bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

Type 8041

Débitmètre à insertion électromagnétique

Manuel d'utilisation

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

Sous réserve de modifications techniques.
© Bürkert SAS 2011-2026
Technical documentation 2608/07_FRfr_00559777_1406793739_18014399916265099 / Original EN

Table des matières

1 A propos de ce document 5
1.1 Symboles 5
1.2 Termes et abréviations 6
1.3 Fabricant 6
2 Sécurité 7
2.1 Utilisation conforme 7
2.2 Consignes de sécurité de base 7
3 Description 9
3.1 Secteur d'application 9
3.2 Description générale 9
3.2.1 Construction 9
3.2.2 Principe de fonctionnement 9
3.3 Description de l'étiquette d'identification 10
3.4 Symboles sur l'appareil 11
4 Caractéristiques techniques 12
4.1 Normes et directives 12
4.2 Conformité à la directive des équipements sous pression 12
4.3 Conditions d'utilisation 13
4.4 Certification UL 13
4.5 Caractéristiques mécaniques 14
4.6 Dimensions 15
4.7 Caractéristiques fluidiques 16
4.8 Données électriques 18
4.9 Caractéristiques des raccordements électriques 19
4.10 Facteurs K 19
5 Installation rapide 20
6 Installation 24
6.1 Consignes de sécurité 24
6.2 Installation sur la conduite 25
6.2.1 Recommandations concernant l'installation du 8041 sur la conduite 25
6.2.2 Installation dans la conduite d'un 8041 avec un raccord Clamp 29
6.2.3 Installation dans la conduite d'un 8041 avec un raccord Clamp 30
6.3 Câblage 31
6.3.1 Câblage de la sortie courant 4...20 mA 34
6.3.2 Câblage de la sortie fréquence 35
6.3.3 Câblage de la sortie relais 37
7 Ajustement et mise en service 40
7.1 Consignes de sécurité 40
7.2 Description de la carte électronique 41
7.3 Schéma général des modes Lecture et Paramétrage 41
7.4 Sélection de la fréquence de l'alimentation principale 42
7.5 Sélection filtre 43
7.6 Sélection de la plage de mesure 44
7.7 Étalonnage de la valeur du point zéro débit 44

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

7.8 Étalonnage de la pleine échelle 46
7.9 Réglage des paramètres de la sortie relais 48
7.9.1 Choix du mode de commutation de la sortie relais 49
7.9.2 Visualiser et définir les seuils de commutation haut et bas 52
7.9.3 Voir et régler le délai avant commutation 53

8 Maintenance et dépannage 57
8.1 Consignes de sécurité 57
8.2 Nettoyage de l'appareil 57
8.3 Nettoyage des électrodes 58
8.4 Remplacement du joint sur un appareil avec écrou G2" 58
8.5 If you encounter problems 59

9 Pièces de rechange et accessoires 64

10 Logistique 65
10.1 Transport et stockage 65
10.2 Retour 65
10.3 Élimination 65

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

1 A propos de ce document

Le manuel est une partie importante du produit et guide l'utilisateur pour une installation et un fonctionnement sûrs. Les informations et les instructions contenues dans ce manuel sont obligatoires pour l'utilisation du produit.

- Lire et respecter entièrement le chapitre sur la sécurité avant d'utiliser le produit pour la première fois.
- Lire et respecter les chapitres pertinents du document avant de travailler sur le produit.
- Conserver ces instructions pour pouvoir les consulter et les transmettre aux utilisateurs ultérieurs.
- En cas de questions, contacter le distributeur Bürkert.

Plus d'informations concernant le produit sur Produits.

- Saisir le numéro d'article de l'étiquette d'identification dans la barre de recherche.

Les illustrations de ce manuel peuvent varier en fonction de la variante du produit.

1.1 Symboles

DANGER !

Avertit d'un danger entraînant la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT !

Avertit d'un danger pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION !

Avertit d'un danger pouvant entraîner des blessures légères.

REMARQUE !

Avertit des dommages matériels sur le produit ou l'installation.

Indique des informations supplémentaires importantes, des conseils et des recommandations.

Fait référence aux informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

- Indique une étape à effectuer.

✓ Indique un résultat.

Menu Indique un texte d'interface utilisateur du logiciel.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

1.2 Termes et abréviations

Les termes et abréviations utilisés dans ce document correspondent aux définitions suivantes.

Appareil	Débitmètre à insertion électromagnétique Type 8041

1.3 Fabricant

Bürkert SAS

20, rue du Giessen

67220 TRIEMBACH-AU VAL

FRANCE

Les adresses de contact se trouvent sous Contact.

Besoin de plus d'informations ou de produits complémentaires ?

- Découvrir toute la gamme de produits sur notre eShop.

Service et assistance

Contact direct avec le Service Bürkert.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

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

Le débitmètre Type 8041 est destiné exclusivement à mesurer le débit dans les liquides.

- Utiliser cet appareil conformément aux caractéristiques et aux conditions de mise en service et d'utilisation précisées dans les documents contractuels et dans le manuel d'utilisation.
- Ne jamais utiliser le débitmètre Type 8041 pour des applications de sécurité.
- Protéger cet appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- Protéger cet appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- N'exploiter qu'un appareil en parfait état.
- L'utilisation adéquate et sûre de l'appareil repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- Toujours utiliser cet appareil de façon conforme.

2.2 Consignes de sécurité de base

Les consignes de sécurité ne tiennent pas compte des imprévus pouvant survenir lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance de l'appareil.

L'exploitant a la responsabilité de faire respecter les prescriptions de sécurité locales, également en ce qui concerne le personnel.

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

- Arrêter la circulation du fluide, couper la pression et purger la conduite avant de desserrer les raccordements au processus.

Risque de blessure dû à la tension électrique

- Si une version 18...36 V CC est installée dans un environnement humide ou en extérieur, toutes les tensions électriques doivent être de 35 V CC max.
- Couper l'alimentation électrique de tous les conducteurs et l'isoler de l'alimentation électrique avant d'intervenir sur le système.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

Risque de blessure dû à la température élevée du fluide

- Porter des gants de sécurité pour manipuler l'appareil.
- Arrêter la circulation du fluide et purger la conduite avant de desserrer les raccordements au process.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

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 dangereux.

Situations dangereuses diverses

Pour éviter toute blessure :

- 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.
- après une coupure de l'alimentation électrique, garantir un redémarrage défini et contrôlé du process.
- ne pas utiliser l'appareil pour la mesure de débit de gaz.
- ne pas utiliser cet appareil dans une atmosphère explosive.
- ne pas utiliser cet appareil dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- ne pas soumettre l'appareil à des contraintes mécaniques.
- n'apporter aucune modification à l'appareil.
- n'utiliser l'appareil qu'en parfait état et en tenant compte des indications du présent manuel d'utilisation.
- respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation de l'appareil.

REMARQUE !

L'appareil peut être endommagé par le fluide avec lequel il est en contact

- Vérifier systématiquement la compatibilité chimique des matériaux composant l'appareil et les fluides 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).

REMARQUE !

Éléments ou composants sensibles aux décharges électrostatiques

- L'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, ces composants sont détruits instantanément ou tombent en panne dès qu'ils sont activés.
- Pour réduire au minimum voire éviter tout dommage dû à une décharge électrostatique, prendre toutes les précautions décrites dans la norme EN 61340-5-1.
- S'assurer également de ne toucher aucun des composants électriques sous tension.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

3 Description

3.1 Secteur d'application

L'appareil est utilisé pour mesurer le débit de fluides neutres ou légèrement agressifs avec une conductivité supérieure à 20 µS/cm dans des conduites DN06 à DN400.

3.2 Description générale

3.2.1 Construction

L'appareil comprend un module électronique et un capteur de mesure en PVDF ou en acier inoxydable.

Le capteur de débit comprend deux électrodes et un système magnétique.

Selon la version, le raccordement de l'appareil au process se fait soit par un écrou G2", soit par un collier.

Le raccordement électrique s'effectue via deux presse-étoupes sur une borne sur rail à 6 broches.

L'appareil nécessite une alimentation de tension 18...36 V CC et possède :

- une sortie fréquence,
- une sortie relais,
- une sortie courant 4...20 mA.

3.2.2 Principe de fonctionnement

L'électroaimant du capteur de débit génère un champ magnétique dans le fluide, perpendiculaire au sens d'écoulement, voir la figure suivante. Les électrodes du capteur de débit assurent le contact électrique avec le fluide. Lorsque le fluide les parcourt, une tension est mesurée entre les deux électrodes. Cette tension est proportionnelle à la vitesse d'écoulement.

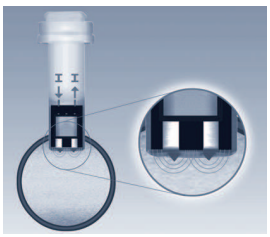
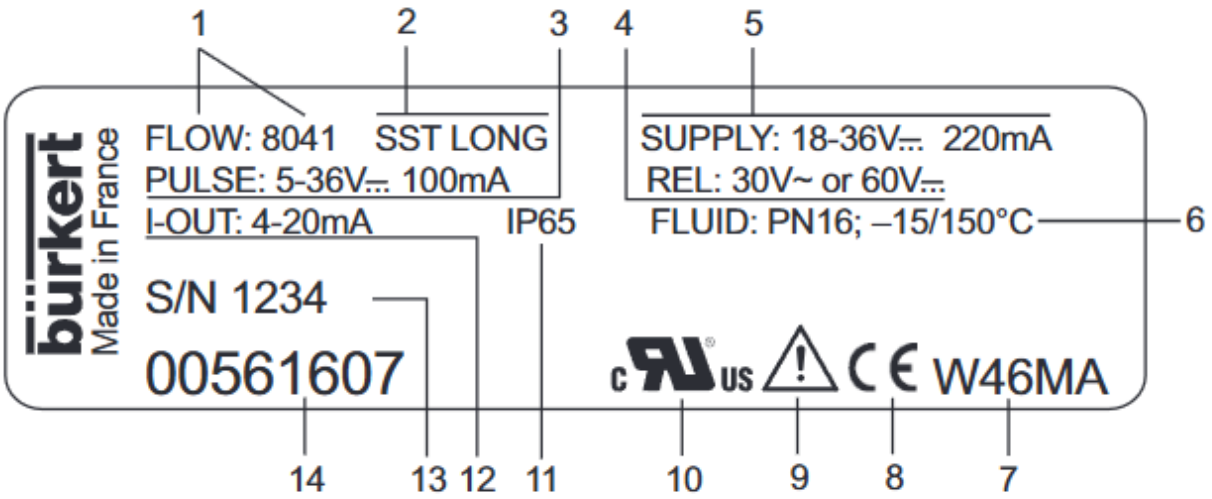


Fig. 1: Principe de fonctionnement du capteur de débit

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

3.3 Description de l’étiquette d’identification



1. Valeur mesurée et type d’appareil
2. Spécification du capteur de débit
3. Spécification de la sortie impulsion
4. Spécification de la sortie relais
5. Alimentation électrique / consommation max.
6. Pression nominale et plage de température du fluide
7. Code de fabrication
8. Marquage de conformité
9. Avertissement : Avant d’utiliser l’appareil, lire les caractéristiques techniques décrites dans le manuel d’utilisation
10. Certification
11. Classe de protection de l’appareil
12. Spécification de la sortie courant
13. Numéro de série
14. Numéro d’article

Fig. 2: Étiquette d’identification de l’appareil (exemple)

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

3.4 Symboles sur l'appareil

Symbole	Description
⎓	Courant continu
~	Courant alternatif
⏚	Borne de terre
⏚	Borne de conducteur de protection

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

4 Caractéristiques techniques

4.1 Normes et directives

Ce produit respecte les exigences légales en vigueur au moment de sa mise sur le marché et a été conçu et testé conformément aux directives/règlements européens pertinents et aux normes harmonisées. La conformité est documentée et, si nécessaire, justifiée par des preuves. Les déclarations de conformité de l'UE se trouvent derrière le type correspondant sur le page d'accueil country.burkert.com

4.2 Conformité à la directive des équipements sous pression

- ▸ S'assurer que les matériaux de l'appareil sont compatibles avec le fluide.
- ▸ S'assurer que le DN de la conduite est adapté à l'appareil.

L'appareil est conforme à l'article 4, paragraphe 1, de la directive des équipements sous pression 2014/68/EU, dans les conditions suivantes :

- Appareil utilisé sur une conduite (PS = pression maximale admissible en bars ; DN = diamètre nominal de la conduite en mm)

Type de fluide	Conditions
Groupe de fluide 1, article 4 paragraphe 1.c.i	DN < 25
Groupe de fluide 2, article 4, paragraphe 1.c.i	DN < 32 ou PS x DN < 1000
Groupe de fluide 1, article 4, paragraphe 1.c.li	DN < 25 ou PS x DN < 2000
Groupe de fluide 2, article 4, paragraphe 1.c.ii	DN < 200 ou PS < 10 ou PS x DN < 5000

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

4.3 Conditions d'utilisation

Température ambiante	-10...+60 °C
Température de stockage	–20...+60 °C
Humidité de l'air	< 80 %, non condensée
Altitude absolue	max. 2000 m
Conditions d'exploitation	Fonctionnement continu
Mobilité de l'appareil	Appareil fixé
Utilisation	Intérieur et extérieur (Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.)
Catégorie d'installation	Catégorie selon UL/EN 61010-1
Degré de pollution	Degré 2 selon la norme UL/EN 61010-1
Classe de protection selon CEI / EN 60529	IP65[1)], avec câble branché et presse-étoupe serré et couvercle vissé sur le module électronique

4.4 Certification UL

Les appareils portant le code V PUO01 ou PUO2 sont des produits certifiés UL et sont également conformes aux normes suivantes :

- UL 61010-1
- CAN/CSA-C22.2 n°61010-1

Identification sur l'appareil	Certification	Code V
c UL us	UL recognized	PU01
c UL us Équipement de mesure EXXXXXX	UL listed	PU02

1) non évalué par UL

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

4.5 Caractéristiques mécaniques

Élément	Matériau
Support du capteur de débit	PVDF ou acier inoxydable 1.4404/316L
Électrodes	Acier inoxydable 1.4404/316L
Clamp (uniquement version avec collier Clamp)	Acier inoxydable 1.4404/316L
Bague de mise à la terre (uniquement si support de capteur de débit en PVDF)	Acier inoxydable 1.4404/316L
Support des électrodes (uniquement si support du capteur de débit en acier inoxydable)	PEEK
Joint du capteur de débit (version avec écrou G2")	FKM (agrément FDA)

Tab. 1: Éléments en contact avec le fluide

Élément	Matériau
Boîtier, couvercle, écrou • support du capteur de débit en acier inoxydable • support du capteur de débit en PVDF	• PPA, fibre de verre renforcée • Polycarbonate, fibre de verre renforcée
Vis du couvercle	Acier inoxydable
Presse-étoupe	PA
Joint du couvercle	EPDM
Joint du presse-étoupe	Néoprène

Tab. 2: Pièces sans contact avec le fluide

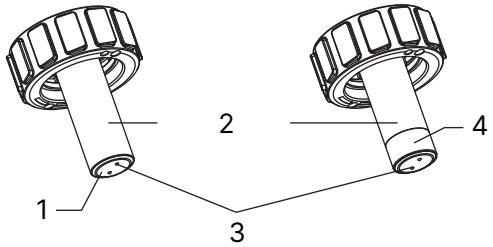


Fig. 3: Pièces du support du capteur de débit en acier inoxydable (gauche) ou en PVDF (droit), appareils avec un écrou G2"

1	Support électrodes	2	Support du capteur de débit
3	Électrodes	4	Bague de mise à la terre

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

Fig. 4: Pièces du capteur de débit en acier inoxydable avec un raccord Clamp

1	Clamp	2	Électrodes
3	Support électrodes	4	Support du capteur de débit

4.6 Dimensions

Consulter la fiche technique correspondante au Type 8041

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

4.7 Caractéristiques fluidiques

Conductivité du fluide	> 20 µS/cm
Viscosité du fluide	< 1000 mPa.s
Température du fluide	La température du fluide peut être limitée par la pression du fluide et par le matériau du raccord à vis S020 utilisé (voir les figures suivantes)
• avec support du capteur de débit en acier inoxydable	• –15...+150 °C
• avec support du capteur de débit en PVDF	• 0...+80 °C
Pression du fluide	La pression du fluide peut être limitée par la température du fluide, par le matériau du raccord à vis S020 utilisé et le DN du raccord à vis S020 utilisé
• avec support du capteur de débit en acier inoxydable	• PN10[2] avec un raccord à vis en plastique, PN16[2] avec un raccord à vis en métal
• avec support du capteur de débit en PVDF	• PN10[2]
Mesure du débit	
• Plage de mesure	• 0,2...10 m/s[3]
• Linéarité	• ± 0,5 % de la pleine échelle (10 m/s)
• Précision de répétabilité	• ±0,25 % de la valeur mesurée[3]
Écart de mesure • avec facteur K standard • avec Teach-In (apprentissage)	 • ±3,5 % de la valeur mesurée[3] • ± 0,5 % de la valeur mesurée (à la valeur du débit d'apprentissage)[3]

2) non évalué par UL

3) Dans les conditions de référence suivantes : fluide = eau, températures de l'eau et ambiante de 20 °C, distances amont et aval respectées, dimensions des conduites adaptées

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

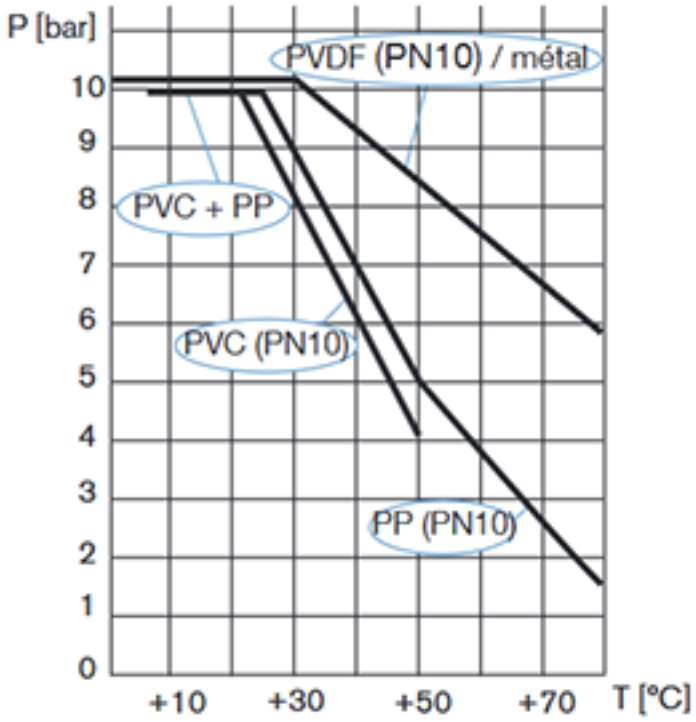
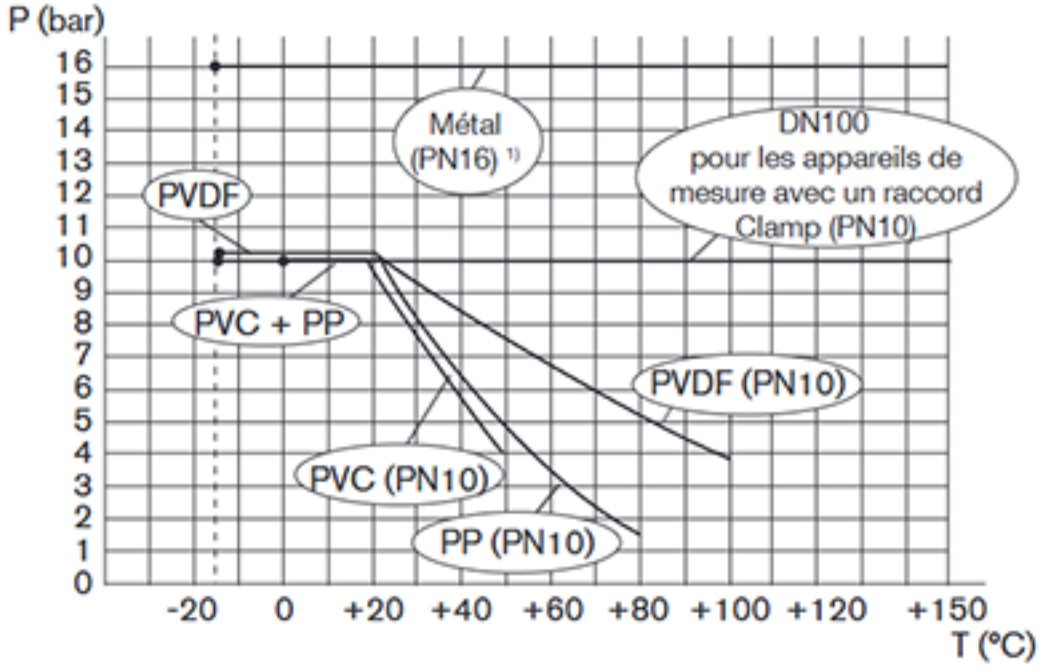


Fig. 5: Dépendance pression-température du fluide du 8041 avec un support de capteur de débit en PVDF, inséré dans un raccord à vis S020 en métal, PVDF, PVC ou PP



1) Sauf DN100 pour les appareils de mesure avec un raccord Clamp

Fig. 6: Dépendance pression-température du fluide du 8041 avec un support de capteur de débit en acier inoxydable, inséré dans un raccord à vis S020 en métal, PVDF, PVC ou PP

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

4.8 Données électriques

Tension de service	• 18...36 V CC, • filtrée et régulée • tolérance : ±5 % • Raccordement à l'alimentation principale : permanente par alimentation à très basse tension de sécurité externe (SELV) et par alimentation de tension à source à puissance limitée (LPS)
Spécifications de la source d'alimentation (non fournie)	• Source à puissance limitée selon la norme IEC 62368-1, annexe Q • ou circuit à énergie limitée selon le paragraphe 9.4 de la norme IEC 61010-1 • SELV/PELV avec protection contre les surintensités conforme UL, conçue conformément à IEC 61010-1, Tableau 18 (par ex. bloc PM-0124-020-0)
Courant absorbé	• 220 mA (à 18 V DC)
Sortie de courant	
• Type de sortie	• 4...20 mA, câblage puits ou source
• Précision	• ± 1 % (0,16 mA)
• Temps de rafraîchissement	• 100 ms
• Impédance de boucle max.	• 1100 Ω à 36 V CC, 330 Ω à 18 V CC
Sortie fréquence	
• Fréquence	• 0...240 Hz
• Rapport cyclique	• 50 % ± 1 %
• Courant max.	• 100 mA max.
• Protégé contre les courts-circuits et l'inversion de polarité	• oui
Sortie relais	Pour utiliser les sorties relais en ambiance humide, respecter la consigne de sécurité DANGER ci-après. • Normalement ouverte ou normalement fermée, selon le câblage • max. 30 V AC et 42 V crête/2 A ou 60 V DC / 1 A max.
Alarme	
• Pleine échelle dépassée	• 22 mA et 256 Hz
• Signal d'erreur	• 22 mA et 0 Hz

DANGER !

Danger dû à l'utilisation des sorties relais d'un appareil UL dans un endroit humide

▸ Si un appareil UL est utilisé dans un environnement humide :
- alimenter les sorties relais avec une tension alternative de max. 16 Vrms et 22,6 Vcrête.
- ou alimenter les sorties relais avec une tension continue maximale de 35 V CC.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

4.9 Caractéristiques des raccordements électriques

Type de raccordement	Via deux presse-étoupes M20 x 1,5
• Type de câble • Section transversale • Diamètre de chaque câble : – si un seul câble est utilisé par presse-étoupe – si deux câbles sont utilisés par presse-étoupe	• blindé • 0,5...1,5 mm^2 - 6...12 mm - 4 mm, avec le joint multi-passage fourni

4.10 Facteurs K

Le raccord à vis S020 avec raccordements à souder est disponible en deux versions : une version pour les appareils de mesure avec un écrou G2" et une version pour les appareils de mesure avec un raccordement Clamp.

▸ Utiliser le facteur K du raccord à vis utilisé.

L'appareil mesure la vitesse d'écoulement (en m/s) du fluide et la convertit en un courant (en mA) et une fréquence nominale (en Hz).

Le courant I ou la fréquence f sont proportionnels au débit Q (l/s), le facteur de proportionnalité est appelé « facteur K » :

$$f = K_1 * Q$$
$$I = K_2 * Q + 4$$

avec K_1 et K_2 en impulsion/litre

Les formules suivantes permettent de calculer les facteurs K1 et K2 nécessaires pour convertir le courant ou la fréquence en débit

Pleine échelle	Facteur K_1	Facteur K_2
10 m/s	$K_1 = \frac{100}{K_{fitting}}$	$K_2 = \frac{20}{3*K_{fitting}}$
5 m/s	$K_1 = \frac{200}{K_{fitting}}$	$K_2 = \frac{40}{3*K_{fitting}}$
2 m/s	$K_1 = \frac{500}{K_{fitting}}$	$K_2 = \frac{100}{3*K_{fitting}}$

où $K_{fitting}$ = facteur K du raccord à vis S020 utilisé

Example :

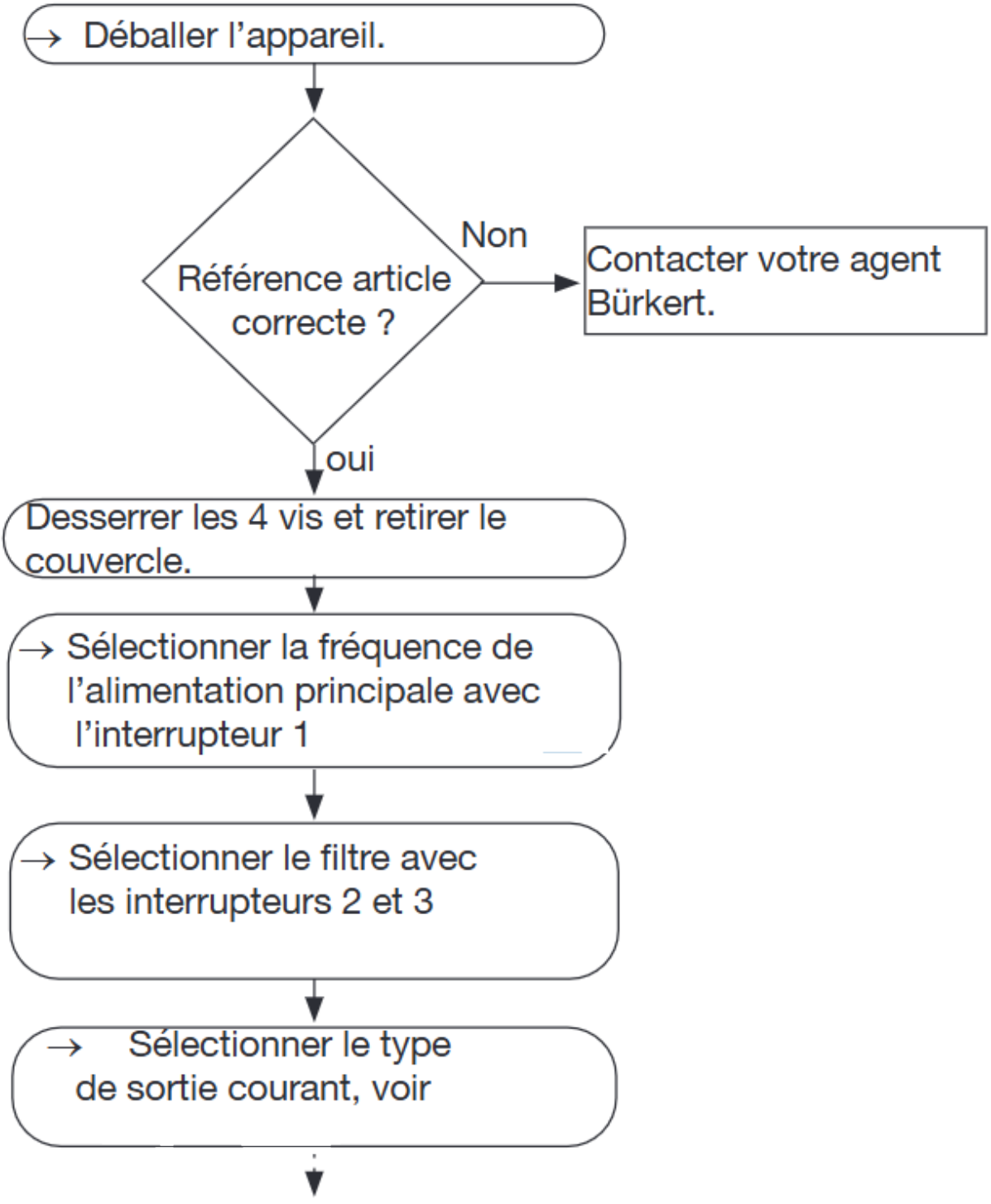
Si la pleine échelle de l'appareil est définie sur 5 m/s, la valeur de la sortie courant sera

$$I = \frac{40}{3*K_{fitting}} Q + 4$$

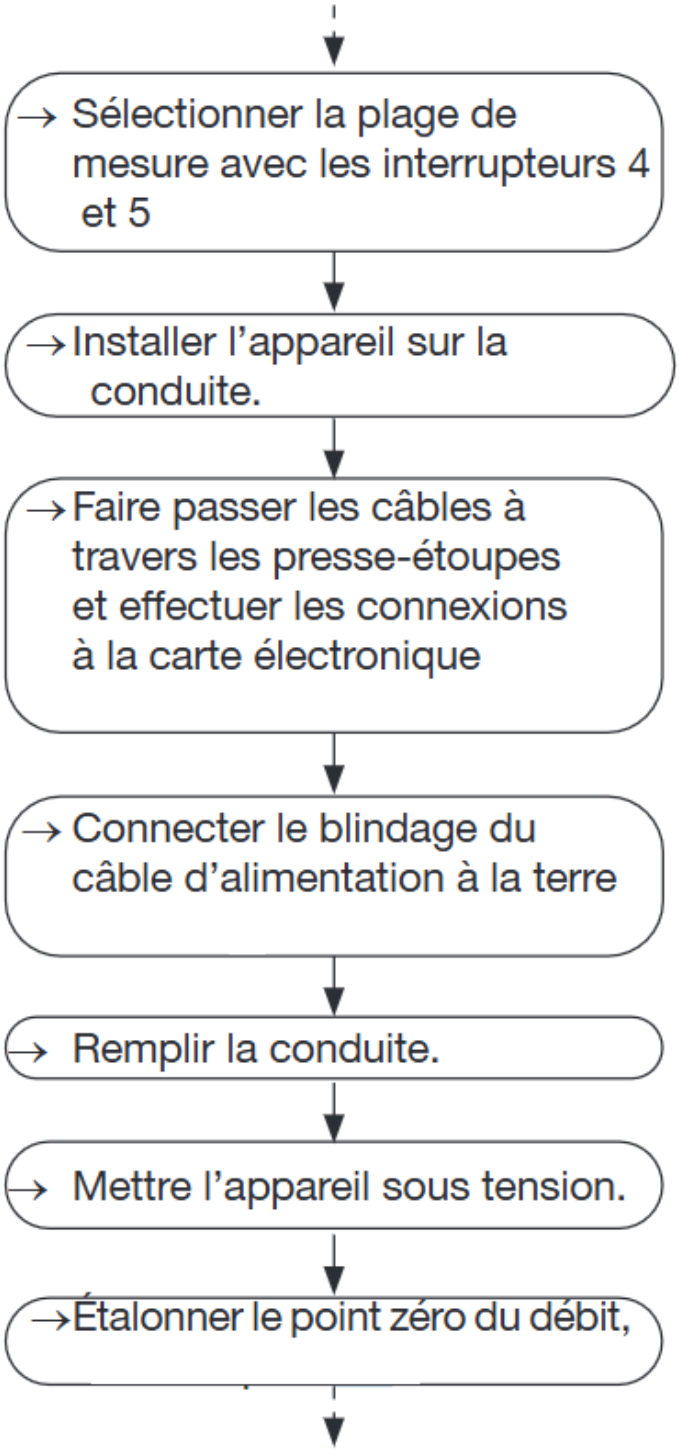
avec I en mA, $K_{fitting}$ en impulsion/litre et Q en L/s.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

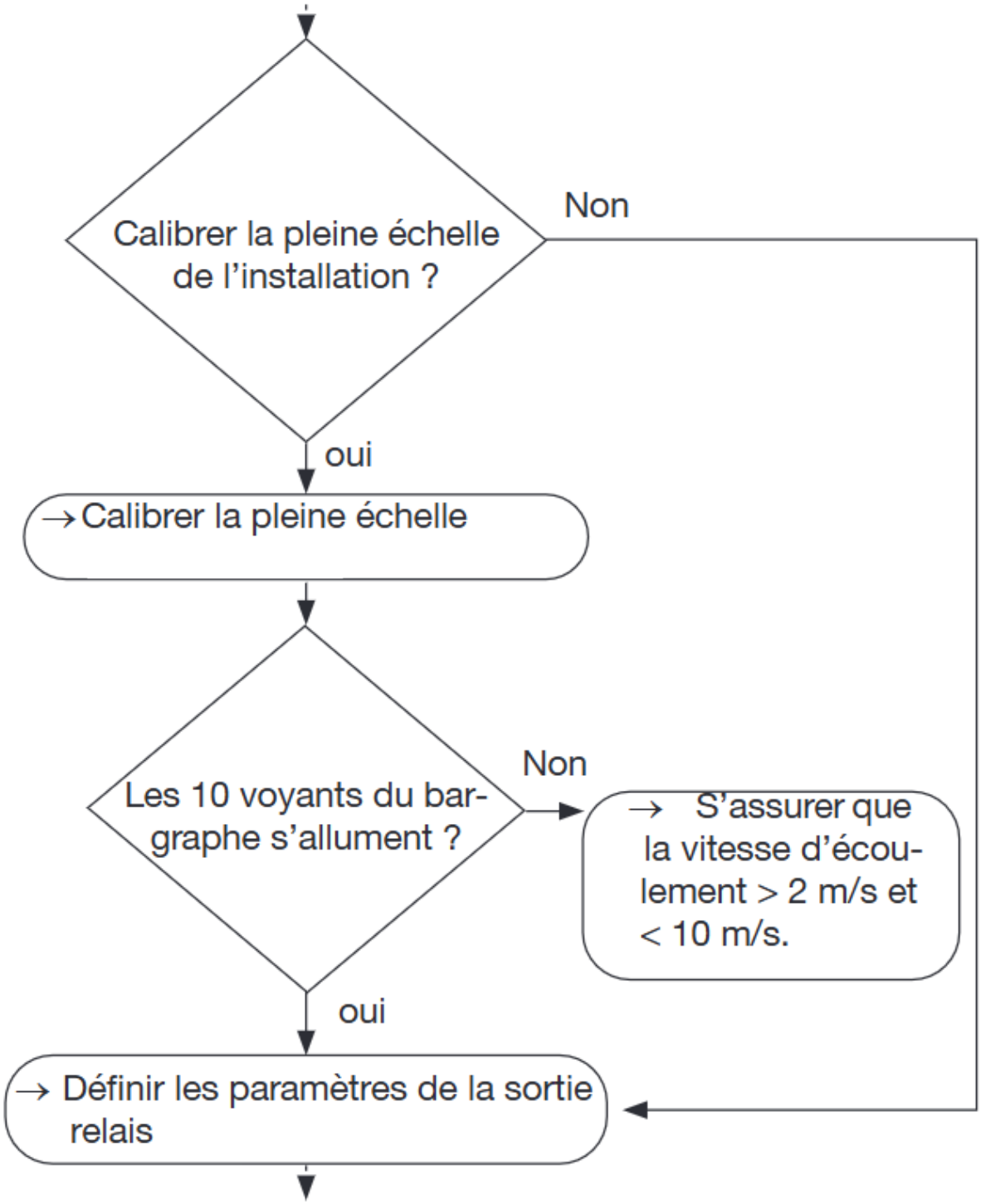
5 Installation rapide



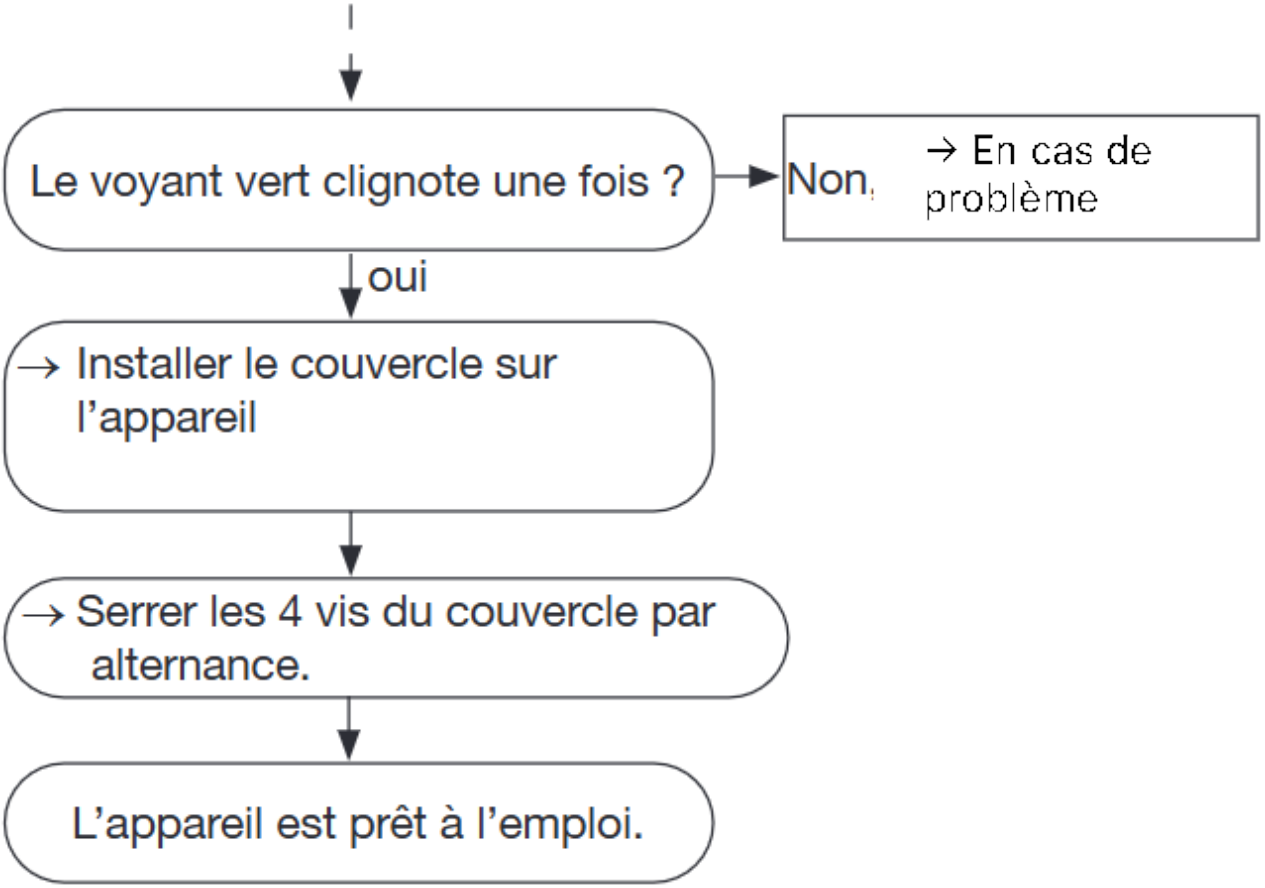
MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026



MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026



MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026



MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

6 Installation

6.1 Consignes de sécurité

DANGER !

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

- Arrêter la circulation du fluide, couper la pression et purger la conduite avant de desserrer les raccordements au processus.

DANGER !

Risque de blessure dû à la température élevée du fluide

- Porter des gants de sécurité pour manipuler l'appareil.
- Arrêter la circulation du fluide et purger la conduite avant de desserrer les raccordements au process.

DANGER !

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 dangereux.

DANGER !

Risque de blessure dû à la tension électrique

- Si une version 18...36 V CC est installée dans un environnement humide ou en extérieur, toutes les tensions électriques doivent être de 35 V CC max.
- Couper l'alimentation électrique de tous les conducteurs et l'isoler de l'alimentation électrique avant d'intervenir sur le système.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à une installation non-conforme

- L'installation électrique et fluidique ne peut être effectuée que par un personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- Utiliser impérativement les dispositifs de sécurité adaptés (fusible correctement dimensionné et/ou coupe-circuit).

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à une mise sous tension involontaire de l'installation et à un redémarrage incontrôlé

- Protéger l'installation contre toute mise sous tension involontaire.
- Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur l'appareil.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

AVERTISSEMENT !

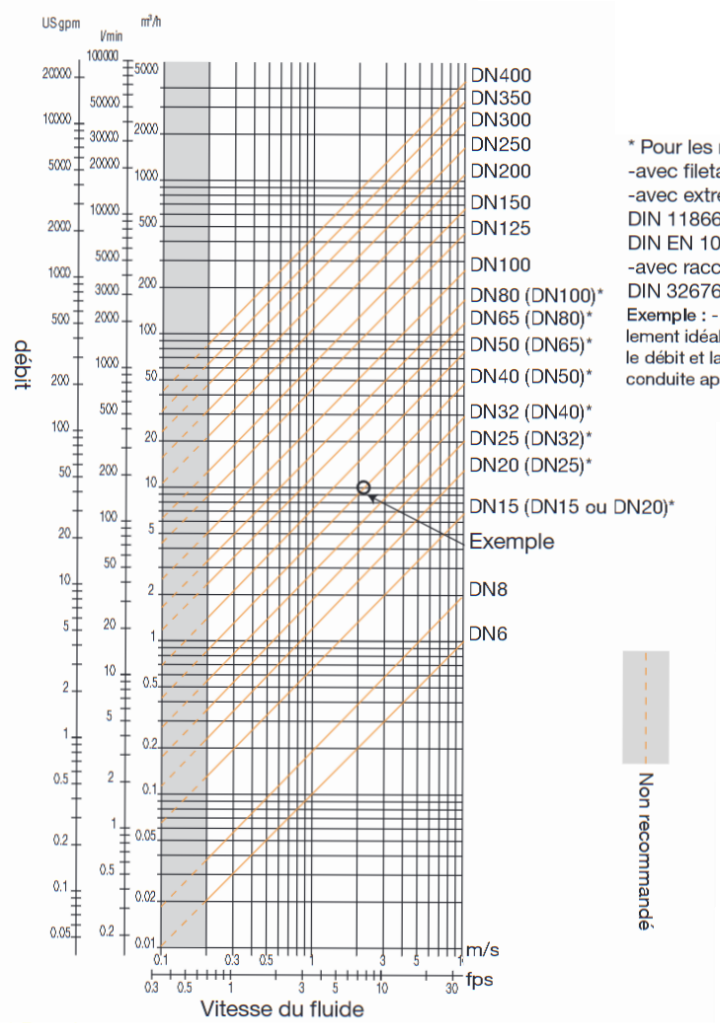
Risque de blessure en cas de non respect de la dépendance température/pression du fluide

- Tenir compte de la dépendance température-pression du fluide selon la nature des matériaux du raccord à vis utilisé (voir les figures dans Caractéristiques fluidiques [▶ 16])

6.2 Installation sur la conduite

6.2.1 Recommandations concernant l'installation du 8041 sur la conduite

- Choisir un raccord à vis adapté à la vitesse du fluide à l'intérieur du tuyau ; se référer aux graphiques ci-dessous :



* Pour les raccords :
-avec filetage externe selon SMS 1145 ;
-avec extrémité à souder selon SMS 3008, BS 4825-1/ASME BPE/ DIN 11866 série C ou DIN 11850 série 2/DIN 11866 série A/ DIN EN 10357 série A;
-avec raccords Clamp selon SMS 3017, BS 4825-3/ASME BPE ou DIN 32676 série A.
Exemple : - Spécification : si le débit nominal est de 10 m³/h, la vitesse d'écoulement idéale est comprise entre 2 et 3 m/s - Solution : l'intersection entre le débit et la vitesse d'écoulement dans le graphique donne le diamètre de conduite approprié, DN40 (ou DN50 pour les raccords avec astérisque).

- Installer l'appareil sur la conduite pour faire respecter les distances amont et aval selon la conception des canalisations, se référer à la norme EN ISO 5167-1 et la figure suivante :

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

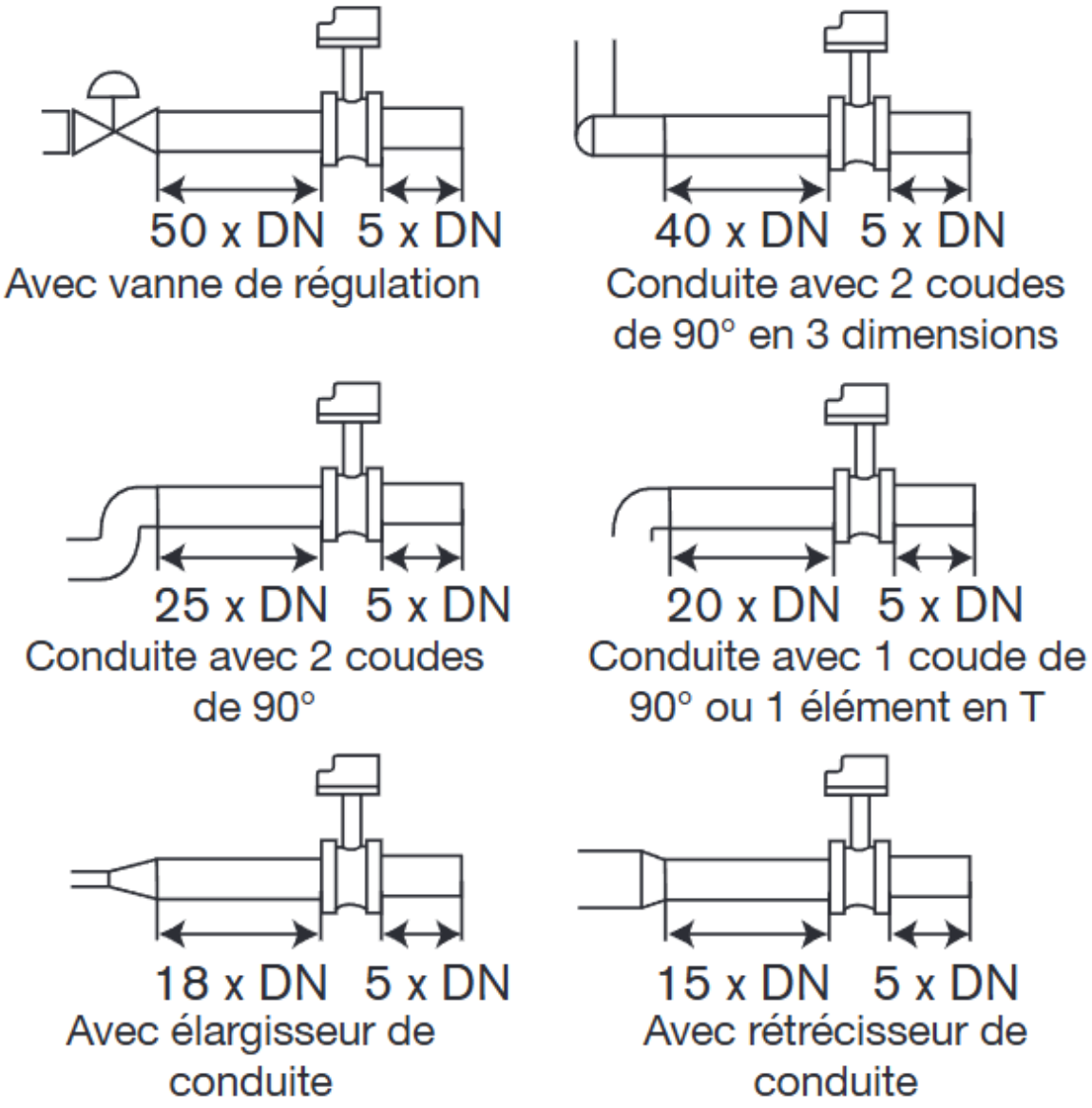


Fig. 7: Distances amont et aval en fonction de la conception des conduites.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

- Respecter les conditions de montage supplémentaires suivantes pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil de mesure :
- Nous recommandons d'installer l'appareil à un angle de 45° par rapport au centre horizontal de la conduite pour éviter les dépôts sur les électrodes et les erreurs de mesures dues aux bulles d'air (voir la figure suivante) ;

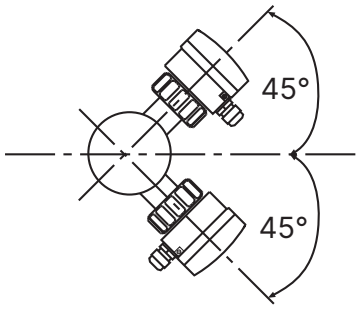


Fig. 8: Angle de montage sur la conduite

- S'assurer que la conduite est toujours remplie dans la section autour de l'appareil (voir la figure suivante).
- En cas de montage vertical, s'assurer que le sens d'écoulement est vers le haut (voir la figure suivante).

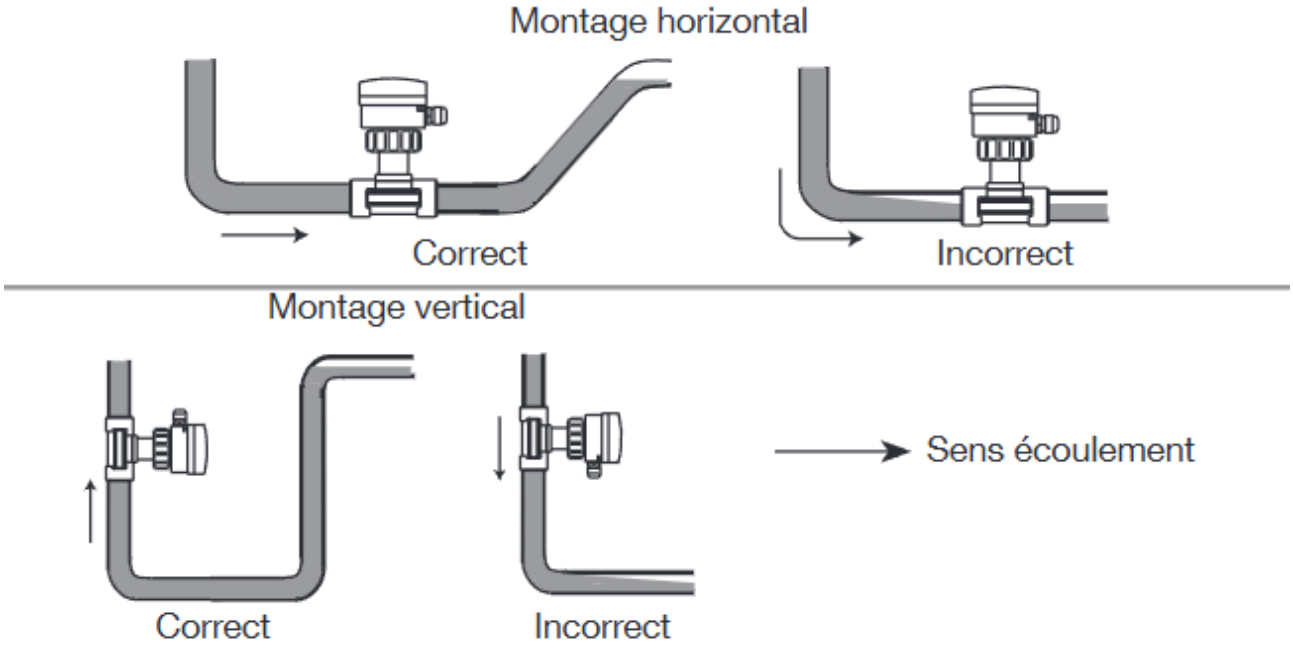


Fig. 9: Remplissage de la conduite

- Empêcher la formation de bulles d'air dans la conduite dans la section autour de l'appareil (voir la figure suivante).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

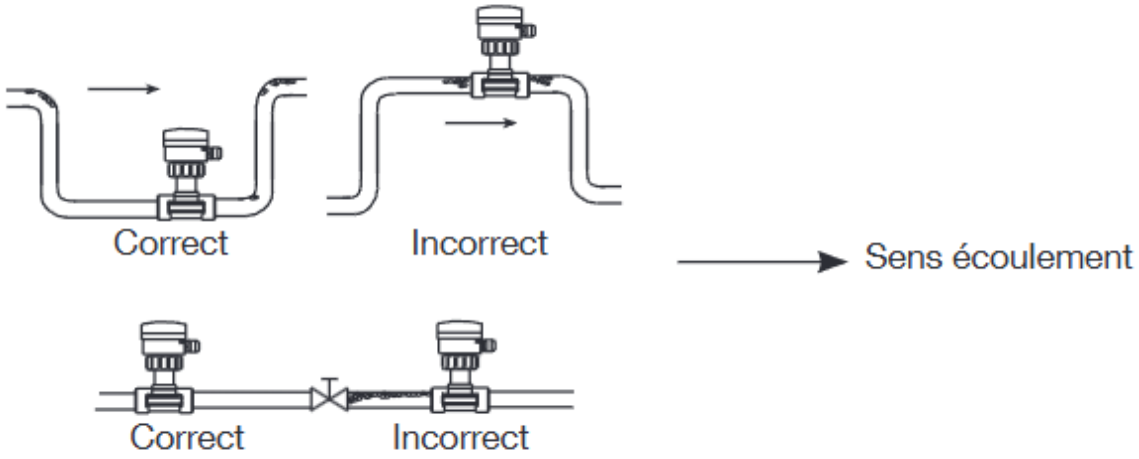


Fig. 10: Bulles d'air dans la conduite

- Monter toujours l'appareil en amont d'un éventuel point d'injection dans la conduite d'un fluide à haute conductivité (par exemple : acide, base, solution saline, ...).

▸ Utiliser si nécessaire un conditionneur d'écoulement pour améliorer la précision des mesures.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

6.2.2 Installation dans la conduite d'un 8041 avec un raccord Clamp

Respecter les recommandations d'installation décrites dans Recommandations concernant l'installation du 8041 sur la conduite [▶ 25] et le manuel d'utilisation du S020.

- Installer le raccord à vis S020 (repère 4, voir la figure suivante) sur la conduite.
- Vérifier la présence du joint 6 sur l'appareil 1 et son intégrité. Remplacer le joint si nécessaire.
- Insérer l'écrou 3 sur le raccord à vis 4.
- Clipser la bague de butée 2 dans la rainure 5.
- Positionner les presse-étoupes parallèlement au tuyau et insérer l'appareil 1 dans le raccord à vis 4.
- Serrer l'écrou 3 à la main sur l'appareil 1.

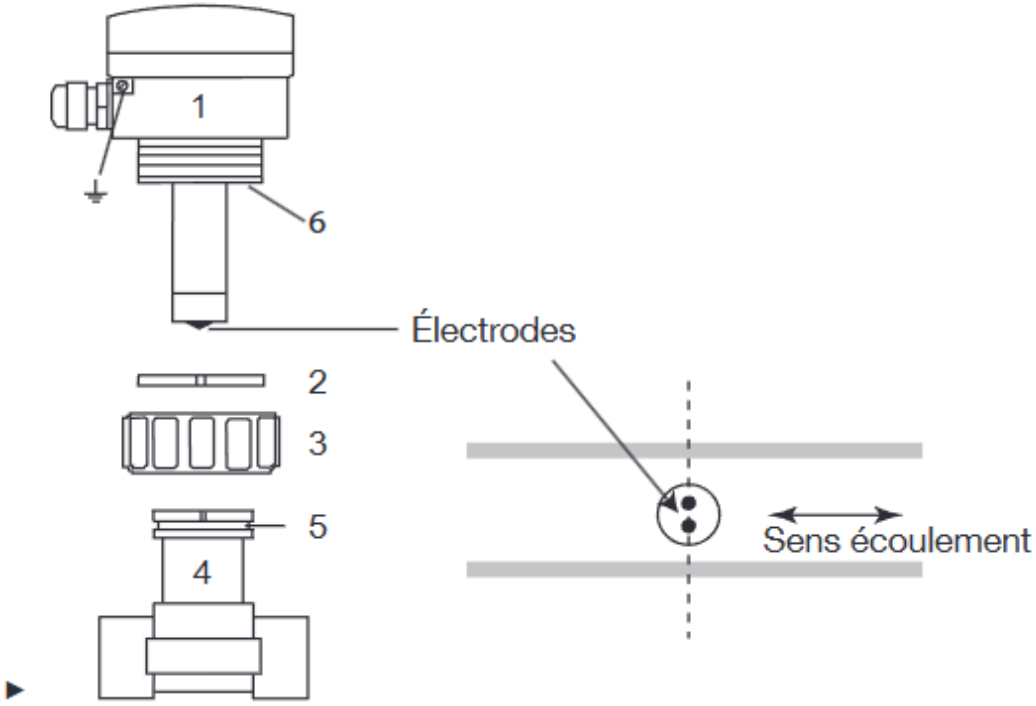


Fig. 11: Installation dans la conduite d'un débitmètre avec un écrou G2"

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

6.2.3 Installation dans la conduite d'un 8041 avec un raccord Clamp

Respecter les recommandations d'installation décrites dans Recommandations concernant l'installation du 8041 sur la conduite [▶ 25] et le manuel d'utilisation du S020.

- Installer le raccord à vis S020 sur la canalisation.

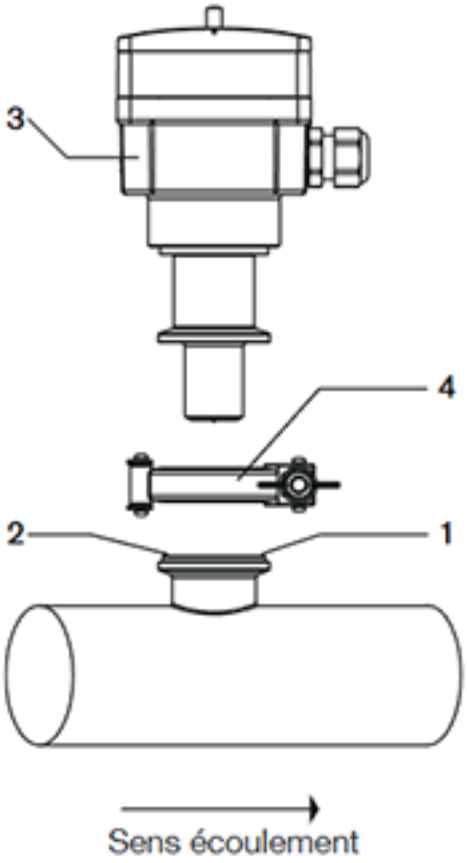


Fig. 12: Installation dans la conduite d'un 8041 avec un raccord Clamp

- Installer le joint (repère 1) sur le raccord à vis S020.
- S'assurer que la broche de polarisation (repère 2) se trouve sur le raccord à vis.
- Insérer l'appareil (repère 3) dans le raccord à vis. Positionner l'appareil afin que la flèche sur le côté du boîtier indique le sens du débit : les totalisateurs s'incrémenteront.
- Serrer à la main le collier clamp (repère 4).
- Charger la conduite pour s'assurer que l'installation est étanche.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

6.3 Câblage

DANGER !

Risque de blessure dû à la tension électrique

- Si une version 18...36 V CC est installée dans un environnement humide ou en extérieur, toutes les tensions électriques doivent être de 35 V CC max.
- Couper l'alimentation électrique de tous les conducteurs et l'isoler de l'alimentation électrique avant d'intervenir sur le système.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

DANGER !

Danger dû à l'utilisation des sorties à relais d'un appareil UL dans un endroit humide

- Si un appareil UL est utilisé dans un environnement humide :
  - alimenter les sorties relais avec une tension alternative de max. 16 Vrms et 22,6 Vcrête.
  - ou alimenter les sorties relais avec une tension directe maximale de 35 V CC.

- Utiliser une alimentation de tension de qualité (filtrée et régulée).
- Utiliser des câbles avec une limite de température de fonctionnement adaptée à votre application.

- Protéger l'alimentation de tension au moyen d'un fusible de 300 mA et d'un interrupteur.
- Ne pas installer les câbles à proximité de câbles haute tension ou haute fréquence. Si une pose contiguë est inévitable, respecter une distance minimale de 30 cm.

- Desserrer les 4 vis du couvercle pour accéder à la carte électronique de l'appareil (voir la figure suivante).

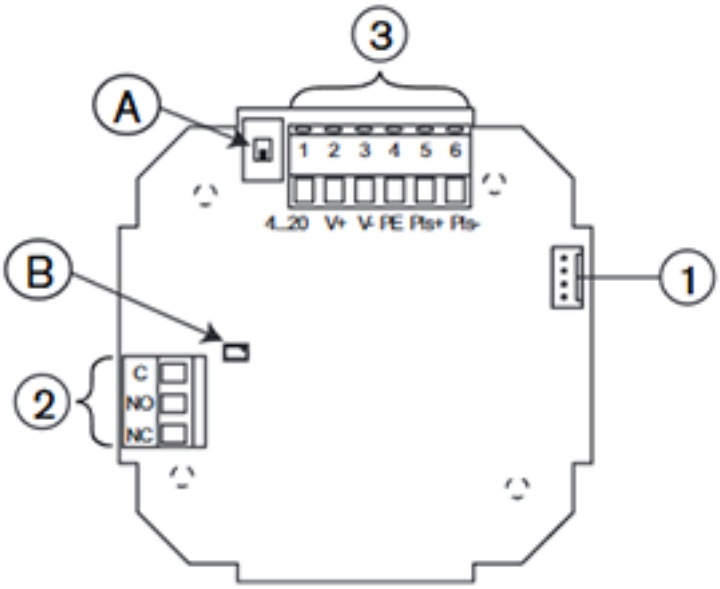


Fig. 13: Affectation borne

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

Connecteur 1 :	raccordement du câble plat venant du capteur de débit (pour alimenter le capteur de débit)
Borne sur rail 2 : câblage de la sortie relais	C : point commun NO : normalement ouvert NF : normalement fermé
LED Ⓑ :	voyant d'état du relais (voyant allumé = contact fermé)
Sélecteur Ⓐ :	Sélecteur puits/source de la sortie 4...20 mA
Borne sur rail 3	Borne 1 : Sortie 4...20 mA
	Borne 2 : V+ (alimentation positive)
	Borne 3 : V- (masse de l'alimentation de tension)
	Borne 4 : PE, blindage du câble d'alimentation de tension ; Câble de masse provenant du boîtier et, deuxième câble sur une version avec support de capteur de débit en acier inoxydable (voir la figure suivante).
	Borne 5 : Pls+, sortie fréquence positive
	Borne 6 : Pls-, sortie fréquence négative

Garantir l'équipotentialité de l'installation (alimentation de tension – 8041) :

- Raccorder les deux terres de l'installation les unes aux autres afin de supprimer les différences de potentiel pouvant se créer entre elles.
- Dans le boîtier, connecter le blindage du câble d'alimentation à la borne n° 4 du connecteur de la carte électronique (voir la figure suivante). Sur une version avec capteur de débit en acier inoxydable, un deuxième câble provient du capteur.

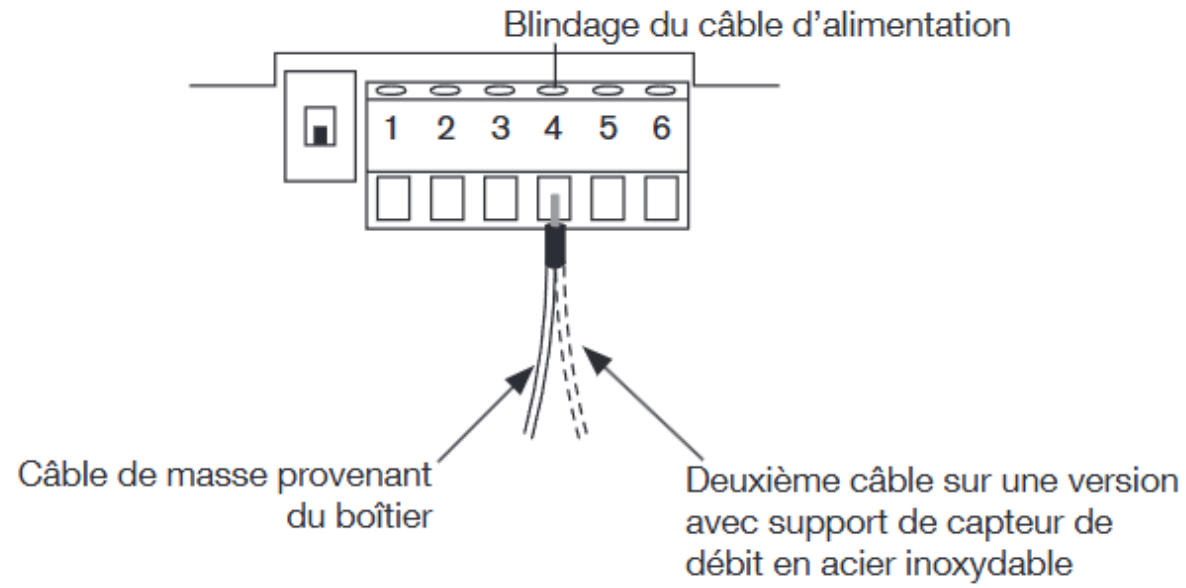


Fig. 14: Bornes de raccordement à la terre

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

- ▸ Raccorder la borne négative de l'alimentation de tension à la terre pour supprimer les courants de mode commun. Si cette liaison n'est pas réalisable directement, un condensateur de 100 nF/50 V peut être branché entre la borne d'alimentation de tension négative et la terre (voir la figure suivante)
- • Si les conduites sont en métal :
- ▸ relier à la même terre les différents instruments métalliques (vanne, pompe...) situés à proximité de l'appareil (voir la figure suivante)
- • Si les conduites sont en plastique :
- ▸ insérer les pièces métalliques (non fournies) dans les conduites plastiques, en amont et en aval de l'appareil (voir la figure suivante)
- ▸ relier les pièces métalliques à la même terre (voir la figure suivante)

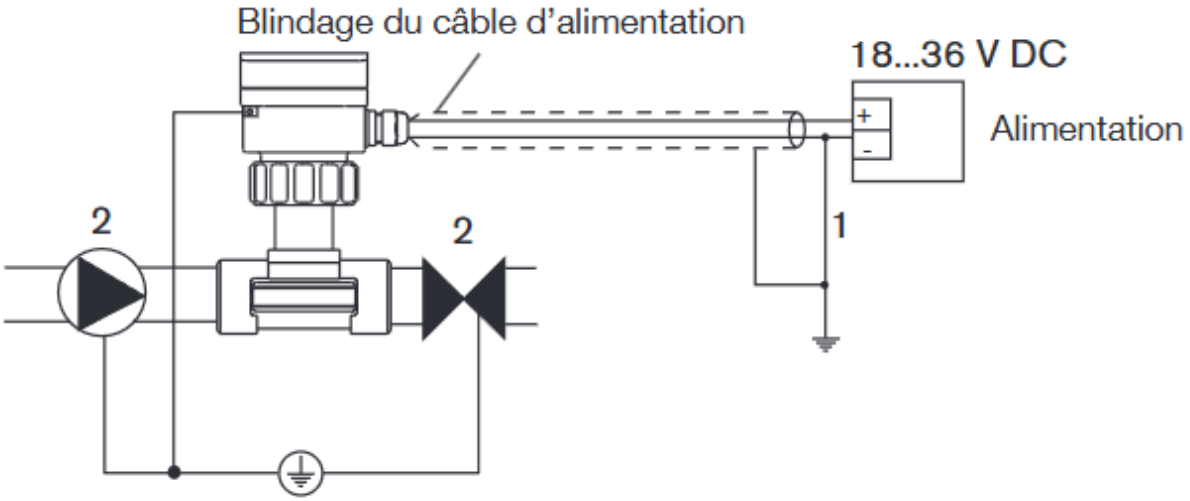


Fig. 15: Mise à la terre de l'appareil

REMARQUE !

L'appareil n'est pas étanche si un seul ou aucun des presse-étoupes n'est utilisé

- ▸ L'appareil n'est étanche que lorsque les presse-étoupes sont soit câblés soit scellés. Pour sceller un presse-étoupe, procéder comme suit :
  - • Desserrer l'écrou du presse-étoupe non-utilisé.
  - • Retirer le disque transparent.
  - • Insérer le joint obturateur fourni.
  - • Visser l'écrou du presse-étoupe.

- ▸ Desserrer les écrous des presse-étoupes.
- ▸ Insérer chaque câble à travers un écrou puis à travers un presse-étoupe.
- ▸ Câbler la sortie courant 4...20 mA (voir Câblage de la sortie courant 4...20 mA [▸ 34]).
- ▸ Câbler la sortie fréquence (voir Câblage de la sortie fréquence [▸ 35]).
- ▸ Câbler la sortie relais (voir Câblage de la sortie relais [▸ 37]).
- ▸ Mettre le couvercle du boîtier comme décrit dans la figure suivante.
- ▸ Visser les 4 vis par alternance.

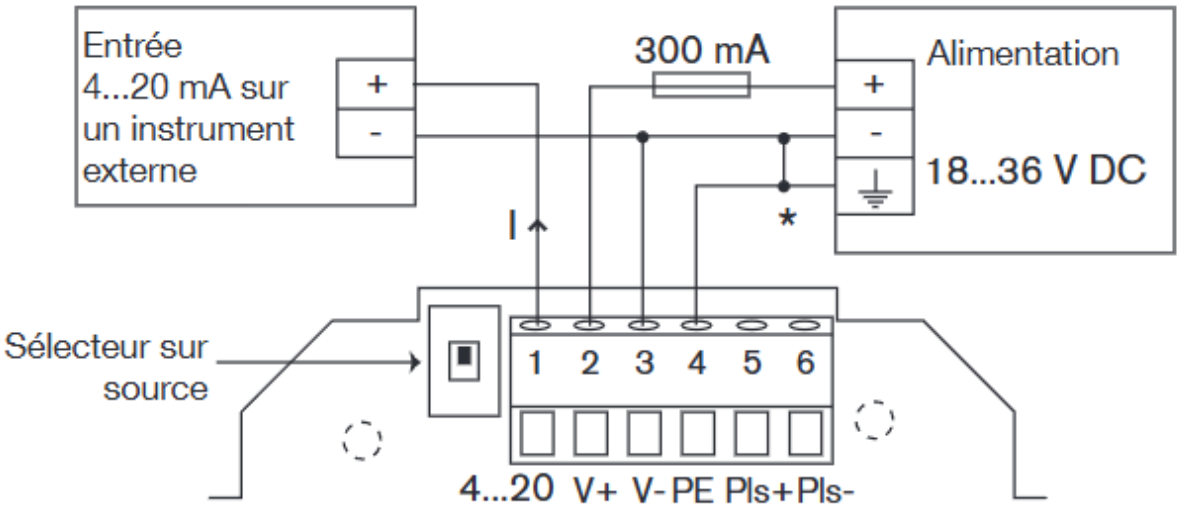
MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

Fig. 16: Positionner le couvercle sur l'appareil

6.3.1 Câblage de la sortie courant 4...20 mA

La sortie courant du 8041 peut être connectée à un automate ou à une vanne, soit en mode source, soit en mode puits.

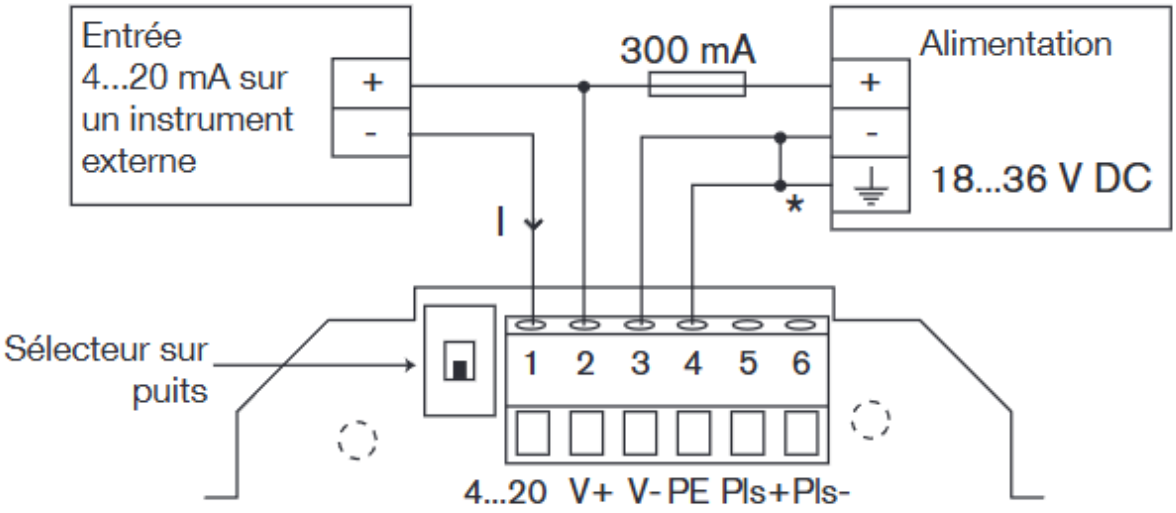
- Mettre le sélecteur de la carte électronique en position source ou en position puits (voir les figures suivantes).
- Connecter la sortie 4...20 mA en mode source ou en mode puits.
- Mettre l'appareil à la terre.



* si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF/50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 17: Raccordement en source de la sortie courant

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026



* si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF/50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 18: Raccordement en puits de la sortie courant

6.3.2 Câblage de la sortie fréquence

▸ Connecter la sortie fréquence :

- à un automate programmable industriel en PNP ou en mode NPN (voir les figures suivantes) ;

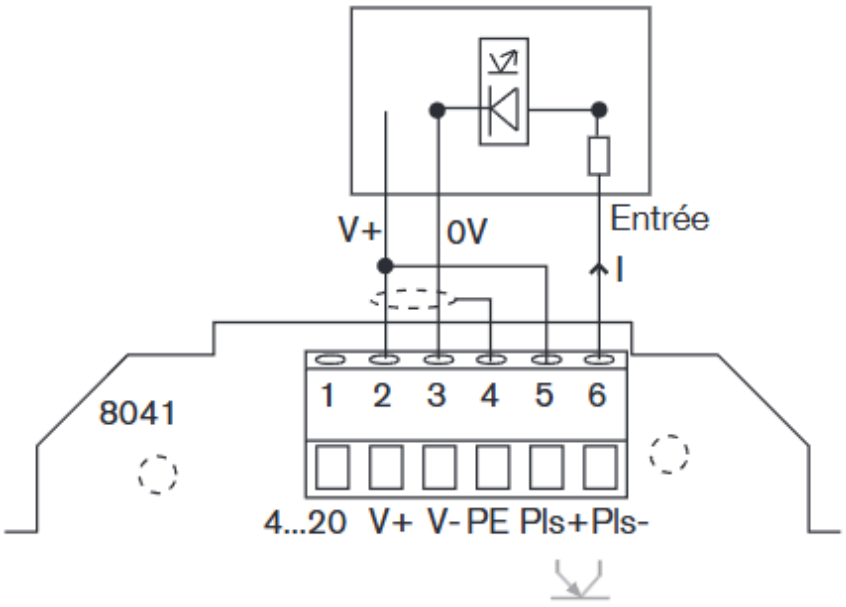


Fig. 19: Raccordement PNP de la sortie fréquence à un automate

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

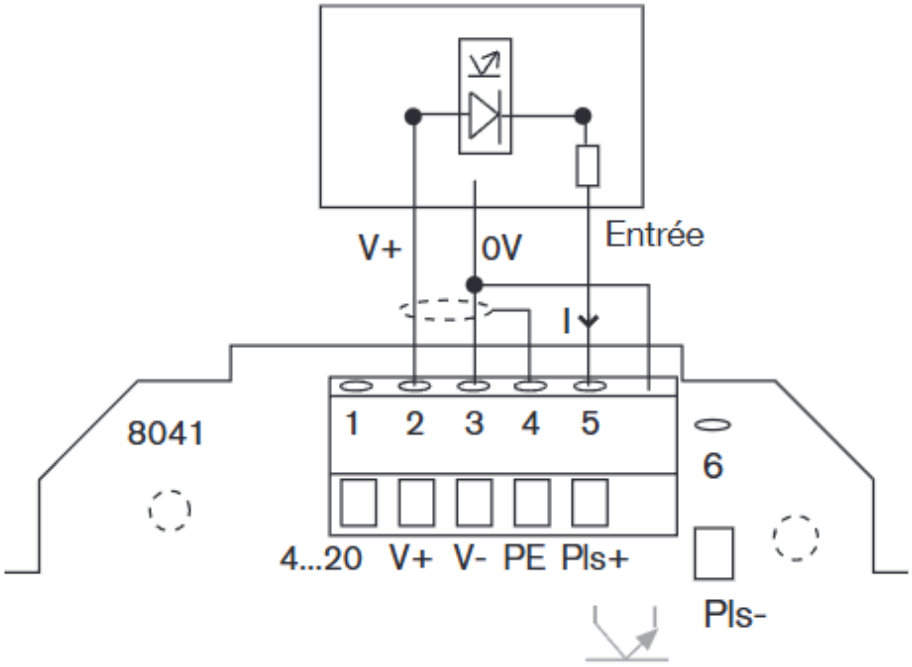


Fig. 20: Raccordement NPN de la sortie fréquence à un automate

- ou à une charge comme un compteur électromécanique ou un relais (voir la figure suivante),

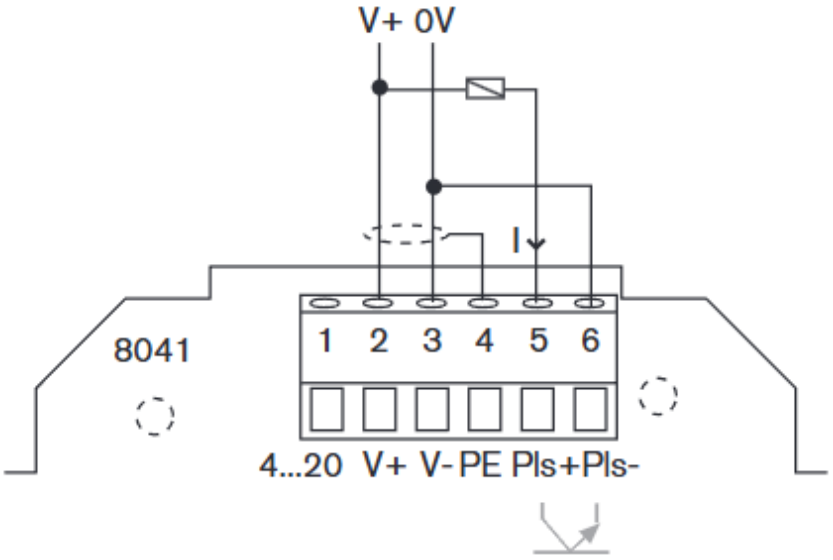


Fig. 21: Raccordement de la sortie fréquence à un compteur électromécanique ou un relais

- ou à une charge comme un compteur électronique avec sa propre alimentation de tension (voir la figure suivante).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

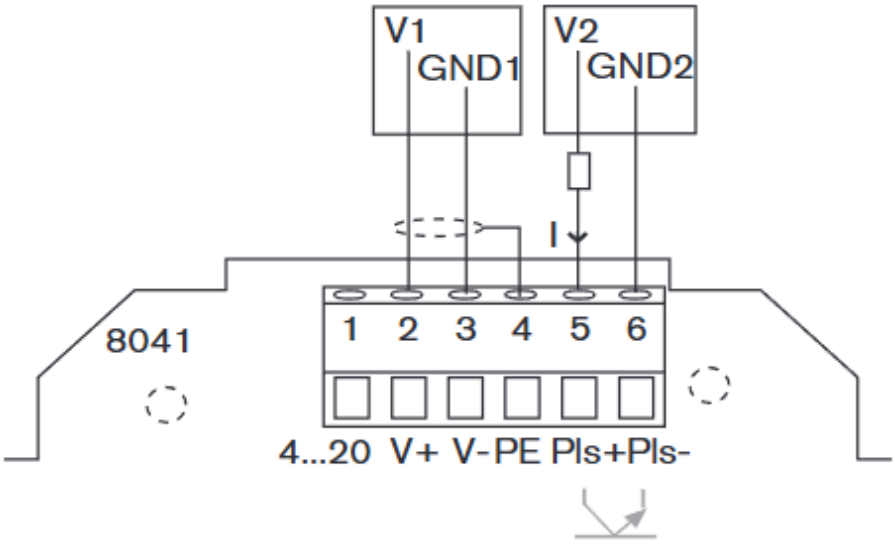


Fig. 22: Connexion de la sortie fréquence à un compteur électromécanique avec sa propre alimentation de tension

6.3.3 Câblage de la sortie relais

DANGER !

Danger dû à l'utilisation des sorties à relais d'un appareil UL dans un endroit humide

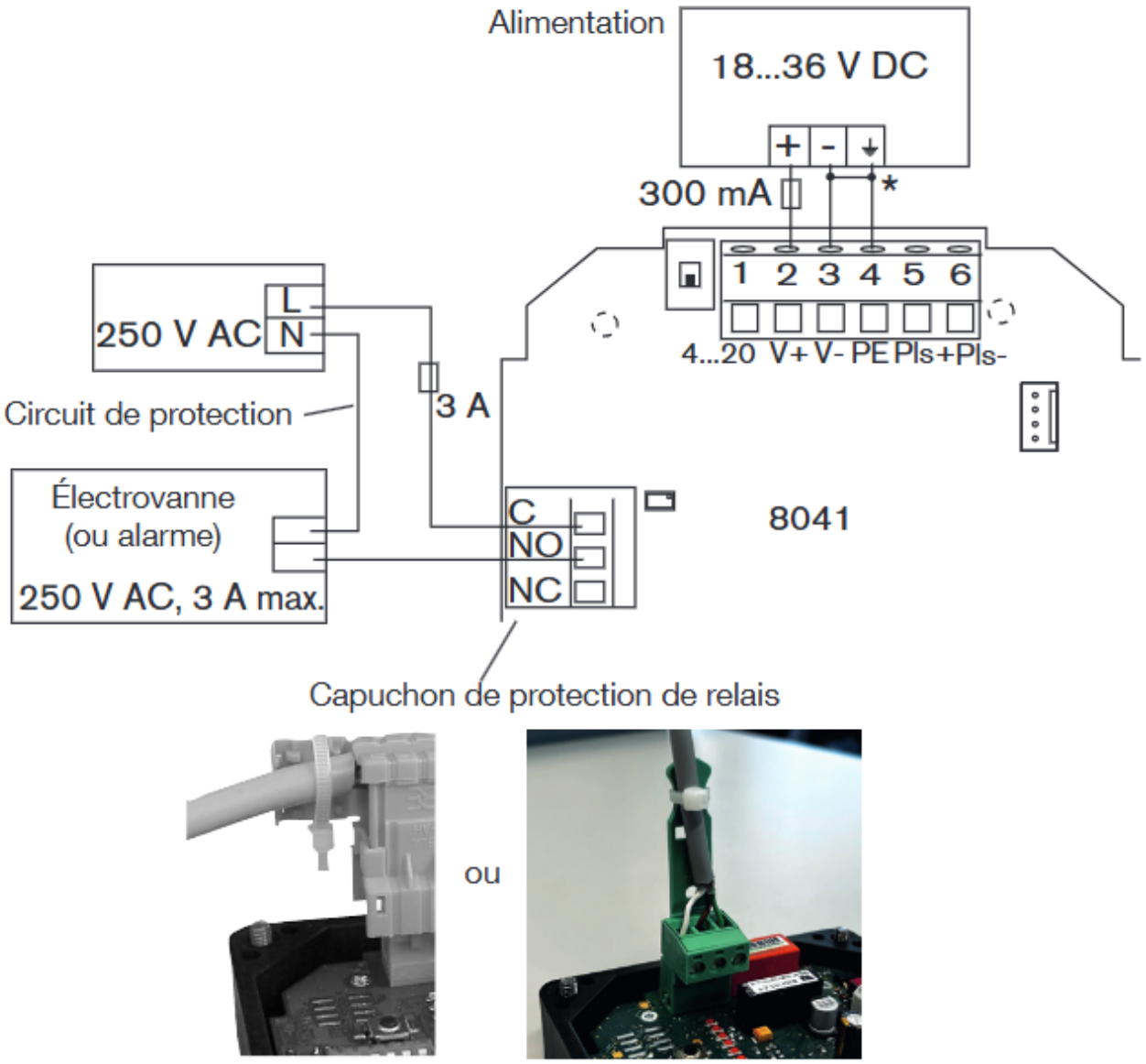
- ▸ Si un appareil UL est utilisé dans un environnement humide :
  - alimenter les sorties relais avec une tension alternative de max. 16 Vrms et 22,6 Vcrête.
  - ou alimenter les sorties relais avec une tension directe maximale de 35 V CC.

La sortie relais fonctionne soit en mode normalement ouvert (NO), soit en mode normalement fermé (NF), en fonction du raccordement de la charge à la carte électronique de l'appareil.

- ▸ Protéger le relais avec un fusible (3 A max.) et, selon l'application, avec un disjoncteur.

Ne pas appliquer à la fois une tension dangereuse et une très basse tension de sécurité (SELV) sur le relais.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026



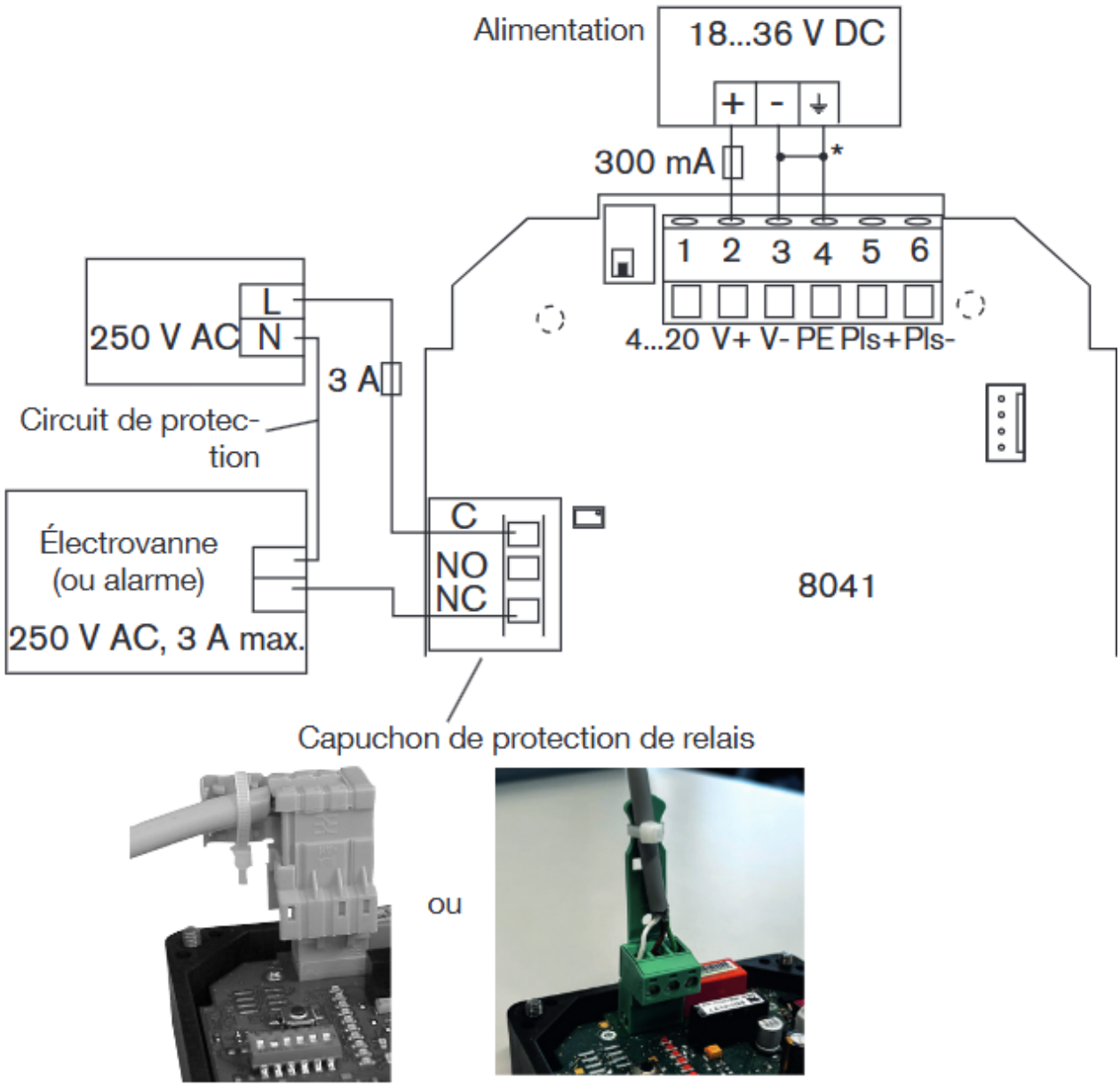
ou

* si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF/50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 23: Raccordement de la sortie relais pour un fonctionnement normalement ouvert

- Câbler la sortie relais pour fonctionner en mode normalement ouvert (voir la figure ci-dessus) ou en mode normalement fermé (voir la figure suivante).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026



* si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF/50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 24: Raccordement de la sortie relais pour un fonctionnement normalement fermé

- Mettre l'appareil à la terre (voir les deux figures).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

7 Ajustement et mise en service

7.1 Consignes de sécurité

DANGER !

Risque de blessure dû à la tension électrique

- Si une version 18...36 V CC est installée dans un environnement humide ou en extérieur, toutes les tensions électriques doivent être de 35 V CC max.
- Couper l'alimentation électrique de tous les conducteurs et l'isoler de l'alimentation électrique avant d'intervenir sur le système.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à un réglage non conforme

Le réglage non-conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation prévue.
- L'appareil/l'installation ne doit être réglé(e) que par un personnel suffisamment formé.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à une mise en service non-conforme

La mise en service non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- S'assurer avant la mise en service que le personnel qui en est chargé a lu et parfaitement compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation prévue.
- L'appareil/l'installation ne doit être mis(e) en service que par du personnel suffisamment formé.

REMARQUE !

L'appareil peut être endommagé par l'environnement

Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

Lorsque l'appareil est sous tension et que le couvercle est ouvert, la protection contre les chocs électriques n'est plus effective.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

7.2 Description de la carte électronique

L'appareil dispose de 2 modes de fonctionnement : le mode Lecture et le mode Paramétrage. Les fonctions de chaque mode sont résumées dans le tableau suivant.

Mode de fonctionnement	Fonctions
Lecture	Pour voir : • la vitesse d'écoulement mesurée par l'appareil ; • les valeurs définies pour la fonction relais.
Paramétrage	• Pour calibrer l'appareil. • Pour définir les paramètres du relais.

Les 5 interrupteurs, le bouton poussoir, la LED verte, la LED rouge et le bargraphe permettent de paramétrer l'appareil (voir la figure suivante).

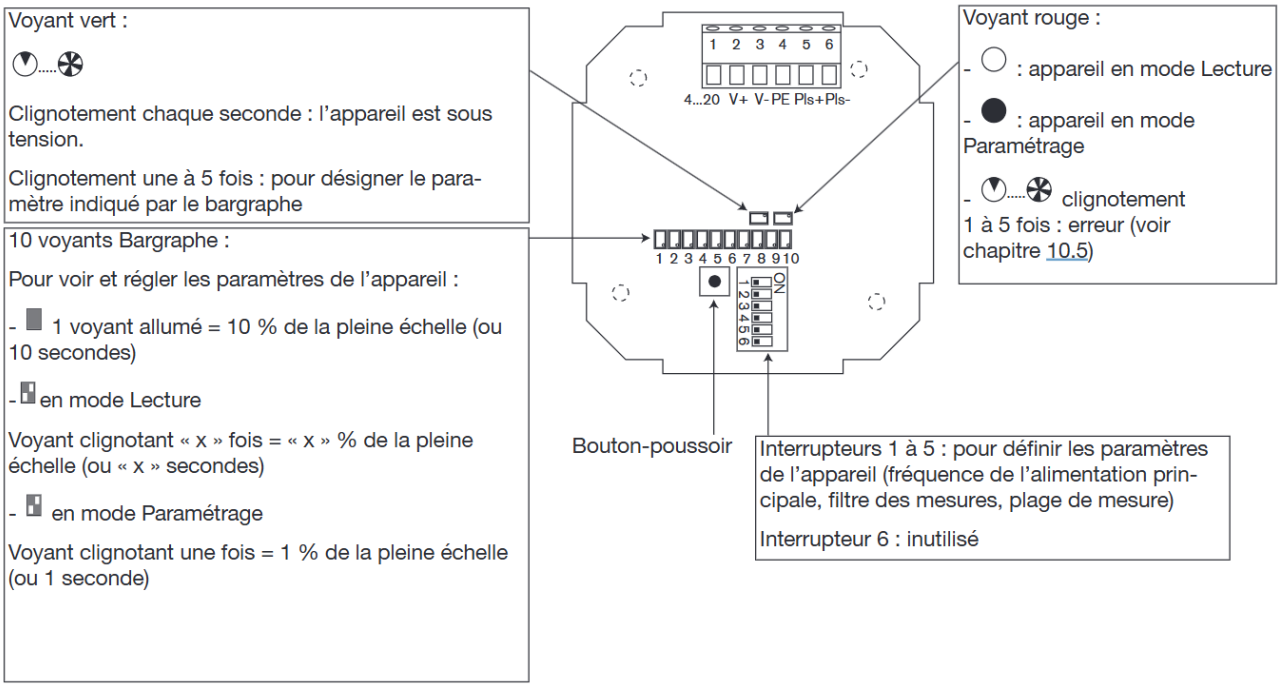
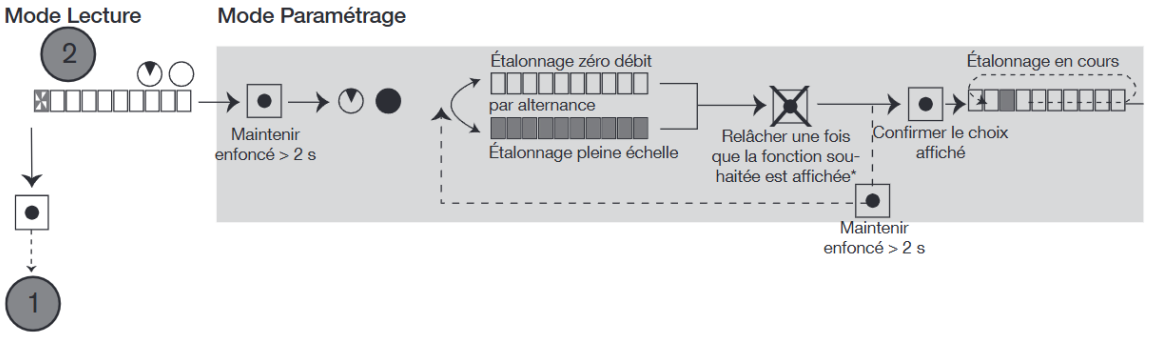
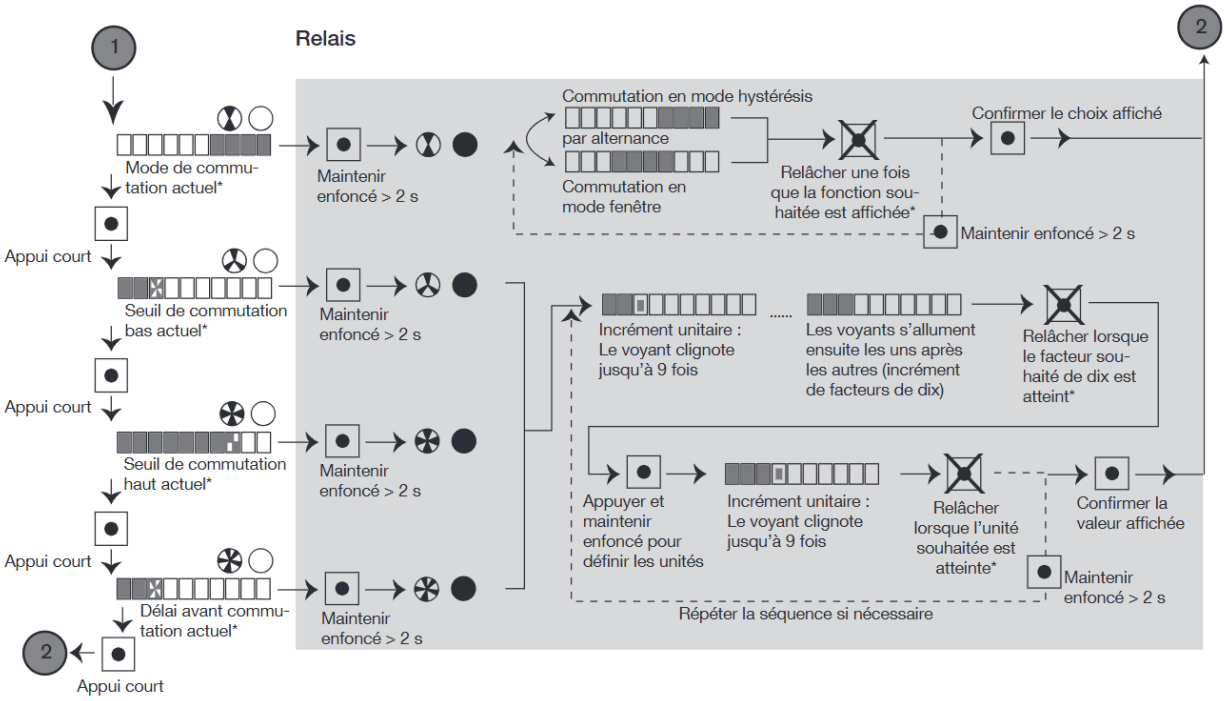


Fig. 25: Carte électronique de l'appareil

7.3 Schéma général des modes Lecture et Paramétrage



* En l'absence d'action pendant 10 s, l'appareil revient en mode Lecture, en utilisant les paramètres réglés précédemment.



* En l'absence d'action pendant 10 s, l'appareil revient en mode Lecture, en utilisant les paramètres réglés précédemment.

7.4 Sélection de la fréquence de l'alimentation principale

L'interrupteur 1 est utilisé pour sélectionner la fréquence du courant fourni par le réseau d'électricité.

- Interrupteur de position 1 sur marche ou arrêt selon la fréquence de l'alimentation principale (voir la figure dans Description de la carte électronique [▶ 41] et le tableau suivant).

Fréquence de l'alimentation fournie par le réseau	Position de l'interrupteur 1
50 Hz	éteint
60 Hz	ON

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

7.5 Sélection filtre

Le filtre permet d'atténuer les variations du débit indiquées par le bargraphe et sur les sorties courant et fréquence. L'appareil peut fonctionner avec ou sans filtre.

- Interrupteur de position 2 (voir la figure dans Description de la carte électronique [▶ 41] et le tableau suivant) pour activer ou désactiver la fonction de filtre.

Filtre	Position de l'interrupteur 2
Désactivé	éteint
Activé	ON

Lorsque le filtre est activé, l'interrupteur 3 est utilisé pour sélectionner le niveau de filtre : lent ou rapide.

Le filtre « lent » est utilisé pour égaliser les fortes variations de débit (exemple : fluide contenant des bulles d'air), voir la figure suivante.

Le filtre « rapide » est utilisé pour égaliser les faibles variations de débit (voir la figure suivante).

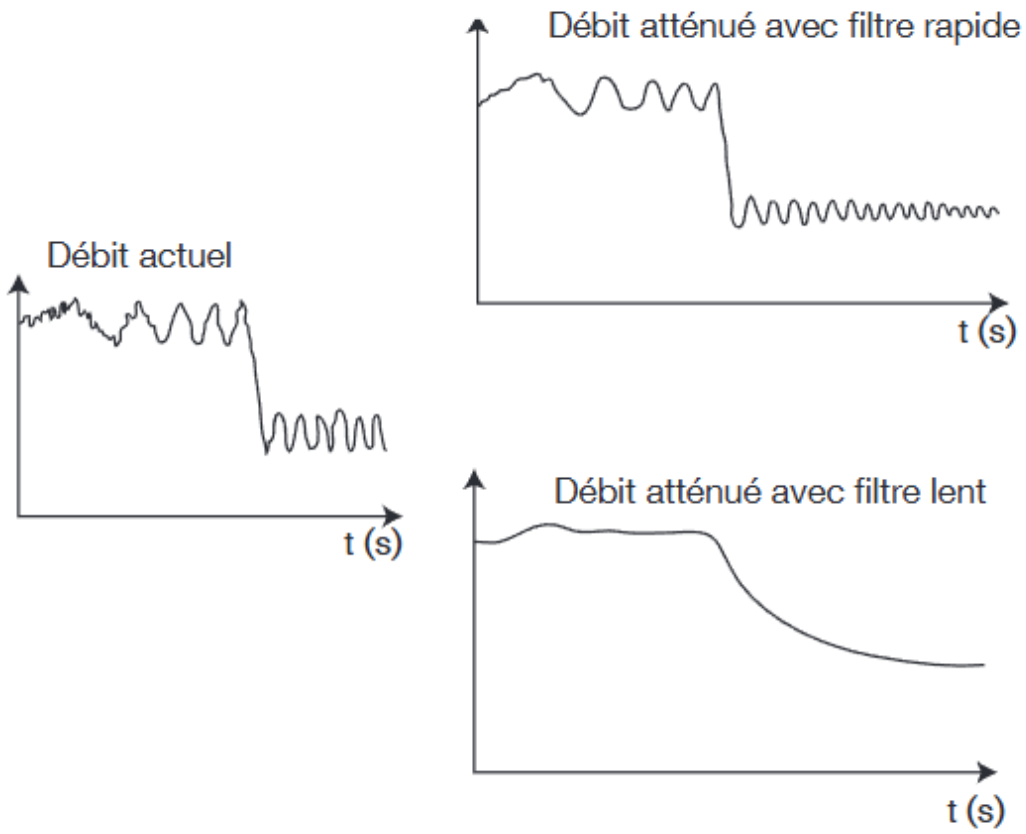


Fig. 26: Filtres débit

- Interrupteur de position 3 pour le niveau de filtre sélectionné (voir la figure dans Description de la carte électronique [▶ 41] et le tableau suivant).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

Filtre	Position de l'interrupteur 3
lent (Temps de réponse 10...90 % = 14 s)	éteint
rapide (Temps de réponse 10...90 % = 5 s)	ON

7.6 Sélection de la plage de mesure

Le signal de sortie est proportionnel à la vitesse d'écoulement mesurée. Les interrupteurs 4 et 5 sont utilisés pour ajuster la plage de mesure de l'appareil à votre application.

- Interrupteurs de position 4 et 5 pour sélectionner la plage de mesure (voir la figure dans Description de la carte électronique [▶ 41] et le tableau suivant).

Une fois la plage de mesure modifiée, les pourcentages établis pour les seuils de commutation haut et bas sont appliqués à la nouvelle pleine échelle sélectionnée.

Plage de mesure	Position de l'interrupteur 4	Position de l'interrupteur 5
0...2 m/s	ON	éteint
0...5 m/s	éteint	ON
0...10 m/s	éteint	éteint
0 à la pleine échelle calibrée (entre 2...10 m/s)	ON	ON

7.7 Étalonnage de la valeur du point zéro débit

- Étalonner l'appareil à la mise en service et après chaque tâche de maintenance.

Avant de calibrer le point zéro à la mise en service :

- immerger l'élément de mesure dans le fluide pendant 24 h avant l'étalonnage.

Avant d'étalonner le point zéro après chaque tâche de maintenance :

- immerger l'élément de mesure dans le fluide pendant 1 h avant l'étalonnage.

Avant l'étalonnage, s'assurer que la conduite ne contient aucune bulle d'air et que le fluide n'est pas en mouvement.

- Remplir la conduite de fluide.
- Arrêter l'écoulement.
- Étalonner le point « zéro débit » (voir figures suivantes).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

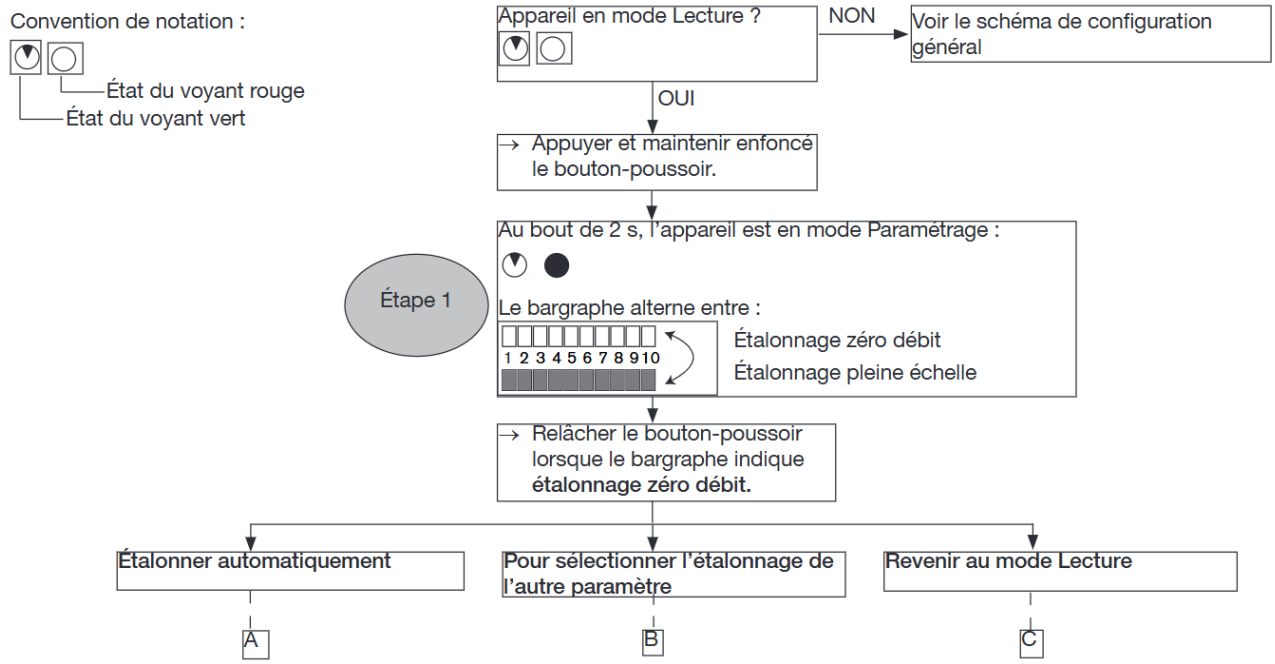


Fig. 27: Étalonnage du point zéro débit, partie 1

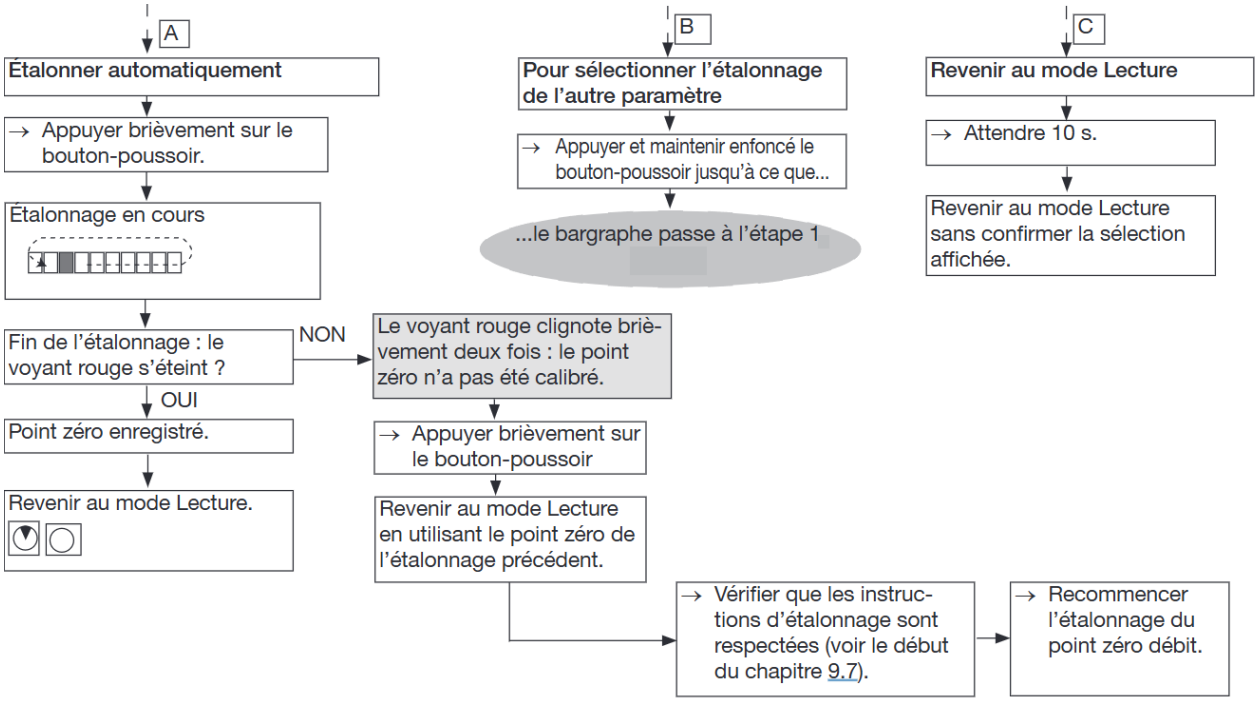


Fig. 28: Étalonnage du point zéro débit, partie 2

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

7.8 Étalonnage de la pleine échelle

Les figures suivantes montrent la relation entre la vitesse d'écoulement mesurée et la valeur de la fréquence ou le courant fourni par les sorties.

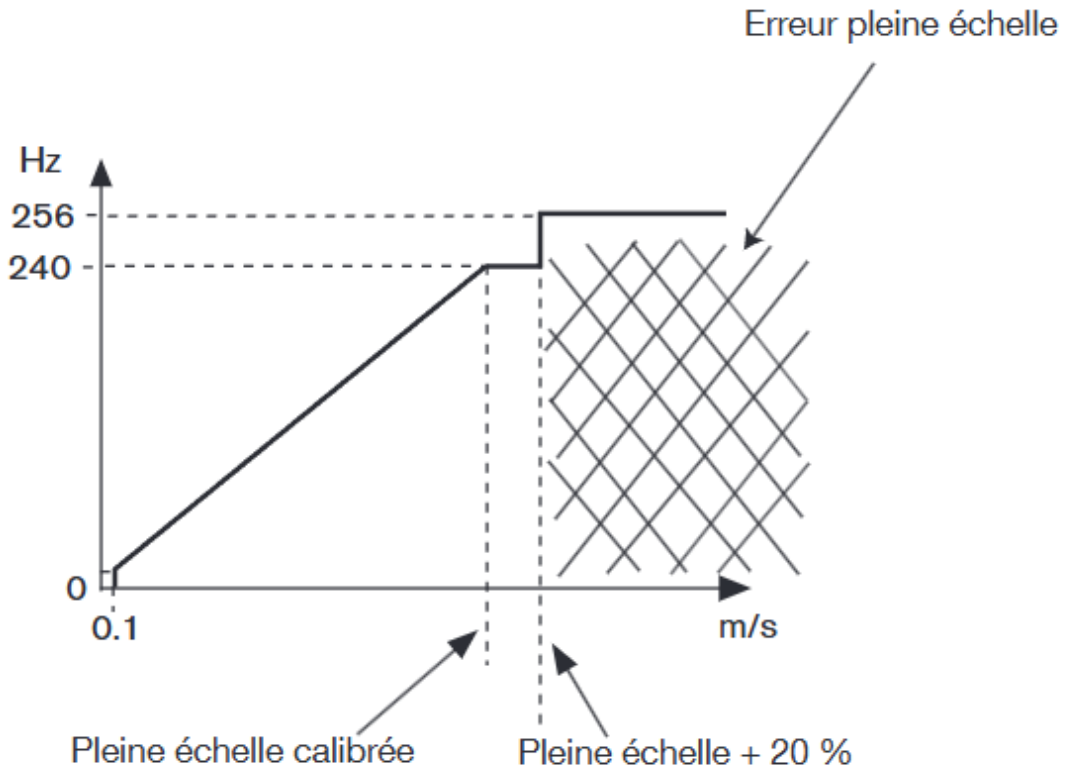


Fig. 29: Relation entre la vitesse d'écoulement mesurée et la valeur de la sortie fréquence

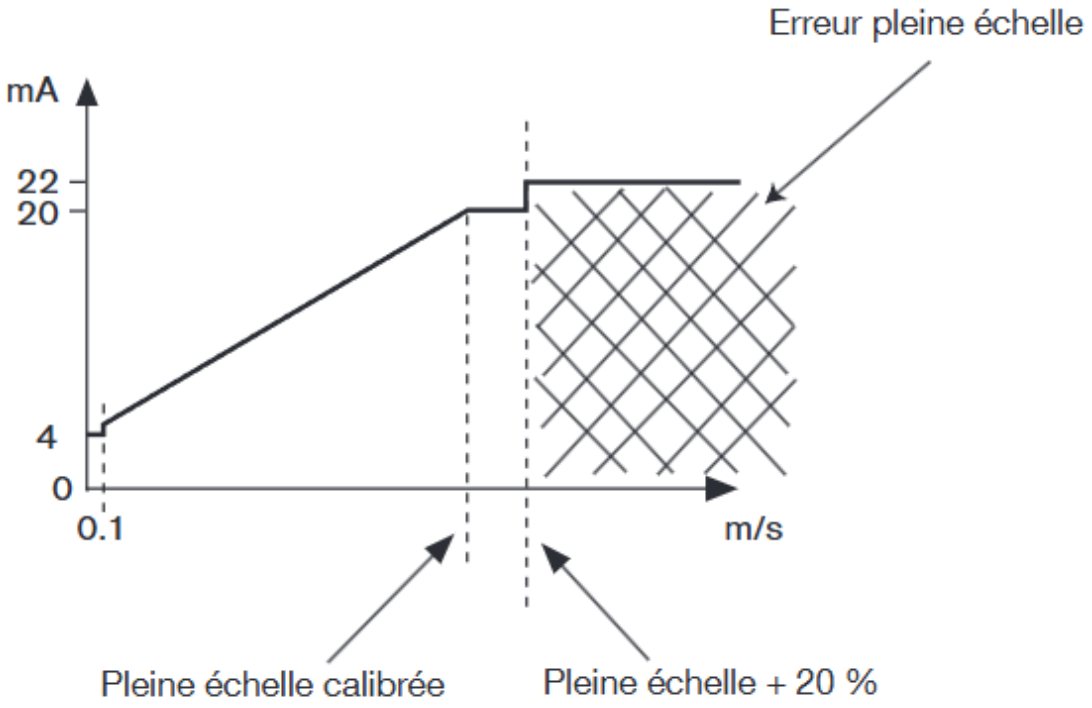


Fig. 30: Relation entre la vitesse d'écoulement mesurée et la valeur de la sortie courant

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

Si aucune plage de mesure prédéfinie n'est applicable à votre process, l'appareil peut être calibré à la vitesse d'écoulement max. actuelle de l'application.

La limite inférieure de la plage de mesure est 0 m/s.

- Positionner les interrupteurs 4 et 5 sur marche (voir la figure dans Description de la carte électronique [▶ 41]).
- Installer l'appareil sur la conduite comme décrit dans Installation [▶ 24].
- Laisser le fluide circuler dans la conduite à la vitesse maximale.
- Étalonner la pleine échelle, voir les chiffres suivants.

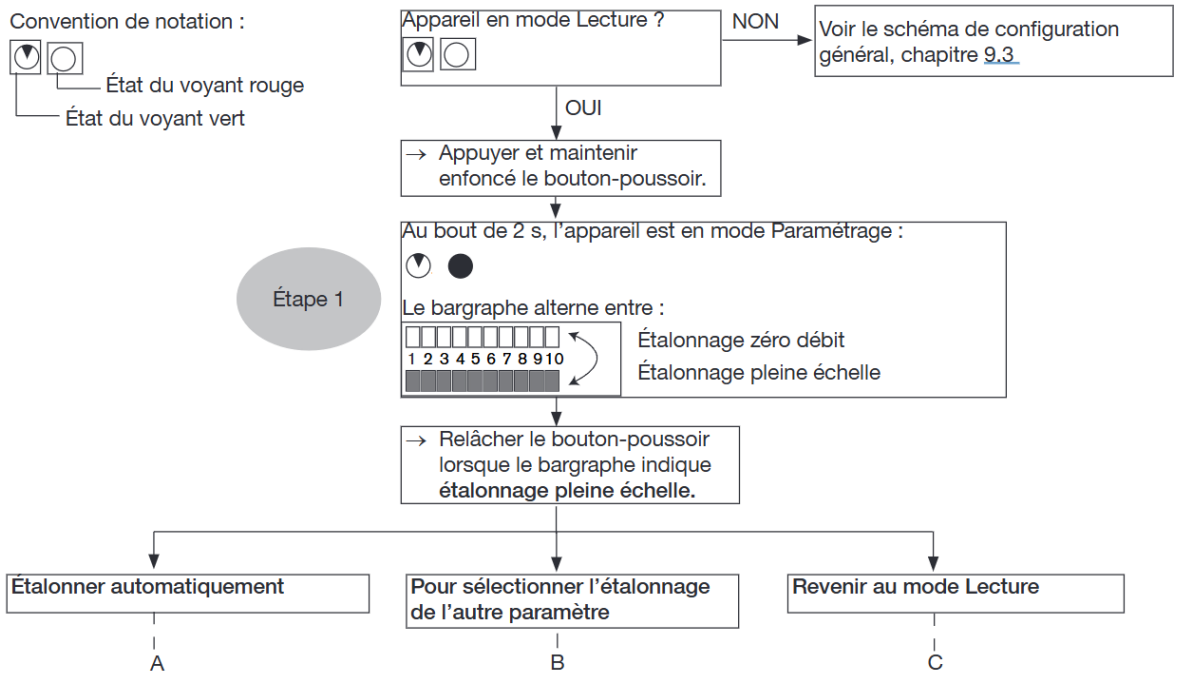


Fig. 31: Étalonnage de la pleine échelle, partie 1

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

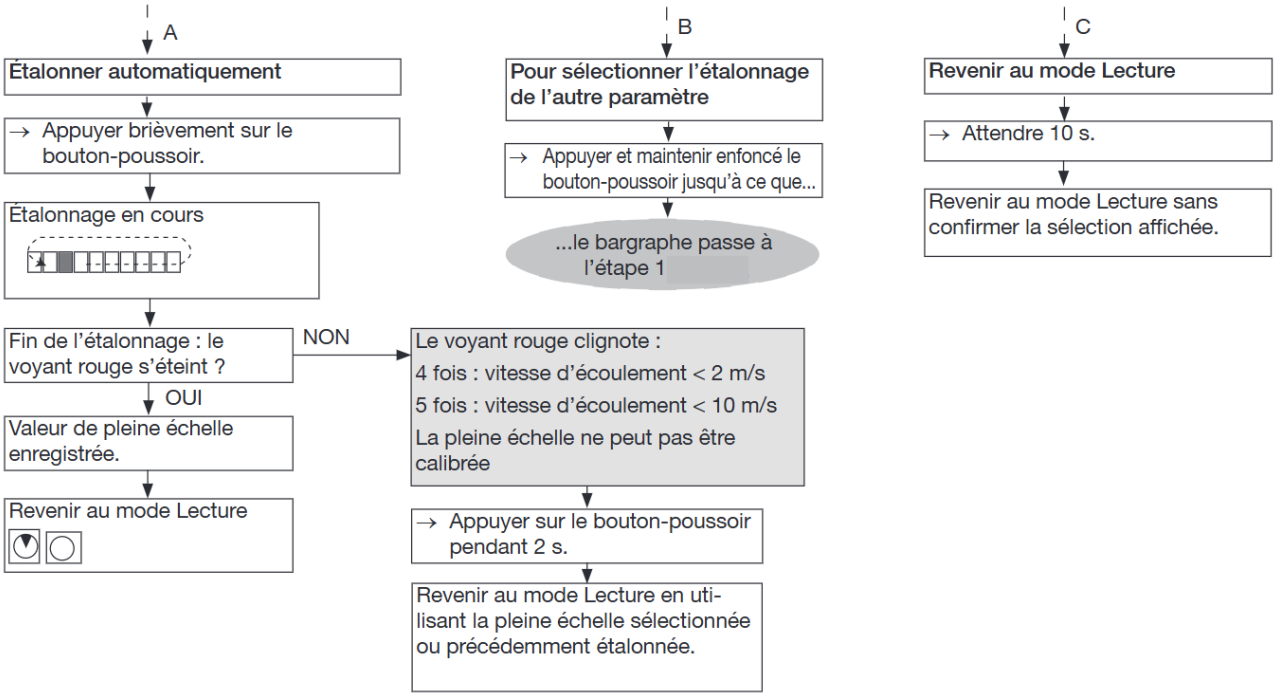


Fig. 32: Étalonnage de la pleine échelle, partie 2

7.9 Réglage des paramètres de la sortie relais

La figure suivante montre le comportement de la sortie relais en fonction des réglages des paramètres et de la vitesse mesurée.

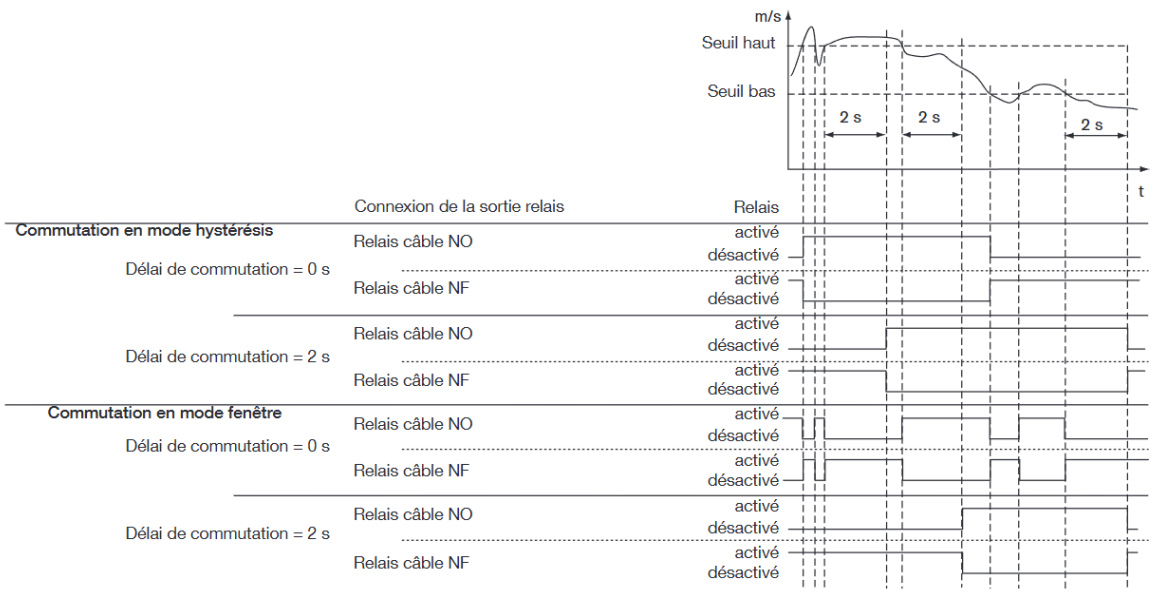


Fig. 33: Comportement de la sortie relais en fonction des réglages des paramètres et de la vitesse mesurée

Le câblage du relais détermine la fonction du relais : Normalement ouvert (NO) ou Normalement fermé (NF).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

Il est possible de régler les paramètres suivants de la sortie relais :

- le mode de commutation : fenêtre ou hystérésis (voir Choix du mode de commutation de la sortie relais [▶ 49])
- la valeur du seuil de commutation bas, en pourcentage de la pleine échelle (voir Visualiser et définir les seuils de commutation haut et bas [▶ 52])
- la valeur du seuil de commutation haut, en pourcentage de la pleine échelle (voir Visualiser et définir les seuils de commutation haut et bas [▶ 52])
- la temporisation avant commutation : de 0 à 100 secondes (voir Voir et régler le délai avant commutation [▶ 53]).

7.9.1 Choix du mode de commutation de la sortie relais

Deux modes de commutation du relais sont disponibles, fenêtre ou hystérésis.

En commutation en mode fenêtre, l'état de la sortie relais s'effectue dès que l'un des seuils est détecté (voir les figures suivantes).

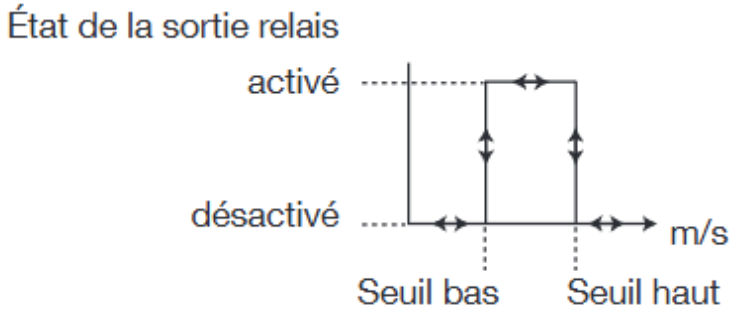


Fig. 34: Changement de l'état de la sortie relais en commutation fenêtre avec un relais câblé en NO

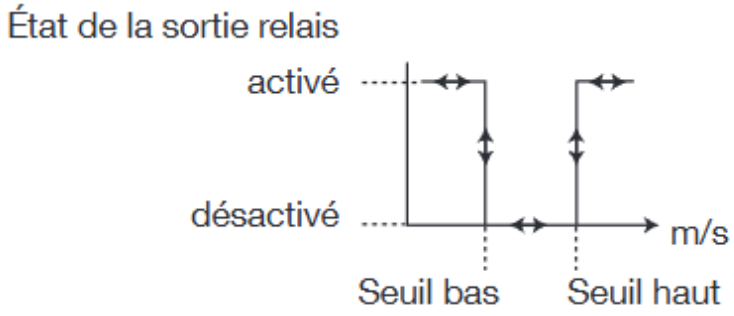


Fig. 35: Changement de l'état de la sortie relais en commutation fenêtre avec un relais câblé en NF

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

En commutation en mode hystérésis (voir les figures suivantes), l'état de la sortie relais est modifié :

- lorsque le seuil haut est détecté et que la vitesse d'écoulement augmente ;
- lorsque le seuil bas est détecté et que la vitesse d'écoulement diminue.

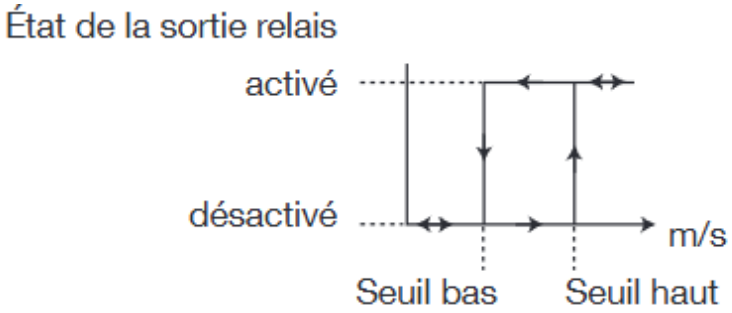


Fig. 36: Changement de l'état de la sortie relais en commutation hystérésis avec un relais câblé en NO

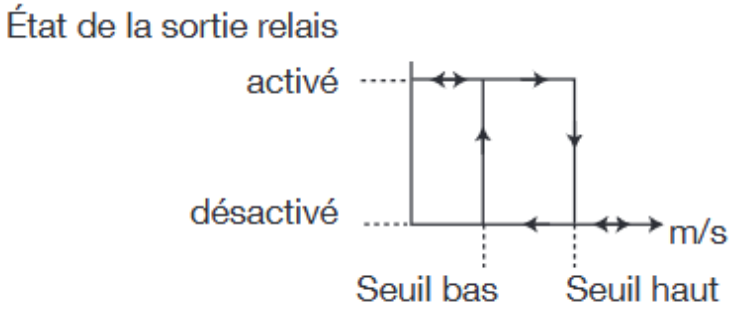
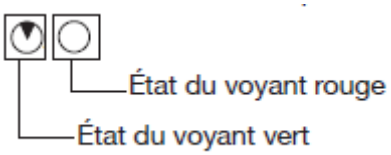


Fig. 37: Changement de l'état de la sortie relais en commutation hystérésis avec un relais câblé en NF

▸ Sélectionner le mode de commutation du relais (voir les figures suivantes).

Convention de notation pour le schéma suivant :



MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

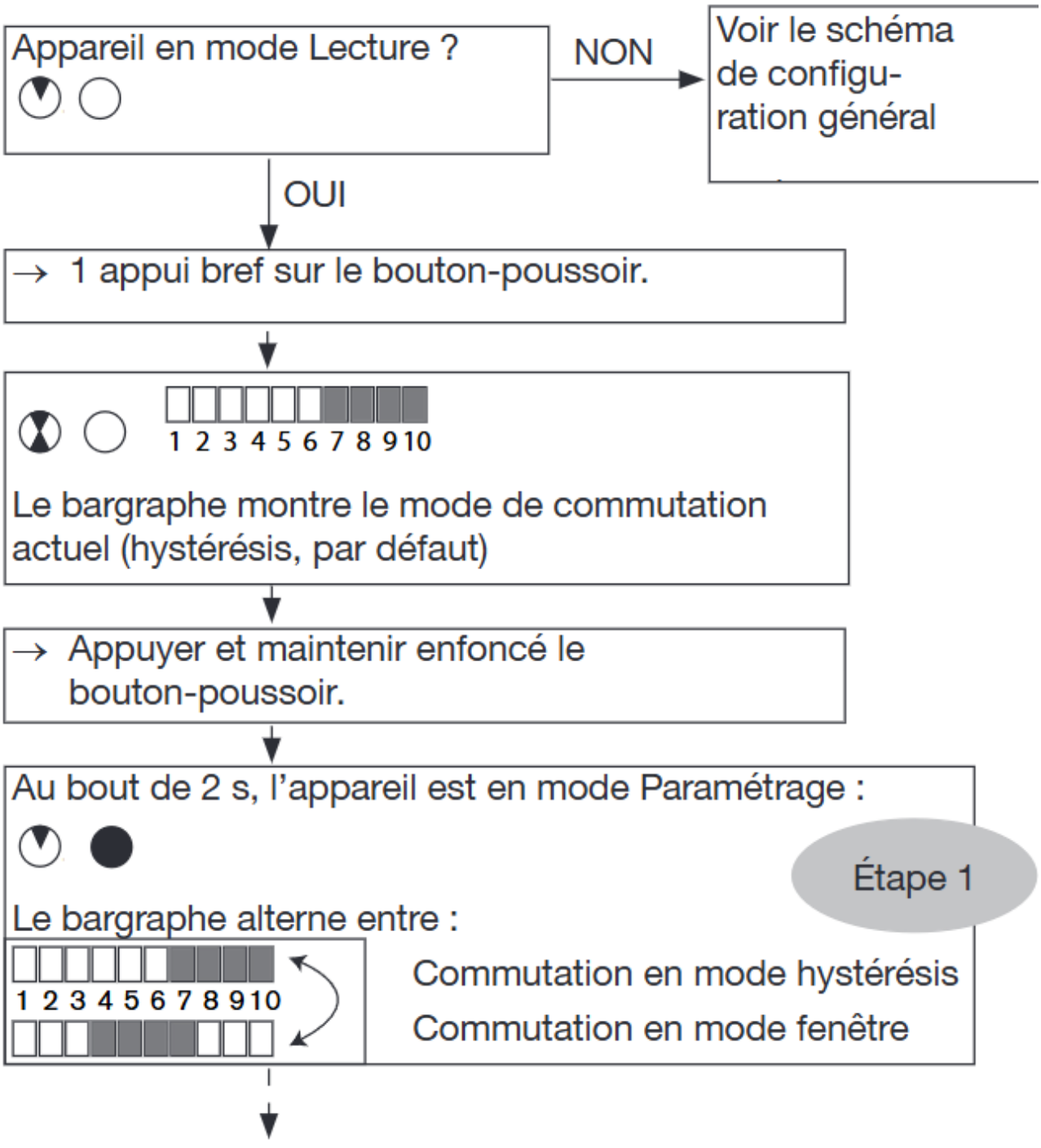


Fig. 38: Choix du mode de commutation du relais, partie 1

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

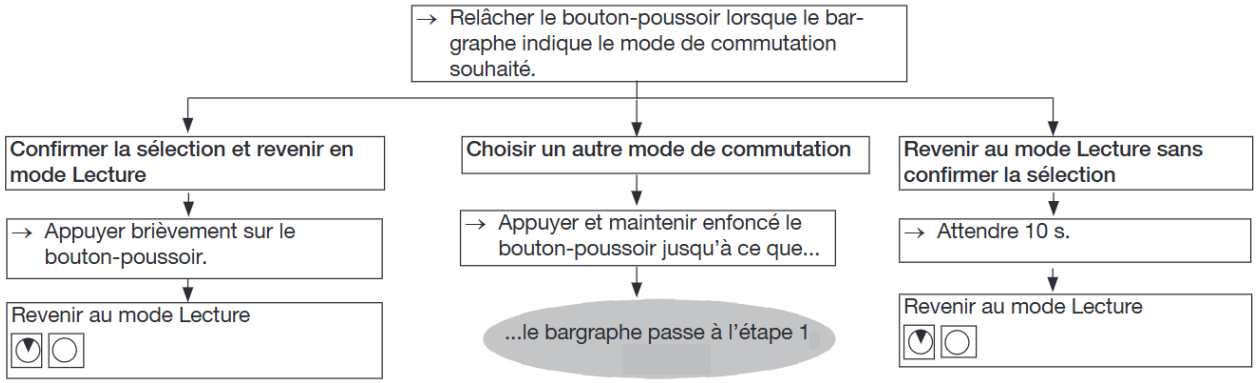


Fig. 39: Choix du mode de commutation du relais, partie 2

7.9.2 Visualiser et définir les seuils de commutation haut et bas

Le seuil de commutation bas peut être défini dans la plage de 0 à la valeur de seuil de commutation haut.

Le seuil de commutation haut peut être défini dans la plage à partir de la valeur de seuil de commutation bas à 100 % de la pleine échelle.

Les seuils de commutation haut et bas sont définis en 2 étapes :

- réglage des facteurs de dix ;
- Réglage des unités.

▸ Visualiser et/ou définir les seuils de commutation haut et bas (voir les figures suivantes).

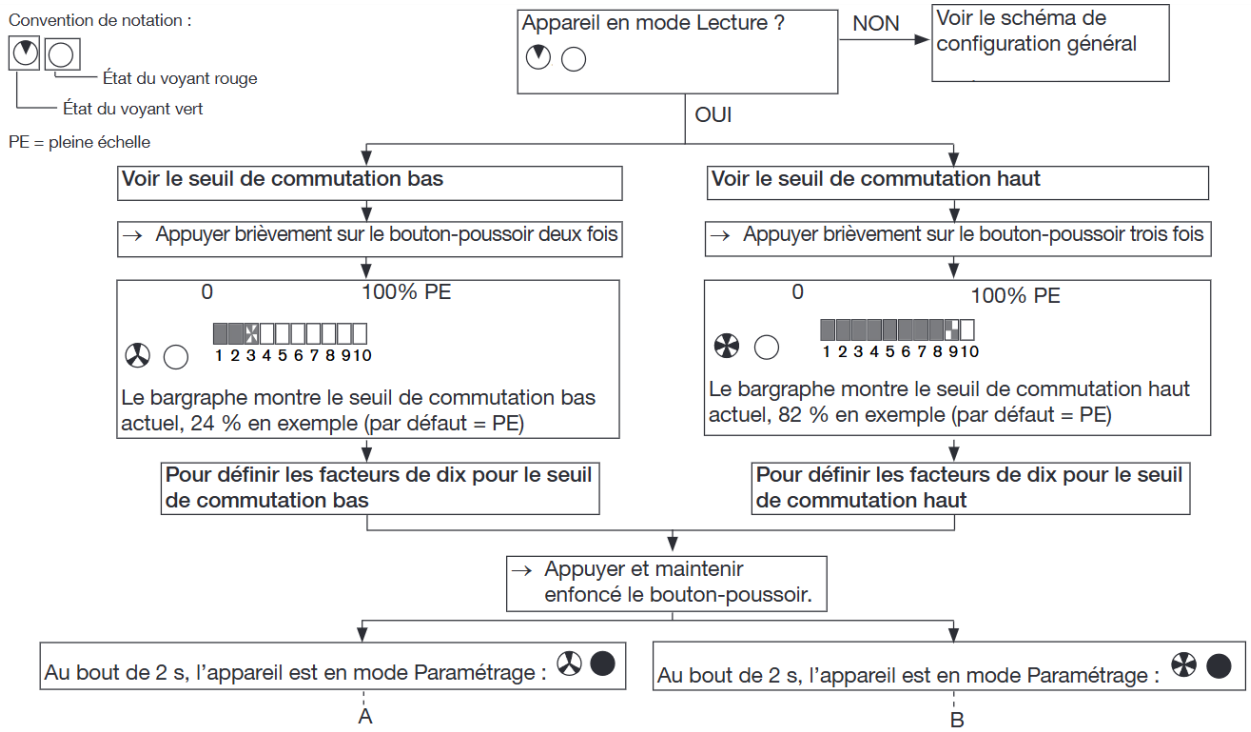


Fig. 40: Voir les seuils de commutation de relais, partie 1

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

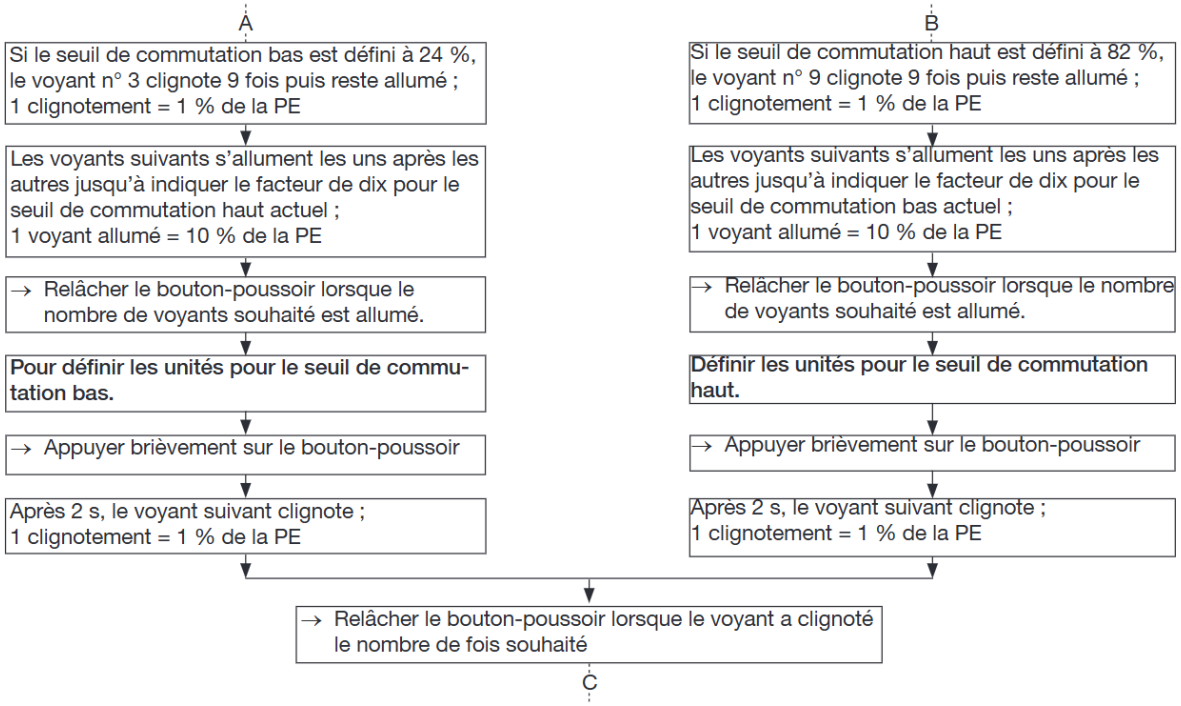


Fig. 41: Voir les seuils de commutation de relais, partie 2

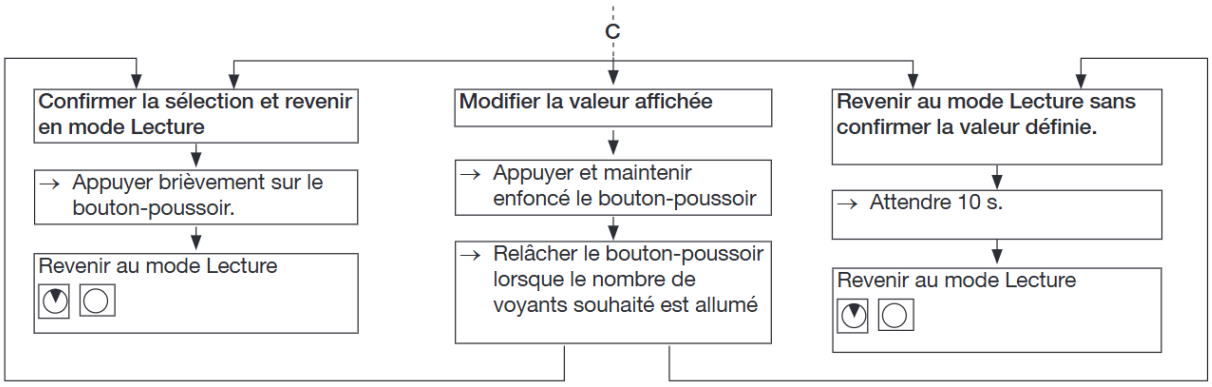


Fig. 42: Voir les seuils de commutation de relais, partie 3

7.9.3 Voir et régler le délai avant commutation

La commutation se fait si l'un des seuils (bas, haut) est dépassé pendant un temps supérieur au délai défini. Le délai s'applique aux deux seuils de commutation.

Le délai avant commutation doit être défini entre 0 et 100 s. Si le délai est égal à 0, la commutation se fait immédiatement.

Le délai avant commutation est défini en 2 étapes :

- réglage des facteurs de dix pour les secondes ;
- réglage des secondes.

▸ Voir et/ou régler le délai avant commutation (voir figures suivantes).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

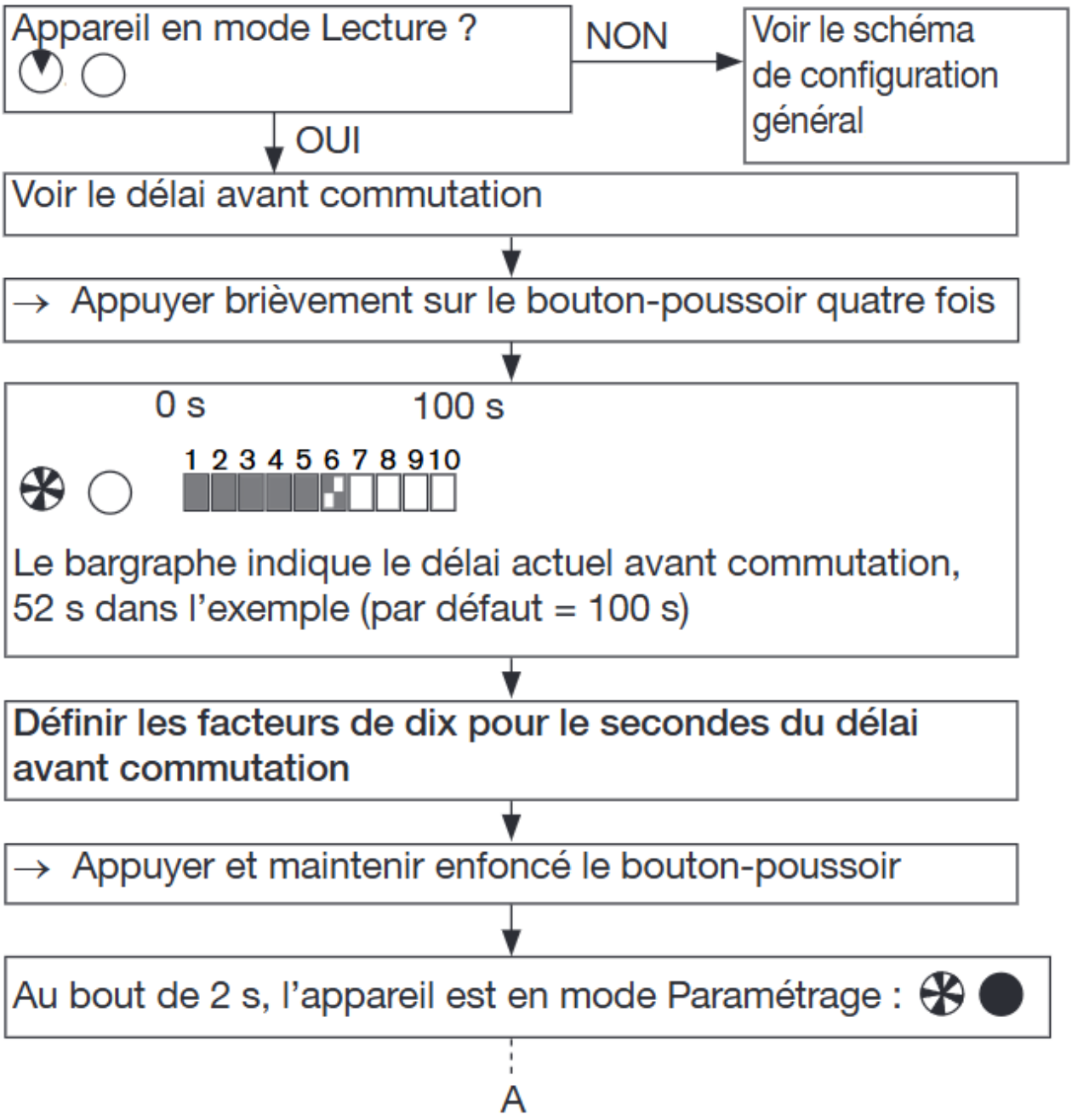


Fig. 43: Régler le délai avant commutation du relais, partie 1

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

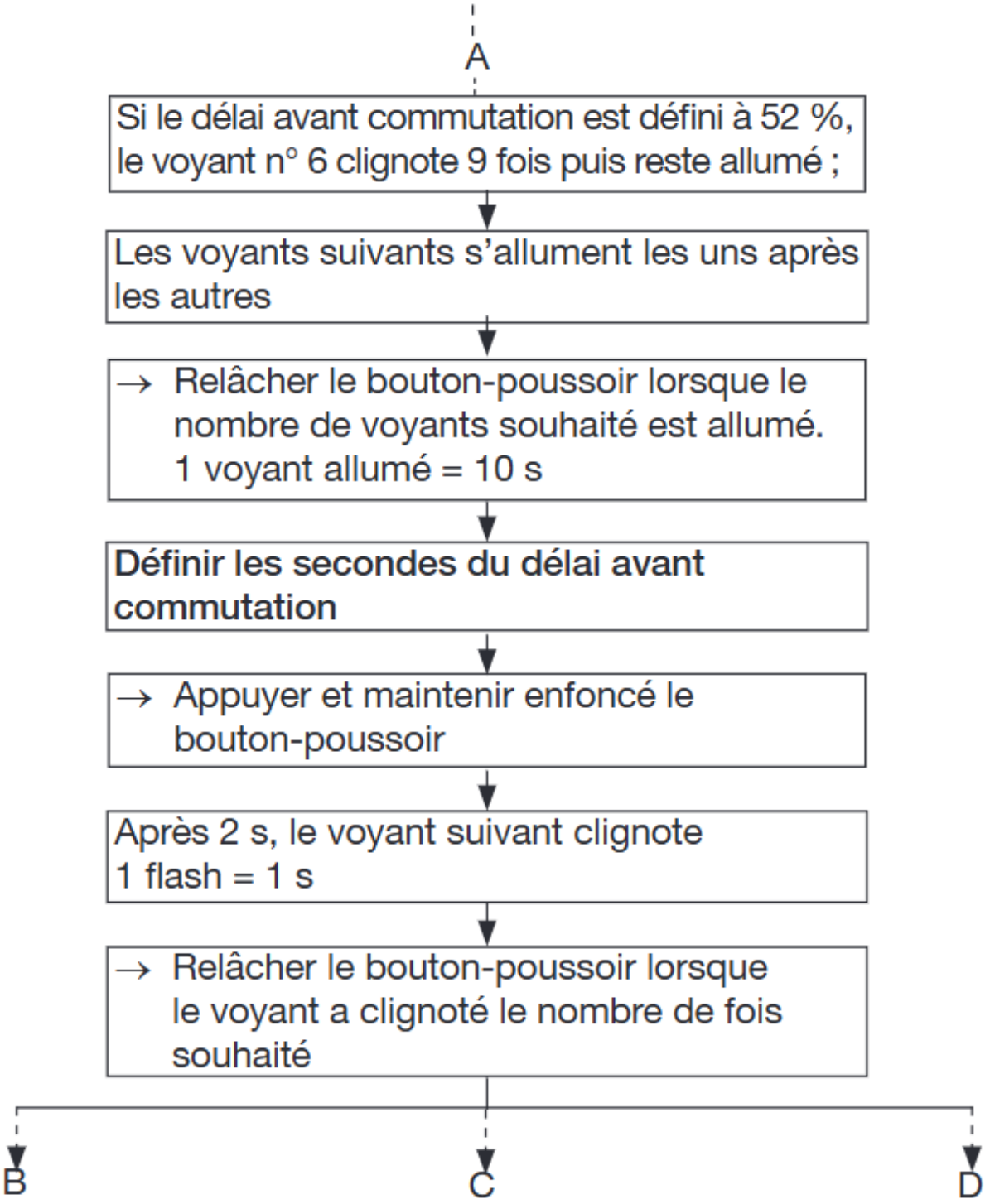


Fig. 44: Régler le délai avant commutation du relais, partie 2

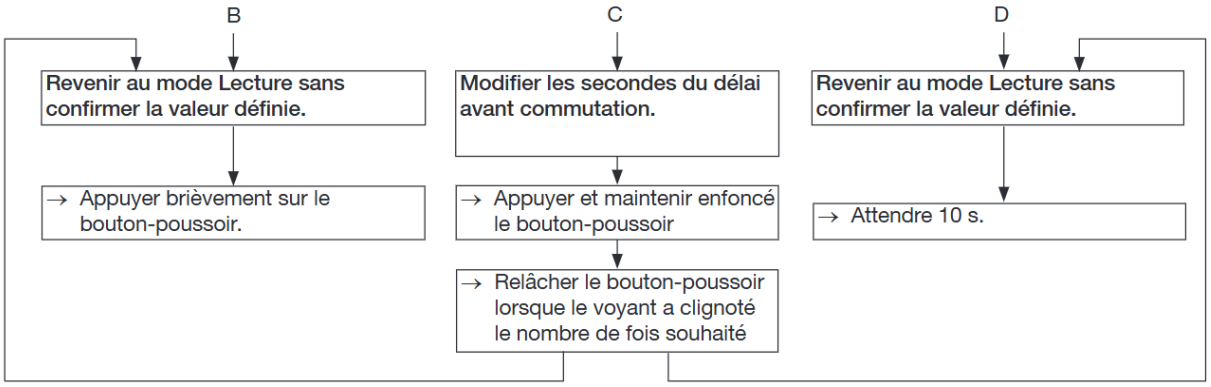


Fig. 45: Régler le délai avant commutation du relais, partie 3

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

8 Maintenance et dépannage

8.1 Consignes de sécurité

DANGER !

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

- Arrêter la circulation du fluide, couper la pression et purger la conduite avant de desserrer les raccordements au processus.

DANGER !

Risque de blessure dû à la température élevée du fluide

- Porter des gants de sécurité pour manipuler l'appareil.
- Arrêter la circulation du fluide et purger la conduite avant de desserrer les raccordements au process.

DANGER !

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 dangereux.

DANGER !

Risque de blessure dû à la tension électrique

- Couper l'alimentation électrique de tous les conducteurs et l'isoler de l'alimentation électrique avant d'intervenir sur le système.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à une maintenance non conforme

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

8.2 Nettoyage de l'appareil

REMARQUE !

L'appareil peut être endommagé par le produit de nettoyage

- Nettoyer l'appareil avec un chiffon légèrement imbibé d'eau ou d'un produit compatible avec les matériaux qui composent l'appareil.
- Ne pas utiliser de produit abrasif.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

8.3 Nettoyage des électrodes

REMARQUE !

Des électrodes encrassées peuvent entraîner des erreurs de mesure

- Nettoyer régulièrement les pièces en contact avec le fluide.
- Rincer les électrodes après nettoyage.

8.4 Remplacement du joint sur un appareil avec écrou G2"

REMARQUE !

Ne pas rayer la rainure du joint.

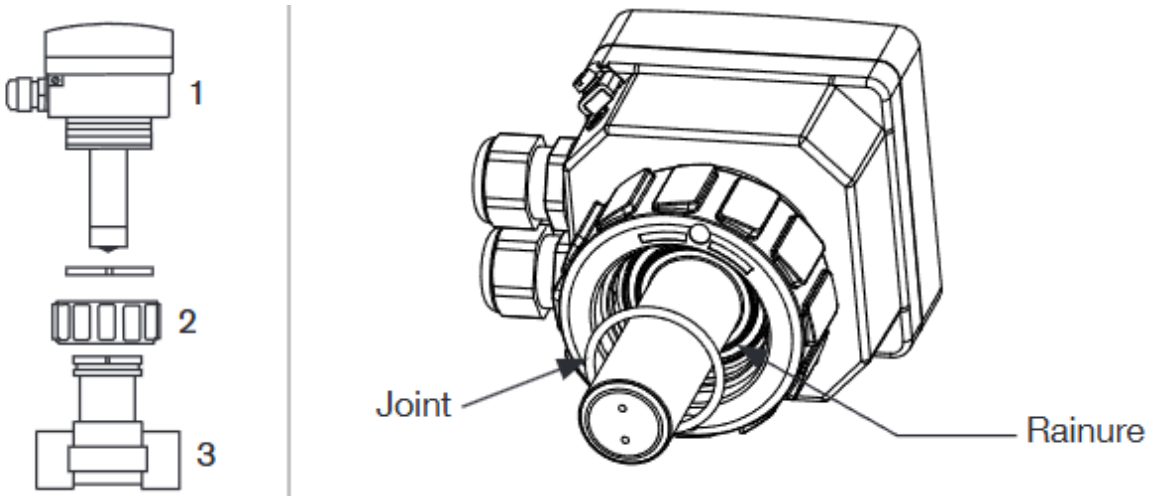


Fig. 46: Démontage de l'appareil et emplacement du joint

- Desserrer l'écrou de l'appareil (repère 2).
- Retirer l'appareil du raccord à vis (repère 1).
- Retirer le joint de la rainure.
- Nettoyer la rainure du joint.
- Insérer le nouveau joint torique dans la rainure (voir Pièces de rechange et accessoires [▶ 64]).
- Insérer l'appareil dans le raccord à vis.
- Serrer l'écrou (repère 2) à la main sur l'appareil.

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

8.5 If you encounter problems

DANGER !

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

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

DANGER !

Risque de blessure dû à la tension électrique

- Couper l'alimentation électrique de tous les conducteurs et l'isoler de l'alimentation électrique avant d'intervenir sur le système.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

DANGER !

Risque de blessure dû à la température élevée du fluide

- Porter des gants de sécurité pour manipuler l'appareil.
- Arrêter la circulation du fluide et purger la conduite avant de desserrer les raccordements au process.

DANGER !

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 dangereux.

L'appareil ne répond pas

État du bar-graphe	État du voyant rouge	État du voyant vert	État de la sortie cou-rant ou fré-quence	Signification/ cause	Action recommandée
éteint	Clignote une fois brièvement toutes les 2 se-condes	Clignote une fois chaque se-conde	22 mA et 256 Hz	Plage de mesure dépassée de plus de 20 %	▸ Effacer l'erreur en appuyant brièvement sur le bouton-poussoir. ▸ Consulter les graphiques (voir Recommandations concernant l'installation du 8041 sur la conduite [▸ 25]

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

État du bar-graphe	État du voyant rouge	État du voyant vert	État de la sortie courant ou fréquence	Signification/ cause	Action recommandée
éteint	Clignote deux fois brièvement toutes les 2 secondes	Clignote une fois chaque seconde	22 mA et 0 Hz	L'étalonnage du point zéro de débit a échoué.	▸ Effacer l'erreur en appuyant brièvement sur le bouton-poussoir. ▸ Vérifier les distances amont/aval (voir Recommandations concernant l'installation du 8041 sur la conduite [▸ 25]). ▸ Recommencer l'étalonnage (voir Étalonnage de la valeur du point zéro débit [▸ 44]). ▸ Si l'erreur persiste, contacter votre revendeur Bürkert.
éteint	Clignote 3 fois brièvement toutes les 2 s	Clignote une fois chaque seconde	22 mA et 0 Hz	L'appareil est hors service]	▸ Contacter votre revendeur Bürkert.
éteint	Clignote 4 fois brièvement toutes les 2 s	Clignote une fois chaque seconde	22 mA et 0 Hz	L'étalonnage pleine échelle a échoué car la vitesse d'écoulement < 2 m/s	▸ Effacer l'erreur en appuyant brièvement sur le bouton-poussoir. ▸ Vérifier la vitesse d'écoulement. ▸ Redémarrer l'étalonnage de la pleine échelle (voir Étalonnage de la pleine échelle [▸ 46]).
éteint	Clignote 5 fois brièvement toutes les 2 s	Clignote une fois chaque seconde	22 mA et 0 Hz	L'étalonnage pleine échelle a échoué car la vitesse d'écoulement > 10 m/s.	▸ Effacer l'erreur en appuyant brièvement sur le bouton-poussoir. ▸ Vérifier la vitesse d'écoulement. ▸ Redémarrer l'étalonnage de la pleine échelle (voir Étalonnage de la pleine échelle [▸ 46]).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

Le capteur ne fonctionne pas

État du bar-graphe	État du voyant rouge	État du voyant vert	État de la sortie courant ou fréquence	Signification/ cause	Action recommandée
éteint	éteint	éteint	0 mA et 0 Hz	L'appareil n'est pas connecté.	▸ Connecter l'appareil.
				Le fusible de l'installation est en mauvais état	▸ Remplacer le fusible.
				L'interrupteur de l'installation est réglé sur OFF	▸ Positionner l'interrupteur de l'installation sur ON.
éteint	éteint	éteint	-	L'alimentation de tension a été mal connectée aux bornes + et -	▸ Vérifier le câblage (voir Câblage de la sortie courant 4...20 mA [▸ 34], Câblage de la sortie fréquence [▸ 35] et Câblage de la sortie relais [▸ 37]).
éteint	éteint	Clignote de façon irrégulière ou est éteint	0 mA et 0 Hz	L'alimentation de tensionn'est pas stable.	▸ Remplacer l'alimentation de tension.
éteint	éteint	éteint	0 mA et 0 Hz	L'appareil est hors service	▸ Renvoyer l'appareil à votre revendeur Bürkert.

Mauvaises mesures de débit

État du bar-graphe	État du voyant rouge	État du voyant vert	État de la sortie courant ou fréquence	Signification/ cause	Action recommandée
-	éteint	Clignote une fois chaque seconde	-	Le facteur K a été mal calculé.	▸ Recalculer le facteur K (voir Facteurs K [▸ 19]).
Tous les voyants sont allumés	éteint	Clignote une fois chaque seconde	20 mA et 240 Hz	Plage de mesure dépassée de moins de 20 %.	▸ Sélectionner la plus grande plage de mesure (voir Sélection de la plage de mesure [▸ 44]).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

Les mesures du débit ne sont pas stables

État du bar-graphe	État du voyant rouge	État du voyant vert	État de la sortie courant ou fréquence	Signification/ cause	Action recommandée
Instable	éteint	Clignote une fois chaque seconde	> 4 mA et > 0 Hz	Les électrodes sont encrassées.	▸ Nettoyer les électrodes (voir Nettoyage des électrodes [▸ 58]).
				Les électrodes ne sont pas en contact avec le fluide.	▸ S'assurer que les électrodes sont toujours en contact avec le fluide
				Des bulles d'air sont présentes dans le fluide.	▸ Respecter les recommandations de montage (voir Installation sur la conduite [▸ 25]). ▸ Sélectionner le filtre « lent » (voir Sélection filtre [▸ 43]).
				Le capteur de débit n'a pas été immergé pendant 24 h avant l'étalonnage du point « zéro débit ».	▸ Respecter la procédure d'étalonnage (voir Étalonnage de la valeur du point zéro débit [▸ 44]).
				Les variations du débit sont très importantes.	▸ Sélectionner le filtre « lent » (voir Sélection filtre [▸ 43]).
				Le raccordement amont-aval n'a pas été fait correctement.	▸ Respecter les recommandations de montage (voir Installation sur la conduite [▸ 25]).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

L'appareil ne transmet pas du tout de courant ou de fréquence

État du bar-graphe	État du voyant rouge	État du voyant vert	État de la sortie courant ou fréquence	Signification/ cause	Action recommandée
affiche une valeur	éteint	Clignote une fois chaque seconde	0 mA et/ou 0 Hz	La position du sélecteur puits/ source n'est pas correcte.	▸ Positionner correctement le sélecteur puits/source (voir Câblage de la sortie courant 4...20 mA [▸ 34]).
				Les sorties ne sont pas bien câblées.	▸ Vérifier le câblage des sorties (voir chapitre Câblage de la sortie courant 4...20 mA [▸ 34], Câblage de la sortie fréquence [▸ 35] et Câblage de la sortie relais [▸ 37]).

Le capteur ne mesure pas de débit nul

État du bar-graphe	État du voyant rouge	État du voyant vert	État de la sortie courant ou fréquence	Signification/ cause	Action recommandée
Allumé	éteint	Clignote une fois chaque seconde	> 4 mA et > 0 Hz	L'étalonnage du point zéro débit n'a pas été bien réalisé.	▸ Étalonner à nouveau (voir Étalonnage de la valeur du point zéro débit [▸ 44]).

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

9 Pièces de rechange et accessoires

ATTENTION !

Risque de blessure et/ou de dommage matériel dû à l'utilisation de pièces inadaptées

Un mauvais accessoire ou une pièce de rechange inadaptée peuvent entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

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

Pièces de rechange	Numéro d'article
Kit de : • 2 presse-étoupes M20 x 1,5 • 2 joints plats en néoprène pour presse-étoupe ou bouchon à visser • 2 bouchons M20 x 1,5 à visser • 2 joints multi-passages 2 x 6 mm	449 755
Kit de : • 2 réducteurs M20 x 1,5/NPT 1/2" • 2 joints plats en néoprène pour presse-étoupe • 2 bouchons M20 x 1,5 à visser	551 782
Kit de : • 1 bouchon obturateur pour un presse-étoupe M20 x 1,5 • 1 joint multi-passage 2 x 6 mm pour presse-étoupe • 1 joint FKM vert pour le capteur de débit d'un 8041 avec écrou G2" • 1 notice de montage	558 102
Circlip	619 205
Écrou PPA	440 229
Écrou PC	619 204
Kit de : • 1 joint FKM vert • 1 joint noir en EPDM	552 111
Kit de raccordement relais avec : • Borne sur rail • 1 capuchon de protection • 1 serre-câble • 1 notice de montage	552 812
Joint EPDM avec agrément FDA (pour un 8041 avec un raccord Clamp)	730 837
Joint FEP avec agrément FDA (pour un 8041 avec un raccord Clamp)	730 839
Collier Clamp	731 164
Kit de : • 1 bouchon obturateur pour un presse-étoupe M20 x 1,5 • 1 joint multi-passage 2 x 6 mm pour presse-étoupe	565 384

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026

10 Logistique

10.1 Transport et stockage

- Transporter et stocker l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans son emballage d'origine.
- Éviter les rayons UV et la lumière directe du soleil.
- Protéger les raccords, si présents, des dommages en utilisant des capuchons de protection.
- Respecter la température de stockage admissible.

10.2 Retour

Aucun travail ou test ne sera effectué sur l'appareil tant qu'une déclaration de contamination valide n'aura pas été reçue.

- Avant de renvoyer un appareil d'occasion, se connecter au compte Bürkert et créer une demande de retour via Mes services.
  Si nécessaire, créer un compte avant de soumettre votre demande. Il est obligatoire de disposer d'un numéro de retour pour tous les appareils d'occasion.
- Remplir la déclaration de contamination et la joindre à l'envoi de retour.
- Réinstaller tous les capuchons et bouchons de protection d'origine avant l'expédition. Cela permet de protéger l'appareil contre la contamination et les dommages liés au transport.
- Emballer soigneusement l'appareil et indiquer clairement le numéro de retour sur le colis.

10.3 Élimination

Élimination écologique

- Respecter les réglementations nationales en matière d'élimination et d'environnement.
- Collecter séparément les appareils électriques et électroniques et les éliminer de manière spécifique.

Plus d'informations sur country.burkert.com

MAN 1000211871 FR Version: I Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.08.2026