

Manuel d'utilisation

CombiFlow PF75H/S

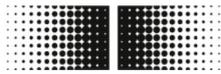


Lire les instructions avant de commencer tout travail !

Traduction de la version initiale d'origine (Allemand), version : 08/07/2021 Français

Baumer Electric AG
Hummelstrasse 17
8501 Frauenfeld, Suisse
Téléphone : +49 777164741222
Courriel : mid.de@baumer.com
Internet : www.baumer.com
Traduction du manuel d'utilisation d'origine
PF75, 6, fr_FR

© Baumer 2020



Informations sur le manuel d'utilisation

Le manuel d'utilisation fait partie intégrante du PF75 et doit être conservé à proximité directe de celui-ci afin d'être accessible à tout moment pour le personnel. Le manuel permet des manipulations sûres et efficaces. Il doit donc être remis au nouveau propriétaire en cas de revente du PF75.

Le personnel doit avoir lu attentivement et compris ce manuel d'utilisation avant le début de tous les travaux. La condition de base pour un travail sûr est le respect de toutes les consignes de sécurité et instructions de manipulation figurant dans ce manuel. De plus, les directives locales relatives à la protection du travail et les dispositions générales de sécurité s'appliquent pour le domaine d'utilisation du PF75.

Les illustrations contenues dans ce manuel d'utilisation servent d'exemples. Tout changement est laissé à la libre appréciation de Baumer.

Le manuel d'utilisation est régulièrement optimisé par Baumer. Si vous constatez des indications manquantes ou des erreurs, nous vous prions de signaler ces dernières à Baumer.

En cas de questions relatives à ce manuel d'utilisation, veuillez vous adresser à Baumer.

Participez

Dans le groupe Baumer, nous mettons toujours tout en œuvre afin d'améliorer nos produits.

Aidez-nous à rendre les produits Baumer de plus en plus sûrs.

Signalez toute situation dangereuse en lien avec les produits Baumer :

- Danger causé par le produit
- Danger causé par la manipulation du produit
- Danger causé par le contact entre des matériaux et le produit

Veillez nous communiquer les indications suivantes dans ce cas, si elles sont disponibles :

- Produit concerné
- Description de la situation dangereuse
- Schémas, photos
- Interlocuteur/interlocutrice et coordonnées en cas d'éventuelles questions

Les indications sont traitées le plus vite possible par Baumer.

Indications sur les composants électroniques

En raison des cycles d'innovation en partie très courts dans le cas de composants électroniques, il est possible que les fabricants d'origine retirent très tôt leurs produits du marché (annulation des composants).

Cela peut entraîner une limitation de la disponibilité des pièces de rechange et de la possibilité de réparer les modules d'origine. Le groupe Baumer se réserve par conséquent le droit, en cas de réparation, de remplacer le module complet concerné par un autre module aux fonctionnalités identiques ou améliorées.



Documents applicables

En plus de ce document, les manuels d'utilisation et les consignes de sécurité qui y sont reprises à propos des composants des fournisseurs du PF75 et de la machine supérieure sont applicables.

Droit d'auteur

Les manuels d'utilisation et autres manuels du groupe Baumer sont protégés par les dispositions légales relatives aux droits d'auteur. Toute copie, reproduction ou traduction sans autorisation préalable de Baumer Electric AG est formellement interdite. Les exemplaires en d'autres langues ou supplémentaires de ce manuel d'utilisation peuvent être commandés directement chez Baumer.

Des modifications sont possibles à tout moment sans préavis.

Garantie

Les garanties convenues par contrat ne peuvent être prises en compte que lorsque les travaux de maintenance indiqués dans le présent mode d'emploi sont effectués dans les intervalles prévus et lorsque les consignes d'utilisations sont respectées. Veuillez respecter également les consignes de la documentation livrée.

Responsabilité limitée

L'ensemble des données et indications de ce manuel d'utilisation a été conçu en prenant compte les normes et les règlements en vigueur, l'état de la technique ainsi que nos connaissances et notre expérience, acquises au cours de longues années.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par les raisons suivantes :

- Le manuel d'utilisation n'a pas été respecté.
- L'installation n'a pas été utilisée selon l'utilisation conforme aux prescriptions.
- Du personnel non qualifié a travaillé sur l'installation.
- Des modifications ont été volontairement effectuées.
- Des modifications techniques ont été volontairement effectuées.

Les obligations, conditions générales de vente et conditions de livraison fixées par le fabricant et ses livreurs dans le contrat de livraison s'appliquent, ainsi que les réglementations légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat.

Service client

Baumer MDS GmbH

Bodenseeallee 7

78333 Stockach

Germany

Téléphone : +49 777164741222

E-Mail : mid.de@baumer.com

Internet : www.baumer.com

Une liste actuelle de tous les interlocuteurs locaux est disponible sur notre site Web dans la rubrique *Contact*.



Table des matières

1	Généralités.....	7
2	Sécurité et responsabilité.....	8
2.1	Symboles utilisés dans ce manuel.....	8
2.2	Utilisation conforme.....	10
2.3	Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible.....	10
2.4	Zones de travail et de danger.....	11
2.5	Signalisation de sécurité.....	11
2.6	Empêcher une remise en marche.....	12
2.7	Responsabilité de l'exploitant.....	12
2.8	Responsabilité de l'intégrateur.....	13
2.9	Mesures d'urgence après un accident.....	14
2.10	Exigences relatives au personnel.....	17
2.11	Équipement de protection individuelle.....	19
2.12	Consignes de sécurité relatives au transport et au stockage.....	19
2.13	Consignes de sécurité relatives au montage et à la première mise en service.....	20
2.14	Consignes de sécurité relatives à la maintenance et à la réparation des dysfonctionnements.....	24
2.15	Consignes de sécurité relatives aux pièces de rechange.....	25
3	Description de la structure et du fonctionnement.....	27
3.1	Structure.....	27
3.2	Description du fonctionnement.....	28
3.3	Raccordements.....	29
3.4	Logiciel de commande et écran d'affichage.....	30
3.4.1	Logiciel de commande BCP.....	30
3.4.2	Écran d'affichage.....	31
4	Transport et stockage.....	32
4.1	Livraison.....	32
4.2	Inspection de transport.....	32
4.3	Stockage des colis.....	32
4.4	Éliminer les matériaux d'emballage.....	32
5	Montage et installation.....	34
5.1	Conditions préalables nécessaires au montage.....	34
5.2	Emplacement de montage du débitmètre.....	35
5.3	Montage.....	39
5.4	Raccordement électrique.....	43
6	Première mise en service.....	52
6.1	Établir la connexion USB.....	52
6.2	Installer le logiciel BCP.....	53



7	Utilisation	58
7.1	Menu de l'écran d'affichage.....	60
7.1.1	Guidage du menu de l'écran d'affichage.....	62
7.1.2	Guidage du menu de l'écran d'affichage : Exemple.....	64
7.1.3	Menu de l'écran d'affichage Display menu [Menu affichage].....	66
7.2	Logiciel BCP.....	70
7.2.1	Affichage visualisation.....	72
7.2.2	Menu de démarrage rapide.....	75
7.2.3	Codes d'accès.....	75
7.2.4	Utilisation : Exemple.....	76
7.3	Guidage du menu.....	81
7.3.1	Menu Sensor [débitmètre].....	83
7.3.2	Menu Units [Unités].....	85
7.3.3	Menu Scales [Échelle].....	89
7.3.4	Menu Measure [Mesure].....	91
7.3.5	Menu Alarms [Alarmes].....	94
7.3.6	Menu Inputs [Entrées].....	96
7.3.7	Menu Outputs [Sorties].....	98
7.3.8	Menu Communication.....	102
7.3.9	Menu Display [Affichage].....	103
7.3.10	Menu Functions [Fonctions].....	104
7.3.11	Menu Diagnostic.....	105
7.3.12	Menu System.....	110
7.3.13	Menu Process Data [Données du process].....	114
8	Maintenance	117
8.1	Nettoyage externe.....	117
8.2	Nettoyage de l'écran d'affichage.....	118
8.3	Nettoyage interne.....	118
8.4	Remplacer les joints.....	118
9	Dépannage	122
9.1	Messages d'alarme.....	122
9.2	Messages d'erreur.....	124
10	Démontage et élimination	127
11	Données techniques	128
12	Pièces de rechange	130
13	Index	131



1 Généralités



Le présent manuel d'utilisation est uniquement valable pour le capteur de débit électromagnétique :

PF75H

PF75S



2 Sécurité et responsabilité

Ce chapitre donne un aperçu de tous les aspects de sécurité importants pour la protection des personnes et pour un fonctionnement sûr et sans dysfonctionnement. D'autres consignes de sécurité liées à la fonction figurent dans les chapitres concernant les différentes phases du cycle de vie.

2.1 Symboles utilisés dans ce manuel

Consignes de sécurité

Dans ce manuel, les consignes de sécurité sont désignées par des symboles. Les consignes de sécurité sont introduites par des mots de signalisation qui expriment l'ampleur du danger.



DANGER

Cette combinaison d'un symbole et d'un mot de signalisation indique une situation immédiatement dangereuse qui entraînera des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT

Cette combinaison d'un symbole et d'un mot de signalisation indique une situation potentiellement dangereuse qui entraînera des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.



ATTENTION

Cette combinaison d'un symbole et d'un mot de signalisation indique une situation potentiellement dangereuse qui entraînera des blessures légères ou de gravité modérée si elle n'est pas évitée.



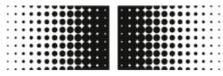
REMARQUE

Cette combinaison d'un symbole et d'un mot de signalisation indique une situation potentiellement dangereuse qui entraînera des dommages matériels si elle n'est pas évitée.



ENVIRONNEMENT

Cette combinaison d'un symbole et d'un mot de signalisation indique une situation potentiellement dangereuse qui entraînera des dommages environnementaux si elle n'est pas évitée.



Consignes de sécurité dans les instructions de manipulation

Les consignes de sécurité peuvent se rapporter à des instructions individuelles spécifiques. De telles consignes de sécurité sont intégrées dans les consignes d'utilisation afin qu'elles n'interrompent pas la fluidité de la lecture lors de l'exécution de l'action. Les mots de signalisation décrits ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

1. ➤ Desserrez les vis.

2. ➤



ATTENTION

Risque de blocage au niveau du couvercle !

Fermez prudemment le couvercle.

3. ➤ Serrez les vis.

Consignes de sécurité particulières

Pour attirer l'attention sur des dangers particuliers, les symboles suivants sont employés dans les consignes de sécurité :

Symbole d'avertissement	Type de danger
	Avertissement : tension électrique dangereuse.
	Avertissement : emplacement dangereux.

Conseils et recommandations



Ce symbole indique des conseils et des recommandations utiles ainsi que des informations en vue d'un fonctionnement efficace et sans défaut.

Autres formes d'étiquetage

Les étiquetages suivants sont utilisés dans ce manuel pour mettre en relief les consignes d'utilisation, les résultats, les listes, les références et d'autres éléments :

Étiquetage	Explication
➤	Consignes d'utilisation étape par étape
⇒	Résultats des étapes de la manipulation
⚡	Références aux chapitres de ce manuel et aux documents applicables
■	Listes sans ordre spécifique



Étiquetage	Explication
<i>[Enter]</i>	Éléments d'écran (p. ex. surfaces de commutation, attribution des boutons de fonction) Éléments de commande (p. ex. bouton, interrupteur)
<i>Affichage</i>	Éléments d'écran (p. ex. titre de menu, désignation de la fenêtre)
Fonction	Éléments d'écran (p. ex. texte de la surface)

2.2 Utilisation conforme

Le débitmètre PF75S est exclusivement prévu pour une application dans des environnements de travail industriel.

Le montage peut être effectué dans des locaux fermés ou sous un toit en cas d'utilisation en extérieur.

Le débitmètre PF75H est utilisé pour une application dans le secteur de l'hygiène.

Son application conforme implique également le respect de toutes les informations contenues dans ce manuel d'utilisation. Ceci vaut en particulier pour le respect des indications techniques.

Le débitmètre mesure et saisit les valeurs de débit des milieux liquides.

Le débitmètre est conforme à la directive relative aux équipements sous pression (DESP). Il est conçu et fabriqué pour les milieux du groupe de fluides 2 (solutions aqueuses) selon l'état actuel de la technique.

Le domaine d'utilisation comprend les milieux liquides conducteurs avec les propriétés suivantes :

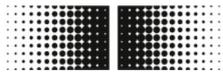
- Conductivité $\geq 5 \mu\text{S}/\text{cm}$
- Viscosité $< 70 \text{ mm}^2/\text{s}$ à $40 \text{ }^\circ\text{C}$ ($< 70 \text{ cST}$ à $104 \text{ }^\circ\text{F}$)

Les composants peuvent être assemblés de façon différente dans un système. Pour cette raison, il faut prendre en compte la détermination des limites techniques par les limites des composants les plus faibles.

2.3 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

Sont considérées comme de mauvaises utilisations :

- Toute utilisation dépassant l'utilisation conforme ou toute utilisation différente du débitmètre.
- Toute utilisation du débitmètre par un personnel non qualifié ou mal qualifié.



- L'utilisation du débitmètre avec des accessoires non autorisés par Baumer.
- L'utilisation du débitmètre dans des zones soumises à des risques d'explosion.

2.4 Zones de travail et de danger

Les zones de travail et de danger dépendent de la disposition du débitmètre PF75 dans l'installation de production supérieure et des conditions locales sur le lieu d'installation. Par conséquent, elles doivent être spécifiées par l'exploitant.



DANGER

Le non-respect des obligations de l'exploitant peut entraîner des blessures graves et la mort

- Toujours s'assurer du respect des obligations de l'exploitant.
↳ 2.7 »Responsabilité de l'exploitant« à la page 12

2.5 Signalisation de sécurité

Les symboles et les panneaux indicateurs se trouvent sur le débitmètre PF75 ou dans la zone de travail. Ils se réfèrent à l'environnement direct au sein duquel ils sont placés.



AVERTISSEMENT

Danger en cas de signalisation illisible

Au cours du temps, les autocollants et les panneaux peuvent se salir ou devenir méconnaissables d'une autre manière, de sorte que les dangers peuvent ne pas être détectés et les instructions d'utilisation nécessaires peuvent ne pas être suivies. Ceci entraîne un risque de blessures.

- Les consignes de sécurité, les avertissements et instructions d'utilisation doivent être préservés dans un état bien lisible.
- Toujours remplacer immédiatement les panneaux ou les autocollants endommagés.



DANGER

Danger en cas de signalisation de sécurité manquante ou incompréhensible

Respectez les dispositions de sécurité spécifiques aux composants.



2.6 Empêcher une remise en marche

Lors de travaux sur des composants conducteurs de tension, une sécurisation contre un redémarrage doit être mise en place. Un système est sécurisé contre un redémarrage lorsque l'alimentation en tension est désactivée et lorsque l'interrupteur principal est sécurisé à l'aide d'un verrou.

S'il n'est pas possible de sécuriser l'interrupteur principal à l'aide d'un verrou contre un redémarrage, la fiche secteur doit être débranchée et sécurisée.

2.7 Responsabilité de l'exploitant

Exploitant

L'exploitant est la personne qui exploite ou possède le débitmètre PF75 ou la personne qui s'est vu conférer le pouvoir économique déterminant sur le fonctionnement technique de l'équipement de l'entreprise. En règle générale, l'exploitant n'est pas Baumer, mais l'acheteur du débitmètre PF75.

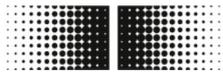
Obligations de l'exploitant

Le PF75 est utilisé dans le secteur professionnel. L'exploitant du PF75 est ainsi soumis aux obligations légales relatives à la sécurité au travail.

En plus des consignes de sécurité du présent manuel, les directives de sécurité, de protection du travail et de protection de l'environnement en vigueur pour le domaine d'utilisation du système doivent être respectées.

Les dispositions suivantes s'appliquent en particulier :

- L'exploitant doit s'informer des directives de protection du travail en vigueur et déterminer en outre par une évaluation des risques les risques générés par les conditions de travail spéciales sur le lieu d'utilisation du PF75. Il doit les mettre en pratique sous forme d'instructions de service relatives à l'utilisation du PF75.
- L'exploitant doit définir les zones de travail et de danger.
- L'exploitant doit déterminer pour l'installation supérieure de protection un processus de sécurisation contre la remise en marche. La description contenue dans ce manuel se réfère uniquement au débitmètre PF75.
- L'exploitant doit demander, évaluer régulièrement et mettre à jour les fiches de données de sécurité des moyens d'utilisation et de process utilisés. Il doit mettre au point des instructions de fonctionnement pour une manipulation sûre des équipements d'utilisation et de process.
- L'exploitant doit vérifier, pendant toute la durée d'utilisation du PF75, si les instructions de service établies par ses soins sont conformes à l'état actuel de la réglementation et les ajuster le cas échéant.
- L'exploitant doit fixer clairement les compétences pour l'installation, la commande, le dépannage, la maintenance et le nettoyage et les consigner par écrit.



- L'exploitant doit veiller à ce que toutes les personnes qui manipulent le PF75 ont lu et compris ce manuel. En outre, il doit former le personnel régulièrement et l'informer sur les dangers. Ces formations doivent être documentées.
- L'exploitant doit mettre l'équipement de protection requis à la disposition du personnel et obligatoirement donner des instructions sur le port de l'équipement de protection nécessaire.

Par ailleurs, l'exploitant doit veiller à ce que le débitmètre PF75 et les autres composants de l'installation de production soient toujours dans un état impeccable sur le plan technique. Par conséquent, les dispositions suivantes s'appliquent :

- L'exploitant devra veiller à ce que les intervalles d'entretien décrits dans ce manuel soient respectés.
- L'exploitant doit contrôler du point de vue de leur fonctionnalité les dispositifs de protection de tous les composants de l'installation de production à intervalles réguliers, mais au moins après avoir réalisé une maintenance.
- L'exploitant doit s'assurer que le fonctionnement sera immédiatement stoppé en cas de dysfonctionnements ou de comportement surprenant, que la cause en sera déterminée et que l'erreur sera réparée avant la reprise du fonctionnement.
- L'exploitant doit veiller à ce que, lors des travaux de maintenance et de réparation, le débitmètre PF75 puisse être à tout moment débranché de l'alimentation électrique et de l'air comprimé.

2.8 Responsabilité de l'intégrateur

Intégrateur

L'intégrateur est la personne responsable de l'intégration du débitmètre PF75 sur la machine supérieure.

L'intégrateur peut être un fabricant de machine, une société d'ingénierie, Baumer ou l'exploitant.

Les mesures et dispositifs suivants doivent être contrôlés par l'intégrateur et adaptés le cas échéant :

- Mesures de sécurité
- Dispositifs de protection
- Interfaces de la commande
- Raccordements au système de commande

Missions de l'intégrateur

Le débitmètre PF75 est généralement intégré à une machine supérieure. Ce montage engendre de nouvelles interfaces pouvant conduire à d'autres risques.

Les zones critiques suivantes peuvent en résulter :



- L'environnement de montage du débitmètre PF75 dans la machine supérieure peut être différent de l'environnement de montage d'origine.
Exemple : Le débitmètre peut générer un champ électromagnétique puissant entraînant une perturbation dépassant la mesure habituelle dans le secteur industriel.
- La position de montage souhaitée par l'exploitant pour le débitmètre PF75 dans la machine supérieure peut être différente des conditions préalables de montage définies par Baumer.
Exemple : En raison d'un élément de transport présent dans la machine supérieure, l'exploitant n'a pas la possibilité de commander le débitmètre sans danger.
- Les éléments de protection prévus par Baumer ne suffisent plus ou doivent être démontés en raison des conditions de montage.
Exemple : Les éléments de sécurité doivent être démontés pour agrandir l'espace de montage destiné au débitmètre.
- Les avertissements sont masqués par des éléments de la machine, donc illisibles.

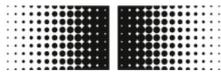
L'intégrateur devra donc réaliser les tâches suivantes :

- L'intégrateur doit effectuer une évaluation des risques au sujet des points suivants :
 - Le montage du débitmètre PF75 dans la machine supérieure et chaque interface qui en résulte.
 - Toute modification des mesures de protection à prendre lors du montage du débitmètre PF75 dans la machine supérieure.
 - Toute modification de l'utilisation de la machine.
- L'intégrateur doit éliminer les risques détectés lors de l'évaluation ou les réduire au maximum à l'aide de mesures de protection adaptées et hiérarchisées de la façon suivante :
 - Éliminer les dangers par la construction.
 - Réduire le risque au moyen d'exigences de construction et en définissant les zones de danger.
 - Réduire le risque au moyen de mesures de protection techniques et de mesures additionnelles. Le cas échéant, adapter la zone d'effet de la commande.
 - Réduire le risque en informant les utilisateurs.
- L'intégrateur doit informer l'exploitant des mesures prises et des risques résiduels. Le cas échéant, la documentation technique doit être complétée.

2.9 Mesures d'urgence après un accident

La machine et son environnement sont conçus de façon à pouvoir exclure les accidents selon une appréciation humaine, lorsque :

- Tous les dispositifs de sécurité sont activés.
- Toutes les dispositions de sécurité sont respectées.
- Tous les travaux de maintenance et d'entretien indiqués sont réalisés.



Malgré toutes ces mesures, il n'est pas possible d'exclure des accidents dans la pratique. Un accident n'est jamais prévu. La cause en est souvent une erreur humaine (imprudence, surestimation de ses propres capacités, agitation) des personnes impliquées. Des composants défectueux à cause d'une mauvaise maintenance peuvent également constituer une cause d'accident.

Au quotidien, la cause d'un accident est souvent une combinaison de différentes circonstances, ce qui rend presque impossible la mise au point d'instructions de comportement détaillées en cas de sinistre. Après un accident, toutes les mesures doivent être prises avec prudence et avec l'expérience nécessaire. Sinon, les dommages peuvent s'aggraver.

Mesures obligatoires après une blessure

En règle générale, il n'est possible d'exclure aucun type de blessure. Toutes les combinaisons imaginables sont possibles. Par conséquent, il est impossible de formuler des affirmations d'ordre général au sujet des mesures obligatoires.

Recommandation

Les blessures de gravité moyenne ou importante doivent être soignées par un médecin. Un premier soin (mesures de premiers secours) prodigué par des infirmiers ou des secouristes formés est nécessaire et obligatoire.

Après un contact avec un produit chimique ou un matériau traité, il est conseillé :

- Fiches de données du fabricant :
 - Toujours les respecter et les garder à portée de main.
 - Toujours préparer l'arrivée du médecin s'il est appelé.
- Après inhalation :
 - Sortir à l'air libre.
 - En cas de troubles persistants, consulter un médecin.
- Après un contact cutané avec un matériau **chaud** :
 - Ne pas enlever le matériau de la peau !
 - Si possible, rincer abondamment.
 - Changer les vêtements imprégnés.
- Après une brûlure :
 - Refroidir immédiatement.
- Après un contact cutané avec un matériau **froid** :
 - Nettoyer abondamment avec de l'eau et de savon.
 - Changer les vêtements imprégnés.
- Après contact avec les yeux :
 - Rincer pendant env. 10 – 15 minutes abondamment à l'eau. Garder les paupières ouvertes. Enlever les lentilles de contact le cas échéant.
- Après ingestion :
 - Rincer la cavité buccale à fond avec de l'eau. Le cas échéant, boire 1 – 2 verres d'eau. Ne pas provoquer de vomissements.

Dans tous les cas, consulter un médecin au plus vite.



Même les blessures d'apparence légère doivent être examinées et soignées par un médecin spécialisé. Les blessures d'apparence bénigne dans lesquelles des liquides tels que les adhésifs, les liquides hydrauliques ou l'huile de graissage, les émulsions ou d'autres matières chimiques ont pénétré la plaie peuvent entraîner des dommages ultérieurs graves. Elles présentent un risque de perturbation de la circulation sanguine, d'infection et d'empoisonnement.

Mesures d'urgence après un choc électrique

Un choc électrique se produit lorsqu'un corps humain forme un circuit électrique entre deux éléments sous tension.

Lors d'un choc électrique, le risque pour les personnes dépend des paramètres suivants :

- Trajet du courant
- Tension de contact
- Durée de la circulation du courant
- Fréquence
- Degré d'humidité de la peau
- Taille de la surface de contact

Un choc électrique peut provoquer entre autres des troubles du rythme cardiaque, une fibrillation ventriculaire, des brûlures par arc électrique. Il est recommandé de toujours consulter un médecin dans cette situation.



Sécurité personnelle en cas de choc électrique

Lors d'un choc électrique, la sécurité personnelle du secouriste est la priorité.

En cas de **choc à basse tension**, le courant doit être coupé au moyen des mesures suivantes :

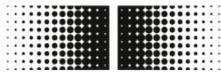
- Éteindre
- Retirer la fiche
- Enlever le fusible
- Éteindre l'interrupteur principal

Déplacer le blessé seulement à l'aide d'objets non conducteurs pour l'éloigner de la source de courant avant de lui faire quitter de la zone de danger.

En cas de **choc à haute tension**, aucune tentative de sauvetage ne doit avoir lieu, car le sauveteur se mettrait lui-même en danger. En cas de choc à haute tension, contacter immédiatement les urgences et faire intervenir du personnel qualifié en la matière.

Le personnel qualifié doit effectuer la mise hors circuit et la sécurisation selon les cinq règles de sécurité :

- Faire intervenir des électriciens spécialisés (pour la coupure du courant)
- Respecter les distances de sécurité (au moins 5 m - en cas de haute tension)
- Arrêt du circuit électrique



- Sécurisation contre un redémarrage
- Faire constater l'absence de tension par un électricien spécialisé
- faire recouvrir ou isoler les pièces avoisinantes sous tension par un électricien spécialisé
- Assistance uniquement en accord avec l'électricien

2.10 Exigences relatives au personnel



AVERTISSEMENT

Risque de blessure causé par une qualification insuffisante du personnel

L'utilisation des composants et du système requiert des connaissances techniques spécialisées. Une qualification insuffisante ou manquante du personnel augmente le risque d'accident. Cela peut entraîner des blessures graves et des dégâts matériels considérables.

Lorsque du personnel non qualifié entreprend des travaux sur l'appareil ou se tient dans la zone de danger du système, des risques de blessures graves et de dommages matériels sérieux peuvent être générés.

- Toujours faire effectuer toutes les tâches par du personnel qualifié.
- Toujours tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones de danger.

Ne sont autorisées en tant que personnel que des personnes âgées d'au moins 18 ans et pouvant accomplir leur travail de façon fiable. Le personnel doit avoir lu attentivement et compris ce manuel d'utilisation avant le début de tous les travaux. La condition de base pour un travail sûr est le respect de toutes les consignes de sécurité et des instructions d'utilisation figurant dans ce manuel d'utilisation.

Les personnes dont la capacité de réaction est influencée par exemple par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas autorisées.

Respecter les réglementations spécifiques relatives à la profession et à l'âge en vigueur sur le lieu d'intervention lors de la sélection du personnel.

Dans ce manuel, les qualifications du personnel spécifiées ci-après sont différenciées pour les différentes activités :

Spécialiste de la mécanique

Le spécialiste de la mécanique est en mesure d'effectuer des travaux sur les systèmes mécaniques, d'identifier automatiquement et d'éviter les dangers potentiels, en raison de sa formation professionnelle, son savoir et ses expériences ainsi que de sa connaissance en matière de normes et de réglementations en vigueur.



Le spécialiste de la mécanique est particulièrement formé pour le domaine de travail dans lequel il évolue et est familier avec les normes et règlements pertinents. Les techniciens mécaniciens sont de plus familiarisés avec l'installation de production supérieure.

Utilisateur

L'utilisateur a été informé, dans le cadre d'une instruction par l'opérateur, sur les tâches qui lui sont assignées et sur les dangers potentiels en cas de comportement inadéquat. L'utilisateur n'est autorisé à effectuer les tâches qui vont au-delà de la commande en mode de fonctionnement normal que si cela est spécifié dans le présent manuel et lorsque l'opérateur l'a chargé expressément.

Électricien qualifié

L'électricien qualifié est en mesure d'effectuer des travaux sur les systèmes électriques, d'identifier automatiquement et d'éviter les dangers potentiels, en raison de sa formation professionnelle, son savoir et ses expériences ainsi que de sa connaissance en matière de normes et de réglementations en vigueur.

L'électricien qualifié est particulièrement formé pour le domaine de travail dans lequel il évolue et est familier avec les normes et règlements pertinents.

Personnes non autorisées



AVERTISSEMENT

Danger de mort pour les personnes non autorisées dans la zone de danger et de travail

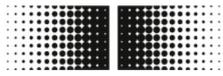
La zone de travail comporte des dangers qui sont uniquement compréhensibles et évitables par un personnel qualifié. Pour les personnes non autorisées ne répondant pas aux exigences décrites, il y a un risque de blessures graves allant jusqu'à la mort.

- Toujours tenir les personnes non autorisées à l'écart de la zone de danger et de travail.
- En cas de doute, s'adresser aux personnes et les diriger hors de la zone de danger et de travail.
- Toujours interrompre les travaux, tant que des personnes non autorisées se trouvent dans la zone de danger et de travail.

Formation

L'exploitant doit former le personnel régulièrement. Sur les aspects liés à la sécurité, la formation a lieu chaque année. Pour un meilleur suivi, un protocole de formation doit être fourni avec les contenus minimaux suivants :

- Date de la formation
- Nom du participant
- Contenus de la formation
- Nom du formateur
- Signatures du participant et du formateur



2.11 Équipement de protection individuelle

Description de l'équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle sert à protéger les personnes contre les atteintes à la sécurité et la santé au travail.

Le personnel doit porter l'équipement de protection individuelle pendant les différents travaux effectués, comme indiqué spécifiquement dans chaque paragraphe de ce manuel.



Chaussures de sécurité

Les chaussures de sécurité protègent les pieds contre les contusions, les chutes d'objets et les surfaces glissantes.



Vêtements de protection

Les vêtements de protection sont des vêtements de travail proches du corps avec une faible résistance au déchirement, avec des manches longues étroites et sans partie en saillie.

2.12 Consignes de sécurité relatives au transport et au stockage



AVERTISSEMENT

Risque de blessures de l'appareil musculo-squelettique

Le poids de l'unité d'emballage est consultable sur le bordereau de livraison ou sur l'étiquette d'emballage.

Pour un poids supérieur à 25 kg, toujours utiliser des outils de transport et de levage adaptés.

Transport non conforme



REMARQUE

Dommages matériels dus au transport non conforme

En cas de transport non conforme, des pièces de transport peuvent tomber ou se renverser. Cela peut entraîner des dégâts matériels considérables.

- Toujours procéder avec prudence pendant du déchargement des pièces de transport lors de la livraison, ainsi que lors du transport à l'intérieur de l'entreprise.
- Respecter les symboles et les consignes figurant sur l'emballage.
- Retirer l'emballage juste avant le montage.



2.13 Consignes de sécurité relatives au montage et à la première mise en service

Montage ou installation non conforme

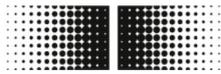


AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un montage ou à une installation non conforme

Un montage ou une installation non conforme peut entraîner des situations dangereuses et causer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

- Confier le montage et l'installation uniquement à des employés de Baumer ou à du personnel formé.
↳ 2.10 »Exigences relatives au personnel« à la page 17
- Si le montage et l'installation sont réalisés par d'autres personnes, s'assurer que les conditions suivantes sont respectées :
 - Les personnes ont bien lu et compris le manuel d'utilisation.
 - Les personnes respectent les instructions de ce manuel d'utilisation.
 - Les personnes disposent des connaissances techniques nécessaires au montage et à l'installation.
- Si le montage et l'installation sont réalisés par l'exploitant lui-même ou par du personnel engagé par ses soins, l'exploitant est responsable de la conformité et de la sécurité du montage et de l'installation.
- Avant le début des travaux, toujours veiller à disposer d'un espace suffisant pour le montage.
- Toujours garder la zone de montage propre et en ordre. Les composants et les outils empilés de manière instable ou éparpillés sur le sol peuvent entraîner des accidents.
- Toujours déterminer des emplacements de montage garantissant un accès et une utilisation sans danger.
- Monter tous les composants de manière appropriée.
- Toujours respecter les consignes de montage et d'utilisation des composants supplémentaires.



Première mise en service non conforme



AVERTISSEMENT

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

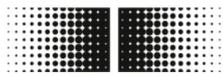
Une première mise en service non conforme peut causer des blessures lourdes et des dégâts matériels considérables.

- Avant la première mise en service, toujours s'assurer que tous les travaux d'installation ont été réalisés et achevés en conformité avec les informations et les instructions de ce manuel et des schémas de circuit correspondants.
- Toujours vérifier le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité avant la première mise en service.
- Avant la première mise en service, toujours s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.

- La première mise en service est réalisée uniquement par du personnel autorisé et formé.

Si la mise en service est réalisée par d'autres personnes, il faut alors s'assurer des points suivants :

- Les personnes ont bien lu et compris le manuel d'utilisation.
- Les personnes respectent les instructions de ce manuel d'utilisation.
- Les personnes disposent des connaissances techniques nécessaires au montage et à l'installation.



Raccordement électrique

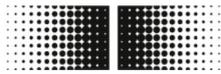


DANGER

Danger de mort dû au courant électrique

Le contact avec des pièces sous tension entraîne un danger de mort immédiat par électrocution. Une détérioration de l'isolation ou des composants individuels peut entraîner un danger de mort.

- Ne faire effectuer des travaux sur le système électrique que par un électricien qualifié.
- En cas de détérioration du câble secteur, éteindre immédiatement l'alimentation en énergie et changer les câbles.
- Ne connecter le câble secteur à la prise qu'avec des conducteurs de protection.
- Toujours maintenir les câbles secteur éloignés des sources de chaleur.
- Utiliser uniquement un raccordement secteur protégé par un fusible.
- Toujours sécuriser les raccordements prévus sur le composant selon les consignes actuelles du site.
- Toujours laisser les raccordements sur le composant faciles d'accès.
- Avant le début des travaux sur les pièces actives d'installations et de moyens d'exploitation électriques, toujours établir l'état hors tension et assurer ce dernier pour la durée des travaux. Respecter les 5 règles de sécurité :
 - Autoriser.
 - Sécuriser contre un redémarrage.
 - Constater l'absence de tension.
 - Mettre à la terre et court-circuiter.
 - Recouvrir ou séparer les pièces avoisinantes sous tension.
- Ne jamais rendre les fusibles inopérants ou les mettre hors tension. Respecter l'indication de l'intensité électrique correcte lors du remplacement des fusibles.
- Toujours tenir l'humidité à l'écart des pièces sous tension. Elle peut provoquer à un court-circuit.



Salissures



REMARQUE

Risque de dégâts matériels causés par des salissures

Les salissures qui pénètrent dans les pièces de l'installation peuvent entraîner des dommages matériels.

- Toujours couvrir les pièces concernées de l'installation avant les travaux, par ex. de perçage.
- Toujours enlever la poussière et les copeaux immédiatement pendant le travail de montage à exécuter.

Étanchéité du système de canalisation



AVERTISSEMENT

Risques causés par une installation non étanche

Lors du montage du capteur de débit sur un système de canalisation, des fuites peuvent survenir dans l'installation. Ces fuites peuvent entraîner de nombreux risques différents.

Lors du montage du capteur de débit, toujours respecter les conditions suivantes :

- Le diamètre intérieur des joints est toujours égal ou supérieur à celui du raccord de process ou de la bride de la canalisation.
Lors du montage, le joint doit être adapté au diamètre intérieur du tube, afin de garantir une circulation sans problème et un nettoyage facile.
- Toujours vérifier la présence de dégradations et la propreté des joints.
- Toujours monter les joints correctement.



ATTENTION

Court-circuit du signal de mesure causé par un matériau d'étanchéité inadapté

L'utilisation de matériaux d'étanchéité non autorisés sur les raccords de process du débitmètre peut causer la formation d'une couche électroconductrice sur la paroi interne du tube de mesure du débitmètre. Cette couche peut entraîner des courts-circuits du signal de mesure.

- Ne jamais utiliser de matériaux d'étanchéité électroconducteurs comme le graphite.



2.14 Consignes de sécurité relatives à la maintenance et à la réparation des dysfonctionnements

Maintenance non conforme



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une maintenance non conforme aux dispositions

Une maintenance non conforme aux dispositions peut causer des blessures lourdes et des dégâts matériels considérables.

- Toujours s'assurer que tous les travaux de maintenance ont été réalisés et achevés en conformité avec les informations et les instructions de ce manuel et des schémas de circuit correspondants.
- Avant la maintenance, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.
- La maintenance est uniquement effectuée par du personnel autorisé et formé par l'exploitant.
 - Le personnel a bien lu et compris le manuel d'utilisation.
 - Le personnel respecte les instructions de ce manuel d'utilisation.
 - Le personnel dispose des connaissances techniques nécessaires pour la maintenance.

Dépannage non conforme

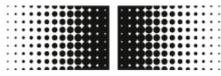


AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un dépannage non conforme

Un dépannage non conforme peut causer des blessures lourdes et des dégâts matériels considérables.

- Toujours s'assurer, avant le dépannage, que tous les travaux de réparation sont effectués conformément aux données et aux indications de ce manuel d'utilisation et des schémas de circuits correspondants.
- Avant le dépannage, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.
- Le dépannage est uniquement effectué par du personnel autorisé et formé par l'exploitant.
 - Le personnel a bien lu et compris le manuel d'utilisation.
 - Le personnel respecte les instructions de ce manuel d'utilisation.
 - Le personnel dispose des connaissances techniques nécessaires pour le dépannage.



REMARQUE

Dommages matériels résultant d'un nettoyage incorrect

Des agents et méthodes de nettoyage non adaptés peuvent causer des défauts d'étanchéité et des dégâts matériels sur le débitmètre, les joints ou les raccords.

- Toujours choisir un agent de nettoyage avec un point d'inflammation au-dessus de 55 °C.
- Toujours vérifier l'adéquation du produit de nettoyage avec la surface à nettoyer.
- Ne jamais utiliser pour le nettoyage des nettoyeurs abrasifs, des solvants ou d'autres agents de nettoyage agressifs.
- Ne jamais nettoyer avec un liquide projeté, p. ex. nettoyeur haute pression.
- Ne jamais gratter les souillures avec des objets tranchants.



REMARQUE

Erreur de mesure due à une mise à la terre insuffisante du capteur de débit

En l'absence d'une mise à la terre correcte du capteur de débit, les résultats de mesure peuvent être faussés.

En particulier avec des conductivités comprises entre 5 et 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et lors d'une installation entre des tuyaux en plastique, des mesures de mise à la terre supplémentaires sont prévues :

- Des bagues de mise à la terre spéciales (disponibles auprès de Baumer) doivent être utilisées sur les raccords process du capteur.
- Le capteur lui-même doit toujours être correctement mis à la terre.
- Le raccord de mise à la terre doit toujours être connecté.

2.15 Consignes de sécurité relatives aux pièces de rechange

Utilisation de pièces de rechange inadaptées



AVERTISSEMENT

Risque de blessure lié à l'utilisation de pièces de rechange inadaptées

L'utilisation de pièces de rechange inadaptées ou défectueuses peut entraîner des dangers pour le personnel et causer des dommages, des dysfonctionnements ou une panne complète.

- Toujours contacter Baumer en cas d'incertitude.



Baumer

Sécurité et responsabilité
Consignes de sécurité relatives...

Garantie



Perte de la garantie

En cas d'utilisation de pièces de rechange non autorisées, le droit à la garantie expire.

Achat de pièces de rechange

Acheter les pièces de rechange par l'intermédiaire des interlocuteurs locaux ou directement chez Baumer sur www.baumer.com.



3 Description de la structure et du fonctionnement

3.1 Structure



Fig. 1 : Variantes du PF75

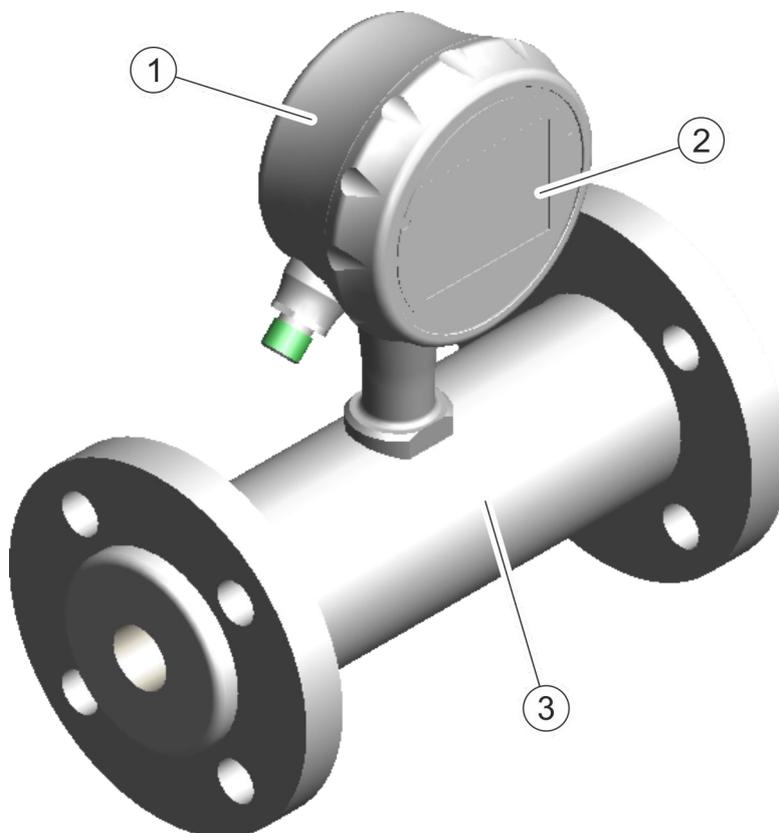
Le capteur de débit à induction magnétique PF75 est disponible dans les variantes suivantes :

N°	Variante	Domaine d'utilisation
1	PF75H	Processus d'hygiène
2	PF75S	Processus industriels

Ces variantes se différencient par leur raccordement, par les caractéristiques de leur surface et par leurs autorisations.

Sauf indication contraire, la structure de base ainsi que l'utilisation et la maintenance du capteur de débit restent inchangées.

Les spécifications techniques des variantes peuvent être consultées au chapitre *Données techniques* et sur la fiche de données techniques.



- 1 Convertisseur de mesure
- 2 Écran d'affichage
- 3 Récepteur de mesure

Le débitmètre est composé d'un convertisseur de mesure avec écran d'affichage ainsi que d'un récepteur de mesure.

Il est disponible pour différents diamètres de tube et pour différentes applications (voir fiche de données techniques).

Le principe de mesure du débitmètre électromagnétique repose sur la loi de Faraday sur l'induction électromagnétique. Le débitmètre fonctionne sans composants mécaniques ou dont le fonctionnement empiète sur le process.

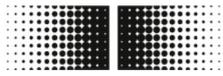
☞ *»Principe de fonctionnement« à la page 28*

Le débitmètre mesure le volume du débit des milieux liquides dont la conductivité est supérieure à $5 \mu\text{S}/\text{cm}$, dans les canalisations fermées.

3.2 Description du fonctionnement

Principe de fonctionnement

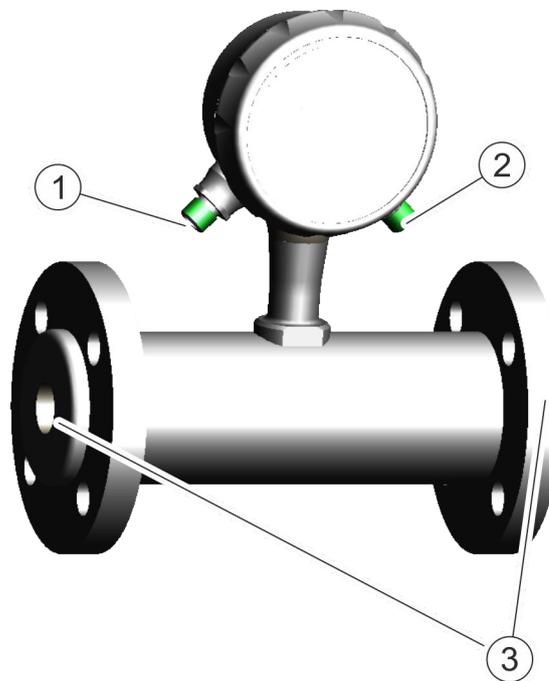
Le principe de mesure du débitmètre électromagnétique repose sur la loi de Faraday sur l'induction électromagnétique.



Les bobines du débitmètre génèrent un champ magnétique orthogonal par rapport au sens de circulation. Les supports de charge d'un liquide conducteur sont déviés selon la loi de Faraday lors du passage du champ magnétique. De cette façon, une tension électrique est induite entre les électrodes de mesure. Elle est mesurée et évaluée. Plus la vitesse de débit est élevée, plus la tension induite est élevée.

Le signal de tension est converti par le matériel électronique intégré du convertisseur de mesure à l'aide de la valeur nominale du volume de débit.

3.3 Raccordements



- 1 Raccordement électrique (gauche)
- 2 Raccordement électrique (droit)
- 3 Raccords de process (brides et raccords vissés)

Le capteur de débit est connecté électriquement à l'API ou à l'armoire de commande du système de la machine de niveau supérieur via les deux connexions électriques.

↳ 5.4 »Raccordement électrique« à la page 43

Le capteur de débit est monté sur un système de canalisation à l'aide des raccords de process.

↳ 5.3 »Montage« à la page 39



3.4 Logiciel de commande et écran d'affichage



La configuration et l'utilisation du débitmètre PF75 peuvent être effectuées via le logiciel de commande BCP ou l'écran d'affichage.

Les fonctionnalités et les réglages sont identiques et la structure des deux menus est similaire.

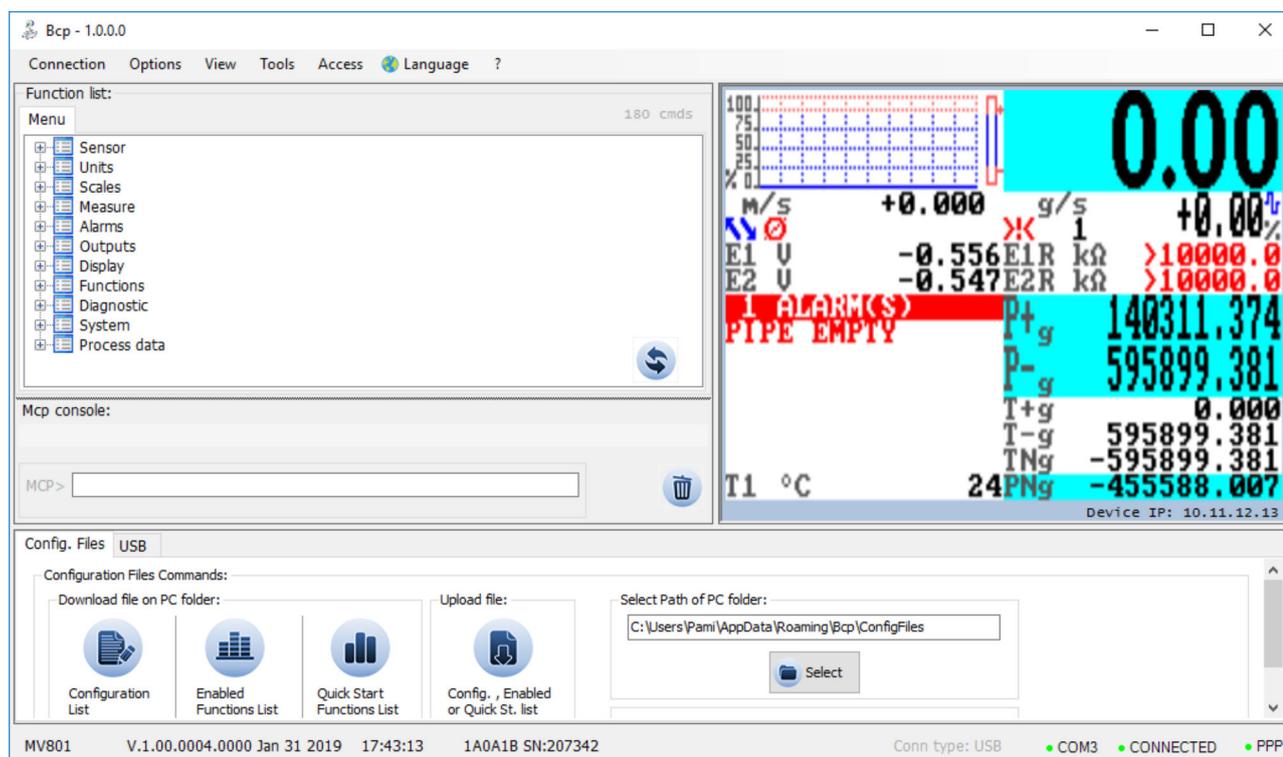
La configuration complète et l'utilisation du capteur de débit s'effectuent via le logiciel de commande BCP.

↳ 7.2 »Logiciel BCP« à la page 70

Certains paramètres importants du système et les fonctionnalités du menu peuvent être affichés et configurés sur l'écran d'affichage du capteur de débit.

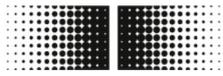
↳ 7.1 »Menu de l'écran d'affichage« à la page 60

3.4.1 Logiciel de commande BCP



La configuration complète et l'utilisation du débitmètre s'effectuent via le logiciel de commande BCP.

↳ 7.2 »Logiciel BCP« à la page 70



3.4.2 Écran d'affichage



Certains paramètres importants du système et les fonctionnalités du menu peuvent être affichés et configurés sur l'écran d'affichage du débitmètre.

☞ 7.1 »Menu de l'écran d'affichage« à la page 60



4 Transport et stockage

4.1 Livraison

L'emballage protège les différents composants des dommages dus au transport, de la corrosion et d'autres dommages jusqu'au montage. C'est pourquoi l'emballage ne doit pas être détruit.

Les composants et les systèmes sont emballés conformément aux conditions de transport prévisibles. La dimension et le matériel de l'emballage peuvent varier en fonction du volume total de la livraison.

4.2 Inspection de transport

Immédiatement après réception, vérifier l'intégralité de la livraison et la présence de dommages dus au transport.

En cas de dommage dû au transport extérieurement visible, procéder de la façon suivante :

- Ne pas accepter la livraison ou l'accepter sous réserve.
- Noter l'ampleur des dommages sur les documents de transport ou sur le bordereau de livraison du transporteur.
- Porter réclamation.



Signaler chaque défaut dès qu'il est repéré. Les demandes de réparation pour dommages ne peuvent être prises en compte que dans les délais de réclamation en vigueur.

4.3 Stockage des colis

Stockage des colis

Stocker les colis dans les conditions suivantes :

- Ne pas entreposer à l'air libre.
- Stocker dans un endroit sec et sans poussière.
- Ne pas exposer à des milieux agressifs.
- Protéger de l'exposition au soleil.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Température de stockage : -20 - 80 °C.
- Humidité relative de l'air : 100 % au maximum
- En cas de stockage pendant plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces et de l'emballage.

4.4 Éliminer les matériaux d'emballage

Éliminer les matériaux d'emballage conformément aux dispositions légales et aux directives locales en vigueur.



ENVIRONNEMENT

Risques pour l'environnement dus à une élimination inappropriée

Les matériaux d'emballage sont des matières premières précieuses. Dans de nombreux cas, ils peuvent être réutilisés ou traités judicieusement et recyclés de façon durable. Une élimination inappropriée des matériaux d'emballage peut entraîner des risques pour l'environnement.

- Toujours éliminer les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement.
- Toujours respecter les réglementations locales sur l'élimination des déchets. Le cas échéant, confiez l'élimination de vos déchets à une entreprise spécialisée.

Les éventuels coûts supplémentaires pour l'élimination sont à la charge du destinataire.



5 Montage et installation

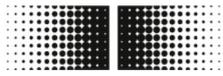
Avant le montage du débitmètre, s'assurer que les conditions suivantes sont réunies :

- La machine supérieure se trouve dans un état permettant le montage en toute sécurité du débitmètre.
↳ 5.1 »Conditions préalables nécessaires au montage« à la page 34
- L'emplacement de montage du débitmètre a été choisi conformément aux critères de l'installation et selon les conditions préalables nécessaires au montage.
↳ 5.2 »Emplacement de montage du débitmètre« à la page 35

5.1 Conditions préalables nécessaires au montage

Lors du montage du capteur de débit dans la machine supérieure, les conditions suivantes doivent être respectées sur le lieu de montage :

- Le capteur de débit n'est pas exposé à des vibrations excessives sur le lieu de montage.
- Le capteur de débit n'est pas exposé à des souillures excessives sur le lieu de montage.
- Le capteur de débit est protégé de l'exposition directe au soleil sur le lieu de montage.
- Le lieu de montage permet une mise à la terre conforme du capteur de débit.
- Le lieu de montage permet le raccordement électrique conforme du capteur de débit.
- Le capteur de débit est accessible librement à tout moment sur le lieu de montage.
- Pendant son fonctionnement, le capteur de débit ne subira aucun effet mécanique.
- Lors du montage, respecter les consignes relatives aux emplacements de montage recommandés et déconseillés pour le capteur de débit :
↳ 5.2 »Emplacement de montage du débitmètre« à la page 35



REMARQUE

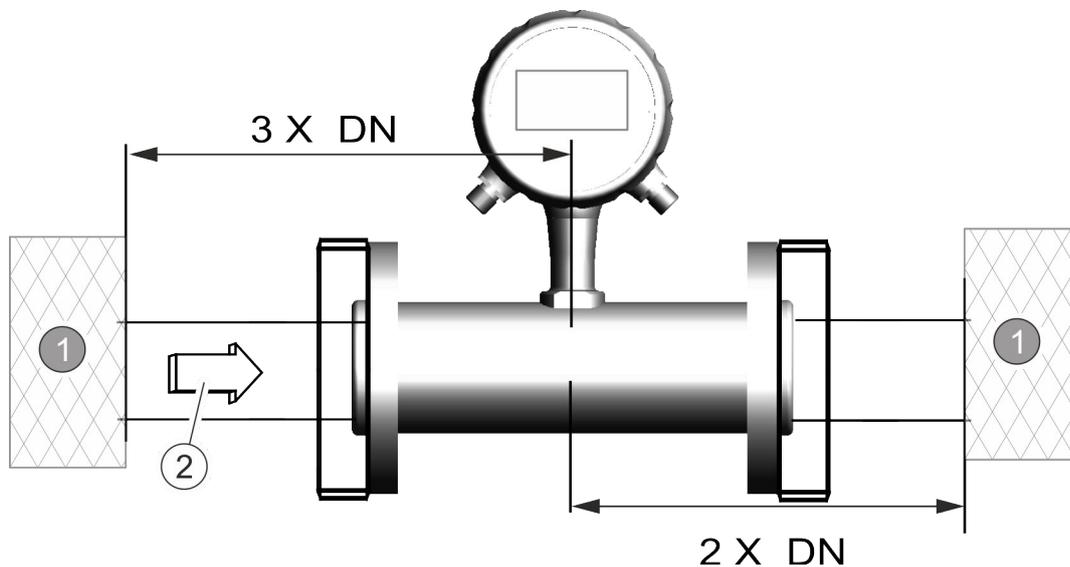
Erreur de mesure due à une mise à la terre insuffisante du capteur de débit

En l'absence d'une mise à la terre correcte du capteur de débit, les résultats de mesure peuvent être faussés.

En particulier avec des conductivités comprises entre 5 et 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et lors d'une installation entre des tuyaux en plastique, des mesures de mise à la terre supplémentaires sont prévues :

- Des bagues de mise à la terre spéciales (disponibles auprès de Baumer) doivent être utilisées sur les raccords process du capteur.
- Le capteur lui-même doit toujours être correctement mis à la terre.
- Le raccord de mise à la terre doit toujours être connecté.

5.2 Emplacement de montage du débitmètre



- 1 Perturbation
2 Direction du débit
DN Diamètre du tube

Lors du montage du capteur de débit dans un système de canalisation, des trajets d'entrée et de sortie doivent être prévus. Ceci permet de compenser les perturbations causées par des courbes, vannes, pompes, réductions et autres.

Les dispositifs de fermeture et de réglage ne doivent jamais se trouver directement devant le capteur de débit.

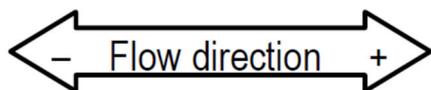


Fig. 2 : Étiquetage du sens d'écoulement

Avant le montage du capteur de débit, le sens d'écoulement doit être déterminé à l'emplacement de montage précis. Le sens d'écoulement à travers le capteur de débit est indiqué sur la plaque signalétique. Le sens d'écoulement y est défini comme suit :

Sens d'écoulement positif	de — vers +
Sens d'écoulement négatif	de + vers —



Modification du sens d'écoulement

En cas de modification du sens d'écoulement en lien avec les conditions de l'installation, le capteur de débit ne doit pas être démonté.

Seuls les signes des paramètres KA dans le logiciel de commande doivent être changés.

↳ 7.3.1 »Menu Sensor [débitmètre]« à la page 83



REMARQUE

Montage pour les processus d'hygiène

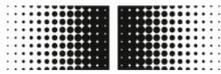
Lors du montage du capteur de débit pour les processus d'hygiène, des exigences supplémentaires doivent être respectées.

Le capteur doit toujours être monté selon une inclinaison de 3°. Au point le plus bas, une soupape d'évacuation supplémentaire doit être montée en vue du drainage du système.

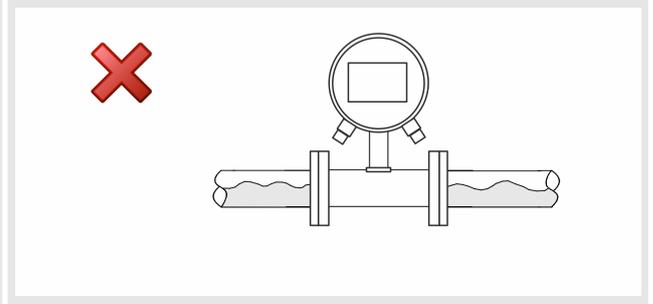
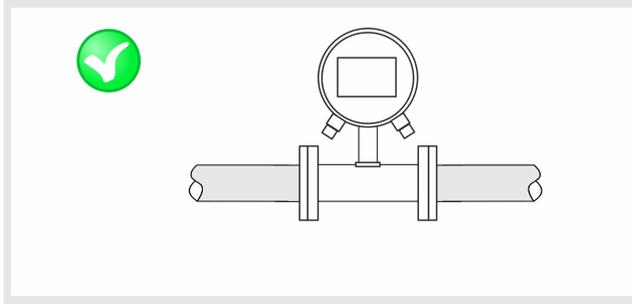
Les joints et les connexions de tuyaux doivent être choisis de façon à garantir en permanence la compatibilité avec les conditions d'utilisation et les applications prévues ainsi que le respect des conditions légales.

Emplacement de montage recommandé

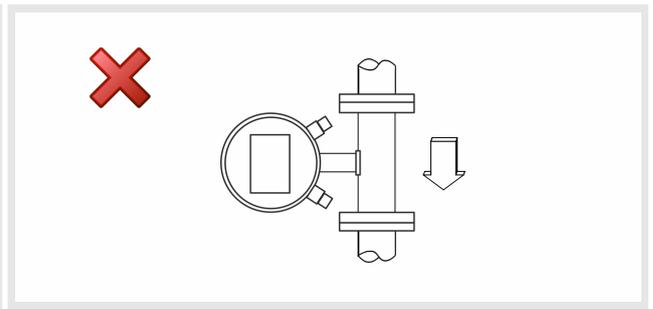
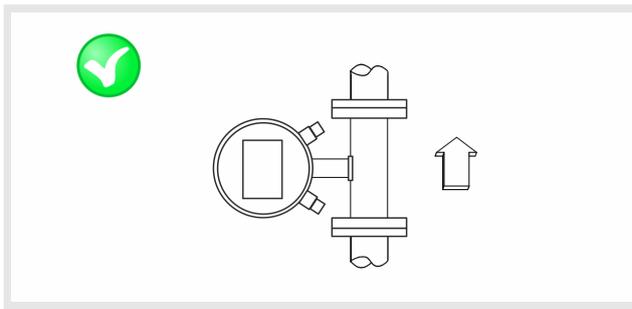
Pour choisir l'emplacement de montage du débitmètre, prendre en compte les points suivants :



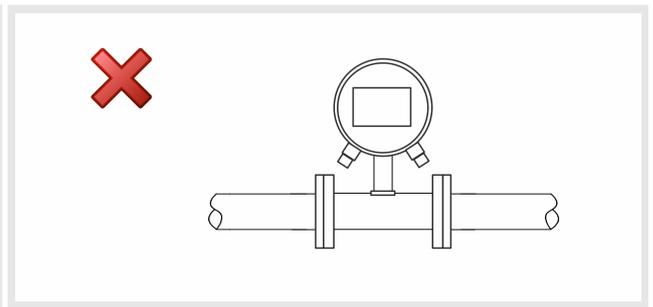
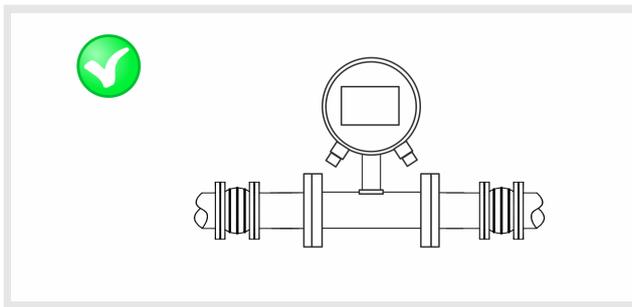
Le débitmètre doit être monté de telle sorte que le tube de mesure soit toujours entièrement rempli.



Un montage vertical du débitmètre doit être réalisé de préférence sur une conduite montante.
Un montage sur une conduite descendante doit être réalisé après consultation le cas échéant.

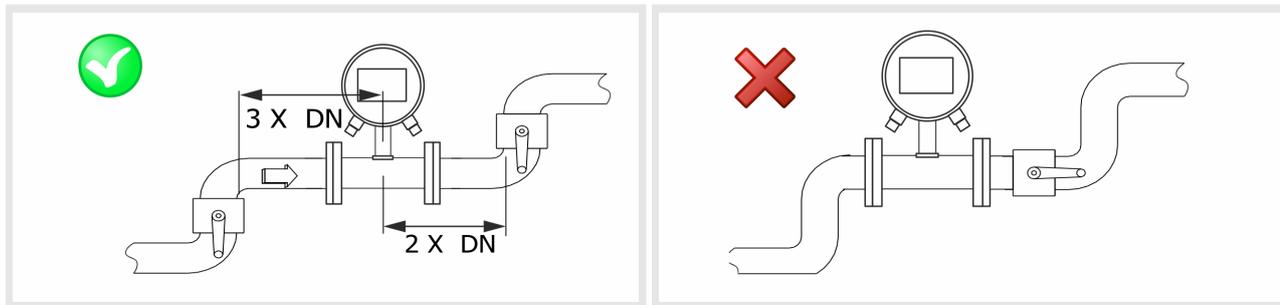


Lors du montage du débitmètre sur des conduites longues, des compensateurs antivibrations doivent être utilisés.





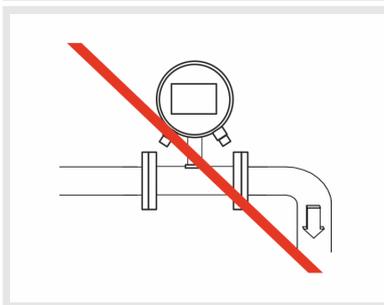
Lors du montage du débitmètre avant ou après des courbures, des vannes, des réductions ou des structures similaires, les trajets d'entrée et de sortie doivent être respectés.



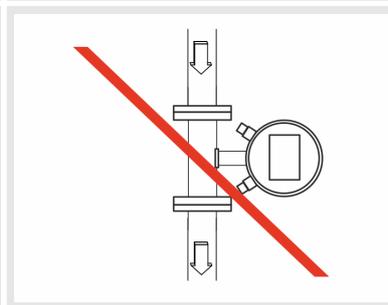
Emplacements de montage à éviter

Pour empêcher la cavitation, les emplacements de montage suivants sont à éviter :

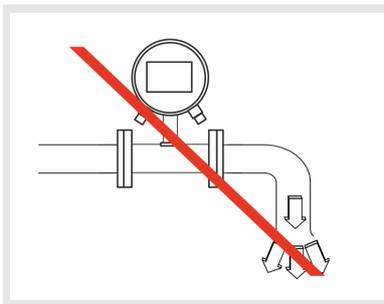
Pas de montage juste avant une conduite descendante.



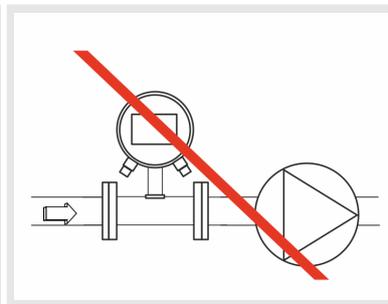
Pas de montage sur une conduite descendante.



Pas de montage juste avant une sortie de tuyau.

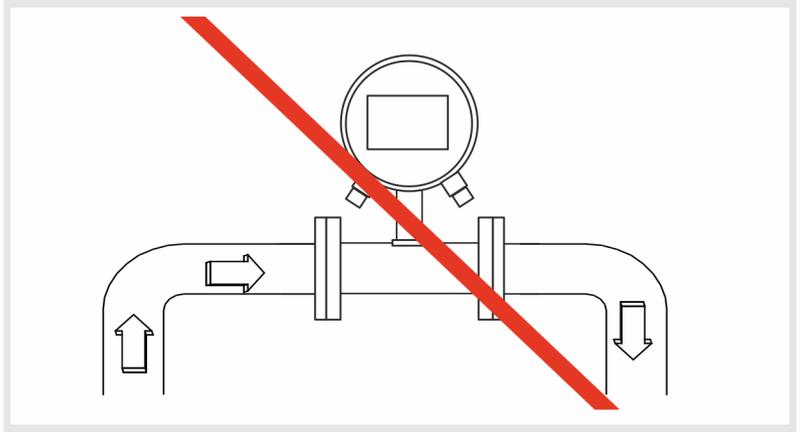


Pas de montage sur le côté aspiration d'une pompe.





Pas de montage au point le plus élevé d'un système de canalisation.



5.3 Montage

- Personnel : ■ Spécialiste de la mécanique
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Chaussures de sécurité



DANGER

Danger en cas d'accès au local d'exploitation avec pièces mobiles de la machine supérieure



ATTENTION

Risque de blessure dû à un montage non conforme de l'unité de commande



REMARQUE

Risque de dégâts à l'installation à cause des salissures

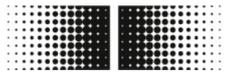
Pour le montage du capteur de débit, respecter le contenu de la fiche de mesures.

1. ➔ Choisissez un lieu de montage adapté pour le capteur de débit.

Lors de ce choix, respectez les conditions préalables nécessaires au montage :

↳ 5.1 »Conditions préalables nécessaires au montage« à la page 34

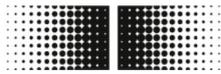
2. ➔ Assurez-vous que les canalisations sont hors pression.



3. ➤ Assurez-vous qu'aucun fluide ne puisse se répandre sur le lieu de montage.
4. ➤ Préparez l'emplacement de montage sur le système de canalisation au montage du capteur de débit.

Lors de la préparation, respectez les conditions suivantes :

- L'espace disponible sur le lieu de montage du capteur est suffisant pour le capteur de débit et les trajets d'entrée et de sortie.
- Les joints et les brides nécessaires sont disponibles.
- Les collerettes et les pièces d'adaptation éventuellement nécessaires sont également disponibles.
- Tous les raccords sont propres et nettoyés.



AVERTISSEMENT

Risques causés par une installation non étanche

Lors du montage du capteur de débit sur un système de canalisation, des fuites peuvent survenir dans l'installation. Ces fuites peuvent entraîner de nombreux risques différents.

Lors du montage du capteur de débit, toujours respecter les conditions suivantes :

- Le diamètre intérieur des joints est toujours égal ou supérieur à celui du raccord de process ou de la bride de la canalisation.
Lors du montage, le joint doit être adapté au diamètre intérieur du tube, afin de garantir une circulation sans problème et un nettoyage facile.
- Toujours vérifier la présence de dégradations et la propreté des joints.
- Toujours monter les joints correctement.



ATTENTION

Court-circuit du signal de mesure causé par un matériau d'étanchéité inadapté

L'utilisation de matériaux d'étanchéité non autorisés sur les raccords de process du débitmètre peut causer la formation d'une couche électroconductrice sur la paroi interne du tube de mesure du débitmètre. Cette couche peut entraîner des courts-circuits du signal de mesure.

- Ne jamais utiliser de matériaux d'étanchéité électroconducteurs comme le graphite.



REMARQUE

Erreur de mesure due à une mise à la terre insuffisante du capteur de débit

En l'absence d'une mise à la terre correcte du capteur de débit, les résultats de mesure peuvent être faussés.

En particulier avec des conductivités comprises entre 5 et 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et lors d'une installation entre des tuyaux en plastique, des mesures de mise à la terre supplémentaires sont prévues :

- Des bagues de mise à la terre spéciales (disponibles auprès de Baumer) doivent être utilisées sur les raccords process du capteur.
- Le capteur lui-même doit toujours être correctement mis à la terre.
- Le raccord de mise à la terre doit toujours être connecté.



REMARQUE

Montage pour les processus d'hygiène

Lors du montage du capteur de débit pour les processus d'hygiène, des exigences supplémentaires doivent être respectées.

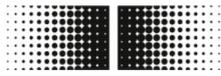
Le capteur doit toujours être monté selon une inclinaison de 3°. Au point le plus bas, une soupape d'évacuation supplémentaire doit être montée en vue du drainage du système.

Les joints et les connexions de tuyaux doivent être choisis de façon à garantir en permanence la compatibilité avec les conditions d'utilisation et les applications prévues ainsi que le respect des conditions légales.

5. Montez le capteur de débit selon la position prévue.

Lors de la préparation, respectez les conditions suivantes :

- Pour les brides et les raccords process, seuls des outils de montage autorisés sont utilisés.
- Toutes les collerettes, les pièces d'adaptation et les pièces similaires sont solidement raccordées et étanchéifiées.
- Seuls des pâtes lubrifiantes ou des matériaux d'étanchéité adaptés et autorisés sont utilisés.
- Le capteur de débit est monté dans la bonne direction de débit.
- Le capteur est monté dans la canalisation à l'aide de joints solides et sécurisés.
- Tous les couples de rotation sont respectés lors du montage.



6. ➤ Vérifiez l'étanchéité du système de canalisation dans la zone du capteur de débit.
7. ➤ Raccordez électriquement le capteur de débit.
 - ↳ 5.4 »Raccordement électrique« à la page 43
 - ⇒ Le capteur de débit PF75 est monté.

5.4 Raccordement électrique

- Personnel : ■ Électricien qualifié
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Chaussures de sécurité



DANGER

Danger en cas d'accès au local d'exploitation avec pièces mobiles de la machine supérieure



ATTENTION

Risque de blessure dû à un montage non conforme de l'unité de commande



AVERTISSEMENT

Risque de dégâts matériels ou blessures causé par le courant électrique

Avant le raccordement électrique, s'assurer que :

- La tension du réseau se situe dans les limites autorisées pour le capteur de débit (voir données techniques ou plaque signalétique).
- L'alimentation en tension est équipée d'une protection externe contre la surcharge.
- Seul un câble autorisé avec des propriétés de protection anti-incendie est utilisé pour les raccords.
- Tous les câbles longs ou suspendus sont protégés avec un système de fixation autorisé.
- Tous les raccords électriques sont propres et nettoyés.
- Sortie impulsions et fréquence - contrôle actif ou passif :
Selon la commande (active ou passive), le raccordement électrique de la sortie NPN doit être câblé
 - ↳ »Port NPN« à la page 49

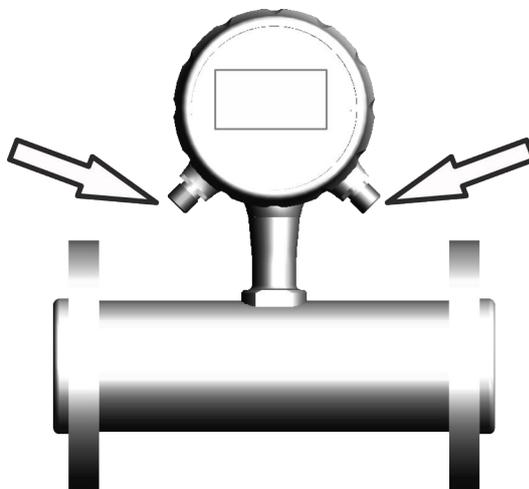


Fig. 3 : Raccordements électriques

☞ »Occupation de broche« à la page 45

☞ »Raccordements internes« à la page 47

1. ➤ Assurez-vous que la machine supérieure est éteinte en sécurité et hors tension.

Le cas échéant, éteignez la machine supérieure et sécurisez l'armoire électrique du système pour éviter un redémarrage.



REMARQUE

Dommages au niveau des joints ou du vissage enfichable

En cas de serrage trop important de la vis moletée, le raccordement ou le joint torique du passe-câble à vis peut être endommagé.

- Toujours serrer délicatement la vis moletée.
- Ne jamais utiliser d'outils pour serrer la vis moletée.



Respecter le schéma de câblage

Respecter le schéma de câblage et de raccordement en cas de raccordement électrique.

2. ➤ Raccordez le capteur de débit à l'armoire de commande du système via les connexions électriques.

3. ➤ Veillez à une attribution correcte des raccordements.

☞ »Occupation de broche« à la page 45

☞ »Raccordements internes« à la page 47



4. ➤ Assurez-vous du bon ordre du capteur.



REMARQUE

Erreur de mesure due à une mise à la terre insuffisante du capteur de débit

En l'absence d'une mise à la terre correcte du capteur de débit, les résultats de mesure peuvent être faussés.

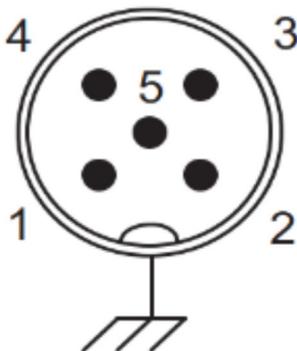
En particulier avec des conductivités comprises entre 5 et 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et lors d'une installation entre des tuyaux en plastique, des mesures de mise à la terre supplémentaires sont prévues :

- Des bagues de mise à la terre spéciales (disponibles auprès de Baumer) doivent être utilisées sur les raccords process du capteur.
- Le capteur lui-même doit toujours être correctement mis à la terre.
- Le raccord de mise à la terre doit toujours être connecté.

⇒ Le capteur de débit est raccordé électriquement.

Occupation de broche

1. Variante: M12 5 pin

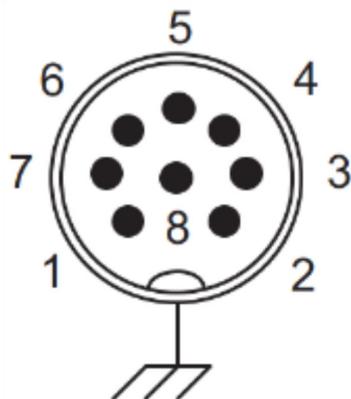


Le raccordement électrique via le connecteur peut être réalisé de trois manières :

Broche	Function	Attribution
1	Vs +	Alimentation de tension +
3	Vs -	Alimentation de tension -
2	Iout +	Sortie analogique + 4 – 20 mA
4	Iout -	Sortie analogique - 4 – 20 mA
5	GND	Mise à la terre

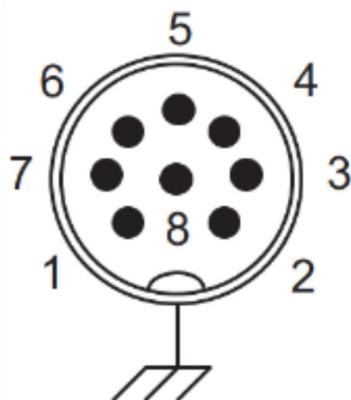


2. Variante: M12 5 broches et M12 8 broches sans écran :

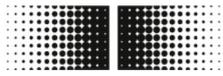


Broche	Function	Attribution
1	Out 1 +	Sortie numérique 1
8	Out 2 +	Sortie numérique 2
2	In +	Entrée numérique
7	I/O -	I/O (-) Mise à la terre commune
5	n.c.	—
6	n.c.	—
3	n.c.	—
4	n.c.	—

3. Variante: M12 5 broches et M12 8 broches avec écran :

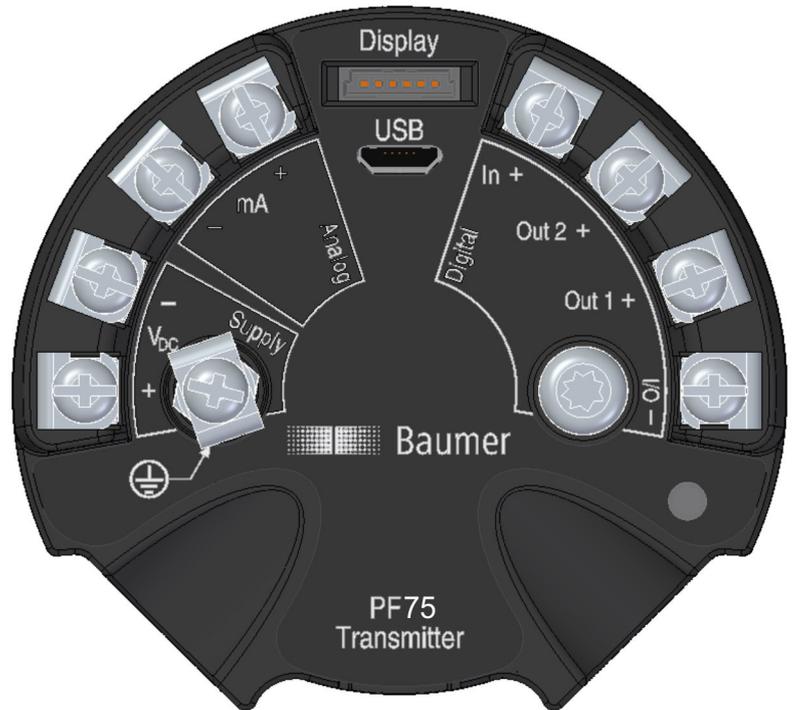


Broche	Function	Attribution
1	Out 1 +	Sortie numérique 1
8	Out 2 +	Sortie numérique 2
2	In +	Entrée numérique
7	I/O -	I/O (-) Mise à la terre commune
5	R11	Relais 11
6	R12	Relais 12
3	R21	Relais 21
4	R22	Relais 22



Raccordements internes

Les raccordements électriques sont marqués en texte clair au niveau du convertisseur de mesure du débitmètre :



Texte clair	Attribution	Texte clair	Attribution
In +	Entrée numérique	V _{DC} +	Alimentation en tension (+)
Out 1 +	Sortie numérique 1	V _{DC} -	Alimentation en tension (-)
Out 2 +	Sortie numérique 2	Out mA +	Sortie analogique (+) 4 – 20 mA
I/O -	In/Out numérique - (masse commune)	Out mA -	Sortie analogique (-) 4 – 20 mA
Écran d'affichage	Raccordement électrique de l'écran d'affichage	USB	Raccord USB pour PC pour la configuration du débitmètre via le logiciel BCP

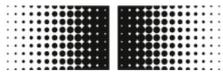


REMARQUE

Raccord de mise à la terre correct nécessaire à la stabilité des résultats de mesure

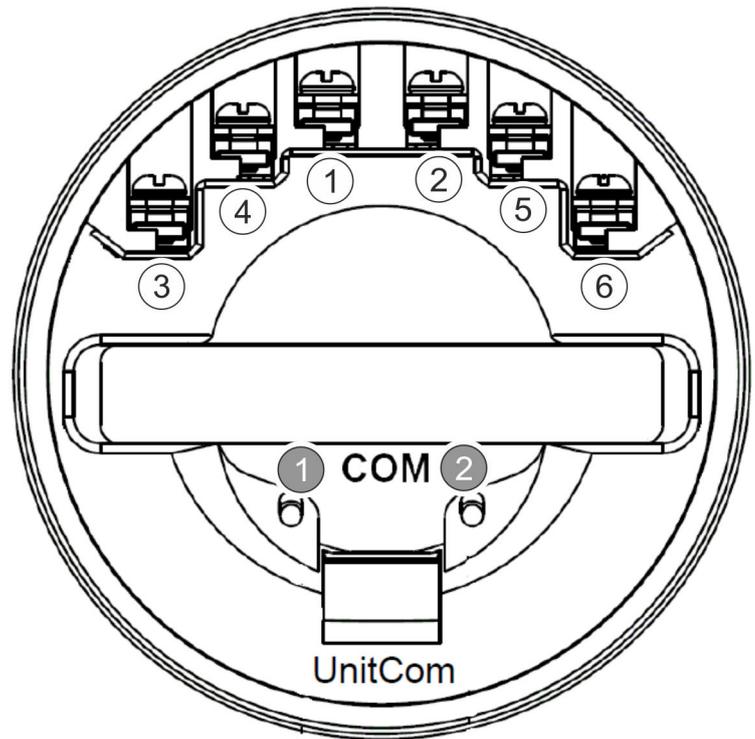
En l'absence d'une mise à la terre correcte du débitmètre, les résultats de mesure peuvent être faussés.

- Le raccord de mise à la terre doit toujours être connecté.



Raccordements internes écran d'affichage

Les raccordements électriques suivants se trouvent sur la face arrière de l'écran d'affichage :



Broche	Attribution	Broche	Attribution
1	Sortie analogique (+) 4 – 20 mA	2	Sortie analogique (-) 4 – 20 mA
3	Relais 21	4	Relais 22
5	Relais 11	6	Relais 12
COM 1	Interface de communication 1	COM 2	Interface de communication 2

Relais : Tension 60V_p ; courant de charge 75 mA ; résistance à l'état passant 10 Ohm

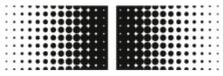
Port NPN

Le capteur a une connexion NPN.

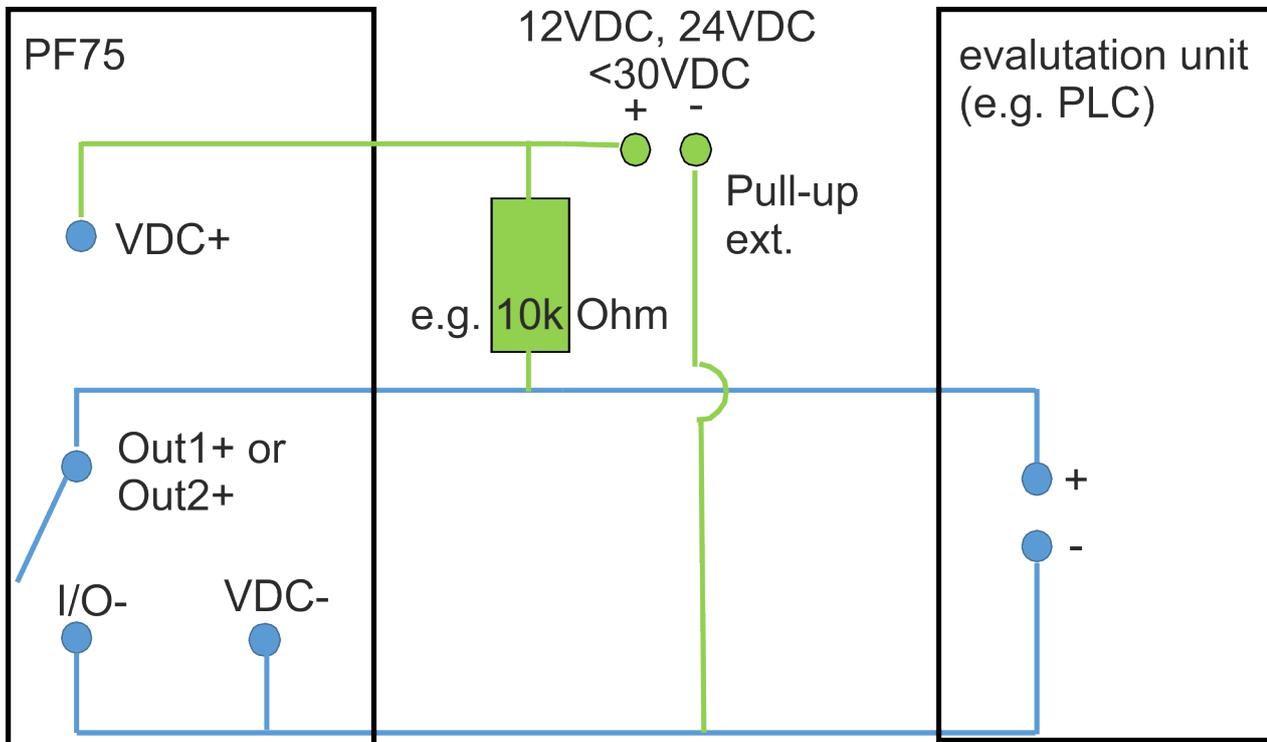
Selon la commande (active ou passive), le raccordement électrique de la sortie NPN doit être câblé :

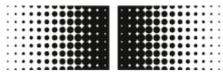
Les deux schémas de connexion suivants doivent être respectés :

- »Connexion à la commande passive« à la page 50
- »Connexion à la commande active« à la page 51

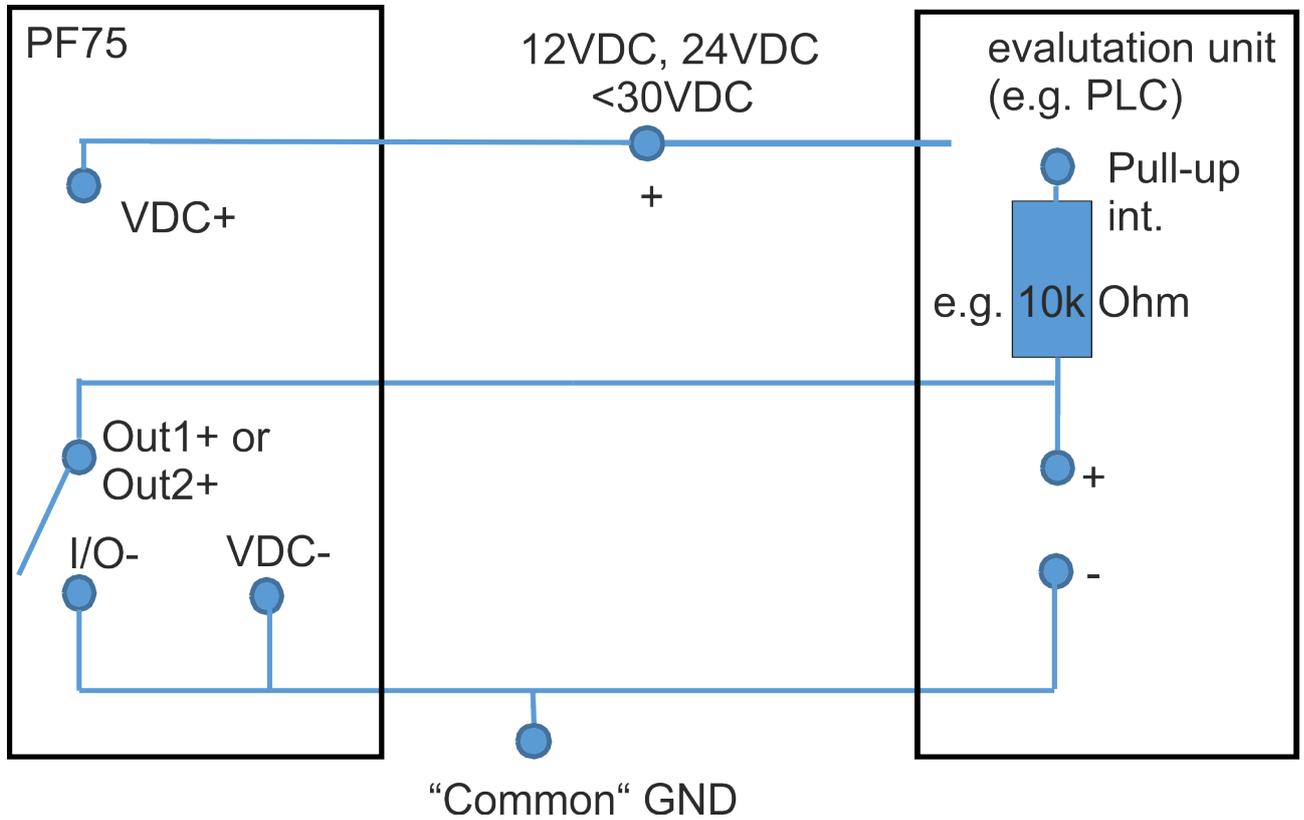


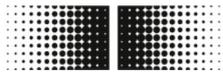
Connexion à la commande passive





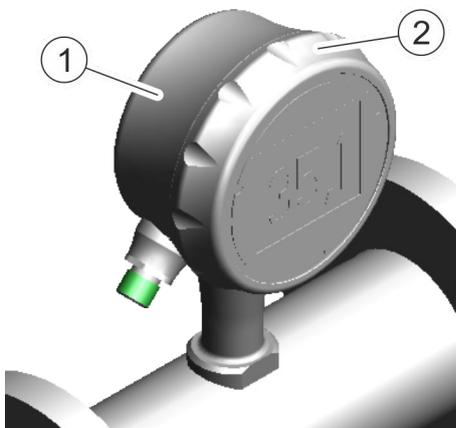
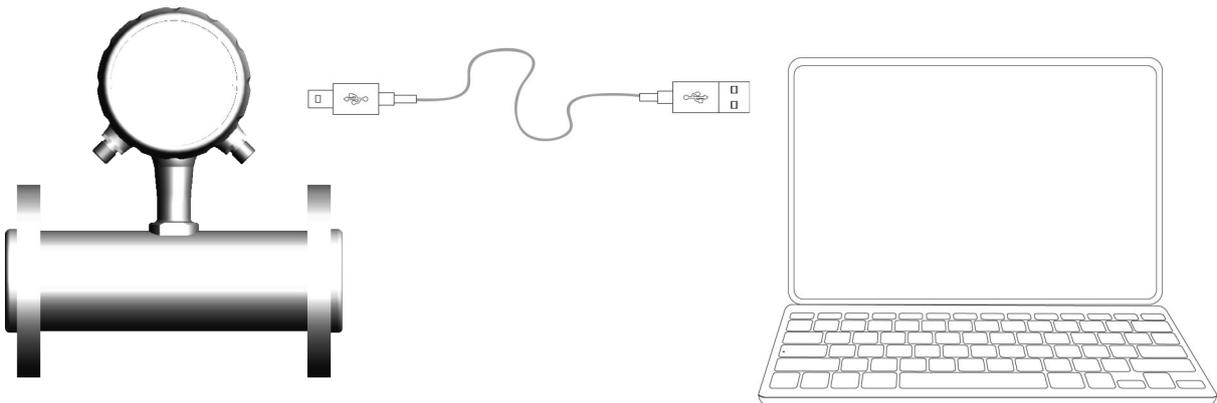
Connexion à la commande active





- Pour l'installation du logiciel BCP avec tous ses pilotes, le débitmètre doit être connecté au PC via le raccord USB.
- Le débitmètre doit être raccordé électriquement et fonctionner sous tension de fonctionnement.
↳ 5.4 »Raccordement électrique« à la page 43

1. ➤ Assurez-vous de disposer d'un câble USB de type A vers B.



- 1 Vissage annulaire
- 2 Capot du boîtier

2. ➤ Raccordez le raccord A du câble USB sur un raccord USB libre du PC.

3. ➤ Vissez le vissage annulaire sur l'écran d'affichage du débitmètre.

4. ➤ Retirez le capot de l'écran d'affichage du débitmètre.
⇒ Le raccord USB B du débitmètre est libre d'accès.

5. ➤ Raccordez le raccord B du câble USB sur le raccord USB du débitmètre.
⇒ Le débitmètre est raccordé par USB au PC.

- Le logiciel BCP peut être installé sur le PC avec tous ses pilotes.

↳ 6.2 »Installer le logiciel BCP« à la page 53

- Le débitmètre peut être configuré.

↳ 7.2 »Logiciel BCP« à la page 70

6.2 Installer le logiciel BCP

Personnel : ■ Utilisateur

Le débitmètre doit être connecté à un PC par un raccord USB.

Le PC doit disposer d'une connexion internet opérationnelle pour l'installation du logiciel BCP avec tous les pilotes.

↳ 6.1 »Établir la connexion USB« à la page 52



REMARQUE

Mauvaise installation possible à cause du pare-feu ou du programme antivirus

Le logiciel BCP peut être mal reconnu ou bloqué par erreur en tant que logiciel malveillant par le pare-feu ou le programme antivirus.

Dans ce cas, le fichier BCP.exe doit être accepté manuellement dans le pare-feu ou le programme anti-virus.



Pour l'installation, les droits d'administrateur sont nécessaires.

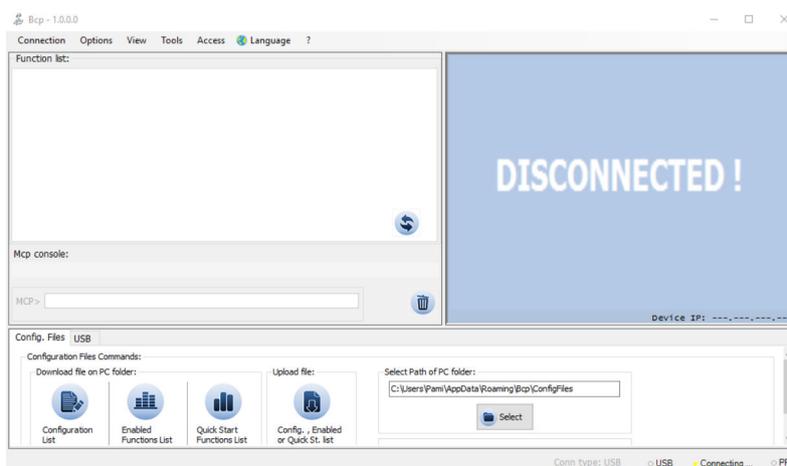


Fig. 4 : Affichage de démarrage du logiciel BCP

1. Chargez le fichier BCP.exe sur le PC.

Le logiciel BCP est disponible sur www.baumer.com dans l'espace téléchargement du produit.

2. Démarrez le fichier BCP.exe en tant qu'administrateur.

⇒ Deux fenêtres d'erreur s'ouvrent.

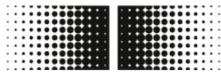


Les fenêtres d'erreur indiquent les pilotes manquants.

Ces pilotes sont chargés et installés pendant la procédure d'installation.

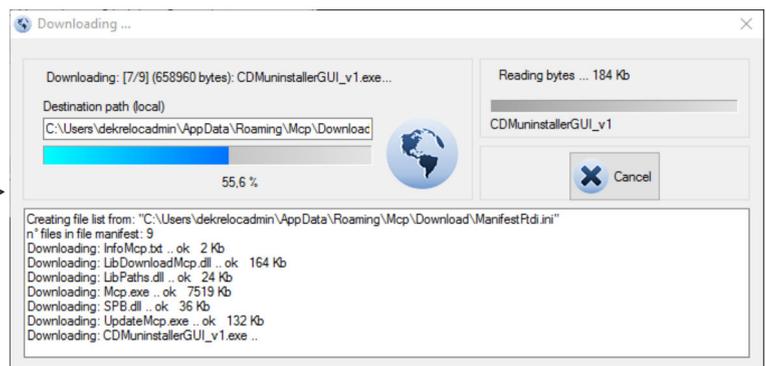
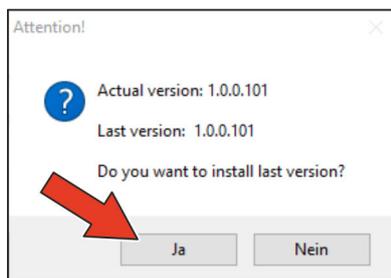
Il est possible de fermer les fenêtres en appuyant sur le bouton [OK].





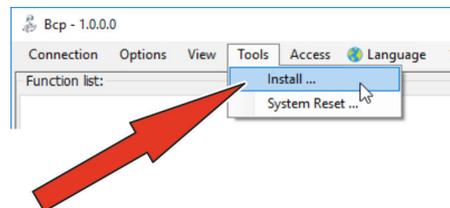
Lors de la première installation du logiciel BCP, les mises à jour sont automatiquement recherchées.

Le cas échéant, une fenêtre s'ouvre pour la mise à jour vers la dernière version du logiciel BCP.



3. ➤ Confirmez la mise à jour automatique vers la dernière version en appuyant sur le bouton [Oui].

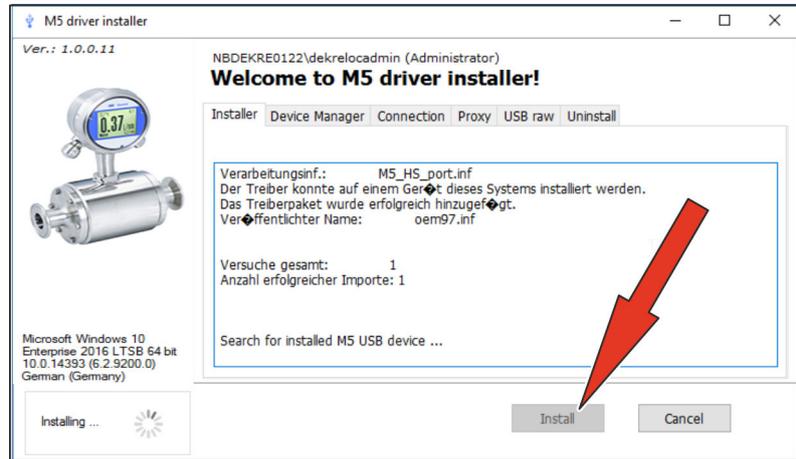
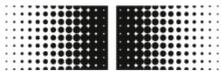
⇒ Le logiciel BCP est automatiquement actualisé vers la dernière version.



4. ➤ Ouvrez le menu `Tools`.

5. ➤ Ouvrez la fenêtre d'installation en sélectionnant le point de menu [Install ...].

⇒ La fenêtre d'installation s'ouvre.



6. ▶ Démarrez l'installation en appuyant sur le bouton *[Install]*.

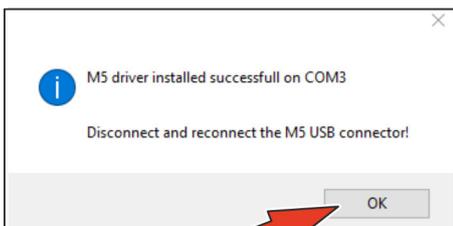
⇒ Une fenêtre de confirmation s'ouvre.



7. ▶ Autorisez l'installation du pilote en appuyant sur le bouton *[Install]*.

⇒ Tous les pilotes sont automatiquement installés.

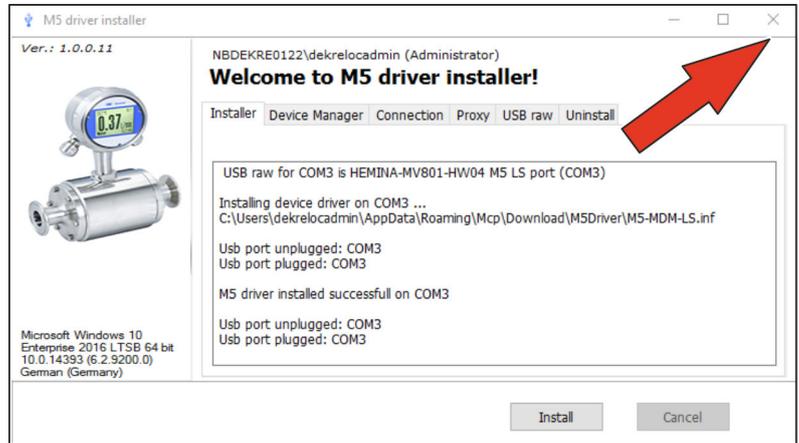
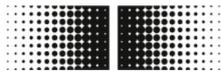
i À la fin de l'installation des pilotes, la connexion USB doit être débranchée, puis rétablie.
Une fenêtre affichant les consignes d'utilisation correspondantes s'ouvre.



8. ▶ ■ Débranchez la connexion USB du débitmètre du PC.

■ Rétablissez la connexion USB du débitmètre au PC.

■ Fermez la fenêtre en appuyant sur le bouton *[OK]*.



9. Fermez la fenêtre d'installation en appuyant sur le bouton [X].

⇒ Le logiciel BCP est installé avec tous les pilotes.

Le débitmètre peut être configuré.

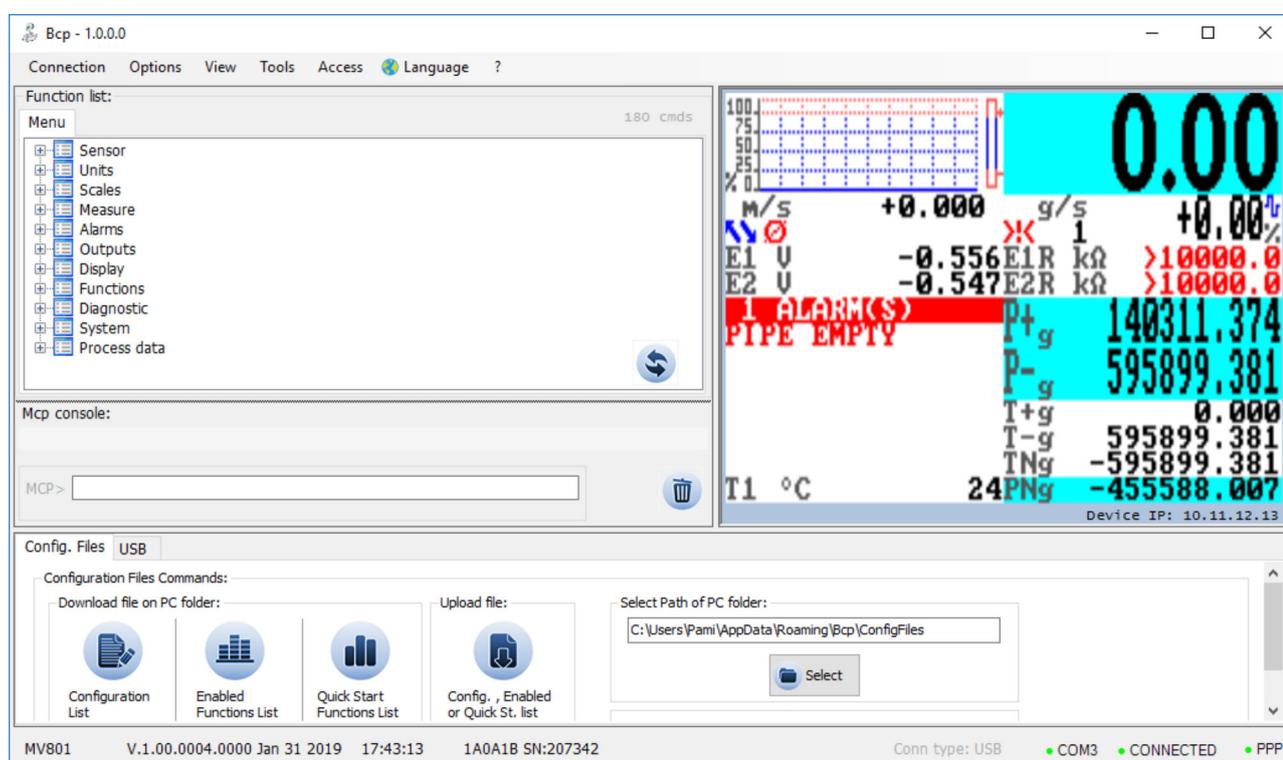
↳ 7.2 »Logiciel BCP« à la page 70

7 Utilisation



La configuration et l'utilisation du débitmètre PF75 peuvent être effectuées via le logiciel de commande BCP ou l'écran d'affichage.

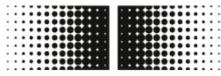
Les fonctionnalités et les réglages sont identiques et la structure des deux menus est similaire.



The screenshot shows the Bcp 1.0.0.0 software interface. On the left, there is a 'Function list' menu with categories like Sensor, Units, Scales, Measure, Alarms, Outputs, Display, Functions, Diagnostic, System, and Process data. Below this is an 'Mcp console' with a command prompt 'MCP>'. At the bottom, there are 'Config. Files' and 'USB' tabs, with options to download or upload files. The right side of the interface displays a simulated device screen with various data points and a large '0.00' at the top. The data includes flow rates (M/s, g/s), pressure (E1, E2), temperature (T1, TNg), and other parameters. A red alarm message '1 ALARM(S) PIPE EMPTY' is visible. The device IP is shown as 10.11.12.13.

La configuration complète et l'utilisation du débitmètre s'effectuent via le logiciel de commande BCP.

↳ 7.2 »Logiciel BCP« à la page 70



Configuration rapide

Certains paramètres importants du système et les fonctionnalités du menu peuvent être affichés et configurés sur l'écran d'affichage du débitmètre.

☞ 7.1 »Menu de l'écran d'affichage« à la page 60

Pour la mise en service rapide du débitmètre, voici les réglages conseillés et nécessaires :

1. Sélection de la langue

Menu Display [Affichage] —> Language [Langue]

⇒ ☞ 7.3.9 »Menu Display [Affichage]« à la page 103

2. Sélection du système et de l'unité de mesure pour la mesure de débit

Menu Units [Unités]

☞ 7.3.2 »Menu Units [Unités]« à la page 85

3. Réglage de la pleine échelle pour le taux de débit

Menu Scales [Échelle]

☞ 7.3.3 »Menu Scales [Échelle]« à la page 89

4. Choix de fonction de la sortie analogique 1

Menu Outputs [Sorties]

☞ 7.3.7 »Menu Outputs [Sorties]« à la page 98

5. Réglage du seuil de débit faible

Menu Measure [Mesure] -> Cut-off [Cut-off]

☞ 7.3.4 »Menu Measure [Mesure]« à la page 91

6. Sélection du filtre d'amortissement

Menü Measure [Mesure] -> Damping [Amortissement]

☞ 7.3.4 »Menu Measure [Mesure]« à la page 91

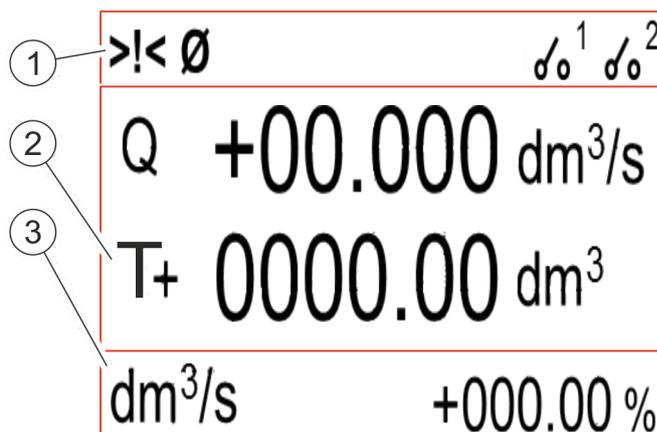
7. Réglage du seuil de détection de fourreau

Menü Sensor [débitmètre] -> E.P.Detect [détection fourreau]



Les paragraphes suivants décrivent le menu complet, avec tous ses réglages et toutes ses configurations.

7.1 Menu de l'écran d'affichage



- 1 Barre de statut
- 2 Zone principale
- 3 Barre des compléments

L'écran d'affichage est divisé en 3 zones suivantes :

■ Barre de statut

La barre de statut affiche les pictogrammes des messages d'alarme et d'erreur ainsi que le statut du relais DFON.

☞ »Barre de statut de l'écran d'affichage« à la page 61

■ Zone principale

La zone principale affiche les valeurs de mesure suivantes, en fonction de la présentation d'affichage choisie :

- Taux de débit
- Compteur partiel positif
- Compteur partiel négatif
- Compteur partiel net
- Compteur complet positif
- Compteur complet négatif
- Compteur complet net

☞ »Zone principale de l'écran d'affichage« à la page 61

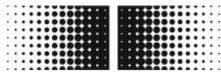
■ Barre des compléments

La barre des compléments affiche les valeurs de mesure suivantes, en fonction de la présentation d'affichage choisie :

- Label ou marquage numérique
- Unité des valeurs de mesure
- Représentation graphique du taux de débit

Le menu de l'écran d'affichage peut être ouvert en appuyant sur la barre des compléments.

☞ 7.1.1 »Guidage du menu de l'écran d'affichage« à la page 62



Barre de statut de l'écran d'affichage

Les pictogrammes suivants s'affichent dans la barre de statut de l'écran d'affichage :

Pictogramme	Description	Pictogramme	Description
> !<	Alarme générique	>>	Taux de débit excessif
(~)	Erreur de signal	[1]	Impulsion excessive 1
[/]	Erreur d'excitation	[2]	Impulsion excessive 2
↑	Alarme de taux de débit maximal	∅	Tube de mesure vide
↓	Alarme de taux de débit minimal	↔	Calibrage
▲ ▼	Simulation de débit	—	—
 1	Relais DFON 1 ouvert	 2	Relais DFON 2 ouvert
 1	Relais DFON 1 fermé	 2	Relais DFON 2 fermé

La liste complète des messages d'erreur et des alarmes est disponible au chapitre *Dysfonctionnements* :

🔗 9 »Dépannage« à la page 122

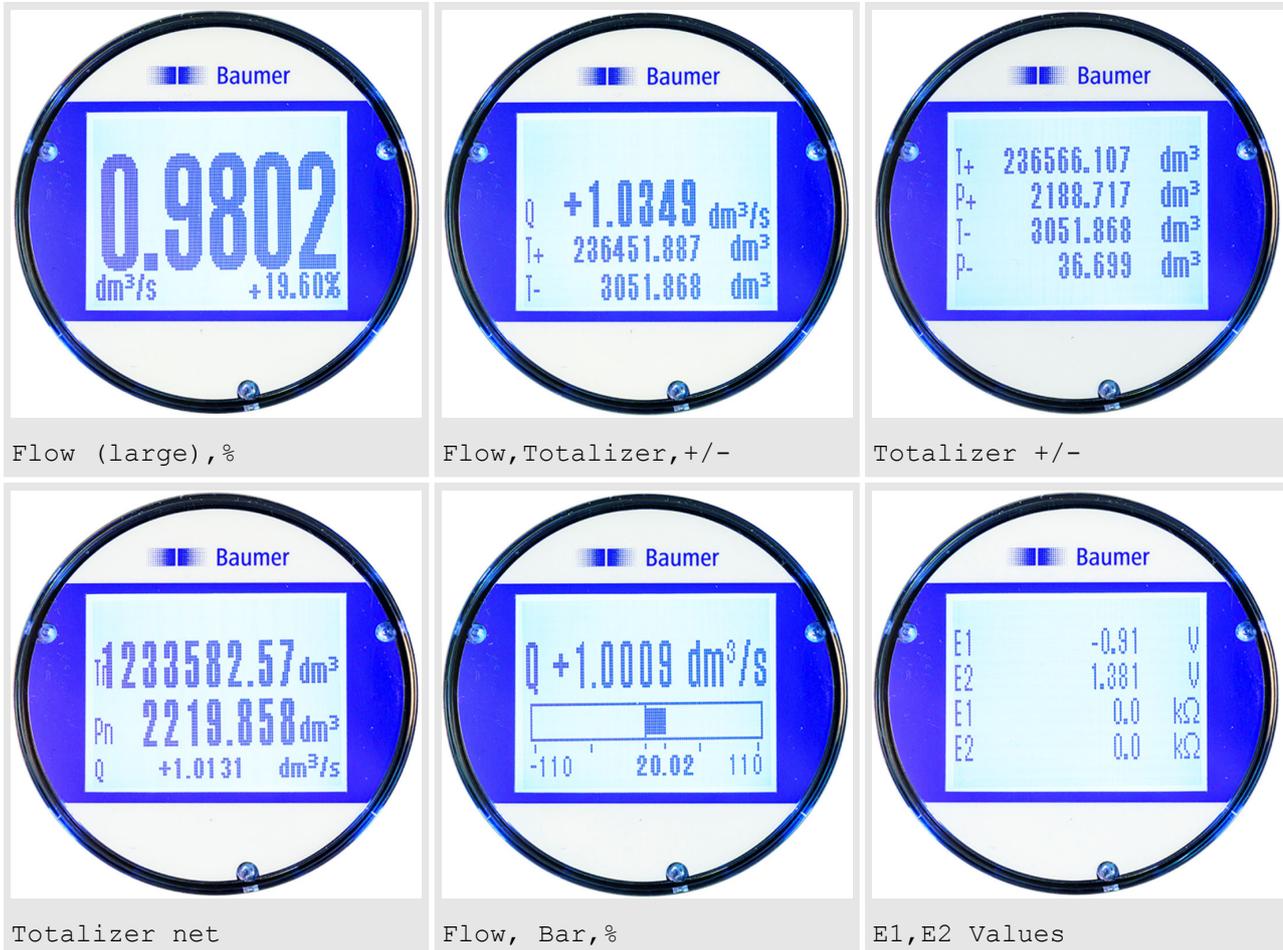
Zone principale de l'écran d'affichage

La zone principale affiche les valeurs de mesure suivantes, en fonction de la présentation d'affichage choisie :

Symbole	Description	Symbole	Description
Q	Taux de débit	P+	Compteur partiel positif
T+	Compteur complet positif	P-	Compteur partiel négatif
T-	Compteur complet négatif	Pn	Compteur partiel net
Tn	Compteur complet net		

Présentations d'affichage

Dans le *Display setup* [Réglage affichage], les affichages suivants peuvent être choisis sous la fonction *Screen Layout* [Présentation écran] :



Flow (large), %

Flow, Totalizer, +/-

Totalizer +/-

Totalizer net

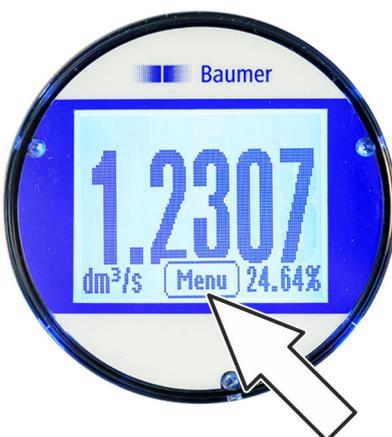
Flow, Bar, %

E1, E2 Values

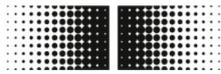
7.1.1 Guidage du menu de l'écran d'affichage

Le bouton Menu peut être affiché en appuyant sur la barre des compléments de l'écran d'affichage. En appuyant sur le bouton Menu, le menu de l'écran d'affichage peut être ouvert.

Le guidage du menu et la sélection des fonctions dans le menu de l'écran d'affichage et dans le menu de démarrage rapide s'effectuent avec les boutons suivants sur le clavier :



- **[Enter]/[Ouvrir]**
 - Ouvrir les menus
 - Activer la modification des valeurs
 - Confirmer la sélection
 - Confirmer la saisie
- **Flèches [Haut/Bas]**
 - Sélectionner les menus et les fonctions
 - Régler les valeurs
 - Activer/désactiver les fonctions



- **Flèches [Gauche/Droite]**
 - Sélectionner les valeurs
 - Régler les valeurs
- **[Back]/[Retour]**
 - Fermer les menus
 - Annuler la sélection

Guidage du menu de l'écran d'affichage



Le menu de l'écran d'affichage permet l'accès à certains paramètres et réglages importants du système du débitmètre.

Le bouton **Menu** peut être affiché en appuyant sur la barre des compléments de l'écran d'affichage. En appuyant sur le bouton **Menu**, le menu de l'écran d'affichage peut être ouvert.

Les menus suivants peuvent être choisis dans le menu de l'écran d'affichage :

Menu	Description
Flowmeter conf. [Config. débit]	Le débitmètre peut-être configuré et utilisé via les fonctions de ce menu. Les sous-menus et les fonctions de ce menu sont les mêmes que sur le logiciel BCP : ☞ 7.3 »Guidage du menu« à la page 81
Display menu [Menu affichage]	Le débitmètre peut-être configuré et utilisé via les fonctions de l'écran d'affichage. ☞ 7.1.3 »Menu de l'écran d'affichage Display menu [Menu affichage]« à la page 66
Data display mode [Mode affichage des données]	Sélections possibles : <ul style="list-style-type: none"> ■ Transmitter value [Valeur de débitmètre] ■ Display conversion [Convers. affichage]



7.1.2 Guidage du menu de l'écran d'affichage : Exemple

L'exemple suivant montre la modification de la valeur sur l'écran d'affichage, de 5 dm³/s vers 0,3 m³/min pour la pleine échelle.



1. Appuyez sur la barre des compléments de l'écran d'affichage.

⇒ La barre des compléments affiche le bouton [Menu].

2. Ouvrez le menu Menu en appuyant sur le bouton [Menu].

⇒ Le menu Menu s'ouvre.



3. Sélectionnez le menu Flowmeter conf. [Config. débit] à l'aide des flèches [Haut/Bas].

⇒ Le menu de saisie du code d'accès s'ouvre.



4. Entrez le code d'accès.

- Utilisez les flèches [Gauche/Droite] pour sélectionner les signes.
- Utilisez les flèches [Haut/Bas] pour sélectionner les chiffres.

☞ 7.2.3 »Codes d'accès« à la page 75

5. Confirmez la saisie du code d'accès en appuyant sur [Enter].

6. Ouvrez le menu Main menu [Menu principal] en appuyant sur [Enter].

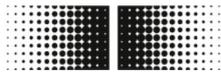
⇒ Le menu Main menu [Menu principal] s'ouvre.



7. Sélectionnez le menu Scales [Échelle] à l'aide des flèches [Haut/Bas].

8. Ouvrez le menu Scales [Échelle] en appuyant sur [Enter].

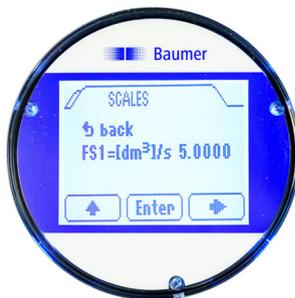
⇒ Le menu Scales [Échelle] s'ouvre.



9. Sélectionnez la fonction pleine échelle FS1 à l'aide des flèches [*Haut/Bas*].

10. Confirmez la sélection de la pleine échelle FS1 en appuyant sur [*Enter*].

⇒ La pleine échelle FS1 peut être modifiée.



11. Sélectionnez la valeur pour la pleine échelle avec la flèche [*Droite*].

12. Réglez la valeur pour la pleine échelle avec la flèche [*Haut*].



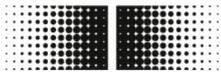
13. Sélectionnez la valeur pour la pleine échelle avec les flèches [*Gauche/Droite*].

14. Réglez la valeur pour la pleine échelle avec les flèches [*Haut/Bas*].



15. Confirmez la saisie de la pleine échelle en appuyant sur [*Enter*].

⇒ L'unité et la valeur sélectionnées pour la pleine échelle FS1 sont sauvegardées.



16. Sélectionnez l'entrée de menu **Back** [Retour] avec les flèches [Haut/Bas].

17. Fermez le menu **Scales** [Échelle] en appuyant sur [Back [Retour]].

⇒ Le menu **Main menu** [Menu principal] s'ouvre.



18. Sélectionnez l'entrée de menu **Back** [Retour] avec les flèches [Haut/Bas].

19. Fermez le **Main menu** [Menu principal] en appuyant sur [Back [Retour]].

⇒ Le menu **Menu** s'ouvre.

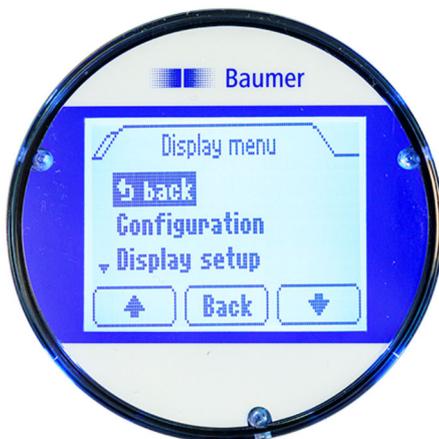


20. Sélectionnez l'entrée de menu **Back** [Retour] avec les flèches [Haut/Bas].

21. Fermez le menu **Menu** en appuyant sur [Back [Retour]].

⇒ L'écran affiche alors l'affichage principal.

7.1.3 Menu de l'écran d'affichage **Display menu** [Menu affichage]



Les menus suivants peuvent être sélectionnés dans le **Display menu** [Menu affichage] :



Menu	Description
Configuration	Les menus suivants peuvent être sélectionnés dans le menu Configuration : ↳ 7.1.3.1 »Menu de l'écran d'affichage Configuration« à la page 67
Display setup [Réglage affichage]	Les menus suivants sont disponibles dans le menu Display setup [Réglage affichage] : ↳ 7.1.3.2 »Menu de l'écran d'affichage Display setup [Réglage affichage]« à la page 69
Diagnostics	Les menus suivants sont disponibles dans le menu Diagnostics : ↳ 7.1.3.3 »Menu de l'écran d'affichage Diagnostics« à la page 69

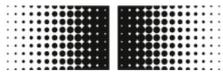
7.1.3.1 Menu de l'écran d'affichage Configuration

Les menus suivants peuvent être sélectionnés dans le menu Configuration :

Menu	Description
Identification	Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées : ■ Tag, S/N, Date, Prod. Date [Marquage, S/N, date, prod., date] – Affichage des données d'identification du débitmètre
Input [Entrée]	Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées : ■ Input ad 0 % [Entrée à 0 %] – Saisie de la valeur d'intensité pour l'entrée à 0 % ■ Input ad 100 % [Entrée à 100 %] – Saisie de la valeur d'intensité pour l'entrée à 100 % ■ Damping [Amortissement] – Saisie de la valeur d'amortissement ■ Lin. Correction [Linéarisation] – Activer/verrouiller la linéarisation



Menu	Description
Display Output [Affichage sortie]	<p>Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Display ad 0 % [Affichage à 0 %]<ul style="list-style-type: none">– Saisie de la valeur d'affichage à 0 %■ Display ad 100 % [Affichage à 100 %]<ul style="list-style-type: none">– Saisie de la valeur d'affichage à 100 %■ Decimals [Décimales]<ul style="list-style-type: none">– Sélection des décimales pour l'affichage■ Units [Unité]<ul style="list-style-type: none">– Sélection de l'unité pour l'affichage■ Abs.Rel. [Abs.Rel.]<ul style="list-style-type: none">– Absolu– Relatif– Invisible
Error/warning [Erreur/avertissement]	<p>Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées :</p> <ul style="list-style-type: none">■ High Error [Erreur supérieure]<ul style="list-style-type: none">– Saisie de la limite supérieure d'erreur– Sélection de l'affichage d'erreur– Sélection de la couleur d'arrière-plan pour l'affichage d'erreur■ High Warning [Avertissement supérieur]<ul style="list-style-type: none">– Saisie de la limite supérieure d'avertissement– Sélection de l'affichage d'avertissement– Sélection de la couleur d'arrière-plan pour l'affichage d'avertissement■ Low Error [Erreur inférieure]<ul style="list-style-type: none">– Saisie de la limite inférieure d'erreur– Sélection de l'affichage d'erreur– Sélection de la couleur d'arrière-plan pour l'affichage d'erreur■ Low Warning [Avertissement inférieur]<ul style="list-style-type: none">– Saisie de la limite inférieure d'avertissement– Sélection de l'affichage d'avertissement– Sélection de la couleur d'arrière-plan pour l'affichage d'avertissement
Error/warning [Relais-Setup]	<p>Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Relay 1 mode [Relais 1 Mode]■ Relay 1 set point [Relais 1 point de réglage]■ Relay 1 reset point [Relais 1 point de réinitialisation]■ Relay 2 mode [Relais 2 Mode]■ Relay 2 set point [Relais 2 point de réglage]■ Relay 2 reset point [Relais 2 point de réinitialisation]



7.1.3.2 Menu de l'écran d'affichage **Display setup** [Réglage affichage]

Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées dans le menu Display setup [Réglage affichage] :

Menu	Description
Screen Layout [Présentation écran]	<p>Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Standard Screens [Écrans standard] <ul style="list-style-type: none"> – Sélection de présentations standard préprogrammées ■ MID spec. [MID spéc.] <ul style="list-style-type: none"> – Sélection de présentations standard préprogrammées pour débitmètres <p>↳ »Présentations d'affichage« à la page 61</p>
Backlight [Lumière d'arrière-plan]	<p>Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Colour [Couleur] <ul style="list-style-type: none"> – Sélection de la couleur d'arrière-plan de l'écran d'affichage ■ Intensity [Intensité] <ul style="list-style-type: none"> – Sélection de l'intensité d'éclairage de l'écran d'affichage
Language [Langue]	<p>Les langues suivantes sont disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anglais ■ Allemand ■ Français
Password [Mot de passe]	<p>Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Password enable [Activer le mot de passe] <ul style="list-style-type: none"> – Activer/verrouiller le mot de passe ■ New password [Nouveau mot de passe] <ul style="list-style-type: none"> – Saisie d'un nouveau mot de passe
Menu timeout [Menu durée]	<p>Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Timeout value [Valeur de durée] <ul style="list-style-type: none"> – Saisie de la valeur de durée

7.1.3.3 Menu de l'écran d'affichage **Diagnostics**

Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées dans le menu Diagnostics :

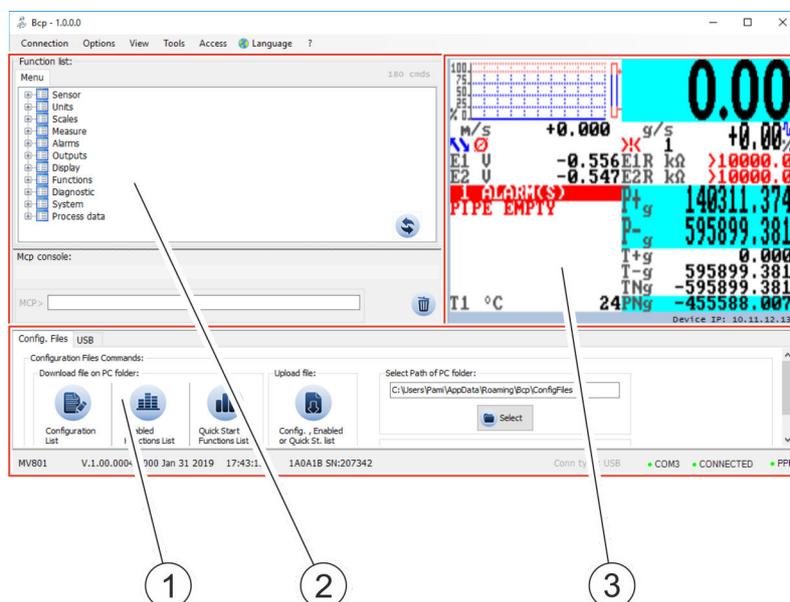


Menu	Description
Statistics	Affichage des statistiques du débitmètre.
Demo setup [Réglage démo]	Les fonctions suivantes peuvent être sélectionnées : <ul style="list-style-type: none"> ■ Select demo mode [Sélectionner mode démo] <ul style="list-style-type: none"> – Sélection du mode démo ■ Static demo value [Valeur démo statique] <ul style="list-style-type: none"> – Saisie de la valeur d'intensité statique pour le mode démo
Factory setting [Réglages d'usine]	Fonction de réinitialisation de l'écran d'affichage en réglages d'usine.
Service menu [Menu entretien]	Le menu entretien est à la disposition exclusive du personnel d'entretien.

7.2 Logiciel BCP

Avant la configuration du débitmètre par le logiciel BCP, s'assurer des points suivants :

- Le débitmètre est connecté à un PC via une prise USB.
 - ↳ 6.1 »Établir la connexion USB« à la page 52
- Le logiciel BCP est installé sur le PC avec tous ses pilotes.
 - ↳ 6.2 »Installer le logiciel BCP« à la page 53



- 1 Zone d'utilisation pour les fonctions spéciales
- 2 Zone d'utilisation pour la saisie des commandes
- 3 Visualisation et menu

Le logiciel BCP est divisé en 3 zones d'utilisation :



■ Zone d'utilisation pour les fonctions spéciales

Selon la configuration du système, la zone d'utilisation est divisée en onglets de la façon suivante :

- Mode debug
- USB
- Fichiers de config

☞ »Fichiers de config« à la page 71

■ Zone d'utilisation pour la saisie des commandes BCP

Les commandes BCP permettent de sélectionner tous les menus et les fonctions dans la console pour l'envoi de commandes et de configurer les valeurs correspondantes.

☞ »Saisie de commande BCP« à la page 72

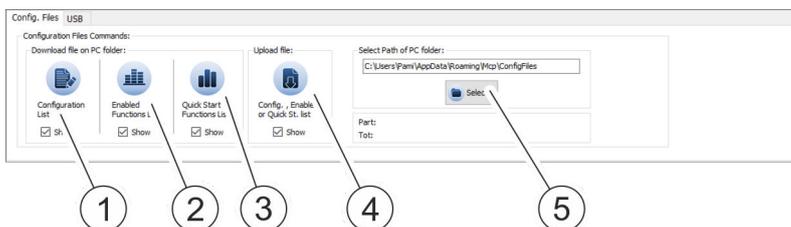
■ Visualisation et menu

Les valeurs système et les messages s'affichent graphiquement sur la visualisation.

La visualisation permet d'accéder au menu de démarrage rapide et au menu principal.

☞ 7.2.1 »Affichage visualisation« à la page 72

Fichiers de config

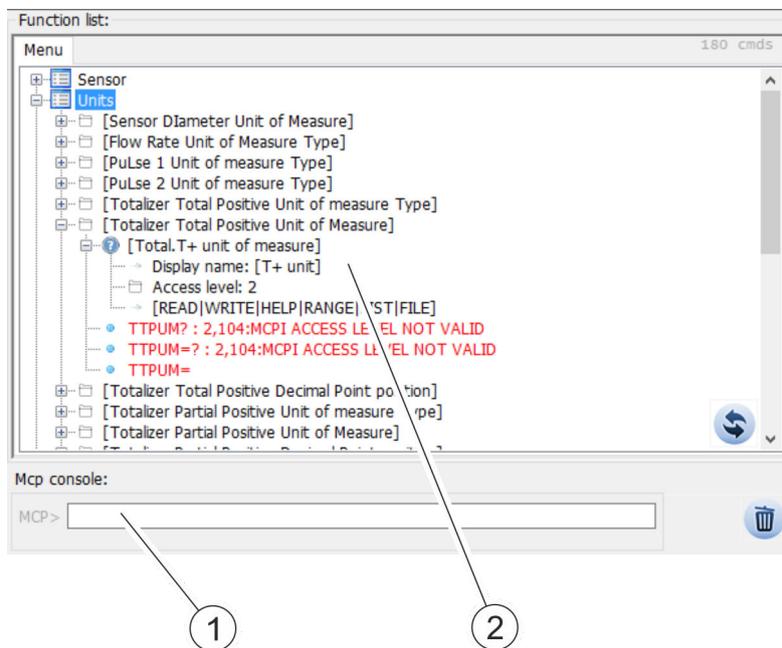


Dans la zone d'utilisation, différentes listes sont enregistrées et chargées avec les réglages et paramètres du système.

Il est possible d'afficher les listes et de les modifier en tant que fichier TXT dans un éditeur.

N°	Désignation	Description
1	Liste avec configurations du système	La liste contient les réglages et les paramètres du débitmètre.
2	Liste avec fonctions activées	La liste contient toutes les fonctions activées.
3	Liste du menu démarrage rapide	La liste contient toutes les fonctions disponibles dans le menu démarrage rapide.
4	Menu pour télécharger la liste	Dans le menu, il est possible de télécharger et de lire les listes enregistrées et modifiées.
5	Chemin du dossier pour enregistrer les listes	Le chemin du dossier pour enregistrer et charger les listes est sélectionné dans ce champ de saisie.

Saisie de commande BCP



- 1 Menu pour fonctions BCP
- 2 Console pour commandes BCP

La structure complète du menu pour commandes BCP est affichée dans une liste groupée et déroulante contenant toutes les fonctions.

Les commandes BCP sont saisies avec les valeurs correspondantes dans la console pour la saisie de commande.

La liste complète de toutes les commandes BCP est disponible dans la description des menus et des fonctions :

🔗 7.3 »Guidage du menu« à la page 81

7.2.1 Affichage visualisation



Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

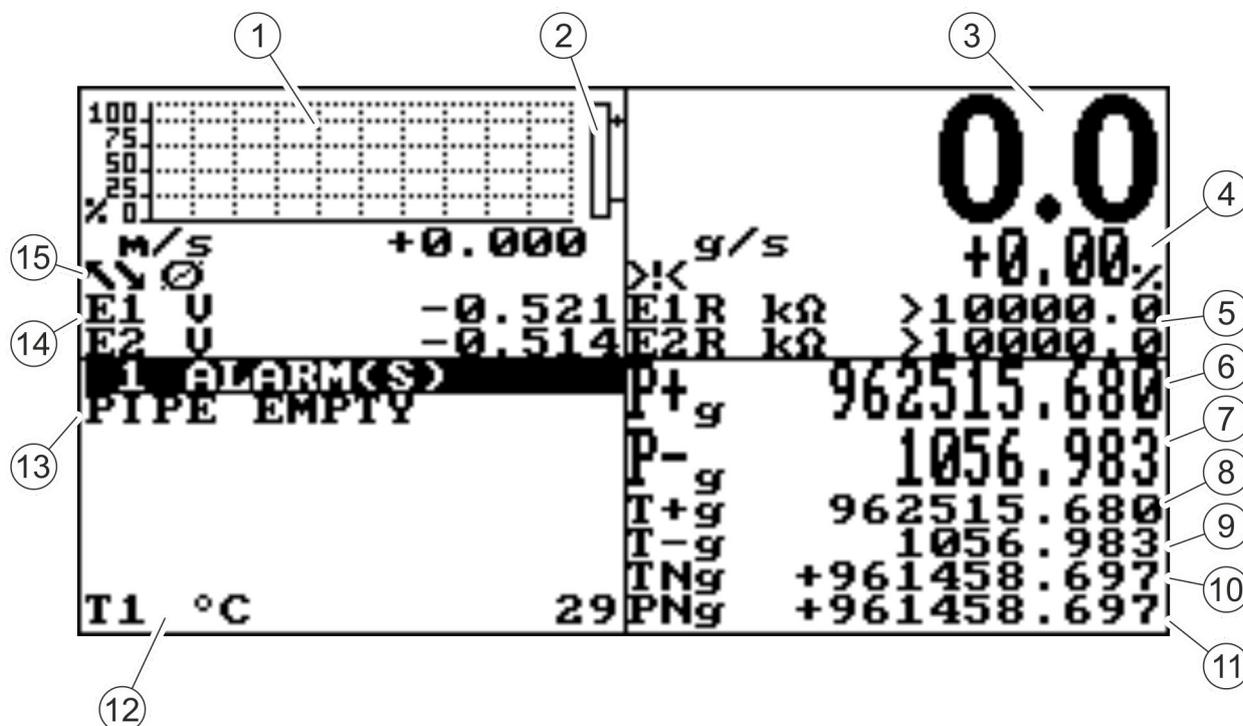


Fig. 5 : Visualisation (schéma d'exemple)

N°	Description
1	Représentation graphique du taux de débit
2	Représentation graphique des tendances du taux de débit
3	<p>Taux du débit actuel</p> <p>Représenté par une valeur à 5 chiffres indépendamment de la position du point décimal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur maximale représentable : 99999 ■ Valeur minimale représentable : 0.0025 <p>La valeur actuelle du taux de débit s'affiche dans l'unité de mesure réglée dans le menu.</p> <p>☞ 7.3.2 »Menu Units [Unités]« à la page 85</p>
4	<p>Valeur d'échelle actuelle</p> <p>☞ 7.3.3 »Menu Scales [Échelle]« à la page 89</p>
5	Valeur de résistance des électrodes du débitmètre
6	Compteur partiel positif
7	Compteur partiel négatif
8	Compteur complet positif
9	Compteur complet négatif
10	Compteur complet net



N°	Description
11	Compteur partiel net
12	Température du liquide
13	Messages d'alarme ↳ 9.1 »Messages d'alarme« à la page 122
14	Valeur de tension des électrodes du débitmètre
15	Pictogrammes ↳ »Pictogrammes« à la page 74

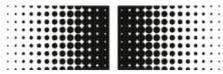
Pictogrammes

Les pictogrammes suivants s'affichent dans la visualisation du logiciel BCP :

Pictogramme	Description	Pictogramme	Description
	Tube de mesure vide		Alarme de taux de débit minimal
	Téléchargement de données		Alarme de taux de débit maximal
	Téléchargement de données		Raccord vidéo raccordé
	Simulation de débit (Pictogramme clignote)		Taux de débit excessif
	Calibrage (Pictogramme clignote)		Impulsion excessive 1
	Message d'alarme (Pictogramme clignote)		Impulsion excessive 2
	Erreur de signal		Erreur d'excitation

La liste complète des messages d'erreur et des alarmes est disponible au chapitre *Dysfonctionnements* :

↳ 9 »Dépannage« à la page 122



7.2.2 Menu de démarrage rapide



Le menu de démarrage rapide permet d'accéder rapidement à certaines des fonctions les plus fréquemment utilisées.

Le bouton de saisie permet d'ouvrir le menu de démarrage rapide.



*Il est possible d'activer le menu de démarrage rapide dans le menu *Display* [Écran].*

☞ 7.3.9 »Menu *Display* [Affichage]« à la page 103

Il est possible d'adapter le menu de démarrage rapide selon l'application concernée dans le logiciel BCP.

☞ 7.3.12.1 »Menu *System*, commandes BCP additionnelles« à la page 111

Le menu principal avec toutes les fonctions actives est disponible également :

☞ »Main menu [Menu principale]« à la page 81

7.2.3 Codes d'accès

L'accès aux menus et aux fonctions du débitmètre est possible par 6 niveaux d'accès groupés. Chaque niveau d'accès est protégé par un code.

Le code d'accès doit être saisi lors de l'ouverture du menu de démarrage rapide ou du menu principal.

En usine, les codes d'accès suivants sont réglés :

L1	10000000	L4	40000000
L2	20000000	L5	57291624
L3	30000000	L6	65940123



Les codes d'accès sont modifiables dans le menu *System* [Système].

☞ 7.3.12 »Menu *System*« à la page 110

Selon les codes d'accès, seuls certains menus et fonctions sont disponibles. Les menus et les fonctions des niveaux d'accès supérieurs prennent un arrière-plan gris ou ne s'affichent pas.

Pour pouvoir effectuer les réglages nécessaires, le code d'accès du niveau d'accès supérieur doit être saisi au préalable.



```
SYSTEM
L1 code=*****
L2 code=*****
L3 code=*****
L4 code=*****
L5 code=*****
L6 code=*****
Restr.access=OFF
```

Lorsque la fonction `Restr.access` [Accès restr.] est activée, il est uniquement possible d'accéder aux menus et aux fonctions qui correspondent exactement au niveau du code d'accès.

Lorsque la fonction `Restr.access` [Accès restr.] est désactivée, il est possible d'accéder aux menus et aux fonctions correspondant au niveau du code d'accès et de tous les niveaux d'accès inférieurs.

7.2.4 Utilisation : Exemple

Le guidage du menu et la sélection des fonctions dans le menu principal et le menu de démarrage rapide s'effectuent avec les boutons suivants sur le clavier :

- **[Enter]**
 - Ouvrir les menus
 - Activer la modification des valeurs
 - Confirmer la sélection
 - Confirmer la saisie
- **Flèches [Haut/Bas]**
 - Sélectionner les menus et les fonctions
 - Régler les valeurs
- **Flèches [Gauche/Droite]**
 - Sélectionner les menus et les fonctions
 - Régler les valeurs
 - Activer/désactiver les fonctions
- **[ESC]**
 - Annuler la saisie
 - Fermer les menus
 - Annuler la sélection

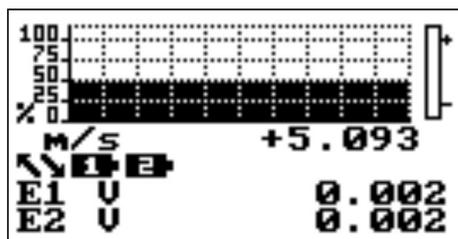
Les exemples suivants montrent comment modifier les valeurs de pleine échelle.

- Modification de la pleine échelle par le menu de démarrage rapide :
 - ↳ 7.2.4.1 »Utilisation : Exemple menu de démarrage rapide« à la page 77
- Modification de la pleine échelle par le menu principal :
 - ↳ 7.2.4.2 »Utilisation : Exemple menu principal« à la page 78



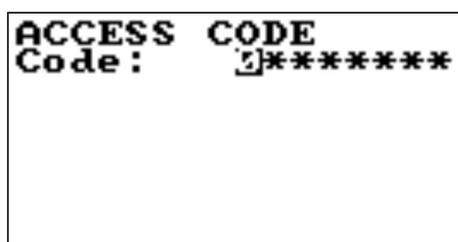
7.2.4.1 Utilisation : Exemple menu de démarrage rapide

L'exemple suivant montre la modification de la valeur de pleine échelle, de 0,4 dm³/s à 0,5 dm³/s, à l'aide du menu de démarrage rapide.



1. ➔ Ouvrez le menu de démarrage rapide en appuyant sur [Enter].

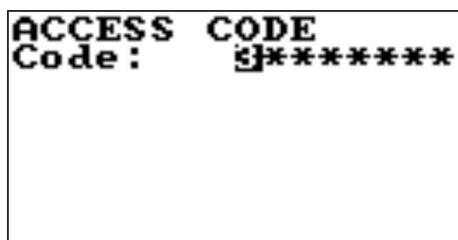
⇒ Le menu de saisie du code d'accès s'ouvre.



2. ➔ Entrez le code d'accès.

- Utilisez les flèches [Gauche/Droite] pour sélectionner les signes.
- Utilisez les flèches [Haut/Bas] pour sélectionner les chiffres.

↪ 7.2.3 »Codes d'accès« à la page 75



3. ➔ Confirmez la saisie du code d'accès en appuyant sur [Enter].

⇒ Le menu de démarrage rapide s'ouvre.



4. ➔ Sélectionnez la fonction de pleine échelle FS1.

- Utilisez les flèches [Haut/Bas] pour sélectionner.
- Confirmez la sélection en appuyant sur [Enter].

⇒ Il est possible de modifier la pleine échelle.



5. ➔ Sélectionnez la valeur pour la pleine échelle avec les flèches [Gauche/Droite].



6. ➤ Réglez la valeur pour la pleine échelle avec les flèches [Haut/Bas].



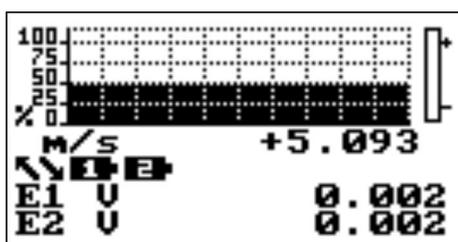
7. ➤ Confirmez la pleine échelle modifiée en appuyant sur [Enter].
⇒ La pleine échelle a été modifiée.



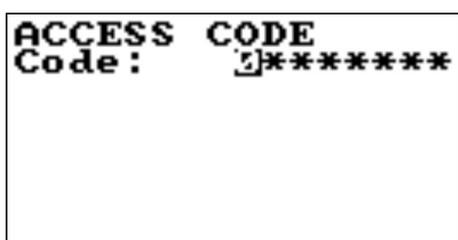
8. ➤ Fermez le menu de démarrage rapide en appuyant sur [ESC].
⇒ L'affichage passe en visualisation.

7.2.4.2 Utilisation : Exemple menu principal

L'exemple suivant montre comment la valeur pour la pleine échelle est modifiée par le menu principal de 0,4 dm³/s à 0,5 dm³/s.



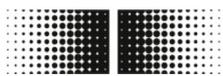
1. ➤ Ouvrez le menu de démarrage rapide en appuyant sur [Enter].
⇒ Le menu de saisie du code d'accès s'ouvre.



2. ➤ Entrez le code d'accès.

- Utilisez les flèches [Gauche/Droite] pour sélectionner les signes.
- Utilisez les flèches [Haut/Bas] pour sélectionner les chiffres.

↳ 7.2.3 »Codes d'accès« à la page 75



```
ACCESS CODE
Code:      s}*****
```

3. ➤ Confirmez la saisie du code d'accès en appuyant sur *[Enter]*.
⇒ Le menu de démarrage rapide s'ouvre.

```
QUICK START
$.model=   000
Main menu
```

4. ➤ Sélectionnez le Main menu [Menu principal] avec les flèches *[Haut/Bas]*.

```
QUICK START
$.model=   000
Main menu
```

5. ➤ Ouvrez le Main menu [Menu principal] en appuyant sur *[Enter]*.
⇒ Le menu Main menu [Menu principal] s'ouvre.

```
MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure
5-Alarms
6-Inputs
```

6. ➤ Sélectionnez le menu Scales [Échelle] à l'aide des flèches *[Haut/Bas]*.

```
MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure
5-Alarms
6-Inputs
```

7. ➤ Ouvrez le menu Scales [Échelle] en appuyant sur *[Enter]*.
⇒ Le menu Scales [Échelle] s'ouvre.

```
SCALES
FS1=dm³/s 04.000
```

8. ➤ Sélectionnez la fonction de pleine échelle FS1.
■ Utilisez les flèches *[Haut/Bas]* pour sélectionner.
■ Confirmez la sélection en appuyant sur *[Enter]*.

```
SCALES
FS1=3.00/s 04.000
```

9. ➤ Sélectionnez la valeur pour la pleine échelle avec les flèches [Gauche/Droite].

```
SCALES
FS1=dm³ /s 021.000
```

10. ➤ Réglez la valeur pour la pleine échelle avec les flèches [Haut/Bas].

```
SCALES
FS1=dm³ /s 051.000
```

11. ➤ Confirmez la pleine échelle modifiée en appuyant sur [Enter].
⇒ La pleine échelle a été modifiée.

```
SCALES
FS1=dm³ /s 05.000
```

12. ➤ Fermez le menu Scales [Échelle] en appuyant sur [ESC].
⇒ Le menu Main menu [Menu principal] s'ouvre.

```
MAIN MENU
1-Sensor
2-Units
3-Scales
4-Measure
5-Alarms
6-Inputs
```

13. ➤ Fermez le Main menu [Menu principal] en appuyant sur [ESC].
⇒ L'affichage passe en visualisation.



7.3 Guidage du menu

Main menu [Menu principal]



Le menu Main menu [Menu principal] est la première sélection du menu de démarrage rapide.

Le menu principal peut être ouvert de la manière suivante :

- Appuyer sur le bouton de saisie pour ouvrir le menu de démarrage rapide.
- Sélection du Main menu [Menu principal] à l'aide des flèches.
- Appuyer sur le bouton de saisie pour ouvrir le Main menu [Menu principal].



Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.



Les menus suivants peuvent être sélectionnés dans le Main menu [Menu principal] :

Menu	Description
Sensor [débitmètre]	↳ 7.3.1 »Menu Sensor [débitmètre]« à la page 83
Units [Unité]	↳ 7.3.2 »Menu Units [Unités]« à la page 85
Scales [Échelle]	↳ 7.3.3 »Menu Scales [Échelle]« à la page 89
Measure [Mesure]	↳ 7.3.4 »Menu Measure [Mesure]« à la page 91
Alarms [Alarmes]	↳ 7.3.5 »Menu Alarms [Alarmes]« à la page 94
Inputs [Entrées]	↳ 7.3.6 »Menu Inputs [Entrées]« à la page 96
Outputs [Sorties]	↳ 7.3.7 »Menu Outputs [Sorties]« à la page 98
Communication	↳ 7.3.8 »Menu Communication« à la page 102
Display [Écran]	↳ 7.3.9 »Menu Display [Affichage]« à la page 103



Menu	Description
Functions [Fonctions]	☞ 7.3.10 »Menu <i>Functions</i> [<i>Fonctions</i>]« à la page 104
Diagnostic	☞ 7.3.11 »Menu <i>Diagnostic</i> « à la page 105
System	☞ 7.3.12 »Menu <i>System</i> « à la page 110

Les menus suivants sont également disponibles en tant que commandes BCP dans la saisie de commande du logiciel BCP :

Menu	Description
Process Data [Données du process]	☞ 7.3.13 »Menu <i>Process Data</i> [<i>Données du</i> <i>process</i>]« à la page 114



7.3.1 Menu Sensor [débitmètre]

```

MAIN MENU
1-Sensor
SENSOR
S.model=      000
Lining=      UNSPEC.
U.type=      METRICHE
Diam.=MM      25
KA=          +00.7771
KA-=         01.0000
KZ=          +0000000
KD=          +000000
E.P.Detect=  ON
R max=kohm   0500
S.err.delay= 010
Sens.verify= OFF
Zero point cal.

```

i Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

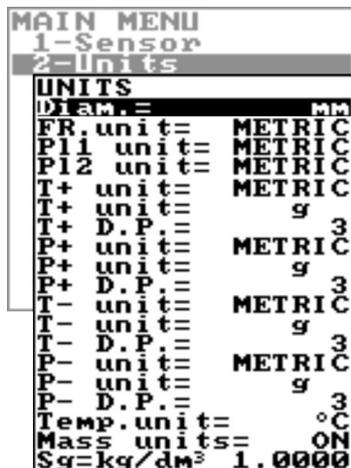
Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
S. model [Modèle de c.]	Modèle de débitmètre Saisie du premier signe du numéro de série sur la plaque signalétique du débitmètre	L 4	SMODL
Lining [Revêtement]	Type de matériau du revêtement Sélection du type de matériau du revêtement du débitmètre : <ul style="list-style-type: none"> ■ PFA ■ PU-TDI ■ ALON ■ PEEK ■ HR ■ PP ■ PA-11 ■ PTFE-HT ■ PTFE 	L 4	LIMAT
U.type [Type d'u.]	Système de mesure Sélection du système de mesure : <ul style="list-style-type: none"> ■ Système de mesure métrique ■ Système de mesure anglo-américain 	L 4	SUTYP
Diam. [Diamètre]	Diamètre du débitmètre Sélection du diamètre du débitmètre : <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 – 2500 (DN voir plaque signalétique) 	L 4	PDIMV
KA	Coefficient de calibrage	L 4	CFFKA
KA-	Coefficient de calibrage pour le débit négatif Cette fonction s'affiche si au moins un coefficient négatif est réglé.	L 4	CFFKN



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
KZ	Facteur de calibrage (point zéro)	L 4	CFFKZ
KD	Facteur de calibrage dynamique	L 4	CFFKD
E.P.Detect [Détection t.v.]	Détection de tuyauterie vide Activation ou désactivation de la détection de tuyauterie vide	L 4	EPDEN
R max	Seuil de détection de tuyauterie vide La valeur de résistance maximale sur les entrées (électrodes) définit l'état de la tuyauterie vide. Cette sélection est présente lorsque la détection de tuyauterie vide est activée. (voir E.P.Detect [Détection t.v.])	L 4	EPDTH
S.err.delay [Retard s.err.]	Retardement du signal d'erreur Délai de retardement avant un signal d'erreur Cette fonction est utilisée pour empêcher un verrouillage inattendu du point zéro en cas d'événement sporadique (tuyauterie vide, erreur d'excitation, erreur de signal).	L 4	SEALT
Sens.verify [Vérification du capt.]	Activation automatique de la vérification du débitmètre	L 3	ASVFE
Zero point cal. [Calibr. point zéro]	Calibrage du point zéro Cette fonction s'affiche uniquement lorsque les conditions de process suivantes sont présentes : <ul style="list-style-type: none"> ■ L'amortissement recommandé Damping [Amortissement] est réglé sur SMART. ■ Présence d'un taux de débit stable et inférieur à 0,1 % de la valeur de seuil absolue (10 m/s). ■ Au moins 10 minutes se sont écoulées après la dernière modification significative du taux de débit. Pour le calibrage du point zéro, vous devez vous assurer que le tube de mesure a été complètement rempli de liquide et que le liquide est totalement calme. Le plus petit mouvement du liquide peut causer des erreurs de mesure importantes.	—	—



7.3.2 Menu Units [Unités]



Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.



REMARQUE

Perte de précision en cas de changement de l'unité de mesure

Le compteur complet et le compteur partiel sont actualisés selon le réglage de l'unité de mesure.

Les arrondissements nécessaires peuvent causer des pertes de précision.

Exemple :

- Compteur complet T+ = 0,234 l (unité de mesure litre avec 3 décimales)
- Conversion en unité de mesure m³
- Compteur complet T+ = 0,001 m³ (0,234 litres ont été perdus lors de l'arrondissement)

Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Sens.diameter unit of measure [Unité de mesure diamètre du capt.]	Unité de mesure du diamètre nominal ■ mm ■ pouces	L 2	SDIUM
FR.unit [Unité FR.]	Système de mesure pour la quantité du débit ■ Système de mesure métrique ■ Système de mesure anglo-américain	L 2	FRMUT
P11 unit [Unité P11]	Système de mesure pour impulsion 1 ■ Système de mesure métrique ■ Système de mesure anglo-américain	L 2	PL1UT
P12 unit [Unité P12]	Système de mesure pour impulsion 2 ■ Système de mesure métrique ■ Système de mesure anglo-américain	L 2	PL2UT



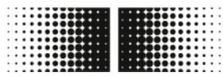
Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
T+ unit [Unité T+]	Système de mesure pour compteur complet positif <ul style="list-style-type: none"> ■ Système de mesure métrique ■ Système de mesure anglo-américain 	L 2	TTPUT
T+ unit [Unité T+]	Unité de mesure pour compteur complet positif ↪ »Unités de mesure« à la page 87	L 2	TTPUM
T+ D.P. [T+ P.D.]	Décimales pour compteur complet positif <ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur 0 générée dans l'affichage 0 ■ Valeur 1 générée dans l'affichage 0.0 ■ Valeur 2 générée dans l'affichage 0.00 ■ Valeur 3 générée dans l'affichage 0 000 	L 2	TTPDP
P+ unit [Unité P+]	Système de mesure pour compteur partiel positif <ul style="list-style-type: none"> ■ Système de mesure métrique ■ Système de mesure anglo-américain 	L 2	TPPUT
P+ unit [Unité P+]	Unité de mesure pour compteur partiel positif ↪ »Unités de mesure« à la page 87	L 2	TPPUM
P+ D.P. [P+ P.D.]	Décimales pour compteur partiel positif <ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur 0 générée dans l'affichage 0 ■ Valeur 1 générée dans l'affichage 0.0 ■ Valeur 2 générée dans l'affichage 0.00 ■ Valeur 3 générée dans l'affichage 0 000 	L 2	TPPDP
T- unit [Unité T-]	Système de mesure pour compteur complet négatif <ul style="list-style-type: none"> ■ Système de mesure métrique ■ Système de mesure anglo-américain 	L 2	TTNUT
T- unit [Unité T-]	Unité de mesure pour compteur complet négatif ↪ »Unités de mesure« à la page 87	L 2	TTNUM
T- D.P. [T- P.D.]	Décimales pour compteur complet négatif <ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur 0 générée dans l'affichage 0 ■ Valeur 1 générée dans l'affichage 0.0 ■ Valeur 2 générée dans l'affichage 0.00 ■ Valeur 3 générée dans l'affichage 0 000 	L 2	TTNDP



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
P- unit [Unité P-]	Système de mesure pour compteur partiel négatif <ul style="list-style-type: none"> ■ Système de mesure métrique ■ Système de mesure anglo-américain 	L 2	TPNUT
P- unit [Unité P-]	Unité de mesure pour compteur partiel négatif ↪ »Unités de mesure« à la page 87	L 2	TPNUM
P- D.P. [P- P.D.]	Décimales pour compteur partiel négatif <ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur 0 générée dans l'affichage 0 ■ Valeur 1 générée dans l'affichage 0.0 ■ Valeur 2 générée dans l'affichage 0.00 ■ Valeur 3 générée dans l'affichage 0 000 	L 2	TPNDP
Temp.unit [Unité de temp.]	Unité de mesure de la température	L 2	TMPUT
Mass units [Unité de mes]	Unité de poids dans la zone finale Activation ou désactivation de la sélection de l'unité de poids dans la zone finale.	L 2	MSSUE
Cp=kg/dm ³	Coefficient de poids spécifique Réglage du coefficient de poids spécifique Nécessaire pour convertir le volume mesuré en unités de poids.	L 2	VMSGC

Unités de mesure

Unité de volume :		
cm ³	Centimètres cubes	métrique
ml	Millimètres	métrique
l	Litres	métrique
dm ³	Décimètres cubes	métrique
dal	Décalitres	métrique
hl	Hectolitres	métrique
m ³	Mètres cubes	métrique
ML	Mégalitres	métrique
in ³	Pouces	non métrique
Gal	Gallons américains	non métrique
ft ³	Pieds cubes	non métrique
bbl	Baril standard	non métrique



Unité de volume :		
BBL	Baril d'huile	non métrique
IGL	Gallon britannique	non métrique

Unité de poids :		
g	Gramme	métrique
kg	Kilogramme	métrique
t	Tonne	métrique
OZ	Once	non métrique
Lb	Livre américaine	non métrique
Tonne	Tonne américaine	non métrique



7.3.3 Menu Scales [Échelle]



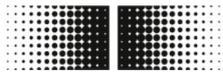
Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
FS1	<p>Débit pleine échelle 1</p> <p>Avec la pleine échelle 1, le taux de débit maximum en volume par durée est réglé.</p> <p>La pleine échelle doit se situer entre 4 et 100 % du taux de débit maximum possible.</p> <p>Pour le changement automatique de la zone de mesure <i>Autorange</i>, il faut s'assurer que la pleine échelle 2 FS2 est plus grande que la pleine échelle 1FS1.</p>	L 2	FRFS1
FS2	<p>Débit pleine échelle 2</p> <p>Avec la pleine échelle 2, le taux de débit maximum en volume par durée est réglé.</p> <p>La pleine échelle doit se situer entre 4 et 100 % du taux de débit maximum possible.</p> <p>Pour le changement automatique de la zone de mesure <i>Autorange</i>, il faut s'assurer que la pleine échelle 2 FS2 est plus grande que la pleine échelle 1FS1.</p>	L 2	FRFS2
Pls1	<p>Impulsion Canal 1</p> <p>Cette valeur permet de définir la quantité de débit mesurée pour laquelle une impulsion est générée sur le canal 1.</p>	L 2	OP1PV
Tpls1	<p>Durée de l'impulsion générée sur le canal 1</p> <p>Cette valeur permet de régler la durée de l'impulsion générée sur le canal 1.</p> <p>La valeur peut être située entre 0,4 et 9999,99 millisecondes.</p>	L 2	OP1PT



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Pls2	Impulsion Canal 2 Cette valeur permet de définir la quantité de débit mesurée pour laquelle une impulsion est définie sur le canal 2.	L 2	OP2PV
Tpls2	Durée de l'impulsion générée sur le canal 2 Cette valeur permet de régler la durée de l'impulsion générée sur le canal 2. La valeur peut être située entre 0,4 et 9999,99 millisecondes.	L 2	OP2PT



7.3.4 Menu Measure [Mesure]



Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Damping [Amortissement]	Filtre d'amortissement Le choix du filtre d'amortissement selon les exigences du système est décisif pour la mesure exacte de la quantité de débit. ↳ »Filtre d'amortissement« à la page 92	L 3	MFDMP
Cut-off	Seuil pour le débit faible Cette fonction permet d'éviter qu'un taux de débit proche de zéro ne conduise à une augmentation du compteur complet en raison d'un bruit électrique ou de petits mouvements de débit (p. ex. en raison de vibrations du tube). La valeur de seuil peut être de 0 – 25 % de la pleine échelle réglée. Pour la plupart des applications, une valeur entre 0,5 et 1 % est recommandée.	L 3	MFCUT



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Cal.verify [Vérifier le calcul]	<p>Fonction de calibrage automatique</p> <p>Cette fonction doit uniquement être utilisée pour les grandes plages de température.</p>	L 3	ACAVE
Autorange	<p>Changement automatique de la zone de mesure</p> <p>Deux zones de travail différentes permettent l'adaptation variable à différentes conditions de process.</p> <p>Vous devez vous assurer que la pleine échelle 2 FS2 est plus grande que la pleine échelle 1 FS1.</p> <p>Si la quantité de débit augmente et que 100 % de la pleine échelle 1 FS1 est atteint, la fonction passe automatiquement sur la pleine échelle 2 FS2.</p> <p>Si la quantité de débit se réduit et que la pleine échelle 2 FS2 atteint une valeur de 90 % de la pleine échelle 1 FS1, la fonction passe automatiquement sur la pleine échelle 1 FS1.</p> <p>Cette fonction n'augmente pas la précision de la mesure.</p> <p>L'objectif est d'augmenter la résolution de 4/20 mA lorsque le débitmètre mesure de très faibles taux de débit.</p>	L 3	ARNGE

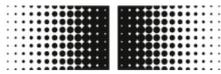
Filtre d'amortissement

Le choix du filtre d'amortissement selon les exigences du système est décisif pour la mesure exacte de la quantité de débit.

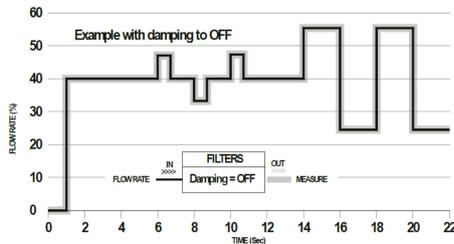
Smart

La sélection SMART est le réglage recommandé pour l'amortissement des valeurs de mesure.

Avec ce filtre d'amortissement adapté, le débitmètre peut réagir très rapidement aux modifications du débit et reste en même temps très précis et stable en cas de variations lentes du débit.

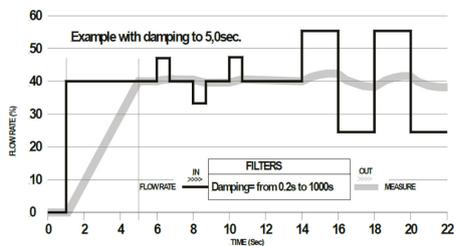


_filtre d'amortissement désactivé



Quand l'amortissement est désactivé OFF, des valeurs consécutives font augmenter l'amortissement de la valeur de mesure.

_filtre d'amortissement temporisé



Il peut être utile d'utiliser un temps constant pour le filtre d'amortissement en cas de présence d'un écoulement par pulsation.

Le débit est transmis par un certain nombre de valeurs de mesure. Le filtre d'amortissement amortit le bruit de mesure et les modifications soudaines du taux de débit. Par l'augmentation des paramètres d'amortissement, la stabilité de la mesure est augmentée.

Pour des durées plus longues, une valeur moyenne stable est obtenue. Pour des durées plus courtes, la mesure suit les valeurs de mesure avec précision, tout en étant moins stable.

7.3.4.1 Menu Measure [Mesure], commandes BCP additionnelles

Les menus suivants sont également disponibles en tant que commandes BCP dans la saisie de commande du logiciel BCP :

Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Measure cut-off threshold 2 [Mesure de la valeur limite Cut-Off 2]	Seuil pour débit plus faible 2 Le réglage du seuil d'arrêt pour débit plus faible correspond à la fonction dans Cut-off.	L 3	MFCT2
High immunity input noise filter [Entrées immunité élevée]	Filtre de bruit entrant avec résistance élevée Si cette fonction est activée, une résistance de mesure est activée à environ 1 %.	L 4	HIINP
Dynamic sample analysis [Analyse dynamique]	Analyse dynamique	L 4	DINSA
Dynamic sample time [Temps d'analyse dynamique]	Temps d'analyse dynamique	L 4	DYNST



7.3.5 Menu Alarms [Alarmes]



Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Max.thr+ [Max+]	<p>Valeur maximale pour le débit positif</p> <p>Si la valeur maximale pour le débit positif dépasse la valeur réglée, un message d'alarme est généré.</p> <p>La valeur de ce paramètre est réglée en pourcentage (0 – 125 %) de la pleine échelle.</p> <p>Si le paramètre est 0, l'émission de l'alarme est désactivée.</p>	L 3	FRAXP
Max.thr- [Max-]	<p>Valeur maximale pour le débit négatif</p> <p>Si la valeur maximale pour le débit négatif dépasse la valeur réglée, un message d'alarme est généré.</p> <p>La valeur de ce paramètre est réglée en pourcentage (0 – 125 %) de la pleine échelle.</p> <p>Si le paramètre est 0, l'émission de l'alarme est désactivée.</p>	L 3	FRAXN
Min.thr+ [Min+]	<p>Valeur minimale pour le débit positif</p> <p>Si la valeur minimale pour le débit positif ne dépasse pas la valeur réglée, un message d'alarme est généré.</p> <p>La valeur de ce paramètre est réglée en pourcentage (0 – 125 %) de la pleine échelle.</p> <p>Si le paramètre est 0, l'émission de l'alarme est désactivée.</p>	L 3	FRANP



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Min.thr- [Min-]	<p>Valeur minimale pour le débit négatif</p> <p>Si la valeur minimale pour le débit négatif ne dépasse pas la valeur réglée, un message d'alarme est généré.</p> <p>La valeur de ce paramètre est réglée en pourcentage (0 – 125 %) de la pleine échelle.</p> <p>Si le paramètre est 0, l'émission de l'alarme est désactivée.</p>	L 3	FRANN
T1 max	<p>Valeur maximale pour température T1</p> <p>Si la valeur maximale pour la température est dépassée, un message d'alarme est généré.</p> <p>Si le paramètre est 0, l'émission de l'alarme est désactivée.</p>	L 3	TMP1X
T1 min	<p>Valeur minimale pour température T1</p> <p>Si la valeur minimale pour la température est dépassée, un message d'alarme est généré.</p> <p>Si le paramètre est 0, l'émission de l'alarme est désactivée.</p>	L 3	TMP1N
Hysteresis [Hystérèse]	<p>Seuil d'hystérèse pour le débit minimal et maximal</p> <p>La valeur de ce paramètre est exprimée en pourcentage et peut être réglée pour 0 – 25 %.</p>	L 3	ATHYS
mA v.alarm	<p>Valeur d'alarme pour le courant de sortie</p> <p>La valeur d'alarme pour le courant de sortie peut être déclenchée en cas de conduite vide, de bobine interrompue ou d'erreur ADC.</p> <p>La valeur est réglée en pourcentage (0 – 125 %) du courant 0 – 20 mA.</p> <p>Il est recommandé de régler cette fonction sur 10 %, de façon à ce que la différence maximale dans tous les cas soit au maximal de 2 mA.</p>	L 3	OCACV
Hz v.alarm	<p>Valeur d'alarme pour la valeur de fréquence</p> <p>La valeur est réglée en pourcentage (0 – 125 %) de la fréquence.</p>	L 3	OFACV



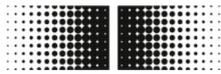
7.3.6 Menu Inputs [Entrées]



Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

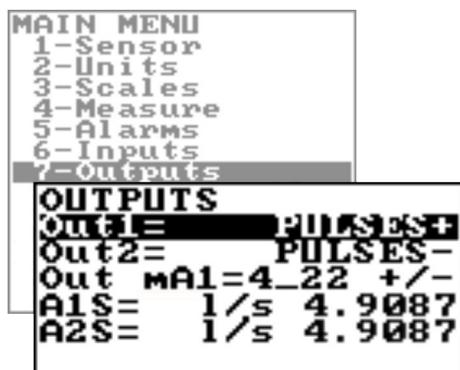
Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
T+ reset	Activation pour réinitialiser le compteur complet positif Si la fonction est activée, il est possible de réinitialiser le compteur complet positif par un signal externe.	L 3	VTTPE
P+ reset	Activation pour réinitialiser le compteur partiel positif Si la fonction est activée, il est possible de réinitialiser le compteur partiel positif par un signal externe.	L 3	VTPPE
T- reset	Activation pour réinitialiser le compteur complet négatif Si la fonction est activée, il est possible de réinitialiser le compteur complet négatif par un signal externe.	L 3	VTTNE
P- reset	Activation pour réinitialiser le compteur partiel négatif Si la fonction est activée, il est possible de réinitialiser le compteur partiel négatif par un signal externe.	L 3	VTPNE
Count lock [Compteur bloqué]	Arrêter le compteur complet Si la fonction est activée, il est possible d'arrêter le compteur complet par un signal externe indépendamment du débit réel.	L 3	TCLIE
Meas.lock [Mesure bloquée]	Arrêter la mesure Si la fonction est activée, il est possible d'arrêter la mesure par un signal externe. L'appareil de mesure affiche un débit à zéro.	L 3	MSLIE



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Calibration [Calibrage]	<p>Ordre de calibrage externe</p> <p>Si la fonction est activée, il est possible d'effectuer un calibrage au point zéro par un signal externe.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Si l'impulsion de tension du signal externe est inférieure à 1 s, l'appareil de mesure effectue un cycle de calibrage pour compenser de potentielles différences thermiques.■ Si l'impulsion de tension du signal externe est supérieure à 1 s, l'appareil de mesure effectue une mesure de calibrage au point zéro. <p>Pour le calibrage du point zéro, vous devez vous assurer que le tube de mesure a été complètement rempli de liquide et que le liquide est totalement calme. Le plus petit mouvement du liquide peut causer des erreurs de mesure importantes.</p>	L 3	CALIE
Range change [Changement de plage]	<p>Changement de la plage de mesure</p> <p>Si la fonction est activée, il est possible de changer la plage de mesure par un signal externe.</p> <p>Il n'est pas possible d'activer cette fonction si la fonction <i>Autorange</i> est activée.</p>	L 3	SRCIE



7.3.7 Menu Outputs [Sorties]



Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Out1 [Sort.1]	Sélection de la fonction sortie 1 Sélection de la fonction pour la sortie numérique 1. ☞ »Fonctions pour les sorties« à la page 98	L 3	OUT1F
Out2 [Sort.2]	Sélection de la fonction sortie 2 Sélection de la fonction pour la sortie numérique 2. ☞ »Fonctions pour les sorties« à la page 98	L 3	OUT2F
Out mA1 [Sort.ma1]	Sortie analogique de la zone électrique Avec cette fonction, la sortie analogique est réglée. ☞ »Sortie analogique de la zone électrique« à la page 99	L 3	AO1CF
A1S	Pleine échelle pour la sortie analogique 1 La pleine échelle pour la sortie analogique 1 peut être réglée indépendamment de la valeur finale du débitmètre.	L 3	AO1FS
A2S	Pleine échelle pour la sortie analogique 2 La pleine échelle pour la sortie analogique 2 peut être réglée indépendamment de la pleine échelle du débitmètre.	L 3	AO2FS

Fonctions pour les sorties

Avec le menu Out1 [Sort.1] pour la sortie numérique 1 et le menu Out2 [Sort.2] pour la sortie numérique 2, il est possible de régler les fonctions suivantes :



OFF	DISABLE
MAX AL. +	MAX DIRECT FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF)
MIN AL. +	MIN DIRECT FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF)
MAX AL.-	MAX INVERSE FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF)
MIN AL.-	MIN INVERSE FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF)
MAX/MIN-	MAX/MIN INVERSE FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF)
MAX/MIN+/-	MAX/MIN DIRECT FLOW RATE OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF)
P.EMPTY	EMPTY PIPE ALARM OUTPUT (ENERGIZED = AL. OFF)
AL.SYSTEM	SUM OF ALL ALARMS "energized interrupted" AND "error input signal"
OVERFLOW	OUT OF RANGE ALARM OUTPUT (ENERGIZED = FLOWRATE OK)
ALL ALARMS	SUM OF ALL ALARMS POSSIBLE
MANUAL	OUTPUT MAY TAKE A STATE EMPLOYEE FROM AN EXTERNAL CONTROL (BCP,MODBUS,ecc)
FLOW RATE SIGN.	FLOW DIRECTION (ENERGIZED WHEN FLOW IS NEGATIVE)
SCALE	INDICATION SCALE
FREQ.+	FREQUENCY POSITIVE FLOWRATE
FREQ.-	FREQUENCY NEGATIVE FLOWRATE
FREQ.+/-	FREQUENCY POSITIVE/NEGATIVE FLOWRATE
PULSES.+	PULSE POSITIVE FLOW RATE
PULSES.-	PULSE NEGATIVE FLOW RATE
PULSES+/-	PULSE NEGATIVE/POSITIVE FLOW RATE

Sortie analogique de la zone électrique

Pour la sortie analogique de la zone électrique, les trois valeurs suivantes doivent être réglées :

- Débit à zéro :
 - 4 mA
 - 0 mA
- Pleine échelle :
 - 20 mA
 - 22 mA
- Champ (dépendances, voir le tableau) :
 - + = sens du débit positif
 - - = sens du débit négatif
 - blank = deux sens du débit
 - 0 = débit à zéro

Les valeurs correspondant aux points à actualiser sont représentées dans le tableau suivant :



Zone élec- trique	sens du débit négatif		Débit à zéro	sens du débit positif	
	≤ - 110 %	- 100 %		+ 100 %	≥ + 110 %
Out.mA = 0 – 20 (+)	0	0	0	20	20
Out.mA = 0 – 22 (+)	0	0	0	20	22
Out.mA = 4 – 20 + 4	4	4	4	20	20
Out.mA = 4 – 22 (+) (Exemple 1)	4	4	4	20	21.6
Out.mA = 0 – 20 (-)	20	20	0	0	0
Out.mA = 0 – 22 (-)	22	20	0	0	0
Out.mA = 4 – 20 (-)	20	20	4	4	4
Out.mA = 4 – 22 (-)	21.6	20	4	4	4
Out.mA = 0 – 20	20	20	0	20	20
Out.mA = 0 – 22	22	20	0	20	22
Out.mA = 4 – 20	20	20	4	20	20
Out.mA = 4 – 22	21,6	20	4	20	21.6
Out.mA = 0 – 20 –0 (+)	0	0	10	20	20
Out.mA = 0 – 22 –0 (+)	0	1	11	21	22



Zone électrique	sens du débit négatif		Débit à zéro	sens du débit positif	
	≤ - 110 %	- 100 %		+ 100 %	≥ + 110 %
Out.mA = 4 – 20 – 0 (+) (Exemple 2)	4	4	12	20	20
Out.mA = 4 – 22 – 0 (+)	2	4	12	20	22

Exemple 1

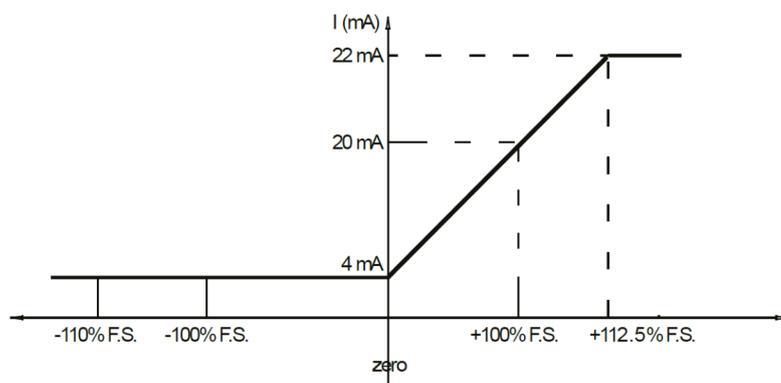


Fig. 6 : Out.mA = 4 – 22 +

Exemple 2

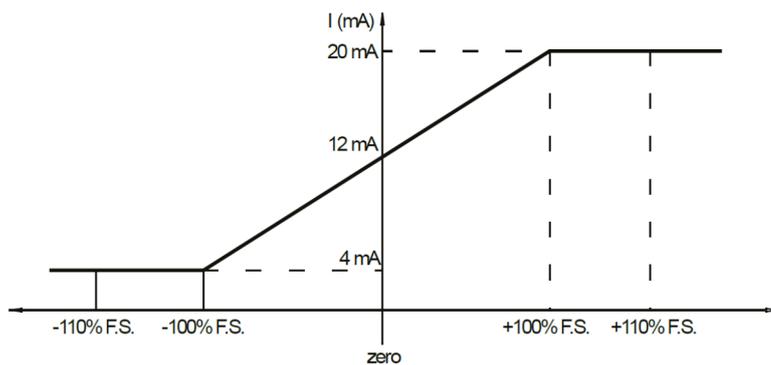


Fig. 7 : Out.mA = 4 – 20 – 0+



7.3.8 Menu Communication



Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
		L 3	HARTP
HART pr. [Pr. HART]	Préambule pack de données HART	L 3	HARTP
Dev.Addr [Adr. app.]	Adresse de communication de l'appareil	L 3	DVADD



7.3.9 Menu Display [Affichage]



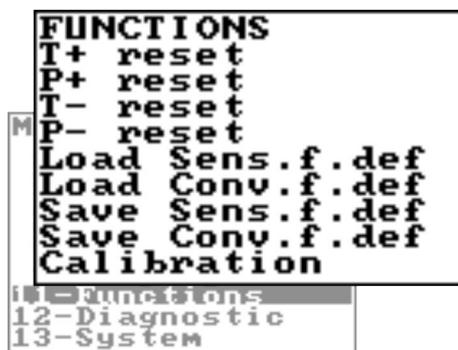
Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Language [Langue]	Sélection de la langue <ul style="list-style-type: none"> ■ EN : Anglais ■ DE : Allemand ■ IT : Italien ■ ES : Espagnol ■ FR : Français ■ PT : Portugais 	L 1	LLANG
D.rate [Fréq. aff.]	Fréquence d'affichage Réglage de la fréquence d'actualisation des données d'affichage. La valeur influence uniquement l'affichage et non le temps de réaction de l'appareil de mesure.	L 1	DISRF
Part.tot. [Compt. part.]	Affichage du compteur partiel Si cette fonction est active, le compteur partiel s'affiche dans la visualisation.	L 2	PTOTE
Neg.tot. [Compt. nég.]	Affichage du compteur complet négatif Si cette fonction est active, le compteur complet négatif s'affiche dans la visualisation.	L 2	NEGTE
Net tot. [Cmpt. net.]	Fonction du compteur net Si cette fonction est active, le compteur net s'affiche dans la visualisation.	L 2	NVTTE
Quick start [Départ rapide]	Menu de démarrage rapide Cette fonction permet d'activer ou désactiver le menu de démarrage rapide.	L 2	QSTME



7.3.10 Menu Fonctions [Fonctions]



Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
T+ reset	Réinitialisation du compteur complet positif	L 3	VTPPR
P+ reset	Réinitialisation du compteur partiel positif	L 3	VTPPR
T- reset	Réinitialisation du compteur complet négatif	L 3	VTTNR
P- reset	Réinitialisation du compteur partiel négatif	L 3	VTPNR
Load Sens.f.def. [Charg. capt. rég. usine]	Chargement des réglages d'usine du débitmètre	L 3	LFSDS
Load Conv.f.def. [Charg. conv.rég. usine]	Chargement des réglages d'usine du convertisseur de mesure	L 3	LFDCD
Save Sens.f.def. [Enr. capt. rég. usine]	Enregistrement des réglages d'usine du débitmètre	L 6	SFSDS
Save Conv.f.def. [Enr. conv.rég. usine]	Enregistrement des réglages d'usine du convertisseur de mesure	L 6	SFDCD
Calibration [Calibrage]	<p>Réalisation d'un calibrage de circuit</p> <p>Lors de l'activation de la fonction, le message EXECUTE s'affiche.</p> <p>En maintenant appuyé le bouton de saisie, le calibrage s'effectue.</p>	L 5	CALIC



7.3.11 Menu Diagnostic



Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

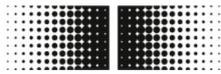
Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Self test [Auto-test]	<p>Auto-test</p> <p>Lors de l'activation de la fonction, le message EXECUTE s'affiche.</p> <p>En maintenant appuyé le bouton de saisie, l'autotest s'effectue.</p> <p>Cette fonction est automatiquement réalisée lors de chaque démarrage du débitmètre.</p>	L 3	AT SIC
Sens.verify [Vérification du capt.]	<p>Fonction diagnostic du débitmètre</p> <p>Cette fonction permet de vérifier manuellement le débitmètre.</p>	L 3	SVERC
Flow.sim. [Simulation du débit]	<p>Simulation de débit</p> <p>Cette fonction permet de générer un signal interne qui simule le taux de débit. Il est ainsi possible de tester les sorties et tous les instruments raccordés.</p>	L 3	MSIEN
Display measures [Mesures affichées]	<p>Valeurs de diagnostic</p> <p>Lors de l'activation de cette fonction, une liste s'affiche avec les paramètres internes.</p> <pre> UCPU:U 5.01 LFN_COM:U 0.000 UPS:U 5.41 LFN_DIF:U 0.000 UUSB:U 4.53 LFN_ADC:MU 0.000 +AUCC:U +10.1 LFN_ADC:MU 0.001 -AUCC:U -9.9 MEAS_NB: 0 UBATT:U 0.000 MEAS_NB:MU 16.500 IBATT:A 0.000 CAL_I:MU 530.778 VIN1:U -8.071 CAL_G:MU 32.16222 VIN2:U -8.065 CAL_O:MA -0.055 VIN_C:U -8.068 CAL_C:MA -0.055 VIN_D:U -0.006 CAL_R0: 1.000000 C-C:MA 25.000 CAL_R1: 1.000000 C-U:U 5.050 CAL_R2: 1.000000 C-UPK:U 5.050 CAL_R3: 1.000000 C-R:Ω 201.9 SYS_F:MHz 50.0512 C-PWR:W 0.126 CURR_K: 0.000000 C-T:°C - - - PROCI: % 46.43 C-RT:ms 0.000 PROCA: % 47.33 C-LK:MA 0.000 PROCB: % 33.88 C-ST:U 1.000 PROCC: % 29.88 S-USER_RSLT: 0000 PROC4: % 12.66 E1R:kΩ 0.0 CPU_T:°C +33.12 E2R:kΩ 0.0 </pre>	L 5	DMVLS



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Disp.comm.vars. [Aff. diagn. comm.]	<p>Valeurs de diagnostic communication</p> <p>Lors de l'activation de cette fonction, une liste s'affiche avec les paramètres de communication de l'appareil.</p> <pre> RxCNT: 1477149 TxCNT: 6515459 E-SR_LINK: 0000000 E-PARTLEN: 0000000 E-NETLEN: 0000000 E-TSPLAVR: 0000000 E-ARPHDR1: 0000000 E-ARPHDR2: 0000000 E-IP_HDR1: 0000000 E-IP_HDR2: 0000000 E-IP_HDR3: 0000000 E-IP_HDR4: 0000000 E-IP_HDR5: 0000000 E-IP_HDR6: 0000000 E-IP_HDR7: 0000000 E-IP_HDR8: 0000000 E-IP_HDR9: 0000000 E-TCPHDR1: 0000000 E-TCPHDR2: 0000000 E-UDPHDR1: 0000000 E-UDPHDR2: 0000000 E-UDPHDR3: 0000000 E-ICMPHDR: 0000000 </pre>	L 5	DCVLS
Display graphs [Graphique de l'écran]	<p>Affichage des graphiques</p> <p>La fonction affiche les graphiques pour les valeurs suivantes sur l'axe X :</p>	L 5	—
Firmware info [Info du micrologiciel]	<p>Version du micrologiciel</p> <p>Affichage de la version du micrologiciel</p>	L 0	MODSV
S/N	<p>Numéro de série</p> <p>Affichage du numéro de série</p>	L 0	SRNUM
WT [WAT]	<p>Temps de fonctionnement</p> <p>Affichage du temps de travail complet</p>	L 0	TWKTM

7.3.11.1 Menu Diagnostic, commandes BCP additionnelles

Les menus suivants sont également disponibles en tant que commandes BCP dans la saisie de commande du logiciel BCP :



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Real mean value of coils current [Valeur électrique réelle des bobines]	Valeur électrique réelle des bobines	L 6	CCMRV
Diagnostic Function [Diagnostic fonctions et informations]	Enregistrement de toutes les données des événements Avec cette fonction, il est possible de tester différentes fonctions et propriétés à l'aide d'un code. Exemple : <code>DIAGF = 80 -> FORCE OUT 1 TO COPY THE STATE OF THE IN2</code>	L 6	DIAGF

Les codes pour l'utilisation de la fonction Diagnostic Function [Diagnostic fonctions et informations] sont chiffrés dans les tableaux suivants :

Fonction	Description	Code (décimal)	Code (hexadécimal)
NORMAL WORKING	NORMAL WORKING MODE	0	0
FORCE PHASE A	FORCE COIL EXCITATION TO PHASE A	1	1
FORCE PHASE B	FORCE COIL EXCITATION TO PHASE B	2	2
FORCE COILS OFF	FORCE COIL EXCITATION TO OFF	3	3
COILS DIAG BITS	DIAGNOSTIC BITS FOR EXCITATION CONTROL	3	3
FORCE OUT1 ON	FORCE OUT 1 TO ON STATE	16	10
FORCE OUT1 OFF	FORCE OUT 1 TO OFF STATE	32	20
FORCE OUT1 FREQ	FORCE OUT 1 TO OUTPUT 1KHZ SIGNAL	48	30
FORCE OUT1 INP1	FORCE OUT 1 TO COPY THE STATE OF THE IN1	64	40
FORCE OUT1 INP2	FORCE OUT 1 TO COPY THE STATE OF THE IN2	80	50
FORCE OUT1 FREQ2	FORCE OUT 1 TO OUTPUT 64 HZ (SUB-CLOCK CHECK)	96	60
OUT1 DIAG BITS	DIAGNOSTIC BITS FOR OUT1 CONTROL	240	00000F0
FORCE OUT2 ON	FORCE OUT 2 TO ON STATE	256	100
FORCE OUT2 OFF	FORCE OUT 2 TO OFF STATE	512	200



Fonction	Description	Code (décimal)	Code (hexadécimal)
FORCE OUT2 FREQ	FORCE OUT 2 TO OUTPUT 1KHZ SIGNAL	768	300
FORCE OUT2 INP1	FORCE OUT 2 TO COPY THE STATE OF THE IN1	1024	400
FORCE OUT2 INP2	FORCE OUT 2 TO COPY THE STATE OF THE IN2	1280	500
FORCE OUT2 FREQ2	FORCE OUT 2 TO OUTPUT 64 HZ (SUB-CLOCK CHECK)	1536	600
OUT2 DIAG BITS	DIAGNOSTIC BITS FOR OUT2 CONTROL	3840	0000F00
FORCE OUT3 ON	FORCE OUT 3 TO ON STATE	4096	1000
FORCE OUT3 OFF	FORCE OUT 3 TO OFF STATE	8192	2000
FORCE OUT3 FREQ	FORCE OUT 3 TO OUTPUT 1KHZ SIGNAL	12288	3000
FORCE OUT3 INP1	FORCE OUT 3 TO COPY THE STATE OF THE IN1	16384	4000
FORCE OUT3 INP2	FORCE OUT 3 TO COPY THE STATE OF THE IN2	20480	5000
FORCE OUT3 FREQ2	FORCE OUT 3 TO OUTPUT 64 HZ (SUB-CLOCK CHECK)	24576	6000
OUT3 DIAG BITS	DIAGNOSTIC BITS FOR OUT3 CONTROL	61440	0000F000
FORCE OUT4 ON	FORCE OUT 4 TO ON STATE	65536	10000
FORCE OUT4 OFF	FORCE OUT 4 TO OFF STATE	131072	20000
FORCE OUT4 FREQ	FORCE OUT 4 TO OUTPUT 1KHZ SIGNAL	196608	30000
FORCE OUT4 INP1	FORCE OUT 4 TO COPY THE STATE OF THE IN1	262144	40000
FORCE OUT4 INP2	FORCE OUT 4 TO COPY THE STATE OF THE IN2	327680	50000
FORCE OUT4 FREQ2	FORCE OUT 4 TO OUTPUT 64 HZ (SUB-CLOCK CHECK)	393216	60000
OUT4 DIAG BITS	DIAGNOSTIC BITS FOR OUT4 CONTROL	983040	000F0000
FORCE AOUT 4MA	FORCE ANALOG OUT TO 4 MA VALUE	1048576	100000
FORCE AOUT 20MA	FORCE ANALOG OUT TO 20 MA VALUE	2097152	200000



Fonction	Description	Code (décimal)	Code (hexadécimal)
FORCE AOUT1 4MA	FORCE ANALOG OUT TO 4 MA VALUE	1048576	100000
FORCE AOUT1 20MA	FORCE ANALOG OUT TO 20 MA VALUE	2097152	200000
FORCE AOUT2 4MA	FORCE ANALOG OUT TO 4 MA VALUE	4194304	300000
FORCE AOUT2 20MA	FORCE ANALOG OUT TO 20 MA VALUE	8388608	400000
AOUT DIAG BITS	DIAGNOSTIC BITS FOR AOUT CONTROL	15728640	00F00000
FORCE SH HOLD	FORCE SAMPLE/HOLD TO HOLD POSITION (SWITCHES OPEN)	16777216	1000000
FORCE SH SAMPLE	FORCE SAMPLE/HOLD TO SAMPLE POSITION (SWITCHES CLOSE)	33554432	2000000
SH DIAG BITS	DIAGNOSTIC BITS FOR SAMPLE/HOLD CONTROL	50331648	3000000
FORCE INPUTS GND	FORCE MEASURE INPUTS TO GROUND	67108864	4000000
FORCE INPUTS OPEN	FORCE MEASURE INPUTS TO OPEN (DISCONNECTED) STATE	134217728	8000000
INPUTS DIAG BITS	DIAGNOSTIC BITS FOR MEASURE INPUTS CONTROL	201326592	0C000000
FORCE ADC GND	FORCE ADC MEASURE CHANNEL TO GND	268435456	10000000
ADC DIAG BITS	DIAGNOSTIC BITS FOR ADC CONTROL	268435456	10000000
DIAG MODE ACTIVE	DIAGNOSTIC MODE ACTIVE MASK (ANY FUNCTION)	4294967295	FFFFFFFF
FORCE AOUT 12MA	FORCE ANALOG OUT TO 12 MA VALUE (GENERIC OUT 1)	3145728	300000
FORCE AOUT1 12MA	FORCE ANALOG OUT TO 12 MA VALUE (OUT 1)	3145728	300000
FORCE AOUT2 12MA	FORCE ANALOG OUT TO 12 MA VALUE (OUT 2)	12582912	00C00000



7.3.12 Menu System

```

SYSTEM
L1 code=*****
L2 code=*****
L3 code=*****
L4 code=*****
L5 code=*****
L6 code=*****
Restr.access= ON
010.011.012.013
010.011.012.014
255.255.255.000
KT= 0.96469
KS= 1.00000
KR= 1.00000
DAC1 4mA= 02460
DAC1 20mA= 11050
FW update

```



Les fonctions et les capacités disponibles du débitmètre sont différentes selon la configuration commandée et la typologie.

Selon la configuration du débitmètre ou les fonctions activées, certains menus et fonctions de sélection peuvent être différents par rapport aux représentations ou masquées.

Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
L1 code [Code L1]	Code d'accès niveau 1	—	L1ACD
L2 code [Code L2]	Code d'accès niveau 2	—	L2ACD
L3 code [Code L3]	Code d'accès niveau 3	—	L3ACD
L4 code [Code L4]	Code d'accès niveau 4	—	L4ACD
L5 code [Code L5]	Code d'accès niveau 5	—	L5ACD
L6 code [Code L6]	Code d'accès niveau 6	—	L6ACD
Restr.access [Accès rest.]	Autorisations d'accès Lorsque cette fonction est activée, il est uniquement possible d'accéder aux menus et aux fonctions qui correspondent exactement au niveau du code d'accès. Lorsque cette fonction est désactivée, il est possible d'accéder aux menus et fonctions correspondant au niveau du code d'accès et à tous les niveaux d'accès inférieurs.	L 6	RSARE
xxx.xxx.xxx.xxx	Adresse réseau IP de l'appareil	L 3	DIPAD
xxx.xxx.xxx.xxx	Adresse IP client	L 3	CIPAD
xxx.xxx.xxx.xxx	Masque réseau	L 3	NETMS
KT	Coefficient de calibrage KT	L 6	CFFKT
KS	Coefficient de calibrage KS	L 5	CFFKS
KR	Coefficient de calibrage KR	L5	CFFKR



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
DAC1 4 mA	Point de calibrage DAC1 out 4 mA <ul style="list-style-type: none"> ■ Sortie électrique 1 (4 mA) ■ Point de calibrage 1 (taux de débit à zéro) 	L5	C1CP1
DAC1 20 mA	Point de calibrage DAC1 out 20 mA <ul style="list-style-type: none"> ■ Sortie électrique 1 (20 mA) ■ Point de calibrage 2 (taux de débit maximal) 	L5	C1CP2
FW update [MAJ ML]	MAJ du micrologiciel Si la fonction est activée, le micrologiciel peut être téléchargé sur la carte SD (<i>name.file</i>). L'interface BCP est activée avec la commande FWUPD = <i>name.file</i>	L 4	FWUPD

7.3.12.1 Menu System, commandes BCP additionnelles

Les menus suivants sont également disponibles en tant que commandes BCP dans la saisie de commande du logiciel BCP :

Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Device Unique Identity KEY [Clé d'identification de l'appareil]	Clé d'identification du propriétaire de l'appareil	L 0	UIKEY
Device hardware configuration [Configuration du matériel de l'appareil]	Configuration du matériel de l'appareil	L 0	HWSET
Device hardware code [Code du matériel de l'appareil]	Code du matériel de l'appareil	L 0	HWCOD
Calibr.execution status memory [Statut de réalisation du calibrage]	Statut du calibrage Cette fonction teste le statut de calibrage interne du débitmètre. <ul style="list-style-type: none"> ■ CALXM = 1 Calibrage valide Il s'agit de la valeur standard pour éviter des calibrages non nécessaires. ■ CALXM = 0 Calibrage invalide Si la fonction est sur zéro, la fonction de calibrage doit être démarrée avec la commande BCP CALIC. 	L 6	CALXM



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Select the function code [Sélection du code de fonction]	Sélection du code de fonction	L 0	FCODS
Select the enable state of func. [Sélection de l'activation de la fonction]	Sélection de l'activation de la fonction	L 6	FNESS
Select enable state of ALL func. [Sélec. de l'activation de toutes les fonctions]	Sélection de l'activation de toutes les fonctions	L 6	AFNSS
Select fun.for quick start menu [Sél. de la fonct. du dém. rapide]	Sélection de l'activation de la fonction du menu de démarrage rapide	L 6	QSFNS
Select ALL fun.for quick.s.menu [Sél. de toutes les fonct. du dém.]	Sélection de l'activation de la fonction de toutes les fonctions du menu de démarrage rapide	L 6	QSLST
List quick start group functions [Liste des fonctions activées du menu de dém.]	Liste des fonctions activées du menu de démarrage rapide	L 6	QSLST
List enable status of functions [Liste fonct. activées]	Liste des fonctions activées	L 6	FSLST
Access Code [Code d'accès]	Code d'accès Saisie des codes d'accès pour les commandes BCP	L 0	ACODE
Terminate the PPP data link [Terminer la circulation des données PPP]	Terminer la circulation des données PPP	L 0	LTERM
Quit the BCPI connection [Terminer la connexion BCPI]	Terminer la connexion BCPI	L 0	MQUIT
List all available functions [Liste de toutes les fonctions]	Liste de toutes les fonctions	L 0	FLIST



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
List all function (compr.mode) [Liste de toutes les fonctions (mode compr.)]	Liste comprimée de toutes les fonctions	L 0	FLISC
Select menu for functions list [Menu de sélection de la liste des fonctions]	Menu de sélection de la liste des fonctions	L 0	FMSEL
List parameters configuration [Liste des paramètres de configuration]	Liste des paramètres internes	L 0	CFLST
Totaliz.T+ value set [Indication de valeurs T+]	Réglage de la valeur du compteur complet positif	L 4	VTTPS
Totaliz.P+ value set [Indication de valeurs P+]	Réglage de la valeur du compteur partiel positif	L 4	VTPPS
Totaliz.T- value set [Indication de valeurs T-]	Réglage de la valeur du compteur complet négatif	L 4	VTNS
Totaliz.P- value set [Indication de valeurs P-]	Réglage de la valeur du compteur partiel négatif	L 4	VTPNS
Totaliz.T+ overflow value set [Valeur de seuil d'excès T+]	Réglage de la valeur d'excès du compteur complet positif	L 4	VTPOS
Totaliz.P+ overflow value set [Valeur de seuil d'excès P+]	Réglage de la valeur d'excès du compteur partiel positif	L 4	VPPOS
Totaliz.T- overflow value set [Valeur de seuil d'excès T-]	Réglage de la valeur d'excès du compteur complet négatif	L 4	VTNOS
Totaliz.P- overflow value set [Valeur de seuil d'excès P-]	Réglage de la valeur d'excès du compteur partiel négatif	L 4	VPNOS
CPU Max.recorded temperature [Température max. CPU]	Température maximale CPU enregistrée	L 6	CPUMX



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
CPU Min.recorded temperature [Température min. CPU]	Température minimale CPU enregistrée	L 6	CPUMN
Calibration offset register 0 [Calibrage du registre Offset 0]	Calibrage du registre Offeset 0	L 6	COFR0
Calibration gain register 0 [Calibrage de renforcement du registre 0]	Calibrage de renforcement du registre 0	L 6	CGAR0
Calibration gain register 1 [Calibrage de renforcement du registre 1]	Calibrage de renforcement du registre 1	L 6	CGAR1
Calibration gain register C [Calibrage de renforcement du reg. C]	Calibrage de renforcement du registre C	L 6	CGARC

7.3.13 Menu Process Data [Données du process]

Les menus suivants sont uniquement disponibles en tant que commande BCP dans la saisie de commandes du logiciel BCP :

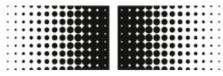
Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Set value for digital output 1 [Indication de valeur sortie numérique 1]	Réglage de la valeur pour la sortie numérique 1	L 0	OUT1S
Set value for digital output 2 [Indication de valeur sortie numérique 2]	Réglage de la valeur pour la sortie numérique 2	L 0	OUT2S
F.rate f.scale in chosen units [Débit/Échelle de valeur sélect.]	Taux de débit/pleine échelle dans l'unité de mesure sélectionnée	L 0	FRFSN



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Flow rate value in percentage [Débit en pourcentage]	Débit en pourcentage	L 0	FRVPC
F.rate in perc.without cut-off [Débit en pourcentage sans Cut-Off]	Débit en pourcentage sans Cut-Off	L 0	FRVPX
F.rate in binary.without cut-off [Taux de débit bin. sans CutOff]	Débit en représentation binaire sans Cut-Off	L 0	FRVBX
F.rate value in unit of measure [Valeur de débit en unité de mesure]	Valeur de débit dans l'unité de mesure sélectionnée	L 0	FRVTU
Totaliz.T+ read value [Compt.T+ lire la valeur]	Lecture du compteur complet positif	L 0	VTTPV
Totaliz.P+ read value [Compt.P+ lire la valeur]	Lecture du compteur partiel positif	L 0	VTPPV
Totaliz.T- read value [Compt.T- lire la valeur]	Lecture du compteur complet négatif	L 0	VTTNV
Totaliz.P- read value [Compt.P- lire la valeur]	Lecture du compteur partiel négatif	L 0	VTPNV
Totaliz.T+ number of overflows [Compt.T+ nombre d'excès]	Nombre total d'excès du compteur complet positif	L 0	VTTPPO
Totaliz.P+ number of overflows [Compt.P+ nombre d'excès]	Nombre total d'excès du compteur partiel positif	L 0	VTPPO
Totaliz.T- number of overflows [Compt.T- nombre d'excès]	Nombre total d'excès du compteur complet négatif	L 0	VTTNO
Totaliz.P- number of overflows [Compt.P- nombre d'excès]	Nombre total d'excès du compteur partiel négatif	L 0	VTPNO
Temperature T1 value [Valeur de température T1]	Valeur de température T1	L 0	T1VUM



Menu	Description	Niveau d'accès/ Commande BCP	
Temperature T1 value percentage [Valeur de température T1 en pourcentage]	Valeur de température T1 en pourcentage	L 0	T1VPC
CPU temperature [Température CPU]	Température CPU	L 0	CPUTP
Liquid velocity [Vitesse du débit]	Vitesse du débit	L 0	LQVEL
N.of samples for averaged values [Nombre de valeurs moyennes]	Nombre de valeurs pour la moyenne	L 0	AVGSN
Active alarm(s) status [Statut d'alarme actif]	Statut d'alarme actif	L 0	ALARM
Sensor test result code [Code du résultat du test du débitmètre]	Résultat du test du débitmètre	L 0	STSRC
Equivalent Input resistance [Résistance d'entrée équivalente]	Résistance d'entrée équivalente	L 0	INRES
Electrodes input voltages [Tension d'entrée des électrodes]	Tension d'entrée des électrodes	L 0	INVLS
Sequence number [Numéro de séquence]	Numéro de séquence	L 0	SEQNB



8 Maintenance

PF75S

Le capteur de débit **PF75S** ne nécessite pas de maintenance.

Aucun travail de maintenance spécial n'est nécessaire.

Il est recommandé d'effectuer un nettoyage régulier, ainsi qu'une vérification régulière des connexions des fiches.

PF75H

Le nettoyage du capteur de débit **PF75H** s'effectue à l'aide d'un nettoyage en place (Cleaning in Place, CIP), selon l'usage courant dans le secteur.

En outre, les joints des raccords de process et les joints internes du capteur de débit doivent être contrôlés et remplacés le cas échéant, selon les besoins et les conditions d'installation.

Tableau de maintenance **PF75S**

Intervalle	Maintenance
Toutes les semaines	Contrôle et nettoyage des connexions des fiches
Régulièrement, selon les besoins et les conditions d'utilisation	Contrôle des joints des raccords de process <ul style="list-style-type: none"> ■ Nettoyer les joints ■ Remplacer les joints abîmés

Tableau de maintenance **PF75H**

Intervalle	Maintenance
Toutes les semaines	Contrôle et nettoyage des connexions des fiches
Régulièrement, selon les besoins et les conditions d'utilisation	Contrôle des joints des raccords de process
	Contrôle des joints internes du capteur de débit
Tous les ans ou au bout de 200 cycles de nettoyage	Remplacer les joints des raccords de process
	Remplacer les joints internes du capteur de débit ↪ 8.4 »Remplacer les joints« à la page 118

8.1 Nettoyage externe

Lors du nettoyage extérieur du capteur de débit PF75, il faut veiller à ce que l'agent de nettoyage utilisé n'abîme pas la surface du boîtier et les joints.



REMARQUE

Dommmages matériels résultant d'un nettoyage incorrect

Des agents et méthodes de nettoyage non adaptés peuvent causer des défauts d'étanchéité et des dégâts matériels sur le débitmètre, les joints ou les raccords.

- Toujours choisir un agent de nettoyage avec un point d'inflammation au-dessus de 55 °C.
- Toujours vérifier l'adéquation du produit de nettoyage avec la surface à nettoyer.
- Ne jamais utiliser pour le nettoyage des nettoyeurs abrasifs, des solvants ou d'autres agents de nettoyage agressifs.
- Ne jamais nettoyer avec un liquide projeté, p. ex. nettoyeur haute pression.
- Ne jamais gratter les souillures avec des objets tranchants.

8.2 Nettoyage de l'écran d'affichage

Lors du nettoyage de l'écran d'affichage, les conditions suivantes doivent être respectées :

- Il est conseillé de nettoyer l'écran avec un tissu doux.
- Lors de l'utilisation d'agents de nettoyage, ceux-ci doivent être vaporisés sur le tissu, et non sur l'écran.
- L'écran d'affichage doit toujours être essuyé de l'intérieur vers l'extérieur.
- L'écran d'affichage doit être désinfecté régulièrement.

8.3 Nettoyage interne

En principe, aucun nettoyage interne du capteur de débit **PF75S** n'est prévu.

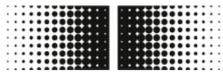
Selon l'usage courant dans le secteur, le capteur de débit **PF75H** peut être nettoyé à l'aide d'un nettoyage en place (Cleaning in Place, CIP).

8.4 Remplacer les joints

Les joints situés entre le capteur de débit PF75 et le système de canalisation (en particulier les joints moulés aseptiques) doivent être régulièrement nettoyés et contrôlés selon les besoins et les conditions d'utilisation.

Le délai de remplacement des joints internes dépend de la fréquence des cycles de nettoyage ainsi que de la température du matériau de mesure et du nettoyage.

Les joints internes du capteur de débit doivent être remplacés au bout d'un an ou au bout de 200 cycles de nettoyage.



Remplacer les joints internes

Les autres intervalles de maintenance des joints doivent être fixés par l'exploitant.

- Personnel : ■ Spécialiste de la mécanique
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Chaussures de sécurité



DANGER

Danger en cas d'accès au local d'exploitation avec pièces mobiles de la machine supérieure



ATTENTION

Risque de blessure dû à un montage non conforme de l'unité de commande



REMARQUE

Risque de dégâts à l'installation à cause des salissures

En vue du démontage du capteur de débit, le système de canalisation doit se trouver dans un état sûr.

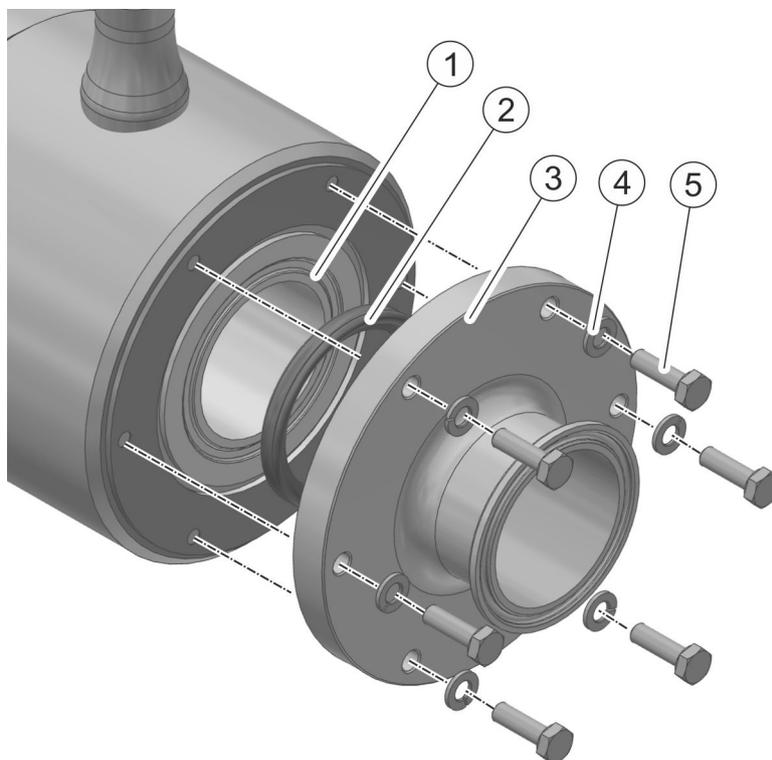
1. ➤ Assurez-vous que les canalisations sont hors pression.
2. ➤ Assurez-vous qu'aucun fluide ne puisse se répandre sur le lieu de démontage.
3. ➤ Démontez le capteur de débit des raccords de process du système de canalisation.
4. ➤ Retirez les joints des raccords de process.
5. ➤ Nettoyez les joints des raccords de process.
Contrôlez la présence de détériorations et l'usure des joints.



REMARQUE

Dégât matériel causé par la réutilisation de pièces d'usure défectueuses

6. ➤ Remplacez les joints défectueux ou présentant des souillures importantes.



- 1 Récepteur de mesure avec rainure pour bague d'étanchéité
- 2 Bague d'étanchéité
- 3 Couvercle du capteur de débit avec raccord de process
- 4 Rondelle
- 5 Vis

7. ▶



La structure du capteur de débit est symétrique.

Les bagues d'étanchéité doivent être remplacées des deux côtés du capteur de débit.

Desserrez les 5 vis du couvercle du capteur de débit.

8. ▶

Retirez les 5 vis avec leurs rondelles.

9. ▶

Retirez le couvercle du capteur de débit.

10. ▶

Enlevez la bague d'étanchéité de la rainure du récepteur de mesure.



REMARQUE

Dégât matériel causé par la réutilisation de pièces d'usure défectueuses

11. ▶

Remplacez la bague d'étanchéité.

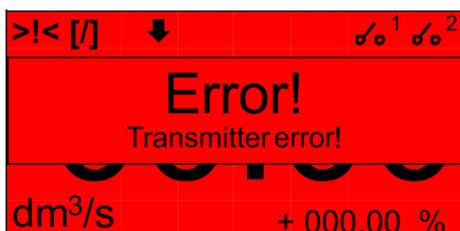
12. ▶

Placez la bague d'étanchéité dans la rainure du récepteur de mesure.



- 13.** ▶ Fixez le couvercle du capteur de débit avec les 5 vis et leurs rondelles.
- 14.** ▶ Remplacez la bague d'étanchéité de la même manière de l'autre côté du capteur de débit.
- 15.** ▶ Montez le capteur de débit sur le système de canalisation.
 - ↳ 5.3 »Montage« à la page 39
 - ⇒ Les joints sont remplacés.

9 Dépannage



Le débitmètre se surveille en autonomie pendant le fonctionnement.

En cas de dysfonctionnements, ces derniers s'affichent sur l'affichage de visualisation Signal d'alarme du logiciel BCP ou de l'écran d'affichage :

☞ 9.1 »Messages d'alarme« à la page 122

Lors de l'exécution des fonctions de diagnostic dans le menu Diagnostic du logiciel BCP, des messages d'erreur sont générés :

☞ 9.2 »Messages d'erreur« à la page 124

Comportement en cas de dysfonctionnements



AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un dépannage non conforme aux dispositions

Valable en principe :

1. ➤ en cas de dysfonctionnements présentant un danger immédiat pour les personnes ou les biens, sécuriser immédiatement le PF75.
2. ➤ Respecter en plus les indications relatives aux dysfonctionnements contenus dans le manuel d'utilisation de la machine supérieure.
3. ➤ Déterminer la cause du dysfonctionnement.
4. ➤ Désactiver le PF75 et le sécuriser contre un redémarrage, au cas où les travaux de dépannage nécessiteraient des travaux dans la zone de danger.

Immédiatement informer le responsable du dysfonctionnement sur le lieu d'utilisation.
5. ➤ En fonction du type de dysfonctionnement, faire réparer celui-ci par les techniciens autorisés ou les réparer par vos propres soins.

9.1 Messages d'alarme

Message	Cause	Dépannage
NO ALARMS	Aucune erreur	—
[000] SYSTEM RESTART	Redémarrage du système	—
[001] INTERNAL PS FAIL	Erreur interne de l'alimentation en tension	Contacteur le service : mid.de@baumer.com



Message	Cause	Dépannage
[005] F-RAM ERROR	Erreur lors de l'écriture ou la lecture de la mémoire interne	Contactez le service : mid.de@baumer.com
[006] EXCITATION ERROR	Erreur dans l'excitation des bobines du débitmètre	Vérifier les connexions par câble du débitmètre.
[007] SIGNAL ERROR	La mesure est fortement influencée par des dysfonctionnements externes ou le câble de connexion est endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier les connexions par câble. ■ Vérifier les raccords de mise à la terre. ■ Éliminer les possibles causes du dysfonctionnement.
[008] PIPE EMPTY	Le tube de mesure est vide ou le débitmètre n'a pas été correctement calibré.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier le niveau de remplissage du tube de mesure. ■ Vérifier le calibrage à vide du débitmètre.
[009] FLOW>MAX+	Le taux du débit est plus élevé que la valeur de seuil maximale positive réglée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier les conditions du process. ■ Vérifier la valeur de seuil maximale réglée pour le taux de débit positif dans le menu <i>Scales</i> [Échelle].
[010] FLOW>MAX—	Le taux du débit est plus élevé que la valeur de seuil maximale négative réglée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier les conditions du process. ■ Vérifier la valeur de seuil maximale réglée pour le taux de débit négatif dans le menu <i>Scales</i> [Échelle].
[011] FLOW<MIN+	Le taux de débit est inférieur à la valeur de seuil maximale positive réglée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier les conditions du process. ■ Vérifier la valeur de seuil minimale réglée pour le taux de débit positif dans le menu <i>Scales</i> [Échelle].
[012] FLOW<MIN—	Le taux de débit est inférieur à la valeur de seuil minimale négative réglée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier les conditions du process. ■ Vérifier la valeur de seuil minimale réglée pour le taux de débit négatif dans le menu <i>Scales</i> [Échelle].
[013] FLOW>FULL SCALE +	Le taux de débit est plus élevé que la pleine échelle positive réglée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier les conditions du process. ■ Vérifier la valeur maximale réglée pour le taux de débit positif dans le menu <i>Scales</i> [Échelle].
[014] FLOW>FULL SCALE —	Le taux du débit est inférieur à la pleine échelle négative réglée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier les conditions du process. ■ Vérifier la valeur maximale réglée pour le taux de débit négatif dans le menu <i>Scales</i> [Échelle].



Message	Cause	Dépannage
[015] PULSE1>RANGE	Le générateur d'impulsions de la sortie 1 du débitmètre ne peut pas générer le nombre suffisant d'impulsions.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmenter la valeur réglée pour l'unité de volume dans le menu <code>Units</code> [Unités]. ou ■ Réduire l'intervalle réglé pour la génération d'impulsions dans le menu <code>Scales</code> [Échelle].
[016] PULSE2>RANGE	Le générateur d'impulsions de la sortie 2 du débitmètre ne peut pas générer le nombre suffisant d'impulsions.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmenter la valeur réglée pour l'unité de volume dans le menu <code>Units</code> [Unités]. ou ■ Réduire l'intervalle réglé pour la génération d'impulsions dans le menu <code>Scales</code> [Échelle].
[017] CALIBR.ERROR	Erreur de calibrage	Contactez le service : mid.de@baumer.com
[018] SYSTEM_FREQ.ERR	Erreur de fréquence du système	Contactez le service : mid.de@baumer.com
[019] B.DATA NOT INIT	Système de données non initialisé	Contactez le service : mid.de@baumer.com
[020] FL.SENSOR ERROR	Erreur de débitmètre taux de débit	Contactez le service : mid.de@baumer.com
[024] MAIN PS V.ERR	Alimentation en tension en dehors de la zone de tolérance	Contactez le service : mid.de@baumer.com
[025] USB VOLTAGE ERR	Tension du raccord USB en dehors de la zone de tolérance	Contactez le service : mid.de@baumer.com

9.2 Messages d'erreur

Les messages d'erreur s'affichent dans un code basé sur le système hexadécimal. À chaque élément chiffré correspond une erreur. Pour cette raison, plusieurs combinaisons d'erreurs sont possibles. Les combinaisons d'erreur s'affichent en code numérique.

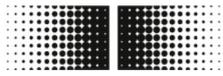
Code	Cause	Dépannage
0000	Aucune erreur	—
0001	Test d'isolateur du débitmètre : Puissance de générateur trop faible	Contactez le service : mid.de@baumer.com



Code	Cause	Dépannage
0002	Test d'isolateur du débitmètre : Puissance du générateur trop élevée	Contacteur le service : mid.de@baumer.com
0004	Test d'isolateur du débitmètre : Tension de générateur de la phase 1 trop faible	Contacteur le service : mid.de@baumer.com
0008	Test d'isolateur du débitmètre : Tension de générateur de la phase 1 trop élevée	Contacteur le service : mid.de@baumer.com
0010	Test d'isolateur du débitmètre : Bobine de tension de la borne 1 de la phase 1 trop faible	Contacteur le service : mid.de@baumer.com
0020	Test d'isolateur du débitmètre : Bobine de tension de la borne 2 de la phase 1 trop faible	Contacteur le service : mid.de@baumer.com
0040	Test d'isolateur du débitmètre : Tension de générateur de la phase 2 trop faible	Contacteur le service : mid.de@baumer.com
0080	Test d'isolateur du débitmètre : Tension de générateur de la phase 2 trop élevée	Contacteur le service : mid.de@baumer.com
0100	Test d'isolateur du débitmètre : Bobine de tension de la borne 2 de la phase 1 trop faible	Contacteur le service : mid.de@baumer.com
0200	Test d'isolateur du débitmètre : Bobine de tension de la borne 2 de la phase 1 trop faible	Contacteur le service : mid.de@baumer.com
0400	Test d'isolateur du débitmètre : Perte d'isolation, courant de fuite hors de la tolérance	<ul style="list-style-type: none">■ Contrôler le câblage entre le récepteur de mesure et le convertisseur de mesure.■ Vérifier les conditions du process.■ Vérifier les réglages du débitmètre.
0800	Température de test (résistance) des bobines : Température (résistance) hors de la tolérance	
1000	Temps de test pour la phase actuelle (A) : Temps de test hors de la tolérance	
2000	Temps de test pour la phase actuelle (B) : Temps de test hors de la tolérance	



Code	Cause	Dépannage
4000	Test résistance entrées électrodes (A) : Valeur hors de la tolérance	
8000	Test résistance entrées électrodes (B) : Valeur hors de la tolérance	



10 Démontage et élimination

Lors de l'élimination des produits, la réglementation en vigueur spécifique au pays concerné pour l'élimination des déchets doit être respectée.



ENVIRONNEMENT

Risques pour l'environnement dus à une élimination inappropriée

Des risques pour l'environnement peuvent être causés par une élimination inappropriée.

- Toujours éliminer le débitmètre dans le respect de l'environnement.
- Toujours respecter les réglementations locales sur l'élimination des déchets. Le cas échéant, confiez l'élimination de vos déchets à une entreprise spécialisée.

Condition requise pour le renvoi du produit

Les conditions requises pour le renvoi du débitmètre sont la remise d'un formulaire de renvoi rempli et d'une déclaration de décontamination.



11 Données techniques

Dimensions débitmètre

Les dimensions et la masse du débitmètre sont consultables sur la fiche de mesures contenue dans la fiche de données techniques.

Conditions d'utilisation

Indication	Valeur	Unité
Température ambiante	-10 – 100	°C
	14 – 212	°F
Altitude par rapport au niveau de la mer	-200 – 2000	m
	-656 – 6560	ft
Humidité relative de l'air, maximale, sans condensation	0 – 100	%
Pression, maximum	16	bar
Température des milieux liquides	-20 – 100	°C
	-4 – 212	°F

Données techniques

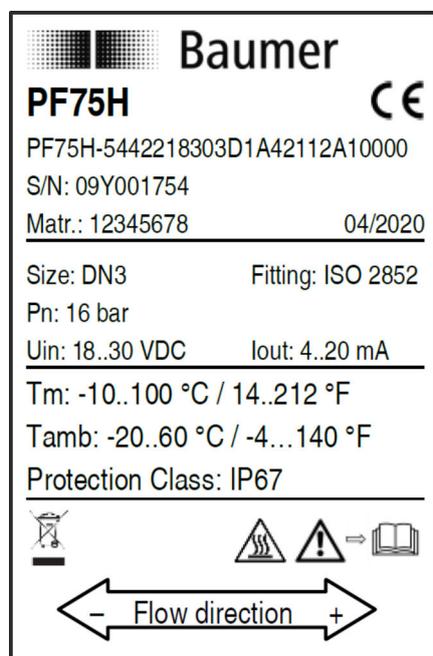
Le débitmètre est conforme à la directive relative aux équipements sous pression (DESP). Il est conçu et fabriqué pour les liquides du groupe de fluides 2, selon l'état actuel de la technique.

Indication	Valeur	Unité
Degré de protection IP	IP65 et IP67	—
Conductivité des milieux liquides, minimum	5	µS/cm
Viscosité des milieux liquides à 40 °C, maximum	70	mm ² /s
Viscosité des milieux liquides à 104 °F, maximum	70	cST

Valeurs de raccordement, électriques

Indication	Valeur	Unité
Alimentation en tension (± 10 %)	18 – 30	V _{CC}
Puissance absorbée, maximale	1	W
Nombre de sorties numériques	2	—
Nombre de sorties analogiques	2	—
Charge sortie (20 mA pour 30 V), maximum	500	Ω

Plaque signalétique



Cette plaque signalétique se trouve sur le convertisseur de mesure du débitmètre. Elle contient les indications suivantes :

- Fabricant
- Type
- Numéro de série
- Données du fabricant
- Données techniques
- Marquage CE
- Étiquetage du sens d'écoulement

Fig. 8 : Schéma d'exemple

12 Pièces de rechange

Pour les pièces de montage et autres accessoires, voir www.baumer.com.



13 Index

A

Affichage visualisation	
PF75	72
Aperçu	
PF75	7

B

Barre de statut de l'écran d'affichage	
PF75	61

C

Choc électrique	16
Codes d'accès	
Logiciel	75
Commande passive	
Port NPN	50
Composants les plus faibles	
Limites techniques	10
Conditions préalables nécessaires au montage	
PF75	34
Configuration rapide	
PF75	59
Connexion active	
Port NPN	51

D

Dépannage non conforme	24
Description	
PF75	28
Dimensions et poids	
PF75	128
Documents applicables	4
Données techniques	
PF75	128
Droit d'auteur	4
Dysfonctionnement	
PF75	122
Dysfonctionnements	24

E

Écran d'affichage	
PF75	31
Élimination	
PF75	127
Emballages	
éliminer	32
Emplacement de montage du capteur de débit	
PF75	35
Emplacement de montage recommandé	
PF75	36
Emplacements de montage à éviter	
PF75	38
Équipement de protection	19

Équipement de protection individuelle	19
Établir la connexion USB	
PF75	52
Étiquetage	
Sécurité	11
Exploitant	12

F

Fichiers de config	
PF75	71
Formation	18

G

Guidage du menu	
Logiciel	81
Menu de démarrage rapide	75
Guidage du menu de l'écran d'affichage	
PF75	62

I

Inspection de transport	32
Installer le logiciel BCP	
PF75	53
Intégrateur	13

L

Limites techniques	10
Composants les plus faibles	10
Livraison	32
Logiciel	
Codes d'accès	75
Guidage du menu	81
Main menu	81
Menu alarmes	94
Menu communication	102
Menu de démarrage rapide	75
Menu diagnostic	105
Menu du débitmètre	83
Menu Échelle	89
Menu écran	103
Menu entrées	96
Menu fonctions	104
Menu mesure	91
Menu principal	81
Menu sorties	98
Menu système	110
Menu Unités	85
Quickstart	75
Utilisation : Exemple	76
Utilisation : Exemple menu de démarrage rapide	77
Utilisation : Exemple menu principal	78
Logiciel BCP	
PF75	70



Logiciel de commande BCP	
PF75	30

M

Main menu	
Logiciel	81
Maintenance	24
PF75	117
Maintenance non conforme	24
Mauvaise utilisation	
PF75	10
Menu alarmes	
Logiciel	94
Menu communication	
Logiciel	102
Menu de démarrage rapide	
Guidage du menu	75
Logiciel	75
Menu de l'écran d'affichage	
PF75	60
Menu de l'écran d'affichage Configuration	
PF75	67
Menu de l'écran d'affichage Diagnostics	
PF75	69
Menu de l'écran d'affichage Display menu	
PF75	66
Menu de l'écran d'affichage Display setup	
PF75	69
Menu diagnostic	
Logiciel	105
Menu du débitmètre	
Logiciel	83
Menu Échelle	
Logiciel	89
Menu écran	
Logiciel	103
Menu entrées	
Logiciel	96
Menu fonctions	
Logiciel	104
Menu mesure	
Logiciel	91
Menu principal	
Logiciel	81
Menu sorties	
Logiciel	98
Menu système	
Logiciel	110
Menu Unités	
Logiciel	85
Messages d'alarme	
PF75	122
Messages d'erreur	
PF75	124
Mesures d'urgence après un choc électrique ...	16

Mise en service	
PF75	52
Montage	20
PF75	34, 39
Montage non conforme	20

N

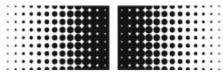
Nettoyage de l'écran d'affichage	
PF75	118
Nettoyage externe	
PF75	117
Nettoyage interne	
PF75	118

O

Obligations de l'exploitant	12
Occupation de broche	
PF75	45

P

Panneaux	11
Personnel	17
PF75	
Affichage visualisation	72
Aperçu	7
Barre de statut de l'écran d'affichage	61
Conditions préalables nécessaires au montage	34
Configuration rapide	59
Description	28
Dimensions et poids	128
Données techniques	128
Dysfonctionnement	122
Écran d'affichage	31
Élimination	127
Emplacement de montage du capteur de débit	35
Emplacement de montage recommandé	36
Emplacements de montage à éviter	38
Établir la connexion USB	52
Fichiers de config	71
Guidage du menu de l'écran d'affichage	62
Installer le logiciel BCP	53
Logiciel BCP	70
Logiciel de commande BCP	30
Maintenance	117
Mauvaise utilisation	10
Menu de l'écran d'affichage	60
Menu de l'écran d'affichage Configuration ...	67
Menu de l'écran d'affichage Diagnostics ...	69
Menu de l'écran d'affichage Display menu ...	66
Menu de l'écran d'affichage Display setup ...	69
Messages d'alarme	122
Messages d'erreur	124
Mise en service	52
Montage	34, 39



Nettoyage de l'écran d'affichage	118	Structure	
Nettoyage externe	117	PF75	28
Nettoyage interne	118	Structure du menu de l'écran d'affichage	
Occupation de broche	45	PF75	63
Pièces de rechange	130	Utilisation : Exemple	64
Port NPN	43	Symboles	
Principe de fonctionnement	28	utilisés dans le manuel	8
Raccordement électrique	43	T	
Raccordements	29	Tableau de maintenance	
Raccordements internes	47	PF75	117
Raccordements internes écran d'affichage	49	Transport	
Remplacement des joints	118	PF75	32
Saisie de commande BCP	72	U	
Structure	28	Utilisation	
Structure du menu de l'écran d'affichage	63	PF75	58
Tableau de maintenance	117	Utilisation : Exemple	
Transport	32	Logiciel	76
Utilisation	58	Structure du menu de l'écran d'affichage	64
Utilisation conforme	10	Utilisation : Exemple menu de démarrage rapide	
Variantes	27	Logiciel	77
Zone principale de l'écran d'affichage	61	Utilisation : Exemple menu principal	
Pièces de rechange	25	Logiciel	78
Perte de la garantie	26	Utilisation conforme	
PF75	130	PF75	10
Référence	26	V	
Port NPN		Variantes	
Commande passive	50	PF75	27
Connexion active	51	Z	
PF75	43	Zone principale de l'écran d'affichage	
Principe de fonctionnement		PF75	61
PF75	28	Zones de danger	11
Q		Zones de travail	11
Qualifications	17		
Quickstart			
Logiciel	75		
R			
Raccordement électrique			
PF75	43		
Raccordements			
PF75	29		
Raccordements internes			
PF75	47		
Raccordements internes écran d'affichage			
PF75	49		
Remplacement des joints			
PF75	118		
S			
Saisie de commande BCP			
PF75	72		
Salissures	23		
Signalisation de sécurité	11		
Stockage	32		