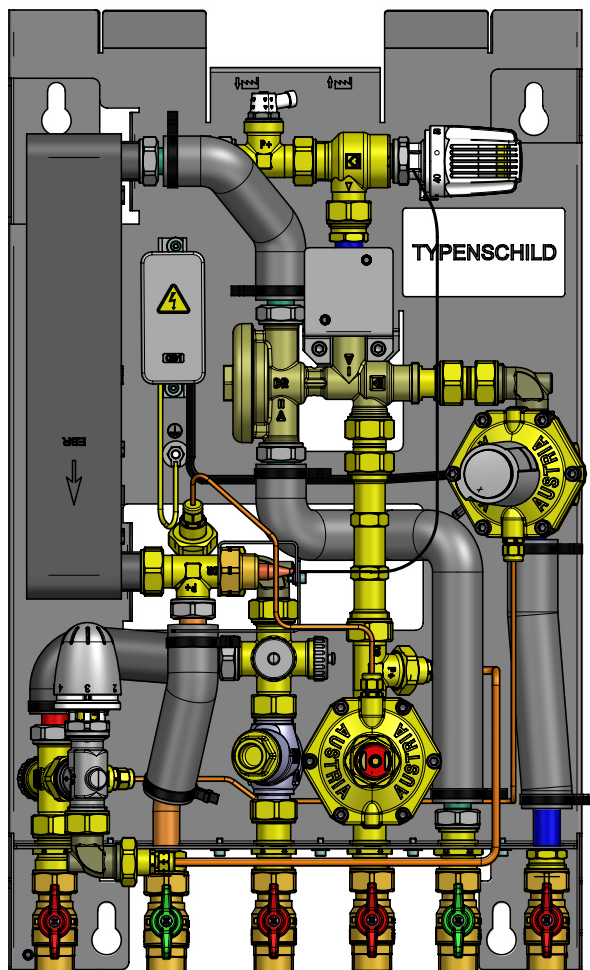




WÜS Renova (11l/min)

1 4021 91

WÜS Renova (15l/min)

1 4021 92

WÜS Renova (18l/min)

1 4021 93

BETRIEBSANLEITUNG

Beschreibung

Die HERZ Renova Wohnungsübergabestation (WÜS) versorgt Liegenschaften, die über Fernwärme oder zentrale Kesselanlagen versorgt werden, mit Warmwasser und Raumwärme. Die Station nutzt einen Wärmeaustauscher für die sofortige Warmwasserbereitung nach Bedarf. Die Übergabe der Raumwärme erfolgt direkt aus dem Primärkreis der Wärmeerzeugung. Der Rohranschluss an die WÜS erfolgt über Kugelhähne. Der Anschluss der Rohrleitungen an die Station ist vom Boden sowie von oben, mit Hilfe des Top Connection, möglich.

Merkmale:

- „On Demand“-Warmwasserproduktion und Raumheizung für Immobilien.
- Hocheffizienz Wärmetauscher zur Trinkwarmwasserbereitung
- HERZ Druck-Temperatur Regler zur bedarfsgesteuerten Regelung der Warmwasserbereitung.
- HERZ integrierter Warmwasser-Vorrang, für maximale Verfügbarkeit von Primärenergie für die Warmwasserbereitung während des Zapfens.
- HERZ "Sommer bypass" Ventil erhält im Sommerbetrieb eine minimale Vorlauftemperatur an der Station aufrecht.
- HERZ Differenzdruckregler für den sicheren Betrieb der Station und den dynamischen hydraulischen Abgleich zwischen mehreren Einheiten.
- Niedrigste primäre Rücklauftemperaturen für maximale System- und Energieeffizienz
- Geeignet für Radiatorenheizungen
- Verrohrung in 18 mm Edelstahl
- 110 mm Passstück für den Wärmemengenzähler

1. Funktion

Im Stand-by-Betrieb fließt das Heizwasser aus dem Primärkreis (Fernwärmeleitung) über einen Sommerbypass, der mit einem Rücklauftemperaturbegrenzer auf Betriebstemperatur gehalten wird. Somit steht Heizwasser aus dem Primärkreis immer und sofort am Wärmetauscher zur Verfügung, auch wenn die Raumheizung nicht genutzt wird. Wird ein Warmwasserhahn geöffnet, reagiert das Druck-Temperatur-Regelventil auf die Druckdifferenz und öffnet, so dass kaltes Trinkwasser und primäres Heizungswasser durch den Wärmetauscher fließen kann. Gleichzeitig schließt ein Warmwasser-Vorrangventil die primäre Zuführung zur Raumheizung und stellt so sicher, dass die maximale Temperatur am Trinkwasserwärmetauscher zur Verfügung steht. Das Kaltwasser wird sofort erhitzt und fließt zum Warmwasserhahn.

2. Sicherheitshinweise

1. Das Gerät darf nur von Fachhandwerkern und Heizungsfachleuten installiert und angeschlossen werden.
2. Verwenden Sie bei der Wartung der Station nur Original-HERZ-Ersatzteile.
3. Vor Inbetriebnahme der Heizungsanlage sind alle Anschlüsse auf Dichtheit zu prüfen.
4. Der Nutzer darf keine technischen Änderungen an der Station vornehmen. Andernfalls übernimmt HERZ keine Haftung für daraus resultierende Schäden.
5. Das Gerät muss mit Wasser gefüllt werden, das den Anforderungen an Heizungswasser gemäß ÖNORM H5195 entspricht, andernfalls erlischt die Garantie.
6. Wenn das Objekt über einen längeren Zeitraum unbewohnt bleibt, wird empfohlen, die Kugelhähne abzusperren und die Trinkwasserleitung wohnungsseitig zu entleeren.

7. Die Warmwasserzapfentemperatur kann je nach aktuellem Zapfvolumen, aktuellem Anlagendruck und aktueller Vorlauftemperatur variieren und kann auch im Temperaturbereich liegen, in dem Verbrühungsgefahr besteht. Um Verbrühungen zu vermeiden, sollte als Sicherheitseinrichtung zentral oder vor jedem Wasserhahn ein Trinkwassermischer installiert werden.

Oberflächen von Einzelteilen, Anschlüssen und austretendes Wasser können sehr heiß sein und schwere Verbrennungen und Verbrühungen verursachen. Vor Beginn der Demontearbeiten müssen die Absperrventile geschlossen und das Wasser abgelassen werden. Ausfließendes Wasser ist wahrscheinlich heiß und steht unter hohem Druck. Treffen Sie entsprechende Vorkehrungen. Im Fehlerfall wenden Sie sich bitte an den Installateur. Versuchen Sie nicht, selbst Reparaturen durchzuführen.

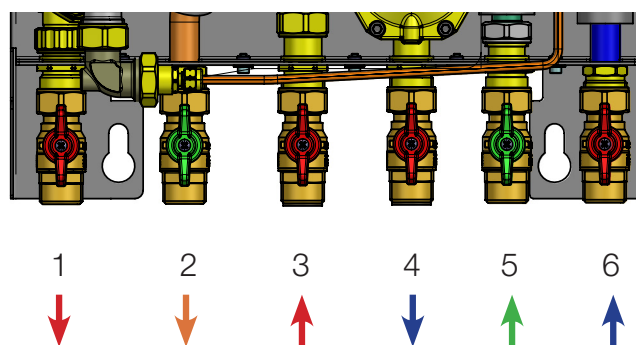
3. Betriebsdaten

Max. Vorlauftemperatur	85 °C
Max. Betriebsdruck (Station)	16 bar
Max. Differenzdruck primär	2 bar
Min. Trinkwasserfließdruck	2,5 bar
Max. Heizleistung	10 kW
Zapfleistung	11/15/18 [l/min]
Trinkwassertemperatur	10°C
Zapftemperatur bei 11/15 [l/min]	45°C
Zapftemperatur bei 18 [l/min]	50°C

4. Konstruktion

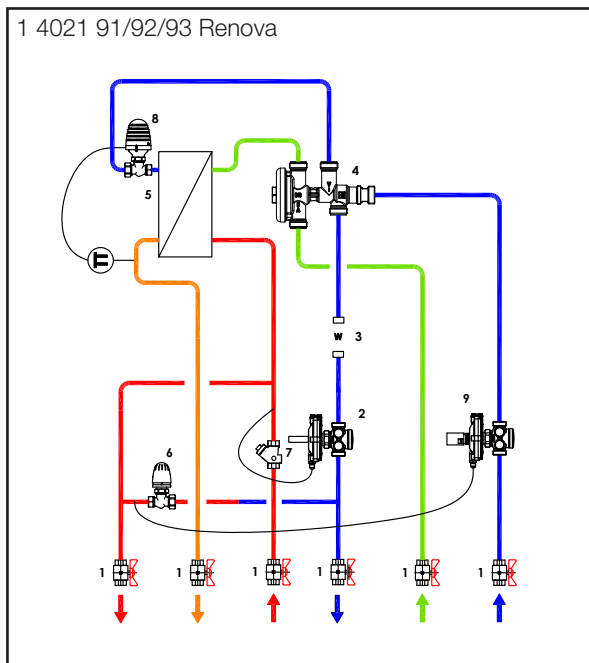
Aufgrund seiner geringen Abmessungen und kompakten Bauweise kann die Wohnungsübergabestation an Stelle der ehemaligen Gastherme, Aufputz in der Wohnung selbst installiert werden. Die Rohre sind aus Edelstahl 1.4401, Ø18mm. Alle Elemente der Station sind mit lösbaren Verbindungen ausgestattet, um Austauschbarkeit und Wartung zu ermöglichen.

5. Anschlüsse



Anschlüsse, Eingang/Ausgang		
1	Wohnungsvorlauf	3/4" flachdichtend
2	Warmwasserausgang	3/4" flachdichtend
3	Primärvorlauf	3/4" flachdichtend
4	Primärrücklauf	3/4" flachdichtend
5	Trinkwassereingang	3/4" flachdichtend
6	Wohnungsrücklauf	3/4" flachdichtend

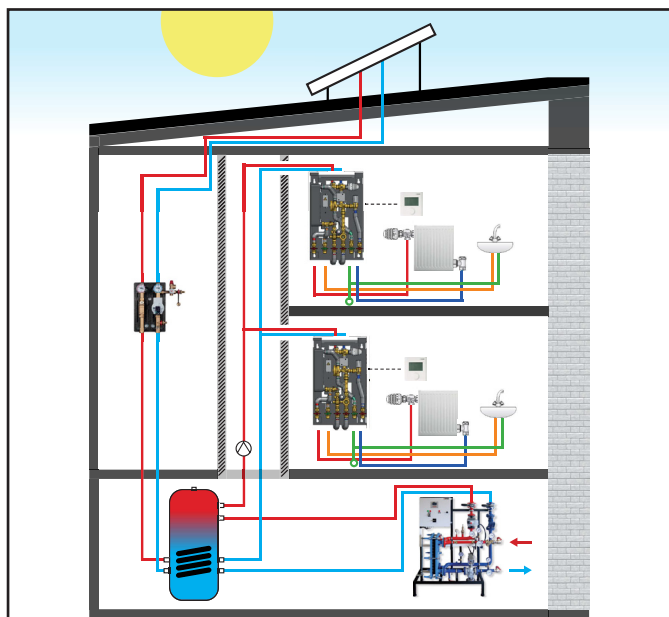
6. Funktionsschema



Legende

1	HERZ - Kugelhahn
2	HERZ - Differenzdruckregler
3	HERZ - Passstück Wärmemengenzähler 110 mm
4	HERZ - Druck-Temperatur-Regler
5	Wärmetauscher Trinkwarmwasser
6	HERZ - Sommerbypass
7	HERZ - Schmutzfänger
8	HERZ - Thermostatische Regelung (TSR)
9	HERZ - Differenzdruckregler 23 kPa mit Zonenventil

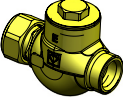
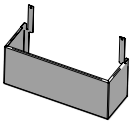
7. Anschlussbeispiel



Die Wohnungsübergabestation Renova wird parallel an das Primärnetz und über ein 2-Rohr-System (Primärvorlauf- und rücklauf) angeschlossen. Das innovative Design erleichtert den Austausch gegen eine klassische individuelle Gastherme. So kann die Station auch von oben an das Primärnetz angeschlossen werden z.B. über die ehemalige Abgasverrohrung der Gastherme bzw. den ehemaligen Kamin. Der Trinkwasseranschluss erfolgt in der Regel in der Wohnung, da in der Sanierung ein Trinkwasseranschluss in der Wohnung bereits vorhanden ist. Auf einen zentralen Warmwasserboiler und eine zentrale Zirkulationsleitung kann verzichtet werden, da das Warmwasser bedarfsgerecht und vor Ort in der Station produziert wird. Die primäre Vorlauftemperatur wird bei dieser Station direkt an die Radiatorenheizung übertragen. Die Wohnungsstation arbeitet in den Versionen 11 l/min und 15 l/min schon ab 55°C Vorlauftemperatur. Bei der Version 18l/min liegt die benötigte Vorlauftemperatur bei 65°C um eine Zapftemperatur von 50°C zu gewährleisten.

8. Zubehör und Ersatzteile

1 4019 99	Druck-Temperatur-Regler mit Vorrangschaltung	
1 4022 30	Top Connection isolierte Anschlussverrohrung für den Primäranschluss der Station von oben.	
1 4018 47	Wärmetauscher Kupfergelöteter asymmetrischer Edelstahl-Plattenwärmetauscher. (E8LASHx42)	
1 6319 02	HERZ Differenzdruckregler FIX TS 23 kPa kompakte Bauform, Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing, mit Außengewindeanschluss DN 15.	
1 7708 53	HERZ-Thermomotor für 2-Punkt; M 28 x 1,5, 2 Pkt; auch für Puls-Pause-Betrieb geeignet; 5 mm Hub, Adapter M 28 x 1,5; Farbe rot integriert, Kabel fest, ohne Endschalter; Schließkraft 100 N; Leistungsaufnahme 1 Watt.	
1 7748 91	HERZ-TS-90-Thermostatventil Eckform Spezial (Sommerbypass)	
1 6390 91	Thermostatischer Einsatz (Sommerbypass)	
1 9201 06	Rücklauftemperaturbegrenzer (Sommer-Bypass) Dient zur Regelung der Rücklauftemperatur in der Übergabestation zwischen 25-60 °C. Blockiert auf 45°C.	
1 6319 01	Herz Differenzdruckregler Differenzdruckregelbereich 25–60 kPa, kompakte Bauform, Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing,	

1 6357 21 Thermostatischer Einsatz (TSR)	
1 7421 02 HERZ-Thermostat mit Anlegefühler Fixiert bei 53°C (TSR)	
1 4019 78 Schmutzfänger mit feinmaschigem Sieb aus Chromnickelstahl. Maschenweite: 0,5 mm.	
1 6386 32 Siebeinsatz Schmutzfänger	
1 4022 01 Rohrabdeckhaube für WÜS Renova	

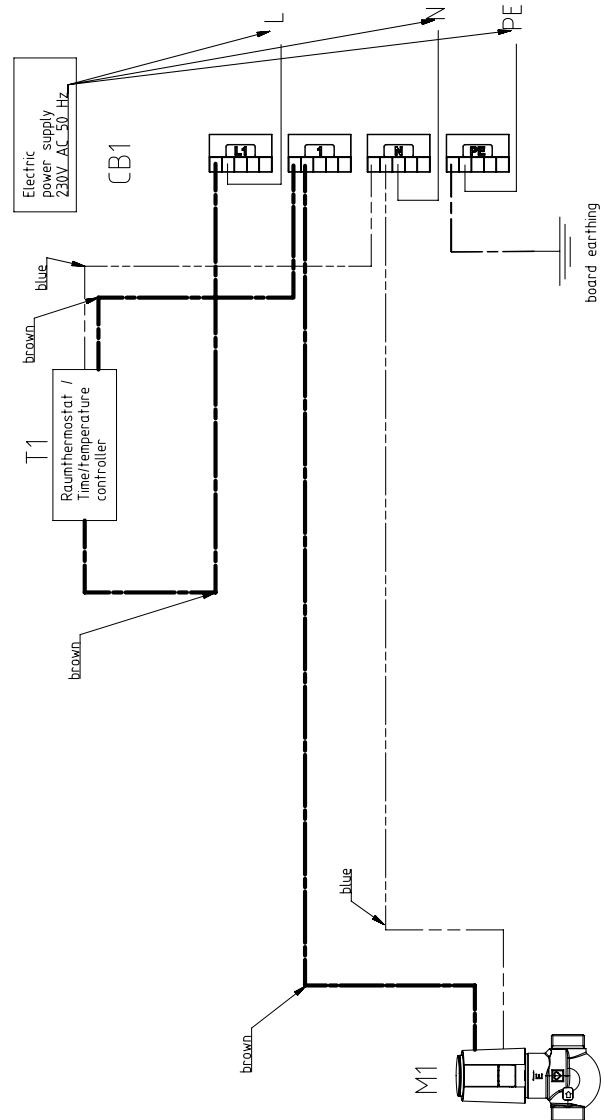
9. Leistungsdaten Heizung und Trinkwasserproduktion

Type	Renova 11 l/min	Renova 15 l/min	Renova 18 l/min
Leistungsdaten Heizung			
Max. Heizleistung ($\Delta T = 20K$)	10 kW	10 kW	10 kW
Max. Heizungs-massenstrom	430 kg/h	430 kg/h	430 kg/h
Leistungsdaten Warmwasserbereitung			
Trinkwasser erwärmung	10/45 °C	10/45 °C	10/50 °C
Max. Warmwasser leistung	29 kW	35 kW	49 kW
bei VL/RL Temp.	55/17 °C	55/17 °C	65/17 °C
bei min. Differenzdruck	46 kPa	52 kPa	51 kPa
bei Heizungs-massenstrom	660 kg/h	800 kg/h	870 kg/h

10. Elektrische Anschlüsse

Die elektrischen Komponenten (z.B. Antrieb für Zonenventil) sind gemäß elektrischem Anschlussplan zu verdrahten. Es müssen die Spannungsversorgung 230 V/AC im Klemmenkasten und die jeweiligen Raumthermostate gemäß Herstellervorgaben elektrisch angeschlossen werden. Der Klemmenkasten befindet sich im linken oberen Bereich der WÜS.

Elektrisches Anschlussbild



11. Betriebsvoraussetzungen

Neben den nationalen Vorschriften und Normen sind auch die Anschlussbedingungen der örtlichen Wasserversorgungsunternehmen einzuhalten.

Der Raum, in dem die Anlage betrieben wird, soll frostfrei sein und die Montage sollte an einem Ort erfolgen, welcher für notwendige Wartungen bzw. Reparaturen frei zugänglich ist. Primärseitig sind 16 bar statischer und 2 bar Differenzdruck zulässig. Weiters ist zu beachten, dass die Anschlussrohre, im Gebrechensfall, Temperaturen bis zu maximal 90 °C standhalten müssen.

12. Inbetriebnahme

Die Bedienung der Übergabestation ist einfach und benutzerfreundlich. Es müssen lediglich die Kugelhähne in folgender Reihenfolge geöffnet werden, um Wasserschläge zu vermeiden:

1. Vorläufe für Heizung langsam öffnen (roter Kugelhahn)
2. Kaltwasserzufuhr langsam öffnen (grüner Kugelhahn)
3. Rückläufe für Heizung langsam öffnen (roter Kugelhahn)
4. Warm- und Kaltwasseraustritt langsam öffnen (grüner Kugelhahn)

13. Temperatureinstellung

Die Übergabestation wird auf einer voreingestellten Zapftemperatur von maximal 50°C betrieben. Die Temperatureinstellungen sind nicht veränderbar, um die optimale Zapftemperatur zu gewährleisten.

14. Erste Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme der Übergabestation ist laut ÖNORM H5195-1 darauf zu achten, dass saubere und normgerechte Rohrmaterialien (ohne Zunder, Rost und Innengrat, sowie ohne Verunreinigungen), Armaturen und Geräte (Kessel, Radiatoren, Konvektoren, Expansionsgefäße u.a.) zu verwenden sind. Weiters schreibt die ÖNORM H5195 eine saubere und handwerkliche Fertigung (ohne Schweißperlen, Reste von Dichtungsmaterial oder Lötthilfen, Grate, Metallspäne u.dgl.), sowie eine Reinigung aller Bauteile einer Heizungsanlage vor ihrer Montage vor.

Andernfalls könnten durch die Ablagerungen in den Rohren Schäden am Regler entstehen. Außerdem würde die Gefahr bestehen, dass Verunreinigungen ins Trinkwasser gelangen. Der Einbau von Schmutzfängern wird empfohlen.

Vor der ersten Inbetriebnahme der Station sind alle Verbindungen mit einem Drehmoment von 15 Nm nachzuziehen.

Um Korrosionsschäden im System vorzubeugen, schreibt die ÖNORM H5195-1 folgendes vor:

Die Errichtung und der Betrieb einer Heizungsanlage haben so zu erfolgen, dass der Zutritt von Luft in das geschlossene Heizungssystem bestmöglich unterbunden wird.

Bei Erstinbetriebnahme ist die Heizungsanlage mit der zumindest 2-fachen Menge des Anlageninhaltes durchzuspülen. Danach ist in das Heizungssystem klares filtriertes Füllwasser, in entsprechender Wasserqualität einzubringen. Die Heizungsanlage muss 24 Stunden unter Betriebsbedingungen in Betrieb bleiben, um die gleichmäßige Durchmischung des Heizungswassers mit den Inhibitoren zu erzielen. Altanlagen sind vor dem Befüllen chemisch zu reinigen und anschließend mit Wasser zu spülen.

Das teilweise oder gänzliche Entleeren des Heizungssystems für eine längere Zeitperiode ohne Konservierung ist zu vermeiden, da es sonst zu verstärkten Korrosionsvorgängen im System kommt.

Damit ein ausreichender Frostschutz, bei niedrigen Temperaturen, im System gewährleistet ist, schreibt die ÖNORM H5195-2 vor:

Obwohl die Frostschutzmittel in jedem Verhältnis mit Wasser mischbar sind, sollten bei Anlagen mit Umwälzpumpen, zunächst etwa zwei Drittel der erforderlichen Wassermenge in die Anlage gefüllt werden. Dann wird das Frostschutzmittel hinzugefügt und in die Anlage mit Wasser gefüllt. Durch Inbetriebnahme des Kreislaufes wird vollständige Durchmischung erreicht.

Schwerkraftanlagen sind jedoch mit vorbereitetem, frostgeschütztem Wärmeträger zu befüllen. Müssen in bisher nicht frostgeschützte Heizungsanlagen Frostschutzmittel eingefüllt werden, so sind folgende Punkte zu beachten:

1. Es muss sichergestellt sein, dass die Dichtungsmaterialien dafür geeignet sind.
2. Die Anlagen sollten sorgfältig gespült werden.
3. Nach dem Befüllen mit Frostschutzmittel muss verstärkt auf das Auftreten von Undichtheiten geachtet werden.

15. Außerbetriebsetzung, Entleerung

Wird die Übergabestation für längere Zeit außer Betrieb genommen oder aus bestimmten Gründen abmontiert, so erfolgt die Außerbetriebsetzung durch Schließen aller Kugelhähne.

In frostgefährdeten Räumen muss die Übergabestation vor Beginn der kalten Jahreszeit entleert werden, sofern die Übergabestation mehrere Tage außer Betrieb gesetzt wird. Um die Übergabestation zu entleeren, sollte ein Gefäß mit 4 - 8 Liter Füllmenge unter die Übergabestation gestellt werden und das Warmwasser aus den Kugelhähnen so lange gezapft werden, bis die Übergabestation vollständig entleert ist.

Bei Frostgefahr ist weiters zu beachten, dass nicht nur das Wasser in der Übergabestation und in den Warmwasserleitungen einfrieren kann, sondern auch in allen Kaltwasserzuleitungen zu den Gebrauchsarmaturen und zum Gerät selbst. Es ist daher zweckmäßig, alle wasserführenden Armaturen und Leitungen zurück bis zum frostsicheren Teil der Hauswasseranlage zu entleeren und falls erforderlich mit Luft auszublassen.

16. Wartung und Instandhaltung

Die Übergabestation ist dank ihrer Bauweise relativ wartungsarm. Jedoch kann bei hartem Wasser die Anlage verkalken. Die Entkalkung sollte, je nach Härtegrad des Wassers, alle ein bis zwei Jahre durch einen Fachmann erfolgen. Falls die Verkalkung die Ventile zu sehr angreift, sollten diese umgehend getauscht werden, um eine einwandfreie Funktion sichern zu können.

Für die Reinigung des Gerätes keine scheuernden oder aggressiven Putzmittel verwenden. Es empfiehlt sich eine Reinigung mit einem feuchten Tuch, unter Beigabe von einigen Tropfen eines flüssigen Haushaltsreinigers.

Wärmetauscher

Hinweis:

Die angegebenen Richtwerte des Wärmetauscherherstellers sind im Hinblick auf die geforderten Wasserqualitäten zu beachten. Hier ist nur Tabelle 1 aufgeführt; weitere Angaben erhalten Sie direkt beim Hersteller.

Tabelle 1, Korrosionsbeständigkeit von nichtrostenden Stählen und Hartlötmaterial in Wasser bei Raumtemperatur

Der nachstehende Leitfaden soll einen Überblick über die Korrosionsbeständigkeit von Edelstahl und dem Lötmaterial in Fernwärmewasser bei Raumtemperatur bieten. In der Tabelle sind eine Reihe wichtiger chemischer Komponenten aufgeführt, jedoch ist die eigentliche Korrosion ein sehr komplexer Prozess, der von vielen verschiedenen Komponenten in ihrer Gesamtheit beeinflusst wird. **Dieses Dokument stellt daher eine erhebliche Vereinfachung dar und sollte als Empfehlung gesehen werden.**

ERLÄUTERUNGEN:		Wichtig: Auch durch folgende Parameter kann die Korrosionsbeständigkeit beeinflusst werden					
+ Gute Beständigkeit unter normalen Bedingungen		Temperatur: Die Daten in der Tabelle basieren auf einer Wassertemperatur von 20° C, sofern nicht anders angegeben.					
0 Korrosionsprobleme können auftreten, wenn weitere Faktoren mit 0 bewertet sind		Vorhandensein von Oxidationsmitteln: Richtwerte zum Sauerstoffgehalt sind in Tabelle 3 angegeben.					
- Verwendung nicht empfohlen		Produktform, Wärmebehandlung und vorhandene intermetallische Phasen: Die Daten in der Tabelle basieren auf unbehandeltem Rohmaterial.					
WASSERINHALT	KONZENTRATION (mg/l oder ppm)	ZEITGRENZEN Analyse vor	Plattenmaterial		Lötmaterial		
			AISI 304	AISI 316	KUPFER	NICKEL	ROSTFREIER STAHL
Alkalität (HCO ₃ ⁻)	< 70 70–300 > 300	Innerhalb von 24 Std.	+	+	0 + 0/+	+	+
Sulfat ^[1] (SO ₄ ²⁻)	< 70 70–300 > 300	Keine Grenze	+	+	+	+	+
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	> 1,0 < 1,0	Keine Grenze	+	+	0/-	+	+
Elektrische Leitfähigkeit ^[2] (Siehe Tabelle 3 für Richtwerte zum Sauerstoffgehalt)	< 10 µS/cm 10–500 µS/cm > 500 µS/cm	Keine Grenze	+	+	0 + 0	+	+
pH ^[3]	< 6,0 6,0–7,5 7,5–9,0 9,0–10 >10,0	Innerhalb von 24 Std.	0 + + + +	0 + + + +	0 0 + 0/+ ^[4] 0	+	0 + + + +
Ammonium (NH ₄ ⁺)	< 2 2–20 > 20	Innerhalb von 24 Std.	+	+	+	+	+
Chloride (Cl ⁻) (Siehe Tabelle 2 für temperaturabhängige Werte)	<100 100–200 200–300 300–700 > 700	Keine Grenze	+	+	+	+	+
Freies Chlor (Cl ₂)	< 1 1–5 > 5	Innerhalb von 5 Std.	+	+	+	+	+
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	< 0,05 > 0,05	Keine Grenze	+	+	+	+	+
Freies (aggressives) Kohlendioxid (CO ₂)	< 5 5–20 > 20	Keine Grenze	+	+	+	+	+
Gesamthärte ^[6] (Siehe „Dokument Verkalkung & Ablagerungen“ zur Härtewirkung)	4,0–11° dH 70–200 mg/l CaCO ₃	Keine Grenze	+	+	+	+	+
Nitrat ^[1] (NO ₃ ⁻)	< 100 > 100	Keine Grenze	+	+	+	+	+
Eisen ^[6] (Fe)	< 0,2 > 0,2	Keine Grenze	+	+	+	+	+
Aluminium (Al)	< 0,2 > 0,2	Keine Grenze	+	+	+	+	+
Mangan ^[6] (Mn)	< 0,1 > 0,1	Keine Grenze	+	+	+	+	+

17. Problembehebung, Funktionsstörungen

Problem: Warmwassertemperatur zu hoch.

Lösung: Der eingebaute DT-Regler muss von einem befähigten und befugten Handwerker überprüft und, falls notwendig, ausgetauscht werden. Nach längerer Betriebszeit kann sich im DT-Regler ein Belag bilden, der aus Bestandteilen des Leitungswassers entsteht. Dieser Belag kann die Regelung beeinträchtigen und zu Ansprechverzögerungen führen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers bzw. des Planers, durch geeignete Maßnahmen (insbesondere durch Wasserenthärtung) die Bildung solcher Beläge möglichst zu vermeiden. Der maximal zulässige Härtegrad des Wassers ist im Kapitel Wärmetauscher in der entsprechenden Datentabelle angegeben. Sollte sich dennoch ein Belag gebildet haben, kann der Regler zerlegt und gereinigt werden. Ist die Verschmutzung zu stark, ist der Regler vollständig auszutauschen.

Problem: Warmwassertemperatur zu niedrig.

Lösung: Der eingebaute Wärmetauscher muss von einem befähigten und befugten Handwerker überprüft, falls notwendig ausgetauscht werden. Erkundigen Sie sich ob es bei Ihrem Fernwärmebetreiber einen Ausfall gibt. Überprüfen Sie ob die roten Kugelhähne aufgedreht sind. Der eingebaute Thermostatregler muss von einem befähigten und befugten Handwerker überprüft, falls notwendig ausgetauscht werden. Die Anlage sollte von einem befähigten und befugten Handwerker auf Kalkablagerungen überprüft werden.

Weitere Informationen zu Service und Fehlerbehebung finden Sie in den entsprechenden Datenblättern von HERZ Armaturen.

18. Recycling und Entsorgung

Sowohl die Wohnungsübergabestation als auch die zugehörige Transportverpackung bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

Ihre Wohnungsübergabestation wie auch alle Zubehöre gehören nicht in den Hausmüll.

- Sorgen Sie dafür, dass Ihr Gerät und ggf. vorhandene Zubehöre einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Verpackung

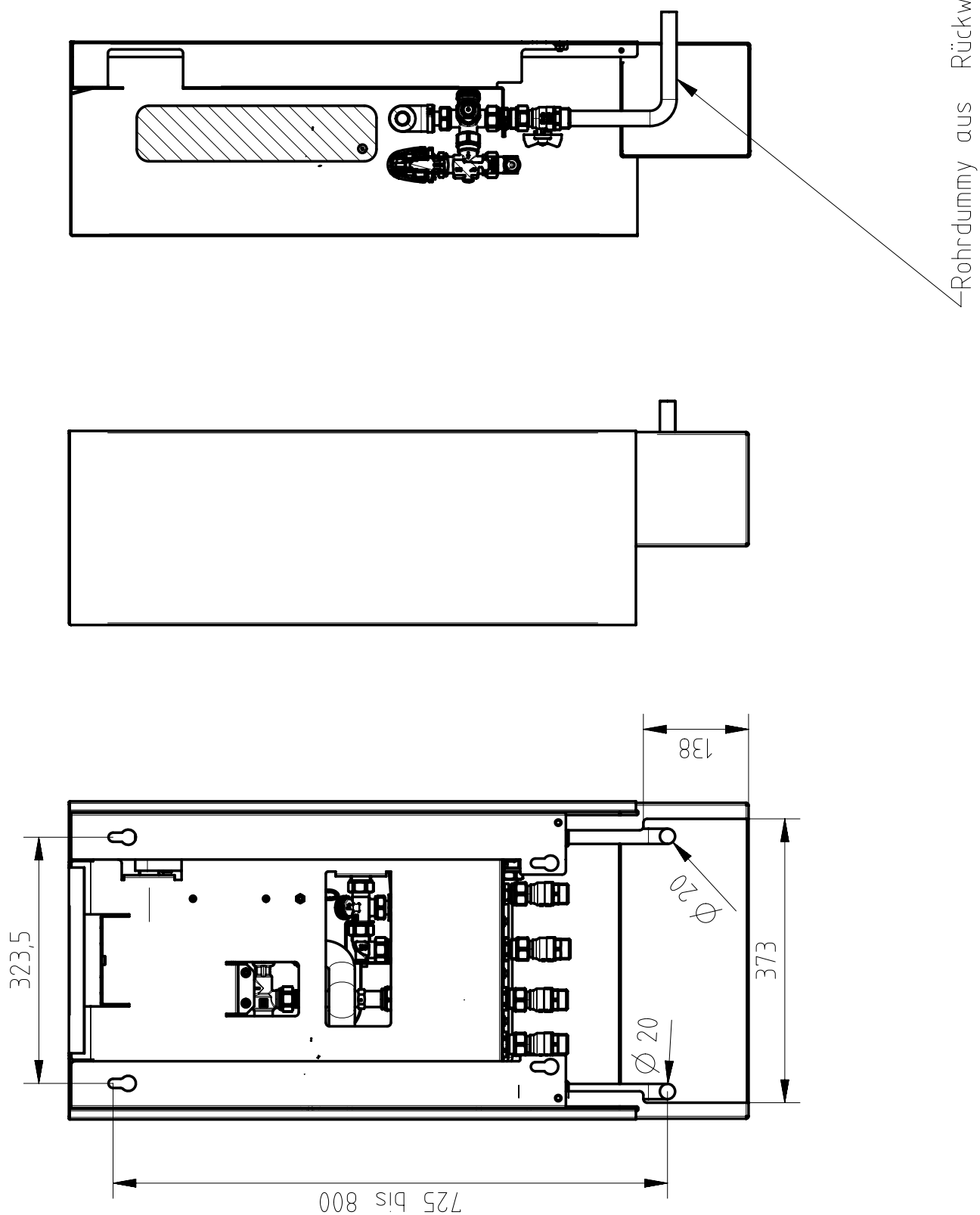
- Überlassen Sie die Entsorgung der Transportverpackung dem anerkannten Fachhandwerksbetrieb, der das Gerät installiert hat.

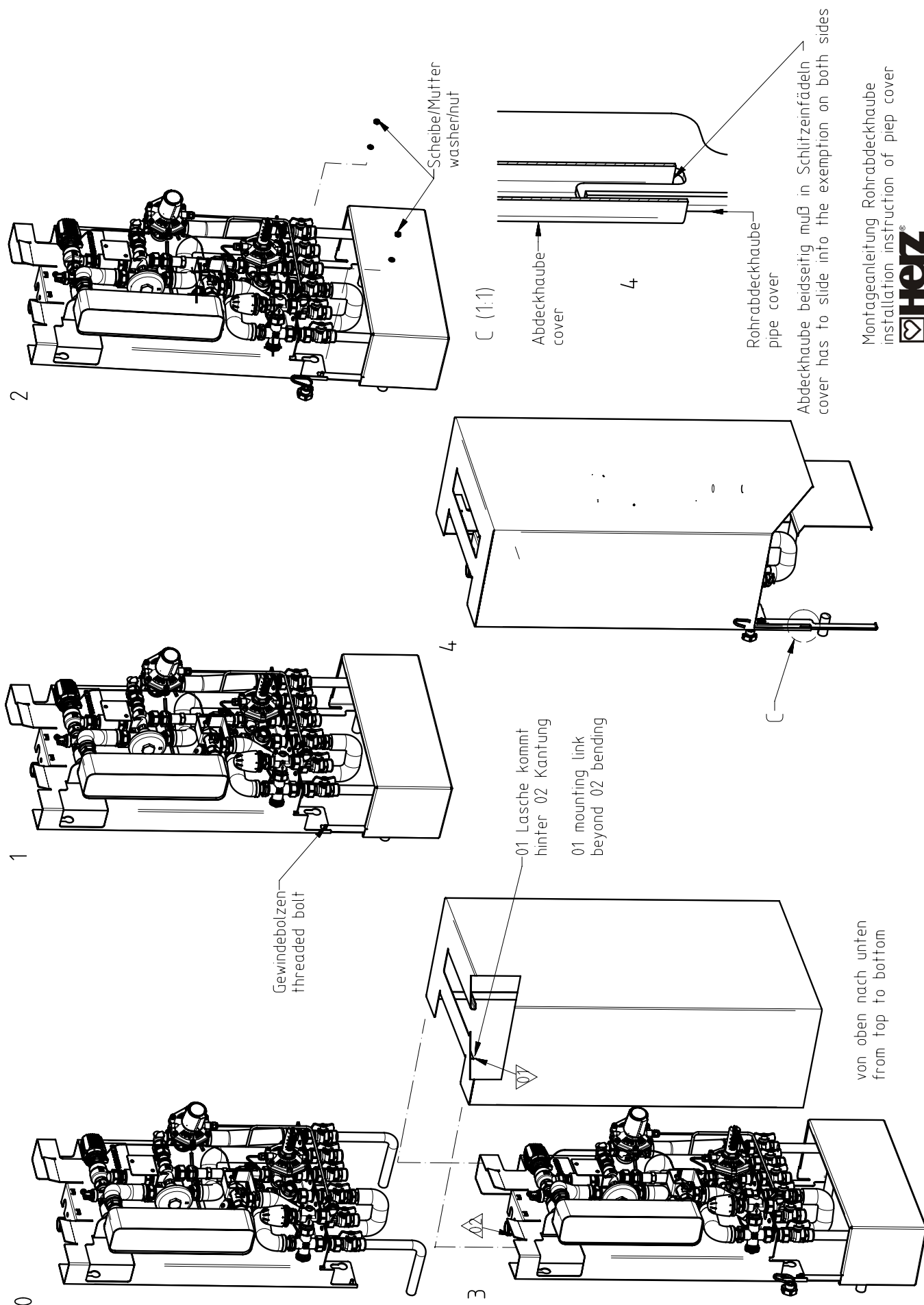
19. Material

Gemäß Artikel 33 der REACH-Verordnung (EG Nr. 1907/2006) sind wir verpflichtet, darauf hinzuweisen, dass der Stoff Blei auf der SVHC-Liste geführt wird und dass alle aus Messing bestehenden Bauteile, die in unseren Erzeugnissen verarbeitet sind, mehr als 0,1 % (w/w) Blei (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4) enthalten. Da Blei als Legierungsbestandteil fest gebunden ist, sind keine Expositionen zu erwarten und daher sind keine zusätzlichen Angaben zur sicheren Verwendung notwendig.

20. Rohrabdeckhaube

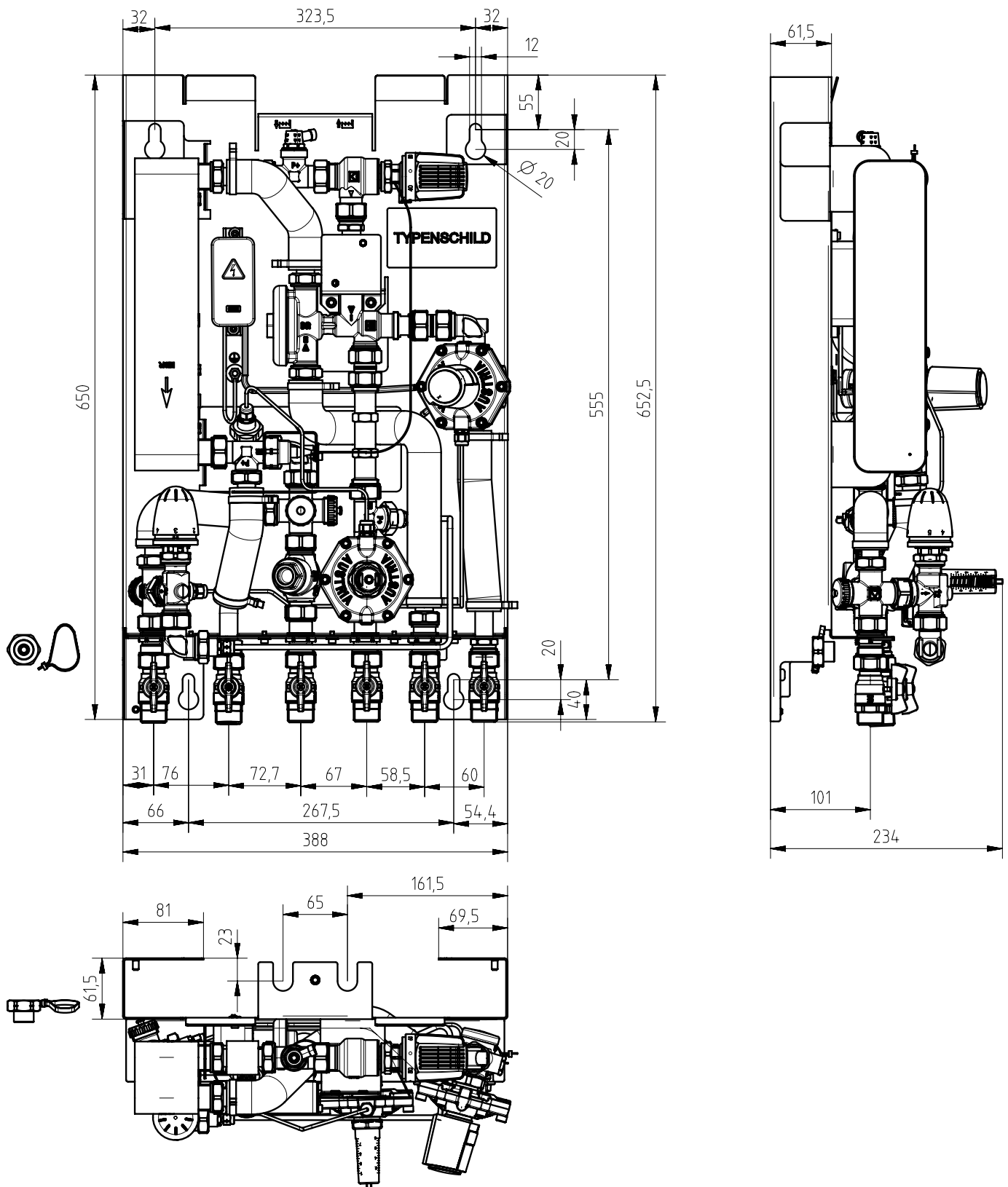
Die Rohrabdeckhaube dient zum Abdecken der aus der Wand kommenden Installationsrohre. Dabei ist der Mindestabstand zwischen den Montagelöchern der WÜS-Station und den aus der Wand geführten Rohren zu beachten. Andernfalls kann es zu einer Kollision zwischen der Abdeckhaube und den Rohren kommen.





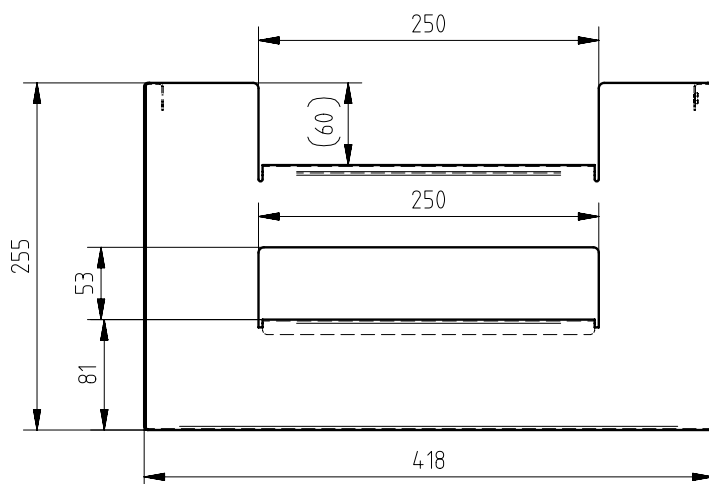
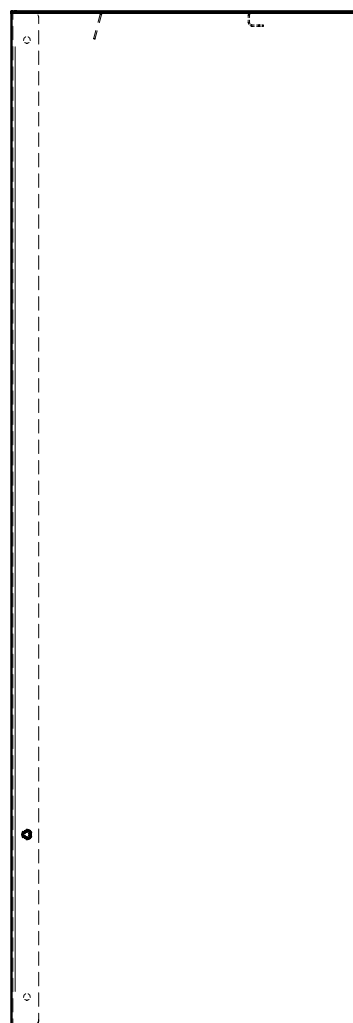
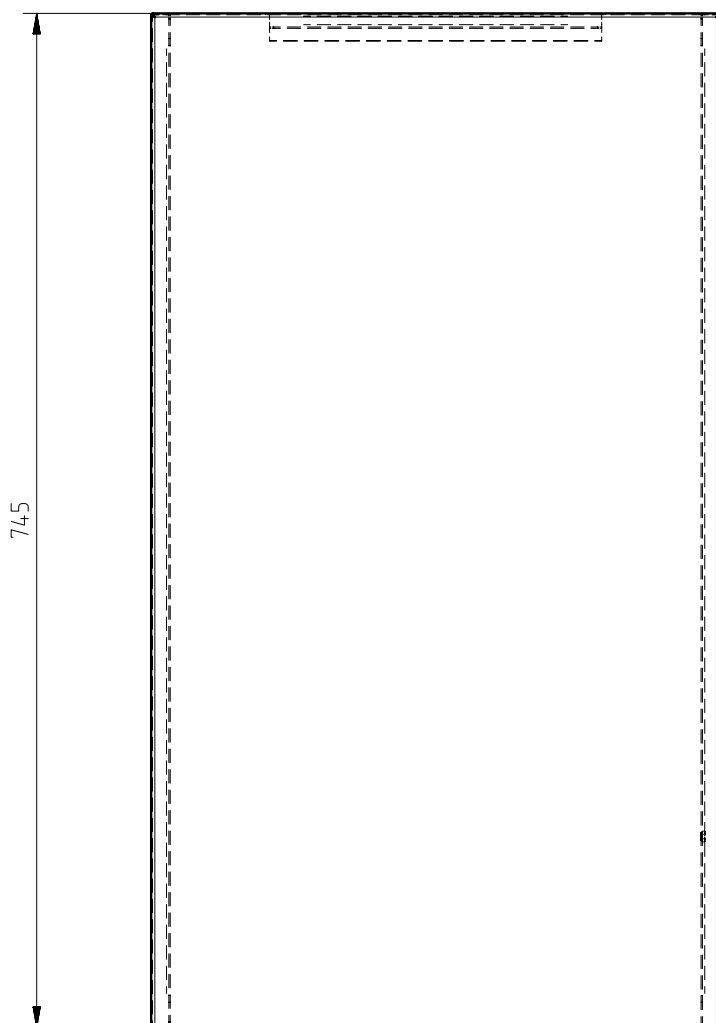
21. Abmessungen

WÜS Renova



21. Abmessungen

WÜS Renova Abdeckhaube



Hinweis: Alle Schemas haben symbolischen Charakter und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Sämtliche in dieser Broschüre enthaltenen Angaben entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorliegenden Informationen und dienen nur zur Information. Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes sind vorbehalten. Die Abbildungen verstehen sich als Symboldarstellungen und können somit optisch von den tatsächlichen Produkten abweichen. Mögliche Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt. Länderspezifische Produktabweichungen sind möglich. Änderungen von technischen Spezifikationen und der Funktion vorbehalten. Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die nächstgelegene HERZ- Niederlassung.

Inbetriebnahme der HERZ Wohnungsübergabestationen

☑ Voraussetzungen zur Inbetriebnahme

Der Primärkreislauf der Fernwärme sollte gemäß den einschlägigen Normen und Vorschriften gespült und behandelt werden.

Vor der ersten Inbetriebnahme der Wohnungsübergabestation ist gemäß ÖNORM H5195-1 darauf zu achten, dass saubere und standardmäßige Rohrmaterialien (ohne Zunder, Rost oder Grat im Inneren), Armaturen und Geräte (unter anderem Kessel, Heizkörper, Konvektoren, Ausgleichsbehälter) verwendet werden. Eine vorhergehende Reinigung aller Komponenten im Heizsystem ist vorzunehmen. Andernfalls können die Regler durch Ablagerungen in den Rohren beschädigt werden oder Verunreinigungen können ins Trinkwasser gelangen. Die Installation von Schmutzfängern wird empfohlen.

Zum Anziehen der gummidichtenden Verschraubungen wird ein 30mm und ein 32mm Drehmomentschlüssel (15 Nm) benötigt.

Korrosion

Um Korrosionsschäden im System zu vermeiden, müssen Montage und Betrieb des Heizungssystems so erfolgen, dass das Eindringen von Luft so gut wie möglich vermieden wird. Bei der ersten Inbetriebnahme muss das Heizsystem mit mindestens dem Zweifachen des Systemvolumens gespült werden. Anschließend muss das Heizsystem mit klarem und filtriertem Füllwasser gefüllt werden.

Wenn bereits Inhibitoren im Heizungssystem eingefüllt sind:

Das Heizungssystem muss unter Betriebsbedingungen 24 Stunden betrieben werden, um eine gleichmäßige Vermischung des Heizwassers mit den Inhibitoren zu gewährleisten. Ältere Systeme müssen chemisch gereinigt und vor dem Befüllen mit Wasser gespült werden. Das teilweise oder vollständige Entleeren des Heizungssystems über einen längeren Zeitraum ohne Korrosionsschutz ist zu vermeiden.

Frostschutz

Um einen ausreichenden Frostschutz gem. ÖNORM H5195-2 bei niedrigen Temperaturen im System zu gewährleisten, ist die Anlage mit Frostschutzgemisch aufzufüllen. Optimal ist die Füllung einer vollständig entleerten Anlage mit vorgemischtem Frostschutzgemisch. Ist dies nicht möglich, dann ist wie folgt vorzugehen:

Vor der Inbetriebnahme einer Umwälzpumpe sollen sich etwa zwei Drittel des erforderlichen Wassers im System befinden. Fügen Sie dann das Frostschutzmittel hinzu und füllen Sie das System schließlich vollständig mit Wasser. Durch die Inbetriebnahme der Umwälzpumpe sollte ein vollständiges Mischen der Flüssigkeiten im System erreicht werden.

Wenn Frostschutzmittel in bisher nicht frostgeschützte Heizungssysteme eingefüllt werden müssen, sind folgende Punkte zu beachten:

1. Entsprechende Dichtungsmaterialien müssen verwendet werden.
2. Das System sollte sorgfältig gespült werden.
3. Nach dem Befüllen des Systems mit Frostschutzmittel muss besonders auf das Auftreten von Undichtigkeiten geachtet werden.

Hinweise: Die Verwendung von Ethylen- und Propylenglykol ist im Mischungsverhältnis 25 - 50 Vol.-% zulässig. Frostschutzgemische weisen veränderte thermische Eigenschaften bei Temperaturänderungen auf. Diese Eigenschaften sind von dem Mischungsverhältnis Wasser : Frostschutzmittel abhängig. Aufgrund der sich mit der Temperatur ändernden spezifischen Wärmekapazität des Gemisches wird ein höherer Durchfluss für die gleiche Wärmeleistung bei geringen Temperaturen benötigt, als wenn nur Wasser als Wärmeträgermedium verwendet wird. Zusätzlich wird aufgrund der veränderten kinematischen Viskosität ein höherer Differenzdruck in der Anlage benötigt. Für Frost- und Korrosionsschutzmittel auf der Basis von Ethylen- und Propylenglykol sind die entsprechenden Angaben den Unterlagen des Herstellers zu entnehmen.

Im Hanf enthaltenes Ammoniak schädigt Messingventilgehäuse. EPDM Dichtungen werden durch Mineralöle bzw. mineralöhlhaltige Schmierstoffe aufgequollen und führen somit zum Ausfall der EPDM-Dichtungen.

Dichtheitsprüfung

Nach der Installation muss das System auf Dichtheit geprüft werden. Die Dichtheitsprüfung des Systems wird nur mit angeschlossener Impulsleitung und geöffnetem Impulsleitungskugelhahn (falls vorhanden) durchgeführt. Der Druckanstieg muss an allen Anschlüssen gleichmäßig erfolgen. Max. Prüfdruck = 1,5 x Betriebsdruck. Für jede andere Art von Medium muss die Dichtheitsprüfung mit korrigierten Werten durchgeführt werden. Nichtbeachtung kann zu Schäden am System führen und führt automatisch zum Verlust der Garantie!

Elektrische Anschlüsse und Erdung

Die Station muss vor Inbetriebnahme gemäß den einschlägigen Normen und Vorschriften elektrisch angeschlossen werden. Der Anschluss der Station muss von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Die Einbaukästen und die Station sind vor der Inbetriebnahme zu erden.

☒ Inbetriebnahme

Füllen und Entlüften

- ☒ Öffnen sie die Kugelhähne langsam und achten sie darauf, dass kein Wasserschlag ausgelöst wird.
- ☒ Öffnen sie langsam den Kugelhahn im Vorlauf des Primärkreises.
- ☒ Öffnen sie langsam den Kugelhahn im Rücklauf des Primärkreises und lassen sie die Luft über die manuelle Entlüftung ab.
- ☒ Öffnen sie langsam den Kugelhahn am Kaltwassereinlass.
- ☒ Öffnen sie langsam den Kugelhahn am Warmwasserauslass und lassen sie ihn für einige Minuten geöffnet. Schließen sie den Kugelhahn wieder und entlüften sie das System.
- ☒ Öffnen sie langsam den Kugelhahn am Vorlauf im Sekundärkreis.
- ☒ Öffnen sie langsam den Kugelhahn am Rücklauf im Sekundärkreis.
- ☒ Stellen sie sicher, dass der DT-Regler Wärme bekommt, damit Warmwasser gezapft werden kann.
- ☒ Entlüften sie das System und prüfen sie es auf Undichtigkeiten.
- ☒ Entlüften sie die Flächenheizung und die Radiatoren erneut.
- ☒ Wiederholen sie diesen Vorgang, bis sich keine Luft mehr im System befindet.

☒ Prüfung

HINWEIS: Nicht alle der beschriebenen Armaturen müssen in Ihrer Station verbaut sein!

- ☒ Überprüfen sie, ob Vorlauf und Rücklauf des Heizungssystems richtig an die Station angeschlossen sind.
- ☒ Überprüfen sie, ob die richtigen Rohrdimensionen im Heizungssystem verwendet werden. Zu kleine Rohrdurchmesser können die Funktionalität der Station einschränken.
- ☒ Überprüfen sie die Dimensionierung der Armaturen im Heizungssystem und überprüfen sie den an ihnen anliegenden Druck.
- ☒ Überprüfen sie, ob das Sicherheits-Anlegethermostat der Fußbodenheizung richtig eingestellt ist. (zwischen 50 - 55 °C)
- ☒ Überprüfen sie, ob die manipulationsgesicherten Verschraubungen des Wärmezählers intakt sind.
- ☒ Überprüfen sie, ob die Elektronik an einen Raumtemperaturregler angeschlossen ist, und stellen sie ihn so ein, dass Wärme benötigt wird.
- ☒ Überprüfen sie, ob der Stellantrieb das Zonenventil öffnet, indem sie die Oberseite und die Bewegung am Kopf beobachten.
- ☒ Überprüfen sie, nach Füllung des Systems, ob die Pumpe funktioniert und ob sie richtig angeschlossen ist.
- ☒ Überprüfen sie den primärseitigen Differenzdruck und passen sie gegebenenfalls die Einstellung des primärseitigen Differenzdruckreglers laut zugehörigem Normblatt an, indem sie den Messingring drehen. Dadurch wird die Feder im Regler zusammengedrückt oder gedehnt. Der Differenzdruck liegt im Optimalfall zwischen 50 - 60 kPa, muss aber mindestens 40 kPa betragen.
- ☒ Öffnen sie alle Zapfhähne und messen sie die Temperatur an einem der Zapfhähne, der nicht von einem Vormischer beeinflusst wird. Lassen sie das Wasser einige Minuten lang weiter fließen und überprüfen sie die Temperatur erneut. Sollte die Temperatur zu niedrig oder zu hoch sein, passen sie die Einstellung des primärseitigen Differenzdruckreglers (falls vorhanden) an. Durch Erhöhen des Differenzdrucks bei maximalem Durchfluss wird die Temperatur erhöht und durch Verringern des Differenzdrucks wird die Wassertemperatur verringert.
- ☒ Überprüfen Sie den statischen Kaltwasserdruck. Der Kaltwasserdruck muss an der Station >3 bar sein. Ist zwischen Kaltwasser-Manometer und Eintritt in die Station ein Höhenunterschied, so ist pro 1 Meter Höhenunterschied 0,1 bar von der Manometeranzeige abzuziehen (Station liegt oberhalb des Manometers) bzw. hinzu zu addieren (Station liegt unterhalb des Manometers).

☒ **Protokoll zur Inbetriebnahme und Instandhaltung**

Bauvorhaben:

Name und Adresse:

Telefonnummer und E-Mail-Adresse:

Ort der Inbetriebnahme:

Artikelnummer der Station:

Seriennummer der Station:

Inbetriebnahme-Checkliste	Erledigt
1. Vor- und Rücklauf des Heizungssystems stimmen mit Vor- und Rücklauf der Station überein	☐
2. Sichtprüfung / Dichtheitsprüfung	☐
3. Verschraubungen sind fest und dicht (gummidichtende Verschraubungen mit max. 15 Nm nachziehen)	☐
4. System durchgespült	☐
5. Schmutzfänger sind sauber und funktionsfähig	☐
6. System gefüllt und entlüftet (heizungsseitig und warmwasserseitig)	☐
7. Alle Kugelhähne der Station sind leichtgängig	☐
8. Einstellung des Sicherheits-Anlegethermostat für Fußbodenheizung zwischen 50 - 55 °C	☐
9. Funktion und Einstellwerte der Differenzdruckregler wurden kontrolliert	☐
10. Verschraubungen des Wärmezählers (falls vorhanden) sind intakt	☐
11. Funktion des DT-Reglers wurde kontrolliert	☐
12. Funktion des Zonenventils wurde kontrolliert	☐
13. Der Einbaukasten und die Station sind elektrisch vorschriftsgemäß angeschlossen und geerdet	☐
14. Die Elektronik wurde kontrolliert und ist an einen Raumtemperaturregler angeschlossen	☐
15. Antriebe sind auf Funktion und Antriebsstifte auf Gängigkeit kontrolliert	☐
16. Pumpe ist richtig angeschlossen und funktioniert	☐
17. Rahmen mit Türe/Verkleidung ist fest montiert und ohne Beschädigung	☐
18. Überprüfung auf hörbare Geräusche	☐
19. Kaltwasserdruck prüfen: _____ bar	☐
20. Während der Warmwasserzapfung: _____ °C Vorlauftemperatur primär _____ °C Rücklauftemperatur primär _____ kPa Differenzdruck primär _____ °C Warmwasserzapftemperatur _____ l/h Warmwasserdurchfluss	☐

21. Ablesung am Wärmemengenzähler, falls vorhanden _____ kWh Zählerstand Wärmemengenzähler _____ °C Vorlauftemperatur _____ °C Rücklauftemperatur _____ kW Leistungsanzeige _____ l/h momentaner Durchfluss	☐
22. Ablesung am Warmwasserzähler, falls vorhanden _____ m³ Zählerstand Warmwasserzähler _____ l/h momentaner Durchfluss Warmwasser _____ °C Mediumstemperatur	☐
23. Ablesung am Kaltwasserzähler, falls vorhanden _____ m³ Zählerstand Kaltwasserzähler _____ l/h momentaner Durchfluss Kaltwasser _____ °C Mediumstemperatur	☐

Die Inbetriebnahme wurde gemäß den einschlägigen Normen und Vorschriften durchgeführt.

Datum, Ort

Unterschrift des Durchführenden

Unterschrift des Kunden

Wartung der HERZ Wohnungsübergabestationen

HINWEIS: Die Wartung darf nur von geschulten Sanitär- und Heizungsfachleuten durchgeführt werden.

VORSICHT: Die Primärseite / Fernwärmeseite der WÜS kann mit Hochdruck- und Hochtemperatursystemen betrieben werden! Da die Station direkt von der Primärversorgung gespeist wird, unterliegt sie dem gleichen Druck und den gleichen Temperaturen. Bitte seien sie äußerst vorsichtig und tragen sie die entsprechende Sicherheitsausrüstung, wenn sie bei Verdacht auf Undichtigkeiten arbeiten.

VORSICHT: Stromschlaggefahr!

Trennen sie die Stromversorgung, bevor sie mit den Arbeiten beginnen, und beachten sie alle relevanten Sicherheitsvorkehrungen.

Primärkreis entleeren

- ☒ Schließen sie die Kugelhähne am primärseitigen Vorlauf und Rücklauf und öffnen sie die manuelle Entlüftung, um den Druck abzubauen
- ☒ Öffnen sie vorsichtig die Impulsleitung des Differenzdruckreglers und lassen sie den Inhalt in ein Gefäß ab.

Warmwasserkreis entleeren

- ☒ Schließen sie den Kugelhahn am Kaltwassereinlass und öffnen sie den Kugelhahn am Warmwasserauslass.
- ☒ Öffnen sie die Siebkappe des Schmutzfängers am Kaltwasserzulauf vorsichtig und lassen sie den Inhalt in ein Gefäß ab.

Sekundärkreis entleeren

- ☒ Schließen sie die Kugelhähne am Vor- und Rücklauf des Sekundärkreises
- ☒ Lassen sie den Druck am Sicherheitsventil ab indem sie es vorsichtig öffnen und lassen sie es geöffnet, bis der Differenzdruck auf Null abgefallen ist. Das Entleervolumen beträgt 2,5 - 3 Liter.
- ☒ Öffnen sie die manuelle Entlüftung
- ☒ Öffnen sie vorsichtig die Siebkappe des sekundärseitigen Schmutzfängers und lassen sie den Inhalt in ein Gefäß ab.

Lassen sie das System nicht über einen längeren Zeitraum ohne Korrosionsschutzbehandlung!

Kugelhähne

Schließen und öffnen sie alle Kugelhähne der Station mindestens je einmal, um eventuelle Ablagerungen und Verschmutzungen zu lösen.

Komponentenwartung

Demontieren sie alle Betätigungselemente, wie Stellantriebe und Thermostatköpfe, und überprüfen sie schließlich alle Komponenten der Station auf Leckagen (Kalkflecken). Überprüfen Sie ebenfalls die Gängigkeit der Antriebsstifte.

In Gebieten mit hartem Wasser kann sich Kalk im System ansammeln. Abhängig von der Wasserhärte sollte die Station alle ein bis zwei Jahre von einem Fachmann gesäubert werden. Wenn sich zu viel Kalk im System ansammelt, können vorhandene Armaturen beschädigt werden. Beschädigte Armaturen sollten sofort ausgetauscht werden, um einen zuverlässigen Betrieb des Heizungssystems zu gewährleisten.

Reinigen sie das Gerät nicht mit Scheuermitteln oder scharfen Reinigungsmitteln. Wischen sie es mit einem feuchten Tuch ab, welches mit ein paar Tropfen mildem Reinigungsmittel beträufelt wurde.

Reinigung der Wärmetauscher

Die im Inneren des Wärmetauschers natürlicherweise auftretenden Turbulenzen haben auf ihn einen Selbstreinigungseffekt. Wenn der Wärmetauscher zu hartem Wasser und / oder zu hohen Temperaturen ausgesetzt ist, kann sich trotzdem eine Beschichtung auf den Platten bilden. Verunreinigungen können die Leistung des Wärmetauschers beeinträchtigen. Besteht der Verdacht auf Verkalkung des Wärmetauschers, so ist als erstes der Tauchfühler zu inspizieren. Ein verkalkter Tauchfühler weist auf einen verkalkten Wärmetauscher hin. Eine Verkalkung des Wärmetauschers kann aber trotz eines sauberen Tauchfühlers nicht ausgeschlossen werden. Wenn sich Mineralablagerungen bilden (Kalkablagerungen), ist ein geeignetes Entkalkungsmittel erforderlich, um die Platten zu entkalken. Ersetzen sie in diesem Fall bitte den Wärmetauscher.

Elektronik und elektrische Anschlüsse

Die Elektronik und die elektrischen Anschlüsse der Station müssen gemäß den einschlägigen Normen und Vorschriften geprüft werden. Die Prüfung muss über geschultes Fachpersonal erfolgen. Die Erdung des Einbaukastens und der Station ist regelmäßig zu prüfen.

DT-Regler mit Vorrangschaltung

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen und die zentrale Leckagebohrung (falls vorhanden), welche die Unversehrtheit der O-Ringe anzeigt. Bei eingeschränkter Funktionalität oder Beschädigung der Armatur wird ein Austausch empfohlen, um den optimalen Betrieb der Station aufrechtzuerhalten.

Austausch des DT-Reglers - Entleeren sie sowohl den Primär- als auch den Warmwasserkreis der Station und lösen sie alle 5 Anschlüsse des Reglers. Tauschen sie dann den Regler und setzen sie ihn mittels Anschlussmutter und Dichtungen wieder ein.

Thermostatisches Bypassventil

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen, entfernen sie den Thermostatkopf, überprüfen sie das Ventiloberteil auf Undichtigkeiten und betätigen Sie den Antriebsstift.

Zonenventil

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen, entfernen sie den Antrieb, überprüfen sie den Ventileinsatz auf Undichtigkeiten und betätigen sie den Antriebsstift des Einsatzes und ersetzen sie bei Bedarf den Antrieb.

Stellantrieb

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie die Regelung über ein elektrisches Signal (Heizung erforderlich). Bei eingeschränkter Funktionalität oder Beschädigung des Stellantriebs wird ein Austausch empfohlen, um den optimalen Betrieb der Station aufrechtzuerhalten.

Austausch des Stellantriebs - Trennen sie den Antrieb von der Stromversorgung und entfernen sie ihn vom Ventilgehäuse, indem sie den Entriegelungsknopf an der Seite des Antriebs drücken, und ihn schließlich anheben. Ersetzen sie den Antrieb und schließen sie die Verkabelung wieder an.

Schmutzfänger

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen, entleeren sie die Rohrleitungen, entfernen sie die Siebkappe des Schmutzfängers und überprüfen sie den Siebkorb. Bevor Sie den Siebkorb erneut in den Ventilkörper einführen, befestigen Sie ihn an der Siebkappe, um ein Verkanten dessen zu verhindern und um die Dichtheit der Siebkappe weiterhin zu gewährleisten. Verschrauben sie die Siebkappe nur handfest. Fetten sie den O-Ring auf der Siebkappe mit einem geeigneten Armaturen Fett.

Trinkwassermischventil (falls vorhanden)

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen und lassen sie den Warmwasserkreis ab. Lösen sie die Verbindungsmutter und entfernen sie das Ventil. Überprüfen sie die Rückschlagventile und Siebdichtungen. Bei eingeschränkter Funktionalität oder Beschädigung der Armatur wird ein Austausch empfohlen, um den optimalen Betrieb der Station aufrechtzuerhalten.

Austausch des Trinkwassermischventils - Lassen sie das Warmwasser ab und ersetzen sie das Ventil oder die Siebdichtungen.

Differenzdruckregler

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen. Bei eingeschränkter Funktionalität oder Beschädigung der Armatur wird ein Austausch empfohlen, um den optimalen Betrieb der Station aufrecht zu erhalten.

Austausch des Differenzdruckreglers - Entleeren Sie den Primärkreis, lösen sie das Impulsrohr und ersetzen sie die Armatur. Schließen Sie dann das Impulsrohr wieder an. Es besteht auch die Möglichkeit nur das Oberteil des Differenzdruckreglers aufgrund von Undichtigkeiten am Antriebsanschluss oder aufgrund von Beschädigung / Disfunktionalität zu tauschen.

Manometer

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen. Überprüfen sie die Funktion der Nadel bis zur „0“-Anzeige. Überprüfen sie sie erneut beim Füllen und Entleeren der Sekundärseite. Bei eingeschränkter Funktionalität oder Beschädigung der Armatur wird ein Austausch empfohlen, um den optimalen Betrieb der Station aufrecht zu erhalten.

Austausch des Manometers - Entleeren sie die Sekundärseite der Station. Schrauben sie das Messgerät ab und ersetzen sie es.

Thermostatkopf mit Fernfühler

Routinemäßige Wartung - Nicht erforderlich. Bei eingeschränkter Funktionalität oder Beschädigung der Armatur wird ein Austausch empfohlen, um den optimalen Betrieb der Station aufrecht zu erhalten.

Austausch des Thermostatkopfes mit Fernfühler - Lassen sie das Warmwasser ab. Entfernen sie die Schrauben von der Halterung, mit der der Anlegefühler befestigt ist, und heben sie sie an. Lösen sie die Verbindungsmutter und entfernen sie den Anlegefühler. Entfernen sie auch den Thermostatkopf vom Ventil. Montieren sie den Thermostatkopf erneut und schmieren sie den Anlegefühler mit Wärmeleitpaste, bevor sie ihn wieder einsetzen. Positionieren sie die Halterung wieder über dem Anlegefühler und schrauben sie sie wieder an.

Warmwasserseitiger Wärmetauscher

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen. Der Wärmetauscher sollte alle 2 Jahre gereinigt werden. Bei eingeschränkter Funktionalität oder Beschädigung des Wärmetauschers wird ein Austausch empfohlen, um den optimalen Betrieb der Station aufrecht zu erhalten.

Austausch des Wärmetauschers - Entleeren sie den Primärkreis und den Warmwasserkreis der Station. Lösen sie alle 4 Verbindungen und entfernen sie den Wärmetauscher. Ersetzen sie den Wärmetauscher und schrauben sie ihn mit den Verbindungsmuttern und Dichtungen wieder an.

Heizungsseitiger Wärmetauscher

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen. Bei eingeschränkter Funktionalität oder Beschädigung des Wärmetauschers wird ein Austausch empfohlen, um den optimalen Betrieb der Station aufrecht zu erhalten.

Austausch des Wärmetauschers - Entleeren sie sowohl die Primär- als auch die Sekundärseite der Station. Lösen sie alle 4 Anschlüsse und entfernen sie den Wärmetauscher und ersetzen Sie die Verbindungsmuttern. Schrauben sie die Verschraubungen mit den Dichtungen wieder an und füllen sie die Sekundärseite wieder auf, um den Druck auf Betriebsdruck zu bringen.

Wärmemengenzähler sowie Wasserzähler (falls vorhanden)

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie die Unversehrtheit der Anschlüsse.

Ausdehnungsgefäß (falls vorhanden)

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen. Ausdehnungsgefäße sind in regelmäßigen Abständen zu prüfen, damit eine ordnungsgemäße Funktion des Systems auf lange Sicht sichergestellt werden kann. Die Heizungsanlage ist vor der Prüfung auszuschalten. Dabei ist das Ausdehnungsgefäß mittels Kappenkugelventil von der Anlage abzusperrern und die Wasservorlage aus dem Ausdehnungsgefäß abzulassen. Daraufhin ist der Gefäßvordruck mit einem Luftmanometer zu prüfen und bei Bedarf zu korrigieren (Stickstoff nachfüllen). Der Gefäßvordruck sollte 0,2 - 0,4 bar unter dem Anlagensolldruck liegen. Danach kann das Kappenkugelventil erneut geöffnet werden und die Wasservorlage nachgefüllt werden. Schalten sie die Heizungsanlage wieder ein und heizen sie sie auf die maximale Vorlauftemperatur auf. Prüfen sie nun den Enddruck. Der Enddruck soll 0,5 bar unter dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils liegen. Bei eingeschränkter Funktionalität oder Beschädigung des Ausdehnungsgefäßes wird ein Austausch empfohlen, um den optimalen Betrieb der Station aufrecht zu erhalten.

Austausch des Ausdehnungsgefäßes - Entleeren sie die Sekundärseite der Station und lösen sie die Überwurfmutter mit zwei Schraubenschlüsseln. Lösen sie die Verbindungsmutter und entfernen sie das Ausdehnungsgefäß, indem sie es anheben, um es von der Halterung zu lösen. Zum Entfernen das Gefäß nach unten und außen schieben. Ersetzen sie das Gefäß in gleicher Weise in umgekehrter Reihenfolge. Schrauben sie die Verbindungsmutter und die Überwurfmutter wieder an. Füllen sie die Sekundärseite wieder auf, um den Druck auf Betriebsdruck zu bringen.

Sicherheitsventil

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen und betätigen sie das Ventil, indem sie den Griff gegen den Uhrzeigersinn drehen und anschließend loslassen. Bei eingeschränkter Funktionalität oder Beschädigung des Sicherheitsventils ist ein Austausch unbedingt erforderlich!

Austausch des Sicherheitsventils - Entleeren sie die Sekundärseite der Station. Lösen sie die Verbindungsmutter des Entlüftungsrohrs und entfernen sie die intakte Verbindung. Lösen sie das Sicherheitsventil und ersetzen sie die Verbindungsmutter des Kupferrohrs. Befüllen sie die Sekundärseite erneut, um den Druck auf Betriebsdruck zu bringen.

Raumheizungs-Umwälzpumpe

Routinemäßige Wartung - Überprüfen sie alle Anschlussdichtungen. Bei eingeschränkter Funktionalität oder Beschädigung der Pumpe wird ein Austausch empfohlen, um den optimalen Betrieb der Station aufrecht zu erhalten.

Austausch der Umwälzpumpe - Trennen sie die Pumpe von der Stromversorgung, entleeren sie die Sekundärseite der Station, trennen sie das Kabel von der Pumpe und lösen sie die zwei Verbindungsmuttern. Entfernen sie die Pumpe und ersetzen sie diese. Schrauben sie dann die Verbindungsmuttern wieder an und setzen sie die Dichtungen wieder ein. Schließen Sie das Elektrokabel wieder an und testen sie die Pumpe. Füllen sie die Sekundärseite nach, um den Druck wieder auf Betriebsdruck zu bringen. Pumpenentlüftung gemäß Pumpenhandbuch durchführen.

☒ Protokoll zur Wartung

Die Wartung sollte nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden!

VORSICHT: Die Primärseite / Fernwärmeseite der WÜS kann mit Hochdruck- und Hochtemperatursystemen betrieben werden! Da die Raumheizung direkt von der Primärversorgung gespeist wird, unterliegt sie dem gleichen Druck und den gleichen Temperaturen. Bitte seien sie äußerst vorsichtig und tragen sie die entsprechende Sicherheitsausrüstung, wenn sie bei Verdacht auf Undichtigkeiten arbeiten.

VORSICHT: Stromschlaggefahr!

Trennen sie die Stromversorgung, bevor sie mit den Arbeiten beginnen, und beachten sie alle relevanten Sicherheitsvorkehrungen.

Liste der regelmäßig zu wartenden Komponenten und Wartungsintervalle:

A-Wartung (jährlich)	B-Wartung (alle zwei Jahre)
DT-Regler	Warmwasserseitiger Wärmetauscher
Thermostatischer Bypass	Druckanzeigen
Zonenventil	
Stellantrieb	
Kugelhähne	
Trinkwassermischventil	
Schmutzfänger	
Druckausdehnungsgefäß	
Sicherheitsventil	
Differenzdruckregler	

Die A-Wartung sollte jährlich durchgeführt werden, wobei die B-Wartung alle zwei Jahre durchzuführen ist. Wenn die Wohnungsübergabestation nicht wie oben beschrieben gewartet wird, erlischt die Garantie.

Wartungsschritte	Intervall	Erledigt
1. Sichtprüfung / Dichtheitsprüfung	jährlich	☐
2. Sichtprüfung der elektrischen Anschlüsse, falls existent	jährlich	☐
3. Prüfung der Elektronik und der Erdung des Einbaukastens und der Station	jährlich	☐
4. Funktionalitätsprüfung und Überprüfung der Parameter und Einstellwerte	jährlich	☐
5. Prüfung der Richtigkeit der Druckanzeigen	alle zwei Jahre	☐
6. Prüfung der Dichtheit und Funktionalität des DT-Reglers	jährlich	☐
7. Prüfung der Differenzdruckregler auf Dichtheit und Funktionalität	jährlich	☐
8. Prüfung der Funktionalität der Stellantriebe	jährlich	☐
9. Prüfung der Schmutzfänger	jährlich	☐
10. Prüfung der Dichtheit und Funktionalität der Trinkwasserventile, falls vorhanden	jährlich	☐
11. Prüfung der Dichtheit des Wärmetauschers	jährlich	☐
12. Prüfung der Funktionalität der Absperrarmaturen	jährlich	☐
13. Prüfung der Funktionalität des Bypasses	jährlich	☐
14. Prüfung der Funktionalität des Druckausdehnungsgefäßes	jährlich	☐
15. Prüfung der Funktionalität des Sicherheitsventils	jährlich	☐

16. Während der Warmwasserzapfung: _____ °C Vorlauftemperatur primär _____ °C Rücklauftemperatur primär _____ kPa Differenzdruck primär _____ °C Warmwasserzapftemperatur _____ l/h Warmwasserdurchfluss	jährlich	☐
17. Ablesung am Wärmemengenzähler, falls vorhanden _____ kWh Zählerstand Wärmemengenzähler _____ °C Vorlauftemperatur _____ °C Rücklauftemperatur _____ kW Leistungsanzeige _____ l/h momentaner Durchfluss	jährlich	☐
18. Ablesung am Warmwasserzähler, falls vorhanden _____ m³ Zählerstand Warmwasserzähler _____ l/h momentaner Durchfluss Warmwasser _____ °C Mediumstemperatur	jährlich	☐
19. Ablesung am Kaltwasserzähler, falls vorhanden _____ m³ Zählerstand Kaltwasserzähler _____ l/h momentaner Durchfluss Kaltwasser _____ °C Mediumstemperatur	jährlich	☐

Die Wartung wurde gemäß den einschlägigen Normen und Vorschriften durchgeführt.

Datum, Ort

Unterschrift des Durchführenden

Unterschrift des Kunden

Wartung	Datum	Durchführender	Firma
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			

Fehlersuche bei Betriebsstörungen der HERZ Wohnungsübergabestationen

Bevor sie Fehler an der Wohnungsübergabestation suchen, stellen sie bitte Folgendes sicher:

- ☒ Die primärseitige Vorlauftemperatur ist korrekt
- ☒ Der primärseitige Durchfluss ist korrekt
- ☒ Der primärseitige Pumpendruck ist ausreichend, um die Zirkulation durch die Wärmetauscher zu ermöglichen

1) Versorgungstemperatur ist zu gering

- ☒ Erhöhen sie die Versorgungstemperatur an der Wärmequelle

2) Kein Durchfluss oder zu wenig Durchfluss in der Station

- ☒ Überprüfen sie die Ventileinstellungen in der Station
- ☒ Reinigen sie das Sieb im Schmutzfänger
- ☒ Überprüfen sie den primärseitigen Differenzdruck. Der Differenzdruck sollte zwischen 50 - 60 kPa betragen.
- ☒ Überprüfen sie die Einstellungen an der primärseitigen Pumpe
- ☒ Überprüfen sie den Betätigungsantrieb am Zonenventil
- ☒ Überprüfen sie, ob die Absperrarmaturen geöffnet sind

3) Luft im System

- ☒ Verwenden sie die manuelle Entlüftung
 - ☒ Entfernen sie die Luft aus den entsprechenden Abschnitten der Heizkreisläufe der Wohnung
 - ☒ Entfernen sie die Luft aus den Steigrohren
 - ☒ Entlüften sie die Heizkörper
 - ☒ Überprüfen sie die Pumpe auf der Sekundärseite und stellen sie sicher, dass keine Warnleuchte aufleuchtet
- Entfernen sie die Pumpe und reinigen sie diese gegebenenfalls.
- ☒ Überprüfen sie den Wasserstand im System und füllen sie ihn gegebenenfalls auf
 - ☒ Kaltwasserdruck muss >3 bar sein

4) Zu niedrige Versorgungstemperatur auf der Sekundärseite

- ☒ Überprüfen sie die sekundärseitige Pumpe auf Funktionalität und ersetzen sie diese gegebenenfalls
- ☒ Überprüfen sie, ob der Stellantrieb korrekt öffnet und schließt
- ☒ Überprüfen sie, ob der Thermostatkopf richtig eingestellt ist
- ☒ Überprüfen sie, ob alle Antriebsstifte gängig sind
- ☒ Überprüfen sie die Manometer-Anzeigen in den Schaugläsern der Heizkreisverteiler

5) Lange Wartezeiten bis Warmwasser aus dem Wasserhahn fließt

- ☒ Überprüfen sie den Sommer-Bypass
- ☒ Überprüfen sie den Primärheizkreis (Temperaturen, Druck, etc.)

6) Strömungsgeräusche

- ☒ Überprüfen sie die Differenzdrücke in der Station. Ein zu hoher Differenzdruck kann Strömungsgeräusche auslösen.

7) Differenzdruckregler ist undicht

- ☒ Ersetzen sie den Differenzdruckregler oder das Oberteil des Differenzdruckreglers

8) DT-Regler arbeitet nicht korrekt

- ☒ Ersetzen sie den DT-Regler

9) Warmwassertemperatur ist zu gering

- ☒ Kaltwasserdruck muss >3 bar sein
- ☒ Erhöhen sie die Vorlauftemperatur an der Wärmequelle
- ☒ Überprüfen sie die Ventileinstellungen in der Station
- ☒ Überprüfen / reinigen Sie den primärseitigen Schmutzfänger
- ☒ Überprüfen sie die Einstellungen an der primärseitigen Pumpe
- ☒ Überprüfen sie den Wärmetauscher und den Tauchfühler auf Verkalkung. Bei Verkalkung des Tauchfühlers kann dieser gereinigt werden. Sollte der Wärmetauscher verkalkt sein, dann muss dieser getauscht werden.
- ☒ Überprüfen sie den DT-Regler und die Gängigkeit des Antriebsstiftes. Ersetzen sie gegebenenfalls den DT-Regler
- ☒ Überprüfen sie die Rückschlagventile des Trinkwassermischventils. Das Trinkwassermischventil hat Temperatureinsatzgrenzen zwischen 5 - 85 °C.

☑ Hinweise zu den Ersatzteilen und Werkzeugen

Bevor Ersatzteile in die Wohnungsübergabestation eingebaut werden, sind alle Kugelhähne zu schließen!

Zur Bestimmung des Typs der Wohnungsübergabestation orientieren sie sich bitte an angebrachtem Typenschild.

Um die Verschraubungen der Kupferleitungen zu lösen oder um diese zu befestigen benötigen sie einen 13mm Gabelschlüssel.

Sollte das Oberteil des Differenzdruckreglers aufgrund von Undichtigkeiten am Antriebsanschluss oder aufgrund von Beschädigung / Disfunktionalität getauscht werden müssen, so wird zum Anziehen der gummidichtenden Verschraubungen ein 30mm und ein 32mm Drehmomentschlüssel (15 Nm) benötigt. Das Gleiche gilt für die Verschraubungen des in der Station verbauten DT-Reglers.

Verschrauben sie die Siebkappen der Schmutzfänger nur handfest! Befestigen sie das Sieb an der Siebkappe beim Einsetzen in den Ventilkörper, um ein Verkanten dessen zu verhindern und um die Dichtheit der Siebkappe weiterhin zu gewährleisten.