

Heaty Profiline № 2

Manual



Bitte auf die jeweilige Flagge klicken

Please click on the respective flag

Klik op de betreffende vlag

Por favor, haga clic en la bandera correspondiente.



Deutsch



English



Nederlands



Spain

INOTEX Deutsch

1	Einleitung	6
1.1	Der Heaty Profiline № 2	6
1.2	Verwendungsbedingungen	6
1.3	Zielgruppe	7
1.4	Konventionen	8
1.5	Herstelleradresse	9
2	Sicherheitshinweise	10
2.1	Allgemeine Hinweise	10
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
2.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.4	Gefahren bei Transport und Installation	12
2.4.1	Transport	12
2.4.2	Installation	12
2.5	Gefahren bei Betrieb und Wartung	13
2.5.1	Mechanische Gefahren	13
2.5.2	Gefahren durch heiße Oberflächen	14
2.5.3	Gefahren durch elektrischen Strom	14
2.5.4	Gefahren im Umgang mit der Umwälzpumpe	15
2.5.5	Gefahren durch Betriebsstoffe	15
2.6	Persönliche Schutzausrüstung	15
2.7	Warn- und Hinweisschilder	16
3	Gerätebeschreibung	17
3.1	Das Gerät im Überblick	18
3.2	Anschluss Füllgerät	19
3.3	Eingang Filtration/Aufbereitung	19
3.4	Wasserzähler Filtration	19
3.5	Ausgang Füllgerät	19
3.6	Hauptschalter Umwälzpumpe	19
3.8	Magnetitabscheider MAGella twister5	19
3.9	Filter-Ausgänge I und II	20
3.10	Filterkapazitätsanzeige	20
3.11	Umwälzpumpe	20
3.12	Füllgerät	20

4	Transport, Installation und Inbetriebnahme	23
4.1	Transport	23
4.2	Installation und Inbetriebnahme	23
5	Bedienung	25
5.1	Gerät für den Betrieb vorbereiten	25
5.2	Gerät anschließen und betreiben	27
5.2.1	Betriebsart Filter Solo	28
5.2.2	Sonder-Betriebsart Aufbereitung Solo	30
5.2.3	Betriebsart Kombi	33
5.3	Gerät im Notfall ausschalten	35
5.4	Gerät ausschalten und von der Heizungs- oder Kühlanlage trennen	35
6	Wartung und Instandhaltung	36
6.1	Wartungsplan	36
6.2	Wartungsarbeiten	37
6.2.1	Mischbettharz wechseln	37
6.2.2	MAGella twister5 Wartung/Reinigung	39
6.2.3	Reinigung des Vorfilters der Filterkapazitätsanzeige	40
6.3	Regelmäßige betriebsinterne Prüfung	40
6.4	Ersatzteile und Zubehör	40
7	Demontage und Entsorgung	42
7.1	Fachpersonal	42
7.2	Demontage	43
7.3	Entsorgung	43
8	Technische Daten	43
8.1	Allgemeine Daten	43
8.2	Betriebsart Filter Solo	43
8.3	Betriebsart Kombi und Sonder-Betriebsart Aufbereitung Solo	44
8.4	Komponenten	44
8.4.1	Umwälzpumpe	44

9	Mitgeltende Dokumente	45
9.1	Messwerte und Umrechnungstabellen	45
9.1.1	Korrosionsgeschwindigkeit	45
9.1.2	Kalkgehalt und Wasserhärte	46
9.2	Ermittlung der Kapazität	48
10	Abbildungsverzeichnis	50

1 Einleitung

1.1 Der Heaty Profiline № 2

Das Wasseraufbereitungsgerät Heaty Profiline № 2 ist ein Gerät zur Aufbereitung und Filtration von Wasser in Heizungsanlagen und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) von Gebäuden. Das Gerät kann wie folgt verwendet werden:

- Als Filtrationsgerät im Kreislauf einer Heizungs- oder Kühlanlage (optional, Betriebsart *Filter Solo*)
- Zur Wasseraufbereitung im Bypass-Verfahren bzw. Erstbefüllung einer Heizungs- oder Kühlanlage ohne Bypass-Verfahren (optional, Sonder-Betriebsart *Aufbereitung Solo*)
- Zur parallelen Filtration und Wasseraufbereitung im Bypass-Verfahren (Standard, Betriebsart *Kombi*)

Durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes kann es zu Beeinträchtigungen bei der Sicherheit für Personen sowie zu qualitativ minderwertigen Prozessergebnissen kommen.

Lesen Sie sich die vorliegende Betriebsanleitung aufmerksam durch und nehmen Sie die Hinweise zu Sicherheit, Bedienung und Wartung sorgfältig zur Kenntnis.

1.2 Verwendungsbedingungen

Um das Gerät sachgemäß zu verwenden, beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass die Heizungs- oder Kühlanlage dem anerkannten Stand der Technik entspricht.
- Beachten Sie die Vorschriften zu Bau, Inbetriebnahme, Auslegung und Befüllung von Heizungs- und Kühlanlagen.
- Betreiben Sie das Gerät mit einem Fließdruck der Trinkwasserleitung von mindestens 1,5 bar, wenn es nicht im Bypass-Verfahren eingesetzt wird. Dies betrifft die Betriebsart *Filter Solo* und die Sonder-Betriebsart *Aufbereitung Solo*.
- Wird das Gerät im Bypass zur Filtration oder Aufbereitung angeschlossen, wird ein Anlagendruck von mindestens 1,2 bar benötigt.

- Bei der Wasseraufbereitung im Bypass-Verfahren bzw. Erstbefüllung einer Heizungs- oder Kühlanlage ohne Bypass-Verfahren kann es durch vollentsalztes Wasser (VE-Wasser) zu einem Abtrag vorhandener Ablagerungen kommen. Möglicherweise daraus resultierende Schäden sind auf die bereits vorhandenen Ablagerungen zurückzuführen.
- Spülen und reinigen Sie Heizungs- und Kühlanlagen grundsätzlich nach EN 14336, wenn Sie das Gerät nicht im Bypass-Verfahren einsetzen.
- Der Hersteller übernimmt keine Garantie zur Einhaltung der Richtwerte, wenn sich im System Zusätze wie Glykole, Säuren und Reiniger oder Bakterien befinden.
- Entleeren Sie das Restwasser nach der Arbeit komplett aus dem Gerät, um es vor Frostschäden zu schützen.
- Für die Erstellung und Übergabe der Dokumentation gemäß entsprechender landesspezifischer Richtlinien (z. B. VDI 2035, Ö-Norm H 5195-1 oder SWKI BT 102-1) ist der Installateur verantwortlich. Das Führen der Dokumentation obliegt dem Betreiber.

1.3 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an die Personen, die mit oder an dem Gerät arbeiten:

- Bedienpersonal
- Wartungs- und Instandhaltungspersonal

Qualifikationen der Zielgruppe

Die Zielgruppe der Betriebsanleitung muss mindestens über folgende Qualifikationen verfügen:

- Bedienpersonal: **Unterwiesene Person**
Als unterwiesene Person gilt, wer über die übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten
 - unterrichtet,
 - erforderlichenfalls angelernt und
 - über die notwendigen Sicherheitseinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.
- Wartungs- und Instandhaltungspersonal: **Fachkraft**
Als Fachkraft gilt, wer aufgrund fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die übertragene Arbeit beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

1.4 Konventionen

Warnhinweise und sonstige Hinweise

In der Betriebsanleitung werden Hinweise unterschiedlich gewichtet und mit einem Piktogramm gekennzeichnet.

Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	Warnhinweis: Unmittelbar drohende Gefahr. Tod oder schwerste Verletzungen <u>sind</u> die Folge.
	WARNUNG	Warnhinweis: Möglicherweise gefährliche Situation. Tod oder schwerste Verletzungen <u>können</u> die Folge sein.
	VORSICHT	Warnhinweis: Möglicherweise gefährliche Situation. Leichte oder geringfügige Verletzungen <u>können</u> die Folge sein.
	HINWEIS	Hinweis: Hinweise, die unbedingt berücksichtigt werden müssen für optimale Ergebnisse und einen sicheren Betrieb der Anlage.

- **Signalwort**

Gibt die Schwere der Gefahr an.

- **Art und Quelle der Gefahr**

Gibt an, vor welcher Gefahr gewarnt wird und wo diese auftreten kann.

- **Ursache und Wirkung**

Beschreibt, was die Ursache für die Gefahr oder Beschädigung und deren Auswirkung ist.

- **Abhilfe**

Beschreibt, wie verhindert werden kann, dass die Gefahr entsteht.

Beispiel für einen Warnhinweis



GEFAHR

Verletzungsgefahr bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Heaty Profiline № 2 kann zu Gefährdungen für Personen und Sachen führen.

- Verwenden Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß wie nachfolgend beschrieben.

Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen sind durchnummeriert, um die Reihenfolge der einzelnen Schritte zu kennzeichnen. Ergebnisse der Handlungen (wenn vorhanden) stehen direkt darunter.

Beispiel:

- 1 Dies ist der erste Schritt.
- 2 Dies ist der zweite Schritt.
 - Dies ist das Ergebnis des zweiten Schritts.

Bedien- und Steuerelemente

Bedienelemente, z. B. Tasten und Schalter, sowie Steuerelemente, z. B. Tasten der Bedienkonsole, sind **fett** ausgezeichnet.

Beispiel: Der **Not-Halt-Taster** befindet sich am Steuerschrank.

1.5 Herstelleradresse

UWS Technologie GmbH

Sudetenstraße 6
91610 Insingen
GERMANY

Internet : www.uws-technologie.de

E-Mail : info@uws-technologie.de

Telefon : +49 9869 91910-0

Fax : +49 9869 91910-99

2 Sicherheitshinweise

Das Gerät Heaty Profiline № 2 wurde unter Einhaltung geltender rechtlicher Vorschriften und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und hergestellt. Das Gerät entspricht dem Stand der Technik zu seiner erstmaligen Inbetriebnahme.

Dennoch können Gefahren für den Bediener, für andere Personen, für das Gerät selbst und für weitere Sachwerte entstehen.



HINWEIS

Für einen sicheren Umgang mit dem Gerät beachten Sie die Sicherheitshinweise in diesem Abschnitt und die Warnhinweise in weiteren Abschnitten dieser Betriebsanleitung.

2.1 Allgemeine Hinweise

Das Gerät darf nur von sicherheitstechnisch geschultem Fachpersonal aufgebaut, bedient und gewartet werden.

Personen, die mit Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Reparatur, Demontage und Entsorgung des Gerätes befasst sind, müssen die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.

Die Betriebsanleitung muss sorgfältig aufbewahrt werden und den Personen jederzeit zur Verfügung stehen, die mit oder an dem Gerät arbeiten.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Gerätes ist die Kenntnis der Betriebsanleitung sowie das Einhalten aller enthaltenen Hinweise, Wartungs- und Inspektionsvorschriften notwendig.



GEFAHR

Lebensgefahr oder Gefahr von schweren Verletzungen

Beim Betrieb des Gerätes treten mechanische und elektrische Gefahren auf. Um Personenschäden aufgrund dieser Gefahren zu verhindern, dürfen Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur wie folgt verwendet werden:

Zur Aufbereitung und Filtration von Wasser in Heizungsanlagen und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) von Gebäuden. Hierfür gelten folgende weitere Festlegungen:

- **Heizungs- und Kühlanlagen**

Das Gerät ist für große Heizungsanlagen oder Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) mit Pufferspeicher vorgesehen. Die Gerätetypen müssen in Abhängigkeit von der Anlagenleistung ausgewählt werden (siehe Abschnitt „8 Technische Daten“).

- **Betriebsarten**

Das Gerät kann in Abhängigkeit von der Aufgabenstellung in verschiedenen Betriebsarten verwendet werden:

- Filter Solo: Zur Filtration im Kreislauf einer Heizungs- oder Kühlanlage
- Aufbereitung Solo: Zur Wasseraufbereitung im Bypass-Verfahren oder Erstbefüllung einer Heizungs- oder Kühlanlage ohne Bypass-Verfahren
- Kombi: Zur Kombination von Filtration und Wasseraufbereitung

- **Befüllung**

Das Gerät darf nur mit dem Mischbettharz Vadion pH-Control befüllt werden.

- **Bedienung**

Das Gerät darf nur von Personen bedient und gewartet werden, die hinreichend qualifiziert und autorisiert sind.

- **Sicherheitseinrichtungen**

Der Betrieb des Gerätes ist nur mit intakten Sicherheitseinrichtungen zulässig. Sicherheitseinrichtungen müssen regelmäßig auf korrekten Zustand und einwandfreie Funktion überprüft werden.

- **Wartung und Instandhaltung**

Die allgemeinen Kontroll- und Reinigungsarbeiten sind von unterwiesenen Personen durchzuführen. Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sind nur von qualifizierten Fachkräften durchzuführen.

2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur auf die im Abschnitt „2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschriebenen Weisen verwendet werden. Jegliche davon abweichende Verwendung kann zu Gefährdungen für Personen und Sachen führen und ist verboten.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendungen sind unter anderem:

- Verwendung zu anderen Zwecken als der Aufbereitung und bzw. oder Filtration von Wasser in Heizungsanlagen oder Kühlanlagen (ohne Inhibitoren)
- Anschluss an Heizungs- oder Kühlanlagen mit abweichender Anlagenleistung
- Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen im Sinne der ATEX-Richtlinie
- Bedienung bei defekten oder fehlenden Sicherheitseinrichtungen
- Wartung und Instandhaltung bei fehlenden Sicherheitseinrichtungen ohne erhöhte Sicherheitsmaßnahmen
- Bedienung durch nicht oder nicht ausreichend qualifiziertes Personal

2.4 Gefahren bei Transport und Installation

2.4.1 Transport

Bei Transport und Installation des Gerätes können Gefahren durch schwere und kippende Teile auftreten. Um das zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Transportieren Sie das Gerät schlag- und stoßfrei.
- Sichern Sie das Gerät beim Transport mit geeigneten Mitteln gegen Kippen und Umfallen. Entfernen Sie eventuell vorhandene Transportsicherungen erst nach dem Aufstellen.

2.4.2 Installation

Das Gerät darf nur von autorisierten und geschulten Fachkräften installiert werden. Durch unsachgemäße Installation können Personen verletzt werden. Um das zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Tragen Sie während der Arbeit geeignete Persönliche Schutzausrüstung (siehe Abschnitt „2.6 Persönliche Schutzausrüstung“).
- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.
- Stellen Sie das Gerät auf einem ebenen und ausreichend tragfähigen Untergrund auf.

- Versichern Sie sich bei Anschluss des Gerätes an das Stromnetz, dass die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Lassen Sie den Netzanschluss und die Erdung des Gerätes von qualifiziertem Personal entsprechend den nationalen Vorschriften vornehmen.
- Verwenden Sie einen allpoligen Schalter mit einem Abstand von mindestens 3 mm zwischen den Kontakten, um das Gerät an die Stromversorgung anzuschließen.
- Installieren Sie einen hochsensiblen Differenzialschalter (0,03 A) als zusätzlichen Schutz vor Stromschlägen.
- Verlegen Sie Kabel und Schläuche so, dass keine Stolpergefahr entsteht.
- Wenn sich Stolperstellen nicht vermeiden lassen, kennzeichnen Sie die Stolperstellen deutlich.
- Führen Sie Einstellarbeiten oder einfache Reparaturen in Abstimmung mit dem Hersteller aus.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an dem Gerät oder an den Leitungen für Wasser und Strom vor.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Motor der Umwälzpumpe ausreichend belüftet wird.

2.5 Gefahren bei Betrieb und Wartung

2.5.1 Mechanische Gefahren

Das Gerät besteht aus sich bewegenden oder schweren Bauteilen. Dadurch können Personen verletzt werden. Um das zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Gehen Sie beim Austausch schwerer Teile vorsichtig vor:
 - Tragen Sie geeignete Sicherheitsschuhe.
 - Sichern Sie das Gerät gegen Kippen und Verrutschen.
- Beachten Sie bei Wartungsarbeiten an Zulieferkomponenten die zugehörigen Dokumentationen der betreffenden Hersteller.
- Greifen Sie bei laufendem Betrieb nicht mit der Hand in rotierende oder sich bewegende Teile des Gerätes.

2.5.2 Gefahren durch heiße Oberflächen

Teile des Gerätes erwärmen sich im Betrieb. Bei direktem Kontakt mit heißen Oberflächen besteht Verbrennungsgefahr. Um das zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Berühren Sie heiße Leitungen und das Gehäuse der Umwälzpumpe nicht bei eingeschaltetem Gerät, sondern erst nach dem Abschalten und Abkühlen.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe, wenn Sie heiße Teile berühren oder Arbeiten an heißen Teilen durchführen müssen.

2.5.3 Gefahren durch elektrischen Strom

Das Gerät wird mit elektrischem Strom betrieben. Bei Berührung stromführender Bauteile können gefährliche Verletzungen oder Tod die Folge sein. Um das zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

Hauptstromversorgung trennen vor Arbeiten an elektrischen Einrichtungen

- Ziehen Sie den Stecker der Hauptstromversorgung vor Arbeiten an elektrischen Einrichtungen.
- Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel zur Wartungssicherung (Lockout-Tagout) mit einer entsprechenden Blockiervorrichtung versehen ist.

Flüssigkeiten

- Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Flüssigkeiten. Eindringende Flüssigkeiten können Kurzschluss oder elektrischen Stromschlag verursachen.

Anschlussdaten

- Halten Sie die angegebenen elektrischen Anschlussdaten ein (siehe Abschnitt „8 Technische Daten“).

Abdeckungen der elektrischen Bauteile

- Öffnen Sie die Abdeckungen nicht, während das Gerät eingeschaltet oder in Betrieb ist.
- Nehmen Sie Abdeckungen auch bei ausgeschaltetem Gerät nicht ab, wenn Verkabelungsarbeiten oder Überprüfungen durchgeführt werden.

2.5.4 Gefahren im Umgang mit der Umwälzpumpe

Das Gerät nutzt eine Umwälzpumpe, von der verschiedene Gefahren ausgehen. Um Sachschäden und Verletzungen zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Verwenden Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit den Technischen Daten (siehe Abschnitt „8 Technische Daten“).
- Verwenden Sie das Gerät nicht, um leicht brennbare oder gefährliche Flüssigkeiten zu befördern.
- Lassen Sie das Gerät während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt oder stellen Sie sicher, dass unbefugte Personen keinen Zutritt zum Gerät haben.
- Schalten Sie das Gerät vor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Betreiben Sie das Gerät nicht mit geschlossenen Kugelhähnen am Ein- und Ausgang des Gerätes bzw. des Composite-Behälters.
- Kontrollieren Sie die Umgebung des Gerätes auf Leckagen und beseitigen Sie eventuell austretende Flüssigkeiten.
- Schützen Sie die Pumpe vor Umwelteinflüssen wie Spritzwasser oder Staub.

2.5.5 Gefahren durch Betriebsstoffe

Das Gerät enthält ein Mischbettharz, das regelmäßig ausgetauscht werden muss. Bei Haut- oder Augenkontakt können Reizungen bis hin zu Sehstörungen auftreten. Um das zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Beachten Sie die Informationen im Sicherheitsdatenblatt.
- Tragen Sie bei der Arbeit geeignete Persönliche Schutzausrüstung, um Haut und Augenkontakt mit dem Mischbettharz zu vermeiden:
 - Schutzbrille
 - Schutzhandschuhe

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

Um sicher mit dem Gerät zu arbeiten, müssen Sie verschiedene Persönliche Schutzausrüstung tragen. In der folgenden Auflistung und an den entsprechenden Stellen im Dokument finden Sie Angaben zur erforderlichen Persönlichen Schutzausrüstung.

Folgende Persönliche Schutzausrüstung ist bei der Arbeit mit dem Gerät notwendig:

- Schutzhandschuhe
- Schutzbrille
- Arbeitsschutzschuhe



2.7 Warn- und Hinweisschilder

Stellen, an denen unter bestimmten Voraussetzungen eine potentielle Gefährdung besteht, sind mit Warn- und Hinweisschildern gekennzeichnet.

- Entfernen Sie Warn- und Hinweisschilder nicht.
- Ersetzen Sie beschädigte oder entfernte Warn- und Hinweisschilder umgehend.

Folgende Warn- und Hinweisschilder befinden sich am Gerät:

Zeichen	Bedeutung	Zeichen	Bedeutung
	Warnung vor elektrischer Spannung		Warnung vor magnetischem Feld
	Warnung vor heißer Oberfläche		Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren

3 Gerätebeschreibung

Das Wasseraufbereitungsgerät Heaty Profiline № 2 ist ein Gerät zur Aufbereitung und Filtration von Wasser in Heizungsanlagen und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) von Gebäuden.

Das Gerät ist zur Verwendung an großen Heizungsanlagen oder Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) mit Pufferspeicher vorgesehen. Es sind verschiedene Gerätetypen verfügbar, die für folgende Heizungs- oder Kühlanlagen ausgelegt sind:

- Heaty Profiline № 2: für Heizungs- oder Kühlanlagen mit einer Leistung von ca. 100 kW



HINWEIS

Die Leistungsstufe von 100 kW dient der Vorauswahl des Gerätes und stellt keine technische Notwendigkeit oder Voraussetzung dar. Sie können mit dem Gerätetyp Heaty Profiline № 2 z. B. auch an einer Heizungs- oder Kühlanlage mit 50 kW arbeiten.

Das Gerät kann wie folgt verwendet werden:

- Zur Filtration im Kreislauf einer Heizungs- oder Kühlanlage (Betriebsart *Filter Solo*)
- Zur Wasseraufbereitung im Bypass-Verfahren bzw. Erstbefüllung einer Heizungs- oder Kühlanlage ohne Bypass-Verfahren (Sonder-Betriebsart *Aufbereitung Solo*)
- Als Kombination aus Filtration und Wasseraufbereitung (Betriebsart *Kombi*)

Im folgenden Abschnitt wird das Gerät mit seinen Bestandteilen und Bedienelementen beschrieben.

3.1 Das Gerät im Überblick

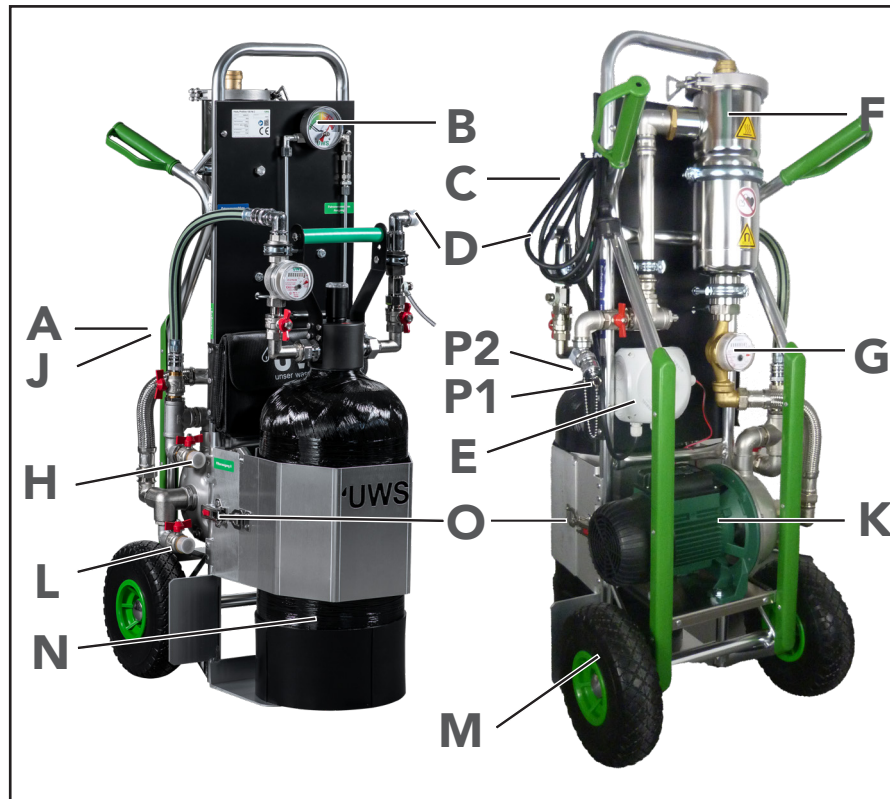


Bild 3-1: Überblick über die Bestandteile des Gerätes (Heaty Profiline № 2)

- | | |
|---|---|
| A Anschluss Füllgerät | J Filter-Ausgang I |
| B Feinfilterkapazitätsanzeige | K Umwälzpumpe |
| C Netzkabel mit Netzstecker | L Entleerhahn Umwälzpumpe/
Probeentnahme System |
| D Ausgang Füllgerät | M Sackwagen |
| E Hauptschalter Umwälzpumpe | N Füllgerät Heaty 100 Small HW |
| F MAGella twister5:
leistungsstarker Magnetit-
abscheider und Feinfilter | O Schnellverschluss Füllgerät |
| G Wasserzähler Filtration | P1 Eingang Filtration/Aufbereitung |
| H Filter-Ausgang II | P2 Eingang Filtration/Aufbereitung |

3.2 Anschluss Füllgerät

Über den Anschluss Füllgerät fließt das Wasser in das Füllgerät, wo es aufbereitet wird. Der Anschluss Füllgerät ist mit einem Wasserzähler ausgerüstet, um bei der Erstbefüllung einer Heizungs- oder Kühlanlage die Wassermenge abzulesen.

3.3 Eingang Filtration/Aufbereitung

Über die Eingänge Filtration/Aufbereitung fließt das Wasser durch die beiden Filter auf der Rückseite des Gerätes.

3.4 Wasserzähler Filtration

Der Wasserzähler Filtration zeigt die Menge des Wassers an, das die Filtration (Magnetitabscheider MAGella twister5) durchläuft.

3.5 Ausgang Füllgerät

Über den Ausgang Füllgerät fließt aufbereitetes Wasser aus dem Füllgerät zurück in den Kreislauf der Heizungs- oder Kühlanlage.

3.6 Hauptschalter Umwälzpumpe

Mit dem Hauptschalter Umwälzpumpe wird die Umwälzpumpe ein- oder ausgeschaltet, um die Aufbereitung oder Filtration zu beginnen oder zu beenden.

3.8 Magnetitabscheider MAGella twister5

Der Dual-Filter der MAGella twister5 ist ein einzigartiger, hocheffizienter Anlagenfilter für magnetische und nicht magnetische Verunreinigungen in Heizungsanlagen. Er beinhaltet einen Absolut-Feinfilter bis 1 µm und einen der leistungsstärksten Magnetitabscheider auf dem Markt. Weitere Informationen zum MAGella twister finden Sie im Abschnitt „9.3 MAGella twister“ auf Seite 51.

3.9 Filter-Ausgänge I und II

An den Filter-Ausgängen I und II können entsprechend der jeweiligen Betriebsart Schläuche angeschlossen werden, um das Gerät mit der Heizungs- oder Kühlanlage zu verbinden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „5 Bedienung“.

3.10 Filterkapazitätsanzeige

Über die Anzeige wird der Verschmutzungsgrad des Filters angezeigt. Sobald ein Filterwechsel ansteht, wird dieses direkt auf der Anzeige sichtbar.

3.11 Umwälzpumpe

Die Umwälzpumpe fördert das Wasser durch das Gerät. Die Umwälzpumpe ist mit einem Entleerhahn ausgestattet, um Wasser ablassen zu können.

3.12 Füllgerät

Das Füllgerät besteht im Wesentlichen aus einem Composite-Behälter, in dem sich das Mischbettharz befindet. Dieser wird mit einem Schnellverschluss am Sackwagen befestigt. Das Füllgerät ist demontierbar und kann auch separat zur Erstbefüllung einer Heizungs- oder Kühlanlage verwendet werden.

Der Composite-Behälter hat je nach Gerätetyp folgende unterschiedliche Fassungsvermögen:



Bild 3-3: Heaty Profiline № 2: Füllgerät Heaty Small 100 HW mit 23 l Fassungsvermögen

Im Mischbettharz des Composite-Behälters findet die Wasseraufbereitung durch Ionenaustausch statt, bis die Kapazität des Mischbettharzes erschöpft ist.

Das Füllgerät besteht aus folgenden weiteren Bestandteilen:

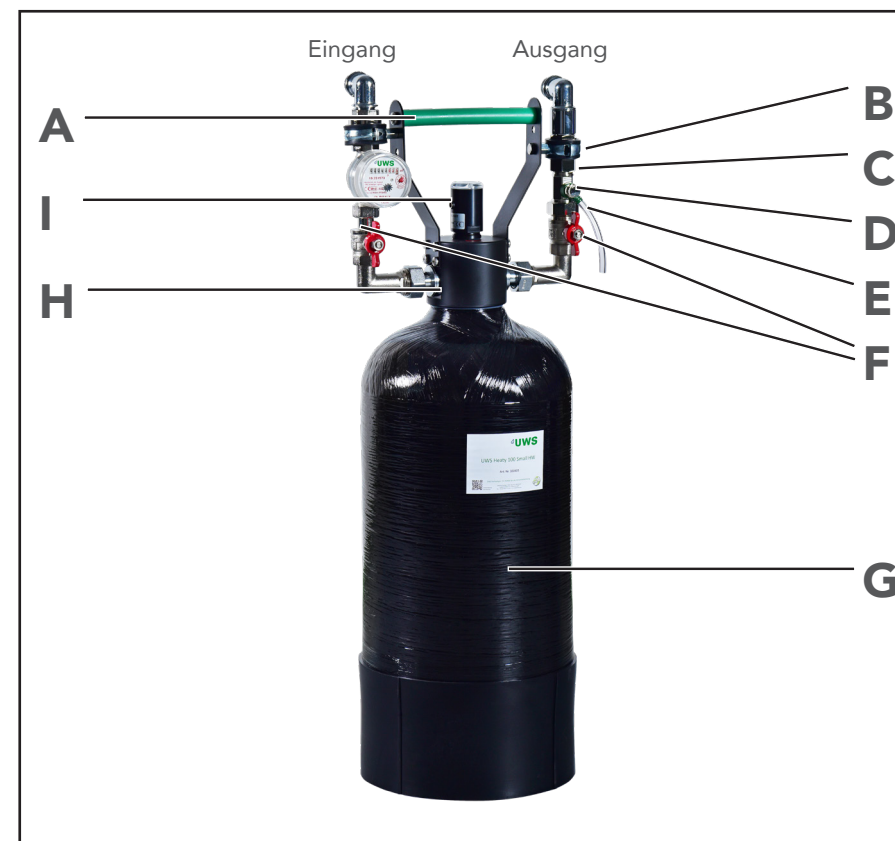
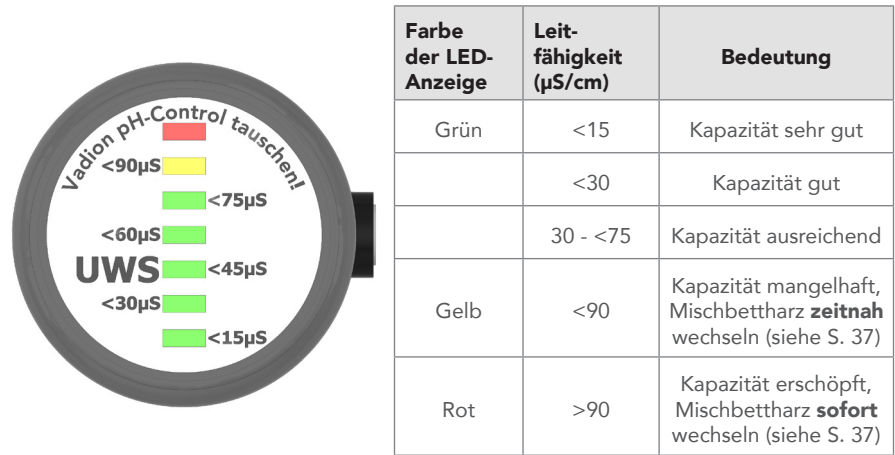


Bild 3-4: Bestandteile des Füllgerätes

- A Griff
- B Durchflussregler
- C Rückschlagventil
- D Entnahmhahn
- E Siebdichtung
- F Absperrventil
- G Composite-Behälter mit Mischbettharz
- H 3-Wege-Kopf mit Sauglanze (verdeckt)
- I Messzelle mit LED-Anzeige

Die Messzelle mit LED-Anzeige zeigt die verbleibende Kapazität des Mischbettharzes an. Die Farben der LED-Anzeige haben hierbei folgende Bedeutungen:



HINWEIS

Funktion LED

Zu Beginn des Vorgangs, werden die einzelnen LED's geprüft (Lichtorgel). Wurde das Vadion pH-Control ausgetauscht, kann die LED-Anzeige der Messzelle rot leuchten. Führen Sie in diesem Fall den Vorgang für eine Dauer von circa 5 Minuten fort. Wenn die Anzeige der LED-Messzelle sich nicht ändert, entlüften Sie die Messzelle oder prüfen Sie die Messzelle mit einem manuellen Messgerät, um einen Fehler auszuschließen. Wenn kein Fehler vorliegt, ist die Kapazität des Mischbettharzes erschöpft und das Mischbettharz muss gewechselt werden.

4 Transport, Installation und Inbetriebnahme

4.1 Transport

Verwenden Sie zum Transport des Gerätes Hebezeuge wie Kran oder Gabelstapler. Die Hebezeuge müssen geeignet, geprüft und zugelassen sein. Auf ebenem Untergrund können Sie die Räder des Sackwagens nutzen, um das Gerät zu bewegen.

Beachten Sie beim Transport folgende Hinweise:

- Sichern Sie das Gerät mit geeigneten Hilfsmitteln gegen Verrutschen und Umkippen.
- Verschieben Sie den Sackwagen nur, wenn der Schnellverschluss des Füllgerätes geschlossen ist.
- Belasten Sie das Gerät beim Transport nur an geeigneten Punkten.
- Entfernen Sie die Transportvorrichtungen nach dem Transport.

4.2 Installation und Inbetriebnahme

Um Schäden am Gerät oder Verletzungen von Personen zu vermeiden, beachten Sie bei der Installation und Inbetriebnahme folgende Hinweise:

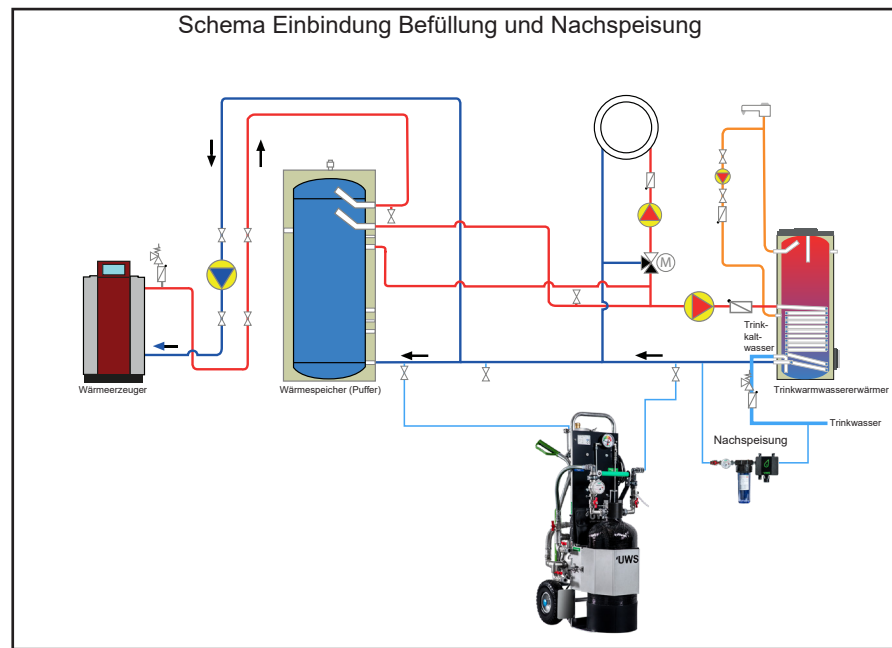
- Installation und Inbetriebnahme sind nur durch unterwiesene Fachkräfte eines anerkannten Fachhandwerksbetriebs der SHK-Branche unter Berücksichtigung der notwendigen Sicherheitsmaßnahmen durchzuführen.
- Untersuchen Sie das Gerät vor dem Beginn der Installation auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden. Folgende Bestandteile sind im Lieferumfang enthalten:
 - Gerät laut Bestellung, vormontiert
 - Schlauchset
 - Betriebsanleitung
- Stellen Sie das Gerät auf einem festen und ebenen Untergrund auf.
- Stellen Sie das Gerät nicht in frostgefährdeten Bereichen auf.
- Verlegen Sie Kabel, Schläuche und Leitungen so, dass keine Stolpergefahren entstehen. Kennzeichnen Sie unvermeidbare Stolperstellen.
- Schließen Sie das Gerät fachgerecht an die Stromversorgung an und beachten Sie dabei die elektrischen Anschlussdaten (siehe Abschnitt „8 Technische Daten“).

Das Gerät ist für den vorübergehenden Anschluss an eine Heizungs- oder Kühlanlage vorgesehen. Beachten Sie beim Anschluss die folgenden Hinweise:

- Machen Sie sich vor dem Anschluss des Gerätes mit dem spezifischen Aufbau der Heizungs- oder Kühlanlage vertraut. Nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf, wenn Sie Unterstützung benötigen.
- Stellen Sie sicher, dass die Installationsarbeiten fachgerecht ausgeführt werden und das Ergebnis den einschlägigen Vorschriften und Bestimmungen entspricht.

Im Bypass-Verfahren wird ein Teilvolumenstrom des Wassers einer Heizungs- oder Kühlanlage über das Gerät geleitet. Bei der Aufbereitung empfehlen wir die Systempumpen einzuschalten, um eine schnellstmögliche Vermischung zu erreichen.

Folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für den Anschluss des Gerätes im Bypass-Verfahren:



5 Bedienung

Im folgenden Abschnitt finden Sie Hinweise zur Bedienung des Gerätes.



HINWEIS

Bedienelemente

Die Bedienelemente, auf die im Text Bezug genommen werden, werden im Abschnitt „3 Gerätebeschreibung“ erklärt.

5.1 Gerät für den Betrieb vorbereiten

Um das Gerät für den Betrieb vorzubereiten, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Spülen Sie das Gerät nach einer längeren Standzeit. Öffnen Sie hierzu alle Ventile, schließen Sie das Gerät an eine Trinkwasserleitung an und öffnen Sie die Trinkwasserleitung.



HINWEIS

Spülen über einem Abfluss

Spülen Sie das Gerät über einem Abfluss, damit das austretende Wasser abfließen kann.



HINWEIS

Die Pumpe darf nicht Trocken eingeschalten werden, sie muss immer gefüllt und entlüftet sein.

- 2 Schließen Sie das Gerät an die Energieversorgung an, indem Sie den Netzstecker in eine Steckdose stecken.



HINWEIS

Beachten Sie beim Anschluss die elektrischen Anschlussdaten (siehe Abschnitt „8 Technische Daten“).

- Das Gerät ist für den Betrieb vorbereitet.

5.2 Gerät anschließen und betreiben



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Anschluss

Durch unsachgemäßen Anschluss können heiße Flüssigkeiten austreten oder Schäden am Gerät auftreten.

- Stellen Sie Verbindungen zur Heizungs- oder Kühlanlage im drucklosen Zustand her. Schließen Sie hierzu die entsprechenden Armaturen an der Heizungs- oder Kühlanlage.
- Wählen Sie die Anschlusspunkte in das Leitungssystem der Heizungs- oder Kühlanlage so, dass sie weit genug auseinander liegen, um einen Kurzschluss zu vermeiden.
- Installieren Sie jeweils einen Anschlussstutzen der Größe 3/4" an den Anschlusspunkten im Leitungssystem der Heizungs- oder Kühlanlage.
- Benutzen Sie ausschließlich Schläuche, die für den Druck der Heizungs- oder Kühlanlage ausgelegt sind. Die beigestellten Schläuche sind für einen Druck von bis zu 8,0 bar ausgelegt.

Die Betriebsart und die zugehörige Anschlussweise des Gerätes hängen vom konkreten Verwendungszweck ab. In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, wie Sie das Gerät für die verschiedenen Aufgaben anschließen und betreiben.

5.2.1 Betriebsart Filter Solo

In der optionalen Betriebsart *Filter Solo* können Sie das Gerät zur Filtration des Wassers einer Heizungs- oder Kühlanlage im Bypass-Verfahren verwenden. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

Voraussetzungen

- Das Gerät ist für den Betrieb vorbereitet, wie im Abschnitt „5.1 Gerät für den Betrieb vorbereiten“ beschrieben. Beachten Sie auch die Hinweise im Abschnitt „4 Transport, Installation und Inbetriebnahme“.
- Der Magnetitabscheider MAGella twister5 wurde überprüft und gegebenenfalls gewechselt oder gereinigt (siehe Abschnitt „6 Wartung und Instandhaltung“).

Vorgehensweise



Bild 5-6: Anschlussschema Filter Solo



- 1 Wenn das Füllgerät während der Filtration anderweitig verwendet werden soll, demontieren Sie es wie folgt:
 - Trennen Sie die Schläuche vom Füllgerät.
 - Öffnen Sie den Schnellverschluss Füllgerät.
 - Nehmen Sie das Füllgerät vom Sackwagen ab.



HINWEIS

Trennung des Gerätes

Die Trennung des Füllgerätes vom Gerät ist sinnvoll, wenn an mehreren Heizungs- oder Kühlanlagen gleichzeitig gearbeitet werden soll. Während der Filtration an einer Heizungs- oder Kühlanlage kann parallel eine weitere Heizungs- oder Kühlanlage aufbereitet oder befüllt werden.

- 2 Verbinden Sie den Eingang Filtration/Aufbereitung durch einen geeigneten Schlauch mit einer Stelle im Rücklauf der Heizungs- oder Kühlanlage.*
- 3 Verbinden Sie den Filter-Ausgang I durch einen geeigneten Schlauch mit einer Stelle im entfernten Rücklauf der Heizungs- oder Kühlanlage. Falls kein weiterer Rücklauf vorhanden ist, kann auch ein Vorlauf herangezogen werden.*
- 4 Öffnen Sie die Ventile an denen der Anschluss verwendet wird. Wird der zweite Eingang und Ausgang angeschlossen, kann man die Filtrationsleistung erhöhen und die Filtrationsgeschwindigkeit beeinflussen.
- 5 Stellen Sie sicher, dass die Systemtemperatur der Heizungs- oder Kühlanlage maximal 80 °C beträgt.
- 6 Öffnen Sie die Armaturen an den Anschlüssen der Heizungs- oder Kühlanlage.
 - Ein Teilvolumenstrom der Heizungs- oder Kühlanlage fließt über das Gerät.
- 7 Stellen Sie sicher, dass der **Entleerhahn Umwälzpumpe** geschlossen ist.
- 8 Drücken Sie auf den **Hauptschalter Umwälzpumpe**, um die Umwälzpumpe anzuschalten.
 - Das Gerät wird in der Betriebsart *Filter Solo* betrieben. Das Wasser der Heizungs- oder Kühlanlage durchläuft das Gerät und wird gefiltert.
- 9 Entnehmen Sie regelmäßige Wasserproben, um das Ergebnis der Filtration zu beurteilen.
- 10 Wenn das Ergebnis der Filtration zufriedenstellend ist, schalten Sie die Umwälzpumpe aus. Drücken Sie dazu auf den **Hauptschalter Umwälzpumpe**.

* Bitte beachten Sie folgende Anschlussmöglichkeiten:



Wird ein Eingang benutzt darf auch nur ein Ausgang benutzt werden. Werden zwei Eingänge benutzt dürfen beide Ausgänge angeschlossen werden. Hierdurch erreichen Sie die maximale Filtration von 1.900 l/h.

5.2.2 Sonder-Betriebsart Aufbereitung Solo



VORSICHT

Überprüfung der Heizungs- oder Kühlanlage vor der Erstbefüllung

Bevor Sie eine Heizungs- oder Kühlanlage mit dem Gerät erstbefüllen, beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Spülen und reinigen Sie die Heizungs- oder Kühlanlage gemäß EN 14336 und protokollieren Sie Spülung und Reinigung.
- Messen Sie die Leitfähigkeit und Wasserhärte des Rohwassers und tragen Sie die Werte in das Anlagenbuch ein.
- Wenn das Rohwasser enthärtet ist, messen Sie die Leitfähigkeit und nutzen Sie die Umrechnungstabellen, um die Kapazität des Gerätes abzuschätzen (siehe Abschnitt „9 Mitgeltende Dokumente“).
- Bitte beachten Sie, dass der Einsatz einer Enthärtungsanlage zu einer erhöhten Leitfähigkeit des Trinkwassers führen kann.
- Stellen Sie sicher, dass die Trinkwasserleitung bei der Befüllung von Heizungs- oder Kühlanlagen einen Fließdruck von mindestens 1,5 bar aufweist. Bei Unterschreitung dieses Wertes kann die Kapazität des Gerätes beeinträchtigt werden.
- Das Trinkwasser muss frei von Schwebstoffen sein. Schalten Sie eine entsprechende Filteranlage vor, falls erforderlich.
- Beachten Sie die Hinweise zur Leitfähigkeitssenkung im Betrieb.
- Stellen Sie sicher, dass am Gerät vor dem Eingang Filtration/Aufbereitung eine Füllkombination installiert ist. Beachten Sie die Vorschriften der zuständigen Wasserversorgungsbetriebe.
- Der Einsatz einer Füllkombination kann zu einem Druckverlust von ca. 1 bar führen. Setzen Sie eine geeignete Druckerhöhungsanlage ein, wenn der Systemdruck höher sein muss als der Fließdruck der Trinkwasserleitung.

In der optionalen Sonder-Betriebsart *Aufbereitung Solo* können Sie das Gerät zur Erstbefüllung einer Heizungs- oder Kühlanlage mit Wasser ohne Bypass-Verfahren verwenden.

Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

Voraussetzung

- Das Gerät ist für den Betrieb vorbereitet, wie im Abschnitt „5.1 Gerät für den Betrieb vorbereiten“ beschrieben. Beachten Sie auch die Hinweise im Abschnitt „4 Transport, Installation und Inbetriebnahme“.

Vorgehensweise



Bild 5-7: Anschlussschema Befüllung



Eingang Filtration / Aufbereitung

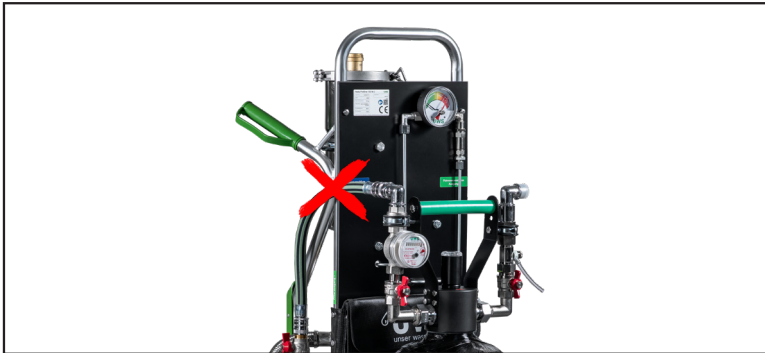
1

Eingang Aufbereitung / Kartusche 1

2

Eingang Aufbereitung / Kartusche 2

- 1 Schließen Sie den Filter-Ausgang I.
- 2 Öffnen Sie den Schnellverschluss am Anschluss Füllgerät und trennen Sie den Verbindungsschlauch zu den Filtern vom Füllgerät.



- 3 Verbinden Sie den Anschluss Füllgerät durch einen geeigneten Schlauch mit der Trinkwasserleitung. ➡
- 4 Verbinden Sie den Ausgang Füllgerät durch einen geeigneten Schlauch mit dem Vorlauf der Heizungs- oder Kühlanlage. ➡
- 5 Öffnen Sie die Trinkwasserleitung.



HINWEIS

Der Volumenstrom durch das Gerät wird vom integrierten Durchflussbegrenzer beschränkt. Sie können die Trinkwasserleitung voll aufdrehen.

- Die Heizungs- oder Kühlanlage wird mit aufbereitetem Wasser befüllt.
- 6 Kontrollieren Sie die Wassermenge am Wasserzähler und schließen Sie die Trinkwasserleitung, wenn die gewünschte Wassermenge erreicht ist. Tragen Sie die Wassermenge in das Anlagenbuch ein.
 - 7 Schließen Sie alle Ventile und trennen Sie die Schläuche von der Heizungs- oder Kühlanlage.
 - 8 Setzen Sie die Heizungs- oder Kühlanlage in Betrieb.
 - 9 Messen Sie die Leitfähigkeit und den pH-Wert des Wassers und tragen Sie die Messwerte in das Anlagenbuch ein.

5.2.3 Betriebsart Kombi

In der standardmäßigen Betriebsart *Kombi* können Sie das Gerät zur kombinierten Aufbereitung und Filtration des Wassers der Heizungs- oder Kühlanlage im Bypass-Verfahren einsetzen. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

Voraussetzungen

- Das Gerät ist für den Betrieb vorbereitet, wie im Abschnitt „5.1 Gerät für den Betrieb vorbereiten“ beschrieben. Beachten Sie auch die Hinweise im Abschnitt „4 Transport, Installation und Inbetriebnahme“.
- Der MAGella twister5 wurde überprüft und gegebenenfalls gewechselt (siehe Abschnitt „6 Wartung und Instandhaltung“).

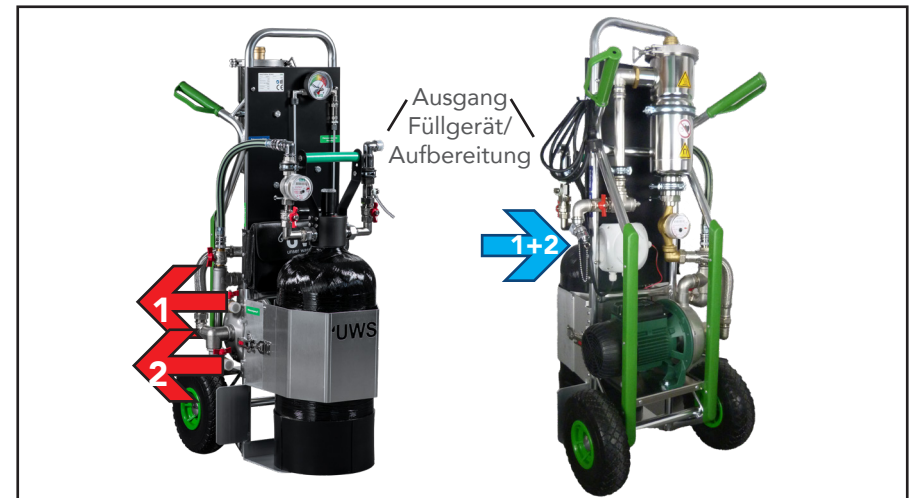
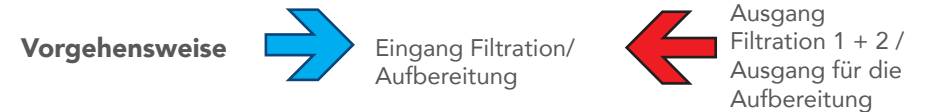


Bild 5-8: Anschlussschema Kombi

Vorgehensweise

- 1 Wenn das Füllgerät vom Gerät getrennt wurde, montieren Sie es wie folgt:
 - Stellen Sie das Füllgerät auf den Sackwagen.
 - Schließen Sie die Schläuche an das Füllgerät an.
 - Schließen Sie den Schnellverschluss Füllgerät.
- 2 Verbinden Sie den Eingang Filtration/Aufbereitung durch einen geeigneten Schlauch mit einer Stelle im Rücklauf der Heizungs- oder Kühlanlage.* 
- 3 Verbinden Sie den Ausgang Aufbereitung durch einen geeigneten Schlauch mit einer Stelle im entfernten Rücklauf der Heizungs- oder Kühlanlage. Falls kein weiterer Rücklauf vorhanden ist, kann auch ein Vorlauf herangezogen werden.* 
- 4 Öffnen Sie das Ventil am Filter-Ausgang welches Sie benutzen wollen, ggf. auch beide, bitte Hinweis beachten. *
- 5 Stellen Sie sicher, dass folgende Ventile geöffnet sind:
 - Einlass- und Ablassventil am MAGella twister5 (siehe Abschnitt „9.3. MAGella twister“ auf Seite 51)
 - Absperrventile am Füllgerät (2 Stück)
- 6 Stellen Sie sicher, dass der **Entleerhahn Umwälzpumpe** geschlossen ist.
- 7 Drücken Sie auf den **Hauptschalter Umwälzpumpe**, um die Umwälzpumpe anzuschalten.
 - Das Gerät wird in der Betriebsart *Kombi* betrieben. Das Wasser der Heizungs- oder Kühlanlage wird im Bypass-Verfahren aufbereitet und filtriert.



* Bitte beachten Sie folgende Anschlussmöglichkeiten:

Wird ein Eingang benutzt darf auch nur ein Ausgang benutzt werden. Werden zwei Eingänge benutzt dürfen beide Ausgänge angeschlossen werden. Hierdurch erreichen Sie die maximale Filtration von 1.900 l/h.

5.3 Gerät im Notfall ausschalten

Um das Gerät im Notfall auszuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Drücken Sie den **Hauptschalter Umwälzpumpe** oder
Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
 - Das Gerät wird ausgeschaltet.
- 2 Beseitigen Sie alle Gründe, die zum Ausschalten des Gerätes geführt haben.

Um das Gerät nach einem Notfall wieder einzuschalten, gehen Sie vor, wie in den Abschnitten „5.1 Gerät für den Betrieb vorbereiten“ sowie „5.2 Gerät anschließen und betreiben“ beschrieben.

5.4 Gerät ausschalten und von der Heizungs- oder Kühlanlage trennen

Um das Gerät nach abgeschlossener Filtration oder Aufbereitung auszuschalten und von der Heizungs- oder Kühlanlage zu trennen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Drücken Sie auf den **Hauptschalter Umwälzpumpe**, um die Umwälzpumpe auszuschalten.
- 2 Lassen Sie das Gerät abkühlen.
- 3 Schließen Sie die Armaturen an der Heizungs- oder Kühlanlage, öffnen Sie den Entnahmehahn, um das Gerät drucklos zu machen und trennen Sie die Schläuche des Gerätes von der Heizungs- oder Kühlanlage.
- 4 Entleeren Sie die Restmengen aus den Schläuchen in einen Abfluss.
- 5 Wenn Sie das Gerät einlagern oder außer Betrieb nehmen wollen, öffnen Sie den **Entleerhahn Umwälzpumpe** und entleeren Sie das Gerät.

6 Wartung und Instandhaltung

Um einen störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, muss das Gerät in einem sauberen und funktionstüchtigen Zustand gehalten werden. Weiterhin sind regelmäßige Sicht- und Funktionskontrollen durchzuführen, um eventuell auftretende Schäden frühzeitig zu erkennen und beheben zu können.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten

Das Gerät darf nur von sicherheitstechnisch geschultem Fachpersonal gewartet werden.

Führen Sie vor jeglichen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten folgende Schritte aus:

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- Sichern Sie das Gerät mit geeigneten Maßnahmen gegen Wiedereinschalten.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise im Abschnitt „2 Sicherheitshinweise“.

6.1 Wartungsplan

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten:

Intervall	Tätigkeit	Zuständigkeit
Täglich vor Arbeitsbeginn bzw. auf einer neuen Baustelle	MAGella twister überprüfen und in Abhängigkeit vom Verschmutzungsgrad wechseln	Bedienpersonal
	Düsen der Sauglanze auf Beschädigung und Verstopfung überprüfen und ggf. reinigen oder austauschen	Bedienpersonal
	Durchflussbegrenzer auf Verstopfung überprüfen	Bedienpersonal
	Vor jedem Gebrauch des Gerätes alle Steck- und Schraubverbindungen prüfen	Bedienpersonal

Intervall	Tätigkeit	Zuständigkeit
Monatlich	Schläuche auf Leckagen und Beschädigungen überprüfen und austauschen, falls erforderlich	Bedienpersonal
	Reinigung des Vorfilters der Filterkapazitätsanzeige siehe 6.2.3 auf Seite 40	
Halbjährlich	Befestigung und Stand des Gerätes sowie Schweiß- und Schraubverbindungen überprüfen	Bedienpersonal
Jährlich	Warnhinweise und Kennzeichnungen am Gerät überprüfen	Bedienpersonal
	Siebichtung (Überwurfmutter rechts, Ausgang) überprüfen und austauschen, falls erforderlich	Bedienpersonal

6.2 Wartungsarbeiten

6.2.1 Mischbettharz wechseln



HINWEIS

Kapazitätsanzeige springt nach Harzwechsel direkt von grün auf rot

Spülen Sie mit mindestens 10-20 Liter, dann springt sie wieder auf grün. Oder entlüften Sie die Zelle einfach.



HINWEIS

Umgang mit Mischbettharz

Beachten Sie beim Umgang mit dem Mischbettharz die folgenden Punkte:

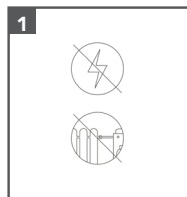
- Lagern Sie das Mischbettharz nicht offen, da es sonst die Kapazität verliert.
- Nutzen Sie die Umverpackung des Nachfüllpacks, um das ausgewechselte Mischbettharz zu entsorgen.
- Wechseln Sie das Mischbettharz über einem Abfluss, damit das vom ausgewechselten Mischbettharz getrennte Wasser abfließen kann.
- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Handschuhe).

Wenn das Mischbettharz verbraucht ist, gehen Sie wie folgt vor:

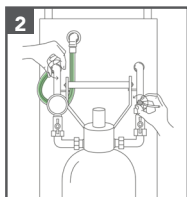


HINWEIS

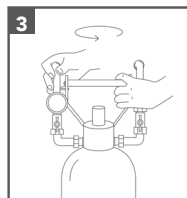
Der Harzwechsel kann überall durchgeführt werden. Somit ist eine sofortige Weiterbefüllung möglich.



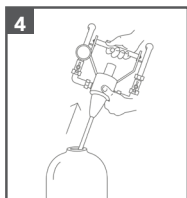
1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet und von Stromnetz sowie Heizungs- oder Kühlanlage getrennt ist.



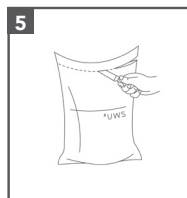
2. Entfernen Sie die Schläuche vom Gerät und öffnen Sie alle Ventile, um das Gerät zu entleeren.



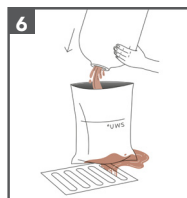
3. Drehen Sie den 3-Wege-Kopf am Griff entgegen des Uhrzeigersinns, um den 3-Wege-Kopf zu lösen.



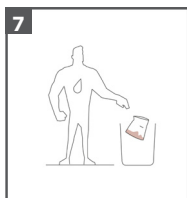
4. Ziehen Sie den 3-Wege-Kopf mit der Sauglanze aus dem Composite-Behälter.



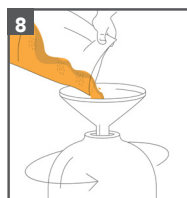
5. Entnehmen Sie das Nachfüllpack mit Mischbettharz aus der Umverpackung und stellen Sie die Umverpackung über einen Abfluss.



6. Entleeren Sie das erschöpfte Mischbettharz aus dem Composite-Behälter in die Umverpackung:



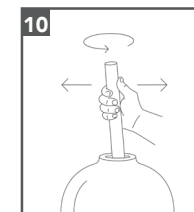
7. Entsorgen Sie das Mischbettharz und entleeren Sie das restliche Wasser in einen Abfluss.



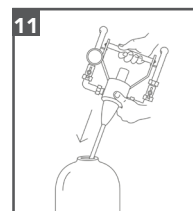
8. Öffnen Sie das Nachfüllpack mit Mischbettharz und füllen Sie es mithilfe eines Trichters in den Composite-Behälter ein. Verdichten Sie das Mischbettharz hierbei bei Bedarf durch Rütteln oder Kreisen des Composite-Behälters.



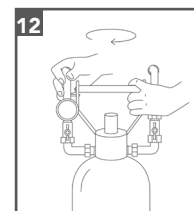
9. Befüllen Sie den Composite-Behälter bis zu einer Höhe von circa 2 cm unter dem Gewinde mit Wasser.



10. Verrühren Sie das Mischbettharz mit einem Rohr oder einem anderen geeigneten Werkzeug, um den 3-Wege-Kopf mit Sauglanze leichter einführen zu können.



11. Führen Sie den 3-Wege-Kopf mit Sauglanze wieder in den Composite-Behälter ein.



12. Drehen Sie den 3-Wege-Kopf im Uhrzeigersinn handfest zu.



Videoanleitung
Harzwechsel

► Das Mischbettharz ist gewechselt und das Aufbereitungsgerät arbeitet wieder mit seiner vollen Kapazität.



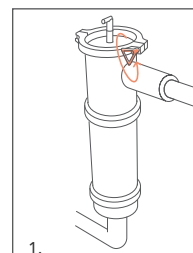
HINWEIS

Verpackung verschließen

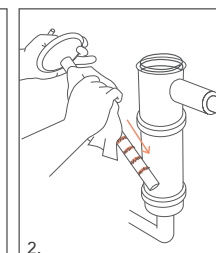
Durch offenes Aufbewahren des Harzes wird dessen Kapazität in großem Maße gemindert!

6.2.2 MAGella twister5 Wartung/Reinigung

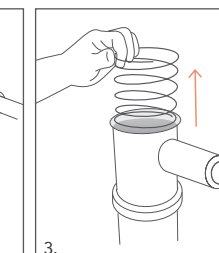
In diesem Abschnitt finden Sie die Reinigung des eingebauten Dual-Filters.



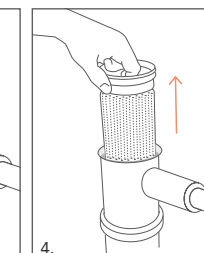
1. Schließen Sie die Ein- und Ausgangsarmatur. Öffnen Sie den KFE-Hahn, um den Druck abzulassen. Danach öffnen Sie den Entlüftungshahn oben am Filter. Drehen Sie die Flügelmutter auf und entfernen Sie den Verschluss.



2. Entnehmen Sie den Magnetstab und reinigen Sie diesen beispielsweise mit einem Tuch.



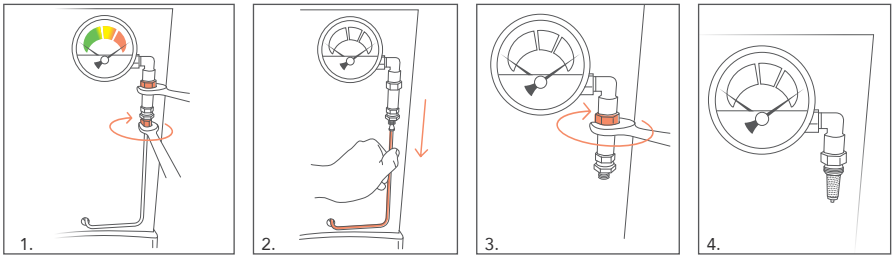
3. Entnehmen Sie anschließend die Druckfeder und reinigen Sie diese ggfls. mit Wasser.



4. Nun können Sie den Korb mit dem Feinfilterbeutel entfernen und ersetzen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
Der Twisterinsatz am Magnetstab soll Richtung Eingang gerichtet sein, dadurch erreichen Sie die höchste Kapazität.

6.2.3 Reinigung des Vorfilters der Filterkapazitätsanzeige



1. Lösen Sie die untere Verschraubung. Sichern Sie dabei die obere Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel.

2. Entfernen Sie das Rohr durch leichtes Ziehen.

3. Lösen Sie die Überwurfmutter am O-Ring und schrauben Sie diese ab.

4. Reinigen Sie den 20 µm Filter mit Druckluft. Blasen Sie die Überwurfmutter aus. Den vorstehenden Magnetabscheider können Sie zusätzlich mit einem Tuch reinigen. Bauen Sie den Vorfilter in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

6.3 Regelmäßige betriebsinterne Prüfung

Bestimmte Teile des Gerätes werden in regelmäßigen Abständen zusätzlich überprüft und gewartet:

- Umwälzpumpe

Die Prüftermine müssen vom Betreiber koordiniert werden.

6.4 Ersatzteile und Zubehör

Für das Gerät sind folgende Ersatzteile über den Hersteller verfügbar:

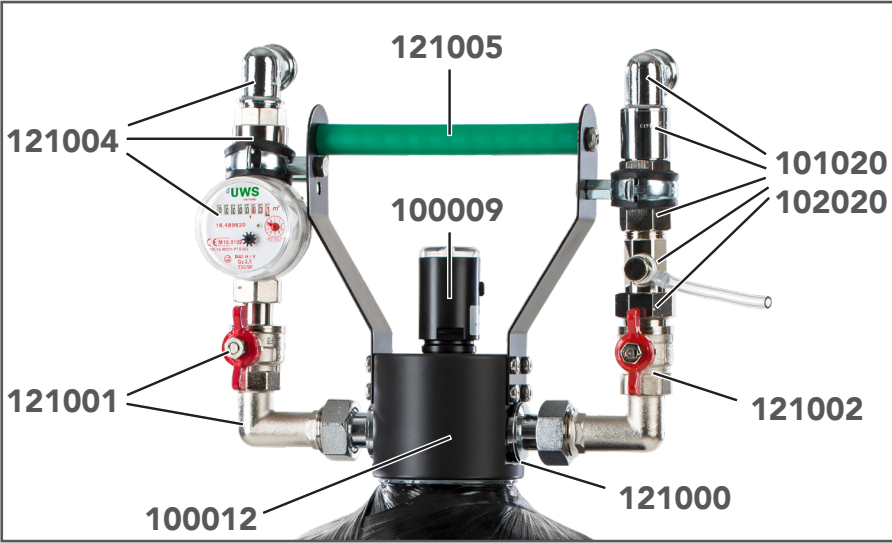


Bild 6-9: Ersatzteile Heaty Profileline № 2

Teile-Nr.	Bezeichnung	Teile-Nr.	Bezeichnung
100009	LED-Messzelle	100012	3-Wege-Kopf für Composite-Behälter
100012-10	Dichtung 3-Wege-Kopf	100013-10	Standfuß für Composite-Behälter (Größe bei Bestellung angeben)
100013-12-100	SVerteilerrohr mit Düse 100er Lanze	100013-19	Schlauchset passend zu allen UWS-Füllgeräten, 2x3 m
101015	Composite-Behälter Heaty 100 ohne 3-Wege-Kopf	101016	Composite-Behälter Heaty 100 HW ohne 3-Wege-Kopf
101021	Durchflussbegrenzer-Set 16 Liter	120515	Siebichtung 1"
121000	Anschlussverschraubung 3-Wege-Kopf	121001	Eingangsseite Füllgerät
121002	Ausgangsseite Füllgerät	121004	Wasserzähleranschluss-Set WW
121005	Tragegriff mit Befestigung		

Für das Gerät sind folgende Zubehörteile über den Hersteller verfügbar:

Teile-Nr.	Bezeichnung	Teile-Nr.	Bezeichnung
100454	Ersatzfilter für Feinfilter	100055	Nachfüllpackung Mischbett-harz (Vadion pH Control 23l)
100047	Messkoffer „PROFI“	300900	UWS-Füllkombination 1/2" inkl. Systemtrenner
100041	Trichter		

7

Demontage und Entsorgung



VORSICHT

Das Gerät darf nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal demon-
tiert werden, das sich mit den Gefahren auskennt.



HINWEIS

Vorschriften und Gesetze

Beachten Sie die örtlichen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung von
umweltbelastenden Stoffen.

- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal demontiert werden.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung im Abschnitt
„2 Sicherheitshinweise“.
- Berühren Sie keine spannungsführenden Bauteile.
- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Setzen Sie nur geeignete und geprüfte Hebezeuge ein.

Verletzungen können entstehen durch:

- Spannungsführende Bauteile
- Schwere Bauteile, die nach dem Lösen nach unten fallen
- Scharfe Kanten

7.1 Fachpersonal

Das Fachpersonal muss folgende Punkte berücksichtigen:

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.
- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Setzen Sie nur geeignete und geprüfte Hebezeuge ein.
- Setzen Sie geeignete Transportmittel ein und halten Sie die Transportwege
frei.
- Schalten Sie das Gerät vor Beginn der Arbeiten aus und trennen Sie es von
der Stromversorgung.

7.2 Demontage

Zur Demontage des Gerätes gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie die Stromversorgung vom
Netz.
- 2 Entladen Sie Energiespeicher wie Federn oder Kondensatoren, wenn vor-
handen.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass mögliche Restdrücke abgebaut sind.
- 4 Zerlegen Sie das Gerät mit Hilfe geeigneter Werkzeuge in seine Baugrup-
pen.

7.3 Entsorgung

Entsorgen Sie Baugruppen und Betriebsstoffe fachgerecht und umweltfreundlich.
Beachten Sie dabei die gesetzlichen und betrieblichen Vorschriften.

8

Technische Daten

In diesem Abschnitt finden Sie Technische Daten zum Gerät im Allgemeinen sowie
zu den Anwendungen und verwendeten Komponenten.

8.1 Allgemeine Daten

	Heaty Profiline № 2
Artikelnummer	100455-FL
Höhe × Breite × Tiefe (ca.)	1.180 × 520 × 580 mm
Gewicht inkl. 23 l bzw. 46 l Mischbettharz	ca. 59 kg
Netzanschluss	230 V – 50/60 Hz

8.2 Betriebsart Filter Solo

	Heaty Profiline № 2
Maximale Filtrationsleistung	1.900 l/h
Erforderlicher Arbeitsdruck	1,5–6 bar
Maximale Betriebstemperatur	80° C

8.3 Betriebsart Kombi und Sonder-Betriebsart Aufbereitung Solo

	Heaty Profiline № 2
Rohranschluss	3/4"
Ø Umwälzleistung bei Aufbereitung und Filtration	ca. 950 l/h
Ø Umwälzleistung bei Filtration	ca. 1.900 l/h
Erforderlicher Fließdruck Trinkwasser (ohne Bypassverfahren)	1,5 bar
Maximaler Betriebsdruck	6 bar
Maximale Betriebstemperatur	80 °C
Fassungsvermögen Composite-Behälter	23 l
Kapazität bei 420 µS/cm auf <100	3.420 l

8.4 Komponenten

8.4.1 Umwälzpumpe

Maximaler Betriebsdruck	8 bar
Maximale Umgebungstemperatur	40 °C
Medientemperatur	-10 °C bis 90 °C
Fördermenge	7,2 m³/h

9 Mitgeltende Dokumente

Diese Betriebsanleitung gilt zusammen mit folgenden Dokumenten:

- Sicherheitsdatenblatt Vadion pH-Control
- Kapazitätsrechner für Füllgeräte, siehe Homepage des Herstellers: <http://uws-technologie.de/services/berechnungstool/>
- Messwerte und Umrechnungstabellen, siehe „9.1 Messwerte und Umrechnungstabellen“
- Ermittlung der Kapazität, siehe „9.2 Ermittlung der Kapazität“
- Informationen zum MAGella twister finden Sie im Abschnitt „9.3 MAGella twister“ auf Seite 51.

9.1 Messwerte und Umrechnungstabellen

9.1.1 Korrosionsgeschwindigkeit

Sauerstoff, Säuren und gelöste Salze verursachen Korrosion in der Heizungs- oder Kühlanlage. Die Geschwindigkeit der Korrosion hängt von der Menge der im Wasser gelösten Stoffe ab, die durch Messung der Leitfähigkeit beurteilt werden kann.

Für die Einschätzung der Korrosionsgeschwindigkeit mit Hilfe der Leitfähigkeit gelten folgende Richtwerte:

Leitfähigkeit [µS/cm]	Korrosionsgeschwindigkeit
0–100	gebremst
100–350	sehr langsam
350–500	langsam
500–1.000	beschleunigt
1.000–2.000	stark beschleunigt
>2.000	sehr stark beschleunigt

9.1.2 Kalkgehalt und Wasserhärte

Durch Messung der Leitfähigkeit lässt sich der Kalkgehalt und die Wasserhärte grob abschätzen. Die Zusammenhänge verdeutlicht folgende Tabelle:

Leitfähigkeit [µS/cm]	Kalkgehalt [g/1.000 l]	Einordnung Wasserhärte
<100	<35	entsalzt
100	50	sehr weich
200–300	100-150	weich
400–500	200-250	mittelhart
600–800	300-400	hart
900–1.000	450-500	sehr hart

Zur exakten Bestimmung der Wasserhärte dient folgende Tabelle:



HINWEIS

Diese Umrechnung ist nur anwendbar, wenn das Wasser nicht enthärtet ist und keine chemischen Zusätze enthält.
Bei enthärtetem Wasser ist die Messung über das Verfahren der Härte-tropfen notwendig. Handmessgeräte liefern bei enthärtetem Wasser keine aussagekräftigen Werte.

Leit-fähigkeit [µS/cm]	Härte [°dH]	Härte [°fH]	Kalkgehalt [g/1.000 l]	Leit-fähigkeit [µS/cm]	Härte [°dH]	Härte [°fH]	Kalkgehalt [g/1.000 l]
<100	<1	<2	<35	1.120	32	57	560
105	2	5	53	1.155	33	59	578
140	4	7	70	1.190	34	61	595
175	5	9	88	1.225	35	62	613
210	6	11	105	1.260	36	64	630
245	7	12	123	1.295	37	66	648
280	8	14	140	1.330	38	68	665
315	9	16	158	1.365	39	69	683
350	10	18	175	1.400	40	71	700
385	11	20	193	1.435	41	73	718
420	12	21	210	1.470	42	75	735
455	13	23	228	1.505	43	77	753
490	14	25	245	1.540	44	78	770
525	15	27	263	1.575	45	80	788
560	16	28	280	1.610	46	82	805
595	17	30	298	1.645	47	84	823
630	18	32	315	1.680	48	85	840
665	19	34	333	1.715	49	87	858
700	20	36	350	1.750	50	89	875
735	21	37	368	1.785	51	91	893
770	22	39	385	1.820	52	93	910
805	23	41	403	1.855	53	94	928
840	24	43	420	1.890	54	96	945
875	25	45	438	1.925	55	98	963
910	26	46	455	1.960	56	100	980
945	27	48	473	1.995	57	101	998
980	28	50	490	2.030	58	103	1.015
1.015	29	52	508	2.065	59	105	1.033
1.050	30	53	525	2.100	60	107	1.050
1.085	31	55	543	2.100	60	107	1.050

9.2 Ermittlung der Kapazität

Die Kapazität des Gerätes gibt an, welche Menge Wassers einer bestimmten Leitfähigkeit mit einer 23-Liter-Mischbettharzfüllung aufbereitet werden kann. Die Kapazität ist abhängig von verschiedenen Faktoren wie der Wassertemperatur, der chemischen Zusammensetzung oder dem Fließdruck.

Mit Hilfe der folgenden Diagramme können Sie die ungefähre Kapazität des Gerätes abschätzen:

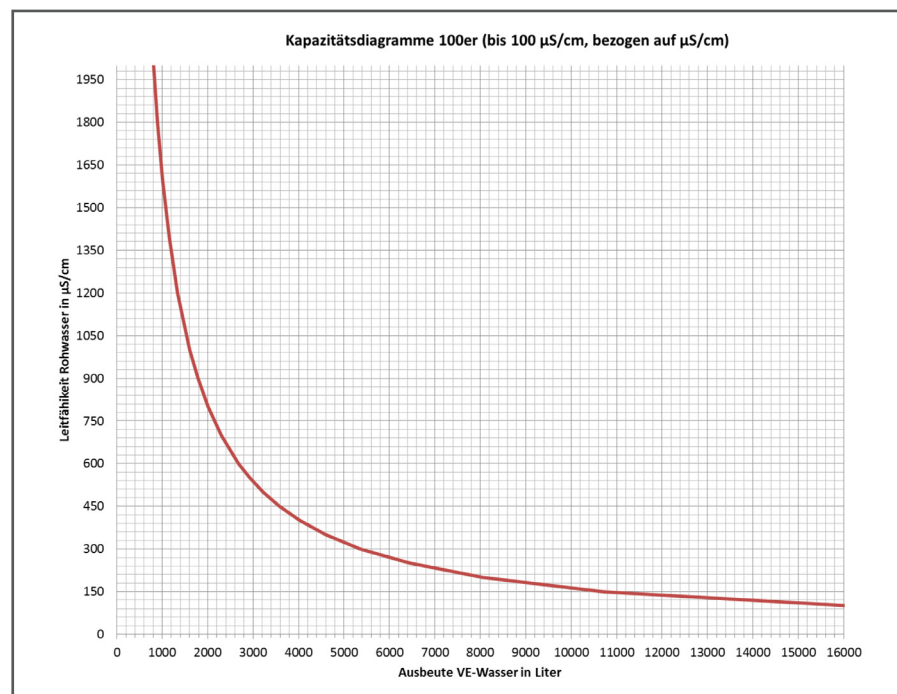


Bild 9-10: Diagramm zur Ermittlung der Kapazität aus der Leitfähigkeit – Heaty Profiline № 2

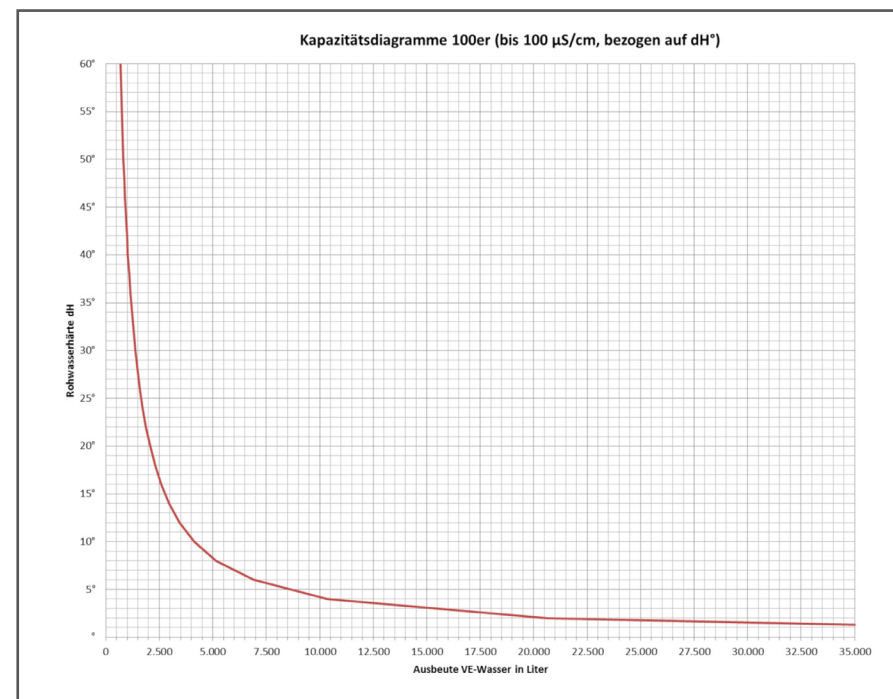


Bild 9-11: Diagramm zur Ermittlung der Kapazität aus der Rohwasserhärte – Heaty Profiline № 2

Beispiel:

Bei einer Härte des Rohwassers von $10^\circ dH$ ergibt sich eine Kapazität von 4.100 l. Wenn Ihnen die vollen 23 l Mischbettharz zur Verfügung stehen, können Sie circa 4.100 l Wasser aufbereiten.



HINWEIS

Online-Kapazitätsrechner

Alternativ zu den vorliegenden Diagrammen können Sie den Kapazitätsrechner für Füllgeräte auf der Homepage des Herstellers nutzen: <http://uws-technologie.de/services/berechnungstool/>

10

Abbildungsverzeichnis

Bild 3-1: Überblick über die Bestandteile des Gerätes (Heaty Profiline № 2) ...	18
Bild 3-3: Heaty Profiline № 2	20
Bild 3-4: Bestandteile des Füllgerätes	21
Bild 4-4: Anschlussschema Bypass-Verfahren	24
Bild 5-6: Anschlussschema Filter Solo	28
Bild 5-7: Anschlussschema Befüllung	31
Bild 5-8: Anschlussschema Kombi	33
Bild 6-9: Ersatzteile Heaty Profiline № 2	40
Bild 9-10: Diagramm zur Ermittlung der Kapazität aus der Leitfähigkeit – Heaty Profiline № 2	48
Bild 9-11: Diagramm zur Ermittlung der Kapazität aus der Rohwasserhärte – Heaty Profiline № 2	49



EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:

UWS Technologie GmbH
Sudetenstraße 6, 91610 Inzingen
Telefon: 09869 919100
E-Mail: info@uws-technologie.de

Beschreibung der Maschine:

• Funktion: Heizwasserfüllgeräte

• Typ: Heaty Profiline 100 № 2
• Artikel Nr.: 100455-FL
• Masse: ca. 59 kg
• Baujahr: 2022
• Elektroanschluss: 230V - 50/60 Hz

• Typ: Heaty Profiline 200 № 2
• Artikel Nr.: 100456
• Masse: ca. 79 kg
• Baujahr: 2022
• Elektroanschluss: 230V - 50/60 Hz

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden Richtlinien/Bestimmungen erklärt:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU) vom 26. Februar 2014
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) vom 08. Juni 2011
- Niederspannungs-Richtlinie (2014/35/EU) vom 26. Februar 2014

Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:

- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemein Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN ISO 13854 Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- DIN EN 809 Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten — Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN ISO 14118 Sicherheit von Maschinen – Vermeidung von unerwartetem Anlauf
- DIN EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen- Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- DIN EN ISO 13857 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
- DIN EN ISO 14120 Sicherheit von Maschinen – Trennende Schutzeinrichtungen – Allgemeine Anforderungen an Gestaltung, Bau und Auswahl von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
- DIN EN 60335-1 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der Technischen Dokumentation:
Steffen Breitmoser, siehe Herstelleradresse

Ort/Datum: Inzingen 29.11.2024

Angabe zur Person des Unterzeichners:

Hans-Georg Breitmoser, Geschäftsführer

Unterschrift:


UWS
UWS-Technologie GmbH
Sudetenstr. 6
D - 91610 Inzingen
T: +49 9869 91910-0
F: +49 9869 91910-99



1	Introduction	6
1.1	Heaty Profiline № 2	6
1.2	Conditions of use	6
1.3	Target group	7
1.4	Conventions	8
1.5	Manufacturer's address	9
2	Safety instructions	10
2.1	General information	10
2.2	Intended use	10
2.3	Non-intended use	12
2.4	Dangers during transport and installation	12
2.4.1	Transport	12
2.4.2	Installation	12
2.5	Dangers during operation and maintenance	13
2.5.1	Mechanical hazards	13
2.5.2	Dangers due to hot surfaces	14
2.5.3	Dangers due to electric current	14
2.5.4	Dangers when handling the circulation pump	15
2.5.5	Dangers from operating fluids	15
2.6	Personal protective equipment	15
2.7	Warning and information signs	16
3	Device description	17
3.1	The device at a glance	18
3.2	Connection filling device	19
3.3	Input filtration/treatment	19
3.4	Water meter filtration	19
3.5	Filling device output	19
3.6	Main switch for circulation pump	19
3.8	Magnetite separator MAGella twister ⁵	19
3.9	Filter outputs I and II	20
3.10	Filter capacity indicator	20
3.11	Circulation pump	20
3.12	Filling Device	20

4	Transport, installation and commissioning	23
4.1	Transportation	23
4.2	Installation and Commissioning	23
5	Operation	25
5.1	Preparing the device for operation	25
5.2	Connect and operating the device	27
5.2.1	Filter Solo mode	28
5.2.2	Special operating mode preparation solo	30
5.2.3	Operating mode combi	33
5.3	Switch off the unit in an emergency	35
5.4	Switch off the unit and disconnect it from the heating or cooling system	35
6	Maintenance and Servicing	36
6.1	Maintenance Schedule	36
6.2	Maintenance work	37
6.2.1	Change mixed bed resin	37
6.2.2	Clean the MAGella twister and change the fine filter	39
6.2.3	Cleaning the pre-filter of the filter capacity indicator	40
6.3	Regular in-house inspection	40
6.4	Spare parts and accessories	40
7	Dismantling and Disposal	42
7.1	Specialist Personnel	42
7.2	Disassembly	43
7.3	Disposal	43
8	Technical data	43
8.1	General Data	43
8.2	Operating mode Filter Solo	43
8.3	Combined operating mode and special Solo treatment operating mode	44
8.4	Components	44
8.4.1	Circulation pump	44

9	Applicable documents	45
9.1	Measured values and conversion tables	45
9.1.1	Corrosion rate	45
9.1.2	Lime content and water hardness	46
9.2	Determination of capacity	48
10	List of figures	50

1

Introduction

1.1 Heaty Profiline № 2

Water treatment device Heaty Profiline № 2 is a device for treatment and filtration of water in heating systems and cooling systems (without inhibitors) of buildings. The device can be used as follows:

- As a filtration device in the circuit of a heating or cooling system (optional, *Filter Solo* operating mode)
- For water treatment using the bypass process or initial filling of a heating or cooling system without the bypass process (optional, special operating mode *Solo treatment*)
- For parallel filtration and water treatment in the bypass process (standard, *Kombi* operating mode)

Improper use of the device can lead to impairments in the safety of people and to qualitatively inferior process results.

Read through these operating instructions carefully and take careful note of the information on safety, operation and maintenance.

1.2 Conditions of use

In order to use the device properly, observe the following instructions:

- Before starting work, make sure that the heating or cooling system is state-of-the-art.
- Observe the regulations on the construction, commissioning, design and filling of heating and cooling systems.
- Operate the device with a flow pressure of the drinking water line of at least 1.5 bar if it is not used in the bypass process. This affects the *Filter Solo* operating mode and the special processing *Solo operating mode*.
- If the device is connected in the bypass for filtration or treatment, a system pressure of at least 1.2 bar is required.

- When treating water using the bypass process or filling a heating or cooling system for the first time without a bypass process, deionized water (DI water) can remove existing deposits. Any damage resulting from this can be attributed to the already existing deposits.
- Always flush and clean heating and cooling systems in accordance with EN 14336 if you are not using the device in the bypass process.
- The manufacturer does not guarantee compliance with the guide values if there are additives such as glycols, acids and cleaning agents or bacteria in the system.
- After work, completely drain the residual water from the device to protect it from frost damage.
- The installer is responsible for creating and handing over the documentation in accordance with the relevant country-specific guidelines (e.g. VDI 2035, Ö-Norm H 5195-1 or SWKI BT 102-1). The operator is responsible for keeping the documentation.

1.3 Target group

These operating instructions are intended for persons who work with or on the unit:

- Operating personnel
- Maintenance and servicing personnel

Qualifications of the target group

The target group of the operating instructions must have at least the following qualifications:

- Operating personnel: **Instructed person**
An instructed person is someone who has been instructed about the tasks assigned and the possible dangers in the case of improper behaviour, who
 - instructed,
 - trained, if necessary, and
 - has been instructed about the necessary safety devices and protective measures.
- Maintenance and servicing personnel: **Skilled person**
A skilled person is a person who is able to assess the assigned work and recognise possible hazards on the basis of technical training, knowledge and experience as well as knowledge of the relevant regulations.

1.4 Conventions

Warnings and other notes

In the operating instructions, notes are weighted differently and marked with a pictogram.

Warnings are structured as follows:

Symbol	Signal word	Meaning
	DANGER	Warning: Imminent danger. Death or serious injuries <u>are</u> the consequence.
	WARNING	Warning: Potentially dangerous situation. Death or very serious injuries <u>may</u> result.
	CAUTION	Warning: Possibly dangerous situation. Minor or slight injuries <u>may</u> result.
	NOTE	Notice: Notes that must be taken into account for optimum results and safe operation of the equipment.

- **Signal word**
Indicates the severity of the hazard.
- **Type and source of danger**
Indicates the hazard being warned about and where it may occur.
- **Cause and effect**
Describes what caused the hazard or damage and its effect.
- **Remedy**
Describes how the hazard can be prevented from occurring.

Example of a warning



DANGER

Risk of injury if not used as intended.

Improper use of the Heaty Profiline № 2 can endanger persons and property.

- Only use the appliance for its intended purpose as described below.

Instructions for action

Instructions are numbered to indicate the sequence of the individual steps. Results of the actions (if available) are written directly below.

Example:

- 1 This is the first step.
- 2 This is the second step.
 - This is the result of the second step.

Operating and control elements

Operating elements, e.g. buttons and switches, and control elements, e.g. buttons on the control panel, are marked in **bold**.

Example: The **emergency stop button** is located on the control cabinet.

1.5 Manufacturer's address

UWS Technologie GmbH

Sudetenstraße 6
91610 Insingen
GERMANY

Internet : www.uws-technologie.de

E-Mail : info@uws-technologie.de

Phone : +49 9869 91910-0

Fax : +49 9869 91910-99

2

Safety instructions

The Heaty Profiline № 2 appliance has been designed and manufactured in compliance with applicable legal regulations and in accordance with recognised safety rules. The appliance corresponds to the state of the art at the time of its initial commissioning. Nevertheless, dangers may arise for the operator, for other persons, for the appliance itself and for other material assets.



NOTE

For safe handling of the unit, observe the safety instructions in this section and the warnings in other sections of this operating manual.

2.1 General information

The unit may only be installed, operated and maintained by qualified personnel trained in safety technology.

Persons involved in the commissioning, operation, maintenance, repair, dismantling and disposal of the unit must have read and understood the operating instructions and in particular the safety instructions.

The operating instructions must be kept in a safe place and must be available at all times to persons working with or on the unit.

2.2 Intended use

In order to use the unit as intended, it is necessary to be familiar with the operating instructions and to comply with all the instructions, maintenance and inspection regulations contained therein.



DANGER

Danger to life or risk of serious injury

Mechanical and electrical hazards occur during operation of the unit. To prevent personal injury due to these dangers, you may only use the appliance as intended.

The unit may only be used as intended as follows:

For treatment and filtration of water in heating systems and cooling systems (without inhibitors) of buildings. The following additional specifications apply to this:

- **Heating and cooling systems**

The device is intended for large heating systems or cooling systems (without inhibitors) with a buffer tank. The device types must be selected depending on the system performance (see section „8 Technical data“).

- **Operating modes**

Depending on the task, the device can be used in various operating modes:

- *Filter Solo*: For filtration in the circuit of a heating or cooling system
- *Solo treatment*: For water treatment using the bypass process or for the initial filling of a heating or cooling system without a bypass process
- *Combi*: For combining filtration and water treatment

- **Filling**

The unit may only be filled with the mixed bed resin Vadion pH-Control resin.

- **Operation**

The unit may only be operated and maintained by persons who are sufficiently qualified and authorised.

- **Safety devices**

The unit may only be operated with intact safety devices. Safety devices must be checked regularly for correct condition and proper function.

- **Maintenance and servicing**

General inspection and cleaning work must be carried out by instructed persons. Maintenance, servicing and repair work may only be carried out by qualified specialists.

2.3 Non-intended use

The unit may only be used in the ways described in section "2.2 Intended use" on page 11. Any other use may endanger persons and property and is prohibited.

Uses that are not intended include:

- Use for purposes other than the treatment and/or filtration of water in heating systems or cooling systems (without inhibitors)
- Connection to heating or cooling systems with different system performance
- Operation in potentially explosive atmospheres as defined by the ATEX Directive
- Operation with defective or missing safety devices
- Servicing and maintenance in the absence of safety devices without increased safety measures
- Operation by unqualified or insufficiently qualified personnel

2.4 Dangers during transport and installation

2.4.1 Transport

During transport and installation of the unit, dangers may arise due to heavy and tipping parts. To avoid this, observe the following safety instructions:

- Transport the unit free of impact and shocks.
- During transport, secure the unit with suitable means against tipping and falling over. Do not remove any transport locks until after the unit has been set up.

2.4.2 Installation

The unit may only be installed by authorised and trained specialists. Improper installation can cause injury to persons. To avoid this, observe the following safety instructions:

- Wear suitable personal protective equipment during work (see section "2.6 Personal protective equipment" on page 15).
- Do not place heavy objects on the unit.
- Set up the unit on a level and sufficiently load-bearing surface.

- When connecting the unit to the mains, make sure that the mains voltage corresponds to the specifications on the rating plate.
- Have the mains connection and the earthing of the unit carried out by qualified personnel in accordance with national regulations.
- Use an all-pole switch with a distance of at least 3 mm between the contacts to connect the unit to the power supply.
- Install a high-sensitivity differential switch (0.03 A) for additional protection against electric shock.
- Route cables and hoses so that there is no risk of tripping.
- If tripping hazards cannot be avoided, mark the tripping hazards clearly.
- Carry out adjustment work or simple repairs in consultation with the manufacturer.
- Do not make any modifications to the appliance or to the water and power lines.
- Position the unit so that the motor of the circulation pump is sufficiently ventilated.

2.5 Dangers during operation and maintenance

2.5.1 Mechanical hazards

The unit consists of moving or heavy components. This can cause injury to persons. To avoid this, observe the following safety instructions:

- Exercise caution when replacing heavy parts:
 - Wear suitable safety shoes
 - Secure the unit against tipping and slipping.
- When carrying out maintenance work on supplier components, observe the relevant documentation of the manufacturers concerned.
- Do not reach with your hand into rotating or moving parts of the unit when it is in operation.

2.5.2 Dangers due to hot surfaces

Parts of the unit heat up during operation. There is a risk of burns if there is direct contact with hot surfaces. To avoid this, observe the following safety instructions:

- Do not touch hot lines and the housing of the circulation pump when the unit is switched on, but only after it has been switched off and cooled down.
- Wear suitable protective gloves if you have to touch hot parts or carry out work on hot parts.

2.5.3 Dangers due to electric current

The unit is operated with electric current. Touching live components can result in dangerous injuries or death. To avoid this, observe the following safety instructions:

Disconnect the main power supply before working on electrical equipment

- Unplug the main power supply before working on electrical equipment.
- Ensure that the mains cable is equipped with an appropriate blocking device for maintenance protection (lockout tagout).

Liquids

- Be careful when handling liquids. Penetration of liquids may cause short circuit or electric shock..

Connection data

- Observe the specified electrical connection data (see section "8 Technical data" on page 43).

Covers of the electrical components

- Do not open the covers while the unit is switched on or in operation.
- Do not remove covers even when the unit is switched off when wiring work or checks are being carried out.

2.5.4 Dangers in handling the circulation pump

The unit uses a circulation pump, which poses various hazards. To avoid To avoid damage to property and injury, observe the following safety instructions:

- Only use the unit in accordance with the technical data (see section "8 Technical data" on page 43).
- Do not use the unit to transport easily flammable or hazardous liquids.
- Do not leave the unit unattended during operation or ensure that unauthorised persons do not have access to the unit.
- Switch off the unit and disconnect the mains plug from the socket before carrying out maintenance and servicing work.
- Do not operate the unit with closed ball valves at the inlet and outlet of the unit or the composite container.
- Check the area around the unit for leaks and remove any leaking liquids.
- Protect the pump from environmental influences such as splash water or dust.

2.5.5 Dangers due to operating materials

The unit contains a mixed bed resin that must be replaced regularly. Skin or eye contact may cause irritation or even visual disturbances. To avoid this, observe the following safety instructions:

- Observe the information in the safety data sheet.
- Wear suitable personal protective equipment when working to avoid skin and eye contact with the mixed bed resin:
 - Safety goggles
 - Protective gloves

2.6 Personal protective equipment

To work safely with the unit, you must wear various personal protective equipment. In the following list and in the corresponding places in the document you will find information on the required personal protective equipment.

The following personal protective equipment is necessary when working with the appliance:

- Protective gloves
- Safety goggles
- Protective work shoes



2.7 Warning and information signs

Places where there is a potential danger under certain conditions are marked with warning and information signs.

- Do not remove warning and information signs.
- Replace damaged or removed warning and information signs immediately.

The following warning and information signs are located on the unit:

Character	Meaning	Character	Meaning
	Warning of electrical voltage		Warning of magnetic field
	Hot surface warning		No admission for persons with pacemakers or implanted defibrillators

3 Device description

Water treatment device Heaty Profiline № 2 is a device for treatment and filtration of water in heating systems and cooling systems (without inhibitors) of buildings.

The device is intended for use in large heating systems or cooling systems (without inhibitors) with a buffer tank. Various device types are available, which are designed for the following heating or cooling systems:

- Heaty Profiline № 2: for heating or cooling systems with a capacity of approx. 100 kW



NOTE

The power level of 100 kW is used to preselect the device and does not represent a technical necessity or requirement. With the device type Heaty Profiline № 2 you can B. also work on a heating or cooling system with 50 kW.

The device can be used as follows:

- For filtration in the circuit of a heating or cooling system (operating mode *Filter Solo*)
- For water treatment using the bypass process or initial filling of a heating or cooling system without the bypass process (special operating mode for *solo treatment*)
- As a combination of filtration and water treatment (*Combi* operating mode)

The following section describes the device with its components and operating elements.

3.1 The device at a glance

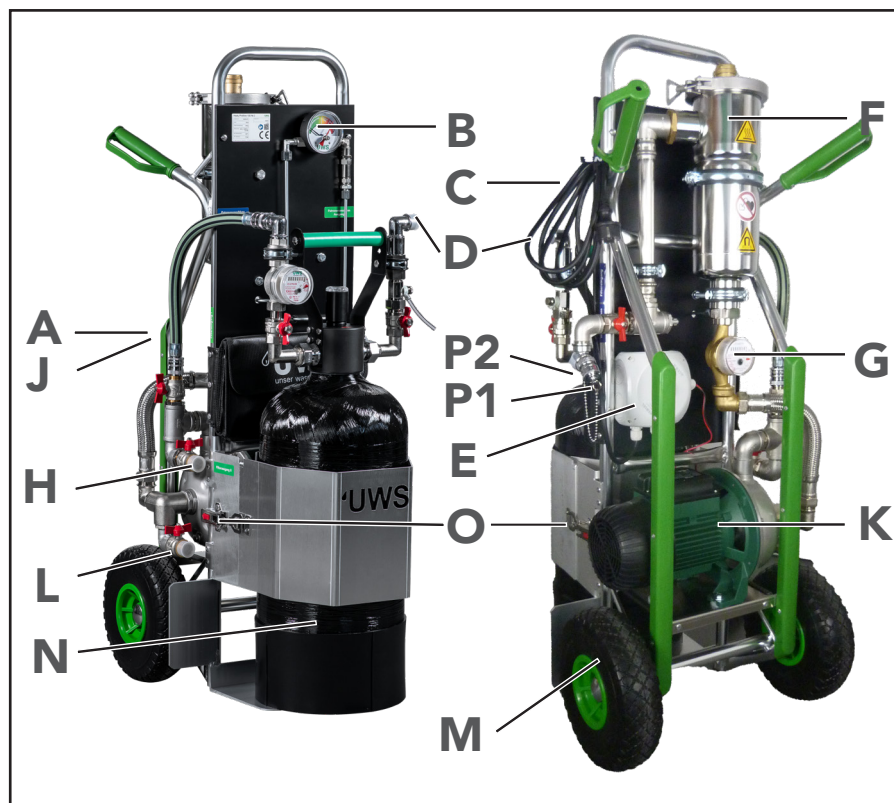


Figure 3-1: Overview of the components of the device (Heaty Profileline № 2)

- | | |
|--|--|
| A Filling device connection | J Filter output I |
| B Fine filter capacity indicator | K Circulation pump |
| C Mains cable with mains plug | L Drain tap circulating pump/
sampling system |
| D Filler outlet | M Sack truck |
| E Circulation pump main switch | N Filling device Heaty 100 Small HW |
| F MAGella twister5:
powerful magnetite
separator and fine filter | O Quick release filling device |
| G Water meter filtration | P1 Inlet filtration/treatment |
| H Filter output II | P2 Inlet filtration/treatment |

3.2 Connection filling device

The water flows into the filling device via the filling device connection, where it is treated. The filling device connection is equipped with a water meter to read the amount of water when a heating or cooling system is filled for the first time.

3.3 Input filtration/treatment

The water flows through the two filters on the back of the device via the filtration/treatment inputs.

3.4 Water meter filtration

The filtration water meter shows the amount of water that has passed through the filtration (MAGella twister5 magnetite separator).

3.5 Filling device output

Treated water from the filling device flows back into the circuit of the heating or cooling system via the filling device outlet.

3.6 Main switch for circulation pump

The circulation pump is switched on or off with the circulation pump main switch in order to start or end the treatment or filtration.

3.8 Magnetite separator MAGella twister5

The dual filter of the MAGella twister5 is a unique, highly efficient system filter for magnetic and non-magnetic impurities in heating systems. It includes an absolute fine filter up to 1 μ and one of the most powerful magnetite separators on the market. Further information on the MAGella twister can be found in section „9.3 MAGella twister“ on page 51.

3.9 Filter outputs I and II

Depending on the operating mode, hoses can be connected to the filter outputs I and II in order to connect the device to the heating or cooling system. See section „5 Operation“ for more information.

3.10 Filter capacity indicator

The degree of contamination of the filter is shown on the display. As soon as a filter change is pending, this is visible directly on the display.

3.11 Circulation pump

The circulation pump conveys the water through the device. The circulation pump is equipped with a drain tap to drain water.

3.12 Filling Device

The filling device essentially consists of a composite container in which the mixed-bed resin is located. This is attached to the sack trolley with a quick-release fastener. The filling device can be dismantled and used separately for the initial filling of a heating or cooling system.

Depending on the device type, the composite container has the following different capacities:



Figure 3-3: Heaty Profiline № 2: Filling device Heaty Small 100 HW with 23 l capacity

The water is treated by ion exchange in the mixed-bed resin of the composite tank until the capacity of the mixed-bed resin is exhausted.

The filling device consists of the following additional components:

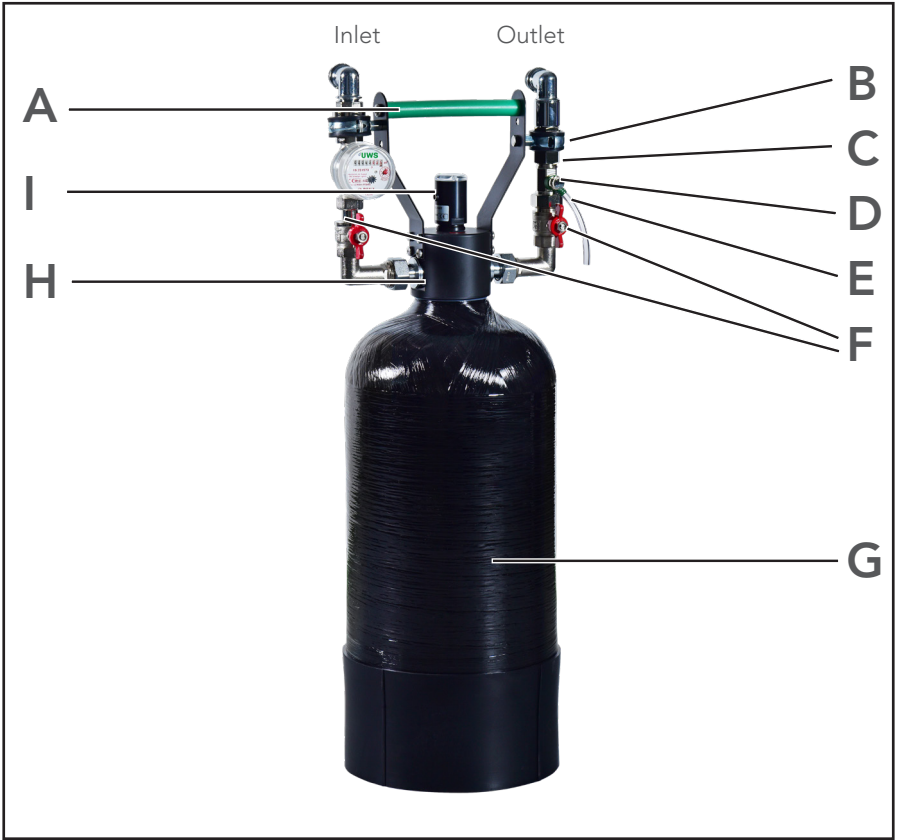
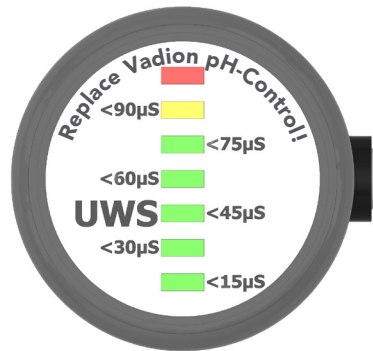


Figure 3-4: Components of the filling device

- A handle
- B Flow regulator
- C check valve
- D tap
- E screen seal
- F Shut-off valve
- G Composite tank with mixed bed resin
- H 3-way head with suction lance (covered)
- I Measuring cell with LED display

The measuring cell with LED display shows the remaining capacity of the mixed-bed resin. The colors of the LED display have the following meanings:



Colour of the LED display	Conductivity (µS/cm)	Meaning
Green	<15	Capacity very good
	<30	Capacity good
	30 - <75	Capacity sufficient
Yellow	<90	Capacity insufficient, replace mixed bed resin promptly (see p. 37)
Rot	>90	Capacity exhausted, replace mixed bed resin immediately (see p. 37)



NOTE

LED function

At the beginning of the process, the individual LEDs are checked (light organ). If the Vadion pH-Control has been replaced, the LED display of the measuring cell may light up red. In this case, continue the process for approx. 5 minutes. If the display of the LED measuring cell does not change, bleed the measuring cell or check the measuring cell with a manual measuring device to rule out a fault. If there is no error, the capacity of the mixed-bed resin is exhausted and the mixed-bed resin must be replaced.

4

Transport, installation and commissioning

4.1 Transportation

Use lifting gear such as a crane or forklift to transport the device. The lifting gear must be suitable, tested and approved. On level ground you can use the wheels of the sack trolley to move the device.

Observe the following information during transport:

- Use suitable tools to secure the device against slipping and tipping over.
- Only move the sack trolley when the quick-release fastener of the filling device is closed.
- When transporting the device, only load it at suitable points.
- Remove the transport devices after transport.

4.2 Installation and Commissioning

To avoid damage to the device or personal injury, observe the following instructions during installation and commissioning:

- Installation and commissioning are only to be carried out by trained specialists from a recognized specialist company in the HVAC industry, taking the necessary safety measures into account.
- Before starting the installation, examine the device for completeness and any transport damage. The following components are included in the scope of delivery:
 - Device according to order, pre-assembled
 - hose set
 - operating manual
- Place the device on a solid and level surface.
- Do not set up the device in areas where there is a risk of frost.
- Lay cables, hoses and lines in such a way that there is no risk of tripping. Mark unavoidable tripping points.
- Connect the device properly to the power supply and observe the electrical connection data (see section „8 Technical data“).

The device is intended for temporary connection to a heating or cooling system. Observe the following notes when connecting:

- Before connecting the device, familiarize yourself with the specific structure of the heating or cooling system. Contact the manufacturer if you need assistance.
- Ensure that the installation work is carried out professionally and that the result complies with the relevant rules and regulations.

In the bypass process, a partial volume flow of water from a heating or cooling system is routed through the device. During the preparation we recommend switching on the system pumps in order to achieve the fastest possible mixing.

The figure below shows an example of how to connect the device using the bypass method:

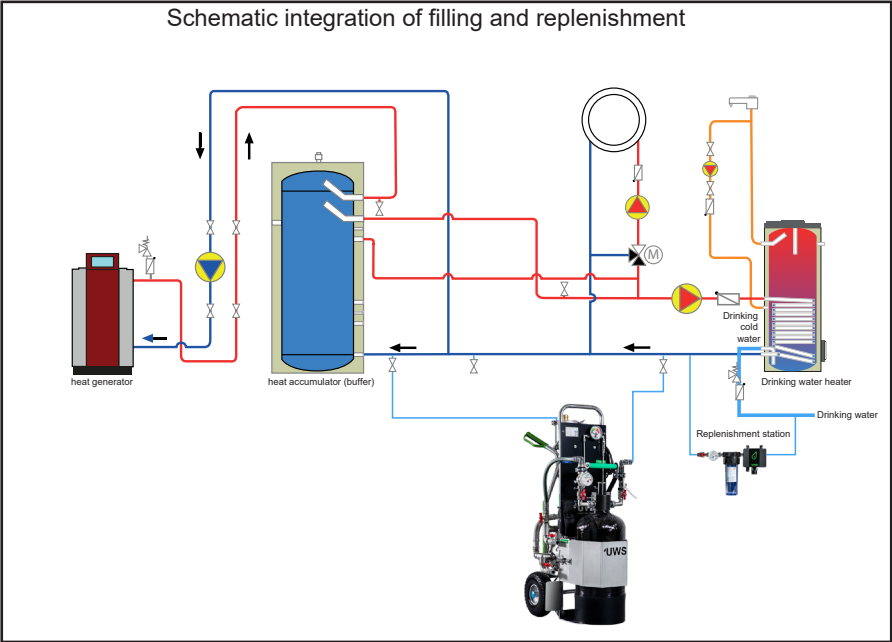


Figure 4-4: Bypass procedure connection diagram

5 Operation

The following section contains information on operating the device.

i

NOTE

Controls

The controls referred to in the text are explained in section "3 Device Description".

5.1 Preparing the device for operation

To prepare the device for operation, proceed as follows:

- 1 Flush the device after a long period of inactivity. To do this, open all valves, connect the device to a drinking water pipe and open the drinking water pipe.

i

NOTE

Flushing over a drain

Rinse the device over a drain so that the escaping water can drain away.

i

NOTE

The pump must not be switched on dry; it must always be filled and vented.

- 2 Connect the device to the power supply by plugging the mains plug into a socket.



NOTE

When connecting, observe the electrical connection data (see section „8 Technical data“).

- The device is ready for operation.

5.2 Connect and operate the device



WARNING

Risk of injury due to improper connection.

Improper connection can cause hot liquids to escape or damage to the unit.

- Make connections to the heating or cooling system in a depressurised state. To do this, connect the corresponding fittings to the heating or cooling system.
- Select the connection points in the pipe system of the heating or cooling system so that they are far enough apart to avoid a short circuit.
- Install a 3/4" size connection spigot at each of the connection points in the heating or cooling system's piping system.
- Only use hoses that are designed for the pressure of the heating or cooling system. The hoses provided are designed for a pressure of up to 8.0 bar.

The operating mode and the corresponding connection method of the unit depend on the specific purpose. In the following sections you will learn how to connect and operate the unit for the various tasks.

5.2.1 Filter Solo mode

In the optional operating mode Filter Solo, you can use the unit to filter the water of a heating or cooling system in bypass mode. Proceed as follows:

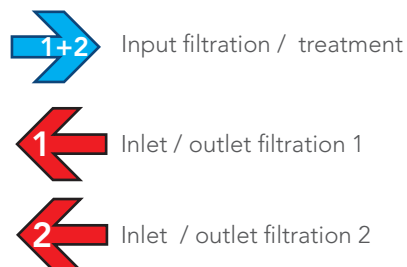
Prerequisite

- The unit is prepared for operation as described in section „5.1 Preparing the unit for operation“. Also observe the instructions in section „4 Transport, installation and commissioning“.
- The MAGella twister⁵ magnetite separator has been checked and, if necessary, replaced or cleaned (see section „6 Maintenance and servicing“).

Procedure



Figure 5-6: Connection diagram Filter Solo



- 1 If the filler is to be used elsewhere during filtration, dismantle it as follows during filtration, disassemble it as follows:

- Disconnect the hoses from the filler.
- Open the quick-release fastener of the filling device.
- Remove the filling device from the bag trolley.



NOTE

Separating the unit

It makes sense to separate the filling device from the unit if work is to be carried out on several heating or cooling systems at the same time. During filtration on one heating or cooling system, another heating or cooling system can be prepared or filled in parallel.

- 2 Connect the filtration/processing input with a suitable hose to a point in the return flow of the heating or cooling system.* →
- 3 Connect filter outlet I with a suitable hose to a point in the remote return of the heating or cooling system.
If there is no other return, a supply can also be used.* ←
- 4 Open the valves where the connection is used.
If the second inlet and outlet are connected, the filtration capacity can be increased and the filtration speed can be influenced.
- 5 Make sure that the system temperature of the heating or cooling system is 80 °C maximum.
- 6 Open the fittings on the connections of the heating or cooling system.
▶ A partial volume flow of the heating or cooling system flows through the unit.
- 7 Make sure that the **circulation pump drain tap** is closed.
- 8 Press the **circulation pump main switch** to switch on the circulation pump on.
▶ The unit is operated in Filter Solo mode. The water from the heating or cooling system passes through the unit and is filtered..
- 9 Take water samples regularly to assess the result of the filtration.
- 10 When the filtration result is satisfactory, switch off the circulation pump. To do this, press the **main switch circulation pump**.

* Please note the following connection options:

If one input is used, only one output may be used.

If two inputs are used, both outputs may be connected.

This allows you to achieve the maximum filtration of 1,900 l/h.



5.2.2 Special operating mode preparation Solo



CAUTION

Checking the heating or cooling system before initial filling

Before you fill a heating or cooling system with the unit for the first time, observe the following instructions:

- Flush and clean the heating or cooling system according to EN 14336 and record flushing and cleaning.
- Measure the conductivity and water hardness of the raw water and enter the values in the system log.
- If the raw water is softened, measure the conductivity and use the conversion tables to estimate the capacity of the unit (see section „9 Applicable documents“).
- Please note that the use of a softening unit can lead to an increased conductivity of the drinking water.
- Make sure that the drinking water pipe has a flow pressure of at least 1.5 bar when filling heating or cooling systems. If this value is not reached, the capacity of the unit may be impaired.
- The drinking water must be free of suspended matter. If necessary, connect an appropriate filter system upstream.
- Observe the instructions for reducing conductivity during operation.
- Make sure that a filling combination is installed on the unit before the filtration/treatment input. Observe the regulations of the responsible water supply companies.
- The use of a filling combination can lead to a pressure loss of approx. 1 bar. Use a suitable pressure boosting system if the system pressure must be higher than the flow pressure of the drinking water pipe.

In the optional special operating mode Preparation Solo, you can use the unit for the initial filling of a heating or cooling system with water without a bypass procedure.

To do this, proceed as follows:

Prerequisite

- The unit is prepared for operation as described in section „5.1 Preparing the unit for operation“. Also observe the instructions in section „4 Transport, installation and commissioning“.

Procedure

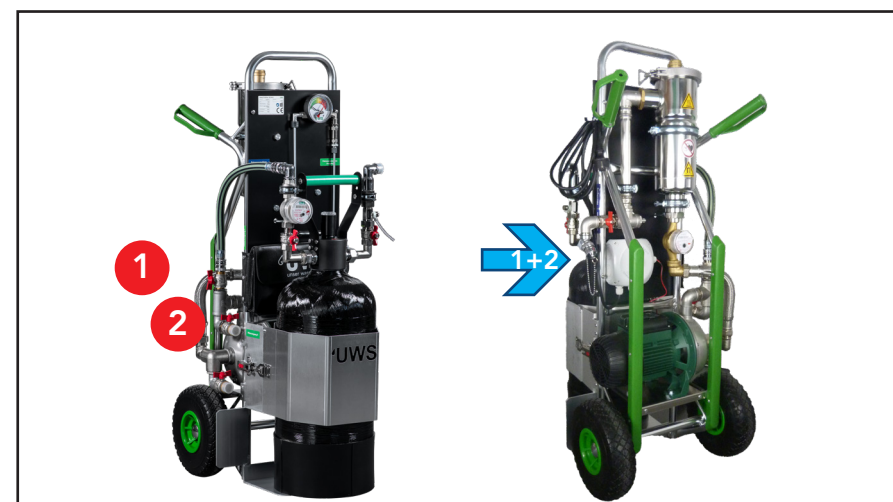
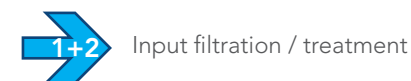


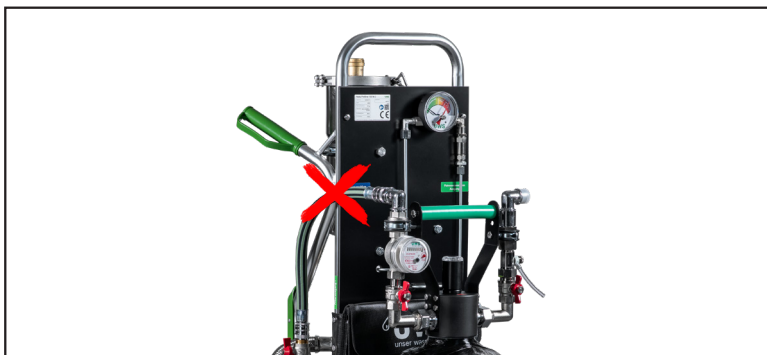
Figure 5-7: Connection diagram filling



1 Inlet treatment / Cartridge 1

2 Inlet treatment / Cartridge 2

- 1 Close the filter outlet I.
- 2 Open the quick-release fastener on the filling device connection and disconnect the connecting hose to the filters from the filling device.



- 3 Connect the filling device connection to the drinking water pipe using a suitable hose. ➡
- 4 Connect the outlet of the filling device to the supply line of the heating or cooling system using a suitable hose. ➡
- 5 Open the drinking water pipe.



NOTE

The flow rate through the unit is limited by the integrated flow limiter. You can turn on the drinking water line fully.

► The heating or cooling system is filled with treated water.

- 6 Check the water quantity at the water meter and close the drinking water pipe when the desired water quantity has been reached. Enter the water quantity in the system logbook.
- 7 Close all valves and disconnect the hoses from the heating or cooling system.
- 8 Put the heating or cooling system into operation.
- 9 Measure the conductivity and pH value of the water and enter the measured values in the system log. the measured values in the system logbook.

5.2.3 Operating mode combi

In the standard operating mode Combi, you can use the unit for combined treatment and filtration of the water of the heating or cooling system in a bypass process. Proceed as follows:

Requirements

- The unit is prepared for operation as described in section „5.1 Preparing the unit for operation“. Also observe the instructions in section „4 Transport, installation and commissioning“.
- The MAGella twister⁵ has been checked and replaced if necessary (see section „6 Maintenance and servicing“).

Procedure



Inlet filtration/
Processing



Output
Filtration 1 + 2 /
Output for
Processing

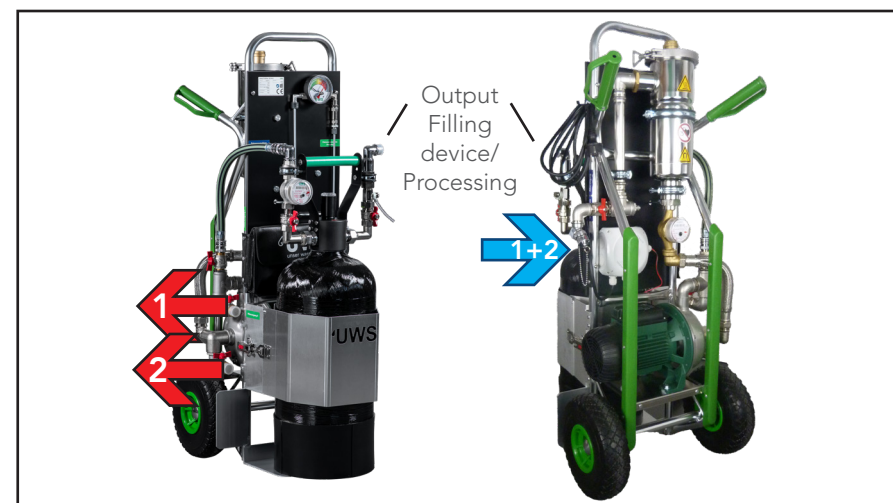


Figure 5-8: AConnection diagram combi

Procedure

- 1 When the filling unit has been disconnected from the machine, mount it as follows:
 - Place the filling device on the bag trolley.
 - Connect the hoses to the filling device.
 - Close the quick-release fastener of the filling device.
- 2 Connect the filtration/treatment inlet to a point in the return flow of the hose to a point in the return line of the heating or cooling system.* 
- 3 Connect the conditioning outlet with a suitable hose to a point in the remote return of the heating or cooling system. If there is no other return, a supply can also be used.* 
- 4 Open the valve at the filter outlet you want to use, or both if necessary, please note. *
- 5 Make sure that the following valves are open:
 - Inlet and outlet valve on the MAGella twister⁵ (see section „9.3. MAGella twister“ on page 51)
 - Shut-off valves on the filling device (2 pcs.)
- 6 Make sure that the **drain cock circulation pump** is closed.
- 7 Press the **main switch Circulation pump** to switch on the circulation pump.
 - The unit is operated in *Combi* mode. The water of the heating or cooling system is treated and filtered in the bypass process.



Please note the following connection options:

If one input is used, only one output may be used.
 If two inputs are used, both outputs may be connected.
 This allows you to achieve the maximum filtration of 1,900 l/h.

5.3 Switch off the unit in an emergency

To switch off the unit in an emergency, proceed as follows:

- 1 Press the **main switch Circulating pump**
 or
 Pull the mains plug out of the socket.
 ► The unit is switched off.
- 2 Eliminate all reasons that caused the unit to switch off.

To switch the unit back on after an emergency, proceed as described in the 5.1 Preparing the unit for operation“ and „5.2 Connecting and operating the unit“.

5.4 Switch off the unit and disconnect it from the heating or cooling system

To switch off the unit after filtration or treatment and to disconnect it from the heating or cooling system, proceed as follows from the heating or cooling system, proceed as follows:

- 1 Press the **circulation pump main switch** to switch off the circulation pump.
 off.
- 2 Let the unit cool down.
- 3 Close the fittings on the heating or cooling system, open the tap to drain the water. open the tap to depressurise the unit and disconnect the unit's hoses from the heating system. disconnect the hoses of the unit from the heating or cooling system.
- 4 Empty the residues from the hoses into a drain.
- 5 If you want to store the unit or take it out of operation, open the **circulation pump drain tap** and drain the unit.

6 Maintenance and servicing

To ensure trouble-free operation of the unit, the unit must be kept in a clean and functional condition. Furthermore, regular visual and functional checks must be carried out in order to detect and rectify any damage at an early stage.



CAUTION

Risk of injury due to improperly performed maintenance work

The unit may only be serviced by specialist personnel trained in safety technology.

Carry out the following steps before any maintenance and servicing work:

- Switch off the unit.
- Disconnect the unit from the mains.⁷
- Take suitable measures to secure the unit against being switched on again.
- Also observe the safety instructions in section „2 Safety instructions“.

6.1 Maintenance schedule

The following table contains an overview of the maintenance work to be carried out regularly:

Interval	Activity	Responsibility
Daily before starting work or on a new construction site	Check the MAGella twister and change it Change depending on the degree of contamination	Operating personnel
	Check the suction lance nozzles for damage and clogging and clean and clean or replace if necessary	Operating personnel
	Check the flow limiter for blockage check	Operating personnel
	Check all plug and screw connections before each use of the device.	Operating personnel

Interval	Activity	Responsibility
Monthly	Check hoses for leaks and damage and replace if necessary	Operating personnel
	Cleaning the pre-filter of the filter capacity indicator (see 6.2.3 on page 40)	
Half-yearly	Check the fastening and position of the unit as well as the welded and screwed connections	Operating personnel
Annual	Check warnings and markings on the unit	Operating personnel
	Check sieve seal (union nut right, outlet) and replace if necessary	Operating personnel

6.2 Maintenance work

6.2.1 Change mixed bed resin



NOTE

Capacity indicator jumps from green to red immediately after resin change

Flush with at least 10-20 litres, then it will jump back to green. Or simply bleed the cell.



NOTE

Handling mixed bed resin

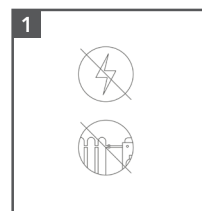
Observe the following points when handling the mixed bed resin:

- Do not store the mixed bed resin openly as it will lose capacity.
- Use the outer packaging of the refill pack to dispose of the replaced mixed bed resin.
- Change the mixed bed resin over a drain so that the water separated from the replaced mixed bed resin can drain off.
- Wear appropriate personal protective equipment (goggles, gloves).

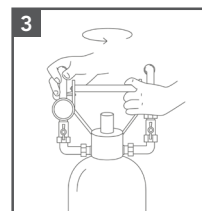
When the mixed bed resin is used up, proceed as follows:

NOTE

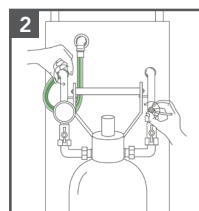
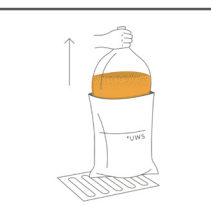
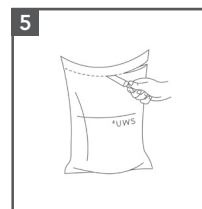
The resin can be changed anywhere. This makes it possible to continue filling immediately.



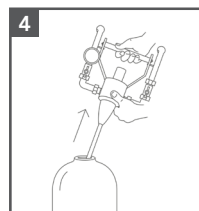
1. Make sure that the appliance is switched off and disconnected from the mains and the heating or cooling system.



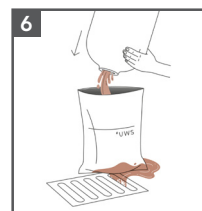
3. Turn the 3-way head on the handle anticlockwise to release the 3-way head



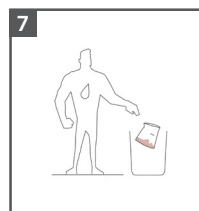
2. Remove the hoses from the unit and open all valves to drain the unit.



4. Pull the 3-way head with the suction lance out of the composite container.



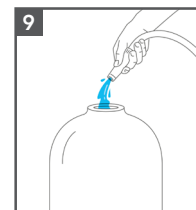
6. Empty the exhausted mixed bed resin from the composite container into the outer packaging:



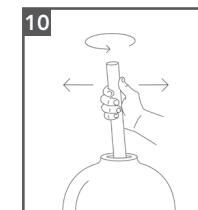
7. Dispose of the mixed bed resin and empty the remaining water into a drain.



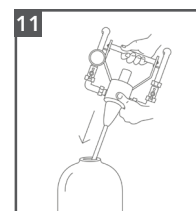
8. Open the refill pack with mixed bed resin and fill it into the composite container using a funnel. If necessary, compact the mixed bed resin by shaking or circling the composite container.



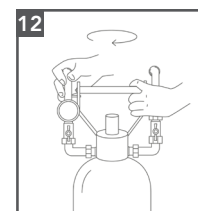
9. Fill the composite container with water to a height of about 2 cm below the thread.



10. Stir the mixed bed resin with a pipe or other suitable tool to make it easier to insert the 3-way head with suction lance.



11. Insert the 3-way head with suction lance back into the composite container.



12. Hand-tighten the 3-way head clockwise.



Video instruction
resin change

► The mixed bed resin has been changed and the filling device is working at its full capacity again.

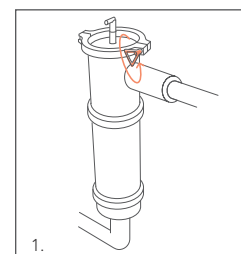
NOTE

Close the packaging

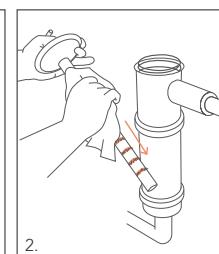
Storing the resin openly will greatly reduce its capacity!

6.2.2 MAGella twister5 maintenance/cleaning

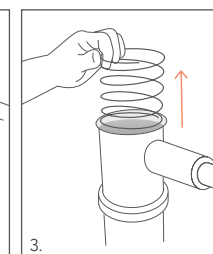
This section describes how to clean the built-in dual filter.



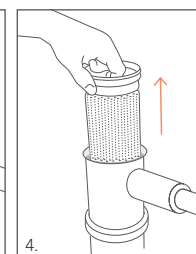
1. Close the inlet and outlet fittings. Open the KFE tap to release the pressure. Then open the bleed cock on top of the filter. Unscrew the wing nut and remove the cap.



2. Remove the magnetic rod and clean it with a cloth, for example.



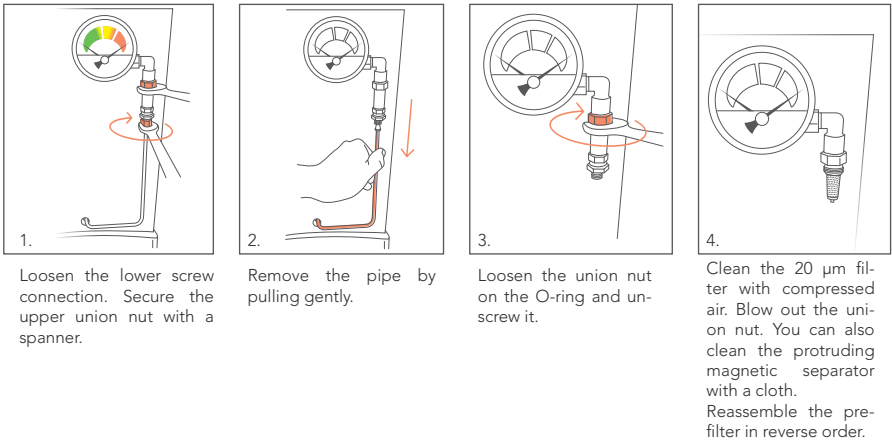
3. Then remove the pressure spring and clean it with water if necessary.



4. Now you can remove and replace the basket with the fine filter bag. (spare part number 100454)

Assembly is carried out in reverse order.
The twister insert on the magnetic rod should be directed towards the input to achieve the highest capacity.

6.2.3 Cleaning the pre-filter of the filter capacity indicator



6.3 Regular in-house inspection

Certain parts of the appliance are additionally checked and serviced at regular intervals:

- Circulation pump

The inspection dates must be coordinated by the operator

6.4 Spare parts and accessories

The following spare parts for the unit are available from the manufacturer:

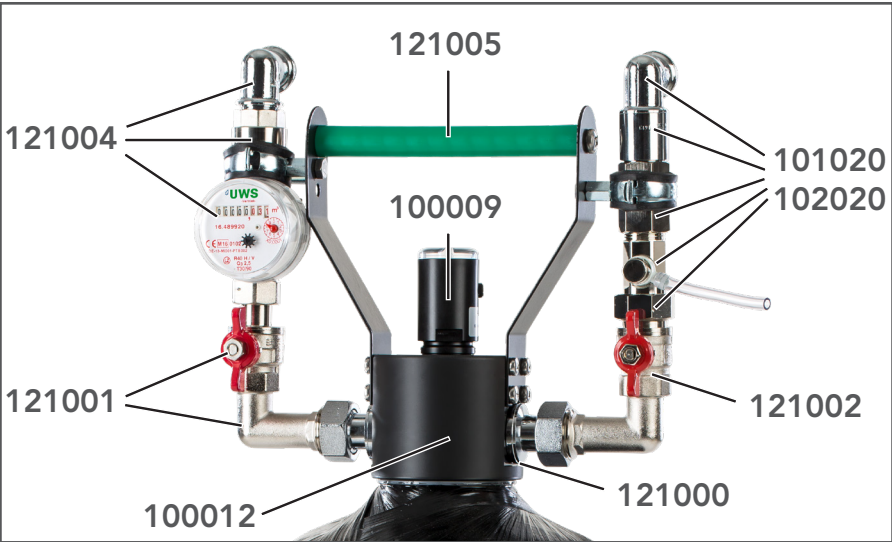


Figure 6-9: Spare parts Heaty Profileline № 2

Part no.	Designation	Part no.	Designation
100007	LED measuring cell	100012	3-way head for composite Container
100012-10	Seal 3-way head	100013-10	Stand for composite (specify size when ordering)
100013-12-100	Distributor pipe with nozzle 100er lance	100013-19	Hose set suitable for all UWS filling devices, 2x3 m
101015	Composite container Heaty 100 without 3-way head	101016	Composite container Heaty 100 HW without 3-way head
101021	Flow limiter set 16 liters	120515	Screen seal 1"
121000	Connection fitting 3-way head	121001	Inlet side filling unit
121002	Output side Filling unit	121004	Water meter connection set WW
121005	Carrying handle with fastening		

The following accessories are available for the unit from the manufacturer:

Part no.	Designation	Part no.	Designation
100454	Spare filter for fine filter	100055	Refill pack mixed bed resin (Vadion pH Control 23I)
100047	Measuring case „PROFI“	300900	UWS filling combination 1/2" incl. system separator
100041	Funnel		

7

Dismantling and Disposal



CAUTION

The appliance may only be dismantled by authorised and qualified personnel who are familiar with the hazards.



NOTE

Regulations and laws

Observe the local regulations and laws for the disposal of environmentally harmful substances.

- The unit may only be dismantled by authorised specialist personnel.
- Observe the safety instructions in the operating instructions in section „2 Safety instructions“.
- Do not touch any voltage-carrying components.
- Wear suitable personal protective equipment.
- Only use suitable and tested lifting equipment.

Injuries can be caused by:

- Voltage-carrying components
- Heavy components that fall down after being released
- Sharp edges

7.1 Specialist personnel

Qualified personnel must take the following points into account:

- Observe the safety instructions in this operating manual.
- Wear suitable personal protective equipment.
- Only use suitable and tested lifting equipment.
- Use suitable means of transport and keep transport routes clear.
- Switch off the unit and disconnect it from the power supply before starting work.

7.2 Disassembly

To dismantle the unit, proceed as follows:

- 1 Switch off the unit and disconnect the power supply from the mains.
- 2 Discharge energy storage devices such as springs or capacitors, if present.
- 3 Make sure that any residual pressures have been relieved.
- 4 Disassemble the unit into its components using suitable tools.

7.3 Disposal

Dispose of assemblies and operating materials properly and in an environmentally friendly manner.

Observe the legal and company regulations.

8

Technical data

In this section you will find technical data on the unit in general as well as on the applications and components used.

8.1 General data

	Heaty Profiline № 2
Article number	100455-FL
Height × width × depth (approx.)	1,180 × 520 × 580 mm
Weight incl. 23 l or 46 l mixed bed resin	approx. 59 kg
Mains connection	230 V – 50/60 Hz

8.2 Operating mode Filter Solo

	Heaty Profiline № 2
Maximum filtration capacity	1,900 l/h
Required working pressure	1.5–6 bar
Maximum operating temperature	80° C

8.3 Combined operating mode and special Solo treatment operating mode

	Heaty Profiline № 2
Pipe connection	3/4"
Ø Circulation rate during processing and filtration	approx. 950 l/h
Ø Circulation rate during filtration	approx. 1,900 l/h
Required flow pressure of drinking water (without bypass process)	1.5 bar
Maximum operating pressure	6 bar
Maximum operating temperature	80 °C
Composite tank capacity	23 l
Capacity at 420 µS/cm at <100	3,420 l

8.4 Components

8.4.1 Circulation pump

Maximum operating pressure	8 bar
Maximum ambient temperature	40 °C
Media temperature	-10 °C to 90 °C
Flow rate	7.2 m³/h



Applicable documents

These operating instructions apply together with the following documents:

- Safety data sheet Vadion pH-Control
- Capacity calculator for filling devices, see manufacturer's homepage: <http://uws-technologie.de/services/berechnungstool/>
- Measured values and conversion tables, see „9.1 Measured values and conversion tables“.
- Determination of capacity, see „9.2 Determination of capacity“.
- Information on the MAGella twister can be found in section „9.3 MAGella twister“ on page 51.

9.1 Measured values and conversion tables

9.1.1 Corrosion rate

Oxygen, acids and dissolved salts cause corrosion in the heating or cooling system. The speed of corrosion depends on the amount of dissolved substances in the water, which can be assessed by measuring the conductivity.

The following guide values apply for estimating the speed of corrosion with the help of conductivity:

Conductivity [µS/cm]	Corrosion rate
0–100	braked
100–350	very slow
350–500	slow
500–1,000	accelerated
1,000–2,000	strongly accelerated
>2,000	very strongly accelerated

9.1.2 Lime content and water hardness

By measuring the conductivity, the lime content and the water hardness can be roughly estimated. estimated. The following table illustrates the correlations:

Conductivity [µS/cm]	Lime content [g/1.000 l]	Classification Water hardness
<100	<35	desalinated
100	50	very soft
200–300	100-150	soft
400–500	200-250	medium hard
600–800	300-400	hard
900–1,000	450-500	very hard

The following table serves to determine the exact water hardness:



NOTE

This conversion is only applicable if the water is not softened and does not contain any chemical additives.
In the case of softened water, measurement via the hardness drop method is necessary. Hand-held measuring devices do not provide meaningful values for softened water.

Conduc-tivity [µS/cm]	Hard-ness [°dH]	Hard-ness [°fH]	Lime content [g/1.000 l]	Conduc-tivity [µS/cm]	Hard-ness [°dH]	Hard-ness [°fH]	Lime content [g/1.000 l]
<100	<1	<2	<35	1,120	32	57	560
105	2	5	53	1,155	33	59	578
140	4	7	70	1,190	34	61	595
175	5	9	88	1,225	35	62	613
210	6	11	105	1,260	36	64	630
245	7	12	123	1,295	37	66	648
280	8	14	140	1,330	38	68	665
315	9	16	158	1,365	39	69	683
350	10	18	175	1,400	40	71	700
385	11	20	193	1,435	41	73	718
420	12	21	210	1,470	42	75	735
455	13	23	228	1,505	43	77	753
490	14	25	245	1,540	44	78	770
525	15	27	263	1,575	45	80	788
560	16	28	280	1,610	46	82	805
595	17	30	298	1,645	47	84	823
630	18	32	315	1,680	48	85	840
665	19	34	333	1,715	49	87	858
700	20	36	350	1,750	50	89	875
735	21	37	368	1,785	51	91	893
770	22	39	385	1,820	52	93	910
805	23	41	403	1,855	53	94	928
840	24	43	420	1,890	54	96	945
875	25	45	438	1,925	55	98	963
910	26	46	455	1,960	56	100	980
945	27	48	473	1,995	57	101	998
980	28	50	490	2,030	58	103	1,015
1,015	29	52	508	2,065	59	105	1,033
1,050	30	53	525	2,100	60	107	1,050
1,085	31	55	543	2,100	60	107	1,050

9.2 Determination the capacity

The capacity of the unit indicates the amount of water of a certain conductivity that can be treated with a 23-litre mixed bed resin filling. The capacity depends on various factors such as the water temperature, the chemical composition or the flow pressure.

With the help of the following diagrams you can estimate the approximate capacity of the unit:

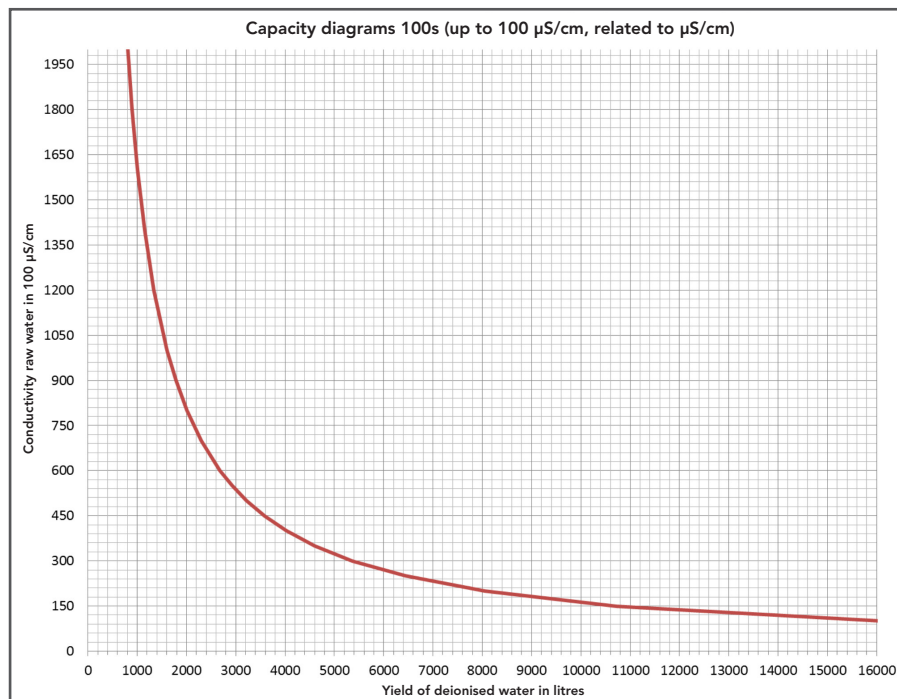


Figure 9-10: Diagram for determining the capacity from the conductivity – Heaty Profiline № 2

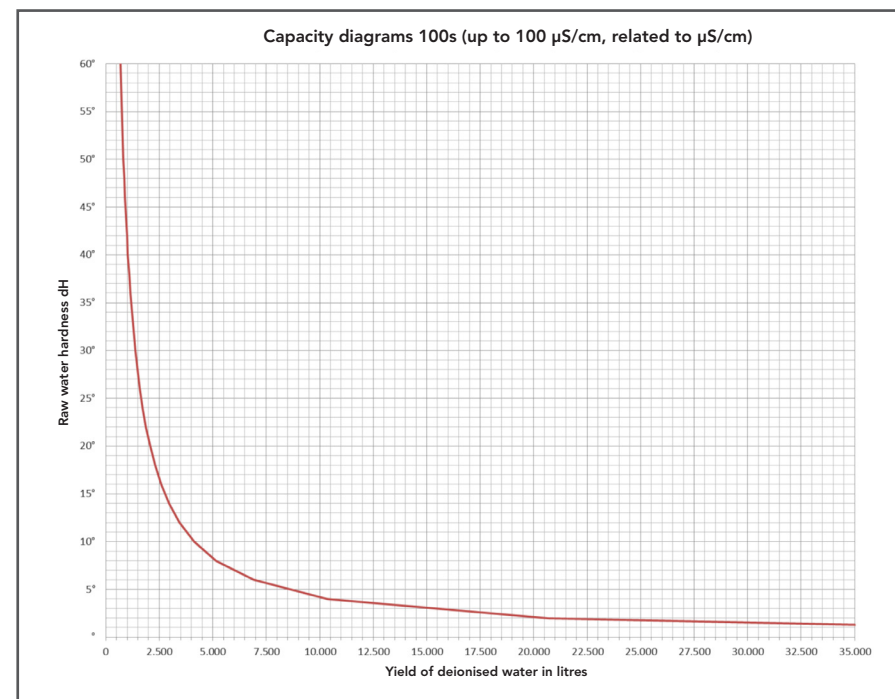


Figure 9-11: Diagram for determining the capacity from the raw water hardness – Heaty Profiline № 2

Example:

With a hardness of the raw water of 10 °dH, this results in a capacity of 4,100 l. If you have the full 23 l of mixed bed resin at your disposal, you can treat approx. 4,100 l of water.



NOTE

Online capacity calculator

As an alternative to these diagrams, you can use the capacity calculator for filling devices on the manufacturer's homepage:
<http://uws-technologie.de/services/berechnungstool/>

10

List of figures

Fig. 3-1: Overview of the components of the appliance (Heaty Profiline № 2) ...	18
Fig. 3-3: Heaty Profiline № 2	20
Fig. 3-4: Components of the filling device	21
Fig. 4-4: Bypass connection diagram	24
Fig. 5-6: Connection diagram Filter Solo	28
Fig. 5-7: Connection diagram filling	31
Fig. 5-8: Connection diagram Combi	33
Fig. 6-9: Spare parts Heaty Profiline № 2	40
Fig. 9-10: Diagram for determining the capacity from the conductivity - Heaty Profiline № 2	48
Fig. 9-11: Diagram for determining the capacity from the raw water hardness - Heaty Profiline № 2	49



EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:

UWS Technologie GmbH
Sudetenstraße 6, 91610 Innsingen
Telefon: 09869 919100
E-Mail: info@uws-technologie.de

Beschreibung der Maschine:

• Funktion: Heizwasserfüllgeräte

• Typ: Heaty Profiline 100 № 2
• Artikel Nr.: 100455-FL
• Masse: ca. 59 kg
• Baujahr: 2022
• Elektroanschluss: 230V - 50/60 Hz

• Typ: Heaty Profiline 200 № 2
• Artikel Nr.: 100456
• Masse: ca. 79 kg
• Baujahr: 2022
• Elektroanschluss: 230V - 50/60 Hz

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden Richtlinien/Bestimmungen erklärt:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU) vom 26. Februar 2014
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) vom 08. Juni 2011
- Niederspannungs-Richtlinie (2014/35/EU) vom 26. Februar 2014

Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:

- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemein Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN ISO 13854 Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- DIN EN 809 Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten — Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN ISO 14118 Sicherheit von Maschinen – Vermeidung von unerwartetem Anlauf
- DIN EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen- Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- DIN EN ISO 13857 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
- DIN EN ISO 14120 Sicherheit von Maschinen – Trennende Schutzeinrichtungen – Allgemeine Anforderungen an Gestaltung, Bau und Auswahl von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
- DIN EN 60335-1 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der Technischen Dokumentation:

Steffen Breitmoser, siehe Herstelleradresse

Ort/Datum: Innsingen 29.11.2021

Angabe zur Person des Unterzeichners:

Hans-Georg Breitmoser, Geschäftsführer

Unterschrift:


UWS
UWS Technologie GmbH
Sudetenstr. 6
D - 91610 Innsingen
T: +49 9869 91910-0
F: +49 9869 91910-99

Nederlands Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	De Heaty Profiline № 2	6
1.2	Gebruiksvoorwaarden	6
1.3	Doelgroep	7
1.4	Overeenkomsten	8
1.5	Adres van de fabrikant	9
2	Veiligheidsinstructies	10
2.1	Algemene informatie	10
2.2	Doelmatig gebruik	10
2.3	Onjuist en oneigenlijk gebruik	12
2.4	Gevaren tijdens transport en installatie	12
2.4.1	Transport	12
2.4.2	Installatie	12
2.5	Gevaren tijdens gebruik en onderhoud	13
2.5.1	Mechanische gevaren	13
2.5.2	Gevaren door hete oppervlakken	14
2.5.3	Gevaren door elektrische stroom	14
2.5.4	Gevaren bij het hanteren van de circulatiepomp	15
2.5.5	Gevaren door (bedrijfs)vloeistoffen	15
2.6	Persoonlijke beschermingsmiddelen	15
2.7	Waarschuwings- en informatieborden	16
3	Beschrijving van het apparaat	17
3.1	Overzicht van het apparaat	18
3.2	Aansluiting vulapparaat	19
3.3	Ingang filtratie/waterbehandeling	19
3.4	Watermeter tbv hoeveelheid filtratie	19
3.5	Uitgang/ Retour tbv vullen middels het apparaat	19
3.6	Hoofdschakelaar circulatiepomp	19
3.8	Magnetietafscheider MAGella twister ⁵	19
3.9	Filteraansluitingen uitgangen I en II	20
3.10	Indicator filtercapaciteit	20
3.11	Circulatiepomp	20
3.12	Vuleenheid/apparaat	20

4	Transport, installatie en inbedrijfstelling	23
4.1	Transport	23
4.2	Installatie en inbedrijfstelling	23
5	Bediening	25
5.1	Het apparaat gebruiksklaar maken	25
5.2	Het apparaat aansluiten en gebruiken/ bedienen	27
5.2.1	Bedrijfsmodus (alleen via) filter	28
5.2.2	Speciale bedrijfsmodus voorbereiding (alleen gebruik)	30
5.2.3	Bedrijfsmodus combinatiegebruik	33
5.3	Apparaat uitschakelen in noodgevallen	35
5.4	Apparaat uitschakelen en loskoppelen van het verwarmings- of koelsysteem	35
6	Onderhoud en service	36
6.1	Onderhoudsschema	36
6.2	Onderhoudswerkzaamheden	37
6.2.1	Mengbedhars vervangen	37
6.2.2	MAGella twister5 onderhoud/reiniging	39
6.2.3	Voorfilter van de filtercapaciteitsindicator reinigen	40
6.3	Regelmatige interne inspectie	40
6.4	Reserveonderdelen toebehoren en accessoires	40
7	Demontage en verwijdering	42
7.1	Gespecialiseerd personeel	42
7.2	Demontage	43
7.3	Verwijdering	43
8	Technische gegevens	43
8.1	Algemene gegevens	43
8.2	Bedrijfsmodus (alleen via) filter	43
8.3	Bedrijfsmodus combinatie en speciale bedrijfsmodus behandeling alleen (filter) bedrijf	44
8.4	Componenten/ onderdelen	44
8.4.1	Circulatiepomp	44

9	Bijbehorende documenten	45
9.1	Meetwaarden en omrekeningstabellen	45
9.1.1	Corrosiesnelheid	45
9.1.2	Kalkgehalte en waterhardheid	46
9.2	De capaciteit bepalen	48
10	Afbeeldings-overzichtslijst	50

1 Inleiding

1.1 De Heaty Profiline № 2

Het Heaty Profiline № 2 waterbehandelingsapparaat is een apparaat voor de behandeling en filtratie van water in verwarmings- en koelsystemen (zonder toevoegingen) in gebouwen. Het apparaat kan als volgt gebruikt worden:

- Als filtratieapparaat in het circuit van een verwarmings- of koelsysteem (optioneel, bedrijfsmodus (*alleen*) filter)
- Voor waterbehandeling in het bypassproces respectievelijk de eerste vulling van een verwarmings- of koelsysteem zonder bypassproces (optioneel, speciale bedrijfsmodus *Alleen behandeling*)
- Voor parallelle filtratie en waterbehandeling in het bypassproces (standaard, gecombineerde bedrijfsmodus)

Onjuist gebruik van het apparaat kan leiden tot persoonlijk letsel en procesresultaten van slechte kwaliteit.

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en neem de veiligheids-, bedienings- en onderhoudsvoorschriften in acht.

1.2 Gebruiksvoorwaarden

Neem de volgende aanwijzingen in acht om het apparaat op de juiste manier te gebruiken:

- Controleer voordat u met de werkzaamheden begint of het verwarmings- of koelsysteem aan de erkende stand van de techniek voldoet.
- Neem de voorschriften voor de bouw, inbedrijfstelling, het ontwerp en het vullen van verwarmings- en koelsystemen in acht.
- Gebruik het apparaat met een stromings(voor)druk in de drinkwaterleiding van minstens 1,5 bar als het niet in het bypass-proces wordt gebruikt. Dit geldt voor de (*alleen*) filtergebruiksmodus en de speciale (*alleen*) behandelingsgebruiksmodus.
- Als het apparaat in de bypassmodus wordt aangesloten voor filtratie of waterbehandeling, is een systeemdruk van minstens 1,2 bar vereist.

- Wanneer u water behandelt met de bypassmethode respectievelijk een verwarmings- of koelsysteem voor de eerste keer vult zonder de bypassmethode te gebruiken, kan volledig gedemineraliseerd water (demiwater) ervoor zorgen dat bestaande afzettingen verwijderd worden. Eventuele hieruit voortvloeiende schade is te wijten aan de reeds aanwezige afzettingen.
- Spoel en reinig verwarmings- en koelsystemen altijd in overeenstemming met EN 14336 als u het apparaat niet in het bypass-proces gebruikt.
- De fabrikant geeft geen garantie als aan de standaardwaarden niet wordt voldaan en als er additieven zoals glycolen, zuren en reinigingsmiddelen of bacteriën etc. in het systeem aanwezig zijn.
- Als er kans op vorst is, laat dan na de werkzaamheden het restwater volledig uit het apparaat lopen om dit tegen mogelijke vorstbeschadiging te beschermen.
- De installateur is verantwoordelijk voor het opstellen en overhandigen van de documentatie in overeenstemming met de relevante landspecifieke richtlijnen (bijv. VDI 2035, Ö-Norm H 5195-1 of SWKI BT 102-1). De exploitant is verantwoordelijk voor het bijhouden van de documentatie.

1.3 Doelgroep

Deze bedieningshandleiding is bedoeld voor personen die met of aan het apparaat werken:

- Bedieningspersoneel
- Onderhouds- en servicepersoneel

Kwalificaties van de doelgroep

De doelgroep van de bedieningsinstructies moet ten minste over de volgende kwalificaties beschikken:

- Bedieningspersoneel: Geïnstrueerde persoon
Een geïnstrueerde persoon is iemand die op de hoogte is van de opgedragen taken en de mogelijke gevaren van oneigenlijk gedrag
 - geïnstrueerd,
 - indien nodig opgeleid en
 - geïnstrueerd is over de benodigde veiligheidsuitrusting en beschermende maatregelen.
- Service- en onderhoudspersoneel: **Specialist**
Een specialist is iemand die in staat is om het toegewezen werk te beoordelen en potentiële gevaren te herkennen op basis van zijn of haar specialistische training, kennis en ervaring en kennis van de relevante voorschriften.

1.4 Overeenkomsten

Waarschuwingen en andere instructies

In de gebruiksaanwijzing zijn instructies anders gewogen en gelabeld en voorzien van een pictogram.

Waarschuwingen zijn als volgt opgebouwd:

Symbol	Signaalwoord	Betekenis
	GEVAAR	Waarschuwing: Onmiddellijk dreigend gevaar. Dood of ernstig letsel is het gevolg..
	WAARSCHUWING	Waarschuwing: Mogelijk gevaarlijke situatie. De dood of zeer ernstige verwondingen <u>kunnen</u> het een gevolg zijn.
	VOORZICHTIG	Waarschuwing: Mogelijk gevaarlijke situatie. Licht of gering letsel <u>kan</u> het gevolg zijn.
	OPMERKING	Aanwijzing: Informatie waarmee rekening moet worden gehouden voor optimale resultaten en een veilige werking van het systeem.

- **Signaalwoord**
Geeft de ernst van het gevaar aan.
- **Soort en bron van het gevaar**
Geeft aan voor welk gevaar wordt gewaarschuwd en waar het kan optreden.
- **Oorzaak en gevolg**
Beschrijft de oorzaak van het gevaar of de schade en het effect ervan of de impact is.
- **Remedie**
Beschrijft hoe u kunt voorkomen dat het gevaar optreedt.

Voorbeeld van een waarschuwing



GEVAAR

Risico op letsel door onjuist gebruik

Onjuist gebruik van de Heaty Profiline № 2 kan gevaarlijk zijn voor personen en eigendommen.

- Gebruik het apparaat alleen waarvoor het bedoeld is, zoals hieronder beschreven.

Hanteringsinstructies

De hanteringsinstructies zijn genummerd om de volgorde van de afzonderlijke stappen aan te geven.

De resultaten van de handelingen (indien van toepassing) worden direct hieronder weergegeven.

Voorbeeld:

- 1 Dit is de eerste stap.
- 2 Dit is de tweede stap.
 - Dit is het resultaat van de tweede stap.

Bedienings- en bedieningselementen

Bedieningselementen, bijv. knoppen en schakelaars, evenals bedieningselementen, bijv. knoppen op het bedieningspaneel zijn **vetgedrukt**.

Voorbeeld: De **noodstopknop** bevindt zich op de schakelkast.

1.5 Adres van de fabrikant

UWS Technologie GmbH

Sudetenstraße 6
91610 Insingen
DUITSLAND

Internet : www.uws-technologie.de

E-mail : info@uws-technologie.de

Telefoon: +49 9869 91910-0

Fax : +49 9869 91910-99

2

Veiligheidsinstructies

De Heaty Profiline № 2 is ontworpen en vervaardigd in overeenstemming met de geldende wettelijke voorschriften en erkende veiligheidsregels. Het toestel voldoet aan de stand van de techniek ten tijde van de eerste ingebruikname. Desondanks kunnen er gevaren ontstaan voor de gebruiker, voor andere personen, voor het toestel zelf en voor andere materiële zaken.



OPMERKING

Neem de veiligheidsinstructies in dit hoofdstuk en de waarschuwingen in andere hoofdstukken van deze gebruiksaanwijzing in acht om een veilige omgang met het apparaat te waarborgen.

2.1 Algemene informatie

Het apparaat mag alleen geïnstalleerd, bediend en onderhouden worden door geschoold gespecialiseerd personeel.

Personen die betrokken zijn bij de inbedrijfstelling, het gebruik, het onderhoud, de reparatie, de demontage en de afvoer van het toestel moeten de gebruiksaanwijzing en in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen hebben.

De gebruiks- bedieningshandleiding moet op een veilige plaats bewaard worden en moet te allen tijde beschikbaar zijn voor personen die met of aan het toestel werken.

2.2 Doelmatig gebruik

Kennis van de gebruiksaanwijzing en naleving van alle daarin opgenomen instructies, onderhouds- en inspectievoorschriften is noodzakelijk voor het beoogde gebruik van het apparaat.



GEVAAR

Levensgevaar of risico op ernstig letsel

Er zijn mechanische en elektrische gevaren bij het gebruik van het apparaat. Om persoonlijk letsel als gevolg van deze gevaren te voorkomen, mag het apparaat alleen worden gebruikt waarvoor het bedoeld is.

Het apparaat mag alleen op de volgende manier worden gebruikt:

Het Heaty Profiline № 2 waterbehandelingsapparaat is een apparaat voor de behandeling en filtratie van water in verwarmings- en koelsystemen (zonder toevoegingen) in gebouwen. De volgende aanvullende specificaties zijn van toepassing:

- **Verwarmings- en koelsystemen**

Het apparaat is bedoeld voor grote verwarmings- of koelsystemen (zonder toevoegingen) met een buffervat. De apparaattypes moeten gekozen worden afhankelijk van de capaciteit van het systeem (zie hoofdstuk "8 Technische gegevens").

- **Bedrijfsmogelijkheden**

Afhankelijk van de taak kan het apparaat in verschillende bedrijfsmogelijkheden worden gebruikt:

- *Alleen filterenvoor* filtratie in het circuit van een verwarmings- of koelsysteem
- *Alleen (water)behandeling voor waterbehandeling in het bypass-proces of de eerste vulling van een verwarmings- of koelsysteem zonder bypass-proces*
- *Combinatievoor* de combinatie van filtratie en waterbehandeling

- **Af/ bijvullen**

De Racun 100 Advanced mag alleen gevuld worden met het mengbedhars Vadion pH-Control.

- **Bediening**

Het apparaat mag alleen worden bediend en onderhouden door personen die voldoende gekwalificeerd en bevoegd zijn.

- **Veiligheidsinrichtingen**

Het apparaat mag alleen worden bedient indien de veiligheidsinrichtingen in tact zijn en voldoen. Veiligheidsvoorzieningen moeten regelmatig gecontroleerd worden op correcte staat en goede werking.

- **Onderhoud en service**

Algemene inspectie- en reinigingswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door geïnstrueerde personen. Onderhouds-, service- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen door gekwalificeerde vakmensen worden uitgevoerd.

2.3 Niet bedoeld gebruik

Het apparaat mag alleen worden gebruikt zoals beschreven in hoofdstuk "2.2 Reglementair gebruik" zie op pagina 10/11, het apparaat mag alleen op de beschreven manieren worden gebruikt. Elk ander gebruik kan personen en goederen in gevaar brengen en is verboden.

Niet-bedoeld oneigenlijk gebruik omvat, maar is niet beperkt tot:

- Gebruik voor andere doeleinden dan de behandeling en/of filtratie van water in verwarmings- of koelsystemen (zonder toevoegingen)
- Aansluiting op verwarmings- of koelsystemen met een ander systeemvermogen
- Gebruik in potentieel explosieve atmosferen zoals gedefinieerd door de ATEX-richtlijn
- Gebruik met defecte of ontbrekende veiligheidsvoorzieningen
- Onderhoud en service bij afwezigheid van veiligheidsuitrusting zonder verhoogde veiligheidsmaatregelen
- Bediening door ongekwalificeerd of onvoldoende gekwalificeerd personeel

2.4 Gevaren tijdens transport en installatie

2.4.1 Transport

Tijdens het transport en de installatie van het apparaat kunnen zware en kantelende onderdelen gevaren veroorzaken. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht om dit te voorkomen:

- Transporteer het apparaat zonder stoten of schokken.
- Gebruik geschikte middelen om het apparaat te beveiligen tegen kantelen en omvallen tijdens transport. Verwijder transportvergrendelingen pas na het opstellen.

2.4.2 Installatie

Het apparaat mag alleen door geautoriseerd en opgeleid vakpersoneel geïnstalleerd worden. Ondeskundige installatie kan persoonlijk letsel tot gevolg hebben. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht om dit te voorkomen:

- Draag tijdens het werk geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (zie hoofdstuk "2.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen").
- Plaats geen zware voorwerpen op het apparaat.
- Plaats het apparaat op een vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.

- Controleer bij het aansluiten van het apparaat op het elektriciteitsnet of de netspanning overeenkomt met de specificaties op het typeplaatje.
- Laat de netaansluiting en aarding van het apparaat uitvoeren door gekwalificeerd personeel in overeenstemming met de nationale voorschriften.
- Gebruik een meer-polige schakelaar met een spleet van minstens 3 mm tussen de contacten om het apparaat op het elektriciteitsnet aan te sluiten.
- Installeer een hooggevoelige differentieelschakelaar (0,03 A) als extra bescherming tegen elektrische schokken.
- Leg kabels en slangen zo dat er geen struikelgevaar is.
- Als struikelgevaar niet kan worden vermeden, markeer de struikelgevaren dan duidelijk.
- Voer afstelwerkzaamheden of eenvoudige reparaties uit in overleg met de fabrikant.
- Breng geen wijzigingen aan het apparaat of aan de water- en elektriciteitsleidingen aan.
- Stel het apparaat zo op dat de circulatiepomp motor voldoende geventileerd wordt.

2.5 Gevaren tijdens gebruik en onderhoud

2.5.1 Mechanische gevaren

Het apparaat bestaat uit bewegende of zware onderdelen. Hierdoor kunnen Personen gewond raken. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht om dit te voorkomen:

- Ga voorzichtig te werk bij het vervangen van zware onderdelen:
 - Draag geschikte veiligheidsschoenen.
 - Beveilig het apparaat tegen kantelen en wegglijden.
- Bij onderhoudswerkzaamheden aan onderdelen van leveranciers dient u de relevante documentatie van de betreffende fabrikanten in acht te nemen.
- Steek uw hand niet in roterende of bewegende delen van het apparaat terwijl het in werking is.

2.5.2 Gevaren door hete oppervlakken

Tijdens het gebruik kunnen onderdelen van het apparaat heet worden. Er bestaat gevaar voor brandwonden door direct contact met hete oppervlakken. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht om dit te voorkomen:

- Raak hete leidingen en de behuizing van de circulatiepomp niet aan wanneer het apparaat ingeschakeld is, maar pas nadat het uitgeschakeld en afgekoeld is.
- Draag geschikte beschermende handschoenen wanneer u hete onderdelen aanraakt of aan hete onderdelen werkt.

2.5.3 Gevaren door elektrische stroom

Het apparaat wordt gevoed door elektriciteit. Het aanraken van onderdelen onder spanning kan gevaarlijk letsel of de dood tot gevolg hebben. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht om dit te voorkomen:

Koppel de hoofdnetspanningsvoeding los voordat u aan elektrische apparatuur werkt

- Trek de stekker uit het stopcontact voordat u aan elektrische apparatuur gaat werken.
- Zorg ervoor dat de voedingskabel voorzien is van een geschikte vergrendeling voor onderhoudsbescherming (lockout tagout).

Vloeistoffen

- Wees voorzichtig bij het omgaan met vloeistoffen. Binnendringende vloeistoffen kunnen kortsluiting of elektrische schokken veroorzaken.

Aansluitgegevens

- Neem de opgegeven elektrische aansluitgegevens in acht (zie hoofdstuk "8 Technische gegevens" op pagina 47) Gegevens" op pagina 47).

Afdekkingen van de elektrische componenten

- Open de afdekkingen niet terwijl het apparaat is ingeschakeld of in werking is.
- Verwijder de afdekkingen niet tijdens bedradingswerkzaamheden of inspecties, ook niet als het apparaat uitgeschakeld is.

2.5.4 Gevaren bij het hanteren van de circulatiepomp

Het apparaat maakt gebruik van een circulatiepomp, die verschillende gevaren met zich meebrengt. Om materiële schade en letsel te voorkomen, dient u de volgende veiligheidsinstructies in acht te nemen:

- Gebruik het apparaat alleen in overeenstemming met de technische gegevens (zie paragraaf "8 Technische gegevens").
- Gebruik het apparaat niet om licht ontvlambare of gevaarlijke vloeistoffen te vervoeren.
- Laat het apparaat tijdens gebruik niet onbeheerd achter en zorg ervoor dat onbevoegden geen toegang hebben tot het apparaat.
- Voordat u onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoert, schakelt u het apparaat uit en haalt u de stekker uit het stopcontact.
- Gebruik het apparaat niet met gesloten kogelkranen bij de aanvoer/ inlaat en/of retour/ uitlaat van het apparaat of van de harscilinder.
- Controleer de omgeving van het apparaat op lekken en verwijder eventueel ontsnappende vloeistoffen.
- Bescherm de pomp tegen omgevingsinvloeden zoals spatwater of stof.

2.5.5 Gevaren door bedrijfsvloeistoffen

Het apparaat bevat een mengbedhars dat regelmatig vervangen dient te worden. Contact met de huid of ogen kan irritatie of zelfs visuele schade/ stoornissen veroorzaken. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht om dit te voorkomen:

- Neem de informatie in het veiligheidsinformatieblad in acht.
- Draag tijdens het werk geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen om contact van huid en ogen met het harsmengsel te vermijden:
 - Veiligheidsbril
 - Beschermende handschoenen

2.6 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Om veilig met het apparaat te kunnen werken, dient u verschillende persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen. In de volgende lijst en op de relevante plaatsen in het document vindt u informatie over de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.

De volgende persoonlijke beschermingsmiddelen zijn vereist bij het werken met en aan het apparaat:

- Beschermende handschoenen
- Veiligheidsbril
- Veiligheidsschoenen



2.7 Waarschuings- en informatieborden

Plaatsen waar onder bepaalde omstandigheden een potentieel gevaar bestaat, dienen te worden gemarkeerd met waarschuwings- en informatieborden.

- Verwijder waarschuwings- en instructieborden niet.
- Vervang beschadigde of verwijderde waarschuwings- en informatieborden onmiddellijk.

De volgende waarschuwings- en informatieborden bevinden zich op het apparaat:

Picogram	Betekenis	Picogram	Betekenis
	Waarschuwing voor elektrische spanning		Waarschuwing voor magnetisch veld
	Waarschuwing voor heet oppervlak		Geen toegang voor personen met pacemakers of geïmplanteerde defibrillatoren

3 Beschrijving van het apparaat

Het Heaty Profiline № 2 waterbehandelingsapparaat is een apparaat voor de behandeling en filtratie van water in verwarmings- en koelsystemen (zonder toevoegingen) in gebouwen.

Het apparaat is bedoeld voor gebruik op grote verwarmingssystemen of koelsystemen (zonder toevoegingen) met een buffervat. Er zijn verschillende apparaattypen beschikbaar die zijn ontworpen voor de volgende verwarmings- of koelsystemen:

- Heaty Profiline № 2: voor verwarmings- of koelsystemen met een vermogen van ongeveer 100 kW



OPMERKING

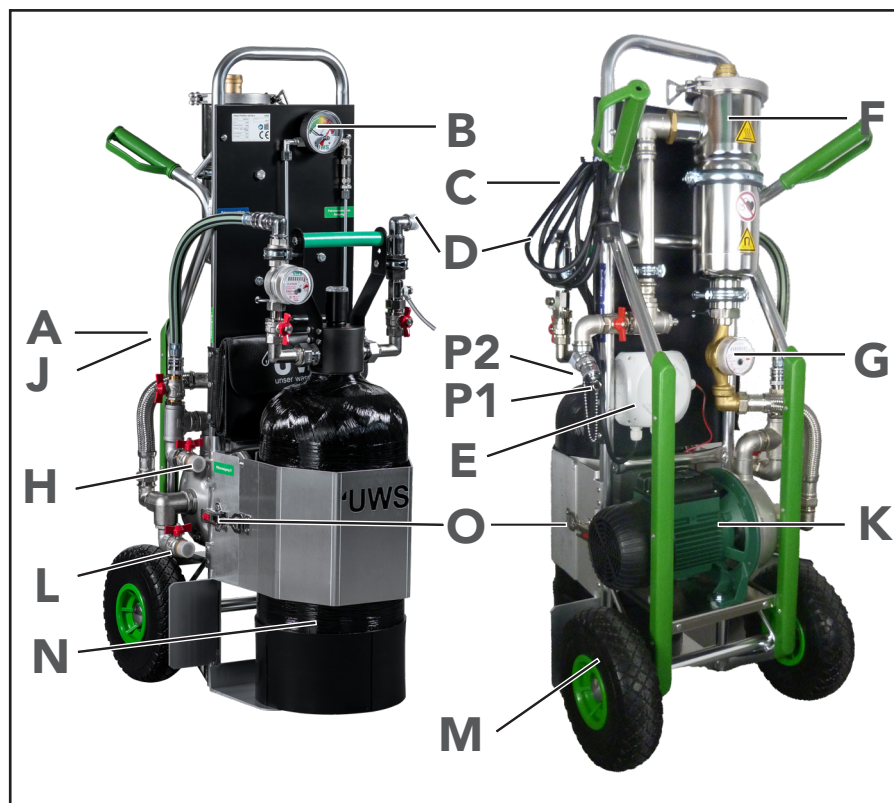
Het vermogensniveau van 100 kW wordt gebruikt om het apparaat vooraf te selecteren en vertegenwoordigt geen technische noodzaak of vereiste. U kunt het apparaat Heaty Profiline № 2 ook gebruiken, bijvoorbeeld bij een verwarmings- of koelsysteem van 50 kW.

Het apparaat kan als volgt gebruikt worden:

- Voor filtratie in het circuit van een verwarmings- of koelsysteem (werkingsmodus middels alleen het filter)
- Voor waterbehandeling in het bypassproces of voor het vullen van een verwarmings- of koelsysteem zonder bypassproces (speciale bedrijfsmodus *behandeling solo*)
- Als combinatie van filtratie en waterbehandeling (werkingsmodus *Combi*)

In het volgende hoofdstuk wordt het apparaat met zijn componenten en bedieningselementen beschreven.

3.1 Het apparaat in één oogopslag



Afbeelding 3-1: Overzicht van de onderdelen van het apparaat (Heaty Profiline№ 2)

- | | |
|--|--|
| A Aansluiting vulapparaat | J Filteruitgang I |
| B Indicator voor de capaciteit van het fijnfilter | K Circulatiepomp |
| C Netsnoer met netstekker | L Aftapkraan circulatiepomp/ Bemonsterings-aftapsysteem |
| D Uitgang/ Retour tbv vullen middels het apparaat | M steekwagen |
| E Hoofdschakelaar circulatiepomp | N Vulapparaat Heaty 100 Klein HW |
| F MAGella twister5 : krachtige magneetafscheider en fijnfilter | O Vultoestel/apparaat met snelsluiting |
| G Watermeter tbv hoeveelheid filtratie | P1 Ingang filtratie/waterbehandeling |
| H Filteruitgang II | P2 Ingang filtratie/waterbehandeling |

3.2 Aansluiting vuleenheid/ apparaat

Het water stroomt via de vuleenheidsaansluiting naar de vuleenheid, waar het behandeld wordt. De vuleenheidsaansluiting is uitgerust met een watermeter om het watervolume af te lezen wanneer een verwarmings- of koelsysteem voor de eerste keer gevuld wordt.

3.3 Filter-/waterbehandelingsingang

Via de filtratie-/behandelingsingangen stroomt het water door de twee filters aan de achterkant van het apparaat.

Watermeter tbv hoeveelheid filtratie

De watermeter van de filtratie geeft de hoeveelheid water aan die door de filtratie gaat (MAGella **twister5** magnetietafscheider).

3.5 Uitgang vulapparaat

Behandeld water stroomt uit de vuleenheid via de vuleenheiduitlaat en terug in het circuit van het verwarmings- of koelsysteem.

3.6 Hoofdschakelaar circulatiepomp

De hoofdschakelaar van de circulatiepomp wordt gebruikt om de circulatiepomp aan of uit te zetten om de behandeling of filtratie te starten of te beëindigen.

3.8 MAGella **twister5** magnetietafscheider

Het MAGella **twister5** 2 in 1 filter is een uniek, zeer efficiënt systeemfilter voor magnetische en niet-magnetische onzuiverheden in verwarmingssystemen. Het bevat een fijnfilter tot 1 µm en een van de krachtigste magnetietafscidders op de markt. Meer informatie over de MAGella **twister** vindt u in hoofdstuk "9.3 MAGella **twister**" op pagina 51.

3.9 Filteraansluitingen uitgangen I en II

Er kunnen slangen worden aangesloten op filteruitgangen I en II, afhankelijk van de betreffende bedrijfsmodus, om het apparaat op het verwarmings- of koelsysteem aan te sluiten. Meer informatie vindt u in hoofdstuk "5 Bediening".

3.10 Weergave filtercapaciteit

Op het display wordt de vervuilingsgraad van het filter weergegeven. Zodra het filter vervangen dient te worden, wordt dit direct op het display weergegeven.

3.11 Circulatiepomp

De circulatiepomp pompt het water door het apparaat. De circulatiepomp is uitgerust met een aftapkraan om water af te tappen.

3.12 Vulinrichting/ apparaat

Het vulapparaat bestaat in wezen uit een samengestelde cilinder waarin zich de hars met bevindt. Deze wordt met een snelsluiting aan de steekkar bevestigd. Het vulapparaat kan gedemonteerd worden en kan ook afzonderlijk gebruikt worden voor de eerste vulling van een verwarmings- of koelsysteem.

De harscilinder heeft de volgende verschillende capaciteiten, afhankelijk van het type apparaat:



Fig. 3-3: Heaty Profiline № 2: Vulapparaat Heaty Small 100 HW met een inhoud van 23 liter

Waterbehandeling door ionenuitwisseling vindt plaats in het mengbedhars van de samengestelde tank totdat de capaciteit van het mengbedhars is uitgeput.

Het vulapparaat bestaat uit de volgende extra onderdelen:

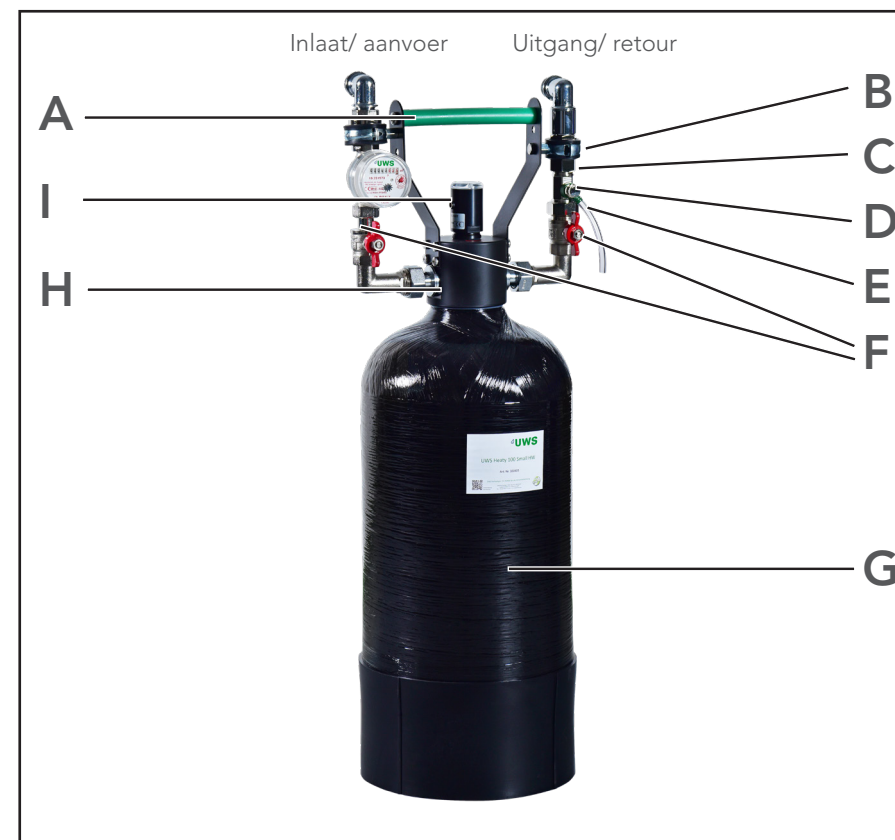
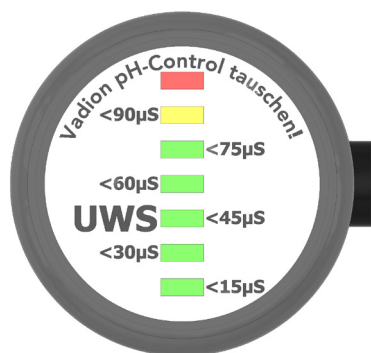


Fig. 3-4: Onderdelen van het vulapparaat

- A Handgreep
- B doorstroomregelaar
- C Terugslagklep
- D Aftapkraan
- E Zeef met afdichting/ pakking
- F Kogelkraan
- G Composiet cilinder met mengbedhars
- H 3-weg kop met lans (verborgen)
- I Meetcel met LED-display

De meetcel met LED-display toont de resterende capaciteit van het mengbedhars. De kleuren van de LED-display hebben de volgende betekenis:



Kleur van het LED-display	Geleidbaarheid (µS/cm)	Betekenis
Groen	<15	Capaciteit zeer goed
	<30	Capaciteit goed
	30 - <75	Capaciteit voldoende
Geel	<90	Capaciteit onvoldoende, mengbedhars snel/ direct vervangen (zie p. 37)
Rood	>90	Capaciteit uitgeput, mengbedhars onmiddellijk vervangen (zie p. 37)



OPMERKING

LED-functie

Aan het begin van het proces worden de afzonderlijke LED's gecontroleerd (lichtorgel). Als de Vadion pH-regelaar is vervangen, kan de LED-weergave van de meetcel rood oplichten. In dit geval moet u het proces ongeveer 5 minuten voortzetten. Als de weergave van de LED-meetcel niet verandert, ontluft dan de meetcel of controleer de meetcel met een handmatig meetapparaat om een fout uit te sluiten. Als er geen fout optreedt, is de capaciteit van het mengbedhars opgebruikt en dient het hars te worden vervangen.

4

Transport, installatie en inbedrijfstelling

4.1 Transport

Gebruik hefapparatuur zoals een hijskraan of vorkheftruck om het apparaat te transporteren. De hijsapparatuur moet geschikt, getest en geautoriseerd zijn. Op een vlakke ondergrond kunt u de wielen van de steekwagen gebruiken om het apparaat te verplaatsen.

Neem tijdens het transport de volgende instructies in acht:

- Beveilig het apparaat met geschikte hulpmiddelen tegen wegglijden of kantelen.
- Verplaats de steekwagen alleen als de snelsluiting van het apparaat gesloten is.
- Wanneer u het apparaat transporteert, mag u het uitsluitend op geschikte punten belasten/ vastbinden.
- Verwijder de transportmiddelen na het transport.

4.2 Installatie en inbedrijfstelling

Houd er rekening mee dat u schade aan het apparaat of persoonlijk letsel kunt voorkomen middels de volgende aanwijzingen bij de installatie en inbedrijfstelling:

- Installatie en inbedrijfstelling mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleide specialisten van een erkend gespecialiseerd bedrijf in de HVAC-sector, met inachtneming van de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen.
- Controleer vóór aanvang van de installatie het apparaat op volledigheid en eventuele transportschade. De volgende onderdelen worden meegeleverd:
 - Apparaat zoals besteld, voorgeassembleerd
 - Slangenset
 - Gebruiksaanwijzing
- Plaats het apparaat op een stevige en vlakke ondergrond.
- Installeer het apparaat alleen in en op vorstvrije plaatsen/ ruimtes.
- Leg kabels, slangen en leidingen zo dat er geen risico is op struikelen. Markeer onvermijdelijke struikelgevaaren.
- Sluit het apparaat correct aan op het elektriciteitsnet en neem de elektrische aansluitgegevens in acht (zie hoofdstuk "8 Technische gegevens").

Het apparaat is ontworpen voor tijdelijke aansluiting op een verwarmings- of koel systeem. Houd bij het aansluiten rekening met de volgende instructies:

- Voordat u het apparaat aansluit, moet u vertrouwd raken met de specifieke structuur van het verwarmings- of koelsysteem. Neem contact op met de fabrikant als u ondersteuning nodig hebt.
- Zorg ervoor dat de installatiewerkzaamheden vakkundig worden uitgevoerd en dat het resultaat voldoet aan de relevante regels en voorschriften.

Bij het bypass-proces wordt een deelvolumestroom water uit een verwarmingssysteem of koelsysteem via het apparaat geleid. Tijdens de waterbehandeling/-bereiding raden wij aan om de systeempompen in te schakelen voor een zo snel mogelijke menging.

De volgende afbeelding toont een voorbeeld van het aansluiten van het apparaat via de bypassmethode:

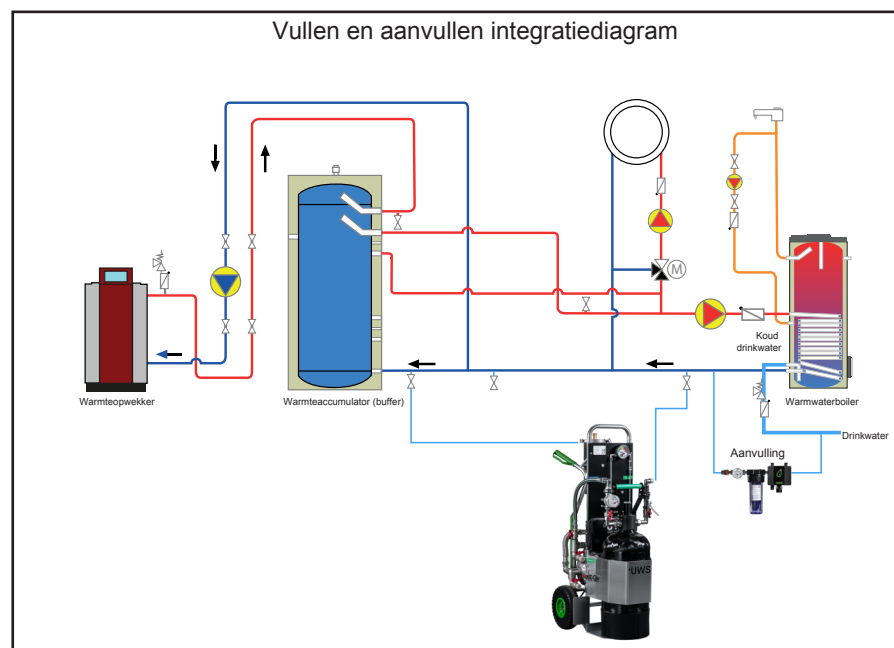


Fig. 4-4: Aansluitschema bypassmethode

5 Bediening

Het volgende hoofdstuk bevat informatie over de bediening van het apparaat.



OPMERKING

Bedieningselementen

De bedieningselementen waarnaar in de tekst wordt verwezen, worden uitgelegd in hoofdstuk "3 Beschrijving van het apparaat".

5.1 Het apparaat gebruiksklaar maken

Ga als volgt te werk om het apparaat gebruiksklaar te maken:

- 1 Spoel het apparaat af na een lange periode van inactiviteit. Open hiervoor alle kranen etc. en sluit het apparaat aan op een drinkwaterleiding en open de drinkwaterleiding.



OPMERKING

Spoelen boven een afvoer

Spoel het apparaat boven een afvoer zodat het spoelende water weg kan lopen.



OPMERKING

De pomp mag niet droog worden ingeschakeld; hij moet altijd gevuld en ont lucht zijn.

- 2 Sluit het apparaat aan op de voeding door de stekker in het stopcontact te steken



OPMERKING

Neem bij het aansluiten de elektrische aansluitgegevens in acht (zie hoofdstuk "8 Technische gegevens").

- Het apparaat is gereed voor gebruik.

5.2 Het apparaat aansluiten en gebruiken/ bedienen



WAARSCHUWING

Risico op letsel door verkeerde aansluiting

Door een onjuiste aansluiting kunnen hete vloeistoffen ontsnappen of kan het apparaat beschadigd raken.

- Maak de aansluitingen op het verwarmings- of koelsysteem in drukloze toestand. Sluit hiervoor de betreffende koppelingen/ fittingen aan op het verwarmings- of koelsysteem.
- Kies de aansluitpunten in het leidingwerk van het verwarmings- of koelsysteem zo dat ze ver genoeg uit elkaar liggen om kortsluiting te voorkomen.
- Installeer een 3/4" aansluitstuk op elk van de aansluitpunten in het leidingwerk van het verwarmings- of koelsysteem.
- Gebruik alleen slangen die ontworpen zijn voor de druk van het verwarmings- of koelsysteem. De meegeleverde slangen zijn ontworpen voor een druk tot 8,0 bar.

De bedrijfsmodus en de bijbehorende aansluitmethode van het apparaat zijn afhankelijk van het specifieke beoogde gebruik. In de volgende hoofdstukken wordt uitgelegd hoe u het apparaat voor de verschillende taken kunt aansluiten en bedienen.

5.2.1 Bedrijfsmodus (alleen via) filter

In de optionele bedieningsmodus Filter kunt u het apparaat gebruiken om het water van een verwarmings- of koelsysteem te filteren met behulp van de bypass-methode. Ga als volgt te werk:

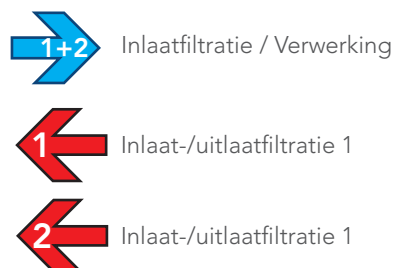
Voorwaarden

- Het apparaat wordt geschikt gemaakt en voorbereid voor gebruik zoals beschreven in hoofdstuk "5.1 Het apparaat voorbereiden voor gebruik". Neem ook de aanwijzingen in hoofdstuk "4 Transport, installatie en inbedrijfstelling" in acht.
- De MMAGella **twister5** magnetietafscheider is gecontroleerd en indien nodig vervangen of gereinigd (zie hoofdstuk "6 Onderhoud en service").

Procedure



Fig. 5-6: Aansluitschema voor het filter



- Als het vulapparaat tijdens de filtratie voor andere doeleinden gebruikt moet worden demonteer het tijdens de filtratie als volgt:
 - Koppel de slangen los van het vulapparaat.
 - Open de snelsluiting van het vulapparaat.
 - Haal het vulapparaat van de steekwagen.



OPMERKING

Apparaat loskoppelen

Het is zinvol om het vulapparaat van het apparaat te scheiden als u op meerdere verwarmings- of koelsystemen tegelijk wilt werken. Tijdens (alleen) filtratie op een verwarmings- of koelsysteem kan een ander verwarmings- of koelsysteem parallel behandeld of gevuld worden.

- Verbind een geschikte slang met de filtratie-/waterbehandelingsinlaat met een geschikt punt in de retourleiding van het verwarmings- of koelsysteem.* ➡
- Sluit de filteruitlaat I met een geschikte slang aan op een punt in de externe retourleiding van het verwarmings- of koelsysteem. Als er geen verdere retourleiding beschikbaar is, kan ook een aanvoerleiding worden gebruikt.* ⬅
- Open de kleppen waar de aansluiting wordt gebruikt. Als de tweede inlaat en uitlaat worden aangesloten, kunt u het filtratierendement verhogen en de filtratiesnelheid beïnvloeden.
- Zorg ervoor dat de systeemtemperatuur van het verwarmings- of koelsysteem niet hoger is dan maximaal 80 °C.
- Open de kranen op de aansluitingen van het verwarmings- of koelsysteem.
 - Er stroomt een gedeeltelijke volumestroom van het verwarmings- of koelsysteem via het apparaat.
- Zorg ervoor dat de **aftapkraan van de circulatiepomp** gesloten is.
- Druk op de **hoofdschakelaar voor de circulatiepomp** om de circulatiepomp in te schakelen.
 - Het apparaat is ingeschakeld in de bedrijfsmodus *Filter (alleen filtering)* bedrijfsmodus. Het water van het verwarmings- of koelsysteem gaat door het apparaat en wordt gefilterd.
- Neem regelmatig watermonsters om het resultaat van de filtratie te beoordelen.
- Als het resultaat van de filtratie bevredigend is, schakelt u de circulatiepomp uit. Druk hiervoor op de **hoofdschakelaar voor de circulatiepomp**.



* Let op de volgende aansluitmogelijkheden:

Als er één ingang wordt gebruikt, mag er maar één uitgang worden gebruikt. Als er twee ingangen worden gebruikt, mogen beide uitgangen worden aangesloten. Hierdoor kunt u de maximale filtratie van 1.900 l/u bereiken.

5.2.2 Speciale bedrijfsmodus voorbereiding (alleen gebruik)



VOORZICHTIG

Controle van het verwarmings- of koelsysteem vóór de eerste vulling

Neem de volgende instructies in acht voordat u een verwarmings- of koelsysteem voor de eerste keer met het apparaat vult:

- Spoel en reinig het verwarmings- of koelsysteem in overeenstemming met EN 14336 en registreer het spoelen en reinigen.
- Meet de geleidbaarheid en waterhardheid van het water en voer de waarden in het logboek van het systeem in.
- Als het water onthard is, meet dan de geleidbaarheid en gebruik de omzettingstabellen om de capaciteit van het apparaat te schatten (zie hoofdstuk "9 Andere van toepassing zijnde documenten").
- Houd er rekening mee dat het gebruik van een waterontharder kan leiden tot een verhoogde geleidbaarheid van het drinkwater.
- Zorg ervoor dat de drinkwaterleiding een stromingsdruk van minstens 1,5 bar heeft bij het vullen van verwarmings- of koelsystemen. Als deze waarde niet wordt bereikt, kan de capaciteit van het apparaat worden aangetast.
- Het drinkwater dient schoon en vrij van eventuele zwevende vaste stoffen te zijn. Installeer indien nodig een geschikt filtersysteem.
- Neem de instructies voor het verminderen van de geleidbaarheid tijdens het gebruik in acht.
- Zorg ervoor dat er in de aanvoerleiding van de filtratie-/behandelingsinlaat een vulcombinatie op het apparaat is geïnstalleerd. Neem de voorschriften van de verantwoordelijke waterleidingbedrijven in acht.
- Het gebruik van een vulcombinatie kan leiden tot een drukverlies van ca. 1 bar. Gebruik een geschikt drukverhogingssysteem als de systeemdruk hoger moet zijn dan de voordruk van de drinkwaterleiding.

In de optionele speciale bedrijfsmodus *Behandeling "alleen"* kunt u het apparaat gebruiken voor het aanvankelijk vullen van een verwarmings- of koelsysteem met water zonder een bypass-proces.

Ga als volgt te werk:

Voorwaarden

- Het apparaat wordt geschikt gemaakt en voorbereid voor gebruik zoals beschreven in hoofdstuk "5.1 Het apparaat voorbereiden voor gebruik". Neem ook de aanwijzingen in hoofdstuk "4 Transport, installatie en inbedrijfstelling" in acht.

Procedure



Fig. 5-7: Aansluitschema af-bijvullen



Aanvoer/ ingang filtratie/ waterbehandeling

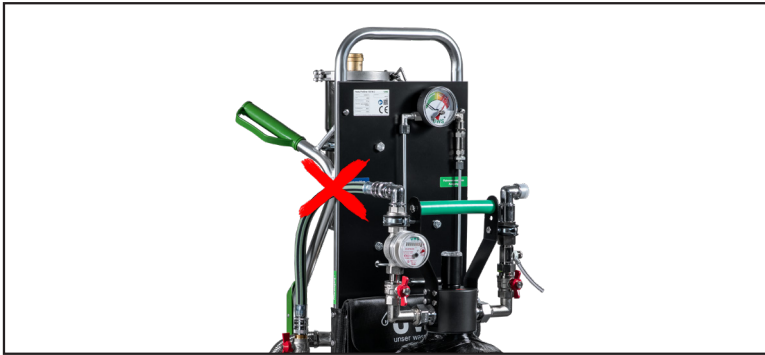
1

Aanvoer/ Ingang waterbehandeling/ Patroon 1

2

Aanvoer/ Ingang waterbehandeling/ Patroon 2

- 1 Sluit de filteruitlaat I.
- 2 Open de snelsluiting op de aansluiting van de vulinrichting en koppel de verbindingsslang naar de filters los van het vulapparaat.



- 3 Gebruik een geschikte slang om de aansluiting van het vulapparaat op het filter aan te sluiten ➡ met de drinkwaterleiding.
- 4 Sluit de retour/ uitgang van het vulapparaat met een geschikte slang aan op de aanvoer van het verwarmings- of koelsysteem. ➡
- 5 Open de drinkwaterleiding.



OPMERKING

De volumestroom door het apparaat wordt beperkt door de geïntegreerde doorstroombegrenzer. U kunt de drinkwaterleiding volledig openen.

► Het verwarmings- of koelsysteem wordt gevuld met behandeld water.

- 6 Controleer de hoeveelheid water bij de watermeter en sluit de drinkwaterleiding als de gewenste hoeveelheid water is bereikt. Noteer de hoeveelheid water in het systeemlogboek.
- 7 Sluit alle kranen en ontkoppel de slangen van het verwarmings- en of koelsysteem.
- 8 Schakel het verwarmings- of koelsysteem in.
- 9 Meet de geleidbaarheid en pH-waarde van het water en voer de gemeten waarden in het logboek van het systeem.

5.2.3 Bedrijfsmodus combinatiegebruik

In de standaard *combinatie* bedrijfsmodus kunt u het apparaat gebruiken voor gecombineerde behandeling en filtratie van het water in het verwarmings- of koelsysteem met behulp van de bypass-methode. Ga als volgt te werk:

Voorwaarden

- Het apparaat wordt geschikt gemaakt en voorbereid voor gebruik zoals beschreven in hoofdstuk "5.1 Het apparaat voorbereiden voor gebruik". Neem ook de aanwijzingen in hoofdstuk "4 Transport, installatie en inbedrijfstelling" in acht.
- De MAGella twister5 is gecontroleerd en indien nodig het filter vervangen (zie hoofdstuk "6 Onderhoud en service").

Procedure



Aanvoer/ invoer filtratie/ waterbehandeling



Filtratie 1 + 2 retour/ uitlaat / Retour/ uitlaat voor waterbehandeling

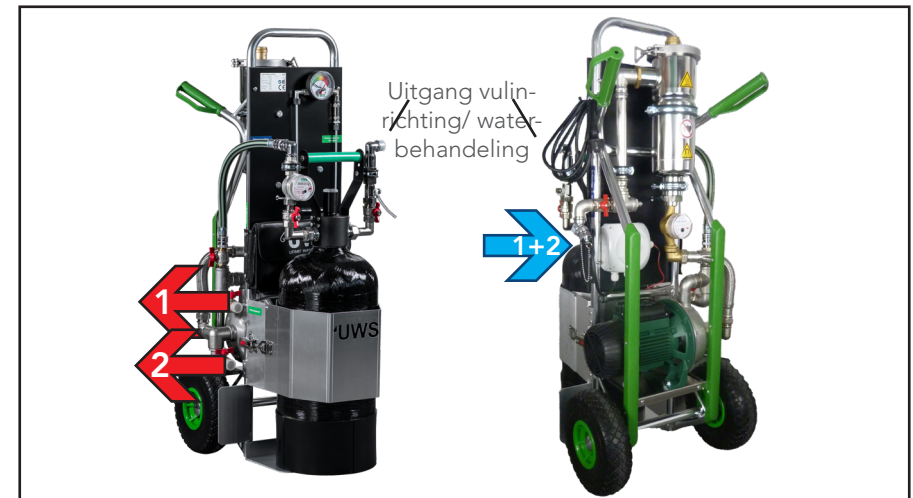


Fig. 5-8: Aansluitschema combinatiegebruik

Procedure

- 1 Als het vulapparaat losgekoppeld is van het apparaat, installeert u het als volgt:
 - Plaats het vulapparaat op de steekwagen.
 - Sluit de slangen aan op het vulapparaat.
 - Sluit de snelsluiting van het vulapparaat.
- 2 Verbind een geschikte slang met de filtratie-/waterbehandelingsinlaat met een geschikt punt in de retourleiding van het verwarmings- of koelsysteem. ➡
- 3 Verbind een geschikte slang met de watervoorbereidingsuitlaat/ retour op een punt in de externe retourleiding van het verwarmings- of koelsysteem. Als geen andere retourleiding beschikbaar is, kan ook een aanvoer gebruikt worden.* ⬅
- 4 Open de kraan op de filteruitlaat die u wilt gebruiken, of beide, volg de instructies.*
- 5 Zorg ervoor dat de volgende kranen open staan:
 - Inlaat- en aftapkraan op de MAGella twister⁵ (zie paragraaf "9.3. MAGella twister" op pagina 51)
 - kogelkranen op het vulapparaat (2 stuks)
- 6 Zorg ervoor dat de **aftapkraan van de circulatiepomp** gesloten is.
- 7 Druk op de **hoofdschakelaar voor de circulatiepomp** de circulatiepomp
 - ▶ Het apparaat is ingeschakeld in de bedrijfsmodus *combinatiegebruik* bedrijfsmodus. Het water van het verwarmings- of koelsysteem wordt behandeld en gefilterd met behulp van het bypass-proces.



Let op de volgende aansluitmogelijkheden:

Als er één ingang wordt gebruikt, mag er maar één uitgang worden gebruikt. Als er twee ingangen worden gebruikt, mogen beide uitgangen worden aangesloten. Hierdoor kunt u de maximale filtratie van 1.900 l/u bereiken.

5.3 Apparaat uitschakelen in noodgevallen

Ga als volgt te werk om het apparaat in een noodgeval uit te schakelen:

- 1 Druk op de **Hoofdschakelaar circulatiepomp** of
Trek de stekker uit het stopcontact.
▶ Het apparaat is uitgeschakeld.

- 2 Verhelp alle oorzaken waardoor het apparaat is uitgeschakeld.

om het apparaat na een noodgeval weer in te schakelen, gaat u te werk zoals beschreven in de hoofdstukken "5.1 Gebruiksklaar maken van het apparaat" en "5.2 Aansluiting en bediening van het apparaat" om het apparaat na een noodgeval weer in te schakelen.

5.4 Schakel het apparaat uit en koppel het los van het verwarmings- of koelsysteem

Om het apparaat na de filtratie of de waterbereiding uit te schakelen en van het verwarmings- of koelsysteem los te koppelen, gaat u als volgt te werk:

- 1 Druk op de **hoofdschakelaar voor de circulatiepomp** de circulatiepomp uit te schakelen.
- 2 Laat het apparaat afkoelen.
- 3 Sluit de kogelkranen van het verwarmings- of koelsysteem, open de aftapkraan om het toestel drukloos te maken en ontkoppel de slangen van het apparaat van het verwarmings- of koelsysteem.
- 4 Laat het resterende water in een afvoer stromen.
- 5 Maak het apparaat volledig leeg als u het wilt opbergen of buiten gebruik wilt stellen. Draai de **aftapkraan van de circulatiepomp** open en leeg het apparaat.

6 Onderhoud en service

Om een probleemloze werking van het apparaat te garanderen, moet het apparaat in een schone en functionele staat worden gehouden. Bovendien dienen er regelmatig visuele en functionele controles te worden uitgevoerd om eventuele schade in een vroeg stadium te herkennen en te verhelpen.



VOORZICHTIG

Risico op letsel door ondeskundig uitgevoerd onderhoud

Het apparaat mag alleen geïnstalleerd, bediend en onderhouden worden door geschoold gespecialiseerd personeel.

Voer de volgende stappen uit voordat u onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoert:

- Schakel het apparaat uit.
- Koppel het apparaat los van de stroomvoorziening.
- Neem passende maatregelen om te voorkomen dat het apparaat opnieuw wordt ingeschakeld.
- Neem ook de veiligheidsinstructies in hoofdstuk "2 Veiligheidsinstructies" in acht.

6.1 Onderhoudsschema

De volgende tabel bevat een overzicht van de onderhoudswerkzaamheden die regelmatig uitgevoerd moeten worden:

Interval	Activiteit	Verantwoordelijkheid
Dagelijks voor het begin van de werkzaamheden of op een nieuwe bouwplaats	MAGella twister filter controleren en afhankelijk van de mate van vervuiling vervangen/ schoonmaken	Bedieningspersoneel
	Controleer de lans op eventuele beschadigingen en verstoppingen en reinig of vervang deze indien nodig	Bedieningspersoneel
	De debiet/ doorstroombegrenzer op eventuele verstoppingen controleren	Bedieningspersoneel
	Controleer alle stekker- en schroefverbindingen vóór elk gebruik van het apparaat.	Bedieningspersoneel

Interval	Activiteit	Verantwoordelijkheid
Maandelijks	Controleer de slangen op lekken en beschadigingen en vervang ze indien nodig	Bedieningspersoneel
	Reinig het voorfilter van de filtercapaciteitsindicator zie 6.2.3 op pagina 40	
Halfjaarlijks	Controleer de bevestigingen de algehele conditie van het apparaat en de las- en schroefverbindingen.	Bedieningspersoneel
Jaarlijks	Waarschuwingen/ stickers en etiketten op het apparaat controleren	Bedieningspersoneel
	Controleer de afdichting van de zeef (wartelmoer rechts, uitlaat) en vervang deze indien nodig	Bedieningspersoneel

6.2 Onderhoudswerkzaamheden

6.2.1 Mengbedhars vervangen



OPMERKING

De capaciteitsindicator springt direct na het vervangen van hars van groen naar rood

Spoel door met minstens 10-20 liter, dan springt hij weer op groen. Of ont-lucht de cel gewoon.



OPMERKING

Omgaan met het mengbedhars

Neem de volgende punten in acht bij het hanteren van de mengbedhars:

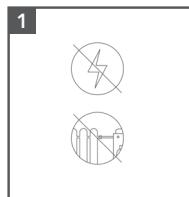
- Bewaar de mengbedhars niet open, anders verliest deze zijn capaciteit.
- Gebruik de buitenverpakking van de navulverpakking om de te vervangen mengbedhars in weg te gooien.
- Vul de mengbedhars terug in de cilinder boven een afvoer, zodat het water dat van de vervangen mengbedhars is afgescheiden, weg kan lopen.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidsbril, handschoenen).

Wanneer de mengbedhars opgebruikt is, gaat u als volgt te werk:

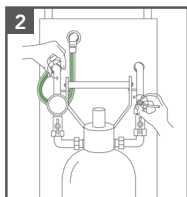


OPMERKING

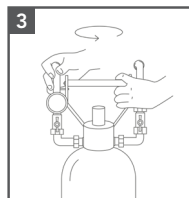
De harswissel kan overal uitgevoerd worden. Hierdoor kunt u direct verder gaan met vullen.



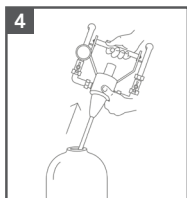
1. Zorg ervoor dat het apparaat is uitgeschakeld en losgekoppeld van de stroomtoevoer en het verwarmings- of koelsysteem.



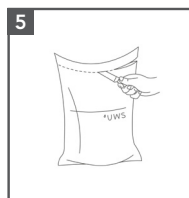
2. Verwijder de slangen van het apparaat en open alle kranen om het apparaat af te tappen.



3. Draai de 3-weg-kop met hand-greep linksom om de 3-wegkop los te maken.



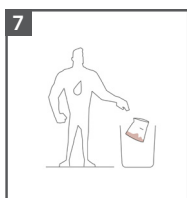
4. Trek de 3-weg-kop met de lans uit de cilinder met mengbedhars.



5. Haal de navulverpakking met mengbedhars uit de buitenverpakking en plaats de buitenverpakking over/ nabij een afvoer.



6. Leeg het verbruikte mengbedhars uit de harscilinder in de buitenverpakking:



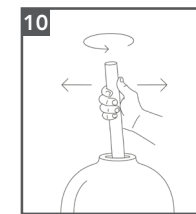
7. Gooi de mengbedhars weg en leeg het resterende water in een afvoer.



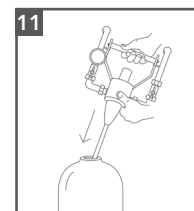
8. Open de navulverpakking met mengbedhars en vul deze met behulp van een trechter in de cilinder. Verdicht indien nodig het mengbedhars door de composietcontainer/ cilinder te schud-den of te draaien.



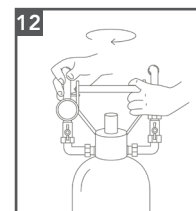
9. Vul de harscilinder met water tot een hoogte van ongeveer 2 cm onder de schroefdraad.



10. Roer de hars met een pijp of een ander geschikt hulpmiddel om het inbrengen van de 3-wegkop met lans gemakkelijker in te brengen.



11. Steek de 3-weg-kop met lans terug in de cilinder met mengbedhars.



12. Draai de 3-weg-kop met de wijsers van de klok mee handvast.



Video-instructies voor het vervangen van de hars

► Het hars is vervangen en werkt weer op volle capaciteit.



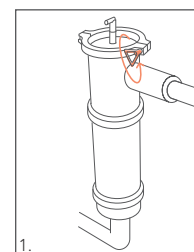
OPMERKING

Verpakking sluiten

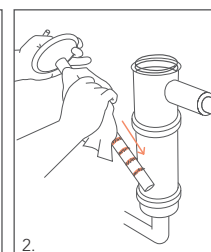
Door de hars open te bewaren, wordt de capaciteit ervan aanzienlijk verminderd!

6.2.2 MAGella twister5 onderhoud/reiniging

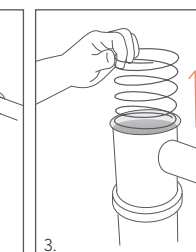
In dit gedeelte wordt beschreven hoe u het ingebouwde dubbele filter reinigt.



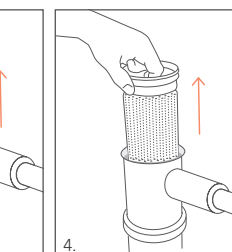
Sluit de inlaat- en uitlaatkranen. Open de KFE-kraan om de druk te laten ontsnappen. Open vervolgens de ontluuchtingskraan bovenaan het filter. Draai de vleugelmoer los en verwijder de vergrendeling.



Verwijder de magneetstaaf en maak het schoon met bijvoorbeeld een doek.



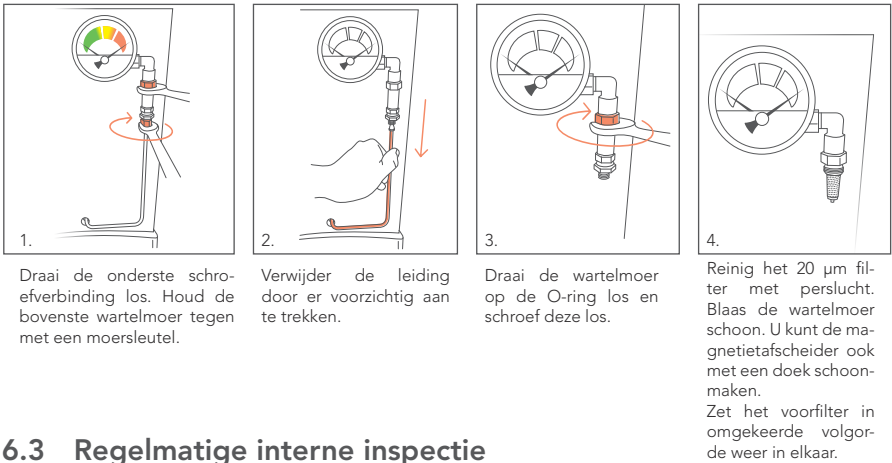
Verwijder vervolgens de drukveer en reinig deze eventueel met water indien nodig.



Nu kunt u het mandje met daarin de fijnfilterzak verwijderen en vervangen.

Zet het in omgekeerde volgorde weer in elkaar. Het twisterinzetstuk op de magneetstang moet naar de waterinlaat gericht zijn om de hoogste reinigingscapaciteit te bereiken.

6.2.3 Voorfilter van de filtercapaciteitsindicator reinigen



6.3 Regelmatige interne inspectie

Bepaalde onderdelen van het apparaat dienen bovendien ook regelmatig gecontroleerd en onderhouden:

- Circulatiepomp

De inspectiedata moeten door de gebruiker worden afgestemd.

6.4 Reserveonderdelen toebehoren en accessoires

De volgende reserveonderdelen zijn voor het apparaat verkrijgbaar bij de fabrikant:

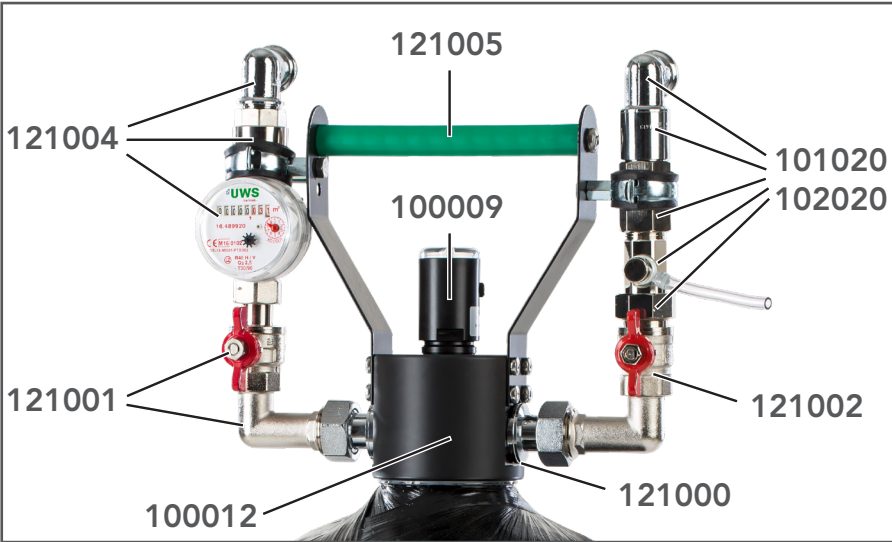


Fig. 6-9: Reserveonderdelen Heaty Profileline № 2

Onder-deelnr.	Aanwijzing	Onder-deelnr.	Aanwijzing
100007	LED meetcel	100012	3-weg meetkop voor composiet-Cilinder
100012-10	Afdichting voor 3-wegkop	100013-10	Standaard voor composietcilinder (maat opgeven bij bestelling)
100013-12-100	distributiepijp met mondstuk 100 lans	100013-19	Slangenset geschikt voor alle UWS vulapparaten, 2x3 m
101015	composiet harscilinder Heaty 100 zonder 3-weg kop	101016	composiet harscilinder Heaty 100 HW zonder 3-weg kop
101021	Doorstroombegrenzingsset 16 liter	120515	Zeef met afdichting/ pakking 1"
121000	Aansluitkoppeling 3-Wegkop	121001	Ingangszijde vulapparaat
121002	Uitlaatzijde vulapparaat	121004	Watermeter aansluitset WW
121005	Draagbeugel met bevestiging		

De volgende reserveonderdelen voor het apparaat zijn te koop/ verkrijgbaar bij de fabrikant:

Onder-deelnr.	Aanwijzing	Onder-deelnr.	Aanwijzing
100454	Vervangings-fijnfilter	100055	Navulverpakking mengbedhars (Vadion pH Control 23l)
100047	„PROFI“ meetkoffer	300900	UWS vulcombinatie 1/2" inclusief systeemscheider
100041	Trechter		

7

Demontage en verwijdering/ afvoer



VOORZICHTIG

Het apparaat mag alleen gedemonteerd worden door geautoriseerd en gekwalificeerd personeel dat bekend is met de gevaren.



OPMERKING

Voorschriften en wetten/ regelgeving

Houdt u aan de plaatselijke voorschriften en wetten met betrekking tot de verwijdering van milieuschadelijke stoffen.

- Het apparaat mag alleen door bevoegd en vakkundig personeel gedemonteerd worden.
- Neem de veiligheidsvoorschriften in de bedieningshandleiding in hoofdstuk "2 Veiligheidsvoorschriften" in acht.
- Raak geen spanningvoerende onderdelen aan.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Gebruik alleen geschikte en geteste hijsmiddelen.

Verwondingen kunnen worden veroorzaakt door:

- Netspanningsgevoerde onderdelen
- Zware onderdelen die vallen nadat ze zijn losgemaakt
- Scherpe randen

7.1 Gespecialiseerd personeel

Vakpersoneel moet de volgende punten in acht nemen:

- Neem de veiligheidsinstructies in deze bedieningshandleiding in acht.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Gebruik alleen geschikte en geteste hijsmiddelen.
- Gebruik geschikte transportmiddelen en houd transportroutes vrij .
- Voordat u met deze demontagewerkzaamheden begint, schakelt u het apparaat uit en koppelt u het los van de stroomvoorziening.

7.2 Demontage

Ga als volgt te werk om het apparaat te demonteren:

- 1 Voordat u met deze demontagewerkzaamheden begint, schakelt u het apparaat uit en koppelt u het los van de stroomvoorziening.
- 2 Ontlaad energieopslagapparaten zoals condensatoren, indien aanwezig.
- 3 Zorg ervoor dat eventuele restdrukken zijn verlaagd.
- 4 Demonteer het apparaat met behulp van geschikte gereedschappen

7.3 Verwijdering

Voer componenten en bedrijfsstoffen vakkundig en milieuvriendelijk af.

Neem de wettelijke en bedrijfsvoorschriften in acht.

8

Technische gegevens

In dit hoofdstuk vindt u technische gegevens over het apparaat in het algemeen en over de toegepaste onderdelen.

8.1 Algemene gegevens

	Heaty Profiline № 2
Artikelnummer	100455-FL
Hoogte × breedte × diepte (ongeveer)	1.180 × 520 × 580 mm
Gewicht incl. 23 l of 46 l mengbedhars	ca. 59 kg
Netaansluiting	230 V – 50/60 Hz

5.2.1 Bedrijfsmodus (alleen via) filter

	Heaty Profiline № 2
Maximale filtratiecapaciteit	1.900 l/u
Vereiste werkdruk	1,5–6 bar
Maximale bedrijfstemperatuur	80° C

8.3 Bedrijfsmodus combinatiegebruik en speciale bedrijfsmodus behandeling alleen (bijv. filter) bedrijf

	Heaty Profiline № 2
Leidingaansluiting	3/4"
Ø Circulatiecapaciteit tijdens verwerking en filtratie	ca. 950 l/u
Ø Circulatiesnelheid tijdens filtratie	ca. 1.900 l/u
Vereiste waterleidingdruk voor drinkwater (zonder bypass-proces)	1,5 bar
Maximale werkdruk	6 bar
Maximale bedrijfstemperatuur	80 °C
Samengestelde tankinhoud	23 l
Capaciteit bij 420 µS/cm tot <100	3.420 l

8.4 Onderdelen

8.4.1 Circulatiepomp

Maximale werkdruk	8 bar
Maximale omgevingstemperatuur	40 °C
Temperatuur medium	-10 °C tot 90 °C
Debiet	37,2 m /h



bijbehorende documenten

Deze gebruiksaanwijzing is samen met de volgende documenten van toepassing:

- Veiligheidsinformatieblad Vadion pH-Control
- Capaciteitscalculator voor vulapparaten, zie de homepag. van de fabrikant: <http://uws-technologie.de/services/berechnungstool/>
- Meetwaarden en omreken tabellen, zie "9.1 Meetwaarden en omreken tabellen"
- De capaciteit bepalen, zie "9.2 De capaciteit bepalen"
- Informatie over de MAGella twister vindt u in paragraaf "9.3 MAGella twister" op pagina 51.

9.1 Meetwaarden en omreken tabellen

9.1.1 Corrosiesnelheid

Zuurstof, zuren en opgeloste zouten veroorzaken corrosie in het verwarmings- of koelsysteem. De corrosiesnelheid hangt af van de hoeveelheid opgeloste stoffen in het water, wat beoordeeld kan worden door de geleidbaarheid te meten.

De volgende richtwaarden gelden voor het schatten van de corrosiesnelheid met behulp van geleidbaarheid:

Geleidbaarheid [µS/cm]	Corrosiesnelheid
0–100	vertraagd
100–350	zeer langzaam
350–500	langzaam
500–1.000	versneld
1.000–2.000	sterk versneld
>2.000	zeer sterk versneld

9.1.2 Kalkgehalte en waterhardheid

Door het meten van de geleidbaarheid kunnen het kalkgehalte en de waterhardheid grofweg worden bepaald.

De volgende tabel ter illustratie:

Geleidbaarheid [µS/cm]	Kalkgehalte [g/1.000 liter]	Classificatie Waterhardheid
<100	<35	ontzilt/ ontzout
100	50	zeer zacht
200–300	100-150	zacht
400–500	200-250	middelhard
600–800	300-400	hard
900–1.000	450-500	zeer hard

De volgende tabel kan gebruikt worden om de exacte waterhardheid te bepalen:



OPMERKING

Deze omrekening is alleen van toepassing als het water niet onthard is en geen chemische toevoegingen bevat.

Als het water wel onthard is, moet het gemeten worden met behulp van de hardheidsdruppels. Handmeetapparaten geven geen betekenisvolle waarden voor onthard water.

Geleidbaarheid [µS/cm]	Hardheid [°dH]	Hardheid [°fH]	Kalkgehalte [g/1.000 l]	Geleidbaarheid [µS/cm]	Hardheid [°dH]	Hardheid [°fH]	Kalkgehalte [g/1.000 l]
<100	<1	<2	<35	1.120	32	57	560
105	2	5	53	1.155	33	59	578
140	4	7	70	1.190	34	61	595
175	5	9	88	1.225	35	62	613
210	6	11	105	1.260	36	64	630
245	7	12	123	1.295	37	66	648
280	8	14	140	1.330	38	68	665
315	9	16	158	1.365	39	69	683
350	10	18	175	1.400	40	71	700
385	11	20	193	1.435	41	73	718
420	12	21	210	1.470	42	75	735
455	13	23	228	1.505	43	77	753
490	14	25	245	1.540	44	78	770
525	15	27	263	1.575	45	80	788
560	16	28	280	1.610	46	82	805
595	17	30	298	1.645	47	84	823
630	18	32	315	1.680	48	85	840
665	19	34	333	1.715	49	87	858
700	20	36	350	1.750	50	89	875
735	21	37	368	1.785	51	91	893
770	22	39	385	1.820	52	93	910
805	23	41	403	1.855	53	94	928
840	24	43	420	1.890	54	96	945
875	25	45	438	1.925	55	98	963
910	26	46	455	1.960	56	100	980
945	27	48	473	1.995	57	101	998
980	28	50	490	2.030	58	103	1.015
1.015	29	52	508	2.065	59	105	1.033
1.050	30	53	525	2.100	60	107	1.050
1.085	31	55	543	2.100	60	107	1.050

9.2 De capaciteit bepalen

De capaciteit van het apparaat geeft aan hoeveel water met een bepaalde geleidbaarheid kan worden behandeld met een 23-liter mengbedharsvulling. De capaciteit is afhankelijk van verschillende factoren, zoals de watertemperatuur, de chemische samenstelling of de stromingsdruk.

U kunt de volgende diagrammen gebruiken om de capaciteit van het apparaat bij benadering in te schatten:

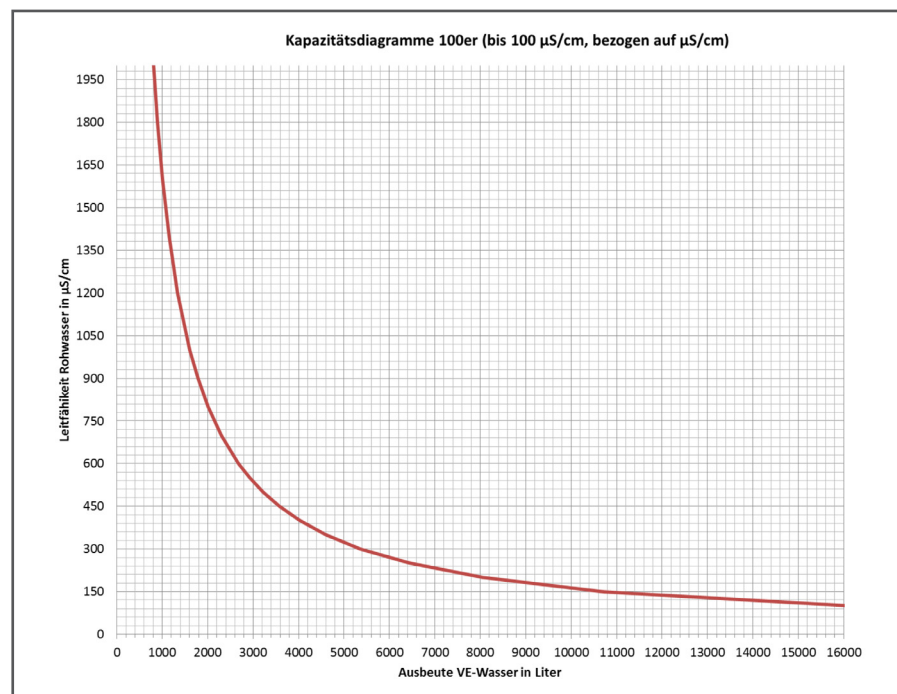


Fig. 9-10: Schema voor het bepalen van de capaciteit aan de hand van de geleidbaarheid - De capaciteit is afhankelijk van de watertemperatuur, de chemische samenstelling of de stromingsdruk – Heaty Profiline № 2

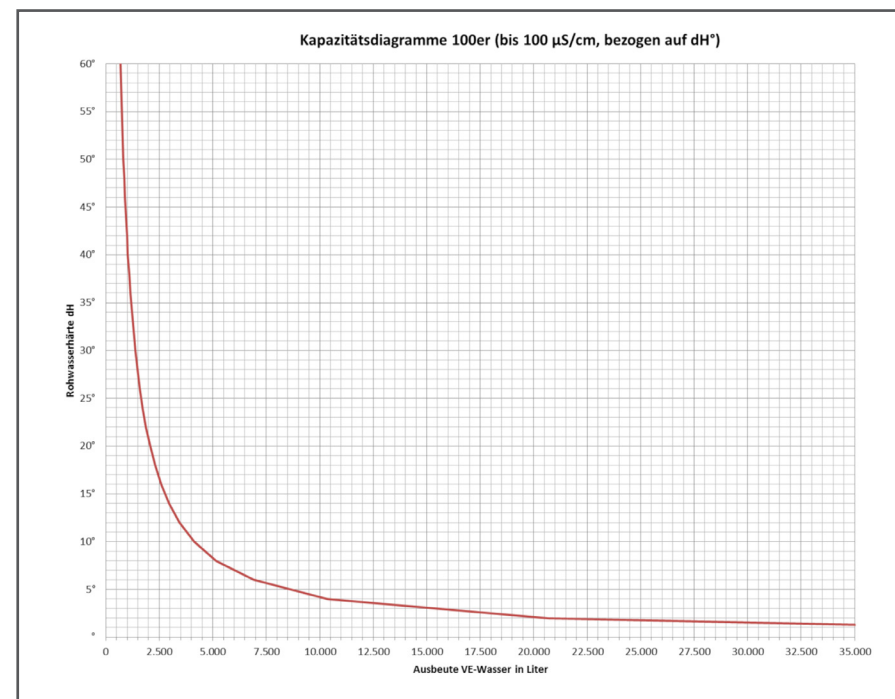


Fig. 9-11: Schema voor het bepalen van de capaciteit op basis van de hardheid van het water - Heaty Profiline № 2

Voorbeeld:

Met een waterhardheid van 10 °dH resulteert dit in een capaciteit van 4.100 liter. Dwz als u de volle 23 liter hars beschikbaar hebt, kunt u ongeveer 4.100 liter water behandelen.



OPMERKING

Online capaciteitscalculator

Als alternatief voor deze diagrammen kunt u de capaciteitscalculator voor dergelijke apparaten op de website van de fabrikant gebruiken: <http://uws-technologie.de/services/berechnungstool/>

10 afbeeldings-overzichtslijst

Fig. 3-1: Overzicht van de onderdelen van het apparaat (Heaty Profiline № 2)	18
Fig. 3-3: Heaty Profiline № 2	20
Fig. 3-4: Onderdelen van het vulapparaat	21
Fig. 4-4: Aansluitschema bypassmethode	24
Fig. 5-6: Fig. 5-6: Aansluitschema voor alleen het filter	28
Fig. 5-7: Fig. 5-7: Aansluitschema af-bijvullen	31
Fig. 5-8: Fig. 5-8: Aansluitschema combinatiegebruik	33
Fig. 6-9: Onderdelen Heaty Profiline № 2	40
Fig. 9-10: Schema voor het bepalen van de capaciteit aan de hand van de geleidbaarheid – Heaty Profiline № 2.....	48
Fig. 9-11: Fig. 9-11: Schema voor het bepalen van de capaciteit op basis van de hardheid van het water - Heaty Profiline № 2	49



EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006, Anhang II A
Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:

UWS Technologie GmbH
Sudetenstraße 6, 91610 Inzingen
Telefon: 09869 919100
E-Mail: info@uws-technologie.de

Beschreibung der Maschine:

• Funktion: Heizwasserfüllgeräte

• Typ: Heaty Profiline 100 № 2
• Artikel Nr.: 100455-FL
• Masse: ca. 59 kg
• Baujahr: 2022
• Elektroanschluss: 230V - 50/60 Hz

• Typ: Heaty Profiline 200 № 2
• Artikel Nr.: 100456
• Masse: ca. 79 kg
• Baujahr: 2022
• Elektroanschluss: 230V - 50/60 Hz

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden Richtlinien/Bestimmungen erklärt:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU) vom 26. Februar 2014
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) vom 08. Juni 2011
- Niederspannungs-Richtlinie (2014/35/EU) vom 26. Februar 2014

Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:

- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemein Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN ISO 13854 Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- DIN EN 809 Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten — Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN ISO 14118 Sicherheit von Maschinen – Vermeidung von unerwartetem Anlauf
- DIN EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen- Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- DIN EN ISO 13857 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
- DIN EN ISO 14120 Sicherheit von Maschinen – Trennende Schutzeinrichtungen – Allgemeine Anforderungen an Gestaltung, Bau und Auswahl von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
- DIN EN 60335-1 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der Technischen Dokumentation:
Steffen Breitmoser, siehe Herstelleradresse

Ort/Datum: Inzingen 29.11.2024

Angabe zur Person des Unterzeichners:

Hans-Georg Breitmoser, Geschäftsführer

Unterschrift:


UWS
UWS-Technologie GmbH
Sudetenstr. 6
D - 91610 Inzingen
T: +49 9869 91910-0
F: +49 9869 91910-99



1	Introducción	6
1.1	Heaty Profiline № 2	6
1.2	Condiciones de uso	6
1.3	Destinatarios	7
1.4	Convenciones	8
1.5	Dirección del fabricante	9
2	Las instrucciones de seguridad	10
2.1	Información general	10
2.2	Uso previsto	10
2.3	Uso no previsto	12
2.4	Peligros durante el transporte y la instalación	12
2.4.1	Transporte	12
2.4.2	Instalación	12
2.5	Peligros durante el funcionamiento y el mantenimiento	13
2.5.1	Riesgos mecánicos	13
2.5.2	Peligros debidos a superficies calientes	14
2.5.3	Peligros debidos a la corriente eléctrica	14
2.5.4	Peligros al manipular la bomba de circulación	15
2.5.5	Peligros derivados de los fluidos de funcionamiento	15
2.6	Equipo de protección personal	15
2.7	Señales de advertencia e información	16
3	Descripción del dispositivo	17
3.1	El dispositivo de un vistazo	18
3.2	Conexión del dispositivo de llenado	19
3.3	Filtración/tratamiento de entrada	19
3.4	Filtración del contador de agua	19
3.5	Salida del dispositivo de llenado	19
3.6	Interruptor principal para la bomba de circulación	19
3.8	Separador de magnetita MAGella twister ⁵	19
3.9	Salidas de filtro I y II	20
3.10	Indicador de capacidad del filtro	20
3.11	Bomba de circulación	20
3.12	Dispositivo de llenado	20

4	Transporte, instalación y puesta en marcha	23
4.1	Transporte	23
4.2	Instalación y puesta en servicio	23
5	Funcionamiento	25
5.1	Preparación del dispositivo para su funcionamiento	25
5.2	Conexión y funcionamiento del dispositivo	27
5.2.1	Modo Solo del filtro	28
5.2.2	Preparación del modo de funcionamiento especial solo	30
5.2.3	Modo de funcionamiento combinado	33
5.3	Apagado de la unidad en caso de emergencia	35
5.4	Apagar la unidad y desconectarla del sistema de calefacción o refrigeración	35
6	Mantenimiento y servicio	36
6.1	Programa de mantenimiento	36
6.2	Trabajos de mantenimiento	37
6.2.1	Cambiar la resina de lecho mixto	37
6.2.2	Limpiar el MAGella twister y cambiar el filtro fino	39
6.2.3	Limpieza del prefiltro del indicador de capacidad del filtro	40
6.3	Inspección interna periódica	40
6.4	Piezas de repuesto y accesorios	40
7	Desmontaje y eliminación	42
7.1	Personal especializado	42
7.2	Desmontaje	43
7.3	Eliminación	43
8	Datos técnicos	43
8.1	Datos generales	43
8.2	Modo de funcionamiento Filtro Solo	43
8.3	Modo de funcionamiento combinado y modo de funcionamiento especial Solo	44
8.4	Componentes	44
8.4.1	Bomba de circulación	44

9	Documentos aplicables	45
9.1	Valores medidos y tablas de conversión	45
9.1.1	Índice de corrosión	45
9.1.2	Contenido de cal y dureza del agua	46
9.2	Determinación de la capacidad	48
10	Lista de figuras	50

1

Introducción

1.1 Heaty Profiline № 2

El dispositivo de tratamiento de agua Heaty Profiline № 2 es un dispositivo para el tratamiento y la filtración del agua en sistemas de calefacción y refrigeración (sin inhibidores) de edificios. El dispositivo se puede utilizar de la siguiente manera:

- Como dispositivo de filtración en el circuito de un sistema de calefacción o refrigeración (opcional, modo de funcionamiento Filter Solo)
- Para el tratamiento del agua mediante el proceso de derivación o el llenado inicial de un sistema de calefacción o refrigeración sin el proceso de derivación (opcional, modo de funcionamiento especial Solo treatment)
- Para la filtración paralela y el tratamiento del agua en el proceso de derivación (estándar, modo de funcionamiento Kombi)

El uso incorrecto del dispositivo puede comprometer la seguridad de las personas y dar lugar a resultados de proceso de calidad inferior.

Lea atentamente estas instrucciones de uso y tome buena nota de la información sobre seguridad, funcionamiento y mantenimiento.

1.2 Condiciones de uso

Para utilizar el dispositivo correctamente, siga las siguientes instrucciones:

- Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que el sistema de calefacción o refrigeración sea de última generación.
- Observe las normas relativas a la construcción, puesta en servicio, diseño y llenado de sistemas de calefacción y refrigeración.
- Utilice el dispositivo con una presión de flujo de la línea de agua potable de al menos 1,5 bar si no se utiliza en el proceso de derivación. Esto afecta al modo de funcionamiento Filter Solo y al modo de funcionamiento especial Solo.
- Si el dispositivo está conectado en el bypass para filtración o tratamiento, se requiere una presión del sistema de al menos 1,2 bar.

- Al tratar el agua mediante el proceso de derivación o al llenar un sistema de calefacción o refrigeración por primera vez sin un proceso de derivación, el agua desionizada (agua DI) puede eliminar los depósitos existentes. Cualquier daño resultante de ello puede atribuirse a los depósitos ya existentes.
- Si no utiliza el dispositivo en el proceso de derivación, lave y limpie siempre los sistemas de calefacción y refrigeración de acuerdo con la norma EN 14336.
- El fabricante no garantiza el cumplimiento de los valores orientativos si hay aditivos como glicoles, ácidos y agentes limpiadores o bacterias en el sistema.
- Después del trabajo, drene completamente el agua residual del dispositivo para protegerlo de daños por congelación.
- El instalador es responsable de crear y entregar la documentación de acuerdo con las directrices específicas del país (por ejemplo, VDI 2035, Ö-Norm H 5195-1 o SWKI BT 102-1). El operador es responsable de conservar la documentación.

1.3 Destinatarios

Estas instrucciones de funcionamiento están destinadas a las personas que trabajan con o en la unidad:

- Personal operativo
- Personal de mantenimiento y servicio

Cualificaciones del grupo destinatario

El grupo destinatario de las instrucciones de funcionamiento debe tener, como mínimo, las siguientes cualificaciones:

- Personal operativo: **Persona instruida**
Una persona instruida es aquella que ha recibido instrucciones sobre las tareas asignadas y los posibles peligros en caso de comportamiento inadecuado, que
 - ha recibido formación,
 - ha recibido formación, si es necesario, y
 - ha recibido instrucciones sobre los dispositivos de seguridad y las medidas de protección necesarios.
- Personal de mantenimiento y servicio: **Persona cualificada**
Una persona cualificada es aquella que es capaz de evaluar el trabajo asignado y reconocer los posibles peligros basándose en su formación técnica, sus conocimientos y su experiencia, así como en su conocimiento de la normativa pertinente.

1.4 Convenciones

Advertencias y otras notas

En las instrucciones de uso, las notas tienen diferente importancia y están marcadas con un pictograma.

Las advertencias se estructuran de la siguiente manera:

Símbolo	Palabra de señalización	Significado
	PELIGRO	Advertencia: Peligro inminente. <u>Puede provocar</u> la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA	Advertencia: Situación potencialmente peligrosa. <u>Puede</u> provocar la muerte o lesiones muy graves.
	PRECAUCIÓN	Advertencia: Situación potencialmente peligrosa. <u>Puede</u> provocar lesiones leves o de menor gravedad.
	NOTA	Aviso: Notas que deben tenerse en cuenta para obtener resultados óptimos y un funcionamiento seguro del equipo.

- **Palabra de señalización**

Indica la gravedad del peligro.

- **Tipo y origen del peligro**

Indica el peligro sobre el que se advierte y dónde puede producirse.

- **Causa y efecto**

Describe la causa del peligro o daño y sus efectos.

- **Solución**

Describe cómo se puede evitar que se produzca el peligro.

Ejemplo de advertencia



PELIGRO

Riesgo de lesiones si no se utiliza según lo previsto.

El uso inadecuado del Heaty Profiline № 2 puede poner en peligro a las personas y los bienes.

- Utilice el aparato únicamente para los fines previstos, tal y como se describe a continuación.

Instrucciones para actuar

Las instrucciones están numeradas para indicar la secuencia de los pasos individuales. pasos. Los resultados de las acciones (si están disponibles) se escriben directamente debajo.

Ejemplo:

- 1 Este es el primer paso.
- 2 Este es el segundo paso.
 - Este es el resultado del segundo paso.

Elementos de mando y control

Los elementos de funcionamiento, por ejemplo, botones e interruptores, y los elementos de control, por ejemplo, botones del panel de control, están marcados en **negrita**.

Ejemplo: El **botón de parada de emergencia** se encuentra en el armario de control.

1.5 Dirección del fabricante

UWS Technologie GmbH

Sudetenstraße 6

91610 Insingen

ALEMANIA

Internet : www.uws-technologie.de

Correo electrónico : info@uws-technologie.de

Teléfono : +49 9869 91910-0

Fax : +49 9869 91910-99

2 Las instrucciones de seguridad

El Heaty Profiline № 2 ha sido diseñado y fabricado de conformidad con la normativa legal aplicable y con arreglo a las normas de seguridad reconocidas. El aparato corresponde al estado de la técnica en el momento de su puesta en servicio inicial. No obstante, pueden surgir peligros para el operador, para otras personas, para el propio aparato y para otros bienes materiales.



NOTA

Para un manejo seguro de la unidad, observe las instrucciones de seguridad de esta sección y las advertencias de otras secciones de este manual de instrucciones.

2.1 Información general

La unidad solo puede ser instalada, operada y mantenida por personal cualificado y formado en tecnología de seguridad.

Las personas que participen en la puesta en servicio, el funcionamiento, el mantenimiento, la reparación, el desmontaje y la eliminación de la unidad deben haber leído y comprendido las instrucciones de funcionamiento y, en particular, las instrucciones de seguridad.

Las instrucciones de uso deben conservarse en un lugar seguro y estar disponibles en todo momento para las personas que trabajen con el aparato o en él.

2.2 Uso previsto

Para utilizar la unidad según lo previsto, es necesario estar familiarizado con las instrucciones de funcionamiento y cumplir todas las instrucciones, normas de mantenimiento e inspección que en ellas se recogen.



PELIGRO

Peligro de muerte o riesgo de lesiones graves

Durante el funcionamiento de la unidad se producen riesgos mecánicos y eléctricos. Para evitar lesiones personales debidas a estos peligros, utilice el aparato únicamente para los fines previstos.

La unidad solo se puede utilizar según lo previsto de la siguiente manera:

Para el tratamiento y la filtración del agua en sistemas de calefacción y refrigeración (sin inhibidores) de edificios. Se aplican las siguientes especificaciones adicionales:

- **Sistemas de calefacción y refrigeración**

El dispositivo está diseñado para grandes sistemas de calefacción o refrigeración (sin inhibidores) con un depósito tampón. Los tipos de dispositivo deben seleccionarse en función del rendimiento del sistema (véase la sección «8 Datos técnicos»).

- **Modos de funcionamiento**

Dependiendo de la tarea, el dispositivo puede utilizarse en varios modos de funcionamiento:

- Filtro Solo: para la filtración en el circuito de un sistema de calefacción o refrigeración
- Tratamiento solo: para el tratamiento del agua mediante el proceso de derivación o para el llenado inicial de un sistema de calefacción o refrigeración sin proceso de derivación
- Combi: Para combinar la filtración y el tratamiento del agua

- **Llenado**

La unidad solo puede llenarse con la resina de lecho mixto Vadion pH-Control resina.

- **Funcionamiento**

La unidad solo puede ser operada y mantenida por personas que estén suficientemente - cualificadas y autorizadas.

- **Dispositivos de seguridad**

La unidad solo puede ser operada con dispositivos de seguridad intactos. Los dispositivos de seguridad deben revisarse periódicamente para comprobar su estado y funcionamiento correctos.

- **Mantenimiento y servicio**

Las tareas generales de inspección y limpieza deben ser realizadas por personas instruidas. Los trabajos de mantenimiento, servicio y reparación solo deben ser realizados por personal cualificado.

2.3 Uso no previsto

La unidad solo puede utilizarse de la forma descrita en la sección «2.2 Uso previsto» en la página 11. Cualquier otro uso puede poner en peligro a las personas y los bienes y está prohibido.

Entre los usos no previstos se incluyen:

- Uso para fines distintos al tratamiento y/o filtración de agua en sistemas de calefacción o refrigeración (sin inhibidores)
- Conexión a sistemas de calefacción o refrigeración con diferentes rendimientos del sistema
- Funcionamiento en atmósferas potencialmente explosivas según se define en la Directiva ATEX
- Funcionamiento con dispositivos de seguridad defectuosos o ausentes
- Mantenimiento y reparación en ausencia de dispositivos de seguridad sin medidas de seguridad adicionales
- Funcionamiento por parte de personal no cualificado o insuficientemente cualificado

2.4 Peligros durante el transporte y la instalación

2.4.1 Transporte

Durante el transporte y la instalación de la unidad, pueden surgir peligros debido a piezas pesadas y que pueden volcarse. Para evitarlo, observe las siguientes instrucciones de seguridad:

- Transporte la unidad sin golpes ni sacudidas.
- Durante el transporte, asegure la unidad con medios adecuados para evitar que se vuelque o caiga. No retire los bloqueos de transporte hasta que la unidad haya sido instalada.

2.4.2 Instalación

La unidad solo puede ser instalada por especialistas autorizados y cualificados. Una instalación incorrecta puede provocar lesiones a las personas. Para evitarlo, observe las siguientes instrucciones de seguridad:

- Utilice equipo de protección personal adecuado durante el trabajo (consulte la sección «2.6 Equipo de protección personal» en la página 15).
- No coloque objetos pesados sobre la unidad.
- Instale la unidad sobre una superficie nivelada y con suficiente capacidad de carga.

- Al conectar la unidad a la red eléctrica, asegúrese de que la tensión de red se corresponde con las especificaciones de la placa de características.
- La conexión a la red eléctrica y la puesta a tierra de la unidad deben ser realizadas por personal cualificado de acuerdo con la normativa nacional.
- Utilice un interruptor omnipolar con una distancia mínima de 3 mm entre los contactos para conectar el aparato a la red eléctrica.
- Instale un interruptor diferencial de alta sensibilidad (0,03 A) para una protección adicional contra descargas eléctricas.
- Trate los cables y mangueras de manera que no haya riesgo de tropiezos.
- Si no se pueden evitar los riesgos de tropiezo, señálelos claramente.
- Realice los trabajos de ajuste o las reparaciones sencillas consultando al fabricante.
- No realice modificaciones en el aparato ni en las tuberías de agua y las líneas eléctricas.
- Coloque la unidad de manera que el motor de la bomba de circulación esté suficientemente ventilado.

2.5 Peligros durante el funcionamiento y el mantenimiento

2.5.1 Peligros mecánicos

La unidad consta de componentes móviles o pesados. Esto puede causar lesiones a las personas. Para evitarlo, observe las siguientes instrucciones de seguridad:

- Tenga cuidado al sustituir piezas pesadas:
 - Utilice calzado de seguridad adecuado
 - Asegure la unidad para evitar que se vuelque o resbale.
- Al realizar trabajos de mantenimiento en componentes de proveedores, observe la documentación pertinente de los fabricantes correspondientes.
- No introduzca la mano en las piezas giratorias o móviles de la unidad cuando esté en funcionamiento.

2.5.2 Peligros debidos a superficies calientes

Algunas partes de la unidad se calientan durante el funcionamiento. Existe riesgo de quemaduras si se entra en contacto directo con superficies calientes. Para evitarlo, observe las siguientes instrucciones de seguridad:

- No toque los cables calientes ni la carcasa de la bomba de circulación cuando la unidad esté encendida, sino solo después de haberla apagado y enfriado.
- Utilice guantes de protección adecuados si tiene que tocar piezas calientes o realizar trabajos en ellas.

2.5.3 Peligros debidos a la corriente eléctrica

La unidad funciona con corriente eléctrica. Tocar componentes bajo tensión puede provocar lesiones graves o la muerte. Para evitarlo, observe las siguientes instrucciones de seguridad:

Desconecte la fuente de alimentación principal antes de trabajar en equipos eléctricos

- Desenchufe la fuente de alimentación principal antes de trabajar en equipos eléctricos.
- Asegúrese de que el cable de alimentación esté equipado con un dispositivo de bloqueo adecuado para la protección del mantenimiento (bloqueo y etiquetado).

Líquidos

- Tenga cuidado al manipular líquidos. La penetración de líquidos puede provocar un cortocircuito o una descarga eléctrica.

Datos de conexión

- Respete los datos de conexión eléctrica especificados (véase el apartado «8 Datos técnicos» en la página 43).

Cubiertas de los componentes eléctricos

- No abra las cubiertas mientras la unidad esté encendida o en funcionamiento.
- No retire las cubiertas, ni siquiera cuando el aparato esté apagado, si se están realizando trabajos de cableado o comprobaciones.

2.5.4 Peligros en el manejo de la bomba de circulación

La unidad utiliza una bomba de circulación, lo que supone diversos riesgos. Para evitar Para evitar daños materiales y lesiones, observe las siguientes instrucciones de seguridad:

- Utilice la unidad únicamente de acuerdo con los datos técnicos (véase la sección «8 Datos técnicos» en la página 43).
- No utilice la unidad para transportar líquidos fácilmente inflamables o peligrosos.
- No deje la unidad sin vigilancia durante el funcionamiento y asegúrese de que ninguna persona no autorizada tenga acceso a ella.
- Apague la unidad y desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de realizar trabajos de mantenimiento y reparación.
- No utilice la unidad con válvulas de bola cerradas en la entrada y salida de la unidad o del contenedor compuesto.
- Compruebe que no haya fugas en la zona alrededor de la unidad y elimine cualquier líquido que se haya derramado.
- Proteja la bomba de influencias ambientales como salpicaduras de agua o polvo.

2.5.5 Peligros debidos a los materiales de funcionamiento

La unidad contiene una resina de lecho mixto que debe sustituirse periódicamente. El contacto con la piel o los ojos puede causar irritación o incluso trastornos visuales. Para evitarlo, observe las siguientes instrucciones de seguridad:

- Siga la información de la ficha de datos de seguridad.
- Utilice equipo de protección personal adecuado durante el trabajo para evitar el contacto de la resina de lecho mixto con la piel y los ojos:
 - Gafas de seguridad
 - Guantes de protección

2.6 Equipo de protección personal

Para trabajar de forma segura con el aparato, debe llevar varios equipos de protección individual. En la siguiente lista y en los lugares correspondientes del documento encontrará información sobre el equipo de protección individual necesario.

El siguiente equipo de protección personal es necesario para trabajar con el aparato:

- Guantes de protección
- Gafas de seguridad
- Calzado de trabajo de protección



2.7 Señales de advertencia e información

Los lugares en los que existe un peligro potencial en determinadas condiciones están señalizados con señales de advertencia e información.

- No retire las señales de advertencia e información.
- Sustituya inmediatamente las señales de advertencia e información dañadas o retiradas.

Las siguientes señales de advertencia e información se encuentran en la unidad:

Carácter	Significado	Carácter	Significado
	Advertencia de tensión eléctrica		Advertencia de campo magnético
	Advertencia de superficie caliente		Prohibido el acceso a personas con marcapasos o desfibriladores implantados

3 Descripción del dispositivo

El dispositivo de tratamiento de agua Heaty Profiline № 2 es un dispositivo para el tratamiento y la filtración del agua en sistemas de calefacción y refrigeración (sin inhibidores) de edificios.

El dispositivo está diseñado para su uso en grandes sistemas de calefacción o refrigeración (sin inhibidores) con un depósito de inercia. Hay disponibles varios tipos de dispositivos, diseñados para los siguientes sistemas de calefacción o refrigeración:

- Heaty Profiline № 2: para sistemas de calefacción o refrigeración con una capacidad de aproximadamente 100 kW



NOTA

El nivel de potencia de 100 kW se utiliza para preseleccionar el dispositivo y no representa una necesidad o requisito técnico. Con el tipo de dispositivo Heaty Profiline № 2 también se puede trabajar en un sistema de calefacción o refrigeración con 50 kW.

El dispositivo se puede utilizar de la siguiente manera:

- Para la filtración en el circuito de un sistema de calefacción o refrigeración (modo de funcionamiento Filter Solo)
- Para el tratamiento del agua mediante el proceso de derivación o el llenado inicial de un sistema de calefacción o refrigeración sin el proceso de derivación (modo de funcionamiento especial para el tratamiento solo)
- Como combinación de filtración y tratamiento de agua (modo de funcionamiento Combi)

En la siguiente sección se describe el dispositivo con sus componentes y elementos de funcionamiento.

3.1 Descripción general del dispositivo

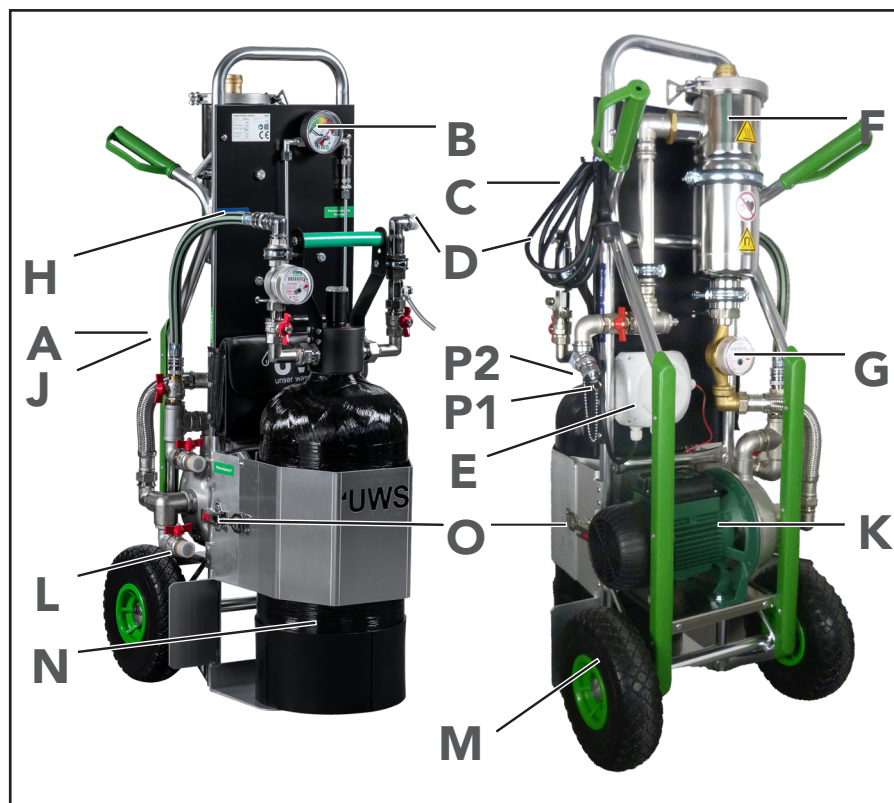


Figura 3-1: Descripción general de los componentes del dispositivo (Heaty Profiline № 2)

- | | |
|--|--|
| A Conexión del dispositivo de llenado | K Bomba de circulación |
| B Indicador de capacidad del filtro fino | L Grifo de drenaje bomba de circulación/sistema de muestreo |
| C Cable de alimentación con enchufe | M Carretilla |
| D Salida de llenado | N Dispositivo de llenado Heaty 100 Small HW |
| E Interruptor principal de la bomba de circulación | O Dispositivo de llenado de liberación rápida |
| F MAGellatwister5: poderosa magnetita separador y filtro fino | P1 Filtración/tratamiento de entrada |
| G Filtración del contador de agua | P2 Filtración/tratamiento de entrada |
| H Salida del filtro II | |
| J Salida del filtro I | |

3.2 Conexión del dispositivo de llenado

El agua fluye hacia el dispositivo de llenado a través de la conexión del dispositivo de llenado, donde se trata. La conexión del dispositivo de llenado está equipada con un contador de agua para leer la cantidad de agua cuando se llena por primera vez un sistema de calefacción o refrigeración.

3.3 Filtración/tratamiento de entrada

El agua fluye a través de los dos filtros situados en la parte posterior del dispositivo a través de las entradas de filtración/tratamiento.

3.4 Filtración del contador de agua

El contador de agua de filtración muestra la cantidad de agua que ha pasado por la filtración (separador de magnetita MAGellatwister5).

3.5 Salida del dispositivo de llenado

El agua tratada del dispositivo de llenado vuelve al circuito del sistema de calefacción o refrigeración a través de la salida del dispositivo de llenado.

3.6 Interruptor principal de la bomba de circulación

La bomba de circulación se enciende o se apaga con el interruptor principal de la bomba de circulación para iniciar o finalizar el tratamiento o la filtración.

3.8 Separador de magnetita MAGella twister5

El filtro doble del MAGellatwister5 es un filtro de sistema único y altamente eficiente para impurezas magnéticas y no magnéticas en sistemas de calefacción. Incluye un filtro fino absoluto de hasta 1 μ y uno de los separadores de magnetita más potentes del mercado. Para más información sobre el MAGella twister, consulte la sección «9.3 MAGella twister» en la página 51.

3.9 Salidas de filtro I y II

Dependiendo del modo de funcionamiento, se pueden conectar mangueras a las salidas I y II del filtro para conectar el dispositivo al sistema de calefacción o refrigeración. Consulte la sección «5 Funcionamiento» para obtener más información.

3.10 Indicador de capacidad del filtro

El grado de contaminación del filtro se muestra en la pantalla. Tan pronto como sea necesario cambiar el filtro, esto se indicará directamente en la pantalla.

3.11 Bomba de circulación

La bomba de circulación transporta el agua a través del dispositivo. La bomba de circulación está equipada con un grifo de drenaje para vaciar el agua.

3.12 Dispositivo de llenado

El dispositivo de llenado consiste básicamente en un recipiente compuesto en el que se encuentra la resina de lecho mixto. Este se fija al carro de sacos con un cierre rápido. El dispositivo de llenado se puede desmontar y utilizar por separado para el llenado inicial de un sistema de calefacción o refrigeración.

Dependiendo del tipo de dispositivo, el recipiente compuesto tiene las siguientes capacidades diferentes:



Figura 3-3: Heaty Profiline Nº 2 : Dispositivo de llenado Heaty Small 100 HW con 23 l de capacidad

El agua se trata mediante intercambio iónico en la resina de lecho mixto del depósito compuesto hasta que se agota la capacidad de la resina de lecho mixto.

El dispositivo de llenado consta de los siguientes componentes adicionales:

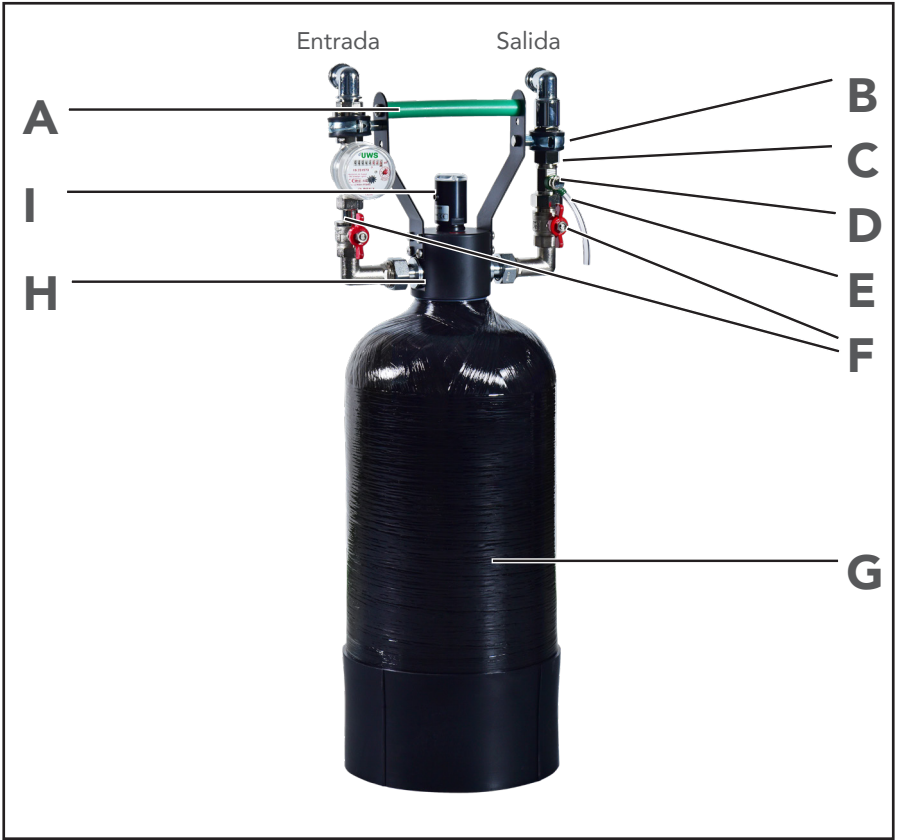
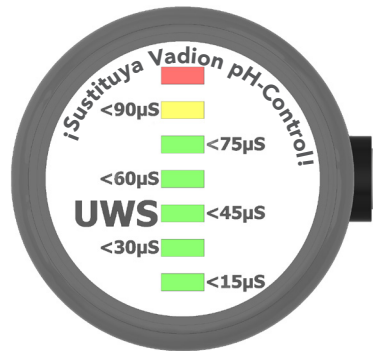


Figura 3-4: Componentes del dispositivo de llenado

- A Manija
- B Regulador de caudal
- C Válvula de retención
- D Goteo
- E Junta de malla
- F Válvula de cierre
- G Depósito compuesto con resina de lecho mixto
- H Cabezal de 3 vías con lanza de succión (cubierta)
- I Célula de medición con pantalla LED

La célula de medición con pantalla LED muestra la capacidad restante de la resina de lecho mixto. Los colores de la pantalla LED tienen los siguientes significados:



Color de la pantalla LED	Conductividad (µS/cm)	Significado
Verde	<15	Capacidad muy buena
	<30	Capacidad buena
	30 - <75	Capacidad suficiente
Amarillo	<90	Capacidad insuficiente, sustituya la resina de lecho mixto inmediatamente (véase la página 37)
Pudrición	>90	Capacidad agotada, sustituya la resina de lecho mixto inmediatamente (véase la página 37)



NOTA

Función LED

Al inicio del proceso, se comprueban los LED individuales (órgano luminoso). Si se ha sustituido el Vadian pH-Control, es posible que la pantalla LED de la célula de medición se ilumine en rojo. En este caso, continúe el proceso durante aproximadamente 5 minutos. Si la pantalla de la célula de medición LED no cambia, purgue la célula de medición o compruébelo con un dispositivo de medición manual para descartar un fallo. Si no hay ningún error, la capacidad de la resina de lecho mixto se ha agotado y debe sustituirse.



Transporte, instalación y puesta en marcha

4.1 Transporte

Utilice equipos de elevación, como grúas o carretillas elevadoras, para transportar el dispositivo. El equipo de elevación debe ser adecuado, estar probado y homologado. En terreno llano, puede utilizar las ruedas del carro de sacos para mover el dispositivo.

Tenga en cuenta la siguiente información durante el transporte:

- Utilice herramientas adecuadas para asegurar el dispositivo contra deslizamientos y vuelcos.
- Solo mueva el carro de sacos cuando el cierre rápido del dispositivo de llenado esté cerrado.
- Al transportar el dispositivo, cárguelo solo en los puntos adecuados.
- Retire los dispositivos de transporte después del transporte.

4.2 Instalación y puesta en servicio

Para evitar daños en el dispositivo o lesiones personales, observe las siguientes instrucciones durante la instalación y la puesta en servicio:

- La instalación y la puesta en servicio solo deben ser realizadas por especialistas cualificados de una empresa especializada reconocida en el sector de la climatización, teniendo en cuenta las medidas de seguridad necesarias.
- Antes de comenzar la instalación, compruebe que el dispositivo esté completo y no presente daños de transporte. El volumen de suministro incluye los siguientes componentes:
 - Dispositivo según pedido, premontado
 - juego de mangueras
 - manual de instrucciones
- Coloque el dispositivo sobre una superficie sólida y nivelada.
- No instale el dispositivo en zonas donde exista riesgo de heladas.
- Coloque los cables, mangueras y líneas de manera que no haya riesgo de tropiezos. Marque los puntos de tropiezo inevitables.
- Conecte el dispositivo correctamente a la fuente de alimentación y respete los datos de conexión eléctrica (véase el apartado «8 Datos técnicos»).

El dispositivo está diseñado para su conexión temporal a un sistema de calefacción o refrigeración. Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al realizar la conexión:

- Antes de conectar el dispositivo, familiarícese con la estructura específica del sistema de calefacción o refrigeración. Póngase en contacto con el fabricante si necesita ayuda.
- Asegúrese de que los trabajos de instalación se realicen de forma profesional y que el resultado cumpla con las normas y reglamentos pertinentes.

En el proceso de derivación, una parte del caudal de agua del sistema de calefacción o refrigeración se desvía a través del dispositivo. Durante la preparación, recomendamos encender las bombas del sistema para lograr la mezcla más rápida posible.

La siguiente figura muestra un ejemplo de cómo conectar el dispositivo utilizando el método de derivación:

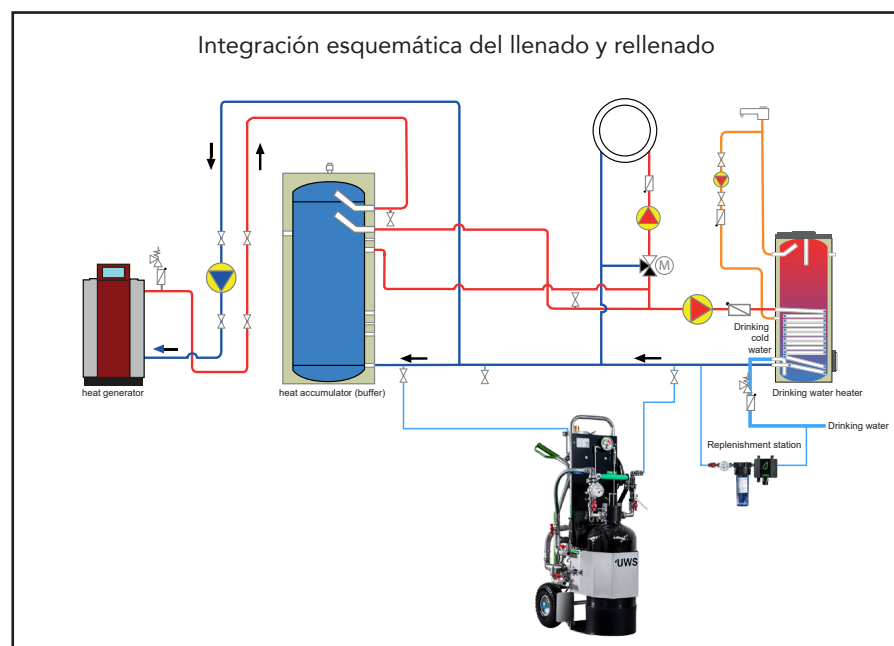


Figura 4-4: Diagrama de conexión del procedimiento de derivación

5 Funcionamiento

La siguiente sección contiene información sobre el funcionamiento del dispositivo.



NOTA

Mandos

Los controles mencionados en el texto se explican en el apartado «3 Descripción del dispositivo».

5.1 Preparación del dispositivo para su funcionamiento

Para preparar el dispositivo para su funcionamiento, proceda de la siguiente manera:

- 1 Purgue el dispositivo después de un largo periodo de inactividad. Para ello, abra todas las válvulas, conecte el dispositivo a una tubería de agua potable y abra la tubería de agua potable.



NOTA

Aclarado sobre un desagüe

Enjuague el dispositivo sobre un desagüe para que el agua que sale pueda drenarse.



NOTA

La bomba no debe ponerse en marcha en seco; siempre debe estar llena y ventilada.

- 2 Conecte el dispositivo a la fuente de alimentación enchufando el enchufe de red en una toma de corriente.



NOTA

Al realizar la conexión, respete los datos de conexión eléctrica (véase el apartado «8 Datos técnicos»).

- El dispositivo está listo para funcionar.

5.2 Conexión y funcionamiento del dispositivo



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones debido a una conexión incorrecta.

Una conexión incorrecta puede provocar fugas de líquidos calientes o daños en la unidad.

- Realice las conexiones al sistema de calefacción o refrigeración en estado despresurizado. Para ello, conecte los racores correspondientes al sistema de calefacción o refrigeración.
- Seleccione los puntos de conexión en el sistema de tuberías del sistema de calefacción o refrigeración de manera que estén lo suficientemente separados para evitar un cortocircuito.
- Instale una espiga de conexión de 3/4" en cada uno de los puntos de conexión del sistema de tuberías del sistema de calefacción o refrigeración.
- Utilice únicamente mangueras diseñadas para la presión del sistema de calefacción o refrigeración. Las mangueras suministradas están diseñadas para una presión de hasta 8,0 bar.

El modo de funcionamiento y el método de conexión correspondiente de la unidad dependen del propósito específico. En los siguientes apartados aprenderá a conectar y utilizar la unidad para las distintas tareas.

5.2.1 Modo Filter Solo

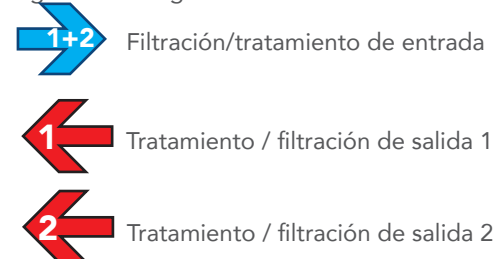
En el modo de funcionamiento opcional Filtro Solo, puede utilizar la unidad para filtrar el agua de un sistema de calefacción o refrigeración en modo bypass. Proceda de la siguiente manera:

Requisito previo

- La unidad está preparada para su funcionamiento tal y como se describe en el apartado «5.1 Preparación de la unidad para su funcionamiento». Tenga en cuenta también las instrucciones de la sección «4 Transporte, instalación y puesta en servicio».
- El separador de magnetita MAGellatwister5 se ha comprobado y, en caso necesario, se ha sustituido o limpiado (véase el apartado «6 Mantenimiento y servicio técnico»).



Figura 5-6: Diagrama de conexión del filtro Solo



- Si el relleno se va a utilizar en otro lugar durante la filtración, desmóntelo de la siguiente manera durante la filtración, desmóntelo de la siguiente manera:
 - Desconecte las mangueras del llenador.
 - Abra el cierre rápido del dispositivo de llenado.
 - Retire el dispositivo de llenado del carro de bolsas.



NOTA

Separación de la unidad

Es conveniente separar el dispositivo de llenado de la unidad si se va a trabajar en varios sistemas de calefacción o refrigeración al mismo tiempo. Durante la filtración en un sistema de calefacción o refrigeración, se puede preparar o llenar otro sistema de calefacción o refrigeración en paralelo.

- Conecte la entrada de filtración/procesamiento con una manguera adecuada a un punto del flujo de retorno del sistema de calefacción o refrigeración.* ➡
- Conecte la salida del filtro I con una manguera adecuada a un punto del retorno remoto del sistema de calefacción o refrigeración. Si no hay otro retorno, también se puede utilizar un suministro.* ⬅
- Abra las válvulas donde se utiliza la conexión. Si se conectan la segunda entrada y salida, la capacidad de filtración puede aumentar y se puede influir en la velocidad de filtración.
- Asegúrese de que la temperatura del sistema de calefacción o refrigeración sea 80 °C como máximo.
- Abra los racores de las conexiones del sistema de calefacción o refrigeración.
 - Un caudal volumétrico parcial del sistema de calefacción o refrigeración fluye a través de la unidad.
- Asegúrese de que **la llave de purga de la bomba de circulación esté cerrada.**
- Pulse el **interruptor principal de la bomba de circulación** para encenderla.
 - La unidad funciona en modo Solo filtro. El agua del sistema de calefacción o refrigeración pasa por la unidad y se filtra.
- Tome muestras de agua regularmente para evaluar el resultado de la filtración.
- Cuando el resultado de la filtración sea satisfactorio, apague la bomba de circulación. Para ello, pulse el **interruptor principal de la bomba de circulación.**



* Tenga en cuenta las siguientes opciones de conexión:

Si se utiliza una entrada, solo se puede utilizar una salida.
Si se utilizan dos entradas, se pueden conectar ambas salidas.
Esto le permite alcanzar la filtración máxima de 1900 l/h.

5.2.2 Preparación del modo de funcionamiento especial Solo



PRECAUCIÓN

Comprobación del sistema de calefacción o refrigeración antes del llenado inicial

Antes de llenar un sistema de calefacción o refrigeración con la unidad por primera vez, siga las siguientes instrucciones:

- Purgue y limpie el sistema de calefacción o refrigeración según la norma EN 14336 y registre la purga y la limpieza.
- Mida la conductividad y la dureza del agua sin tratar e introduzca los valores en el registro del sistema.
- Si el agua bruta se ablanda, mida la conductividad y utilice las tablas de conversión para estimar la capacidad de la unidad (véase la sección «9 Documentos aplicables»).
- Tenga en cuenta que el uso de una unidad de ablandamiento puede provocar un aumento de la conductividad del agua potable.
- Asegúrese de que la tubería de agua potable tenga una presión de flujo de al menos 1,5 bar al llenar los sistemas de calefacción o refrigeración. Si no se alcanza este valor, la capacidad de la unidad puede verse afectada.
- El agua potable debe estar libre de materias en suspensión. Si es necesario, conecte un sistema de filtrado adecuado aguas arriba.
- Siga las instrucciones para reducir la conductividad durante el funcionamiento.
- Asegúrese de que haya una combinación de llenado instalada en la unidad antes de la entrada de filtración/tratamiento. Observe las normas de las empresas de suministro de agua responsables.
- El uso de una combinación de llenado puede provocar una pérdida de presión de aproximadamente 1 bar. Utilice un sistema de aumento de presión adecuado si la presión del sistema debe ser superior a la presión de flujo de la tubería de agua potable.

En el modo de funcionamiento especial opcional «Preparación Solo», puede utilizar la unidad para el llenado inicial de un sistema de calefacción o refrigeración con agua sin necesidad de un procedimiento de derivación.

Para ello, proceda de la siguiente manera:

Requisito previo

- La unidad está preparada para su funcionamiento tal y como se describe en el apartado «5.1 Preparación de la unidad para su funcionamiento». Tenga en cuenta también las instrucciones de la sección «4 Transporte, instalación y puesta en servicio».

Procedimiento

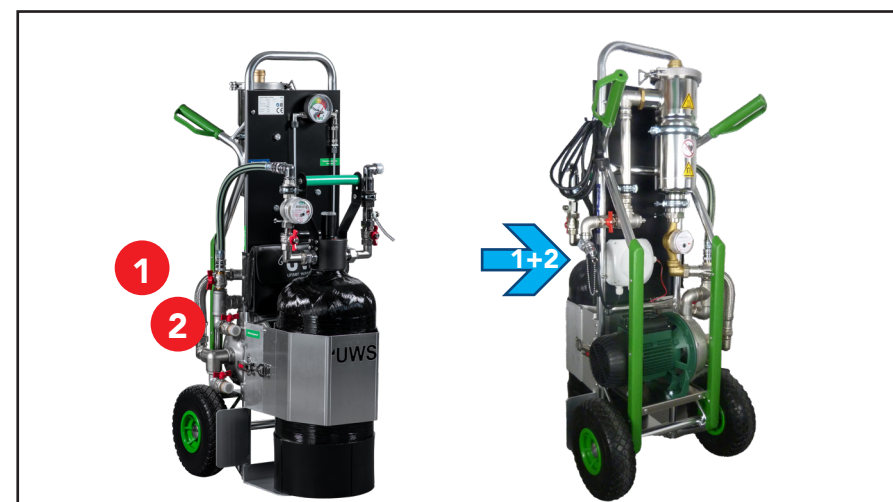


Figura 5-7: Diagrama de conexión de llenado



Entrada de filtración/tratamiento

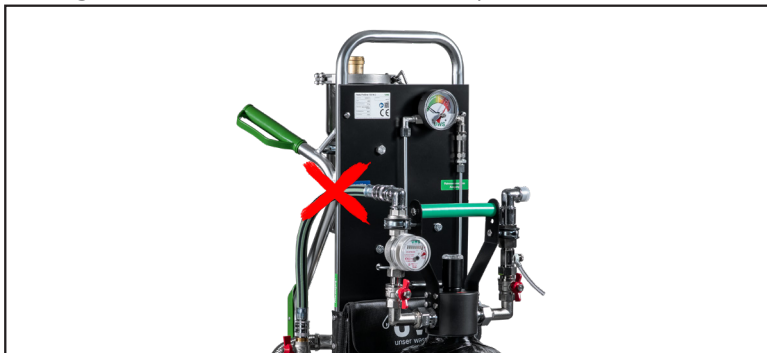
1

Tratamiento de entrada / Cartucho 1

2

Tratamiento de entrada / Cartucho 2

- 1 Cierre la salida del filtro I.
- 2 Abra el cierre rápido de la conexión del dispositivo de llenado y desconecte la manguera de conexión a los filtros del dispositivo de llenado.



- 3 Conecte la conexión del dispositivo de llenado a la tubería de agua potable utilizando un manguera adecuada. ➡
- 4 Conecte la salida del dispositivo de llenado a la línea de suministro del sistema de calefacción o refrigeración mediante una manguera adecuada. ➡
- 5 Abra la tubería de agua potable.



NOTA

El caudal a través de la unidad está limitado por el limitador de caudal integrado. Puede abrir completamente la línea de agua potable.

► El sistema de calefacción o refrigeración se llena con agua tratada.

- 6 Compruebe la cantidad de agua en el contador de agua y cierre la tubería de agua potable cuando se haya alcanzado la cantidad de agua deseada. Introduzca la cantidad de agua en el
- 7 Cierre todas las válvulas y desconecte las mangueras del sistema de calefacción o refrigeración
- 8 Ponga en funcionamiento el sistema de calefacción o refrigeración.
- 9 Mida la conductividad y el valor de pH del agua e introduzca los valores medidos en el registro del sistema. los valores medidos en el libro de registro del sistema.

5.2.3 Modo de funcionamiento combinado

En el modo de funcionamiento estándar Combi, puede utilizar la unidad para el tratamiento y la filtración combinados del agua del sistema de calefacción o refrigeración en un proceso de derivación. Proceda de la siguiente manera:

Requisitos

- La unidad está preparada para su funcionamiento tal y como se describe en el apartado «5.1 Preparación de la unidad para su funcionamiento». Tenga en cuenta también las instrucciones de la sección «4 Transporte, instalación y puesta en servicio».
- El MAGellatwister5 se ha comprobado y sustituido si ha sido necesario (véase el apartado «6 Mantenimiento y servicio técnico»).

Procedimiento



Entrada filtración/
Procesamiento



Salida Filtración
1 + 2 / Salida para
Procesamiento

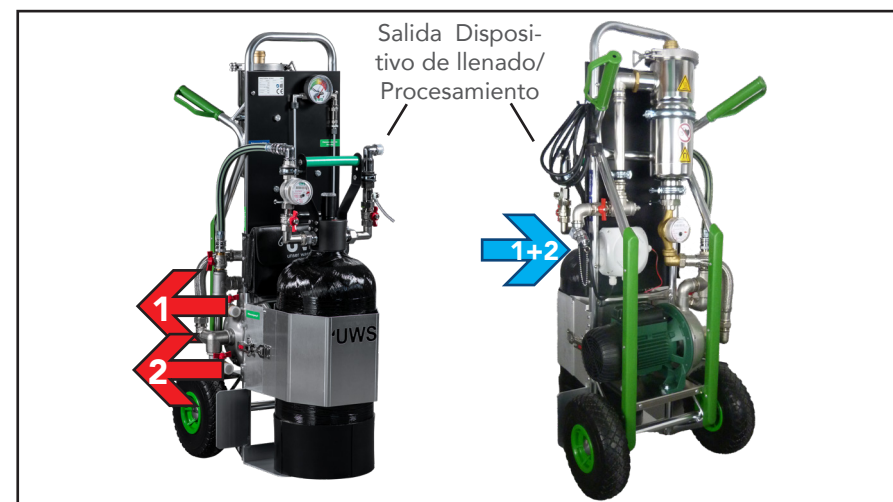


Figura 5-8: Diagrama de conexión combi

Procedimiento

- 1 Cuando la unidad de llenado se haya desconectado de la máquina, móntela como sigue:
 - Coloque el dispositivo de llenado en el carro de bolsas.
 - Conecte las mangueras al dispositivo de llenado.
 - Cierre el cierre rápido del dispositivo de llenado.
- 2 Conecte la entrada de filtración/tratamiento a un punto del flujo de retorno de la manguera a un punto de la línea de retorno del sistema de calefacción o refrigeración.* ➡
- 3 Conecte la salida de acondicionamiento con una manguera adecuada a un punto en el retorno remoto del sistema de calefacción o refrigeración. Si no hay otro retorno, también se puede utilizar un suministro.* ⬅
- 4 Abra la válvula de la salida del filtro que desee utilizar, o ambas si es necesario, tenga en cuenta. *
- 5 Asegúrese de que las siguientes válvulas estén abiertas:
 - Válvula de entrada y salida en el MAGella twister5 (véase el apartado «9.3. MAGella twister» en la página 51)
 - Válvulas de cierre del dispositivo de llenado (2 unidades)
- 6 Asegúrese de que la **bomba de circulación de la válvula de drenaje** esté cerrada.
- 7 Pulse el **interruptor principal Bomba de circulación** para encender la bomba de circulación.
 - La unidad funciona en Modo combinado . El agua del sistema de calefacción o refrigeración se trata y filtra en el proceso de derivación.

* Tenga en cuenta las siguientes opciones de conexión:



Si se utiliza una entrada, solo se puede utilizar una salida.
Si se utilizan dos entradas, se pueden conectar ambas salidas.
Esto le permite alcanzar la filtración máxima de 1900 l/h.

5.3 Apagado de la unidad en caso de emergencia

Para apagar la unidad en caso de emergencia, proceda de la siguiente manera:

1 Pulse el **interruptor principal Bomba de circulación**

- o
Desenchufe el enchufe de la toma de corriente.
- La unidad se apagará.

2 Elimine todas las causas que provocaron el apagado de la unidad.

Para volver a encender el aparato después de una emergencia, proceda como se describe en los apartados «5.1 Preparación del aparato para el funcionamiento» y «5.2 Conexión y funcionamiento del aparato».

5.4 Apague la unidad y desconéctela del sistema de calefacción o refrigeración

Para apagar la unidad después de la filtración o el tratamiento y desconectarla del sistema de calefacción o refrigeración, proceda de la siguiente manera: del sistema de calefacción o refrigeración, proceda de la siguiente manera:

- 1 Pulse el **interruptor principal de la bomba de circulación** para apagar la bomba de circulación.
- 2 Deje que la unidad se enfríe.
- 3 Cierre los accesorios del sistema de calefacción o refrigeración, abra el grifo para vaciar el agua. abra el grifo para despresurizar la unidad y desconecte las mangueras de la unidad del sistema de calefacción desconecte las mangueras de la unidad del sistema de calefacción o refrigeración.
- 4 Vacíe los residuos de las mangueras en un desagüe.
- 5 Si desea almacenar la unidad o dejarla fuera de servicio, abra la **circulación grifo de drenaje de la bomba de circulación** y vacíe la unidad.

6 Mantenimiento y servicio

Para garantizar un funcionamiento sin problemas de la unidad, esta debe mantenerse en condiciones limpias y funcionales. Además, deben realizarse comprobaciones visuales y funcionales periódicas para detectar y subsanar cualquier daño en una fase temprana.



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones debido a trabajos de mantenimiento realizados de forma incorrecta

El mantenimiento de la unidad solo debe ser realizado por personal especializado y formado en tecnología de seguridad.

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento y reparación, siga los siguientes pasos:

- Apague la unidad.
- Desconecte la unidad de la red eléctrica.
- Tome las medidas adecuadas para evitar que la unidad se vuelva a encender.
- Observe también las instrucciones de seguridad del apartado «2 Instrucciones de seguridad».

6.1 Programa de mantenimiento

La siguiente tabla contiene una descripción general de los trabajos de mantenimiento que deben realizarse periódicamente:

Intervalo	Actividad	Responsabilidad
Diariamente antes de comenzar a trabajar o en una nueva obra	Compruebe el MAGella twister y cámbielo Cámbielo en función del grado de contaminación	Personal operativo
	Compruebe que las boquillas de la lanza de succión no presenten estén dañadas u obstruidas y límpielas o sustitúyalas si es necesario	Personal operativo
	Compruebe que el limitador de caudal no esté obstruido	Personal operativo
	Antes de cada uso del dispositivo, compruebe todas las conexiones de enchufes y tornillos.	Personal operativo

Intervalo	Actividad	Responsabilidad
Mensual	Compruebe si las mangueras presentan fugas o daños y sustitúyalas si es necesario	Personal operativo
	Limpieza del prefiltro del indicador de capacidad del filtro (véase 6.2.3 en la página 40)	
Semestral	Compruebe la fijación y la posición de la unidad, así como las conexiones soldadas y atornilladas	Personal operativo
Anual	Compruebe las advertencias y marcas de la unidad	Personal operativo
	Compruebe la junta del tamiz (tuerca de unión derecha, salida) y sustitúyala si es necesario	Personal operativo

6.2 Trabajos de mantenimiento

6.2.1 Cambiar la resina de lecho mixto



NOTA

El indicador de capacidad cambia de verde a rojo inmediatamente después del cambio de resina

Enjuague con al menos 10-20 litros y volverá a saltar a verde. O simplemente purgue la célula.



NOTA

Manipulación de la resina de lecho mixto

Tenga en cuenta los siguientes puntos al manipular la resina de lecho mixto:

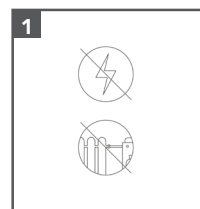
- No almacene la resina de lecho mixto al aire libre, ya que perderá capacidad.
- Utilice el embalaje exterior del paquete de recambio para desechar la resina de lecho mixto sustituida.
- Cambie la resina de lecho mixto sobre un desagüe para que el agua separada de la resina de lecho mixto sustituida pueda drenarse.
- Utilice el equipo de protección personal adecuado (gafas, guantes).

Cuando se agote la resina de lecho mixto, proceda de la siguiente manera:

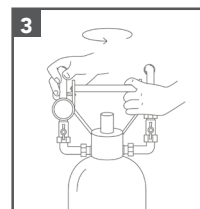


NOTA

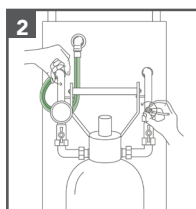
La resina se puede cambiar en cualquier lugar. Esto permite continuar con el llenado inmediatamente.



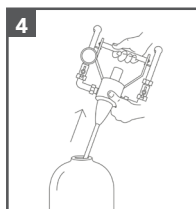
1. Asegúrese de que el aparato esté apagado y desconectado de la red eléctrica y del sistema de calefacción o refrigeración.



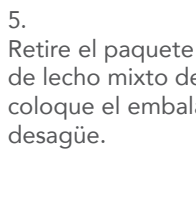
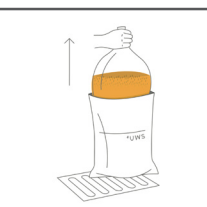
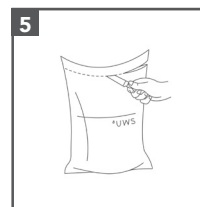
3. Gire el cabezal de 3 vías de la manija en sentido antihorario para liberar el cabezal de 3 vías



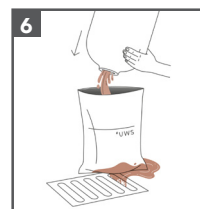
2. Retire las mangueras de la unidad y abra todas las válvulas para drenar la unidad.



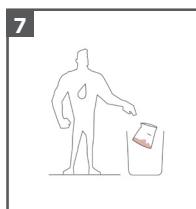
4. Tire del cabezal de 3 vías con la lanza de succión fuera del recipiente compuesto.



5. Retire el paquete de recarga de resina de lecho mixto del embalaje exterior y coloque el embalaje exterior sobre un desagüe.



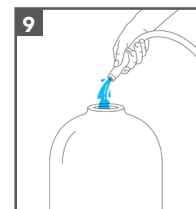
6. Vacíe la resina de lecho mixto agotada del recipiente compuesto en el embalaje exterior:



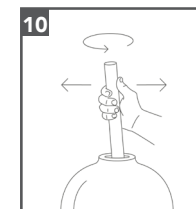
7. Deseche la resina de lecho mixto y vacíe el agua restante en un desagüe.



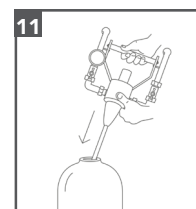
8. Abra el paquete de recambio con resina de lecho mixto y viértalo en el recipiente compuesto utilizando un embudo. Si es necesario, compacte la resina de lecho mixto agitando o girando el recipiente compuesto.



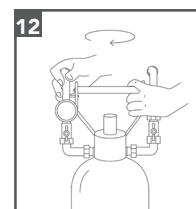
9. Llene el recipiente compuesto con agua hasta una altura de unos 2 cm por debajo de la rosca.



10. Remueva la resina de lecho mixto con un tubo u otra herramienta adecuada para facilitar la inserción del cabezal de 3 vías con lanza de succión.



11. Vuelva a introducir el cabezal de 3 vías con la lanza de succión en el recipiente compuesto.



12. Apriete a mano el cabezal de 3 vías en sentido horario.



Vídeo con instrucciones para el cambio de resina

► La resina de lecho mixto se ha cambiado y el dispositivo de llenado vuelve a funcionar a pleno rendimiento.



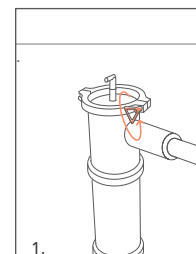
NOTA

Cierre el envase

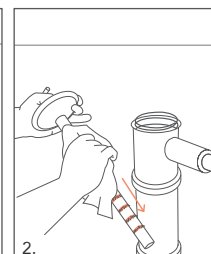
¡Almacenar la resina al aire libre reducirá considerablemente su capacidad!

6.2.2 Mantenimiento/limpieza de MAGella twister5

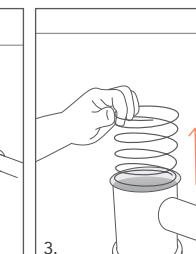
En esta sección se describe cómo limpiar el filtro doble integrado.



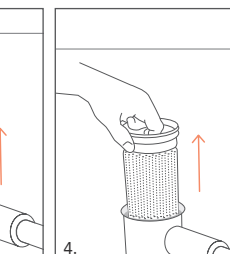
1. Cierre los racores de entrada y salida. Abra la válvula KFE para liberar la presión. A continuación, abra la válvula de purga situada en la parte superior del filtro. Desatornille la tuerca de mariposa y retire la tapa.



2. Retire la varilla magnética y límpiela con un paño, por ejemplo.



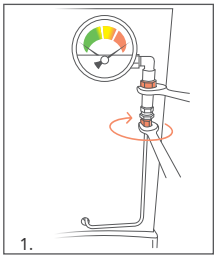
3. A continuación, retire el resorte de presión y límpielo con agua si es necesario.



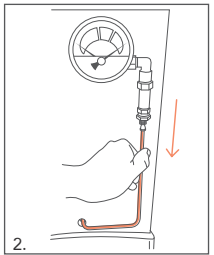
4. Ahora puede retirar y sustituir la cesta por la bolsa de filtro fino. (número de pieza de repuesto 100454)

El montaje se realiza en orden inverso. El inserto giratorio de la varilla magnética debe dirigirse hacia la entrada para lograr la máxima capacidad.

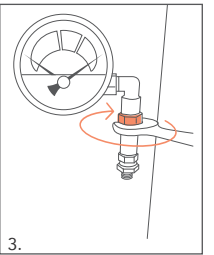
6.2.3 Limpieza del prefiltro del indicador de capacidad del filtro



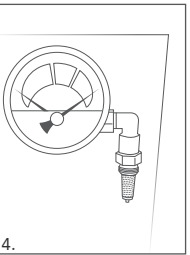
1. Afloje la conexión rosca-da inferior. Fije la tuerca de unión superior con una llave inglesa.



2. Retire el tubo tirando su-avemente.



3. Afloje la tuerca de unión de la junta tórica y desatornillela.



4. Limpie el filtro de 20 µm con aire comprimido. Sople la tuerca de unión. También puede limpiar el separador magnético saliente con un paño. Vuelva a montar el pre-filtro en orden inverso.

6.3 Inspección interna periódica

Algunas piezas del aparato se comprueban y revisan adicionalmente a intervalos regulares:

- Bomba de circulación

Las fechas de inspección deben ser coordinadas por el operador

6.4 Piezas de repuesto y accesorios

El fabricante dispone de las siguientes piezas de repuesto para la unidad:

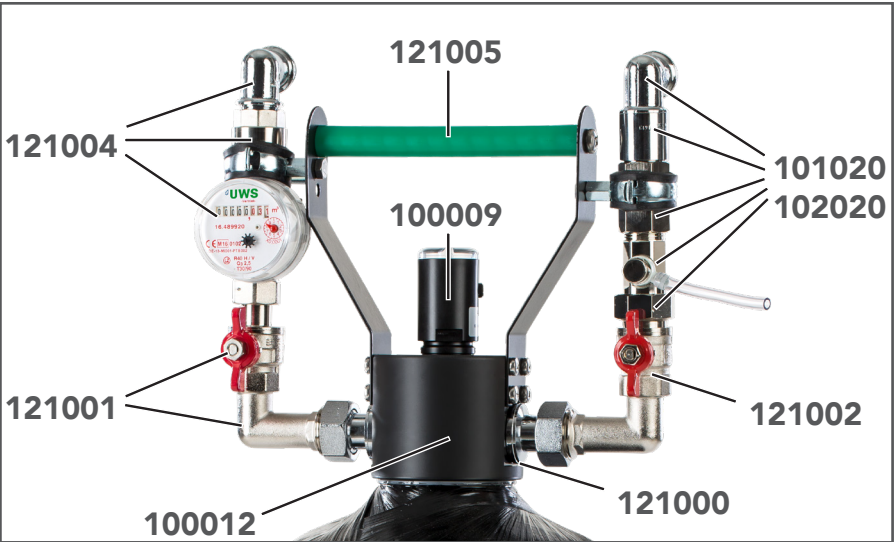


Figura 6-9: Piezas de repuesto Heaty Profiline № 2

N.º de pieza.	Designación	N.º de pieza .	Designación
100007	Célula de medición LED	100012	cabezal de 3 vías para conte-nedor compuesto
100012-10	Junta Cabezal de 3 vías	100013-10	Soporte para composite (es-pecificar el tamaño al realizar el pedido)
100013-12-100	Tubo distribuidor con boquilla Lanza 100er	100013-19	Juego de mangueras adecua-do para todos los dispositivos de llenado UWS, 2 x 3 m
101015	Contenedor compuesto Heaty 100 sin cabezal de 3 vías	101016	Recipiente compuesto Heaty 100 HW sin cabezal de 3 vías
101021	Juego limitador de cau-dal 16 litros	120515	Junta de pantalla 1 "
121000	Racor de conexión Ca-bezal de 3 vías	121001	Unidad de llenado del lado de entrada
121002	Unidad de llenado del lado de salida	121004	Juego de conexión para con-tador de agua WW
121005	Asa de transporte con fijación		

El fabricante ofrece los siguientes accesorios para la unidad:

N.º de pieza.	Designación	N.º de pieza.	Designación
100454	Filtro de repuesto para filtro fino	100055	Paquete de recambio de resi-na de lecho mixto (Vadion pH Control 23 l)
100047	Maletín de medición «PROFI»	300900	Combinación de llenado UWS 1/2" con separador de sistema
100041	Embudo		

7

Desmontaje y eliminación



PRECAUCIÓN

El aparato solo puede ser desmontado por personal autorizado y cualificado que esté familiarizado con los riesgos.



NOTA

Normativa y legislación

Respete las normativas y leyes locales relativas a la eliminación de sustancias nocivas para el medio ambiente.

- La unidad solo puede ser desmontada por personal especializado autorizado.
- Observe las instrucciones de seguridad del manual de instrucciones en la sección «2 Instrucciones de seguridad».
- No toque ningún componente que esté bajo tensión.
- Utilice equipo de protección personal adecuado.
- Utilice únicamente equipos de elevación adecuados y probados.

Las lesiones pueden ser causadas por:

- Componentes que conducen electricidad
- Componentes pesados que caen tras ser soltados
- Bordes afilados

7.1 Personal especializado

El personal cualificado debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Respete las instrucciones de seguridad de este manual de instrucciones.
- Utilice equipo de protección personal adecuado.
- Utilice únicamente equipos de elevación adecuados y probados.
- Utilizar medios de transporte adecuados y mantener despejadas las vías de transporte.
- Apague la unidad y desconéctela de la fuente de alimentación antes de comenzar a trabajar.

7.2 Desmontaje

Para desmontar la unidad, proceda de la siguiente manera:

- 1 Apague la unidad y desconecte la fuente de alimentación de la red eléctrica.
- 2 Descargue los dispositivos de almacenamiento de energía, como resortes o condensadores, si los hay.
- 3 Asegúrese de que se haya liberado cualquier presión residual.
- 4 Desmonte la unidad en sus componentes utilizando herramientas adecuadas.

7.3 Eliminación

Deseche los conjuntos y los materiales de funcionamiento de forma adecuada y respetuosa con el medio ambiente.

Respete las normativas legales y de la empresa.

8

Datos técnicos

En esta sección encontrará datos técnicos sobre la unidad en general, así como sobre las aplicaciones y los componentes utilizados.

8.1 Datos generales

	Heaty Profiline № 2
Número de artículo	100455-FL
Altura × anchura × profundidad (aprox.)	1.180 × 520 × 580 mm
Peso, incluyendo 23 l o 46 l de resina de lecho mixto	aprox. 59 kg
Conexión a la red eléctrica	230 V – 50/60 Hz

8.2 Modo de funcionamiento Filtro Solo

	Heaty Profiline № 2
Capacidad máxima de filtración	1.900 l/h
Presión de trabajo requerida	1.5–6 bar
Temperatura máxima de funcionamiento	80 °C

8.3 Modo de funcionamiento combinado y modo de funcionamiento especial Solo

	Heaty Profiline № 2
Conexión de tuberías	3/4"
Ø Capacidad de circulación durante el procesamiento y la filtración	aprox. 950 l/h
Ø Tasa de circulación durante la filtración	aprox. 1.900 l/h
Presión de flujo requerida del agua potable (sin proceso de derivación)	1.5 bar
Presión máxima de funcionamiento	6 bar
Temperatura máxima de funcionamiento	80 °C
Capacidad del depósito compuesto	23 l
Capacidad a 420 µS/cm a <100	3.420 l

8.4 Componentes

8.4.1 Bomba de circulación

Presión máxima de funcionamiento	8 bar
Temperatura ambiente máxima	40 °C
Temperatura del medio	-10 °C a 90 °C
Caudal	7.2 m³/h

9 Documentos aplicables

Estas instrucciones de uso se aplican junto con los siguientes documentos:

- Ficha de datos de seguridad Vadion pH-Control
- Calculadora de capacidad para dispositivos de llenado, véase la página web del fabricante: <http://uws-technologie.de/services/berechnungstool/>
- Valores medidos y tablas de conversión, véase «9.1 Valores medidos y tablas de conversión».
- Determinación de la capacidad, véase «9.2 Determinación de la capacidad».
- Encontrará información sobre el MAGella twister en el apartado «9.3 MAGella twister» en la página 51.

9.1 Valores medidos y tablas de conversión

9.1.1 Índice de corrosión

El oxígeno, los ácidos y las sales disueltas provocan corrosión en el sistema de calefacción o refrigeración. La velocidad de corrosión depende de la cantidad de sustancias disueltas en el agua, que puede evaluarse midiendo la conductividad.

Los siguientes valores orientativos se aplican para estimar la velocidad de corrosión con ayuda de la conductividad:

Conductividad [µS/cm]	Índice de corrosión
0–100	frenado
100–350	muy lenta
350–500	lenta
500–1.000	acelerada
1.000–2.000	muy acelerada
>2000	muy acelerada

9.1.2 Contenido de cal y dureza del agua

Mediante la medición de la conductividad, se puede estimar aproximadamente el contenido de cal y la dureza del agua. estimado. La siguiente tabla ilustra las correlaciones:

Conductividad [µS/cm]	Contenido de cal [g/1.000 l]	Clasificación Dureza del agua
<100	<35	desalinizada
100	50	muy blanda
200–300	100-150	suave
400–500	200-250	medianamente dura
600–800	300-400	duro
900–1,000	450-500	muy duro

La siguiente tabla sirve para determinar la dureza exacta del agua:



NOTA

Esta conversión solo es aplicable si el agua no está ablandada y no contiene aditivos químicos.
En el caso del agua descalcificada, es necesario realizar la medición mediante el método de caída de dureza. Los dispositivos de medición manuales no proporcionan valores significativos para el agua descalcificada.

Conduc-tividad [µS/cm]	Dureza [°dH]	Dureza [°fH]	Contenido de cal [g/1.000 l]	Conduc-tividad [µS/cm]	Dureza [°dH]	Dureza [°fH]	Contenido de cal [g/1.000 l]
<100	<1	<2	<35	1.120	32	57	560
105	2	5	53	1.155	33	59	578
140	4	7	70	1.190	34	61	595
175	5	9	88	1.225	35	62	613
210	6	11	105	1.260	36	64	630
245	7	12	123	1.295	37	66	648
280	8	14	140	1.330	38	68	665
315	9	16	158	1.365	39	69	683
350	10	18	175	1.400	40	71	700
385	11	20	193	1.435	41	73	718
420	12	21	210	1.470	42	75	735
455	13	23	228	1.505	43	77	753
490	14	25	245	1.540	44	78	770
525	15	27	263	1.575	45	80	788
560	16	28	280	1.610	46	82	805
595	17	30	298	1.645	47	84	823
630	18	32	315	1.680	48	85	840
665	19	34	333	1.715	49	87	858
700	20	36	350	1.750	50	89	875
735	21	37	368	1.785	51	91	893
770	22	39	385	1.820	52	93	910
805	23	41	403	1.855	53	94	928
840	24	43	420	1.890	54	96	945
875	25	45	438	1.925	55	98	963
910	26	46	455	1.960	56	100	980
945	27	48	473	1.995	57	101	998
980	28	50	490	2.030	58	103	1.015
1.015	29	52	508	2.065	59	105	1.033
1.050	30	53	525	2.100	60	107	1.050
1.085	31	55	543	2.100	60	107	1.050

9.2 Determinación de la capacidad

La capacidad de la unidad indica la cantidad de agua de una determinada conductividad que se puede tratar con un relleno de resina de lecho mixto de 23 litros. La capacidad depende de diversos factores, como la temperatura del agua, la composición química o la presión del flujo.

Con la ayuda de los siguientes diagramas, puede estimar la capacidad aproximada de la unidad:

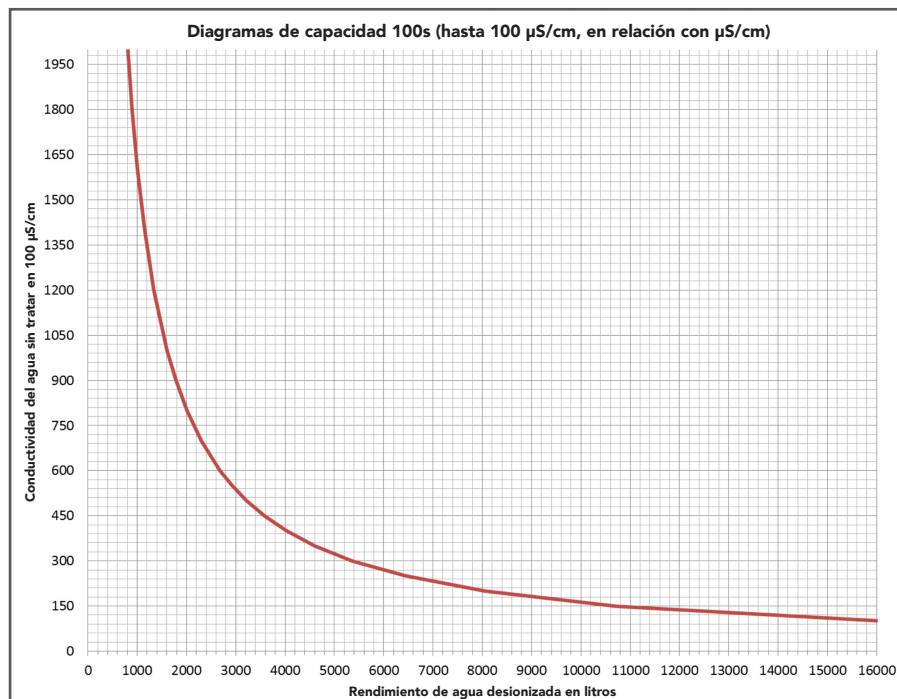


Figura 9-10: Diagrama para determinar la capacidad a partir de la conductividad – Heaty Profiline № 2

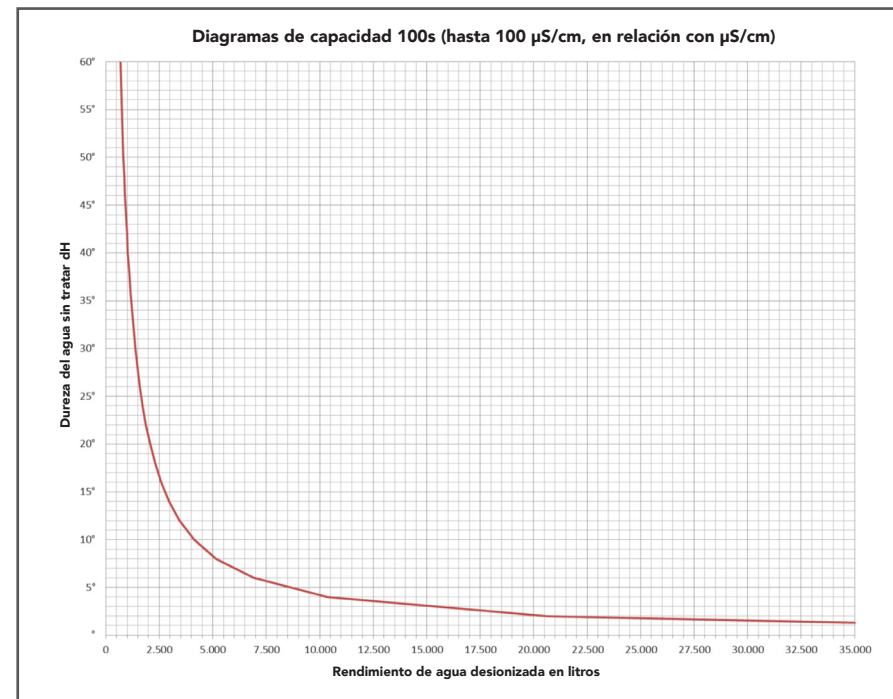


Figura 9-11: Diagrama para determinar la capacidad a partir de la dureza del agua sin tratar – Heaty Profiline № 2

Ejemplo:

Con una dureza del agua sin tratar de 10 °dH, esto da como resultado una capacidad de 4100 l. Si dispone de los 23 l completos de resina de lecho mixto, puede tratar aproximadamente 4100 l de agua.



NOTA

Calculadora de capacidad en línea

Como alternativa a estos diagramas, puede utilizar la calculadora de capacidad para dispositivos de llenado en la página web del fabricante: <http://uws-technologie.de/services/berechnungstool/>

10

Lista de figuras

Fig. 3-1: Resumen de los componentes del aparato (Heaty Profiline № 2).....	18
Fig. 3-3: HeatyProfiline № 2	20
Fig. 3-4: Componentes del dispositivo de llenado	21
Fig. 4-4: Diagrama de conexión de derivación.....	24
Fig. 5-6: Diagrama de conexión del filtro Solo.....	28
Fig. 5-7: Diagrama de conexión para el llenado	31
Fig. 5-8: Diagrama de conexión Combi.....	33
Fig. 6-9: Piezas de repuesto Heaty Profiline № 2	40
Fig. 9-10: Diagrama para determinar la capacidad a partir de la conductividad - Heaty Profiline № 2.....	48
Fig. 9-11: Diagrama para determinar la capacidad a partir de la dureza del agua sin tratar - Heaty Profiline № 2	49



EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:

UWS Technologie GmbH
Sudetenstraße 6, 91610 Innsingen
Telefon: 09869 919100
E-Mail: info@uws-technologie.de

Beschreibung der Maschine:

• Funktion: Heizwasserfüllgeräte

• Typ: Heaty Profiline 100 № 2
• Artikel Nr.: 100455-FL
• Masse: ca. 59 kg
• Baujahr: 2022
• Elektroanschluss: 230V - 50/60 Hz

• Typ: Heaty Profiline 200 № 2
• Artikel Nr.: 100456
• Masse: ca. 79 kg
• Baujahr: 2022
• Elektroanschluss: 230V - 50/60 Hz

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden Richtlinien/Bestimmungen erklärt:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU) vom 26. Februar 2014
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) vom 08. Juni 2011
- Niederspannungs-Richtlinie (2014/35/EU) vom 26. Februar 2014

Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:

- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemein Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN ISO 13854 Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- DIN EN 809 Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten — Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN ISO 14118 Sicherheit von Maschinen – Vermeidung von unerwartetem Anlauf
- DIN EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen- Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- DIN EN ISO 13857 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
- DIN EN ISO 14120 Sicherheit von Maschinen – Trennende Schutzeinrichtungen – Allgemeine Anforderungen an Gestaltung, Bau und Auswahl von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen
- DIN EN 60335-1 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der Technischen Dokumentation:

Steffen Breitmoser, siehe Herstelleradresse

Ort/Datum: Innsingen 29.11.2021

Angabe zur Person des Unterzeichners:

Hans-Georg Breitmoser, Geschäftsführer

Unterschrift:


UWS
UWS Technologie GmbH
Sudetenstr. 6
D - 91610 Innsingen
T: +49 9869 91910-0
F: +49 9869 91910-99

OUR WATER. SAFE.

We reserve the right to make technical changes and innovations. Illustrations may vary. For the correctness UWS Technologie GmbH assumes no liability for the correctness of technical data. Liability is excluded. Reproduction and forwarding to third parties only with the express authorisation of UWS Technologie GmbH.

Status 04/2026

UWS Technologie GmbH
Sudetenstraße 6
D - 91610 Inningen
+49 (0) 9869 919100
info@uws-technologie.de
uws-technologie.de

 **hydronic flow
control**