

Heaty VAC

Entgasung



INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorwort	2
2	Einleitung	3
3	Technische Spezifikationen	7
4	Sicherheit	7
5	Installation und Inbetriebnahme	8
6	Betrieb	13
7	Fehler	17
8	Wartung	20
9	Garantie	27
10	CE-Erklärung	27

Dieses Handbuch wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Sollten darin jedoch Ungenauigkeiten enthalten sein, kann UWS Technologie GmbH dafür nicht haftbar gemacht werden.

1.3 Symbole

In der gesamten Anleitung werden die folgenden Symbole verwendet



Warnung oder wichtiger Hinweis



Hinweis



Stromschlaggefahr



Verbrennungsgefahr

1

Vorwort

1.1 Über das Gerät

In diesem Benutzerhandbuch werden Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Heaty VAC beschrieben:

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
Heaty VAC	100475-SL	Automatische Vakuum-Entgasungsanlage mit integrierter Nachfüllfunktion und Direkt-Nachfüllanschluss

1.2 Über dieses Dokument

Diese Anleitung ist vor Installation, Inbetriebnahme und Betrieb zu lesen. Bewahren Sie die Anleitung auf, um später darauf zugreifen zu können.

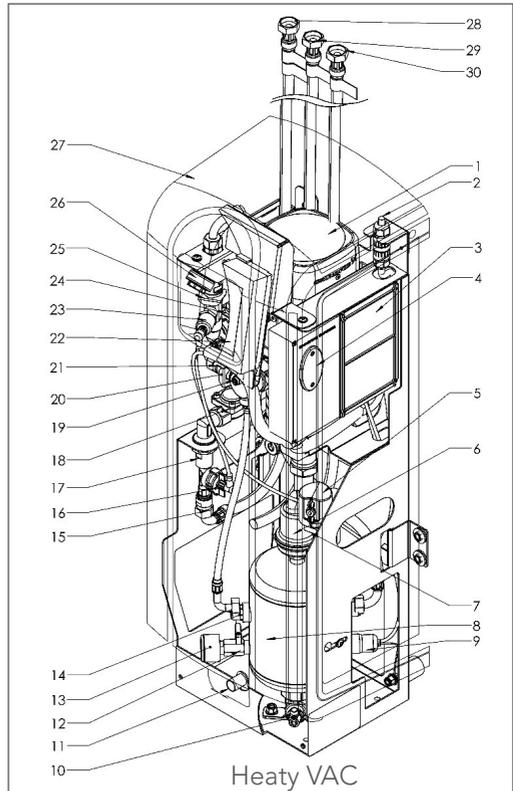
Die Zeichnungen in diesem Dokument zeigen eine typische Einrichtung mit relevanten Einzelheiten und dienen nur als Anschauungsmaterial.

Unterschiede zwischen den Zeichnungen und dem Gerät sind möglich, haben jedoch keine Auswirkungen auf die Verständlichkeit dieses Dokuments.

Alle Rechte vorbehalten. Ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von UWS Technologie GmbH darf kein Teil dieses Handbuchs vervielfältigt und/oder über das Internet, durch Drucken, Fotokopieren, Mikrofilm oder auf andere Weise der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

2 Einleitung

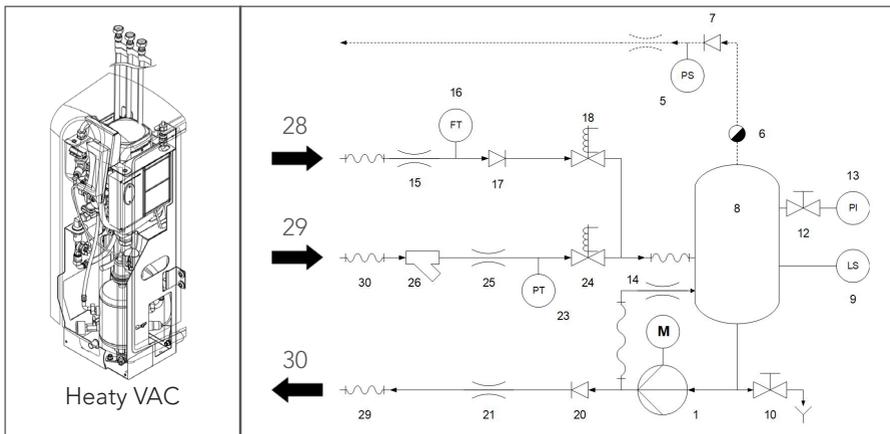
2.1 Überblick über die Einheit



- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Pumpe | 16 | Wasserzähler |
| 2 | Netzklemme | 17 | Absperrventil Nachfüllung |
| 3 | Steuereinheit - Netzanschlusskasten | 18 | Magnetventil Nachfüllung |
| 4 | Sicherungen | 19 | Entlüftungsventil |
| 5 | SmartSwitch | 20 | Absperrventil Auslass |
| 6 | Automatischer Entlüfter | 21 | Durchflussbegrenzer Auslass |
| 7 | Absperrventil Entlüfter | 22 | Steuereinheit (HMI) |
| 8 | Entlüftungsbehälter | 23 | Drucksensor |
| 9 | Niveauschalter | 24 | Magnetventil |
| 10 | Ablaufanschluss | 25 | Durchflussbegrenzer Einlass |
| 11 | Bolzen | 26 | Y-Filter |
| 12 | Ventil hinter dem Druckmesser | 27 | Abdeckung |
| 13 | Druckmesser | 28 | Nachfüllanschluss/Nachspeisung |
| 14 | Umgehung Durchflussbegrenzer | 29 | Auslassanschluss/ VAC Ausgang |
| 15 | Durchflussbegrenzer Nachfüllung | 30 | Einlassanschluss/ VAC Eingang |

2.2 Betrieb

Die Abbildung unten zeigt schematisch den Betrieb der Einheit. Die Zahlen entsprechen denen auf der Übersichtsabbildung auf der vorhergehenden Seite.



2.2.1 Allgemeines

Der Heaty VAC ist eine vollautomatische, mit Wärmeträgerflüssigkeiten gefüllte Vakuum-Entgasungsanlage für Heiz- und Kühlanlagen. In den Flüssigkeiten sind gelöste und freie Gase enthalten. Der Heaty VAC entfernt diese Gase aus der Anlage und verhindert so Probleme, die durch in der Anlage vorhandene Gase verursacht werden.

2.2.2 Entgasung

Die Einheit beginnt den Entgasungsprozess täglich zu einem vom Nutzer eingestellten Zeitpunkt. Der Prozess besteht aus zwei Phasen:

- 1 Spülphase: Die Flüssigkeit fließt von der Anlage durch das Magnetventil (24) in den Behälter (8). Die Pumpe (1) pumpt die Flüssigkeit kontinuierlich vom Behälter in die Anlage. Hier absorbiert die Flüssigkeit die in der Anlage vorhandenen Gase.
- 2 Vakuumphase: Das Magnetventil (24) schließt sich regelmäßig und beginnt so eine Vakuumphase. Die ständig arbeitende Pumpe (1) liefert den notwendigen Unterdruck im Behälter (8). Der Unterdruck sorgt für die Freisetzung der in der Flüssigkeit gelösten Gase und diese werden oben im Behälter gesammelt. Am Ende der Vakuumphase öffnet sich das Magnetventil (24) wieder und entlässt die Gase über den automatischen Entlüfter (6) aus der Anlage. Der SmartSwitch (5) am automatischen Entlüfter sorgt dafür, dass die Entgasung beendet wird, sobald der Anteil der gelösten Gase das Mindestniveau erreicht hat.

2.2.3 Nachfüllen

Der Heaty VAC verfügt über eine integrierte Nachfüllfunktion und kann den Anlagen- druck steuern. Dazu füllt die Einheit bei Bedarf zusätzliche (entgaste) Flüssigkeit in die Anlage ein. Alternativ kann die Einheit eine solche Nachfüllung auch auf Anforderung einer externen Anlage, z. B. von Anbausystemen, vornehmen.

Der Nachfüllprozess besteht aus einer Vakuumphase, in der frische Flüssigkeit in den Behälter (8) gesaugt wird: Systemventil (24) geschlossen, Nachfüllventil (18) geöffnet. Danach folgt eine Durchspülphase, in der die Systemflüssigkeit durch den Behälter gespült wird, um die Nachfüllflüssigkeit zu entgasen.

Die Einheit kann die Anlage auch bei abnormem Druck oder vollständigem Druckverlust nachfüllen.

2.3 Betriebsbedingungen

Die Einheit ist für die Verwendung in Systemen geeignet, die mit sauberem Wasser oder Mischungen, die aus Wasser und bis zu 40 % Glykol bestehen, gefüllt sind.

Der Betrieb in Kombination mit anderen Flüssigkeiten kann zu irreparablen Schäden führen.

2.4 Fernüberwachung

2.4.1 Gebäudemanagementsystem (GMS)

Der Heaty VAC verfügt über eine Reihe externer Anschlüsse für Fernüberwachung und Fernsteuerung.

Das Gerät kann zur Kommunikation über eines der folgenden Bus-Systeme auch über den RS485-Anschluss an Gebäudemanagementsysteme angeschlossen werden:

- Profinet
- Modbus RTU
- BACnet

2.4.2 Internet

Die Steuereinheit des Heaty VAC kann entweder über ein LAN-Kabel oder einen zusätzlich erhältlichen Dongle für WiFi-Anschluss mit dem Internet verbunden werden. Damit wird die Fernüberwachung des Systems möglich. Besteht eine Verbindung zum Internet kann der Heaty VAC auch mit neuer Firmware (falls verfügbar) aktualisiert werden.

2.5 Lieferumfang

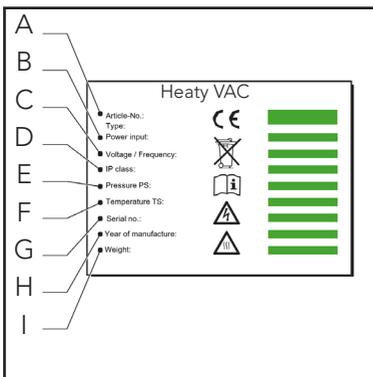
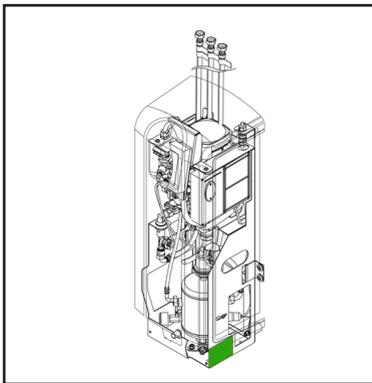
- 1x Heaty VAC
- 1x Nutzerdokumentation
- 1x Rückschlagsicherung (optional)

2.6 CE-Kennzeichnung

Die Einheit verfügt über eine CE-Kennzeichnung. Das bedeutet, dass sie entsprechend den aktuellen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften entwickelt, konstruiert und getestet wurde.

Vorausgesetzt, dass nach Nutzerhandbuch vorgegangen wird, kann die Einheit sicher verwendet und gewartet werden.

2.7 Typenschild



- A Gerätetyp
- B Leistungsaufnahme
- C Netzspannung
- D Schutzklasse
- E Anlagendruck
- F Anlagentemperatur
- G Seriennummer
- H Herstellungsjahr
- I Gewicht

3 Technische Spezifikationen

3.1 Allgemeine Spezifikationen

Position	Heaty VAC
Leergewicht [kg] ca.	43
Arbeitsgeräusch [dB (A)] auf 1 m	55
Flüssigkeitsanschlüsse Einlass/ Auslass	Schwenkanschluss G¾" weiblich
Flüssigkeitsanschluss Nach- füllen	Schwenkanschluss G¾" weiblich

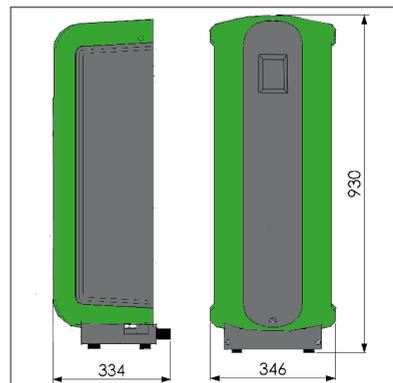
3.2 Betriebseigenschaften

Position	Heaty VAC
Systemdruck [bar]	1 - 4
Verarbeitungsleistung [l/h]	500
Max. Anlagenvolumen [m ³]	175
Anlagentemperatur [°C]	0 - 90
Umgebungstemperatur [°C]	0 - 40
Nachfülldruck [bar]	0 - 10
Nachfülltemperatur [°C]	0 - 65
Effektiver Nachfülldurchfluss [l/h]	200

3.3 Elektrische Spezifikationen

Position	Heaty VAC
Netzspannung	230 V ± 10 % (50 Hz)
Erforderlicher Versorgungsschutz [A]	16
Nominelle Pumpenspannung [A]	max. 3
Energieverbrauch [W]	500
Eingangsschutzklasse	IP 44
Externe Kontakte: allgemeiner Fehler	Spannungsfrei (NO), max. 24V 1A
Externe Kontakte: Kesselverriegelung	Spannungsfrei (NO), max. 24V 1A
Externe Kontakte: externe Nach- füllspannung [V]	5
Sicherung F1, elektr. Anlage [A(M)]	1
Sicherung F2, Ventile [A(T)]	2,5
Sicherung F3, Pumpe [A(T)]	10

3.4 Abmessungen



Höhe [mm]	Breite [mm]	Tiefe [mm]
1.180	535	570

4 Sicherheit

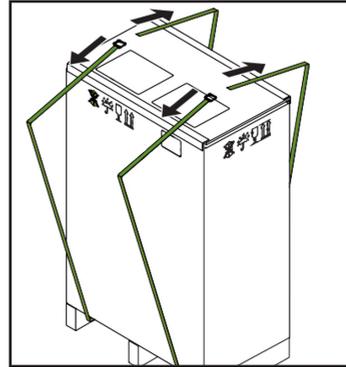
4.1 Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise und weitere Informationen zur Sicherheit finden Sie im Dokument Sicherheitshinweise.

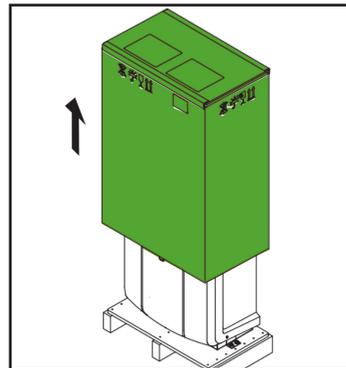
5 Installation und Inbetriebnahme

5.1 Installationsbedingungen für den Heaty VAC zum Festeinbau

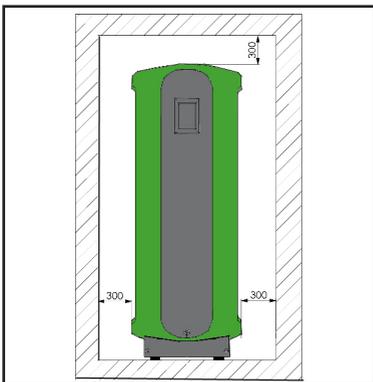
- Installieren Sie die Einheit an einem frostfreien und gut belüfteten Ort.
- Die Installation der Einheit muss unter Einhaltung der lokalen Richtlinien und Vorschriften erfolgen.
- Der Versorgungsanschluss erfolgt an 230 V /50-60 Hz.
- Die Installation der Einheit erfolgt als Umgehung an der Hauptleitung der Anlage.
- Die Installation der Einheit sollte vorzugsweise an dem Punkt der Anlage erfolgen, an dem die Temperatur am niedrigsten ist. Hier finden sich die meisten gelösten Gase in der Flüssigkeit.
- Bei stark kontaminierter Anlagenflüssigkeit ist ein Schlammabscheider in der Hauptrücklaufleitung der Anlage zu installieren.
- Achten Sie darauf, dass das Anbausystem über die richtigen Abmessungen verfügt. Die Wasserverdrängung in der Einheit kann Druckschwankungen in der Anlage verursachen. Ein zusätzliches Expansionsvolumen von wenigstens 2 Litern ist zu berücksichtigen. Achten Sie darauf, dass der Anschluss des Anbausystems die richtige Größe hat (Durchmesser wenigstens $\frac{3}{4}$ „/22 mm).
- Die Bedieneinheit muss immer leicht zugänglich sein.
- Der vorgesehene Mindestabstand für Service- und Reparaturarbeiten ist einzuhalten.



1. Gurte entfernen



2. Äußere Verpackung entfernen.

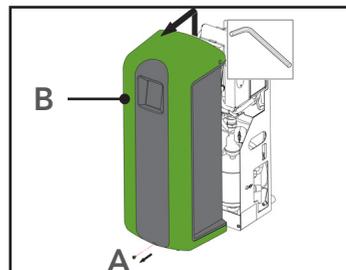


5.2 Verpackung entfernen

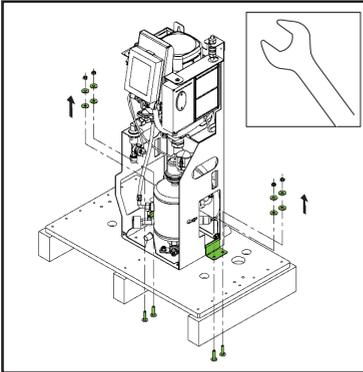


WARNUNG

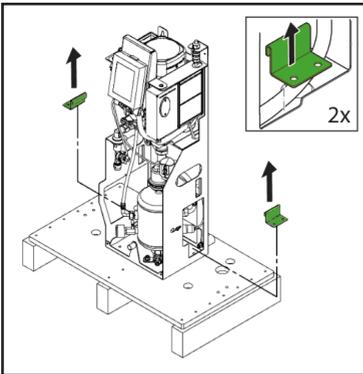
Einheit nicht anheben, um eine Beschädigung zu vermeiden.



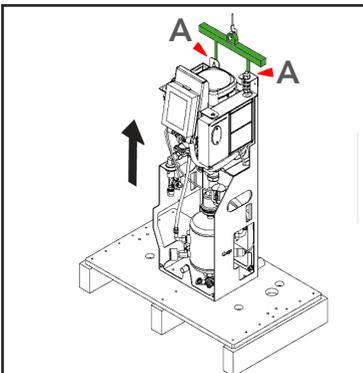
3. Befestigung (A) entfernen.
4. Abdeckung (B) von der Einheit entfernen.



5. Befestigungen entfernen. Bewahren Sie diese für spätere Verwendung auf.



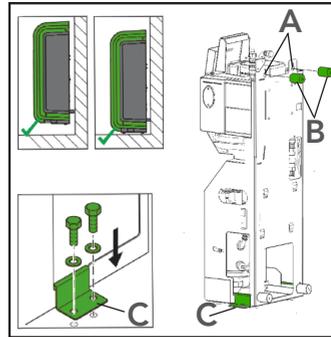
6. Halterungen entfernen. Bewahren Sie diese für spätere Verwendung auf.



7. Bewegen Sie die Einheit an den Installationsort. Heben Sie die Einheit mit einem Hebezug an und nutzen Sie dafür die Löcher für die Wandmontage (A).

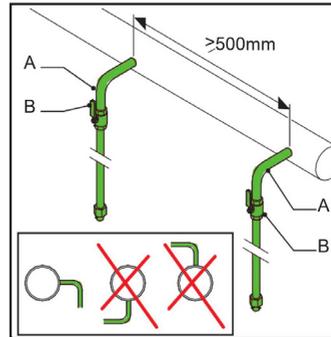
5.3 Montage und Installation

5.3.1 Montage



1. Wandmontage: Montieren Sie die Einheit an einer ebenen, geschlossenen Wand und nutzen Sie dafür die Löcher (A) und Abstandshalter (B). Stellen Sie sicher, dass die Halterung die gefüllte Einheit tragen kann! (Leergewicht + 3 kg).
2. Bodenmontage: Platzieren Sie die Einheit auf einer ebenen Oberfläche an einer ebenen, geschlossenen Wand.
3. Die Einheit kann am Boden montiert werden. Nutzen Sie Halterungen und geeignete Befestigungen (C).

5.3.2 Installation Mechanik



1. Sehen Sie zwei Abzweigleitungen mit je $\frac{3}{4}$ Zoll (A) auf der Seite der Haupttransportleitung vor.

HINWEIS

Der Abstand zwischen diesen beiden Abzweigleitungen muss wenigstens 500 mm betragen. Der Einlass der Einheit wird an den ersten Anschlusspunkt in Fließrichtung angeschlossen.

2. Fügen Sie in jede Abzweigung ein Ventil (B) ein. Dabei sind verschließbare Kugelventile zu bevorzugen.

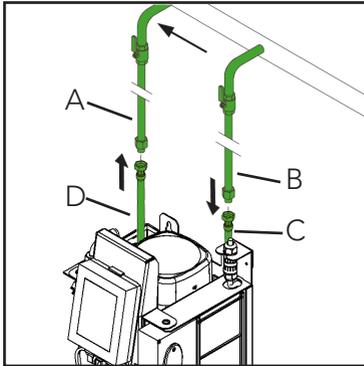
2. Schließen Sie die Versorgungsleitung für das Aufbereitungswasser an die Nachfüllanschlussleitung an (C).

! HINWEIS

Mit diesen Ventilen kann die Einheit isoliert werden. Bis zur Installation und Inbetriebnahme der Einheit sind die Ventile geschlossen zu halten. Siehe Punkt 5.4.

! ACHTUNG

- Nutzen Sie einen lokal genehmigten Rücklaufschutz. Dieser kann optional auch mit der Einheit geliefert werden.
- Es muss sichergestellt sein, dass der Druck des Einspeisungswassers unter dem des Anlagendrucks liegt.
- Die Leitungen müssen oben aus der Einheit heraustreten. Dadurch wird eine schnelle Abnutzung der Schläuche verhindert.
- Es ist sicherzustellen, dass der Überlaufschlauch des Zulaufbehälters innerhalb der Einheit liegt.



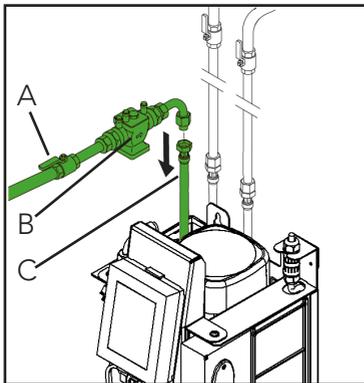
3. Schließen Sie Leitung (A) an die flexible Auslassleitung (D) an.

4. Schließen Sie Leitung (B) an die flexible Einlassleitung (C) an.

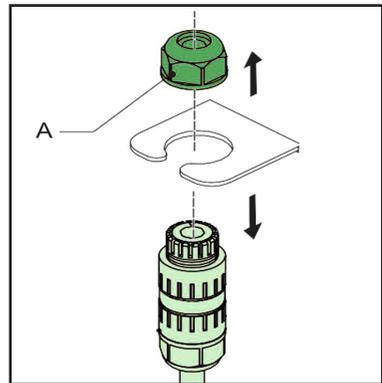
Elektrik

! ACHTUNG

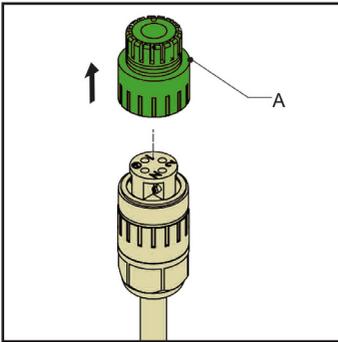
- Für den Anschluss der Einheit an die Netzversorgung ist ein geerdeter Wandanschluss erforderlich. Der Anschluss muss immer frei zugänglich sein.
- Ein Direktanschluss der Einheit an die Netzversorgung ist mittels eines alpoligen Hauptschalters (Kontaktöffnung ≥ 3 mm) auszuführen.
- Verwenden Sie Versorgungskabel mit den korrekten Abmessungen.



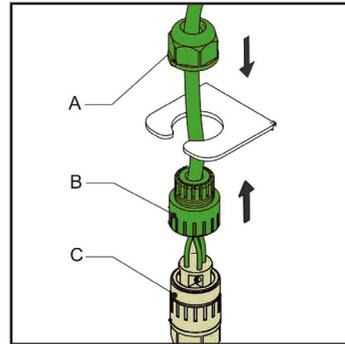
1. Setzen Sie ein Absperrventil (A) und einen Rücklaufschutz, Systemtrenner BA (B) in die Versorgungsleitung Nachfüllflüssigkeit ein (C).



1. Lösen Sie die Kabelverschraubung (A) und nehmen Sie den Anschluss aus dem Rahmen heraus.



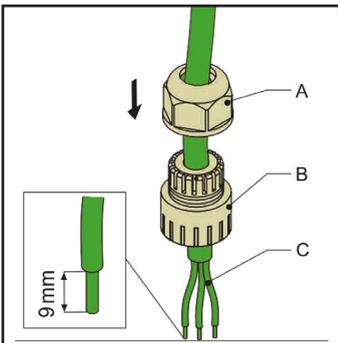
2. Lösen und entfernen Sie die Anschlusskappe (A).



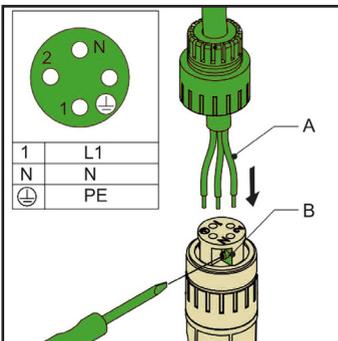
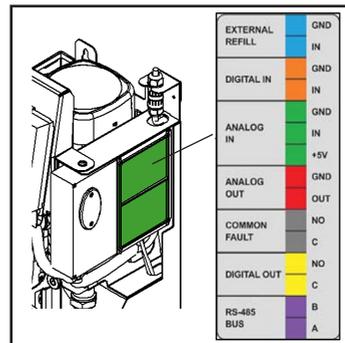
7. Befestigen Sie die Anschlusskappe (B) am Anschlussstück (C).

8. Anschlussstück wieder in den Rahmen platzieren.

9. Kabelverschraubung (A) befestigen.



3. Führen Sie ein dreidriges Versorgungskabel (C) durch die Kabelverschraubung (A) und die Anschlusskappe (B).



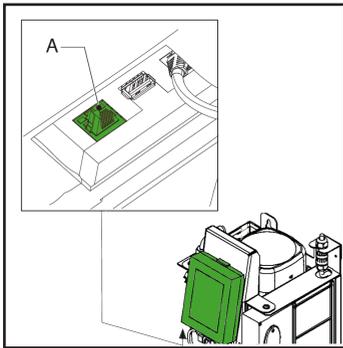
4. Lösen der Schrauben (B).

5. Führen Sie die Drähte (A) in die richtigen Öffnungen des Anschlusssteckers.

6. Befestigen der Schrauben (B).

Kontakt	Anschlussstück
Externe Nachfüllung	Blau
Gewöhnlicher Fehler	Grau
Kesselverriegelung	Gelb
GMS	Lila

10. Bei Verwendung eines externen Kontakts (externe Nachfüllung, gewöhnlicher Fehler und/oder Kesselverriegelung) oder eines GMS schließen Sie die Kabel des externen Kontakts oder des GMS an den korrekten Anschluss im Netzanschlusskasten (A) an.



11. Schließen Sie das LAN-Kabel an die LAN-Anschlussverbindung (A) für den Internetzugang an.

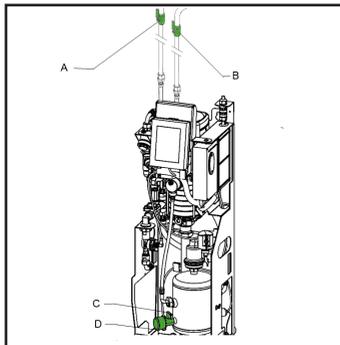


ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass das LAN-Kabel nicht mit warmen Teilen in Berührung kommt.

5.4 Inbetriebnahme

5.4.1 Befüllen der Einheit



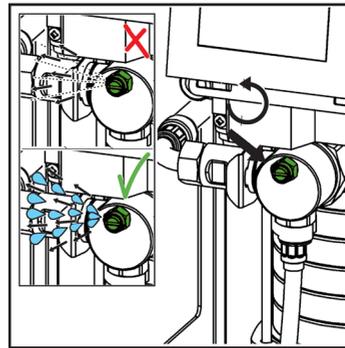
1. Ventil (C) hinter dem Druckmessen (D) öffnen.
2. Anlagentventile (A und B) öffnen.



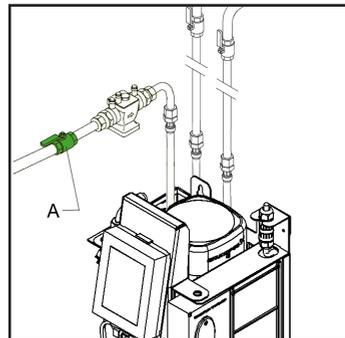
HINWEIS

Die folgenden Prozesse beginnen automatisch:

- Die Einheit wird mit Wasser gefüllt.
- Luft wird freigesetzt.
- Der Behälterdruck wird dem Anlagendruck angeglichen.



3. Zur Entlüftung der Pumpe öffnen Sie das Entlüftungsventil.



4. Öffnen des Absperrventils (A) in der Nachfülleitung.

5.4.2 Erstes Hochfahren

1. Einheit an die Netzversorgung anschließen



HINWEIS

Das Touchscreen-Display startet und leitet Sie durch das Verfahren zum Hochfahren und alle grundlegenden erforderlichen Einstellungen. Weitere Informationen über den Inhalt des HMI (Nutzerschnittstelle) finden Sie unter Punkt 6.1.

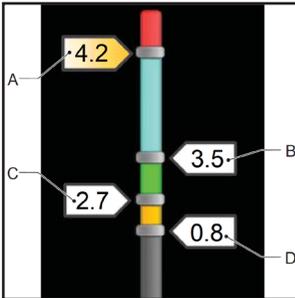
Sprache wählen

1. Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache. Der Zeiger zeigt die ausgewählte Sprache.
2. Wählen Sie die Schaltfläche für die nächste Seite (>).

Einstellen von Datum und Uhrzeit

1. Bewegen Sie die Räder der Zeitanzeige (HH:MM:SS) zur korrekten Zeit in Stunden (HH), Minuten (MM) und Sekunden (SS).
2. Bewegen Sie die Räder der Datumsanzeige (DD:MM:YY) zum korrekten Datum mit Tages- (DD), Monats- (MM) und Jahresangabe (YY).
3. Wählen Sie die Schaltfläche für die nächste Seite (>).
4. Öffnen Sie die Ventile. Siehe Punkt 5.4.1.
5. Entlüften Sie die Pumpe. Siehe Punkt 5.4.1.

Einstellen der Druckniveaus



1. Ziehen Sie die Anzeige für den Maximaldruck (A) auf den gewünschten Maximaldruck.
2. Ziehen Sie die Anzeige für den Betriebsdruck (B) auf den gewünschten Betriebsdruck.
3. Ziehen Sie die Anzeige für den Nachfülldruck (C) auf den gewünschten Nachfülldruck.



HINWEIS

Der minimale Betriebsdruck (D) kann nicht geändert werden.

4. Wählen Sie die Schaltfläche Bestätigen (↵).
Beginnen Sie mit dem Entgasungsprozess
1. Wählen Sie die Entgasungs-Schaltfläche.
Die Leuchtanzeige der Schaltfläche schaltet sich ein.

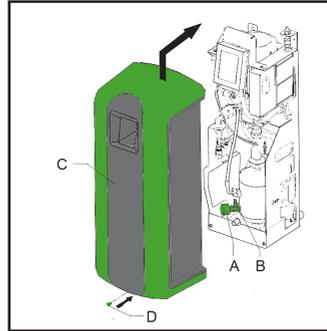


HINWEIS

Ist die Einheit nicht bis zum Mindestbetriebsdruck gefüllt, wird der Entgasungsprozess nicht eingeleitet und Sie erhalten eine Fehlermeldung. Siehe Punkt 7.5.

2. Wählen Sie die Schaltfläche Home, um zum Startbildschirm zu gelangen.

5.4.3 Betrieb prüfen



1. Prüfen Sie die Druckmesser-Anzeige (B). Diese sollte abwechselnd Überdruck und Unterdruck anzeigen.
2. Schließen Sie Ventil (A) hinter dem Druckmesser.
3. Bringen Sie die Abdeckung (C) wieder an der Einheit an und befestigen Sie sie mit der Schraube (D).



HINWEIS

Der SmartSwitch schaltet die Einheit automatisch aus, wenn die Konzentration der gelösten Gase das Mindestniveau erreicht hat.

6 Betrieb

6.1 HMI-Beschreibung (Nutzerschnittstelle)

Dieser Abschnitt gibt eine Übersicht über den Inhalt des Displays.

6.1.1 Bildschirm-Layout

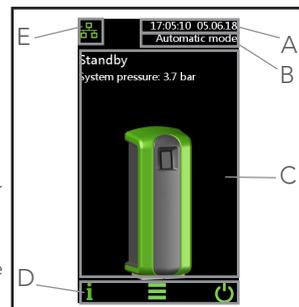
A
Datums- und
Uhrzeitanzeige

B
Betriebsart-
anzeige

C
Seitenspezifischer
Inhalt

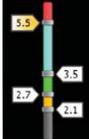
D
Navigationsleiste

E
Anzeige
Anlagenanschluss und Fehler-/Warnanzeige



6.1.2 Schaltflächen und Anzeigen

Schaltfläche/ Anzeige	Beschreibung
	Schaltfläche Ein-/Aus
	Schaltfläche Menü
	Schaltfläche Information
	Schaltfläche Home
	Schaltfläche Bestätigen
	Schaltfläche nächste Seite
	Anzeige Systemanschluss
	WiFi-Anzeige
	Fehleranzeige
	Warnanzeige
	Funkschaltfläche (nicht ausgewählt)
	Funkschaltfläche (ausgewählt)
Entgasung starten	Aktionsschaltfläche (verfügbar)
Kritische Anlagebefüllung	Aktionsschaltfläche (nicht verfügbar)

Schaltfläche/ Anzeige	Beschreibung
	Auswahlrad
	Bereichsanzeige mit beweglichen Kennzeichnungen

6.1.3 Übersicht über die Seiten

Seite	Inhaltsverzeichnis
Inbetriebnahme	Schaltfläche Ein-/Aus
Home	<ul style="list-style-type: none"> - Ist-Zustand der Einheit, siehe Punkt 6.1.4 - Ist-Druck der Anlage - Zeichnung der Einheit
Sprache	Auswahl vieler Sprachen für den Anzeigetext
Datum und Uhrzeit	Auswahlräder, die die Zeit (HH:MM:SS) und das Datum (DD:MM:YY) anzeigen
Gewünschter Systemdruck [bar]	Bereichsanzeige mit Kennzeichnungen: <ul style="list-style-type: none"> - Maximaler Druck - Gewünschter Betriebsdruck - Nachfülldruck (nur für Einheiten mit Nachfüllfunktion) - Mindestdruck
Hauptmenü	Navigationschaltflächen, um auf andere Seiten zu gelangen: <ul style="list-style-type: none"> - Sprache - Arbeitsverlauf - Fehlerverlauf - Betriebsart - Einstellungen - Software-Upgrade - Netzwerk - Herstellermenü - Hilfe - Kontakt

Seite	Inhaltsverzeichnis
Arbeits-historie	<ul style="list-style-type: none"> - Letztes Entgasungsereignis - Gesamte Entgasungszeit - Letztes Nachfüllereignis - Gesamte Nachfüllzeit - Volumen (in Litern) Ältere Daten finden Sie auf der nächsten Seite.
Störungs-verlauf	Liste der aufgetretenen Fehler und Warnungen
Betriebs-modus	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahl Betriebsart - Automatik - Manueller Betrieb - Schaltfläche Entgasung starten - Schaltfläche Anhalten - Nachfüllung (ohne Entgasung) - Schaltfläche Kritische Anlagenbefüllung - Schaltfläche Manuelles Anhalten
Einstellungen	Einstellungen siehe Punkt 6.1.5.
Software-Upgrade	Nur für UWS Technologie GmbH zugänglich
Netzwerk	Netzwerkart: DHCP/statisch
Hersteller-menü	Nur für UWS Technologie GmbH zugänglich
Hilfe	<ul style="list-style-type: none"> - Hilfe-Verzeichnis - Einheit-Typ - Seriennummer - Softwareversion
Kontakt	Kontaktdaten

6.1.4 Zustand der Einheit

Seite	Inhaltsverzeichnis
Abschalten	Die Einheit ist ausgeschaltet
Standby	Die Einheit ist im Bereitschaftszustand und erwartet einen Startbefehl
Pumpentest	Die Pumpe arbeitet. Das Anlagenventil bleibt offen
Entlüftung	Die Einheit entgast
Nachfüllung	Die Einheit füllt nach
Manuelle Nachfüllung	Einheit manuell nachfüllen
Anhalten	Anlagenventil öffnet sich
Fehler	Einheit wurde gestoppt, weil ein kritischer Fehler aufgetreten ist

6.1.5 Einstellungen

Parameter	Beschreibung
Datum/Uhrzeit	Aktuelles Datum und Uhrzeit
Automatische Entlüftungszeit 1	Zeiteinstellung für den täglichen Start und das Stoppen des Entgasungsprozesses.
Automatische Entlüftungszeit 2	Zweite Zeiteinstellung für den täglichen Start und das Stoppen des Entgasungsprozesses.
Blockierungszeit	Zeit für das Stoppen des Entgasungsprozesses.
Kesselverriegelung	Externe Anschlüsse/Schnittstellen können so programmiert werden, dass sie sich bei einem Druckabfall- oder Anstieg über den kritischen Kesselbrennwert öffnen. Diese Grenzwerte können nach Auswahl der Option „Boiler interlock“ (Kesselverriegelung) eingestellt werden.
Max. Betriebsdruck	Druck, bei dem die Einheit stoppt und einen Alarm auslöst. Der Druck sollte niedriger liegen, als die Einstellung für das Anlagensicherheitsventil.
Gewünschter Betriebsdruck	Der bevorzugte Anlagendruck.
Nachfülldruck	Der bevorzugte Anlagendruck, bei dem das Nachfüllen beginnt. Stellen Sie diesen Druck so niedrig wie möglich ein, wenn das Nachfüllen durch eine externe Nachfüllanlage gesteuert wird.
Alarm Nachfüllvolumen	Maximal zulässige Nachfüllmenge je Nachfüllung. Es wird ein Alarm ausgegeben, wenn eine Nachfüllung diesen Schwellenwert überschreitet. (0 - 2500 l; 0 = ausgeschaltet).
Alarm Nachfüllzeit	Maximale, kontinuierliche Nachfülldauer (0 - 255 min.; 0 = ausgeschaltet).
Alarm Nachfüllhäufigkeit	Maximal erlaubte Nachfüllungen pro Tag (0 - 10 Mal; 0 = ausgeschaltet).

6.2 Einheit einschalten

1. Einheit an die Netzversorgung anschließen.
2. Display des Touchscreens berühren.



HINWEIS

Die Startseite wird auf dem Display angezeigt.

3. Wählen Sie die Schaltfläche Menü.
4. Wählen Sie die Schaltfläche Settings (Einstellungen).
5. Prüfen Sie die Richtigkeit der Einstellungen. Ändern Sie diese bei Bedarf.
6. Wählen Sie die Schaltfläche Home.
7. Wählen Sie die Schaltfläche Ein-/Aus.



HINWEIS

Die Einheit befindet sich im Bereitschaftszustand.

6.3 Ändern einer Einstellung

1. Wenn Sie sich nicht auf der Seite Settings (Einstellungen) befinden, gehen Sie dorthin.
2. Wählen Sie die Einstellung, die Sie ändern möchten.
3. Ändern Sie die Einstellung.
4. Wählen Sie die Schaltfläche Bestätigen (↵)



HINWEIS

Der neue Einstellungsparameter wird auf dem Display angezeigt.

6.4 Einheit ausschalten

1. Wählen Sie die Schaltfläche Ein-/Aus.



HINWEIS

Die Einheit stoppt

6.5 Betriebsmodus

6.5.1 Manueller Betrieb

1. Gehen Sie auf die Seite Operating mode (Betriebszustand).
2. Wählen Sie Manueller Betrieb.
3. Wählen Sie die Schaltfläche Entgasung starten.



HINWEIS

Jeder Entgasungslauf startet in der Betriebsart Pumpentest, bei der es sich um die Spülphase handelt. Nach 15 Sekunden erscheint die Betriebsart Entgasung und der Entgasungslauf beginnt (Vakuumphase).



ACHTUNG

Eine manuell gestartete Entgasung wird nicht vom SmartSwitch oder den Blockierungszeiten gesteuert und läuft daher ständig.

4. Wählen Sie die Schaltfläche Manueller Abbruch, um die Entgasung zu stoppen.

6.5.2 Automatikbetrieb

1. Gehen Sie auf die Seite Operating mode (Betriebsmodus).
2. Wählen Sie Automatic Mode (Automatikbetrieb).



HINWEIS

Der Entgasungsprozess wird jetzt durch den SmartSwitch gesteuert und startet bei der nächsten eingestellten automatischen Entgasungszeit (Auto degass time) erneut. Eine neue Entgasung beginnt immer mit einem Pumpentest, der Teil des Entgasungslaufs ist.

Der Nachfüllprozess hat immer Priorität vor dem Entgasungsprozess. Sobald der Anlagendruck unter die Einstellung für den „Nachfülldruck“ sinkt, beginnt der Nachfüllprozess.

6.6 Nachfüllen

Der Nachfüllprozess wird automatisch durch die in den Einstellungen festgelegten Druckgrenzwerte gesteuert. Der Netto-Nachfülldurchfluss ist abhängig vom Druck der Wasserversorgung und dem Anlagendruck.

6.7 Manuelles Nachfüllen

Sinkt der Anlagendruck auf einen Wert, der unterhalb des minimalen Betriebsdrucks liegt (1 bar), wird eine Niederdruckwarnung ausgegeben und die Einheit fragt, ob ein spezielles Nachfüllverfahren gestartet werden soll, um die Anlage wieder auf den erforderlichen Nachfülldruck zu bringen. Bei diesem manuellen Nachfülllauf wird die Pumpe ein- und ausgeschaltet und das Nachfüllventil bleibt offen.

6.8 Verschiedenes

- Wenn die Einheit an die Netzversorgung angeschlossen ist, wird das Display automatisch nach Berühren des Bildschirms angezeigt.
- Das Display schaltet sich automatisch aus, wenn es 5 Minuten lang nicht berührt wurde.
- Der Entgasungs- oder Nachfüllprozess wird durch ein Stopperverfahren gestoppt, das dafür sorgt, dass die Einheit in einer sicheren Position stoppt (Überdruck). Dieses Stopperverfahren kann einige Zeit dauern (max. 20 Sek.).
- War eine Pumpe 96 Stunden lang nicht in Betrieb, so wird zu Beginn der nächsten automatischen Entgasung (Auto degass time), ein automatischer Pumpentest ausgeführt.

7 Fehler

7.1 Fehlerbehebung



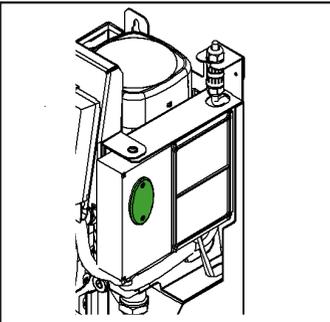
WARNUNG

- Benachrichtigen Sie bei einem Fehler immer den Monteur.
- Vor dem Beginn von Reparaturen die Einheit von der Stromversorgung trennen und drucklos machen. Informationen dazu, wie die Einheit außer Betrieb genommen wird finden Sie unter Punkt 7.3.
- Nach dem erneuten Öffnen der Isolierventile die Anlage immer auf mögliche Undichtigkeiten prüfen.
- Unterhalb der Abdeckung befinden sich heiße Teile. Vor dem Reparieren die Einheit abkühlen lassen.



1. Nutzen Sie die Tabelle zur Fehlersuche unter Punkt 7.5, um die Ursache zu finden.
2. Falls erforderlich, die Einheit außer Betrieb nehmen. Siehe Punkt 7.3.
3. Fehler beheben.
4. Einheit zurücksetzen, siehe Punkt 7.4, oder Wiederbetriebnahme der Einheit, siehe Punkt 6.2

7.2 Sicherung austauschen



HINWEIS

- Die elektrischen Spezifikationen finden Sie unter Punkt 3.3.
- Fehlercodes zeigen an, wenn die Sicherungen F2 und F3 defekt sind, siehe Punkt 7.5.

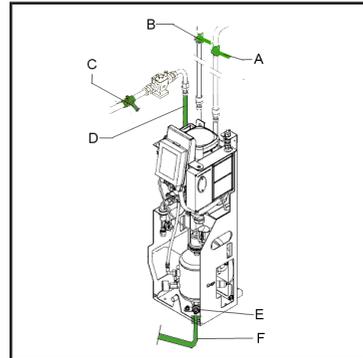
1. Abdeckung (A) öffnen.
2. Defekte Sicherung austauschen.
3. Abdeckung schließen.
4. Prüfung durchführen, ob der Fehler beseitigt wurde.

7.3 Außerbetriebnahme



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass es nicht möglich ist, die Anlage unabsichtlich mit Strom zu versorgen.



1. Ist die Einheit eingeschaltet, wählen Sie die Ein-/Aus-Schaltfläche und dann „Aus-schalten“, um die Einheit auszuschalten.
2. Ziehen Sie den Stecker aus der Wandsteckdose.
3. Ventil der Einlassleitung (A) und Ventil der Auslassleitung (B) schließen.
4. Ventil (C) in der Nachfüll-Zufuhrleitung (D) schließen.
5. Ablaufleitung (F) an den Ablaufanschluss (E) anschließen.
6. Einheit über den Ablaufanschluss leeren.
7. Entlüftungsschraube an der Hauptpumpe öffnen, um die Einheit vollständig zu entleeren. Siehe Abbildung unter Punkt 5.4.1

7.4 Zurücksetzen der Einheit

1. Bei Anzeige der Fehler- oder Warmmeldung die Schaltfläche CLEAR FAULT (Fehler löschen) wählen.



HINWEIS

Die Schaltfläche CLEAR FAULT kann nur dann gewählt werden, wenn sie gelb leuchtet. Ist die Schaltfläche grau, muss der Fehler zunächst behoben werden.

7.5 Fehlertabelle

Die Zahlenangaben entsprechen den Hauptabbildungen unter Punkt 2.1 und 2.2. Eine Übersicht über die Ersatzteile finden Sie unter Punkt 8.2.



HINWEIS

Falls der Heaty VAC weiterhin nur 10 Minuten je Ereignis läuft, prüfen Sie bitte den Schlauchanschluss des SmartSwitch.



HINWEIS

Fehler und Warnungen werden auf dem Display der Einheit als Exx oder Wxx angezeigt, wobei xx für eine Problem (abnormales Verhalten) steht. Die folgenden Tabellen enthalten eine Übersicht über Probleme, mögliche Ursachen und mögliche Lösungen. Einige Probleme (Warnungen) verschwinden automatisch, sobald die Ursache beseitigt wird. Bei einigen Problemen wird die Einheit vollständig blockiert. In einigen Situationen wird die Entgasung blockiert, Nachfüllen ist jedoch weiterhin aktiv. In anderen Situationen ist das Nachfüllen blockiert, die Entgasung ist aber weiterhin aktiv.

Allgemein - Heaty VAC

Problem	Mögliche Ursache	Korrektur
W1 Druck zu niedrig	Fehler bei der Installation	Stellen Sie sicher, dass der Anlagendruck über 2,5 bar liegt.
	Leck in der Anlage	Leck reparieren.
	Einlassventil ist geschlossen	Ventil öffnen.
	Drucksensor (12) ist defekt	Drucksensor austauschen.
W2 Druck ist zu hoch	Fehler in der Installation	Sicherstellen, dass der Anlagendruck unterhalb der maximalen Druckeinstellung liegt.
	Maximale Druckeinstellung ist zu niedrig	Maximale Druckeinstellung erhöhen.
	Drucksensor (12) ist defekt	Drucksensor austauschen.
W7 / E7 Füllstand im Behälter zu niedrig (zu wenig Flüssigkeit)	Einlassventil ist geschlossen	Ventil öffnen.
	Automatischer Entlüfter (4) ist defekt	Automatischen Entlüfter ersetzen.
	Flüssigkeit ist nicht leitfähig.	Kontaktieren Sie Ihren Flüssigkeitslieferanten.
E19 Drucksensor außerhalb der Spanne	Fehlerhafter Anschluss	Anschluss reparieren.
	Drucksensor (12) ist defekt	Drucksensor austauschen.
E20 Sicherung 2 defekt	Die Sicherung ist defekt	Sicherung austauschen.
E21 Sicherung 3 defekt	Die Sicherung ist defekt	Sicherung austauschen.
W31 / E31 Füllzeit zu lang	Einlassventil ist geschlossen	Ventil öffnen.
	Einlassleitung ist (teilweise) blockiert	Blockierung entfernen.
	Der Filter (13) ist verstopft	Filterelement reinigen.

Allgemein - Heaty VAC

Problem	Mögliche Ursache	Korrektur
W32 Druckabfall am Einlass zu hoch	Einlassventil ist geschlossen	Ventil öffnen.
	Einlass ist (teilweise) blockiert	Blockierung entfernen.
	Der Filter (13) ist verstopft	Filterelement reinigen.
	Der Feinfilter auf der Rückseite ist verstopft	Filterelement tauschen.
W33 / E33 Druckabfall am Einlass zu niedrig	Auslassventil ist geschlossen	Ventil öffnen.
	Auslassleitung ist (teilweise) blockiert	Blockierung entfernen.
	Magnetventil (11) öffnet nicht	(Teil des) Magnetventils ersetzen.
	Pumpe arbeitet nicht	Pumpe und Pumpensicherung prüfen. Falls erforderlich austauschen. Siehe Punkt 7.2.
W34 Problem mit dem SmartSwitch	Der SmartSwitch (3) ist defekt	SmartSwitch austauschen.
E36 Problem mit dem Absperrventil	Ventil am Luftauslass (5) prüfen	Ventil ersetzen, falls erforderlich.
E37 Druck wiederholt zu hoch	Anlage inkompressibel	Anbausystem prüfen.
W38 Druckanstieg zu hoch	Anlage inkompressibel	Anbausystem prüfen.
W10 / E10 Nachfülldurchfluss zu gering	Ein Ventil in der Nachfüll-Einlassleitung ist geschlossen	Ventil öffnen.
	Magnetventil (24) öffnet nicht	(Teil des) Magnetventils ersetzen.
	Nachfüllleitung ist blockiert	Blockierung entfernen.
	Durchflussmesser (26) ist defekt	Durchflussmesser ersetzen.
W11 / E11 Nachfüllventil offen	Magnetventil (24) für das Nachfüllen bleibt offen	Magnetventil (oder einen Teil davon) austauschen oder reinigen.
W13 Nachfüllen: zu häufig	Leck in der Anlage	Leck reparieren.
	Interaktion mit einigen Anbausystemen	Einstellungen prüfen (max. freq. / max. dp).
W14 Nachfüllen: zu lang	Leck in der Anlage	Leck reparieren.
	Große Installation	Einstellungen prüfen Max. refill time.
W15 Nachfüllen: zu viel	Leck in der Anlage	Leck reparieren.
	Große Installation	Einstellungen prüfen Max. refill volume.
W24 Niedriger Stand im Zulaufbehälter	Einlassventil ist geschlossen	Ventil öffnen.
	Einlass ist blockiert	Einlass prüfen und reinigen.
	Schwimmerventil ist defekt	Schwimmerventil prüfen oder austauschen.



HINWEIS

Ordnungsgemäße und regelmäßige Wartung stellt die korrekte Funktionsweise sicher und maximiert die Lebenserwartung sowie den fehlerfreien Betrieb der Einheit und der Anlage.

8.1 Regelmäßige Wartung

1. Filterelement (26) regelmäßig inspizieren und reinigen.
2. Automatischen Entlüfter (6) alle zwei Jahre austauschen.
3. Das Innere des Magnetventils (24) jährlich ersetzen.
4. Feinfilter von der Rückseite alle 6 Monate austauschen.

8.2 Spülen des Heaty VAC

Um einen Heaty VAC zu Spülen sollte man so vorgehen:

- Systemtrenner an den Trinkwasserhahn anschließen und auf 2 bar Druck einstellen
- Systemtrennerausgang an den VAC-Eingang (30) anschließen
- Den zweiten Schlauch am VAC-Ausgang (29) anschließen und Ausgangshahn schließen
- Druckeinstellungen wie folgt vornehmen:
 1. Max. Anlagendruck 3 bar
 2. Geforderter Anlagendruck 2 bar
 3. Nachspeisen ab 0,9 bar
- Heaty VAC mit Druck beaufschlagen
- Im Menü auf Handbetrieb umstellen und Prozess starten
- Sobald die Pumpe startet, den Ausgangshahn leicht öffnen, der Druck im Display sollte nicht unter 1,3 bar sinken
- Der Spülprozess sollte min. für 25 min laufen

Nach der Gerätespülung muss noch der Nachspeiseanschluss für min 10 min gespült werden.

- Systemtrenner an den Trinkwasserhahn anschließen und auf 2 bar Druck einstellen
- Systemtrennerausgang an den VAC-Nachspeisung (28) anschließen
- Den zweiten Schlauch am VAC-Ausgang anschließen (29)
- Im Menü „Anlage befüllen“ auswählen und starten

8.3 Ersatzteile

Die Zahlenangaben entsprechen den Hauptabbildungen unter Punkt 2.1.

Hauptposition		Ersatzteil
Pumpe	1	Pumpe, 50 Hz
	1	Kondensator, 50 Hz
	1	Dichtungssatz
Rahmen und Abdeckung	27	Abdeckung S400
Steuereinheit	3	HV Box
	22	Brain
	-	Anschluss für HV Box
	-	WiFi-Dongle (USB)
	-	Sicherungssatz
Pumpe	1	Pumpe, 50 Hz

Hauptposition		Ersatzteil
Kabel	-	Kabelsatz - einfacher Kabelbaum
	-	Kabelsatz - zusätzlicher Kabelbaum Nachfüllen
Zulaufbehälter	-	Baugruppe Zulaufbehälter
	-	Schwimmventil
	-	Schwimmschalter
Automatischer Entlüfter	6	Automatischer Entlüfter
	7	Absperrventil einschließlich O-Ring, Entlüfter
	5	SmartSwitch
Einlass	26	Filterelement
	25	Einlass-Durchflussbegrenzer
	23	Drucksensor
	23	Drucksensor Abstandshalter
	24	Magnetventil - Innenteile
		Magnetventil - Spule
Auslass	20	Absperrventil einschließlich O-Ring, Auslass
	20	Durchflussbegrenzer
	20	House-Begrenzungsschalter
Nachfülleitung	16	Durchflusssensor
	15	Durchflussbegrenzer Nachfüllung
	17	Rückschlagventil
	18	Magnetventil - Innenteile
	18	Magnetventil - Spule
Füllstandssensor	9	Füllstandssensor
Schläuche	30	Einlassschlauch (Anlage an Einheit)
	29	Auslassschlauch (Einheit an Anlage)
	28	Zulaufbehälter Nachfülleinlassschlauch (B-Versionen)
	28	Nachfülleinlassschlauch Hauptanschluss (R-Versionen)
	-	Schlaucheinlass an Behälter
	-	Schlaucheinlass an Behälter - Nachfüllen
	-	Schlauchauslass an Behälter
	-	Schlaucheinlass zum Nachfüllen
Verschiedenes	-	- O-Ring EPDM 17 x 1,5 - O-Ring EPDM Ø13 x 1 - O-Ring EPDM Ø33 x 2
	-	- Dichtung 3/8 Zoll - Dichtung 3/4 Zoll - Dichtung 1/2 Zoll

8.4 Filterwechsel beim Heaty VAC

Bild 1+2

Alle drei roten Hähne schließen
(Bild 1 Hähne offen, Bild 2 Hähne zu)

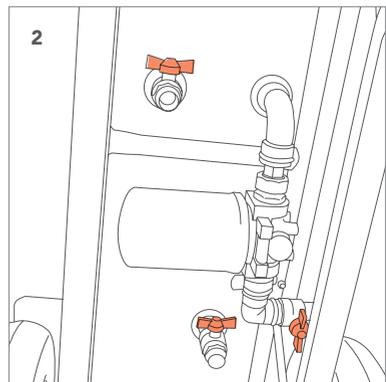
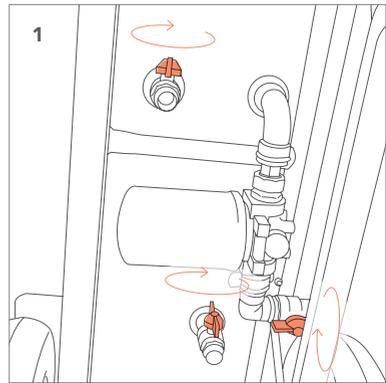


Bild 3

Den Schlüssel um den Filter legen.

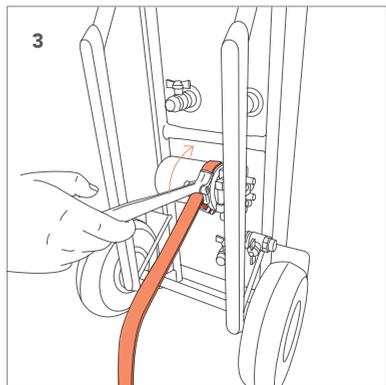


Bild 4

Den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen

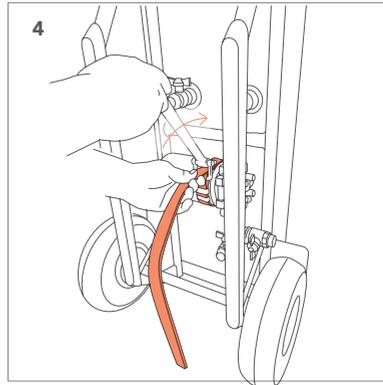


Bild 5+6

Mit der Hand den Filter abdrehen

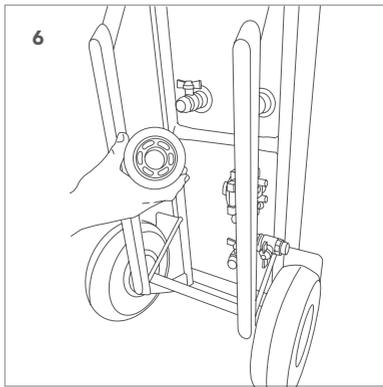
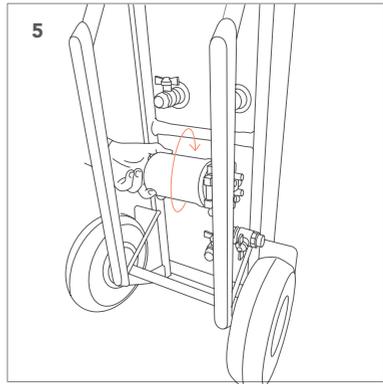


Bild 7

Neuen Filter vor dem Montieren einfetten

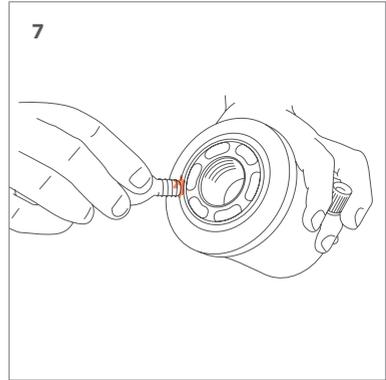


Bild 8

Mit der Hand den neuen Filter handfest anziehen

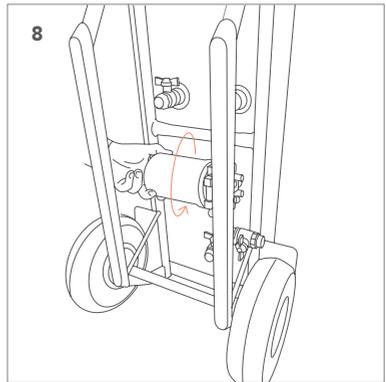
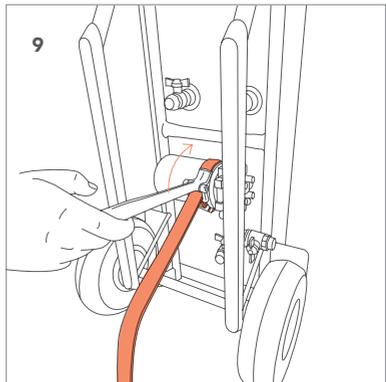


Bild 9

Sollte er tropfen, den Filter mit dem Schlüssel fester anziehen





8.5 Wartungskarte

Typ:

Seriennummer:

Installationsdatum:

Installiert durch (Firma):

Installiert durch (Techniker):

Inspektionsdatum:	Techniker	Initialen
Art der Wartung:		

Inspektionsdatum:	Techniker	Initialen
Art der Wartung:		

Inspektionsdatum:	Techniker	Initialen
Art der Wartung:		

Inspektionsdatum:	Techniker	Initialen
Art der Wartung:		

Inspektionsdatum:	Techniker	Initialen
Art der Wartung:		

Inspektionsdatum:	Techniker	Initialen
Art der Wartung:		

9

Garantie

9.1 Garantiebedingungen

- Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen.
- Die Garantie verfällt bei fehlerhafter Installation, unsachgemäßer Verwendung und/oder Reparaturversuchen durch nicht dazu autorisiertes Personal.
- Folgeschäden fallen nicht unter diese Garantie.

10

CE-Erklärung



CE-Konformitätserklärung

Firma: UWS Technologie GmbH
 Adresse: Sudetenstraße 6
 D - 91610 Insing

technisch vertreten durch den Geschäftsführer Steffen Breitmoser, erklärt, dass der Vakuumentgaser Heaty VAC sämtlichen relevanten Anforderungen der nachstehend aufgeführten Europäischen Richtlinien

entspricht: Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
 Niederspannungsrichtlinie - 2014/35/EC EMV-Richtlinie - 2014/30/EU
 Druckgeräterichtlinie - PED 2014/68/EU
 RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Die folgenden harmonisierten und nationalen Standards wurden angewandt:
 EN 12100: 2010

- EN 60730-1: 2012
- EN 60204-1: 2006
- EN 60335-1: 2012
- EN 61000-3-2: 2014
- EN 61000-3-3: 2013
- EN 61000-6-2: 2005
- EN 61000-6-3: 2007

.....
 Steffen Breitmoser
 Geschäftsführer UWS Technologie GmbH

Insing, Dezember 2020

unser wasser. sicher.

Ihr Ansprechpartner:

© UWS Technologie GmbH – Alle Rechte vorbehalten

Version 2.0, Ausgabe 03/2024

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.

