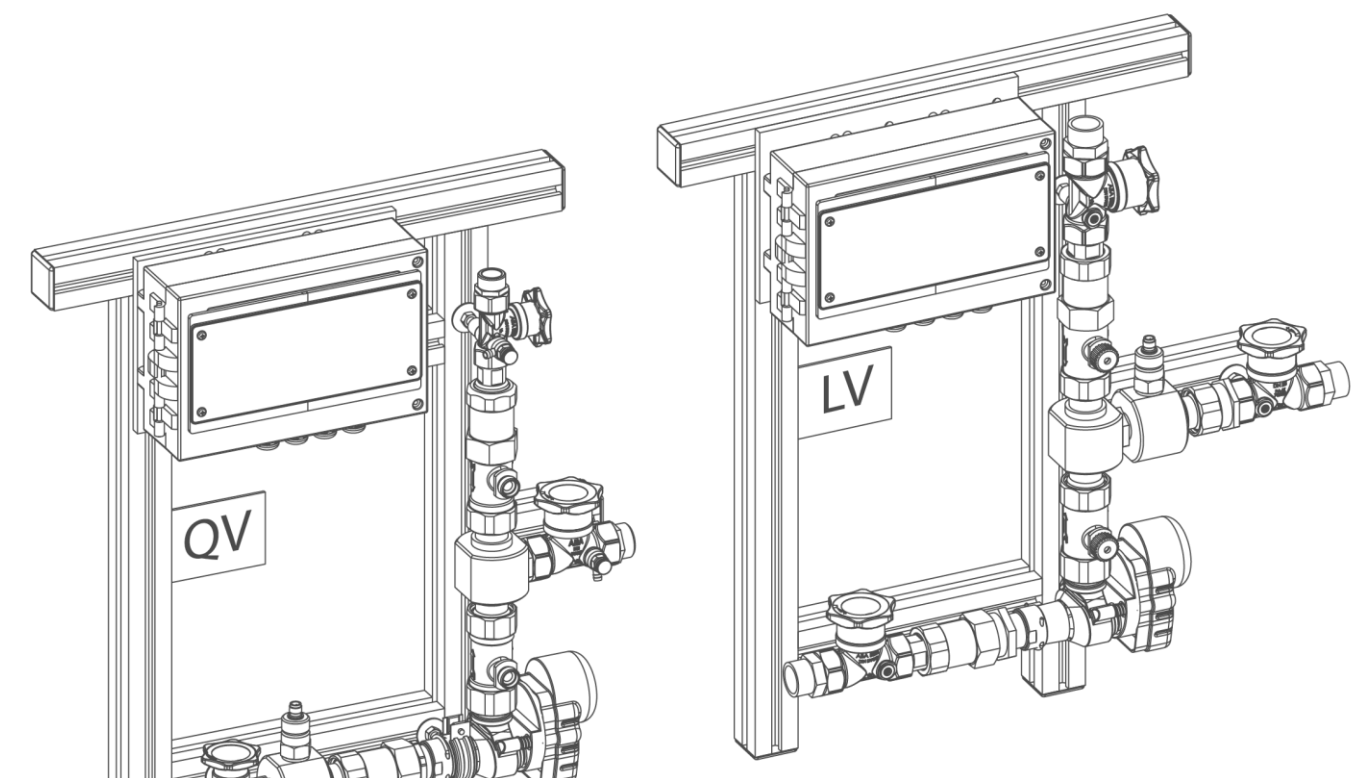


L'eau, c'est notre métier.



Système de mélange |
Commandé selon la qualité (QV) / Commandé selon la
conductivité (LV) /
Kit d'extension (AQV) pour Delta-p

Notice d'utilisation

grünbeck

**Contact central
Allemagne**

Vente
Téléphone +49 (0)9074 41-0

Service après-vente
Téléphone +49 (0)9074 41-333
Fax +49 (0)9074 41-120

Horaires d'ouverture
Du lundi au jeudi
7h00 - 18h00

Le vendredi
7h00 - 16h00

Droits d'auteur

Les droits d'auteur de la présente notice d'utilisation restent la propriété du fabricant. La reproduction, l'édition, la copie ou la diffusion au moyen de systèmes électroniques de tout ou partie de cette notice d'utilisation, sous quelle forme que ce soit, sont interdites sans l'autorisation écrite de Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH.
Toute infraction aux informations données ci-dessus donnera lieu à une action en dédommagement.

Sous réserve de modifications techniques.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Notice d'utilisation originale

Version de la notice d'utilisation : Janvier 2020
Réf. : TD3-BM003fr_014

Table des matières

Table des matières	3	5	Mise en service	21	
1	À propos de cette Notice d'utilisation	4	5.1	Remise du produit à l'exploitant	21
1.1	Documents également applicables	4	6	Utilisation	22
1.2	Groupe cible	4	6.1	Plastron de commande.....	22
1.3	Conservation des documents	4	6.2	Réglage des paramètres de service	25
1.4	Pictogrammes utilisés	4	7	Nettoyage, inspection, maintenance	35
1.5	Règles de représentation	5	7.1	Nettoyage	35
1.6	Validité de la notice	5	7.2	Inspection	36
1.7	Plaque signalétique	6	7.3	Maintenance	36
2	Sécurité	7	7.4	Pièces de rechange	36
2.1	Mesures de sécurité	7	7.5	Pièces d'usure	36
2.2	Consignes de sécurité	8	8	Défaut	37
2.3	Réglementations	8	8.1	Messages affichés à l'écran	37
2.4	Obligations du professionnel et/ou de l'entreprise spécialisée	9	9	Mise au rebut	38
2.5	Obligations de l'exploitant	9	9.1	Emballage.....	38
2.6	Consignes de sécurité propres au produit	9	9.2	Produit	38
2.7	Transport et stockage	10	10	Caractéristiques techniques	39
3	Description du produit	11	11	Manuel de service	40
3.1	Utilisation conforme	11	11.1	Protocole de mise en service	40
3.2	Composants du produit.....	11	11.2	Maintenance	41
3.3	Description du fonctionnement	13			
4	Installation	14			
4.1	Exigences relatives au lieu d'implantation	14			
4.2	Exemples d'installation	15			
4.3	Contrôle du contenu de la livraison	18			
4.4	Installation du produit.....	19			

1 À propos de cette Notice d'utilisation

1.1 Documents également applicables

Les documents applicables pour les systèmes de mélange sont les suivants :

- Notice d'utilisation pour l'installation d'adoucissement Delta-p
Réf. : TD3-BM001
- Pour le service après-vente de la société Grünbeck :
Instructions pour le service après-vente de l'installation d'adoucissement Delta-p
Réf. : TD4-BM002
- Schéma électrique QV/LV
Réf. : TDe-BM002
- Schéma électrique AQV
Réf. : TDe-BM003
- Les Notices d'utilisation de tous les accessoires utilisés sont applicables.

1.2 Groupe cible

Cette Notice d'utilisation s'adresse à l'exploitant et au professionnel mécanicien et électrotechnicien.

1.3 Conservation des documents

Conservez cette notice d'utilisation ainsi que tous les autres documents également applicables afin qu'ils soient disponibles en cas de besoin.

1.4 Pictogrammes utilisés



Ce symbole rappelle les consignes que vous devez respecter pour votre sécurité personnelle ainsi que pour éviter tout dommage matériel.



Ce symbole distingue les consignes que vous devez respecter pour éviter les dommages matériels.



Ce symbole distingue les informations importantes relatives au produit ou à la manipulation du produit.



Ce symbole indique les tâches qui doivent être exécutées uniquement par des entreprises spécialisées. En Allemagne, l'entreprise d'installation doit être inscrite au registre des installateurs d'une société de distribution d'eau selon le § 12(2) du décret allemand sur les conditions d'approvisionnement en eau (AVB WasserV).



Ce symbole désigne les tâches qui doivent être effectuées uniquement par le service après-vente de la société Grünbeck ou par un professionnel formé par Grünbeck.



Ce symbole signale les travaux devant uniquement être effectués par du personnel spécialisé en électronique conformément aux directives de l'association VDE ou d'institutions comparables localement compétentes.



Ce symbole distingue les consignes relatives à la nécessité d'un enregistrement/d'une documentation écrite.

1.5 Règles de représentation

Les représentations suivantes sont utilisées dans cette Notice d'utilisation :

Description	Représentation
Instruction opératoire en une étape ou pour laquelle l'ordre d'exécution est accessoire	▶ Étape opératoire
Instruction opératoire en plusieurs étapes et avec chronologie de l'ordre d'exécution à respecter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Première étape opératoire <ol style="list-style-type: none"> a Première étape b Deuxième étape 2. Deuxième étape opératoire
Résultat après exécution d'une instruction opératoire	» Résultat
Énumérations	<ul style="list-style-type: none"> • Élément de liste <ul style="list-style-type: none"> • Sous-élément de liste
Chemins d'accès aux menus	Niveau d'état>Niveau de menu>Sous-menu
Textes d'affichage	Texte d'affichage
Éléments de commande	Bouton/Touche

1.6 Validité de la notice

Cette notice est valable pour les produits suivants :

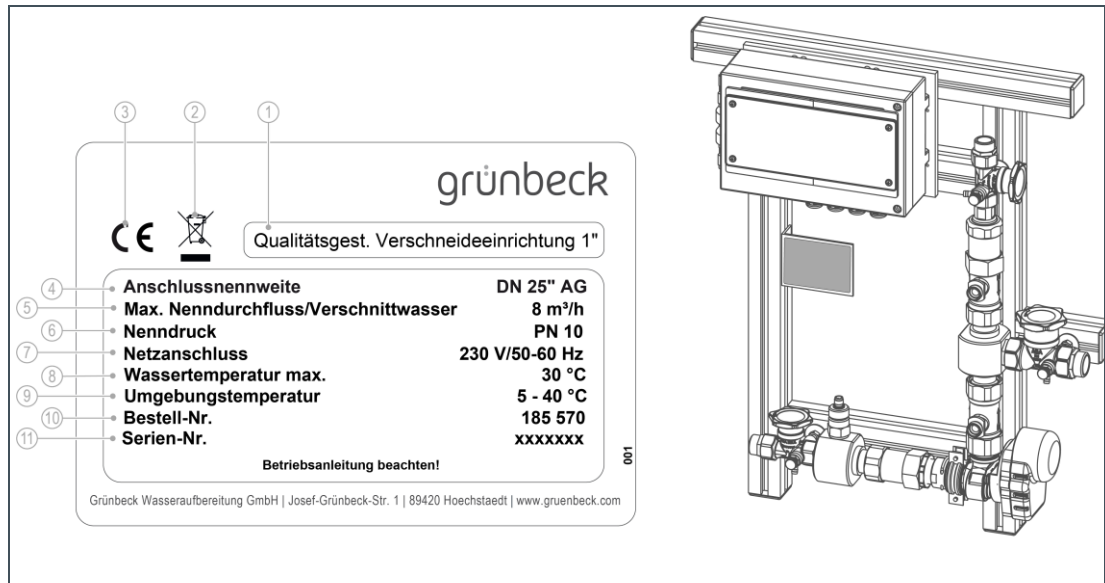
- Système de mélange commandé selon la qualité (QV)
- Système de mélange commandé par la conductivité (LV)
- Kit d'extension système de mélange commandé selon la qualité (AQV)

1.7 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le châssis de cadre du système de mélange.

Veuillez indiquer les données figurant sur la plaque signalétique pour nous permettre de traiter plus rapidement vos questions ou vos commandes.

- Nous vous conseillons de compléter les quelques lignes ci-dessous afin de toujours avoir sous la main les données nécessaires.



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Désignation du produit	2	Instructions concernant la mise au rebut
3	Marquage CE	4	Diamètre nominal de raccordement
5	Débit nominal	6	Pression nominale
7	Branchement au secteur/fréquence de tension	8	Température max. de l'eau
9	Température ambiante	10	Réf.
11	N° de série		

- Désignation du produit : _____
- Réf. : _____
- N° de série : _____

2 Sécurité



AVERTISSEMENT : Pollution de l'eau potable du fait d'une manipulation incorrecte.

- Il existe un risque de maladies infectieuses.
- ▶ L'installation, la mise en service et l'entretien annuel doivent être exécutés par un professionnel.

2.1 Mesures de sécurité

- Lisez attentivement cette notice d'utilisation avant d'utiliser votre produit.
- Ne mettez l'installation en service que lorsque tous les composants ont été montés en bonne et due forme.
- Ne confiez les opérations à effectuer sur votre produit qu'à des personnes ayant lu et compris cette notice d'utilisation et possédant, par leur formation, la qualification requise pour les réaliser.
- Laissez votre produit durablement raccordé à l'alimentation en courant et en eau.
- Vous ne devez en aucun cas retirer, ponter ou désactiver les dispositifs de sécurité de quelque manière que ce soit.
- N'exploitez aucun produit présentant un raccordement électrique endommagé. Cela peut entraîner des blessures par électrocution.
- Les câbles d'alimentation électriques endommagés doivent être immédiatement remplacés.
- Le remplacement des câbles d'alimentation peut être effectué uniquement par le fabricant ou un électricien qualifié et autorisé.
- Respectez les intervalles de maintenance (voir chapitre 7.3). Un non-respect peut avoir pour conséquence une contamination microbiologique de votre installation d'eau potable.
- Les enfants ne sont pas autorisés à jouer avec le produit.
- Ce produit peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et par des personnes à capacités limitées ou sans expérience sous surveillance ou après avoir été instruits de l'utilisation du produit en toute sécurité et ayant acquis la compréhension des dangers en résultant.
- Les opérations de nettoyage et de maintenance ne peuvent pas être effectués par des enfants.

2.2 Consignes de sécurité

La présente Notice d'utilisation contient des consignes que vous devez respecter pour votre sécurité personnelle ainsi que pour éviter tout dommage matériel. Les remarques, indiquées par un triangle de signalisation, se présentent comme suit :



ATTENTION : Nature et source du danger.

- Conséquences possibles
 - ▶ Mesures de prévention
-

Ce document peut contenir les mentions d'avertissement suivantes correspondant à différents degrés de dangerosité :

- **DANGER** signifie que la mort ou des blessures graves surviendront.
- **AVERTISSEMENT** signifie que la mort ou des blessures graves peuvent survenir.
- **PRUDENCE** signifie que des blessures légères peuvent survenir.
- **REMARQUE** (sans triangle de signalisation) signifie qu'un dommage matériel peut survenir.

2.3 Réglementations

- ▶ Lors de l'installation et de la mise en service, veuillez respecter, entre autres, les dispositions et les directives suivantes :
 - Dispositions légales concernant la protection de l'environnement
 - Réglementation professionnelle
 - DIN EN 806 Spécifications techniques relatives aux installations d'eau potable
 - VDI 6023 partie 5 - 7 Spécifications techniques relatives aux installations d'eau potable
- ▶ Contrôler si l'équipement ultérieur avec l'accessoire modifie de manière significative le fonctionnement et le comportement de l'installation existante et, de ce fait, les risques qui lui sont liés.



En cas de modification/transformation d'une installation, il faut procéder à une nouvelle attestation de conformité et au marquage selon les directives/ordonnances applicables (par ex. CE).

2.4 Obligations du professionnel et/ou de l'entreprise spécialisée

Pour garantir le fonctionnement parfait et sécurisé du produit, procédez comme suit :

- Effectuez uniquement les tâches décrites dans la présente notice.
- Effectuez toutes les tâches dans le respect de toutes les normes et réglementations en vigueur.
- Initiez l'opérateur au fonctionnement et à l'utilisation du produit.
- Attirez l'attention de l'exploitant sur l'entretien du produit.
- Attirez l'attention de l'exploitant sur les éventuels dangers pouvant survenir lors du fonctionnement du produit.
- Renseignez le manuel de service (voir chapitre 11).

2.5 Obligations de l'exploitant

Pour garantir le fonctionnement parfait et sécurisé du produit, procédez comme suit :

- Confiez l'installation, la mise en service et la maintenance à un professionnel spécialisé.
- Faites-vous expliquer le produit par le professionnel.
- Effectuez uniquement les tâches décrites dans les présentes instructions.
- N'effectuez aucune tâche expressément indiquée comme relevant de la responsabilité d'un professionnel spécialisé.
- Utilisez ce produit uniquement aux fins pour lesquelles il a été conçu.
- Veillez à la réalisation des travaux d'inspection et de maintenance requis.
- Conservez la présente notice d'utilisation.

2.6 Consignes de sécurité propres au produit

Le produit ne présente pas de risques qui lui soient spécifiques.

2.7 Transport et stockage

Transport

- ▶ Transportez le produit uniquement dans son emballage d'origine.

Stockage

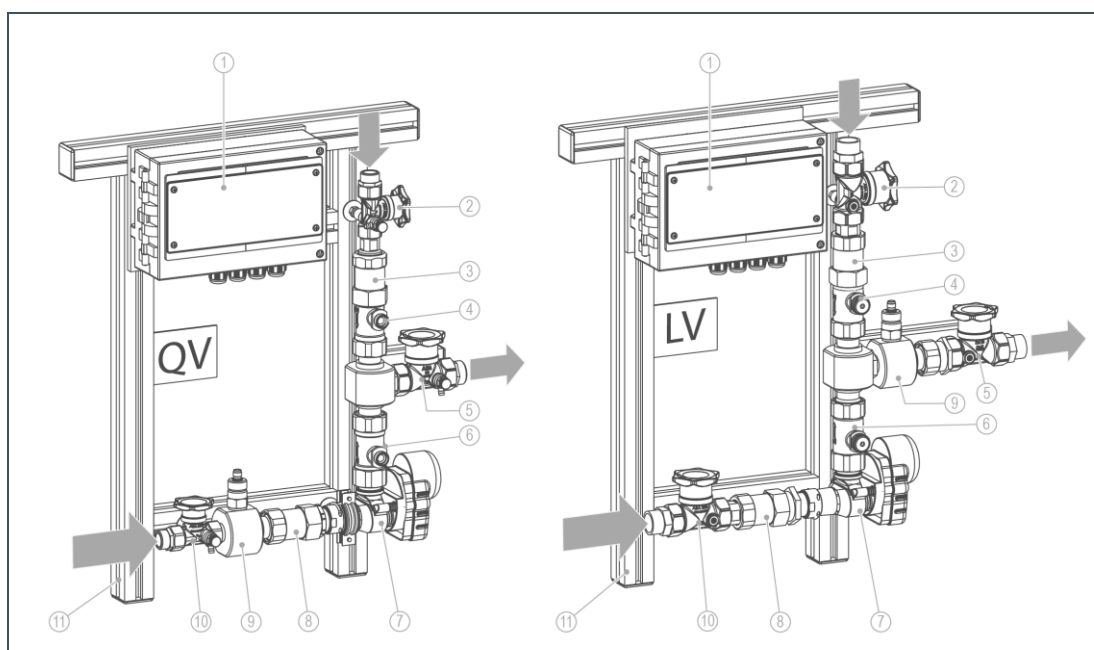
- ▶ Lors de son stockage, le produit doit être protégé contre :
 - l'humidité et les influences environnementales, comme le vent, la pluie, la neige, etc.
 - le gel, l'exposition directe aux rayons du soleil, les fortes chaleurs
 - les produits chimiques, colorants, solvants et leurs vapeurs

3 Description du produit

3.1 Utilisation conforme

- Dispositif monté en aval pour le coupage proportionnel à la quantité en continu.
- Les systèmes de mélange commandés par la qualité/conductivité (QV/LF) ainsi que le kit d'extension (AQV) sont uniquement conçus pour une utilisation dans le domaine industriel et commercial.

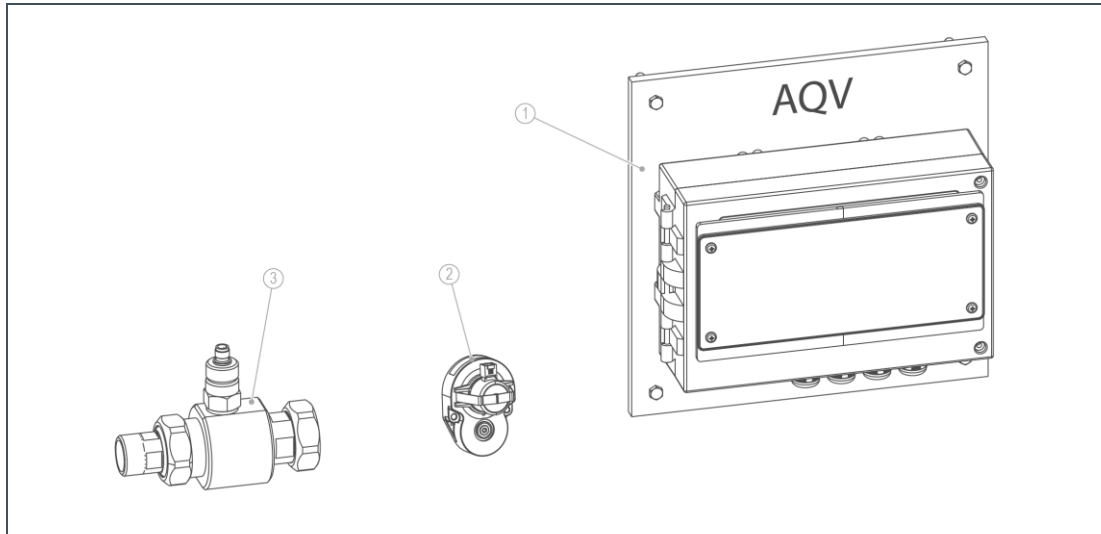
3.2 Composants du produit



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Commande avec écran graphique LCD	2	Vanne d'arrêt pour l'eau douce/perméat avec vanne d'échantillonnage
3	Clapet anti-retour eau douce/perméat	4	Compteur d'eau à turbine ¹⁾ pour la saisie proportionnelle à la quantité de la part d'eau douce/de perméat
5	Vanne d'arrêt eau de coupage avec vanne d'échantillonnage	6	Compteur d'eau à turbine ¹⁾ pour la saisie proportionnelle à la quantité de la part d'eau brute
7	Vanne de mélange avec vannes à disques céramiques (entraînées par le servo-moteur)	8	Clapet anti-retour monté (pour la protection selon DIN EN 1717 – catégorie de liquide ²⁾
9	Cellule de mesure de la conductivité par calibrage dans la commande (pour la reconnaissance de la dureté de l'eau brute/de la conductivité fluctuant) ²⁾	10	Vanne d'arrêt de l'eau brute avec vanne d'échantillonnage
11	Bâti de cadre alu		

¹⁾ Pour le coupage selon la conductivité, les compteurs d'eau à turbine servent seulement à l'indication du débit.

²⁾ Pour le coupage selon la conductivité, la conductivité est mesurée dans l'eau de coupage et réglée avec la valeur de consigne dans la commande au moyen de la vanne de mélange.



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Commande avec câble de 5 m, pour compteur d'eau de vanne de mélange et servo-moteur	2	Servo-moteur pour montage dans l'installation d'adoucissement Delta-p (le moteur synchrone intégré n'a plus d'utilisation)
3	Armature de montage avec cellule de mesure de la conductivité (avec raccord à vis sur compteur d'eau) calibrage dans la commande pour reconnaissance en cas de la dureté de l'eau brute variable		

3.3 Description du fonctionnement

3.3.1 Système de mélange commandé selon la qualité (QV)

- Via la mesure de conductivité (avec compensation de température) par un calibrage préalable avec la commande, la teneur en sel est mesurée par rapport à la dureté totale.
- Via deux débitmètres à turbine et une vanne de mélange (commandée par moteur), le rapport de mélange est régulé en fonction du volume du prélèvement d'eau douce en tenant compte de la dureté de l'eau brute.

3.3.2 Système de mélange commandé par la conductivité (LV)

- Pour le coupage selon la conductivité, la conductivité est mesurée dans l'eau de coupage et réglée avec la valeur de consigne dans la commande au moyen de la vanne de mélange.



La vanne de mélange génère une perte de pression. De ce fait, le débit d'eau dans la conduite d'eau brute ne peut jamais être égal ou supérieur au débit d'eau dans la conduite d'eau pure.



En raison du faible débit d'eau avec les compteurs d'eau à turbine, les quantités d'eau prélevées et les duretés réglées de l'eau douce varient.

3.3.3 Kit d'extension Système de mélange commandé selon la qualité (AQV)

- Le kit d'extension (AQV) est une variante intégrable de la fonction QV, voir QV.
- Pour le kit d'extension Système de mélange commandé selon la qualité (AQV), le volume d'eau de dureté 0 °dH est tiré de l'installation d'adoucissement Delta-p via la sortie EXAccount.



Cette option exige l'installation de la sortie électrique « EXAccount » de la commande IONO-matic₃ de l'installation Delta-p.

Une double utilisation dosage/coupage selon la qualité n'est pas possible.

4 Installation



L'installation d'un système de mélange est une intervention importante dans l'installation d'eau potable et doit être effectuée uniquement par un professionnel qualifié/électricien.

4.1 Exigences relatives au lieu d'implantation

Les instructions d'installation locales, les directives générales et les caractéristiques techniques doivent être respectées.

- Le lieu d'installation doit être à l'abri du gel et garantir la protection du produit contre les produits chimiques, les colorants, les solvants et les vapeurs.
- Le lieu d'installation doit être suffisamment éclairé, aéré et ventilé.
- Le lieu d'installation doit être suffisamment spacieux – pour les dimensions, voir Caractéristiques techniques au chapitre 10.

4.1.1 Exigences relatives à l'installation sanitaire

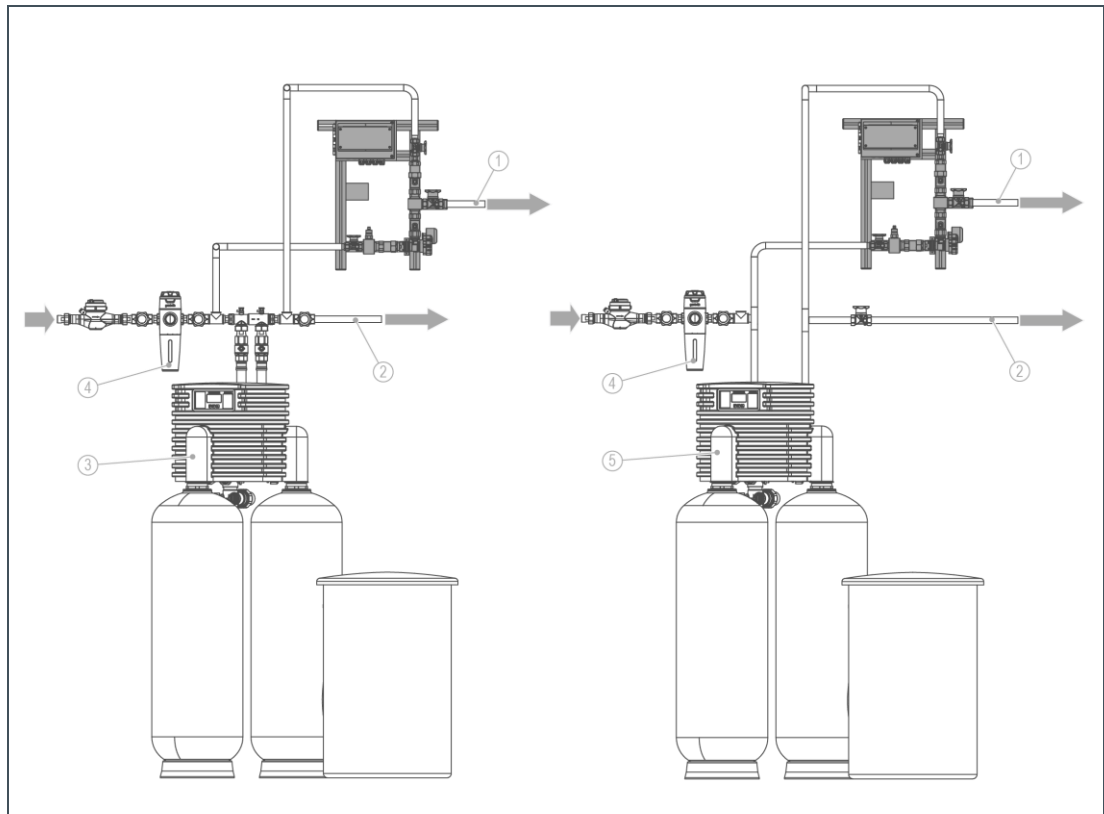
- Les raccordements nécessaires doivent être installés avant le début des travaux d'implantation – pour les données de raccordement, voir Caractéristiques techniques au chapitre 10.
- La pression d'écoulement via la vanne de mélange (voir chapitre Composants du produit 3.2 – Pos. 7) doit être d'au moins 1 bar plus élevée que celle de pression de l'eau douce/du perméat.

4.1.2 Exigences relatives à l'installation électrique

- Prise de courant à contact de protection à une distance d'env. 1,2 m de la commande
- La prise de courant à contact de protection doit être sous tension continue

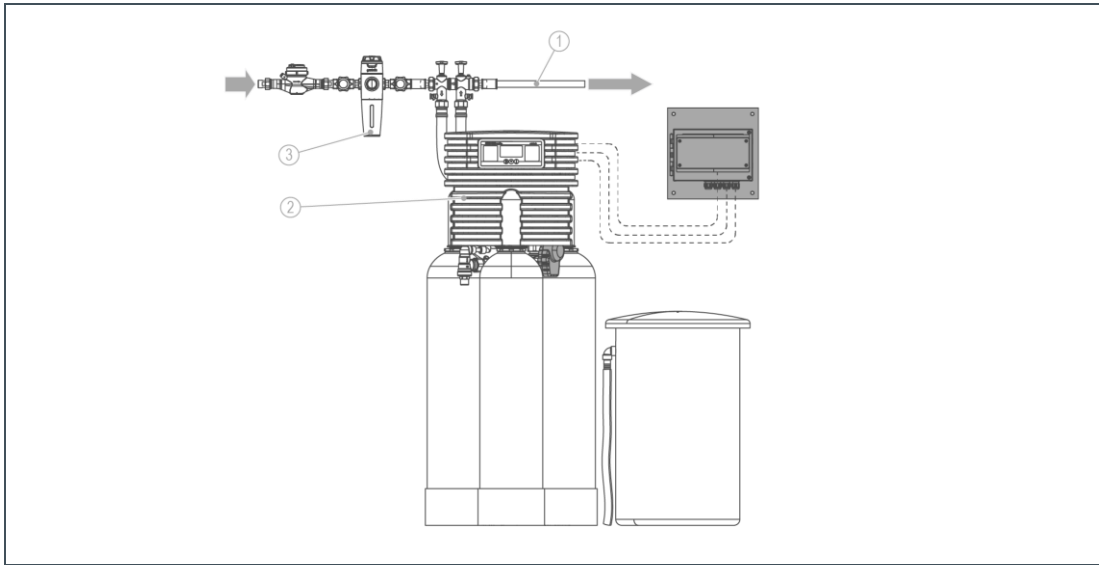
4.2 Exemples d'installation

4.2.1 QV avec bloc de raccordement et tuyauterie fixe



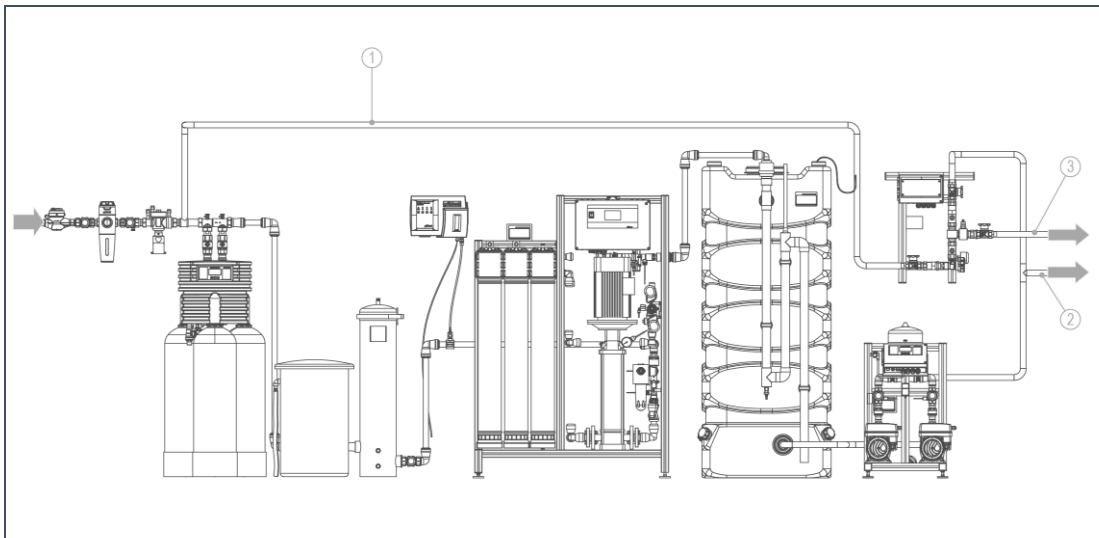
Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Eau de coupage	2	0 °dH
3	Delta-p avec bloc de raccordement	4	Filtre (par ex. pureliQ)
5	Delta-p avec tuyauterie fixe		

4.2.2 AQV avec bloc de raccordement



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Eau de coupage	2	Delta-p transformé avec kit d'extension
3	Filtre (par ex. pureliQ)		

4.2.3 Coupage selon la conductivité (LV) dans la conduite de refoulement

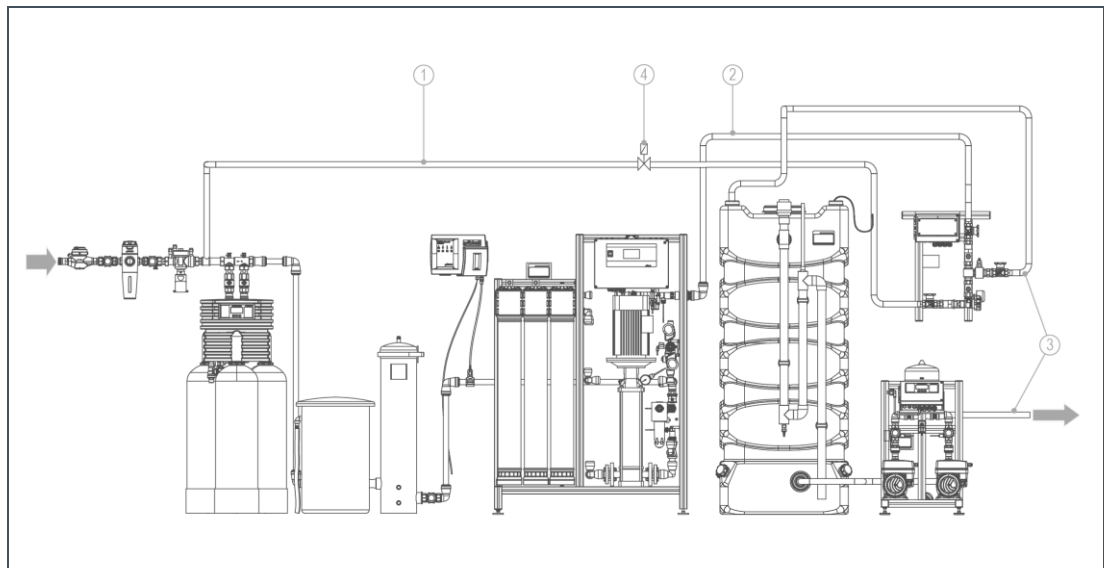


Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Eau brute	2	Perméat/eau douce
3	Eau de coupage		



La pression d'écoulement de l'eau brute doit être d'au moins 1 bar plus élevée que la pression de refoulement max. de la conduite de refoulement.

4.2.4 Coupage selon la conductivité (LV) dans le réservoir



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Eau brute	2	Perméat/eau douce
3	Eau de coupage	4	Électrovanne (côté bâtiment)

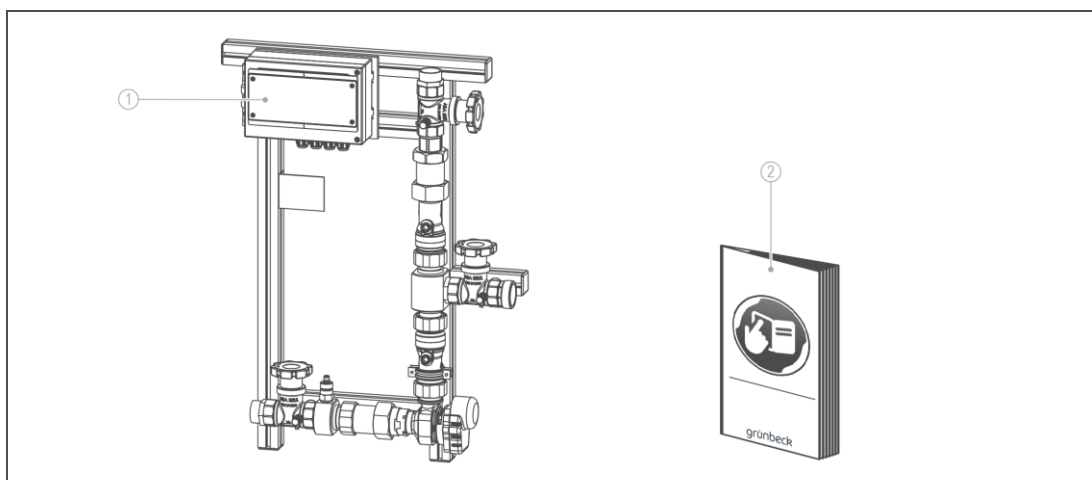


En cas d'eau de coupage dans le réservoir hors pression, une électrovanne doit être installée dans la conduite d'eau brute.

L'électrovanne est synchrone avec la production d'osmose inverse.

4.3 Contrôle du contenu de la livraison

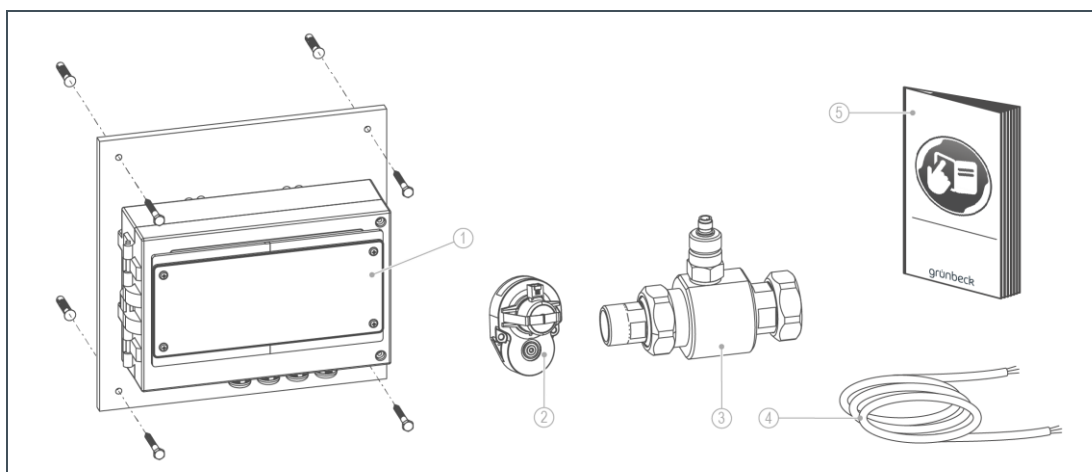
4.3.1 QV/LV



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Système de mélange sur bâti de cadre alu	2	Notice d'utilisation

► Vérifiez si le matériel livré est au complet et l'absence de tout dommage.

4.3.2 AQV



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Électronique de commande sur plaque de fixation pour montage mural, avec matériel de fixation	2	Servo-moteur (pour la transformation de la vanne de mélange Delta-p)
3	Armature de montage avec cellule de mesure de la conductivité (pour montage sur l'installation Delta-p dans l'arrivée d'eau brute)	4	Câble : 5 m pour compteur d'eau de la vanne de mélange, 5 m pour vanne de régulation du servo-moteur, 5 m pour le raccordement à EXAcount IONO-matic ₃
5	Notice d'utilisation		

► Vérifiez si le matériel livré est au complet et l'absence de tout dommage.

4.4 Installation du produit



Les différentes étapes du montage ne sont pas décrites ici dans le détail.

La connaissance du montage/de l'installation par le professionnel qualifié pour l'installation de traitement de l'eau est une condition préalable.

Le montage/l'équipement ultérieur d'une installation de traitement de l'eau doit être effectuée uniquement dans le respect des directives/ordonnances nationales.



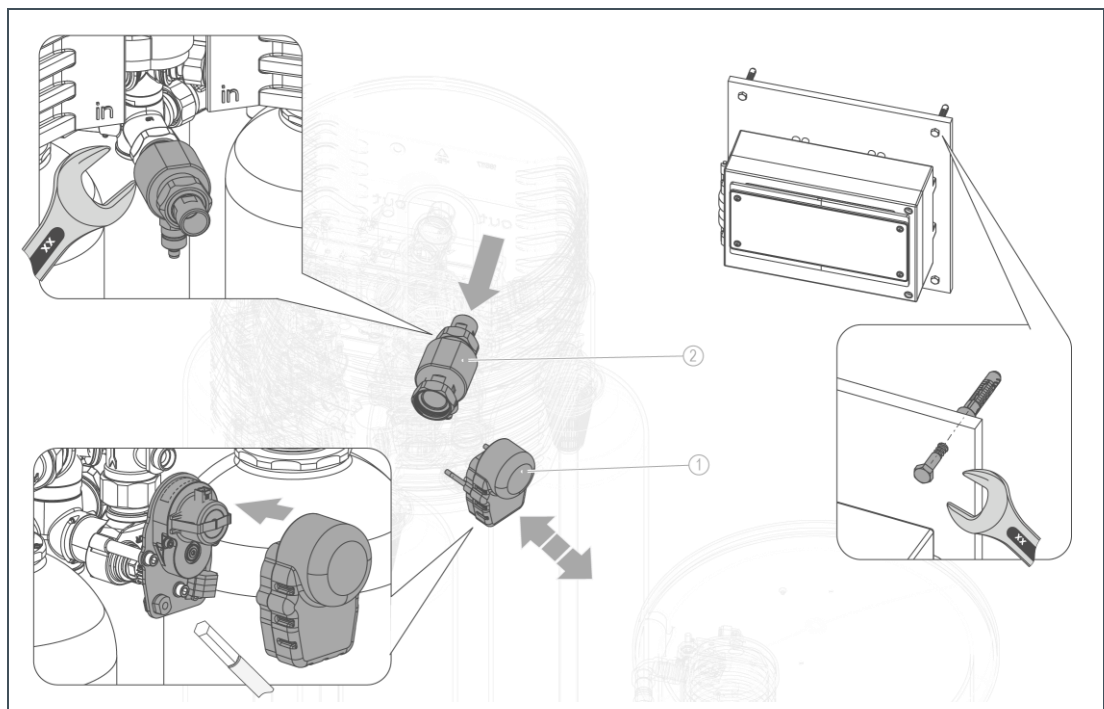
Les travaux électrotechniques doivent être effectués uniquement par un électricien qualifié ou par du personnel autorisé.

- ▶ Contrôler si l'équipement ultérieur de l'installation existante avec cet accessoire modifie de manière significative le fonctionnement et le comportement de l'installation et, de ce fait, les risques qui y sont liés.

4.4.1 Raccorder le coffret électrique AQV

- ▶ Câbler le coffret électrique de l'AQV avec la commande de l'installation Delta-p, ou avec les composants de l'installation Delta-p, conformément au schéma électrique, réf. TDe-BM003.

4.4.2 Montage des composants AQV



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Servo-moteur	2	Armature de montage avec cellule de mesure de la conductivité



Les câbles dans le coffret électrique de l'AQV sont précâblés à l'usine.

1. Monter au mur l'électronique de commande sur la plaque de fixation avec le matériel de fixation joint à la livraison – de manière plane et à l'horizontale.
2. Démontez le moteur synchrone monté sur la vanne de mélange de l'installation Delta-p.
3. Monter le servo-moteur joint à la livraison.
4. Rétablir la décharge de traction par l'embout.
5. Brancher la fiche Molex.

4.4.3 Installation électrique AQV

1. Démontez le câble Hall du compteur d'eau à turbine du système de mélange de l'installation Delta-p.



Le câble du compteur d'eau du système de mélange (IONO-matic₃ – fils en vert, blanc, marron) peut être déconnecté de l'IONO-matic₃.

2. Monter le câble Hall de la commande AQV dans le compteur d'eau à turbine du système de mélange de l'installation Delta-p.



Le câble moteur de la vanne de mélange (IONO-matic₃ – bornes 1, 2, 3) peut être déconnecté de l'IONO-matic₃.

3. Brancher le câble à 2 brins de la commande AQV sur la sortie EXAccount de la commande IONO-matic₃ (voir schéma électrique 185 191).



La sortie doit être paramétrée – voir chapitre Utilisation 6.

4. Monter le câble de la mesure de la conductivité (fiche M12) sur la cellule de mesure de la conductivité.

5 Mise en service



La mise en service doit être effectuée uniquement par le service après-vente de la société Grünbeck ou par un professionnel formé par Grünbeck.

- ▶ Mettre l'installation en service au moyen du réglage/paramétrage des paramètres de service – voir chapitre Utilisation 6.
- ▶ Après avoir installé et mis en service avec succès les accessoires, contrôler l'ensemble de l'installation de manière à vérifier le respect des règles de sécurité et de protection de la santé.
- ▶ Confirmer le cas échéant le respect des directives/ordonnances applicables.

5.1 Remise du produit à l'exploitant

- ▶ Expliquez à l'exploitant le fonctionnement de l'installation d'adoucissement et du système de mélange.
- ▶ Utilisez la notice d'utilisation pour instruire l'exploitant et répondez à ses questions.
- ▶ Attirez l'attention de l'exploitant sur les nécessaires interventions d'inspection et de maintenance.
- ▶ Remettez à l'exploitant tous les documents à conserver.

6 Utilisation

L'utilisation des composants s'effectue au moyen du plastron de commande sur la commande.



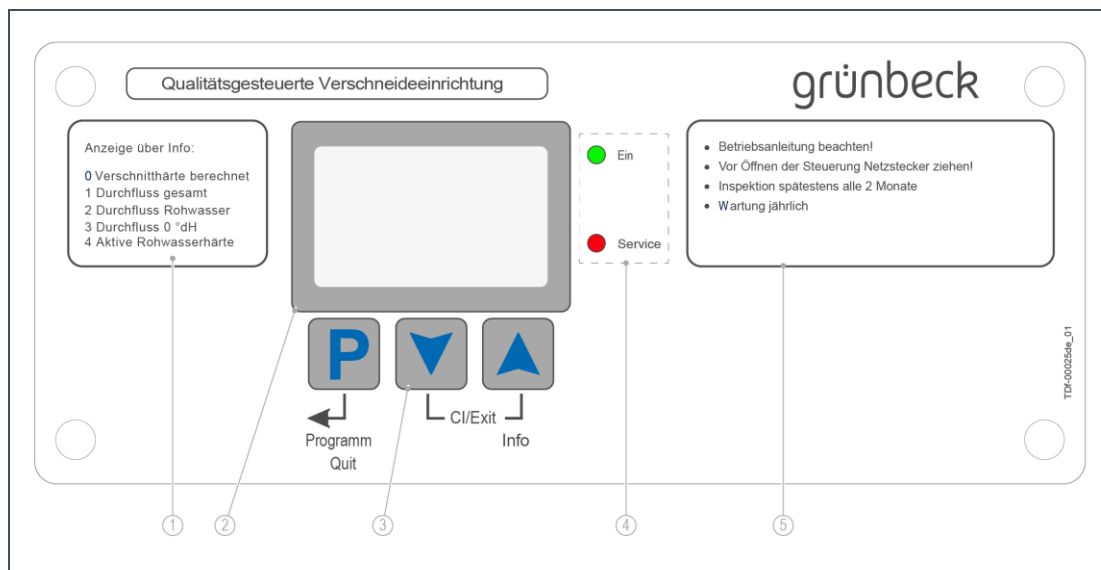
REMARQUE : Effectuer des réglages incorrects sur la commande.

- Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des états de fonctionnement dangereux et, dans certaines circonstances, des dommages corporels.
- ▶ Procéder uniquement aux réglages décrits dans ce chapitre.



La modification d'enregistrements de groupes de données via le niveau protégé par code (niveau installateur) peut être effectuée uniquement par le service après-vente de la société Grünbeck ou par un professionnel formé par Grünbeck.

6.1 Plastron de commande

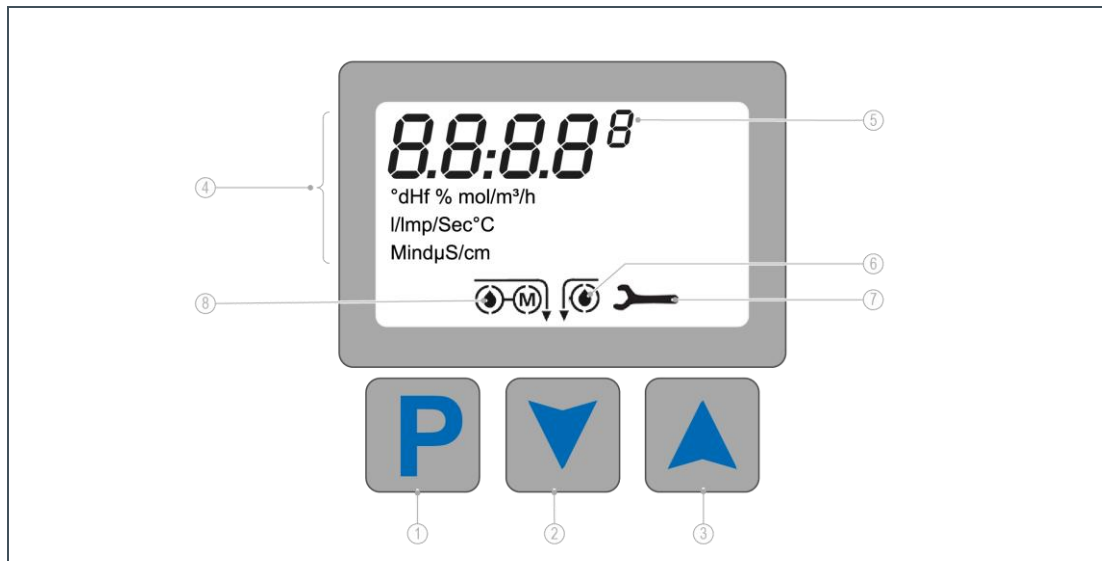


Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Affichage via niveau information	2	Affichage à l'écran
3	Touches de commande	4	LED de surveillance : LED verte : L'installation fonctionne correctement LED rouge : Service, l'éclairage de l'écran clignote, service après-vente requis
5	Remarques importantes		



6.1.1 Mode de fonctionnement




Les différents paramètres de l'installation sont sauvegardés dans des enregistrements et peuvent être réglés via des codes et via la navigation du menu. Les groupes de données respectifs contiennent les données de service (durée des opérations, chiffres de capacité, mode de fonctionnement, temps de monitoring, fonctions spéciales), de sorte que l'installation est opérationnelle après sélection du groupe de données.

6.1.2 Affichage à l'écran








Éléments de commande

Pos.	Bouton	Description
1		<p>En mode de fonctionnement normal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Commute sur le niveau de programmation opérateur (appuyer > 2 sec.) • Acquitte les défauts <p>Au niveau de programmation opérateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ouvre les paramètres à modifier (l'affichage numérique clignote) • Sauvegarde et ferme le paramètre (l'affichage numérique cesse de clignoter)
2		<p>Au niveau de programmation opérateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revient au paramètre précédent • Diminue les valeurs numériques pendant que l'affichage numérique clignote

Pos.	Bouton	Description
3		<p>En mode de fonctionnement normal :</p> <ul style="list-style-type: none"> Lance le niveau information et passe à la valeur d'information suivante <p>Au niveau de programmation opérateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Passe au paramètre suivant Augmente les valeurs numériques pendant que l'affichage numérique clignote
		<ul style="list-style-type: none"> Fermer le paramètre ouvert sans l'enregistrer (l'affichage numérique cesse de clignoter). La fonction auparavant réglée reste conservée. Quitter le niveau programmation opérateur ou le niveau protégé par code
		<ul style="list-style-type: none"> Interruption des étapes de régénération dans le programme de service

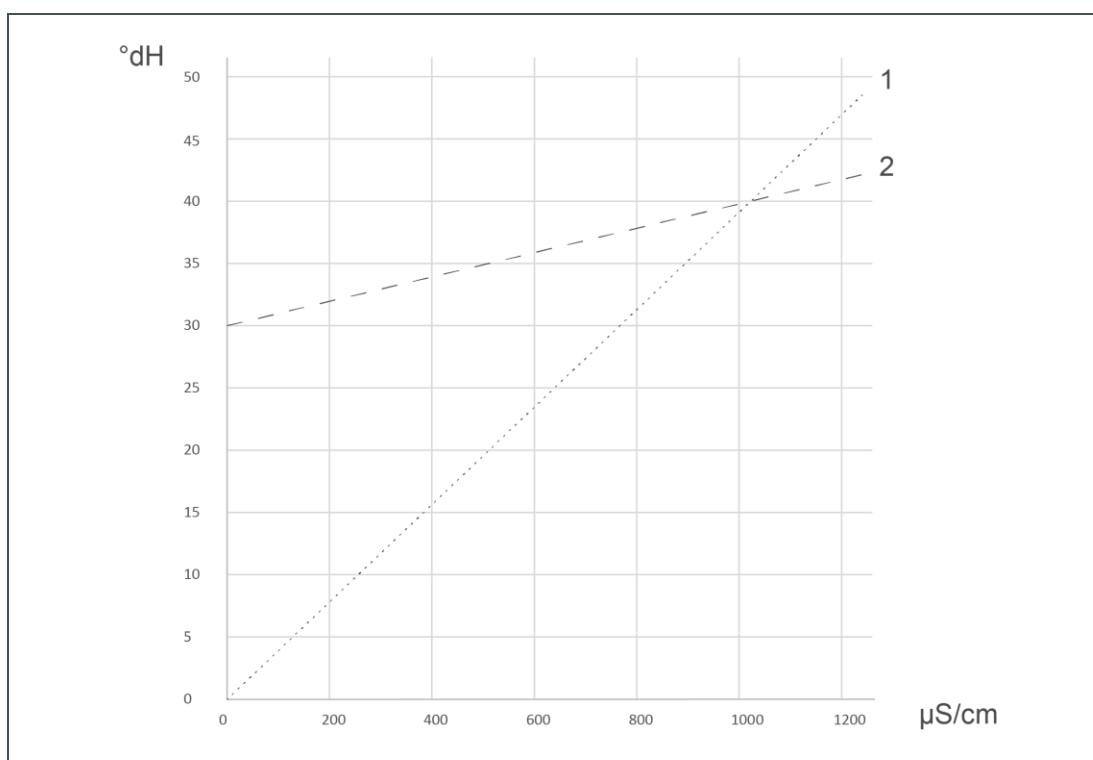
Éléments d'affichage

Pos.	Affichage à l'écran	Description
4	 <p>°dHf % mol/m³/h l/Imp/Sec°C MindµS cm</p>	<p>En mode de fonctionnement normal :</p> <ul style="list-style-type: none"> Affiche l'heure <p>Au niveau information ou au niveau de programmation opérateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Affiche les paramètres de service, l'unité correspondante s'affiche si elle est disponible <p>En cas de défauts / avertissements :</p> <ul style="list-style-type: none"> Affiche le défaut ou l'avertissement Er x actuellement présent.
5		<p>En mode de fonctionnement normal :</p> <ul style="list-style-type: none"> Lance le niveau information et passe à la valeur d'information suivante <p>Au niveau de programmation opérateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> Passe au paramètre suivant Augmente les valeurs numériques pendant que l'affichage numérique clignote
6		<ul style="list-style-type: none"> Le symbole en forme de goutte clignote lors du prélèvement d'eau (part d'eau douce 0°dH, 0 °f, 0 mmol/l)

Pos.	Affichage à l'écran	Description
7		<ul style="list-style-type: none"> Le symbole s'affiche lorsque l'intervalle de maintenance a expiré (seulement si activé)
8		<ul style="list-style-type: none"> Le symbole en forme de goutte clignote lors du prélèvement d'eau (part d'eau brute) Le moteur de coupage tourne (M) afin de maintenir la dureté de coupage à un niveau constant alors que quantité prélevée et/ou la qualité de l'eau brute fluctue.
	Rétro-éclairage de l'écran	<ul style="list-style-type: none"> Reste allumé 10 minutes après la dernière activation d'une touche À chaque pression sur une touche, le rétro-éclairage est d'abord activé Clignote pendant les dysfonctionnements/avertissements

6.2 Réglage des paramètres de service

6.2.1 Relation entre la dureté et la conductivité de l'eau brute




- Pour le calibrage 1 point (seule la dureté de l'eau brute 1 est programmée, par ex. pour 40°dH), la droite d'origine en pointillé est valable (1).

On part de l'hypothèse que, pour une dureté de l'eau brute fluctuant, la conductivité se déplace le long de la droite d'origine.

- Pour le calibrage 2 points (les duretés de l'eau brute 1 et 2 sont programmées, par ex. pour 35°dH et 40 dH), la droite en tirets est valable (2).
Comme les différentes eaux d'alimentation ne sont pas situées sur la droite d'origine, il faut chercher une autre solution et établir une relation via la droite en tirets.





Au moment du calibrage, la conductivité correspondante est mesurée et enregistrée pour la courbe caractéristique correspondante.

Affichage à l'écran	Description
	<p>Cas normal : Calibrage 1 point</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'écran affiche la valeur mémorisée pour la dureté de l'eau brute. <p>Il faut saisir ici la dureté effective de l'eau brute sur le lieu d'exploitation. Cette valeur peut être déterminée avec le dispositif de contrôle de l'eau « Dureté totale » ou demandée à l'entreprise compétente de distribution des eaux (réglage usine 25°dH, 14 °f, 2,5 mmol/l).</p> <p>► Saisir la valeur correspondante.</p>
	<p>Cas spécial : Calibrage 2 points</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'écran affiche la dureté de l'eau brute enregistré de la paire de valeurs la plus basse. <p>La dureté de l'eau brute est programmée ici à partir de l'analyse de l'eau dans laquelle le degré de dureté et la conductivité possèdent les valeurs les plus basses.</p> <p>► Saisir la valeur correspondante.</p>

















L'appareil saisit automatiquement les duretés fluctuantes de l'eau brute et il adapte automatiquement sa capacité et la position de la vanne sur la vanne de mélange.

	<ul style="list-style-type: none"> • L'écran affiche la valeur mémorisée pour la dureté de coupure. <p>La dureté désirée de l'eau est programmée ici.</p> <p>► Saisir la valeur désirée.</p>
---	---

Affichage à l'écran	Description
	<p>Cas normal : Calibrage 1 point</p> <ul style="list-style-type: none"> L'écran affiche la conductivité mesurée pour l'eau brute lors de la mise en service.
<p>Cas spécial : Calibrage 2 points</p> <ul style="list-style-type: none"> L'écran affiche la conductivité enregistrée de la paire de valeurs la plus basse. <p>La conductivité est programmée ici à partir de l'analyse de l'eau dans laquelle le degré de dureté et la conductivité possèdent les valeurs les plus basses.</p> <p>► Saisir la valeur correspondante.</p>	
<p> Les paramètres suivants apparaissent uniquement si le calibrage 2 points a été sélectionné.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> L'écran affiche la dureté de l'eau brute enregistré de la paire de valeurs la plus élevée. <p>La dureté de l'eau brute est programmée ici à partir de l'analyse de l'eau dans laquelle le degré de dureté et la conductivité possèdent les valeurs les plus élevées.</p> <p>► Saisir la valeur correspondante.</p>

6.2.2 Réglages de base (niveau de programmation opérateur)

Affichage à l'écran	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Comme affichage de base, l'écran affiche l'heure (deux-points clignote). <ol style="list-style-type: none"> Appeler d'abord le niveau de programmation opérateur. Appuyer sur la touche  et la maintenir enfoncée pendant plus de 2 secondes.
	<ul style="list-style-type: none"> L'écran affiche les heures. <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche . <ul style="list-style-type: none"> » L'affichage des heures clignote. Régler l'heure actuelle (en heures pleines). <ol style="list-style-type: none"> Réduire le chiffre des heures avec la touche . Augmenter le chiffre des heures avec la touche . Sauvegarder le réglage en appuyant sur la touche . <ul style="list-style-type: none"> » L'affichage des heures cesse de clignoter. <p>► Appuyer sur la touche  pour commuter sur l'option de menu suivante.</p>

Affichage à l'écran	Description
	<ul style="list-style-type: none"> L'écran affiche les minutes. <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche . <ul style="list-style-type: none"> L'affichage des minutes clignote. Régler l'heure actuelle (en minutes). <ol style="list-style-type: none"> Réduire le chiffre des minutes avec la touche . Augmenter le chiffre des minutes avec la touche . Sauvegarder le réglage en appuyant sur la touche . <ul style="list-style-type: none"> L'affichage des minutes cesse de clignoter. <p>Appuyer sur la touche  pour passer à l'option de menu suivante.</p>

6.2.3 Lire l'état de fonctionnement (niveau information)

Index	Paramètre/unité		Format d'affichage	Remarque
0	Dureté de l'eau brute calculée	[°dH]	XX.XX	-
1	Débit via coupage total	[m³/h]	XX.XX	-
2	Débit via compteur d'eau brute	[m³/h]	XXXX	Eau brute
3	Débit via compteur d'eau 0 °dH	[m³/h]	XX.XX	0 °dH
4	Dureté de l'eau brute active	[j]	XXX	Uniquement si un intervalle de maintenance est programmé dans le code 142, par. 0



6.2.4 Affichage de la version logicielle (code 999)



La version logicielle programmée dans la commande peut être appelée au niveau de code 999.

6.2.5 Niveau installateur (code 290)



Condition préalable : La commande montre l'affichage de base de l'heure.

- Appuyer simultanément sur les touches  +  jusqu'à commutation de l'affichage.

Contrairement au niveau information, les niveaux installateur permettent d'avancer et de revenir entre les différents paramètres à l'aide des touches  et .

Affichage à l'écran	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Le niveau de programmation installateur est activé. <ol style="list-style-type: none"> Sélectionner le menu requis. <ul style="list-style-type: none"> » Les chiffres (000) clignotent. Régler le code 290 de la manière suivante. <ol style="list-style-type: none"> Naviguer vers le haut avec la touche  ou vers le bas avec la touche  jusqu'à ce que C.290 s'affiche à l'écran.
	<ul style="list-style-type: none"> » Si les touches  ou  sont maintenues enfoncées, les chiffres défilent rapidement, le réglage précis s'effectue par pression sur les touches. <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche  pour reprendre le code 290.

Index	Paramètre/unité		Réglage usine	Plage de réglage	Remarque
0	Unité de dureté		L1	1 = °dH 2 = °f 3 = mol/m ³	Valable pour la dureté de l'eau brute et la dureté de l'eau douce ainsi que pour le chiffre de capacité.
1	Enregistrement CA de l'installation	[m ³ /h]	CA71	CA70 ... 74	CA71 : Coupage qualité 1" CA72 : Coupage qualité 2" CA73 : Coupage conductivité 1" CA74 : Coupage conductivité 2" CAX0 : enregistrement à programmation libre ; les réglages usine de l'enregistrement auparavant actif s'appliquent. CA8x : comme CA7x, mais avec premier filtrat supplémentaire à la fin de la régénération, pendant l'étape « Saumurage », la cellule de chlore est désactivée peu avant la fin.
2	Méthode de calibrage		1	1 ... 2	1 = calibrage 1 point 2 = calibrage 2 points
3	Constante de compteur d'eau à turbine Compteur d'eau brute	[imp./l]	0,03	Affichage uniquement	-
4	LED verte ok		1	0 ... 1	0 = LED arrêt ; 1 = LED MARCHE
5	Constante de compteur d'eau à turbine Compteur d'eau 0°dH	[imp./l]	0,03	Affichage uniquement	-
6	Constante de cellule de mesure de la conductivité		0,6	0,1/0,6/1,0	-

6.2.6 Niveau installateur étendu (code 113)

Index	Paramètre/unité	Réglage usine	Plage de réglage	Remarque
0	Fonction sortie programmable (contact de relais sans potentiel) SA	S A 0	SA 0 ... SA 2	<p>0 = défaut collectif actif sur centrale de commande (technique de transmission centralisée, contact ouvert en cas de coupure de courant ou d'apparition d'un défaut).</p> <p>1 = contact fermé uniquement en cas de défaut (par ex. klaxon).</p> <p>2 = contact fermé en cas de coupage selon conductivité (dès qu'il ne vient plus d'impulsions du compteur d'eau douce (sans conductivité)).</p>

6.2.7 Niveau service après-vente (code 142)

Index	Paramètre/unité		Réglage usine	Plage de réglage	Remarque
0	Intervalle service	[j]	0	0 ... 365	0 = intervalle de maintenance désactivé. Reprogrammer un nouveau démarrage par valeur.
1	Réaction au retour de l'alimentation électrique – Er 0 (> 5 min)		E0	0 ... 3	0 = pas de message/réaction. 1 = Er0 émettre – pas de réaction + LED jaune. 2 = Er0 émettre, ouvrir contact de signalisation de défaut + allumer LED rouge.
2	Valeur seuil de commutation dureté de l'eau brute	[µS/cm]	20	20-100	Valeur seuil de conductivité (sur la base de la dureté programmée plus élevée et de la conductivité mesurée pour cette dureté) pour laquelle une modification de la dureté est signalée à la IONO-matic ₃ via la sortie (rég. moteur) (seulement pour calibrage 2 points).
3	Surveillance de la vanne de mélange Er d		0 ... 1	0	0 = défaut désactivé 1 = défaut affiché lorsque la dureté de coupage/ conductivité ne peut pas être réglée.

6.2.8 Réglage AQV (IONO-matic₃ de la Delta-p)

Réglage de la dureté de l'eau

- Régler la dureté de coupage de la Delta-p sur 0 °dH – voir Notice d'utilisation de l'installation d'adoucissement Delta-p, chapitre fonctionnement « Réglage de la dureté de l'eau ».

Paramétrage de la sortie d'impulsion EXAccount



Voir Instructions pour le service après-vente pour l'installation d'adoucissement Delta-p (commande IONO-matic₃) au chapitre « Niveau installateur étendu (code 113).

Index	Paramètre/unité	Réglage usine	Plage de réglage	Remarque
5	Diviseur d'impulsions pour sortie d'impulsion EXAccount 1 : ...	1	0/1/12/18/31/42	La sortie d'impulsion doit être paramétrée sur le réglage 1 (impulsion : 0,031 l/imp.)

7 Nettoyage, inspection, maintenance



AVERTISSEMENT : Risque de contamination de l'eau potable du fait de travaux effectués de manière non conforme.

- Il existe un risque de maladies infectieuses.
- ▶ Prendre les mesures d'hygiène appropriées en cas d'intervention sur le produit.

L'inspection et la maintenance d'une installation d'adoucissement sont prescrites par la norme DIN EN 806-5. La maintenance régulière garantit un fonctionnement sans défaut et hygiénique. La maintenance de l'installation d'adoucissement doit être effectuée au moins une fois par an par le service après-vente de la société Grünbeck ou par des personnes formées par la société Grünbeck.



En concluant un contrat de maintenance, vous avez l'assurance que tous les travaux de maintenance seront effectués en temps voulu.

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

7.1 Nettoyage

- ▶ Nettoyer seulement l'extérieur du produit.
- ▶ Ne pas utiliser de détergents agressifs ou abrasifs.
- ▶ Essuyer le produit à l'extérieur avec un chiffon humide.



REMARQUE : Ne pas nettoyer le produit avec des nettoyants contenant de l'alcool ou des solvants.

- Ces substances endommagent les composants.
- ▶ Utiliser une solution savonneuse douce de pH neutre.

7.2 Inspection

L'inspection régulière augmente la sécurité de fonctionnement de votre produit.

- ▶ Effectuer une inspection au moins tous les 2 mois.

Pour effectuer une inspection, procéder comme suit :

1. Contrôler l'écran de la commande pour vérifier l'absence d'affichage de défauts éventuels.
2. Lire l'état de fonctionnement de l'installation au niveau information.

7.3 Maintenance

Quelques tâches doivent être effectuées régulièrement afin de garantir le parfait fonctionnement à long terme du produit. La norme DIN EN 806-5 recommande une maintenance semestrielle et une maintenance annuelle.

7.3.1 Maintenance semestrielle et annuelle

1. Effectuer tous les travaux requis dans la liste des travaux de maintenance pour l'installation d'adoucissement Delta-p – voir la Notice d'utilisation de l'installation Delta-p.

7.4 Pièces de rechange

Les pièces de rechange et les consommables sont disponibles auprès de la représentation compétente pour votre région. Vous trouverez cette dernière sur Internet à l'adresse www.gruenbeck.de.

7.5 Pièces d'usure

Les pièces d'usure sont référencées ci-dessous :

- Joints
- Moteur d'entraînement
- Compteur d'eau à turbine

8 Défaut




AVERTISSEMENT : Risque d'eau potable contaminée par stagnation.

- Il existe un risque de maladies infectieuses.
- ▶ Faire procéder à la réparation des défauts immédiatement.

- ▶ Si vous n'êtes pas en mesure de corriger les défauts en appliquant les remarques ci-après, contactez le service après-vente de la société Grünbeck.
- ▶ Conservez les données de votre appareil (voir chapitre 1.7) à portée de main.
- ▶ Indiquer le message d'erreur affiché à l'écran.

8.1 Messages affichés à l'écran

Défaut	LED	Signification	Solution
Er 0	- /jaune/rouge	Coupure de courant > 5 minutes	Voir code 142 ; En règle générale, lors d'une coupure de courant pendant une régénération, après le retour de la tension, la durée de l'étape en cours est encore achevée (si le Gold-Cap n'est pas encore épuisé)
Er d	rouge	Surveillance vanne de mélange	Voir code 142
Er E	rouge	Éventuelle erreur électronique interne	En option : La tension du codeur externe « lue en retour » pour le compteur d'eau a un court-circuit externe
Er 1	rouge	Dépassement de la conductivité	Pour un calibrage 2 points, la conductivité supérieure mesurée est dépassée de 5 %, Ouvrir le contact de signalisation de défaut
Er 2	rouge	Conductivité non atteinte	Pour un calibrage 2 points, la conductivité inférieure mesurée n'est pas atteinte à raison de 10 %, Ouvrir le contact de signalisation de défaut
	 jaune	Intervalle de service expiré	Pas de texte à l'écran, Ouvrir le contact de signalisation de défaut

9 Mise au rebut

- ▶ Veuillez à respecter la réglementation nationale en vigueur.

9.1 Emballage

- ▶ Les emballages doivent être mis au rebut dans le respect de l'environnement.

9.2 Produit



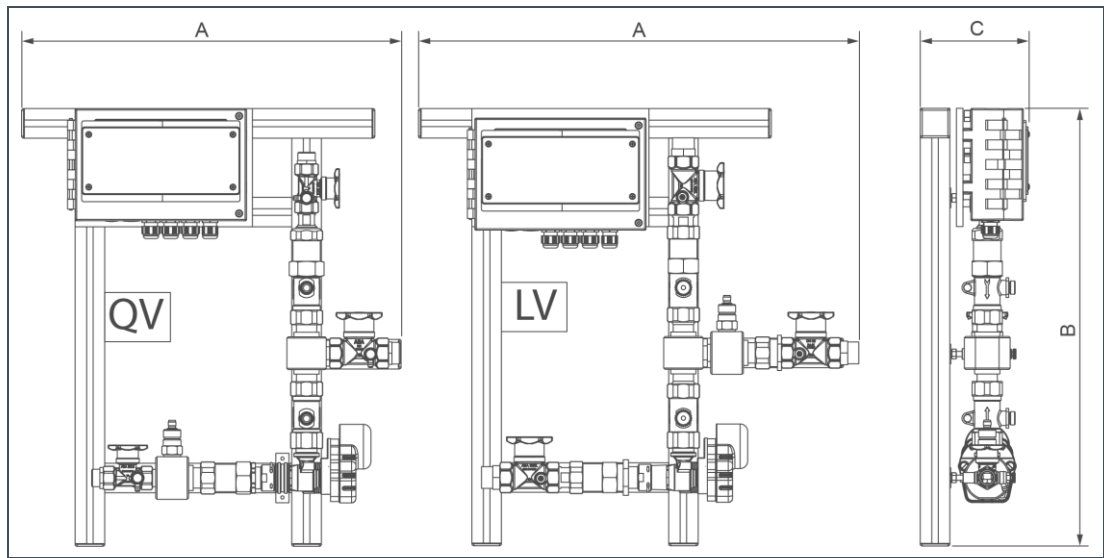
Si ce symbole (poubelle barrée) figure sur le produit, cela signifie que la directive européenne 2012/19/UE s'applique pour le produit. Ce produit et ses composants électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

- ▶ Veuillez vous informer à propos des dispositions locales en matière de collecte séparée des produits électriques et électroniques.
- ▶ Utilisez les centres de collecte mis à disposition pour la mise au rebut de vos appareils.



Vous trouverez de plus amples informations sur les centres de collecte susceptibles de reprendre votre appareil auprès de l'administration municipale, du service public de collecte, d'un organisme agréé pour la mise au rebut des appareils électriques et électroniques ou de votre société de ramassage des déchets.

10 Caractéristiques techniques



Dimensions et poids		QV/LV		AQV	
		1"	2"	1" / 1¼"	1½" - 2"
A	Largeur de l'installation QV/LV	[mm] 575/640	675/	-	-
B	Hauteur de l'installation	[mm] 665	900	-	-
C	Profondeur de l'installation	[mm] 180	180	-	-
	Poids en service env.	[kg] 20	25	-	-
	Poids d'expédition approx.	[kg]			
Données de raccordement					
	Diamètre nominal de raccordement eau mixte	DN 25/1" (AG)	DN 50/2" (AG)	-	-
	Diamètre nominal de raccordement eau brute	DN 20/¾" (AG)	DN 40/1½" (AG)	-	-
	Diamètre nominal de raccordement eau douce/pर्मéat	DN 20/¾" (AG)	DN 40/1½" (AG)	-	-
	Données de raccordement armature de montage	-	-	1½"	2"
	Plage de tension de mesure	[V]	85 – 265		
	Fréquence nominale	[Hz]	50 – 60		
	Puissance électrique absorbée (veille)	[VA]	1,5		
	Puissance électrique absorbée (service = max.)	[VA]	2,5		
	Type de protection/classe de protection		IP 43/⊕		
Données de performance					
	Pression nominale		PN 10		
	Débit nominal eau douce avec coupage	[m³/h]	8	20	- ¹⁾ - ¹⁾
Caractéristiques générales					
	Température de l'eau	[°C]		5 - 30	
	Température ambiante	[°C]		5 - 40	
Réf.	QV		185 570	185 575	
Réf.	LV		185 790	185 795	
Réf.	AQV				189 511 189 512

1) Pour les débits nominaux (selon DIN 19363-100), se reporter à l'installation d'adoucissement Delta-p

11 Manuel de service

Système de mélange | _____

Numéro de série : _____



► Documentez la mise en service et tous les travaux de maintenance.

11.1 Protocole de mise en service

Client

Nom : _____

Adresse : _____

Installation/accessoires

Filtre à eau potable (marque, type) : _____

Valeurs de service

Pression de l'eau [bar] _____

Relevé du compteur d'eau domestique [m³] _____

Dureté de l'eau brute 1 [°dH] _____

Dureté de l'eau brute 2 [°dH] _____

Conductivité 1 [°dH] _____

Conductivité 2 [°dH] _____

Remarques

Mise en service

Société : _____

Technicien SAV : _____

Certificat de temps de travail (n°) : _____

Date/signature : _____

11.2 Maintenance

Opérations réalisées

<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
Date, Signature	
<hr/>	
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
Date, Signature	
<hr/>	
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
Date, Signature	
<hr/>	
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
Date, Signature	
<hr/>	
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
Date, Signature	
<hr/>	
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
Date, Signature	
<hr/>	
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
Date, Signature	
<hr/>	
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
Date, Signature	
<hr/>	
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
Date, Signature	
<hr/>	
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
Date, Signature	
<hr/>	

Opérations réalisées	
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
	Date, Signature
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
	Date, Signature
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
	Date, Signature
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
	Date, Signature
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
	Date, Signature
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
	Date, Signature
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
	Date, Signature
<input type="checkbox"/> Maintenance	Société :
<input type="checkbox"/> Réparation	Nom :
	Date, Signature

Déclaration de conformité UE

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



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 et pour le modèle que nous avons mis en circulation.

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

Système de mélange | Commandé selon la qualité (QV) 1"-1¼" et 1½" - 2"

Système de mélange | Commandé selon la conductivité (LV) 1"-1¼" et 1½" - 2"

Système de mélange | Kit d'extension commandé selon la qualité (AQV) 1"-1¼" et 1½" - 2"

N° de série : voir plaque signalétique

Nous confirmons également le respect des exigences principales de la directive CEM 2014/30/UE.

Les normes et réglementations nationales suivantes ont été appliquées :

- DIN EN ISO 12100:2011-03

Responsable de la documentation :

Peter Höß

Fabricant

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

Hoechstädt, Germany, septembre 2019

Peter Höß

Direction des systèmes et installations techniques

Notes

Notes

Index

A

Affichage à l'écran 23

C

Caractéristiques techniques 38

Composants AQV 19

E

Exemples d'installation 15

I

Inspection 35

Installation électrique AQV 20

K

Kit d'extension Système de mélange commandé selon la
qualité (AQV) 13

M

Messages affichés à l'écran 36

P

Pièces d'usure 35

Plastron de commande 22

R


Réglage des paramètres de service 25

S

Système de mélange commandé par la conductivité (LV) . 13

Système de mélange commandé selon la qualité (QV) 13

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

 +49 (0)9074 41-0

 +49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com
www.gruenbeck.com



Pour plus d'informations,
voir sur le site
www.gruenbeck.com