



Bedienungsanleitung / Instruction manual /  
Handleiding / Manuel utilisateur

**SPIROPURE® PRO SERIES**



|            |                                                                                                                                 |           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>Einleitung [DE]</b> .....                                                                                                    | <b>4</b>  |
| 1.1.       | Vor der Befüllung .....                                                                                                         | 4         |
| 1.2.       | SpiroPure Pro - Feste Befüllung .....                                                                                           | 4         |
| <b>2.</b>  | <b>Introduction [EN]</b> .....                                                                                                  | <b>5</b>  |
| 2.1.       | Before filling .....                                                                                                            | 5         |
| 2.2.       | SpiroPure Pro - Fixed refill .....                                                                                              | 5         |
| <b>3.</b>  | <b>Introductie [NL]</b> .....                                                                                                   | <b>6</b>  |
| 3.1.       | Voor het vullen .....                                                                                                           | 6         |
| 3.2.       | SpiroPure Pro - Vaste navulling .....                                                                                           | 6         |
| <b>4.</b>  | <b>Préambule [FR]</b> .....                                                                                                     | <b>7</b>  |
| 4.1.       | Avant toute utilisation .....                                                                                                   | 7         |
| 4.2.       | SpiroPure Pro - Stations de remplissage et d'appoint .....                                                                      | 7         |
| <b>5.</b>  | <b>Spezifikationen / Specifications / Specificaties / Spécifications</b> .....                                                  | <b>8</b>  |
| <b>6.</b>  | <b>Installation / Installation / Installatie / Installation</b> .....                                                           | <b>10</b> |
| <b>7.</b>  | <b>Wartung / Maintenance / Onderhoud / Entretien</b> .....                                                                      | <b>13</b> |
| <b>8.</b>  | <b>Ersatzteile / Spare parts / Onderdelen / Pièces détachées</b> .....                                                          | <b>24</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Zubehör / Accessories / Accessoires</b> .....                                                                                | <b>25</b> |
| <b>10.</b> | <b>Haftungsausschlussklausel / Exclusion of liability / Uitsluiting van aansprakelijkheid / Limites de responsabilité</b> ..... | <b>26</b> |
| <b>11.</b> | <b>Anhang / Appendix / Bijlage / Annexe</b> .....                                                                               | <b>28</b> |

## 1. Einleitung [DE]

### 1.1. Vor der Befüllung

#### Vorschriften

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten müssen beachtet werden.

#### Bedienpersonal

Die Anlagen dürfen nur von Personen bedient werden, die diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Die Sicherheitshinweise müssen beachtet werden. Ändern Sie nur Einstellungen, die ausdrücklich in dieser Anleitung beschrieben sind.

#### Aufstellort

Der Aufstellungsort muss frostsicher sein. Es ist sicherstellen, dass das Produkt vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und Dämpfen geschützt ist.

Im Aufstellungsraum muss ein Abflussanschluss (DN 40) vorhanden sein.

#### Schutz vor Wasser- und Druckschäden

Am Installationsort muss ein für die Größe des Systems geeigneter Bodenablauf vorhanden sein oder es muss eine Sicherheits- oder Schutzvorrichtung mit Wasserstopp von gleicher Qualität installiert werden.

Wenn im gesamten System Druckstöße zu erwarten sind (z. B. durch Druckerhöhungsanlagen, schnell schließende Magnetventile oder Armaturen), können diese zu Schäden am Produkt führen. Wenn ein Systemtrenner verwendet wird, der die Druckstöße durchlässt (aber nicht mehr zurück), kann dies zu einem hohen Druck führen, der den Nenndruck des Gehäuses oder der Anschlüsse übersteigt.

#### Mechanische Defekte

Das System steht unter Druck und muss vor der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten drucklos gemacht werden.

### 1.2. SpiroPure Pro - Feste Befüllung

Die Pro-Reihe besteht aus 2 fest installierten Nachfüllprodukten für kommerzielle Anlagen unterschiedlicher Größe. Sie können zum Befüllen des Systems und zum Nachfüllen von Wasserverlusten aus dem System verwendet werden (Top up/Refill). Sie haben standartmäßig eine LED-Leitfähigkeitsanzeige, einen Wasserzähler und eine Füllkombination (Rückflussverhinderer und Druckminderer). Die SpiroPure Pro gibt es in zwei Größen (9.5 und 23.0 Liter).

## **2. Introduction [EN]**

### **2.1. Before filling**

#### **Regulations**

Local installation regulations, general guidelines and technical data must be consulted. A correct back flow prevention (according to the Fluid Category) must be in place, upstream of the units. These include, but are not limited to: the local water authority, local building control department and heat pump/boiler manufacturers.

#### **Operating personnel**

The systems may only be operated by persons who have read and understood these instructions. The safety instructions must be observed. Only change settings that are expressly described in these instructions.

#### **Installation site**

The installation site must be frost-proof and ensure that the product is protected from chemicals, dyes, solvents and vapors. There must be a drainage connection (DN 40) in the installation room.

#### **Protection against water and pressure damage**

A drain suitable for the size of the system must be available at the installation site, or a safety or protective device with a water stop must be installed. If pressure peaks are to be expected in the entire system (e.g. due to pressure boosting systems, fast-closing solenoid valves or fittings), these can cause damage to the product. If a system separator is used that allows the pressure peaks to pass through (but does not back up), this can lead to a high pressure that exceeds the nominal pressure of the housing or fittings.

#### **Mechanical defects**

The product is more than likely under pressure (pressurized) and must be isolated and depressurized before carrying out maintenance and repair work.

### **2.2. SpiroPure Pro - Fixed refill**

The Pro range consists of 2 permanently installed refill products for commercial systems of different sizes. They can be used to fill the system and to refill water losses from the system (top up/refill). They have an LED conductivity indicator and a Fill Combi (backflow preventer, pressure reducer and pressure gauge) as standard. There are two sizes (9.5 and 23.0 liter bottle) for the SpiroPure Pro (fixed filling).

## 3. Introductie [NL]

### 3.1. Voor het vullen

#### Voorschriften

Lokale installatievoorschriften, algemene richtlijnen en technische gegevens moeten bij installatie in acht worden genomen.

#### Bedieningspersoneel

De systemen mogen alleen bediend worden door personen die deze instructies gelezen en begrepen hebben. De veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen. Wijzig alleen instellingen die uitdrukkelijk in deze handleiding beschreven zijn.

#### Installatieplaats

De installatieplaats moet vorstvrij zijn en ervoor zorgen dat het product beschermd is tegen chemicaliën, kleurstoffen, oplosmiddelen en dampen. Er moet een afvoeraansluiting (DN 40) in de installatieruimte zijn.

#### Bescherming tegen water- en drukschade

Een afvoer die geschikt is voor de grootte van het systeem moet beschikbaar zijn op de installatielocatie of een veiligheidsinrichting met een waterstop worden geïnstalleerd. Als er drukpieken te verwachten zijn in het hele systeem (bijv. door drukverhogingsinstallaties, snel sluitende magneetkleppen of fittingen), kunnen deze schade aan het product veroorzaken. Als er een systeemscheider wordt gebruikt die de drukpieken doorlaat (maar niet meer terug), kan dit leiden tot een hoge druk die hoger is dan de nominale druk van de behuizing of de aansluitingen.

#### Mechanische defecten

Het systeem staat onder druk en moet drukloos worden gemaakt voordat er onderhouds- en reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd.

### 3.2. SpiroPure Pro - Vaste navulling

Het Pro-assortiment bestaat uit 2 vast geïnstalleerde navulproducten voor commerciële systemen van verschillende grootte. Ze kunnen worden gebruikt om het systeem te vullen en om waterverliezen uit het systeem aan te vullen (bijvullen/navullen). Ze hebben standaard een LED geleidbaarheidsindicator en een Fill Combi (terugstroombeveiliging, drukregelaar en teller). Er zijn twee maten (9,5 en 23,0 liter fles) voor de SpiroPure Pro (vaste vulling).

## 4. Préambule [FR]

### 4.1. Avant toute utilisation

#### Prescriptions

Les normes, bonnes pratiques professionnelles, consignes d'utilisation et données techniques doivent être respectées. Ce qui comprend (non limitatif): - prescriptions de qualité d'eau -recommandations du constructeurs -conditions de garantie du générateur -textes et normes applicables.

#### Utilisateurs

La matériel doit être utilisé exclusivement par des personnes en capacité de lire et comprendre ces instructions. Veillez à respecter les consignes de sécurité. Ne modifiez aucun réglage autres que ceux expressément décrits dans ce manuel.

#### Lieu d'installation

Il doit permettre au SpiroPure d'être hors gel et le protéger des produits chimiques, colorants, solvants et vapeurs. Une évacuation raccordée en DN 40 doit être disponible dans le local d'installation.

#### Protection contre les dégâts des eaux et la surpression

Le lieu d'installation doit être équipé d'un siphon de sol adapté au volume du réseau ou d'un dispositif (arrêt automatique de l'arrivée d'eau, ou tout système prévenant les risques d'inondations) de sécurité équivalente. Les éventuels coups de béliers (par ex. liés à l'action de supresseurs, électrovannes, ou vannes/robinets actionnés rapidement) risquent d'endommager l'appareil. L'utilisation d'un séparateur de système qui laisse passer les coups de bélier (mais ne les renvoie pas) peut entraîner une pression élevée dépassant la pression nominale du boîtier ou des raccords.

L'utilisation d'un clapet anti-retour empêche les retours d'eau du circuit vers l'arrivée d'eau, mais transmet les coups de bélier. Leur répétition peut mener à une pression excessive dans le circuit, voire à dépasser la pression nominale de l'appareil / des raccords.

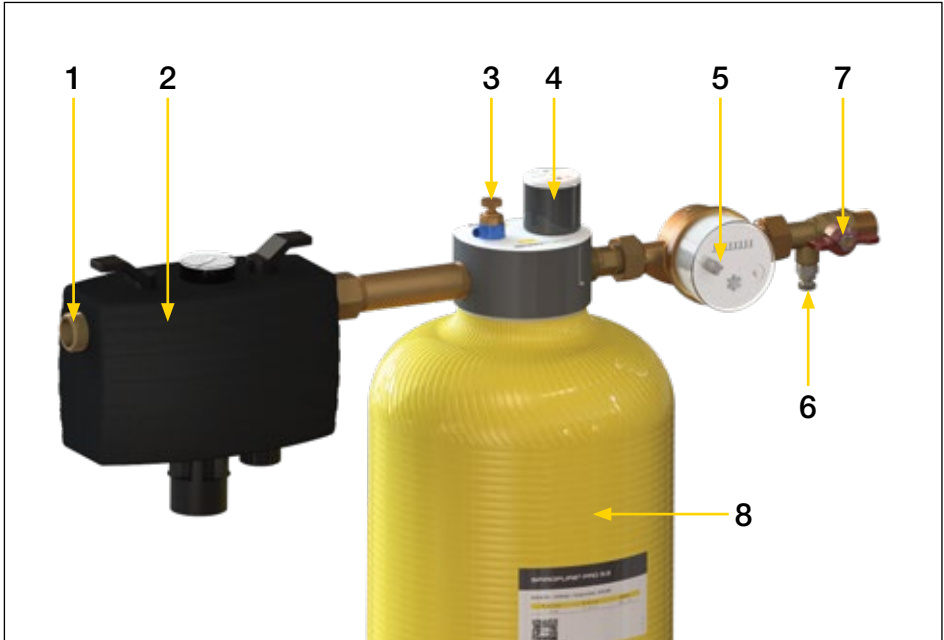
#### Dommages mécaniques

Une fois en service, le matériel est sous pression d'eau. Il faut impérativement casser la pression avant toute intervention de maintenance ou de SAV.

### 4.2. SpiroPure Pro - Stations de remplissage et d'appoint

La gamme Pro, dédiée aux applications commerciales, est déclinée en 2 stations de traitement (9,5L ou 23L de résine, selon le volume d'eau à traiter) et permet le remplissage initial du réseau en eau déminéralisée et le traitement des appoints ultérieurs. Ces stations fixes intègrent un indicateur de conductivité à LED et le FillCombi de série (module avec clapet anti-retour, réducteur de pression et manomètre).

## 5. Spezifikationen / Specifications / Specificaties / Spécifications



|   | DE                       | EN                     | NL                       | FR                               |
|---|--------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 1 | Eingang                  | Inlet                  | Inlaat leidingwater      | Entrée (eau de ville)            |
| 2 | FillCombi                | FillCombi              | FillCombi                | FillCombi (de série)             |
| 3 | Entlüftungsventil        | Bleed valve            | Ventiel                  | De purge                         |
| 4 | LED-Leitfähigkeitsmesser | LED conductivity meter | LED geleidbaarheidsmeter | Indicateur de conductivité (LED) |
| 5 | Wassermesser             | Water meter            | Watermeter               | Compteur d'eau                   |
| 6 | Probenahmestelle         | Sampling point         | Bemonsteringspunt        | Point de prélèvement             |
| 7 | Absperrventil            | Shut-off valve         | Afsluitventiel           | Vanne d'arrêt                    |
| 8 | Harz-Kartusche           | Resin cartridge        | Hars cartridge           | Cartouche de résine              |

**DE:** Sicherheitsdatenblatt

**EN:** Safety Data Sheet

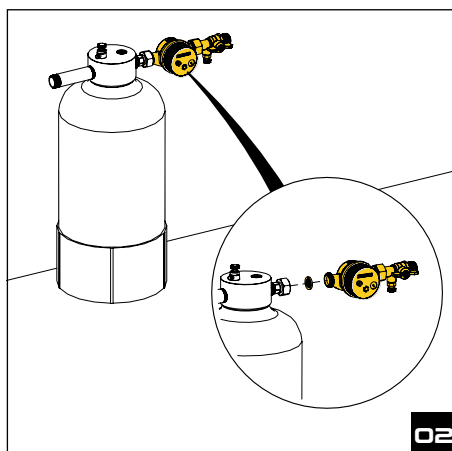
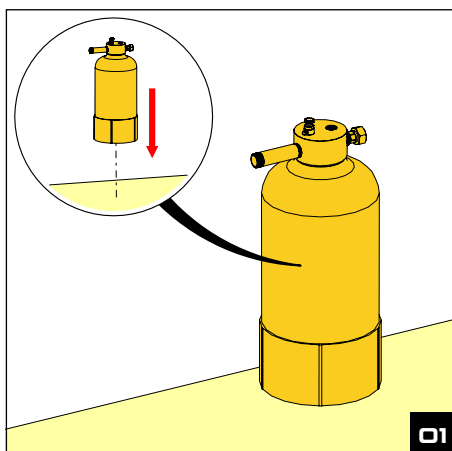
**NL:** Veiligheidsinformatieblad

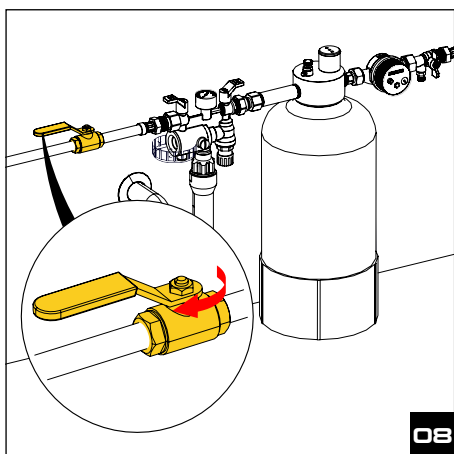
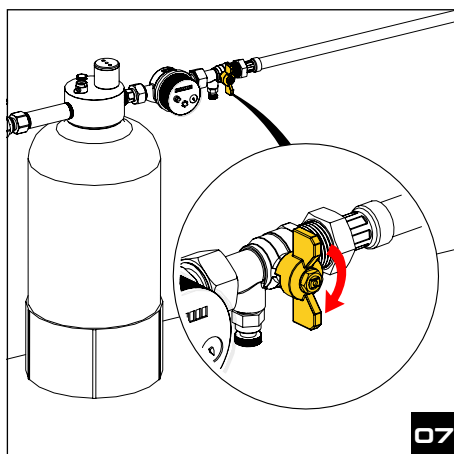
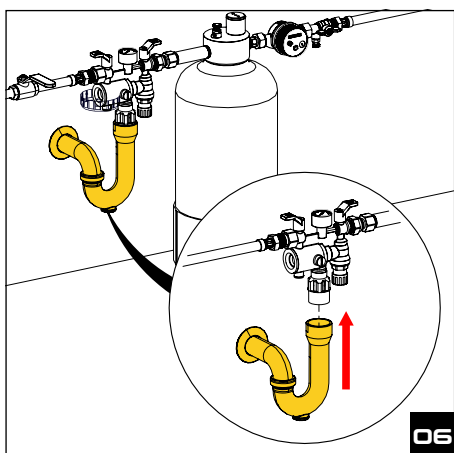
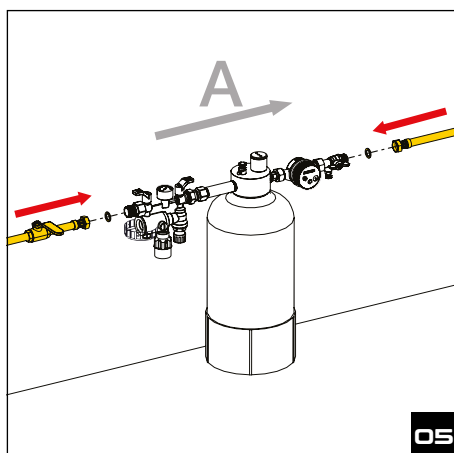
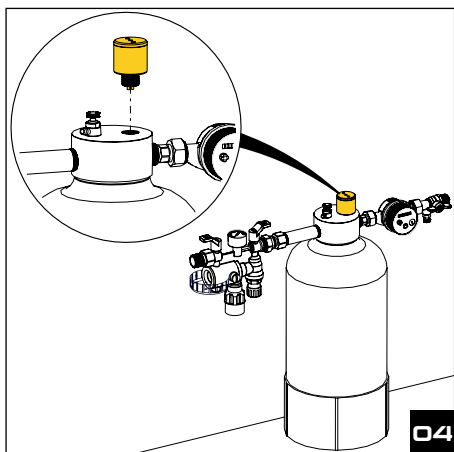
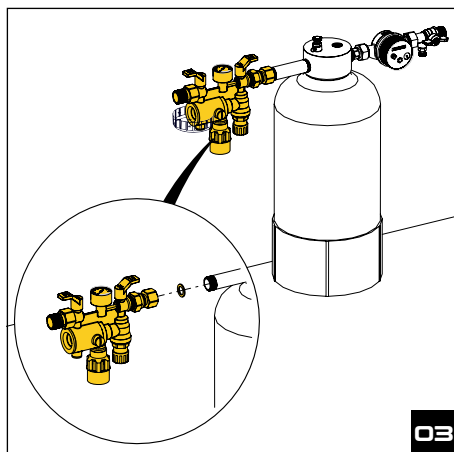
**FR:** Fiche de données de sécurité

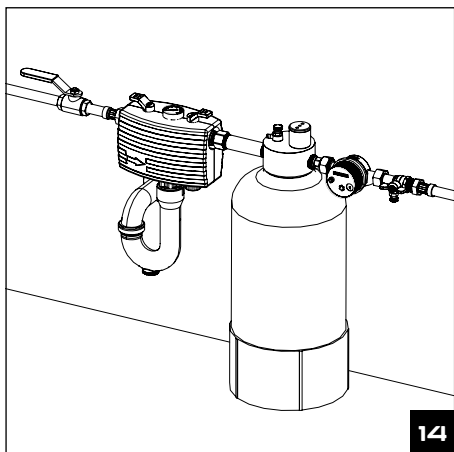
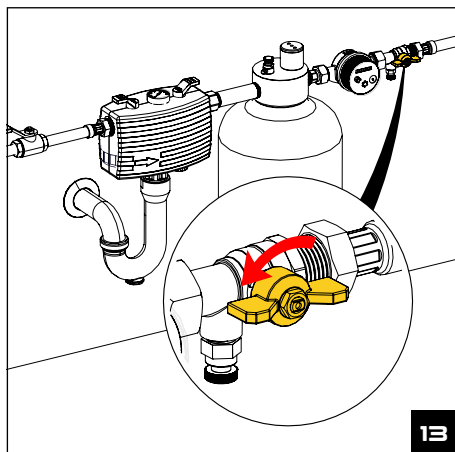
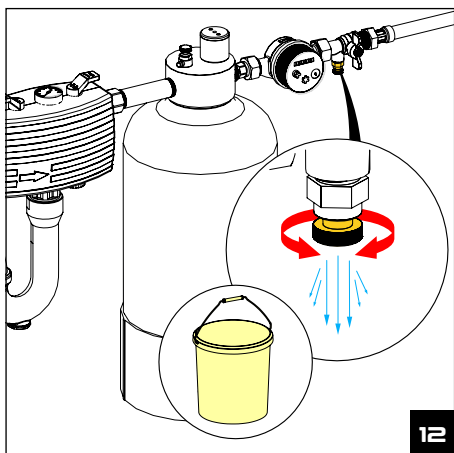
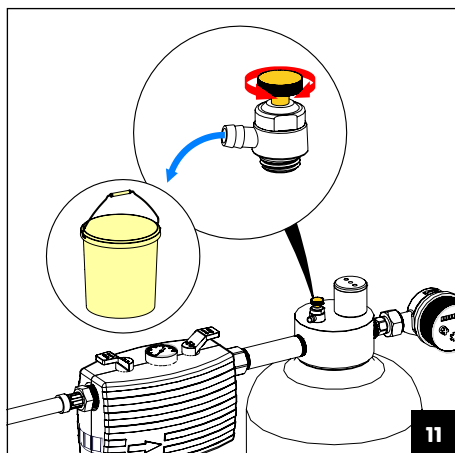
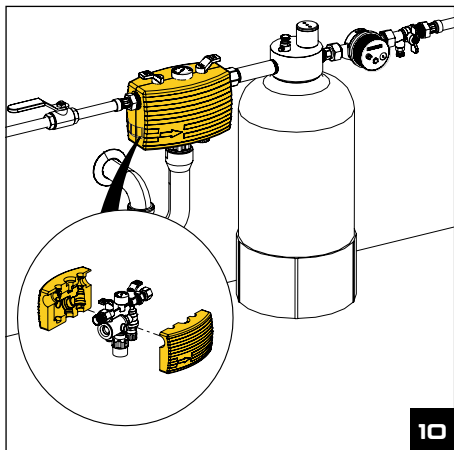
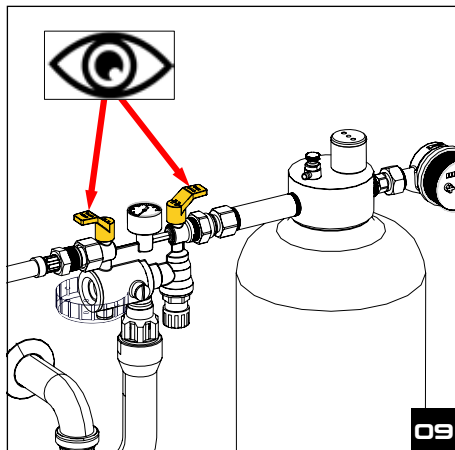


| SpiroPure Pro                                                                                                 | 9.5                                           | 23.0              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|
| Installationskapazität /<br>Installation capacity /<br>Installatiecapaciteit /<br>Puissance de l'installation | 60KW > P < 150KW                              | 150KW > P < 400KW |
| System Volumen /<br>System volume /<br>Systeem volume /<br>Volume du réseau                                   | < 3000 l                                      | > 3000 l          |
| Max. Durchfluss / Flow rate<br>Doorstroomsnelheid / Débit max                                                 | 600 l/h                                       | 1200 l/h          |
| Max. Füllkapazität / Filling<br>capacity / Vulcapaciteit /<br>Capacité de traitement <200µS                   | 1350 l                                        | 3420 l            |
| Temp. °C                                                                                                      | 5 - 40                                        |                   |
| Arbeitsdruck /<br>Operating pressure /<br>Werkdruk /<br>Pression de service                                   | 1.5 - 8 bar                                   |                   |
| Volumen des Harzes /<br>Volume of the resin /<br>Volume van de hars /<br>Volume de résine                     | 9.5 l                                         | 23.0 l            |
| Harz Nachfüllanzeige /<br>Resin refill indicator /<br>Harsbijvulindicator /<br>Indicateur de conductivité     | LED                                           |                   |
| Art. N. / Code article:<br>Harznachfüllung / Resin refill /<br>Navulling hars /<br>Sac de résine (rechange)   | <b>G76.397</b>                                | <b>G76.398</b>    |
| FillCombi                                                                                                     | ✓                                             |                   |
| Länge + Anschlüsse /<br>Length + connections /<br>Lengte + aansluitingen /<br>Long. (raccords inclus)         | 624 mm                                        |                   |
| Höhe / Height /<br>Hoogte / Hauteur                                                                           | 532 mm                                        | 682 mm            |
| Tiefe / Depth /<br>Diepte / Profondeur                                                                        | 221 mm                                        | 273 mm            |
| Anschlüsse / Connection /<br>Aansluiting / Raccordement                                                       | ¾"                                            |                   |
| Gewicht / Weight /<br>Gewicht / Poids                                                                         | 12.2 kg                                       | 26.1 kg           |
| Stromversorgungs-LED /<br>Power supply LED / LED voeding<br>/ Alimentation de la LED                          | Batterie / Battery / Batterij / Pile - CR2450 |                   |
| Art. N. / Code article                                                                                        | <b>G76.355</b>                                | <b>G76.356</b>    |

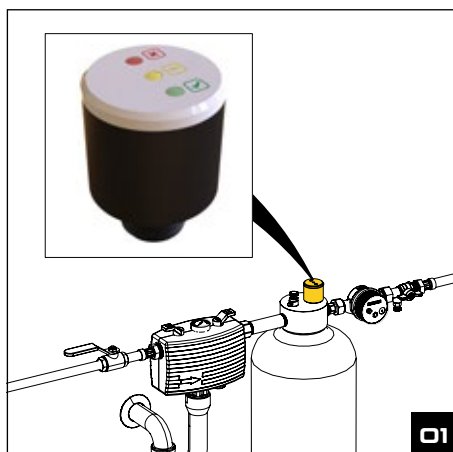
## 6. Installation / Installation / Installatie / Installation







## 7. Wartung / Maintenance / Onderhoud / Entretien



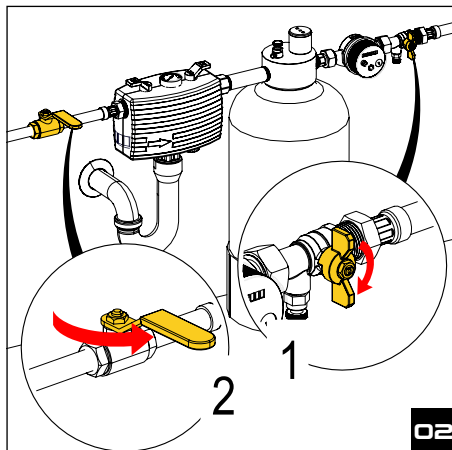
**DE:** Sobald die rote LED zu blinken beginnt, oder wenn der Inhalt bereits 2 Jahre alt ist, ist es Zeit, den Inhalt zu ersetzen. Wenn eine Gesamthärte  $<0,5$  °dH beibehalten werden soll, ersetzen Sie den Filterinhalt, sobald die gelbe LED zu blinken beginnt.

**EN:** As soon as the red LED starts flashing, or if the contents are already 2 years old, it is time to replace the contents. If a total hardness  $<0.5$  °dH is to be maintained, replace the filter contents as soon as the yellow LED starts flashing.

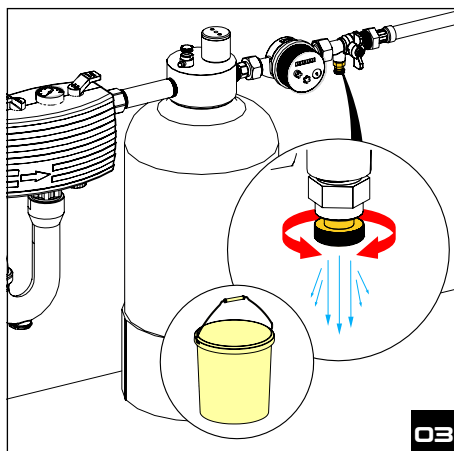
**NL:** Zodra de rode LED begint te knipperen, of als de inhoud al 2 jaar oud is, is het tijd om de inhoud te vervangen. Als een totale hardheid  $<0,5 \text{ }^{\circ}\text{dH}$  moet worden gehandhaafd, moet de inhoud van het filter worden vervangen zodra de gele LED begint te knipperen.

**FR :** Si la LED clignote en ROUGE ou si la résine a 2 ans (ou plus), il faut la remplacer. Pour maintenir une dureté totale  $<0,5 \text{ }^{\circ}\text{dH}$  (TH  $< 1^{\circ}\text{f}$ ), renouvelez la résine dès que la LED clignote en JAUNE.

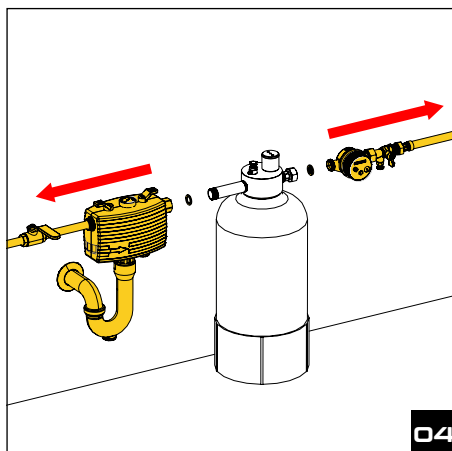
01



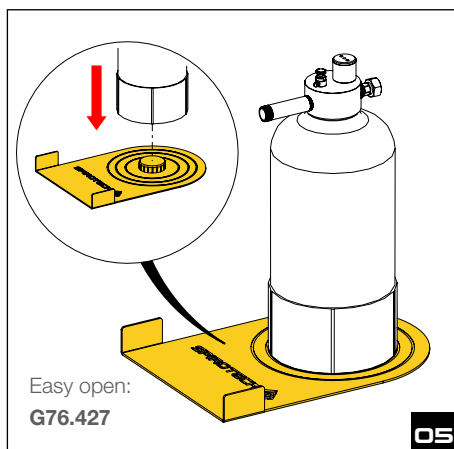
02



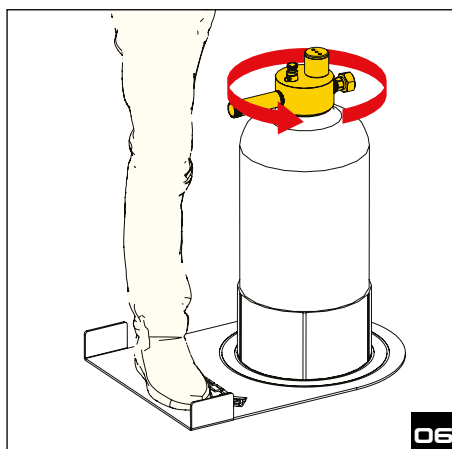
03



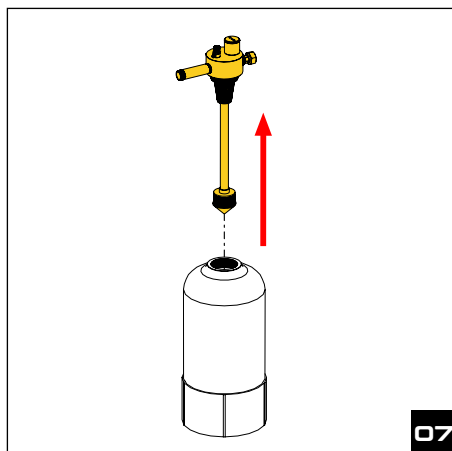
04



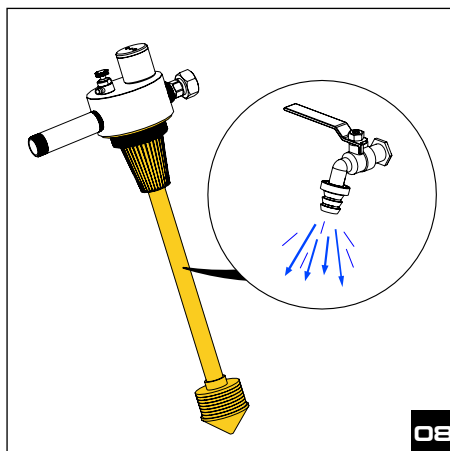
05



06



07



08

## Optionen / Options / Opties / Options



**SpiroPure Barrel 60 L**

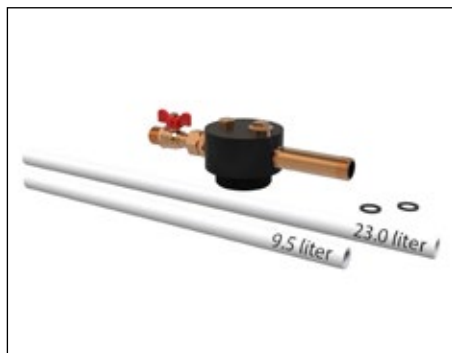
**G76.423**

**DE:** Wenn Sie diese Option verwenden, folgen Sie den **Schritten 9-28**.

**EN:** If you use this option, follow **steps 9-28**.

**NL:** Als u deze optie gebruikt, volg **stappen 9-28**.

**FR:** Si vous choisissez cette option, suivez les **étapes 9-28**.



**SpiroPure Resin Out Head**

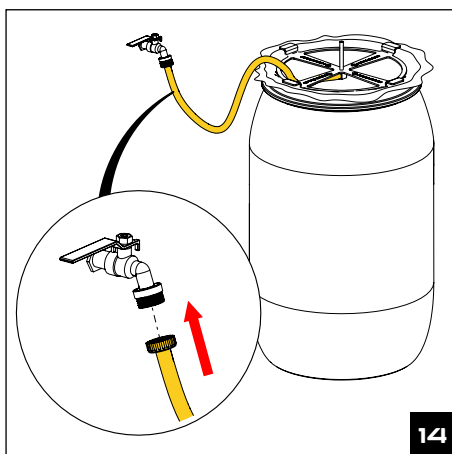
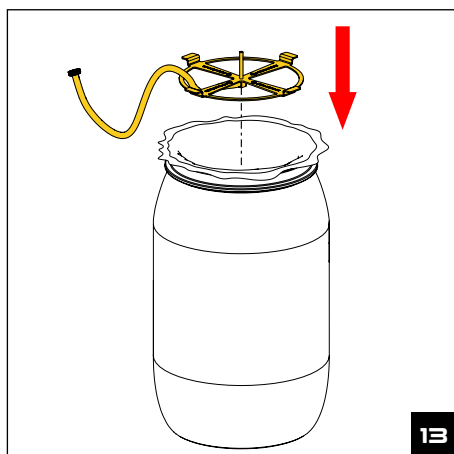
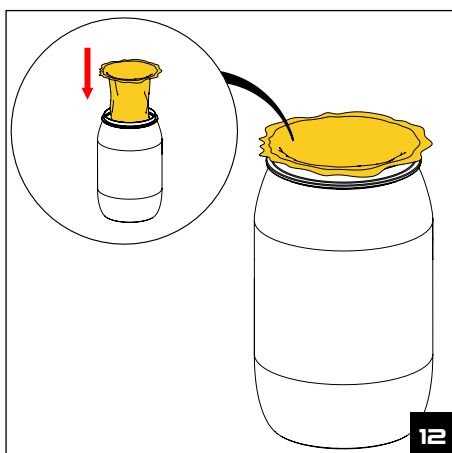
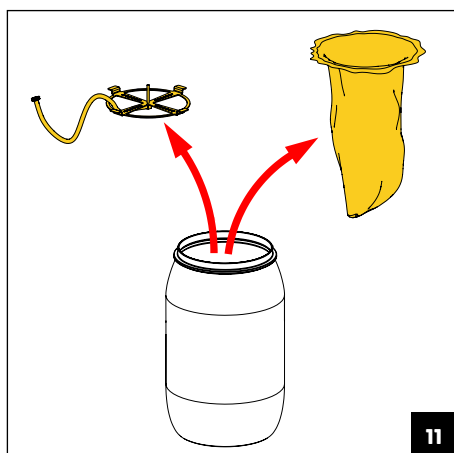
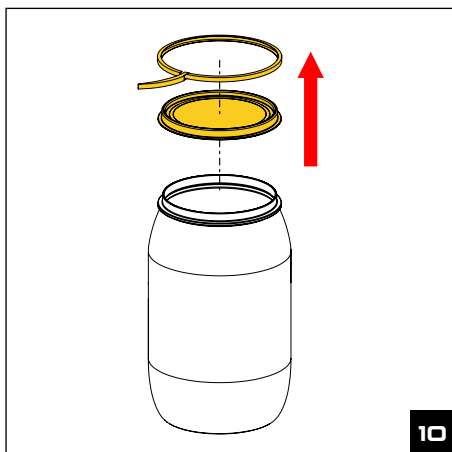
**G76.422**

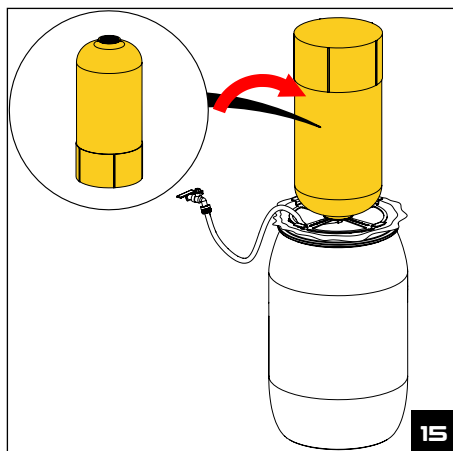
**DE:** Wenn Sie diese Option verwenden, folgen Sie den **Schritten 29-53**.

**EN:** If you use this option, follow **steps 29-53**.

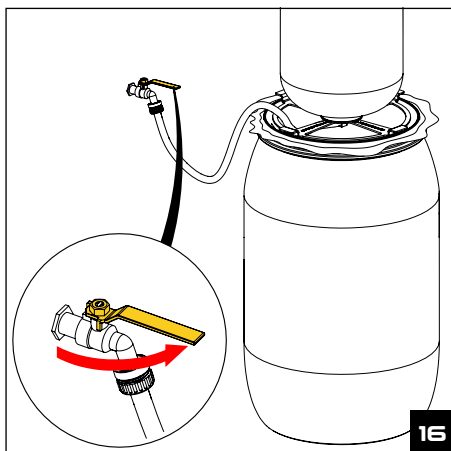
**NL:** Als u deze optie gebruikt, volg **stappen 29-53**.

**FR:** Si vous choisissez cette option, suivez les **étapes 29-53**.

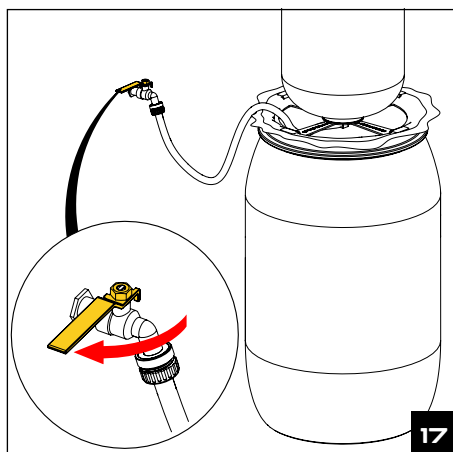




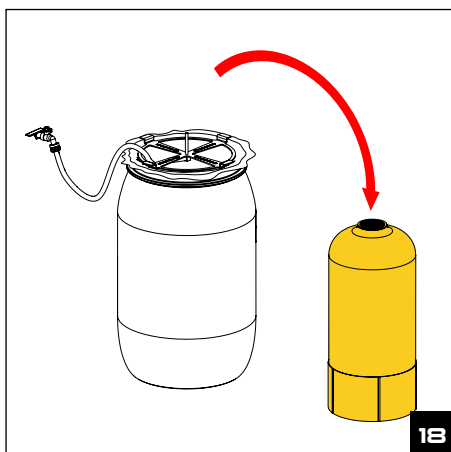
15



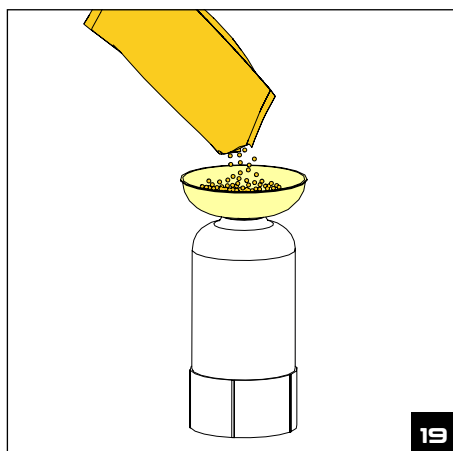
16



17



18

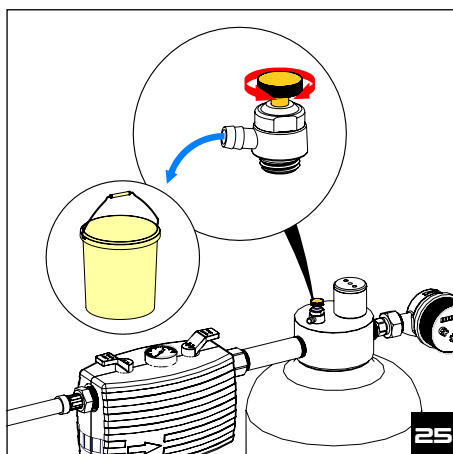
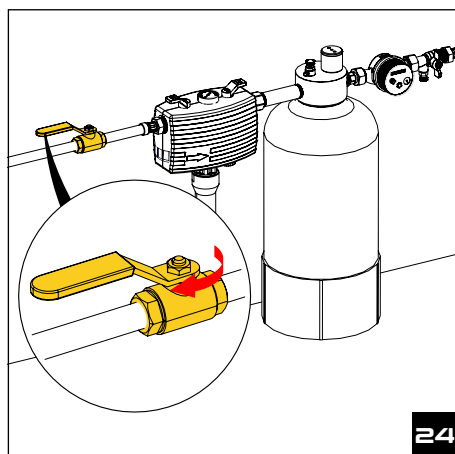
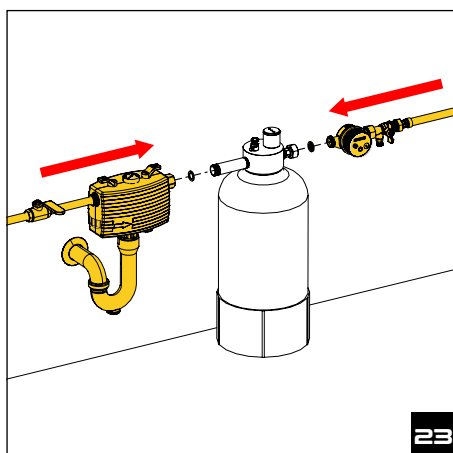
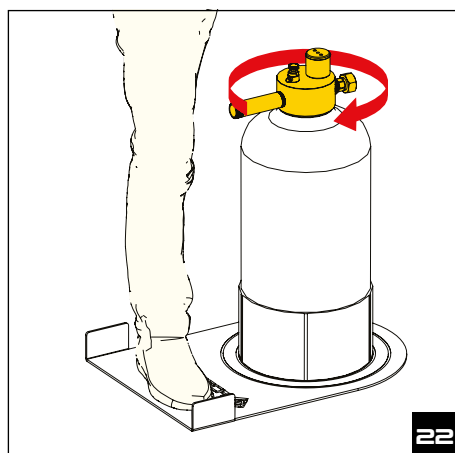
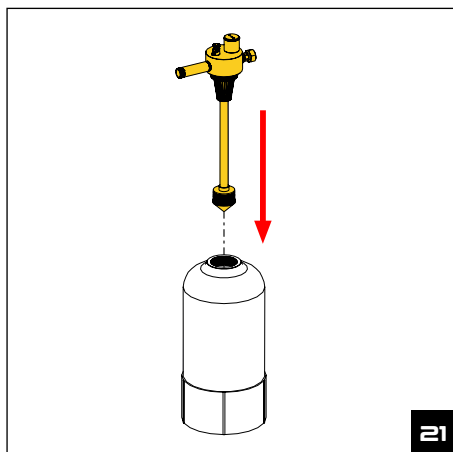
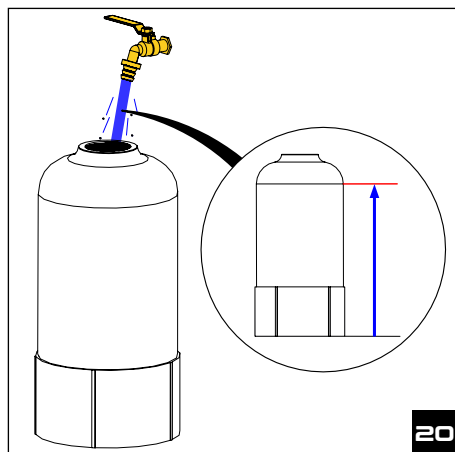


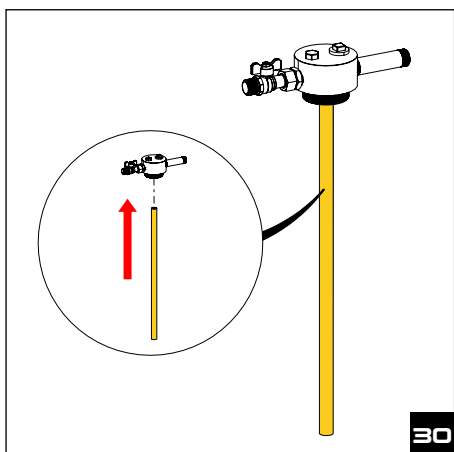
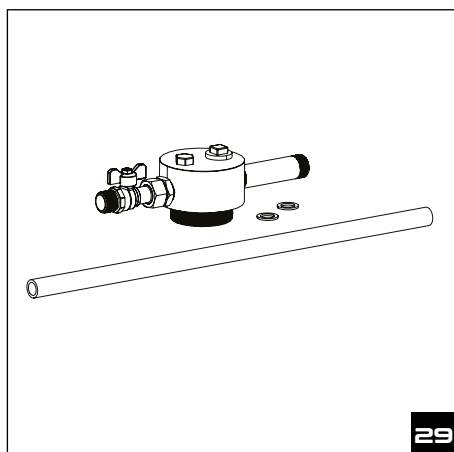
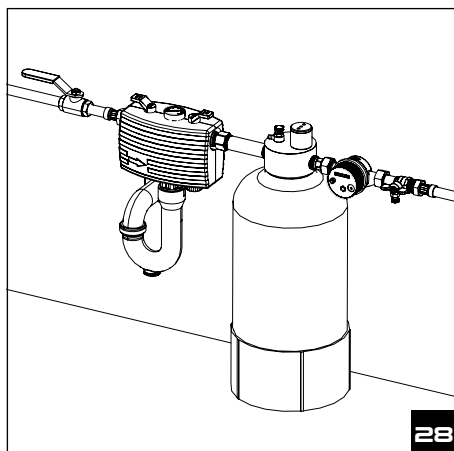
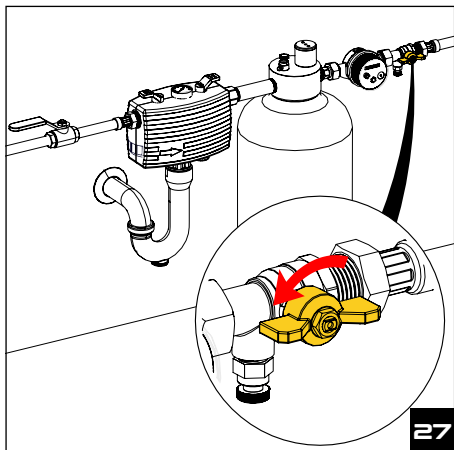
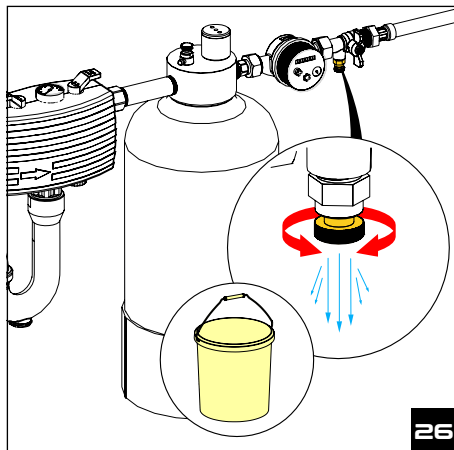
19

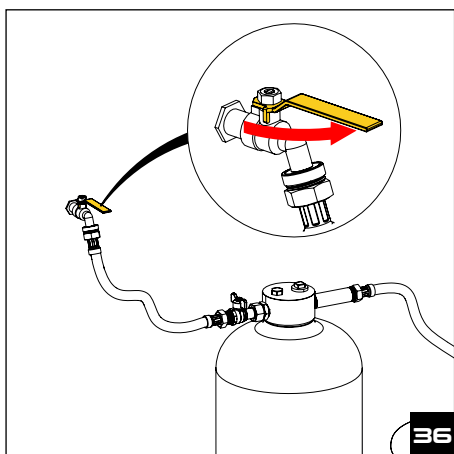
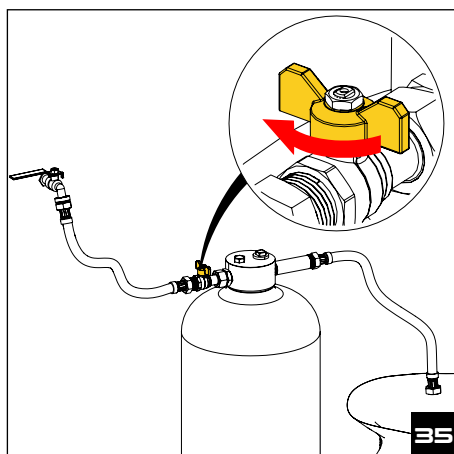
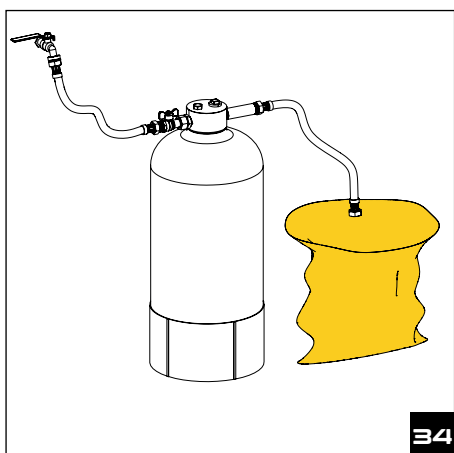
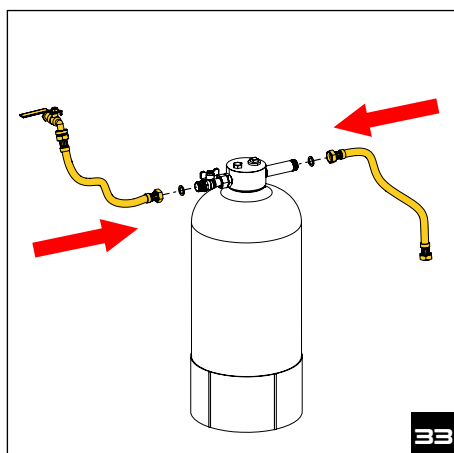
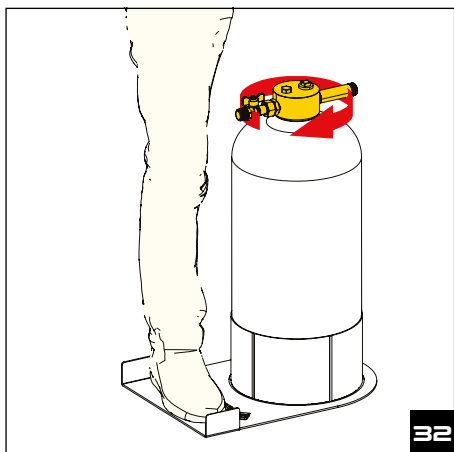
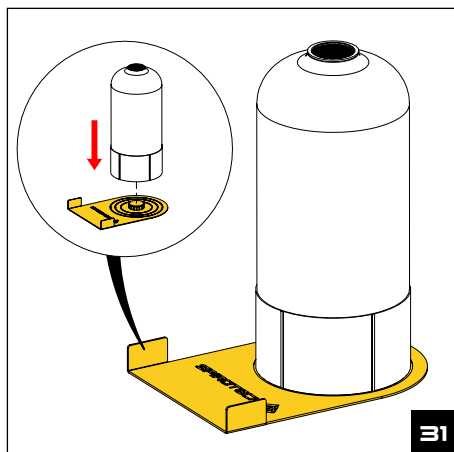
#### Artikelnummer / Code article

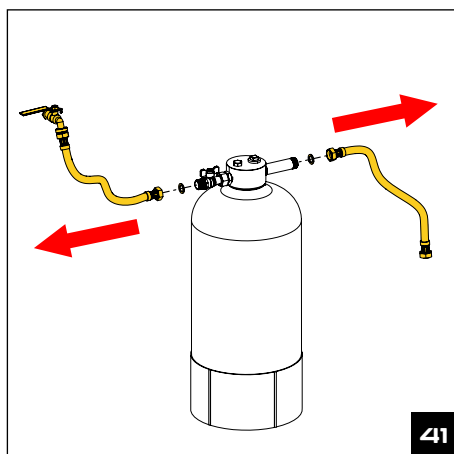
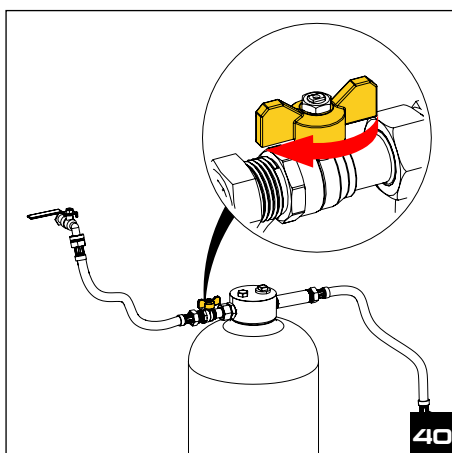
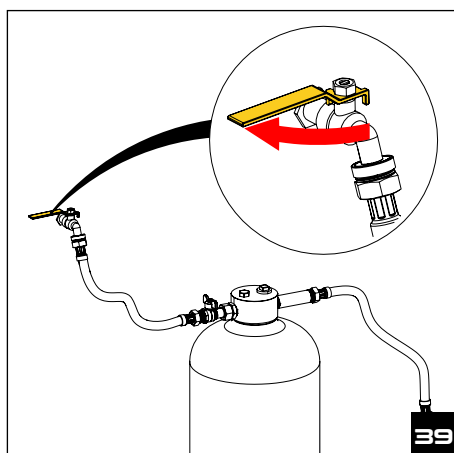
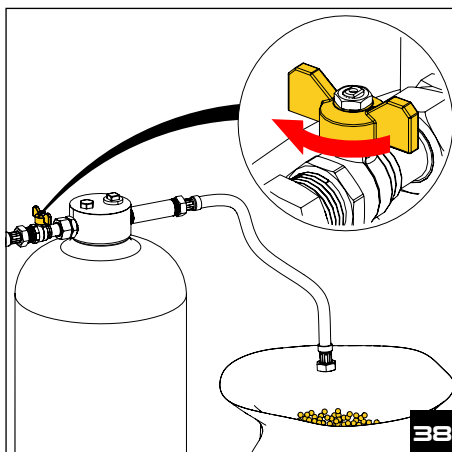
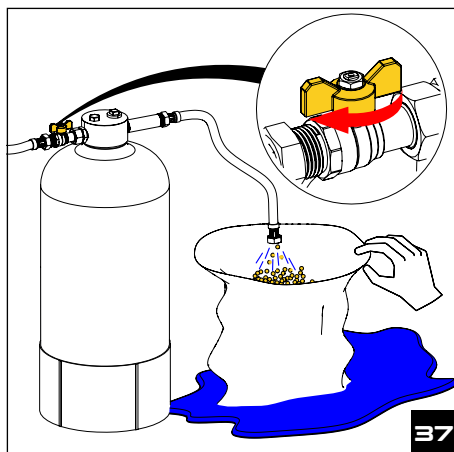
|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Trichter / Funnel             | <b>G76.425</b> |
| Trechter / Entonnoir          |                |
| 9.5L:                         |                |
| Nachfüllpackung / Refill pack | <b>G76.397</b> |
| Navulpak / Recharge (sac)     |                |
| 23.0L:                        |                |
| Nachfüllpackung / Refill pack | <b>G76.398</b> |
| Navulpak / Recharge (sac)     |                |

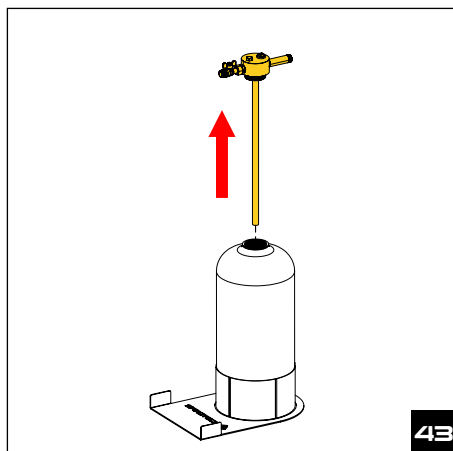
19



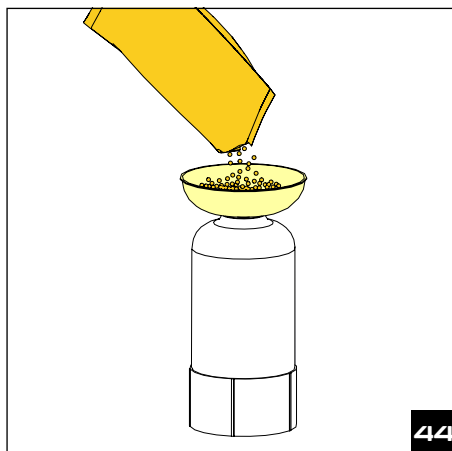








43



44

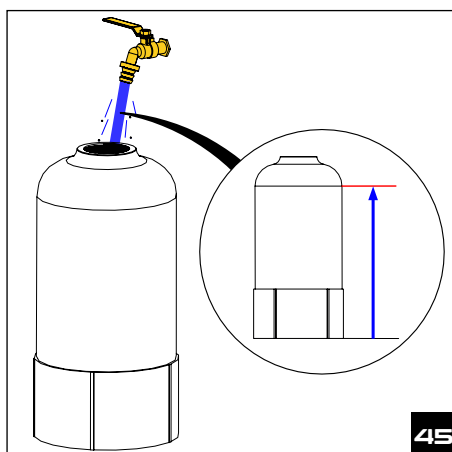
**Artikelnummer / Code article**

|                                           |                |
|-------------------------------------------|----------------|
| Trichter / Funnel<br>Trechter / Entonnoir | <b>G76.425</b> |
|-------------------------------------------|----------------|

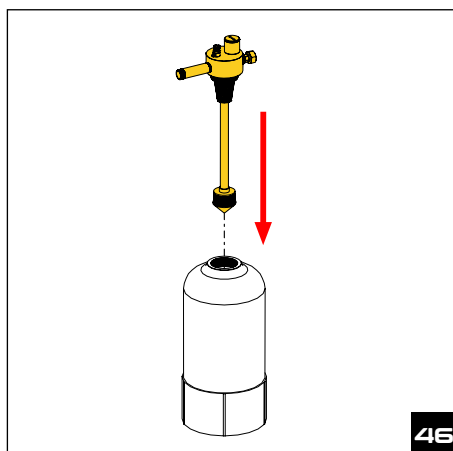
|                                                                     |                |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|
| 9.5L:<br>Nachfüllpackung / Refill pack<br>Navulpak / Recharge (sac) | <b>G76.397</b> |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|

|                                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|
| 23.0L:<br>Nachfüllpackung / Refill pack<br>Navulpak / Recharge (sac) | <b>G76.398</b> |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|

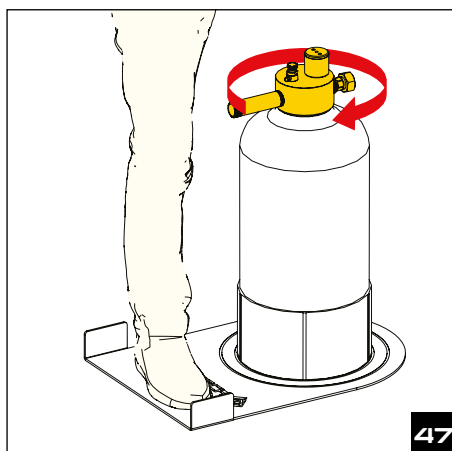
44



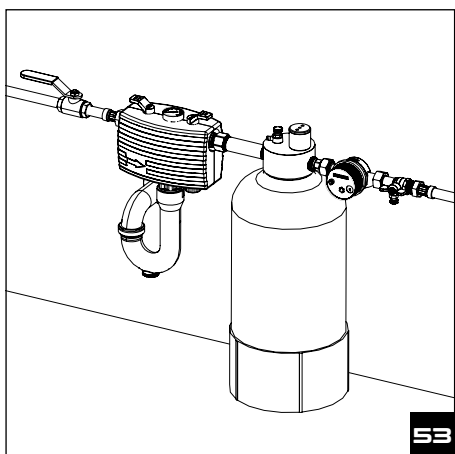
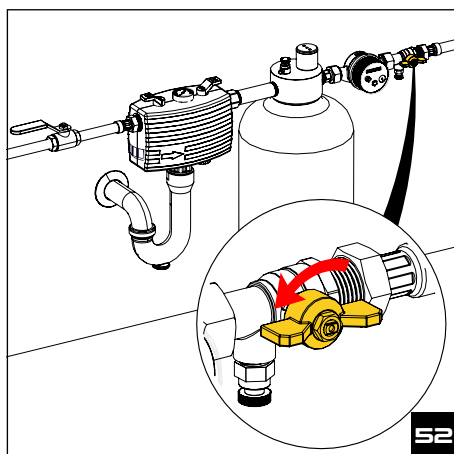
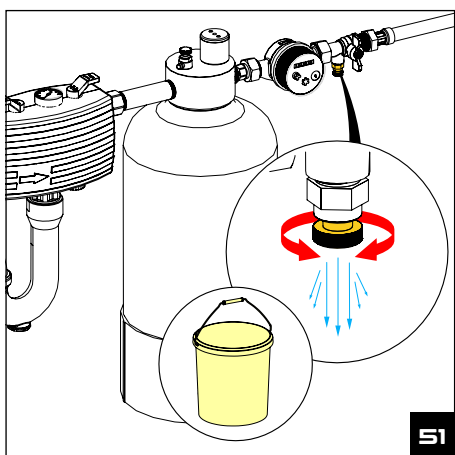
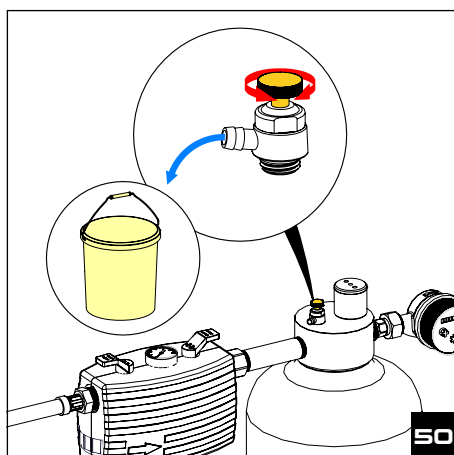
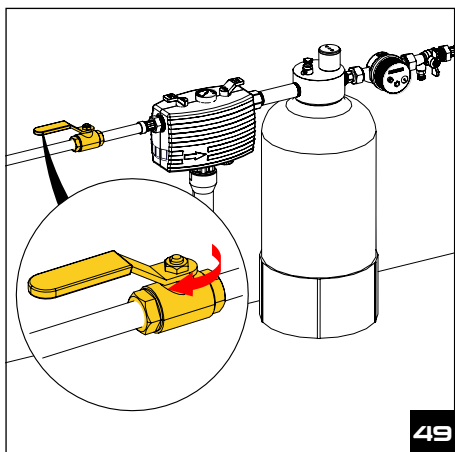
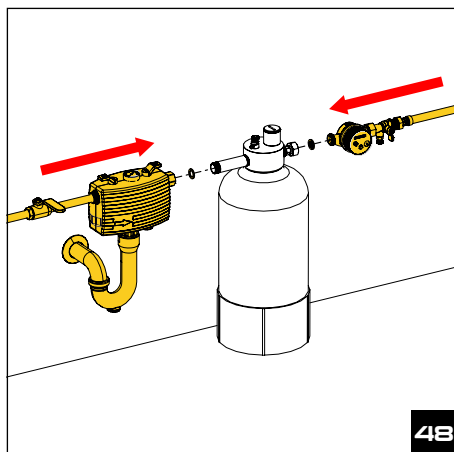
45



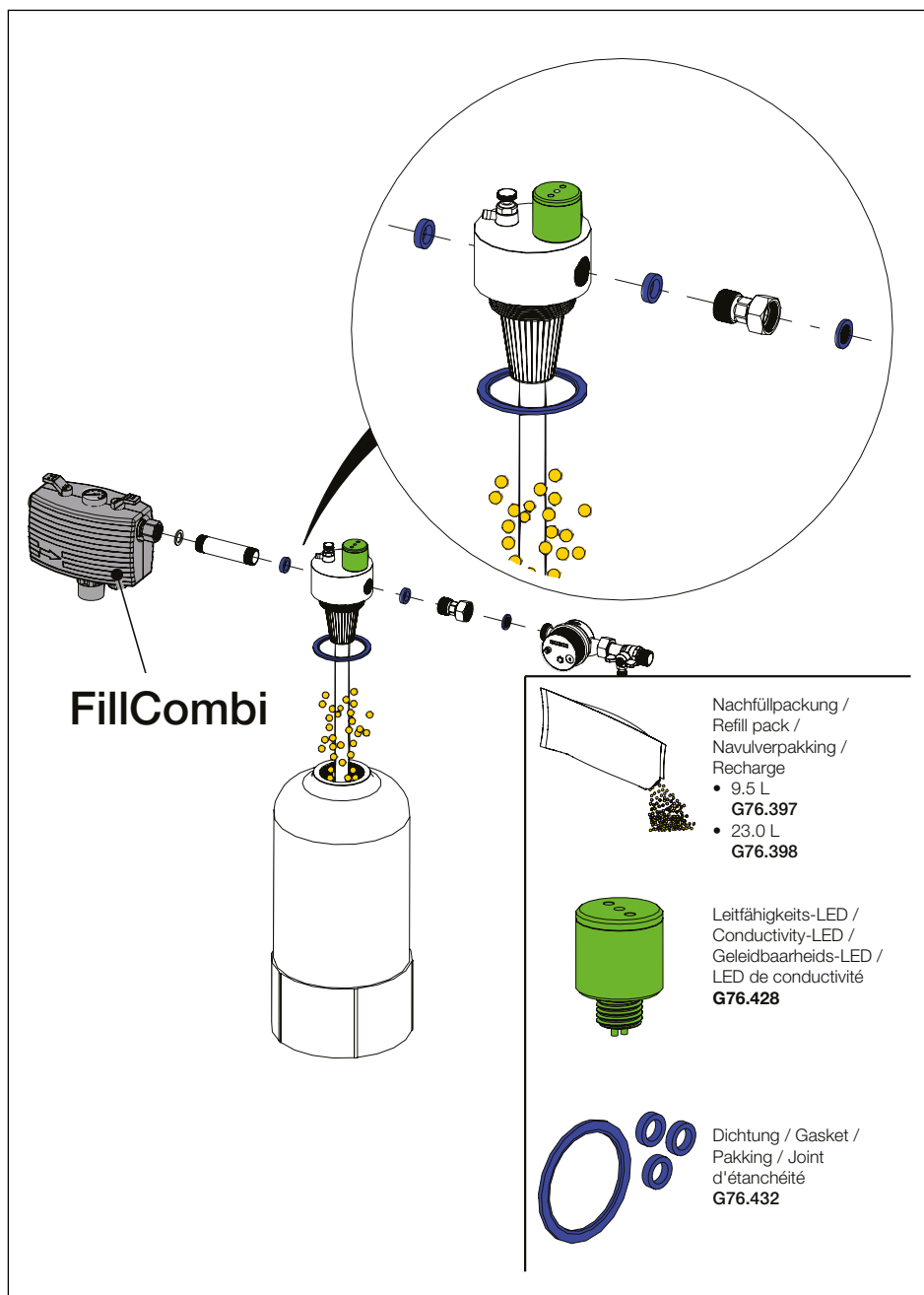
46



47



## 8. Ersatzteile / Spare parts / Onderdelen / Pièces détachées



## 9. Zubehör / Accessories / Accessoires

**SpiroPure Barrel 60 L**



Art. N. /  
Code article

**G76.423**

**SpiroPure Resin Out Head**



Art. N. /  
Code article

**G76.422**

**SpiroPure Funnel 2.5**



Art. N. /  
Code article

**G76.425**

**SpiroPure Easy open**



Art. N. /  
Code article

**G76.427**

**SpiroPure Textil Bag 60 L**



**10 x**

Art. N. /  
Code article

**G76.424**

## **10. Haftungsausschlussklausel / Exclusion of liability / Uitsluiting van aansprakelijkheid / Limites de responsabilité**

### **DE:**

1. Die Installation muss den örtlich anerkannten technischen Vorschriften entsprechen.
2. Die geltenden Vorschriften für den Bau, die Inbetriebnahme, die Auslegung, die Befüllung und die Wartung von Heizungsanlagen müssen beachtet werden.
3. Vollentsalztes Wasser kann vorhandene Kalkablagerungen lösen. Daraus resultierende Schäden sind auf bestehende Ablagerungen auf dem Material zurückzuführen und nicht auf das vollentsalzte Wasser.
4. Die Heizungsanlagen müssen immer gemäß EN 14336 (DIN / Ö-Norm / SN) gespült und gereinigt werden.
5. Wenn sich noch Rückstände von Zusätzen jeglicher Art im System befinden, insbesondere Säuren wie Glykol, Reinigungsmittel usw., kann Spirotech nicht für die Einhaltung der Richtwerte garantieren.
6. Bei mikrobiologischem oder bakteriellem Befall kann Spirotech nicht für die Einhaltung der Richtwerte garantieren.
7. Alle SpiroPure-Produkte sind nur dann frostsicher, wenn das Restwasser vollständig abgelassen wurde. Dafür kann keine Garantie übernommen werden.
8. Spirotech übernimmt keine Haftung für Anwendungsfehler seitens des Installateurs.
9. Die Spirotech-Systemtechnik ist ausschließlich vom Fachinstallateur zu bedienen.

### **EN:**

1. The installation must comply with the local regulations and guidelines.
2. The applicable regulations for the construction, commissioning, design, filling and maintenance of heating systems must be observed.
3. Fully desalinated water can dissolve existing limescale deposits. Any resulting damage is due to existing deposits on the material and not due to the demineralized water.
4. The heating systems must always be flushed and cleaned in accordance to the relevant regulations and guidelines.
5. If there are still residues of additives of any kind in the system, in particular acids such as glycol, cleaning agents, etc., Spirotech cannot guarantee the performance in relation to the given guide values.
6. In the case of microbiological or bacterial infestation, Spirotech cannot guarantee the performance in relation to the given guide values.
7. All SpiroPure products are only frost-proof if the residual water has been completely drained. No guarantee can be given for this.
8. Spirotech accepts no liability for application or installation errors made by the installer.
9. The Spirotech system technology (Spiropure solutions) may only be installed, commissioned, serviced and implemented by a competent specialist installer.

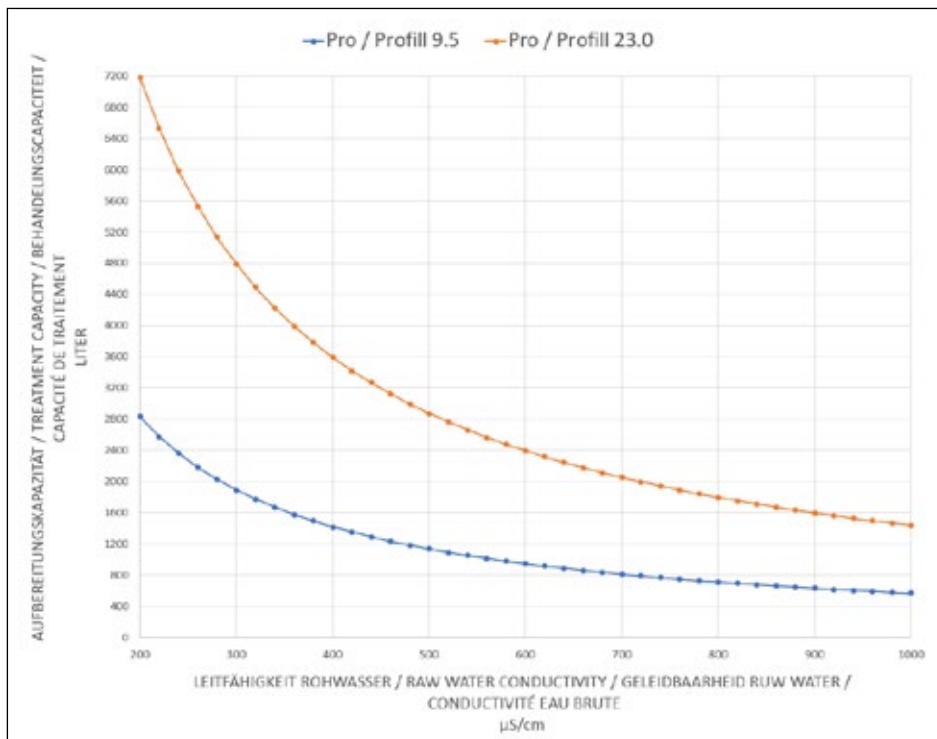
**NL:**

1. De installatie moet voldoen aan de erkende technische voorschriften.
2. De geldende voorschriften voor montage, de inbedrijfstelling, het ontwerp, het vullen en het onderhoud van verwarmingssystemen moeten worden nageleefd.
3. Volledig gedemineraliseerd water kan bestaande kalkaanslag oplossen. Eventuele daaruit voortvloeiende schade is te wijten aan bestaande afzettingen op het materiaal en niet aan het gedemineraliseerde water.
4. De verwarmingssystemen moeten altijd worden gespoeld en gereinigd in overeenstemming met EN 14336 (DIN / Ö-Norm / SN).
5. Als er nog resten van additieven van welke aard dan ook in het systeem aanwezig zijn, met name zuren zoals glycol, reinigingsmiddelen etc., kan Spirotech niet garanderen dat aan de normwaarden wordt voldaan.
6. In geval van microbiologische of bacteriële aantasting kan Spirotech het voldoen aan de richtwaarden niet garanderen.
7. Alle SpiroPure-producten zijn alleen vorstbestendig als het restwater volledig is afgetapt. Hiervoor kan geen garantie worden gegeven.
8. Spirotech aanvaardt geen aansprakelijkheid voor toepassingsfouten van de installateur.
9. De Spirotech SpiroPure producten mogen alleen door een gekwalificeerde installateur worden toegepast.

**FR:**

1. L'installation doit être conforme aux DTU, réglementations et normes techniques applicables localement.
2. Les prescriptions et bonnes pratiques professionnelles concernant la conception, l'installation, la mise en service, et les procédures de rinçage et remplissage, d'exploitation et d'entretien des installations de chauffage doivent être respectées.
3. L'eau fortement déminéralisée peut redissoudre d'éventuels dépôts calcaires présents dans l'installation et mettre à jour des dommages. Ces derniers seraient alors imputables à la situation préexistante, et non à la déminéralisation de l'eau.
4. Les installations de chauffage doivent toujours être rincées et nettoyées conformément à la norme EN 14336 (DIN / Ö-Norm / SN) ou toute autre prescription locale en vigueur localement.
5. En cas de résiduels de traitement d'eau, nettoyeurs, antigels, produits acides ou basiques etc (liste indicative non limitative), Spirotech ne saurait garantir l'atteinte des valeurs cibles de qualité d'eau.
6. En cas de de prolifération organique ou contamination biologique (bactéries, biofilm, micro-organismes...), Spirotech ne saurait garantir l'atteinte des valeurs cibles de qualité d'eau.
7. Les équipements SpiroPure n'étant protégés du risque de gel qu'entièrement vides d'eau, ce critère est exclu de la garantie constructeur.
8. Spirotech décline toute responsabilité en cas d'erreur de manipulation ou de non respect des conditions d'utilisation de la part de l'utilisateur.
9. L'usage des produits, matériels et modes opératoires Spirotech doivent être réservés à des utilisateurs professionnels compétents.

## 11. Anhang / Appendix / Bijlage / Annexe



**DE:** Die Füllkapazität hängt von mehreren Parametern wie der Wassertemperatur, der chemischen Zusammensetzung des Wassers und dem Fließdruck. Um die genaue die Kapazität genau zu bestimmen, empfehlen wir, das unbehandelte Wasser analysieren in unserem Labor analysieren zu lassen.

**EN:** The filling capacity depends on several parameters such as the water temperature, the chemical composition of the water and the flow pressure. To accurately determine the capacity accurately, we recommend having the untreated water analysed analysed in our laboratory.

**NL:** De vulcapaciteit is afhankelijk van verschillende parameters zoals de watertemperatuur, de chemische samenstelling van het water en de stromingsdruk. Om de capaciteit nauwkeurig te bepalen adviseren wij het onbehandelde water te laten analyseren in ons laboratorium.

**FR:** La capacité de traitement réelle varie selon divers paramètres (température, composition de l'eau, vitesse d'écoulement etc) : une analyse de l'eau à traiter permettra de la calculer avec plus de précision. Pour des analyses d'eau professionnelles : nous consulter.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

**DE: Copyright ©**

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Spirotech bv vervielfältigt und/oder im Internet durch Drucken, Fotokopieren, Mikrofilm oder auf andere Weise veröffentlicht werden.

**NL: Copyright ©**

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze handleiding mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt via internet, door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Spirotech bv.

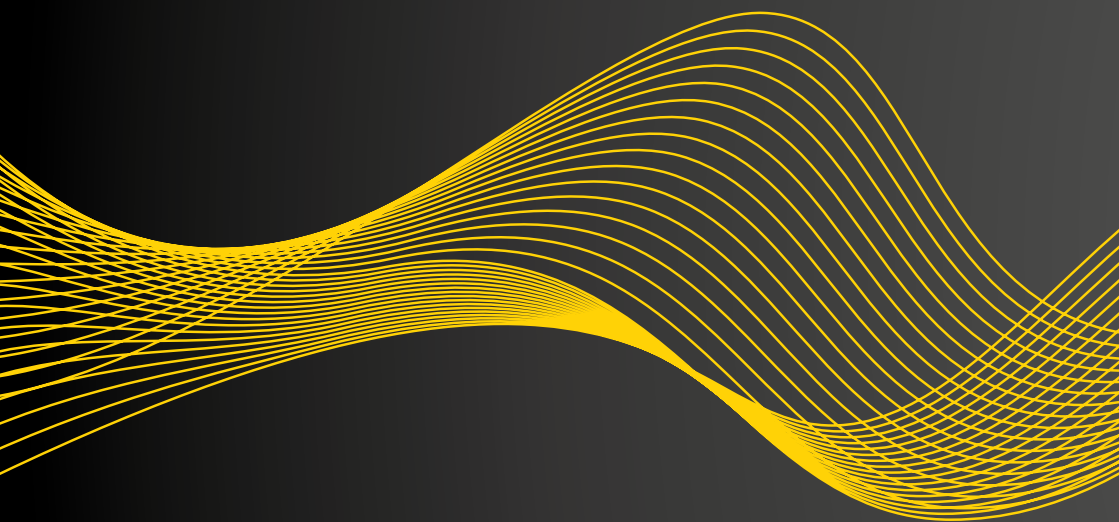
**EN: Copyright ©**

All rights reserved. No part of this manual may be duplicated and/or made public through the Internet, by means of printing, photocopying, microfilm or in any other way without prior written permission from Spirotech bv.

**FR: Copyright ©**

Tous droits réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être dupliquée et/ou rendue publique via Internet, par impression, photocopie, microfilm ou de toute autre moyens sans l'autorisation écrite expresse de Spirotech bv.

# MAXIMISING PERFORMANCE FOR YOU



**Spirotech bv**  
Postbus 207  
5700 AE Helmond, NL  
T +31 (0)492 578 989

[www.spirotech.com](http://www.spirotech.com)

