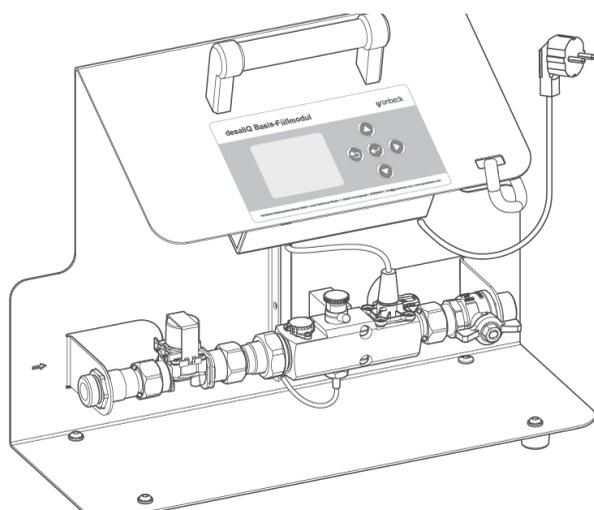


L'eau, c'est notre métier.



## Installation de traitement de l'eau de chauffage Module de remplissage de base desaliQ

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 : mai 2023

Réf. : 100105210000\_fr\_065

# Table des matières

<b>Table des matières</b> .....	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>29</b>	
<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>Fonctionnement/utilisation</b> .....	<b>32</b>
1.1	Validité de la Notice d'utilisation .....	4	7.1	Utilisation de la commande .....	32
1.2	Documents conjointement applicables .....	4	7.2	Sélection et déroulement de programme .....	36
1.3	Identification du produit .....	5	7.3	Remise à zéro du compteur d'eau .....	41
1.4	Symboles utilisés .....	6	7.4	Modification des réglages de base .....	41
1.5	Représentation des avertissements .....	6	7.5	Ajustage de la sonde de conductivité .....	42
1.6	Exigences à remplir par le personnel ...	8			
<b>2</b>	<b>Pour votre sécurité</b> .....	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>47</b>
2.1	Mesures de sécurité .....	10	8.1	Nettoyage .....	47
2.2	Consignes de sécurité spécifiques au produit .....	12	8.2	Intervalles .....	48
2.3	Comportement en cas d'urgence .....	14	8.3	Inspection .....	49
			8.4	Maintenance .....	49
<b>3</b>	<b>Description du produit</b> .....	<b>15</b>	8.5	Pièces de rechange .....	51
3.1	Utilisation conforme .....	15	8.6	Pièces d'usure .....	52
3.2	Composants du produit .....	16			
3.3	Description du fonctionnement .....	18	<b>9</b>	<b>Défaut</b> .....	<b>53</b>
3.4	Accessoires .....	19	9.1	Messages .....	53
<b>4</b>	<b>Transport et stockage</b> .....	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>Mise hors service</b> .....	<b>55</b>
4.1	Transport .....	20	10.1	Remise en service .....	55
4.2	Stockage .....	20			
<b>5</b>	<b>Installation</b> .....	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>Mise au rebut</b> .....	<b>56</b>
5.1	Exigences quant au lieu d'installation .....	23	<b>12</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>57</b>
5.2	Contrôle du contenu de la livraison .....	24	<b>13</b>	<b>Manuel de service</b> .....	<b>59</b>
5.3	Installation sanitaire .....	25	13.1	Protocole de mise en service .....	59
			13.2	Maintenance .....	60

# 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, lire attentivement cette Notice d'utilisation ainsi que les Notices d'utilisation des composants jointes.
- Respecter toutes les consignes de sécurité et instructions opératoires indiquées dans cette Notice d'utilisation.
- Conserver cette Notice d'utilisation ainsi que tous les autres documents conjointement applicables afin qu'ils soient disponibles en cas de besoin.

## 1.1 Validité de la Notice d'utilisation

Cette Notice d'utilisation est valable pour les produits suivants :

- Module de remplissage de base desaliQ
- Module de remplissage de base desaliQ (modèle spécifique au pays pour la Suisse, le Danemark et l'Uruguay)

## 1.2 Documents conjointement applicables

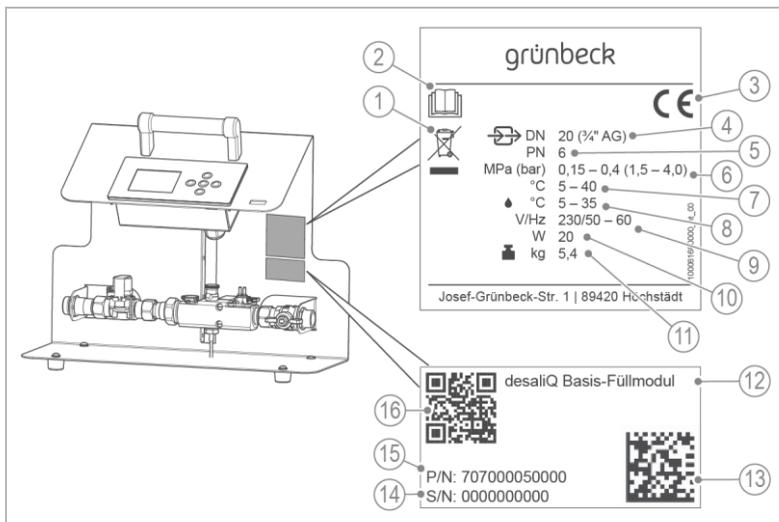
- Notice d'utilisation de la cartouche à lit mélangé desaliQ:MB9
- Notice d'utilisation des cartouches à lit mélangé desaliQ
- Notice d'utilisation des cartouches d'adoucissement decaliQ

## 1.3 Identification du produit

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

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

La plaque signalétique se trouve sur l'appareil.



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Instructions concernant la mise au rebut	2	Respecter la notice d'utilisation
3	Marquage CE	4	Diamètre nominal de raccordement arrivée et évacuation
5	Pression nominale	6	Pression de service (circuit)
7	Température ambiante	8	Température de l'eau
9	Raccordement secteur	10	Puissance nominale
11	Poids	12	Désignation du produit
13	Code Data Matrix	14	N° de série
15	Réf.	16	Code QR

## 1.4 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 personnels qualifiés
	Tâches devant être exécutées uniquement par des électriciens qualifiés
	Tâches devant être exécutées uniquement par le service après-vente

## 1.5 Représentation des avertissements

Cette Notice d'utilisation 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 :



### TERME D'AVERTISSEMENT

Nature et source du danger

- Conséquences possibles
- ▶ Mesures de prévention

Les termes d'avertissement suivants définis selon le degré de dangerosité peuvent être utilisés dans le présent document :

Signal d'avertissement et terme d'avertissement	Conséquences en cas de non-respect des consignes
 <b>DANGER</b>	Mort ou graves blessures
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Mort ou graves blessures possibles
 <b>ATTENTION</b>	Possibilité de blessures de gravité moyenne ou de blessures légères
<b>REMARQUE</b>	Endommagement possible de composants, du produit et/ou de son fonctionnement ou d'un bien matériel dans son environnement.

## 1.6 Exigences à remplir par le personnel

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

### 1.6.1 Qualification du personnel

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

## 1.6.2 Autorisations du personnel

Le tableau suivant décrit quelles tâches doivent être exécutées 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
Nettoyage	X		X	X
Inspection	X		X	X
Maintenance		X	X	X
Élimination des dysfonctionnements		X	X	X
Entretien				X
Mise hors service et remise en service		X	X	X
Démontage et mise au rebut		X	X	X

## 1.6.3 Équipement de protection individuelle

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

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



Gants de protection



Chaussures de sécurité



Vêtements de protection



Lunettes de protection

## 2 Pour votre sécurité

### 2.1 Mesures de sécurité

- Pour la maintenance et les réparations, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
- Ne procéder à aucune modification, transformation, extension ou modification de programme sur le produit.
- Risque de glissade par sortie d'eau.
- Risque de trébuchement du fait de flexibles et câble de raccordement se trouvant sur le sol. Poser les flexibles et le câble de raccordement hors du passage.
- Garder les locaux fermés pour en interdire l'accès non autorisé de manière à protéger de risques résiduels des personnes vulnérables ou non instruites.
- Protéger le produit du gel. Évacuer entièrement l'eau de l'appareil après chaque utilisation.

#### 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.
- S'assurer que l'appareil est placé de manière à ne pas tomber et que la stabilité de l'appareil est garantie à tout moment.
- Risque de coincement et de blessures par coupure possibles au niveau des raccords filetés. Pour raccorder l'appareil, mettre des gants de protection.

## 2.1.2 Dangers du fait de la pression

- Certains composants peuvent se trouver sous pression. Il existe un danger de blessures et de dommages matériels du fait d'un écoulement d'eau ou de mouvements imprévus de composants de l'installation.
- Avant tous travaux de maintenance et de réparation, s'assurer que tous les composants concernés sont sans 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.

- Avant chaque utilisation, vérifier si le câble de raccordement n'est pas endommagé.
- Faire effectuer les travaux électriques sur l'appareil uniquement par un électricien qualifié. En cas d'utilisation commerciale, faire soumettre l'appareil à un contrôle de sécurité électrique annuel.
- En cas d'endommagement de composants conducteurs de tension, couper immédiatement l'alimentation électrique et faire réparer.
- Avant d'intervenir sur des composants électriques de l'installation, couper la tension d'alimentation. Dériver la tension résiduelle.
- Ne jamais ponter les fusibles électriques. Ne pas mettre les fusibles hors service. Lors du remplacement de fusibles, respecter les indications d'intensité correcte.

- Préserver de l'humidité les pièces conductrices de tension. L'humidité peut causer des courts-circuits.
- S'assurer que la prise comporte une borne de mise à la terre. Si besoin, post-équiper la prise d'un adaptateur avec contact de protection.

### 2.1.4 Groupe de personnes vulnérables

- Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants compris) à capacités limitées, possédant une expérience ou des connaissances insuffisantes.
- Les enfants doivent être surveillés pour avoir l'assurance qu'ils ne jouent pas avec le produit.
- Les opérations de nettoyage et de maintenance ne peuvent pas être effectuées par des enfants.

## 2.2 Consignes de sécurité spécifiques au produit



### AVERTISSEMENT

Eau potable contaminée du fait de l'absence de disconnecteur DIN EN 1717

- Maladies infectieuses dues à la contamination de l'eau potable
- ▶ Lors du remplissage et de l'alimentation d'appoint du circuit de chauffage avec de l'eau potable, s'assurer que le raccordement est protégé par un disconnecteur.

### REMARQUE

Rupture de composants lors du montage fixe

- En cas de montage non exempt de tensions, par ex. avec une tuyauterie fixe, les points de raccordement risquent de se rompre.
- ▶ Raccorder l'appareil uniquement avec des flexibles de raccordement souples (voir chapitre 3.4).
- ▶ S'assurer avant la mise en service que l'appareil est raccordé sans tensions.



Avant le traitement, contrôler la qualité de l'eau de chauffage et les composants possibles, par ex. inhibiteurs.

### REMARQUE

Inhibiteurs présents dans le circuit de chauffage

- Si des inhibiteurs sont ajoutés à l'eau de chauffage, ils seront éliminés par la résine de la cartouche d'adoucissement ou de la cartouche à lit mélangé et/ou leur concentration sera réduite lors de l'alimentation d'appoint.
- ▶ En cas d'adoucissement ou de déminéralisation complète, vérifier le dosage de l'inhibiteur.
- ▶ Si besoin, rétablir la concentration requise pour l'inhibiteur.

### Marquages sur le produit



Danger d'électrocution



Les remarques/pictogrammes apposés doivent être bien lisibles. Ne pas les enlever, les salir ou les recouvrir de peinture.

- ▶ Respectez toutes les consignes de sécurité et les avertissements.
- ▶ Remplacez 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. Couper l'alimentation électrique de l'appareil — débrancher la fiche du secteur.
2. Fermer les vannes d'arrêt à l'entrée et à la sortie de l'appareil.
3. Localiser la fuite.
4. Éliminer la cause de la fuite d'eau.

## 3 Description du produit

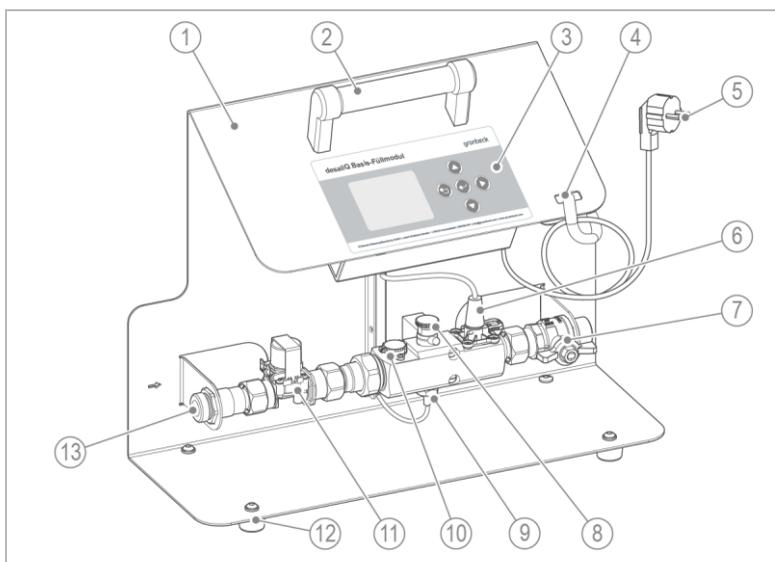
### 3.1 Utilisation conforme

- Le module de remplissage de base desaliQ est conçu pour une utilisation mobile ou temporairement stationnaire pour le remplissage de circuits de chauffage.
- Le module de remplissage de base desaliQ est destiné à la déminéralisation complète à qualité contrôlée ou l'adoucissement de l'eau brute pour le premier remplissage ou l'alimentation d'appoint d'installations de chauffage, en association avec les cartouches suivantes :
  - Cartouche à lit mélangé desaliQ
  - Cartouche d'adoucissement decaliQ

#### 3.1.1 Utilisation incorrecte prévisible

- Le module de remplissage de base desaliQ n'est pas utilisable pour le traitement de l'eau brute destinée à la consommation comme eau potable.

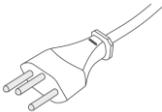
## 3.2 Composants du produit



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Console	2	Poignée de transport
3	Panneau de commande à touches	4	Serre-câble
5	Câble d'alimentation avec fiche Schuko	6	Sonde de conductivité
7	Vanne d'arrêt sortie	8	Vanne pour purge d'air/prélèvement d'échantillons (eau pure)
9	Capteur de température	10	Compteur d'eau à turbine (TWZ)
11	Électrovanne	12	Pieds en caoutchouc
13	Raccordement entrée		

### 3.2.1 Modèle Suisse

Livraison avec fiche secteur spécifique au pays au lieu de la fiche secteur Schuko.

Figure	Produit
	Fiche secteur Suisse

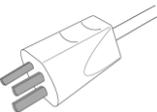
### 3.2.2 Modèle Danemark

Livraison avec fiche secteur spécifique au pays au lieu de la fiche secteur Schuko.

Figure	Produit
	Fiche secteur Danemark

### 3.2.3 Modèle Uruguay

Livraison avec fiche secteur spécifique au pays au lieu de la fiche secteur Schuko.

Figure	Produit
	Fiche secteur Uruguay

## 3.3 Description du fonctionnement

Le fonctionnement du module de remplissage de base desaliQ fait appel aux procédés éprouvés d'adoucissement ou de déminéralisation.

Le module de remplissage de base desaliQ fonctionne selon les modes à surveillance automatique suivants :

- Remplissage
  - Déminéralisation
  - Adoucissement

Le module de remplissage de base desaliQ mesure la conductivité (LF), la température et le débit.

La capacité restante des cartouches est calculée lors de l'adoucissement. Un remplissage à qualité contrôlée du circuit de chauffage est ainsi possible.

La commande du module de remplissage de base desaliQ interrompt l'alimentation en eau par activation de l'électrovanne intégrée lorsque la valeur limite de conductivité (LF) est dépassée ou que la limite de capacité des cartouches a été atteinte lors de l'adoucissement.

### **Déminéralisation**

En association avec la résine en sachets desaliQ, l'eau de chauffage est totalement déminéralisée dans le circuit de chauffage .

### **Adoucissement**

En association avec une cartouche d'adoucissement decaliQ, l'eau brute est adoucie pour le circuit de chauffage selon le procédé d'échange d'ions.

### 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.

Figure	Produit	Réf.
	<b>Set de flexibles DN 20 droit/droit</b>  Composé de 2 flexibles de 1,5 m de longueur à raccords droits, 2 mamelons doubles, joints compris	<b>707 840</b>
	<b>Set de flexibles DN 20 droit/90°</b>  Composé de 2 flexibles de 1,5 m de longueur avec raccord droit d'un côté et raccord coudé à 90° de l'autre côté, 2 mamelons doubles, joints compris	<b>707 845</b>

## 4 Transport et stockage

### 4.1 Transport

- ▶ Transportez le produit uniquement dans son emballage d'origine.
- ▶ Ne pas jeter l'emballage. Utiliser l'emballage pour le transport entre les interventions.

#### REMARQUE

Eau résiduelle dans l'appareil après intervention

- En cas de gel, l'eau résiduelle restée dans l'appareil et susceptible de geler risque d'endommager les composants de manière irréparable.
- ▶ Transporter et stocker l'appareil uniquement dans un environnement protégé du gel.
- ▶ Vider et rincer l'appareil à l'eau claire après chaque intervention.

### 4.2 Stockage

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

## 5 Installation

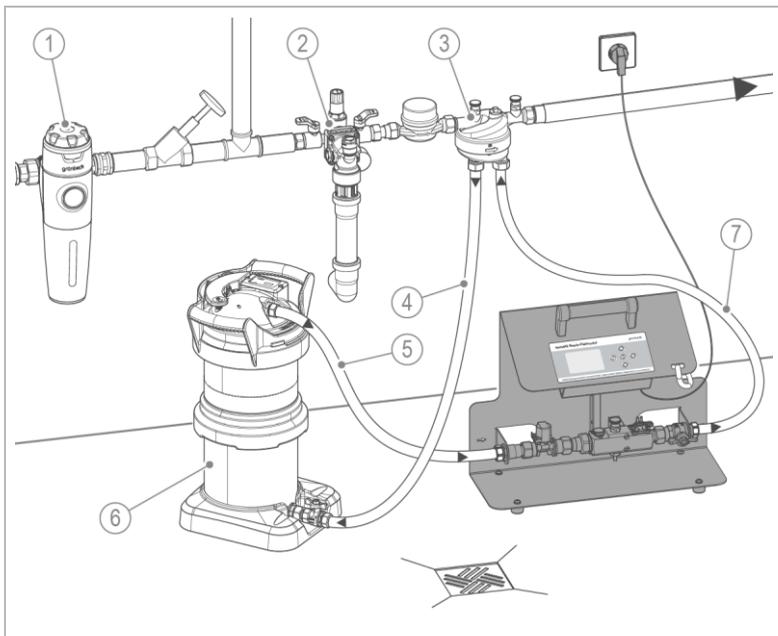


Les opérations suivantes doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié.



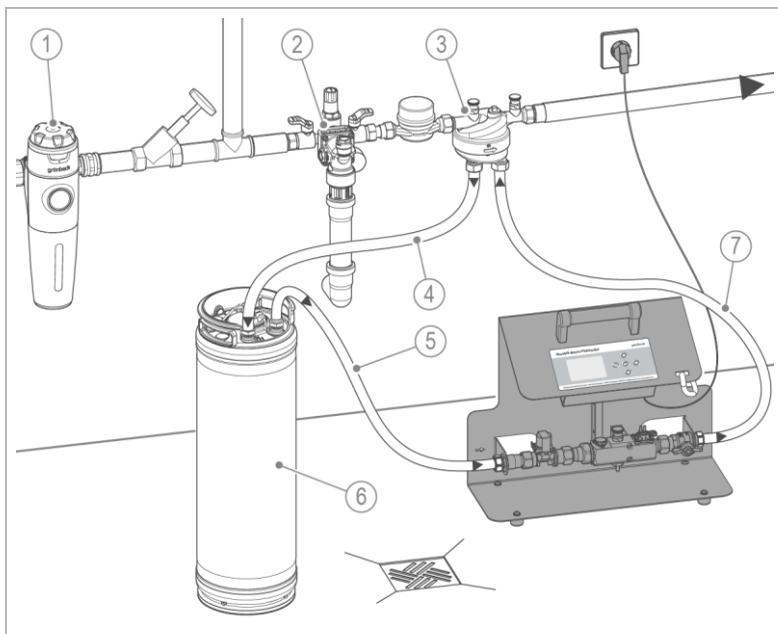
L'appareil doit être raccordé uniquement avec des flexibles de raccordement souples.

### Exemple d'installation pour déminéralisation



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Filter à eau potable	2	Ligne de remplissage thermique :FB13i
3	Adaptateur de remplissage	4	Entrée desaliQ:MB9
5	Sortie desaliQ:MB9	6	Cartouche à lit mélangé desaliQ:MB9
7	Sortie du module de remplissage de base desaliQ vers le circuit de chauffage		

## Exemple d'installation pour adoucissement



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Filter à eau potable	2	Ligne de remplissage thermaliQ :FB13i
3	Adaptateur de remplissage	4	Entrée cartouche decaliQ
5	Sortie cartouche decaliQ	6	Cartouche d'adoucissement decaliQ
7	Sortie du module de remplissage de base desaliQ vers circuit de chauffage		

## 5.1 Exigences quant au lieu d'installation

- Le lieu d'installation doit être à l'abri du gel et garantir la protection du produit contre l'exposition directe aux rayons du soleil, les produits chimiques, les colorants, les solvants et leurs vapeurs.
- Le local d'implantation doit être équipé d'un écoulement au sol. Si ce n'est pas le cas, un dispositif de sécurité adéquat doit être installé.
- Le lieu d'installation doit être suffisamment éclairé, aéré et ventilé.
- Installer un filtre à eau potable et un disconnecteur en amont du produit.
- Une prise de courant à contact de protection (type F, CEE 7/3) est requise pour le raccordement électrique.
- Pour les modèles Suisse, Danemark et Uruguay, une prise de courant spécifique au pays est requise.



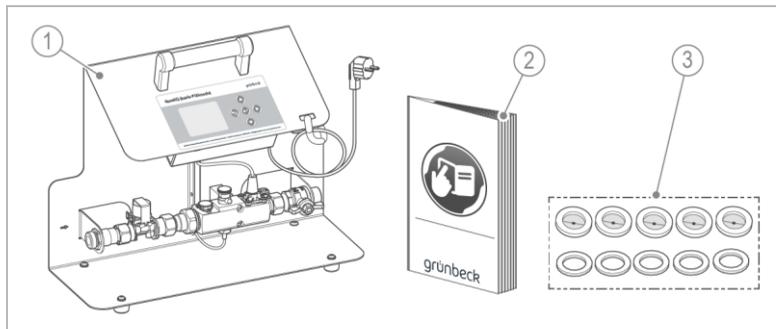
Ne pas relier la prise à un interrupteur d'éclairage, ni au commutateur d'urgence du chauffage, ni à des dispositifs similaires.

## 5.2 Contrôle du contenu de la livraison



Le produit est emballé dans un carton.

Ce carton sert au transport en toute sécurité ainsi qu'au stockage correct entre les interventions (voir chapitre 4).



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Module de remplissage de base desaliQ	2	Notice d'utilisation
3	Jeu de joints (5 joints plats, 5 joints filtres)		

- Vérifier si le contenu de la livraison est au complet et ne présente pas d'endommagements.

## 5.3 Installation sanitaire



Tenir compte des Notices d'utilisation suivantes :

- Cartouche à lit mélangé desaliQ:MB9
- Cartouche d'adoucissement decaliQ

► Raccorder la cartouche correspondant au type d'intervention (déminéralisation ou adoucissement).



Pour augmenter la capacité de déminéralisation ou d'adoucissement, il est possible de monter plusieurs cartouches en ligne.



Choisir et poser les flexibles de raccordement de manière adéquate en fonction de la situation côté bâtiment (voir chapitre 3.4).

Protéger tous les flexibles de raccordement contre les fuites d'eau avec un joint.



### ATTENTION

Filetage acéré et serrage des bornes sur les raccords

- Blessures par coupure et coincement des doigts
- Pour le raccordement des flexibles de raccordement, mettre des gants de protection.

### REMARQUE

Rupture de composants lors du montage fixe

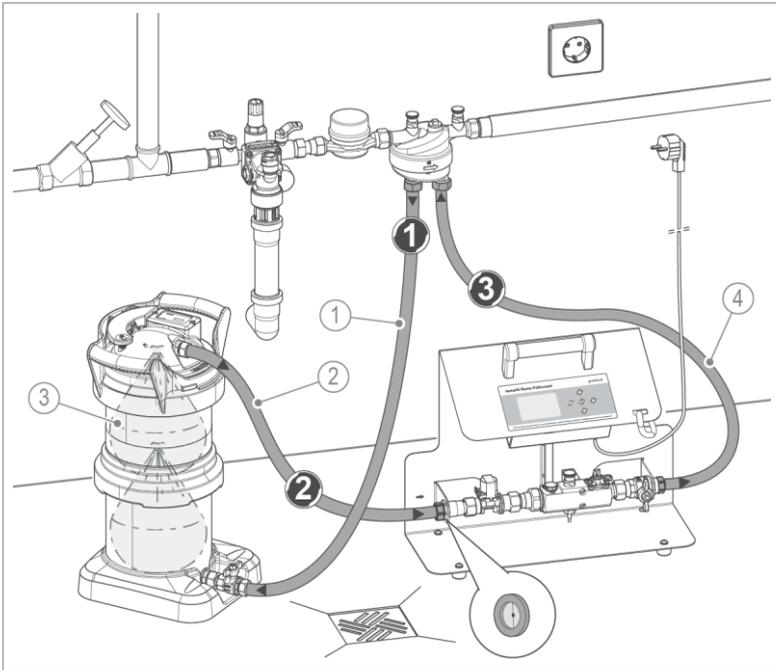
- En cas de montage non exempt de tensions, par ex. avec une tuyauterie fixe, les points de raccordement risquent de se rompre.
- Raccorder l'appareil uniquement avec des flexibles de raccordement souples (voir chapitre 3.4).
- S'assurer avant la mise en service que l'appareil est raccordé sans tensions.

**REMARQUE**

Montage et pose incorrects des flexibles de raccordement

- Danger d'endommagement par torsion, torsade et flexion ainsi que pose sous contrainte de tension.
- ▶ Lors du raccordement, veiller à ce que les flexibles de raccordement ne soient pas écrasés, pliés ni torsadés.
- ▶ Lors du serrage des écrous raccords, maintenir fermement les flexibles de raccordement.
- ▶ Veiller à ce que le rayon de courbure des flexibles de raccordement ne soit pas trop faible (au moins  $10 \times \varnothing$  de flexible).
- ▶ Monter les flexibles de raccordement sans tension de traction.
  
- ▶ Placer l'appareil dans le local d'installation de sorte que les flexibles de raccordement ne présentent pas de risque direct de trébuchement.
  
- ▶ Poser les flexibles de raccordement hors du passage.

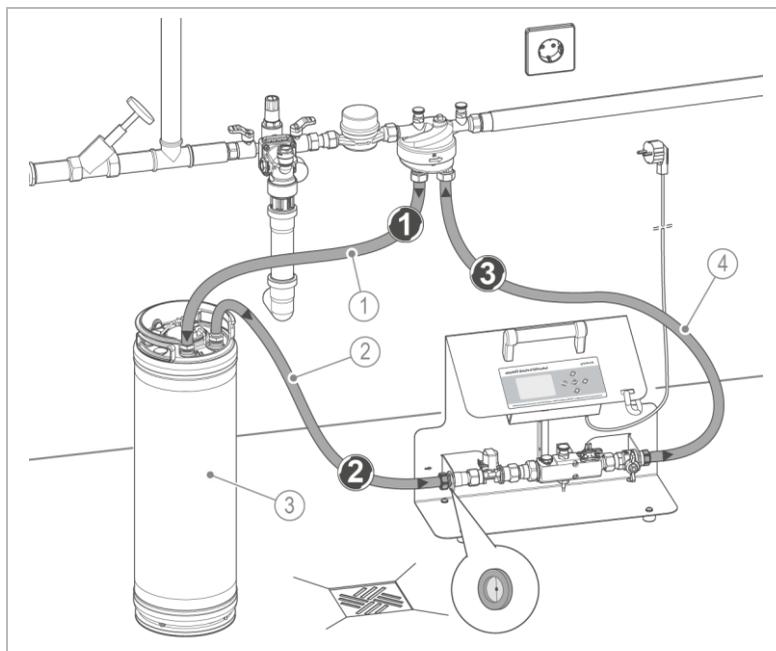
## Cartouche à lit mélangé desaliQ:MB9



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Flexible de raccordement 3/4" vers cartouche (eau brute)	2	Flexible de raccordement 3/4" à partir de la cartouche (eau totalement déminéralisée)
3	Résine en sachets desaliQ:	4	Flexible de raccordement 3/4" vers circuit de chauffage

1. Monter le flexible de raccordement de l'adaptateur de remplissage à l'entrée vers la cartouche.
2. Monter le flexible de raccordement de la cartouche à l'entrée du module de remplissage de base desaliQ.
  - a Insérer le joint filtre.
3. Monter le flexible de raccordement de la sortie du module de remplissage de base desaliQ sur l'adaptateur de remplissage.

## Cartouche d'adoucissement decaliQ:BA12/BA16 VARIO mini



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Flexible de raccordement 3/4" vers cartouche (eau brute)	2	Flexible de raccordement 3/4" à partir de la cartouche (eau déminéralisée)
3	Cartouche d'adoucissement decaliQ (decaliQ:BA12 ou decaliQ:BA16)	4	Flexible de raccordement 3/4" vers circuit de chauffage

1. Monter le flexible de raccordement de l'adaptateur de remplissage à l'entrée vers la cartouche.

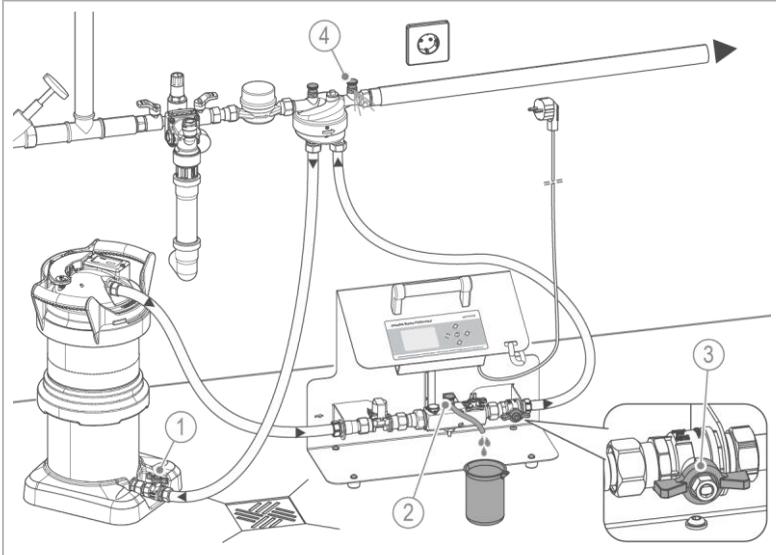
2. Monter le flexible de raccordement de la cartouche à l'entrée du module de remplissage de base desaliQ.

a Insérer le joint filtre.

3. Monter le flexible de raccordement de la sortie du module de remplissage de base desaliQ sur l'adaptateur de remplissage.

## 6 Mise en service

### 6.1.1 Purge du système



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Vanne d'arrêt sur la cartouche	2	Vanne pour purge d'air/pré-lèvement d'échantillons
3	Vanne d'arrêt sortie	4	Vanne sur adaptateur de raccordement

4. Ouvrir les vannes d'arrêt pour arrivée d'eau potable.
5. Ouvrir la vanne d'arrêt de la cartouche.
6. Effectuer la purge d'air de la cartouche.
7. Ouvrir l'électrovanne en appuyant sur la touche Enter .
8. Ouvrir la vanne d'arrêt à la sortie du groupe de remplissage de base desaliQ.

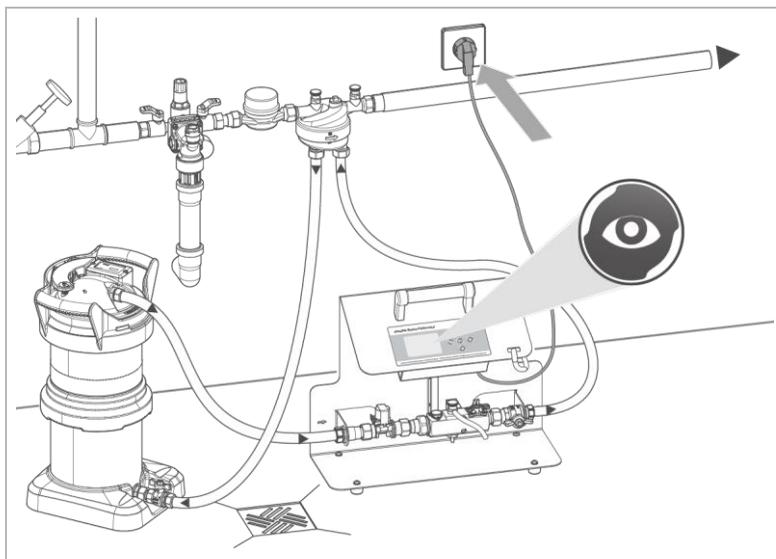


Seule une installation totalement purgée d'air fonctionne de manière silencieuse.

## 6.1.2 Contrôler l'étanchéité

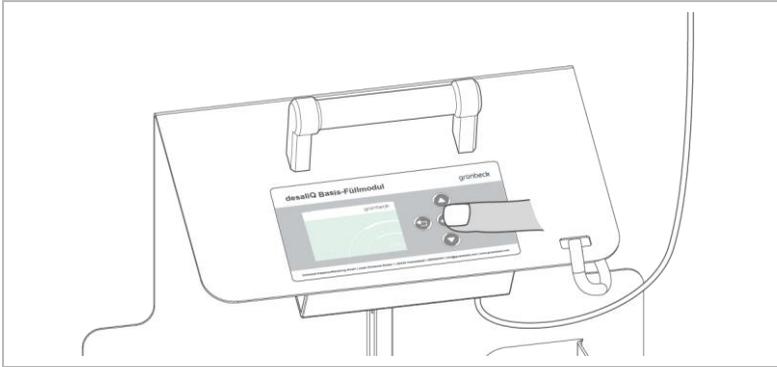
- ▶ Effectuer un contrôle visuel de tous les points de raccordement de l'appareil et de tout le système pour en vérifier l'étanchéité.
  - » Il ne doit pas y avoir de fuite d'eau.

## 6.1.3 Mise en service du produit



1. Défaire le serre-câble et dérouler le câble d'alimentation.
2. Brancher la fiche d'alimentation sur une prise.
  - » La commande s'active quelques secondes après.

## Réglage de la commande



1. Pour la première mise en service, régler la langue et l'unité de dureté dans la commande (voir chapitre 7.1).
2. Suivre les instructions de la commande.

## 7 Fonctionnement/utilisation



Pendant le fonctionnement, l'appareil ne nécessite pas une surveillance permanente.

La commande émet des informations telles que par ex. des avertissements ou signalisations de défauts (voir chapitre 9).

### 7.1 Utilisation de la commande

La commande met en service et indique quand des interventions sont nécessaires.

En cas de message de confirmation ou de défaut, un signal acoustique (ronfleur) est activé. Le message concerné est répété 3 fois à intervalles.

Il est possible de désactiver les intervalles de signalisation en confirmant le message.

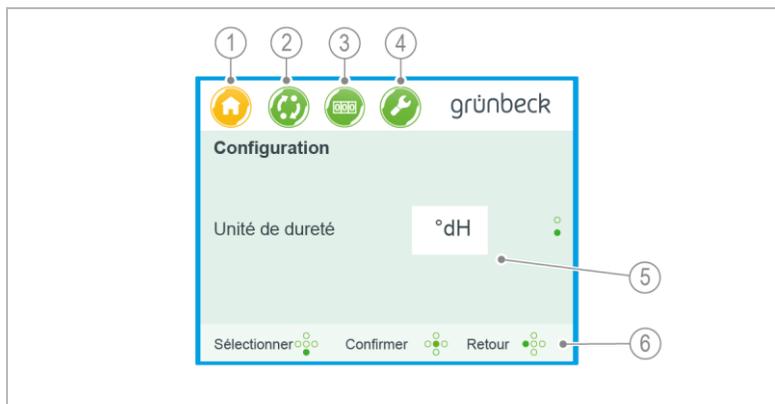
- ▶ Suivre les instructions à l'écran du module de remplissage de base desaliQ.

## 7.1.1 Panneau de commande



Désignation	Signification/fonction
1 Affichage à l'écran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour la lecture des valeurs actuelles</li> </ul>
2 Touche de commande	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revenir en arrière</li> <li>• Quitter le menu</li> </ul>
3 Touche de commande	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reprendre un paramètre</li> <li>• Interrompre ou confirmer/démarrer une étape de programme</li> </ul>
4 Touche de commande	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage de valeurs</li> <li>• Réduire la valeur numérique d'un paramètre</li> <li>• Sélectionner une étape de programme</li> </ul>
5 Touche de commande	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner un menu</li> <li>• Modifier une étape de programme</li> </ul>
6 Touche de commande	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage de valeurs</li> <li>• Augmenter la valeur numérique d'un paramètre</li> <li>• Sélectionner une étape de programme</li> </ul>

## 7.1.2 Affichage à l'écran



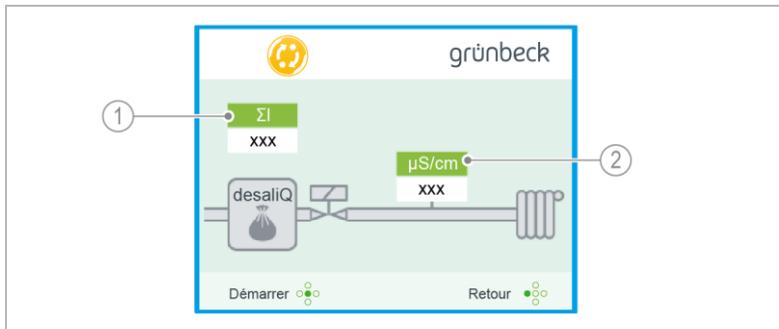
Désignation	Signification/fonction
1 Affichage menu	 <p>Home</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage de base pour valeurs actuelles</li> <li>• vert = niveau inactif, sélectionnable</li> <li>• Orange = niveau actif</li> </ul>
2 Affichage menu	 <p>Sélection de programme</p>
3 Affichage menu	 <p>Compteur d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur actuelle</li> <li>• Remettre le compteur à zéro</li> </ul>
4 Affichage menu	 <p>SAV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone de réglages protégée par un code</li> </ul>
5 Affichage principal	<p>Valeurs et mode de travail</p> <p>Gris = passif (mode de sélection ou de réglage)</p> <p>Couleur = actif (appareil en mode de travail)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètre</li> <li>• Affichage valeurs actuelles</li> </ul>
6 Barre de navigation	<p>Information sur utilisation possible par touches de commande</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner/confirmer</li> <li>• Démarrer, arrêter</li> <li>• Continuer, revenir en arrière</li> </ul>

### 7.1.3 Messages

Représentation	Signification/fonction
	Information (vert) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme achevé avec succès</li> </ul>
	Information avec point d'exclamation (orange) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le programme est achevé mais le but n'est pas atteint</li> <li>• Interrompt le programme</li> </ul>
	Message d'avertissement (rouge) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme interrompu</li> </ul>
	Messages de défaut (rouge) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme interrompu</li> </ul>

### 7.1.4 Affichage de base de la page d'accueil

Des valeurs actuelles sont affichées dans l'affichage de base de la page d'accueil.



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Paramètres (valeurs actuelles)	2	Symbole de programme pour modes de fonctionnement



Dans cet affichage, en appuyant sur la touche Enter , il est possible d'actionner l'électrovanne en dehors de tout programme.

## 7.2 Sélection et déroulement de programme

- ▶ Sélectionner le mode de fonctionnement requis sous le menu  :

  - Remplissage (voir chapitre 7.2.1)
    - Déminéralisation, adoucissement

- ▶ Suivre les instructions de la commande.

Le temps de fonctionnement du programme dépend de la conductivité ou de la dureté de l'eau brute et de la capacité de la cartouche raccordée.

Il est possible d'interrompre le programme manuellement lorsque la pression de remplissage requise est atteinte dans le système de chauffage avant achèvement du programme.

- ▶ Confirmer l'achèvement réussi du programme.



Il est possible d'interrompre manuellement un programme déjà lancé en appuyant sur la touche Enter .

En cas de message d'avertissement , il est possible de poursuivre ou d'interrompre le programme après élimination du défaut.

En cas de message de défaut , il est possible de poursuivre ou d'interrompre le programme.

Pendant qu'un programme est en cours, il est possible de modifier les paramètres réglés, sous menu  Sélection de programme.

## 7.2.1 Modes de fonctionnement Remplissage



- ▶ Avant d'effectuer les travaux, décidez si vous désirez remplir avec de l'eau adoucie ou déminéralisée.
- Recommandation de Grünbeck : Utiliser de l'eau totalement déminéralisée en association avec thermalIQ safe.

Préparer et installer la cartouche appropriée avant d'effectuer les travaux.

### REMARQUE

Le remplissage du circuit de chauffage s'effectue avec la pression d'eau du système d'eau potable.

- Endommagement du circuit de chauffage par une pression trop élevée.
- ▶ Vérifier la pression admissible pour le circuit de chauffage à remplir.
- ▶ Régler la pression admissible sur le réducteur de pression de l'armature de remplissage du chauffage ou du système d'eau potable.

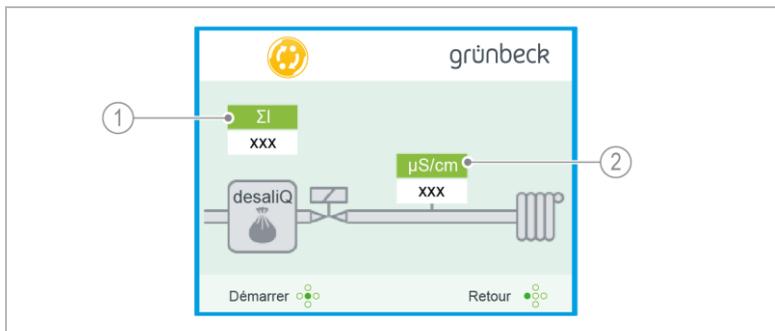
L'arrêt du programme **Remplissage** en fonction de la pression (pression de l'installation) n'est pas possible.



Le compteur d'eau permet de lire à l'écran si de l'eau circule à travers l'installation.

- S'assurer que le circuit de chauffage est purgé d'air à un point approprié.

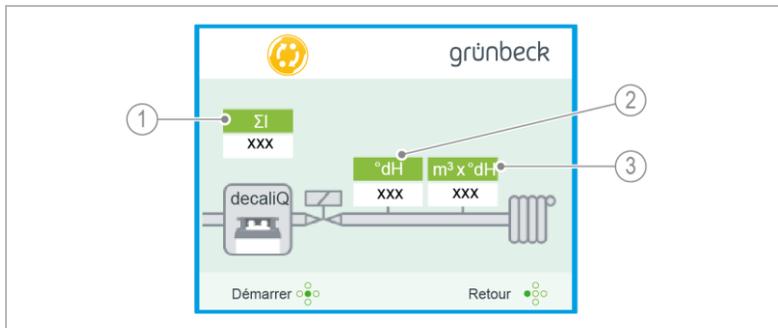
## Déminéralisation



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Compteur d'eau	2	Valeur limite de conductivité

1. Remettre le **compteur d'eau** à zéro.
2. Régler la **valeur limite de conductivité à la sortie de la cartouche**.
3. Démarrer la déminéralisation.
  - » Le remplissage du circuit de chauffage est en cours.
  - » L'électrovanne du module de remplissage de base desaliQ se ferme automatiquement lorsque la valeur limite de conductivité est atteinte.
4. Consigner dans le manuel de service de l'installation de chauffage la quantité d'eau requise pour l'alimentation d'appoint ou le remplissage.
5. Mesurez les paramètres de l'eau et consignez les résultats dans le manuel de service de l'installation de chauffage.

## Adoucissement



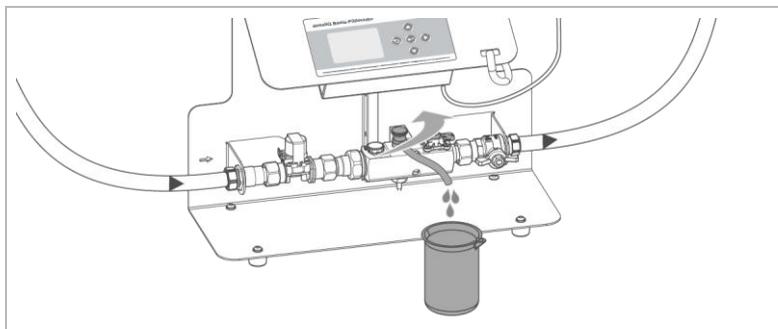
Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Compteur d'eau	2	Dureté de l'eau brute
3	Indice de capacité de la cartouche		

1. Remettre le **compteur d'eau** à zéro.
2. Régler la **dureté de l'eau brute**.
3. Régler l'**indice de capacité de la cartouche**.
4. Démarrer l'adoucissement.
  - » Le remplissage du circuit de chauffage est en cours.
  - » L'électrovanne du module de remplissage de base desaliQ se ferme automatiquement lorsque la valeur limite de conductivité ou la capacité de la cartouche d'adoucissement est atteinte.
5. Consigner dans le manuel de service de l'installation de chauffage la quantité d'eau requise pour l'alimentation d'appoint ou le remplissage.
6. Mesurez les paramètres de l'eau et consignez les résultats dans le manuel de service de l'installation de chauffage.

## 7.2.2 Exécution du prélèvement d'échantillons



Pour déterminer la dureté de l'eau, le pH et la conductivité, il est possible d'utiliser le coffret d'analyse GENO-therm (réf. 707 190).



1. Remplir le conteneur d'échantillonnage lentement, pour éviter l'apport d'oxygène dans l'échantillon d'eau.
  2. Prélever un échantillon d'eau sur la vanne de prélèvement d'échantillons.
  3. Mesurer le pH et la conductivité.
- Comparer les valeurs mesurées avec les exigences de la norme VDI 2035 (norme de l'association des ingénieurs allemands) et les spécifications des fabricants des composants du circuit.

## 7.3 Remise à zéro du compteur d'eau

Le compteur d'eau peut être remis à zéro à tout moment, par ex. après achèvement d'un programme.

1. Sélectionner le menu  compteur d'eau.
  - » La valeur actuelle s'affiche.
2. Remettre le compteur à zéro avec **Oui**.

## 7.4 Modification des réglages de base

Il est possible de modifier les réglages de base dans la zone protégée par un code.

1. Sélectionner le menu  Service après-vente.
2. Entrer le code correspondant `xxx`.

### 7.4.1 Code 005

- ▶ Régler les valeurs suivantes :
  - Unité de dureté désirée (réglage usine °dH)
  - Langue d'utilisation
  - Fonctionnement de l'écran en mode de surveillance
  - Valeur limite de température maximale

## 7.4.2 Code 245

► Lire les informations d'appareil :

- Quantité d'eau totale
- Température de platine

## 7.4.3 Code 699

► Restaurer toutes les valeurs des réglages usine.

# 7.5 Ajustage de la sonde de conductivité



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

Il est possible de réajuster le capteur de température et la sonde de conductivité sous le code 121.

## 7.5.1 Code 121

Effectuer l'ajustage de la sonde de conductivité et du capteur de température tous les ans dans le cadre de la maintenance ou si besoin en cas d'écart des valeurs.



Effectuer tous les processus de réajustement en utilisant des appareils et des solutions de calibration acclimatés.

- ▶ Laisser l'appareil et la solution de calibration pendant env. 3 heures dans la même pièce.
- » L'appareil et la solution de calibration doivent être à la même température.

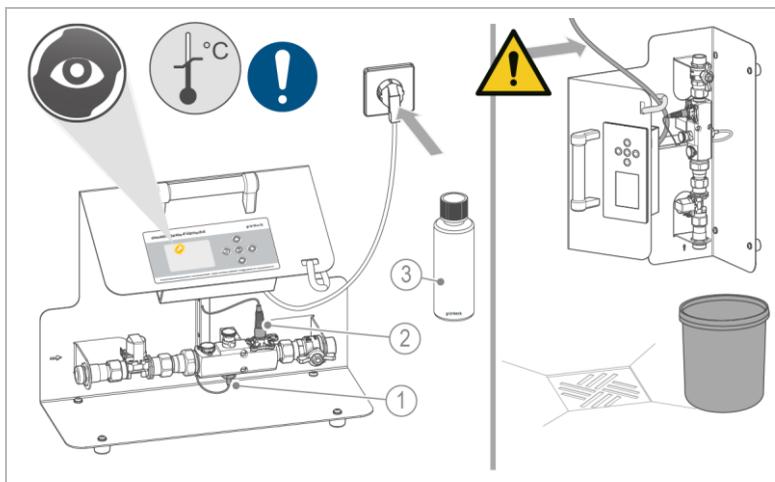
### **REMARQUE**

Ne pas écraser le câble

- Lors du basculement de l'appareil, le câble risque d'être écrasé sous l'appareil et endommagé.
- ▶ Lors du basculement de l'appareil, veiller au passage du câble – ne pas le poser sous la console.
- ▶ Basculer l'appareil avec précaution sur le côté correspondant – utiliser la poignée de transport à cet effet.

Pour l'ajustage de la sonde de conductivité, il faut un écoulement au sol pour évacuer la solution de calibration ou un récipient pour la recueillir.

## Travaux préparatoires



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Capteur de température	2	Sonde de conductivité
3	Solution de calibrage conductivité 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (réf. 203 624)		

- ▶ Évacuer entièrement l'eau de l'appareil.
- ▶ Nettoyer l'appareil et la sonde de conductivité si besoin (voir chapitre 8.4.1).
- ▶ Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique.
- ▶ Dans le menu  Service après-vente, entrer le code 121.

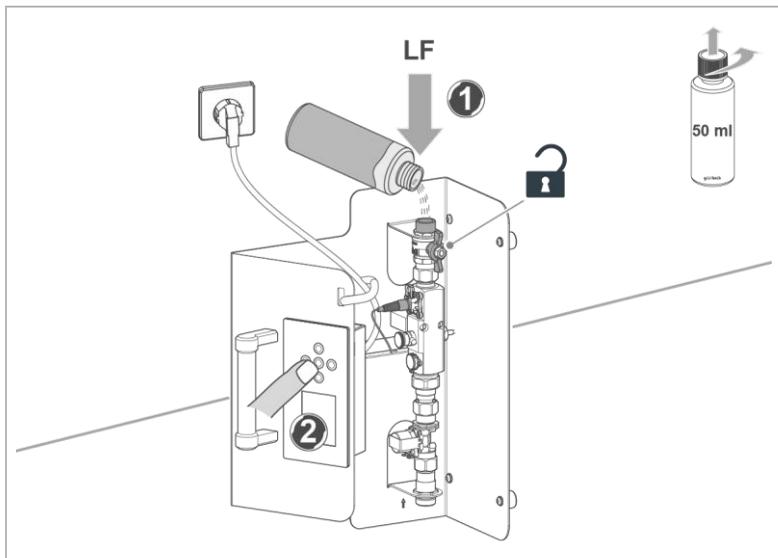
### Ajustage du capteur de température

1. Mesurer la température ambiante avec un thermomètre de référence.
2. Entrer la valeur mesurée dans le programme et confirmer l'entrée.

## Ajustage de la sonde de conductivité

1 bouteille de solution de calibrage est requise (réf. : 203 624).

### Sonde de conductivité



- ▶ Basculer l'appareil vers le côté gauche.
  - ▶ Noter que l'électrovanne doit être fermée.
1. Verser 1 bouteille de solution de calibrage (50 ml) dans l'ouverture de la ligne de détection – le robinet à bille doit être ouvert.
    - » La solution de calibrage doit être visible dans le robinet à bille.
- ▶ Veiller à ce qu'il ne se forme pas de bulles d'air.
  - » L'électrovanne fermée empêche la sortie de solution de calibrage.

2. Effectuer l'ajustage de la sonde de conductivité conformément au guidage de menu dans la commande.

► Vider l'appareil de la solution de calibrage après réussite de l'ajustage. Jeter la solution de calibrage.

### Opérations finales

1. Rincer la ligne de détection entièrement à l'eau.

a Veiller à la purge d'air de l'appareil.

2. Contrôler la valeur de conductivité – celle-ci doit correspondre à l'eau de rinçage.

» L'appareil est réajusté.

## 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 aux exigences locales et nationales. L'exploitant est responsable du respect des travaux d'entretien prescrits.

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

### 8.1 Nettoyage



Confier les travaux de nettoyage uniquement à des personnes instruites des risques et dangers pouvant émaner de l'appareil.

#### **REMARQUE**

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

- Ces substances endommagent les composants en matière plastique.
- Ils attaquent les surfaces peintes.
  - ▶ Utiliser une solution savonneuse douce/de pH neutre.
- ▶ Nettoyer le produit uniquement de l'extérieur.
- ▶ Ne pas utiliser de détergents agressifs ou abrasifs.

- ▶ Essuyer les surfaces avec un chiffon humide.
- ▶ Après chaque intervention, rincer l'appareil à l'eau claire (voir chapitre 10).

## 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.

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

Opération	Intervalle	Exécution
Nettoyage	Après chaque intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'appareil à l'extérieur</li> <li>• Évacuer l'eau de l'appareil</li> <li>• Bien rincer l'appareil</li> </ul>
Inspection	6 mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le fonctionnement et l'étanchéité</li> <li>• Contrôle visuel de l'absence d'endommagements et de corrosion</li> <li>• Contrôler la vanne d'arrêt et la vanne de prélèvement d'échantillons</li> <li>• Contrôler le câble d'alimentation</li> </ul>
Maintenance	12 mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer la sonde de conductivité, l'ajuster et contrôler sa bonne fixation</li> <li>• Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne</li> </ul>
Entretien	5 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommandation : Remplacer les pièces d'usure</li> </ul>

## 8.3 Inspection

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

- ▶ Effectuer une inspection au moins tous les 6 mois de la manière suivante :
  1. Vérifier l'étanchéité de toutes les pièces conductrices d'eau.
  2. Contrôler le fonctionnement de la commande.
  3. Vérifier l'absence de dommages et de corrosion sur tous les composants.
  4. Vérifier que la vanne d'arrêt et la vanne de prélèvement d'échantillons sont faciles à actionner.
  5. Vérifier si le câble d'alimentation avec fiche Schuko et le serre-câble ne sont pas endommagés.

## 8.4 Maintenance

Pour garantir à long terme le parfait fonctionnement du produit, il y a lieu d'effectuer certains travaux réguliers.



### AVERTISSEMENT

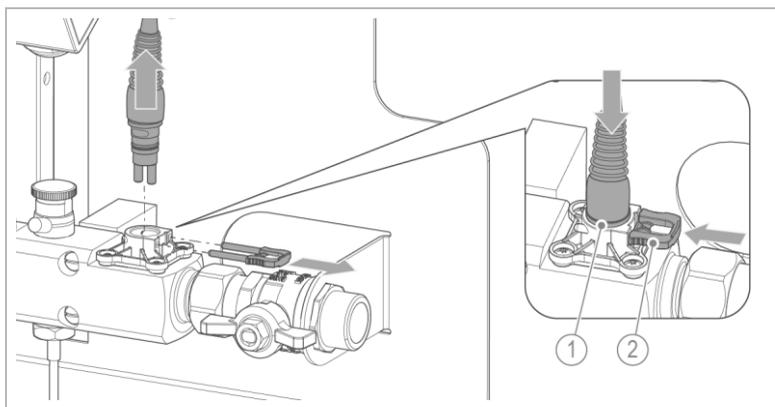
Tension mortelle au niveau des composants électriques

- Graves brûlures, défaillances cardiovasculaire, mort par électrocution
- ▶ Avant d'intervenir sur les composants électriques, couper la tension d'alimentation.
- ▶ Protéger l'appareil contre la remise sous tension.

- ▶ En plus des travaux d'inspection, effectuer les travaux suivants tous les 12 mois :

### 8.4.1 Nettoyage/ajustage de la sonde de conductivité

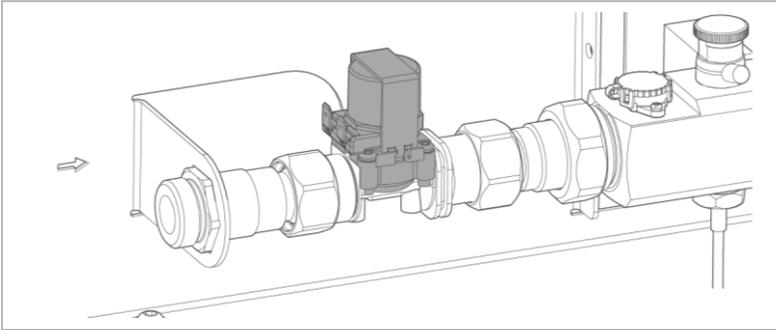
- ▶ Nettoyer la sonde de conductivité comme suit :



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Sonde de conductivité	2	Bride

1. Retirer la bride.
2. Retirer la sonde de conductivité.
3. Nettoyer la sonde de conductivité avec de l'eau potable.
  - a Sécher la sonde de conductivité.
  - b En cas de fort encrassement, utiliser un chiffon ou une brosse douce.
4. Replacer la sonde de conductivité.
5. Insérer solidement la bride.
6. Effectuer un ajustement de la sonde de conductivité (voir chapitre 7.5).

## 8.4.2 Contrôle de l'électrovanne



1. Nettoyer l'électrovanne avec un chiffon sec.
2. Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne.
  - ▶ Contrôler l'état d'endommagement de tous les câbles électriques.
  - ▶ Remplacer les composants endommagés.

## 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.grünbeck.com](http://www.grünbeck.com). Les pièces de rechange sont disponibles auprès de la représentation Grünbeck compétente pour votre région.

## 8.6 Pièces d'usure



Le remplacement des pièces d'usure doit être effectué uniquement par le service après-vente.

Les pièces d'usure sont référencées ci-dessous :

- Joints
- Compteur d'eau à turbine
- Clapet anti-retour
- Sonde de conductivité
- Électrovanne

# 9 Défaut

## 9.1 Messages

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

Affichage à l'écran	Légende	Remède
 Débit, faible Programme interrompu	Conduites d'alimentation et de retour à la cartouche interverties	► Inverser les conduites d'alimentation et de retour à la cartouche
	Une ou plusieurs vannes d'arrêt fermées	► Contrôler les vannes d'arrêt
	Conduite flexible pliée	► Contrôler les conduites flexibles
	Présence d'air dans le circuit	► Purger l'air du système
	Élément de filtre obstrué dans la cartouche à lit mélangé	► Vider la cartouche à lit mélangé et nettoyer l'élément de filtre
 Cartouche épuisée Programme interrompu	Capacité de l'échangeur de la cartouche insuffisante	► Remplacer la cartouche ou renouveler la résine
	Purge d'air insuffisante	► Recommencer la purge d'air
	La dureté ciblée n'est pas atteinte du fait de l'épuisement de la résine	► Remplacer la cartouche ou renouveler la résine
	Valeur limite de conductivité dépassée	► Remplacer la cartouche ou renouveler la résine

Affichage à l'écran	Légende	Remède
 Température maximale dépassée Programme interrompu ou quitté	Température trop élevée	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Contrôler la température</li><li>▶ Réduire la température</li></ul>

---



S'il n'est pas possible d'éliminer un défaut, d'autres mesures peuvent être mises en œuvre par le service après-vente ou par un personnel qualifié formé par Grünbeck.

- ▶ Contacter le service après-vente.

## 10 Mise hors service

Entre les interventions, mettre le module de remplissage de base desaliQ hors service et le remiser provisoirement.

- Pour mettre le module de remplissage de base desaliQ hors service, procéder ainsi :

1. Rincer l'appareil à l'eau claire.



Pour éviter les dommages dus au gel, évacuer entièrement l'eau de l'appareil après chaque utilisation.

2. Évacuer l'eau de l'appareil.
3. Démonter les flexibles de raccordement.
4. Nettoyer l'extérieur de l'appareil.
5. Enrouler le câble d'alimentation et le fixer sur la console avec le serre-câble.
6. Mettre l'appareil dans son emballage.
7. Transporter l'appareil dans son emballage.

### 10.1 Remise en service

- Remettre l'appareil en service (voir chapitre 6.1.3).

# 11 Mise au rebut

- ▶ Respectez les prescriptions nationales en vigueur.

## Emballage

- ▶ Mettre les emballages au rebut dans le respect de l'environnement.

## Produit



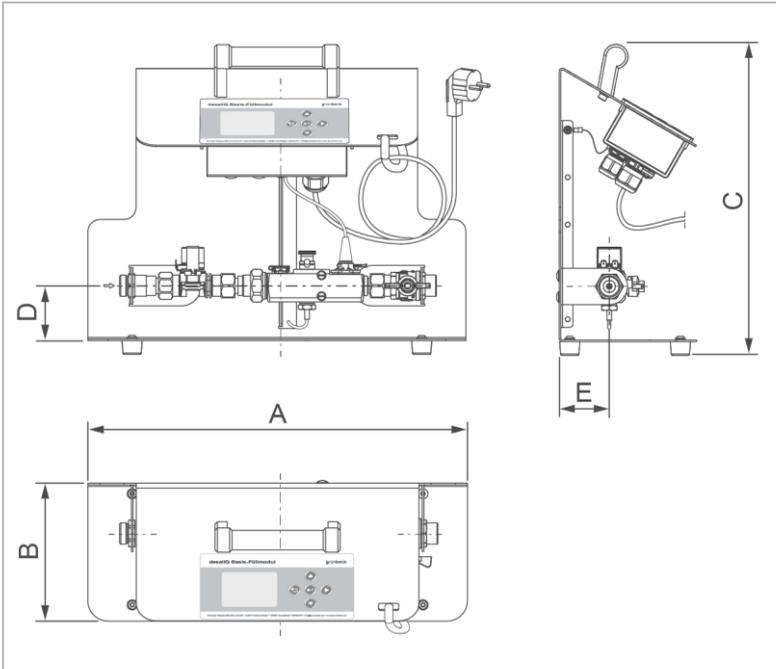
Si le produit porte ce symbole (poubelle barrée), ce produit et ses composants électriques et électroniques ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères.

- ▶ Informez-vous des dispositions locales en matière de collecte et de tri des produits électriques et électroniques.
- ▶ Utiliser les centres de collecte disponibles pour la mise au rebut de votre produit.
- ▶ Si votre produit contient des piles ou des accus, les mettre au rebut séparément de votre produit.



Vous trouverez plus d'informations sur la reprise et la mise au rebut sur le site [www.gruenbeck.com](http://www.gruenbeck.com)

## 12 Caractéristiques techniques



### Dimensions et poids

A	Largeur	mm	470
B	Profondeur	mm	170
C	Hauteur	mm	383
D	Hauteur de raccordement de la ligne de détection	mm	68
E	Profondeur de raccordement ligne de détection	mm	62
	Poids env.	kg	5,4

<b>Données de raccordement</b>		
Diamètre nominal de raccordement arrivée et évacuation		DN 20 (¾" AG)
Raccordement secteur	V/Hz	230/50 – 60
Puissance nominale (fonctionnement)	W	20

<b>Données de performance</b>		
Pression nominale	PN	6
Pression de service (circuit)	bar	1,5 – 4
Débit pour $\Delta p$ 1 bar (en association avec desaliQ:MB9)	l/h	720
Débit nominal (en association avec desaliQ:MB9)	m <sup>3</sup> /h	0,9
Débit d'appareil	m <sup>3</sup> /h	1,3

<b>Caractéristiques générales</b>		
Température de l'eau	°C	5 – 35
Température ambiante	°C	5 – 40
<b>Réf.</b>		<b>707000050000</b>
<b>Réf. modèle Suisse (CH)</b>		<b>707000056700</b>
<b>Réf. modèle Danemark (DK)</b>		<b>707000056800</b>
<b>Réf. modèle Uruguay (UY)</b>		<b>707000058200</b>

# 13 Manuel de service



- Documenter la première mise en service et tous les travaux de maintenance.

## Module de remplissage de base desaliQ

Numéro de série : \_\_\_\_\_

### 13.1 Protocole de mise en service

Client	
Nom :	
Adresse :	
Installation/accessoires	
Remarque	
Mise en service	
Installateur/exploitant :	
Société :	
Certificat de temps de travail (n°) :	
Date/signature :	

## 13.2 Maintenance

Opérations réalisées		
<input type="checkbox"/> Inspection	<input type="checkbox"/> Maintenance	<input type="checkbox"/> Réparation

**Description**

---

---

---

**Confirmation de l'exécution**

Société : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_

Opérations réalisées		
<input type="checkbox"/> Inspection	<input type="checkbox"/> Maintenance	<input type="checkbox"/> Réparation

**Description**

---

---

---

**Confirmation de l'exécution**

Société : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_



# Déclaration de conformité UE

Au sens de la directive 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.

## **Installation de traitement de l'eau de chauffage**

### **Module de remplissage de base desaliQ**

**N° de série : voir plaque signalétique**

L'installation mentionnée ci-dessus satisfait aux directives et règlements suivants :

- CEM 2014/30/EU
- RoHS 2011/65/UE

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

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

Les normes et réglementations suivantes ont été appliquées :

- EN IEC 55014-1:2021
- EN IEC 55014-2:2021

Responsable de la documentation :

Mirjam Müller

Fabricant

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

Hoehstaedt, Germany, le 02 mai 2023

Tobias Vogl

Responsable Recherche, Développement et Exécution



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

 +49 (0)9074 41-0

 +49 (0)9074 41-100

[info@gruenbeck.com](mailto:info@gruenbeck.com)  
[www.gruenbeck.com](http://www.gruenbeck.com)



Pour plus d'informations,  
voir  
[www.gruenbeck.com](http://www.gruenbeck.com)