

Montage- und Betriebsanleitung

Akva Lux II Reno Eco Wohn- ungsstation mit integriertem Frischwassersystem

Für den Austausch von Gasthermen in Wohnungen und Mehrfamilienhäuser.

Reno

Für den Austausch
von Gasthermen in
Wohnungen und
Mehrfamilienhäuser





Akva Lux II Reno Eco
ohne Rohrisolierung



Akva Lux II Reno Eco
mit Rohrisolierung

1. INHALT

2.0 Anschluss, Sicherheit und Handhabung.....	3
3.0 Gut anfangen mit schneller Inbetriebnahme	4
4.0 Hauptkomponente / Anschluss / Zubehör.....	5
5.0 Schaltplan - Beispiel	6
6.0 Optionaler Kaltwasseranschluss.....	7
7.0 Generell, Einbau von Wärmemengenzähler und Kaltwasserzähler.....	8
8.0 Einstellung und Inbetriebnahme / Höhenverstellbare Verkleidung	11
9.0 Heizkreis, Regelung des Heizkreises.....	12
10.0 Trinkwarmwasser.....	13
11.0 Wartung.....	14
12.0 Fehlersuche.....	16
13.0 EU Gutachten.....	18
14.0 Inbetriebnahmezertifikat	19

2. ANSCHLUSS, SICHERHEIT UND HANDHABUNG

Anleitung

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme der Fernwärmestation sorgfältig durch. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Ausfälle oder Schäden, die durch das Nichtbeachten der Hinweise in dieser Betriebsanleitung entstehen. Lesen und befolgen Sie sämtliche Anweisungen, um Verletzungen und/oder Sachschäden zu vermeiden. Das Überschreiten der empfohlenen Betriebsparameter erhöht beträchtlich das Risiko für Verletzungen und/oder Sachschäden. Die Einbau-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten müssen von (für Heizungs- und Anschlussarbeiten) qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Sobald die Station eingebaut ist und sich in Betrieb befindet, besteht *in der Regel* keine Notwendigkeit, die Einstellungen oder andere Funktionen zu verändern. Die Fernwärmestation ist sehr betriebssicher und einfach zu bedienen.

Energiequelle

Die Fernwärmestation ist in erster Linie für den Anschluss an eine Fernwärmequelle ausgelegt. Alternative Energiequellen können verwendet werden, wenn die Betriebsbedingungen zu jeder Zeit derjenigen der Fernwärme entsprechen.

Anwendung

Die Fernwärmestation ist ausschließlich für die Erwärmung von Wasser konzipiert. Sie darf nicht für die Erwärmung von anderen Medien verwendet werden. Die Fernwärmestation muss in einem frostfreien Raum an die Hausverrohrung angeschlossen werden, wo die Temperatur nicht über 50 °C steigt und die relative Luftfeuchtigkeit 80 % nicht überschreitet. Die Fernwärmestation darf nicht abgedeckt, zugemauert usw. werden. Der Zugang muss immer gewährleistet sein.

Werkstoffauswahl

Verwenden Sie nur Werkstoffe, die den lokalen Vorschriften entsprechen.

REACH

Sämtliche Produkte der Akva Lux II TDP Reno ECO Serie erfüllen die Bestimmungen der REACH-Verordnung. Wir sind dem gemäß verpflichtet unsere Kunden über das Vorhandensein von Stoffen laut SVHC Kandidatenliste zu informieren so diese vorhanden sind.

Hiermit informieren wir Sie: Dieses Produkt enthält Messingteile die Blei (CAS 7439-92-1) in einer Konzentration über 0,1% Massenprozent enthalten.

Korrosion

Der maximale Chlorgehalt des Mediums darf nicht mehr als 300 mg/l betragen. Wenn der empfohlene Chlorgehalt überschritten wird, steigt das Korrosionsrisiko beträchtlich.

Sicherheitsventil(e)

Die Sicherheitsventile sind immer gemäß den geltenden lokalen Vorschriften einzubauen.

Geräuschpegel

≤ 55 dB

PTC2+P Regler für Trinkwarmwasser

Der Regler wird vom Werk voreingestellt und mit einer roten Aufkleber versiegelt. Die Versiegelung muss nicht erbrochen werden. Die Garantie erlischt, wenn die Versiegelung zerstört wird.



Lagerung und Handhabung

Vor dem Einbau muss/müssen die Fernwärmestation(en) in einem trockenen und beheizten (d. h. frostfreien) Raum gelagert werden. (Relative Luftfeuchtigkeit max. 80 % und Lagertemperatur 5–70 °C). Die Fernwärmestationen dürfen nicht höher als im Werk gestapelt werden. Fernwärmestationen, die in Kartons geliefert werden, müssen an den Handgriffen der Verpackung angehoben werden. Zum Transportieren/Befördern über große Entfernungen müssen die Fernwärmestationen auf Paletten platziert werden. Heben Sie die Fernwärmestation nach Möglichkeit nicht an den Rohren an, da dadurch Leckagen entstehen können.

Niemals die Station an ihrer Frontabdeckung anheben!

ZIEHEN Sie die Anschlüsse nach dem Transport erneut FEST.

Entsorgung

Die Station besteht aus Materialien, die nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die gesamte Energieversorgung unterbrechen und bitte zerlegen Sie das Produkt zur Entsorgung in Einzelteile und führen Sie sie gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften sortenrein der Entsorgung zu.

Anschluss

Eine Unterbrechung der gesamten Energieversorgung zu der Station muss jederzeit möglich sein, (hierunter auch Stromzufuhr).

Potentialausgleich / Erdung

Unter Potentialausgleich versteht man alle Maßnahmen zum Beseitigen elektrischer Potentialunterschiede (Kontaktspannungen), die zwischen z.B zwei Rohrleitungen auftreten können. Der Potentialausgleich ist eine wichtige Maßnahme zum Schutz gegen elektrischen Schlag. Potentialausgleich reduziert Korrosion im Wärmetauscher, Durchlauferhitzer, Fernwärmestationen und Sanitärinstallationen. **Potentialausgleich sollte nach den Bestimmungen 60364-4-41: 2007 und IEC 60364-5-54: 2011 erfolgen.**

Bindungsstelle ist mit einem Erdungssymbol auf der rechten unteren Ecke der Montageplatte markiert und es gibt ein Loch in der Montageplatte und ein Etikett mit Erdungssymbol.

Warnung! Heiße Oberflächen

Einige Teile der Fernwärmestation können sehr heiß werden und Verbrennungen verursachen. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie sich in der direkten Umgebung der Station befinden.

Warnung vor hohem Druck und hoher Temperatur

Die maximale Versorgungstemperatur im Fernwärmenetz kann bis zu 100 °C betragen. Der Betriebsdruck kann bei 16 bar liegen. Das führt dazu, dass beim Berühren der Fernwärmestation und Auslaufen des Mediums (Wasser/Dampf) Verbrühungsgefahr besteht. Das Überschreiten der Auslegungsdaten und Betriebsparameter der Fernwärmestation in Bezug auf Druck und Temperatur führt zu einem beträchtlichen Risiko für Verletzungen und/oder Sachschäden.

Notfälle

Im Falle von Feuer, Leckagen oder sonstigen Gefahren, sind, wenn möglich, alle Energieversorgungsanschlüsse der Fernwärmestation zu schließen. Zudem ist Abhilfe durch professionelle Fachkräfte zu schaffen.

Wenn das Trinkwarmwasser verfärbt ist oder übel riecht, sind alle Kugelhähne an der Fernwärmestation zu schließen, alle Nutzer zu informieren und unverzüglich professionelle Fachkräfte hinzuzuziehen.

Warnung vor Transportschäden

Beim Erhalt und vor dem Einbau ist die Fernwärmestation auf eventuelle Transportschäden zu prüfen. Die Fernwärmestation ist mit größter Vorsicht und Sorgfalt zu bewegen und zu bedienen.

Hinweis – Festziehen der Anschlüsse

Vor dem Befüllen der Fernwärmestation mit Wasser sind ALLE Rohrleitungsanschlüsse festzuziehen, da sie von Vibrationen während des Transports möglicherweise gelockert wurden und Leckagen entstanden sind. Sobald die Fernwärmestation befüllt wurde und warm ist, sind ALLE Rohrleitungsanschlüsse erneut festzuziehen.

ZIEHEN SIE DIE ROHRLEITUNGSANSCHLÜSSE NICHT ZU FEST AN – siehe Seite 8, Abschnitt „Prüfung und Anschlüsse“.



Handhabung

Wir empfehlen, beim Handhaben und Einbauen der Fernwärmestation geeignetes und sicheres Schuhwerk zu tragen.

Bitte bemerken: Eingriffe und Nacharbeiten an unseren Komponenten führen zum Verlust der Gewährleistung.

3. GUT ANFANGEN - SCHNELLE INBETRIEBNAHME

Beschreibung der Station

Diese Anweisungen gelten für Typ Akva Lux II Reno Eco, die eine Wohnungsstation für die Heizung und Trinkwassererwärmung in 2-Rohr-Systemen, die speziell für den Austausch von Gasthermen in Wohnungen, Einfamilien-, Zweifamilien- und Reihenhäuser entwickelt wurden, ist.

Die Akva Lux II Reno Eco sind in drei Varianten erhältlich:

Typ	Bestell-Nr.
Akva Lux II Reno Eco Typ 1, m/ Rohrisolierung, Zonenventil, Abdeckhaube	145B4054
Akva Lux II Reno Eco Typ 2, m/Rohrisolierung, Zonenventil, Abdeckhaube	145B4055
Akva Lux II Reno Eco Typ 3, m/ Rohrisolierung, Zonenventil, Abdeckhaube	145B4056

Die Akva Lux II Reno Eco enthält einen Differenzdruckregler, der durch einen konstanten Differenzdruck für eine optimale Funktion der Thermostatventile an den Heizkörpern sorgt, die in jedem Raum eine individuelle Temperaturregelung ermöglichen. Die Vorlauftemperatur zu den Heizkörpern ist immer identisch mit der Fernwärme-Vorlauftemperatur. Die gewünschte Raumtemperatur ist an den Heizkörperthermostaten einzustellen.

Die Akva Lux II Reno Eco Wohnungsstationen sind für Wandmontage konzipiert. Dazu gibt es eine Verkleidung aus weißlackiertem Stahlblech. Während die vorhandenen Anschlüsse für Warm- und Kaltwasser sowie Vor- und Rücklauf der Sekundär-Heizkreise ohne große Veränderungen weiter verwendet werden können, empfiehlt es sich die Anschlüsse für den primärseitigen Heizwasservorlauf und -rücklauf durch den Kamin zu führen. Optional kann die Kaltwasserversorgung auch von oben angeschlossen werden.

Die Station ist mit einem Symbol für die verschiedenen Anschlüsse ausgerüstet. Die Station laut diesen und/oder laut der Hinweise dieser Anleitung an die Hausinstallation anschliessen.

“GUT ANFANGEN“ ist eine Kurzanleitung und einige Details in Verbindung mit der Installation und Inbetriebnahme können zusätzliche Informationen erfordern, die sich anderswo in dieser Anleitung ergeben.

Inbetriebnahme

Bitte beachten Sie, dass in dem “GUT ANFANGEN“ Quick Guide vorausgesetzt wird, dass Absperrmöglichkeit zu und von der Station etabliert ist. - Wir empfehlen Montage der Kugelhähne.

GUT ANFANGEN

1 Die Wohnungsstation ist für Aufputzmontage. Die Rückplatte der Station ist mit Montagelöchern für Schraubbefestigung versehen. Die Station mit zwei Bolzen, Schrauben, Spreizdübel oder ähnliches auf dem Wand befestigen.

2 Sicherstellen, dass die Kugelhähne vor Anschluss zu der Hausinstallation geschlossen sind.

3 Warmemengenzähler einbauen (siehe evtl. Seite 8).

4 **WICHTIG!** Alle Verschraubungen und Verbindungen nachziehen, als sie sich durch Erschütterungen während des Transports gelöst haben können.



Akva Lux II Reno Eco ohne Rohrisolierung



Akva Lux II Reno Eco mit Rohrisolierung

5. Die Kugelhähne auf HE Vorlauf und HE Rücklauf vorsichtig öffnen und der Wärmeübertrager / die Anlage mit Wasser dadurch befüllen, dass Sie den Kugelhahn auf FW Vorlauf öffnen und gleichzeitig die Anlage entlüften. Danach den Kugelhahn auf FW Rücklauf öffnen.
6. Der Wohnungsstation und die Hausinstallation gründlich vor Leckagen überwachen.
- 7 Die ganze Installation laut den geltenden örtlichen Vorschriften einer Druckprobe unterziehen.
8. Evtl. Automatik an die Stromversorgung anschliessen, **aber nicht einschalten.**
9. Die Anlage aufheizen und mittels evtl. Entlüftungsschrauben an der Station und an den Heizkörpern entlüften.
10. Für Reno Ecotationen, die mit Zonenventil und thermischen Stellantrieb TWA-A geliefert werden, ist die rote Halterung des thermischen Stellantriebs nach dem Einbau zu entfernen (siehe Foto).
11. Evtl. Automatik einschalten.
12. Letztendlich den Wohnungsstation laut der Bedienungsanleitung einstellen.

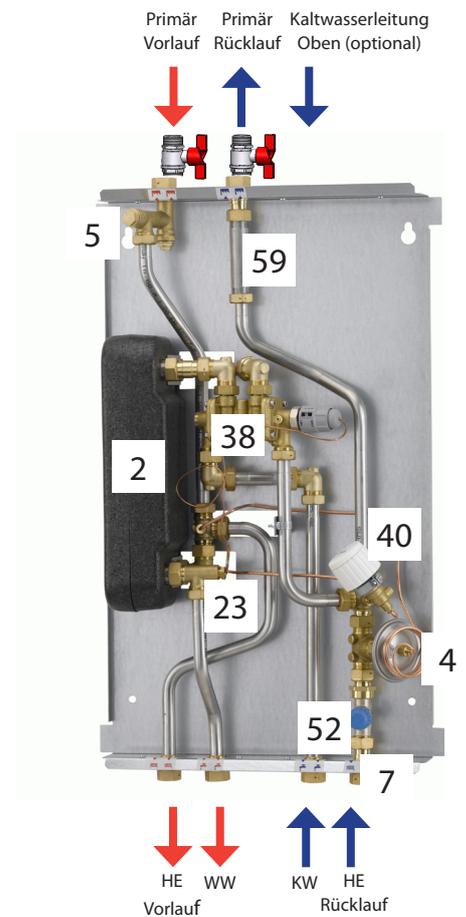


Hinweis!

Das Beheizen und Kühlen des Systems kann zu Leckagen führen. Aus diesem Grund kann es erforderlich sein, die Anschlüsse nach der Inbetriebnahme erneut festzuziehen.

4. HAUPTKOMPONENTE / ANSCHLUSS / ZUBEHÖR

- 2. Plattenwärmeübertrager TWW
- 4. Differenzdruckregler
- 5. Schmutzfänger
- 23. Fühlertasche M10 Innengewinde
- 38. PTC2+P Regler
- 46. RA-C DN 15 Zonenventil
- 59. Passstück für WMZ ($\frac{3}{4}$ " x 110 mm)



Zubehör, - als zusätzliche Ausrüstung erhältlich (Einbau vor Ort).

Abdeckhaube: Kode Nr. 145H4282

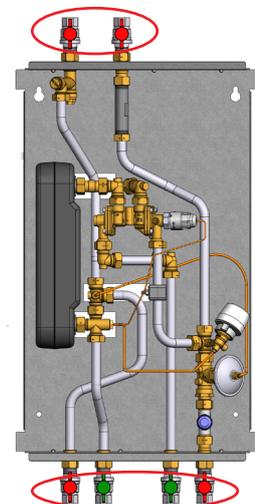
Kugelhahn-Set für ECO 2 Stck. DVGW, 4 Stck. Heizung (76mmx $\frac{3}{4}$ " AG/IG): Kode Nr. 145H4015

Stellantrieb TWA-A NC 230 V für Zonenventil: Kode Nr. 088H3112

Anschluss KW mit KWZ-Passstück $\frac{3}{4}$ " x 110 mm: Kode Nr. 144B2420

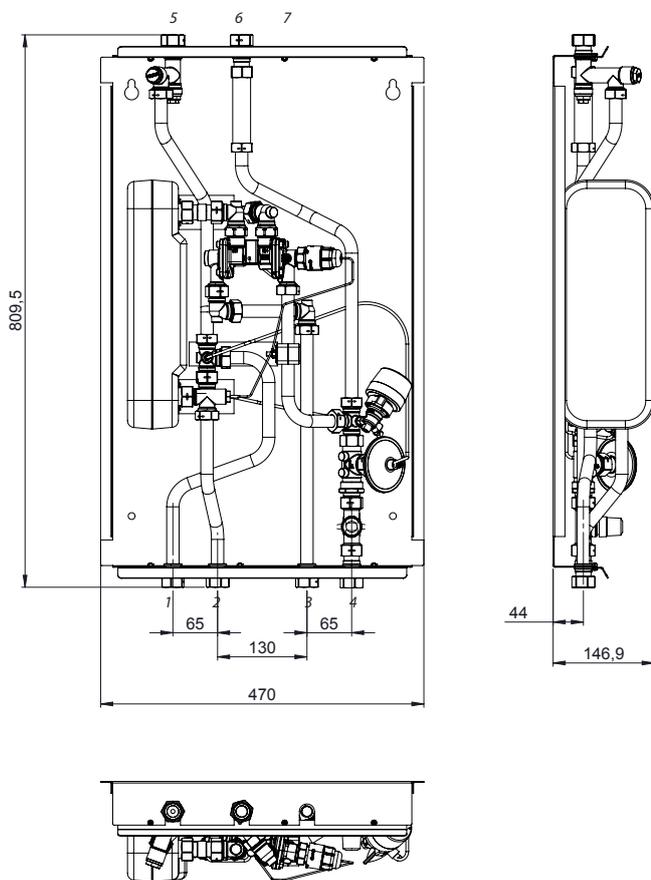
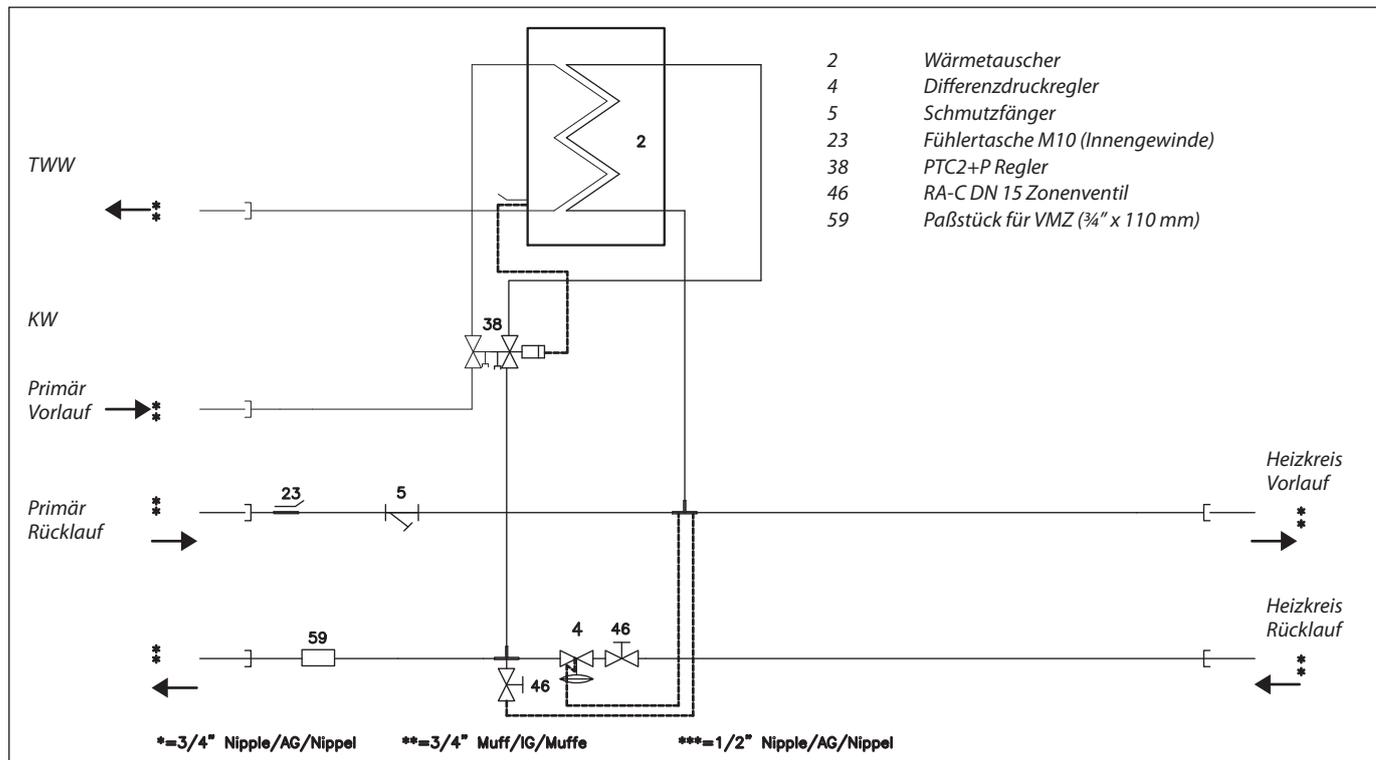


144B2420



Akva Lux II Reno Eco mit Kugelhahn-Set 145H4015

5. SCHALTPLAN, BEISPIEL



Anschlüsse:

1. Heizung (HE) Vorlauf (unten)
2. Warmwasser (WW) (unten)
3. Kaltwasser (KW) (unten)
4. Heizung (HE) Rücklauf
5. Fernwärme (FW) Vorlauf (oben)
6. Fernwärme (FW) Rücklauf (oben)
7. Option: Kaltwasserleitung (oben)

Maße:

Ohne Verkleidung:
 H 809,5 x B 470 x T 146,9 mm

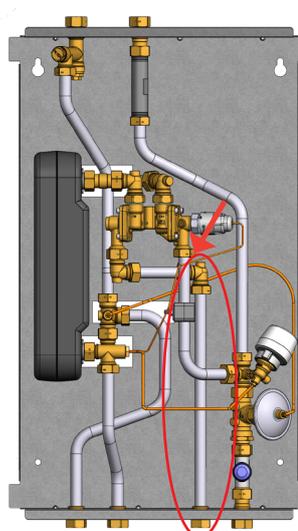
Mit Verkleidung:
 H 1120 x B 480 x T 149 mm

6. OPTIONALER KALTWASSERANSCHLUSS

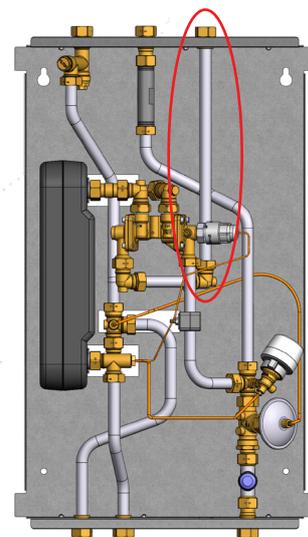
Für die Akva Lux II Reno Eco kann die Kaltwasserversorgung auch von oben angeschlossen werden.

Diese Änderung lässt sich leicht vornehmen, indem Sie das Rohrstück abmontieren, die Mutter auf dem Winkel-Stück lösen, das Winkel-Stück nach oben drehen und das Rohrstück wieder montieren. Siehe bitte Abbildungen.

Vor dem Inbetriebnahme der Fernwärmestation sind Rohrleitungsanschlüsse festzuziehen.



Akva Lux II Reno Eco Kaltwasseranschluss von unten.



Akva Lux II Reno Eco Kaltwasseranschluss von oben.

Kaltwasserzähler, Passstück (Option).

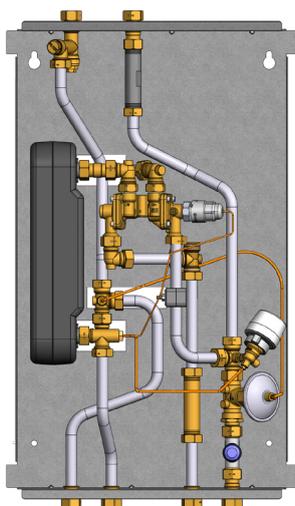
Optional gibt es für die Station einen Kaltwasseranschluss mit einem Passstück für den Einbau von einem Kaltwasserzähler (Abmessungen: 3/4 Zoll x 110 mm).

Die Kaltwasserversorgung kann dann optional mit diesem Kaltwasseranschluss mit Passstück für Kaltwasserzähler von oben oder unten angeschlossen werden.

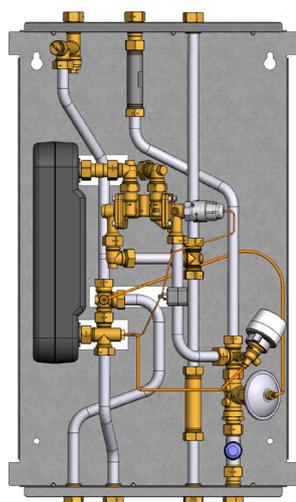
Siehe die unten abgebildeten Möglichkeiten für die optionalen Anschlussmöglichkeiten:



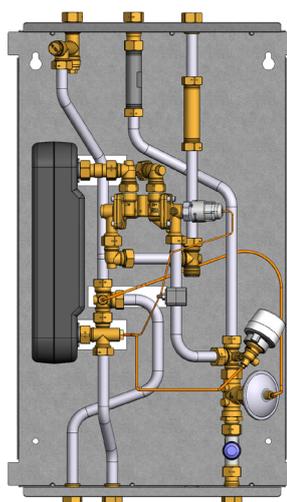
144B2420



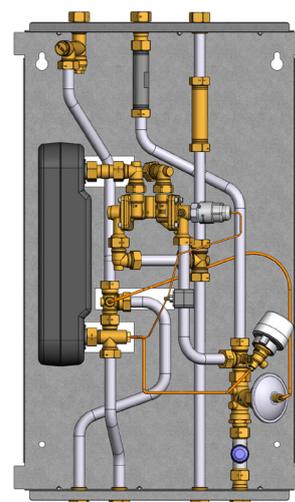
KW-Zufluss von unten mit KWZ-Paßstück.



KW-Zufluss von unten mit KWZ-Paßstück. KW-Abfluss oben.



KW-Zufluss von oben mit KWZ-Paßstück.



KW-Zufluss von oben mit KWZ-Paßstück und KW-Abfluss unten.

7. GENERELL, EINBAU VON WÄRMEMENGEN- UND KALTWASSERZÄHLER

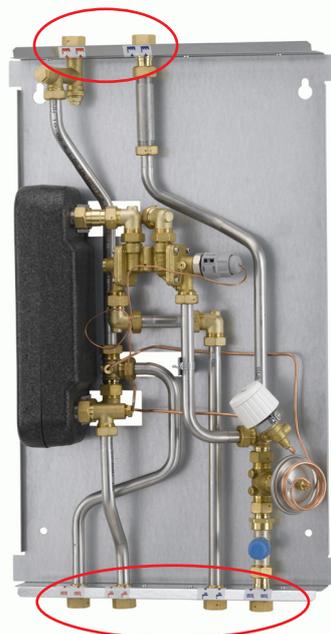
Generell

Die Einbau-, Anschluss- und Wartungsarbeiten bei der Fernwärmestation dürfen nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden. Der Einbau muss immer gemäß den geltenden Vorschriften und in Übereinstimmung mit dieser Anleitung erfolgen. Die Fernwärmestation muss so eingebaut werden, dass sie frei zugänglich ist und ohne unnötige Unterbrechungen gewartet werden kann.

Die Station ist für Aufputzmontage vorbereitet und mit Montagelöcher ausgerüstet. Die Station ist an der Montageplatte anzuheben und handwerklich korrekt an einer stabilen Wand zu befestigen, indem Sie zwei Bolzen, Schrauben oder Spannbolzen in die beiden Bohrlöchern in der Montage-/Rückplatte einsetzen und diese festziehen.

Die Station ist mit einem Symbol für die verschiedenen Anschlüsse ausgerüstet. Die Station laut diesen und/oder laut der Hinweise dieser Anleitung anschließen.

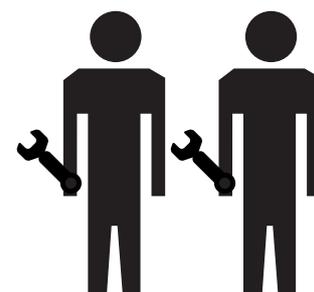
Spülen Sie vor der Inbetriebnahme die Hausverrohrung gründlich durch, um Verunreinigungen zu entfernen. Prüfen und Reinigen Sie auch die Schmutzfänger in der Fernwärmestation.



Prüfung und Anschlüsse

Ziehen Sie vor dem Befüllen des Systems mit Wasser erneut alle Rohrleitungsanschlüsse fest, da sie von Vibrationen und Erschütterungen während des Transports möglicherweise gelockert wurden und Leckagen entstanden sind. Ziehen Sie, sobald das System mit Wasser gefüllt wurde, die Rohrleitungsanschlüsse erneut fest, bevor Druckprüfungen zur Erkennung von Leckagen durchgeführt werden. Prüfen Sie nach der Erwärmung des Systems alle Anschlüsse und ziehen Sie sie, sofern erforderlich, erneut fest.

Bitte beachten Sie, dass die Anschlüsse EPDM-Dichtungen enthalten können. **Aus diesem Grund ist es wichtig, dass Sie die Überwurfmuttern NICHT ZU FEST ANZIEHEN.** Zu fest angezogene Überwurfmuttern können zu Leckagen führen. Leckagen, die durch zu fest angezogene Überwurfmuttern oder durch das Versäumnis, Anschlüsse erneut festzuziehen, entstanden sind, fallen nicht unter die Gewährleistung.

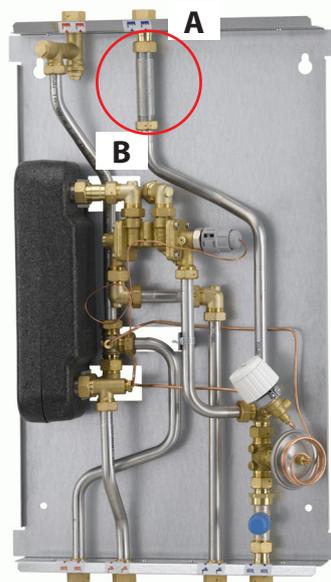


Wärmemengenzähler

Die Station ist mit Passstück für einen Wärmemengenzähler im Fernwärmerücklauf ausgestattet (Abmessungen: 3/4 Zoll x 110 mm).

Einbau von Wärmemengenzähler

- Schließen Sie die vier Kugelhähne im Fernwärmeverlauf und auf den Heizungsseiten
- Lösen Sie die Überwurfmuttern an den beiden Enden des Passstücks (Punkt A +B und entfernen Sie es.
- Installieren Sie den Wärmemengenzähler. Denken Sie daran, die Dichtungen einzusetzen.
- Bauen Sie die Temperaturfühler in die Tauchrohre ein (siehe Anleitung des Wärmemengenzählers).
- Ziehen Sie die Rohrleitungsanschlüsse vor der Inbetriebnahme des Wärmemengenzählers fest.



7. GENERELL, EINBAU VON WÄRMEMENGEN- UND KALTWASSERZÄHLER

Der **Wärmezähler** besteht im Wesentlichen aus einem Durchflusszähler, zwei Temperaturfühlern für Einbau in Vor- und Rücklauf sowie einem Mikroprozessor-Rechenwerk mit einem Display, auf dem die verbrauchte Energie ablesbar ist

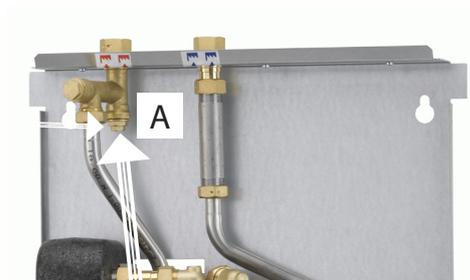


Montage des Temperaturfühlers

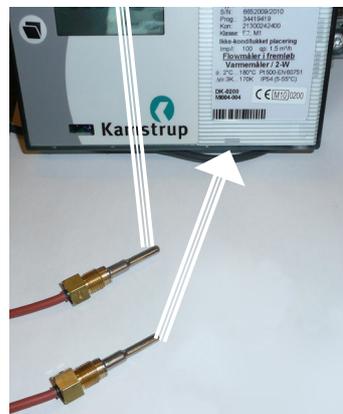
Als Standard ist der Wärmezähler mit Temperaturfühlern für Vor- und Rücklauftemperaturmessung versehen.

Die Akva Lux II Reno Eco Stationen sind mit Fühlertasche mit Anschluss M10x1 für Direkteinbau des Temperaturfühlers in primär Vorlauf ausgestattet:

- Das Stopfen im Fühlertaschen abbauen, pos. A.
- Der eine Temperaturfühler in die Fühlertasche einstecken
- Der Überwurfmutter des Fühlers festschrauben



Der andere Fühler im Wärmemengenzählergehäuse auf FW Rücklauf einbauen und festschrauben.



7. GENERELL, EINBAU VON WÄRMEMENGEN- UND KALTWASSERZÄHLER

Kaltwasserzähler, Passstück (Option).

Optional gibt es für die Station einen Kaltwasseranschluss mit einem Passstück für den Einbau von einem Kaltwasserzähler (Abmessungen: 3/4 Zoll x 110 mm).

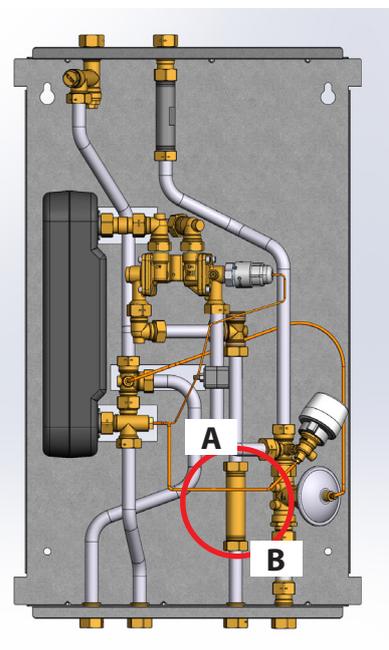
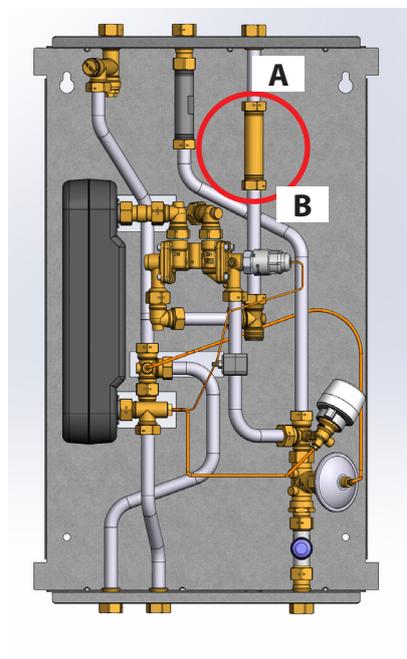
Die Kaltwasserversorgung kann dann optional mit diesem Kaltwasseranschluss mit Passstück für Kaltwasserzähler von oben oder unten angeschlossen werden.



144B2420

Einbau von Kaltwasserzähler

- Die Kugelhähne im Kaltwasser- und Warmwasservorlauf schließen.
- Lösen Sie die Überwurfmutter an den beiden Enden des Passstücks (Punkt A +B und entfernen Sie es.
- Installieren Sie den Kaltwasserzähler. Denken Sie daran, die Dichtungen einzusetzen.
- Ziehen Sie die Rohrleitungsanschlüsse vor der Inbetriebnahme des Kaltwasserzählers fest



8. EINSTELLUNG UND INBETRIEBNAHME

Allgemeine Hinweise

BITTE BEACHTEN: Einige Modelle unterscheiden sich leicht in ihrem Aussehen. Die Regelfunktion ist im Prinzip jedoch bei allen dieselbe.

Inbetriebnahme

Nehmen Sie die Fernwärmestation gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung in Betrieb.

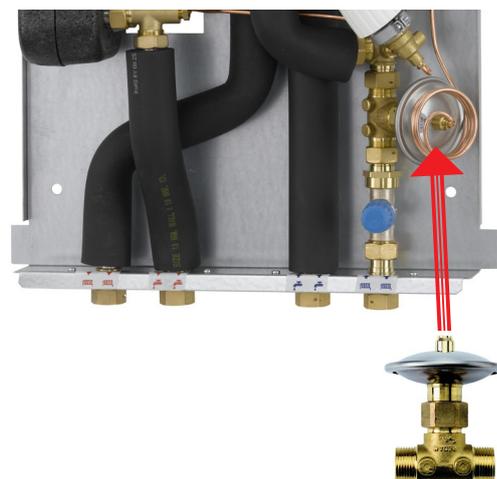
Differenzdruckregler

Der Differenzdruckregler reduziert den schwankenden Druck des Fernwärmenetzes auf einen kleinen und festen betriebsdruck in der Station, und sichert dadurch optimale Betriebsbedingungen für die Regeleinrichtung.

Die gewünschte Raumtemperatur ist an den Heizkörperthermostaten einzustellen (feste Einstellung das ganze Jahr). Es wird empfohlen in den Einzelräumen alle Heizkörper ein bisschen aufzudrehen.

Differenzdruckregler TD200

Der Differenzdruckregler TD200 ist vom Werk mit festem Sollwert voreingestellt und soll nicht nachgestellt werden.



Höhenverstellbare Verkleidung

Die Akva Lux II Reno Eco Wohnungsstationen sind für Wandmontage konzipiert. Dazu gibt es eine in der Höhe verstellbare Verkleidung aus weißlackiertem Stahlblech

Die Verkleidung lässt sich um 100 mm in der Höhe verstellen, und beugen durch die variable Verkleidungspositionen Installationsproblemen vor.

Abbildung 1 zeigt die Standardposition der Verkleidung, wodurch die Verkleidung mit der 80 mm hohen Platte, die auf der Rückseite der Verkleidung montiert ist, auf der Rückplatte der Station aufgehängt wird (siehe Abb. 1a).

Im Lieferumfang ist auch eine Extraplatte enthalten, die auf der existierende Platte montiert werden kann und mit dieser sich die Verkleidung variabel von 130 bis 180 mm in der Höhe verstellen lässt.

Abbildung 2 zeigt die Verstellmöglichkeiten mit der Extraplatte.

Abbildung 2a zeigt die montierte Verkleidung, in der maximale Höhe verstellt.

Abb. 1

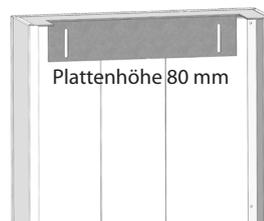


Abb. 1a



Abb. 2

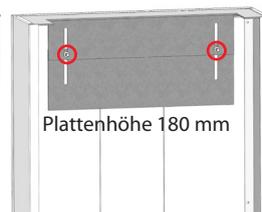
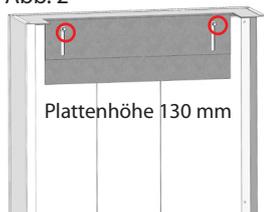
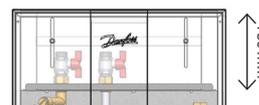


Abb. 2a



9. HEIZKREIS, REGELUNG DES HEIZKREISES

Heizkörperheizung:

Es ist überaus wichtig, daß die Vorlauftemperatur zu den Heizkörpern - unter Berücksichtigung des Komfortansprüche - so niedrig wie überhaupt möglich ist. (die Temperatur ist am Thermometer im Heizung Rücklauf ablesbar). Die Anpassung der Raumtemperatur erfolgt über die Thermostatköpfe auf den Heizkörpern.

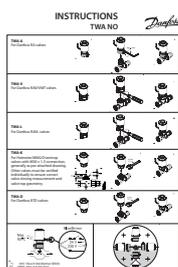
Zonenventil / thermischer Stellantrieb TWA-A

Die Akva Lux II Reno Eco Wohnungsstation ist mit einem Zonenventil versehen, wodurch Anschluss an einen **elektronischen programmierbaren Raumthermostat** ermöglicht wird.

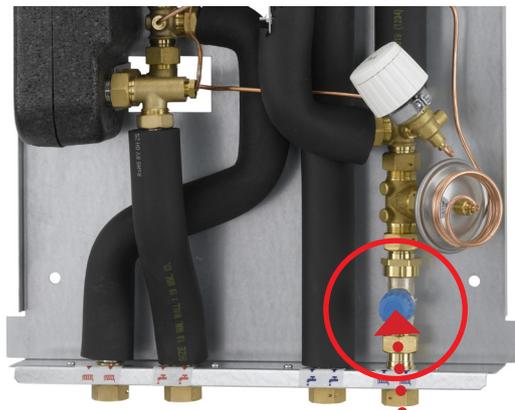
Bitte bemerken, dass ein thermischer Stellantrieb TWA-A auf dem Zonenventil vor der Verbindung mit einem elektronischen programmierbaren Raumthermostat montiert werden muss.

Der TWA-A ist ein thermischer Stellantrieb zum Öffnen und Schliessen von Ventilen. Der thermischer Stellantrieb wird von dem Raumthermostat über ein Stromkabel geschaltet und öffnet das Ventil wenn er mit Spannung versorgt wird. Ohne Spannung schliesst der Stellantrieb selbstständig.

Ein gut sichtbarer Positionsgeber zeigt an, ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist.



Falls ein Raumthermostat der Station angeschlossen ist, erfolgt die Temperaturregelung mittels des Raumthermostats und der Heizkörperthermostate. Bitte beachten Sie, daß der Raumthermostat eine stets konstante Temperatur in der ganzen Wohnung gemäß dem eingestellten Sollwert sichert. Siehe Raumthermostat-Anleitung für weitere Informationen. Achten Sie darauf, dass die Thermostate nicht an einigen Heizkörpern ganz geöffnet sind und an anderen Heizkörpern ganz geschlossen sind. Kontrollieren Sie die Temperatur unten und oben am Heizkörper. Höhere Temperatur oben am Heizkörper als unten am Heizkörper zeigt korrekten Anlagebetrieb an. Unter Berücksichtigung der Komfortansprüche was betrifft korrekte Temperatur und angenehmes Mikroklima für Lebewesen in der Wohnung, ist eine regelmässige Lüftung der einzelnen Räume zu empfehlen.



Anmerkung: Vor Einbau des elektronischen Raumthermostats muss einen thermischen Stellantrieb für ON/OFF Regelung der Heizanlage auf dem Zonenventil eingebaut werden.



Thermischer Stellantrieb TWA-A



10. Trinkwarmwasser

Allgemeine Hinweise

BITTE BEACHTEN: Einige Modelle unterscheiden sich leicht in ihrem Aussehen. Die Regelfunktion ist im Prinzip jedoch bei allen dieselbe.

Inbetriebnahme

Nehmen Sie die Fernwärmestation gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung in Betrieb..

Regelung der Trinkwarmwassertemperatur

Das Trinkwarmwasser wird über einen Wärmeübertrager erhitzt und die Temperatur mit einem thermo-hydraulischen Regler ohne Hilfsenergie **PTC2+P** mit eingebautem Differenzdruckregler geregelt (1). Der Druckgesteuerte Teil stellt sicher, dass der Wärmeübertrager bei Warmwasserzapfung sowohl primär- (Fernwärme) als auch sekundärseitig (TWW) sofort durchströmt wird und der Durchfluss nach Beendigung des Zapfvorganges sofort unterbrochen wird.

PTC2 Regler für Trinkwarmwasser.

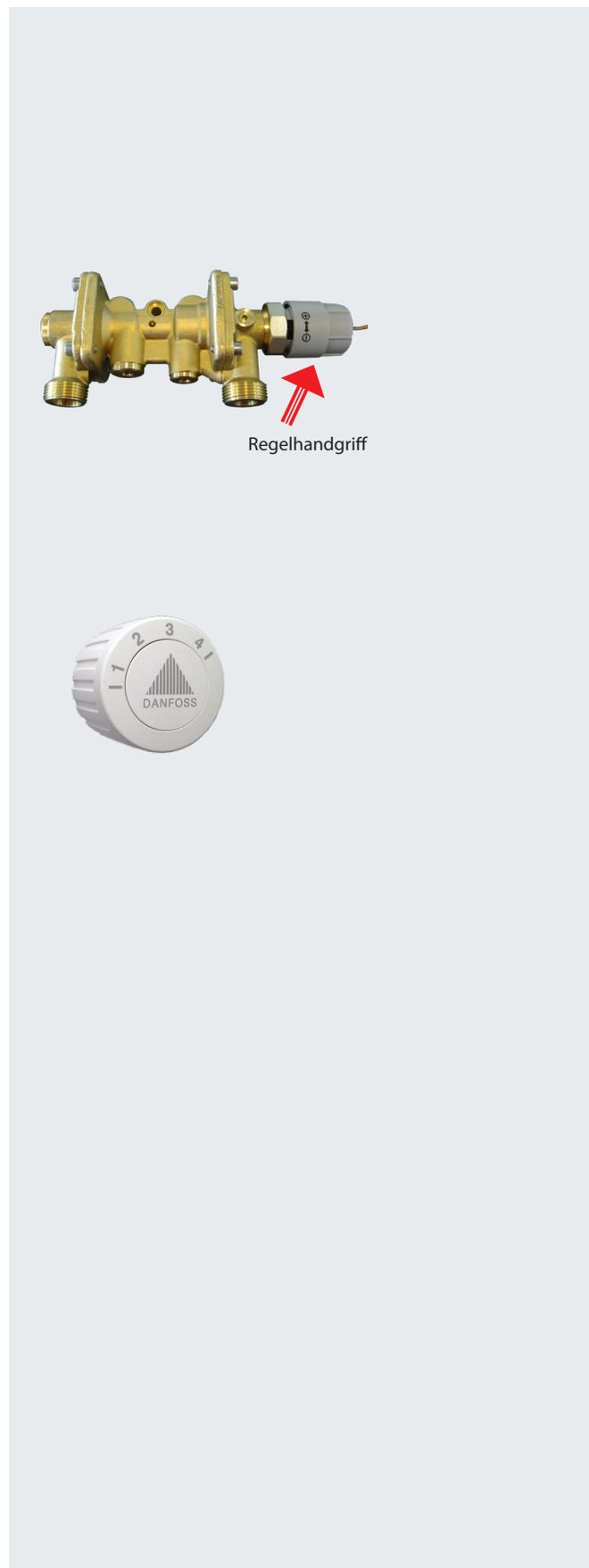
Die Warmwassertemperatur wird durch Drehen des Handgriffes in Richtung „+“ (wärmer), oder „-“ (kälter) eingestellt. Zuerst den Handgriff im Uhrzeigersinn drehen - bis zum Anschlag/bis der Handgriff nicht mehr gedreht werden kann. Dann drehen Sie den Handgriff gegen den Uhrzeigersinn, bis die Temperatur des Zapfwassers ca. 48°C beträgt (7-8 l/min.). Die Temperatur sollte nie 55°C übersteigen, um Kalkbildung im Wärmeübertrager zu vermeiden.

Bypass Thermostat (Werkseinstellung)

Standardgemäß wird die Wohnungsstation mit einem thermostatischen Bypass Danfoss FJVR mit Rücklauftemperaturbegrenzer 10/50 °C für Bypassbetrieb ausgerüstet. Warmwasserzapfungen können dadurch ohne Wartezeit erfolgen. Es wird empfohlen den Thermostat in Pos. 3 einzustellen. Falls die Warmwassertemperatur zu langsam ansteigt, kann es notwendig sein, den Thermostat höher als Pos. 3 einzustellen.

Einstellskala (Richtwerte)

- Pos. 2 = 30°C
- 3 = 40°C
- 4 = 45°C



11. Wartung

Wartungsarbeiten

Sind nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchzuführen.

Überprüfung

Es unterliegt es der sorgfaltspflicht der Betreiber, in regelmäßigen Abständen Inspektionen und wenn nötig Instandhaltungsarbeiten laut dieser und anderen Anleitungen durchführen zu lassen. Im Rahmen der o. g. Wartungsarbeiten sind alle Schmutzfänger zu reinigen, alle Verschraubungen und Verbindungen nachzuspannen und die Sicherheitsventile durch Drehen des Handgriffes in die markierte Richtung zu überprüfen.



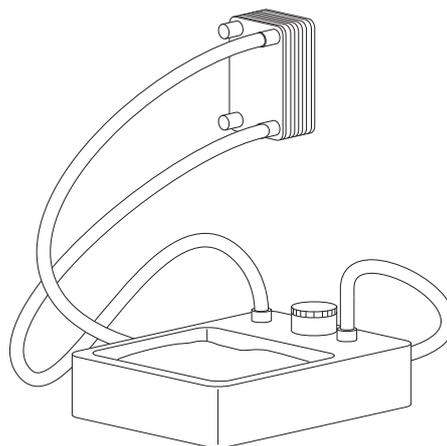
Spülen/Reinigen von Plattenwärmeübertrager

Reinigen des Plattenwärmeübertragers ist mittels Durchspülung zu unterziehen. Um die Reinigungswirkung zu erhöhen, ist umgekehrte Durchflussrichtung (als im Betriebsfall) zu empfehlen. Dadurch lässt sich evtl. entstandene Beläge auf der Innenseite des Plattenwärmeübertragers entfernen. Bei stärkeren Ablagerungen kann hierfür eine von Danfoss zugelassene Reinigungsflüssigkeit (z. B. Kaloxi oder Radiner FI) verwendet werden. Beide Reinigungsflüssigkeiten sind umweltschonend und lassen sich über das gewöhnliche Hauskanalisationssystem entsorgen.

Nach Beendigung des Spülvorgangs ist sorgfältig mit Wasser nachzuspülen.

Entsäuerung von Plattenwärmeübertrager

Wärmeübertrager unterliegen bei längerem Betrieb durch die relativ hohen Temperaturen an den Platten bzw. Rohren insbesondere der Verkalkung. Eventuelle Entsäuerung des Plattenwärmeübertragers ist laut der Abbildung rechts vorzunehmen. Für gelötete Plattenwärmeübertrager können schwache inhierte Säurelösungen (z. B. 5%ige Ameisen-, Essig- oder Phosphorsäure) verwendet werden.



Maßnahmen nach Wartungsarbeiten

Nach den Wartungsarbeiten und vor dem Einschalten der Anlage:

- Alle gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
- Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen, Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
- Arbeitsbereich säubern und evtl. ausgetretene Stoffe entfernen.
- Alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich wieder entfernen.
- Energieversorgung einschalten und von Leckagen überwachen.
- Anlage entlüften.
- Wenn nötig die Anlage neu einstellen.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes und der Anlage wieder einwandfrei funktionieren.

Ablesung Fernwärmezähler

Es wird empfohlen den Fernwärmezähler in regelmäßigen Intervallen abzulesen, und die abgelesenen Werten aufzuschreiben.

Der Hausmeister / Eigentümer muss in Regelmäßigen Intervallen eine visuelle Kontrolle und Ablesung des Fernwärmezählers machen und die abgelesenen Werten aufschreiben. (Der Zähler ist nicht ein Teil der Lieferung von Danfoss.). Service-Verfahren darf nur von ausgebildetem, autorisiertem Personal durchgeführt werden.

NB! Übermäßiger Verbrauch, ungeachtet aus welchem Grund, wird von der Danfoss Verkaufs- und Lieferbedingungen, Gewährleistung und Haftung nicht abgedeckt.

Auskühlung / Erfassung der Rücklauftemperatur

Das Auskühlen des Fernwärmewassers bzw. der Temperaturunterschied zwischen Fernwärme-Vorlauf und Fernwärme-Rücklauf ist entscheidend für den wirtschaftlichen Betrieb. Deshalb ist es wichtig, dass Sie die Vor- und Rücklauf-Temperaturen regelmäßig kontrollieren. Normal ist eine Temperaturdifferenz von 30-35°C.

Beachten Sie bitte, dass die niedrigste Fernwärme-Rücklauftemperatur direkt von der Rücklauftemperatur des Heizkreises und des Behälterkreises abhängig ist. Deshalb bitte diese Rücklauftemperaturen beachten.

11. Wartungsplan

Häufigkeit	Wartungsarbeiten	Anmerkungen
Mindestens einmal pro Jahr	Prüfen Sie alle Anschlüsse auf Leckagen.	Wenn Sie eine Leckage ausmachen, tauschen Sie die Dichtung aus und ziehen Sie die Rohrleitungsanschlüsse fest.
	Prüfen Sie, ob alle Bauteile intakt sind und wie vorgesehen funktionieren.	Tauschen Sie bei Unregelmäßigkeiten, mangelnder Funktion oder sichtbaren Mängeln und Beschädigungen das entsprechende Bauteil aus.
	Reinigen Sie alle Schmutzfilter/-fänger der Fernwärmestation.	Tauschen Sie defekte Filter aus.
	Prüfen Sie, ob alle elektrischen Kabel gebrauchsfähig sind. Prüfen Sie auch, ob es möglich ist, die Stromversorgung der Fernwärmestation zu trennen.	Führen Sie eine Sichtprüfung durch. Prüfen Sie, ob es möglich ist, die Stromversorgung der Fernwärmestation zu trennen.
	Prüfen Sie die Rohre und Wärmeübertrager auf Korrosion.	Führen Sie eine Sichtprüfung durch.
	Prüfen Sie, ob alle Wärmedämmungs-Abdeckungen intakt sind.	Prüfen Sie, ob die Wärmedämmung das Produkt fest umschließt.
	Prüfen Sie, ob die Temperaturregler gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung eingestellt wurden.	Befolgen Sie die Anweisungen der vorliegenden Anleitung.
	Prüfen Sie die Funktion aller Absperrventile.	Prüfen Sie, ob sich die Absperrventile ordnungsgemäß öffnen und schließen.

WICHTIG! Nach Zerlegung von Teilen müssen die Dichtungen ersetzt werden.

12. FEHLERSUCHE - HEIZUNG

Grundlegende Hinweise

Bei Betriebsstörungen sollten Sie, bevor Sie mit der Störungssuche beginnen, prüfen, ob:

- das System ordnungsgemäß angeschlossen ist
- die Fernwärme-Versorgungstemperatur normal ist
- der Differenzdruck normal ist. Fragen Sie, falls erforderlich Ihren Fernwärmeversorger kontaktieren.
- die Automatik des Systems an eine Stromversorgung angeschlossen sind
- der Schmutzfänger im Fernwärmeverlauf sauber ist
- sich im System Luft befindet

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Wärme, keine Wärme	<p>Der Schmutzfänger im Fernwärme- oder Heizungsrücklauf ist verstopft.</p> <p>Der Filter im Fernwärmezähler (sofern vorhanden) ist blockiert.</p> <p>Der Differenzdruckregler ist defekt oder fehlerhaft eingestellt.</p> <p>Der Raumthermostat / der Stellantrieb ist defekt</p> <p>Im System wurde Luft eingeschlossen.</p>	<p>Reinigen Sie den Filter/Schmutzfänger.</p> <p>Reinigen Sie den Filter (nach Rücksprache mit dem Fernheizwerk).</p> <p>Prüfen Sie die Funktion des Differenzdruckreglers. Reinigen Sie, wenn erforderlich, den Ventilsitz und das Kapillarrohr.</p> <p>Funktion des Raumthermostats/ Stellantriebs überprüfen</p> <p>Entlüften Sie das System gründlich. Siehe die Anweisung</p>
Ungleichmäßige Wärmeverteilung	<p>Im System wurde Luft eingeschlossen.</p>	<p>Entlüften Sie das System gründlich. Siehe die Anweisungen.</p>
Vorlauftemperatur zu niedrig	<p>Schmutzfänger Fernwärme- oder Anlagenseitig (Heizkörperkreislauf) verschmutzt.</p>	<p>Reinigen Sie den Filter/Schmutzfänger.</p>
Schlechte Kühlung	<p>Die Heizfläche ist unzureichend/die Heizkörper sind zu klein.</p> <p>Die vorhandene Heizfläche wird schlecht genutzt.</p>	<p>Erhöhen Sie die Gesamtheizfläche.</p> <p>Schalten Sie alle Heizkörper ein und verhindern Sie, dass die Heizkörper im System auf der Unterseite warm werden.</p>

12. FEHLERSUCHE - TRINKWARMWASSER

Grundlegende Hinweise

Bei Betriebsstörungen sollten Sie, bevor Sie mit der Störungssuche beginnen, prüfen, ob:

- das System ordnungsgemäß angeschlossen ist
- die Fernwärme-Versorgungstemperatur normal ist
- der Differenzdruck normal ist. Fragen Sie, falls erforderlich Ihren Fernwärmeversorger kontaktieren.
- die Pumpe und die Automatik des Systems an eine Stromversorgung angeschlossen sind
- der Schmutzfänger im Fernwärmeverlauf sauber ist
- sich im System Luft befindet

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Niedrige Temperatur/unterschiedliche Temperaturen an unterschiedlichen Zapfstellen	Das Rückschlagventil im Thermostatischer im Badezimmer ist defekt (Warm- und Kaltwasser wird gemischt). Bitte beachten Sie, dass Temperaturschwankungen auch an anderen Zapfstellen des Systems auftreten können. Hinweis: Prüfen Sie alle Mischer im Haus auf Mängel/Beschädigungen.	Tauschen Sie den Mischer oder ggf. nur das Rückschlagventil aus.
Warmwasser unter zu geringem Druck	Der Schmutzfänger im Kaltwasserzähler oder im Kaltwasservorlauf ist verstopft.	Reinigen Sie den Schmutzfänger (und ggf. den Kaltwasserzähler nach Rücksprache mit dem Wasserwerk).
	Im Plattenwärmeübertrager haben sich Kalkablagerungen gebildet.	Tauschen Sie den Plattenwärmeübertrager aus.
Kein Trinkwarmwasser	Der Schmutzfänger im Fernwärmeverlauf ist verstopft.	Reinigen Sie den Filter/Schmutzfänger.
	Regler ist defekt/fehlerhaft.	Einstellungen kontrollieren / Evtl. Kontakt mit Danfoss A/S aufnehmen.
	Fühler ist defekt. (PTC2)	Tauschen Sie den Fühler aus.
Lange Wartezeit auf Trinkwarmwasser	Die Umwälzpumpe ist außer Betrieb (außerhalb der Fernwärmestation, nicht im Lieferumfang enthalten).	Prüfen Sie, ob die Pumpe läuft und ob sie an die Stromversorgung angeschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass sich im Pumpengehäuse keine Luft befindet.
Kein Trinkwarmwasser	Der Schmutzfänger im Fernwärmeverlauf ist verstopft.	Reinigen Sie den Filter/Schmutzfänger.
	Regler ist defekt/fehlerhaft.	Einstellungen kontrollieren / Evtl. Kontakt mit Danfoss A/S aufnehmen.
	Fühler ist defekt. (PTC2)	Tauschen Sie den Fühler aus.
Zu niedrigere Temperatur des Trinkwarmwassers	Siehe oben.	Siehe oben.
	Das Rückschlagventil im Zirkulationsrohr ist defekt (es kommt zur Vermischung; die Zirkulationswasserrohre kühlen beim Zapfen ab).	Tauschen Sie das Rückschlagventil aus.
Zu hohe Temperatur des Trinkwarmwassers	Der Trinkwarmwasserregler ist defekt.	Prüfen Sie die Funktion des Reglers und tauschen Sie ihn aus, wenn er defekt ist.

13. EU GUTACHTEN

Denmark
 CVR nr.: 20 16 57 15
 Telephone: +45 7488 2222
 Fax: +45 7440 0940

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Danfoss A/S
Danfoss Heating Segment – District Heating

Declares under our sole responsibility that the

Products: Substations in PED kat. 0 without electrical equipment

**Type: Akva Vita, Akva Lux, Akva Les and Akva Therm waterheater,
 Akva Vita II TD, Akva Lux TDP and Akva Vita II TDP-F,
 Akva Lux II TD, Akva Lux II TDP, Akva Lux II TDP-F and Complete TDP-F,
 Akva Les II TD,
 EvoFlat FSS,
 Distribution module SG**

Covered by this declaration is in conformity with the following directive(s), standard(s) or other normative document(s), provided that the product is used in accordance with our instructions.

Machinery Directive 2006/42/EC

DS/EN 60204-1/A1:2009, Safety of machinery – Part 1 – General Requirements.
 DS/EN 12100:2011, Safety of machinery – Risk assessment.

Date 31/03-16	Issued by Signature: Name: Title:	 Jan Beemtsen Engineering Expert	Date 31/3-16	Approved Signature: Name: Title:	 Katja Bretegaard Quality Manager
------------------	--	---	-----------------	---	---

Danfoss Redan A/S only vouches for the correctness of the English version of this declaration. In the event of the declaration being translated into any other language, the translator concerned shall be liable for the correctness of the translation

ID No: DHREUD01

Revision No: 0

Page 1 of 1

14. INBETRIEBNAHMEZERTIFIKAT

Die Station ist die direkte Verbindung zwischen der Fernwärmeversorgung und der Hausinstallation.

Vor der Inbetriebnahme der Wohnungsstation ist die übrige Anlage gründlich zu spülen und die Dichtheit der Verbindungen ist zu überprüfen. Sobald das System mit Wasser gefüllt worden ist, müssen alle Rohrverbindungen, bevor Druckprobe auf Dichtheit, nachgezogen werden. Die Schmutzfänger reinigen und die Einstellungen gemäss der Hinweise dieser Betriebsanleitung durchführen.

Beim Einbau sind alle örtlichen Standards und Vorschriften einzuhalten.

Installation und erste Inbetriebnahme dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Die Station ist in der Fabrik auf Dichtheit vor der Auslieferung geprüft worden, aber nach Transport, Handhabung und Aufheizen der Anlage sind sämtliche Verschraubungen und Anschlüsse zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuziehen. Bitte beachten Sie, dass die Verbindungen mit EPDM Gummidichtungen ausgeführt werden können. Deshalb ist es sehr wichtig die Überwurfmutter **nicht zu überspannen**, da dies zu Undichtigkeiten führen kann. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Leckagen, die aus Überspannung zurückzuführen sind.

Von dem Installateur auszufüllen

Diese Anlage wurde nachgezogen, angepasst und in Betrieb genommen

den:

Datum/Jahre

Firmenname (Stempel)

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Danfoss GmbH

heating.danfoss.de • +49 69 97 53 30 44 • E-Mail: CS@danfoss.de

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und alle Danfoss Logos sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.
