

Type 8098 FLOWave

Débitmètre



Manuel d'utilisation

Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert SAS, 2015

Manuel d'utilisation 1511/00_EU-FR 00567647 / Original EN

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | À PROPOS DE CE MANUEL | 8 |
| 1.1 | Symboles utilisés..... | 8 |
| 1.2 | Définition du terme "appareil"..... | 8 |
| 1.3 | Définition du terme "bÜS"..... | 9 |
| 2 | UTILISATION CONFORME, EXPORTATION..... | 9 |
| 3 | CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE | 10 |
| 4 | INFORMATIONS GÉNÉRALES | 12 |
| 4.1 | Adresse du fabricant et contacts internationaux..... | 12 |
| 4.2 | Conditions de garantie..... | 12 |
| 4.3 | Informations sur internet..... | 12 |
| 5 | DESCRIPTION | 14 |
| 5.1 | Connaître l'appareil..... | 14 |
| 5.2 | Comprendre les étiquettes d'identification..... | 15 |
| 5.3 | Description du voyant d'état de l'appareil | 17 |
| 6 | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES..... | 20 |
| 6.1 | Conditions en fonctionnement | 20 |
| 6.2 | Conformité aux normes et directives..... | 20 |
| 6.3 | Informations relatives au fluide | 21 |
| 6.4 | Informations relatives à la mesure..... | 22 |
| 6.5 | Caractéristiques mécaniques..... | 22 |
| 6.6 | Caractéristiques électriques..... | 24 |
| 7 | INSTALLATION ET CÂBLAGE..... | 26 |
| 7.1 | Consignes de sécurité | 26 |
| 7.2 | Préparer l'appareil avant installation sur la canalisation | 27 |
| 7.3 | Recommandations pour l'installation dans la canalisation..... | 33 |
| 7.4 | Installer l'appareil sur la canalisation..... | 34 |
| 7.5 | Câbler l'appareil..... | 34 |

| | | |
|------|---|----|
| 8 | INTERFACE UTILISATEUR - AFFICHEUR | 44 |
| 8.1 | Consignes de sécurité | 44 |
| 8.2 | Description de l'interface utilisateur | 44 |
| 8.3 | Niveaux d'utilisateur par identifiant disponibles | 46 |
| 8.4 | Structure des menus | 49 |
| 8.5 | Comment naviguer dans les menus et paramétrer des valeurs..... | 50 |
| 8.6 | Procéder aux réglages de Démarrage rapide lors de la première mise sous tension de l'appareil | 54 |
| 8.7 | Afficheur - Paramètre | 55 |
| 8.8 | Afficheur - Diagnostic : lire la température du module d'affichage | 57 |
| 8.9 | Afficheur - Maintenance | 57 |
| 9 | RÉGLAGES GÉNÉRAUX - PARAMÈTRE | 63 |
| 9.1 | Consignes de sécurité | 63 |
| 9.2 | Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables | 63 |
| 9.3 | Modifier le mode de fonctionnement du voyant d'état de l'appareil ou éteindre le voyant d'état..... | 63 |
| 9.4 | Régler les paramètres de base pour identifier l'appareil sur le büS..... | 64 |
| 9.5 | Régler les paramètres avancés pour identifier l'appareil sur le büS..... | 66 |
| 9.6 | Modifier la tension d'alimentation ou la température de l'appareil | 68 |
| 9.7 | Démarrage - Procéder aux réglages de base..... | 70 |
| 9.8 | Modifier la date et l'heure..... | 71 |
| 9.9 | Modifier la langue d'affichage..... | 72 |
| 9.10 | Activer la protection des réglages par mots de passe | 72 |
| 9.11 | Modifier les mots de passe de protection des niveaux d'utilisateur Utilisateur avancé et Installateur | 73 |
| 9.12 | Désactiver la protection des réglages par mots de passe | 73 |
| 9.13 | Changer les unités des quantités physiques | 74 |
| 10 | RÉGLAGES GÉNÉRAUX - DIAGNOSTIC..... | 75 |
| 10.1 | Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables | 75 |
| 10.2 | Lire les données associées à l'appareil..... | 75 |
| 10.3 | Lire les données associées au büS..... | 78 |
| 10.4 | Activer tous les diagnostics..... | 80 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| | 10.5 Désactiver tous les diagnostics..... | 80 |
| 11 | RÉGLAGES GÉNÉRAUX - MAINTENANCE..... | 81 |
| | 11.1 Niveaux d'utilisateur des éléments de menus..... | 81 |
| | 11.2 Lire des informations sur l'appareil..... | 81 |
| | 11.3 Réinitialiser l'appareil..... | 84 |
| 12 | CAPTEUR SAW - PARAMÈTRE..... | 89 |
| | 12.1 Consignes de sécurité..... | 89 |
| | 12.2 Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables..... | 89 |
| | 12.3 Régler les paramètres du débit volumique..... | 89 |
| | 12.4 Régler les paramètres des totalisateurs..... | 96 |
| | 12.5 Régler les paramètres de la vitesse du liquide..... | 103 |
| | 12.6 Régler les paramètres de la température du liquide..... | 108 |
| | 12.7 Paramétrer les diagnostics..... | 112 |
| 13 | CAPTEUR SAW - MAINTENANCE..... | 122 |
| | 13.1 Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables..... | 122 |
| | 13.2 Lire certaines informations sur l'appareil..... | 122 |
| | 13.3 Paramétrer le sens d'écoulement..... | 123 |
| | 13.4 Étalonner la valeur offset du point zéro débit..... | 124 |
| | 13.5 Paramétrer la valeur offset du point zéro d'écoulement..... | 125 |
| | 13.6 Paramétrer le facteur K..... | 125 |
| | 13.7 Étalonner le facteur K en utilisant une procédure de teach-in..... | 126 |
| | 13.8 Rétablir les valeurs par défaut de toutes les données d'étalonnage du débit..... | 128 |
| | 13.9 Paramétrer la valeur offset de la température du liquide..... | 128 |
| | 13.10 Étalonner la valeur offset de la température du liquide..... | 129 |
| | 13.11 Rétablir la valeur par défaut de l'offset de la température du liquide..... | 130 |
| | 13.12 Rétablir les valeurs par défaut de toutes les données d'étalonnage..... | 130 |
| | 13.13 Vérifier le bon comportement de l'appareil..... | 131 |
| 14 | SORTIES - PARAMÈTRE..... | 134 |
| | 14.1 Modifier le type de la sortie 3..... | 134 |
| | 14.2 Régler les paramètres d'une sortie analogique..... | 134 |

| | | |
|------|---|-----|
| 14.3 | Régler les paramètres d'une sortie numérique..... | 138 |
| 14.4 | Rétablir tous les paramètres d'une sortie à leurs valeurs par défaut..... | 143 |
| 14.5 | Rétablir tous les paramètres de toutes les sorties à leurs valeurs par défaut..... | 143 |
| 15 | SORTIES - DIAGNOSTIC..... | 144 |
| 15.1 | Sortie analogique : lire l'état actuel et les valeurs du courant..... | 144 |
| 15.2 | Sortie numérique : lire le mode, l'état actuel et la valeur du courant | 144 |
| 16 | SORTIES - MAINTENANCE..... | 145 |
| 16.1 | Étalonner une sortie analogique | 145 |
| 16.2 | Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie analogique..... | 145 |
| 16.3 | Rétablir les données d'étalonnage d'une sortie analogique à leurs valeurs par défaut | 146 |
| 16.4 | Rétablir les données d'étalonnage de toutes les sorties analogiques à leurs valeurs par défaut..... | 146 |
| 16.5 | Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie tout ou rien ou d'une sortie avec seuils..... | 147 |
| 16.6 | Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie fréquence..... | 147 |
| 16.7 | Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie impulsion | 148 |
| 17 | MAINTENANCE ET DÉPANNAGE..... | 150 |
| 17.1 | Consignes de sécurité | 150 |
| 17.2 | Entretien de l'appareil..... | 150 |
| 17.3 | Dépannage | 150 |
| 18 | PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES..... | 151 |
| 19 | EMBALLAGE ET TRANSPORT | 151 |
| 20 | STOCKAGE | 151 |
| 21 | ÉLIMINATION DE L'APPAREIL..... | 151 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | À PROPOS DE CE MANUEL | 8 |
| 1.1 | Symboles utilisés..... | 8 |
| 1.2 | Définition du terme "appareil" | 8 |
| 1.3 | Définition du terme "büS" | 9 |
| 2 | UTILISATION CONFORME, EXPORTATION | 9 |
| 3 | CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE | 10 |
| 4 | INFORMATIONS GÉNÉRALES | 12 |
| 4.1 | Adresse du fabricant et contacts internationaux..... | 12 |
| 4.2 | Conditions de garantie..... | 12 |
| 4.3 | Informations sur internet..... | 12 |

1 À PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel d'utilisation décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conserver ce manuel de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.

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

- ▶ Il convient de lire, de comprendre et de respecter le présent manuel.

1.1 Symboles utilisés



DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

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



AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

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



ATTENTION

Met en garde contre un risque éventuel.

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

REMARQUE

Met en garde contre des dommages matériels.

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



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



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

- ▶ indique une opération à effectuer pour éviter un danger.

→ indique une opération à effectuer.



indique un résultat.

1.2 Définition du terme "appareil"

Dans ce manuel d'utilisation, le terme "appareil" désigne toujours le débitmètre de type 8098.

1.3 Définition du terme "bÜS"

Dans ce manuel d'utilisation, le terme "bÜS" désigne le bus de communication développé par Bürkert, basé sur le protocole CANopen.

2 UTILISATION CONFORME, EXPORTATION

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

Le débitmètre de type 8098 est destiné à la mesure du débit de liquides propres, non émulsifiés (liquides homogènes), exempts de bulles d'air, de bulles de gaz et de particules solides.

- ▶ Utiliser cet appareil conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel d'utilisation.
- ▶ Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- ▶ N'utiliser l'appareil que s'il est en parfait état de fonctionnement.
- ▶ Respecter les consignes de transport, de stockage, d'installation et d'utilisation de l'appareil.
- ▶ Veiller à toujours utiliser cet appareil de façon conforme.

Restrictions d'exportation

- ▶ Lorsque l'appareil est exporté, respecter les restrictions éventuelles.

Note technique

En raison du procédé de fabrication, le boîtier peut présenter des marques d'usinage. Elles n'entravent pas le fonctionnement de l'appareil et ne sont pas un défaut de fabrication.

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.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé de l'assemblage et de l'entretien.



Danger dû à la tension électrique.

- Si un modèle avec une tension de fonctionnement de 12-35 V DC est installé dans un environnement humide ou en extérieur, toutes les tensions électriques doivent être d'au maximum 35 V DC.
- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

Danger dû à la pression élevée dans l'installation.

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

Danger dû à des températures élevées du fluide.

- Utiliser des gants de protection pour saisir l'appareil.
- Stopper la circulation du fluide et purger la canalisation avant de desserrer les raccords au process.

Danger dû à la nature du fluide.

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



- Respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation de l'appareil.
- Ne pas utiliser l'appareil dans une atmosphère explosible.
- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- Ne pas utiliser l'appareil pour la mesure de débit de gaz ou de vapeur.
- Ne pas soumettre l'appareil à des charges mécaniques (par ex. en posant des objets dessus ou en l'utilisant comme marchepied).
- N'apporter aucune modification à l'appareil, intérieure ou extérieure.
- Empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- Garantir un redémarrage défini et contrôlé du process, après une coupure de l'alimentation électrique.
- Respecter les règles générales de la technique.

REMARQUE

L'appareil peut être endommagé par le fluide 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, composés aliphatiques, cétones, aromatiques ou hydrocarbures halogénés, oxydants et agents chlorés).

REMARQUE :

Éléments / 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, prendre toutes les précautions décrites dans la norme EN 61340-5-1.
- ▶ Veiller également à ne pas toucher les composants électriques sous tension.

4 INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1 Adresse du fabricant et contacts internationaux

Le fabricant de l'appareil peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Vous pouvez également contacter votre revendeur Bürkert.

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sous :

www.burkert.com

4.2 Conditions de garantie

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

Retrouvez sur internet les manuels d'utilisation et les fiches techniques relatifs au type 8098 sous :

www.burkert.fr

| | | |
|------------|---|-----------|
| 5 | DESCRIPTION | 14 |
| 5.1 | Connaître l'appareil..... | 14 |
| 5.2 | Comprendre les étiquettes d'identification..... | 15 |
| 5.3 | Description du voyant d'état de l'appareil | 17 |

5 DESCRIPTION

5.1 Connaître l'appareil

Le débitmètre de type 8098 se compose d'un transmetteur de type SE98 et d'un capteur de débit de type S097.

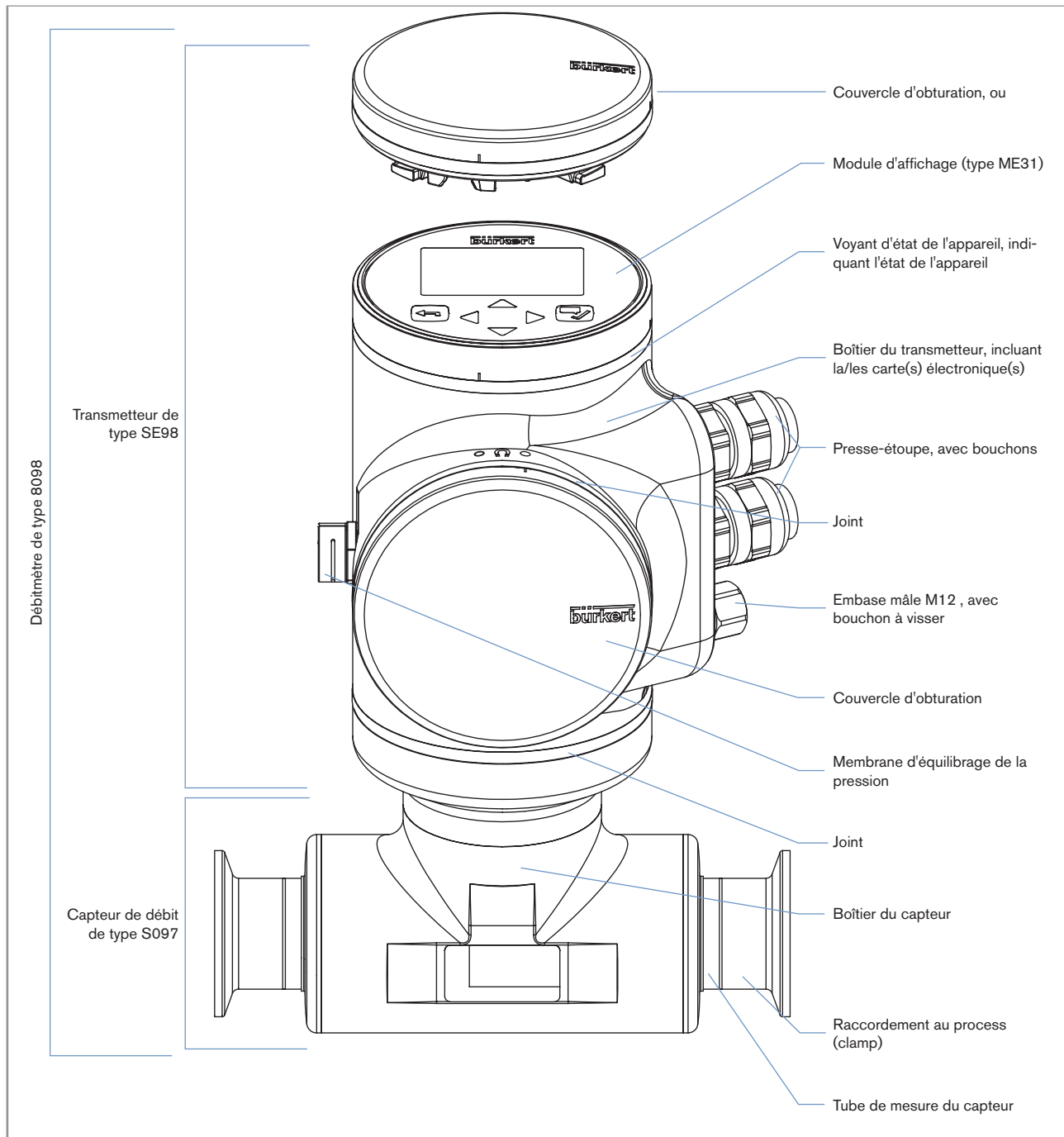


Fig. 1 : Description de l'appareil

L'appareil est livré avec une clé magnétique servant à déverrouiller le module d'affichage ou le couvercle d'obturation. Voir [Fig. 2](#).



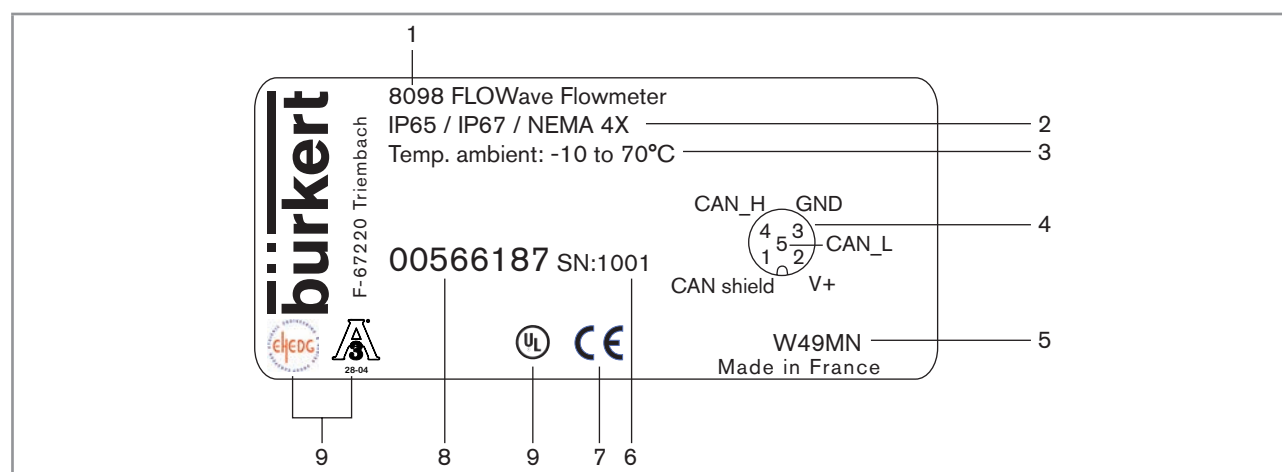
Fig. 2 : Clé magnétique de déverrouillage

L'appareil fonctionne en système 4 fils et nécessite une alimentation de 12-35 V DC.

L'appareil est doté de trois sorties :

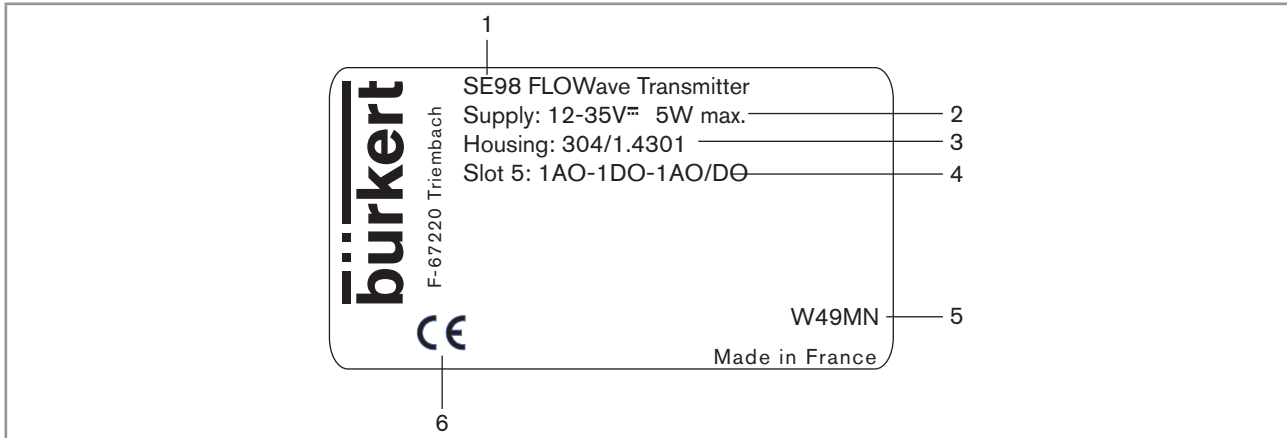
- 1 sortie analogique,
- 1 sortie numérique,
- 1 sortie pouvant être configurée soit en tant que sortie analogique, soit en tant que sortie numérique.

5.2 Comprendre les étiquettes d'identification



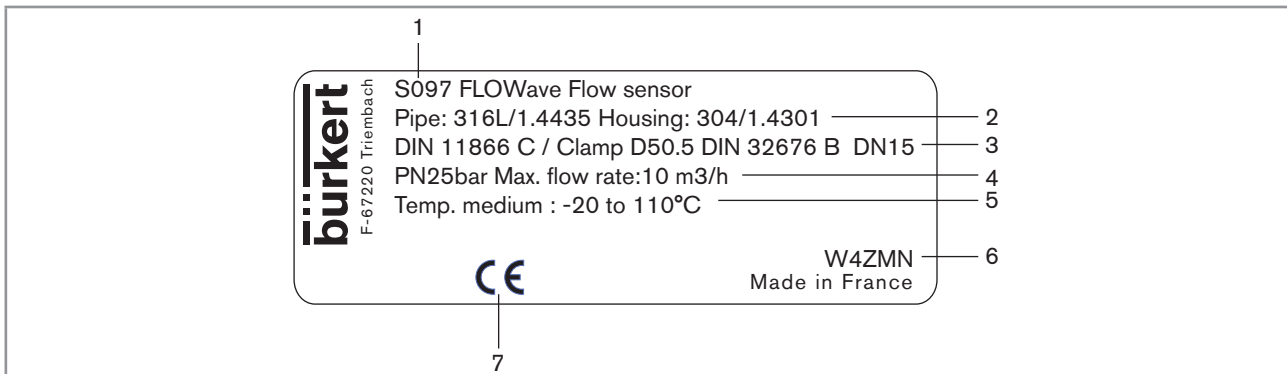
1. Type d'appareil
2. Classes de protection de l'appareil
3. Plage de température ambiante
4. Affectation des broches de l'embase M12
5. Code de fabrication
6. Numéro de série
7. Logo de conformité
8. Référence de commande
9. Certifications

Fig. 3 : Étiquette d'identification du débitmètre 8098 (exemple)



1. Type d'appareil
2. Alimentation électrique et consommation maxi.
3. Matériau composant le boîtier
4. Sorties disponibles
5. Code de fabrication
6. Logo de conformité

Fig. 4 : Étiquette d'identification du transmetteur SE98 (exemple)



1. Type d'appareil
2. Matériau du tuyau et matériau du boîtier
3. Norme à laquelle le tube de mesure se conforme, norme à laquelle les raccords clamp se conforment et DN du tube de mesure
4. Classe de pression de l'appareil et débit maximal mesuré
5. Plage de température du fluide
6. Code de fabrication
7. Logo de conformité

Fig. 5 : Étiquette d'identification du capteur de débit S097 (exemple)

5.3 Description du voyant d'état de l'appareil

Le changement de couleur et l'état du voyant est basé sur la norme NAMUR NE 107 et les signaux usuels Bürkert.

Si plusieurs états existent simultanément, l'état avec la priorité la plus élevée est affiché. La priorité est déterminée par la gravité de l'évènement par rapport au fonctionnement normal (voyant rouge = erreur = priorité la plus élevée).

| Voyant d'état | | Description | Signification |
|---------------|--------|--------------------------------|--|
| Couleur | Rouge | Défaillance ou erreur | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Défaut de fonctionnement, ▪ ou valeur surveillée dans la plage d'erreur. |
| | Orange | Vérification du fonctionnement | Signal de sortie temporairement invalide (par exemple, figé) à cause de travaux en cours sur l'appareil (par exemple, vérification du bon fonctionnement des sorties). |
| | Jaune | Hors spécifications | Les conditions ambiantes ou du process sont en dehors des plages autorisées. Les caractéristiques techniques ne peuvent pas être respectées. |
| | Bleu | Maintenance requise | Sur la base d'un diagnostic actif, l'appareil a détecté et corrigé une déviation. Fonctionnalités restreintes de l'appareil. |
| | Vert | Diagnostic actif | Exécution de diagnostics. |
| | Blanc | Fonctionnement normal | L'appareil fonctionne selon les caractéristiques et aucun diagnostic n'est actif. |
| État | Fixe | Appareil en fonctionnement | Fonctionnement normal de l'appareil. |
| | Flash | Identification | <p>Sert à l'identification de l'appareil sur le réseau bûS.</p> <p>L'appareil a été sélectionné à l'aide du logiciel "Bürkert Communicator".</p> |

Tab. 1 : Description du voyant d'état de l'appareil

| | | |
|----------|--|-----------|
| 6 | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES..... | 20 |
| 6.1 | Conditions en fonctionnement | 20 |
| 6.2 | Conformité aux normes et directives..... | 20 |
| 6.3 | Informations relatives au fluide | 21 |
| 6.4 | Informations relatives à la mesure..... | 22 |
| 6.5 | Caractéristiques mécaniques..... | 22 |
| 6.6 | Caractéristiques électriques..... | 24 |

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Conditions en fonctionnement

| | |
|-------------------------------------|--|
| Température ambiante | -10 à +70 °C |
| Humidité de l'air | < 85 %, non condensée |
| Altitude absolue | max. 2000 m |
| Catégorie d'installation | Catégorie II selon UL 61010-1 |
| Degré de pollution | Degré 2 selon EN 61010-1 |
| Indice de protection selon EN 60529 | IP65, IP67, NEMA250 4X, avec connecteurs enfichés, presse-étoupes serrés et couvercles vissés jusqu'en butée. Les presse-étoupes inutilisés doivent être fermés avec les joints obturateurs fournis (montés lors de la livraison de l'appareil). L'embase mâle M12 inutilisée doit être protégée avec le bouchon à visser. |

6.2 Conformité aux normes et directives

La conformité de l'appareil aux directives CE est respectée par les normes suivantes :

- CEM : EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
- Tenue aux vibrations : EN 60068-2-6
- Tenue aux chocs : EN 60068-2-27
- Directive des équipements sous pression : 97/23/CE, article 3§3. L'appareil ne peut être utilisé que dans les cas suivants (en fonction de la pression maximale, du DN de la canalisation et du type de fluide) :

| Type de fluide | Conditions |
|-------------------------|---|
| Fluide groupe 1 § 1.3.a | interdit |
| Fluide groupe 2 § 1.3.a | DN ≤ 32 ou DN > 32 et PNxDN ≤ 1000 |
| Fluide groupe 1 § 1.3.b | PNxDN ≤ 2000 |
| Fluide groupe 2 § 1.3.b | DN ≤ 200 ou PN ≤ 10 ou PNxDN ≤ 5000 |

Les appareils homologués UL sont conformes aux normes suivantes :

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

6.3 Informations relatives au fluide

| | |
|--|---|
| Température du fluide | -20 à +110 °C, avec raccords au process par clamp. Jusqu'à 140 °C pendant max. 60 minutes pour un process de stérilisation Gradient de température maximal : 10°C/s La température maximale du fluide peut être limitée par la température ambiante de service. Voir Fig. 6. |
| Pression du fluide, selon le diamètre de la canalisation | |
| ▪ DN15, DN25 | ▪ PN25 avec raccords clamp selon SMS 3017 ▪ PN25 avec raccords clamp de process selon DIN 32676 série B |
| ▪ 3/4", 1", 1 1/2" | ▪ PN25 avec raccords clamp de process selon ASME BPE (DIN 32676 série C) |
| ▪ DN40, DN50 | ▪ PN16 avec raccords clamp selon SMS 3017 ▪ PN16 avec raccords clamp de process selon DIN 32676 série B |
| ▪ 2" | ▪ PN16 avec raccords clamp de process selon ASME BPE (DIN 32676 série C) |
| Type de fluides | ▪ Liquides homogènes : similaires à l'eau, exempts d'air, exempts de bulles de gaz, exempts de particules solides ▪ Liquides non émulsifiés ▪ Pas de gaz ni de vapeur ▪ Liquides non dangereux conformes à l'article 3 §3 de la directive 97/23/CE |

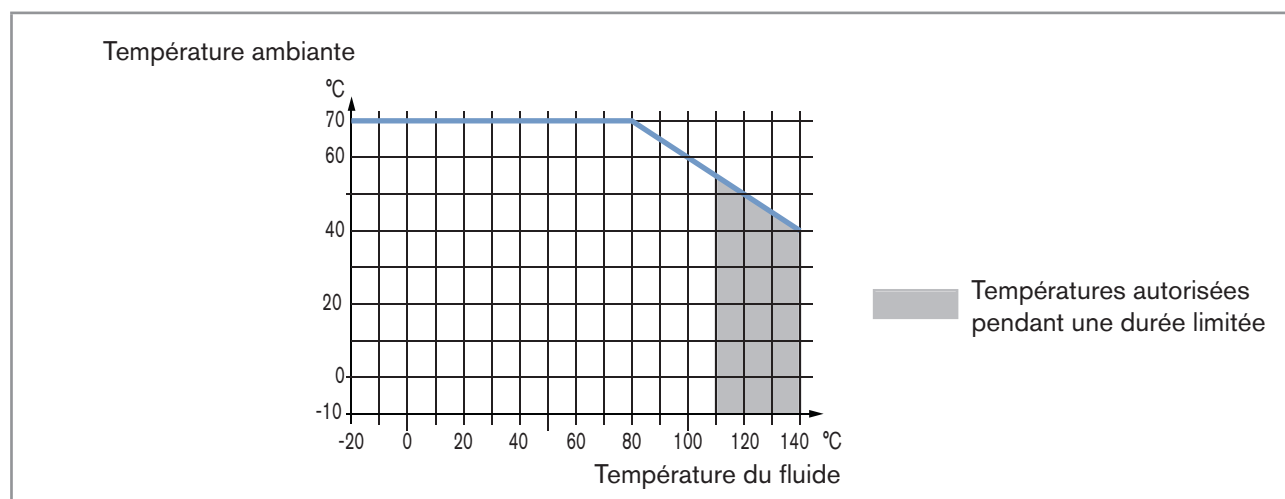


Fig. 6 : Dépendance entre la température du fluide et la température ambiante

6.4 Informations relatives à la mesure

| | |
|--|--|
| Mesure de débit | |
| ▪ Plage de mesure | ▪ 0...7 m ³ /h à 0...90 m ³ /h, selon le DN du capteur |
| ▪ Écart de mesure ^{1) 2)} pour un débit compris entre 10 % de la pleine échelle et la pleine échelle | ▪ ± 0,4 % de la valeur mesurée |
| ▪ Écart de mesure ^{1) 2)} pour un débit compris entre 1 % de la pleine échelle et 10 % de la pleine échelle | ▪ < ± 0,08 % de la pleine échelle |
| ▪ Répétabilité ²⁾ pour un débit compris entre 10 % de la pleine échelle et la pleine échelle | ▪ ± 0,2 % de la valeur mesurée |
| ▪ Répétabilité ²⁾ pour un débit compris entre 1 % de la pleine échelle et 10 % de la pleine échelle | ▪ ± 0,04 % de la pleine échelle |
| Mesure de la température | |
| ▪ Plage de mesure | ▪ -20 à +140 °C |
| ▪ Écart de mesure ¹⁾ pour des températures jusqu'à 100 °C | ▪ ±1 °C |
| ▪ Écart de mesure ¹⁾ pour des températures comprises entre 100 °C et 140 °C | ▪ ± 1,5 % |

¹⁾ L'expression "Écart de mesure" correspond au "biais de mesure" tel que défini par la norme JCGM 200:2012.

²⁾ Déterminé dans les conditions de référence suivantes : fluide = eau, température de l'eau et température ambiante = 23 °C, distances rectilignes minimales en amont de 40xDN et en aval de 1xDN, dimensions appropriées de la canalisation.

6.5 Caractéristiques mécaniques

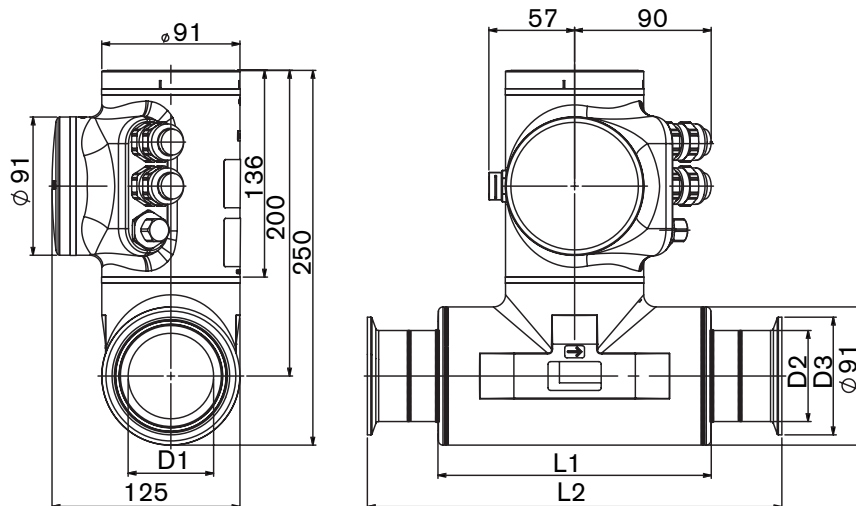
Tab. 2 : Matériaux en contact avec l'air ambiant

| Élément | Matériau |
|---|--|
| Boîtier du transmetteur, boîtier du capteur | Acier inoxydable 304 / 1.4301, finition surface extérieure Ra < 1,6 µm |
| Presse-étoupes / Obturateurs | Laiton nickelé / Polyoxyméthylène noir (POM) |
| Embase mâle M12 et obturateur | Laiton nickelé |
| Membrane d'équilibrage de la pression | Laiton nickelé |
| Afficheur | Verre flotté, acier inoxydable 304 / 1.4301 |
| Joints | Silicone VMQ |
| Étiquette d'identification | Polyester métallisé |

Tab. 3 : Matériaux en contact avec le fluide

| Élément | Matériau |
|---|--|
| Tube de mesure du capteur et raccords clamp | Acier inoxydable 316L / DIN 1.4435 BN2, disponible avec une finition de surface intérieure Ra < 0,4 µm ou 0,4 µm < Ra < 0,8 µm |

Tab. 4 : Dimensions du débitmètre de type 8098, normes auxquelles se conforment le tube de mesure et les raccords au process



| Taille du clamp/de la canalisation | | Norme à laquelle se conforme le clamp | Norme à laquelle se conforme la canalisation de process | s [mm] | D1 [mm] | D2 [mm] | D3 [mm] | L1 [mm] | L2 [mm] |
|------------------------------------|---------|---------------------------------------|---|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| [mm] | [pouce] | | | | | | | | |
| 15 | - | SMS 3017 | SMS 3008 | 1,0 | 18 | 25 | 60,3 | 105 | 143 |
| | | DIN 32676 série B | DIN 11866 série B | 1,6 | 21,3 | 50,5 | 60,3 | 105 | 168 |
| | | | | 1,6 | 21,3 | 34 | 60,3 | 105 | 168 |
| - | 3/4 | ASME BPE (DIN 32676 série C) | DIN 11866 série C (ASME BPE) | 1,65 | 19,05 | 25 | 60,3 | 105 | 143 |
| 25 | - | SMS 3017 | SMS 3008 | 1,2 | 25,5 | 50,5 | 60,3 | 105 | 143 |
| | | DIN 32676 série B | DIN 11866 série B | 2,0 | 33,7 | 50,5 | 60,3 | 120 | 175 |
| - | 1 | ASME BPE (DIN 32676 série C) | DIN 11866 série C (ASME BPE) | 1,65 | 25,4 | 50,5 | 60,3 | 105 | 143 |
| 40 | - | SMS 3017 | SMS 3008 | 1,2 | 38,0 | 50,5 | 91 | 180 | 273 |
| | | DIN 32676 série B | DIN 11866 série B | 2,0 | 48,3 | 64 | 91 | 180 | 273 |
| - | 1 1/2 | ASME BPE (DIN 32676 série C) | DIN 11866 série C (ASME BPE) | 1,65 | 38,1 | 50,5 | 91 | 180 | 273 |
| 50 | - | SMS 3017 | SMS 3008 | 1,2 | 51,0 | 64 | 91 | 180 | 273 |
| | | DIN 32676 série B | DIN 11866 série B | 2,0 | 60,3 | 77,5 | 91 | 180 | 273 |
| - | 2 | ASME BPE (DIN 32676 série C) | DIN 11866 série C (ASME BPE) | 1,65 | 50,8 | 64 | 91 | 180 | 273 |

MAN 1000273513 FR Version: - printed: 12.11.2015 Status: RL (released | freigegeben)

6.6 Caractéristiques électriques

| | |
|--|---|
| Tension de service | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 12-35 V DC ▪ filtrée et régulée ▪ tolérance : $\pm 10\%$ |
| Source d'alimentation (non fournie) | Source à puissance limitée selon § 9.4 de la norme EN 61010-1 |
| Consommation propre (sans la consommation des sorties) | ≤ 5 W |
| Inversion de polarité | Protégée |
| Sortie analogique 1, ainsi que sortie 3 si elle est configurée en tant que sortie analogique | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Courant de 4-20 mA ; 3,6 mA ou 22 mA pour indiquer une erreur ▪ Incertitude : ± 0.04 mA ▪ Résolution : 0,8 μA ▪ Détection de boucle ouverte par la fonction diagnostic du logiciel ▪ Tout mode de raccordement, en puits ou en source ▪ Isolation galvanique ▪ Protection contre les inversions de polarité ▪ Impédance maximale de la boucle 1300 Ω à 35 V DC, 1000 Ω à 30 V DC, 700 Ω à 24 V DC, 450 Ω à 18 V DC |
| Sortie numérique 2, ainsi que sortie 3 si elle est configurée en tant que sortie numérique | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transistor ▪ Tout mode de raccordement, en mode NPN ou en mode PNP ▪ Mode impulsion (par défaut), peut être paramétré ▪ 0-2000 Hz ▪ 5-35 V DC, max. 700 mA ▪ Isolation galvanique ▪ Information de surcharge par la fonction diagnostic du logiciel ▪ Protection contre les surcharges ▪ Protection contre les inversions de polarité |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 7 | INSTALLATION ET CÂBLAGE | 26 |
| 7.1 | Consignes de sécurité | 26 |
| 7.2 | Préparer l'appareil avant installation sur la canalisation | 27 |
| 7.2.1 | Modifier la position du transmetteur sur le capteur..... | 27 |
| 7.2.2 | Inverser la position des couvercles | 31 |
| 7.3 | Recommandations pour l'installation dans la canalisation | 33 |
| 7.4 | Installer l'appareil sur la canalisation | 34 |
| 7.5 | Câbler l'appareil | 34 |
| 7.5.1 | Spécifications du câble pour l'embase mâle M12..... | 35 |
| 7.5.2 | Assemblage et câblage du connecteur femelle M12 | 36 |
| 7.5.3 | Brancher l'appareil à une alimentation..... | 36 |
| 7.5.4 | Connecter l'appareil au bûS | 36 |
| 7.5.5 | Spécifications des câbles pour les deux presse-étoupes M20x1,5 | 37 |
| 7.5.6 | Spécifications des fils pour le bornier | 37 |
| 7.5.7 | Affectation des bornes du bornier..... | 37 |
| 7.5.8 | Ouvrir la face avant pour avoir accès au bornier..... | 38 |
| 7.5.9 | Câbler l'appareil à l'aide du presse-étoupe M20x1,5..... | 39 |
| 7.5.10 | Brancher l'appareil à une alimentation de 12-35 V DC à l'aide des presse-étoupes..... | 41 |
| 7.5.11 | Câbler la sortie 1 (analogique) et la sortie 3 configurée en tant que sortie analogique.... | 42 |
| 7.5.12 | Câbler la sortie 2 (numérique) et la sortie 3 configurée en tant que sortie numérique | 42 |

7 INSTALLATION ET CÂBLAGE

7.1 Consignes de sécurité



DANGER

Danger dû à la tension électrique.

- ▶ Si un modèle de 12 à 35 V DC est installé dans un environnement humide ou en extérieur, toutes les tensions électriques doivent être d'au maximum 35 V DC.
- ▶ Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- ▶ Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

Danger dû à la pression élevée dans l'installation.

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

Danger dû à des températures élevées du fluide.

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

Danger dû à la nature du fluide.

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



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une installation non conforme.

- ▶ L'installation électrique et fluide ne peut être effectuée que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- ▶ Installer un disjoncteur ou un commutateur relié à l'installation électrique du bâtiment dans lequel l'appareil est installé.
- ▶ Placer le disjoncteur ou le commutateur à un endroit facilement accessible.
- ▶ Signaler le disjoncteur ou le commutateur comme l'élément de coupure de l'alimentation électrique de l'appareil.
- ▶ Installer des dispositifs de protection contre les surcharges, adaptés à l'installation électrique.
- ▶ Respecter la norme NF C 15-100 / CEI 60364.

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

- ▶ Prendre des mesures appropriées pour éviter l'activation involontaire de l'installation.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur l'appareil.



AVERTISSEMENT

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

- ▶ Respecter la dépendance température-pression du fluide. Se référer à la [Fig. 6](#), chap. „6.3 Informations relatives au fluide“.
- ▶ Tenir compte de la directive des équipements sous pression 97/23/CE.

REMARQUE

Vous risquez d'endommager l'appareil si vous utilisez un outil pour tourner le couvercle d'obturation ou le module d'affichage.

- ▶ Ne pas utiliser d'outil pour tourner le couvercle d'obturation ou le module d'affichage.

7.2 Préparer l'appareil avant installation sur la canalisation

L'appareil est livré selon la description indiquée dans la [Fig. 1](#), chap. [5.1](#).

Avant d'installer l'appareil sur la canalisation, vous pouvez :

- modifier la position du transmetteur sur le capteur. Se référer au chap. [7.2.1](#).
- inverser la position du module d'affichage et du couvercle d'obturation. Se référer au chap. [7.2.2](#).

7.2.1 Modifier la position du transmetteur sur le capteur

Le transmetteur de type SE98 peut avoir quatre positions sur le capteur de débit de type S097. Voir [Fig. 7](#).

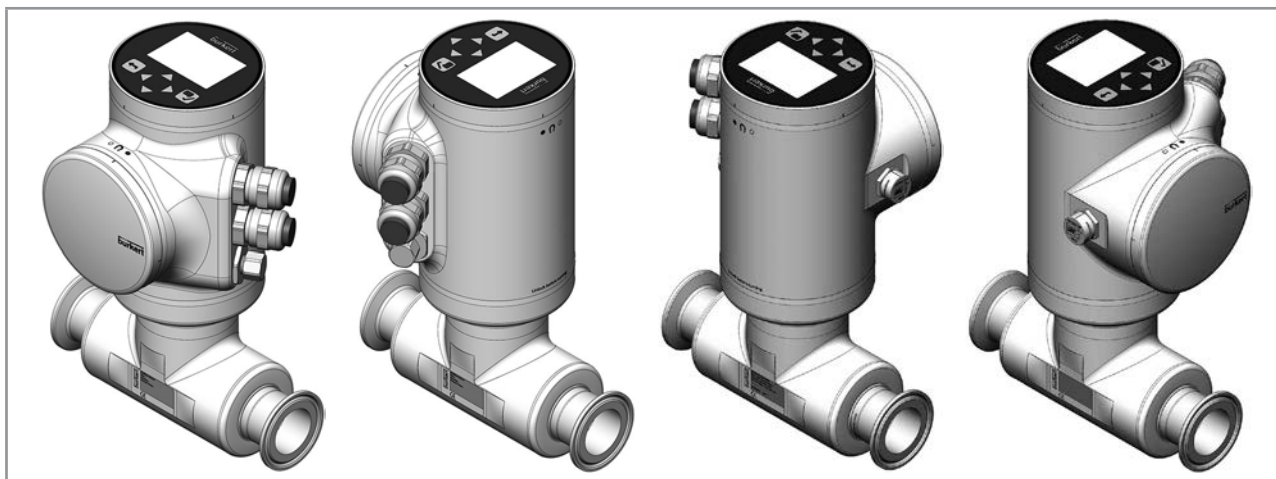
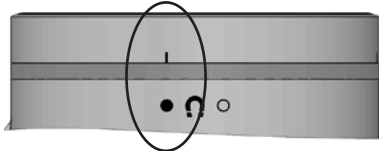



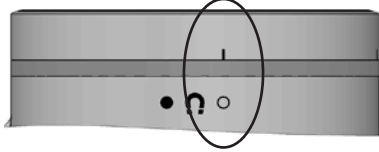




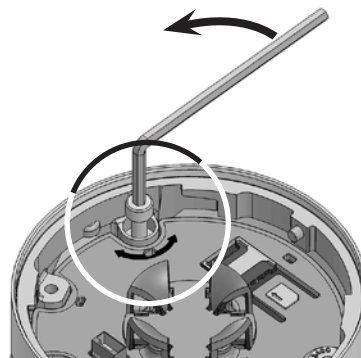
Fig. 7 : Positions possibles du transmetteur SE98

→ Pour modifier la position du transmetteur décrite dans la Fig. 1, chap. 5.1., procéder comme suit :

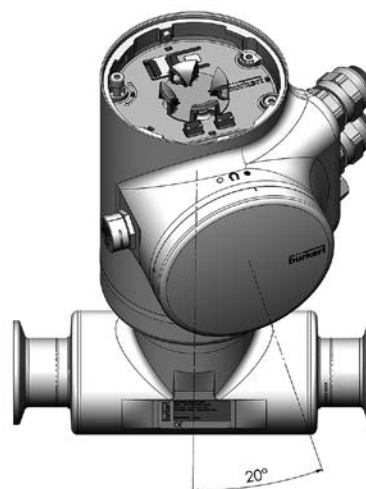
| | |
|---|--|
| <p>Pour des raisons de sécurité et pour être conforme à la norme UL 61010-1, le couvercle d'obturation et le module d'affichage sont verrouillés.</p> <p>→ Préparer la clé magnétique de déverrouillage fournie avec l'appareil pour modifier la position du transmetteur.</p> |  <p>Le couvercle d'obturation ou le module d'affichage est verrouillé</p> |
| <p>1. Placer la clé magnétique sur le repère  associé au module d'affichage.</p> |  |
| <p>2. Lorsque la clé magnétique se trouve sur le repère , tourner le module d'affichage de la position verrouillée à la position déverrouillée.</p> |  <p>Le couvercle d'obturation ou le module d'affichage est déverrouillé</p> |
| <p> 3. Soulever délicatement le module d'affichage car ce dernier est relié au transmetteur par un câble.</p> <p>4. Appuyer sur la patte du connecteur du câble pour débrancher le module d'affichage du transmetteur.</p> <p>5. Retirer le module d'affichage et le placer sur une surface propre pour protéger le joint de la poussière.</p> |  <p>Appuyer sur la patte pour déverrouiller le connecteur du câble.</p> |


MAN 1000273513 FR Version: - printed: 12.11.2015 Status: RL (released | freigegeben)

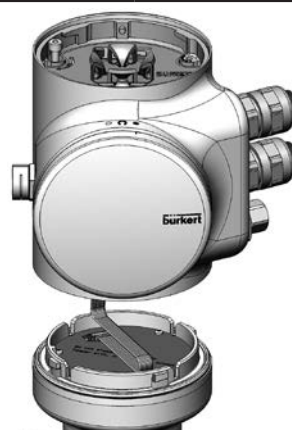
6. À l'aide d'une clé hexagonale de taille 3, desserrer la vis marquée d'une flèche qui maintient le transmetteur fixé au capteur de débit.



7. Tenir le capteur de débit d'une main et de l'autre, tourner le transmetteur d'environ 20 degrés dans le sens anti-horaire.

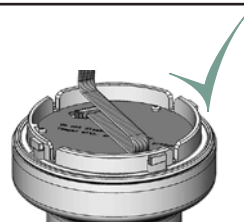


8.  Soulever délicatement le transmetteur car ce dernier est relié au capteur de débit par un câble.

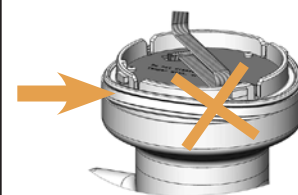


9. Si le joint est endommagé, le remplacer. Appliquer une couche de graisse à savon de lithium sur le joint neuf avant de le poser.

10. Si le joint est sorti de la rainure, le replacer à l'intérieur de la rainure.



Joint dans la rainure :
correct



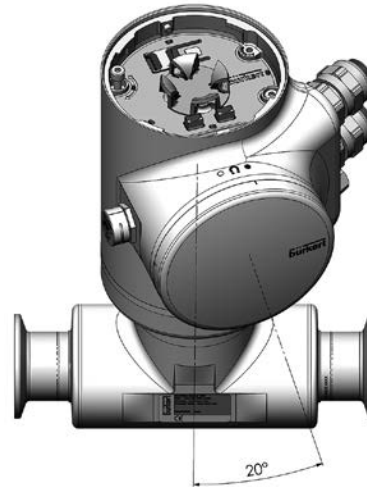
Joint en dehors de la
rainure : INCORRECT

11. Tourner le transmetteur dans la position souhaitée.

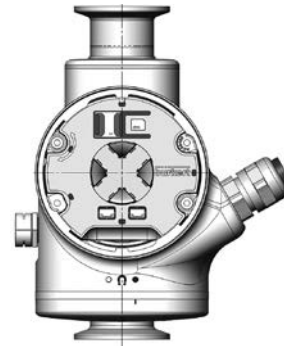


12. S'assurer que le câble reste à l'intérieur du transmetteur.

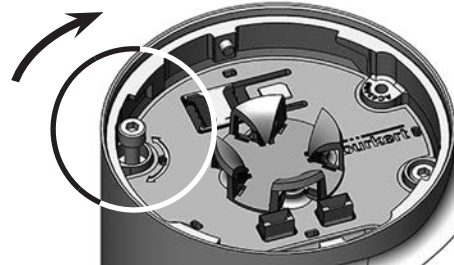
13. Tourner le transmetteur d'environ 20 degrés dans le sens anti-horaire.



14. Visser le transmetteur dans le sens horaire sur le capteur de débit jusqu'à ce que le couvercle d'obturation soit parfaitement parallèle ou perpendiculaire à l'axe de la canalisation.



15. Serrer la vis à l'aide d'une clé hexagonale de taille 3 à un couple de serrage de 1.3 Nm \pm 0.05 Nm.



16. Brancher le module d'affichage au transmetteur.

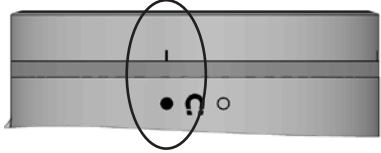



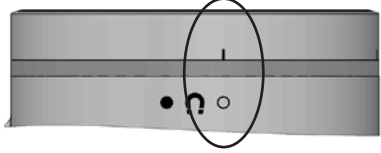
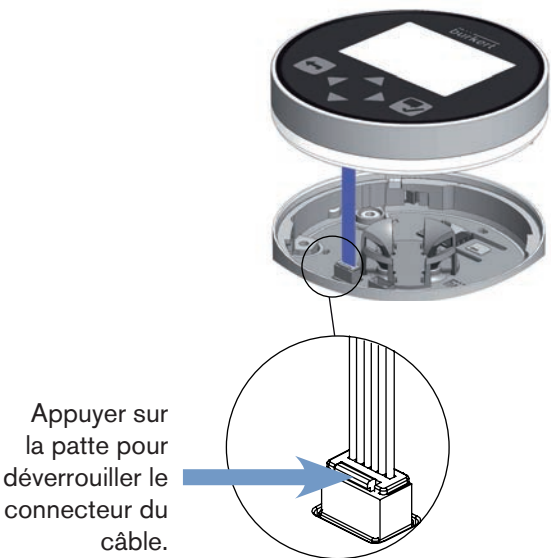
17. Placer le repère du couvercle d'obturation sur le repère de déverrouillage du boîtier et visser le couvercle d'obturation dans le sens horaire sur le transmetteur jusqu'à ce que le repère soit en position verrouillée.


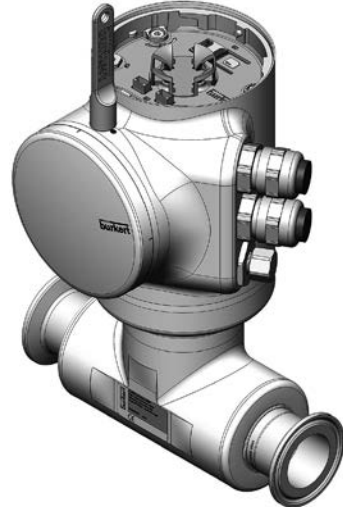
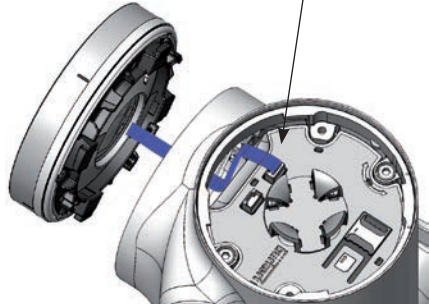
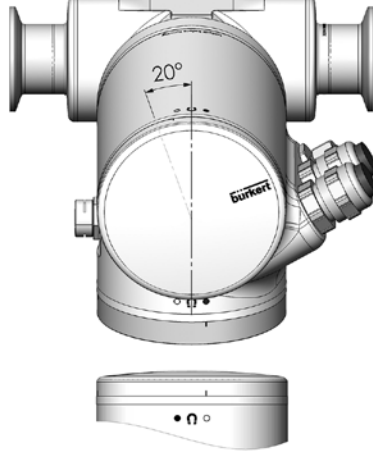
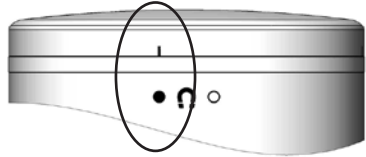


7.2.2 Inverser la position des couvercles

L'appareil est livré avec le module d'affichage vissé sur la partie supérieure et le couvercle d'obturation vissé sur le côté du boîtier.

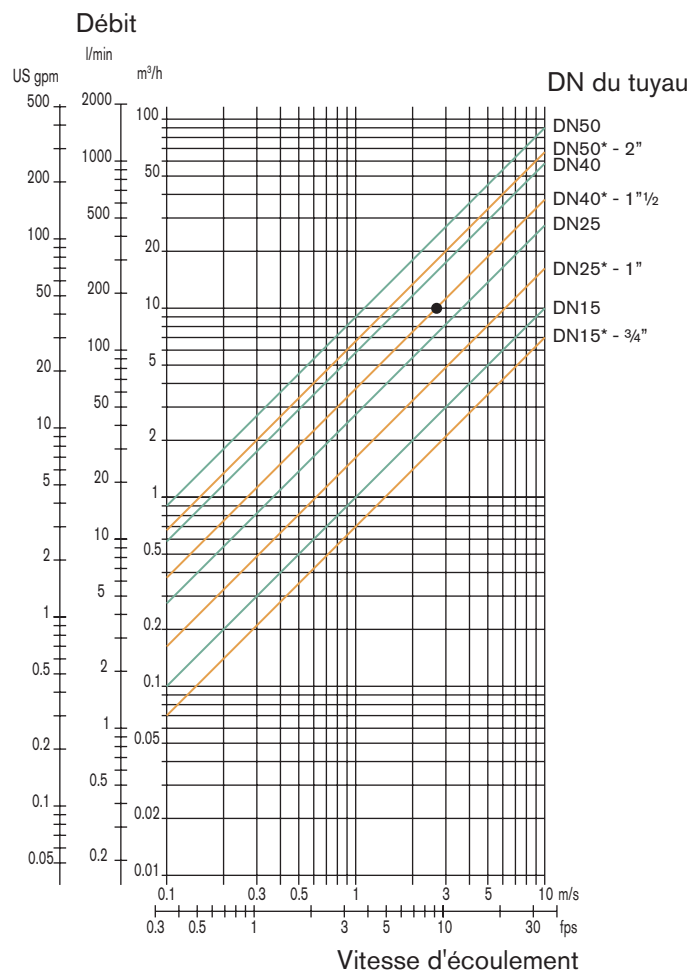
→ Pour inverser la position du module d'affichage et du couvercle d'obturation, procéder comme suit :

| | |
|---|---|
| <p>Pour des raisons de sécurité et pour être conforme à la norme UL 61010-1, le couvercle d'obturation et le module d'affichage sont verrouillés.</p> <p>→ Préparer la clé magnétique de déverrouillage fournie avec l'appareil.</p> |  <p>Le couvercle d'obturation ou le module d'affichage est verrouillé</p> |
| <p>1. Placer la clé magnétique sur le repère  associé au module d'affichage.</p> |  |
| <p>2. Lorsque la clé magnétique se trouve sur le repère , tourner le module d'affichage de la position verrouillée à la position déverrouillée.</p> |  <p>Le module d'affichage est déverrouillé</p> |
| <p>3. Soulever délicatement le module d'affichage car ce dernier est relié au transmetteur par un câble.</p> <p>4. Appuyer sur la patte du connecteur du câble pour débrancher le module d'affichage du transmetteur.</p> <p>5. Retirer le module d'affichage et le placer sur une surface propre pour protéger le joint de la poussière.</p> |  <p>Appuyer sur la patte pour déverrouiller le connecteur du câble.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>6. Placer la clé magnétique sur le repère associé au couvercle d'obturation. </p> <p>7. Tourner le couvercle d'obturation en position déverrouillée et le retirer.</p> |  |
| <p>8. Insérer le câble du module d'affichage dans l'orifice frontal.</p> <p>9. Brancher le câble au connecteur comme indiqué sur l'image.</p> <p>10. Placer le repère du module d'affichage sur le repère de déverrouillage du boîtier et visser le couvercle d'obturation dans le sens horaire sur le transmetteur jusqu'à ce que le repère soit en position verrouillée.</p> | <p>Brancher le câble ici</p>  |
| <p>11. Placer le repère du couvercle d'obturation sur le repère de déverrouillage sur le dessus du boîtier du transmetteur.</p> |  |
| <p>12. Visser le couvercle d'obturation dans le sens horaire sur le transmetteur jusqu'à ce que le repère soit en position verrouillée.</p> |  <p>Le couvercle d'obturation est verrouillé.</p> |

7.3 Recommandations pour l'installation dans la canalisation

- Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, contre les effets des conditions climatiques.
- Pour se conformer aux exigences des normes 3A et EHEDG, installer l'appareil dans un tuyau avec un angle minimum de 3 ° par rapport à l'horizontale.
- S'assurer que le DN du tube de mesure est adapté à la vitesse d'écoulement. Se référer aux schémas de la [Fig. 8](#).
- Choisir un emplacement laissant suffisamment d'espace pour placer la clé magnétique sur le symbole situé à l'arrière de l'appareil.



* pour débitmètres avec raccordements clamp selon SMS 3017, et pour canalisations selon SMS 3008

Fig. 8 : DN de la canalisation selon le débit et la vitesse d'écoulement

→ Installer l'appareil sur la canalisation de sorte à respecter les distances en amont et en aval en fonction de la conception des canalisations. Se référer à la norme ISO 9104:1991 et à la Fig. 9:

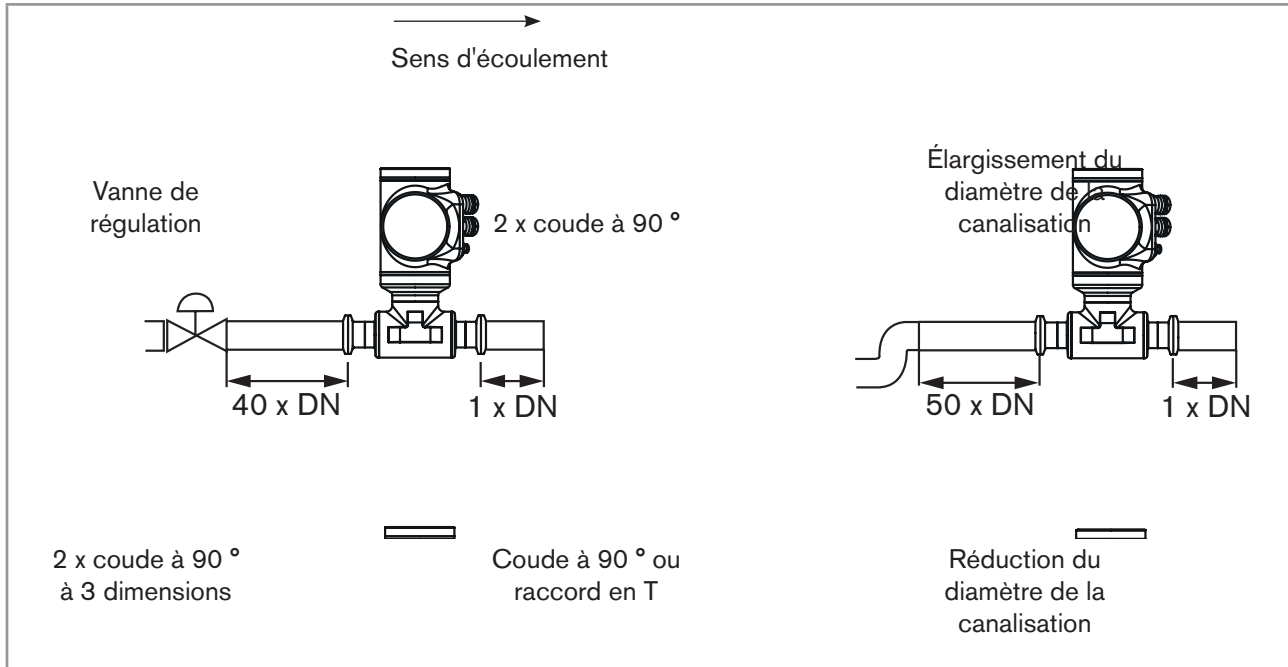


Fig. 9 : Distances en amont et en aval en fonction de la conception des canalisations

7.4 Installer l'appareil sur la canalisation

Avant d'installer l'appareil sur la canalisation :

- Préparer l'appareil comme indiqué dans le chap. 7.2.
- Suivre les recommandations données au chap. 7.3.

Pour installer l'appareil sur la canalisation :

- Contrôler que les joints des raccordements clamp sont en bon état.
- Placer des joints adaptés au process (température, type de fluide) dans les rainures des raccordements clamp.
- Fixer les raccordements clamp à la canalisation à l'aide de colliers clamp.

7.5 Câbler l'appareil



DANGER

Risque de blessure par décharge électrique.

- ▶ Si un modèle avec une tension de fonctionnement de 12-35 V DC est installé dans un environnement humide ou en extérieur, toutes les tensions électriques doivent être d'au maximum 35 V DC.
- ▶ Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'appareil.
- ▶ 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.

- ▶ Installer un disjoncteur ou un commutateur relié à l'installation électrique du bâtiment dans lequel l'appareil est installé.
- ▶ Placer le disjoncteur ou le commutateur à un endroit facilement accessible.
- ▶ Signaler le disjoncteur ou le commutateur comme l'élément de coupure de l'alimentation électrique de l'appareil.
- ▶ Installer des dispositifs de protection contre les surcharges adaptés à l'installation électrique.
- ▶ Respecter la norme NF C 15-100 / CEI 60364.

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

- ▶ Prendre des mesures appropriées pour éviter l'activation involontaire de l'installation.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur l'appareil.

REMARQUE

L'appareil n'est pas étanche dès lors qu'au moins un presse-étoupe est inutilisé.

- ▶ Vérifier que les presse-étoupes inutilisés sont fermés à l'aide des bouchons fournis.



- Utiliser une alimentation électrique de bonne qualité, filtrée et régulée.
- N'insérer qu'un seul câble dans chaque presse-étoupe.
- Ne pas installer les câbles à proximité de câbles à haute tension ou à haute fréquence ; si cela ne peut pas être évité, observer une distance minimale de 30 cm.

7.5.1 Spécifications du câble pour l'embase mâle M12

Utiliser un connecteur femelle M12 à 5 broches (non fourni) pour brancher l'embase mâle M12, par exemple, le connecteur femelle M12 portant la référence de commande 917116.

Si vous utilisez le connecteur femelle M12 portant la référence de commande 917116, respecter les spécifications indiquées pour le câble et les fils dans le [Tab. 5](#).

Tab. 5 : Spécifications du câble et des fils pour le connecteur femelle M12 portant la référence de commande 917116

| Spécification | Valeur recommandée |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| ▪ Protection électromagnétique (CEM) | ▪ blindé |
| ▪ Section des fils | ▪ max. 0,75 mm ² |
| ▪ Diamètre du câble | ▪ 3 à 6,5 mm |
| ▪ Température de service maximale | ▪ min. 80 °C |

7.5.2 Assemblage et câblage du connecteur femelle M12

Pour assembler et câbler le connecteur femelle M12 portant la référence de commande 917116, procéder comme suit :

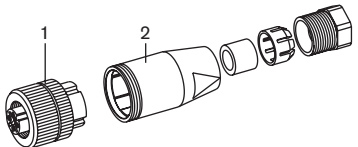
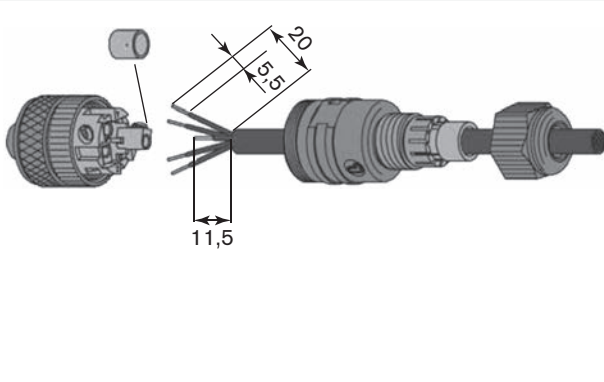
| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> → Desserrer complètement l'écrou [1]. → Retirer la partie arrière du connecteur [2]. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> → Insérer le câble dans l'écrou et la partie arrière du connecteur. → Dégainer le câble sur 20 mm. → Couper le fil central (terre) de sorte que sa longueur soit égale à 11,5 mm. → Dénuder les autres fils sur 5,5 mm. → Insérer chaque fil dans la broche correspondante. Se référer au chap. 7.5.4. → Tirer le câble et serrer l'écrou du connecteur. |

Fig. 10 : Connecteur multibroche M12 portant la référence de commande 917116 (non fourni)

7.5.3 Brancher l'appareil à une alimentation

→ Brancher l'appareil à une alimentation de 12-35 V DC :

- soit à l'aide de l'embase mâle M12, voir chap. 7.5.4.
- soit à l'aide des presse-étoupes et du bornier situé dans le boîtier du transmetteur. Voir chap. 7.5.10 pour connaître la procédure de câblage.

7.5.4 Connecter l'appareil au bûS

L'embase mâle M12 sert à connecter l'appareil au bûS.

L'embase mâle M12 peut être utilisée pour connecter l'appareil à une alimentation de 12-35 V DC.

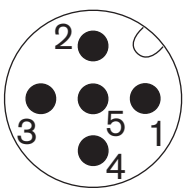
| | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Broche 1 : Blindage CAN ▪ Broche 2 : 12-35 V DC ▪ Broche 3 : GND (masse) ▪ Broche 4 : CAN_H ▪ Broche 5 : CAN_L |
|---|--|

Fig. 11 : Affectation des broches de l'embase mâle M12

7.5.5 Spécifications des câbles pour les deux presse-étoupes M20x1,5

Tab. 6 : Spécifications des câbles pour les presse-étoupes M20x1,5

| Spécification des câbles | Valeur recommandée |
|------------------------------------|--------------------|
| Protection électromagnétique (CEM) | blindé |
| Diamètre | 5 à 14 mm |
| Température de service maximale | min. 90 °C |

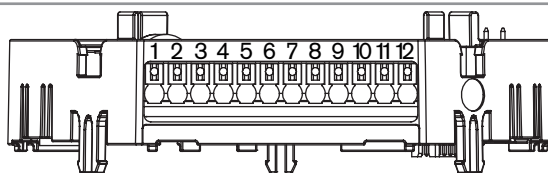
7.5.6 Spécifications des fils pour le bornier

Tab. 7 : Spécifications des fils pour le bornier

| Spécification des fils | Valeur recommandée |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Section | 0,2 à 1,5 mm ² |
| Surface maximale de serrage | 0,14 à 1,5 mm ² |
| Conducteur simple H05(07) V-U | 0,25 à 1,5 mm ² |
| Fil souple H05(07) V-K | 0,25 à 1,5 mm ² |
| Avec embout non isolé | 0,25 à 1,5 mm ² |
| Avec embout isolé | 0,25 à 0,75 mm ² |

7.5.7 Affectation des bornes du bornier

Le bornier situé dans le boîtier du transmetteur est équipé de 12 bornes enfichables.



- Borne 1 : GND (masse) (fil bleu, câblage en usine, raccordement interne à l'embase mâle M12)
- Borne 2 : CAN_L (fil gris, câblage en usine, raccordement interne à l'embase mâle M12)
- Borne 3 : Blindage (fil marron, câblage en usine, raccordement interne à l'embase mâle M12)
- Borne 4 : CAN_H (fil noir, câblage en usine, raccordement interne à l'embase mâle M12)
- Borne 5 : 12-35 V DC (fil blanc, câblage en usine, raccordement interne à l'embase mâle M12)
- Borne 6 : GND (masse ; pour le raccordement de la source d'alimentation par les presse-étoupes)
- Borne 7 : sortie négative 3 (sortie analogique ou sortie numérique)
- Borne 8 : sortie positive 3 (sortie analogique ou sortie numérique)
- Borne 9 : sortie négative 2 (sortie numérique)
- Borne 10 : sortie négative 2 (sortie numérique)
- Borne 11 : sortie négative 1 (sortie analogique)
- Borne 12 : sortie positive 1 (sortie analogique)

Fig. 12 : Affectation des bornes du bornier situé dans le boîtier du transmetteur

7.5.8 Ouvrir la face avant pour avoir accès au bornier

Pour avoir accès au bornier, il faut ouvrir la face avant du boîtier du transmetteur, c'est-à-dire, retirer soit le couvercle d'obturation, soit le module d'affichage.

Procédure pour accéder au bornier lorsque le couvercle d'obturation se situe à l'avant de l'appareil


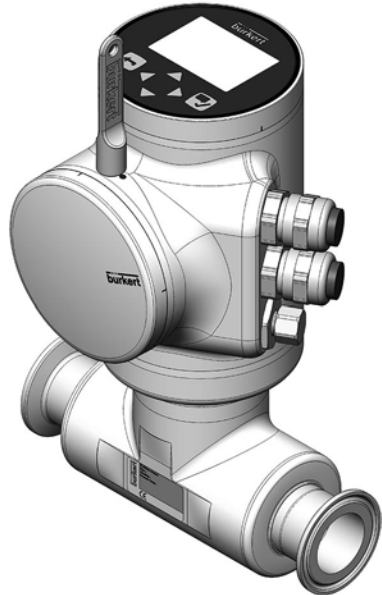

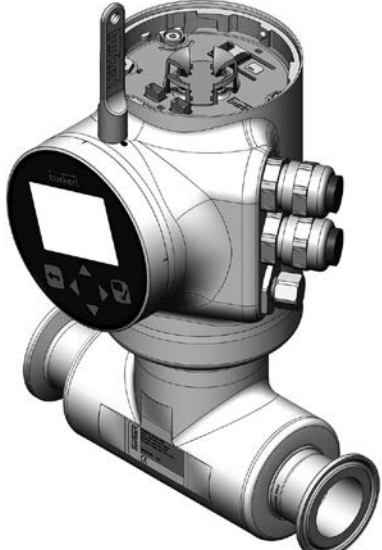
| | |
|--|---|
| <div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Placer la clé magnétique sur le repère associé au couvercle d'obturation. 2. Tourner le couvercle d'obturation en position déverrouillée et le retirer. |  |
|--|---|

Fig. 13 : Procédure pour accéder au bornier lorsque le couvercle d'obturation se situe à l'avant de l'appareil

Procédure pour accéder au bornier lorsque le module d'affichage se situe à l'avant de l'appareil

| | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Retirer le couvercle d'obturation du dessus du transmetteur. 2. Placer la clé magnétique sur le repère associé au module d'affichage. 3. Tourner le module d'affichage en position déverrouillée. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div> |  |
|--|--|


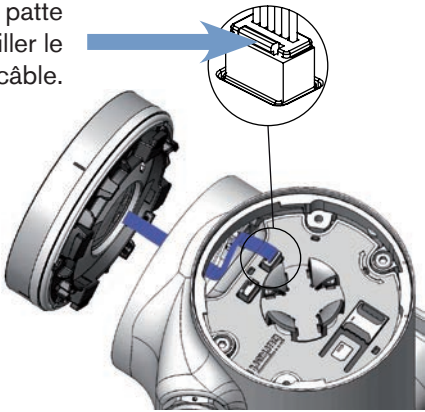

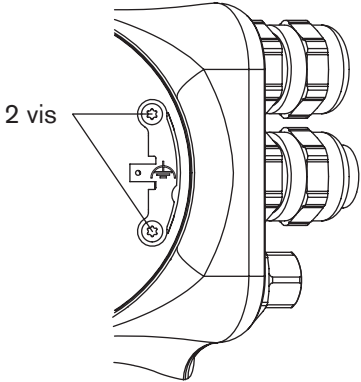
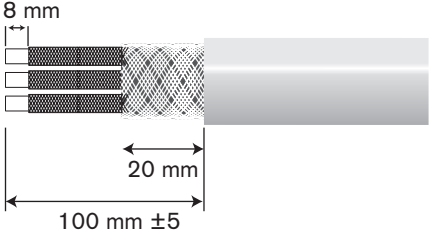

| | |
|--|--|
| <p>4.  Tirer délicatement le module d'affichage car ce dernier est relié au transmetteur par un câble.</p> <p>5. Appuyer sur la patte du connecteur du câble pour débrancher le module d'affichage du transmetteur.</p> <p>6. Retirer le module d'affichage et le placer sur une surface propre pour protéger le joint de la poussière.</p> | <p>Appuyer sur la patte pour déverrouiller le connecteur du câble.</p>  |
|--|--|

Fig. 14 : Procédure pour accéder au bornier lorsque le module d'affichage se situe à l'avant de l'appareil

7.5.9 Câbler l'appareil à l'aide du presse-étoupe M20x1,5

 N'insérer qu'un seul câble dans chaque presse-étoupe.

| | |
|---|---|
| <p>→ Préparer des câbles conformes aux spécifications indiquées au chap. 7.5.5 et au chap. 7.5.6.</p> <p>→ Pour ouvrir la face avant du transmetteur, suivre les instructions données au chap. 7.5.8.</p> <p>1. À l'aide d'une clé hexalobulaire interne de taille 10, desserrer les 2 vis de la plaque de terre fonctionnelle.</p> |  <p>2 vis</p> |
| <p>2. Dégainer le câble sur 100 mm.</p> <p>3. Réduire le blindage à 20 mm.</p> <p>4. Dénuder les fils sur 8 mm.</p> |  <p>8 mm</p> <p>20 mm</p> <p>100 mm ± 5</p> |
| <p>5. Retirer le bouchon du presse-étoupe.</p> <p>6. Si le diamètre du câble est compris entre 5 et 9 mm, insérer le câble dans le presse-étoupe de la façon indiquée sur la figure.</p> |  |

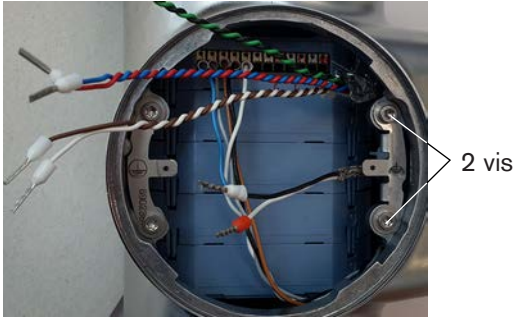
7. Si le diamètre du câble est compris entre 9 et 14 mm,
 → insérer verticalement un tournevis entre les deux joints,
 → puis soulever et retirer le joint interne.
 → Insérer le câble dans le presse-étoupe.



8. Relier chaque câble à la plaque de terre fonctionnelle. Le blindage doit être en contact avec la plaque de terre fonctionnelle.



9. Remettre en place la plaque de terre fonctionnelle.
 10. À l'aide d'une clé hexalobulaire interne de taille 10, serrer les 2 vis de la plaque de terre fonctionnelle au couple de serrage de 0,2 Nm.



11. Insérer chaque fil dans la borne correspondante du bornier.
 12. Pour brancher l'alimentation de 12-35 V DC à l'aide du presse-étoupe, voir le chap. [7.5.10](#).
 13. Pour brancher les sorties, se référer au chap. [7.5.11](#) et au chap. [7.5.12](#).
 14. Brancher la terre fonctionnelle à la plaque de terre fonctionnelle comme indiqué dans la [Fig. 16](#), chap. [7.5.10](#).
 15. Si le module d'affichage a été retiré, le rebrancher.
 16. Fermer la face avant et le dessus du boîtier du transmetteur.

Fig. 15 : Câbler l'appareil à l'aide du presse-étoupe M20x1,5

MAN 1000273513 FR Version: - printed: 12.11.2015 Status: RL (released | freigegeben)

7.5.10 Brancher l'appareil à une alimentation de 12-35 V DC à l'aide des presse-étoupes

1. Débrancher le fil blanc de la borne n° 5. Ne pas couper le fil blanc.
2. Isoler le fil blanc.
3. Brancher l'alimentation de la façon indiquée dans la Fig. 16.

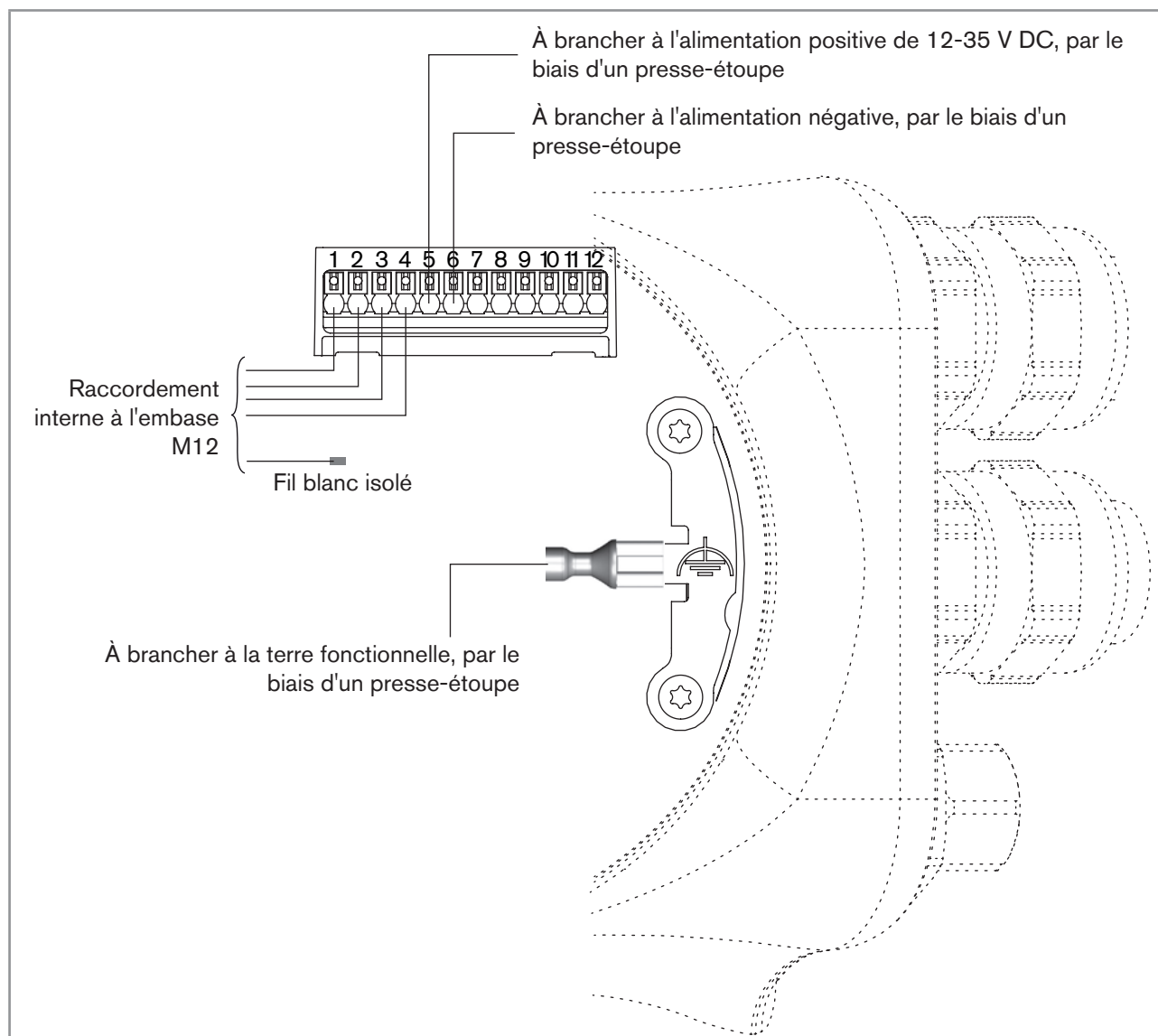


Fig. 16 : Brancher l'appareil à une alimentation de 12-35 V DC à l'aide des presse-étoupes

7.5.11 Câbler la sortie 1 (analogique) et la sortie 3 configurée en tant que sortie analogique

REMARQUE

Risque de court-circuit en cas de mauvaise configuration de la sortie 3.

- ▶ Avant de câbler la sortie 3 comme une sortie analogique, vérifier qu'elle est configurée en tant que sortie analogique dans le menu Paramètre des Sorties. Voir chap. "14.1 Modifier le type de la sortie 3".

Une sortie analogique peut être raccordée en puits ou en source.

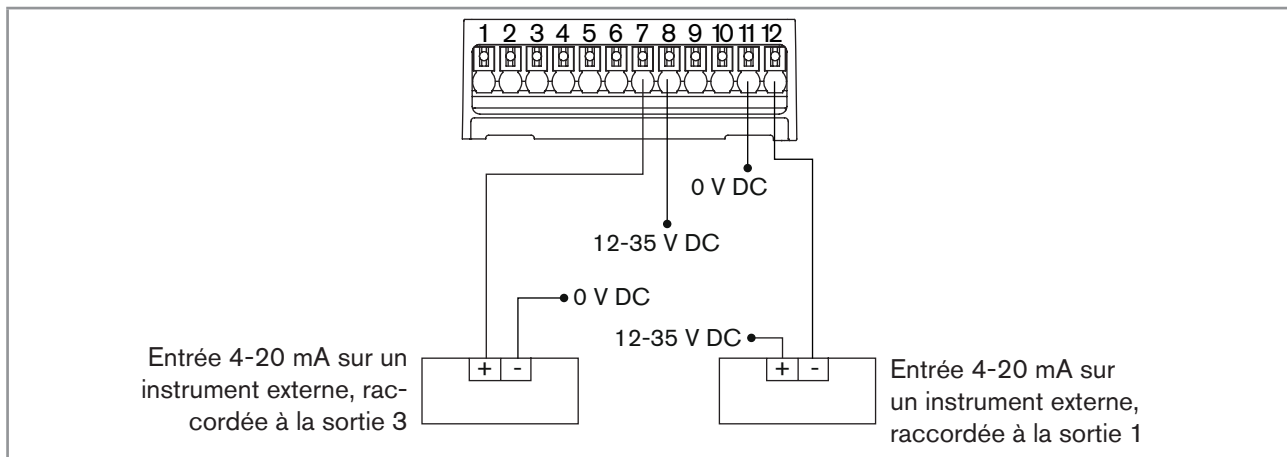


Fig. 17 : Câbler les sorties analogiques

7.5.12 Câbler la sortie 2 (numérique) et la sortie 3 configurée en tant que sortie numérique

REMARQUE

Risque de court-circuit en cas de mauvaise configuration de la sortie 3.

- ▶ Avant de câbler la sortie 3 comme une sortie numérique, vérifier qu'elle est configurée en tant que sortie numérique dans le menu Paramètre des Sorties. Voir chap. "14.1 Modifier le type de la sortie 3".

Une sortie numérique peut être raccordée en NPN ou en PNP.

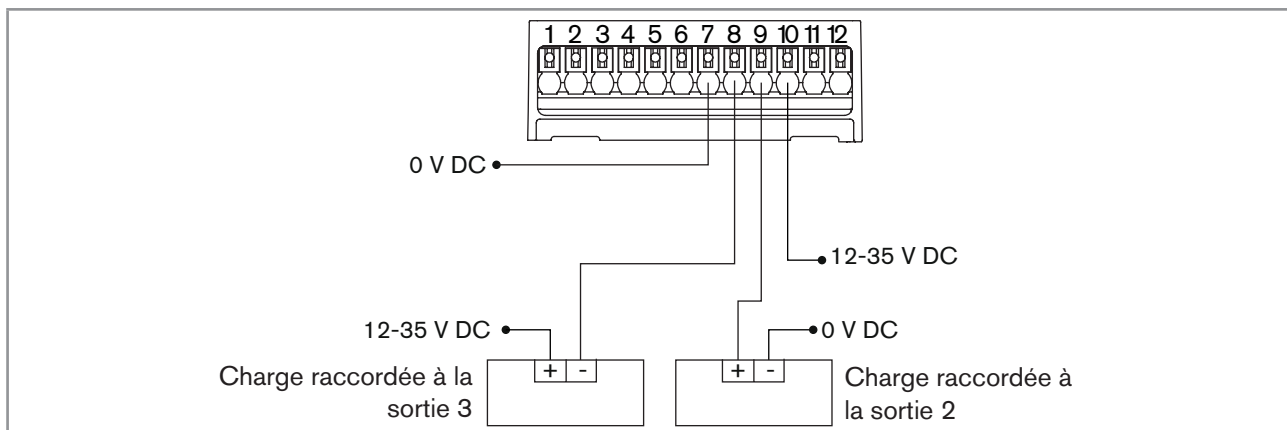


Fig. 18 : Câbler les sorties numériques

| | | |
|------------|---|-----------|
| 8 | INTERFACE UTILISATEUR - AFFICHEUR | 44 |
| 8.1 | Consignes de sécurité | 44 |
| 8.2 | Description de l'interface utilisateur | 44 |
| 8.2.1 | Comment utiliser les touches sensibles | 45 |
| 8.2.2 | Description de l'afficheur | 46 |
| 8.3 | Niveaux d'utilisateur par identifiant disponibles | 46 |
| 8.3.1 | Changer de niveau d'utilisateur lorsque la protection par identifiant est désactivée | 47 |
| 8.3.2 | Changer de niveau d'utilisateur lorsque la protection par identifiant est activée | 48 |
| 8.3.3 | Se déconnecter du niveau d'utilisateur Utilisateur avancé , Installateur ou Bürkert | 48 |
| 8.4 | Structure des menus | 49 |
| 8.5 | Comment naviguer dans les menus et paramétrer des valeurs | 50 |
| 8.5.1 | Paramétrer un pourcentage ou sélectionner une valeur dans une liste | 50 |
| 8.5.2 | Naviguer dans un assistant et paramétrer des nombres | 51 |
| 8.5.3 | Saisir un nom | 52 |
| 8.5.4 | Activer ou désactiver une fonction | 53 |
| 8.6 | Procéder aux réglages de Démarrage rapide lors de la première mise sous tension de l'appareil | 54 |
| 8.7 | Afficheur - Paramètre | 55 |
| 8.7.1 | Régler la luminosité de l'afficheur lorsque l'économiseur d'écran n'est pas actif | 55 |
| 8.7.2 | Régler la luminosité de l'afficheur lorsque l'économiseur d'écran est actif | 55 |
| 8.7.3 | Configurer le délai d'activation de l'économiseur d'écran | 56 |
| 8.7.4 | Régler le contraste de l'afficheur | 56 |
| 8.8 | Afficheur - Diagnostic : lire la température du module d'affichage | 57 |
| 8.9 | Afficheur - Maintenance | 57 |
| 8.9.1 | Lire le numéro de version du logiciel du module d'affichage | 57 |
| 8.9.2 | Lire le numéro de version du hardware du module d'affichage | 57 |
| 8.9.3 | Lire le numéro d'identification du module d'affichage | 58 |
| 8.9.4 | Lire le numéro d'identification du logiciel du module d'affichage | 58 |
| 8.9.5 | Lire le numéro de série du module d'affichage | 59 |

8 INTERFACE UTILISATEUR - AFFICHEUR

8.1 Consignes de sécurité



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 conforme.
- ▶ L'appareil / l'installation ne doit être réglé(e) que par du personnel suffisamment formé.

8.2 Description de l'interface utilisateur



Pour obtenir des informations détaillées sur l'interface utilisateur, consulter le manuel d'utilisation de l'interface utilisateur type ME31, disponible sur internet sous www.burkert.fr

L'interface utilisateur se compose d'un afficheur et de touches sensibles.

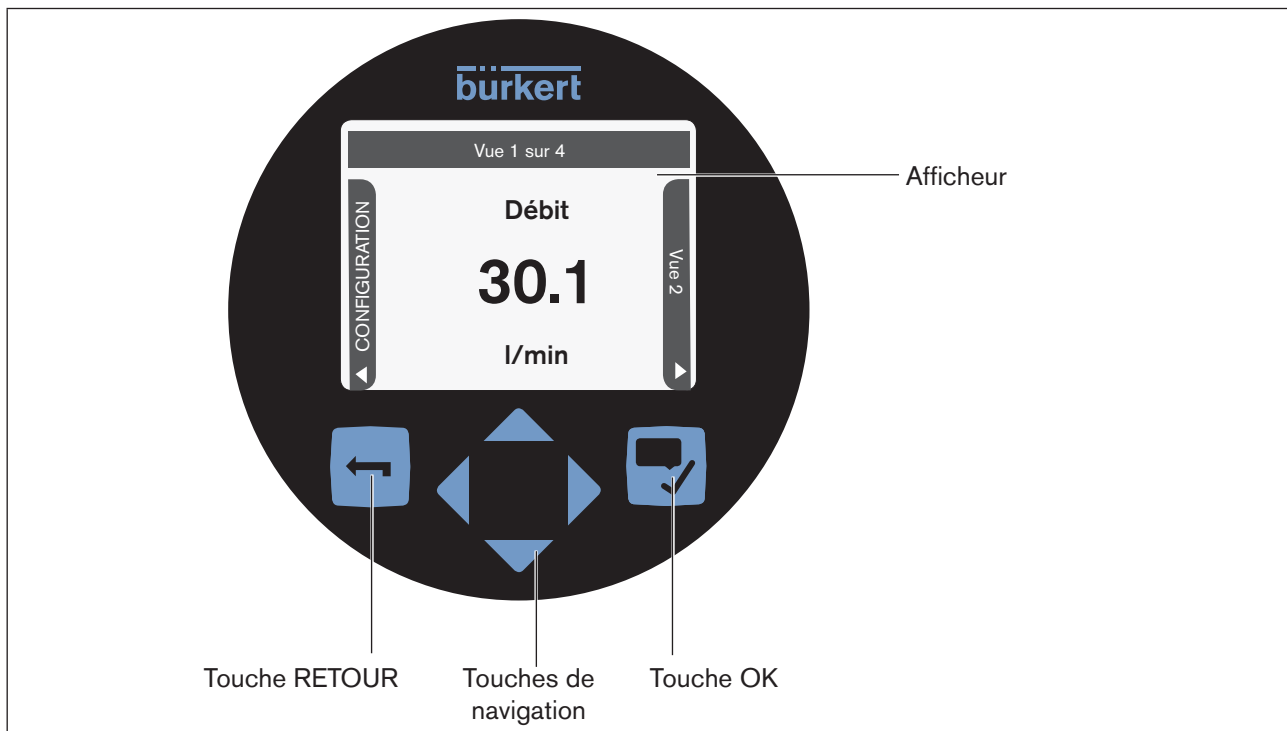







Fig. 19 : Présentation de l'interface utilisateur

8.2.1 Comment utiliser les touches sensibles



Les **termes surlignés** font référence aux menus ou à des éléments de menu.

Tab. 8 : Comment utiliser les touches

| Touche | Description |
|---|---|
|  | Appui court : pour revenir au menu parent ou à la vue parent. Cette touche est appelée RETOUR dans les messages de l'afficheur. |
| | Appui long : pour revenir à la vue n° 1 |
|  | <p>Si une ou les deux touches s'affichent :</p> <ul style="list-style-type: none">  Pour changer de vue, de gauche à droite ou vice-versa. Possible uniquement entre les vues pouvant être personnalisées et la vue CONFIGURATION, et entre les vues Diagnostic, Paramètre et Maintenance. Lorsqu'il faut saisir une valeur, pour sélectionner le chiffre de gauche ou le chiffre de droite. |
| | <ul style="list-style-type: none">  Pour sélectionner un Élément du menu. Pour sélectionner une option ou pour modifier une valeur. |
|  | <p>Cette touche est appelée OK dans les messages de l'afficheur.</p> <p>Appui court :</p> <ul style="list-style-type: none"> pour confirmer une sélection. pour sauvegarder un choix. pour aller à la vue suivante d'un assistant de paramétrage. |
| | Appui long : pour ouvrir le menu contexte |

8.2.2 Description de l'afficheur

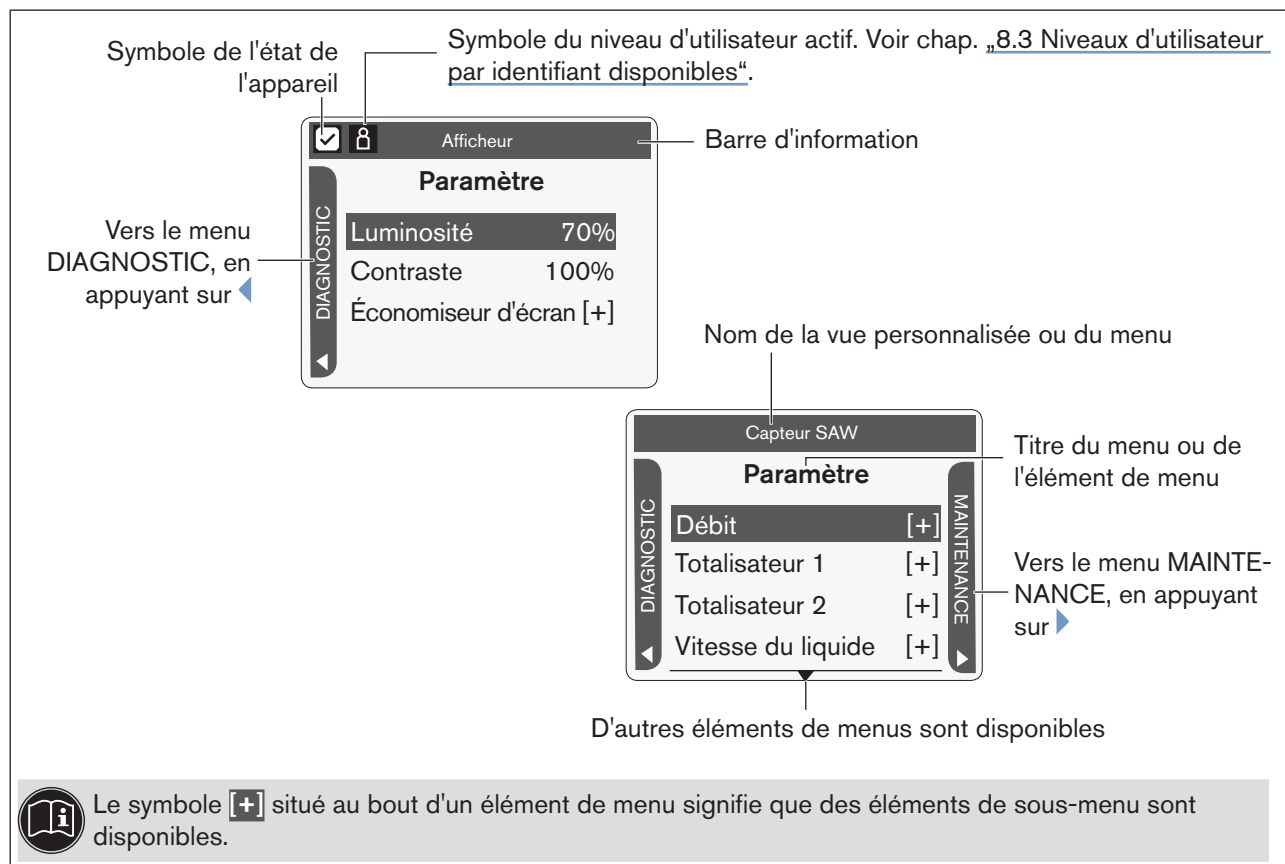


Fig. 20 : Description de l'afficheur (exemples)






8.3 Niveaux d'utilisateur par identifiant disponibles

Les 4 niveaux d'utilisateur par identifiant suivants sont disponibles pour utiliser ou configurer l'appareil :

- le niveau d'utilisateur standard, niveau avec un le moins de fonctions.
- le niveau d'utilisateur **Utilisateur avancé**,
- le niveau d'utilisateur **Installateur**,
- le niveau d'utilisateur **Bürkert**, niveau avec un le plus de fonctions.

En fonction du niveau d'utilisateur activé sur l'appareil, les symboles suivants sont affichés :

Tab. 9 : Niveaux d'utilisateur par identifiant disponibles

| Symbole ¹⁾ | Description |
|---|---|
| Pas de symbole | <ul style="list-style-type: none"> Personne n'est identifié. Lorsque le symbole  s'affiche sur un élément de menu, cet élément de menu est en accès lecture seule. Les éléments de menu disponibles avec un niveau d'utilisateur plus élevé mais qui ne contiennent aucune information utile ne sont pas affichés du tout. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> L'Utilisateur avancé est identifié. Lorsque le symbole  s'affiche sur un élément de menu, cet élément de menu est en accès lecture seule. Les éléments de menu disponibles avec un niveau d'utilisateur plus élevé mais qui ne contiennent aucune information utile ne sont pas affichés du tout. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> L'Installateur est identifié. Ce niveau est actif par défaut. Tous les éléments de menu visibles peuvent être réglés. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Le personnel Bürkert est identifié. Le personnel Bürkert a accès à des données particulières. |

¹⁾ affiché dans la barre d'information, seulement si la protection par identifiant est activée.

8.3.1 Changer de niveau d'utilisateur lorsque la protection par identifiant est désactivée


Par défaut :

- le niveau d'utilisateur **Installateur** est actif sur l'appareil,
- le réglage n'est pas protégé par des identifiants,
- le symbole correspondant au niveau d'utilisateur **Installateur** n'est pas affiché dans la barre d'information.

Vous ne pouvez changer que pour le niveau d'utilisateur **Bürkert**.




Pour changer de niveau d'utilisateur :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  appui long, pour ouvrir le menu contextuel.

→  **Changer niveau utilisateur** ----->  Confirmer.

→  Choisir niveau d'utilisateur **Bürkert** ----->  Confirmer.

→   Entrer le mot de passe ----->  Confirmer.


 Le niveau d'utilisateur est changé.

8.3.2 Changer de niveau d'utilisateur lorsque la protection par identifiant est activée



Lorsque la protection par mot de passe est activée, le symbole correspondant au niveau d'utilisateur est affiché dans la barre d'information.


Pour changer de niveau d'utilisateur, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  appui long, pour ouvrir le menu contextuel.

→  **Changer niveau utilisateur** ----->  Confirmer.

→  Choisir **Déconnexion** (n'est pas disponible si le niveau d'utilisateur standard est actif)
----->  Confirmer.

→  appui long, pour ouvrir le menu contextuel.

→  **Changer niveau utilisateur** ----->  Confirmer.

→  Choisir le niveau d'utilisateur ----->  Confirmer.

→   Entrer le mot de passe ----->  Confirmer.

✔ Le niveau d'utilisateur est changé. Le symbole correspondant s'affiche dans la barre d'information.


8.3.3 Se déconnecter du niveau d'utilisateur **Utilisateur avancé**, **Installateur** ou **Bürkert**

Si le réglage est protégé par mot de passe :

- le symbole correspondant au niveau d'utilisateur actif est affiché dans la barre d'information.
- vous êtes déconnecté automatiquement à expiration du délai d'activation de l'économiseur d'écran.

Pour se déconnecter du niveau d'utilisateur **Utilisateur avancé**, **Installateur** ou **Bürkert** et revenir au niveau d'utilisateur standard :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  appui long, pour ouvrir le menu contextuel.

→  **Changer niveau utilisateur** ----->  Confirmer.

→  Choisir **Déconnexion** ----->  Confirmer.

✔ Le niveau d'utilisateur standard est actif.

8.4 Structure des menus

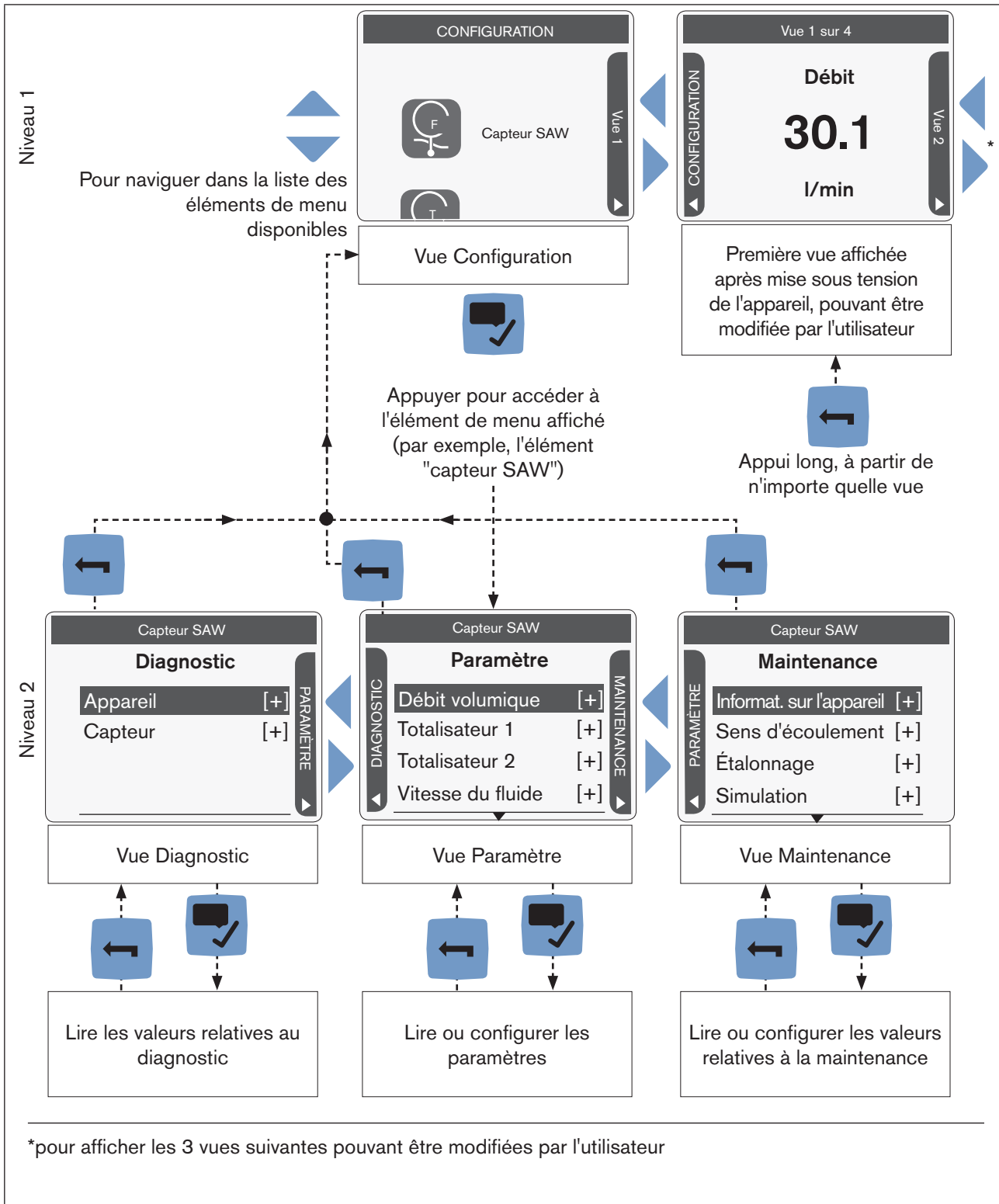


Fig. 21 : Structure des menus du FLOWave

8.5 Comment naviguer dans les menus et paramétrer des valeurs

8.5.1 Paramétrer un pourcentage ou sélectionner une valeur dans une liste

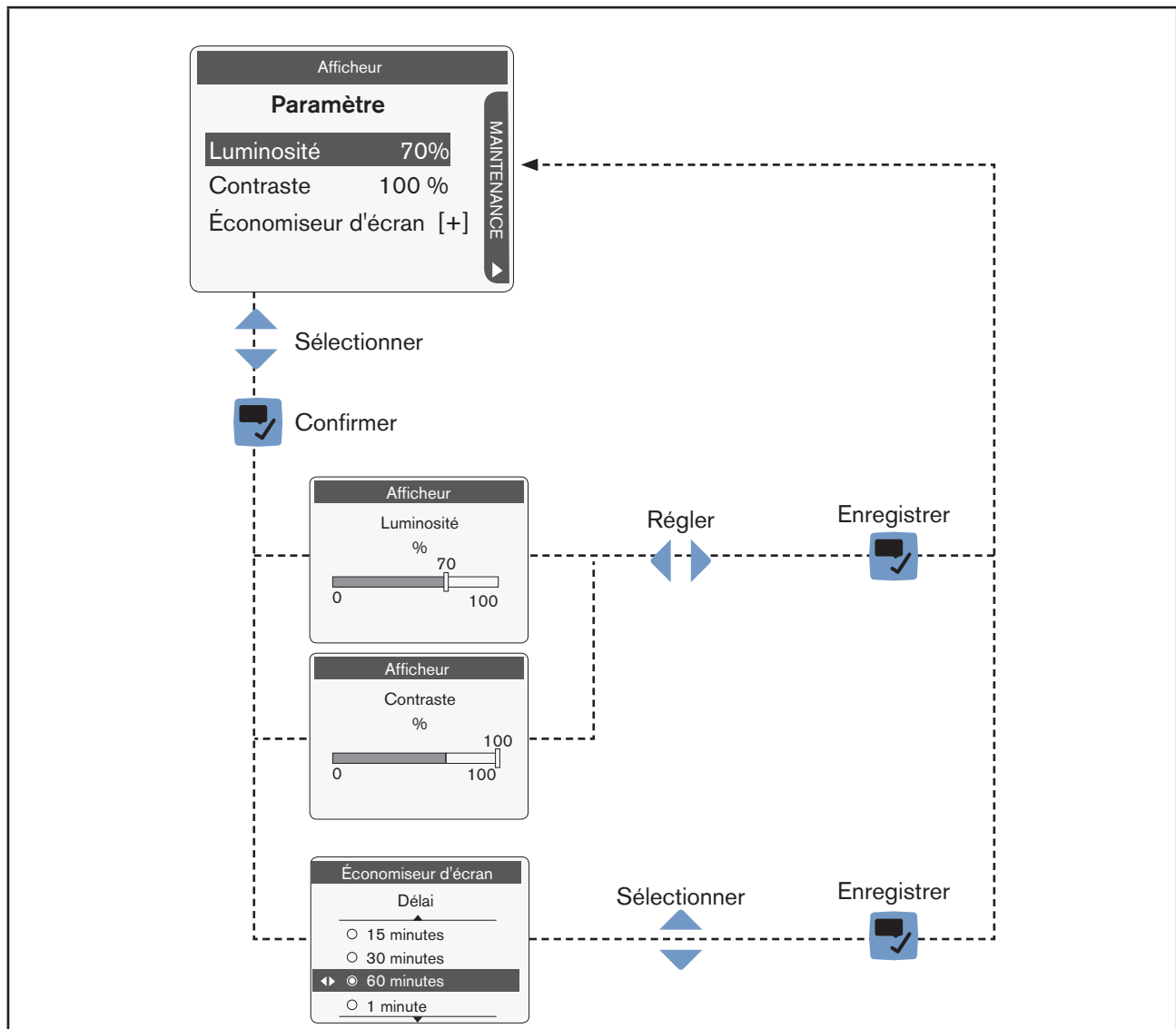


Fig. 22 : Paramétrer un pourcentage ou sélectionner une valeur dans une liste

8.5.2 Naviguer dans un assistant et paramétrer des nombres

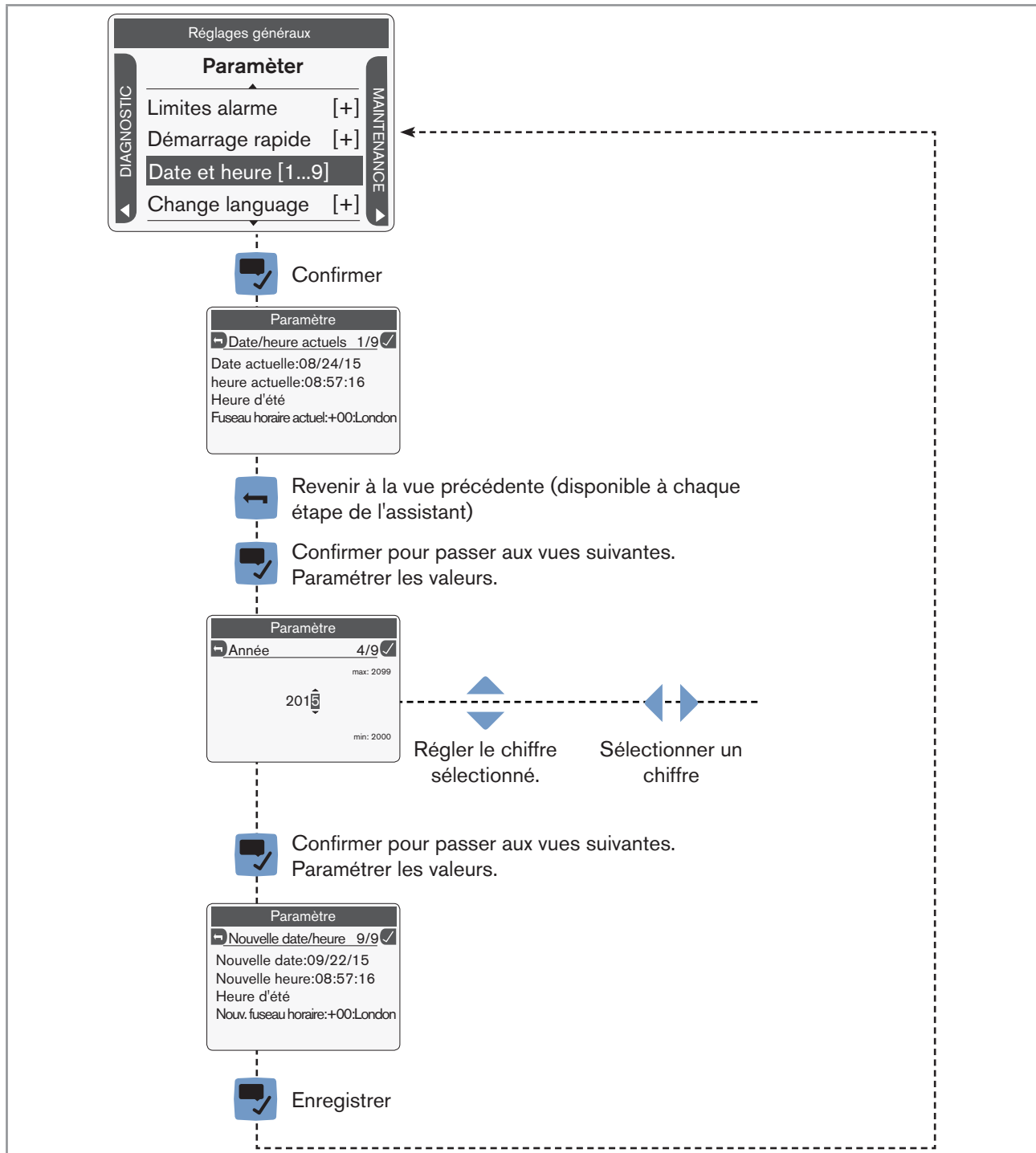


Fig. 23 : Naviguer dans un assistant et paramétrer des nombres

8.5.3 Saisir un nom

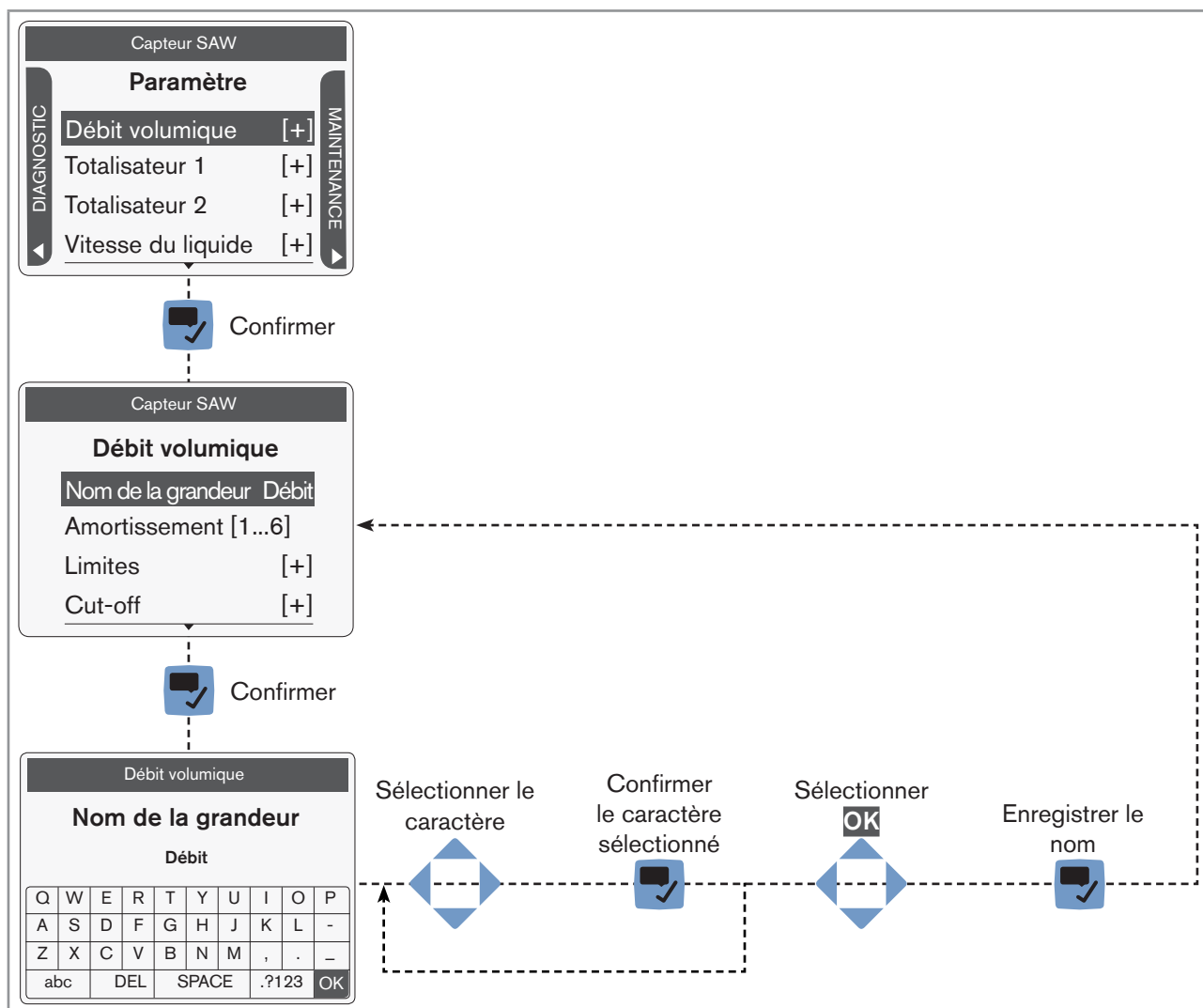


Fig. 24 : Saisir un nom

8.5.4 Activer ou désactiver une fonction

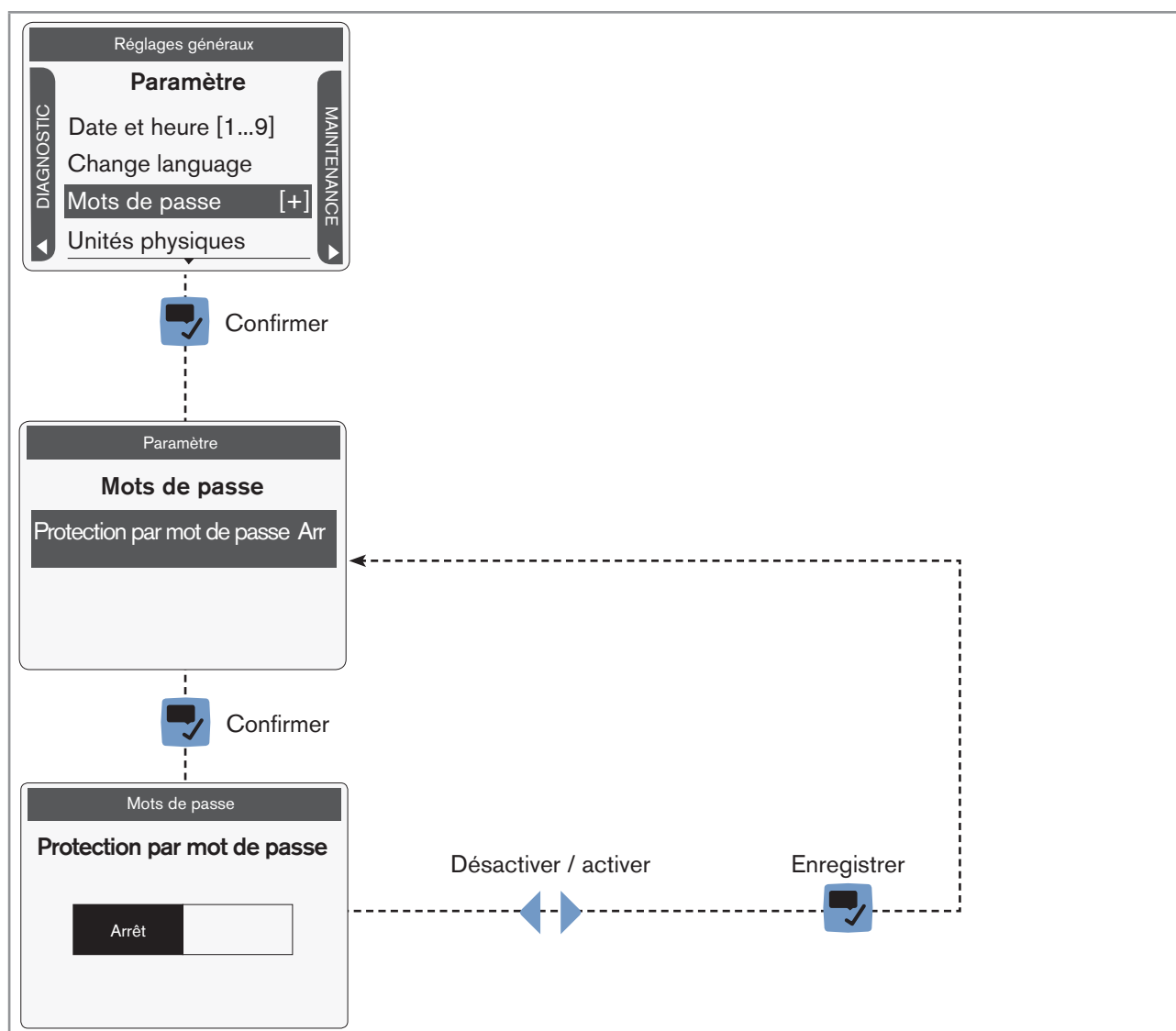




























Fig. 25 : Activer ou désactiver une fonction

8.6 Procéder aux réglages de **Démarrage rapide** lors de la première mise sous tension de l'appareil

Lors de la première mise sous tension de l'appareil, l'utilisateur est guidé pour effectuer les réglages obligatoires suivants :

- choisir la langue d'affichage,
- choisir la zone horaire,
- choisir si l'heure d'été est automatiquement prise en compte ou pas,
- paramétrer la date et l'heure,
- choisir le système d'unité pour le volume.

Lorsque l'appareil a terminé l'étape de chargement, la première vue du **Démarrage rapide** s'affiche.

-  **Afficheur**
-  Choisir la langue d'affichage ----->  Confirmer. Les réglages actuels de la date et de l'heure s'affichent dans la langue choisie.
-  Choisir la zone horaire ----->  Confirmer.
-  Sélectionner si l'heure d'été est automatiquement prise en compte (**Marche**) ou pas (**Arrêt**) pour l'affichage de l'heure. ----->  Confirmer.
-   Configurer l'année ----->  Confirmer.
-   Configurer le mois----->  Confirmer.
-   Configurer le jour ----->  Confirmer.
-   Configurer les heures ----->  Confirmer.
-   Configurer les minutes ----->  Confirmer. Les nouveaux réglages de la date et de l'heure s'affichent.
-  Choisir le système d'unité pour le volume ----->  Confirmer.
-  Enregistrer les nouveaux réglages du **Démarrage rapide** ou  Revenir au menu parent sans sauvegarder les nouveaux réglages.

8.7 Afficheur - Paramètre

8.7.1 Régler la luminosité de l'afficheur lorsque l'économiseur d'écran n'est pas actif



La luminosité de l'afficheur se réduit automatiquement lorsque la température interne de l'appareil est supérieure à +60 °C.

Si la température interne de l'appareil est supérieure à +60 °C, la luminosité de l'afficheur diminue automatiquement à 50 % et le rétro-éclairage s'éteint 5 minutes après la dernière opération. Si la température dépasse 80 °C, le rétro-éclairage s'éteint automatiquement (0 %). Lorsque l'afficheur s'allume, le rétro-éclairage s'allume pendant 30 s avec une luminosité de 50 %.



Un **terme surligné** se rapporte à un menu ou à un élément de menu.

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Afficheur**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Luminosité** -----> 

→  Régler la luminosité ----->  Enregistrer.

✓ La luminosité de l'afficheur est paramétrée.

8.7.2 Régler la luminosité de l'afficheur lorsque l'économiseur d'écran est actif



La luminosité de l'afficheur se réduit automatiquement lorsque la température interne de l'appareil est supérieure à +60 °C.

Si la température interne de l'appareil est supérieure à +60 °C, la luminosité de l'afficheur diminue automatiquement à 50 % et le rétro-éclairage s'éteint 5 minutes après la dernière opération. Si la température dépasse 80 °C, le rétro-éclairage s'éteint automatiquement (0 %). Lorsque l'afficheur s'allume, le rétro-éclairage s'allume pendant 30 s avec une luminosité de 50 %.



Un **terme surligné** se rapporte à un menu ou à un élément de menu.

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Afficheur**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.


→  **Économiseur d'écran** -----> 

→  **Luminosité** -----> 

→  Régler la luminosité de l'afficheur lorsque l'économiseur d'écran est actif. ----->  Enregistrer.

✓ La luminosité de l'afficheur, lorsque l'économiseur d'écran est actif, est paramétrée.

8.7.3 Configurer le délai d'activation de l'économiseur d'écran

 Un **terme surligné** se rapporte à un menu ou à un élément de menu.

L'économiseur d'écran permet :

- d'économiser de l'énergie,
- et, si la protection par mot de passe est activée, d'être automatiquement déconnecté du niveau d'utilisateur **Utilisateur avancé**, **Installateur** ou **Bürkert**, lorsque le délai d'activation de l'économiseur d'écran a expiré.



→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Afficheur**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.


→  **Économiseur d'écran** -----> .

→  **Délai** -----> .

→  Sélectionner la durée d'inactivité de l'afficheur au bout de laquelle l'économiseur d'écran s'enclenche.
----->  Enregistrer.

✓ Le délai d'activation de l'économiseur d'écran est paramétré.

8.7.4 Régler le contraste de l'afficheur

 Un **terme surligné** se rapporte à un menu ou à un élément de menu.

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Afficheur**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.









→  **Contraste** -----> .

→  Régler le contraste ----->  Enregistrer.

✓ Le contraste de l'afficheur est paramétré.

8.8 Afficheur - Diagnostic : lire la température du module d'affichage









Pour lire la température du module d'affichage, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Afficheur**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.
-  **Température** ----- 
-  **Température de l'appareil** -----  ----- La température du module d'affichage est affichée.
-  Revenir au menu parent.

8.9 Afficheur - Maintenance




8.9.1 Lire le numéro de version du logiciel du module d'affichage






Pour lire le numéro de version du logiciel du module d'affichage, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Afficheur**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**
-  **Numéros de versions** ----- 
-  **Version logicielle** -----  ----- Le numéro de version du logiciel du module d'affichage est affiché.
-  Revenir au menu parent.

8.9.2 Lire le numéro de version du hardware du module d'affichage









Pour lire le numéro de version du hardware du module d'affichage, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Afficheur**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**

-  **Numéros de versions** -----> 
-  **Version hardware** ----->  -----> Le numéro de version du hardware du module d'affichage est affiché.
-  Revenir au menu parent.









8.9.3 Lire le numéro d'identification du module d'affichage

Pour lire le numéro d'identification du module d'affichage, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Afficheur**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**
-  **Numéros de versions** -----> 
-  **Numéro d'ident.** ----->  -----> Le numéro d'identification du module d'affichage est affiché.
-  Revenir au menu parent.

8.9.4 Lire le numéro d'identification du logiciel du module d'affichage

Pour lire le numéro d'identification du logiciel du module d'affichage, procéder comme suit :


- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Afficheur**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**
-  **Numéros de versions** -----> 
-  **Numéro d'ident. du logiciel** ----->  -----> Le numéro d'identification du logiciel du module d'affichage est affiché.
-  Revenir au menu parent.

8.9.5 Lire le numéro de série du module d'affichage

Pour lire le numéro de série du module d'affichage, procéder comme suit :



→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.


→  **Afficheur**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **MAINTENANCE**

→  **Numéros de versions** -----> 

→  **Numéro de série** ----->  -----> Le numéro de série du module d'affichage est affiché.

→  Revenir au menu parent.

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9 | RÉGLAGES GÉNÉRAUX - PARAMÈTRE..... | 63 |
| 9.1 | Consignes de sécurité | 63 |
| 9.2 | Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables..... | 63 |
| 9.3 | Modifier le mode de fonctionnement du voyant d'état de l'appareil ou éteindre le voyant d'état..... | 63 |
| 9.3.1 | Modifier le mode de fonctionnement du voyant d'état de l'appareil | 63 |
| 9.3.2 | Éteindre le voyant d'état..... | 64 |
| 9.4 | Régler les paramètres de base pour identifier l'appareil sur le būs..... | 64 |
| 9.4.1 | Saisir le nom de l'appareil..... | 64 |
| 9.4.2 | Saisir la localisation de l'appareil..... | 65 |
| 9.4.3 | Saisir la description de l'appareil..... | 65 |
| 9.5 | Régler les paramètres avancés pour identifier l'appareil sur le būs..... | 66 |
| 9.5.1 | Saisir un nom unique pour l'appareil..... | 66 |
| 9.5.2 | Modifier le débit en bauds de l'appareil | 66 |
| 9.5.3 | Modifier l'adresse de l'appareil sur un bus de terrain CANopen..... | 67 |
| 9.5.4 | Modifier le mode de fonctionnement de la communication numérique..... | 67 |
| 9.6 | Modifier la tension d'alimentation ou la température de l'appareil | 68 |
| 9.6.1 | Lire les deux seuils d'erreur..... | 69 |
| 9.6.2 | Modifier les deux seuils d'alerte | 70 |
| 9.6.3 | Lire la valeur d'hystérésis..... | 70 |
| 9.7 | Démarrage - Procéder aux réglages de base..... | 70 |
| 9.8 | Modifier la date et l'heure..... | 71 |
| 9.9 | Modifier la langue d'affichage..... | 72 |
| 9.10 | Activer la protection des réglages par mots de passe | 72 |
| 9.11 | Modifier les mots de passe de protection des niveaux d'utilisateur Utilisateur avancé et Installateur | 73 |
| 9.12 | Désactiver la protection des réglages par mots de passe | 73 |
| 9.13 | Changer les unités des quantités physiques | 74 |
| 10 | RÉGLAGES GÉNÉRAUX - DIAGNOSTIC..... | 75 |
| 10.1 | Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables..... | 75 |
| 10.2 | Lire les données associées à l'appareil..... | 75 |
| 10.2.1 | Lire le nombre d'heures de fonctionnement de l'appareil | 75 |
| 10.2.2 | Lire la valeur actuelle de la température interne de l'appareil | 75 |
| 10.2.3 | Lire la valeur minimale ou maximale de la température interne de l'appareil | 76 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 10.2.4 | Lire la valeur actuelle de la tension d'alimentation..... | 76 |
| 10.2.5 | Lire la valeur minimale ou maximale de la tension d'alimentation..... | 76 |
| 10.2.6 | Lire la valeur actuelle de la consommation en courant de l'appareil..... | 77 |
| 10.2.7 | Lire la valeur minimale ou maximale de la consommation en courant de l'appareil..... | 77 |
| 10.3 | Lire les données associées au büS..... | 78 |
| 10.3.1 | Lire le nombre d'erreurs en réception..... | 78 |
| 10.3.2 | Paramétrer le nombre maximum d'erreurs en réception..... | 78 |
| 10.3.3 | Lire le nombre d'erreurs de transmission..... | 78 |
| 10.3.4 | Paramétrer le nombre maximum d'erreurs de transmission..... | 79 |
| 10.3.5 | Lire l'état du CAN..... | 79 |
| 10.4 | Activer tous les diagnostics..... | 80 |
| 10.5 | Désactiver tous les diagnostics..... | 80 |
| 11 | RÉGLAGES GÉNÉRAUX - MAINTENANCE..... | 81 |
| 11.1 | Niveaux d'utilisateur des éléments de menus..... | 81 |
| 11.2 | Lire des informations sur l'appareil..... | 81 |
| 11.2.1 | Lire le nom unique de l'appareil..... | 81 |
| 11.2.2 | Lire la référence de commande de l'appareil..... | 81 |
| 11.2.3 | Lire le numéro de série de l'appareil..... | 82 |
| 11.2.4 | Lire la référence de commande du logiciel de l'appareil..... | 82 |
| 11.2.5 | Lire le numéro de version du logiciel de l'appareil..... | 82 |
| 11.2.6 | Lire le numéro de version du logiciel büS..... | 83 |
| 11.2.7 | Lire le numéro de version du hardware de l'appareil..... | 83 |
| 11.2.8 | Lire le type de l'appareil..... | 83 |
| 11.2.9 | Lire la date de fabrication de l'appareil..... | 84 |
| 11.3 | Réinitialiser l'appareil..... | 84 |
| 11.3.1 | Redémarrer l'appareil..... | 84 |
| 11.3.2 | Réinitialiser tous les paramètres d'usine de l'appareil..... | 85 |

9 RÉGLAGES GÉNÉRAUX - PARAMÈTRE

9.1 Consignes de sécurité



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 conforme.
- ▶ L'appareil / l'installation ne doit être réglé(e) que par du personnel suffisamment formé.

9.2 Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables

| Élément du menu Réglages généraux - Paramètre | Niveau d'utilisateur minimum |
|---|------------------------------|
| Voyant d'état | Installateur |
| büS - Nom affiché | Utilisateur avancé |
| büS - Localisation | Utilisateur avancé |
| büS - Description | Utilisateur avancé |
| büS - Avancé | Installateur |
| Limites alarme, sauf seuils d'erreur | Installateur |
| Limites alarme, seuils d'erreur | Bürkert |
| Démarrage rapide | Installateur |
| Date et heure | Installateur |
| Change langage | Utilisateur avancé |
| Mots de passe | Installateur |
| Unités physiques | Utilisateur avancé |

9.3 Modifier le mode de fonctionnement du voyant d'état de l'appareil ou éteindre le voyant d'état

Par défaut, le voyant donne des informations sur l'état de l'appareil, conformément à la norme NAMUR NE 107 (mode NAMUR).

Les autres modes de fonctionnement disponibles du voyant d'état de l'appareil sont les suivants :








- **Couleur fixe**: choisir la couleur du voyant.
- **Voyant éteint**: le voyant reste toujours éteint.

9.3.1 Modifier le mode de fonctionnement du voyant d'état de l'appareil

Pour modifier le mode de fonctionnement du voyant d'état de l'appareil, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.









→  **Réglages généraux**

-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Voyant d'état** -----> 
-  **Mode** -----> 
-  Sélectionner le mode de fonctionnement du voyant d'état.
-  Enregistrer.

Le mode de fonctionnement du voyant d'état de l'appareil est modifié.

9.3.2 Éteindre le voyant d'état

Pour éteindre le voyant d'état, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Voyant d'état** -----> 
-  **Mode** -----> 
-  **Voyant éteint**.
-  Enregistrer.

Le voyant d'état de l'appareil reste toujours éteint.







9.4 Régler les paramètres de base pour identifier l'appareil sur le būs

Le **Nom affiché**, la **Localisation** et la **Description** permettent une identification précise de l'appareil sur le būs.

9.4.1 Saisir le nom de l'appareil

Le nom saisi apparaîtra sur tous les afficheurs (par ex., le logiciel Communicator) reliés au būs.

Pour saisir le nom de l'appareil, qui apparaîtra sur tous les afficheurs reliés au būs, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **būs** -----> 
-  **Nom affiché** -----> 

→    Saisir le nom en sélectionnant et en confirmant chaque caractère.

→   **OK**

→  Enregistrer le nom

 Le nom est paramétré.

9.4.2 Saisir la localisation de l'appareil

La localisation saisie apparaîtra sur tous les afficheurs (par ex., le logiciel Communicator) reliés au büS.

Pour saisir la localisation géographique de l'appareil, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Réglages généraux**


→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **büS** -----> 

→  **Localisation** -----> 

→    Saisir la localisation en sélectionnant et en confirmant chaque caractère.

→   **OK**

→  Enregistrer la localisation.

 La localisation est paramétrée.

9.4.3 Saisir la description de l'appareil

La description permet d'identifier l'appareil avec précision. Pour saisir une description de l'appareil, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **büS** -----> 

→  **Description** -----> 

→    Saisir la description (maxi. 19 caractères) en sélectionnant et en confirmant chaque caractère.

→   **OK**

→  Enregistrer la description.

 La description est paramétrée.

9.5 Régler les paramètres avancés pour identifier l'appareil sur le būs

9.5.1 Saisir un nom unique pour l'appareil



- Ne modifier le **Nom unique de l'appareil** que si 2 appareils portant le même nom sont connectés au būs.
- Si le **Nom unique de l'appareil** est modifié, les participants connectés au būs perdront le lien vers l'appareil. Le lien entre les participants doit alors être rétabli.

Le **Nom unique de l'appareil** est utilisé par les participants connectés au būs. Pour modifier le **Nom unique de l'appareil**, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.




→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **būs** -----> 

→  **Avancés** -----> 

→  **Nom unique de l'appareil** -----> 

→    Saisir le nom en sélectionnant et en confirmant chaque caractère.

→   **OK**

→  Enregistrer le nom.

 Le nom unique est paramétré.

9.5.2 Modifier le débit en bauds de l'appareil

Le débit en bauds de la communication sur le bus de terrain (que ce soit būs ou CANopen) doit être le même pour tous les participants connectés au bus de terrain.

Par défaut, le débit en bauds de l'appareil est de 500 kbit/s. Le débit en bauds est adapté à un câble de 50 m. de long maximum.

Si la longueur de câble est plus grande, réduire le débit en bauds de tous les participants.

Pour modifier le débit en bauds de l'appareil, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.


→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **būs** -----> 

→  **Avancés** -----> 

→  **Débit en bauds** -----> 

→  Sélectionner le débit en bauds.

→  Enregistrer.

 Le débit en bauds de l'appareil est modifié.

→ Pour que le débit en bauds de l'appareil soit pris en compte, redémarrer l'appareil.


9.5.3 Modifier l'adresse de l'appareil sur un bus de terrain CANopen

L'adresse de l'appareil est utilisée par le bus de terrain auquel l'appareil est connecté. Si l'appareil est connecté à un bûS, le bûS affecte automatiquement une adresse à l'appareil. Par défaut, l'adresse de l'appareil sur le bûS est 30.

Si l'appareil est connecté à un bus CANopen, procéder comme suit pour modifier l'adresse de l'appareil :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.



→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **bûS** -----> 

→  **Avancés** -----> 

→  **adresse bûS** -----> 

→   Modifier l'adresse de l'appareil.

→  Enregistrer.

 L'adresse de l'appareil est modifiée.

9.5.4 Modifier le mode de fonctionnement de la communication numérique


Par défaut, le mode de fonctionnement de la communication numérique se fait par **bûS**.

L'autre mode de fonctionnement de la communication numérique est **CANopen**.

Si l'appareil est connecté à un bus CANopen, procéder comme suit pour modifier le mode de fonctionnement de la communication numérique :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **bûS** -----> 



→ Modifier le mode de fonctionnement de la communication numérique.



Le mode de fonctionnement du bus de terrain est modifié.

9.6 Modifier la tension d'alimentation ou la température de l'appareil

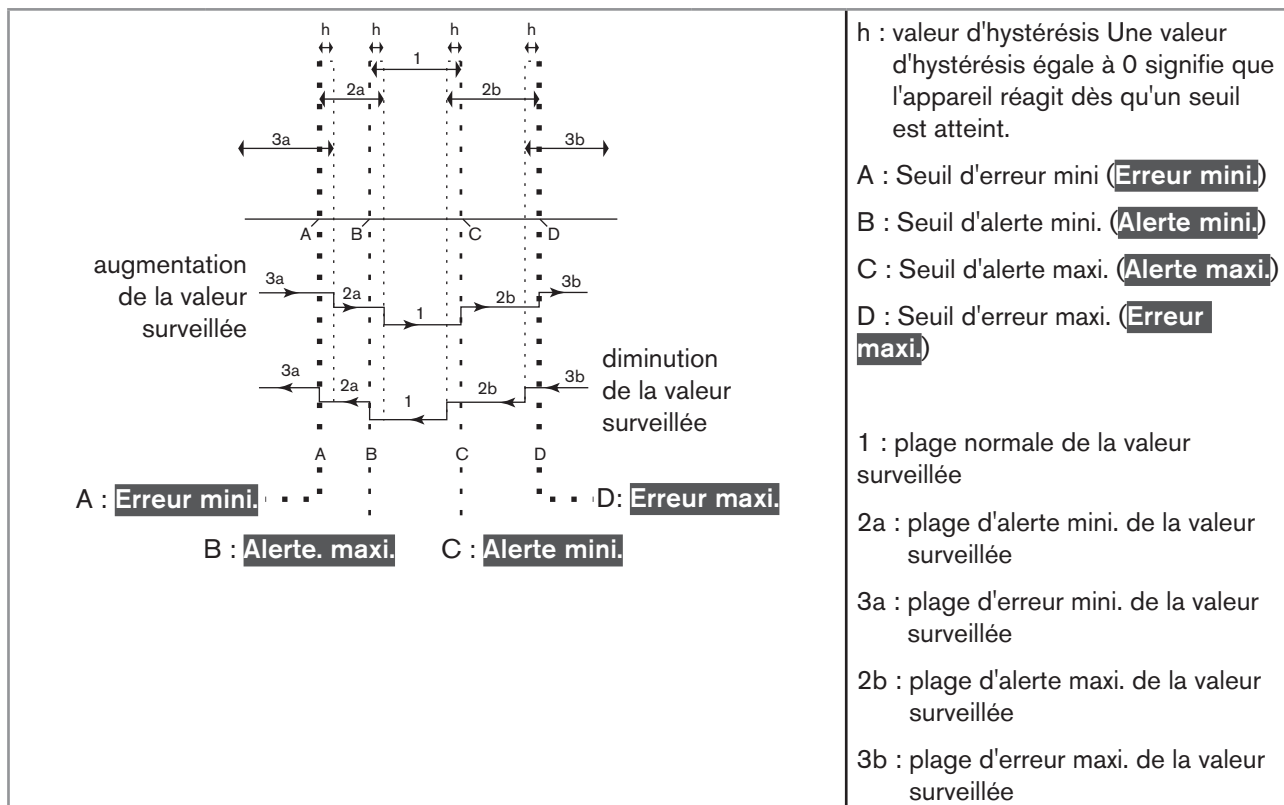
La tension d'alimentation et la température interne de l'appareil sont surveillées.

Une valeur surveillée peut se trouver :

- dans la plage normale de fonctionnement,
- dans la plage d'alerte,
- dans la plage d'erreur.

4 valeurs limites sont programmées : 2 seuils d'erreur et 2 seuils d'alerte. Les seuils d'erreur sont en lecture seule mais les seuils d'alerte peuvent être paramétrés.

La Fig. 26 explique la façon dont l'appareil réagit lorsque la valeur surveillée entre dans une autre plage (par exemple, lorsqu'elle passe de la plage normale à la plage d'alerte). Le temps de réaction dépend de la valeur d'hystérésis ainsi que de l'augmentation ou de la diminution de la valeur surveillée.



| La valeur surveillée se trouve dans la | Couleur du voyant d'état et message généré | Condition |
|--|--|--|
| Plage d'erreur | Voyant rouge, message d'erreur | <ul style="list-style-type: none"> lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'alerte MINI. et que le seuil d'ERREUR MINI. est atteint. lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'alerte MAXI. et que le seuil d'ERREUR MAXI. est atteint. |
| Plage d'alerte | Voyant jaune, message d'alerte | <ul style="list-style-type: none"> lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'erreur MINI. et que le seuil d'ERREUR MINI. + la valeur d'HYSTÉRÉSIS sont atteints. lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage normale et que le seuil d'ALERTE MAXI. est atteint. lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'erreur MAXI. et que le seuil d'ERREUR MAXI. moins la valeur d'HYSTÉRÉSIS sont atteints. lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage normale et que le seuil d'ALERTE MINI. est atteint. |
| Plage normale | Voyant vert, pas de message | <ul style="list-style-type: none"> lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'alerte MINI. et que le seuil d'ALERTE MINI. + la valeur d'HYSTÉRÉSIS sont atteints. lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'ALERTE MAXI. et que le seuil d'ALERTE MAXI. moins la valeur d'HYSTÉRÉSIS sont atteints. |

Fig. 26 : Principe de fonctionnement de la surveillance avec une hystérésis

9.6.1 Lire les deux seuils d'erreur

Pour visionner les seuils dans lesquels la tension d'alimentation de l'appareil doit se trouver, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.


→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Seuils d'alerte** -----> 












→  **Tension d'alimentation** ou **Température de l'appareil** -----> 

→  **Erreur maxi** ou **Erreur mini** -----> 

→  Revenir au menu parent.










9.6.2 Modifier les deux seuils d'alerte

Pour modifier les seuils d'alerte de la tension d'alimentation ou de la température de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Seuils d'alerte** -----> 
-  **Tension d'alimentation** ou **Température de l'appareil** -----> 
-  **Alerte maxi** ou **Alerte mini.** -----> 
-   Paramétrer le seuil d'alerte.
-  Enregistrer.
- ✔ Les seuils d'alerte sont modifiés.

9.6.3 Lire la valeur d'hystérésis


Pour lire la valeur d'hystérésis, procéder comme suit :




























- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Seuils d'alerte** -----> 
-  **Tension d'alimentation** ou **Température de l'appareil** -----> 
-  **Hystérésis** -----> 
-  Revenir au menu parent.

9.7 Démarrage - Procéder aux réglages de base

Les réglages de **Démarrage rapide** sont les mêmes que ceux réalisés lors de la première mise sous tension de l'appareil.

Pour modifier les réglages de **Démarrage rapide**, procéder comme suit :















- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.











-  **Démarrage rapide**
-  **Afficheur**
-  Choisir la langue d'affichage ----->  Les réglages de la date et de l'heure actuels s'affichent dans la langue choisie.
-  Choisir la zone horaire -----> 
-  Sélectionner si l'heure d'été est automatiquement prise en compte (**Marche**) ou pas (**Arrêt**) pour l'affichage de l'heure. -----> 
-   Configurer l'année -----> 
-   Configurer le mois-----> 
-   Configurer le jour-----> 
-   Configurer les heures-----> 
-   Configurer les minutes ----->  Les nouveaux réglages de la date et de l'heure s'affichent.
-  Sélectionner le système d'unités pour le volume ----->  Confirmer.
-  Enregistrer les réglages de **Démarrage rapide** ou  Revenir au menu parent sans sauvegarder les nouveaux réglages.

9.8 Modifier la date et l'heure

La date et l'heure sont paramétrés dans les réglages de **Démarrage rapide**, lors de la première mise sous tension de l'appareil.

Pour modifier la date et l'heure, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Date et heure** -----> 
-  Choisir la zone horaire -----> 
-  Sélectionner si l'heure d'été est automatiquement prise en compte (**Marche**) ou pas (**Arrêt**) pour l'affichage de l'heure. ----->  Confirmer.
-   Configurer l'année -----> 
-   Configurer le mois-----> 

-   Configurer le jour-----→ 
-   Configurer les heures-----→ 
-   Configurer les minutes -----→  -----→ Les **Nouveaux réglages** s'affichent.
-  Enregistrer.







 La date et l'heure sont paramétrés.

9.9 Modifier la langue d'affichage

Par défaut, la langue d'affichage est l'anglais.

La langue d'affichage est paramétrée dans les réglages de **Démarrage rapide**, lors de la première mise sous tension de l'appareil.

Pour modifier la langue d'affichage, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Change language** -----→ 
-  Choisir la langue.
-  Enregistrer.








 La langue d'affichage est modifiée.

9.10 Activer la protection des réglages par mots de passe

Par défaut, les réglages de l'appareil ne sont pas protégés par mots de passe.

Le niveau d'utilisateur par défaut est le niveau **Installateur**.

Pour activer la protection des réglages par mots de passe, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Mots de passe** -----→ 
-  **Protection par mots de passe** -----→ 
-  Sélectionner **Marche**

→  Enregistrer

 La protection par mots de passe est activée.

9.11 Modifier les mots de passe de protection des niveaux d'utilisateur **Utilisateur avancé** et **Installateur**

Si la protection par mots de passe est activée, vous pouvez modifier les mots de passe des niveaux d'utilisateur **Utilisateur avancé** et **Installateur**.

Le niveau d'utilisateur standard n'est pas protégé par un mot de passe.

Pour modifier les mots de passe des niveaux d'utilisateur **Utilisateur avancé** et **Installateur**, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.


→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Mots de passe** -----> 

→  **Changer les mots de passe** -----> 

→  **Utilisateur avancé** ou **Installateur** -----> 

→   Saisir le nouveau de passe.

→  Enregistrer

 Le mot de passe est modifié.

9.12 Désactiver la protection des réglages par mots de passe

Par défaut, les réglages de l'appareil ne sont pas protégés par mots de passe.

Le niveau d'utilisateur par défaut est le niveau **Installateur**.

Si la protection des réglages par mots de passe a été activée, procéder comme suit pour la désactiver :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Mots de passe** -----> 

→  **Protection par mots de passe** -----> 

→  Sélectionner **Arrêt**

→  Enregistrer

La protection par mots de passe est désactivée.

9.13 Changer les unités des quantités physiques


Les quantités physiques utilisées par l'appareil s'affichent par défaut dans les unités suivantes :

- intensité : mA (milliampères)
- densité : g/cm³ (grammes par centimètres cubes)
- débit : l/min (litres par minute)
- fréquence : Hz (Hertz)
- longueur : mm (millimètres)
- vitesse : m/s (mètres par seconde)
- température : °C (degrés Celsius)
- temps : s (secondes)
- tension : mV (millivolts)
- volume : l (litres)

Pour modifier les unités d'une quantité physique, procéder comme suit :


→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Unités physiques** -----> 

→  Sélectionner la quantité physique-----> 

→  Choisir les unités.

→  Enregistrer

Les unités sont modifiées.

10 RÉGLAGES GÉNÉRAUX - DIAGNOSTIC









10.1 Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables

| Élément du menu | Réglages généraux - Diagnostic | Niveau d'utilisateur minimum |
|--------------------|--------------------------------|------------------------------|
| État de l'appareil | | Utilisateur avancé |
| Informations büS | | Utilisateur avancé |
| Diagnostics | | Installateur |

10.2 Lire les données associées à l'appareil









10.2.1 Lire le nombre d'heures de fonctionnement de l'appareil

Pour lire le nombre d'heures de fonctionnement de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.
-  **État de l'appareil** -----> 
-  **Durée de fonctionnement** ----->  -----> Le nombre d'heures de fonctionnement de l'appareil s'affiche.
-  Revenir au menu parent.











10.2.2 Lire la valeur actuelle de la température interne de l'appareil

Pour lire la valeur actuelle de la température interne de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.
-  **État de l'appareil** -----> 
-  **Température de l'appareil** ----->  -----> La valeur actuelle de la température interne de l'appareil s'affiche.
-  Revenir au menu parent.









10.2.3 Lire la valeur minimale ou maximale de la température interne de l'appareil

Pour lire la valeur minimale ou maximale de la température interne de l'appareil depuis sa première mise sous tension, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.
-  **État de l'appareil** -----> 
-  **Valeurs min./max.** -----> 
-  **Température max.** or **Température min.** ----->  -----> La valeur maximum ou minimum de la température interne de l'appareil s'affiche.
-  Revenir au menu parent.




10.2.4 Lire la valeur actuelle de la tension d'alimentation








Pour lire la valeur actuelle de la tension d'alimentation de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.
-  **État de l'appareil** -----> 
-  **Tension d'alimentation** ----->  -----> La valeur de la tension d'alimentation s'affiche.
-  Revenir au menu parent.

10.2.5 Lire la valeur minimale ou maximale de la tension d'alimentation









Pour lire la valeur minimale ou maximale de la tension d'alimentation de l'appareil depuis sa première mise sous tension, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.

-  **État de l'appareil** -----> 
-  **Valeurs min./max.** -----> 
-  **Tension d'alimentation max** ou **Tension d'alimentation min.** ----->  -----> La valeur minimale ou maximale de la tension d'alimentation s'affiche.
-  Revenir au menu parent.











10.2.6 Lire la valeur actuelle de la consommation en courant de l'appareil

Pour lire la valeur de la consommation en courant de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.
-  **État de l'appareil** -----> 
-  **Consommation en courant** ----->  -----> La valeur de la consommation en courant de l'appareil s'affiche.
-  Revenir au menu parent.

10.2.7 Lire la valeur minimale ou maximale de la consommation en courant de l'appareil









Pour lire la valeur minimale ou maximale de la consommation en courant de l'appareil depuis sa première mise sous tension, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.
-  **État de l'appareil** -----> 
-  **Valeurs min./max.** -----> 
-  **Consommation en courant max.** ou **Consommation en courant min.** ----->  -----> La valeur maximale ou minimale de la consommation en courant de l'appareil s'affiche.
-  Revenir au menu parent.

10.3 Lire les données associées au bÜS











10.3.1 Lire le nombre d'erreurs en réception

Pour lire le nombre d'erreurs en réception, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.
-  **Informations bÜS** ----- 
-  **Erreurs en réception** ----- 
-  Revenir au menu parent.




10.3.2 Paramétrer le nombre maximum d'erreurs en réception






Pour paramétrer le nombre maximum d'erreurs en réception, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.
-  **Informations bÜS** ----- 
-  **Erreurs en réception** ----- 
-   Paramétrer le nombre maximum d'erreurs en réception.
-  Enregistrer
- ✓ Le nombre maximum d'erreurs en réception est paramétré.

10.3.3 Lire le nombre d'erreurs de transmission











Pour lire le nombre d'erreurs de transmission, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.

-  Informations būs -----> 
-  Erreurs de transmission -----> 
-  Revenir au menu parent.









10.3.4 Paramétrer le nombre maximum d'erreurs de transmission

Pour paramétrer le nombre maximum d'erreurs de transmission, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  Réglages généraux
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.
-  Informations būs -----> 
-  Erreurs de transmission -----> 
-   Paramétrer le nombre maximum d'erreurs de transmission.
-  Enregistrer
- ✓ Le nombre maximum d'erreurs de transmission est paramétré.

10.3.5 Lire l'état du CAN

Pour lire l'état du CAN procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  Réglages généraux
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.
-  Informations būs -----> 
-  État CAN -----> 
-  Revenir au menu parent.

10.4 Activer tous les diagnostics

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 conforme.
- ▶ L'appareil / l'installation ne doit être réglé(e) que par du personnel suffisamment formé.

Par défaut, tous les diagnostics associés au process ou à l'électronique et les diagnostics associés à la surveillance des valeurs de process (par exemple, le débit) sont désactivés.

Pour activer les diagnostics, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.

→  **Diagnostics** -----> 

→  **Activés** -----> 

→  Enregistrer.

 Tous les diagnostics sont activés.

10.5 Désactiver tous les diagnostics


Par défaut, tous les diagnostics associés au process ou à l'électronique et les diagnostics associés à la surveillance des valeurs de process (par exemple, le débit) sont désactivés.

Si les diagnostics sont activés sur l'appareil, procéder comme suit pour les désactiver :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **DIAGNOSTIC**.

→  **Diagnostics** -----> 

→  **Désactivés** -----> 

→  Enregistrer.

 Tous les diagnostics sont désactivés.

11 RÉGLAGES GÉNÉRAUX - MAINTENANCE









11.1 Niveaux d'utilisateur des éléments de menus

| Élément du menu | Niveau d'utilisateur minimum |
|---------------------------------|------------------------------|
| Réglages généraux - Maintenance | |
| Information sur l'appareil | Utilisateur avancé |
| Réinitialiser | Installateur |

11.2 Lire des informations sur l'appareil









11.2.1 Lire le nom unique de l'appareil

Pour lire le nom unique de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Information sur l'appareil** -----> 
-  **Nom unique de l'appareil** -----> 
-  Revenir au menu parent.









11.2.2 Lire la référence de commande de l'appareil

Pour lire la référence de commande de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Information sur l'appareil** -----> 
-  **Numéro d'ident.** -----> 
-  Revenir au menu parent.









11.2.3 Lire le numéro de série de l'appareil

Pour lire le numéro de série de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Information sur l'appareil** -----> 
-  **Numéro de série** -----> 
-  Revenir au menu parent.









11.2.4 Lire la référence de commande du logiciel de l'appareil

Pour lire la référence de commande du logiciel de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Information sur l'appareil** -----> 
-  **Numéro d'ident. du logiciel** -----> 
-  Revenir au menu parent.









11.2.5 Lire le numéro de version du logiciel de l'appareil

Pour lire le numéro de version du logiciel de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Information sur l'appareil** -----> 
-  **Version logicielle** -----> 
-  Revenir au menu parent.









11.2.6 Lire le numéro de version du logiciel büS

Pour lire le numéro de version du logiciel büS, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Information sur l'appareil** -----> 
-  **Version büS** -----> 
-  Revenir au menu parent.









11.2.7 Lire le numéro de version du hardware de l'appareil

Pour lire le numéro de version du hardware de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Information sur l'appareil** -----> 
-  **Version hardware** -----> 
-  Revenir au menu parent.









11.2.8 Lire le type de l'appareil

Pour lire le type de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Information sur l'appareil** -----> 
-  **Code de type de l'appareil** -----> 
-  Revenir au menu parent.

11.2.9 Lire la date de fabrication de l'appareil

Pour lire la date de fabrication de l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Information sur l'appareil** -----> 
-  **Date de fabrication** -----> 
-  Revenir au menu parent.

11.3 Réinitialiser l'appareil



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 conforme.
- ▶ L'appareil / l'installation ne doit être réglé(e) que par du personnel suffisamment formé.

11.3.1 Redémarrer l'appareil

Pour redémarrer l'appareil, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Réglages généraux**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Réinitialiser** -----> 
-  **Redémarrer** -----> 
- ✔ L'appareil redémarre.

11.3.2 Réinitialiser tous les paramètres d'usine de l'appareil

Pour réinitialiser tous les paramètres d'usine de l'appareil, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.


→  **Réglages généraux**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **MAINTENANCE**.

→  **Réinitialiser** -----> 

→  **Rétablir paramètres d'usine** ----->  ----->  pour réinitialiser tous les paramètres d'usine de l'appareil,.

 Tous les paramètres d'usine de l'appareil sont rétablis.

→  Confirmer le message affiché.

| | | |
|-------------|--|------------|
| 12 | CAPTEUR SAW - PARAMÈTRE | 89 |
| 12.1 | Consignes de sécurité | 89 |
| 12.2 | Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables | 89 |
| 12.3 | Régler les paramètres du débit volumique | 89 |
| 12.3.1 | Modifier le nom associé au débit volumique mesuré | 89 |
| 12.3.2 | Activer l'amortissement des valeurs du débit volumique et sélectionner le niveau d'amortissement..... | 90 |
| 12.3.3 | Désactiver l'amortissement des valeurs du débit volumique..... | 90 |
| 12.3.4 | Activer la surveillance du débit volumique | 91 |
| 12.3.5 | Désactiver la surveillance du débit volumique..... | 93 |
| 12.3.6 | Modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis du débit volumique | 93 |
| 12.3.7 | Rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis du débit volumique | 94 |
| 12.3.8 | Activer la valeur de cut-off du débit | 94 |
| 12.3.9 | Modifier la valeur de cut-off du débit | 95 |
| 12.3.10 | Désactiver la valeur de cut-off du débit | 95 |
| 12.3.11 | Rétablir les valeurs par défaut de tous les paramètres du débit volumique..... | 96 |
| 12.4 | Régler les paramètres des totalisateurs | 96 |
| 12.4.1 | Modifier le nom associé à chaque totalisateur | 96 |
| 12.4.2 | Sélectionner le sens de comptage de chaque totalisateur | 97 |
| 12.4.3 | Activer la surveillance de la valeur de chaque totalisateur | 97 |
| 12.4.4 | Désactiver la surveillance de chaque totalisateur..... | 98 |
| 12.4.5 | Modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis de chaque totalisateur | 98 |
| 12.4.6 | Rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis de chaque totalisateur | 99 |
| 12.4.7 | Autoriser l'utilisateur à démarrer, arrêter ou réinitialiser chaque totalisateur | 100 |
| 12.4.8 | Interdire à l'utilisateur de démarrer, d'arrêter ou de réinitialiser chaque totalisateur | 100 |
| 12.4.9 | Démarrer chaque totalisateur | 100 |
| 12.4.10 | Arrêter chaque totalisateur..... | 101 |
| 12.4.11 | Réinitialiser chaque totalisateur à une Valeur prédéfinie | 101 |
| 12.4.12 | Modifier la Valeur prédéfinie pour la réinitialisation d'un totalisateur | 102 |
| 12.4.13 | Réinitialiser le compteur de dépassement de chaque totalisateur | 102 |
| 12.4.14 | Rétablir tous les paramètres de chaque totalisateur à leurs valeurs par défaut..... | 102 |
| 12.5 | Régler les paramètres de la vitesse du liquide | 103 |
| 12.5.1 | Modifier le nom associé à la vitesse du liquide mesurée | 103 |
| 12.5.2 | Activer l'amortissement des valeurs de la vitesse du liquide et sélectionner le niveau d'amortissement | 103 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| 12.5.3 | Désactiver l'amortissement des valeurs de la vitesse du liquide..... | 104 |
| 12.5.4 | Activer la surveillance de la vitesse du liquide..... | 105 |
| 12.5.5 | Désactiver la surveillance de la vitesse du liquide..... | 105 |
| 12.5.6 | Modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis de la vitesse du liquide..... | 106 |
| 12.5.7 | Rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis de la vitesse du liquide | 106 |
| 12.5.8 | Rétablir les valeurs par défaut de tous les paramètres de la vitesse du liquide | 107 |
| 12.6 | Régler les paramètres de la température du liquide | 108 |
| 12.6.1 | Modifier le nom associé à la température du liquide mesurée | 108 |
| 12.6.2 | Activer l'amortissement des valeurs de la température du liquide et sélectionner le niveau d'amortissement..... | 108 |
| 12.6.3 | Désactiver l'amortissement des valeurs de la température du liquide | 109 |
| 12.6.4 | Activer la surveillance de la température du liquide..... | 109 |
| 12.6.5 | Désactiver la surveillance de la température du liquide | 110 |
| 12.6.6 | Modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis de la température du liquide..... | 111 |
| 12.6.7 | Rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis de la température du liquide..... | 111 |
| 12.6.8 | Rétablir les valeurs par défaut de tous les paramètres de la température du liquide | 112 |
| 12.7 | Paramétrer les diagnostics..... | 112 |
| 12.7.1 | Activer les diagnostics associés à tous les événements spéciaux dans le process | 116 |
| 12.7.2 | Désactiver les diagnostics associés à tous les événements spéciaux dans le process | 117 |
| 12.7.3 | Configurer les diagnostics associés aux événements spéciaux dans le process et activer les événements un par un | 117 |
| 12.7.4 | Désactiver un par un les événements associés au process..... | 118 |
| 12.7.5 | Activer tous les diagnostics associés aux événements survenant sur l'électronique..... | 118 |
| 12.7.6 | Désactiver tous les diagnostics associés aux événements survenant sur l'électronique | 119 |
| 12.7.7 | Désactiver un par un les événements survenant sur l'électronique..... | 119 |
| 12.7.8 | Configurer les diagnostics associés aux événements survenant sur l'électronique et activer les événements un par un..... | 120 |

12 CAPTEUR SAW - PARAMÈTRE

12.1 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Risque de blessure lié à un réglage non conforme.

Un 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 du présent manuel d'utilisation.
- ▶ Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- ▶ L'appareil / l'installation ne doit être réglé(e) que par du personnel suffisamment formé.

12.2 Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables

| Élément du menu Capteur SAW - Paramètre | Niveau d'utilisateur minimum |
|--|------------------------------|
| Débit volumique | Utilisateur avancé |
| Totalisateur 1 ou Totalisateur 2 | |
| Vitesse du liquide | |
| Température | |
| Diagnostics | |

12.3 Régler les paramètres du débit volumique

12.3.1 Modifier le nom associé au débit volumique mesuré

Par défaut, le nom associé au débit volumique mesuré est **Débit volumique**.

Pour modifier ce nom, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Débit volumique** -----> .

→  **Nom de la grandeur** -----> .

→    Saisir le nom en sélectionnant et en confirmant chaque caractère.

→   **OK**

→  Enregistrer le nom.

 Le nom est modifié.

12.3.2 Activer l'amortissement des valeurs du débit volumique et sélectionner le niveau d'amortissement

L'amortissement permet d'amortir les fluctuations des valeurs mesurées du débit volumique :

- sur l'afficheur,
- sur les totalisateurs,
- sur les sorties.



Lorsque l'amortissement est activé (à savoir, lorsqu'un niveau **Faible**, **Moyen** ou **Élevé** a été paramétré) et que les valeurs fluctuent de $\pm 30\%$ (par exemple, lorsqu'on charge la canalisation ou qu'on stoppe le débit), l'amortissement ne s'applique pas à la nouvelle valeur mesurée.

Tab. 10 : Temps de réponse (10 % à 90 %) des niveaux d'amortissement

| Niveau d'amortissement | Temps de réponse |
|------------------------|------------------|
| Aucun | < 0,5 s |
| Faible | 1 s |
| Moyen | 10 s |
| Élevé | 30 s |

Par défaut, les valeurs mesurées du débit volumique ne sont pas amorties.

Pour activer l'amortissement des valeurs mesurées du débit volumique, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→ **Capteur SAW**

→ Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→ **Débit volumique** ----->

→ **Amortissement [1...6]** -----> -----> Les **Réglages actuels** s'affichent ----->

→ Sélectionner un niveau d'amortissement parmi **Faible**, **Moyen** et **Élevé** -----> -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→ Enregistrer.

L'amortissement des valeurs du débit volumique est activé et le niveau d'amortissement est sélectionné.

12.3.3 Désactiver l'amortissement des valeurs du débit volumique

Par défaut, les valeurs du débit volumique ne sont pas amorties.

Si l'amortissement des valeurs du débit volumique est activé, procéder comme suit pour le désactiver.

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→ **Capteur SAW**

→ Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→ **Débit volumique** ----->

- Amortissement [1...6] -----> -----> Les Réglages actuels s'affichent ----->
- Sélectionner Aucun -----> -----> Les Nouveaux réglages s'affichent.
- Enregistrer.

L'amortissement des valeurs du débit volumique est désactivé.

12.3.4 Activer la surveillance du débit volumique

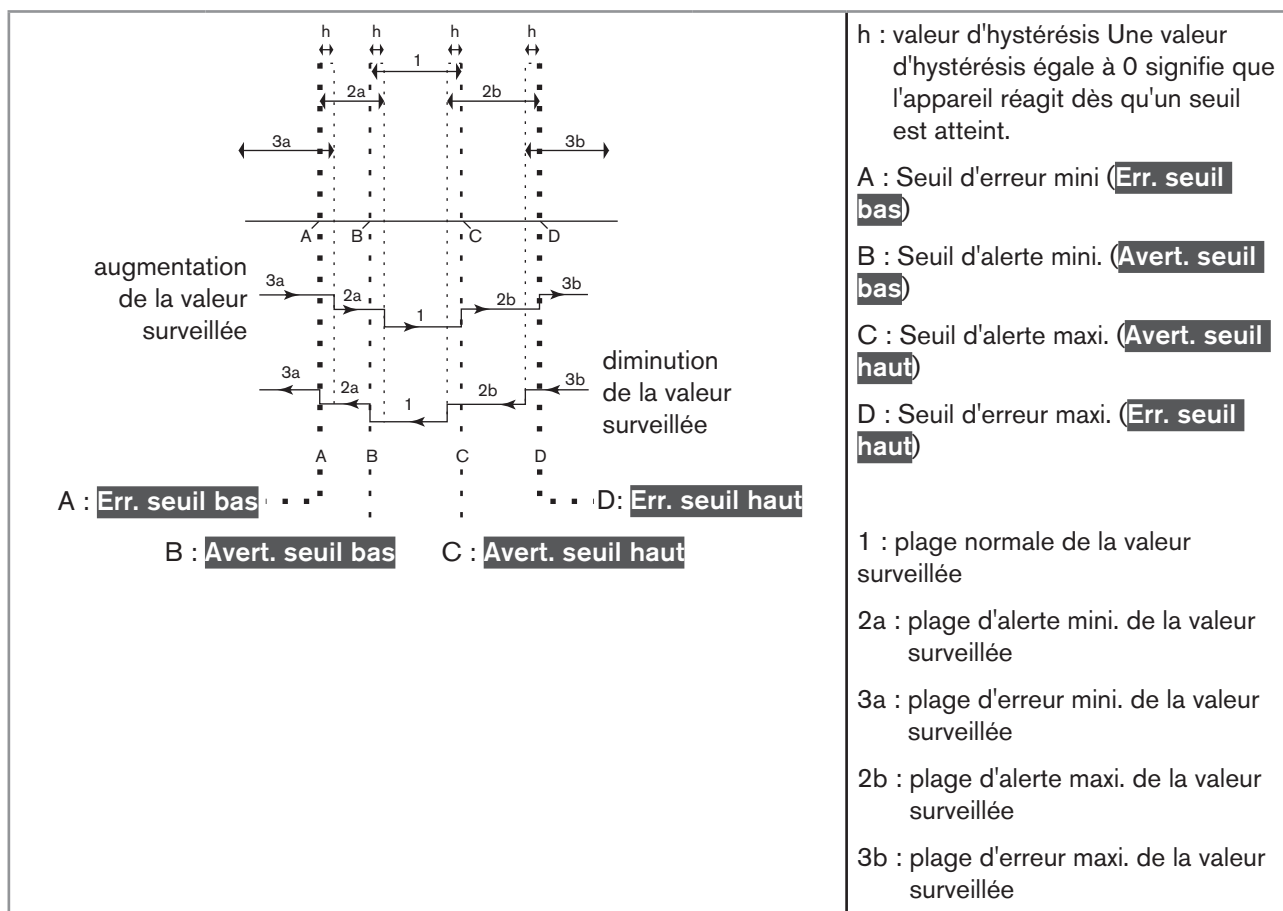
En cas de dysfonctionnement dans le process ou dans le capteur de débit, la valeur mesurée du débit peut être trop élevée ou trop faible.

Une valeur surveillée peut se trouver :

- dans la plage normale de fonctionnement,
- dans la plage d'alerte,
- dans la plage d'erreur.

Il est possible de paramétrer 4 valeurs limites : 2 seuils d'erreur et 2 seuils d'alerte.

La Fig. 27 explique la façon dont l'appareil réagit lorsque la valeur surveillée entre dans une autre plage (par exemple, lorsqu'elle passe de la plage normale à la plage d'alerte). Le temps de réaction dépend de la valeur d'hystérésis ainsi que de l'augmentation ou de la diminution de la valeur surveillée.



| La valeur surveillée se trouve dans la | Couleur du voyant d'état et message généré | Condition |
|--|--|--|
| Plage d'erreur | Voyant rouge, message Défaillance | <ul style="list-style-type: none"> lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'alerte MINI. et que le seuil d'ERREUR MINI. est atteint. lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'alerte MAXI. et que le seuil d'ERREUR MAXI. est atteint. |
| Plage d'alerte | Voyant jaune, message Hors spécifications | <ul style="list-style-type: none"> lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'erreur MINI. et que le seuil d'ERREUR MINI. + la valeur d'HYSTÉRÉSIS sont atteints. lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage normale et que le seuil d'ALERTE MAXI. est atteint. lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'erreur MAXI. et que le seuil d'ERREUR MAXI. moins la valeur d'HYSTÉRÉSIS sont atteints. lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage normale et que le seuil d'ALERTE MINI. est atteint. |
| Plage normale | <ul style="list-style-type: none"> Voyant blanc, pas de message, lorsque la fonction Diagnostics du menu Capteur SAW - Paramètre est inactive (réglage par défaut). ou voyant vert, pas de message, lorsque la fonction Diagnostics du menu Réglages généraux - DIAGNOSTIC est active. | <ul style="list-style-type: none"> lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'alerte MINI. et que le seuil d'ALERTE MINI. + la valeur d'HYSTÉRÉSIS sont atteints. lorsque la valeur surveillée se trouvait dans la plage d'ALERTE MAXI. et que le seuil d'ALERTE MAXI. moins la valeur d'HYSTÉRÉSIS sont atteints. |

Fig. 27 : Principe de fonctionnement de la surveillance avec une hystérésis

Par défaut, la surveillance du débit volumique est désactivée, et les diagnostics sont tous désactivés.

Pour activer la surveillance du débit volumique, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Débit volumique** -----> 

→  **Limites** -----> 

→  **Activées** -----> 

→  **Oui**.

→  Enregistrer.

✓ La surveillance du débit volumique est activée.

→ Pour activer la surveillance, c'est-à-dire, pour être informé lorsque la valeur du débit volumique se trouve en dehors de la plage normale, activer les diagnostics. Voir chap. „10.4 Activer tous les diagnostics“.

12.3.5 Désactiver la surveillance du débit volumique

Par défaut, les valeurs du débit volumique ne sont pas surveillées.

Toutefois, si la surveillance du débit volumique est activée, procéder comme suit pour la désactiver.

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Débit volumique** -----> 

→  **Limites** -----> 

→  **Activées** -----> 

→  **Non.**

→  Enregistrer.

✓ La surveillance du débit volumique est désactivée.

12.3.6 Modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis du débit volumique

Pour modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis du débit volumique, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Débit volumique** -----> 

→  **Limites** -----> 

→  **Réglages [1...7]** ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent-----> 


→   Régler le seuil d'erreur maxi.-----> 

→   Régler le seuil d'erreur mini.-----> 

→   Régler le seuil d'alerte maxi.-----> 

→   Régler le seuil d'alerte mini.-----> 

→  Configurer la valeur d'hystérésis-----→  -----→ Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

✔ Les valeurs limites et la valeur d'hystérésis sont modifiées.

12.3.7 Rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis du débit volumique

Les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis du débit volumique dépendent du DN de la canalisation de mesure :

- seuil d'erreur maxi. : valeur maximale de débit autorisée pour le DN,
- seuil d'erreur mini. : valeur opposée au seuil d'erreur maxi,
- seuil d'alerte maxi. : 80 % de la valeur maximale de débit autorisée pour le DN,
- seuil d'alerte mini. : valeur opposée au seuil d'alerte maxi.,
- valeur d'hystérésis : 0,0 l/min.

Pour rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis du débit volumique, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.


→  **Débit volumique** -----→ 

→  **Limites** -----→ 

→  **Rétablir valeurs par défaut** -----→ 

→  Confirmer.

✔ Les valeurs limites et la valeur d'hystérésis sont rétablies.

→  Revenir au menu parent.

12.3.8 Activer la valeur de cut-off du débit

Si la valeur absolue du débit mesuré est inférieure à la valeur de cut-off, la valeur du débit est paramétrée à 0 :

- l'afficheur indique alors un débit égal à 0.
- les sorties et les totalisateurs réagissent comme si le débit réel était égal à 0.

Par défaut, la valeur de cut-off du débit est désactivée.

Pour activer la valeur de cut-off du débit, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Débit volumique** -----> 

→  **Cut-off** -----> 

→  **État** -----> 

→  **Autorisé**

→  Enregistrer.

 La valeur de cut-off du débit est activée.

12.3.9 Modifier la valeur de cut-off du débit

La valeur par défaut de la valeur de cut-off du débit est égale à 0,4 % de la valeur pleine échelle. La pleine échelle dépend du DN de la canalisation de mesure.

Pour modifier la valeur de cut-off du débit, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.


→  **Débit volumique** -----> 

→  **Cut-off** -----> 

→  **Valeur** -----> 

→   Paramétrer la valeur de cut-off.

→  Enregistrer.

 La valeur de cut-off du débit est modifiée.

12.3.10 Désactiver la valeur de cut-off du débit

Si la valeur de cut-off du débit est activée, procéder comme suit pour la désactiver.

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Débit volumique** -----> 

→  **Cut-off** -----> 

→  **État** -----> 

→  **Désactivé**

→  Enregistrer.

✓ La valeur de cut-off du débit est désactivée.

12.3.11 Rétablir les valeurs par défaut de tous les paramètres du débit volumique

Pour réinitialiser toutes les valeurs par défaut des paramètres du débit volumique, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**


→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Débit volumique** -----> 

→  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 

→  Confirmer.

✓ Tous les paramètres du débit volumique sont rétablis.

→  Revenir au menu parent.

12.4 Régler les paramètres des totalisateurs

12.4.1 Modifier le nom associé à chaque totalisateur

Par défaut, les noms associés aux totalisateurs sont **Totalisateur 1** et **Totalisateur 2**.

Pour modifier le nom d'un totalisateur, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Totalisateur 1** ou **Totalisateur 2** -----> 

→  **Nom de la grandeur** -----> 

→    Saisir le nom en sélectionnant et en confirmant chaque caractère.

→   **OK**

→  Enregistrer le nom.

✓ Le nom est modifié.

12.4.2 Sélectionner le sens de comptage de chaque totalisateur

Par défaut, le sens de comptage des deux totalisateurs est **Seulement positif**.

Les sens de comptage possibles sont les suivants :

- **Seulement positif** : le totalisateur compte le volume de liquide qui passe dans le sens de la flèche située sur le devant de l'appareil.
- **Seulement négatif** : le totalisateur compte le volume de liquide qui passe dans le sens inverse à celui de la flèche située sur le devant de l'appareil.
- **Les deux** : le totalisateur compte le volume de liquide qui passe dans le sens de la flèche située sur le devant de l'appareil mais déduit le volume de liquide qui passe dans le sens inverse à celui de la flèche située sur le devant de la canalisation du capteur.

Pour modifier le sens de comptage de chaque totalisateur, procéder comme suit :


→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Totalisateur 1** ou **Totalisateur 2** -----> .

→  **Sens de comptage** -----> .

→  Sélectionner un sens de comptage.

→  Enregistrer.

 Le sens de comptage est modifié.

12.4.3 Activer la surveillance de la valeur de chaque totalisateur

Une valeur surveillée peut se trouver :

- dans la plage normale de fonctionnement,
- dans la plage d'alerte,
- dans la plage d'erreur.

Il est possible de paramétrer 4 valeurs limites : 2 seuils d'erreur et 2 seuils d'alerte.

La [Fig. 27](#) dans la section [12.3.4](#) explique la façon dont l'appareil réagit lorsque la valeur surveillée entre dans une autre plage (par exemple, lorsqu'elle passe de la plage normale à la plage d'alerte). Le temps de réaction dépend de la valeur d'hystérésis ainsi que de l'augmentation ou de la diminution de la valeur surveillée.

Par défaut, la surveillance des totalisateurs et les diagnostics sont tous désactivés.

Pour activer la surveillance de chaque totalisateur, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

- **Totalisateur 1** ou **Totalisateur 2** ----->
- **Limites** ----->
- **Activées** ----->
- **Oui.**
- Enregistrer.

La surveillance du totalisateur est activée.

→ Pour activer la surveillance, c'est-à-dire, pour être informé lorsque la valeur d'un totalisateur se trouve en dehors de la plage normale, activer les diagnostics. Voir chap. „10.4 Activer tous les diagnostics“.

12.4.4 Désactiver la surveillance de chaque totalisateur

Par défaut, les totalisateurs ne sont pas surveillés.

Toutefois, si la surveillance d'un totalisateur est activée, procéder comme suit pour la désactiver :




















- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
- **Capteur SAW**
- Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
- **Totalisateur 1** ou **Totalisateur 2** ----->
- **Limites** ----->
- **Activées** ----->
- **Non.**
- Enregistrer.

La surveillance du totalisateur est désactivée.

12.4.5 Modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis de chaque totalisateur

Pour modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis de chaque totalisateur, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
- **Capteur SAW**
- Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
- **Totalisateur 1** ou **Totalisateur 2** ----->
- **Limites** ----->

-  **Réglages [1...7]** ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent-----> 
-   Régler le seuil d'erreur maxi.-----> 
-   Régler le seuil d'erreur mini.-----> 
-   Régler le seuil d'alerte maxi.-----> 
-   Régler le seuil d'alerte mini.-----> 
-   Configurer la valeur d'hystérésis----->  -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.
-  Enregistrer.










 Les valeurs limites et la valeur d'hystérésis sont modifiées.

12.4.6 Rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis de chaque totalisateur


Les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis des totalisateurs sont les suivantes :

- seuil d'erreur maxi. : 10.000.000 m³,
- seuil d'erreur mini. : -10.000.000 m³,
- seuil d'alerte maxi. : 8.000.000 m³,
- seuil d'alerte mini. : -8.000.000 m³,
- valeur d'hystérésis : 0,0 m³,

Pour rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et l'hystérésis de chaque totalisateur, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Capteur SAW**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Totalisateur 1** ou **Totalisateur 2** -----> 
-  **Limites** -----> 
-  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 
-  Confirmer.

 Les valeurs limites et la valeur d'hystérésis sont rétablies.

-  Revenir au menu parent.


12.4.7 Autoriser l'utilisateur à démarrer, arrêter ou réinitialiser chaque totalisateur

Par défaut, l'utilisateur n'est pas autorisé à démarrer, à arrêter ou à réinitialiser un totalisateur.

Pour autoriser l'utilisateur à démarrer, arrêter ou réinitialiser un totalisateur, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.


→  **Capteur SAW**


→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Totalisateur 1** ou **Totalisateur 2** -----> 

→  **Démarr./Arrêt/Init.** -----> 

→  **Autorisé**

→  Enregistrer.

 L'utilisateur est autorisé à démarrer, à arrêter ou à réinitialiser un totalisateur.

12.4.8 Interdire à l'utilisateur de démarrer, d'arrêter ou de réinitialiser chaque totalisateur

Par défaut, l'utilisateur n'est pas autorisé à démarrer, à arrêter ou à réinitialiser un totalisateur.

Si la fonction Démarr./Arrêt/Init. d'un totalisateur est activée , procéder comme suit pour la désactiver :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Totalisateur 1** ou **Totalisateur 2** -----> 

→  **Démarr./Arrêt/Init.** -----> 

→  **Désactivé**

→  Enregistrer.

 L'utilisateur n'est pas autorisé à démarrer, à arrêter ou à réinitialiser un totalisateur.

12.4.9 Démarrer chaque totalisateur

Si la fonction Démarr./Arrêt/Init. d'un totalisateur est activée , procéder comme suit pour démarrer le totalisateur :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Totalisateur 1 ou Totalisateur 2 -----> 

→  Démarrer/Arrêter -----> 

→  Démarré

→  Enregistrer.

 Le totalisateur commence à compter.

12.4.10 Arrêter chaque totalisateur

Si la fonction Démarr./Arrêt/Init. d'un totalisateur est activée , procéder comme suit pour arrêter le totalisateur :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  Capteur SAW


→  Confirmer pour accéder à la vue Paramètre.

→  Totalisateur 1 ou Totalisateur 2 -----> 

→  Démarrer/Arrêter -----> 

→  Arrêté

→  Enregistrer.

 Le totalisateur arrête de compter.

12.4.11 Réinitialiser chaque totalisateur à une Valeur prédéfinie

Si la fonction Démarr./Arrêt/Init. d'un totalisateur est activée , procéder comme suit pour réinitialiser le totalisateur à la **Valeur prédéfinie**:

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  Capteur SAW

→  Confirmer pour accéder à la vue Paramètre.

→  Totalisateur 1 ou Totalisateur 2 -----> 

→  Remise à zéro [1...1] -----> 











→  Confirmer.

 Le totalisateur est réinitialisé à la valeur prédéfinie.

12.4.12 Modifier la Valeur prédéfinie pour la réinitialisation d'un totalisateur

La valeur par défaut de la Valeur prédéfinie est 0,0 l.









Si la fonction Démarr./Arrêt/Init. d'un totalisateur est activée, procéder comme suit pour modifier la valeur prédéfinie :

- Aller à la vue CONFIGURATION.
-  Capteur SAW
-  Confirmer pour accéder à la vue Paramètre.
-  Totalisateur 1 ou Totalisateur 2 -----> 
-  Valeur prédéfinie -----> 
-   Paramétrer la valeur.
-  Enregistrer.
-  La valeur est modifiée.

12.4.13 Réinitialiser le compteur de dépassement de chaque totalisateur


Si un totalisateur atteint sa valeur maximale, la valeur associée au compteur de dépassement augmente de 1.

Pour réinitialiser le compteur de dépassement associé à chaque totalisateur, procéder comme suit :

- Aller à la vue CONFIGURATION.
-  Capteur SAW
-  Confirmer pour accéder à la vue Paramètre.
-  Totalisateur 1 ou Totalisateur 2 -----> 
-  RAZ compteur dépassement -----> 
-  Confirmer.
-  Le compteur de dépassement associé au totalisateur est réinitialisé.

12.4.14 Rétablir tous les paramètres de chaque totalisateur à leurs valeurs par défaut

Pour rétablir tous les paramètres de chaque totalisateur à leurs valeurs par défaut, procéder comme suit :


- Aller à la vue CONFIGURATION.
-  Capteur SAW
-  Confirmer pour accéder à la vue Paramètre.

→  **Totalisateur 1** ou **Totalisateur 2** -----> 

→  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 

→  Confirmer.

✓ Tous les paramètres de chaque totalisateur sont rétablis à leurs valeurs par défaut.

→  Revenir au menu parent.

12.5 Régler les paramètres de la vitesse du liquide

12.5.1 Modifier le nom associé à la vitesse du liquide mesurée

Par défaut, le nom associé à la vitesse du liquide mesurée est **Vitesse du liquide**.

Pour modifier ce nom, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Vitesse du liquide** -----> 

→  **Nom de la grandeur** -----> 

→    Saisir le nom en sélectionnant et en confirmant chaque caractère.

→   **OK**

→  Enregistrer le nom.

✓ Le nom est modifié.

12.5.2 Activer l'amortissement des valeurs de la vitesse du liquide et sélectionner le niveau d'amortissement

L'amortissement permet d'amortir les fluctuations des valeurs mesurées de la vitesse du liquide :

- sur l'afficheur,
- sur les sorties.



Lorsque l'amortissement est activé (à savoir, lorsqu'un niveau **Faible**, **Moyen** ou **Élevé** a été paramétré) et que les valeurs fluctuent de $\pm 30\%$ (par exemple, lorsqu'on charge la canalisation ou qu'on stoppe le débit), l'amortissement ne s'applique pas à la nouvelle valeur mesurée.

Tab. 11 : Temps de réponse (10 % à 90 %) des niveaux d'amortissement

| Niveau d'amortissement | Temps de réponse |
|------------------------|------------------|
| Aucun | < 0,5 s |
| Faible | 1 s |
| Moyen | 10 s |
| Élevé | 30 s |

Par défaut, les valeurs de la vitesse du liquide ne sont pas amorties.

Pour activer l'amortissement des valeurs mesurées de la vitesse du liquide, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Vitesse du liquide** -----> 

→  **Amortissement [1...6]** ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent -----> 

→  Sélectionner un niveau d'amortissement parmi **Faible**, **Moyen** et **Élevé** ----->  -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

 L'amortissement des valeurs de la vitesse du liquide est activé et le niveau d'amortissement est sélectionné.

12.5.3 Désactiver l'amortissement des valeurs de la vitesse du liquide

Par défaut, les valeurs de la vitesse du liquide ne sont pas amorties.

Toutefois, si l'amortissement des valeurs de la vitesse du liquide est activé, procéder comme suit pour le désactiver.

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Vitesse du liquide** -----> 

→  **Amortissement [1...6]** ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent -----> 

→  Sélectionner **Aucun** ----->  -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

 L'amortissement des valeurs de la vitesse du liquide est désactivé.

12.5.4 Activer la surveillance de la vitesse du liquide

En cas de dysfonctionnement dans le process ou dans le capteur de débit, la valeur mesurée de la vitesse du liquide peut être trop élevée ou trop faible.

Une valeur surveillée peut se trouver :

- dans la plage normale de fonctionnement,
- dans la plage d'alerte,
- dans la plage d'erreur.

Il est possible de paramétrer 4 valeurs limites : 2 seuils d'erreur et 2 seuils d'alerte.

La [Fig. 27](#) dans la section [12.3.4](#) explique la façon dont l'appareil réagit lorsque la valeur surveillée entre dans une autre plage (par exemple, lorsqu'elle passe de la plage normale à la plage d'alerte). Le temps de réaction dépend de la valeur d'hystérésis ainsi que de l'augmentation ou de la diminution de la valeur surveillée.

Par défaut, la surveillance de la vitesse du liquide et les diagnostics sont tous désactivés.

Pour activer la surveillance de la vitesse du liquide, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Vitesse du liquide** -----> 

→  **Limites** -----> 

→  **Activées** -----> 

→  **Oui**.

→  Enregistrer.

 La surveillance de la vitesse du liquide est activée.

→ Pour activer la surveillance, c'est-à-dire, pour être informé lorsque la valeur de la vitesse du liquide se trouve en dehors de la plage normale, activer les diagnostics. Voir chap. [„10.4 Activer tous les diagnostics“](#).

12.5.5 Désactiver la surveillance de la vitesse du liquide

Par défaut, les valeurs de la vitesse du liquide ne sont pas surveillées.

Toutefois, si la surveillance de la vitesse du liquide est activée, procéder comme suit pour la désactiver.

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Vitesse du liquide** -----> 

→  **Limites** -----> 

→ **Activées** ----->

→ **Non.**

→ Enregistrer.

La surveillance de la vitesse du liquide est désactivée.

12.5.6 Modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis de la vitesse du liquide

Pour modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis de la vitesse du liquide, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→ **Capteur SAW**

→ Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→ **Vitesse du liquide** ----->

→ **Limites** ----->

→ **Réglages [1...7]** -----> -----> Les **Réglages actuels** s'affichent----->

→ Régler le seuil d'erreur maxi.----->

→ Régler le seuil d'erreur mini.----->

→ Régler le seuil d'alerte maxi.----->

→ Régler le seuil d'alerte mini.----->

→ Configurer la valeur d'hystérésis-----> -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→ Enregistrer.











Les valeurs limites et la valeur d'hystérésis sont modifiées.

12.5.7 Rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis de la vitesse du liquide

Les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis de la vitesse du liquide sont les suivantes :









- seuil d'erreur maxi. : +10,0 m/s
- seuil d'erreur mini. : -10,0 m/s
- seuil d'alerte maxi. : +8,0 m/s
- seuil d'alerte mini. : -8,0 m/s
- valeur d'hystérésis : 0,0 m/s.

Pour rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et l'hystérésis de la vitesse du liquide, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Capteur SAW**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Vitesse du liquide** -----> 
-  **Limites** -----> 
-  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 
-  Confirmer.
- ✔ Les valeurs limites et la valeur d'hystérésis sont rétablies.
-  Revenir au menu parent.

12.5.8 Rétablir les valeurs par défaut de tous les paramètres de la vitesse du liquide

Pour rétablir toutes les valeurs par défaut de tous les paramètres de la vitesse du liquide, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Capteur SAW**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Vitesse du liquide** -----> 
-  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 
-  Confirmer.
- ✔ Tous les paramètres de la vitesse du liquide sont rétablis.
-  Revenir au menu parent.

12.6 Régler les paramètres de la température du liquide

12.6.1 Modifier le nom associé à la température du liquide mesurée

Par défaut, le nom associé à la température du liquide mesurée est **Température du liquide**.

Pour modifier ce nom, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Température** -----> .

→  **Nom de la grandeur** -----> .

→    Saisir le nom en sélectionnant et en confirmant chaque caractère.

→   **OK**


→  Enregistrer le nom.

 Le nom est modifié.

12.6.2 Activer l'amortissement des valeurs de la température du liquide et sélectionner le niveau d'amortissement

L'amortissement permet d'amortir les fluctuations des valeurs mesurées de la température du liquide :

- sur l'afficheur,
- sur les sorties.

 Lorsque l'amortissement est activé (à savoir, lorsqu'un niveau **Moyen** ou **Élevé** a été paramétré) et que les valeurs fluctuent de ± 20 °C, l'amortissement ne s'applique pas à la nouvelle valeur mesurée.

Tab. 12 : Temps de réponse (10 % à 90 %) des niveaux d'amortissement










| Niveau d'amortissement | Temps de réponse |
|------------------------|------------------|
| Aucun | 1 s |
| Faible | 4 s |
| Moyen | 40 s |
| Élevé | 120 s |


Par défaut, les valeurs de la température du liquide ne sont pas amorties.

Pour activer l'amortissement des valeurs mesurées de la température du liquide, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**











-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Température** -----> .
-  **Amortissement [1...6]** ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent -----> .
-  Sélectionner un niveau d'amortissement parmi **Faible**, **Moyen** et **Élevé** ----->  -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.
-  Enregistrer.

 L'amortissement des valeurs de la température du liquide est activé et le niveau d'amortissement est sélectionné.

12.6.3 Désactiver l'amortissement des valeurs de la température du liquide

Par défaut, les valeurs de la température du liquide ne sont pas amorties.

Toutefois, si l'amortissement des valeurs de la température du liquide est activé, procéder comme suit pour le désactiver.

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Capteur SAW**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  **Température** -----> .
-  **Amortissement [1...6]** ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent -----> .
-  Sélectionner **Aucun** ----->  -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.
-  Enregistrer.

 L'amortissement des valeurs de la température du liquide est désactivé.

12.6.4 Activer la surveillance de la température du liquide



Si le capteur de température est défectueux, la surveillance de la température du liquide n'a pas d'effet. Dans ce cas :

- l'afficheur indique "— —".
- le message "**Aucun capteur de température détecté**" s'affiche.

En cas de dysfonctionnement dans le process, la valeur mesurée de la température du liquide peut être trop élevée ou trop faible.

Une valeur surveillée peut se trouver :

- dans la plage normale de fonctionnement,
- dans la plage d'alerte,

- dans la plage d'erreur.

Il est possible de paramétrer 4 valeurs limites : 2 seuils d'erreur et 2 seuils d'alerte.

La Fig. 27 dans la section 12.3.4 explique la façon dont l'appareil réagit lorsque la valeur surveillée entre dans une autre plage (par exemple, lorsqu'elle passe de la plage normale à la plage d'alerte). Le temps de réaction dépend de la valeur d'hystérésis ainsi que de l'augmentation ou de la diminution de la valeur surveillée.

Par défaut, la surveillance de la température du liquide et les diagnostics sont tous désactivés.

Pour activer la surveillance de la température du liquide, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**


→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Température** -----> 

→  **Limites** -----> 

→  **Activées** -----> 

→  **Oui**.

→  Enregistrer.

 La surveillance de la température du liquide est activée.

→ Pour activer la surveillance, c'est-à-dire, pour être informé lorsque la valeur de la température du liquide se trouve en dehors de la plage normale, activer les diagnostics. Voir chap. „10.4 Activer tous les diagnostics“.

12.6.5 Désactiver la surveillance de la température du liquide

Par défaut, les valeurs de la température du liquide ne sont pas surveillées. Toutefois, si la surveillance de la température du liquide est activée, procéder comme suit pour la désactiver.

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**


→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Température** -----> 

→  **Limites** -----> 

→  **Activées** -----> 

→  **Non**.

→  Enregistrer.

 La surveillance de la température du liquide est désactivée.

12.6.6 Modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis de la température du liquide

Pour modifier les seuils d'erreur, les seuils d'alerte et l'hystérésis de la température du liquide, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Température** -----> 

→  **Limites** -----> 

→  **Réglages [1...7]** ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent-----> 

→   Régler le seuil d'erreur maxi.-----> 

→   Régler le seuil d'erreur mini.-----> 

→   Régler le seuil d'alerte maxi.-----> 

→   Régler le seuil d'alerte mini.-----> 

→   Configurer la valeur d'hystérésis----->  -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

 Les valeurs limites et la valeur d'hystérésis sont modifiées.

12.6.7 Rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis de la température du liquide

Les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et de l'hystérésis de la température du liquide sont les suivantes :

- seuil d'erreur maxi. : 150,0 °C
- seuil d'erreur mini. : -20,0 °C
- seuil d'alerte maxi. : 140,0 °C
- seuil d'alerte mini. : -10,0 °C
- valeur d'hystérésis : 0,0 °C

Pour rétablir les valeurs par défaut des seuils d'erreur, des seuils d'alerte et l'hystérésis de la température du liquide, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Température** -----> 

→  **Limites** -----> 

→  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 

→  Confirmer.

✔ Les valeurs limites et la valeur d'hystérésis sont rétablies.

→  Revenir au menu parent.

12.6.8 Rétablir les valeurs par défaut de tous les paramètres de la température du liquide

Pour réinitialiser toutes les valeurs par défaut de tous les paramètres de la température du liquide, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**


→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Température** -----> 

→  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 

→  Confirmer.

✔ Tous les paramètres de la température du liquide sont rétablis.

→  Revenir au menu parent.

12.7 Paramétrer les diagnostics

Il est possible d'être informé lorsqu'un évènement spécial se produit dans le process, sur le capteur ou sur l'électronique de l'appareil.

Les évènements possibles sont énumérés dans le [Tab. 13](#) et dans le [Tab. 14](#).

Cette information est donnée par la couleur du voyant d'état de l'appareil et/ou par un message et/ou par une ou plusieurs sorties, comme l'illustrent les schémas de la [Fig. 29](#) et la [Fig. 30](#).

Il est possible de sélectionner chaque évènement comme relevant d'un fonctionnement normal.

Pour être informé lorsqu'un évènement spécial se produit dans le process, sur le capteur ou sur l'électronique, configurer les diagnostics comme indiqué sur le schéma de la [Fig. 28](#).

Tab. 13 : Diagnostics : événements spéciaux dans le process ou sur le capteur

| Évènement spécial dans le process ou sur le capteur | Signification | Condition particulière |
|---|--|---|
| Remplissage partiel | La canalisation n'est pas totalement remplie. | Les capteurs ne sont pas tous en contact avec le liquide. |
| Signal du capteur faible | Le signal mesuré est trop faible. | Au moins 1 transducteur est défectueux. |
| Liquide non homogène | Le liquide qui passe dans la canalisation n'est pas homogène. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ La vitesse du son dans le liquide est < 1100 m/s ou > 1800 m/s, ▪ ou il y a des bulles de gaz ou des particules dans le liquide. |
| Débit instable | Le débit est instable. | L'écart standard des mesures de débit est trop élevé. |
| Cut-off actif | La valeur de cut-off du débit est utilisée. | La valeur de cut-off doit être activée : voir chap. „12.3.8 Activer la valeur de cut-off du débit“. |
| Débit maximum | Le débit maximum est mesuré dans la canalisation. | Le débit dans la canalisation est supérieur à 10 m/s, quel que soit le DN de la canalisation. |
| Changement de liquide | Un liquide différent passe dans la canalisation. Le message s'affiche pendant 10 s sur l'afficheur. | La vitesse du son dans le liquide change de plus de 3 m/s en 1 seconde. |
| Écoulement sens inverse | Le liquide s'écoule en sens inverse par rapport à celui indiqué par la flèche sur le devant de l'appareil. | - |
| Température max. | La température maximale du liquide est mesurée dans la canalisation. Ce message ne dépend pas des seuils de température du liquide définis par l'utilisateur. | La température dans la canalisation est supérieure à 150 °C. |

Tab. 14 : Diagnostics : événements survenant sur l'électronique

| Évènement spécial survenant sur l'électronique | Signification | Condition particulière |
|--|--|--|
| Sortie 1, boucle ouverte Sortie 3, boucle ouverte | Il y a un problème de branchement sur la sortie concernée. | Le courant mesuré dans la boucle est trop faible par rapport au courant de sortie prévu. |
| Sortie 1, erreur diagnostic Sortie 3, erreur diagnostic | Il y a un problème de branchement sur la sortie concernée ou une forte résistance est détectée dans la boucle. | Le courant mesuré dans la boucle est incohérent par rapport au courant de sortie prévu. |
| Sortie 2 surcharge Sortie 3 surcharge | Une surcharge a été détectée sur la sortie numérique concernée. | Un courant > 700 mA a été détecté sur la sortie numérique concernée. |
| Heure perdue | La date et l'heure sont incorrectes. | L'appareil n'a pas été mis sous tension pendant au moins 10 jours. |

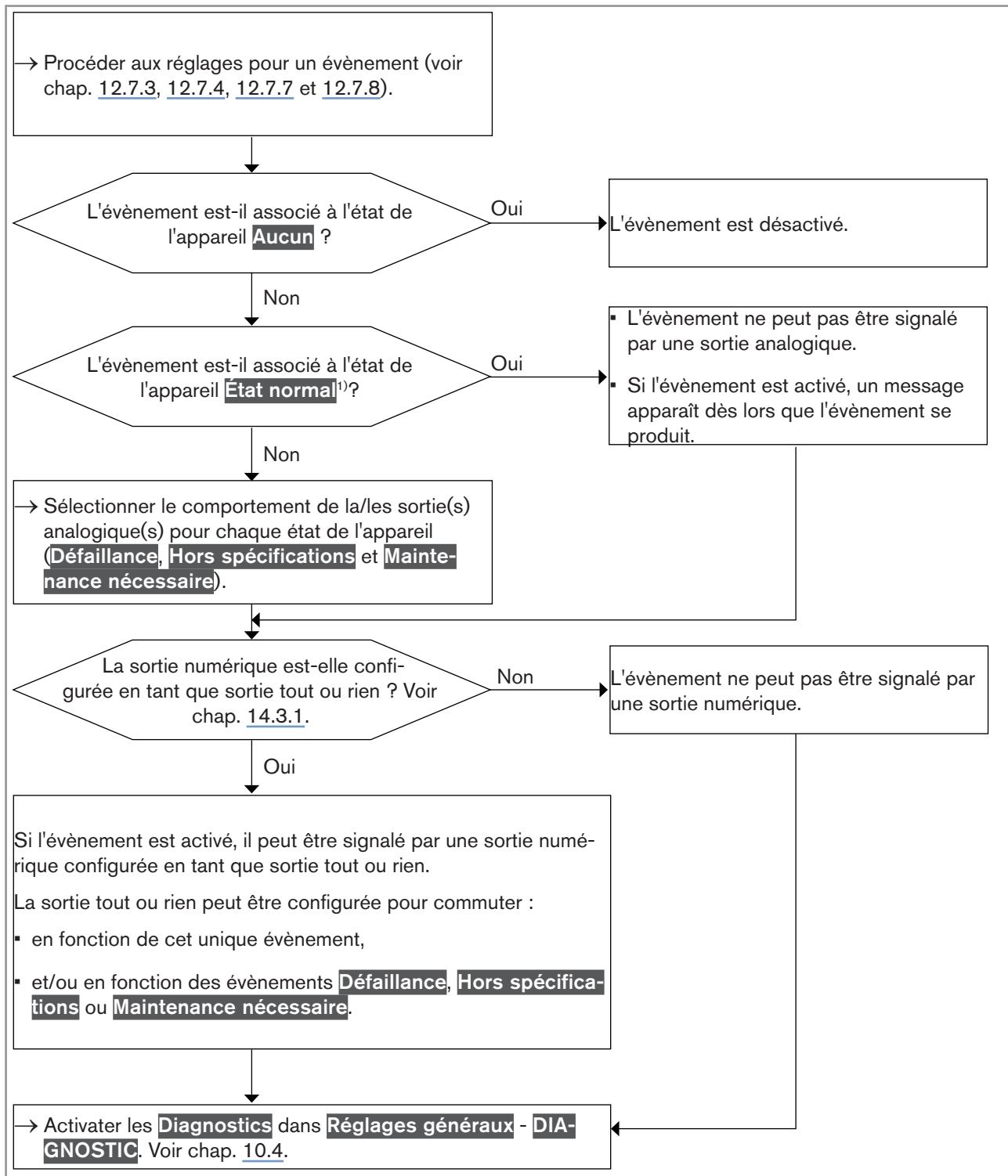
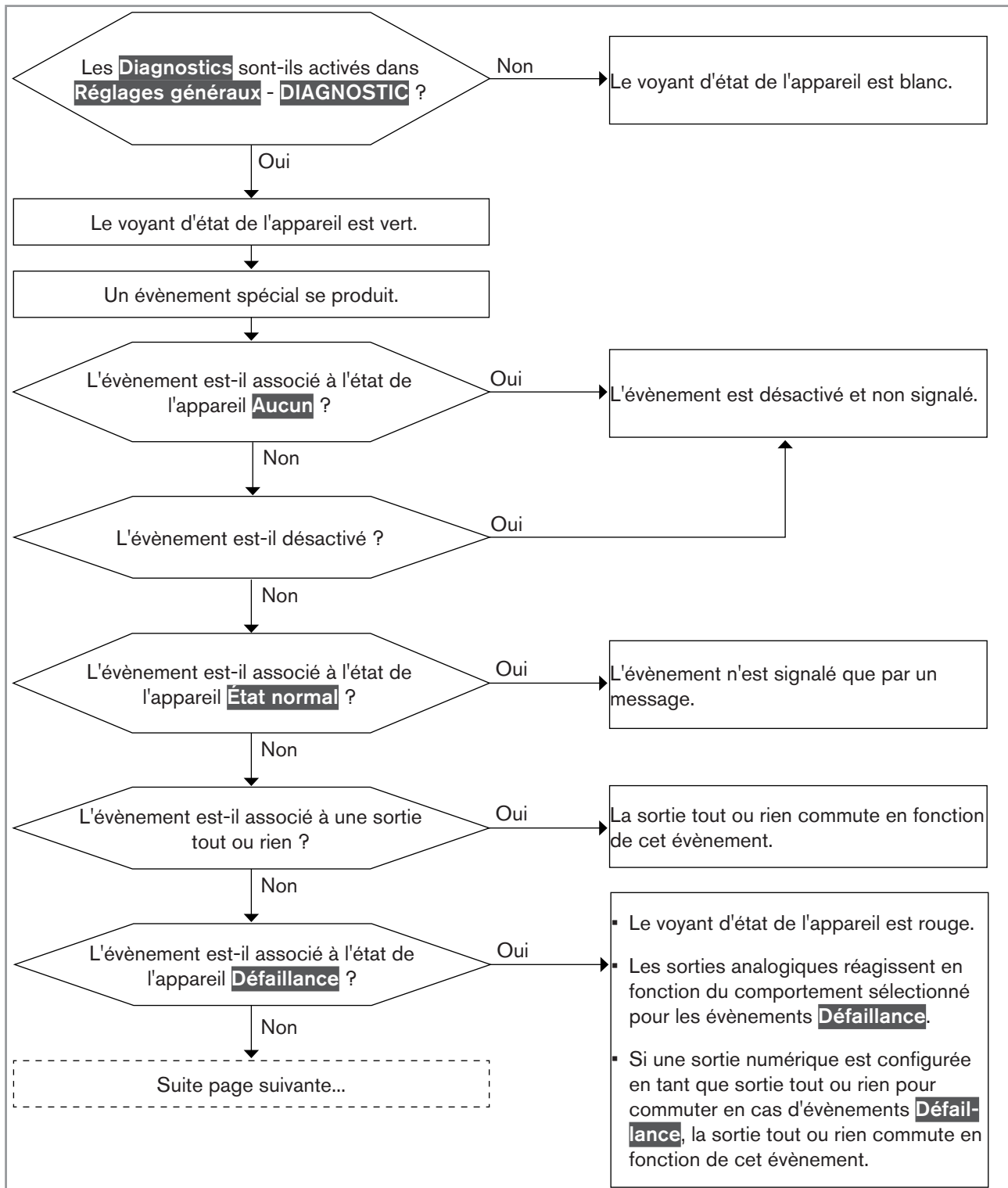


Fig. 28 : Schéma : configuration des diagnostics

¹⁾ **État normal** signifie qu'un message est généré uniquement lorsque l'évènement se produit mais que l'évènement est considéré comme relevant du fonctionnement normal du process, de l'électronique ou du capteur.



MAN 1000273513 FR Version: - printed: 12.11.2015 Status: RL (released | freigegeben)

Fig. 29 : Schéma : fonctionnement des diagnostics lorsqu'un évènement spécial se produit (partie 1/2)

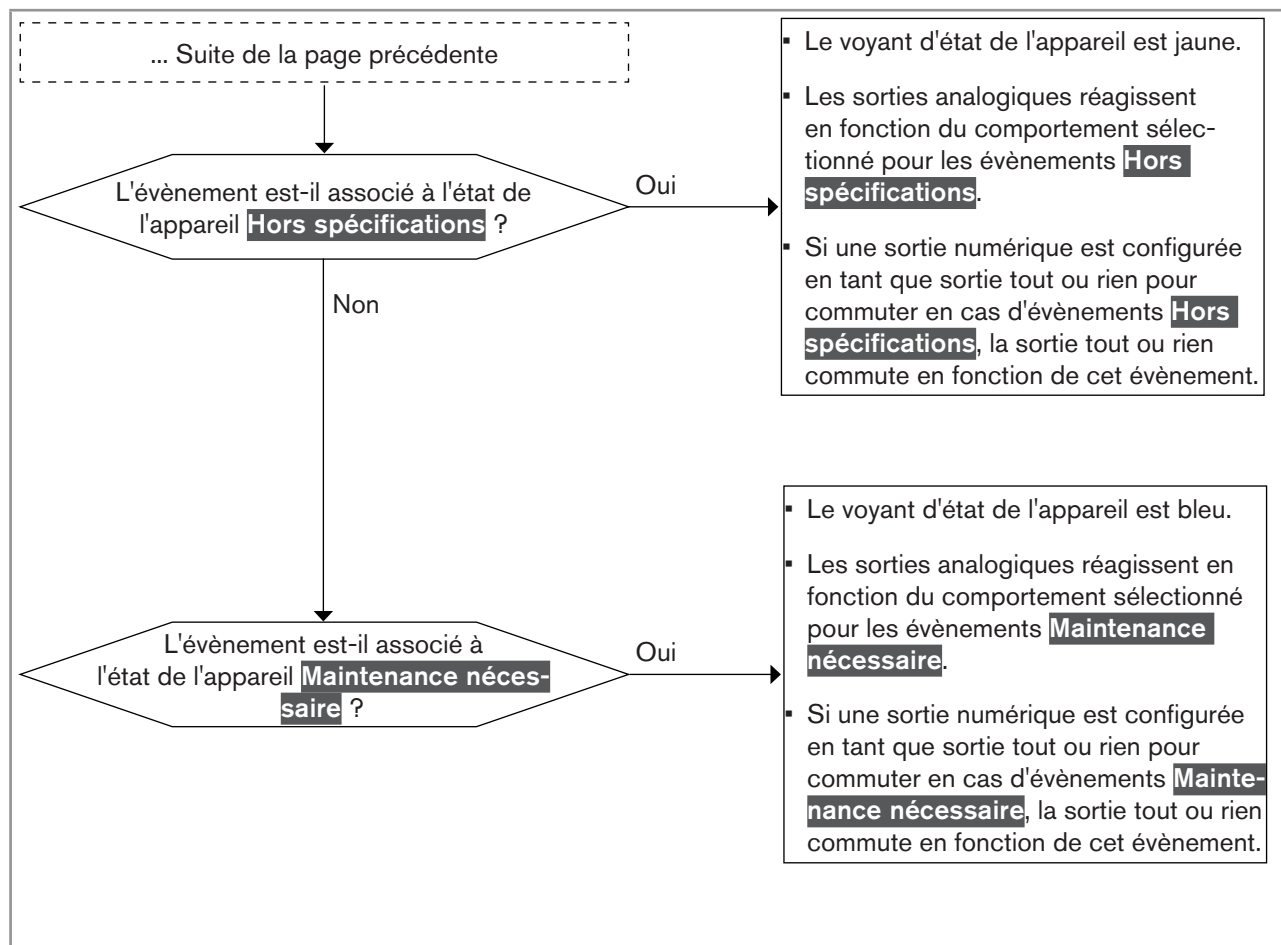


Fig. 30 : Schéma : fonctionnement des diagnostics lorsqu'un évènement spécial se produit (partie 2/2)

12.7.1 Activer les diagnostics associés à tous les évènements spéciaux dans le process

Par défaut, tous les diagnostics associés au process sont désactivés.

Pour activer tous les diagnostics associés au process, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→ **Capteur SAW**

→ Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→ **Diagnostics**

→ **Process**

→ **Autoriser tout**

→ Enregistrer.

Tous les diagnostics associés au process sont activés.

12.7.2 Désactiver les diagnostics associés à tous les évènements spéciaux dans le process

Par défaut, tous les diagnostics associés au process sont désactivés.

Toutefois, si tous les diagnostics ou si certains diagnostics associés au process sont activés, procéder comme suit pour tous les désactiver :

Pour désactiver tous les diagnostics associés au process, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Diagnostics** -----> 

→  **Process** -----> 

→  **Désactiver tout**

→  Enregistrer.

 Tous les diagnostics associés au process sont désactivés.

12.7.3 Configurer les diagnostics associés aux évènements spéciaux dans le process et activer les évènements un par un

Par défaut, tous les diagnostics associés au process sont désactivés.

Pour activer un par un les diagnostics associés au process, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Diagnostics** -----> 

→  **Process** -----> 

→  Sélectionner l'évènement spécial----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent-----> 

→  Sélectionner si l'information relative à l'évènement spécial correspond à **Défaillance**, **Hors spécifications**, **Maintenance nécessaire** ou **État normal** -----> 

→  **Autorisé** ----->  Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

 Le diagnostic sur l'évènement spécial est activé.

12.7.4 Désactiver un par un les événements associés au process

Par défaut, tous les diagnostics associés au process sont désactivés.

Toutefois, si tous les diagnostics ou si certains diagnostics associés au process sont activés, procéder comme suit pour les désactiver un par un :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Diagnostics** -----> 

→  **Process** -----> 

→  Sélectionner l'évènement spécial----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent-----> 

→  Sélectionner **Aucun** ----->  Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

 Le diagnostic sur l'évènement spécial est désactivé.

12.7.5 Activer tous les diagnostics associés aux événements survenant sur l'électronique

Par défaut, tous les diagnostics associés aux événements survenant sur l'électronique sont désactivés.

Pour activer tous les diagnostics associés à l'électronique, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Diagnostics** -----> 

→  **Électronique** -----> 

→  **Autoriser tout**

→  Enregistrer.

 Tous les diagnostics associés aux événements survenant sur l'électronique sont activés.

12.7.6 Désactiver tous les diagnostics associés aux événements survenant sur l'électronique

Par défaut, tous les diagnostics associés aux événements survenant sur l'électronique sont désactivés.

Toutefois, si tous les diagnostics ou si certains diagnostics associés aux événements survenant sur l'électronique sont activés, procéder comme suit pour tous les désactiver :

Pour désactiver tous les diagnostics associés à l'électronique, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Diagnostics** -----> 

→  **Électronique** -----> 

→  **Désactiver tout**

→  Enregistrer.

 Tous les diagnostics associés à l'électronique sont désactivés.


12.7.7 Désactiver un par un les événements survenant sur l'électronique

Par défaut, tous les diagnostics associés aux événements survenant sur l'électronique sont désactivés.

Toutefois, si tous les diagnostics ou si certains diagnostics associés à l'électronique sont activés, procéder comme suit pour les désactiver un par un :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Diagnostics** -----> 

→  **Électronique** -----> 

→  Sélectionner l'évènement spécial----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent-----> 

→  Sélectionner **Aucun** ----->  Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

 Le diagnostic sur l'évènement spécial est désactivé.


12.7.8 Configurer les diagnostics associés aux événements survenant sur l'électronique et activer les événements un par un

Par défaut, tous les diagnostics associés à l'électronique sont désactivés.

Pour activer un par un les diagnostics associés à l'électronique, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Diagnostics** -----> 

→  **Électronique** -----> 

→  Sélectionner l'évènement ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent-----> 

→  Sélectionner si l'information relative à l'électronique correspond à **Défaillance**, **Hors spécifications**, **Maintenance nécessaire** ou **État normal** -----> 

→  **Autorisé** ----->  Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

 Le diagnostic sur l'électronique est activé.

| | | |
|--------------|--|------------|
| 13 | CAPTEUR SAW - MAINTENANCE | 122 |
| 13.1 | Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables..... | 122 |
| 13.2 | Lire certaines informations sur l'appareil | 122 |
| 13.2.1 | Lire les références de commande de l'appareil, de la carte du transmetteur et de la carte de mesure..... | 122 |
| 13.2.2 | Lire les numéros de série de l'appareil, de la carte du transmetteur et de la carte de mesure..... | 122 |
| 13.2.3 | Lire les versions hardware et logicielles de la carte du transmetteur et de la carte de mesure..... | 123 |
| 13.2.4 | Lire le diamètre de la canalisation | 123 |
| 13.3 | Paramétrer le sens d'écoulement..... | 123 |
| 13.4 | Étalonner la valeur offset du point zéro débit..... | 124 |
| 13.5 | Paramétrer la valeur offset du point zéro d'écoulement..... | 125 |
| 13.6 | Paramétrer le facteur K | 125 |
| 13.7 | Étalonner le facteur K en utilisant une procédure de teach-in..... | 126 |
| 13.7.1 | Étalonner le facteur K en utilisant une procédure de teach-in par le débit..... | 126 |
| 13.7.2 | Étalonner le facteur K en utilisant une procédure de teach-in par le volume..... | 127 |
| 13.8 | Rétablir les valeurs par défaut de toutes les données d'étalonnage du débit..... | 128 |
| 13.9 | Paramétrer la valeur offset de la température du liquide..... | 128 |
| 13.10 | Étalonner la valeur offset de la température du liquide | 129 |
| 13.11 | Rétablir la valeur par défaut de l'offset de la température du liquide..... | 130 |
| 13.12 | Rétablir les valeurs par défaut de toutes les données d'étalonnage | 130 |
| 13.13 | Vérifier le bon comportement de l'appareil | 131 |
| 13.13.1 | Vérifier le fonctionnement de l'appareil en simulant une valeur process | 131 |
| 13.13.2 | Vérifier le comportement de l'appareil en simulant un évènement..... | 132 |
| 13.13.3 | Arrêter la simulation des valeurs de process et des évènements..... | 132 |

13 CAPTEUR SAW - MAINTENANCE









13.1 Niveaux d'utilisateur des éléments de menus éditables

| Élément du menu | Niveau d'utilisateur minimum |
|-----------------------------|------------------------------|
| Capteur SAW - Maintenance | |
| Information sur l'appareil | utilisateur de base |
| Sens écoulement | Installateur |
| Étalonnage | Installateur |
| Simulation | Installateur |
| Rétablir valeurs par défaut | Installateur |

13.2 Lire certaines informations sur l'appareil






13.2.1 Lire les références de commande de l'appareil, de la carte du transmetteur et de la carte de mesure

Pour visionner les références de commande de l'appareil, de la carte du transmetteur et de la carte de mesure, procéder comme suit :


- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Capteur SAW**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Information sur l'appareil** -----> 
-  **Numéros d'ident.** -----> 
-  Revenir au menu parent.

13.2.2 Lire les numéros de série de l'appareil, de la carte du transmetteur et de la carte de mesure

Pour visionner les numéros de série de l'appareil, de la carte du transmetteur et de la carte de mesure, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Capteur SAW**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Information sur l'appareil** -----> 

→  Numéros de série -----> 

→  Revenir au menu parent.

13.2.3 Lire les versions hardware et logicielles de la carte du transmetteur et de la carte de mesure

Pour lire les versions hardware et logicielles de la carte du transmetteur et de la carte de mesure, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.


→  Capteur SAW

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **MAINTENANCE**.

→  Information sur l'appareil -----> 

→  Versions -----> 

→  Revenir au menu parent.

13.2.4 Lire le diamètre de la canalisation

Pour lire le le diamètre de la canalisation, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.


→  Capteur SAW

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **MAINTENANCE**.

→  Information sur l'appareil -----> 

→  DN -----> 

→  Revenir au menu parent.







13.3 Paramétrer le sens d'écoulement

Par défaut, si le sens d'écoulement est inversé par rapport à la flèche située sur le devant de l'appareil, les valeurs de débit affichées sont négatives.


Pour que l'appareil affiche des valeurs de débit positives, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.


→  Capteur SAW


-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Sens écoulement** -----> 
-  Sélectionner **Standard** si la flèche située sur le devant de l'appareil correspond au sens d'écoulement, ou **Inverse** si le sens d'écoulement est inversé par rapport à la flèche située sur le devant de l'appareil.
-  Enregistrer.
- ✔ Le sens d'écoulement est paramétré.

13.4 Étalonner la valeur offset du point zéro débit

 Configurer ce paramètre :

- avant d'effectuer une procédure de teach-in du facteur K.
- après des travaux de maintenance.
- si le débit mesuré n'est pas nul alors que l'écoulement a été stoppé.










 S'assurer qu'il n'y a pas de bulles ni d'air dans la canalisation.

 Pendant l'étalonnage :

- le voyant d'état de l'appareil est orange.
- chaque sortie est bloquée à la dernière valeur mesurée, quelle que soit la valeur process qui y est associée.

Au lieu d'étalonner la valeur offset du point zéro d'écoulement, il est possible de la paramétrer directement. Voir chap. „13.5 Paramétrer la valeur offset du point zéro d'écoulement“.

Pour étalonner le point zéro d'écoulement, procéder comme suit :

- Charger la canalisation.
- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Capteur SAW**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Étalonnage** -----> 
-  **Débit** -----> 
-  **Débit nul [1...4]** ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent

→ Arrêter le débit-----▶  Commencer l'étalonnage de la valeur offset -----▶ Au bout de 30 s, les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

La valeur offset du point zéro d'écoulement est étalonnée.

Si l'étalonnage échoue :

→ ouvrir le menu contexte et lire les messages générés.

→  Confirmer le message et revenir au menu parent.

13.5 Paramétrer la valeur offset du point zéro d'écoulement

Au lieu de paramétrer la valeur offset du point zéro d'écoulement, il est possible de l'étalonner. Voir chap. „13.4 Étalonner la valeur offset du point zéro débit“.

Pour saisir la valeur offset du point zéro d'écoulement, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **MAINTENANCE**.

→  **Étalonnage** -----▶ 

→  **Débit** -----▶ 

→  **Offset** -----▶ 

→   Paramétrer la valeur de l'offset.

→  Enregistrer.

La valeur offset du point zéro d'écoulement est paramétrée.

13.6 Paramétrer le facteur K

Par défaut, la valeur du facteur K est égale à 1.












Le facteur K peut être paramétré, si les valeurs de débit mesurées sont différentes des valeurs réelles.

Au lieu de paramétrer le facteur K, il est possible de l'étalonner en utilisant une procédure de teach-in. Voir chap. „13.7 Étalonner le facteur K en utilisant une procédure de teach-in“.


Pour saisir la valeur du facteur K, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
 -  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
 -  **Étalonnage** -----> 
 -  **Débit** -----> 
 -  **Facteur K** ----->  ----->  Paramétrer la valeur du facteur K.
 -  Enregistrer.
-  La valeur du facteur K est paramétrée.

13.7 Étalonner le facteur K en utilisant une procédure de teach-in

 Avant toute procédure de teach-in, étalonner ou paramétrer la valeur offset du point zéro d'écoulement de l'appareil. Voir chap. „13.4 Étalonner la valeur offset du point zéro débit“ ou „13.5 Paramétrer la valeur offset du point zéro d'écoulement“.

Par défaut, la valeur du facteur K est égale à 1.








Le facteur K peut être paramétré, si les valeurs de débit mesurées sont différentes des valeurs réelles.










Le facteur K peut être :

- réglé manuellement. Voir chap. „13.6 Paramétrer le facteur K“.
- étalonné automatiquement en utilisant une procédure de teach-in en fonction du débit.
- étalonné automatiquement en utilisant une procédure de teach-in en fonction d'un volume connu.


13.7.1 Étalonner le facteur K en utilisant une procédure de teach-in par le débit

Pour étalonner le facteur K en utilisant une procédure de teach-in par le débit, procéder comme suit :

- S'assurer qu'un débitmètre de référence est installé dans la même canalisation que le FLOWave.
- Charger la canalisation. Le débit doit être égal à au moins 5 % de la pleine échelle.
- Attendre que le débit soit stable.
- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Capteur SAW**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Étalonnage** -----> 
-  **Débit** -----> 


















-  **Teach-in** -----> 
-  **Par le débit [1...5]** ----->  -----> Le facteur K actuel s'affiche.
-  Commencer la procédure de teach-in.
-   Au bout de 30 s, saisir la valeur du débit mesurée par le débitmètre de référence.
-  Les **Nouveaux réglages** s'affichent.
-  Enregistrer.
- ✓ Le nouveau facteur K est utilisé.

Si l'étalonnage échoue :

- ouvrir le menu contexte et lire les messages générés.
-  Confirmer le message et revenir au menu parent.

13.7.2 Étalonner le facteur K en utilisant une procédure de teach-in par le volume

Pour étalonner le facteur K en utilisant une procédure de teach-in par le volume, procéder comme suit :

- Préparer un réservoir dont la capacité est connue.
- Arrêter l'écoulement.
- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Capteur SAW**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Étalonnage** -----> 
-  **Débit** -----> 
-  **Teach-in** -----> 
-  **Par le volume [1...5]** ----->  -----> Le facteur K actuel s'affiche.
-  Commencer la procédure de teach-in.
- Laisser le liquide passer dans l'appareil et s'écouler dans le réservoir. Lorsque le réservoir est plein -----> 
-   Saisir le volume du réservoir ----->  -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.
-  Enregistrer.
- ✓ Le nouveau facteur K est utilisé.

Si l'étalonnage échoue :

→ ouvrir le menu contexte et lire les messages générés.

→  Confirmer le message et revenir au menu parent.

13.8 Rétablir les valeurs par défaut de toutes les données d'étalonnage du débit

Pour rétablir les valeurs par défaut de toutes les données d'étalonnage du débit, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **MAINTENANCE**.


→  **Étalonnage** -----> 

→  **Débit** -----> 

→  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 

→  Confirmer.

 Toutes les données d'étalonnage du débit sont rétablies.

→  Revenir au menu parent.

13.9 Paramétrer la valeur offset de la température du liquide

Au lieu de paramétrer la valeur offset de la température du liquide, il est possible de l'étalonner. Voir chap. „13.10 [Étalonner la valeur offset de la température du liquide](#)“.

Pour saisir la valeur offset de la température du liquide, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **MAINTENANCE**.

→  **Étalonnage** -----> 

→  **Température** -----> 

→  **Offset** -----> 

→   Paramétrer la valeur de l'offset.

→  Enregistrer.

La valeur offset de la température du liquide est paramétrée.

13.10 Étalonner la valeur offset de la température du liquide

Au lieu d'étalonner la valeur offset de la température du liquide, il est possible de la paramétrer directement. Voir chap. „13.9 Paramétrer la valeur offset de la température du liquide“.

Pour étalonner la valeur offset de la température du liquide, procéder comme suit :

→ S'assurer qu'un capteur de température de référence est installé dans la même canalisation que le FLOWave.

→ Charger la canalisation.

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.



→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.



→  Aller à la vue **MAINTENANCE**.

→  **Étalonnage** -----> 

→  **Température** -----> 

→  **Calib. tempér. par réf. [1...5]** ----->  -----> L'offset actuel s'affiche.

→  Commencer la procédure d'étalonnage.

→   Au bout de 30 s, saisir la valeur de la température du liquide mesurée par le capteur de température de référence.

→  Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

Le nouvel offset de température est utilisé.












Si l'étalonnage échoue :

→ ouvrir le menu contexte et lire les messages générés.

→  Confirmer le message et revenir au menu parent.










13.11 Rétablir la valeur par défaut de l'offset de la température du liquide

Pour rétablir la valeur par défaut de l'offset de la température du liquide, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Capteur SAW**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Étalonnage** -----> 
-  **Température** -----> 
-  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 
-  Confirmer.
- ✓ La valeur offset de la température est rétablie.
-  Revenir au menu parent.

13.12 Rétablir les valeurs par défaut de toutes les données d'étalonnage

Pour rétablir les valeurs par défaut de toutes les données d'étalonnage, procéder comme suit :

- Aller à la vue **CONFIGURATION**.
-  **Capteur SAW**
-  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.
-  Aller à la vue **MAINTENANCE**.
-  **Étalonnage** -----> 
-  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 
-  Confirmer.
- ✓ Toutes les valeurs par défaut des données d'étalonnage sont rétablies.
-  Revenir au menu parent.

13.13 Vérifier le bon comportement de l'appareil

Cette fonction permet de vérifier que l'appareil adopte le comportement prévu en fonction des réglages réalisés.

Il est possible de vérifier le fonctionnement de l'appareil :

- en simulant une ou plusieurs valeurs de process,
- et/ou en simulant un ou plusieurs évènements.

13.13.1 Vérifier le fonctionnement de l'appareil en simulant une valeur process



Le comportement de la fonction cut-off n'est pas vérifié lorsque une valeur de débit est simulée.

Pour vérifier le fonctionnement de l'appareil en simulant une valeur process, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.


→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **MAINTENANCE**.

→  **Simulation** -----> 

→  **Réglages [1...5]** ----->  -----> L'état de la simulation s'affiche -----> 

→  Sélectionner une valeur process -----> 

→   Saisir la valeur à simuler -----> 

→  **En cours** ----->  -----> La valeur est en cours de simulation.

→ Vérifier que l'appareil se comporte selon les réglages réalisés.

La simulation est active tant que l'état **En cours** est activé. Il est donc possible :

- de laisser l'assistant vérifier si, par exemple, l'afficheur indique la valeur simulée,
- de simuler une autre valeur et/ou une autre valeur process,
- de simuler un ou plusieurs évènements.

→ Pour arrêter la simulation, voir chap. „[13.13.3 Arrêter la simulation des valeurs de process et des évènements](#)“.

13.13.2 Vérifier le comportement de l'appareil en simulant un évènement

Pour vérifier le comportement de l'appareil en simulant un évènement, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **MAINTENANCE**.

→  **Simulation** -----> 

→  Sélectionner **Process** ou **Électronique** -----> 

→   Sélectionner les évènements à simuler-----> 

→  **État** -----> 

→  **En cours** ----->  -----> Les évènements sélectionnés sont en cours de simulation.

→ Vérifier que l'appareil se comporte selon les réglages réalisés.

La simulation est active tant que l'état **En cours** est activé. Il est donc possible :

- de simuler une ou plusieurs valeurs de process,
- de simuler un ou plusieurs autres évènements.

→ Pour arrêter la simulation, voir chap. „[13.13.3 Arrêter la simulation des valeurs de process et des évènements](#)“.

13.13.3 Arrêter la simulation des valeurs de process et des évènements

Pour arrêter la simulation des valeurs de process et des évènements, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Capteur SAW**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Aller à la vue **MAINTENANCE**.

→  **Simulation** -----> 


→  **État** -----> 

→  **Arrêtée** -----> 

 La simulation est interrompue.

| | | |
|-------------|---|------------|
| 14 | SORTIES - PARAMÈTRE | 134 |
| 14.1 | Modifier le type de la sortie 3 | 134 |
| 14.2 | Régler les paramètres d'une sortie analogique | 134 |
| 14.2.1 | Modifier la valeur process et la plage de la valeur process associées à une sortie analogique | 135 |
| 14.2.2 | Choisir le niveau d'amortissement des valeurs générées sur une sortie analogique | 136 |
| 14.2.3 | Configurer le comportement de la sortie analogique en fonction de l'état de l'appareil | 137 |
| 14.2.4 | Modifier la valeur de consigne actuelle lorsque le comportement d'une sortie analogique est paramétré à une Valeur imposée | 138 |
| 14.3 | Régler les paramètres d'une sortie numérique | 138 |
| 14.3.1 | Configurer une sortie numérique en tant que sortie Tout ou rien | 139 |
| 14.3.2 | Configurer une sortie numérique en tant que sortie avec seuils de commutation..... | 140 |
| 14.3.3 | Configurer une sortie numérique en tant que sortie fréquence..... | 141 |
| 14.3.4 | Configurer une sortie numérique en tant que sortie impulsion..... | 142 |
| 14.4 | Rétablir tous les paramètres d'une sortie à leurs valeurs par défaut | 143 |
| 14.5 | Rétablir tous les paramètres de toutes les sorties à leurs valeurs par défaut | 143 |
| 15 | SORTIES - DIAGNOSTIC | 144 |
| 15.1 | Sortie analogique : lire l'état actuel et les valeurs du courant | 144 |
| 15.2 | Sortie numérique : lire le mode, l'état actuel et la valeur du courant | 144 |
| 16 | SORTIES - MAINTENANCE | 145 |
| 16.1 | Étalonner une sortie analogique | 145 |
| 16.2 | Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie analogique | 145 |
| 16.3 | Rétablir les données d'étalonnage d'une sortie analogique à leurs valeurs par défaut | 146 |
| 16.4 | Rétablir les données d'étalonnage de toutes les sorties analogiques à leurs valeurs par défaut | 146 |
| 16.5 | Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie tout ou rien ou d'une sortie avec seuils | 147 |
| 16.6 | Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie fréquence | 147 |
| 16.7 | Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie impulsion | 148 |

14 SORTIES - PARAMÈTRE

 Les paramètres des sorties peuvent être programmés via le niveau d'utilisateur **Installateur**.

14.1 Modifier le type de la sortie 3

REMARQUE

Risque de court-circuit en cas de mauvaise configuration de la sortie 3.

- ▶ Avant de câbler la sortie 3, il convient de s'assurer qu'elle a été correctement configurée.

Par défaut, la sortie 3 est configurée en tant que sortie analogique. Elle peut également être configurée en tant que sortie numérique.

Pour modifier le type de la sortie 3, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Sorties**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Type sortie 3** -----> .

→  Sélectionner le type de la sortie 3.

→  Enregistrer

 La configuration **et le nom** de la sortie 3 sont modifiés.

14.2 Régler les paramètres d'une sortie analogique

Par défaut, l'appareil possède 2 sorties analogiques, **Sortie 1 :analog** et **Sortie 3 :analog**. Vous pouvez modifier le type de la sortie 3 : voir chap. [14.1](#).

Il est possible de régler les paramètres suivants :

- la **valeur process** associée à la sortie analogique.
- la valeur de la variable de process, qui est associée au courant de 4 mA de la sortie analogique.
- la valeur de la variable de process, qui est associée au courant de 20 mA de la sortie analogique.
- le niveau d'**amortissement** des valeurs générées sur la sortie analogique. Par défaut, les valeurs générées sur la sortie analogique ne sont pas amorties.
- le comportement de la sortie analogique en fonction de l'état de l'appareil.

Tab. 15 : Paramètres par défaut des 2 sorties analogiques

| Paramètre | Valeur par défaut |
|---|---------------------------------|
| Valeur process associée à la sortie analogique | Débit volumique |
| Valeur 4 mA | 0,0 l/min |
| Valeur 20 mA | dépend du DN de la canalisation |
| Niveau d'amortissement | Aucune |
| Comportement lorsqu'un message Échec est généré par l'appareil | 22 mA |
| Comportement lorsqu'un message Hors spéc. est généré par l'appareil | Continuer |
| Comportement lorsqu'un message Maintenance req. est généré par l'appareil | Continuer |

14.2.1 Modifier la valeur process et la plage de la valeur process associées à une sortie analogique

Pour modifier la valeur process et la plage de la valeur process associée à une sortie analogique, procéder comme suit :



→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Sorties**




→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Sortie 1: analog** ou **Sortie 3: analog** -----> 

→  **Réglages [1...5]** ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent -----> 

→  Sélectionner une valeur process -----> 

→   Paramétrer la valeur associée à un courant de 4 mA -----> 

→   Paramétrer la valeur associée à un courant de 20 mA ----->  -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer

 La valeur process et la plage de la valeur process associée à la sortie analogique sont modifiées.

14.2.2 Choisir le niveau d'amortissement des valeurs générées sur une sortie analogique

Le diagramme suivant montre les effets de l'amortissement sur les mesures du débit.

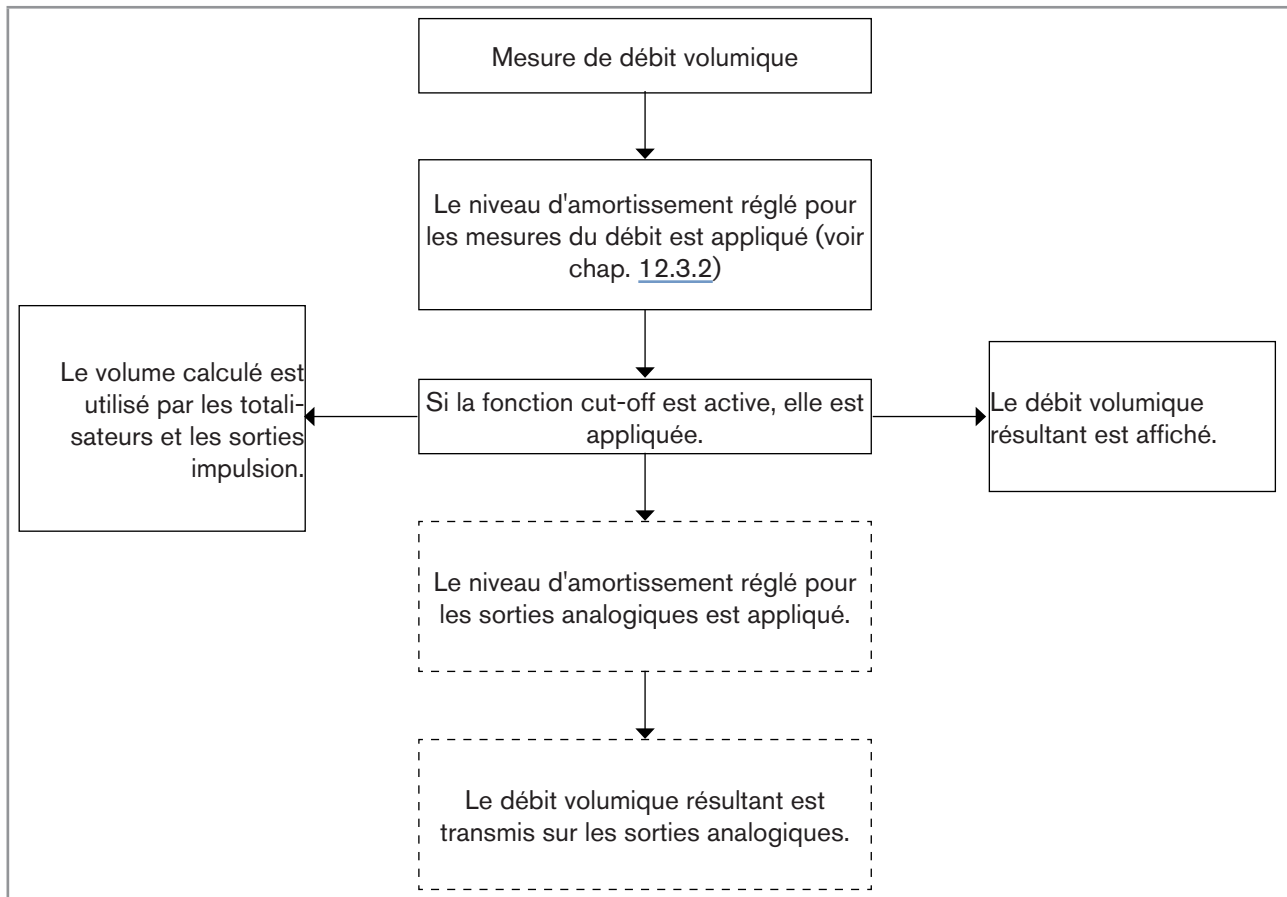


Fig. 31 : Effets de l'amortissement sur les mesures de débit



Lorsque l'amortissement est activé (à savoir, lorsqu'un niveau **Faible**, **Moyen** ou **Élevé** a été paramétré) et que les valeurs fluctuent de $\pm 30\%$ (par exemple, lorsqu'on charge la canalisation ou qu'on stoppe le débit), l'amortissement ne s'applique pas à la nouvelle valeur mesurée.

Tab. 16 : Temps de réponse (10 % à 90 %) des niveaux d'amortissement

| Niveau d'amortissement | Temps de réponse |
|------------------------|------------------|
| Aucun | < 1 s |
| Faible | 1 s |
| Moyen | 10 s |
| Élevé | 30 s |

Pour modifier le niveau d'amortissement des valeurs générées sur une sortie analogique, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Sorties**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Sortie 1: analog** ou **Sortie 3: analog** -----> 

→  **Amortissement** -----> 

→ Sélectionner le niveau d'amortissement.

→  Enregistrer.

 Le niveau d'amortissement est modifié.

14.2.3 Configurer le comportement de la sortie analogique en fonction de l'état de l'appareil

En fonction de l'état de l'appareil, la sortie analogique :

- peut continuer à transmettre les valeurs de process.
- ou peut transmettre et maintenir la dernière valeur process,
- ou peut transmettre un courant de 22 mA,
- ou peut transmettre un courant de 3,6 mA,
- ou peut transmettre une valeur d'intensité préprogrammée (c'est-à-dire, une **Valeur imposée**).

Pour modifier le comportement d'une sortie analogique en fonction de l'état de l'appareil, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.


→  **Sorties**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.


→  **Sortie 1: analog** ou **Sortie 3: analog** -----> 

→  **Comportement** -----> 

→  Sélectionner **Échec** ou **Hors spéc.** ou **Maintenance req.** ----->  -----> Le comportement actuel s'affiche -----> 

→  Sélectionner le comportement associé au type d'état de l'appareil.

→  Enregistrer.

 Le comportement d'une sortie analogique est modifié.

→ Si le comportement est programmé à une **Valeur imposée**, vous pouvez modifier la valeur de consigne actuelle.

14.2.4 Modifier la valeur de consigne actuelle lorsque le comportement d'une sortie analogique est paramétré à une Valeur imposée

Lorsque le comportement d'une sortie analogique pour un état donné de l'appareil est paramétré à une Valeur imposée, vous pouvez modifier la valeur de consigne actuelle.

Pour modifier la valeur de consigne actuelle, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Sorties**




→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Sortie 1: analog** ou **Sortie 3: analog** -----> 

→  **Comportement** -----> 

→  Sélectionner **Échec** ou **Hors spéc.** ou **Maintenance req.** -----> 

→  **Valeur imposée**

→   Régler la valeur de consigne actuelle -----> 

→  Enregistrer.

 La valeur de consigne actuelle est modifiée.

14.3 Régler les paramètres d'une sortie numérique

Par défaut, l'appareil possède 1 sortie numérique, **Sortie 2:numérique**, configurée comme une sortie fréquence.

La sortie 3 peut elle aussi être configurée en tant que sortie numérique : voir chap. [14.1](#).

Une sortie numérique peut être configurée :

- comme une sortie Tout ou rien
- ou pour commuter en fonction de deux valeurs seuil,
- ou comme une sortie fréquence,
- ou comme une sortie impulsion,

Tab. 17 : Paramètres par défaut de la sortie numérique

| Paramètre | Valeur par défaut |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Mode | Impulsion |
| Durée impulsion max. | 65 ms |
| Fréquence max. | 2000 Hz |
| Mode impulsion | Impulsions/volume |
| Impulsions/volume | 100 impulsions par unité de volume |
| Inversé | Aucune |

14.3.1 Configurer une sortie numérique en tant que sortie Tout ou rien

Une sortie Tout ou rien commute à chaque fois que l'évènement qui y est associé est généré.

Vous pouvez choisir parmi les évènements suivants :

- **Échec**
- **Contrôle de fonctionnement**
- **Hors spéc.**
- **Maintenance req.**
- tout évènement activé dans le menu **Capteur SAW** - **Paramètre** - **Diagnostics** - **Process**
- tout évènement activé dans le menu **Capteur SAW** - **Paramètre** - **Diagnostics** - **Électronique**

Pour configurer une sortie numérique en tant que sortie Tout ou rien, procéder comme suit :


→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Sorties**



→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.


→  **Sortie 2: numérique** ou **Sortie 3: numérique** -----> 




→  **Mode** -----> 


→  **Tout ou rien** -----> 

→  **Réglages [1...5]** ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent-----> 

→  Sélectionner les évènements -----> 

→  Choisir d'inverser la commutation ou pas-----> 

→   Paramétrer la valeur du délai de commutation ----->  -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

 La sortie numérique est configurée en tant que sortie tout ou rien.

14.3.2 Configurer une sortie numérique en tant que sortie avec seuils de commutation

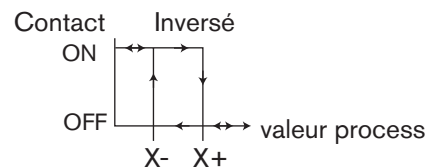
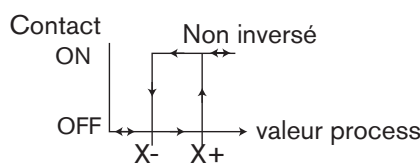
Une sortie avec seuils de commutation commute en fonction de deux valeurs process seuils.

La sortie peut commuter soit en mode hystérésis, soit en mode fenêtre.

Commutation en mode hystérésis

L'état de la sortie change lorsqu'un seuil est atteint :

- par l'augmentation des valeurs, l'état de la sortie change lorsque le seuil maxi X+ est atteint.
- par la diminution des valeurs, l'état de la sortie change lorsque le seuil mini X- est atteint.

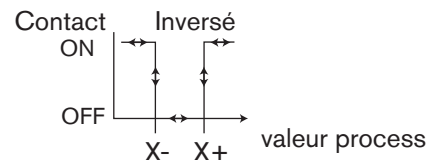
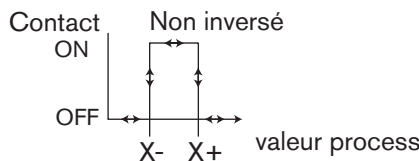


X- = seuil minimum de commutation

X+ = seuil maximum de commutation

Fig. 32 : Commutation en mode hystérésis

Commutation en mode fenêtre : l'état de la sortie change dès qu'un seuil (X- or X+) est atteint.



X- = seuil minimum de commutation

X+ = seuil maximum de commutation

Fig. 33 : Commutation en mode fenêtre

Pour configurer une sortie numérique en tant que sortie avec seuils de commutation, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→ **Sorties**

→ Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→ **Sortie 2: numérique** ou **Sortie 3: numérique** ----->

→ **Mode** ----->

→ **Seuil** ----->

→ **Réglages [1...8]** -----> Les **Réglages actuels** s'affichent----->

→ Sélectionner la valeur process associée à la sortie numérique----->

→ Sélectionner la commutation en mode hystérésis ou la commutation en mode fenêtre de la sortie numérique----->



Si le seuil maximum est égal au seuil minimum, la sortie numérique est désactivée.

→ Paramétrer la valeur du seuil maximum----->

→ Paramétrer la valeur du seuil minimum----->

→ Choisir d'inverser la commutation ou pas----->

→ Paramétrer la valeur du délai de commutation -----> -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→ Enregistrer.

La sortie numérique est configurée pour commuter en fonction de deux valeurs seuils.

14.3.3 Configurer une sortie numérique en tant que sortie fréquence

Une sortie fréquence transmet un signal de fréquence qui est proportionnel à la valeur process choisie.

Pour configurer une sortie numérique en tant que sortie fréquence, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→ **Sorties**

→ Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→ **Sortie 2: numérique** ou **Sortie 3: numérique** ----->

→ **Mode** ----->

→ **Fréquence** ----->

→ **Réglages [1...7]** -----> -----> Les **Réglages actuels** s'affichent----->

→ Sélectionner la valeur process associée à la sortie numérique----->




Si la valeur maximum est égale à la valeur minimum, la sortie numérique est désactivée.

→ Paramétrer la valeur maximum de la plage de fréquence----->

→ Paramétrer la valeur process qui est associée à la valeur maximum de la plage de fréquence
----->

→ Paramétrer la valeur minimum de la plage de fréquence----->

→ Paramétrer la valeur process qui est associée à la valeur minimum de la plage de fréquence
-----> -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

 La sortie numérique est configurée en tant que sortie fréquence.

14.3.4 Configurer une sortie numérique en tant que sortie impulsion

Lorsqu'une sortie numérique est configurée en tant que sortie impulsion, elle transmet :

- soit un nombre d'impulsions proportionnel au volume mesuré (**impulsion/volume**),
- soit 1 impulsion chaque fois qu'un volume prédéfini de liquide est mesuré par l'appareil (**volume/impulsion**).

Pour configurer une sortie numérique en tant que sortie fréquence, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Sorties**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Sortie 2: numérique** ou **Sortie 3: numérique** -----> 

→  **Mode** -----> 




→  **Impulsion** -----> 



→  **Réglages [1...7]** ----->  -----> Les **Réglages actuels** s'affichent -----> 

→   Paramétrer la valeur de la durée maximale d'une impulsion -----> 

→   Paramétrer la valeur de la fréquence maximale de transmission des impulsions -----> 

→  Sélectionner **impulsion/volume** ou **volume/impulsion** -----> 

→   Si vous avez choisi **impulsion/volume**, paramétrer le nombre d'impulsions transmis sur la sortie numérique pour 1 litre ou 1 gallon US ou 1 gallon impérial -----> 

→   Si vous avez choisi **volume/impulsion**, paramétrer le volume de liquide pour lequel 1 impulsion est transmise sur la sortie digitale -----> 

→  Choisir d'inverser le signal ou non ----->  -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

 La sortie numérique est configurée en tant que sortie impulsion.

14.4 Rétablir tous les paramètres d'une sortie à leurs valeurs par défaut

Pour rétablir tous les paramètres d'une sortie à leurs valeurs par défaut, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Sorties**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  Sélectionner une sortie -----> 

→  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 

→  Pour rétablir les paramètres de la sortie sélectionnée-----> Tous les paramètres de la sortie sont rétablis.

→  Pour confirmer le message affiché.

14.5 Rétablir tous les paramètres de toutes les sorties à leurs valeurs par défaut

Pour rétablir tous les paramètres de toutes les sorties à leurs valeurs par défaut, procéder comme suit :

→ Aller à la vue **CONFIGURATION**.

→  **Sorties**

→  Confirmer pour accéder à la vue **Paramètre**.

→  **Rétablir valeurs par défaut** -----> 

→  Pour rétablir les paramètres de toutes les sorties -----> Les paramètres de toutes les sorties sont rétablis.

→  Pour confirmer le message affiché.

15 SORTIES - DIAGNOSTIC

15.1 Sortie analogique : lire l'état actuel et les valeurs du courant

Tout utilisateur peut lire les données suivantes associées à une sortie analogique :

- l'état actuel de la sortie analogique, à savoir **OK**, **Boucle ouverte** ou **Impédance trop élevée**.
- la valeur du courant associée à la quantité mesurée de la valeur process,
- la valeur du courant transmise sur la sortie analogique.

Ces données sont en mode lecture seule. Pour visualiser certaines données associées à une sortie analogique, procéder comme suit :

→ Se rendre sur l'écran **CONFIGURATION**.


→  **Sorties**

→  Confirmer pour accéder à l'écran **Paramètres**.

→  Se rendre sur l'écran **DIAGNOSTIC**.

→  Sélectionner la sortie analogique-----> 

→ Lire les données associées à la sortie analogique.

→  Revenir au menu parent.

15.2 Sortie numérique : lire le mode, l'état actuel et la valeur du courant


Tout utilisateur peut lire les données suivantes associées à une sortie numérique :

- le mode actuel, à savoir **Impulsion**, de la sortie numérique,
- l'état actuel de la sortie numérique, à savoir **OK** ou **Surcharge**.
- la valeur du courant de la sortie numérique, par ex., pour une sortie impulsion, le nombre d'impulsions transmises sur la sortie.

Ces données sont en mode lecture seule. Pour visualiser certaines données associées à une sortie numérique, procéder comme suit :

→ Se rendre sur l'écran **CONFIGURATION**.


→  **Sorties**

→  Confirmer pour accéder à l'écran **Paramètres**.


→  Se rendre sur l'écran **DIAGNOSTIC**.

→  Sélectionner la sortie numérique-----> 

→ Lire les données associées à la sortie numérique.

→  Revenir au menu parent.

16 SORTIES - MAINTENANCE

 Les paramètres peuvent être programmés via le niveau d'accès **Installateur**.

16.1 Étalonner une sortie analogique

Les sorties analogiques sont étalonnées d'usine.

Pour paramétrer une sortie analogique selon votre équipement, procéder comme suit :

→ Brancher un multimètre à la sortie analogique devant être paramétrée.

→ Se rendre sur l'écran **CONFIGURATION**.


→  **Sorties**


→  Confirmer pour accéder à l'écran **Paramètres**.

→  Se rendre sur l'écran **MAINTENANCE**.

→  **Sortie 1: analog** ou **Sortie 3: analog** -----> 

→  **Étalonnage [1...4]** ----->  -----> Les **Règlages actuels** s'affichent ----->  -----> L'appareil génère un courant de 4 mA sur la sortie analogique sélectionnée.

→   Saisir la valeur du courant mesurée par le multimètre ----->  -----> L'appareil génère un courant de 20 mA sur la sortie analogique sélectionnée.

→   Saisir la valeur du courant mesurée par le multimètre ----->  -----> Les **Nouveaux réglages** s'affichent.

→  Enregistrer.

 La sortie analogique est paramétrée.

16.2 Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie analogique

Pour vérifier le bon fonctionnement d'une sortie analogique, procéder comme suit :

→ Brancher un multimètre à la sortie analogique qui a été paramétrée.

→ Se rendre sur l'écran **CONFIGURATION**.

→  **Sorties**



→  Confirmer pour accéder à l'écran **Paramètres**.

→  Se rendre sur l'écran **MAINTENANCE**.

→  **Sortie 1: analog** ou **Sortie 3: analog** -----> 

→  **Test [1...3]** ----->  -----> 

→ Saisir la valeur du courant à tester ---->  ----> L'appareil génère la valeur du courant saisie sur la sortie analogique sélectionnée.

→  Pour tester une autre valeur ou  Pour quitter le test.

16.3 Rétablir les données d'étalonnage d'une sortie analogique à leurs valeurs par défaut

Pour rétablir les données d'étalonnage d'une sortie analogique à leurs valeurs par défaut, procéder comme suit :

→ Se rendre sur l'écran **CONFIGURATION**.


→  **Sorties**

→  Confirmer pour accéder à l'écran **Paramètres**.

→  Se rendre sur l'écran **MAINTENANCE**.

→  **Sortie 1: analog** ou **Sortie 3: analog** ----> 

→  **Rétablir valeurs par défaut** ----> 

→  Pour rétablir les données d'étalonnage d'une sortie analogique à leurs valeurs par défaut.

→  Les données d'étalonnage d'une sortie analogique sont rétablies à leurs valeurs par défaut.

→  Pour confirmer le message affiché.

16.4 Rétablir les données d'étalonnage de toutes les sorties analogiques à leurs valeurs par défaut

Pour rétablir les données d'étalonnage de toutes les sorties analogiques à leurs valeurs par défaut, procéder comme suit :

→ Se rendre sur l'écran **CONFIGURATION**.


→  **Sorties**

→  Confirmer pour accéder à l'écran **Paramètres**.

→  Se rendre sur l'écran **MAINTENANCE**.

→  **Rétablir valeurs par défaut** ----> 

→  Pour rétablir les données d'étalonnage de toutes les sorties analogiques à leurs valeurs par défaut.

→  Les données d'étalonnage de toutes les sorties analogiques sont rétablies à leurs valeurs par défaut.

→  Pour confirmer le message affiché.

16.5 Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie tout ou rien ou d'une sortie avec seuils

Pour vérifier le bon fonctionnement d'une sortie numérique configurée en tant que sortie tout ou rien, procéder comme suit :



→ Brancher une charge ou un multimètre à la sortie numérique configurée en tant que sortie tout ou rien.

→ Se rendre sur l'écran **CONFIGURATION**.

→  **Sorties**

→  Confirmer pour accéder à l'écran **Paramètres**.

→  Se rendre sur l'écran **MAINTENANCE**.

→  **Sortie 2: numér.** ou **Sortie 3: numér.**, configurée en tant que sortie tout ou rien ou en tant que sortie avec seuils-----> 

→  **Test [1...3]** ----->  -----> 

→  **Tout** ou **Rien** ----->  -----> Vérifier que la sortie fonctionne correctement.

→  Pour tester un autre état ou  Pour quitter le test.

16.6 Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie fréquence

Pour vérifier le bon fonctionnement d'une sortie numérique configurée en tant que sortie fréquence, procéder comme suit :



→ Brancher un fréquencemètre à la sortie numérique configurée en tant que sortie fréquence.

→ Se rendre sur l'écran **CONFIGURATION**.

→  **Sorties**


→  Confirmer pour accéder à l'écran **Paramètres**.

→  Se rendre sur l'écran **MAINTENANCE**.

→  **Sortie 2: numér.** ou **Sortie 3: numér.**, configurée en tant que sortie fréquence -----> 














→  **Test [1...3]** ----->  -----> 

→  Saisir une valeur de fréquence----->  -----> Vérifier que la sortie fonctionne correctement

→  Pour tester une autre valeur ou  Pour quitter le test.

16.7 Vérifier le bon fonctionnement d'une sortie impulsion

Pour vérifier le bon fonctionnement d'une sortie numérique configurée en tant que sortie impulsion, procéder comme suit :

- Brancher un compteur à la sortie numérique configurée en tant que sortie impulsion.
- Se rendre sur l'écran **CONFIGURATION**.
-  **Sorties**
-  Confirmer pour accéder à l'écran **Paramètres**.
-  Se rendre sur l'écran **MAINTENANCE**.
-  **Sortie 2: numér.** ou **Sortie 3: numér.**, configurée en tant que sortie impulsion-----> 
-  **Test [1...4]** -----> 
-  Saisir une valeur de fréquence -----> 
-  Saisir un nombre d'impulsions ----->  -----> Vérifier que la sortie fonctionne correctement.
-  Pour tester un autre nombre d'impulsions ou  Pour arrêter le test et revenir au menu parent.

| | | |
|-----------|---|------------|
| 17 | MAINTENANCE ET DÉPANNAGE..... | 150 |
| 17.1 | Consignes de sécurité..... | 150 |
| 17.2 | Entretien de l'appareil..... | 150 |
| 17.3 | Dépannage..... | 150 |
| 18 | PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES..... | 151 |
| 19 | EMBALLAGE ET TRANSPORT | 151 |
| 20 | STOCKAGE | 151 |
| 21 | ÉLIMINATION DE L'APPAREIL..... | 151 |

17 MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

17.1 Consignes de sécurité



DANGER

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

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

Risque de blessure par décharge électrique.

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

Risque de blessure dû à des températures élevées du fluide

- ▶ Utiliser des gants de protection pour saisir l'appareil.
- ▶ Stopper la circulation du fluide et purger la canalisation avant de desserrer les raccords au process.

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

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



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une maintenance non conforme.

- ▶ Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- ▶ Après toute coupure de l'alimentation électrique, garantir un redémarrage défini ou contrôlé du process.

17.2 Entretien de l'appareil



- Toujours nettoyer l'appareil avec un produit compatible avec les matériaux composant l'appareil.
- Veiller particulièrement aux presse-étoupes en laiton nickelé.

Votre fournisseur Bürkert reste à votre entière disposition pour tous renseignements complémentaires.

17.3 Dépannage

→ En cas de problème, contacter votre revendeur.

18 PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

ATTENTION

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

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

- ▶ N'utiliser que les accessoires et pièces de rechange de la société Bürkert.

| Accessoire | Référence de commande |
|----------------------------------|-----------------------|
| Clé de déverrouillage magnétique | 690309 |

19 EMBALLAGE ET TRANSPORT

REMARQUE

Dommages dus au transport

Le transport peut endommager un appareil insuffisamment protégé.

- ▶ Transporter l'appareil dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- ▶ Ne pas exposer l'appareil à des températures pouvant entraîner le dépassement de la plage de température de stockage.
- ▶ Protéger les interfaces électriques à l'aide de bouchons de protection.

20 STOCKAGE

REMARQUE

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- ▶ Stocker l'appareil dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- ▶ Température de stockage de l'appareil: -20 à +70 °C.

21 ÉLIMINATION DE L'APPAREIL

REMARQUE

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

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

