

# Heaty Racun 100 Heaty Racun 300

Aufbereitungsgeräte

---



<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1	Das Gerät	5
1.2	Verwendungsbedingungen	5
1.3	Zielgruppe	6
1.4	Konventionen	7
1.5	Herstelleradresse	9
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>10</b>
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	13
2.5	Gefahren bei Betrieb und Wartung	14
2.5.1	Mechanische Gefahren	14
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	16
2.7	Warn- und Hinweisschilder	16
<b>3</b>	<b>Gerätebeschreibung</b>	<b>17</b>
3.1	Das Gerät im Überblick	18
3.2	Bediengerät	21
3.3	Umwälzpumpe	23
3.4	Ausgang Kreislaufwasser	24
3.5	Kartusche	24
3.6	Magnetventil	25
3.7	Anschluss Befüllung/Nachspeisung	25
3.8	Magnetflussfilter	25
3.9	Umschaltventil	25
3.10	Eingang Kreislaufwasser	25

---

<b>4</b>	<b>Transport, Installation und Inbetriebnahme</b>	<b>26</b>
4.1	Transport	26
4.2	Installation und Inbetriebnahme	26
<b>5</b>	<b>Bedienung</b>	<b>30</b>
5.1	Einstellungen in der Regelung vornehmen	30
5.1.1	Anlage Starten/Stoppen	30
5.1.2	Anlage befüllen	30
5.1.3	Betriebsparameter	30
5.1.4	Konfiguration	31
5.2	Gerät betreiben	33
5.3	Gerät im Notfall ausschalten	36
5.4	Gerät ausschalten	36
<b>6</b>	<b>Wartung und Instandhaltung</b>	<b>37</b>
6.1	Wartungsplan	37
6.2	Wartungsarbeiten	39
6.2.1	Mischbettharz wechseln	39
6.2.2	Magnetflussfilter reinigen	41
6.3	Regelmäßige betriebsinterne Prüfung	41
6.4	Ersatzteile und Zubehör	42
<b>7</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b>	<b>43</b>
7.1	Fachpersonal	43
7.2	Demontage	44
7.3	Entsorgung	44
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>45</b>
8.1	Allgemeine Daten	45
8.2	Komponenten	46
8.2.1	Magnetflussfilter	46
8.2.2	Umwälzpumpe	46

<b>9</b>	<b>Mitgeltende Dokumente</b>	<b>47</b>
9.1	Messwerte und Umrechnungstabellen	47
9.1.1	Korrosionsgeschwindigkeit	47
9.1.2	Kalkgehalt und Wasserhärte	48
9.2	Magnetflussfilter	50
9.2.1	Zeichnungen	50
9.2.2	Kennlinie	51
9.2.3	Reinigung	52
9.3	Kurzanleitung Umschaltventil	53
9.4	Klemmenplan Regelung	55
9.5	Klemmenplan Messsonden LF1/LF2	55
<b>10</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>56</b>
	Konformitätserklärungen	<b>58</b>

# 1

## Einleitung

### 1.1 Das Gerät

Das Füllgerät Heaty Racun ist ein Gerät zur Erstbefüllung von Heizungsanlagen und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) mit Wasser und zur dauerhaften Aufbereitung von Wasser in Heizungsanlagen und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) im Bypass-Verfahren. Das Gerät erfüllt zusätzlich folgende Aufgaben:

- Leckageüberwachung
- Magnetfilterung
- Überwachung der Leitfähigkeit
- druckgeführte Nachspeisung (optional)

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 bei der Befüllung von Heizungs- und Kühlanlagen mit einem Fließdruck der Trinkwasserleitung von mindestens 1,5 bar.
- Bei der Wasseraufbereitung 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.
- Sorgen Sie dafür, dass sowohl beim Eingang als auch beim Ausgang des Kreislaufwassers eine zusätzliche Absperrvorrichtung vorhanden ist.
- Spülen und reinigen Sie Heizungs- und Kühlanlagen grundsätzlich nach DIN 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 bei Frostgefahr das Restwasser nach der Arbeit komplett aus dem Gerät, um es vor Schäden 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
	<b>GEFAHR</b>	<b>Warnhinweis</b> <i>Unmittelbar drohende Gefahr. Tod oder schwerste Verletzungen sind die Folge.</i>
	<b>WARNUNG</b>	<b>Warnhinweis</b> <i>Möglicherweise gefährliche Situation. Tod oder schwerste Verletzungen können die Folge sein.</i>
	<b>VORSICHT</b>	<b>Warnhinweis</b> <i>Möglicherweise gefährliche Situation. Leichte oder geringfügige Verletzungen können die Folge sein.</i>
	<b>HINWEIS</b>	<b>Hinweis</b> <i>Hinweise die unbedingt berücksichtigt werden müssen für optimale Ergebnisse und einen sicheren Betrieb der Anlage.</i>

- **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 des Gerätes 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](http://www.uws-technologie.de)

E-Mail : [info@uws-technologie.de](mailto:info@uws-technologie.de)

Telefon : +49 9869 91910-0

Fax : +49 9869 91910-99

# 2

## Sicherheitshinweise

Das Gerät Heaty Racun 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 Erstbefüllung von Heizungsanlagen und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) mit Wasser und zur dauerhaften Aufbereitung von Wasser in Heizungsanlagen und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) im Bypass-Verfahren. Hierfür gelten folgende weitere Festlegungen:

**• Heizungs- und Kühlanlagen**

Das Gerät ist für Heizungs- und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) in größeren Wohnanlagen und Industriegebäuden vorgesehen. Es sind verschiedene Gerätetypen verfügbar, die in Abhängigkeit von der Anlagengröße ausgewählt werden müssen (siehe Abschnitt „8 Technische Daten“ auf Seite 45).

**• Weitere Aufgaben**

Das Gerät erfüllt neben der Erstbefüllung und Aufbereitung folgende weitere Aufgaben:

- Leckageüberwachung
- Magnetfilterung
- Überwachung der Leitfähigkeit
- druckgeführte Nachspeisung (optional)

**• 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“ auf Seite 10/11 beschriebenen Weisen verwendet werden. Jegliche davon abweichende Verwendung kann zu Gefährdungen für Personen und Sachen führen und ist verboten.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendungen sind unter anderen:

- Verwendung zu anderen Zwecken als der Erstbefüllung von Heizungsanlagen und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) mit Wasser und der Aufbereitung von Wasser in Heizungsanlagen und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren)
- 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“ auf Seite 16).
- 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“ auf Seite 45).

## 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“ auf Seite 45).
- 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. der Kartusche.
- Kontrollieren Sie die Umgebung des Gerätes auf Leckagen und beseitigen Sie eventuell austretende Flüssigkeiten.
- Schützen Sie die Umwälzpumpe 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		
	Warnung vor elektrischer Spannung		Warnung vor magnetischem Feld
	Warnung vor heißer Oberfläche		Handschutz benutzen
	Fußschutz benutzen		Augenschutz benutzen
	Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren		



# 3

## Gerätebeschreibung

Das Füllgerät Heaty Racun ist ein Gerät zur Erstbefüllung von Heizungsanlagen und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) mit Wasser und zur dauerhaften Aufbereitung von Wasser in Heizungsanlagen und Kühlanlagen (ohne Inhibitoren) im Bypass-Verfahren.

Das Gerät erfüllt zusätzlich folgende Aufgaben:

- Leckageüberwachung
- Magnetfilterung
- Überwachung der Leitfähigkeit
- druckgeführte Nachspeisung (optional)

Das Gerät ist für den dauerhaften Anschluss an eine Heizungs- oder Kühlanlage vorgesehen und schaltet sich automatisch ab, wenn die Aufbereitung abgeschlossen bzw. die eingestellte Leitfähigkeit erreicht ist.

Das Gerät ist zur Verwendung für Heizungs- oder Kühlanlagen in größeren Wohnanlagen und Industriegebäuden vorgesehen. Es sind verschiedene Gerätetypen verfügbar, die für folgende Heizungs- oder Kühlanlagen ausgelegt sind:

- Heaty Racun 100: für Heizungs- oder Kühlanlagen mit einem Inhalt von 10–60 m<sup>3</sup>
- Heaty Racun 300: für Heizungs- oder Kühlanlagen mit einem Inhalt von 60–200 m<sup>3</sup>



### **HINWEIS**

#### **Geräteauswahl**

Die Angaben zur Auswahl der Gerätetypen dienen der Vorauswahl des Gerätes und stellen keine technische Notwendigkeit oder Voraussetzung dar. Sie können mit dem Gerätetyp Heaty Racun 100 z. B. auch an einer Heizungs- oder Kühlanlage mit 100 m<sup>3</sup> arbeiten. In diesem Fall muss jedoch das Mischbettharz in kleineren Intervallen gewechselt werden.

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

### 3.1 Das Gerät im Überblick

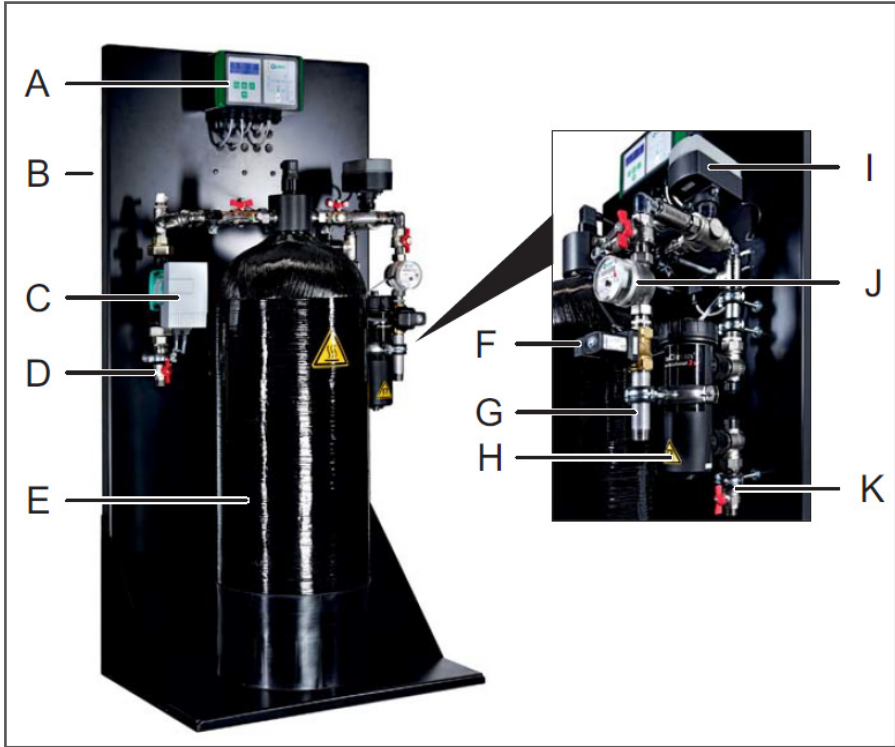


Bild 3-1: Überblick über die Bestandteile des Gerätes Heaty Racun 300

- A Bediengerät
- B Netzkabel mit Netzstecker (verdeckt auf der Rückseite)
- C Umwälzpumpe
- D Ausgang Kreislaufwasser
- E Kartusche
- F Magnetventil
- G Anschluss Befüllung/Nachspeisung
- H Magnetflussfilter
- I Umschaltventil
- J Wasserzähler
- K Eingang Kreislaufwasser

Der obere Teil des Gerätes ist im Detail wie folgt aufgebaut:

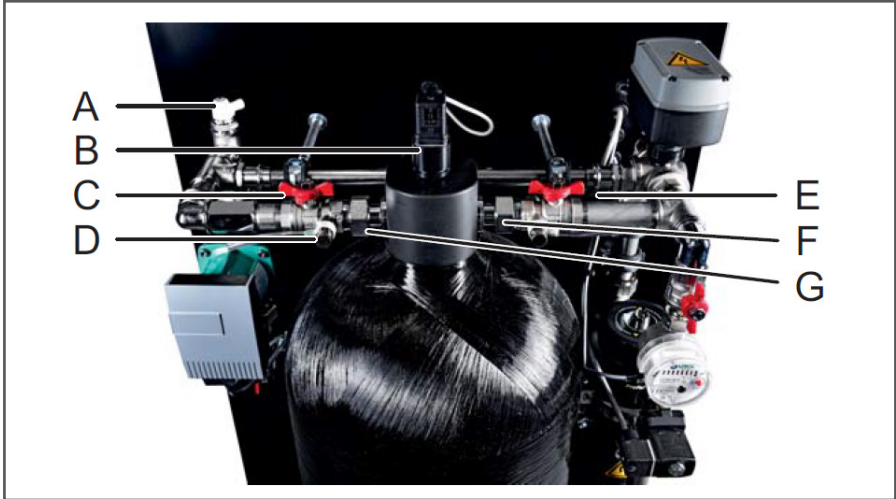


Bild 3-2: Detailansicht Oberteil (Heaty Racun 300)

- A Entlüftung Umwälzpumpe (Saugseite)
- B Messsonde LF2
- C Absperrhahn Kartusche (2×)
- D Entleerhahn Kartusche (2×)
- E Messsonde LF1
- F Überwurfmutter rechts
- G Überwurfmutter links (mit Siebdichtung)



#### HINWEIS

Die Gerätetypen Heaty Racun 100 und Heaty Racun 300 bestehen aus den gleichen Komponenten. Die beiden Gerätetypen unterscheiden sich in der Größe und Kapazität der Kartusche sowie der Anordnung der Komponenten.

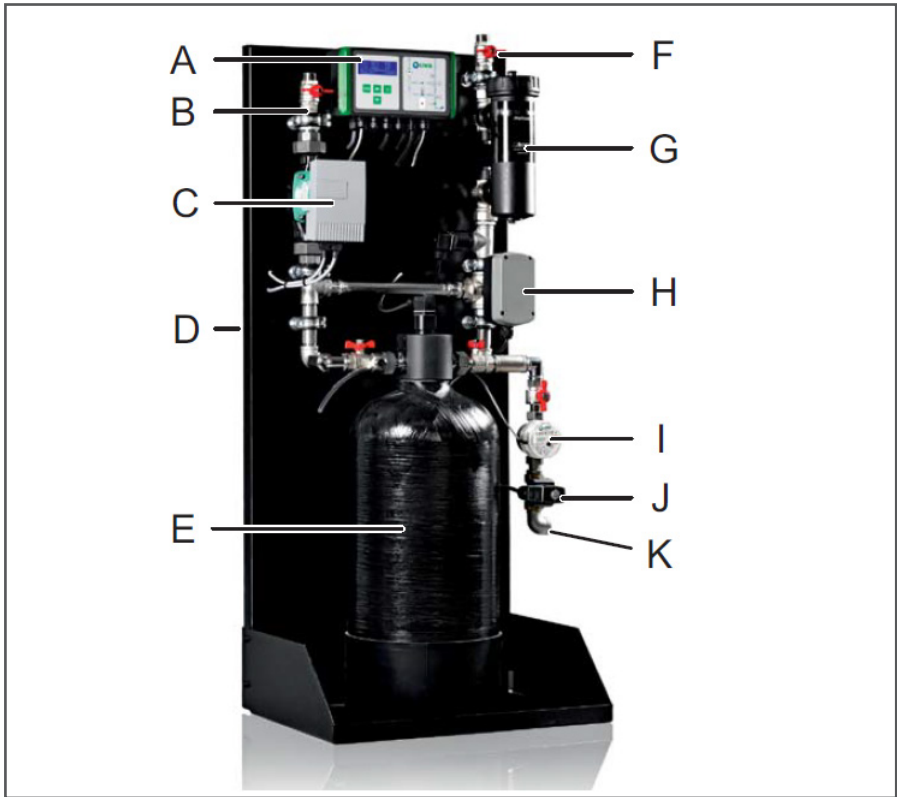


Bild 3-3: Überblick über die Bestandteile des Gerätes Heaty Racun 100

- A Bediengerät
- B Ausgang Kreislaufwasser
- C Umwälzpumpe
- D Netzkabel mit Netzstecker (verdeckt auf der Rückseite)
- E Kartusche
- F Eingang Kreislaufwasser
- G Magnetflussfilter
- H Magnetventil
- I Wasserzähler
- J Umschaltventil
- K Anschluss Befüllung/Nachspeisung

## 3.2 Bediengerät

Mit dem Bediengerät können Sie auf die Regelung des Gerätes zugreifen. In den Menüs des Bediengerätes können Einstellungen vorgenommen und Funktionen aktiviert oder deaktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „5.1 Einstellungen in der Regelung vornehmen“ auf Seite 30.

Das Bediengerät hat folgende Bestandteile:



Bild 3-4: Bestandteile des Bediengerätes

- A Display zur Anzeige der Messwerte und Navigation im Menü der Regelung
- B Fließbild mit Statusanzeige der Betriebszustände
- C Bedientasten

## Menü der Regelung

Mit Hilfe der Bedientasten und des Displays können Sie durch das Menü der Regelung navigieren und dort Einstellungen vornehmen oder Funktionen aktivieren. Das Menü ist nach folgender Struktur aufgebaut:

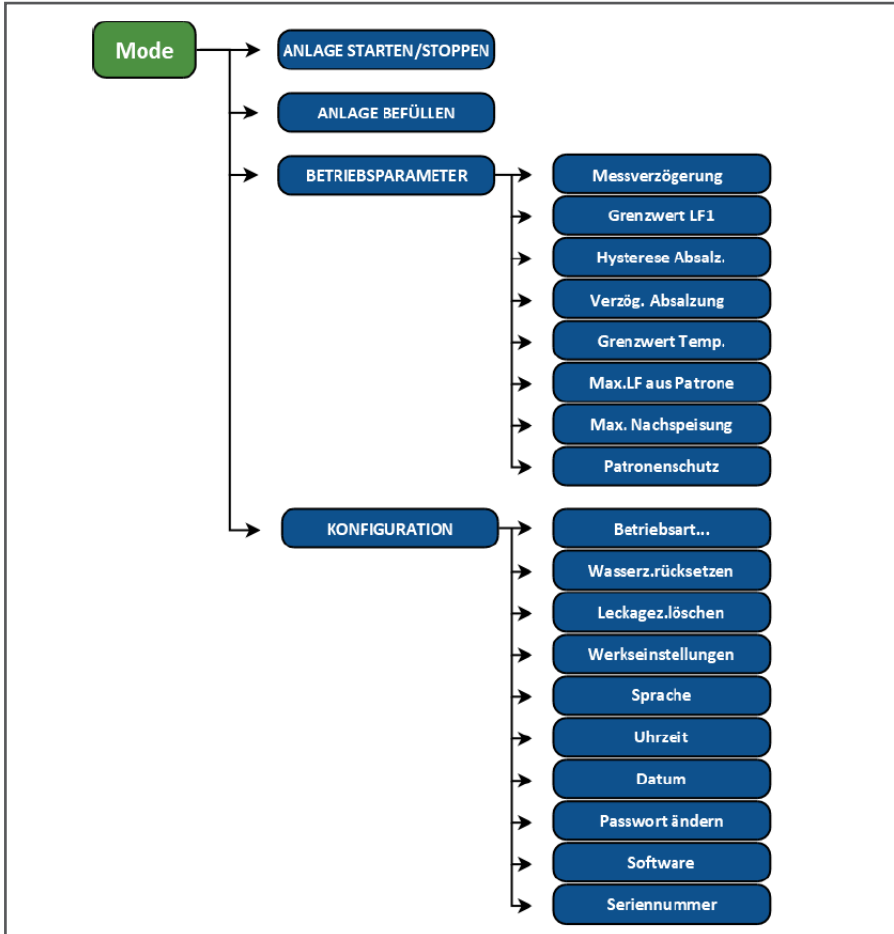


Bild 3-5: Menüstruktur der Regelung

Weitere Informationen zu den einzelnen Funktionen und Einstellungen finden Sie im Abschnitt „5.1 Einstellungen in der Regelung vornehmen“ auf Seite 30.

### Fließbild mit Statusanzeige

Das Fließbild mit Statusanzeige stellt den Prozess der Aufbereitung schematisch dar. An den entsprechenden Stellen sind folgende Statusanzeigen zur Überwachung des Prozesses vorhanden:

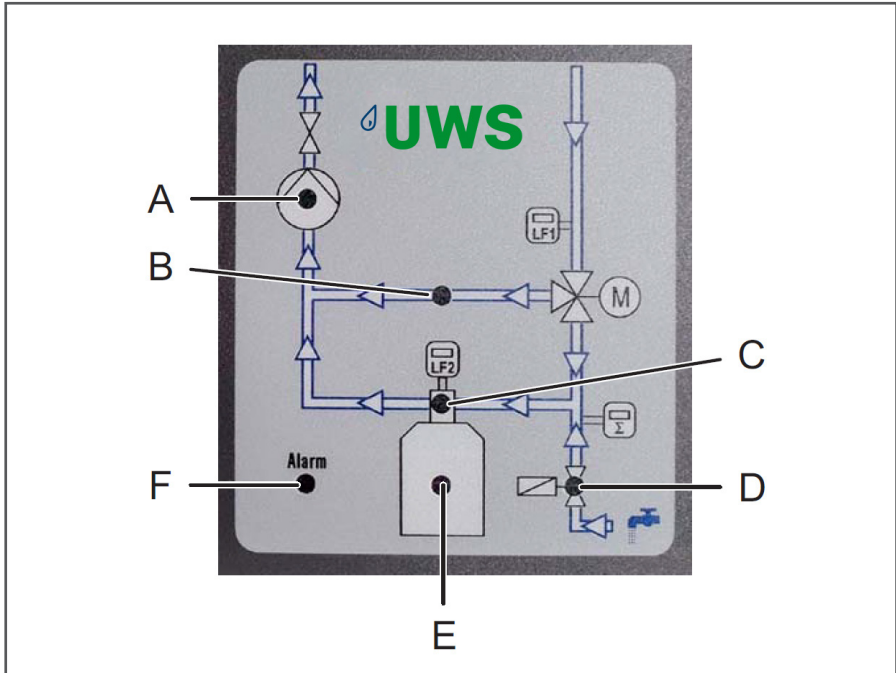


Bild 3-6: Fließbild mit Statusanzeigen

- A Anzeigeleuchte „Pumpe an“
- B Anzeigeleuchte „Interner Bypass aktiv“
- C Anzeigeleuchte „Aufbereitung aktiv“
- D Anzeigeleuchte „Nachspeisung Magnetventil“
- E Anzeigeleuchte „Kartusche verbraucht“
- F Anzeigeleuchte „Alarm“ (Kartusche verbraucht, Störung der Messsonden LF1/LF2)

### 3.3 Umwälzpumpe

Die Umwälzpumpe fördert das Wasser durch das Gerät. Auf der Saugseite der Umwälzpumpe ist der Strang mit einer Entlüftung ausgestattet.

### 3.4 Ausgang Kreislaufwasser

An den Ausgang Kreislaufwasser wird der Rücklauf der Heizungs- oder Kühlanlage angeschlossen. Durch den Ausgang Kreislaufwasser wird das aufbereitete Wasser aus dem Gerät in den Kreislauf der Heizungs- oder Kühlanlage befördert.

### 3.5 Kartusche

Die Kartusche enthält das Mischbettharz, in dem die Wasseraufbereitung durch chemische Reaktionen stattfindet, bis die Kapazität des Mischbettharzes erschöpft ist. Die Kartusche kann in regelmäßigen Abständen automatisch gespült werden, um einer Verkeimung der Kartusche vorzubeugen (siehe Funktion „Patronenschutz“ im Abschnitt „5.1.3 Betriebsparameter“ auf Seite 30).

Die Kartusche hat je nach Gerätetyp folgende unterschiedliche Fassungsvermögen:



Bild 3-7: Die Gerätetypen im Vergleich

- A Heaty Racun 100 – Kartusche von 23 l Fassungsvermögen
- B Heaty Racun 300 – Kartusche von 63 l Fassungsvermögen



### 3.6 Magnetventil

Das Magnetventil ist im stromlosen Zustand geschlossen und schaltet während der druckgeführten Nachspeisung die Trinkwasserzufuhr ab, wenn der eingestellte Grenzwert für die maximale Nachspeisung überschritten wird.

### 3.7 Anschluss Befüllung/Nachspeisung

An den Anschluss Befüllung/Nachspeisung wird die Trinkwasserleitung angeschlossen, um eine Heizungs- oder Kühlanlage zu befüllen.

### 3.8 Magnetflussfilter

Der Magnetflussfilter filtert grobe Bestandteile wie schwarzen Eisenoxidschlamm und magnetische Rückstände aus dem Wasser. Weitere Informationen zum Magnetflussfilter finden Sie im Abschnitt „9.2 Magnetflussfilter“ auf Seite 50.

### 3.9 Umschaltventil

Das Umschaltventil ist ein elektromotorisch betriebener Kugelhahn, der in Abhängigkeit von der Leitfähigkeit den internen Bypass schaltet. Wenn die Messsonde LF1 eine Abweichung zur eingestellten Leitfähigkeit detektiert, wird das Wasser durch die Kartusche geleitet. Wenn die eingestellte Leitfähigkeit erreicht ist, schaltet das Umschaltventil um und das Wasser fließt nur durch den Magnetflussfilter.

### 3.10 Eingang Kreislaufwasser

Am Eingang Kreislaufwasser wird der Rücklauf der Heizungs- oder Kühlanlage angeschlossen. Am Eingang Kreislaufwasser wird das Wasser aus dem Kreislauf der Heizungs- oder Kühlanlage durch das Gerät befördert.

# 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. Beachten Sie beim Transport folgende Hinweise:

- Sichern Sie das Gerät mit geeigneten Hilfsmitteln gegen Verrutschen und Umkippen.
- 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. Im Lieferumfang sind enthalten:
  - Gerät laut Bestellung, vormontiert
  - Betriebsanleitung
  - optional: Wartungsvertrag
  - Wartungsschlüssel Magnetflussfilter
- Stellen Sie das Gerät auf einem festen und ebenen Untergrund auf.
- Stellen Sie das Gerät nicht in frostgefährdeten Bereichen auf.
- Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes die erforderlichen Freiräume für die Durchführung von Wartungsarbeiten (z. B. Wechsel Mischbettharz, Reinigung Magnetflussfilter).
- Verlegen Sie Kabel und Rohrleitungen 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“ auf Seite 45).

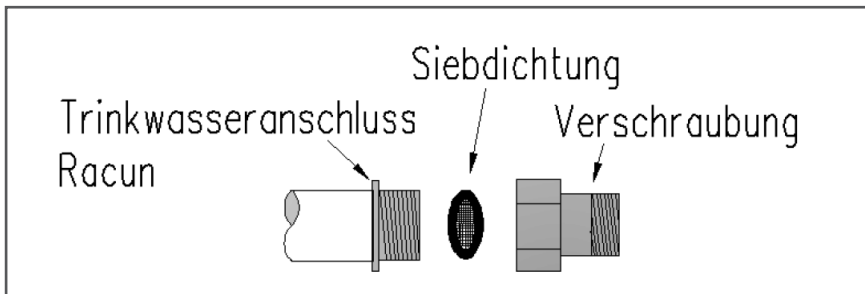
- Wenn ein Anschluss an die Gebäudeleittechnik vorgesehen ist, muss diese Arbeit von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Beachten Sie hierbei den Klemmenplan (siehe Abschnitt „9.4 Klemmenplan Regelung“ auf Seite 55).

Das Gerät ist für den festen Einbau in eine Heizungs- oder Kühlanlage vorgesehen. Beachten Sie beim Einbau die folgenden Hinweise:

- Machen Sie sich vor der Installation des Gerätes mit dem spezifischen Aufbau der Heizungs- oder Kühlanlage vertraut. Nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf, wenn Sie Unterstützung benötigen.
- Wählen Sie die Punkte der Einbindung des Gerätes in den Rücklauf der Heizungs- oder Kühlanlage so, dass diese weit genug auseinander liegen. Ein Kurzschluss muss vermieden werden.
- Installieren Sie jeweils einen Anschlussstutzen der Größe 3/4" an den Punkten im Rücklauf der Heizungs- oder Kühlanlage.
- Verlegen Sie Rohrleitungen von den Anschlussstutzen jeweils zum Zirkulationswassereinlass und Zirkulationswasserauslass des Gerätes.



- Verbinden Sie den Anschluss Befüllung/Nachspeisung mit der Trinkwasserleitung. Verwenden Sie hierbei die mitgelieferte Siebdichtung, um Störungen des Umschaltventils zu vermeiden:



- Verwenden Sie beim Anschluss an die Trinkwasserleitung eine Füllkombination des Herstellers (siehe Abschnitt „6.4 Ersatzteile und Zubehör“ auf Seite 42).
- Das Trinkwasser darf eine Temperatur von 25° C nicht überschreiten und muss frei von Schwebstoffen sein. Schalten Sie eine entsprechende Filteranlage vor, falls erforderlich.
- Die Trinkwasserleitung muss bei der Befüllung von Heizungs- oder Kühlanlagen mindestens einen Fließdruck von 1,5 bar aufweisen. Die Füllkombination verursacht einen Druckverlust von ca. 1 bar. Setzen Sie eine geeignete Druckerhöhungsanlage ein, falls der Systemdruck höher sein muss als der Fließdruck der Trinkwasserleitung.
- Stellen Sie sicher, dass die Installationsarbeiten fachgerecht ausgeführt werden und das Ergebnis den einschlägigen Vorschriften und Bestimmungen entspricht.

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

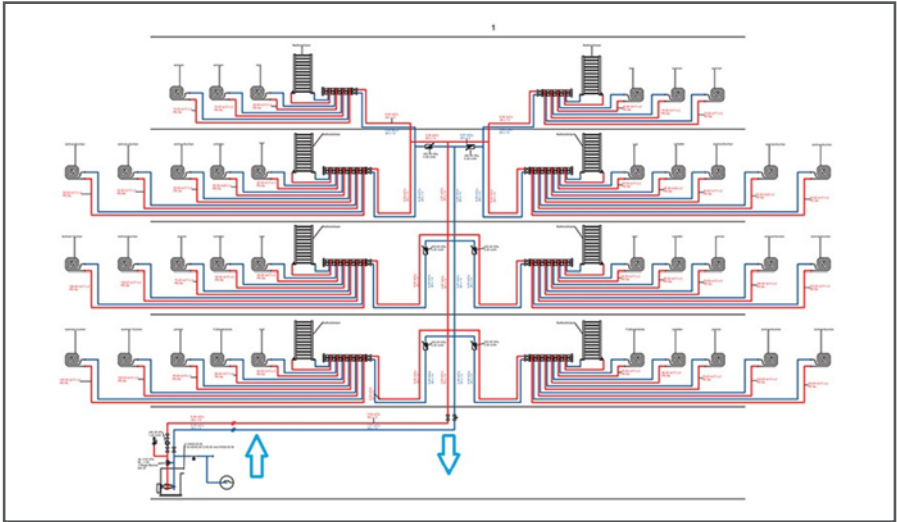


Bild 4-8: Anschlusschema Bypass-Verfahren

# 5

## Bedienung

Im folgenden Abschnitt finden Sie Hinweise zur Bedienung des Gerätes.



### **HINWEIS**

#### **Bedienelemente**

Die Bedienelemente, auf die im Text Bezug genommen wird, werden im Abschnitt „3 Gerätebeschreibung“ auf Seite 17 erklärt.

## **5.1 Einstellungen in der Regelung vornehmen**

Mit dem Bediengerät (siehe „3.2 Bediengerät“ auf Seite 21) haben Sie Zugriff auf die Regelung des Gerätes. Im Menü der Regelung können Sie folgende Einstellungen vornehmen und Funktionen aktivieren bzw. deaktivieren:

### **5.1.1 Anlage Starten/Stoppen**

Mit der Funktion Anlage Starten/Stoppen wird das Gerät unabhängig von der Betriebsart gestartet oder gestoppt.

### **5.1.2 Anlage befüllen**

Mit der Funktion Anlage befüllen wird derjenige der beiden Befüllungsparameter festgelegt, der bei Erreichen zur automatischen Abschaltung des Gerätes führt.

Hierbei stehen die folgenden Befüllungsparameter zur Auswahl:

- Volumen der Heizungs- oder Kühlanlage (Füllmenge in Litern)
- Dauer der Befüllung (Zeit in Minuten)

### **5.1.3 Betriebsparameter**

#### **Messverzögerung**

Mit der Funktion Messverzögerung wird die Messverzögerung bei langer Anbindeleitung zwischen Gerät und Heizungs- oder Kühlanlage eingestellt. Mit dieser Funktion werden Wassermengen in einer langen Leitung vom Gerät berücksichtigt.

#### **Grenzwert LF1**

Mit der Funktion Grenzwert LF1 wird der Grenzwert für die Leitfähigkeit im Bereich von 30–500  $\mu\text{S}$  vorgegeben.

### Hysterese Absalzung

Mit der Funktion **Hysterese Absalzung** wird die Toleranz für den Grenzwert LF1 im Bereich von 1–95  $\mu\text{S}$  eingestellt, um ein ständiges Starten und Stoppen der Aufbereitung zu verhindern.

**Beispiel:** Bei einem eingestelltem Grenzwert LF1 von 100  $\mu\text{S}$  und einer Hysterese von 20  $\mu\text{S}$  wird die Aufbereitung erst ab einer Leitfähigkeit von 120  $\mu\text{S}$  wieder aktiviert bzw. ab 80  $\mu\text{S}$  deaktiviert.

### Verzögerung Absalzung

Die **Verzögerung Absalzung** ist auf von der Größe der Kartusche abhängig und wird vom Hersteller voreingestellt.

### Grenzwert Temperatur

Mit der Funktion **Grenzwert Temperatur** wird ein Grenzwert der Wassertemperatur (max. 80° C) angegeben, bei dessen Erreichen das Gerät abgeschaltet wird.

### Maximale Leitfähigkeit aus Patrone

Mit der Funktion **Maximale Leitfähigkeit** aus Patrone kann ein Grenzwert für den Verbrauch der Kartusche eingestellt und damit die Aufbereitung gesteuert werden. Empfehlung: Werkseinstellung von 60  $\mu\text{S}$

### Maximale Nachspeisung

Mit der Funktion **Maximale Nachspeisung** wird ein Grenzwert für die Nachspeisung in Liter/Woche angegeben. Eine Überschreitung dieses Grenzwertes kann auf einen Rohrbruch, Leckage oder Ähnliches hinweisen und führt zur Absperrung der Nachspeisung durch das Magnetventil. Die Überschreitung des Grenzwertes wird durch einen Alarm auf dem Fließbild mit Statusanzeige (siehe Abschnitt „3.2 Bediengerät“ auf Seite 21) signalisiert und gegebenenfalls an die Gebäudeleittechnik übermittelt.

### Patronenschutz

Mit der Funktion **Patronenschutz** wird die automatische Spülung der Patrone aktiviert bzw. deaktiviert und das Intervall der automatischen Spülung (1–30 Tage) eingestellt.

## 5.1.4 Konfiguration

### Betriebsart

Mit der Funktion **Betriebsart** kann zwischen den Betriebsarten Dauerbetrieb und Normalbetrieb gewählt werden.

### **Wasserzähler zurücksetzen**

Mit der Funktion Wasserzähler zurücksetzen wird der interne Wasserzähler zurückgesetzt, um eine neue Messung zu beginnen.

### **Leckagezeiten löschen**

Mit der Funktion Leckagezeiten löschen wird der Zähler für die maximale Nachspeisung zurückgesetzt, um eine neue Messung zu beginnen.

### **Werkseinstellungen**

Mit der Funktion Werkseinstellungen werden die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Alle manuellen Einstellungen gehen verloren.

### **Sprache**

Mit der Funktion Sprache wird die Sprache der Benutzeroberfläche zwischen Englisch EN und Deutsch DE gewählt.

### **Uhrzeit**

Mit der Funktion Uhrzeit kann die Uhrzeit eingestellt werden.

### **Datum**

Mit der Funktion Datum kann das Datum eingestellt werden.

### **Passwort ändern**

Mit der Funktion Passwort ändern kann ein Passwort eingerichtet oder geändert werden, das zur Sicherung von Einstellungen dient.



### **HINWEIS**

#### **Auslieferungszustand**

Bei Auslieferung sind die Einstellungen des Gerätes nicht mit einem Passwort gesichert.

### **Software**

Mit der Funktion Software wird die Softwareversion angezeigt.

### **Seriennummer**

Mit der Funktion Seriennummer wird die Seriennummer der Regelung angezeigt.



## 5.2 Gerät betreiben



### HINWEIS

#### 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 DIN 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“ auf Seite 47).
- 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 Anschluss Befüllung/Nachspeisung eine Füllkombination installiert ist. Beachten Sie die Vorschriften der zuständigen Wasserversorgungsbetriebe.
- Der Einsatz eines Systemtrenners 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.

Um das Gerät zu betreiben, gehen Sie wie folgt vor:

#### Voraussetzungen

- Das Gerät ist fachgerecht installiert, wie im Abschnitt „4.2 Installation und Inbetriebnahme“ auf Seite 26 beschrieben.
- Der Magnetflussfilter wurde überprüft und gegebenenfalls gewechselt oder gereinigt (siehe Abschnitt „6 Wartung und Instandhaltung“ auf Seite 37).

## Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie die Trinkwasserleitung, an die der Anschluss Befüllung/Nachspeisung angeschlossen ist.



### **HINWEIS**

#### **Volumenstrom und Temperatur**

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

- 2 Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.



### **HINWEIS**

Beachten Sie beim Anschluss die elektrischen Anschlussdaten (siehe Abschnitt „8 Technische Daten“ auf Seite 45).

- 3 Nehmen Sie mit Hilfe des Bediengerätes die gewünschten Einstellungen an der Regelung vor:
  - Wahl der Betriebsart (Dauer- oder Normalbetrieb – Funktion Betriebsart)
  - Festlegung der Befüllungsparameter (Funktion Anlage befüllen)
  - Festlegung der gewünschten Leitfähigkeit (Funktion Grenzwert LF1)Passen Sie weitere Betriebsparameter an, falls erforderlich.



### **HINWEIS**

#### **Wahl der Betriebsart**

Unter der Funktion Betriebsart können Sie zwischen folgenden Betriebsarten wählen:

- Normalbetrieb: Aufbereitung pausiert bei Erreichen des eingestellten Grenzwertes, nach 2 Stunden konstanter Leitfähigkeit geht das Gerät in den Standby-Modus
- Dauerbetrieb: dauerhafte Aufbereitung (geeignet für stark mit Magnetit oder Nassschlamm verschmutzte Heizungs- oder Kühlanlagen)

- 4 Stellen Sie sicher, dass die Systemtemperatur der Heizungs- oder Kühlanlage maximal 80 °C beträgt.
- 5 Stellen Sie sicher, dass die Entlüftung Umwälzpumpe geschlossen ist.
- 6 Öffnen Sie die Armaturen an den Anschlüssen der Heizungs- oder Kühlanlage.
  - ➔ Ein Teilvolumenstrom der Heizungs- oder Kühlanlage fließt über das Gerät.
- 7 Nutzen Sie die Funktion Start/Stop des Bediengerätes, um das Gerät zu starten.
  - ➔ Das Gerät beginnt mit der Aufbereitung des Kreislaufwassers.

Das Kreislaufwasser fließt durch das Gerät und wird bei Bedarf durch die Kartusche geleitet. Hierzu dienen folgende Messungen:

- Messsonde LF1: Messung der Leitfähigkeit vor der Aufbereitung im Bypass
- Messsonde LF2: Messung der Leitfähigkeit nach der Kartusche zur Überwachung der Kapazität

### **Funktion des Gerätes im Normalbetrieb**

Wenn die Leitfähigkeit vor der Aufbereitung (Messsonde LF1) zu hoch ist, schaltet das Umschaltventil auf Durchgang zur Kartusche. Wenn der eingestellte Grenzwert der Leitfähigkeit erreicht ist, schaltet das Umschaltventil auf internen Bypass. Das Wasser fließt nicht mehr durch die Kartusche. Die Leitfähigkeit wird dauerhaft von der Messsonde LF1 gemessen. Bei Abweichungen schaltet das Umschaltventil wieder auf Durchgang zur Kartusche, bis der eingestellte Grenzwert der Leitfähigkeit erreicht ist.

Wenn die Leitfähigkeit über eine Dauer von 2 Stunden konstant ist, wird das Gerät in den Standby-Modus versetzt.

Während des Standby-Modus prüft das Gerät die Leitfähigkeit täglich zu einer einstellbaren Aufwachzeit. Bei Abweichungen wird die Aufbereitung erneut gestartet.

Bei druckgeführter Nachspeisung erfasst das Gerät die nachgespeiste Wassermenge und stoppt die Nachspeisung bei Erreichen der maximalen Nachspeisung.

### 5.3 Gerät im Notfall ausschalten

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

- 1 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 im Abschnitt „5.2 Gerät betreiben“ auf Seite 33 beschrieben.

### 5.4 Gerät ausschalten

Um das Gerät nach abgeschlossener Aufbereitung auszuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Nutzen Sie die Funktion Start/Stop des Bediengerätes, um das Gerät zu stoppen.
- 2 Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- 3 Lassen Sie das Gerät abkühlen.
- 4 Schließen Sie die Armaturen an der Heizungs- oder Kühlanlage, sodass kein Teilvolumenstrom mehr über das Gerät läuft.  
→ Das Gerät ist ausgeschaltet.

## 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.

**WARNUNG****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 „Sicherheitshinweise“ auf Seite 10.

**6.1 Wartungsplan****HINWEIS****Abweichende Intervalle im Dauerbetrieb**

Wenn das Gerät im Dauerbetrieb betrieben wird, können gegebenenfalls kürzere Intervalle der Wartungsarbeiten notwendig sein. Stimmen Sie die Intervalle mit einer Fachkraft unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen ab.

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

Intervall	Tätigkeit	Zuständigkeit
Vor dem Einbau in eine Heizungs- oder Kühlanlage	Magnetflussfilter 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
Monatlich	Rohrleitungen auf Leckagen überprüfen und austauschen, falls erforderlich	Bedienpersonal
Halbjährlich	Befestigung und Stand des Gerätes sowie Schweiß- und Schraubverbindungen überprüfen	Bedienpersonal
Jährlich	Warnhinweise und Kennzeichnungen am Gerät überprüfen	Bedienpersonal
	Siebichtung (Überwurfmutter links) überprüfen und austauschen, falls erforderlich	Bedienpersonal
Bitte bei der jährlichen Kontrolle:	Überprüfen der Leitfähigkeitssonden auf Verunreinigungen gegebenenfalls reinigen.	Fachhandwerker

## 6.2 Wartungsarbeiten

### 6.2.1 Mischbettharz wechseln



#### **HINWEIS**

##### **Durchführung des Wechsels**

Für den Gerätetyp Heaty Racun 100 wird der Wechsel des Mischbettharzes durch Bedienpersonal des Betreibers empfohlen.

Für den Gerätetyp Heaty Racun 300 wird der Wechsel des Mischbettharzes durch Servicepersonal des Herstellers empfohlen. Der Verleih von Kartuschen durch den Hersteller inklusive Liefer- und Abholservice ist auf Anfrage möglich.



#### **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:

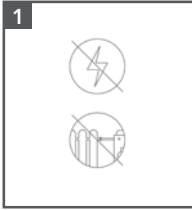


---

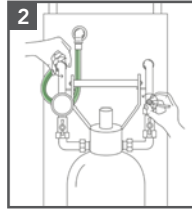
#### **HINWEIS**

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

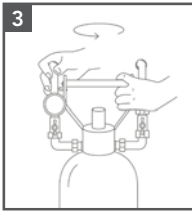
---



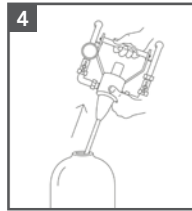
1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet und von Stromnetz sowie Heizungs- oder Kühlanlage getrennt ist.



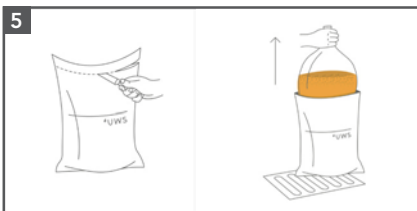
2. Entfernen Sie die Schläuche vom Gerät und öffnen Sie alle Ventile, um das Gerät zu entleeren.



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



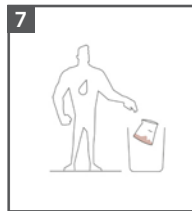
4. Ziehen Sie den 3-Wege-Kopf mit der Saugglanze aus dem Composite-Behälter.



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:



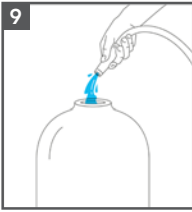
7. Entsorgen Sie das Mischbettharz und entleeren Sie das restliche Wasser in einen Abfluss.

► Das verbrauchte Mischbettharz wird von der Umverpackung zurückgehalten, während das Wasser in den Abfluss fließt.

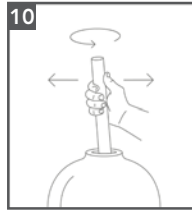


8. Öffnen Sie das Nachfüllpack mit Mischbettharz und füllen Sie es mithilfe eines Trichters in den Composite-Behälter ein. Verdichten Sie das Mischbettharz hierbei bei Bedarf durch Rütteln oder Kreisen des Composite-Behälters.

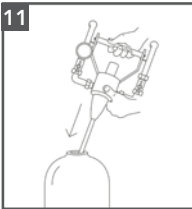




9. Befüllen Sie den Composite-Behälter bis zu einer Höhe von circa 2 cm unter dem Gewinde mit Wasser.



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 Füllgerät arbeitet wieder mit seiner vollen Kapazität.



### **HINWEIS** Verpackung verschließen

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



### **HINWEIS** Überprüfung der Siebdichtung

Beim Wechsel des Mischbettharzes bietet sich die Überprüfung der Siebdichtung an. Um die Siebdichtung zu überprüfen, lösen Sie die Überwurfmutter links vom Kopf mit Sauglanze. Tauschen Sie die Siebdichtung aus, falls erforderlich.

## 6.2.2 Magnetflussfilter reinigen

Eine ausführliche Anleitung zur Reinigung des Magnetflussfilters finden Sie auch im Abschnitt „9.2 Magnetflussfilter“ auf Seite 50.

## 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:

Teile-Nr.	Bezeichnung	Heaty Racun 100	Heaty Racun 300
100012-10	Dichtung 3-Wege-Kopf	●	●
100041	Trichter	●	●
100047-1	Messkoffer „PROFI“	●	●
100055	Nachfüllpackung VaDion pH Control 23 Ltr.	<b>1x</b>	<b>3x</b>
100463	Messsonde zu UWS Heaty Racun 100 + 300	●	●
100463-1	Magnetventil-Set UWS Heaty Racun 100 + 300	●	●
100464	Pumpe zu UWS Heaty Racun 100 + 300	●	●
100471-1	3-Wege-Kopf UWS Heaty Racun 100	●	
100473-1	3-Wege-Kopf UWS Heaty Racun 300		●
100481-2	Anschlussverbindung UWS Heaty Racun 300 / Advanced / Advanced Plus		●
100519	Compositebehälter Heaty 300 ohne Kopf / leer Heißwasser		●
101016	Compositebehälter Heaty 100 ohne Kopf / leer Heißwasser	●	
120515	Siebichtung 1“	●	●
300900	UWS-Füllkombination 1/2“ incl. Systemtrenner	●	●
FL-03-01690	Magna Clean Professional 2xp 1“	●	●
SP2-01-00375-01	MagnaClean Schlüssel (groß)	●	●
VALSPBP	MagnaClean Schlüssel (klein)	●	●



### HINWEIS

#### Service des Herstellers

Weitere Komponenten sind meist fest mit dem Gerät verbunden und dürfen vom Kunden nicht selbstständig ausgetauscht werden. Bei Fehlern oder Störungen ist der Kundendienst des Herstellers zu kontaktieren.

# 7

## Demontage und Entsorgung



### **VORSICHT**

Das Gerät darf nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal demontiert 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“ auf Seite 10.
- 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, wie im Abschnitt „5.4 Gerät ausschalten“ auf Seite 36 beschrieben.
- 2** Entladen Sie Energiespeicher wie Federn oder Kondensatoren, wenn vorhanden.
- 3** Vergewissern Sie sich, dass mögliche Restdrücke abgebaut sind. Öffnen Sie dazu die Entleerhähne.
- 4** Trennen Sie die Rohrleitungen des Gerätes von der Heizungs- oder Kühlanlage.
- 5** Entleeren Sie die Restmengen in einen Abfluss.
- 6** Wenn Sie das Gerät einlagern oder außer Betrieb nehmen wollen, entleeren Sie das Gerät restlos.
- 7** Wenn Sie das Gerät entsorgen wollen, zerlegen Sie das Gerät mit Hilfe geeigneter Werkzeuge in seine Baugruppen.

## 7.3 Entsorgung

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



## Technische Daten

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

### 8.1 Allgemeine Daten

Teile-Nr.	Heaty Racun 100	Heaty Racun 300
Artikelnummer	100471-SL	100473-SL
Höhe × Breite × Tiefe (ca.)	1.230 × 520 × 410 mm	1.410 × 710 × 500 mm
Gewicht (ohne Mischbettharz)	ca. 40 kg	ca. 62 kg
Empfehlung Anlagengröße	10–60 m <sup>3</sup>	60–200 m <sup>3</sup>
Netzanschluss	230 V – 50/60 Hz	230 V – 50/60 Hz
Maximaler Betriebsdruck	6 bar	6 bar
Maximale Betriebstemperatur	80° C	80° C
Fließdruck Trinkwasserleitung	1,5–6 bar	1,5–6 bar
Maximale Füllleistung bei Direktbefüllung	1.200 l/h	2.400 l/h
Durchschnittliche Füllleistung im Bypassverfahren	ca. 800 l/h	ca. 2.000 l/h
Fassungsvermögen Composite-Behälter	23 l	63 l
Kapazität bei 420 µS/cm auf <100	3.420 l	9.360 l

## 8.2 Komponenten

### 8.2.1 Magnetflussfilter

Hersteller	ADEY Professional Heating Solutions, Cheltenham (UK)
Typ	MagnaClean® Professional 2XP
Maximaler Durchfluss	80 l/min
Aufnahmekapazität (ca.)	500 g
Maximaler Betriebsdruck	6 bar
Maximale Betriebstemperatur	80 °C

Weitere Informationen zum Magnetflussfilter finden Sie im Abschnitt „9.2 Magnetflussfilter“ auf Seite 50.

### 8.2.2 Umwälzpumpe

Hersteller	WILO SE, Dortmund
Typ	Stratos PARA
Netzanschluss	230 V – 50/60 Hz

# 9

## Mitgeltende Dokumente

Diese Betriebsanleitung gilt zusammen mit folgenden Dokumenten:

- Sicherheitsdatenblatt Vadion pH-Control
- Kapazitätsrechner für Füllgeräte, siehe Homepage des Herstellers:  
<http://heaty.de/services/berechnungstool/>
- Messwerte und Umrechnungstabellen,  
siehe „9.1 Messwerte und Umrechnungstabellen“ auf Seite 47
- Informationen zum Magnetflussfilter,  
siehe „9.2 Magnetflussfilter“ auf Seite 50
- Kurzanleitung Umschaltventil,  
siehe „9.3 Kurzanleitung Umschaltventil“ auf Seite 53
- Klemmenplan Regelung,  
siehe „9.4 Klemmenplan Regelung“ auf Seite 55
- Klemmenplan Messsonden,  
siehe „9.5 Klemmenplan Messsonden LF1/LF2“ auf Seite 55

## 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 [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ]	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 [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ]	Kalkgehalt [ $\text{g}/1.000 \text{ l}$ ]	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 Härtetropfen notwendig. Handmessgeräte liefern bei enthärtetem Wasser keine aussagekräftigen Werte.



Leitfähigkeit [μS/cm]	Härte [°dH]	Härte [°fH]	Kalkgehalt [g/1.000 l]	Leitfähigkeit [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	10	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 Magnetflussfilter

In diesem Abschnitt finden Sie Darstellungen und die Kennlinie des eingebauten Magnetflussfilters.

### 9.2.1 Zeichnungen

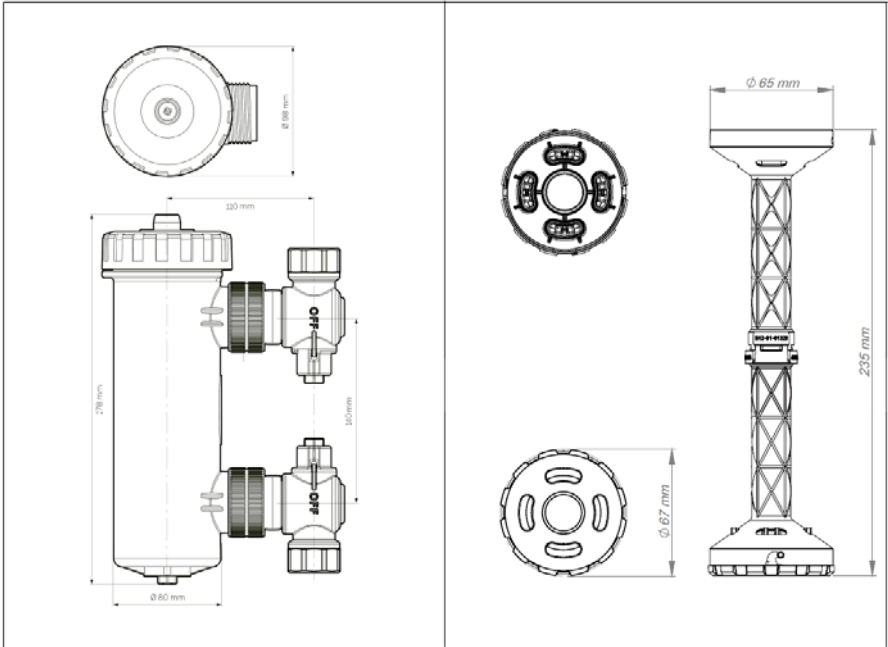


Bild 9-9: Ansicht Magnetflussfilter mit Einlass- und Ablassventil

Bild 9-10: Ansicht Innenteil Magnetflussfilter

## 9.2.2 Kennlinie

Das Strömungswiderstandsdiagramm des Magnetflussfilters zeigt folgende Kennlinie:

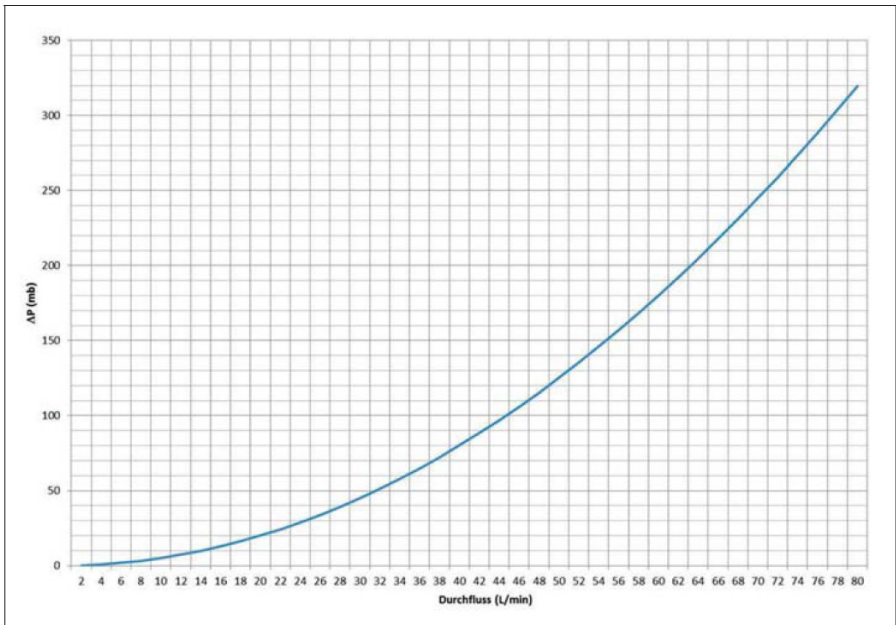
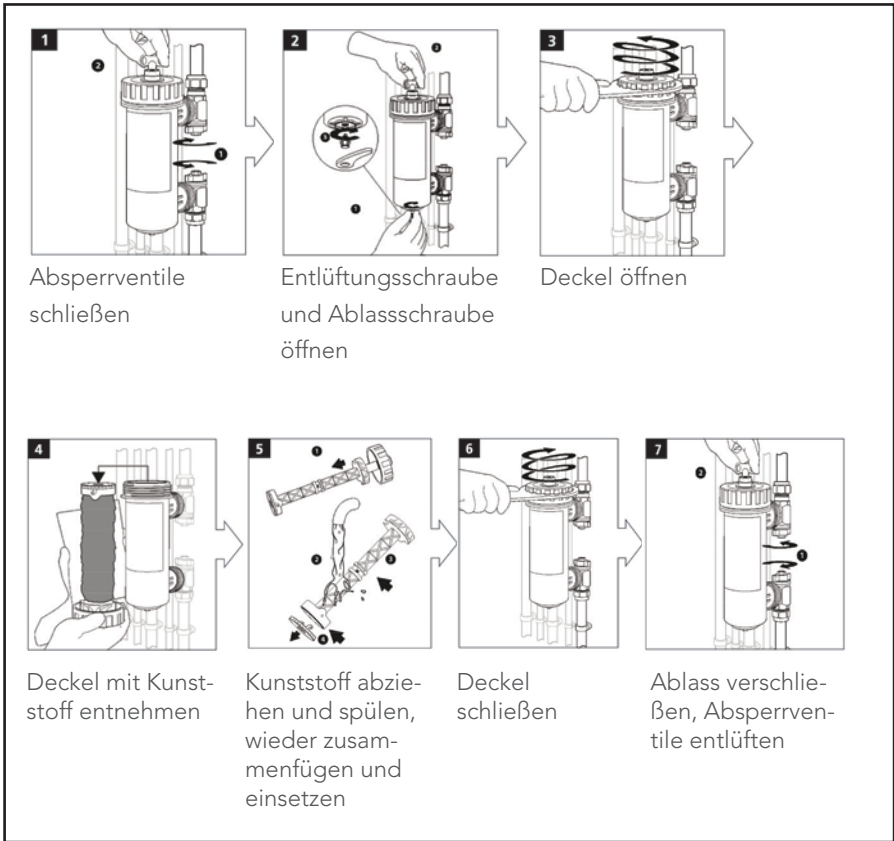


Bild 9-11: Kennlinie Magnetflussfilter

### 9.2.3 Reinigung

Um den Magnetflussfilter zu reinigen, gehen Sie wie folgt vor:



### 9.3 Kurzanleitung Umschaltventil

#### KUGELHAHN MIT ELEKTROMOTORISCHEM ANTRIEB 3/2-Wege-Ausführung, voller Durchgang

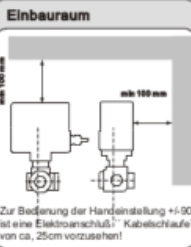
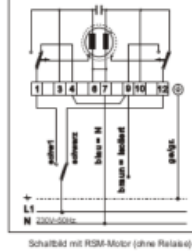
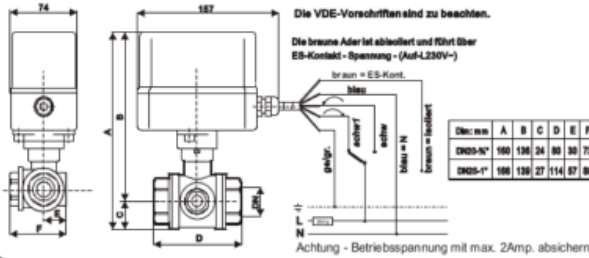


#### MONTAGEANWEISUNG UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Montage darf nur der Fachmann ausführen!

**Abmessungen und Anschluß, für serie 830./ mit reversierbarem RSM - Synchronmotor.**  
Die Ansteuerung muß über einen pot. freien Umschaltkontakt erfolgen.

**Elektro- Anschluß**  
Betriebsspannung 230V~50Hz.



#### Technische - Daten

Technische Änderungen vorbehalten.

Betriebsspannung	220-240 V ~50Hz
Nennleistung	3,5 W max
Stellzeit-(Ventilkugel mit-FBohrung)	25 sek./90°
Belastung der Mikrochalter	5(1)A, 250 VAC
Gehäuse-Schutzart	IP 55
Anschlußklemmen	0,5 ... 1mm²
Anschlußkabellänge	1500 mm
Umgebungstemperatur	0°C ... +50°C nicht Kondens.
Temperatur des Mediums	0°C ... +130°C max
Ausgangs Drehmoment	max. 8 Nm

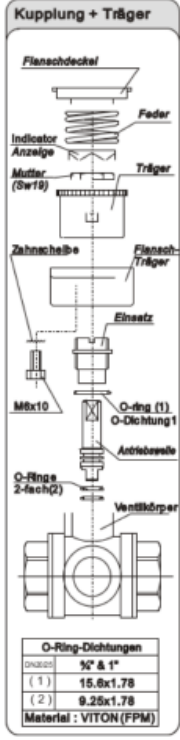
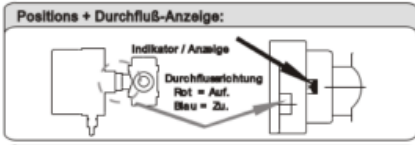
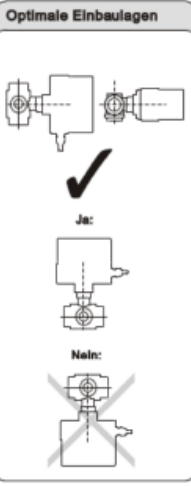
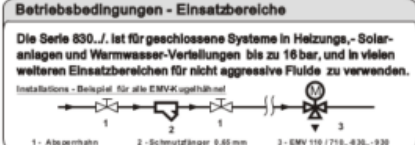


Bild 9-12: Kurzanleitung Umschaltventil, Seite 1

### Technische-Beschreibung

**Durchflußrichtungen:** Grundposition \*-1-\* oder \*-2-\* durch 90° Drehung des Stellantriebes festlegen.

**-1-**

**-2-**

- 0° -	Ausführung, 830./..590.- ohne Relais.	A ↔ C
+/- 90°	Durchgang-gerade, (Ansteuerung über Umschaltkontakt, Thermost.-Regl.- od. ähnl.)	C ↔ A
- 90° -	Durchgang-abgewinkelt, (Ansteuerung über Umschaltkontakt, Thermost.-Regl.- od. ähnl.)	C ↔ B

**Elektrischer-Anschluß:** ohne Relais, J.230 Volt-

Anschlußader: (schwarz-1) = Steuerphase, 230 V~/ Rechtslauf, ggf. tauschen.  
 (schwarz-12) = Steuerphase, 230 V~/ Linkslauf, ggf. tauschen.  
 (blau) = Nulleiter, - N- (ge./gn.) = Schutzleiter  
 (braun) = Endlage-Rückmeldekont.

**Achtung!** Die braune Endschalterader führt Spannung und muß bei Nichtbenutzung abisoliert werden!  
 Dieser ES-Kontakt soll nur für Steuerzwecke verwendet werden, ggf. entspr. Hilfsrelais verwenden.

Der elektrische Anschluß darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft ausgeführt werden.

**E-Anschluß:** 830./..mit Relais RM 24/48

Bei Bedarf, die Anschlüsse für Auf-+ZU-Klassen trennen. // Check, ob die ES-Adern-60 wechseln.

**Grundposition-1- = (Anschl. Kabel von rechts.)**  
**- Pos. -2- = (Anschl.-Kabel nach unten.)**

Bezeichnung auf der Ventilwelle: Antriebslage-Grundposition, Durchflußrichtung Bezeichnung

Rot: = offen  
 Blau: = geschlossen

Ventilkörper

**Paralleler Anschluß, mehrerer Antriebe:**

**niemals ohne Relais!**

**Nein!**

**Ja.**

**Relais-Einbauanleitung**

**Achtung:** Vor dem Öffnen des Gehäusedeckels ist das Gerät spannungsfrei zu schaffen! Die VDE-Vorschriften sind zu beachten.

1. Die Schrauben des Gehäusedeckels herausdrehen.
2. Anschlusskabel abtrennen.
3. Relais Modul vertikal in seitliche Gehäusenuten einsetzen.
4. Relais Modul dem Schaltbild entsprechend anschließen.
5. Antriebsdeckel anschrauben.
6. Nach Möglichkeit, Funktion überprüfen.

**Zu Beachten!**

Es sind die ortsüblichen Elektro-Versorgungsunternehmen (EVU)-Vorschriften sowie die gerätespezifischen VDE - und TÜV-Vorschriften einzuhalten. Bei Nichteinhaltung der Vorschriften und Bedienungsanleitungen können Funktionsstörungen mit Folgeschäden und Personengefährdung entstehen. Bei Anschluß an Wärme-, Kälteerzeuger oder sonstigen Schaltaggregaten mit Schutzleiter (PE) entsteht bei Falschanschluß (Vertauschen der Drähte) Lebensgefahr.

Bild 9-13: Kurzanleitung Umschaltventil, Seite 2

## 9.4 Klemmenplan Regelung

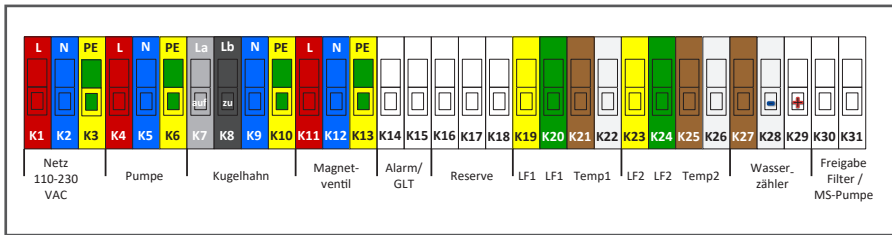


Bild 9-14: Klemmenplan Regelung

## 9.5 Klemmenplan Messsonden LF1/LF2

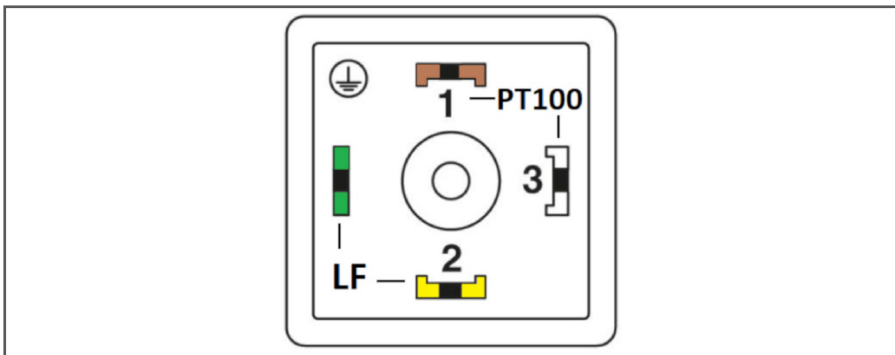


Bild 9-15: Klemmenplan Messsonden LF1/LF2

# 10

## Abbildungsverzeichnis

Bild 3-1: Überblick über die Bestandteile des Gerätes Heaty Racun 300	18
Bild 3-2: Detailansicht Oberteil (Heaty Racun 300)	19
Bild 3-3: Überblick über die Bestandteile des Gerätes Heaty Racun 100	20
Bild 3-4: Bestandteile des Bediengerätes	21
Bild 3-5: Menüstruktur der Regelung	22
Bild 3-6: Fließbild mit Statusanzeigen	23
Bild 3-7: Die Gerätetypen im Vergleich	24
Bild 4-8: Anschlussschema Bypass-Verfahren	29
Bild 9-9: Ansicht Magnetflussfilter mit Einlass- und Ablassventil	50
Bild 9-10: Ansicht Innenteil Magnetflussfilter	50
Bild 9-11: Kennlinie Magnetflussfilter	51
Bild 9-12: Kurzanleitung Umschaltventil, Seite 1	53
Bild 9-13: Kurzanleitung Umschaltventil, Seite 2	54
Bild 9-14: Klemmenplan Regelung	55
Bild 9-15: Klemmenplan Messsonden LF1/LF2	55







## 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 Hans-Georg Breitmoser  
Sudetenstraße 6  
91610 Insingen  
Telefon: 09869 919100  
E-Mail: info@heaty.de

### Beschreibung der Maschine:

- Funktion: Heizwasserfüllgerät
- Typ: Heaty Racun 100
- Artikel Nr.: 100471-SL
- Masse: 46 kg
- Baujahr: 2018
- Elektroanschluss: 230V, 0,5 kW, 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 349 Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- DIN EN 809 Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten — Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN 1037 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 Schutzvorrichtungen – 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:

### Angabe zur Person des Unterzeichners:

Hans-Georg Breitmoser, Geschäftsführer

Unterschrift:

# EG-Konformitätserklärung Heaty Racun 300



## 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 Hans-Georg Breitmoser  
Sudetenstraße 6  
91610 Insingn  
Telefon: 09869 919100  
E-Mail: info@heaty.de

### Beschreibung der Maschine:

- Funktion: Heizwasserfüllgerät
- Typ: Heaty Racun 300
- Artikel Nr.: 100473-SL
- Masse: 80 kg
- Baujahr: 2018
- Elektroanschluss: 230V, 0,5 kW, 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 349 Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- DIN EN 809 Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten — Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen
- DIN EN 1037 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:

### Angabe zur Person des Unterzeichners:

Hans-Georg Breitmoser, Geschäftsführer

Unterschrift:

# unser wasser. sicher.

Ihr Ansprechpartner:

© UWS Technologie GmbH – Alle Rechte vorbehalten

Version 1.1

Nachdruck, auch einzelner Passagen, ist verboten. Das Urheberrecht und sämtliche Rechte liegen bei UWS Technologie GmbH.

Übersetzung, Vervielfältigung, Speicherung und Verbreitung einschließlich Übernahme auf elektronische Datenträger sowie Einspeicherung in elektronische Medien ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung unzulässig und strafbar.

Aus den vorliegenden Angaben oder Abbildungen können keine Ansprüche geltend gemacht werden.

Änderungen in Technik, Form und Ausstattung vorbehalten.

Für Irrtümer und Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

