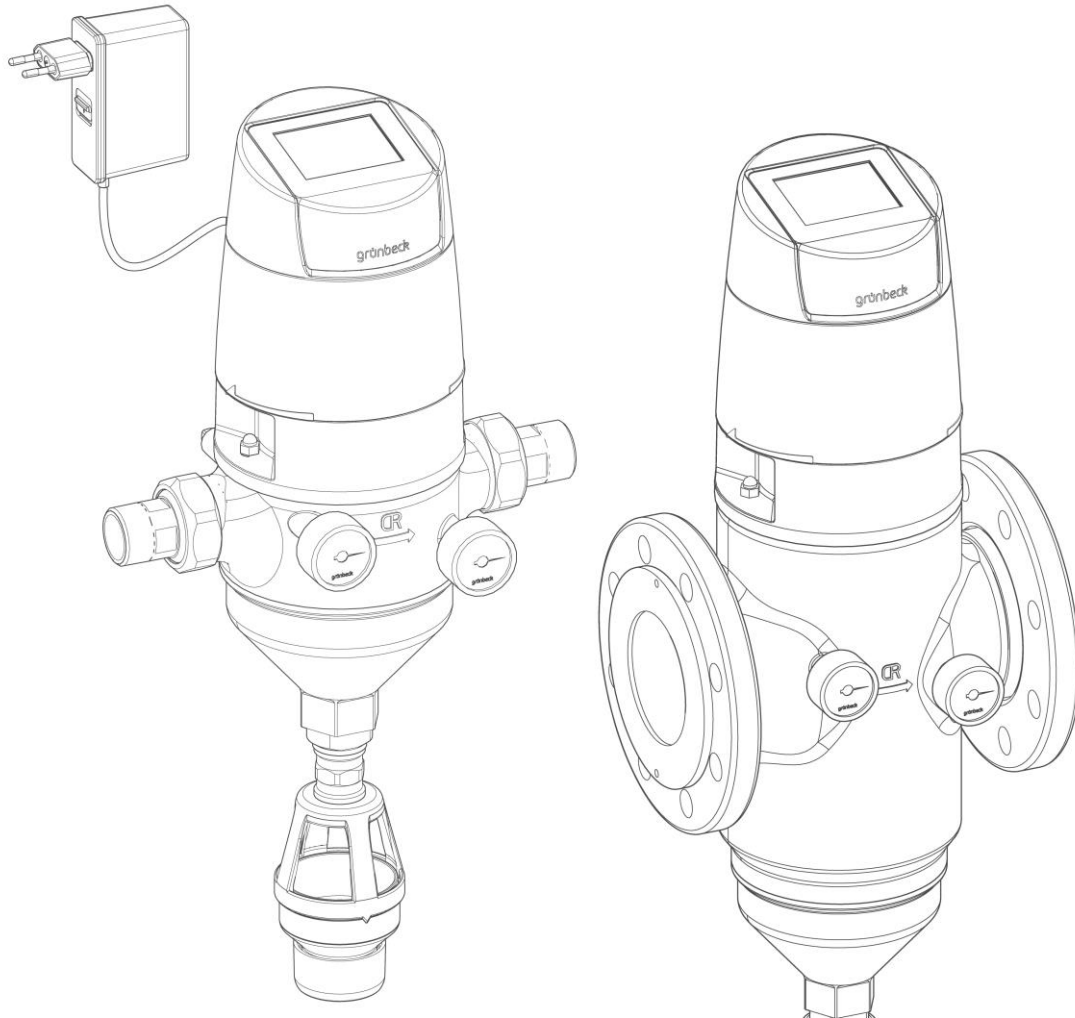




Your language
qr.gruenbeck.de/040

L'eau, c'est notre métier.



Filtre à rétrolavage | MRA25 – MRA100

Notice d'utilisation

grünbeck

**Contact central
Germany**

Vente
Téléphone +49 (0)9074 41-0

Service après-vente
Téléphone +49 (0)9074 41-333
service@gruenbeck.de

Disponibilité
Du lundi au jeudi
7h00 - 18h00

Vendredi
7h00 - 16h00

Sous réserve de modifications techniques.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Notice d'utilisation originale
Version : janvier 2024
Réf. : 100232940000_fr_024

Table des matières

Table des matières	3
1 Introduction	4
1.1 Validité de la notice d'utilisation	4
1.2 Identification du produit	4
1.3 Symboles utilisés	6
1.4 Représentation des avertissements	6
1.5 Exigences concernant le personnel	7
2 Sécurité	8
2.1 Mesures de sécurité	8
2.2 Consignes de sécurité spécifiques au produit	10
2.3 Comportement en cas d'urgence	11
3 Description du produit	12
3.1 Utilisation conforme	12
3.2 Composants du produit	12
3.3 Description du fonctionnement	15
3.4 Accessoires	19
4 Transport et stockage	21
4.1 Expédition/livraison/emballage	21
4.2 Transport vers/sur le lieu d'installation	21
4.3 Stockage	21
5 Installation	22
5.1 Exigences à remplir sur le lieu d'installation	25
5.2 Contrôle du contenu de la livraison	26
5.3 Installation sanitaire	27
5.4 Installation électrique	35
6 Mise en service	47
6.1 Mise en service du produit	47
6.2 Contrôle du produit	50
6.3 Réglage de l'affichage du mois	51
6.4 Remise du produit à l'exploitant	52
7 Fonctionnement/utilisation	53
7.1 Concept de fonctionnement	53
7.2 Panneau de commande	54
7.3 Affichage à l'écran	55
7.4 Effectuer les réglages	57

7.5 Modbus RTU	60
7.6 Relever la pression d'eau	63
7.7 Démarrer le rétrolavage manuellement	64
8 Entretien	65
8.1 Nettoyage	65
8.2 Intervalles	66
8.3 Inspection	67
8.4 Maintenance	69
8.5 Pièces de rechange	77
8.6 Pièces d'usure	77
9 Défaut	78
9.1 Messages	78
9.2 Observations	81
9.3 Fermer à la main la buse d'aspiration du filtre	82
10 Mise hors service	85
10.1 Mise à l'arrêt temporaire	85
10.2 Remise en service	85
11 Démontage et mise au rebut	86
11.1 Démontage	86
11.2 Mise au rebut	86
12 Caractéristiques techniques	91
12.1 Filtre à rétrolavage MRA25/MRA32	91
12.2 Courbes de perte de pression MRA25 (1") et MRA32 (1¼")	93
12.3 Filtre à rétrolavage MRA40/MRA50	94
12.4 Courbes de perte de pression MRA40 (1½") et MRA50 (2")	96
12.5 Filtre à rétrolavage MRA65/MRA80/MRA100	97
12.6 Courbes de perte de pression MRA65/MRA80/MRA100	100
12.7 Accessoires	101
13 Manuel de service	103
13.1 Protocole de mise en service	103
13.2 Maintenance	104

1 Introduction

Cette notice d'utilisation s'adresse à l'exploitant, à l'opérateur et aux personnels qualifiés afin de leur permettre une manipulation du produit sûre et efficace. Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit.

- Avant d'utiliser le produit, lisez attentivement cette notice d'utilisation ainsi que les notices d'utilisation des composants présentés dans cette notice.
- Respectez toutes les consignes de sécurité et instructions opératoires.
- Conservez cette notice d'utilisation ainsi que tous les autres documents applicables afin qu'ils soient disponibles en cas de besoin.

Les illustrations contenues dans cette notice d'utilisation servent à la compréhension fondamentale et peuvent présenter des différences avec le modèle réel.

1.1 Validité de la notice d'utilisation

Cette notice d'utilisation est valable pour Produits suivants :

- Filtre à rétrolavage MRA25
- Filtre à rétrolavage MRA32
- Filtre à rétrolavage MRA40
- Filtre à rétrolavage MRA50
- Filtre à rétrolavage MRA65
- Filtre à rétrolavage MRA80
- Filtre à rétrolavage MRA100
- Modèles spéciaux qui correspondent pour l'essentiel aux produits standard présentés. Pour les informations sur les modifications, voir dans ces cas-là la fiche de remarques jointe à chaque modèle.

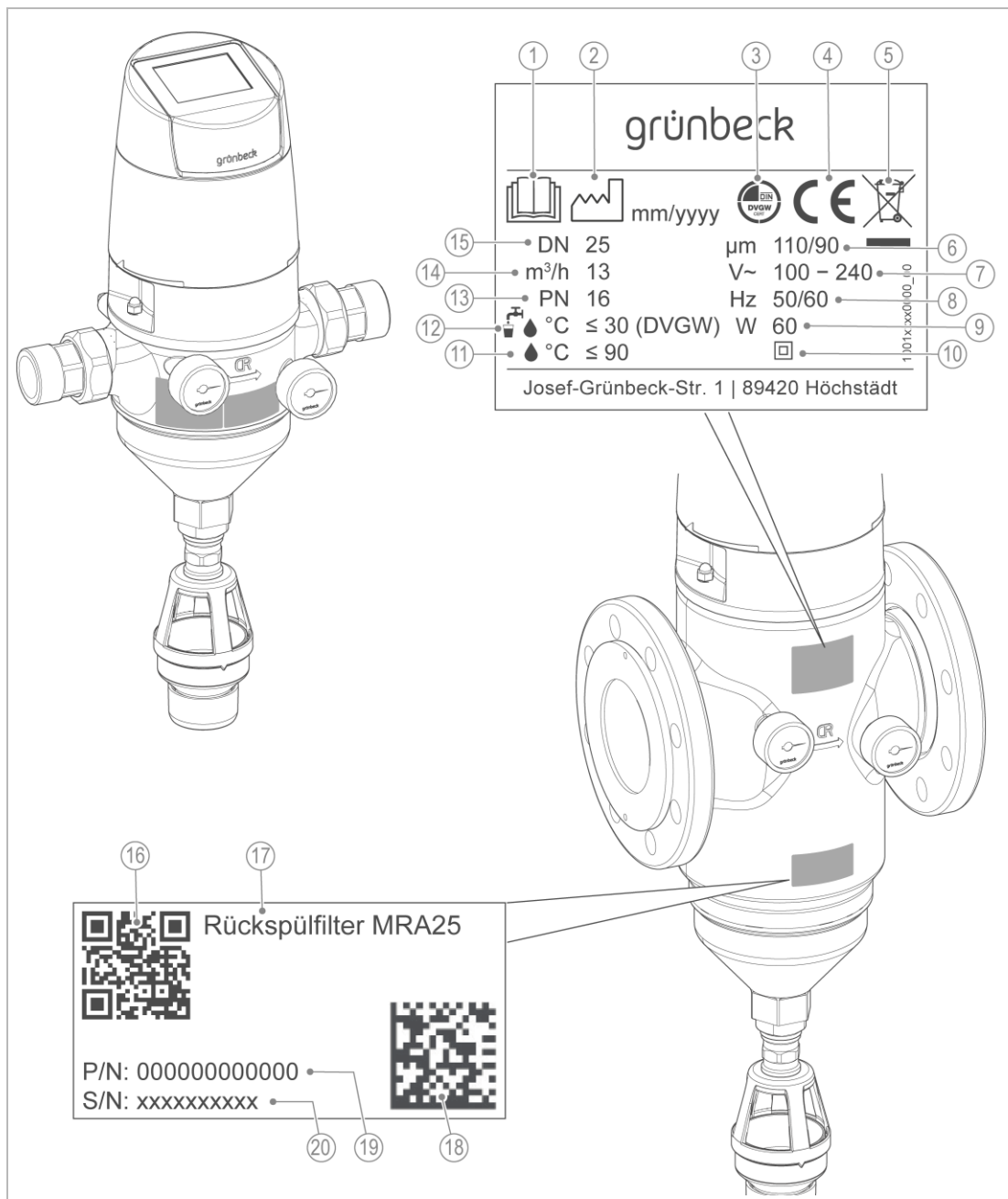
Version de la commande MRA-v. **1.000**

1.2 Identification du produit

La désignation du produit et la référence indiquées sur la plaque signalétique vous permettent d'identifier votre produit.

- ▶ Vérifiez si les produits mentionnés au chapitre 1.1 correspondent à votre produit.









La plaque signalétique se trouve à l'avant sur le boîtier du filtre.



Désignation	
1	Respecter la notice d'utilisation
2	Date de fabrication
3	Marque de contrôle DVGW
4	Marquage CE
5	Instructions concernant la mise au rebut
6	Largeur de maille max./min.
7	Plage de tension de dimensionnement
8	Fréquence de dimensionnement
9	Puissance de dimensionnement
10	Classe de protection

Désignation	
11	Température de l'eau maximale
12	Température de l'eau dans le domaine de l'eau potable
13	Pression nominale
14	Débit nominal
15	Diamètre nominal de raccordement
16	Code QR
17	Désignation du produit
18	Code Data Matrix
19	Réf.
20	N° de série

1.3 Symboles utilisés

Symbole	Signification
	Danger et risque
	Information ou condition importante
	Information utile ou conseil pratique
	Documentation écrite requise
	Référence à des documents plus détaillés
	Tâches devant être exécutées uniquement par des personnes qualifiées
	Tâches devant être exécutées uniquement par des électriciens professionnels
	Tâches devant être exécutées uniquement par le service après-vente

1.4 Représentation des avertissements

Cette notice contient des consignes que vous devez respecter pour votre sécurité personnelle. Ces consignes sont accompagnées d'un signal d'avertissement et se présentent comme suit :



MENTION D'AVERTISSEMENT

Nature et source du danger

- Conséquences possibles
- ▶ Mesures de prévention

Les mentions d'avertissement suivantes sont définies selon le degré de dangerosité et peuvent apparaître dans le présent document :

Signal d'avertissement et terme d'avertissement		Conséquences en cas de non-respect des consignes
 DANGER		Mort ou blessures graves
 AVERTISSEMENT	Dommmages corporels	Danger de mort ou risque de blessures graves
 ATTENTION		Risque de blessures de gravité moyenne ou légère
REMARQUE	Dommmages matériels	Endommagement possible de composants, du produit et/ou de ses fonctions ou d'un bien matériel situé dans son environnement

1.5 Exigences concernant le personnel

Au cours des différentes phases de vie du produit, différentes personnes sont amenées à effectuer différentes tâches sur le produit. Ces travaux exigent des qualifications différentes.

1.5.1 Qualification du personnel

Personnel	Conditions requises
Opérateur	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de connaissances techniques particulières • Connaissance des tâches attribuées • Connaissance des dangers potentiels en cas de comportement non conforme • Connaissance des dispositifs de sécurité et des mesures de protection requises • Connaissances des risques résiduels
Exploitant	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissances techniques spécifiques au produit • Connaissances des dispositions légales concernant la prévention des accidents et la sécurité au travail
Personnel qualifié <ul style="list-style-type: none"> • Électrotechnique • Technique sanitaire (SHK) • Transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Formation technique • Connaissances des normes et prescriptions applicables • Connaissances relatives à l'identification et à la prévention de risques potentiels • Connaissances des dispositions légales sur la prévention des accidents
SAV (Service après-vente/service agréé)	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissances techniques approfondies spécifiques au produit • Formation dispensée par la société Grünbeck

1.5.2 Autorisations du personnel

Le tableau suivant décrit les tâches à exécuter et par qui.

	Opérateur	Exploitant	Personnel qualifié	SAV
Transport et stockage		x	X	X
Installation et montage			X	X
Mise en service			X	X
Fonctionnement et utilisation	X	X	X	X
Nettoyage	X	X	X	X
Inspection	X	X	X	X
Maintenance				
		tous les 6 mois	X	X
		1 fois par an	X	X
Dépannage		X	X	X
Réparation			X	X
Mise hors service et remise en service			X	X
Démontage et mise au rebut			X	X

1.5.3 Équipement de protection individuelle

- En qualité d'exploitant, veillez à ce que l'équipement de protection individuelle requis soit disponible.

L'équipement de protection individuelle (EPI) comprend les éléments suivants :



Gants de protection



Chaussures de sécurité

2 Sécurité

2.1 Mesures de sécurité

- N'utilisez votre produit que si tous les composants ont été correctement installés.
- Respectez les prescriptions locales applicables en matière de protection de l'eau potable, de prévention des accidents et de sécurité au travail.
- Ne procéder à aucune modification, transformation ou extension sur le produit. Pour la maintenance et les réparations, utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.
- Garder les locaux fermés pour en interdire l'accès non autorisé de manière à protéger de risques résiduels des personnes vulnérables ou non instruites.
- Respectez les intervalles de maintenance (voir le chapitre 8.2). Un non-respect peut avoir pour conséquence une contamination microbiologique de votre installation d'eau potable.
- Faire attention à un risque éventuel de glissade par sortie d'eau sur le sol.

2.1.1 Dangers mécaniques

- Vous ne devez en aucun cas retirer, ponter ou désactiver les dispositifs de sécurité de quelque manière que ce soit.
- Pour tous les travaux sur le produit ne pouvant pas être effectués à partir du sol, utiliser des aides à grimper stables, sûres et autoportées.
- Assurez-vous que le produit est fixé de manière sûre et que la stabilité du produit est garantie à tout moment.
- Risque de coincement et de blessures par coupure possibles au niveau des raccords filetés. Pour le raccordement du produit et les travaux de maintenance, mettre des gants de protection.

2.1.2 Dangers liés à la pression

- Certains composants peuvent être sous pression. Il existe un risque de blessures et de dommages matériels dus à l'écoulement d'eau et au mouvement inattendu de composants. Vérifier régulièrement l'étanchéité des conduites sous pression et du produit.
- Avant de commencer les travaux de réparation et de maintenance, assurez-vous que tous les composants concernés sont hors pression.

2.1.3 Dangers électriques

En cas de contact avec des composants conducteurs de tension, il existe un danger de mort immédiat par électrocution. L'endommagement de l'isolation ou de différents composants peut constituer un danger de mort.

- Faire effectuer les travaux électriques sur l'installation uniquement par des électriciens qualifiés.
- En cas d'endommagement de composants conducteurs de tension, couper immédiatement l'alimentation électrique et faire réparer.
- Avant d'intervenir sur des composants électriques, couper la tension d'alimentation.
- Ne jamais ponter les fusibles électriques. Ne pas mettre les fusibles hors service. Lors du remplacement de fusibles, respecter les indications d'intensité correctes.
- Préserver de l'humidité les pièces conductrices de tension. L'humidité peut causer des courts-circuits.

2.1.4 Groupe de personnes vulnérables

- Les enfants doivent être surveillés pour avoir l'assurance qu'ils ne jouent pas avec le produit.
- Ce produit ne doit pas être utilisé par des personnes (enfants compris) à capacités limitées, possédant une expérience ou des connaissances insuffisantes. Sauf si elles sont surveillées, ont été formées à l'utilisation sûre du produit et comprennent les risques qui en résultent.
- Les opérations de nettoyage et de maintenance ne doivent pas être effectuées par des enfants.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques au produit

TBTS (très basse tension de sécurité) : Protection par une très basse tension de sécurité

Le produit est prévu uniquement pour fonctionner et être utilisé avec une très basse tension de sécurité, TBTS. Cette exigence est remplie en utilisant le bloc d'alimentation fourni avec l'appareil.



Ne modifiez en aucun cas le produit, car ceci peut nuire à la conformité aux standards de sécurité et entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

- Tous les appareils, les interfaces de signalisation ou les câbles raccordés doivent être compatibles avec la TBTS.
- ▶ Si vous ne pouvez affirmer avec certitude que votre alimentation électrique est une source TBTS, adressez-vous à votre électricien professionnel ou à Grünbeck.



AVERTISSEMENT Encrassement excessif au niveau de l'élément filtrant

- Danger pour la santé en raison de la pollution de l'eau potable.
- ▶ Respectez les intervalles et les recommandations d'inspection et de maintenance de l'élément de filtre.

Lors de l'utilisation du produit pour le filtrage d'eau chaude, par ex. eau de chauffage :



AVERTISSEMENT Eau très chaude et surfaces très chaudes

- Brûlures du fait de surfaces très chaudes au niveau des composants à des température de plus de 55 °C.
- Brûlures par ébullition en cas de fuite d'eau brûlante, par ex. lors du rétro-lavage.
- ▶ Pour la filtration d'eau chaude, installer une conduite d'eaux usées fixe sur le raccord d'eau de rinçage du filtre.
- ▶ Lors des travaux sur le produit, porter des gants de protection appropriés.



Marquages sur le produit



Surface/milieu très chauds



Pour le filtrage d'eau chaude, s'assurer que le produit est marqué par une mise en garde contre le danger que représente l'eau chaude.



Les remarques/pictogrammes apposés doivent être bien lisibles.

Ne pas les enlever, les salir ou les recouvrir de peinture.

- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité et les avertissements.
- ▶ Remplacer immédiatement les signes et pictogrammes illisibles ou endommagés.

2.3 Comportement en cas d'urgence

2.3.1 En cas de fuite d'eau

1. Fermer les vannes d'arrêt pour le débit d'eau en amont et en aval du produit.
2. Mettre le produit hors tension.
 - a Débrancher le bloc d'alimentation de la prise.
3. Localisez la fuite.
4. Éliminez la cause de la fuite d'eau.

2.3.2 En cas de panne de la commande

1. Mettre le produit hors tension.
 - a Débrancher le bloc d'alimentation de la prise.
2. Contactez le service après-vente.

3 Description du produit

3.1 Utilisation conforme

- Les filtres à rétrolavage MRA sont destinés à la filtration des eaux potable et industrielle.
- Les filtres conviennent à la filtration d'eau de process, d'alimentation de chaudière, de refroidissement et de climatisation (uniquement dans le flux partiel).
- Les filtres protègent les conduites d'eau et les composants conducteurs d'eau du système raccordés à celles-ci contre les défauts et les dommages par corrosion dus aux impuretés en suspension (particules), comme la rouille, le sable, etc.
- Les filtres sont conçus conformément aux consignes des normes DIN EN 13443-1 et DIN 19628, et sont destinés au montage dans une installation d'eau potable selon DIN EN 806-2 (montage directement en aval du compteur d'eau).

3.1.1 Limites d'utilisation

- Température de l'eau ≤ 90 °C
- Température de l'eau ≤ 30 °C en cas d'utilisation dans le domaine de l'eau potable (DVGW)
- Plage de pression ≤ 16 bar
- Plage de pression ≤ 10 bar pour une température de médium de 90 °C

3.1.2 Utilisation incorrecte prévisible

Ne pas utiliser les filtres dans les domaines suivants :

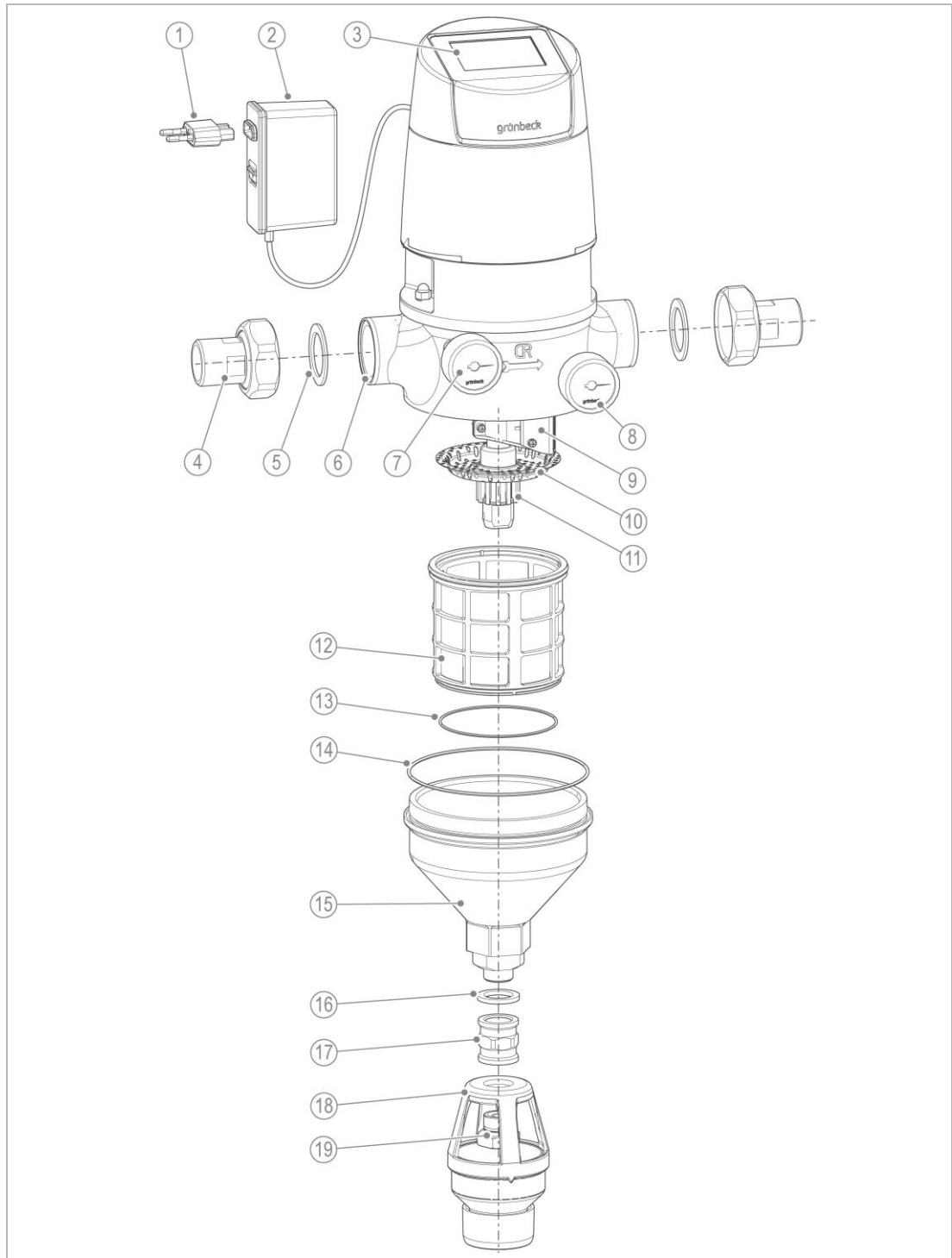
- Dans la plage de dépression
- Pour les eaux de circuit traitées avec des produits chimiques
- Pour des milieux tels que huiles, graisses, solvants, savons et autres milieux lubrifiants ainsi que pour la séparation de substances non solubles dans l'eau
- Pour le montage dans des conduites d'eau verticales

3.2 Composants du produit

Les composants du produit sont valables pour les versions suivantes des filtres à rétrolavage MRA :

- avec raccords vissés : 1" (DN 25), 1¼" (DN 32), 1½" (DN 40), 2" (DN 50)
- Avec raccords à bride : DN 65, DN 80, DN 100

Version avec raccords vissés 1" (DN 25), 1¼" (DN 32), 1½" (DN 40), 2" (DN 50)

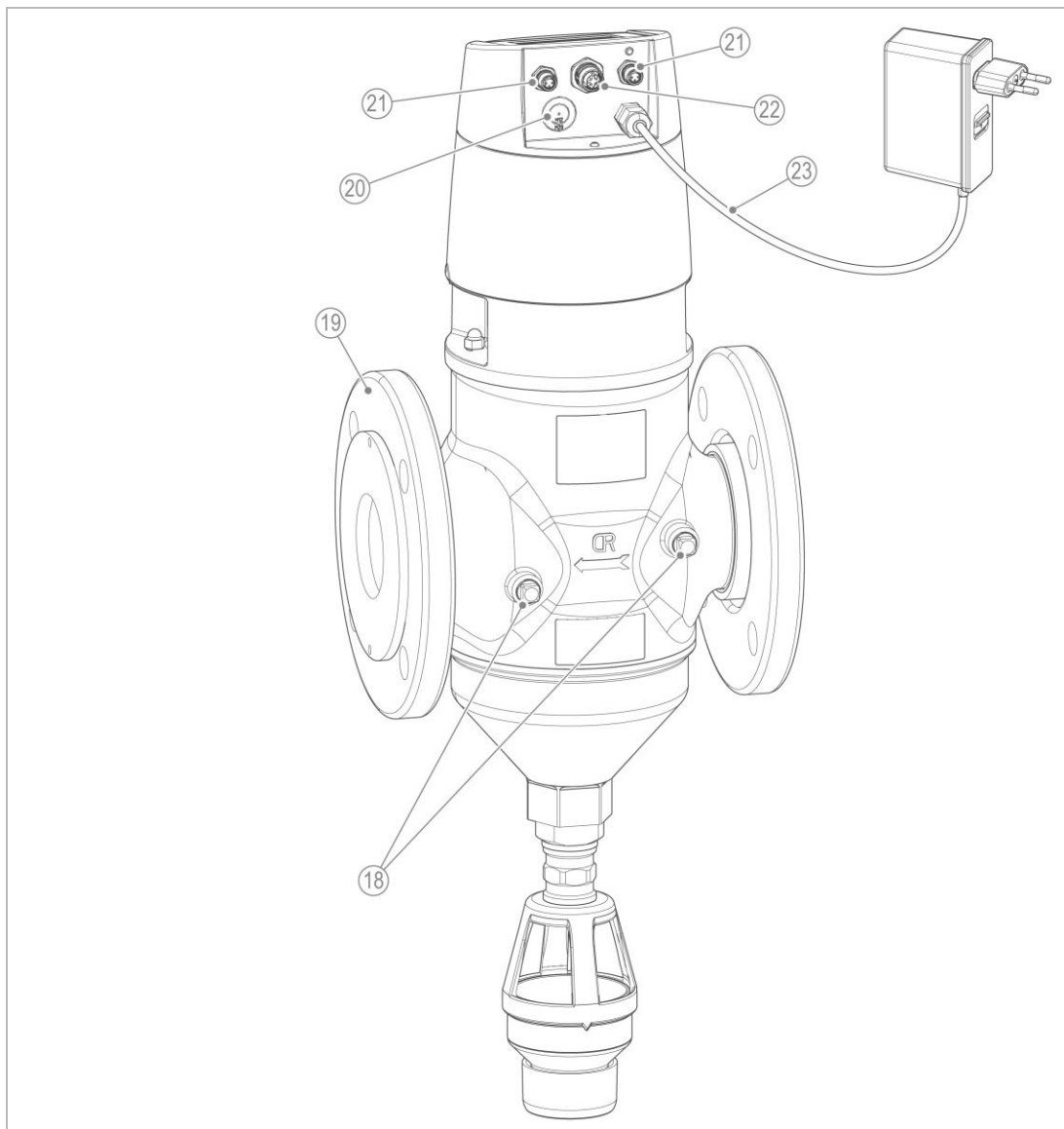


Désignation	
1	Adaptateur universel (type C), fiche Euro Adaptateur Taïwan (type A/B) optionnel
2	Bloc d'alimentation
3	Commande avec affichage
4	Raccord vissé pour compteur d'eau
5	Joint
6	Boîtier du filtre
7	Manomètre pression d'entrée

Désignation	
8	Manomètre pression de sortie
9	Brosse de raclage
10	Tamis
11	Buse d'aspiration (vanne)
12	Élément filtrant
13	Joint torique pour élément filtrant
14	Joint torique pour trémie du filtre

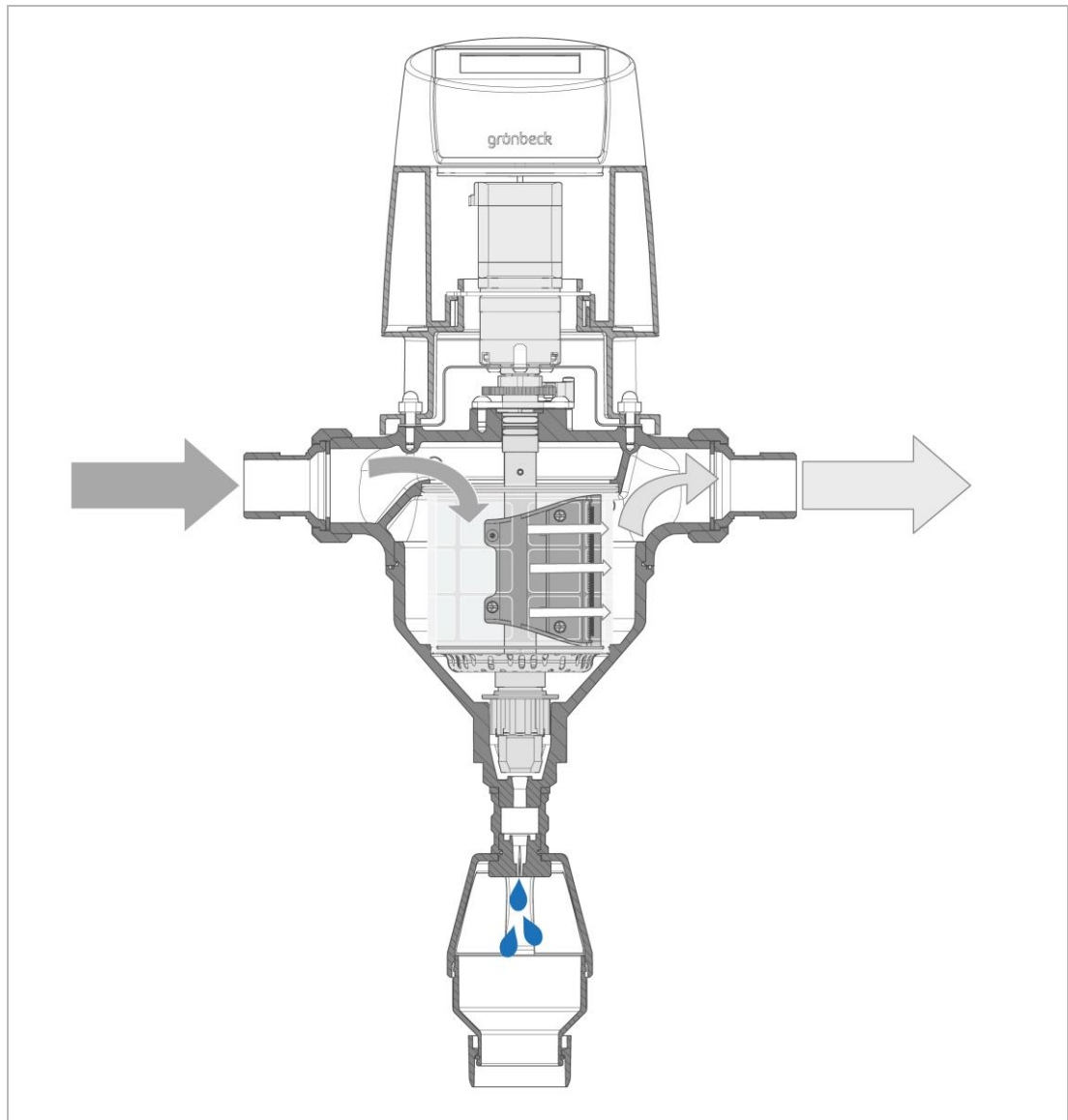
Désignation		Désignation	
15	Trémie de filtre	18	Raccord d'eau de rinçage avec écoulement libre
16	Joint plat	19	Vis de buse
17	Double manchon		

Version avec raccords à bride DN 65, DN 80, DN 100



Désignation		Désignation	
18	Bouchon borgne	21	Raccords pour capteurs de pression
19	Raccord à bride selon DIN EN 1092-1	22	Raccord pour électrovanne de sécurité
20	Alésages pour presse-étoupe M12/M20 (conduites de signalisation externes)	23	Câble de raccordement du bloc d'alimentation, 2 m de long

3.3 Description du fonctionnement



L'eau brute non filtrée arrive dans le filtre côté entrée et circule de l'intérieur vers l'extérieur à travers l'élément filtrant jusqu'à la sortie d'eau pure. Durant ce processus, les particules étrangères de taille $> 100 \mu\text{m}$ sont retenues.

Selon leur taille et leur poids, les particules étrangères restent collées à l'élément filtrant ou tombent directement dans la trémie du filtre.

L'encrassement croissant de l'élément filtrant entraîne une augmentation de la pression différentielle entre l'entrée d'eau brute et la sortie d'eau pure.

La pression différentielle peut être relevée sur les manomètres ou avec les capteurs de pression disponibles en option, sur l'écran de la commande.

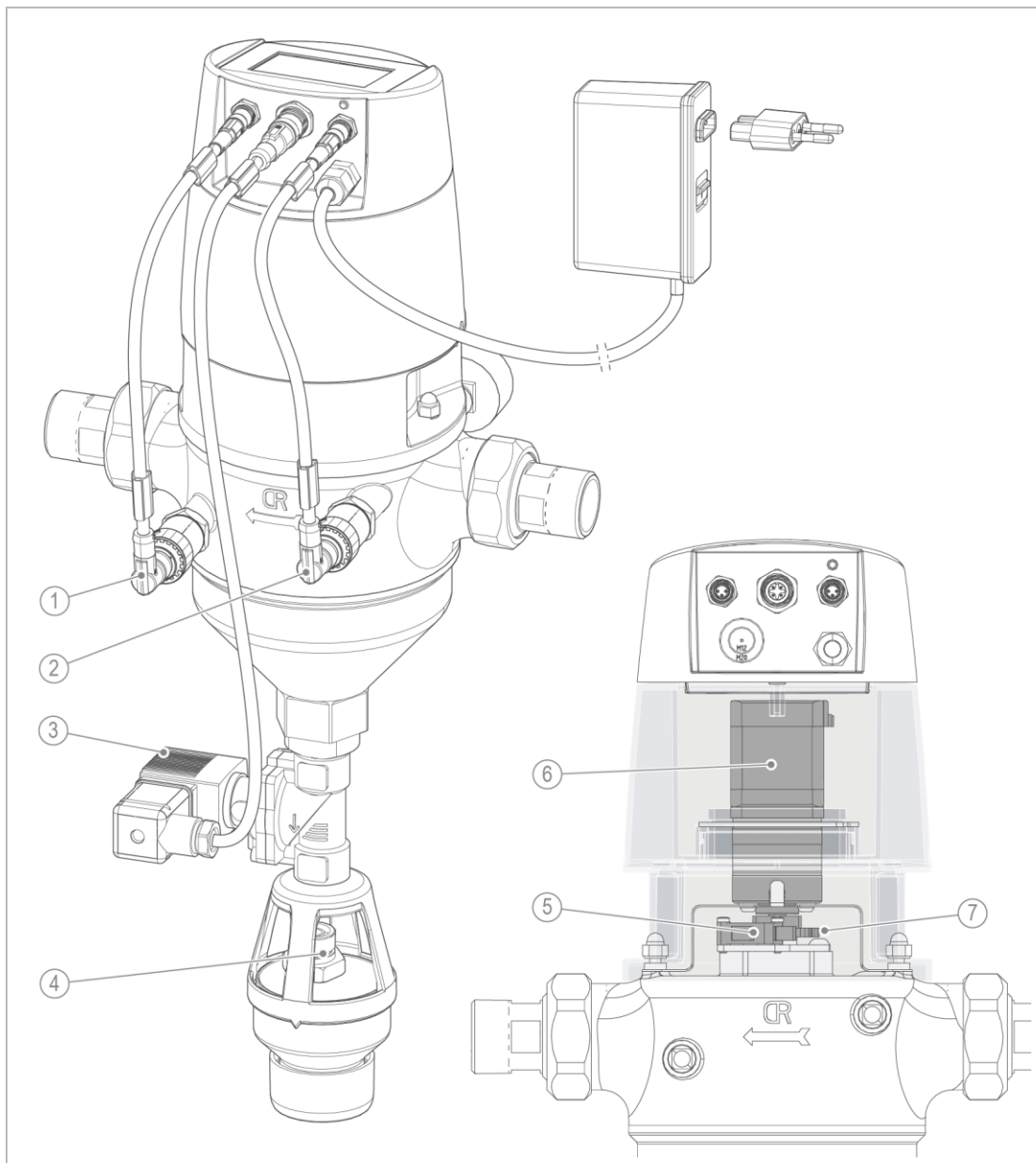
La procédure de rétrolavage est activée via la commande intégrée et effectuée par l'unité d'entraînement placée sur la tête de filtre. La buse d'aspiration inférieure (vanne) est soulevée et la sortie vers la canalisation est ouverte.

Lors du mouvement rotatif, la brosse de raclage tourne et effleure alors la surface de filtration de l'élément filtrant. L'élément filtrant est ainsi nettoyé. Les impuretés sont détachées

par la brosse de raclage et aspirées par la buse d'aspiration dans la sortie vers la canalisation.

Le rétrolavage peut être déclenché manuellement à tout moment sur la commande.

3.3.1 Rétrolavage via la commande



Désignation	
1	Capteur de pression, pression de sortie (en option)
2	Capteur de pression, pression d'entrée (en option)
3	Électrovanne de sécurité (en option)

Désignation	
4	Vis de buse
5	Microrupteur
6	Unité d'entraînement
7	Disque à cames

Procédure de rétrolavage

La commande déclenche les rétrolavages aux intervalles définis et surveille le nombre de rétrolavages. Un blocage du rétrolavage peut être activé par un temps de blocage.

Grâce aux capteurs de pression disponibles en option, la commande peut également déclencher un rétrolavage via une pression différentielle réglable (prédéfinie sur 0,4 bar).

La procédure de rétrolavage peut être déclenchée via les entrées externes.

Procédure de rétrolavage		
	Démarrer	Blocage
Intervalles de temps	1 h ... 180 jrs	De ... à
Pression différentielle (en option)	0,2 ... 3,0 bar	De ... à
Entrées externes/interface de bus	Déclenchement du rétrolavage	Blocage du rétrolavage

Pour la transmission du signal et la télésurveillance, la commande dispose des possibilités de connexion suivantes :

- Interface de bus (Modbus RTU)
- Contact de signalisation de défaut
- Entrée programmable

Déroulement de la procédure de rétrolavage

- L'unité d'entraînement ouvre la vanne (buse d'aspiration) progressivement, en 40 secondes.
- Le filtre est rincé pendant 10 secondes.
- L'unité d'entraînement ferme la vanne (buse d'aspiration) progressivement, en 40 secondes.

Si l'ouverture et la fermeture de la vanne sont bloquées par des salissures ou l'usure des composants, ceci est identifié par la commande qui réagit automatiquement.

Si la commande ne peut pas résoudre le problème de manière automatique, un message de défaut correspondant est émis (voir le chapitre 9).

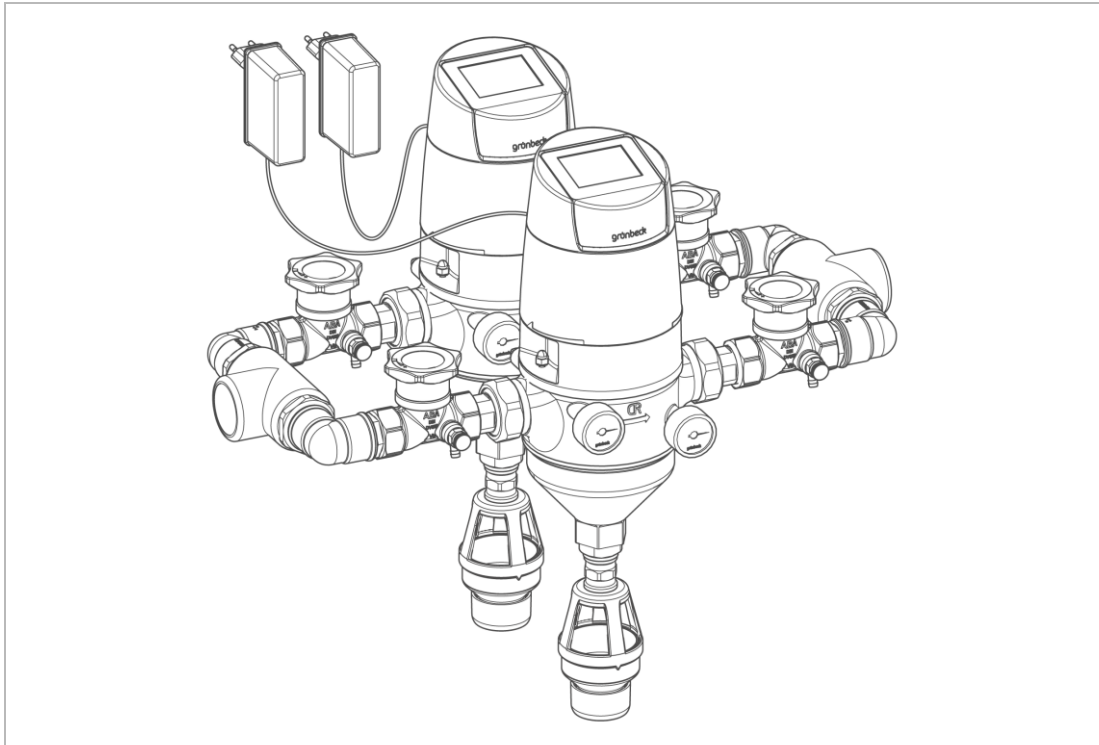


En cas de panne de courant pendant un rétrolavage, la procédure de rétrolavage n'est pas terminée automatiquement. L'eau est rincée jusqu'à ce que le rétrolavage soit terminé manuellement.

En cas de panne de courant, une électrovanne de sécurité disponible en option ferme la sortie vers la canalisation et empêche tout écoulement d'eau supplémentaire (voir chapitre 5.4.6).

3.3.2 Fonctionnement parallèle de deux filtres (cascade)

Raccordement en parallèle et fonction de cascade



Tubage parallèle pour différentes tailles et matériaux (voir le chapitre Accessoires 3.4).

Via l'entrée **DI1** et la sortie **DO1**, il est possible de faire fonctionner deux commandes/filtres de manière combinée.

Les entrées et sorties doivent être réglées sur le mode **Cascade** dans le logiciel des deux commandes.

Les deux filtres doivent être reliés au bornier (voir chapitre 5.4.4.1).

La communication entre les deux filtres permet d'exclure tout rétrolavage simultané sur les deux filtres.

- Le mode Cascade à l'entrée est analogue à **Blocage du rétrolavage**
- Le mode Cascade à la sortie est analogue au **Rétrolavage actif**

3.4 Accessoires

Il est possible de post-équiper votre produit avec des accessoires. L'agent commercial responsable de votre région et le siège de la société Grünbeck se tiennent à votre disposition pour toute information complémentaire.



PS : la disponibilité des accessoires peut varier selon les pays.

Les éléments filtrants à finesse de filtre de 50 µm, 200 µm et 500 µm ne sont pas admissibles pour les installations d'eau potable selon DIN EN 13443-1 et peuvent être utilisés uniquement après concertation avec la société Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH.

Désignation	Réf.		
	1" / 1¼"	1½" / 2" / DN 65	DN 80 / DN 100
Élément filtrant 50 µm	107 052	107 053	107 054
Élément filtrant 200 µm	107 072	107 073	107 074
Élément filtrant 500 µm	107 082	107 083	107 084

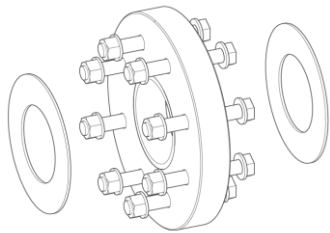
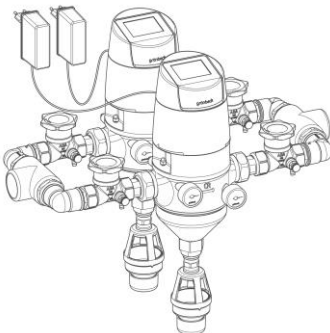
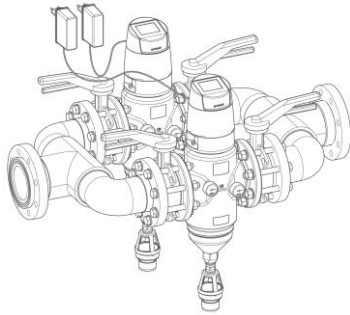
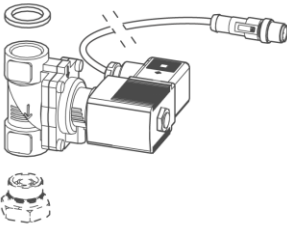
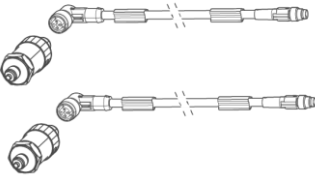
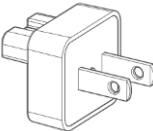
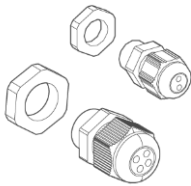
Figure	Produit	Réf.	
	Kit d'adaptateur Comme bride d'écartement pour sécurité de fonctionnement des clapets d'arrêt montés directement au niveau du filtre. Compris dans le contenu de la livraison : 2 brides, 4 joints, 16 vis M16x120 mm avec rondelles et écrous		
	Pour DN 80 avec raccord à bride	106 804e	
	Pour DN 100 avec raccord à bride	106 805e	
	Tubage parallèle pour montage en parallèle (cascade) de 2 filtres, avec prémontage du tubage parallèle (sans filtre)		
	Version en laiton		
	DN 40	Raccord de filtre 1"	552 005
	DN 50	Raccord de filtre 1¼"	552 010
	DN 50	Raccord de filtre 1½"	552 015
DN 80	Raccord de filtre 2"	552 020	

Figure	Produit	Réf.	
	Version en PVC		
	DN 80	Raccord de filtre DN 50	552 200
	DN 100	Raccord de filtre DN 65	552 201
	DN 100	Raccord de filtre DN 80	552 205
	DN 125	Raccord de filtre DN 80	552 210
	DN 150	Raccord de filtre DN100	552 215
Version en PP-H et PE sur demande			
Version sans prémontage sur demande			
	Électrovanne de sécurité	107000150000	
	<p>Électrovanne de sécurité fermée hors tension comme dispositif de sécurité supplémentaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empêche, pendant le rétrolavage, toute sortie d'eau inadmissible, par ex. en cas de panne de courant ou de défaut d'un filtre (par ex. relativement grosses particules de salissure empêchant l'entière fermeture de la vanne de canalisation) 		
	Capteurs de pression	107000160000	
	<p>Pour mesurer la pression de l'eau à l'entrée et à la sortie du filtre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une valeur limite de la pression différentielle programmée dans la commande permet de déclencher un rétrolavage 		
	Adaptateur de recharge Taiwan (10 pces)	100212510001	
	<p>pour le bloc d'alimentation à fiche 24 VDC/60 W, en option pour l'utilisation à Taïwan</p> <ul style="list-style-type: none"> • 110 V/60 Hz, type A/B 		
	Kit de presse-étoupes	100221330001	
	<p>Pour le montage des câbles de signalisation externes à la vanne-pilote</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presse-étoupe M12 avec insert d'étanchéité pour 1 ou 2 câbles • Presse-étoupe M20 avec insert d'étanchéité pour 3 ou 4 câbles 		

4 Transport et stockage

4.1 Expédition/livraison/emballage

Le produit est emballé dans un carton à l'usine et sécurisé avec des sacs de mousse.

- ▶ Contrôler immédiatement à la réception si le contenu de la livraison est au complet et exempt d'endommagements dus au transport.
- ▶ En cas d'endommagement visible dû au transport, procédez comme suit :
 - N'acceptez pas la livraison ou acceptez-la seulement sous condition.
 - Notez l'importance du dommage sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
 - Envoyez une réclamation.

4.2 Transport vers/sur le lieu d'installation

- ▶ Transportez le produit uniquement dans son emballage original.



ATTENTION

Taille du produit encombrante pour le transport

- Écrasement par chute du produit
- ▶ Se mettre à deux personnes pour transporter ou lever le produit.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle (voir chapitre 1.5.3).

4.3 Stockage

- ▶ Stockez le produit à l'abri des influences suivantes :
 - humidité
 - intempéries comme le vent, la pluie, la neige, etc.
 - gel, exposition directe aux rayons du soleil, fortes chaleurs
 - produits chimiques, les colorants, les solvants et leurs vapeurs

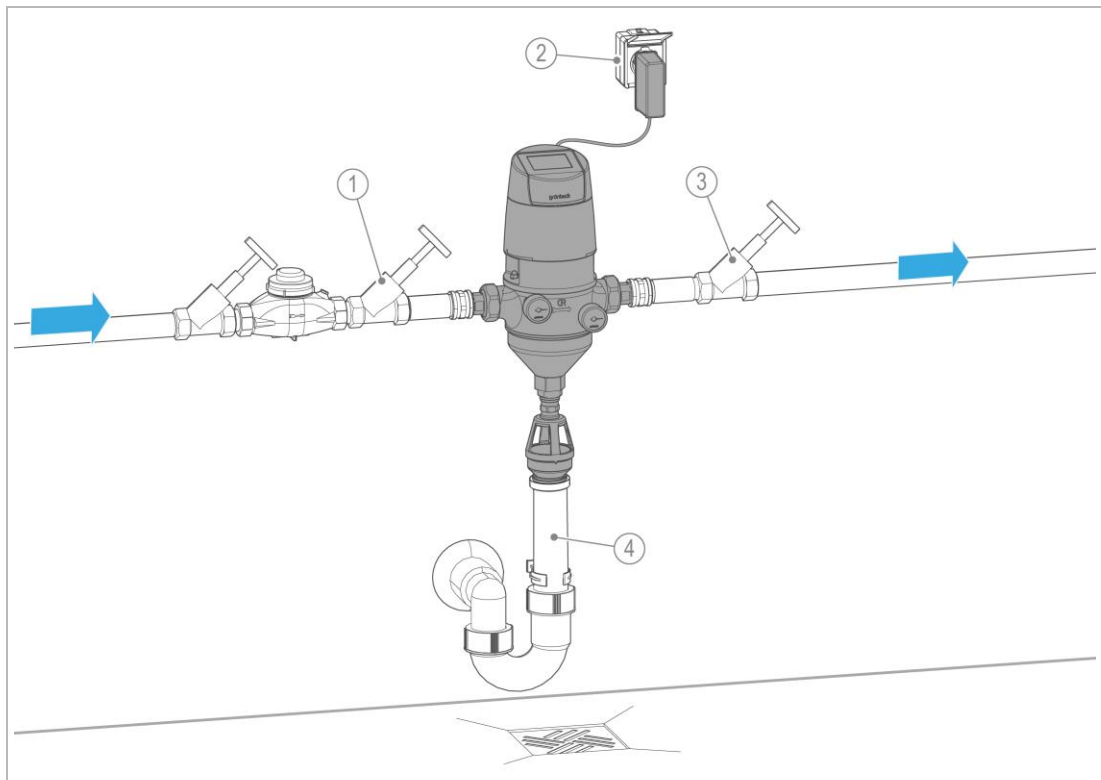
5 Installation



L'installation du produit constitue une intervention importante dans l'installation d'eau potable et doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié.

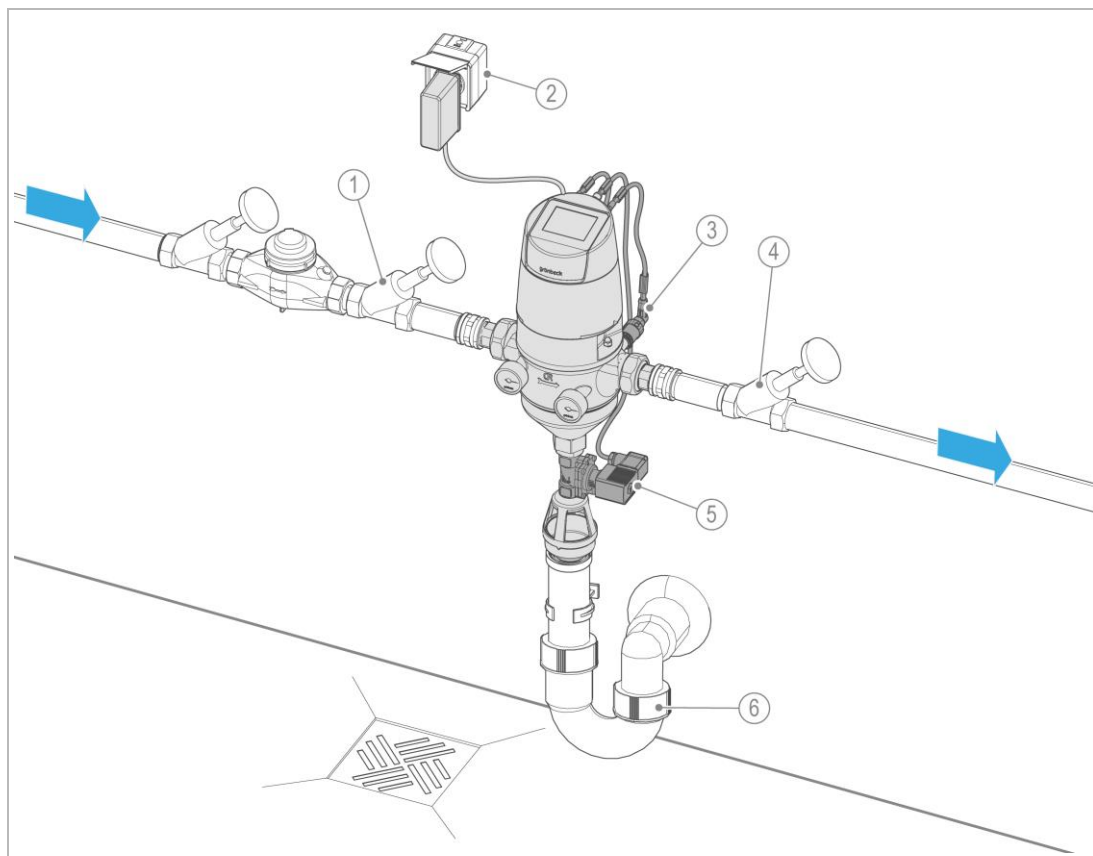
Le produit est monté conformément aux normes DIN EN 806-2 et DIN EN 1717 dans la conduite d'eau en aval du compteur d'eau et en amont des conduites de distribution ou des appareils à protéger.

Exemple de montage : Filtre à rétrolavage avec raccords vissés



Désignation	Désignation
1 Vanne d'arrêt entrée	3 Vanne d'arrêt sortie
2 Prise	4 Raccordement à la canalisation côté bâtiment

Exemple de montage : Filtre à rétrolavage avec équipement en option



Désignation	
1	Vanne d'arrêt entrée
2	Prise
3	Capteurs de pression pour les pressions d'entrée et de sortie (en option)

Désignation	
4	Vanne d'arrêt sortie
5	Électrovanne de sécurité (en option)
6	Raccordement à la canalisation côté bâtiment

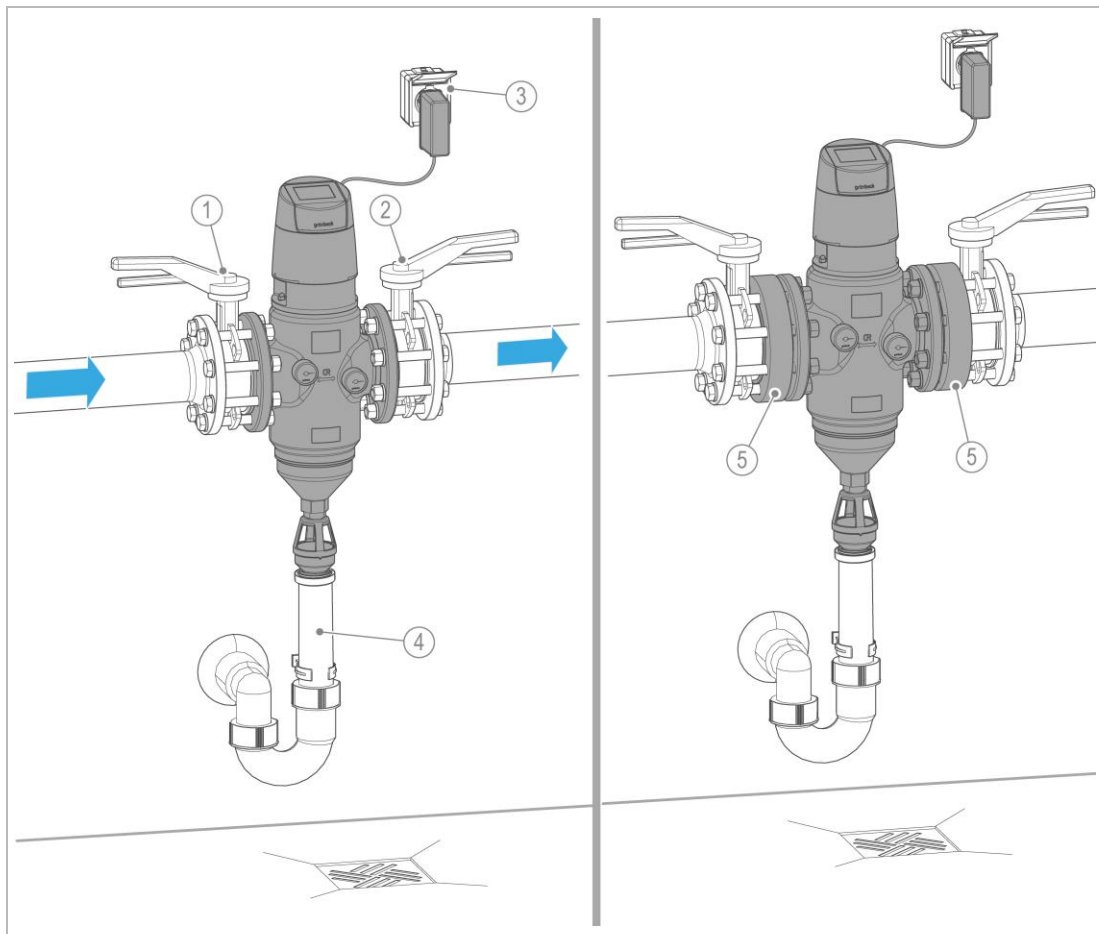
Équipement optionnel

- Lors de l'installation avec électrovanne de sécurité disponible en option et/ou capteurs de pression, tenez compte de la place nécessaire aux travaux d'installation, de maintenance et de commande (voir le chapitre 5.4.5).



S'il n'y a pas suffisamment de place pour le montage des capteurs de pression au dos du filtre, il est possible de monter les capteurs de pression sur la partie avant du filtre. Les manomètres doivent être démontés.

Exemple de montage : Filtre à rétrolavage avec raccords à bride



Désignation

- 1 Vanne d'arrêt entrée
- 2 Vanne d'arrêt sortie
- 3 Prise

Désignation

- 4 Raccordement à la canalisation côté bâtiment
- 5 Jeu d'adaptateurs, en option

5.1 Exigences à remplir sur le lieu d'installation

Respecter les réglementations locales concernant l'installation, les directives générales et les caractéristiques techniques.

- Protection contre le gel, exposition aux fortes chaleurs et exposition directe aux rayons du soleil
- Protection contre les produits chimiques, colorants, solvants et leurs vapeurs
- Température ambiante et température de rayonnement à proximité immédiate
 - $\leq 25\text{ °C}$ pour une utilisation dans le domaine de l'eau potable
 - $\leq 40\text{ °C}$ pour une utilisation purement technique
- Protection contre les sources de chaleur dans le domaine de l'eau potable (par ex. chauffages, ballons d'eau chaude et conduites d'eau chaude)
- Accès pour travaux de maintenance (prévoir suffisamment d'espace)
- Éclairage, aération et ventilation suffisants

Besoin en espace

- Espace libre pour les opérations de commande au-dessus de la tête de filtre $\geq 80\text{ mm}$
- Espace libre pour le démontage de l'élément filtrant vers le bas (voir chapitre 12)
- Espace libre pour les opérations de commande vers l'avant $\geq 500\text{ mm}$

Installation sanitaire

- Écoulement au sol ou dispositif de sécurité correspondant à la fonction de coupure d'eau
- Raccordement à la canalisation $\geq \text{DN } 50$
- Vannes d'arrêt en amont et en aval du produit

Installation électrique

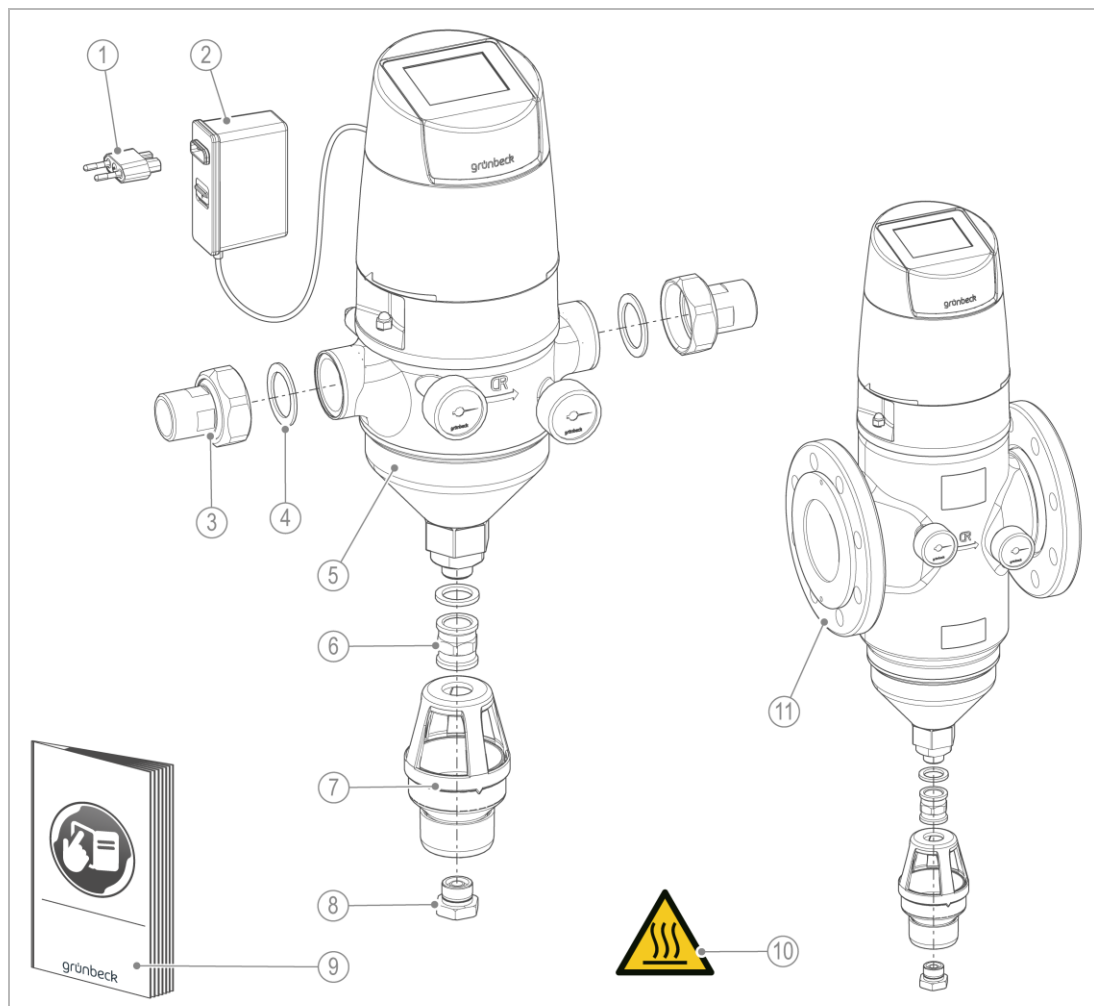
- Prise de courant avec alimentation électrique continue (max. environ 1,2 m de la commande)
- La prise ne doit pas être couplée à des interrupteurs d'éclairage, à des commutateurs d'urgence de chauffage ou à un quelconque autre élément comparable.
- Le produit ne doit être utilisé qu'avec de la très basse tension de sécurité (TBTS).
- Tous les appareils, les interfaces de signalisation ou les câbles raccordés doivent être compatibles avec la TBTS.

5.2 Contrôle du contenu de la livraison



Filtre avec raccords à vis pour les tailles : 1" (DN 25), 1¼" (DN 32), 1½" (DN 40), 2" (DN 50)

Filtre avec raccords à bride pour les tailles : DN 65, DN 80, DN 100



Désignation

- | | |
|---|---|
| 1 | Adaptateur universel (type C), fiche Euro
Adaptateur Taiwan (type A/B) optionnel |
| 2 | Bloc d'alimentation |
| 3 | Raccords vissés pour compteur d'eau |
| 4 | Joints |
| 5 | Filtre avec raccords vissés |
| 6 | Double manchon avec joint plat |

Désignation

- | | |
|----|--|
| 7 | Raccord d'eau de rinçage |
| 8 | Vis de buse |
| 9 | Notice d'utilisation |
| 10 | Auto-collant « Surfaces très chaudes » pour la filtration d'eau chaude |
| 11 | Filtre avec raccords à bride |

- Vérifiez si le contenu de la livraison est complet et ne présente pas de dommages.

5.3 Installation sanitaire



Monter le filtre uniquement à l'horizontale et sans contrainte.

- ▶ Pour l'installation, mettre des gants de protection et des chaussures de sécurité.
- ▶ Pour installer le filtre, s'assurer de l'aide d'une deuxième personne.

Pour la filtration d'eau chaude



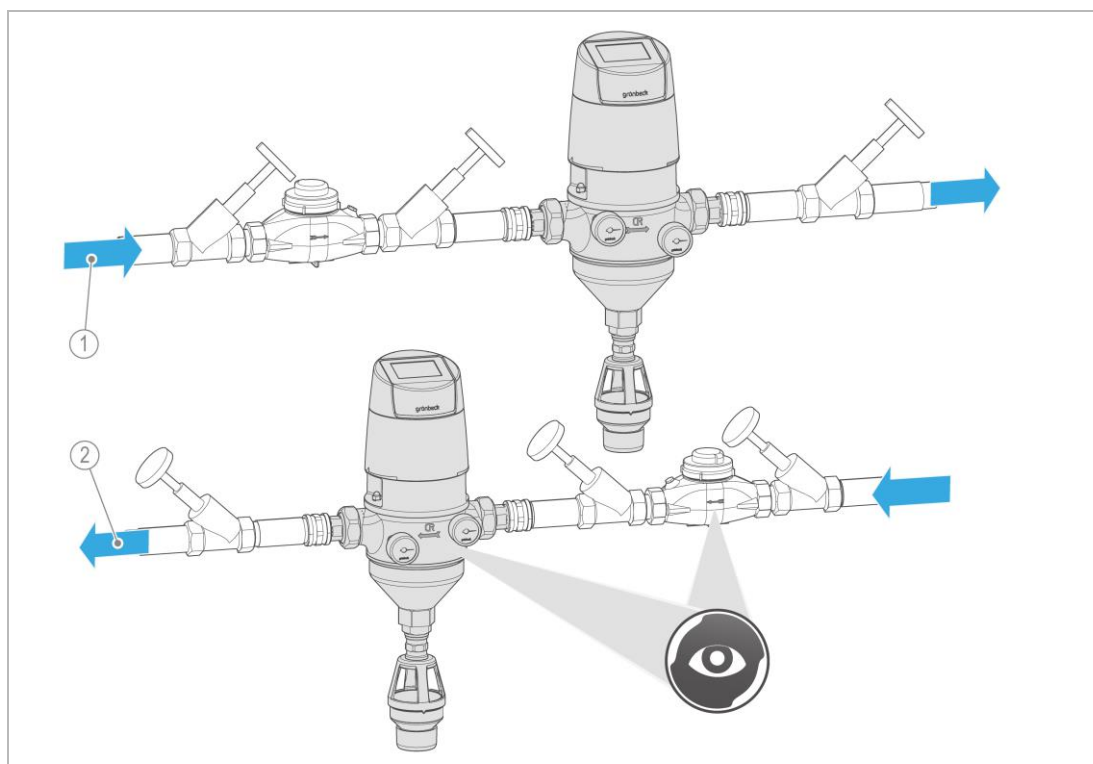
AVERTISSEMENT

Eau très chaude et surfaces très chaudes



- Brûlures du fait de surfaces très chaudes au niveau des composants à des température de plus de 55 °C.
- Brûlures par ébullition en cas de fuite d'eau brûlante, par ex. lors du rétro-lavage.
- ▶ Lors des travaux sur le produit, porter des gants de protection appropriés.
- ▶ Assurer une protection contre les surfaces très chaudes lors de la filtration d'eau chaude.
- ▶ Apposer l'auto-collant d'avertissement « Surfaces très chaudes » de manière bien visible sur le boîtier de filtre (voir chapitre 2.2).

5.3.1 Changer le sens du débit



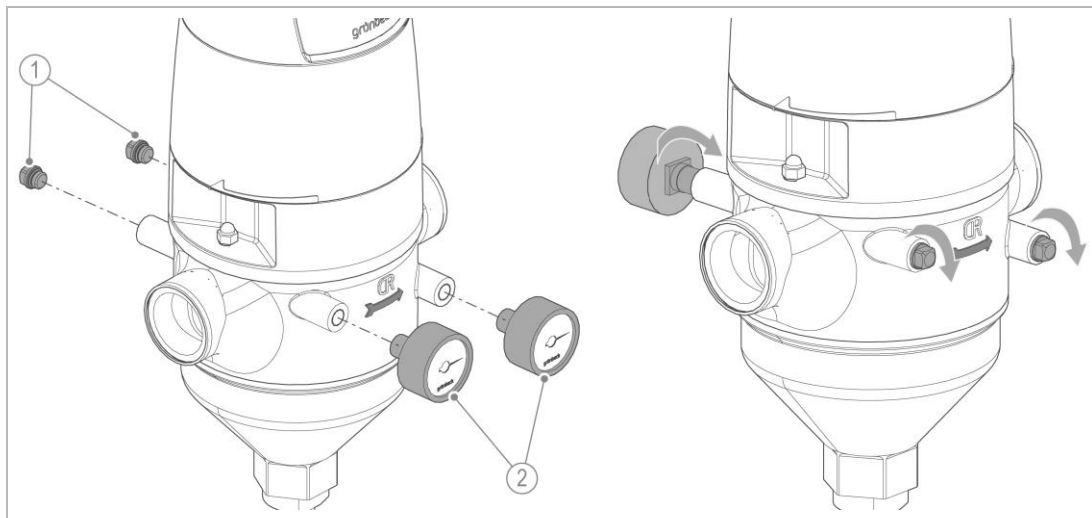
Désignation

1 Débit de la gauche vers la droite

Désignation

2 Débit de la droite vers la gauche

- ▶ Contrôler le sens de débit local.
- ▶ Si nécessaire, déplacer les manomètres du filtre :



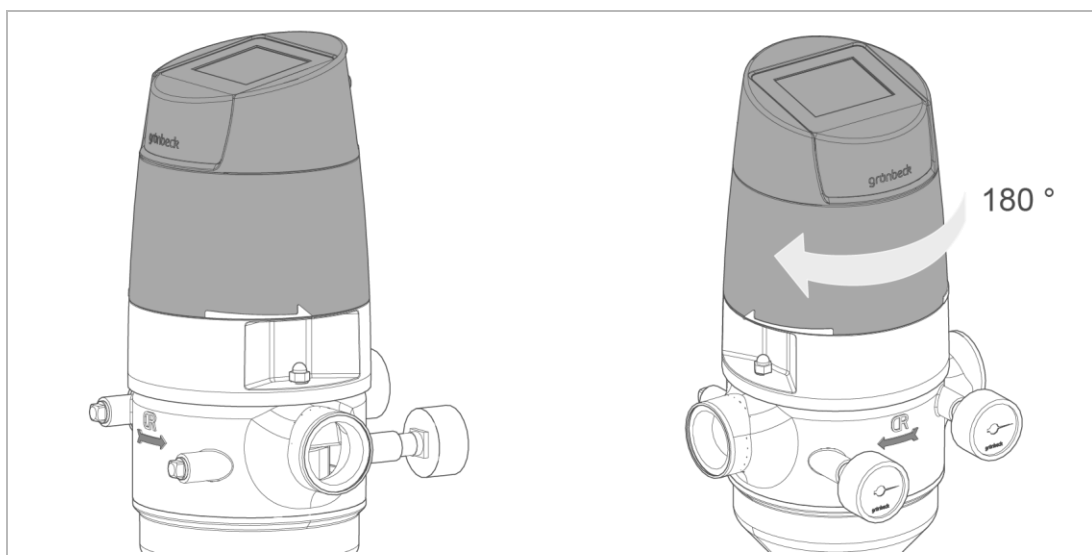
Désignation

1 Bouchons

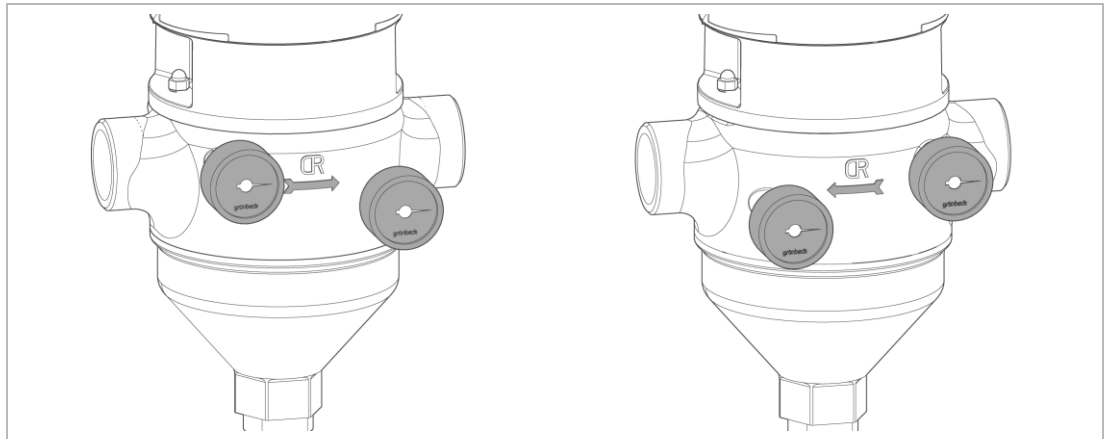
Désignation

2 Manomètres pour pression d'entrée et pression de sortie

1. Dévisser les bouchons avec joint torique et les manomètres.
2. Tourner le filtre à 180°.
3. Monter les bouchons à joint torique et les manomètres.
 - a Étanchéifier le filetage des composants avec du Teflon.



4. Tourner la vanne-pilote à 180° jusqu'en butée.
 - a Tourner la vanne-pilote des deux mains et veillez à ce que le bloc d'alimentation avec câble de raccordement ne soit pas endommagé.
 - » Après le montage du filtre, l'affichage de la commande est dirigé vers le devant.

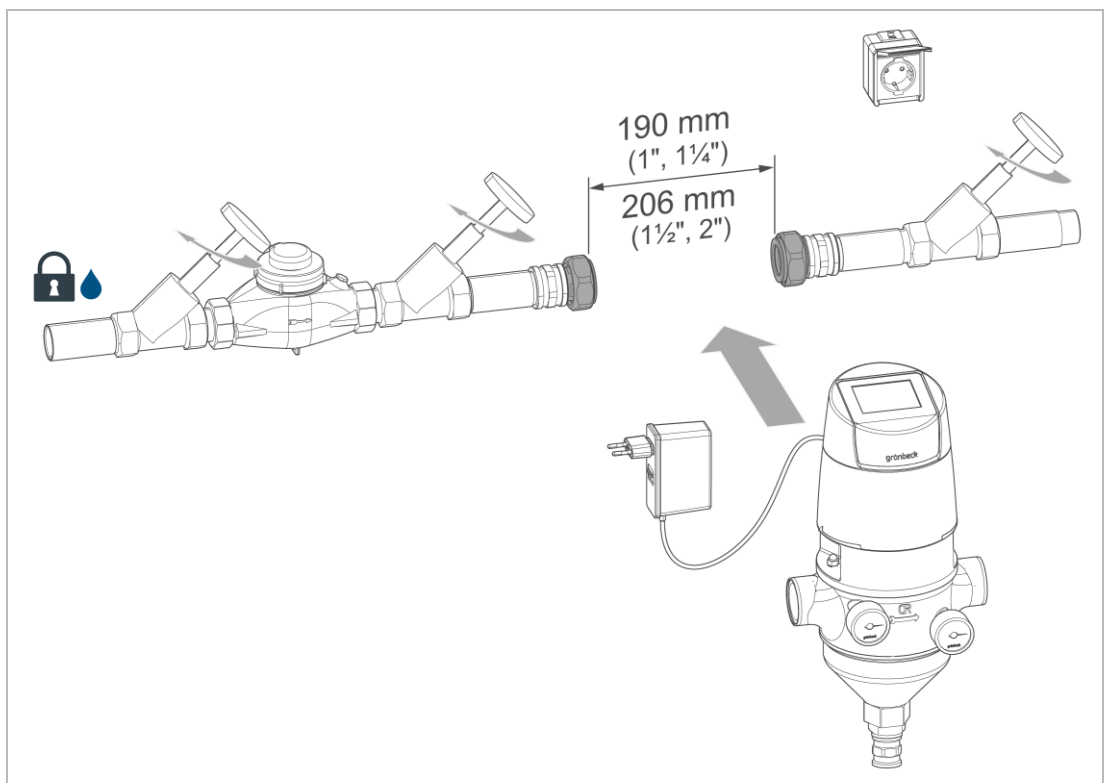


- » Le filtre est adapté pour le sens de débit de la droite vers la gauche.
- » Filtre monté, les manomètres sont dirigés vers l'avant.

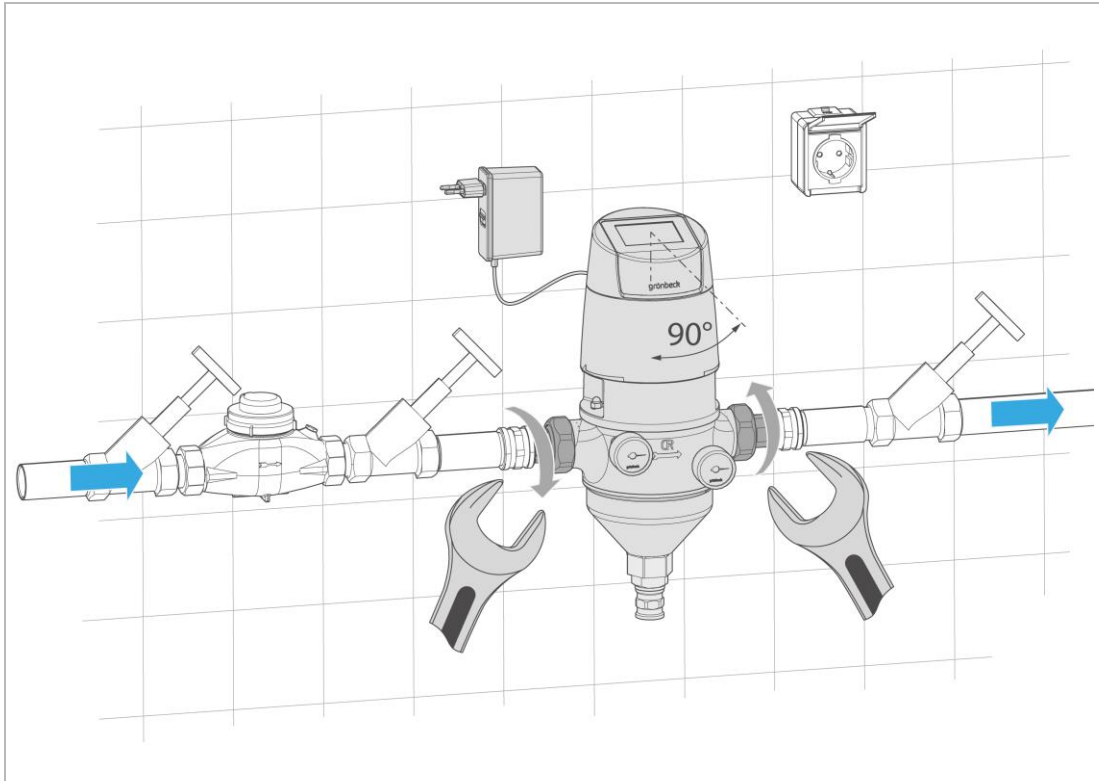


Les capteurs de pression disponibles en option peuvent être montés sur la partie arrière ou, alternativement, sur la partie avant du filtre (voir le chapitre 5.4.5).

5.3.2 Monter le filtre à rétrolavage (MRA 1" – 2") avec des raccords vissés



1. Installer le raccord vissé pour compteur d'eau dans la conduite de tuyau.
» L'écart entre les deux joints doit être le suivant :
Pour 1" / 1¼" = 190 mm et pour 1½" / 2" = 206 mm
2. Positionner le filtre dans la conduite.
 - a Tenir compte de l'indication du sens de débit sur le filtre.



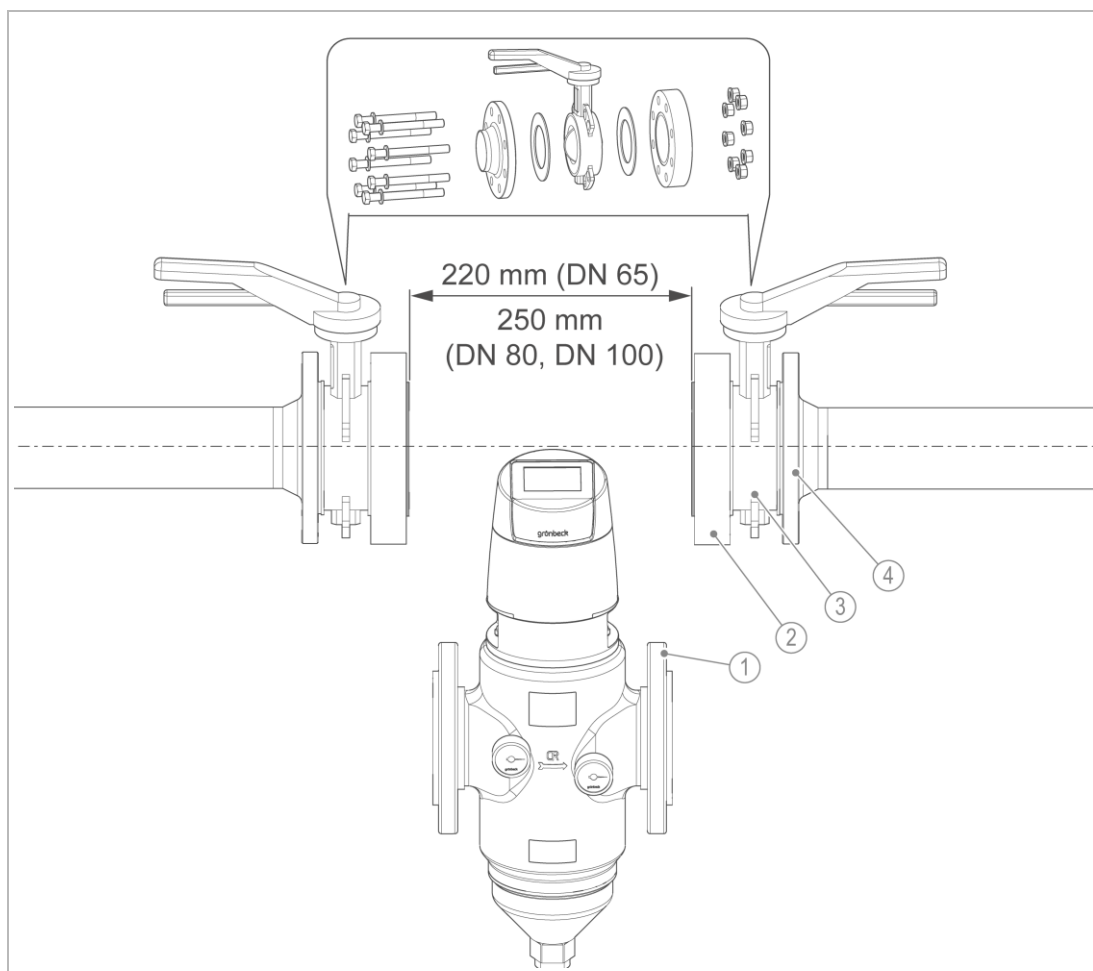
3. Installer le filtre sans contraintes et bien serrer les écrous-raccords.

5.3.3 Monter le filtre à rétrolavage (MRA DN 65 – DN 100) avec un raccord à bride



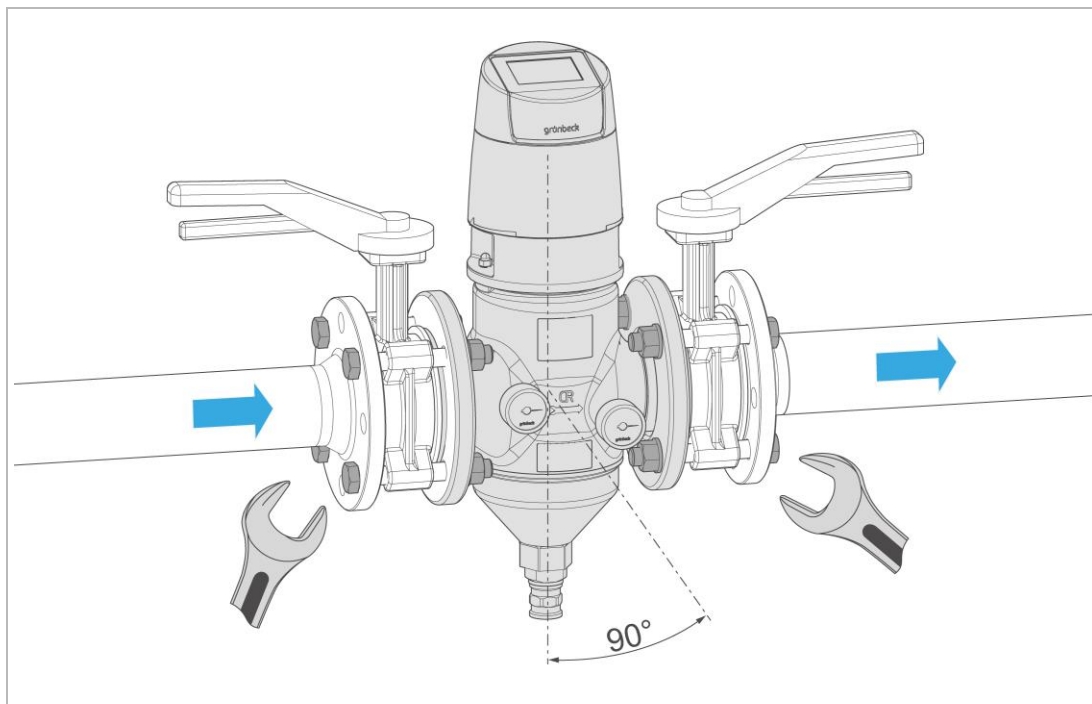
Les filtres à rétrolavage MRA DN 65, DN 80, DN 100 sont construits avec un raccord à bride PN 16 selon DIN EN 1092-1.

- Tenir compte des caractéristiques techniques du raccord à bride (voir chapitre 12.5).

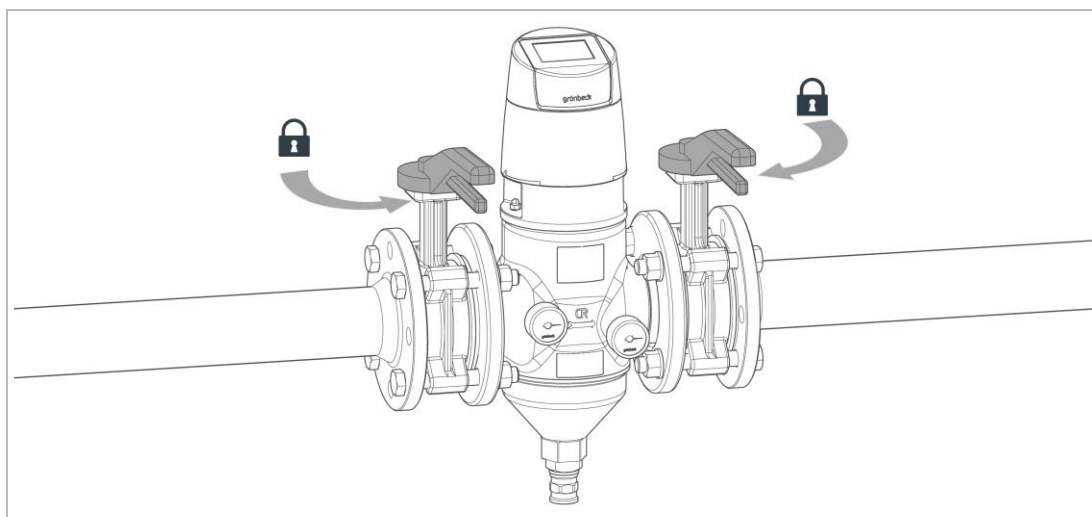


Désignation	Désignation
1 Bride libre au niveau du filtre	3 Clapet d'arrêt côté bâtiment
2 Jeu d'adaptateur pour DN 80, DN 100 en option	4 Bride fixe côté bâtiment

1. Préparer la conduite de tuyau avec raccord à bride selon DIN EN 1092-1.
 - » L'écart entre les deux joints doit être le suivant :
pour DN 65 = 220 mm et pour DN 80/DN 100 = 250 mm



2. Positionner le filtre dans la conduite.
 - a Tenir compte de l'indication du sens de débit sur le filtre.
3. Visser le filtre au niveau des brides avec les raccords à vis sans générer de contrainte.
 - a Si besoin, installer un jeu d'adaptateur (option) pour garantir le fonctionnement des clapets d'arrêt.



Les clapets d'arrêt côté bâtiment doivent pouvoir s'ouvrir et se fermer complètement.

- b Contrôler le fonctionnement des clapets d'arrêt après la pose.

5.3.4 Monter le raccord pour eau de rétrolavage



Pour les filtres à rétrolavage MRA avec rétrolavage automatique, prévoir obligatoirement une conduite d'eaux usées avec raccordement à la canalisation.



Avant le montage d'une électrovanne de sécurité optionnelle, respecter les instructions du chapitre 5.4.6.



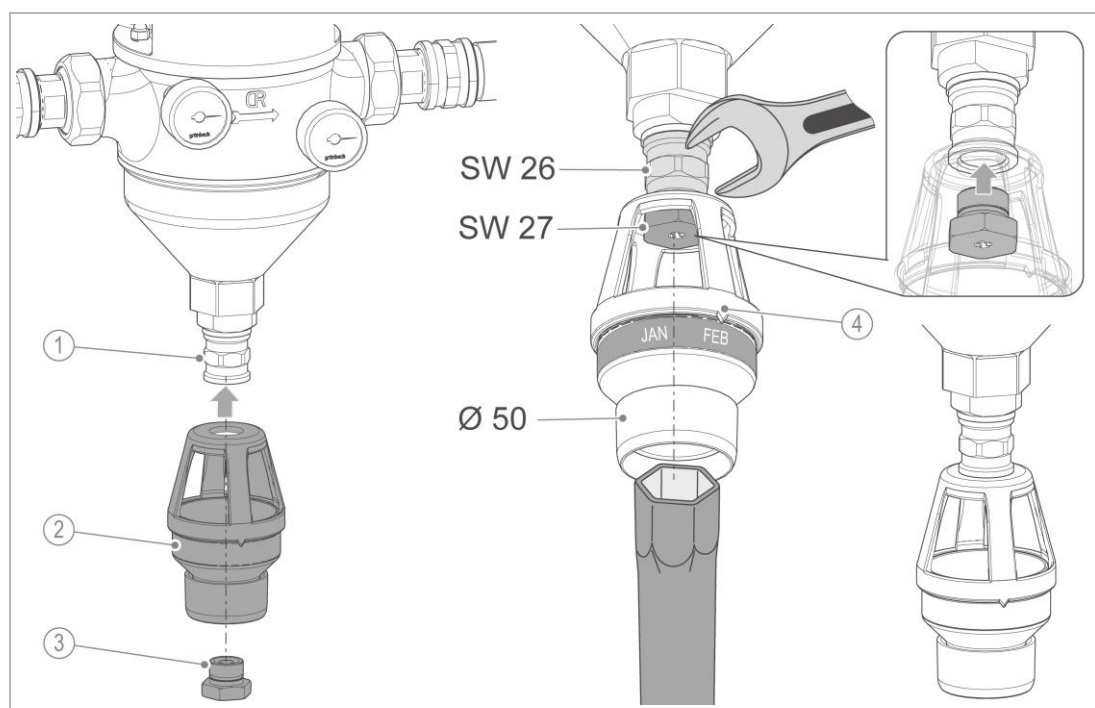
ATTENTION

Projections d'eau très chaude lors du rétrolavage

- Risque de brûlure par ébullition lors de la filtration d'eau chaude sans conduite d'eaux usées
- ▶ Pour la filtration d'eau chaude, installer une conduite d'eaux usées fixe sur le raccord d'eau de rinçage du filtre.

5.3.4.1 Monter le raccord d'eau de rinçage

- ▶ Monter le raccord d'eau de rinçage sur le filtre.

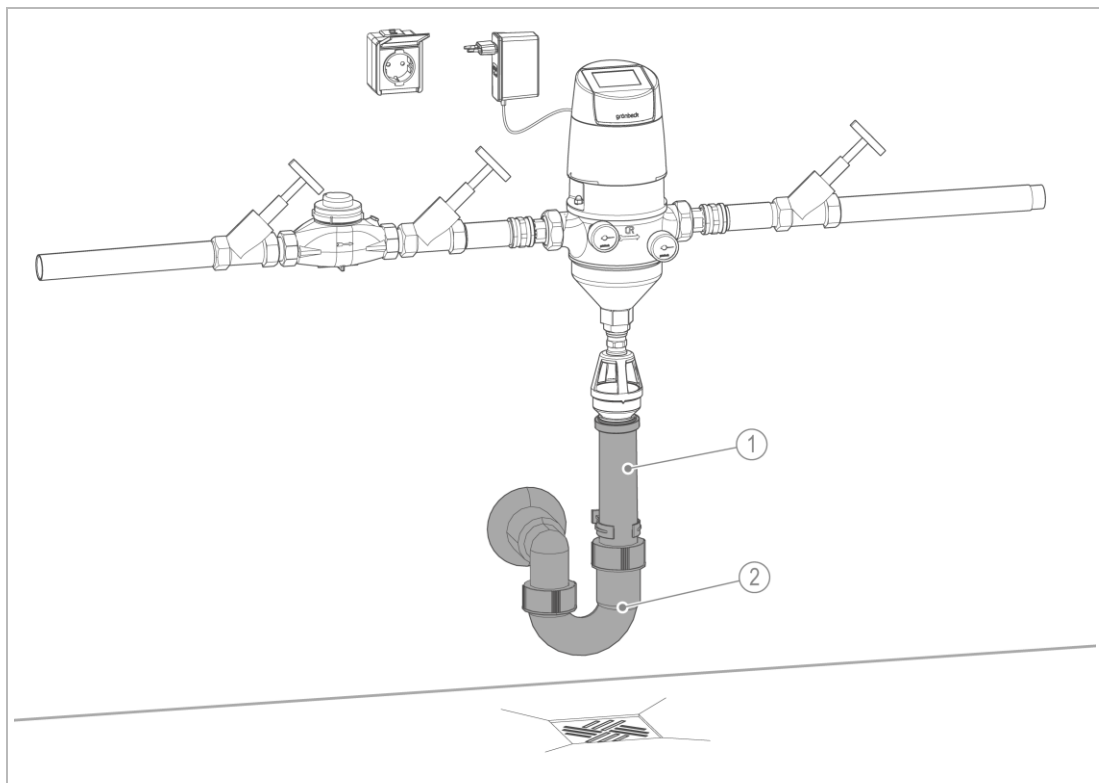


Désignation	
1	Double manchon
2	Raccord d'eau de rinçage

Désignation	
3	Vis de buse
4	Repère pour l'affichage du mois

1. Faites glisser la vis de buse à travers le raccord d'eau de rinçage.
2. Bien visser le raccord d'eau de rinçage avec la vis de la buse dans le double manchon.
 - a Veiller à ce que le repère pour l'affichage du mois soit dirigé vers l'avant.

5.3.4.2 Monter le raccordement à la canalisation et la conduite d'eaux usées



Désignation

1 Conduite d'eaux usées côté bâtiment

Désignation

2 Raccord de canalisation DN 50 à prévoir par le client

- ▶ Monter un raccordement à la canalisation (non compris dans la livraison).
- ▶ Monter une conduite d'eaux usées comme tuyauterie HT vers le raccordement à la canalisation.

5.4 Installation électrique



Les filtres sont équipés départ usine d'un bloc d'alimentation à raccordement permanent.

Les filtres sont prévus uniquement pour être utilisés avec une très basse tension de sécurité TBTS.



Les réparations sur l'installation électrique doivent être effectuées uniquement par un électricien qualifié.

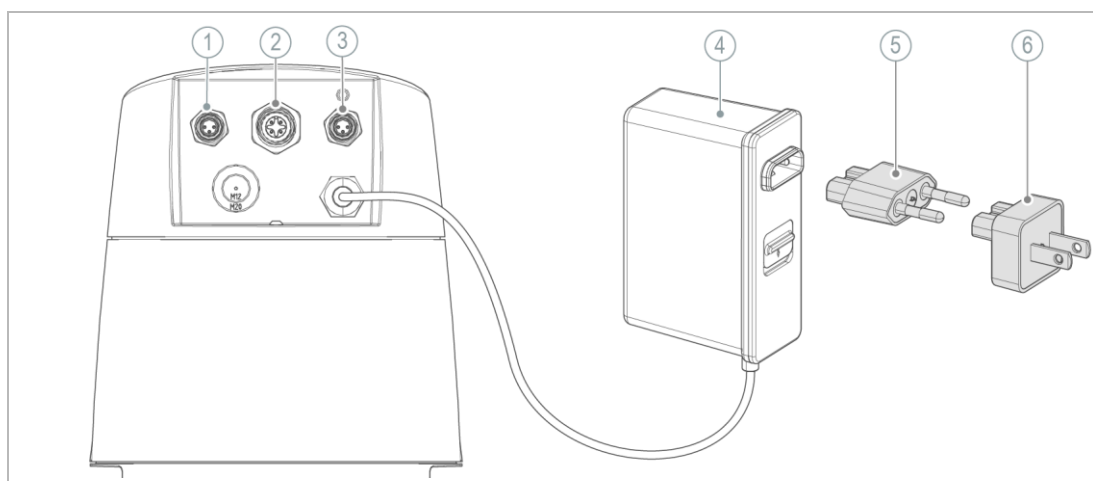


DANGER

Tension mortelle de 230 V

- Graves brûlures, défaillances cardiovasculaires, mort par électrocution
- ▶ Faire effectuer les travaux électriques, par ex. remplacement d'un bloc d'alimentation ou d'un câble de raccordement, uniquement par des électriciens qualifiés.

5.4.1 Préparer l'alimentation électrique



Désignation

- | | |
|---|---|
| 1 | Raccord du capteur de pression (pression de sortie) |
| 2 | Raccord pour électrovanne de sécurité |
| 3 | Raccord du capteur de pression (pression d'entrée) |

Désignation

- | | |
|---|--|
| 4 | Bloc d'alimentation électrique (l x h x p : 33,5 x 91 x 60 mm) avec câble de raccordement de 2 m de long |
| 5 | Adaptateur universel (type C), fiche Euro |
| 6 | Adaptateur Taïwan (type A/B) optionnel |



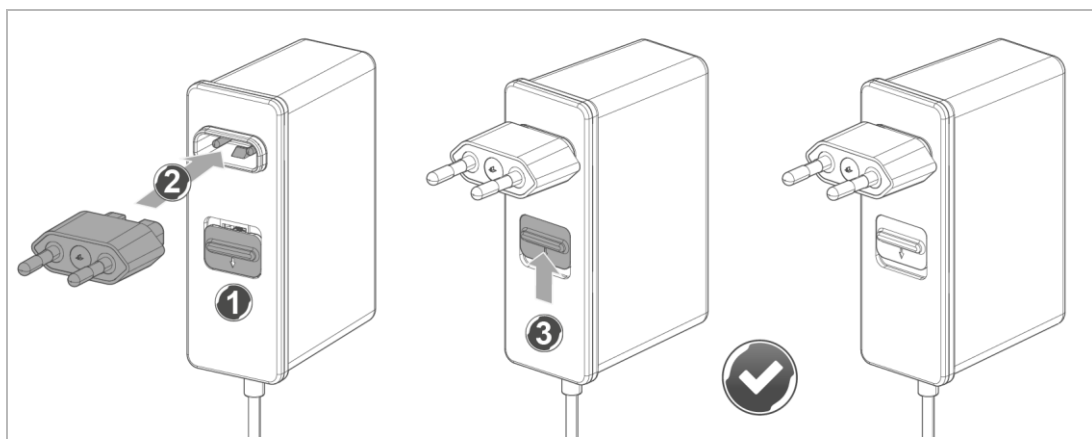
L'adaptateur (fiche Euro) du bloc d'alimentation est utilisable dans les pays suivants :

- Usage universel comme fiche Euro (230 V/50 Hz, type C) : DE, AT, CH, DK, NL, I, BE, F, ES, GUS

Un adaptateur de rechange pour Taïwan (10 pces) est disponible en option (voir le chapitre 3.4).

- Pour le bloc d'alimentation à fiche 24 VDC/60 W (110 V/60 Hz, type A/B) : TW

5.4.1.1 Enficher l'adaptateur dans le bloc d'alimentation



1. Presser le poussoir vers le bas.
2. Enficher l'adaptateur dans le bloc d'alimentation.
3. Contrôler si le poussoir a bloqué l'adaptateur enfiché.

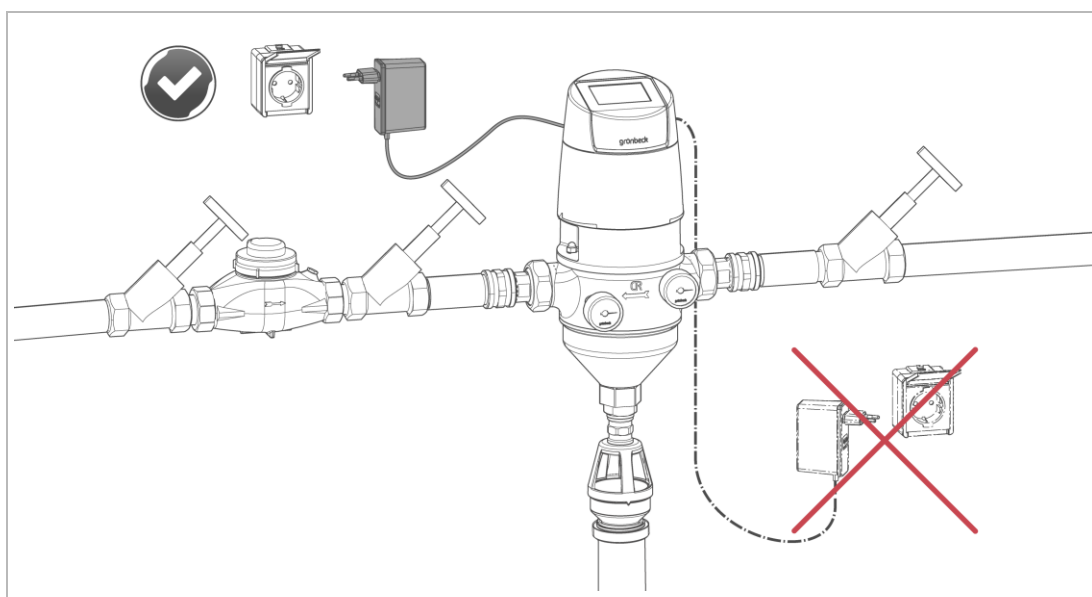
5.4.2 Raccorder le bloc d'alimentation à l'alimentation électrique

De l'eau peut être projetée à la sortie de la canalisation et endommager le bloc d'alimentation/l'alimentation électrique suite à un court-circuit.

Veuillez respecter les instructions suivantes concernant l'alimentation électrique :



- La prise ne doit pas se trouver au-dessous du filtre et de la conduite d'eau.
- La prise de courant doit être installée de sorte que le produit puisse être à tout moment immédiatement déconnecté en cas de défauts ou de travaux de maintenance.



REMARQUE Pose incorrecte du câble de raccordement

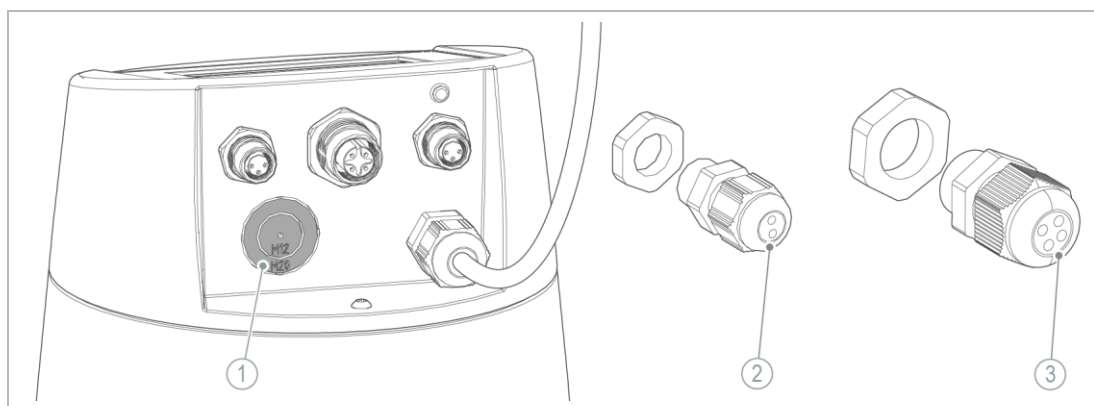
- Le câble de raccordement peut être endommagé. Ceci peut engendrer des courts-circuits.
- ▶ Poser le câble de raccordement de manière à ne pas le déformer ou à le pincer, à empêcher les emmêlements et les nœuds.
- ▶ Veillez à ce que le câble de raccordement n'entre pas en contact avec d'autres flexibles ou conduites, comme la conduite d'eau.
- ▶ Ne pas utiliser de rallonge.
- ▶ Le cas échéant, fixer le câble de raccordement au mur.

5.4.3 Établir les raccordements externes



Les opérations suivantes doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié.

Le presse-étoupe figurant au dos du capot de la commande est prévu pour le raccordement des câbles de signalisation externes au bâtiment.



Désignation	
1	Presse-étoupe avec alésage M12/M20
2	Presse-étoupe M12 pour 1 ou 2 câbles

Désignation	
3	Presse-étoupe M20 pour 3 ou 4 câbles

- ▶ Déterminer la taille du presse-étoupe, M12 ou M20.

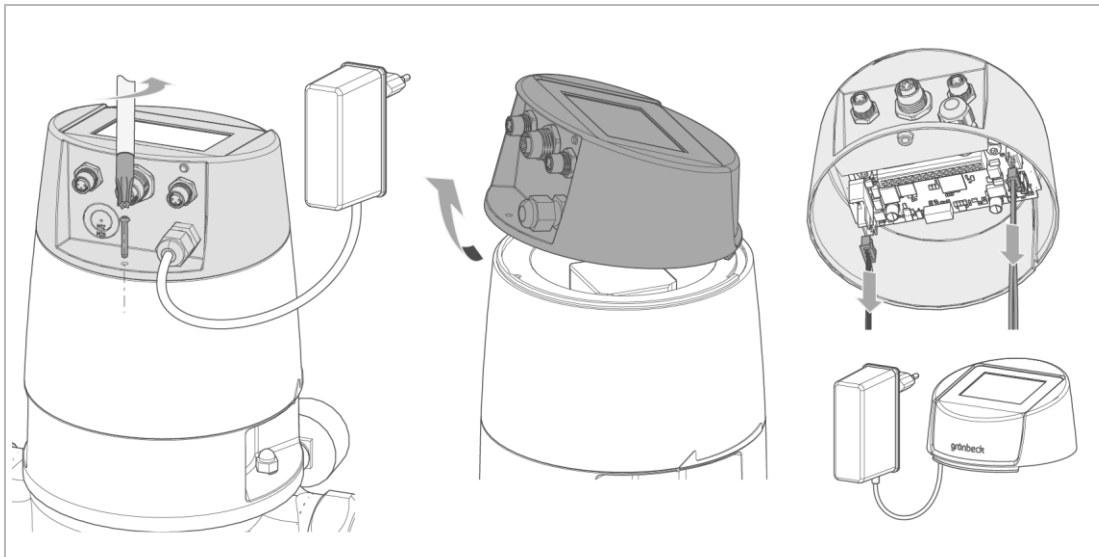


Les presse-étoupes M12 et M20 sont toujours disponibles sous forme de kit (voir le chapitre 3.4).

La taille du presse-étoupe dépend du nombre de câbles de signalisation à raccorder. Dans la version maximum, il est possible d'avoir 4 câbles d'un diamètre de ~ 3,8 mm – 5,2 mm.

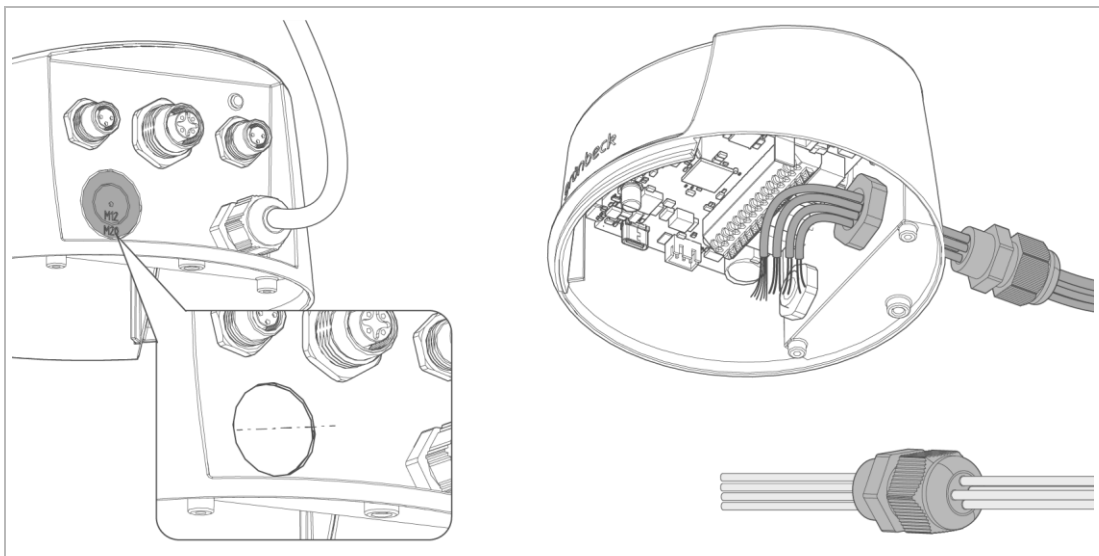
- Presse-étoupe M12 pour 1 à 2 câbles
- Presse-étoupe M20 pour 3 à 4 câbles

Démontage de la vanne-pilote

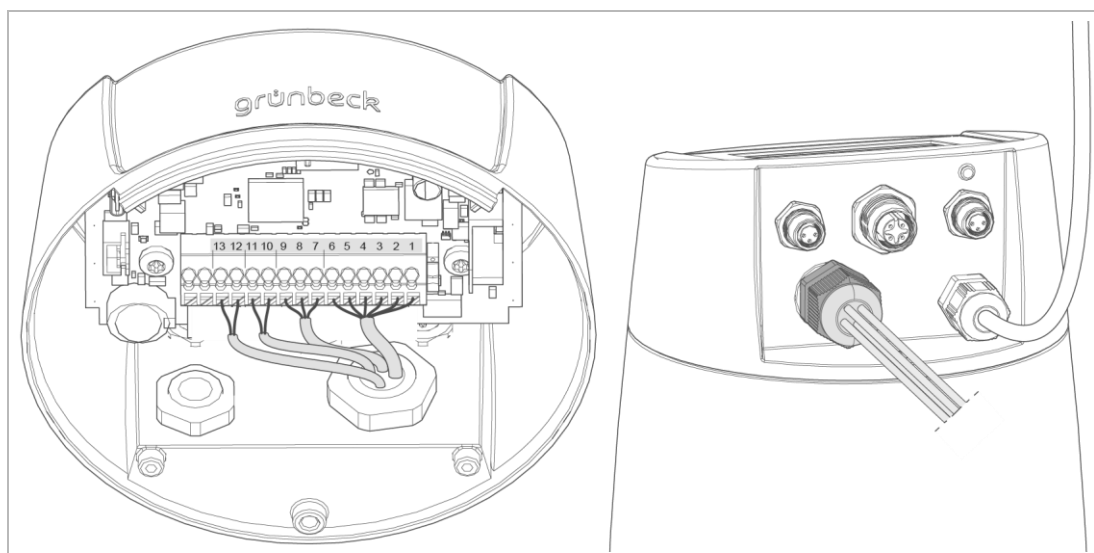


1. Débloquer la vis arrière du capot de la commande.
2. Soulever la commande en la basculant légèrement vers l'avant.
3. Débloquer les raccords enfichables des capteurs de position X4, de l'unité d'entraînement X3 et de la mise à terre.
4. Retirer la vanne-pilote.

Montage du presse-étoupe

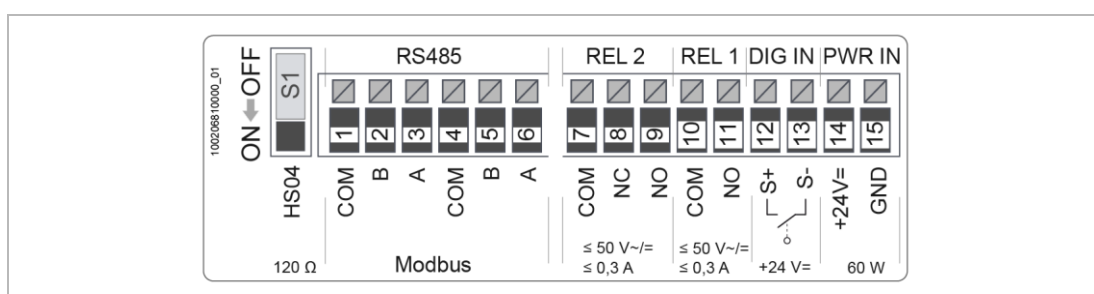


5. Effectuer un alésage adapté au presse-étoupe.
6. Glisser le nombre correspondant de câbles préconfectionnés dans le presse-étoupe.
 - a Glisser les inserts d'étanchéité adéquats pour étanchéifier les câbles.
7. Visser le presse-étoupe préparé à la vanne-pilote avec le contre-écrou.



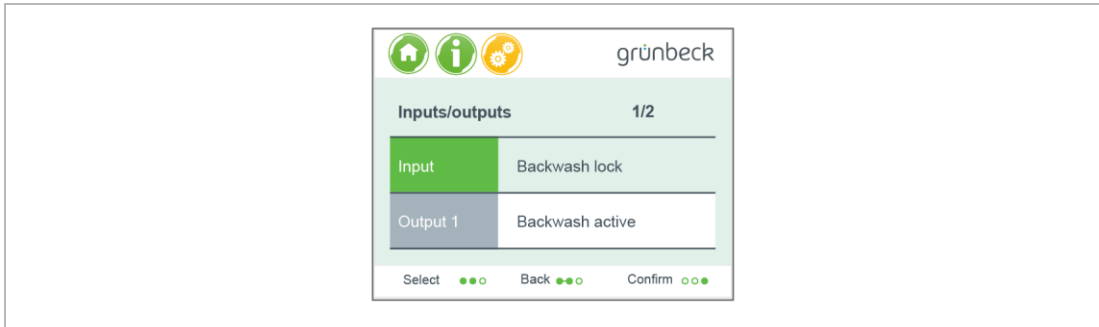
8. Connecter les câbles de signalisation au bornier de la platine.
 - a Tenir compte du schéma de connexion ou de l'autocollant apposé sur la vanne-pilote.


Autocollants du bornier



9. Régler l'interrupteur **S1** sur **ON** (voir le chapitre 5.4.4).
10. S'assurer que les câbles de signalisation ne sont pas trop tendus.
 - a En cas de besoin, resserrer le presse-étoupe et contrôler le protecteur de cordon.
11. Brancher les raccords enfichables des capteurs de position **X4**, de l'unité d'entraînement **X3** et de la mise à terre dans les logements de la platine.
12. Monter la vanne-pilote.

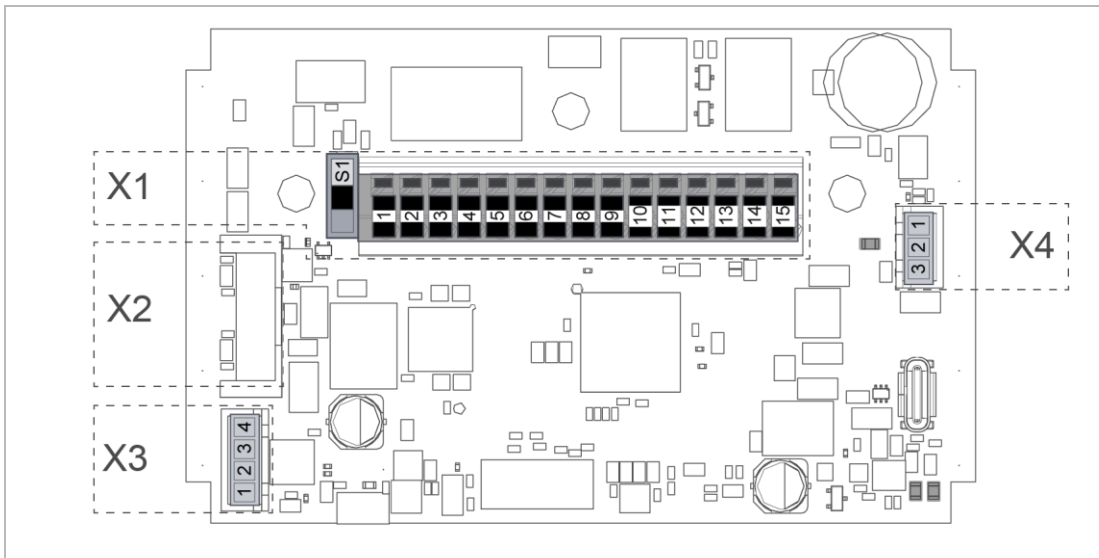
13. Programmer les entrées et sorties occupées à la mise en service (voir le chapitre 7.4).



- a Avec les touches, sélectionner le niveau de menu .
- b Au menu **Entrées/Sorties**, régler les paramètres.

Para- mètre	Possibilités de réglage	
Entrée	Désactivée/Blocage du rétrolavage/déclenchement du rétrolavage/cascade	Contact d'entrée
Sortie 1	Désactivée/rétrolavage actif/cascade/avertissement/message de défaut	Contact de sortie
Sortie 2	Désactivée/rétrolavage actif/cascade/avertissement/message de défaut	Message de défaut, Contact à ouver- ture/fermeture

5.4.4 Bornier de la platine



X1 (J5) alimentation électrique/communication				
Borne	Couleur	Fonction	Signal	Commentaire
S1		HS04 Interrupteur principal pour ré- sistance de terminaison, inter- face RS485	OFF	Si la commande n'est pas le dernier maillon d'une ligne de bus – régler HS04 sur OFF
			ON	Si la commande est le dernier maillon d'une ligne de bus – régler HS04 sur ON 120 Ohm , résistance de terminaison pour le câble de données avec une im- pédance de 60 Ohm

X1 (J5) alimentation électrique/communication				
1		BUS01	MOD COM	Interface RS485 Recommandation pour le câble de raccordement électrique : LiYCY 2 x 0,5 mm ² ou LiYCY 3 x 0,5 mm ²
2		Interface de bus pour Modbus RTU (semi-duplex)	MOD B	
3			MOD A	
4			MOD COM	
5			MOD B	
6			MOD A	
7			DO2	REL2 COM
8		Sortie	REL2 NC	
9		Contact sans potentiel vers le câble de transmission des signaux	REL2 NO	
10		DO1	REL1 COM	≤ 50 V~/= ≤ 0,3 A
11		Sortie Contact sans potentiel vers le câble de transmission des signaux	REL1 NO	
12		DI1	DIGIN1 2	DIG IN1 2 : +4 V= DIG IN1 1 : GND
13		Entrée	DIGIN1 1	
14	RD	PWR (Power)	+24V	60 W
15	Noir (BK)	Alimentation du bloc d'alimentation	GND	

X2 (J2) Périphérie (capteurs et actionneurs)

Fiches des capteurs de pression et de l'électrovanne de sécurité

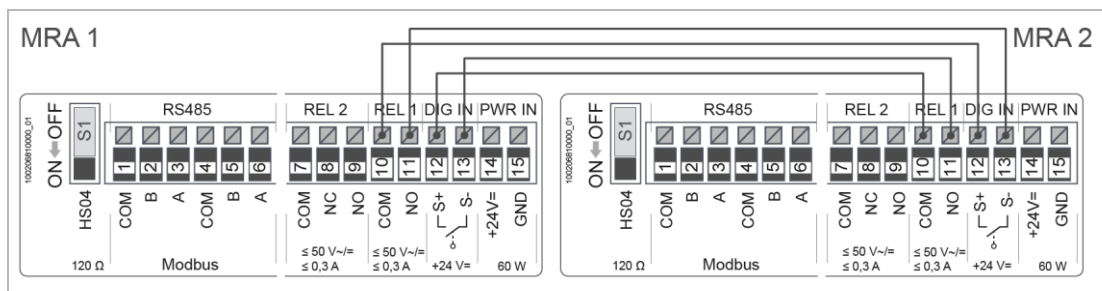
X3 (J1) Unité d'entraînement

Fiche de l'unité d'entraînement (moteur avec transmission)

X4 (J8) Capteur de position

Fiches pour position du microrupteur

5.4.4.1 Câblage pour connexion en cascade



Filtre 1 **Filtre 2**

Entrée DI1	Borne		Borne	Sortie DO1
	12 (24 V=)	→	10 (COM)	
	13 (GND)	←	11 (NO)	
Sortie DO1	Borne		Borne	Entrée DI1
	10 (COM)	←	12 (24 V=)	
	11 (NO)	→	13 (GND)	

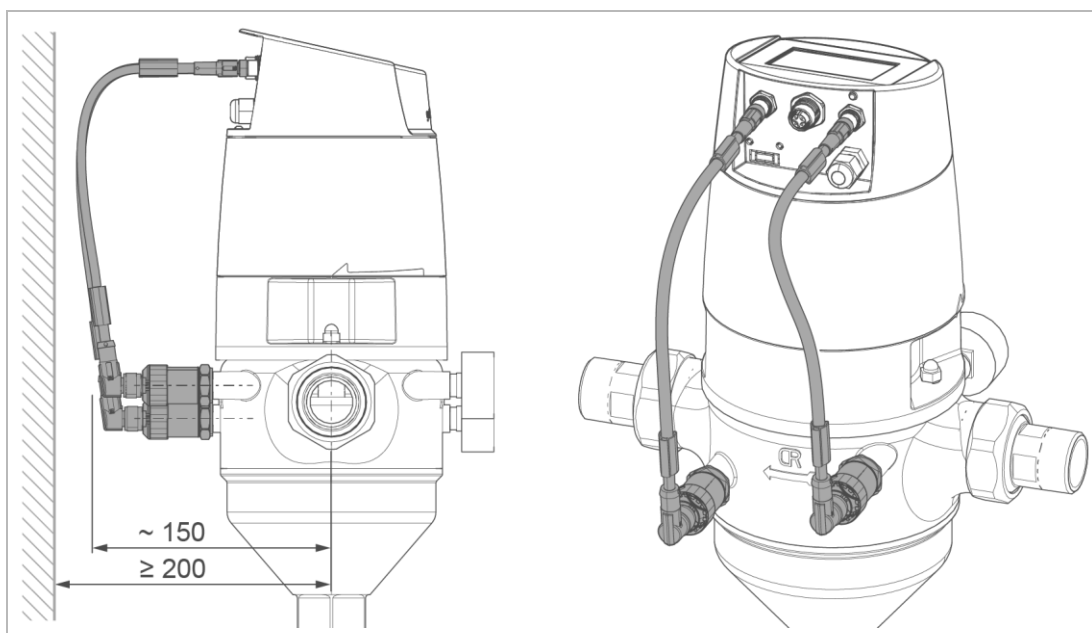
5.4.5 Monter les capteurs de pression (en option)

Pour mesurer la pression différentielle, un capteur de pression est monté en amont de l'élément filtrant (pression d'entrée) et un capteur de pression est monté en aval de l'élément filtrant (pression de sortie).

La valeur limite de la pression différentielle (prédéfinie sur 0,4 bar) est programmée dans la commande. Si la pression différentielle programmée est dépassée en raison du blocage de l'élément filtrant, un rétrolavage est déclenché automatiquement.



Avant le montage ultérieur des capteurs de pression, le filtre intégré doit être dépressurisé et mis hors tension.



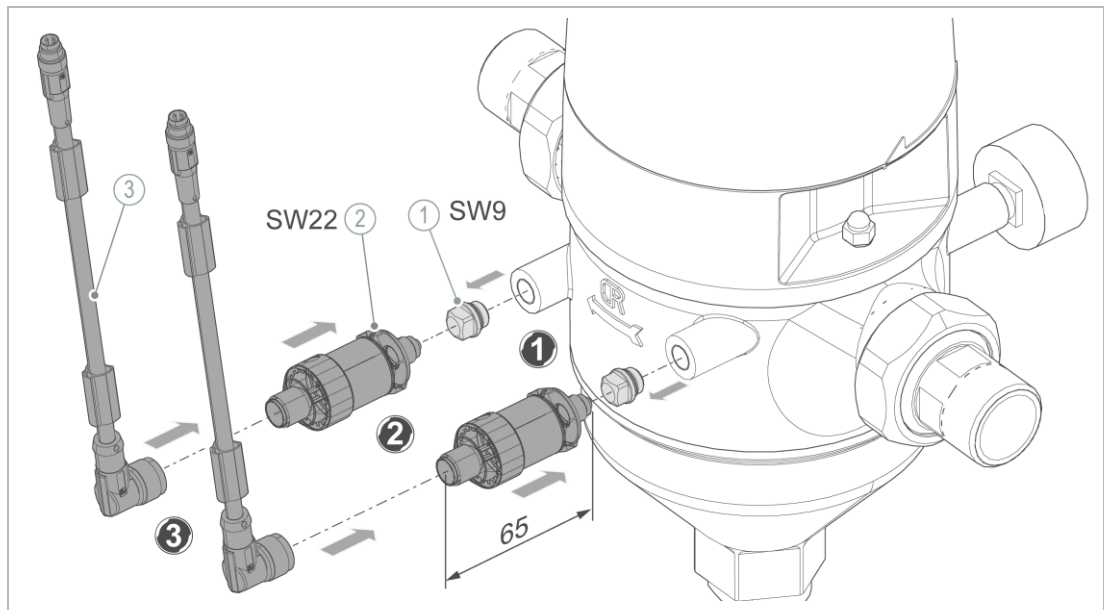
- ▶ Vérifiez si l'écart minimum figurant à l'arrière du filtre suffit pour le montage des capteurs de pression.



Si l'espace est insuffisant, les capteurs de pression peuvent être montés à l'avant du filtre, au lieu des manomètres.

- ▶ S'assurer que le filtre est dépressurisé.
- ▶ Débrancher le bloc d'alimentation de la prise, s'il est enfiché.
- ▶ Utiliser des gants de protection.

Monter les capteurs de pression à l'arrière



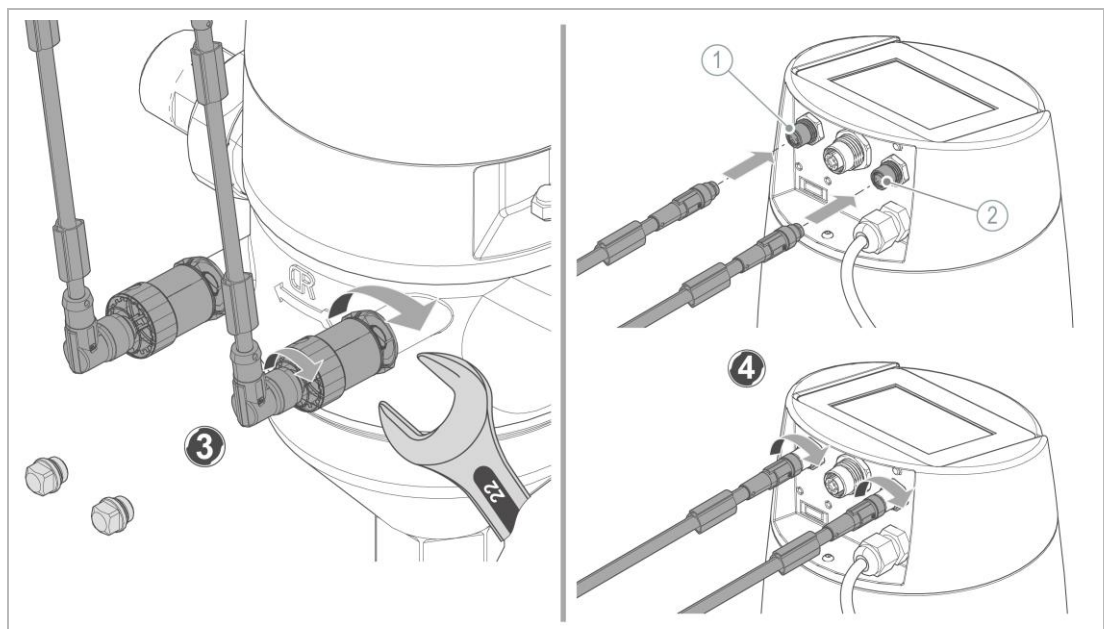
Désignation

- 1 Bouchon borgne
- 2 Capteurs de pression

Désignation

- 3 Câble de liaison avec connecteur rond M12x1 pour capteurs de pression

1. Démontez les deux bouchons borgnes.
2. Vissez les deux capteurs de pression (avec joints toriques).



Désignation

- 1 Fiche de raccordement pour la pression d'entrée

Désignation

- 2 Fiche de raccordement pour la pression de sortie

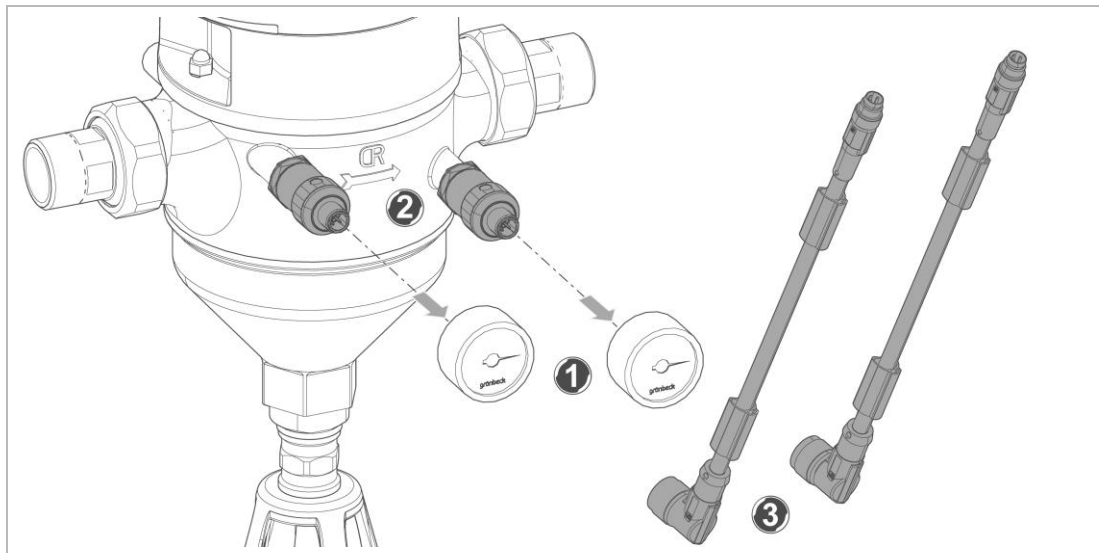
3. Insérer les connecteurs ronds sur les capteurs de pression et les fixer.
4. Insérer les connecteurs de la pression d'entrée et de la pression de sortie dans la fiche de raccordement adaptée et les fixer.

Monter les capteurs de pression à l'avant

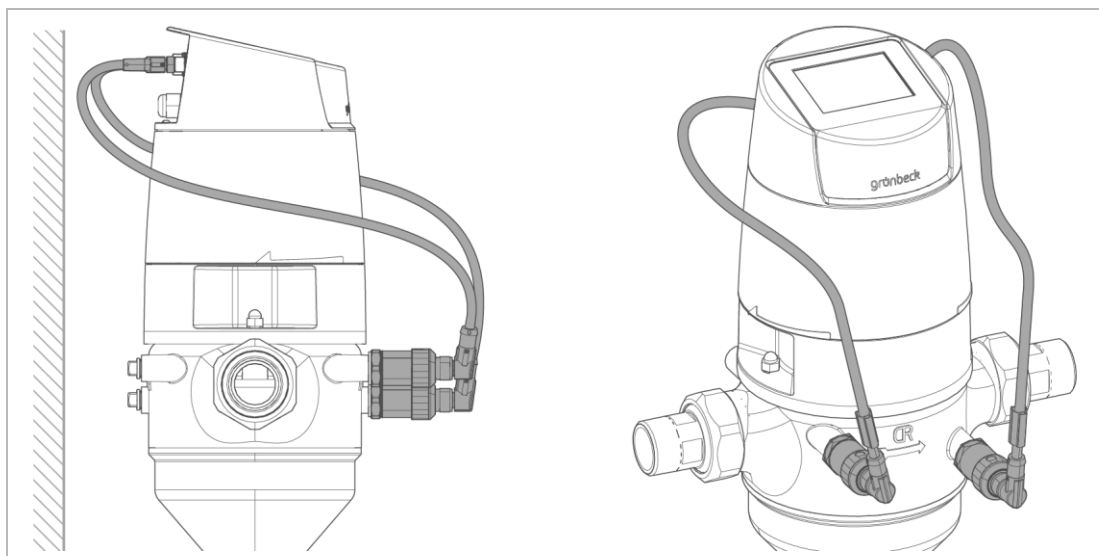


Il ne serait plus possible de relever la pression d'entrée et la pression de sortie sur les manomètres de manière analogique.

- S'il n'y a pas suffisamment de place, monter les capteurs de pression sur la partie avant du filtre.



1. Démonter les manomètres.
2. Monter les capteurs de pression sur la partie avant du filtre.
3. Raccorder les câbles de liaison en fonction des pressions d'entrée et de sortie.



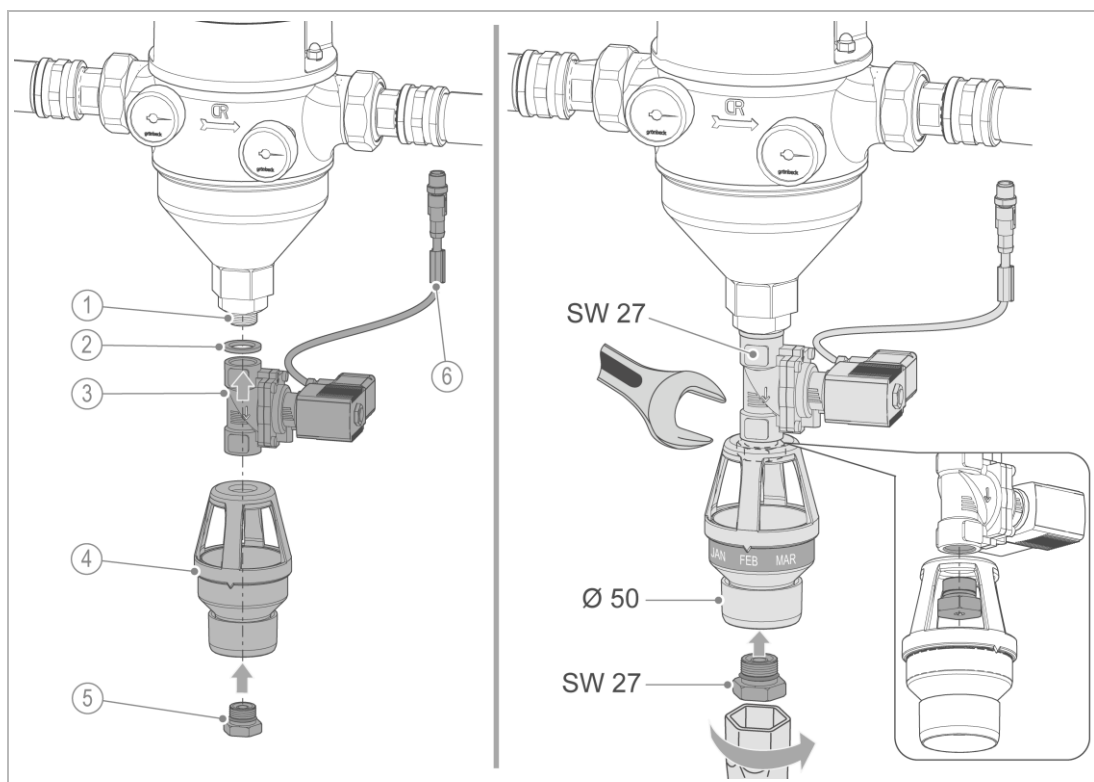
- Conserver les bouchons borgnes et les manomètres démontés.

5.4.6 Monter l'électrovanne de sécurité (option)

Lors du montage de l'électrovanne de sécurité, veiller à ne pas endommager le raccordement du connecteur et l'électrovanne de sécurité.



- Le filtre doit être hors tension (non alimenté en courant électrique) de manière à ne pas déclencher de rétrolavage pendant le montage de l'électrovanne de sécurité.
- ▶ Débrancher le bloc d'alimentation de la prise.
- ▶ Utiliser des gants de protection.



Désignation	
1	Raccord fileté
2	Joint plat
3	Électrovanne de sécurité

Désignation	
4	Raccord d'eau de rinçage
5	Vis de buse avec joint torique
6	Raccordement de connecteur

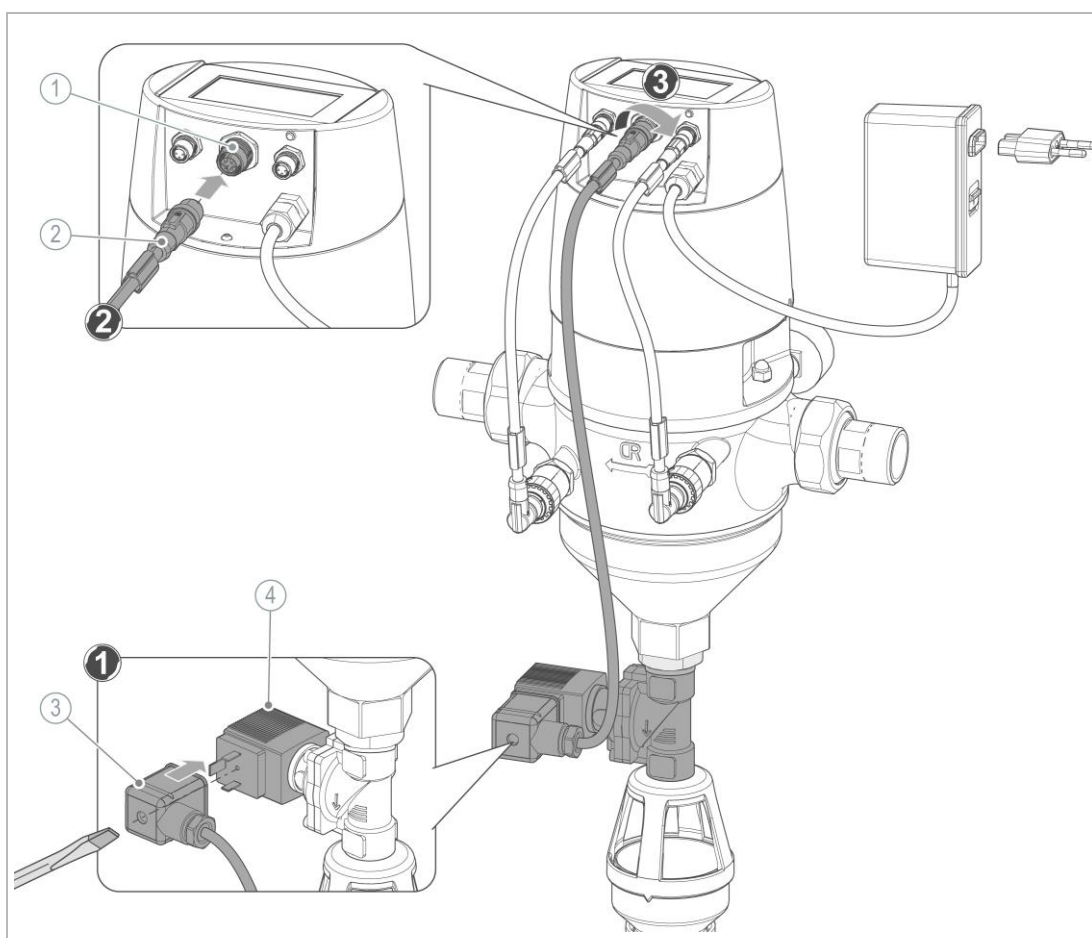
1. Démontez le double manchon.
2. Vissez l'électrovanne de sécurité avec le joint plat installé sur le raccord fileté.
 - a Respecter le sens de l'écoulement et aligner l'électrovanne de sécurité.
3. Bien vissez le raccord d'eau de rinçage avec la vis de la buse de l'électrovanne de sécurité.
 - a Veillez à ce que le repère pour l'affichage du mois soit dirigé vers l'avant.

Raccordement de l'électrovanne de sécurité

Au repos, l'électrovanne de sécurité est fermée hors tension. Quand le rétrolavage est activé, l'électrovanne de sécurité est mise sous tension et ouverte.

En cas de panne de courant pendant le rétrolavage, l'électrovanne de sécurité est fermée automatiquement.

Si un défaut est identifié pendant un rétrolavage (défaut au niveau du filtre, par ex. relativement grosses particules de salissures bloquant l'entière fermeture de l'électrovanne), l'électrovanne de sécurité est également fermée.



Désignation

- | | |
|---|---|
| 1 | Fiche de raccordement |
| 2 | Câble de liaison avec connecteur rond M12 |

Désignation

- | | |
|---|-------------------------------|
| 3 | Prise d'appareil (avec joint) |
| 4 | Électrovanne de sécurité |

1. Enfiler la prise d'appareil et la fixer avec la vis.
2. Enfiler le connecteur rond dans la fiche de raccordement du milieu.
3. Fixer le raccord enfichable.

6 Mise en service



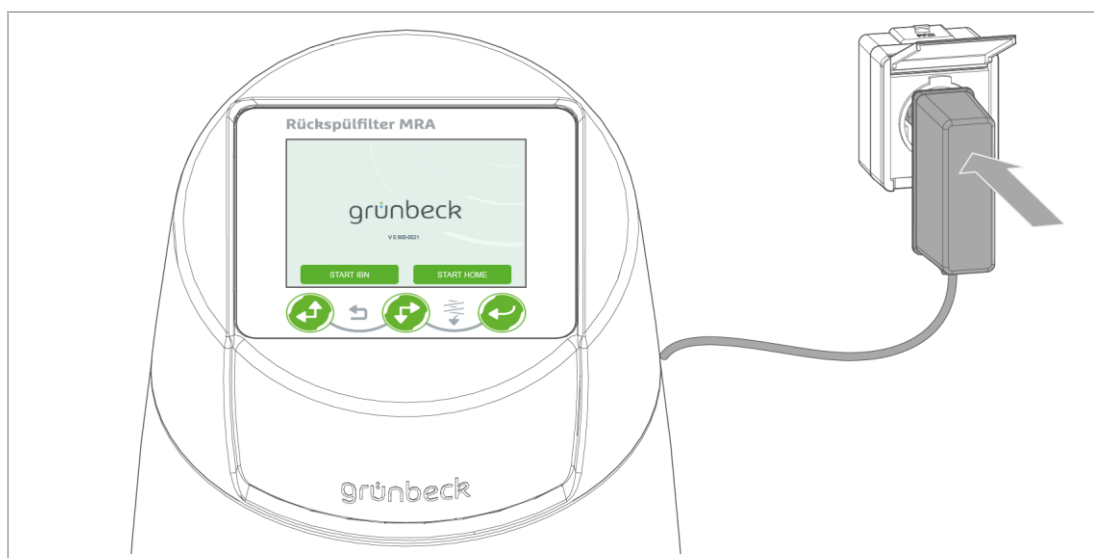
La première mise en service du produit doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié.

6.1 Mise en service du produit

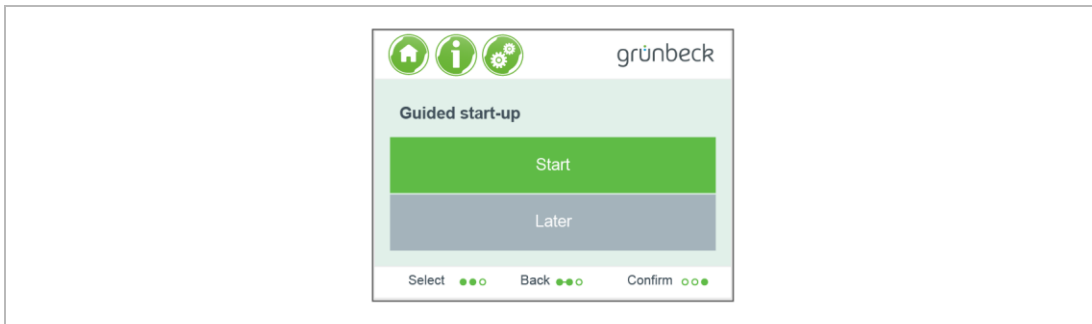
6.1.1 Première mise en service



Le filtre à rétrolavage est livré avec la vanne ouverte. La vanne est fermée automatiquement lors de la mise en service.

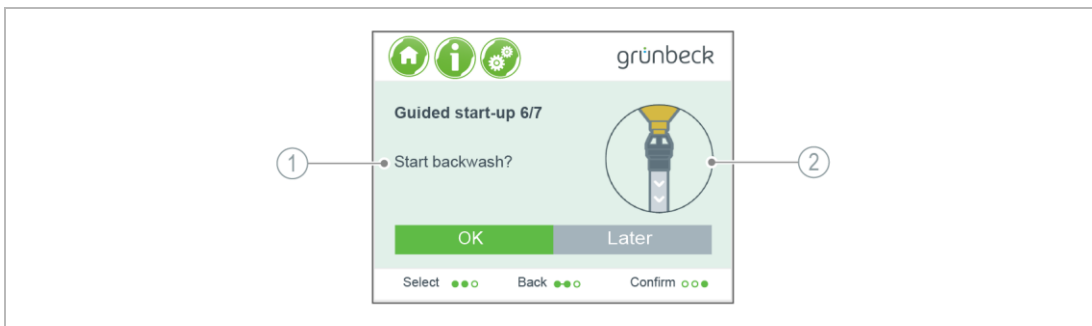


1. Enficher le bloc d'alimentation dans la prise.
 - » La commande commence avec le programme de première mise en service **Start BN**.
2. Suivre les instructions de la commande (pour utiliser la commande, voir le chapitre 7).
 - a Sélectionner la **langue**.
 - b Régler la **date**.
 - c Régler l'**heure**.
 - d Démarrer la **mise en service guidée**.



Vous pouvez également procéder ultérieurement à la mise en service.

- e Répondez à la question **Raccordement à la canalisation réalisé ?** par **OK**.
- f Réglez l'unité **bar/psi/kPa** pour la mesure de la pression (uniquement si les capteurs de pression sont raccordés).
- g En cas de filtration d'eau chaude, confirmez l'affirmation **Utilisation pour eau chaude** par **OK** – l'autocollant d'avertissement « Surfaces très chaudes » doit être apposé de manière bien visible sur le boîtier du filtre.
- h Répondez à la question sur le référencement de la vanne du filtre par **OK**.
 - » La vanne du filtre est positionnée.
 - i Ouvrez la vanne d'arrêt au niveau de l'entrée du filtre et confirmez par **OK**.
 - j Confirmez la **pression d'entrée** affichée pour l'eau brute par **OK**.
 - » La pression d'entrée n'est évaluée automatiquement que si les capteurs de pression sont raccordés.
 - k Ouvrez la vanne d'arrêt au niveau de la sortie du filtre et confirmez par **OK**.
 - l Confirmez la **pression de sortie** affichée pour l'eau pure par **OK**.
 - » La pression de sortie n'est évaluée automatiquement que si les capteurs de pression sont raccordés.
- m Démarrez le **rétrolavage** avec **OK**.



Désignation

1 Description de la procédure

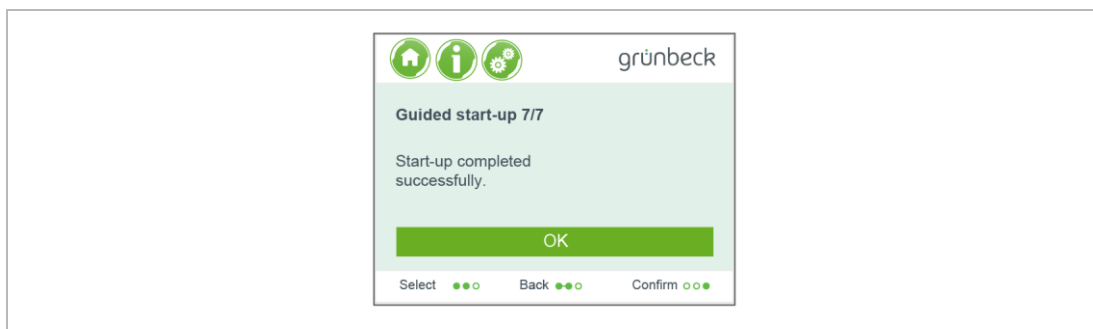
Désignation

2 Représentation de l'étape actuelle



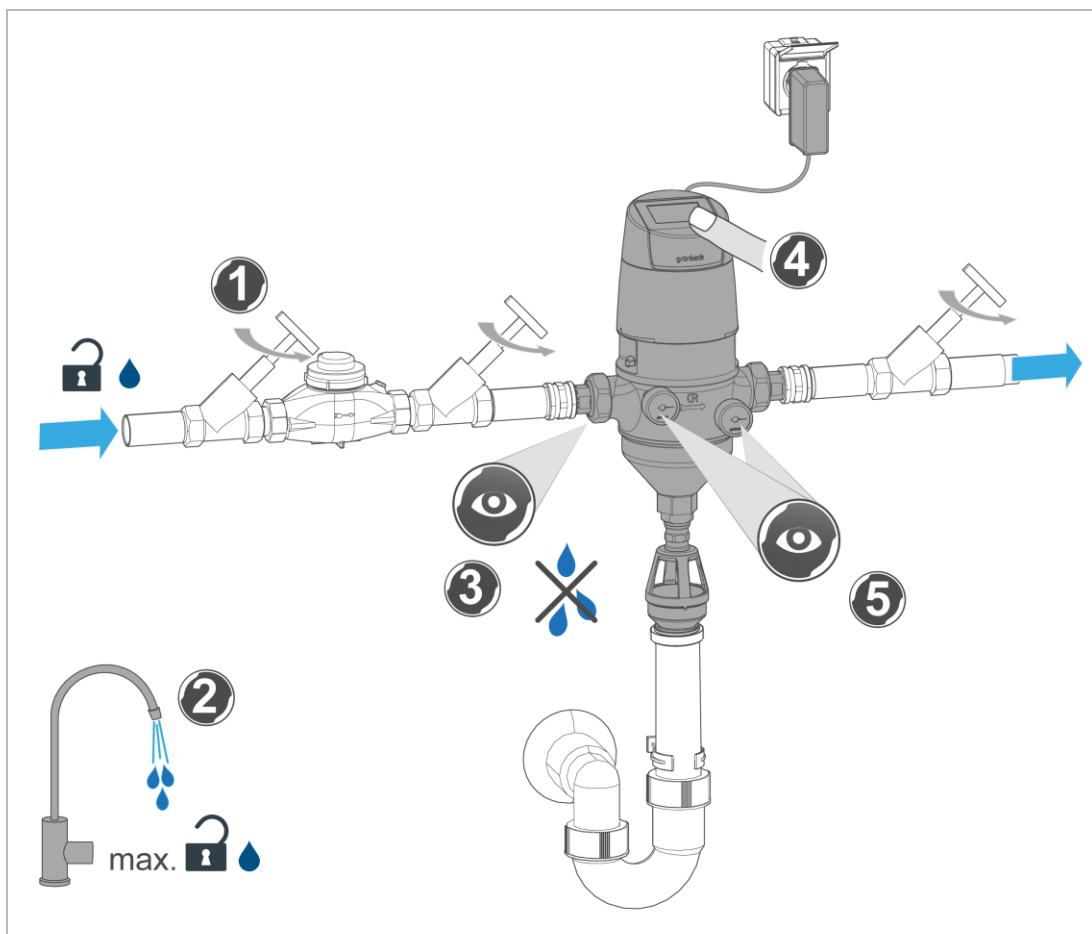
Vous pouvez également effectuer un rétrolavage ultérieurement ou annuler la procédure.

- » La procédure de rétrolavage est réalisée en 3 étapes : 1re Ouvrir la vanne, 2. Ré-trolavage, 3. Fermer la vanne.
 - n Régler l'intervalle de rétrolavage 180 d ... 2 d/1 h ... 47 h.
 - o Régler la pression différentielle nécessaire (uniquement pour la version avec capteurs de pression, prédéfinie sur 0,4 bar).
3. Finaliser une mise en service réussie en confirmant par **OK**.



6.2 Contrôle du produit

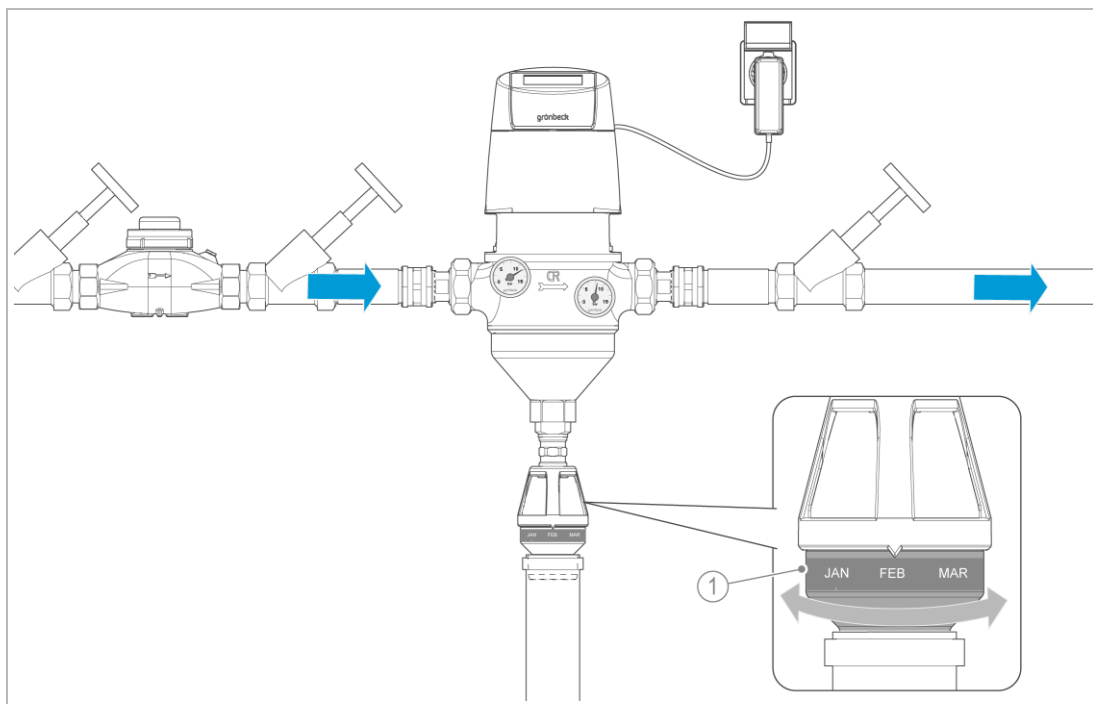
- Effectuer les opérations suivantes après l'installation et après chaque maintenance :



1. Ouvrir les vannes d'arrêt.
2. Ouvrir au maximum le point de prélèvement d'eau le plus proche en aval du filtre.
 - a Établir la pression de service maximum.
 - » Le filtre est purgé d'air.
3. Vérifier l'étanchéité du filtre.
4. Effectuer un rétrolavage manuel (voir le chapitre 7.7).
 - a Contrôler si l'eau est versée correctement dans la canalisation.
5. Relever la pression d'entrée et la pression de sortie sur les manomètres en présence d'un débit d'eau.
 - a Relever la pression d'entrée et la pression de sortie sur l'affichage de la commande en présence d'un écoulement d'eau (uniquement si les capteurs de pression sont raccordés).
 - b Consigner les valeurs dans le protocole de mise en service.
6. Vérifier les réglages dans la commande (voir le chapitre 7.4).

7. Contrôler le fonctionnement des entrées et sorties numériques proposées en option.
8. Consigner la première mise en service dans le manuel de service (voir chapitre 13).
 - » Le filtre est en service.

6.3 Réglage de l'affichage du mois



Désignation

- 1 Disque de maintenance

► Régler le disque de maintenance sur le mois de la prochaine maintenance.

6.4 Remise du produit à l'exploitant

- ▶ Expliquer à l'exploitant le fonctionnement du produit.
- ▶ Initiez l'exploitant à l'aide de la notice d'utilisation et répondre à ses questions.
- ▶ Attirez l'attention de l'exploitant sur les inspections et la maintenance nécessaires.
- ▶ Remettez à l'exploitant tous les documents à conserver.

6.4.1 Mise au rebut de l'emballage

- ▶ Mettre le matériel d'emballage au rebut dès qu'il n'est plus nécessaire (voir chapitre 11.2).

7 Fonctionnement/utilisation

Le fonctionnement du filtre s'effectue automatiquement et n'a pas besoin d'être commandé.

La commande se charge de déclencher les rétrolavages et transmet les messages en cas de défaut.

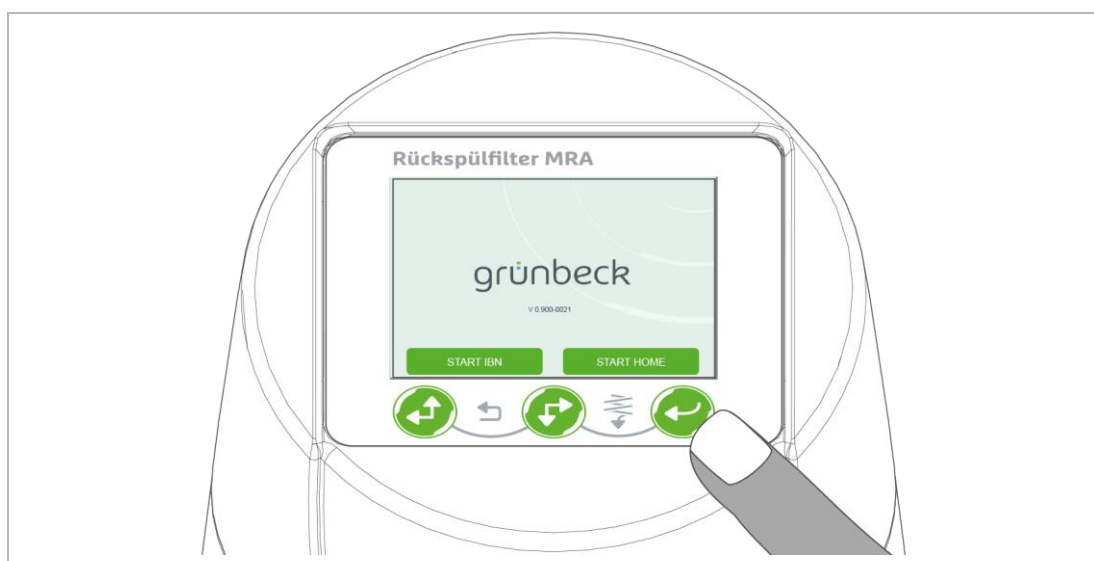
- ▶ Inspecter régulièrement le filtre (voir le chapitre 8.3).
- ▶ Procéder régulièrement à la maintenance du filtre (voir le chapitre 8.4).

7.1 Concept de fonctionnement

Le produit est utilisé via le panneau de commande de la commande.

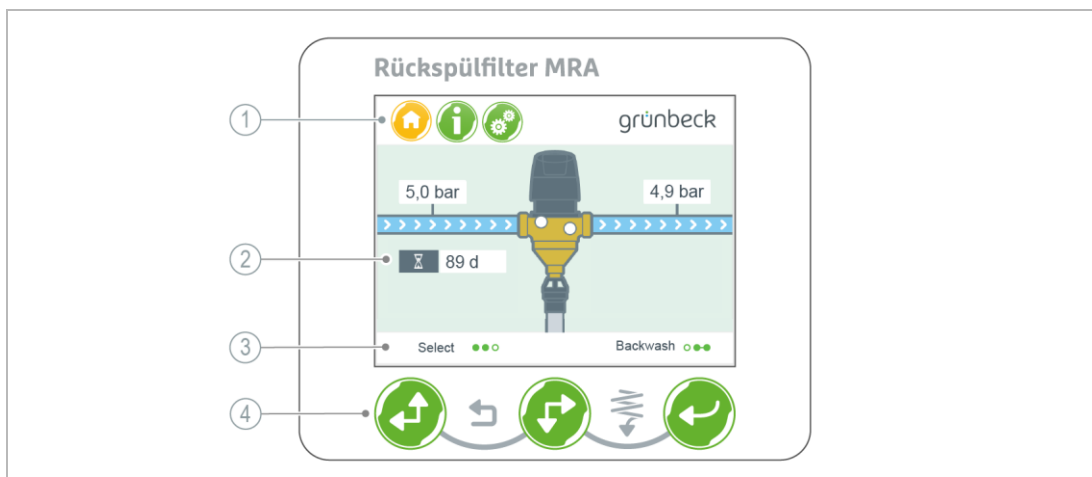
Appuyer sur une touche quelconque pour activer l'affichage.








Au niveau de la commande, il est possible de relever les valeurs actuelles du fonctionnement, d'appeler des informations et de régler des paramètres.



- » Si elle n'est pas utilisée pendant 5 minutes, la commande revient à l'affichage de base et l'écran s'éteint.
- » Les paramètres non enregistrés sont rejetés.


7.2 Panneau de commande



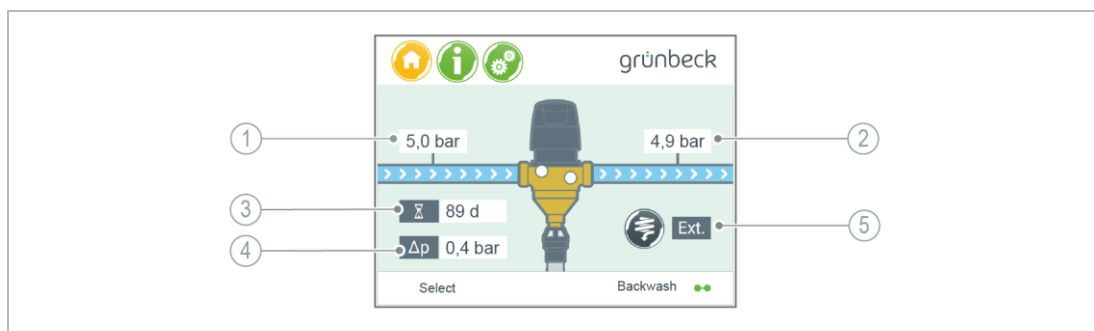
Désignation	Signification/fonction
1 Affichage	Niveaux de menu : Accueil (Home)/Information/Réglages
2 Affichage à l'écran	Affichage de base • S'il n'est pas utilisé pendant 5 minutes, l'écran revient à l'affichage de base Information sur utilisation possible avec touches de commande
3 Barre de navigation	• Sélectionner, confirmer, rétrolavage • Acquitter, annuler, retour • Déplacer le champ de sélection : vers le haut, vers le bas, à gauche, à droite
4 Touche de commande	 <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner un menu • Réglage de valeurs • Augmenter la valeur numérique d'un paramètre • Sélectionner une étape de programme
Touche de commande	 <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner un menu • Réglage de valeurs • Réduire la valeur numérique d'un paramètre • Sélectionner une étape de programme
Touche de commande	 <ul style="list-style-type: none"> • Confirmer l'entrée • Acquitter les défauts • Reprendre un paramètre • Démarrer ou annuler une étape du programme • Acquitter un message
Combinaison de touches	  <ul style="list-style-type: none"> • Démarrage manuel du rétrolavage
Combinaison de touches	  <ul style="list-style-type: none"> • Fermer le paramètre ouvert sans le sauvegarder (la valeur actuelle est conservée) • Retourner à l'affichage de base (appuyer 2x sur la touche) • Retourner au niveau du menu • Annuler la procédure de rétrolavage

7.3 Affichage à l'écran

Accueil

- ▶ Avec les touches, sélectionner le niveau de menu .

Selon l'équipement (avec/sans capteurs de pression) et les réglages du filtre, il est possible d'afficher différentes valeurs dans la vue Accueil (Home).



Désignation


- 1 Valeur actuelle de la pression d'entrée
- 2 Valeur actuelle de la pression de sortie
- 3 Le rétrolavage défini par un intervalle est activé

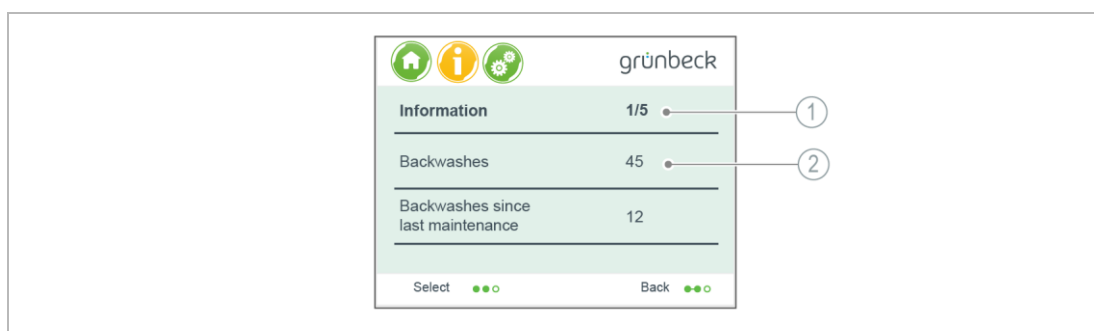
Désignation

- 4 Le rétrolavage défini par la pression différentielle est activé
- 5 Le rétrolavage défini par un signal externe est activé

Selon les valeurs et les acteurs réglés, l'affichage du niveau du menu **Home** (Accueil) indique les paramètres actuels.

Information

- ▶ Avec les touches, sélectionner le niveau de menu .



Désignation

- 1 Page d'information

Désignation

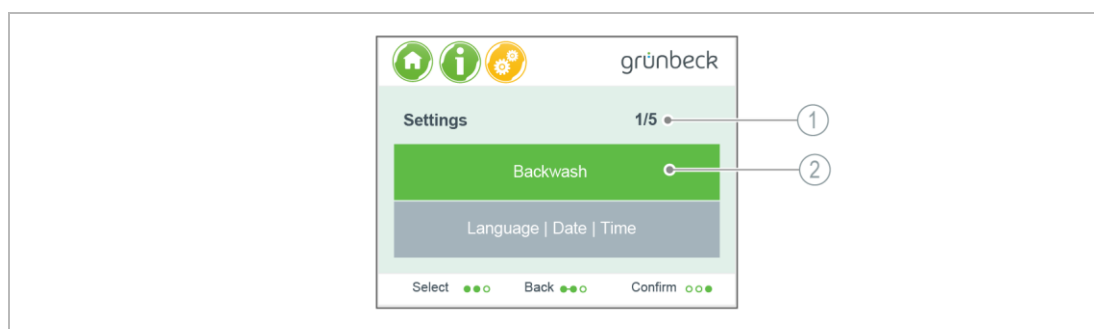
- 2 Affichage des valeurs actuelles

Il est possible d'appeler les valeurs suivantes au niveau du menu **Information** :

- Nombre total de rétrolavages effectués
- Nombre de rétrolavages depuis la maintenance
- Jours écoulés depuis la dernière maintenance
- Maintenances effectuées
- Première mise en service du filtre **Date**
- Version de matériel
- Version logicielle
- Coordonnées du fabricant

Réglages

► Avec les touches, sélectionner le niveau de menu .




Désignation

1 Page(s) du niveau de réglage correspondant

Désignation

2 Paramètres pour le réglage

Il est possible de sélectionner et de régler les paramètres suivants au niveau du menu **Réglages** :

- Rétrolavage
- Langue/Date/Heure
- Entrées/sorties
- Acquiescement de la maintenance
- Messages/Défauts
- Mémoire de défauts
- Modbus RTU
- Paramètres du système ()
- Réinitialisation aux réglages d'usine
- Démarrage du programme de mise en service

7.4 Effectuer les réglages




Une erreur de manipulation peut entraîner des états de fonctionnement dangereux et, dans certaines circonstances, des dommages corporels.



Les réglages usine sont affichés dans les tableaux suivants **sur fond** gris.

Niveau	Paramètre	Plage de réglage	Commentaire
Rétrolavage	Critère de rétrolavage Δ -p	Actif(ve) Inactif(ve)	Évaluation de la pression différentielle <ul style="list-style-type: none"> • Identification automatique quand les capteurs de pression sont enfichés. La valeur est mise sur Active • peut être activée et désactivé manuellement si les capteurs de pression sont raccordés
	À partir de pression différentielle Δ -p	0,2 ... 0,4 ... 3,0 bar	Déclenchement par pression différentielle <ul style="list-style-type: none"> • est défini sur 0,4 bar en cas d'identification des capteurs de pression • peut être modifié manuellement
	Intervalle de rétrolavage	1 h ... 47 h 2 d ... 90 ... 180 d	90 jours au départ usine <ul style="list-style-type: none"> • peut être modifié, mais pas désactivé
	Blocage du rétrolavage	Actif(ve) Inactif(ve)	Durée pendant laquelle aucun rétrolavage n'est réalisé
	Blocage du rétrolavage depuis	16h00	Début du temps de blocage
	Blocage du rétrolavage jusqu'à	18h00	Fin du temps de blocage
	Langue/ Date/ Heure	Heure	hh:mm h
Date		jj:mm:aa	Réglage de la date actuelle
Auto. Changement horaire		Actif(ve) Inactif(ve)	Adapter automatiquement l'heure au fuseau horaire désiré
Fuseau horaire		Été Hiver	Fuseau horaire actuel pour l'heure d'été ou d'hiver
Unité		bar /psi/kPa	Unité de mesure de la pression
Langue		Sélection de la langue	Sélectionner la langue en choisissant le drapeau du pays correspondant
			Allemand (de), Anglais (en), Français (fr), Italien (it), Espagnol (es), Hollandais (nl), Danois (da), Polonais (pl), Tchèque (cs), Roumain (ro), Slovène (sl), Slovaque (sk), Chinois traditionnel (zh-tw), Estonien (et)
Entrées/sorties	Entrée	Désactivée/Blocage du rétrolavage/déclenchement du rétrolavage/cascade	Contact d'entrée programmable
	Sortie 1	Désactivée/rétrolavage actif/cascade/avertissement/message de défaut	Contact de sortie programmable
	Sortie 2	Désactivée/rétrolavage actif/cascade/avertissement/message de défaut	Message de défaut NCC (contact à ouverture/fermeture)
Maintenance	Acquittement de la maintenance	Oui/Annuler	Maintenance effectuée ?
	Intervalle de maintenance	1 ... 365 d	Régler la durée jusqu'à la prochaine maintenance

Niveau	Paramètre	Plage de réglage	Commentaire
Messages/ Défauts	Message pression de sortie	< 0 ... 2 ... 16 bar 0 = désactivé = par défaut	La sortie programmée se ferme quand la valeur réglée n'est pas atteinte (pression de sortie) • Cette option de menu s'affiche uniquement si des capteurs de pression sont raccordés ou activés
	Message Tentatives de rétrolavage	0 ... 3	Si la pression différentielle ne peut pas passer au-dessous de la valeur limite pendant les tentatives de rétrolavage réglées, le système affiche un message. • L'élément filtrant est trop encrassé • Le signal de la pression différentielle est permanent
Mémoire de défauts	Message maintenance	jj.mm.dd hh:mm	Date et heure • Déposer 20 messages/défauts
	Message pression de sortie	jj.mm.dd hh:mm	
	Défaut entraînement	jj.mm.dd hh:mm	
	Réinitialiser les réglages d'usine	jj.mm.dd hh:mm	
Modbus RTU	Adresse	0 ... 225	Réglages de base pour l'interface Modbus (Pour en savoir plus, voir les instructions du service après-vente)
	Débit en bauds	9600/19200/38400	
	Parité	Aucune Paire/impaire	
	Bits d'arrêt	0 ... 1 ... 127	
	Temporisation	100 ... 60.000 ms	En millisecondes
	Taille de frame	128/256/512 kB	La valeur de 256 octets est statiquement définie et non modifiable
Paramètres système			Réservé au service après-vente
Réglages usine	Restaurer les réglages usine du filtre	Oui/Annuler	En cas d'apparition d'une erreur logicielle
Mise en service guidée		Démarrer/plus tard	Démarrage du programme de mise en service
	Date	dd:mm:jjjj	Saisir la date actuelle
	Heure	hh:mm	Réglage de l'heure actuelle
	Mise en service guidée	Démarrer/plus tard	Sélection pour confirmation
	Raccordement à la canalisation réalisé ?	OK	Confirmer l'interrogation
	Unité	bar/psi/kPa	Sélectionner l'unité de la pression de l'eau (uniquement pour les capteurs de pression raccordés)
	Utilisation avec eau chaude	Annuler/OK	Respecter les remarques : • Porter des gants de protection • Autocollants d'avertissement (surfaces très chaudes) apposés sur le boîtier du filtre
	Référencement	OK	Confirmer le positionnement de la vanne de filtre
	Ouvrir vanne d'arrêt entrée du filtre	OK	Contrôler si une entrée d'eau est ouverte et confirmer
	Pression d'entrée	x,xx bar	Affichage de la pression d'entrée de l'eau brute • Est évalué automatiquement (uniquement pour les capteurs de pression raccordés)
	Ouvrir vanne d'arrêt sortie du filtre	OK	Contrôler si une sortie d'eau est ouverte et confirmer

Niveau	Paramètre	Plage de réglage	Commentaire
	Pression de sortie	x,xx bar	Affichage de la pression de sortie de l'eau pure • Est évalué automatiquement (uniquement pour les capteurs de pression raccordés)
	Démarrer le rétrolavage ?	Ok/plus/plus tard	Sélectionner
	Rétrolavage 1/3 Vanne ouverte	Annuler	Annuler le démarrage de la procédure de rétrolavage
	Interrompre le processus ?	Oui/Non	Pour annuler, sélectionner Oui
	Rétrolavage 2/3 Rétrolavage actif	Annuler	Annuler le processus pendant le rétrolavage
	Interrompre le processus ?	Oui/Non	Pour annuler, sélectionner Oui
	Rétrolavage 3/3 La vanne est fermée		La procédure de rétrolavage est terminée
	Intervalle de rétrolavage	2 d ... 180 d 1 h ... 47 h	Sélectionner ou régler l'intervalle de rétrolavage
	Pression différentielle	0,2 ... 0,4 ... 3,0 bar	Régler pour déclencher le processus de rétrolavage (uniquement pour capteurs de pression raccordés)
	Mise en service achevée avec succès	OK	Après confirmation, la commande affiche Home (Accueil)

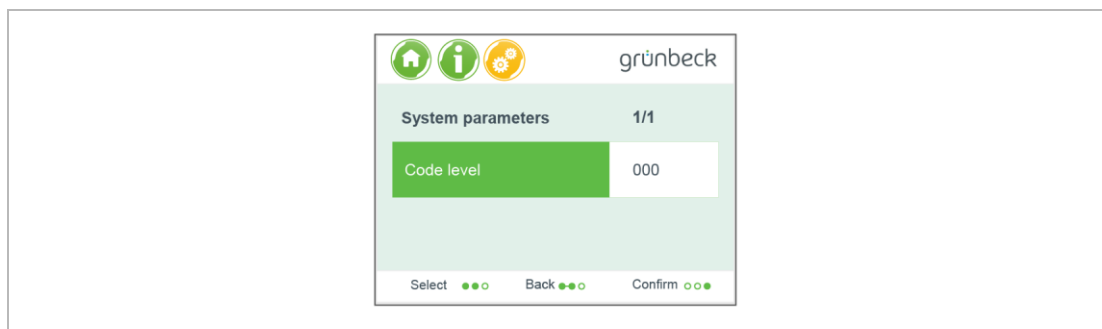
7.4.1 Régler les paramètres du système



Les réglages des paramètres du système sont protégés par un code.

Les paramètres du système peuvent être modifiés uniquement par le service après-vente.

À l'appel d'un point du menu nécessitant un niveau d'autorisation particulier, une fenêtre s'affiche pour l'entrée du code.



► Entrer le code correspondant **xxx**.

7.5 Modbus RTU

En complément aux interfaces numériques/binaires, la commande peut être reliée via Modbus par une interface RS485.



Pour établir une connexion avec la commande, l'hôte doit avoir les mêmes paramètres de communication (voir les paramètres de Modbus RTU).

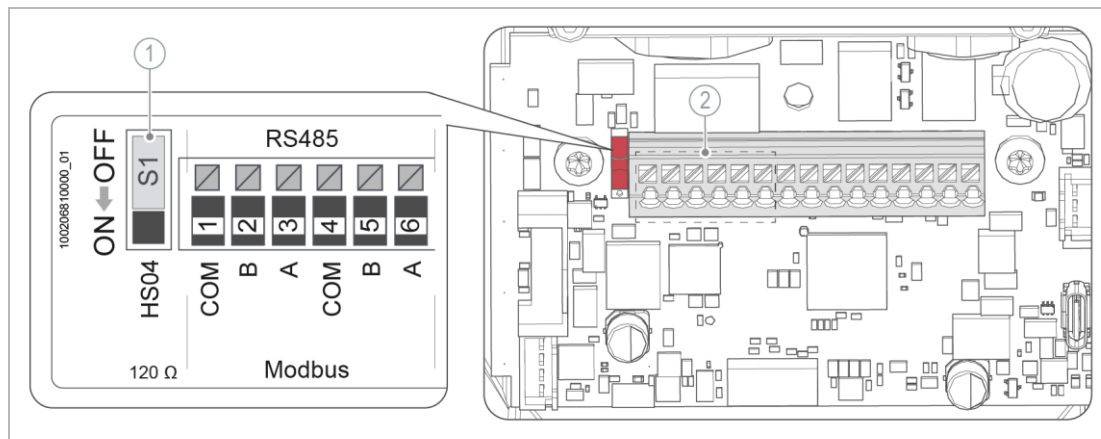
Le filtre peut être relié à un bus existant sous forme de nœud, rattaché à un hôte. Le filtre en tant que tel ne peut pas agir comme hôte.

Pour avoir une connexion idéale, le câble de données devrait avoir une impédance de 60 Ohm.

Raccordement de l'interface RS485

Pour le raccordement électrique, il est recommandé d'utiliser un câble de type LiYCY de 2 x 0,5 mm² ou LiYCY de 3 x 0,5 mm² dont les torons sont torsadés les uns contre les autres.

- Raccorder le câble Modbus à l'interface RS485 du bornier (voir les chapitres 5.4.3 et 5.4.4).



Désignation

1 Commutateur HS04

Désignation

2 Bornes RS485 pour Modbus RTU

Si la commande est un élément d'un bus et ne constitue **pas** le dernier appareil :

- Régler le commutateur HS04 sur **OFF**.

Si la commande termine le bus, l'extrémité doit être pourvue d'une résistance de 120 Ohm.

- Activer la résistance de terminaison en réglant le commutateur sur **ON**.

Réglage des paramètres

Pour établir une connexion avec la commande, l'hôte doit avoir les mêmes paramètres de communication.

- Contrôler les paramètres réglés dans la commande.

Modbus RTU	Adresse	0 ... 225	
	Débit en bauds	9600/19200/38400	
	Parité	Aucune	Paire/impaire
	Bits d'arrêt	0 ... 1 ... 127	
	Temporisation	100 ... 60.000 ms	En millisecondes
	Taille de frame	128/256/512 kB	La valeur de 256 octets est statiquement définie et non modifiable

7.5.1 Function Codes

Pour définir l'adresse des registres des zones chiffrées ci-dessous, utiliser les Function Codes suivants :

Code	Fonction
0x01	Read Discrete Output Coil
0x02	Read Discrete Input Contact
0x03	Read Holding Registers
0x05	Write Single Output Coil
0x06	Write Holding Register
0x10	Write Multiple Holding Registers

7.5.2 Modèle de données

Les valeurs des données sont enregistrées dans les tableaux de registres. Les numéros de registre sont affectés comme suit :

Numéro de registre	Adresse de registre (hex)	Accès	Nom
1 – 9999	0000 – 270E	rw	Discrete Output Coil
10001 – 19999	0000 – 270E	r	Discrete Input Contact
30001 – 39999	0000 – 270E	r	Analogue Input Register
40001 – 49999	0000 – 270E	rw	Analogue Holding Register

7.5.3 Affectation des registres

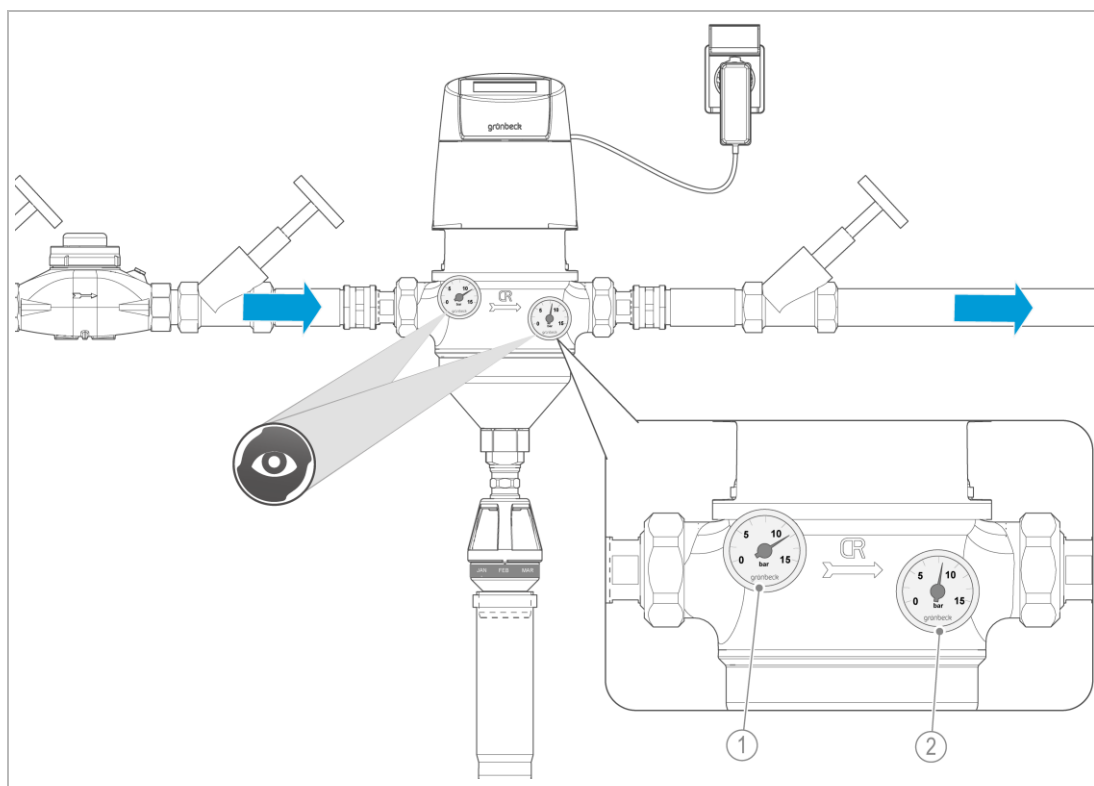
Registre	Accès	Taille octet	Type de données	Désignation	Unité
1	rw		bit	État consigne sortie 1	-
2	rw		bit	État consigne sortie 2	-
10001	r		bit	État entrée externe	
10002	r		bit	État microrupteur moteur pas-à-pas	
10003	r		bit	État touche gauche (sans anti-rebond)	
10004	r		bit	État touche milieu (sans anti-rebond)	

Registre	Accès	Taille octet	Type de données	Désignation	Unité
10005	R		bit	État touche droite (sans anti-rebond)	
30001	r	2	uint16_t	Valeur mesurée capteur de pression 1	µA
30002	r	2	uint16_t	Valeur mesurée capteur de pression 2	µA
30003	r	2	uint16_t	Valeur mesurée échelonnée capteur de pression 1 Valeur à virgule fixe avec deux chiffres après la virgule	Voir unité de valeur de pression
30004	r	2	uint16_t	Valeur mesurée graduée capteur de pression 2 Valeur à virgule fixe avec deux chiffres après la virgule	Voir unité de valeur de pression
30005	r	2	uint16_t	Différence de pression échelonnée Valeur à virgule fixe avec deux chiffres après la virgule	Voir unité de valeur de pression
30011	r	2	uint16_t	Tension système 3 V	mV
30012	r	2	uint16_t	Tension système 5 V	mV
30013	r	2	uint16_t	Tension système 24 V	mV
30014	r	2	uint16_t	Température de l'appareil	0,01 °C
30015	r	2	uint16_t	Durée de fonctionnement total Appareil low word	s
30016	r	2	uint16_t	Durée de fonctionnement total Appareil high word	s
30017	r	2	uint16_t	Compteur de rétrolavages low word	-
30018	r	2	uint16_t	Compteur de rétrolavages high word	-
30019	r	2	uint16_t	Minuterie d'intervalle maintenance	?
40001	r	2	uint16_t	Numéro de version princ. logiciel	-
40002	r	2	uint16_t	Numéro de sous-version logiciel	-
40003	r	2	uint16_t	Numéro de version princ. matériel	-
40004	r	2	uint16_t	Numéro de sous-version matériel	-
40121	rw	2	uint16_t	Unité de la pression (bar/psi/hPa)	-
40122	rw	2	uint16_t	Critère de rétrolavage (pression, temporisé)	-
40123	rw	2	uint16_t	Seuil inférieur de la pression d'entrée Valeur à virgule fixe avec deux chiffres après la virgule	Voir unité de valeur de pression
40124	rw	2	uint16_t	Seuil démarrage du rétrolavage Valeur à virgule fixe avec deux chiffres après la virgule	Voir unité de valeur de pression
40125	rw	2	uint16_t	Temps déclenchement seuil de rétrolavage	s
40126	rw	2	uint16_t	Blocage du rétrolavage	-
40127	rw	2	uint16_t	Intervalle de rétrolavage	h
40128	rw	2	uint16_t	Drapeau rétrolavage actif (backwashActive)	-
40129	rw	2	uint16_t	Drapeau rétrolavage en attente (backwashDue)	-
40141	rw	2	uint16_t	Code de défaut	-
40142	rw	2	uint16_t	Drapeau « Sauvegarder le code de défaut »	-
40201	rw	2	uint16_t	Modbus actif	-
-					
40203	rw	2	uint16_t	Drapeau « Enregistrer le paramètre »	-

7.6 Relever la pression d'eau



Les manomètres permettent de voir si l'élément filtrant est encrassé.



Désignation

1 Pression d'entrée

Désignation

2 Pression de sortie

1. Ouvrir plusieurs points de prélèvement (générer un débit max.).
2. Relever la pression d'entrée et la pression de sortie sur les manomètres.
3. Calculer la pression différentielle comme suit :
pression d'entrée (manomètre eau brute) - pression de sortie (manomètre eau pure) = pression différentielle.
4. Effectuer un rétrolavage si la pression différentielle > 0,4 bar.



Si la pression différentielle du produit ne diminue pas après un ou plusieurs rétrolavages, cela indique un dysfonctionnement (voir chapitre 9).

7.6.1 Relever la pression différentielle à l'écran

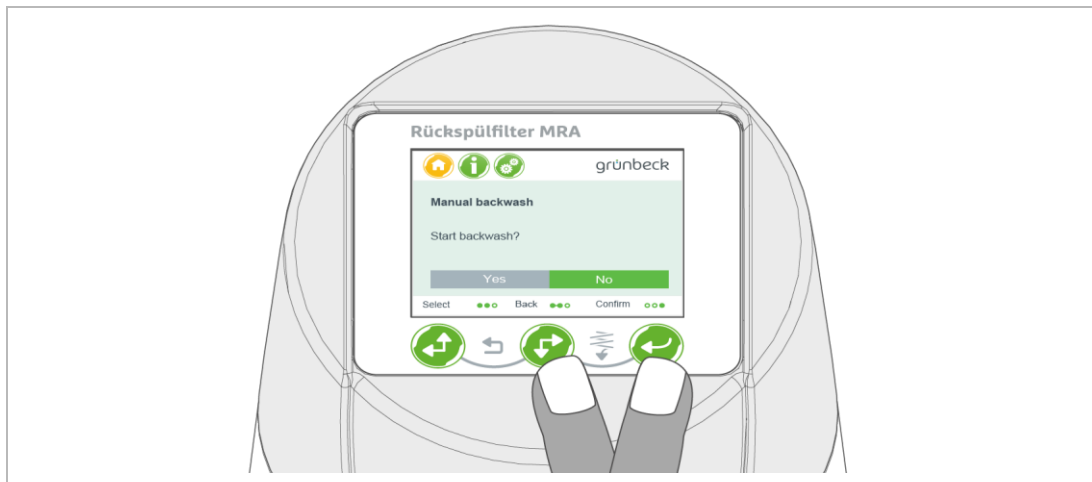
- Après avoir raccordé les capteurs de pression, relevez la pression différentielle affichée à l'écran (voir le chapitre 7.3).

La pression différentielle peut être modifiée dans la commande (voir le chapitre 7.4).

7.7 Démarrer le rétrolavage manuellement

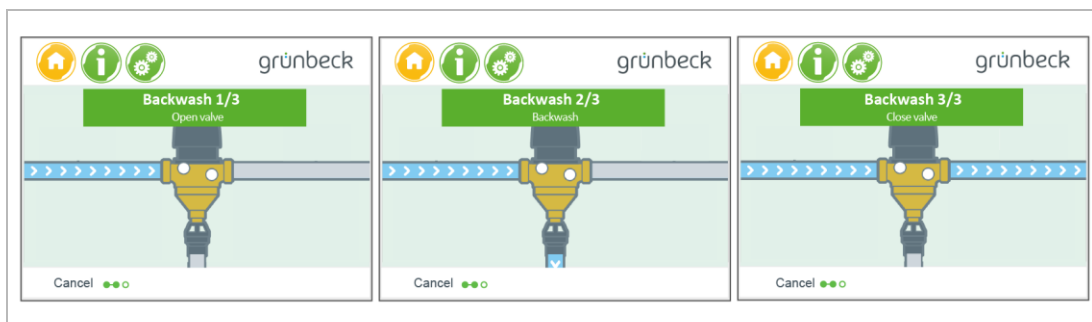


Vous pouvez à tout moment démarrer manuellement le rétrolavage.
De l'eau pure filtrée reste disponible pendant le rétrolavage.



1. Appuyez simultanément sur les touches + .
2. Démarrez le rétrolavage avec la touche Oui.

Vous pouvez annuler la procédure de rétrolavage avec la combinaison de touches + .



La procédure de rétrolavage est réalisée en 3 étapes :

1. Ouvrir la vanne (40 secondes)
2. Rétrolavage (10 secondes)
3. Fermer la vanne (40 secondes)
 - » La procédure de rétrolavage est terminée automatiquement.



Après chaque redémarrage du filtre, une course de référence est effectuée. Après chaque référencement du filtre, un rétrolavage est effectué.

8 Entretien

L'entretien comprend le nettoyage, l'inspection et la maintenance du produit.



La responsabilité de l'inspection et de la maintenance est soumise au respect des exigences locales et nationales. L'exploitant est responsable du respect des travaux d'entretien prescrits.



La conclusion d'un contrat de maintenance permet d'avoir l'assurance que tous les travaux de maintenance seront effectués en temps voulu.

- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange et pièces d'usure originales de la société Grünbeck.

8.1 Nettoyage



Confiez les travaux de nettoyage uniquement à des personnes formées aux risques et dangers pouvant émaner du produit.



AVERTISSEMENT

Essuyer avec un chiffon humide les composants sous tension.

- Risque de choc électrique
- Formation d'étincelles du fait d'un court-circuit
- ▶ Débrancher le bloc d'alimentation de la prise.
- ▶ Coupez l'alimentation en tension – en tension étrangère également – avant de commencer les travaux de nettoyage.
- ▶ Pour le nettoyage, ne pas utiliser d'appareils haute pression et ne pas projeter d'eau sur les appareils électriques/électroniques.

REMARQUE

Ne nettoyez pas le produit avec des produits de nettoyage contenant de l'alcool/des solvants.

- Cela endommage les composants en plastique.
- Cela attaque les surfaces peintes.
- ▶ Utilisez une solution savonneuse douce/de pH neutre.
- ▶ Nettoyez le produit uniquement de l'extérieur.
- ▶ N'utilisez pas de détergents agressifs ou abrasifs.
- ▶ Essuyez les surfaces avec un chiffon humide.
- ▶ Séchez les surfaces avec un chiffon.

8.2 Intervalles



Des travaux d'inspection et de maintenance réguliers permettent de reconnaître les défauts à temps et, éventuellement, d'éviter les défaillances du produit.

- ▶ En qualité d'exploitant, c'est vous qui définissez quels composants exigent une inspection et une maintenance et à quels intervalles (en fonction de la charge). Ces intervalles obéissent aux données réelles, par ex. : état de l'eau, degré de pollution, influences de l'environnement, consommation, etc.

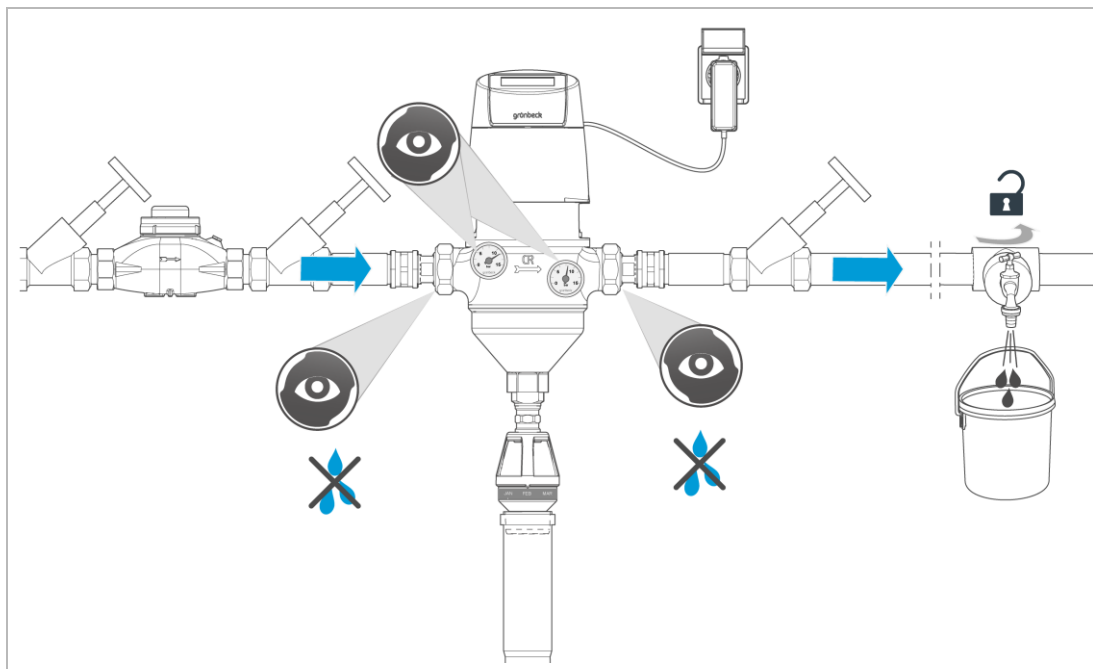
Le tableau des intervalles suivant représente les intervalles minimum pour les tâches à effectuer.

Opération	Intervalle	Tâches
Inspection	2 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle visuel/du fonctionnement • Contrôle visuel de la présence de dommages sur le bloc d'alimentation et le câble de raccordement • Relever les valeurs de fonctionnement et les messages/défauts • Relever la pression de l'eau sur les manomètres • Contrôle visuel de la présence de dommages sur l'électrovanne de sécurité (en option) • Contrôle visuel de la présence de dommages sur les capteurs de pression (en option) • Effectuer le rétrolavage manuel en cas de besoin
Maintenance	6 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer le rétrolavage manuel • Contrôle de l'état et de l'étanchéité • Relever les paramètres de fonctionnement • Contrôle du fonctionnement de l'électrovanne de sécurité (en option) • Contrôle du fonctionnement des capteurs de pression (en option) • Contrôle des raccords enfichables et des contacts
	1 fois par an	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'état d'usure des joints toriques/joints plats • Contrôler l'état d'usure de l'élément filtrant et de la brosse de raclage • Vérifier l'assise du raccord d'eau de rinçage et du raccordement à la canalisation • Contrôler le bon positionnement et l'étanchéité du filtre • Contrôle de l'étanchéité de l'électrovanne de sécurité (en option) • Contrôle de l'étanchéité des capteurs de pression (en option) • Relever les paramètres de fonctionnement et la mémoire des défauts
Réparation	5 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Recommandation : Remplacer l'élément de filtre, les joints, l'unité de buse d'aspiration

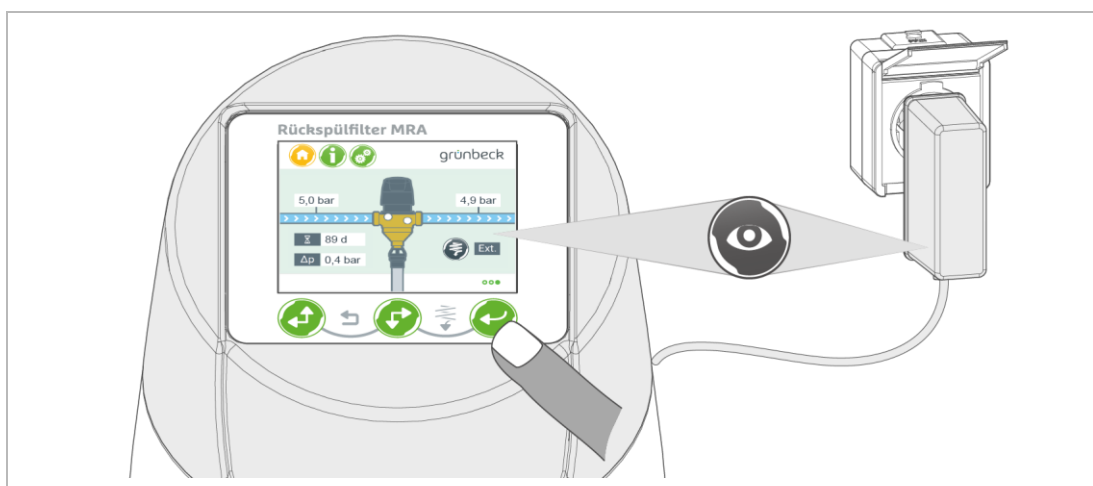
8.3 Inspection

En qualité d'exploitant, vous pouvez procéder vous-même aux inspections à effectuer régulièrement.

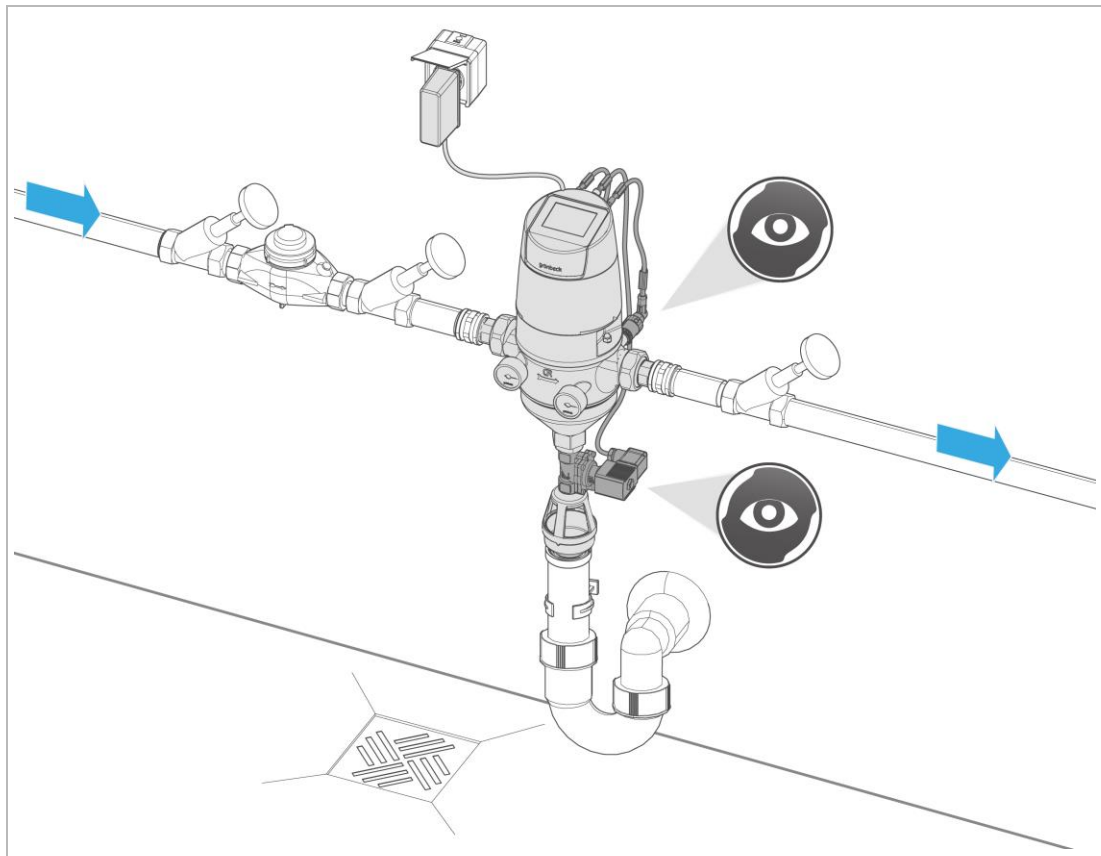
- Effectuer une inspection au moins tous les 2 mois.



1. Ouvrir plusieurs points de prélèvement (générer un débit max.).
2. Vérifier l'étanchéité et le fonctionnement de l'installation.
 - a Veiller aux traces de fuites et à la présence de flaques sur le sol.



3. Contrôler la présence de défauts sur le bloc d'alimentation avec l'adaptateur et le câble de raccordement.
4. Au niveau de la commande, relever les valeurs de fonctionnement et les messages/défauts éventuels.
5. Relever la pression d'eau sur les manomètres.



6. Contrôler la présence de dommages sur l'électrovanne de sécurité (en option) et les capteurs de pression (en option).
 - ▶ En cas de fort encrassement de l'élément filtrant et/ou de baisse de la pression de l'eau dans les conduites, effectuer un rétrolavage manuel (voir chapitre 7.7).

8.4 Maintenance

Quelques tâches doivent être effectuées régulièrement afin de garantir le parfait fonctionnement du produit. La norme DIN EN 806-5 recommande des interventions de maintenance régulières pour assurer un fonctionnement sans défaut et hygiénique du produit.



AVERTISSEMENT

Eau potable contaminée par pollution lors de travaux d'entretien

- Risque de souillures sanitaires
- Maladies infectieuses
- ▶ Pendant les travaux d'entretien, porter des gants hygiéniques.
- ▶ Ne pas toucher avec les doigts les composants internes du filtre (élément filtrant, brosse de raclage).



AVERTISSEMENT

Eau très chaude et surfaces très chaudes lors de la filtration d'eau chaude

- Brûlures du fait de surfaces très chaudes au niveau des composants à des température de plus de 55 °C.
- Brûlures par ébullition en cas de fuite d'eau brûlante, par ex. lors du rétro-lavage.
- ▶ Lors des travaux sur le produit, porter des gants de protection appropriés.
- ▶ Avant d'ouvrir la trémie du filtre, laisser le filtre refroidir.



8.4.1 Maintenance semestrielle

Pour effectuer la maintenance semestrielle, procéder comme suit :

1. Effectuer un rétrolavage manuel (voir le chapitre 7.7).
2. Vérifier l'étanchéité de l'installation et l'absence de dommages potentiels.
3. Relever la pression d'entrée et la pression de sortie sur les manomètres.
4. Relever les paramètres de fonctionnement suivants sur la commande :
 - Pression d'entrée et de sortie (pour les capteurs de pression disponibles en option)
 - Pression différentielle (pour les capteurs de pression disponibles en option)
 - Mémoire de défauts
5. Contrôler le fonctionnement et l'étanchéité de l'électrovanne de sécurité (en option).
 - a Démarrer un rétrolavage manuel.
 - b Pendant le rétrolavage, débrancher le bloc d'alimentation de la prise.
 - c Contrôler si l'électrovanne de sécurité ferme.
 - d Pendant le rétrolavage, contrôler la présence de projections d'eau au raccord d'eau de rinçage.
 - e En cas de besoin, nettoyer la vis de la buse de l'électrovanne de sécurité.

6. Contrôler la présence de dommages sur les raccords enfichables des contacts de l'électrovanne de sécurité (en option) et des capteurs de pression (en option).

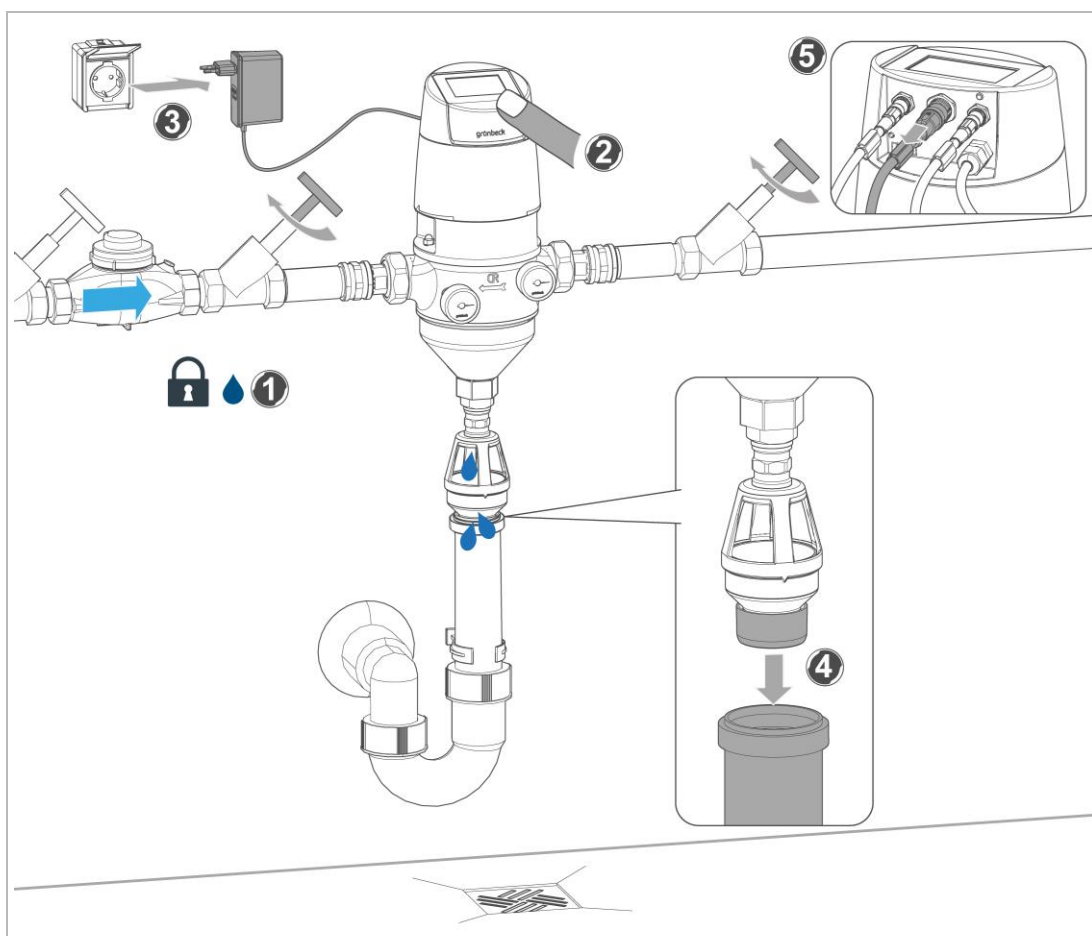
8.4.2 Maintenance annuelle



Les opérations suivantes doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié.

- ▶ Exécutez maintenant les points suivants en plus de la maintenance semestrielle :
 - Vérifier l'état d'usure des joints toriques/joints (voir chapitre 8.4.2.2)
 - Vérifier l'état d'usure de la/des brosse/s de raclage (voir chapitre 8.4.2.2)
 - Vérifier l'étanchéité du filtre (voir chapitre 8.4.2.3)
 - Vérifier le positionnement correct du filtre et contrôler les capteurs proposés en option (voir le chapitre 8.4.2.4)

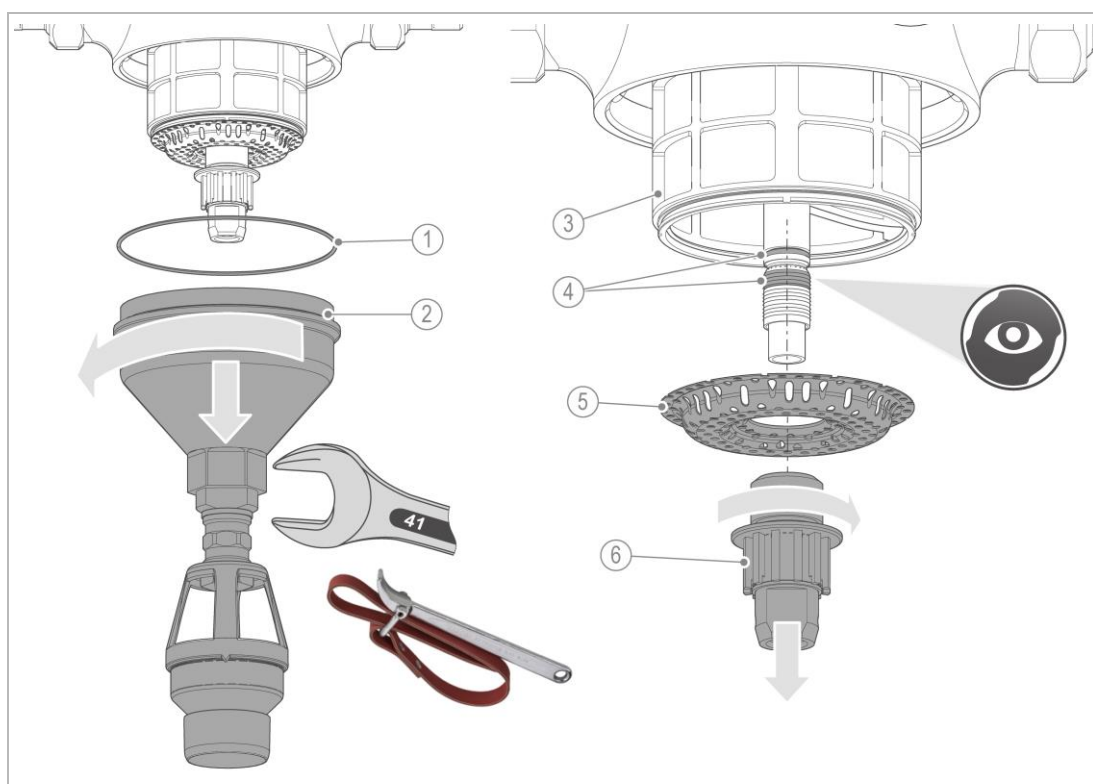
8.4.2.1 Préparation



1. Fermer les vannes d'arrêt à l'entrée et à la sortie.
2. Démarrer un rétrolavage manuel.

- » La pression d'eau présente dans le filtre et la conduite d'eau est évacuée.
- 3. Après ~ 5 secondes, débrancher le bloc d'alimentation de la prise.
 - » La buse d'aspiration reste en position ouverte. Le filtre est vidé.
 - » Le bloc d'alimentation reste débranché.
- 4. Démontez le raccordement à la canalisation.
- 5. Démontez la prise de l'appareil qui se trouve sur l'électrovanne de sécurité proposée en option.

8.4.2.2 Ouvrir et contrôler le filtre



Désignation	
1	Joint torique
2	Trémie de filtre
3	Élément filtrant

Désignation	
4	Filetage et joint torique de la buse tubulaire
5	Tamis
6	Buse d'aspiration inférieure

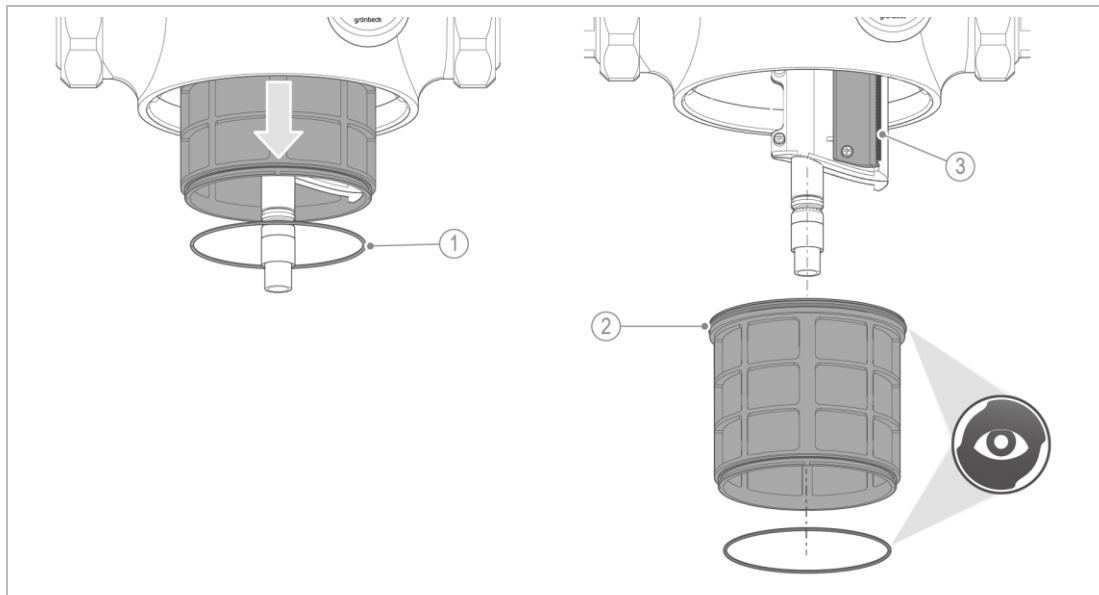
1. Dévisser la trémie du filtre – utiliser un outil si besoin (clé à sangle ou clé plate de 41).
2. Dévisser la buse d'aspiration inférieure de la buse tubulaire.
3. Démontez le tamis.
4. Contrôlez l'état d'usure du filetage et du joint torique.



En cas d'usure du filetage, remplacer l'unité de buse d'aspiration complète.

5. Si le filetage et le joint torique ne sont pas usés :

- a Nettoyer le filetage et le joint torique et les enduire de graisse de qualité alimentaire, par ex. UNI-Silicon L641 (réf. 128 619).



Désignation

- 1 Joint torique intérieur (Ø 89 mm)
- 2 Joint torique extérieur (Ø 98 mm)

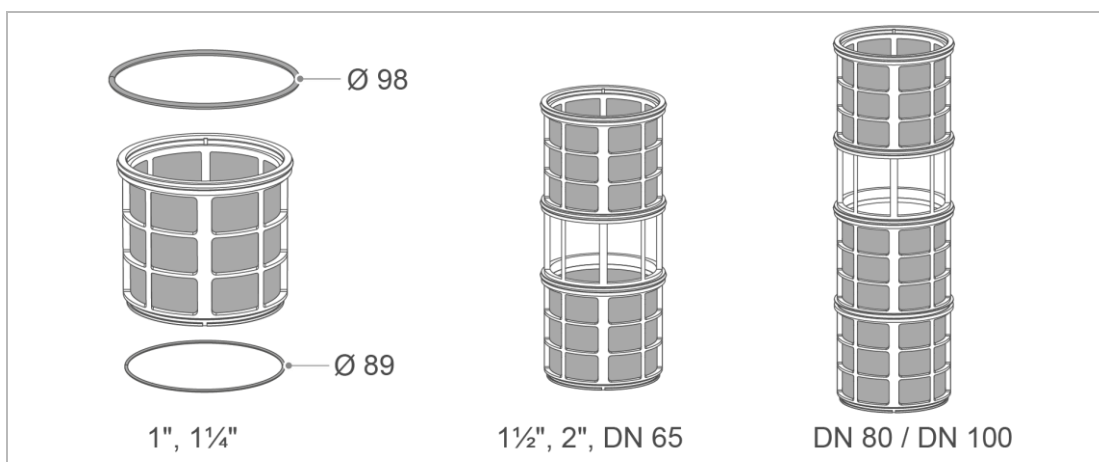
Désignation

- 3 Broses de raclage

- 6. Retirer l'élément filtrant.
- 7. Contrôler l'état d'usure des brosses de raclage.
- 8. Contrôler l'état d'endommagement et d'encrassement de l'élément filtrant.
- 9. Contrôler l'état d'usure des joints toriques de l'élément filtrant (extérieur et intérieur).

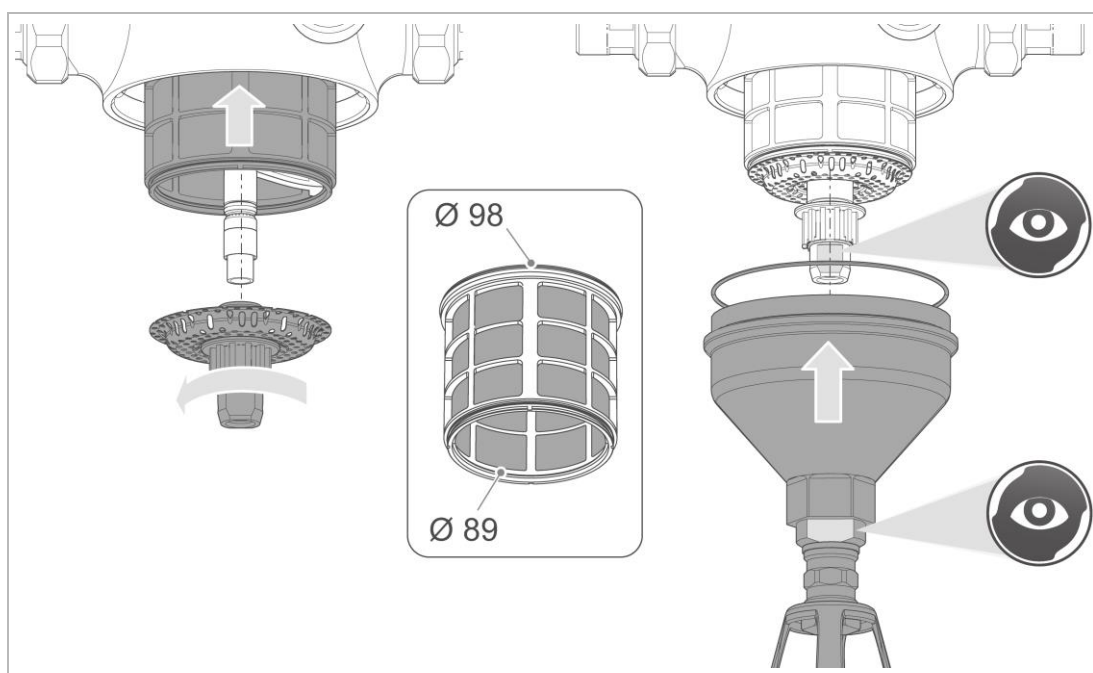


Selon la taille du filtre, différents éléments filtrant sont combinés. Si un élément de filtre est endommagé, vous pouvez soit le remplacer soit remplacer le kit complet d'éléments de filtre. Les différents éléments filtrants sont liés de manière amovible par encliquetage.

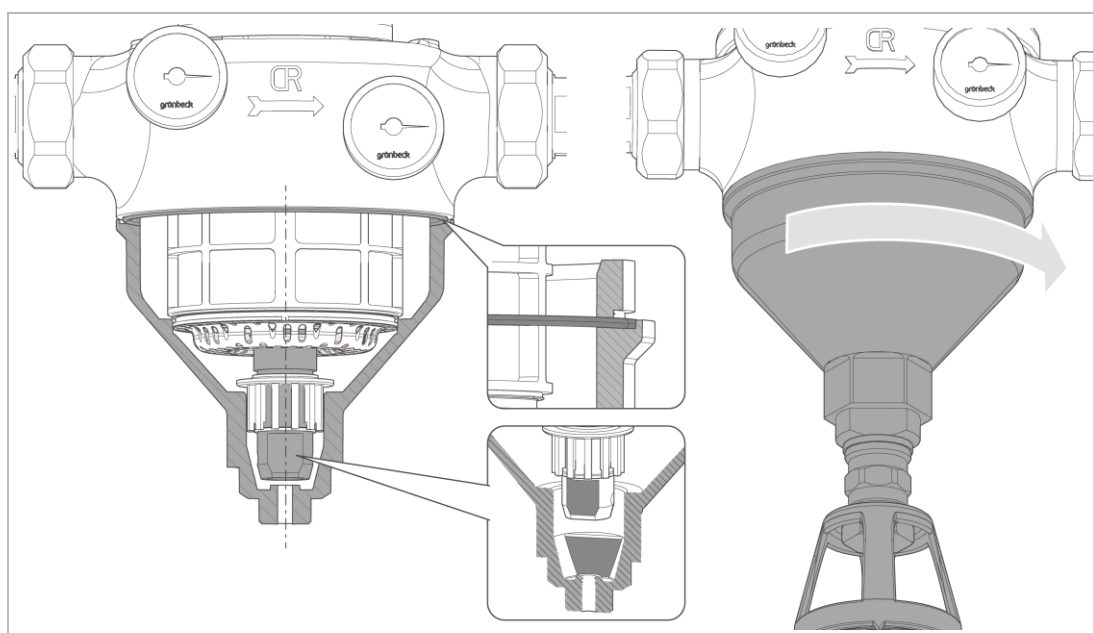


- Remplacer les composants usés.

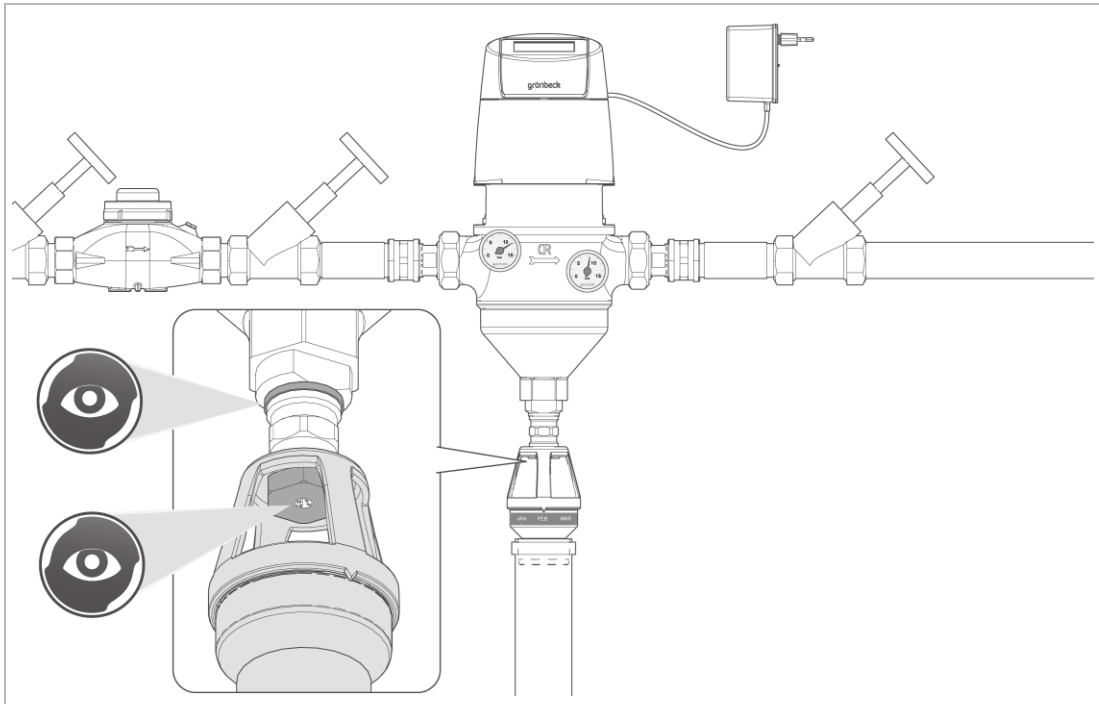
8.4.2.3 Fermer le filtre



1. Tirer les joints toriques sur les éléments filtrants. Pousser les éléments filtrants, celui de plus grand Ø en premier, sur la buse d'aspiration dans le boîtier du filtre.
2. Positionner le tamis entre la buse tubulaire et la buse d'aspiration inférieure.
3. Visser la buse d'aspiration inférieure sur la buse tubulaire juste jusqu'à ce que le joint torique ne soit plus visible.
4. Pousser la trémie du filtre sur la buse d'aspiration.
 - a Veiller à ce que la surface à deux pans de la trémie du filtre soit parallèle au méplat sur la buse d'aspiration.

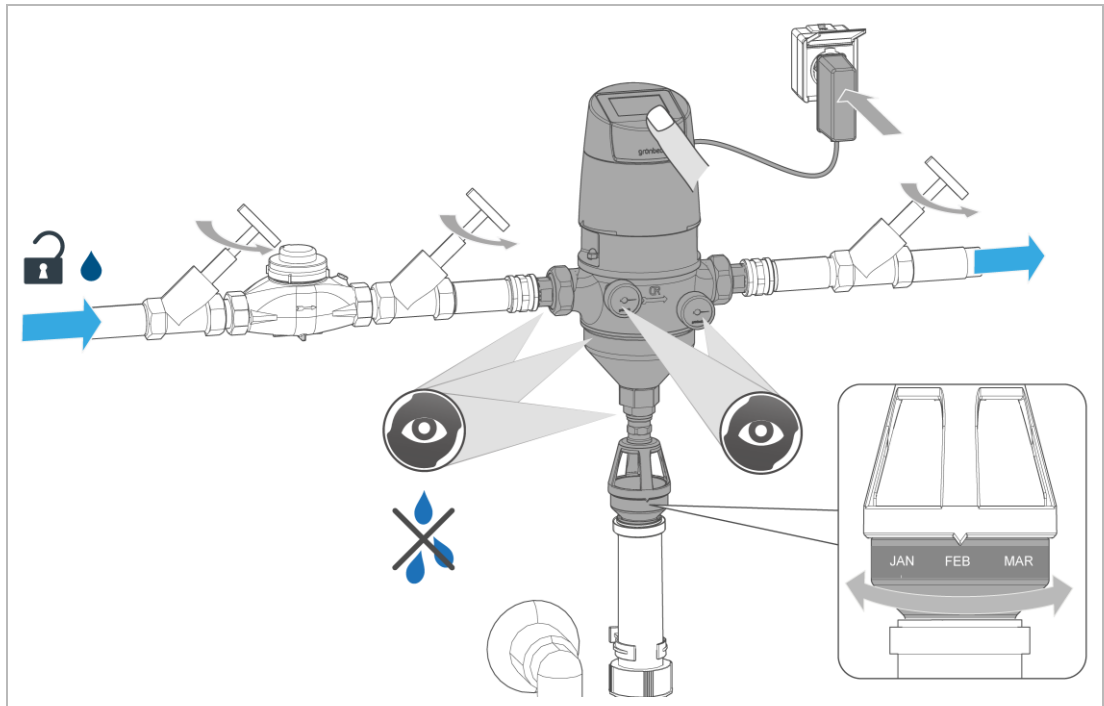


5. Visser la trémie du filtre sur le boîtier du filtre – serrer avec une clé plate (numéro 41) ou une clé à sangle.

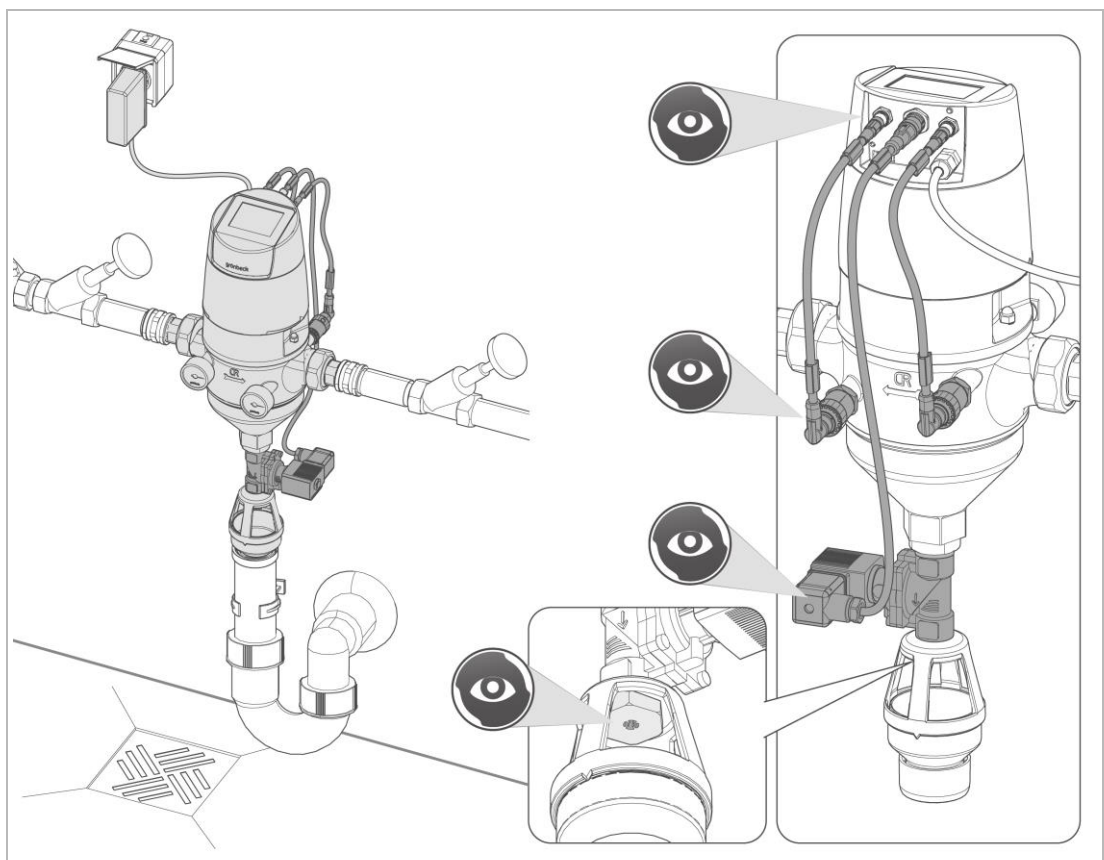


6. Contrôler le bon positionnement du raccord d'eau de rinçage et du double manchon.
 - a En présence de dépôts et de salissures, nettoyer la vis de la buse avec de l'acide citrique.
7. Monter le raccordement à la canalisation.
8. Monter la prise de l'appareil qui se trouve sur l'électrovanne de sécurité proposée en option.

8.4.2.4 Remise en service du filtre



1. Contrôler le bon positionnement du raccord d'eau de rinçage.
2. Ouvrir les vannes d'arrêt de l'entrée et de la sortie.



3. Effectuer un contrôle visuel de l'étanchéité de l'électrovanne de sécurité optionnelle.
 - a En présence de dépôts et de salissures, nettoyer la vis de la buse avec de l'acide citrique.
 - b Contrôler le bon positionnement du raccord d'eau de rinçage sur la vis de la buse.
 - c Vérifier la bonne assise du câble de liaison et de la prise de l'appareil. Resserrer les raccords en cas de besoin.
4. Effectuer un contrôle visuel de l'étanchéité et de l'état des capteurs de pression disponibles en option.
 - a Contrôler l'assise des câbles de liaison. Resserrer les raccords en cas de besoin.
5. Relever les paramètres de fonctionnement sur la commande.
6. Relever la mémoire des défauts.
7. Contrôler l'heure dans la commande. Si besoin, corriger le réglage de l'heure.
8. Confirmer la maintenance effectuée sous :
Réglages > Acquiescement de la maintenance
 - a Redémarrer l'intervalle de maintenance.



La maintenance réalisée peut être confirmée par le service clientèle (voir notice du service après-vente) sous : Réglages > Paramètres du système > Code XXX > Acquiescement de la maintenance

- » Le compteur de maintenances est enclenché en confirmant.
9. Mettre le filtre en service (voir chapitre 6.1).
10. Inscrire l'intervention de maintenance dans le manuel de service (voir chapitre 13.2).

8.5 Pièces de rechange

Une vue d'ensemble des pièces de rechange est disponible dans le catalogue des pièces de rechange à l'adresse www.gruenbeck.com.

Les pièces de rechange sont disponibles auprès de la représentation Grünbeck compétente pour votre région.



Les éléments filtrants à finesse de filtre de 50 µm, 200 µm et 500 µm ne sont pas admissibles pour les installations d'eau potable selon DIN EN 13443-1 et peuvent être utilisés uniquement après concertation avec la société Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH (voir accessoires 3.4).

Désignation	Réf.		
	1" / 1¼"	1½" / 2" / DN 65	DN 80 / DN 100
Élément filtrant 100 µm	107 061	107 062	107 063

8.6 Pièces d'usure



Le remplacement des pièces d'usure doit être effectué uniquement par un personnel qualifié.

Désignation	Réf.		
	1" / 1¼"	1½" / 2" / DN 65	DN 80 / DN 100
Jeu de joints (joints toriques)	107 755		
Buse d'aspiration inférieure	107 021e		
Brosse de raclage	107 860e		
(nombre requis)	1 pièce	2 pièces	3 pièces
Goupille spiralée CLDP 2,5 x 12 (10 pièces)	100179320001		
Vis de buse avec joint torique	100219380000		

- ▶ Faire remplacer les joints en cas de fuites, de dommages ou de déformations.
- ▶ Faites remplacer les composants défectueux ou usés.

9 Défaut



AVERTISSEMENT

Eau potable contaminée par stagnation

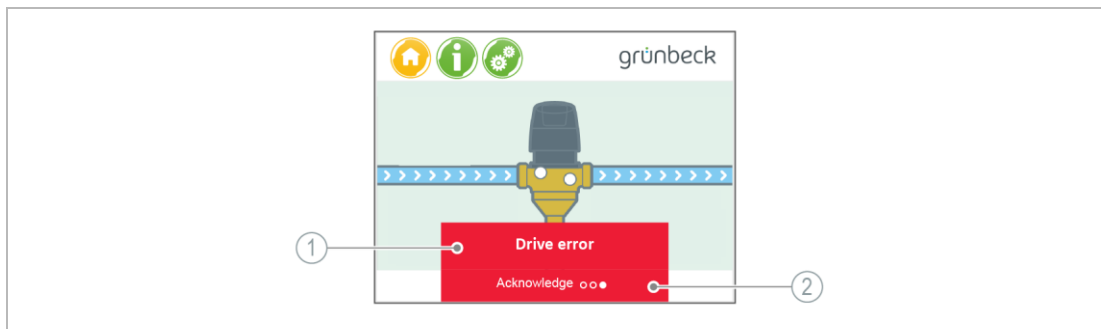
- Maladies infectieuses
- ▶ Faire procéder immédiatement à la réparation des défauts.

9.1 Messages

Le produit affiche les messages à l'écran.

- Message d'avertissement (orange)
- Défaut (rouge)

L'affichage de l'avertissement ou du défaut reste actif jusqu'à l'élimination de l'état.

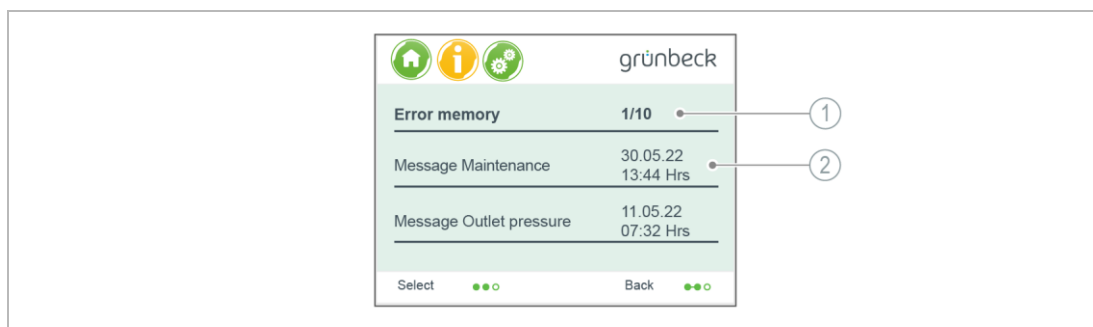


Désignation	Désignation
1 Message actuel	2 Acquittement

1. Éliminer l'avertissement ou le défaut (voir le tableau).
2. Acquitter le défaut ou l'avertissement.
3. Observer l'écran de la commande.
4. Si l'avertissement ou le défaut survient à nouveau, comparer le message affiché à l'écran au tableau suivant.



Les messages enregistrés peuvent être relevés dans la liste de défauts enregistrés sous : Réglages > Mémoire de défauts.



Désignation

1 Liste de défauts mis en mémoire

Désignation

2 Affichage des messages enregistrés

► Le défaut sera supprimé de la liste après avoir été éliminé.

9.1.2 Avertissements (orange)

Avertissement	Légende	Remède
Contrôler la connexion au Modbus	Contact interrompu avec Modbus RTU	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler la connexion ► Contrôler les réglages du Modbus RTU et les corriger si nécessaire ► Contacter le service après-vente
Pression d'entrée trop faible	Valeur limite réglée pour la pression d'entrée dépassée vers le bas	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler la pression d'entrée et l'augmenter en cas de besoin
Maintenance échue	Intervalle de maintenance écoulé	<ul style="list-style-type: none"> ► Confier la maintenance au service après-vente

9.1.3 Défaits (rouge)

Défaut	Légende	Remède
Défaut température	Hausse de température sous le capot de commande (> 75 °C)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mettre le filtre hors tension ▶ Contrôler si la température augmente à nouveau après la remise en service ▶ Contacter le service après-vente
Défaut entraînement	<p>Entraînement défectueux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le moteur ne tourne pas ou ronronne • Filetage usé • Commande défectueuse <hr/> <p>Dépassement de temps</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rupture de câble entre le micro-rupteur, le moteur et la commande <hr/> <p>Blocage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le deux pans ne tourne pas <hr/> <p>Positionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microrupteur défectueux • Le disque à cames n'est pas correctement actionné 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contacter le service après-vente
Défaut élément filtrant	<p>La pression différentielle reste au-dessus de la valeur limite après 3 rétrolavages successifs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éléments filtrants encrassés • Le signal de la pression différentielle est activé en permanence • Débit du filtre trop important • Paramètre insuffisant pour le déclenchement de la pression différentielle • Capteur de pression défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la présence d'encrassement sur l'élément filtrant ▶ Remplacer l'élément de filtre si besoin ▶ Effectuer le rétrolavage manuel ▶ Augmenter le paramètre de la pression différentielle ▶ Remplacer le capteur de pression
Défaut Capteur de pression IN	<p>Le capteur de la pression d'entrée ne fournit aucune mesure</p> <hr/> <p>Capteur de pression ou câble de raccordement défectueux</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'assise et l'étanchéité du capteur de pression ▶ Remplacer le capteur de pression avec le câble de raccordement
Défaut capteur de pression OUT	<p>Le capteur de la pression de sortie ne fournit aucune mesure</p> <hr/> <p>Capteur de pression ou câble de raccordement défectueux</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'assise et l'étanchéité du capteur de pression ▶ Remplacer le capteur de pression avec le câble de raccordement
Défaut non défini (L'écran est noir)	<p>Bloc d'alimentation ou câble de raccordement défectueux</p> <hr/> <p>Platine ou commande défectueux</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faire remplacer le bloc d'alimentation avec le câble de raccordement par le service après-vente ▶ Faire remplacer la commande par le service après-vente

9.2 Observations

Observation	Légende	Remède
La pression de l'eau est trop faible au point de prélèvement.	Les vannes d'arrêt ne sont pas entièrement ouvertes	▶ Ouvrir complètement les vannes d'arrêt
Perte de pression trop importante, La pression différentielle dépasse 0,4 bar	Élément filtrant encrassé	▶ Effectuer le rétrolavage manuel
La pression différentielle ne descend pas malgré plusieurs rétrolavages	Élément filtrant fortement encrassé ou obstrué	▶ Contrôler l'élément filtrant pour vérifier l'absence d'impuretés incrustées ▶ Nettoyer l'élément filtrant à la main avec une brosse – faire attention à l'hygiène ▶ Remplacer les éléments filtrants en cas de besoin
Altération du goût de l'eau traitée	Période trop longue de non-utilisation (arrêt)	▶ Prélever de l'eau pendant quelques minutes ▶ Effectuer le rétrolavage manuel
Particules solides dans l'eau filtrée	Débit trop important à travers le filtre	▶ Vérifier si l'élément filtrant est endommagé ou présente des fuites
	Élément filtrant endommagé ou pas monté correctement	▶ Remplacer l'élément filtrant défectueux
Perte d'eau du système	Points de raccord défectueux	▶ Vérifier si les joints et le joint torique sont déformés ou usés ▶ Contrôler si le boîtier du filtre et la trémie du filtre sont endommagés ▶ Contrôler si les points de raccordement (raccords vissés de compteur d'eau ou raccord à bride) sont endommagés ▶ Faire remplacer les composants non étanches par un personnel qualifié
Sortie d'eau par la buse d'aspiration inférieure ; La buse de canalisation ne peut pas être fermée via la commande	Une particule est bloquée entre la buse d'aspiration inférieure et la trémie du filtre, Blocage mécanique dans le filtre	▶ Effectuer plusieurs rétrolavages manuels ▶ S'il s'écoule encore de l'eau : Vérifier que le filtre ne contient pas de particules étrangères et que les composants internes ne sont pas endommagés ▶ Faire porter le diamètre de la buse de canalisation à Ø 7,5 mm par un personnel qualifié
	Joint sur la buse d'aspiration inférieure défectueux ou usé	▶ Contrôler le joint de la buse de canalisation ▶ Si besoin, faire remplacer l'unité de buse d'aspiration par un personnel qualifié

Observation	Légende	Remède
Le moteur ne tourne pas ou avec difficulté	Blocage mécanique dans le filtre	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le filtre ne contient pas de particules étrangères et que les composants internes ne sont pas endommagés ▶ Si besoin, remplacer la/les brosse/s de raclage
	Filetage usé dans la buse d'aspiration	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'état d'usure du filetage et de la buse d'aspiration ▶ Si besoin, faire remplacer l'unité de buse d'aspiration par un personnel qualifié
Défauts d'étanchéité entre la buse tubulaire supérieure en-dessous du moteur et le boîtier	Étanchéité par joint torique de la buse tubulaire supérieure usée	▶ Démontez la buse tubulaire supérieure et remplacez le joint torique
Faible sortie d'eau lors de la procédure de rétrolavage	Tamis encrassé ou obstrué	▶ Ouvrir la trémie du filtre et nettoyer le tamis



S'il est impossible d'éliminer un défaut, d'autres mesures peuvent être mises en œuvre par le service après-vente.

- ▶ Prévenez le service après-vente (voir page intérieure de la page de garde).

9.3 Fermer à la main la buse d'aspiration du filtre

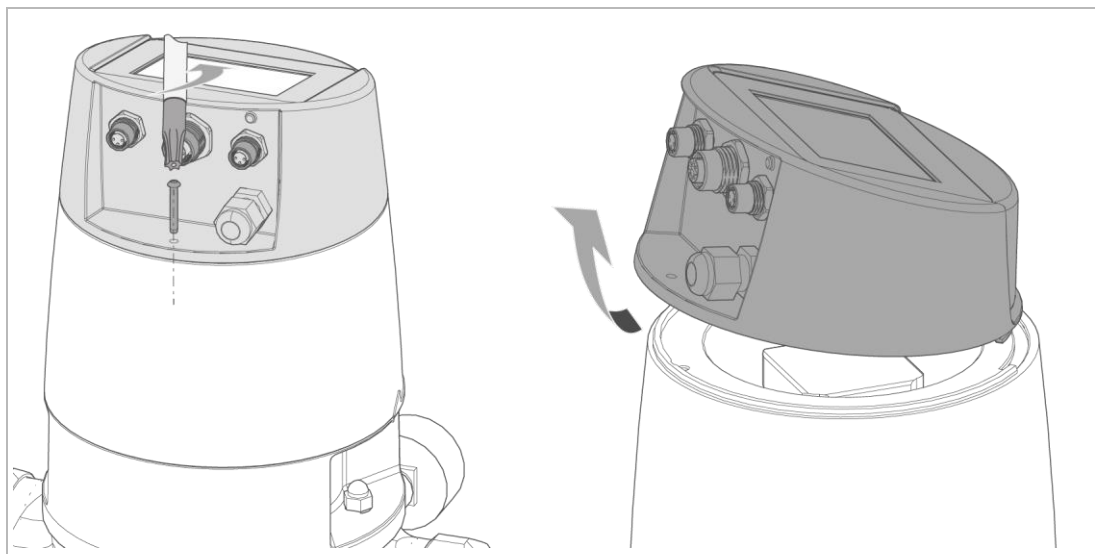
En raison de défauts, il peut être nécessaire de fermer à la main la buse d'aspiration du filtre afin d'éviter un écoulement d'eau inutile.

Les outils suivants sont requis :

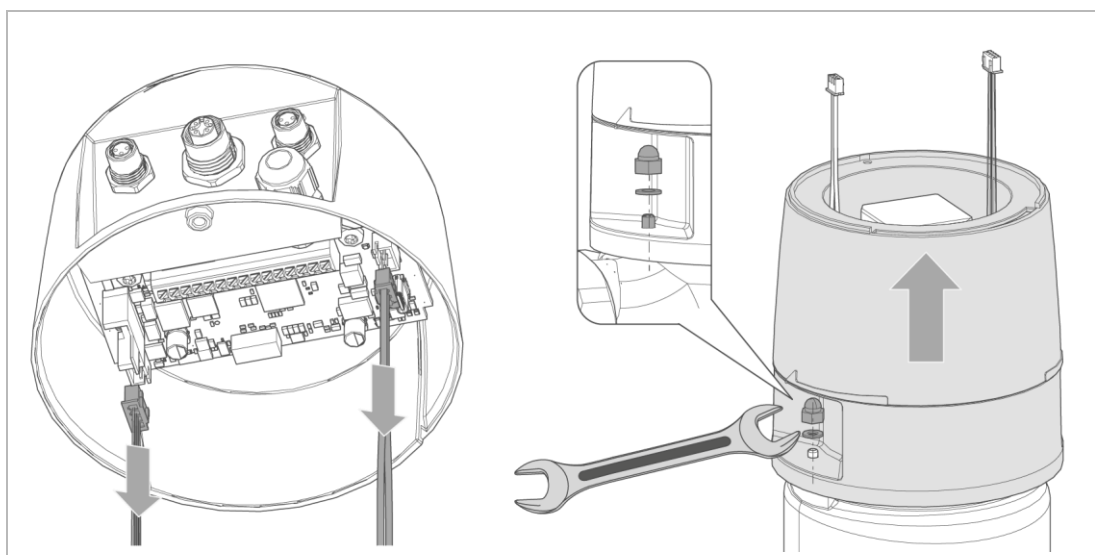
- clé plate (clé de 22, clé de 11, clé de 8) ou
- tournevis plat
- tournevis pour Torx 10

▶ Procéder comme suit :

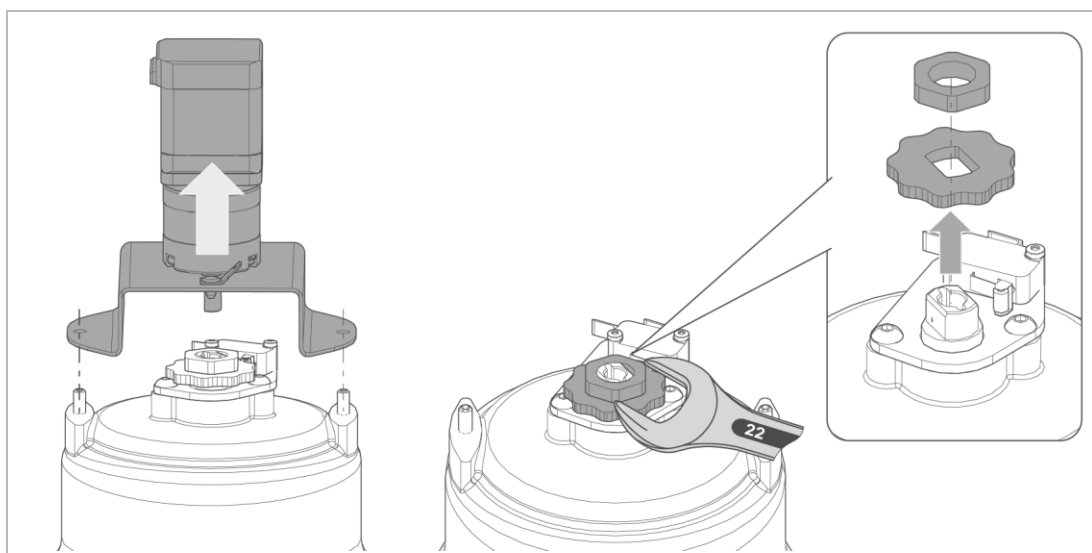
1. Débrancher le bloc d'alimentation de la prise.
2. Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval du filtre.
3. Détacher les câbles de liaison de l'électrovanne de sécurité et des capteurs de pression.



4. Débloquer la vis arrière du capot de la commande.
5. Soulever la commande en la basculant légèrement vers l'avant.



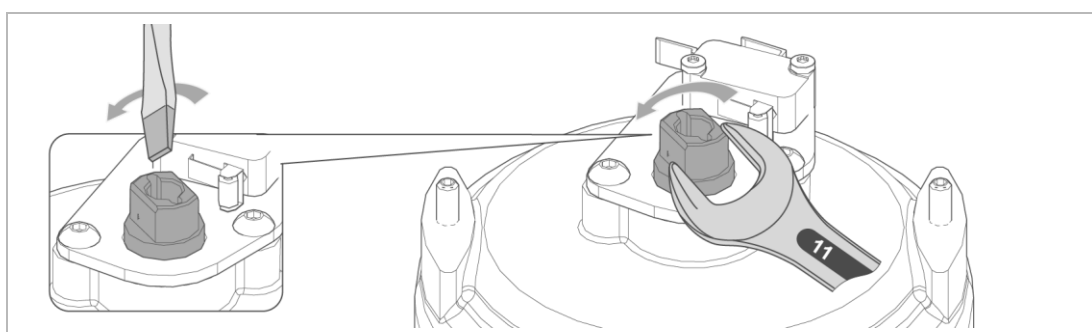
6. Débloquer les raccords enfichables des capteurs de position et de l'unité d'entraînement de la platine.
7. Retirer la vanne-pilote.
8. Dévisser les écrous du capot de protection.
9. Soulever le capot de protection.



10. Retirer l'unité d'entraînement du boîtier du filtre.

11. Dévisser l'écrou.

12. Retirer le disque de cames.



13. Tourner la buse tubulaire avec une clé à fourche ou un tournevis vers la gauche jusqu'en butée.

- » La buse d'aspiration du bas est fermée.
- Ouvrir lentement les vannes d'arrêt en amont et en aval du filtre.
- » L'eau ne s'écoule plus du raccord d'eau de rinçage.
- Monter l'unité d'entraînement dans l'ordre inverse.

REMARQUE La buse d'aspiration est trop serrée et s'est bloquée.

- L'unité d'entraînement ne produit pas le couple nécessaire pour ouvrir la buse d'aspiration. Il existe un risque d'endommagement lors d'une nouvelle mise en service.
- Déclenchez un rétrolavage manuel après avoir fermé la buse d'aspiration à la main.
- Vérifiez que l'unité d'entraînement ouvre et ferme correctement la buse d'aspiration.

10 Mise hors service

Il n'est pas nécessaire de mettre votre produit hors service.



En cas d'absence prolongée, comme des congés par exemple, des mesures d'hygiène selon VDI 3810-2 et VDI 6023-2 sont nécessaires afin de respecter l'hygiène de l'eau potable après les périodes d'immobilisation.

10.1 Mise à l'arrêt temporaire

Si vous voulez couper l'alimentation en eau en prévision d'une longue absence, procédez comme suit :

1. Laisser le filtre raccordé au secteur.
2. Fermer la vanne d'arrêt en aval du filtre.
 - » Le filtre effectue les rétrolavages automatiquement en fonction des intervalles de rétrolavage réglés.
3. En cas de besoin, modifier le réglage des intervalles de rétrolavage.
 - » Le produit reste dans un état de fonctionnement satisfaisant en matière d'hygiène.

10.2 Remise en service

1. Ouvrir la vanne d'arrêt en aval du filtre.
2. Effectuer un rétrolavage manuel (voir chapitre 7.7).
3. Ouvrir un point de prélèvement d'eau, rincer entièrement le filtre et la conduite.
4. Contrôler les réglages de la commande.

11 Démontage et mise au rebut

11.1 Démontage



Les opérations suivantes doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié.

1. Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval du filtre.
2. Ouvrir un point de prélèvement d'eau.
 - » La pression présente dans le réseau de tuyauterie est évacuée.
3. Fermez le point de prélèvement d'eau.
4. Effectuer un rétrolavage manuel.
 - » La pression présente dans le filtre est évacuée.
5. Débrancher le bloc d'alimentation de la prise.
6. Débloquer les câbles de signalisation externes au bornier de la platine, le cas échéant.
7. Démonter le filtre raccordé à la conduite.
8. Fermer l'espace dans la conduite de votre installation d'eau potable.

11.2 Mise au rebut

- ▶ Respectez les prescriptions nationales en vigueur.

Emballage

REMARQUE

Danger pour l'environnement du fait d'une mise au rebut incorrecte

- Les matériaux de l'emballage sont des matières premières de grande valeur et peuvent souvent être réutilisés.
- Une mise au rebut incorrecte peut entraîner des dangers pour l'environnement.
 - ▶ Mettre les emballages au rebut dans le respect de l'environnement.
 - ▶ Respecter les prescriptions sur l'élimination en vigueur de la localité.
 - ▶ Si besoin, mandater une entreprise spécialiste de l'élimination des déchets.
- ▶ Joindre aux déchets résiduels le matériau de remplissage (mousse).

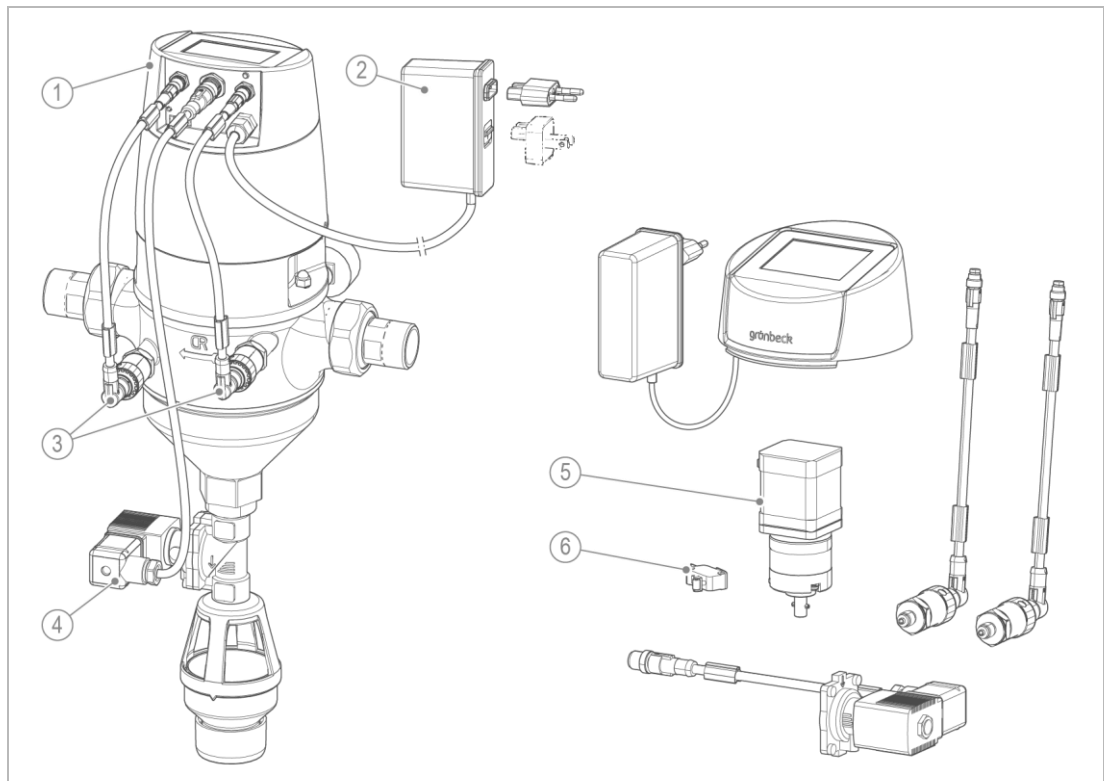
11.2.2 Démontage des composants électroniques

Les appareils électriques et électroniques doivent être démontés conformément à la directive 2012/19/UE (WEEE) et être mis au rebut séparément en vue du recyclage.



Si le produit porte ce symbole (poubelle barrée), ce produit et ses composants électriques et électroniques ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères.

► Démontez les composants électroniques suivants.



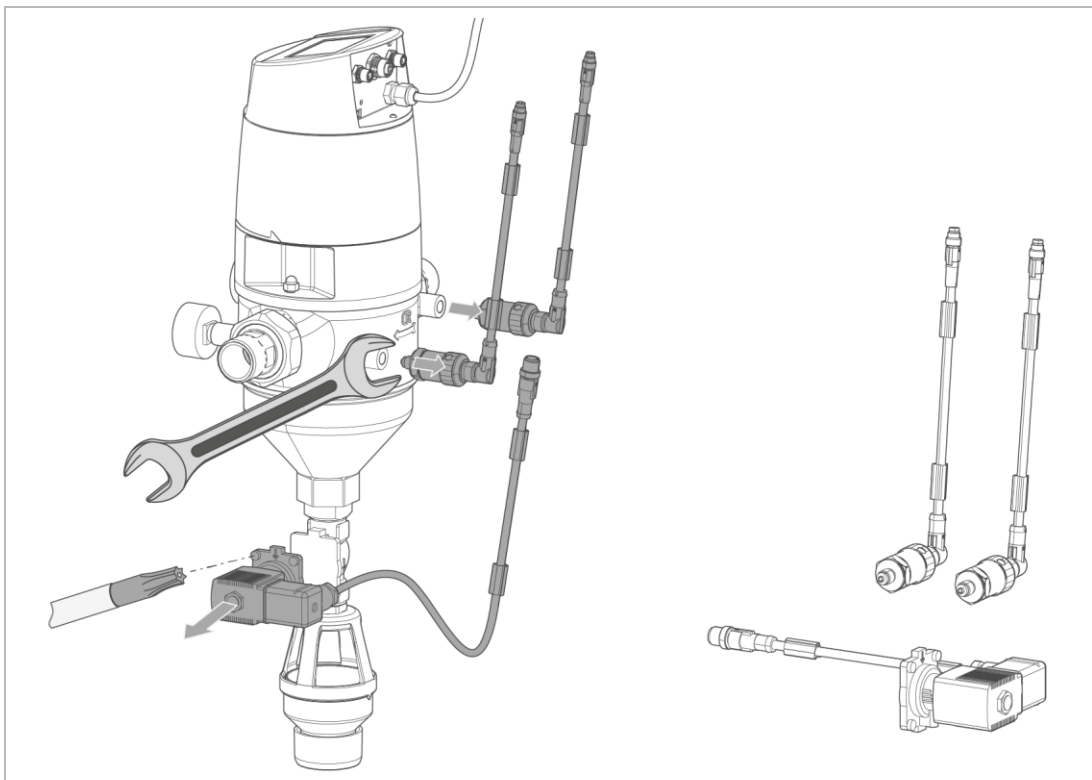
Désignation

- | | |
|---|--|
| 1 | Vanne-pilote |
| 2 | Bloc d'alimentation, câble de raccordement, adaptateur |
| 3 | Capteurs de pression |

Désignation

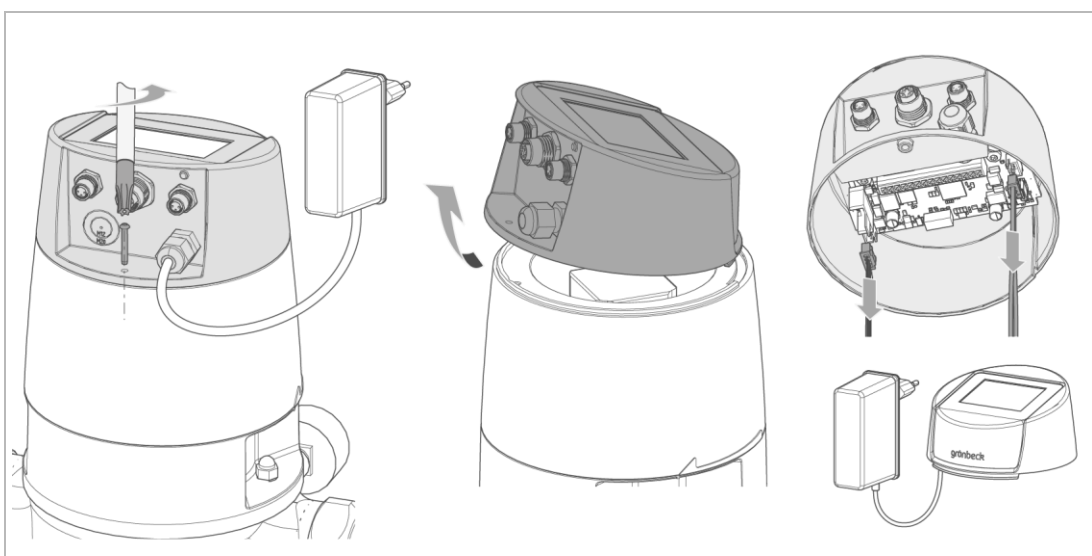
- | | |
|---|--------------------------|
| 4 | Électrovanne de sécurité |
| 5 | Unité d'entraînement |
| 6 | Microrupteur |

Démontage des capteurs



1. Détacher les raccords enfichables de la tête du filtre.
2. Détacher les connecteurs ronds des capteurs de pression.
3. Démontez les capteurs de pression.
4. Débloquer les 4 raccords à vis de l'électrovanne de sécurité.
5. Démontez l'électrovanne de sécurité du boîtier de la vanne.

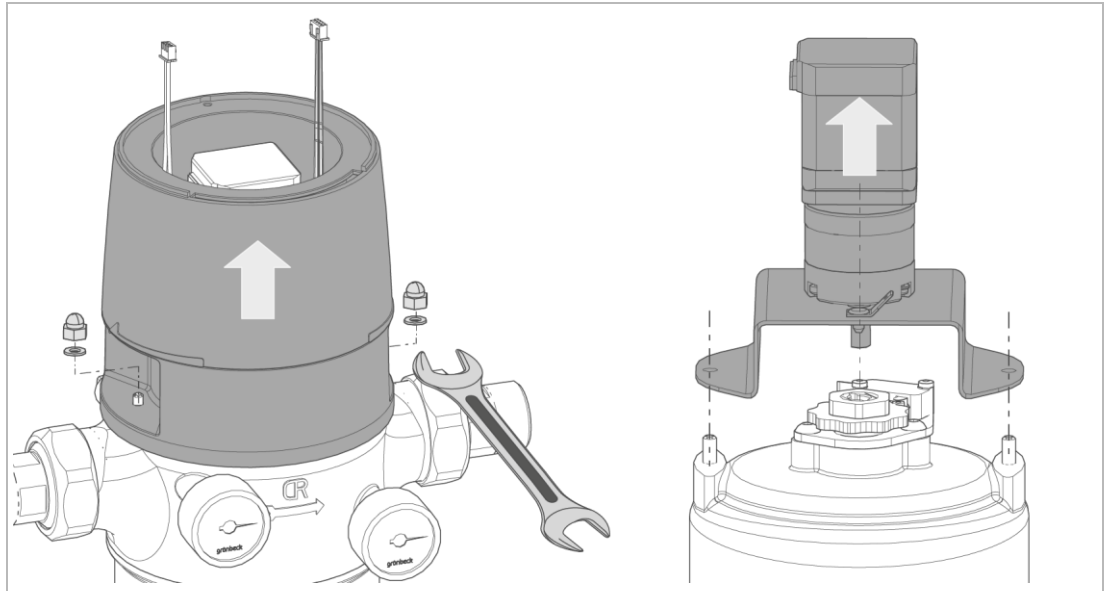
Démontage de la vanne-pilote



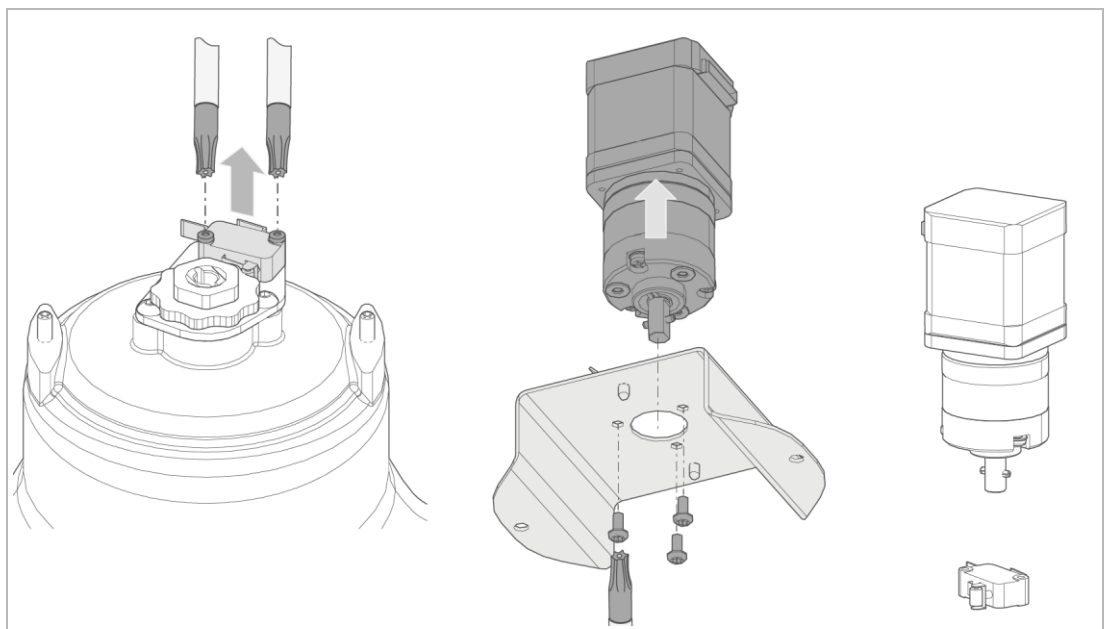
6. Débloquer la vis arrière du capot de la commande.
7. Soulever la commande en la basculant légèrement vers l'avant.

8. Débloquer les raccords enfichables des capteurs de position et de l'unité d'entraînement de la platine.
9. Retirer la vanne-pilote.

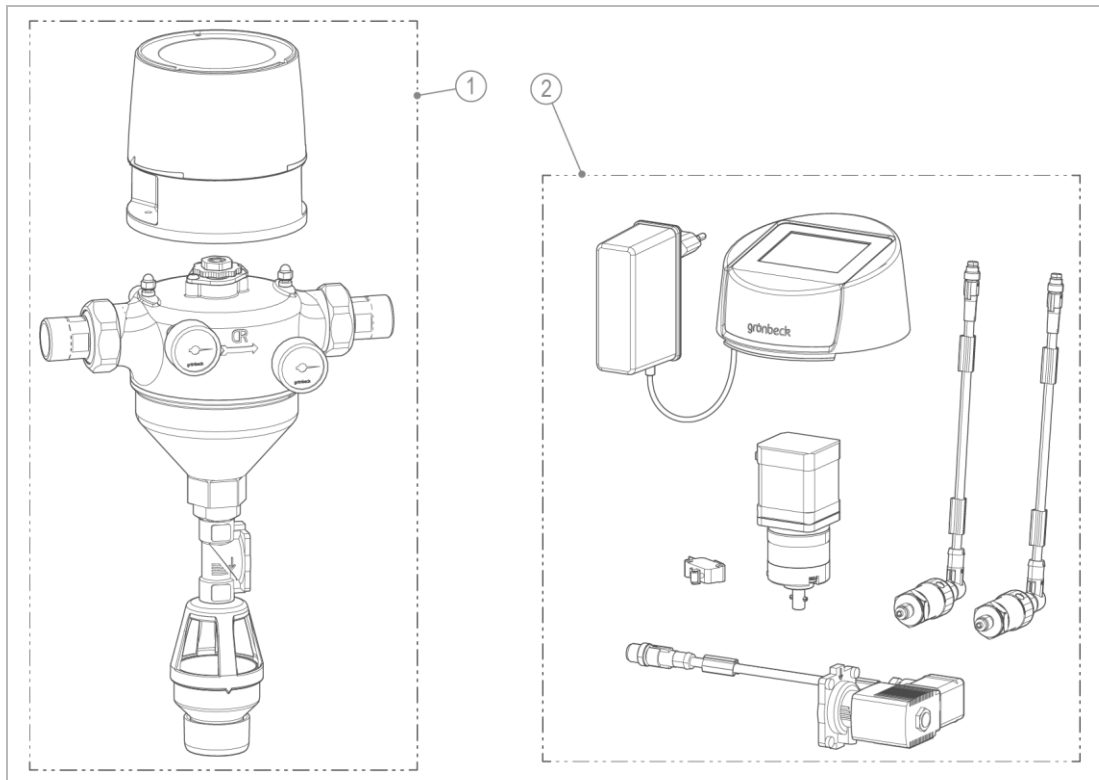
Démontage de l'unité d'entraînement



10. Dévisser les écrous du capot de protection.
11. Soulever le capot de protection.
12. Retirer l'unité d'entraînement du boîtier du filtre.



13. Débloquer les 2 vis du microrupteur et le retirer.
14. Débloquer les 3 vis de l'unité d'entraînement et retirer la tôle de maintien.



Désignation

1 Composants mécaniques

Désignation

2 Composants électroniques

11.2.3 Mise au rebut des composants électroniques

- ▶ Mettre au rebut les composants électroniques démontés dans le respect des prescriptions nationales en les séparant des déchets domestiques.
- ▶ Informez-vous des dispositions locales en matière de collecte et de tri des produits électriques et électroniques.



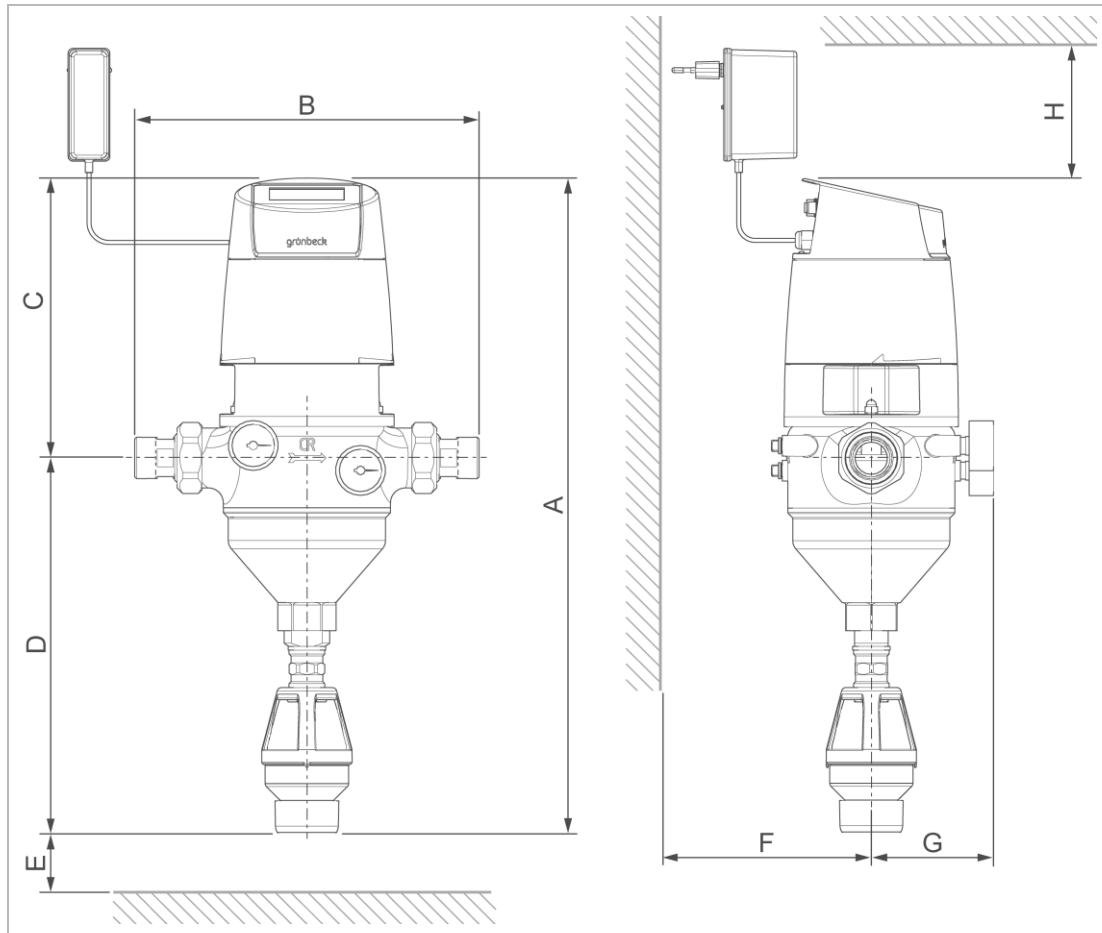
Vous trouverez plus d'informations sur la reprise et la mise au rebut sur le site www.gruenbeck.com

11.2.4 Produit

- ▶ Désassembler le produit.
- ▶ Mettre au rebut les composants du produit (sans les composants électroniques) en les triant par matériau.
- ▶ Utiliser les centres de collecte disponibles pour la mise au rebut de votre produit.

12 Caractéristiques techniques

12.1 Filtre à rétrolavage MRA25/MRA32



Dimensions et poids			MRA25	MRA32
A	Hauteur totale	mm	526	526
B	Longueur de montage	Avec raccord à visser	276	281
		sans raccord vissé	190	190
C	Hauteur de montage au milieu du raccord	mm	225	225
D	Hauteur de montage jusqu'au milieu du raccord	mm	301	301
E	Cote de démontage pour élément filtrant	mm	≥ 215	≥ 215
F	Distance au mur	mm	≥ 90	
G	Profondeur de montage jusqu'au milieu du raccord	mm	95	
H	Espace libre au-dessus du bord supérieur du filtre	mm	≥ 80	
	Poids à vide	kg	~ 5,6	~ 5,7

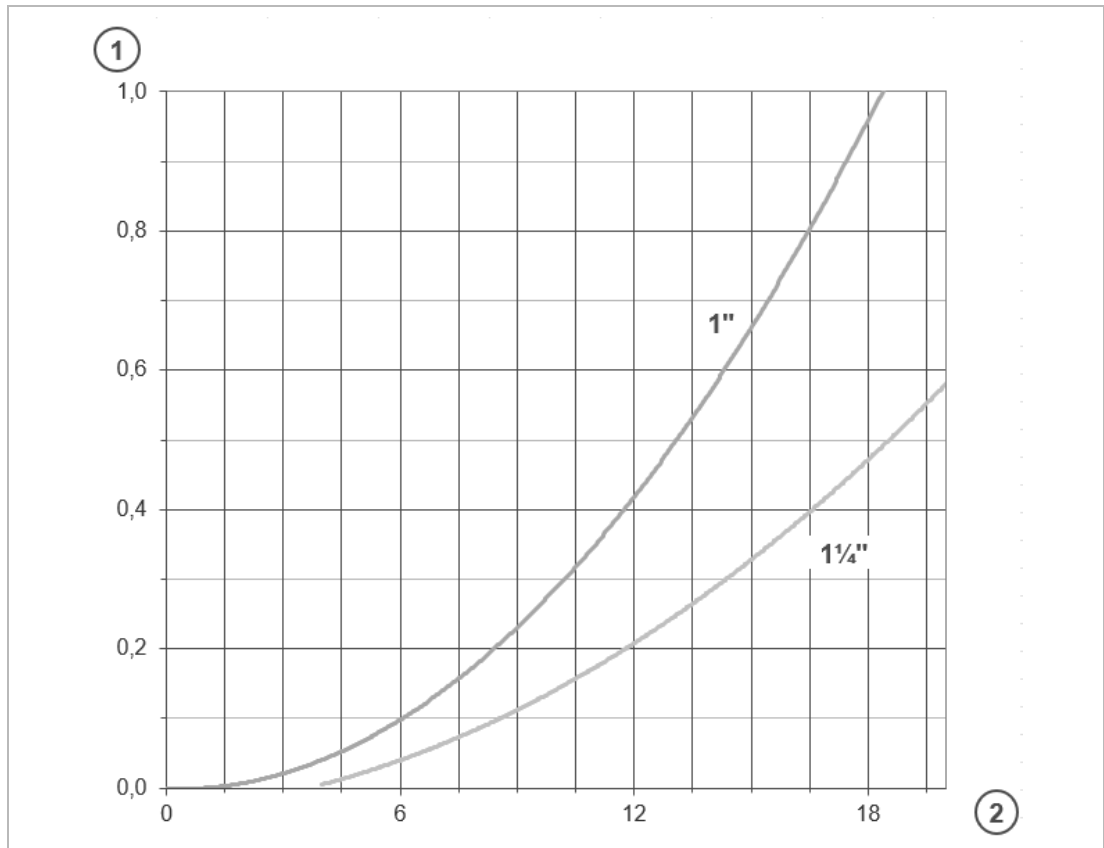
Données de raccordement			MRA25	MRA32
Diamètre nominal de raccordement			DN 25	DN 32
Dimension de raccordement			1"	1¼"
Raccordement à la canalisation			DN 50	
Raccordement secteur				
Bloc d'alimentation	Plage de tension nominale	V~	100 – 240	
	Fréquence de dimensionnement	Hz	50/60	
Filtre	Tension	V=	24	
	Consommation de courant	A	≤ 2,5	
	Puissance électrique absorbée	W	≤ 60,0	
Classe de protection			□	
Longueur de câble		mm	~ 2000	
Adaptateur pour bloc d'alimentation	Taiwan		A/B (110 V/60 Hz)	
	Uni zone Euro		C (230 V/50 Hz)	

Caractéristiques de performance			MRA25	MRA32
Débit nominal pour Δp 0,2 (0,5) bar	m ³ /h		8,5 (13,0)	12 (18,5)
Indice KV	m ³ /h		18	25
Finesse du filtre	µm		100	
Largeur de maille min./max.	µm		110/90	
Pression de service	bar		2 – 16	
Pression de service pour température de l'eau de 90°C	bar		≤ 10	
Pression nominale			PN 16	

Données de consommation			MRA25	MRA32
Quantité d'eau de rétrolavage pour une pression de l'eau de 3 bar et une durée de rétrolavage de 1,5 min	l		~ 40	
Débit volumique de rétrolavage pour 9 bar	m ³ /h		~ 4,0	
Pression différentielle réglable (réglage usine 0,4 bar)	bar		0,2 – 1,0	

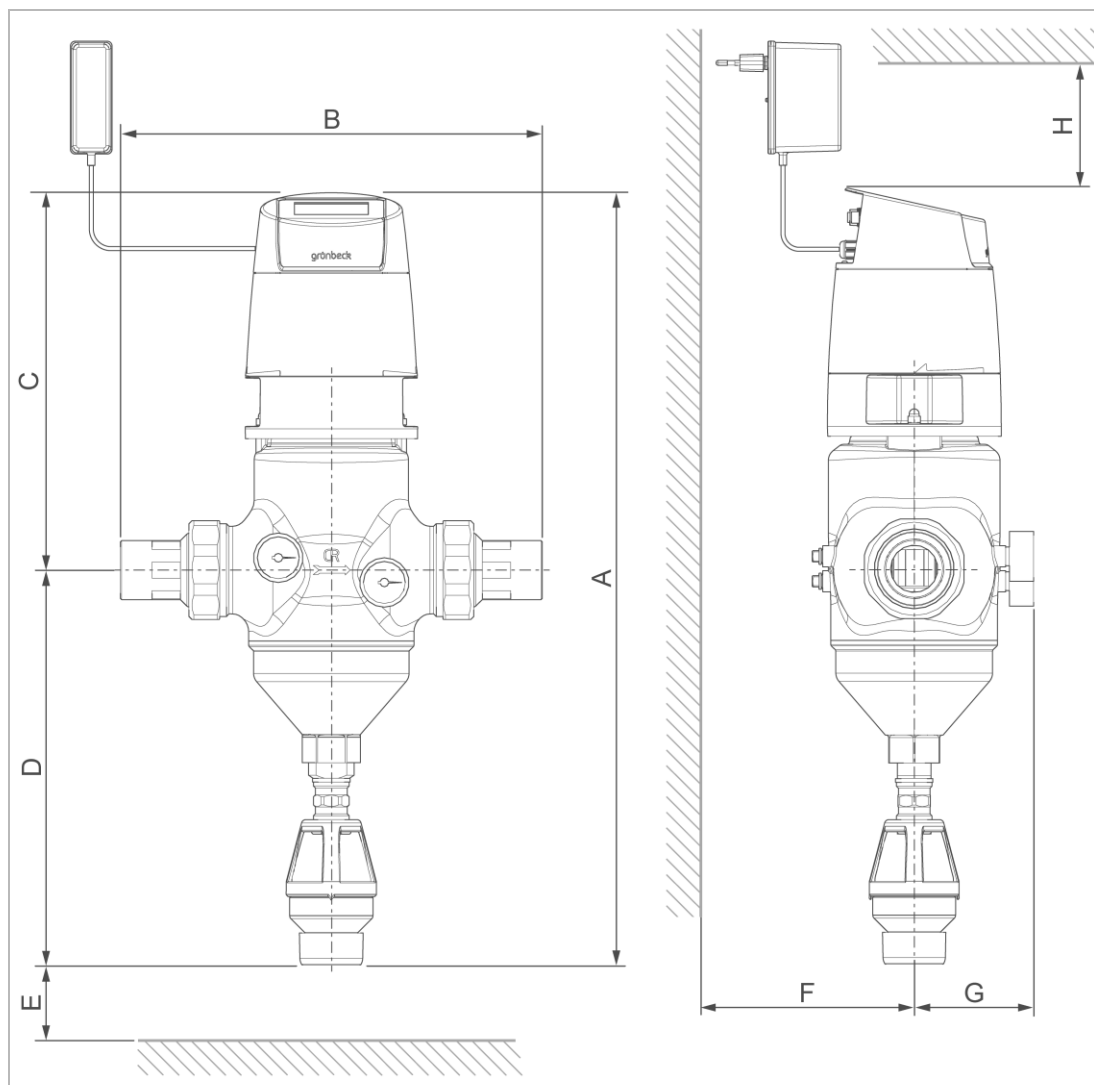
Caractéristiques générales			MRA25	MRA32
Température de l'eau (utilisation comme eau potable)	°C		5 – 30	
Température de l'eau	°C		5 – 90	
Température ambiante	°C		5 – 40	
Numéro d'enregistrement DVGW			NW-9301DO0260	
Numéro d'enregistrement ÜA Service du gouvernement du Land de Vienne – Ville de Vienne			R-15.2.3-21-17496 R-15.2.1-22-17624	
Réf.			107000080000	107000090000

12.2 Courbes de perte de pression MRA25 (1") et MRA32 (1¼")



Désignation	Désignation
1 Perte de pression en bar	2 Débit en m³/h

12.3 Filtre à rétrolavage MRA40/MRA50



Dimensions et poids			MRA40	MRA50
A	Hauteur totale	mm	624	624
B	Longueur de montage	Avec raccord à visser	342	323
		sans raccord vissé	206	206
C	Hauteur de montage au milieu du raccord	mm	305	305
D	Hauteur de montage jusqu'au milieu du raccord	mm	319	319
E	Cote de démontage pour élément filtrant	mm	≥ 215	≥ 215
F	Distance au mur	mm	≥ 90	
G	Profondeur de montage jusqu'au milieu du raccord	mm	95	
H	Espace libre au-dessus du bord supérieur du filtre	mm	≥ 80	
	Poids à vide	kg	~ 9,9	~ 9,8

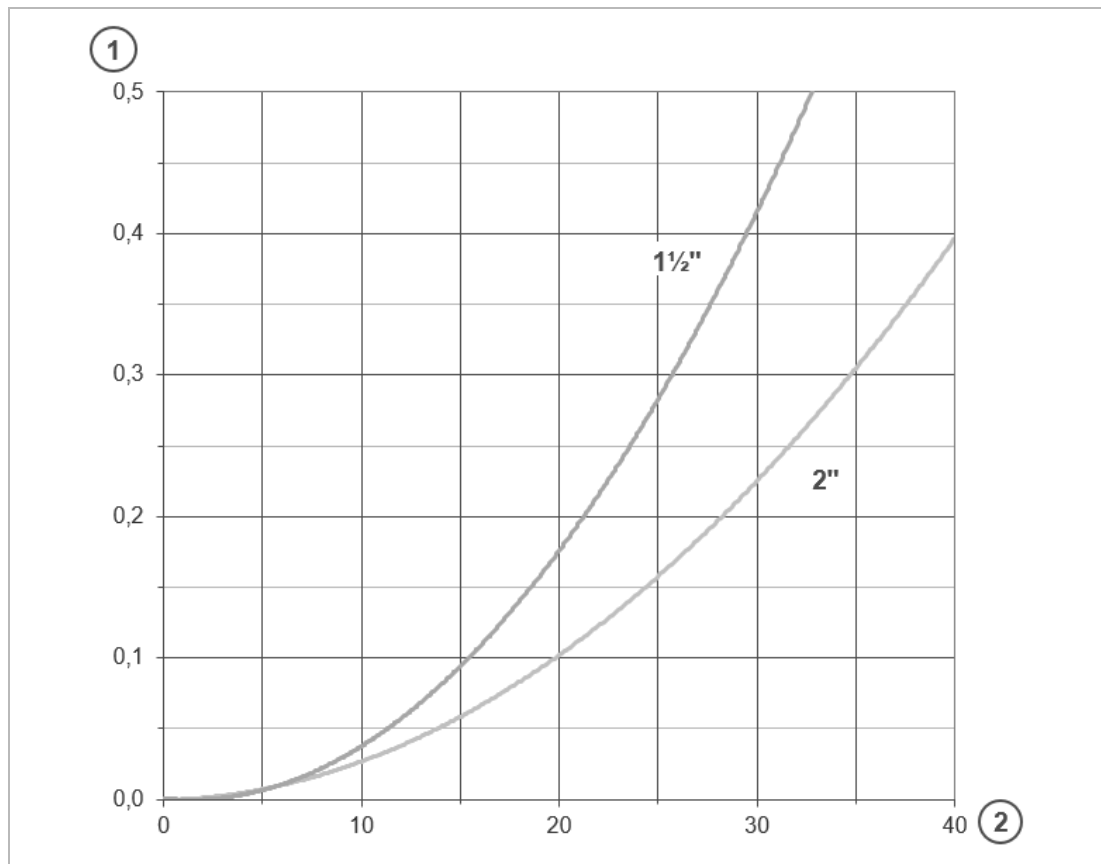
Données de raccordement			MRA40	MRA50
Diamètre nominal de raccordement			DN 40	DN 50
Dimension de raccordement			1½"	2"
Raccordement à la canalisation			DN 50	
Raccordement secteur				
Bloc d'alimentation	Plage de tension nominale	V~	100 – 240	
	Fréquence de dimensionnement	Hz	50/60	
Filtre	Tension	V=	24	
	Consommation de courant	A	≤ 2,5	
	Puissance électrique absorbée	W	≤ 60,0	
Classe de protection			□	
Longueur de câble		mm	~ 2000	
Adaptateur pour bloc d'alimentation	Taiwan		A/B (110 V/60 Hz)	
	Uni zone Euro		C (230 V/50 Hz)	

Caractéristiques de performance			MRA40	MRA50
Débit nominal pour Δp 0,2 (0,5) bar	m³/h		22 (32,5)	28 (45)
Indice KV	m³/h		46	56
Finesse du filtre	µm		100	
Largeur de maille min./max.	µm		110/90	
Pression de service	bar		2 – 16	
Pression de service pour température de l'eau de 90°C	bar		≤ 10	
Pression nominale			PN 16	

Données de consommation			MRA40	MRA50
Quantité d'eau de rétrolavage pour une pression de l'eau de 3 bar et une durée de rétrolavage de 1,5 min	l		~ 40	
Débit volumique de rétrolavage pour 9 bar	m³/h		~ 4,0	
Pression différentielle réglable (réglage usine 0,4 bar)	bar		0,2 – 1,0	

Caractéristiques générales			MRA40	MRA50
Température de l'eau (utilisation comme eau potable)	°C		5 – 30	
Température de l'eau	°C		5 – 90	
Température ambiante	°C		5 – 40	
Numéro d'enregistrement DVGW			NW-9301DO0260	
Numéro d'enregistrement ÜA Service du gouvernement du Land de Vienne – Ville de Vienne			R-15.2.3-21-17496 R-15.2.1-22-17624	
Réf.			107000100000	107000110000

12.4 Courbes de perte de pression MRA40 (1½") et MRA50 (2")



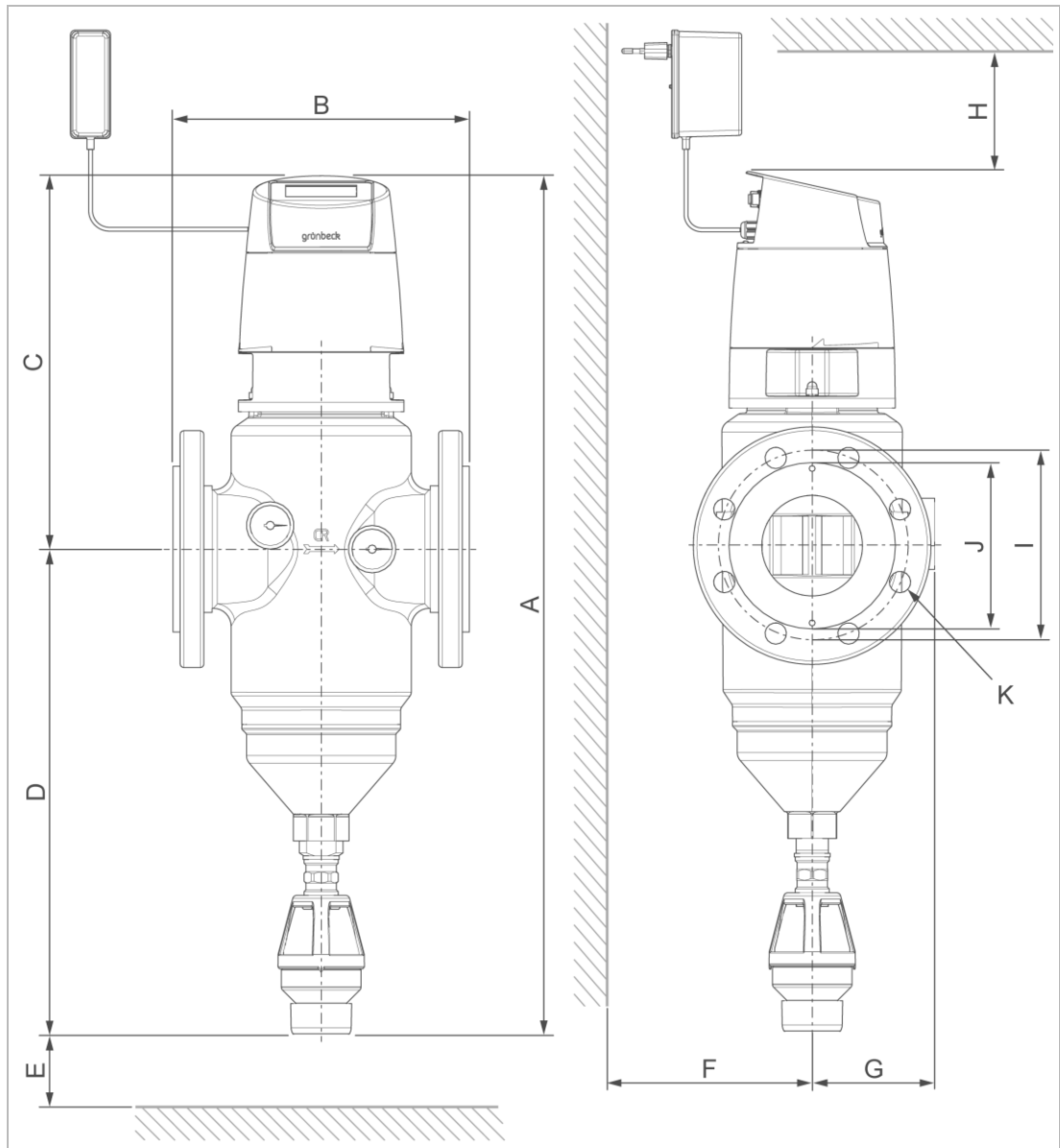
Désignation

1 Perte de pression en bar

Désignation

2 Débit en m³/h

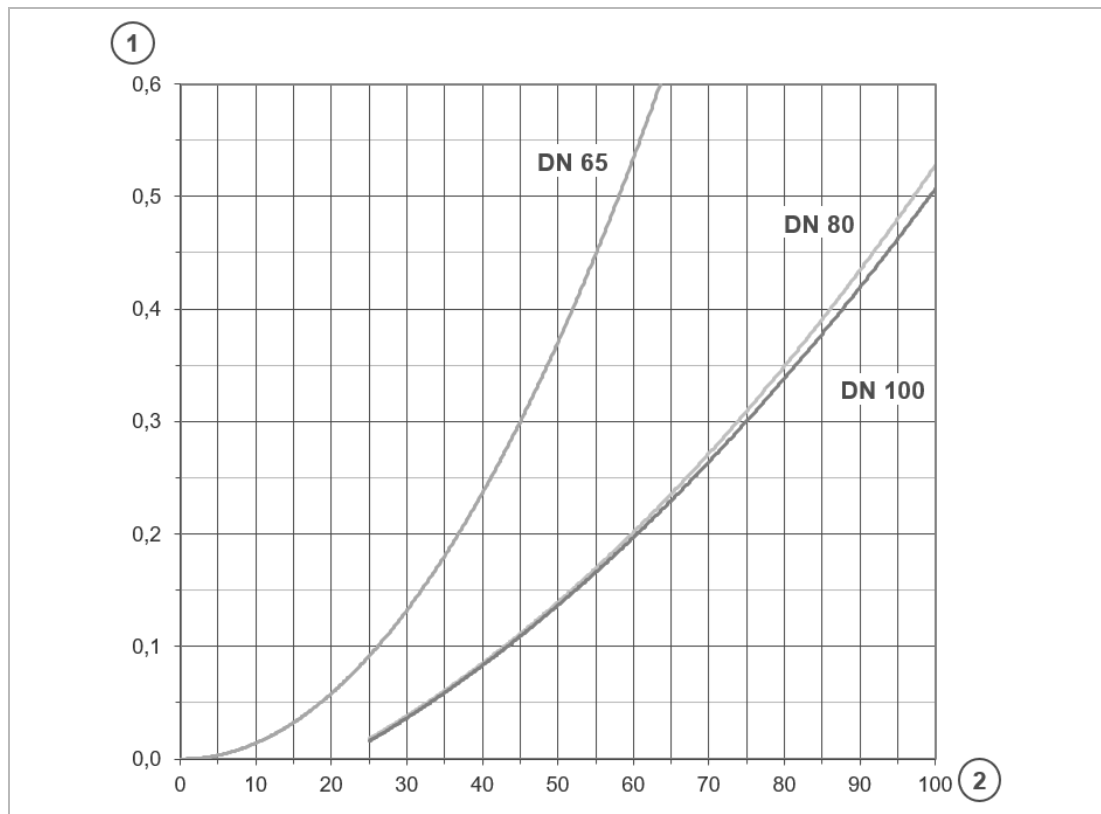
12.5 Filtre à rétrolavage MRA65/MRA80/MRA100



Dimensions et poids		MRA65	MRA80	MRA100	
A	Hauteur totale	mm	624	724	724
B	Longueur de montage, sans contre-bridés, brides PN 16 selon DIN EN 1092-1	mm	220	250	250
C	Hauteur de montage au milieu du raccord	mm	305	315	315
D	Hauteur de montage jusqu'au milieu du raccord	mm	319	409	409
E	Cote de démontage pour élément filtrant	mm	≥ 215	≥ 315	≥ 315
F	Distance au mur	mm	≥ 95	≥ 105	≥ 105
G	Profondeur de montage jusqu'au milieu du raccord	mm	98	105	105
H	Espace libre au-dessus du bord supérieur du filtre	mm	≥ 80		
I	Diamètre du cercle de trou pour bride	mm	145	160	180
J	Surface d'étanchéité	mm	≤ 122	≤ 140	≤ 158
K	Nombre de vis M16	Pièce (s)	4	8	8
	Poids à vide	kg	~ 10,6	~ 16,8	~ 17,6

Données de raccordement		MRA65	MRA80	MRA100
Diamètre nominal de raccordement		DN 65	DN 80	DN 100
Raccordement à la canalisation		DN 50		
Raccordement secteur				
Bloc d'alimentation	Plage de tension nominale	V~	100 – 240	
	Fréquence de dimensionnement	Hz	50/60	
Filtre	Tension	V=	24	
	Consommation de courant	A	≤ 2,5	
	Puissance électrique absorbée	W	≤ 60,0	
Classe de protection		□		
Longueur de câble		mm	~ 2000	
Adaptateur pour bloc d'alimentation	Taiwan	A/B (110 V/60 Hz)		
	Uni zone Euro	C (230 V/50 Hz)		
Caractéristiques de performance		MRA65	MRA80	MRA100
Débit nominal pour Δp 0,2 (0,5) bar	m ³ /h	37 (58)	60 (96,5)	60 (98)
Indice kV	m ³ /h	69	124	138
Finesse du filtre	µm	100		
Largeur de maille min./max.	µm	110/90		
Pression de service	bar	2 – 16		
Pression de service pour température de l'eau de 90°C	bar	≤ 10		
Pression nominale		PN 16		
Données de consommation		MRA65	MRA80	MRA100
Quantité d'eau de rétrolavage pour une pression de l'eau de 3 bar et une durée de rétrolavage de 1,5 min	l	~ 40		
Débit volumique de rétrolavage pour 9 bar	m ³ /h	~ 4,0		
Pression différentielle réglable (réglage usine 0,4 bar)	bar	0,2 – 1,0		
Caractéristiques générales		MRA65	MRA80	MRA100
Température de l'eau (utilisation comme eau potable)	°C	5 – 30		
Température de l'eau	°C	5 – 90		
Température ambiante	°C	5 – 40		
Numéro d'enregistrement DVGW		NW-9301DO0260		
Numéro d'enregistrement ÜA Service du gouvernement du Land de Vienne – Ville de Vienne		R-15.2.3-21-17496 R-15.2.1-22-17624		
Réf.		107000120000	107000130000	107000140000

12.6 Courbes de perte de pression MRA65/MRA80/MRA100



Désignation

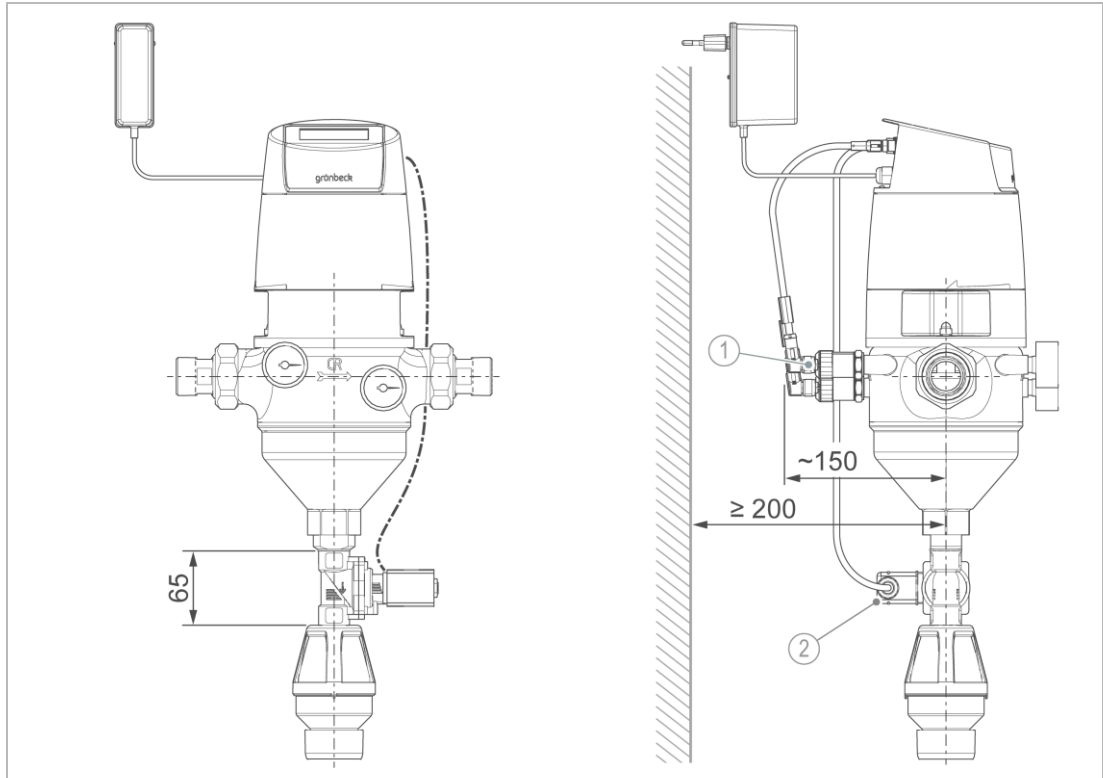
1 Perte de pression en bar

Désignation

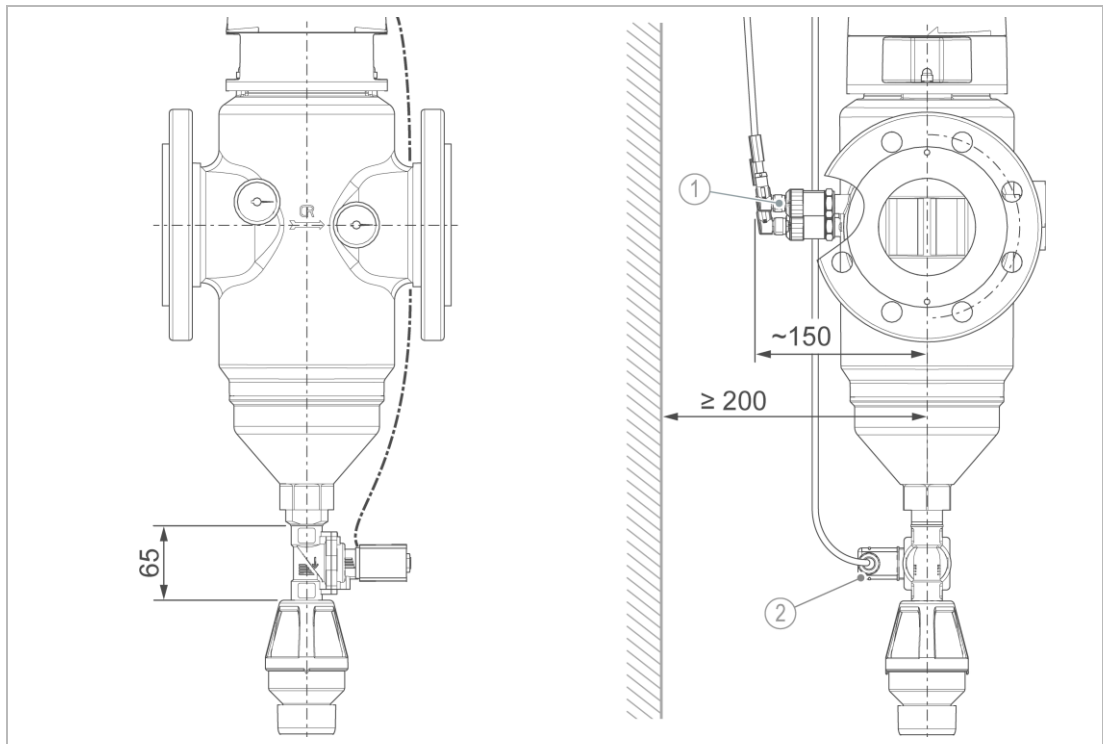
2 Débit en m³/h

12.7 Accessoires

MRA25/MRA32/MRA40/MRA50



MRA65/MRA80/MRA100



Désignation

1 Capteurs de pression

Désignation

2 Électrovanne de sécurité

Caractéristiques techniques	Capteurs de pression	
Raccord fileté		G1/8
Plage de pression	bar	0 – 16
Raccordement électrique		Connecteur rond M12 (douille, codage A)
Signal de sortie	mA	4 – 20
Précision		+/- 0,5 % MSP
Indice de protection		IP67
Conduite de raccordement		M12, 3 pôles (douille, codage A) vers M8 (fiche, codage A)
Réf.		107000160000

Caractéristiques techniques	Électrovanne de sécurité	
Raccord fileté		G1/2
Section nominale		DN 13
Plage de pression	bar	0,2 – 16
Indice kV	m ³ /h	3,8
Raccordement électrique		Prise d'appareil type A
Alimentation en tension	V=	24
Puissance électrique	W	8,0
Indice de protection		IP65
Conduite de raccordement		Prise d'appareil 2 pôles (fiche, type A) pour M12 4 pôles (fiche, codage A)
Réf.		107000150000

13 Manuel de service



- ▶ Documentez la première mise en service et tous les travaux de maintenance.
- ▶ Copier le protocole de maintenance.

Filtre à rétrolavage MRA _____

Numéro de série : _____

13.1 Protocole de mise en service

Client

Nom _____

Adresse _____

Installation/accessoires

Raccordement à la canalisation selon DIN EN 1717	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Présence d'un écoulement au sol	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Dispositif de sécurité	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

Valeurs de service

Pression de l'eau brute en entrée	bar	
Pression de l'eau pure en sortie	bar	
Relevé du compteur d'eau domestique	m ³	

Paramètre

Intervalle de rétrolavage		<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Début du rétrolavage par intervalle	hh:mm		
Blocage du rétrolavage		<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Périodes de blocage	hh:mm		

Remarques

Mise en service

Société	
Technicien du S.A.V.	
Attestation du temps de travail (n°)	
Date/signature	

Déclaration de conformité UE

En application de la directive européenne Basse tension 2014/35/UE



Nous déclarons par la présente que l'installation mentionnée ci-après est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives européennes applicables, tant par sa conception que par sa construction, ainsi que pour le modèle que nous avons mis en circulation.

Toute modification de l'installation effectuée sans notre autorisation annule la validité de cette déclaration.

Filtre à rétrolavage MRA25 – MRA100

N° de série : voir plaque signalétique

L'installation mentionnée ci-dessus répond en outre aux directives et règlements suivants :

- Directive CEM (2014/30/UE)
- RoHS (2011/65/UE)

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- DIN EN 12100:2011-03
- EN 61000-3-3:2013
- EN IEC 61000-6-2:2019
- EN 61000-3-2:2019
- EN IEC 61000-6-3:2021
- EN 62233:2008 + AC:2008
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A14:2019 + A1:2019 + A2:2019 + A15:2021

Les normes et réglementations suivantes ont été appliquées :

- DIN EN 13443-1:2007-12
- DIN 19628:2007-07

Responsable de la documentation :

Mirjam Müller

Fabricant

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
D-89420 Hoechstädt Germany

Hoechstädt, Germany, 26.09.2023

p.o. Tobias Vogl

Directeur Recherche, Développement et Construction

Mentions légales


Rédaction technique

Veillez adresser vos questions et suggestions concernant cette notice d'utilisation directement au Département Rédaction Technique de la société Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

E-mail : dokumentation@gruenbeck.de

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
D-89420 Hoehstaedt
Germany

 +49 (0)9074 41-0

 +49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com
www.gruenbeck.com



Plus d'informations sous
www.gruenbeck.com