

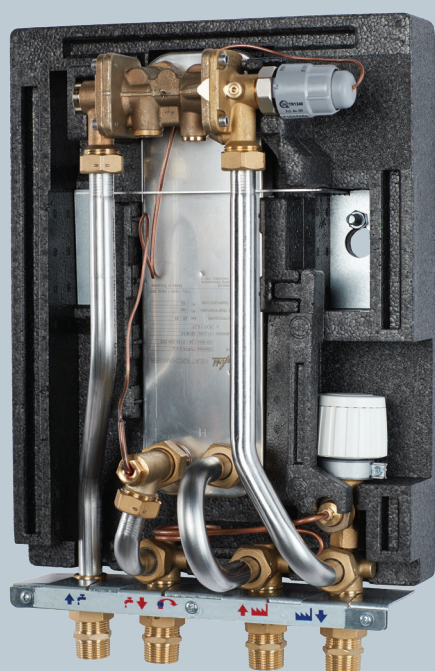
Montage- und Betriebsanleitung

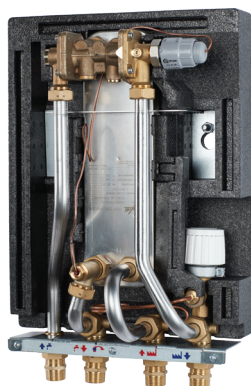
Durchflusswassererwärmer für Wohnungen, Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser

Frishwassersystem mit Komplett-Wärmedämmung zur Wassererwärmung im Durchflussprinzip

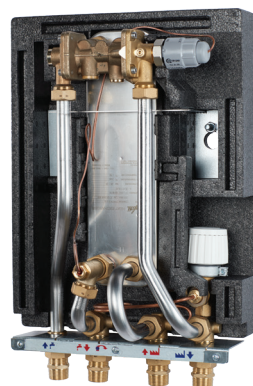
Akva Lux II

Frishwassersystem zur
Wassererwärmung im
Durchflussprinzip





Akva Lux II



Akva Lux II XBS



Akva Lux II GW



Akva Vita II

1.0 Inhaltsverzeichnis

1.0 Inhaltsverzeichnis	2
2.0 Sicherheitshinweise.....	3
3.0 Lagerung und Handhabung	3
4.0 Entsorgung	3
5.0 Gut anfangen.....	4
5.1 Anschlüsse, Maßskizzen und Inbetriebnahme.....	4
6.0 Akva Lux II - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente.....	5
7.0 Akva Lux II XBS - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente.....	6
8.0 Akva Lux II GW - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente	7
9.0 Akva Vita II - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente	8
10.0 Montage.....	9
10.1 Prüfung von Verbindungen	9
10.2 TWW-Zirkulation.....	9
10.3 Zirkulationsanschluss - Akva Lux II / Akva Lux II XBS	10
10.4 Zirkulationsanschluss - Akva Lux II GW and Akva Vita II	12
11.0 Akva Lux II / Akva Lux II XBS - Anweisungen.....	14
12.0 Akva Lux II GW - Anweisungen	15
13.0 Akva Vita II - Anweisungen	16
14.0 Wartung.....	17
14.1 Wartung von verschraubtem Plattenwärmeübertrager Akva Lux II GW	18
15.0 Fehlersuche.....	20
16.0 EU Konformitätserklärung	22
17.0 Inbetriebnahmezertifikat.....	23
18.0 Richtlinien für die Wasserqualität in gelöteten Danfoss Wärmetauschern.....	24

2.0 Sicherheitshinweise

Instruktion

Vor der Installation und Inbetriebnahme der Station sollte diese Betriebsanleitung aufmerksam durchgelesen werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden oder Defekte, die aus der Missachtung der Betriebsanleitung resultieren. Bitte lesen und befolgen Sie sämtliche Hinweise, um Unfälle, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Fachleuten durchgeführt werden. (sowohl Heizungs- als auch Elektrizitätsarbeiten).

Energiequelle

Die Station ist grundsätzlich für Fernwärme als primäre Versorgungsquelle ausgelegt. Andere Energiequellen können jedoch auch verwendet werden soweit die Betriebsbedingungen es zulassen und jederzeit mit Fernwärme vergleichbar sind.

Anwendung

Die Station ist allein auf den Betrieb mit Wasser oder einem Wasser-Glykol-Gemisch (maximal 40%) ausgelegt, und andere Heizmedien dürfen nicht verwendet werden. Die Station an die Hausinstallation in einem frostfreiem Raum anschließen, wo die Temperatur 50°C nicht übersteigt und die Luftfeuchtigkeit 80% nicht übersteigt. Die Station nicht zudecken, nicht einmauern oder auf andere Weise den Zutritt blockieren.

Materialauswahl

Verwenden Sie nur Materialien gemäß den örtlichen Vorschriften.

Korrosionsschutz

Das Risiko für Korrosionsschäden verstärkt sich beträchtlich bei Überschreitung der empfohlenen zugelassenen Chloridverbindungen. Alle Rohre sind aus min. AISI 304 (Heizung) und min. Edelstahl AISI 316 (Brauchwarmwasser) sowie Messing. Bauteile für Brauchwasser, jedoch überwiegend aus entzinkungsbeständigem Messing. Wärmetauscher bestehen aus Edelstahl und sind kupfergelötet oder stahlgelötet. Oberflächen, die mit Wasser in Berührung kommen, können zwei Problemen ausgesetzt werden: Kalkbildung und Korrosion. Dabei wird die Beschaffenheit des Wassers von großer Bedeutung sein, wobei pH-Wert, Chloride, Gase etc. entscheidenden Einfluss darauf haben, wie viel Kalk abgelagert wird und wie aggressiv das Wasser ist. Auch die Temperatur hat in diesem Zusammenhang einen großen Einfluss. Beispielsweise erhöht sich die Korrosionsrate um den Faktor 2 bis 3 pro 10 °C Temperaturerhöhung. Mit Kenntnis der chemischen Wasserzusammensetzung und der Betriebsbedingungen einer Heizungsanlage kann die Gefahr von Kalkablagerungen und Korrosion beurteilt werden. Darauf aufbauend können Empfehlungen zur Vermeidung von Kalkbildungs- und/oder Korrosionsproblemen in den Bauteilen gegeben werden.

Siehe Punkt 18, Seite 23, für detailliertere Richtlinien für die Wasserqualität in gelöteten Danfoss-Wärmetauschern und die empfohlene Chloridkonzentration zur Vermeidung von Spannungsrisskorrosion.

Sicherheitsventil(e)

Einbau von Sicherheitsventil(en) wird empfohlen, jedoch immer gemäß geltenden örtlichen Vorschriften.

Schalldruckpegel

≤ 55 dB.

PTC2+P Regler für Warmwasser

Der Regler ist ab Werk voreingestellt und mit einem roten Aufkleber versiegelt. Diese Versiegelung darf nicht gebrochen werden. Dies führt zum Verlust der Gewährleistung.



3.0 Lagerung und Handhabung

Lagerung der Fernwärmekomplettstation vor Einbau darf nur in trockenen und geheizten Räumen erfolgen. (Luftfeuchtigkeit max. 80% und Lagertemperatur 5-70 °C). Die Einheiten nicht höher stapeln, als werksseitig ausgeliefert. Einheiten, die in Pappverpackung ausgeliefert werden, sind an den Tragegriffen der Verpackung anzuheben. Transport/Umzug über lange Stecken sollte auf Paletten durchgeführt werden. Während und nach dem Auspacken ist der Station an der Rückplatte zu hantieren/anzuheben. Anheben an den Rohren kann Undichtigkeiten verursachen. IMMER nachziehen.

4.0 Entsorgung

Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen. 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 seine Einzelteile und führen Sie sie gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften sortenrein der Entsorgung zu.

Reach

Sämtliche Produkte der EvoFlat Reno 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.

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. Gemäß DIN VDE 0100-410 ist ein Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-540 vorgeschrieben, der alle vorhandenen metallenen Systeme des Gebäudes sowie die Schutzleiter, Schutz-, Funktions- und Potentialausgleichsleiter sowie den Erdungsleiter der elektrischen Anlage über die Haupterdungschiene miteinander verbindet.

Warnung vor heißen Oberflächen

Teile der Fernwärmekomplettstation können heiß werden und können Verbrennungen verursachen. Seien Sie bitte sehr vorsichtig in nächster Nähe der Fernwärmekomplettstation.

Warnung vor hohem Druck und hoher Temperatur

Die maximale Vorlauftemperatur vom Fernwärmenetz in den Stationen kann 110°C betragen und die Stationen arbeiten mit einem maximalen Betriebsdruck von 16 bar, welches Verbrühungsgefahr sowohl durch Berühren bzw. Austritt heißer Medien verursachen kann. Bei Überschreitung der empfohlenen zugelassenen Betriebsparameter kann sich das Risiko für Sach- und Personenschaden beträchtlich verstärken.

Notsituation

Im Gefahrenfall oder bei Unfällen - Feuer, Leckagen oder anderen Gefahrenfällen - sind alle Energiequellen zu der Station, wenn möglich, zu unterbrechen und fachmännische Hilfe zu suchen. Bei verfärbtem oder reichendem Trinkwarmwasser sind alle Absperrentile auf der Station zu schließen, das Bedienpersonal nachweislich zu informieren und einen Fachmann sofort zu rufen.

Warnung vor Transportschäden

Vor dem Einbau der Fernwärmekomplettstation ist zu überprüfen, ob die Fernwärmekomplettstation beim Transport beschädigt worden ist. Grosse Das Gerät / die Station immer mit größter Sorgfalt und Vorsicht bewegen.

WICHTIG - Nachspannen

Vor dem Befüllen der Anlage sind alle Verschraubungen und Verbindungen nachzuziehen, als sie sich durch Erschütterungen während des Transports gelöst haben können. Nach Inbetriebnahme der Anlage sind ALLE Verschraubungen und Verbindungen noch einmal nachzuziehen. **(NICHT ÜBERSPANNEN - siehe Seite 9, Punkt 10.1).**



Hantierung

Beim Arbeiten am und mit dem Gerät sind grundsätzlich geeignete Sicherheitsschuhe zu tragen.



Bitte bemerken

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

5.0 Gut anfangen

5.1 Anschlüsse, Maßskizzen und Inbetriebnahme

Bitte befolgen Sie das unstehende Inbetriebnahmeverfahren.

Warmwasserbereiter Typen:

- Akva Lux II - komplett wämedämmter Durchflusswassererwärmer mit PTC2+P
- Akva Lux II GW - Durchflusswassererwärmer mit verschraubtem Plattenwärmeübertrager und PTC2+P
- Akva Vita II mit PM2+P

Anschlüsse:

- Kaltwasser (KW) Eintritt
- Warmwasser (TWW) Austritt
- Fernwärme (FW) Vorlauf
- Fernwärme (FW) Rücklauf

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.

Beachten Sie, dass die Station immer mit den Rohren nach unten angeschlossen werden muss, ausser wenn die Station für den Rohranschluss nach oben und unten vorbereitet ist.

Wenn eine Zirkulationsleitung in der Hausinstallation vorhanden ist, ist die Station an die Zirkulationsleitung anzuschließen, und eine Umrüstung von Bypassbetrieb auf TWW-Zirkulation ist vorzunehmen. **Der Zirkulationsanschluss ist Sonderzubehör und muss separat bestellt und bauseits montiert werden.**

Siehe Seiten 9-13 für weitere Informationen über TWW-Zirkulation.

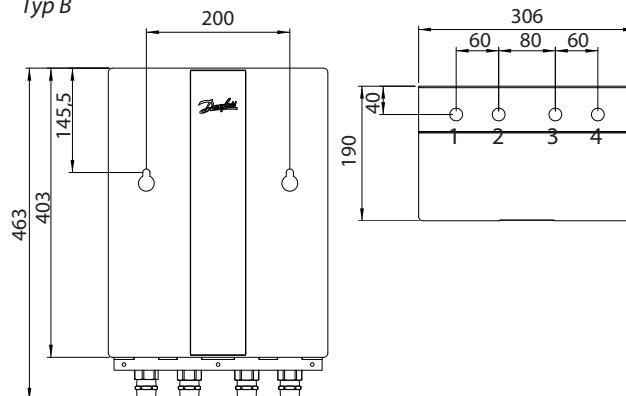
Es wird empfohlen die Station für TWW-Zirkulation vor Montage an der Wand vorzubereiten.

Inbetriebsetzung

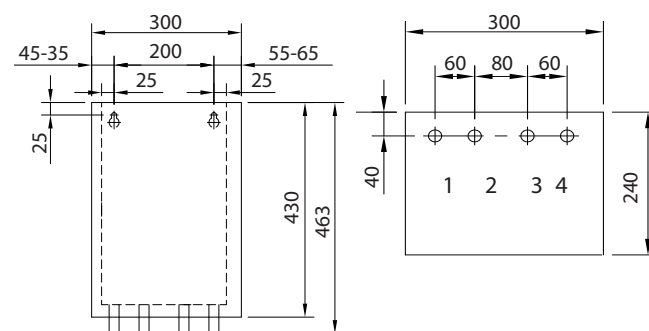
- Die Rückplatte der Station ist mit Montagelöchern für Schraubbefestigung versehen. Befestigen Sie die Station mit zwei Bolzen, Schrauben, Spreizdübel oder ähnliches auf dem Wand.
- Vor Einbau der Station sind nicht benutzte Anschlüsse und Absperrventile mit einem Stopfen abzudichten.
- WICHTIG!** Alle Verschraubungen und Verbindungen nachziehen, als sie sich durch Erschüttungen während des Transports gelöst haben können.
- Auf Anlagen mit Sicherheitsventil ist Anschluss für Ablauf laut geltenden örtlichen Vorschriften herzustellen.
- Wenn eine Zirkulationsleitung in der Hausinstallation vorhanden ist, ist der Warmwasserbereiter an die Zirkulationsleitung anzuschließen. Zirkulationspumpe und Rückschlagventil sind in der Zirkulationsleitung einzubauen, und Sicherheitsventil ist in der Kaltwasserzuleitung einzubauen. Die Fließrichtung der Pumpe ist in Richtung Warmwasserbereiter. Die Pumpe ist an Stromversorgung anzuschliessen, **aber nicht einzuschalten.**
- Zuerst den Kugelhahn auf FW Vorlauf vorsichtig öffnen. Danach die restlichen Kugelhähne öffnen.
- Die Station die Hausinstallation gründlich vor Leckagen überwachen.
- Die ganze Installation laut den geltenden örtlichen Vorschriften einer Druckprobe unterziehen.
- Evtl. Zirkulationspumpe einschalten.
- Letztendlich die Station laut der Bedienungsanleitung einstellen.

WICHTIG! Erwärmung und Abkühlen der Station kann Leckagen verursachen. Deshalb kann Nachziehen alle Verschraubungen und Anschlüsse nach der Inbetriebnahme notwendig sein.

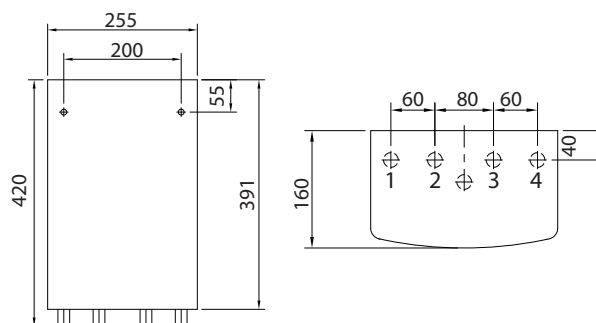
Typ B



Typ B



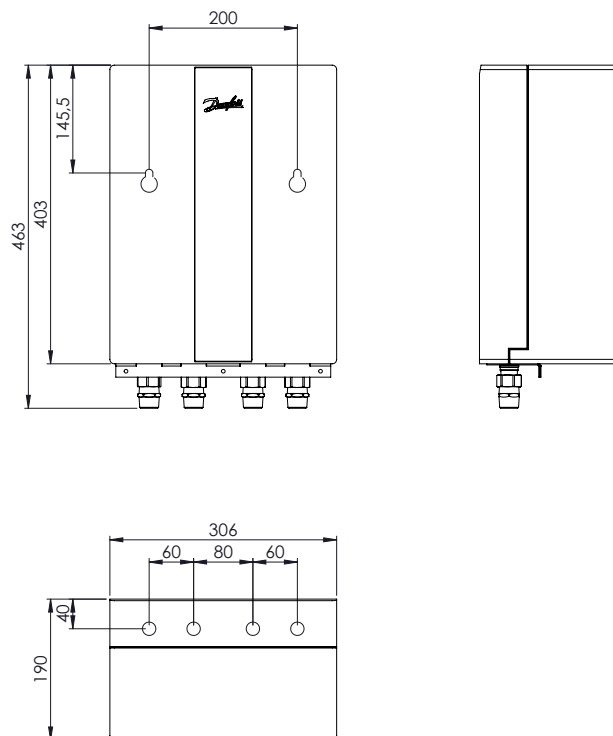
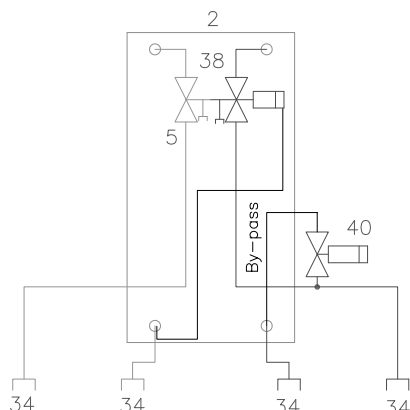
Typ C



6.0 Akva Lux II - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente

- 2. Plattenwärmetauscher für TWW
- 5. Filter für PTC2+P Regler
- 14. Anschluss für TWW-Zirkulation
- 34. Sechskantnippel 3/4"
- 38. TWW Regler PTC2+P
- 40. Danfoss FJVR Thermostat für Bypass/Zirkulation

Option: Zirkulationsanschlusset für bauseitige Montage



Hauptkomponente

- 1. Plattenwärmeübertrager, gelötet, TWW
- 2. TWW-Regler, TWW, PTC2+P
- 3. Thermostat für Bypass / Zirkulation Danfoss FJVR
- 4. Fühler PTC2+P / Fühlertasche
- 5. Anschlussstutzen
- 6. Montagebeslag
- 7. Isolierverkleidung (hinteren Teil)
- 8. Isolierverkleidung (vorderen Teil)
- 9. Weißlackierte Stahlverkleidung (Sonderausstattung)

- F. Filter auf Kaltwassereintritt
- C. Der Warmwasserbereiter ist für TWW-Zirkulation vorbereitet. Anschluss für TWW-Zirkulation sind separat zu bestellen.

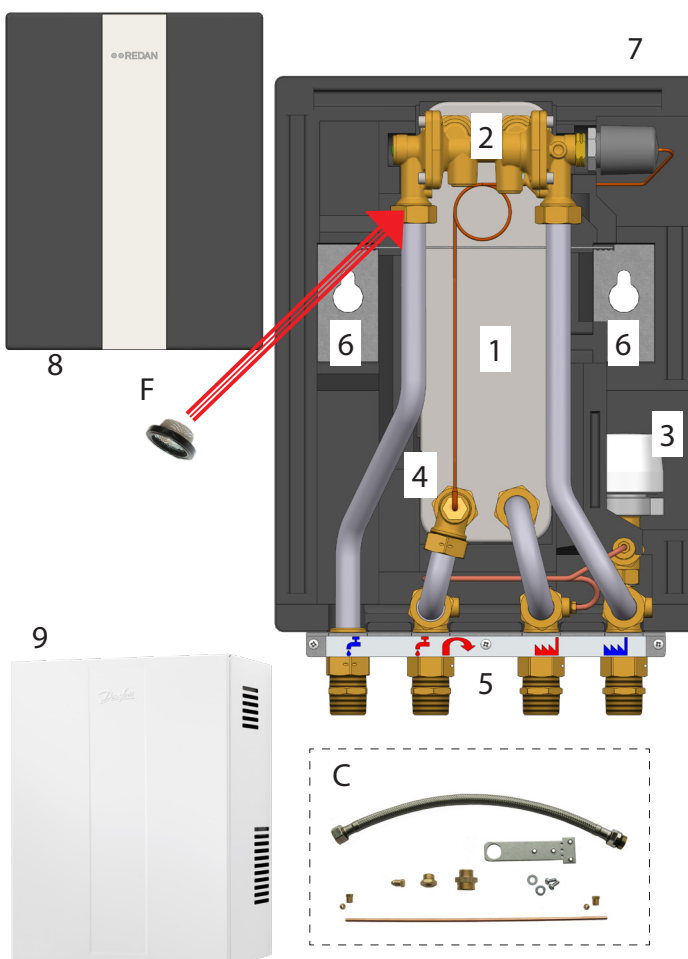
Siehe bitte Anleitung Seite 10.

Zubehör

Zirkulationsanschlusset OHNE PUMPE für bauseitige Montage 004U8442

Sicherheitssetventilset 10 bar inkl. Anschlussrohr 004U8554

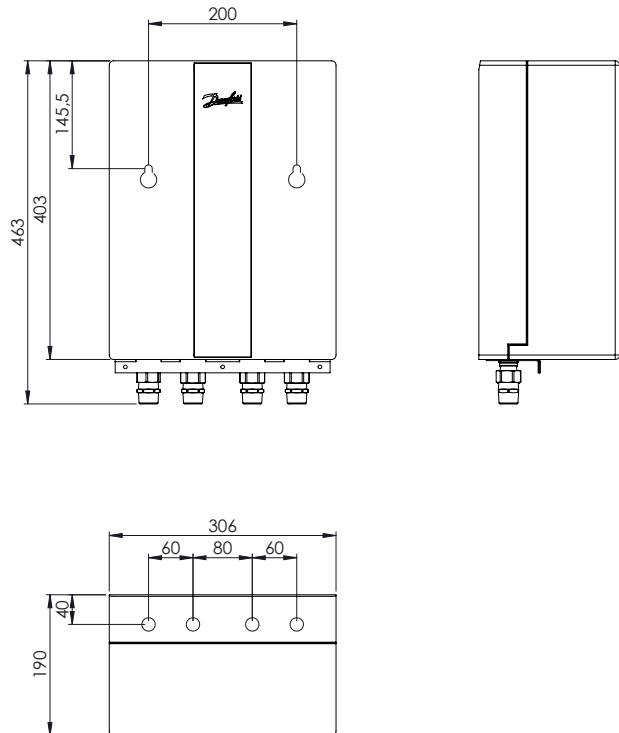
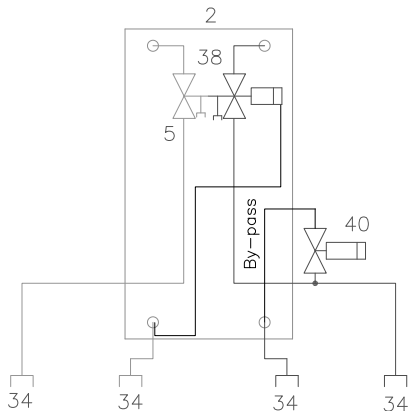
Verkleidung H 410 x B 310 x T 210 mm
Bestell-Nr. 004U8663



7.0 Akva Lux II XBS - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente

- 2. Plattenwärmetauscher für TWW
- 5. Filter für PTC2+P Regler
- 14. Anschluss für TWW-Zirkulation
- 34. Sechskantnippel 3/4"
- 38. TWW Regler PTC2+P
- 40. Danfoss FJVR Thermostat für Bypass/Zirkulation

Option: Zirkulationsanschlusssset für bauseitige Montage



Hauptkomponente

- 1. Plattenwärmeübertrager, gelötet, TWW
 - 2. TWW-Regler, TWW, PTC2+P
 - 3. Thermostat für Bypass / Zirkulation Danfoss FJVR
 - 4. Fühler PTC2+P / Fühlertasche
 - 5. Anschlussstutzen
 - 6. Montagebeschlag
 - 7. Isolierverkleidung (hinteren Teil)
 - 8. Isolierverkleidung (vorderen Teil)
 - 9. Weißlackierte Stahlverkleidung (Sonderausstattung)
- F. Filter auf Kaltwassereintritt
- C. Der Warmwasserbereiter ist für TWW-Zirkulation vorbereitet. Komponente für TWW-Zirkulation Anschluss sind separat zu bestellen.

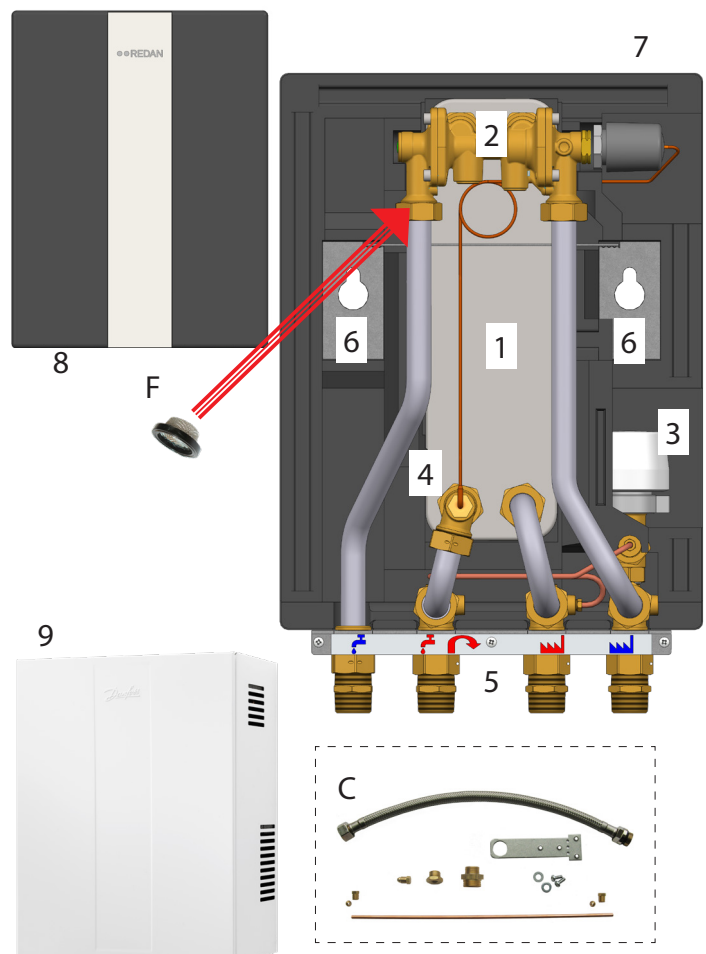
Siehe bitte Anleitung Seite 10.

Zubehör

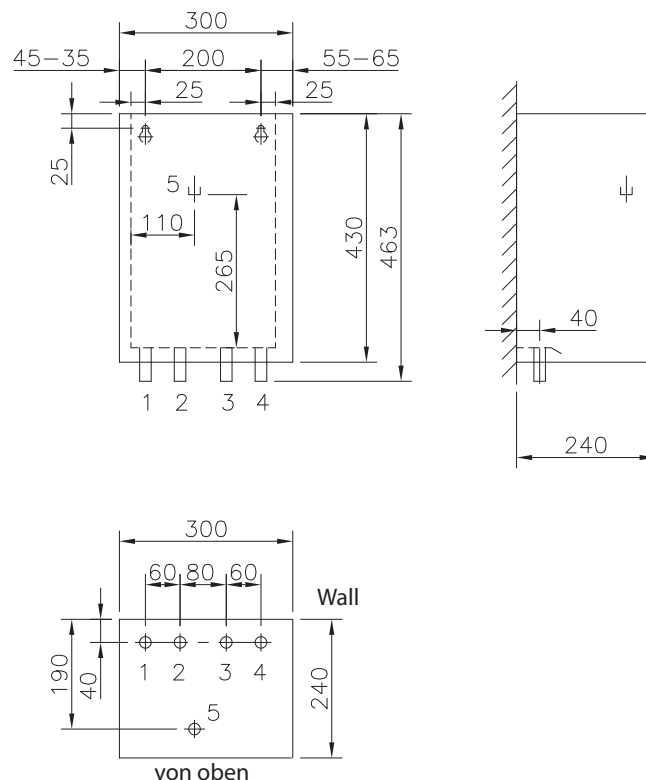
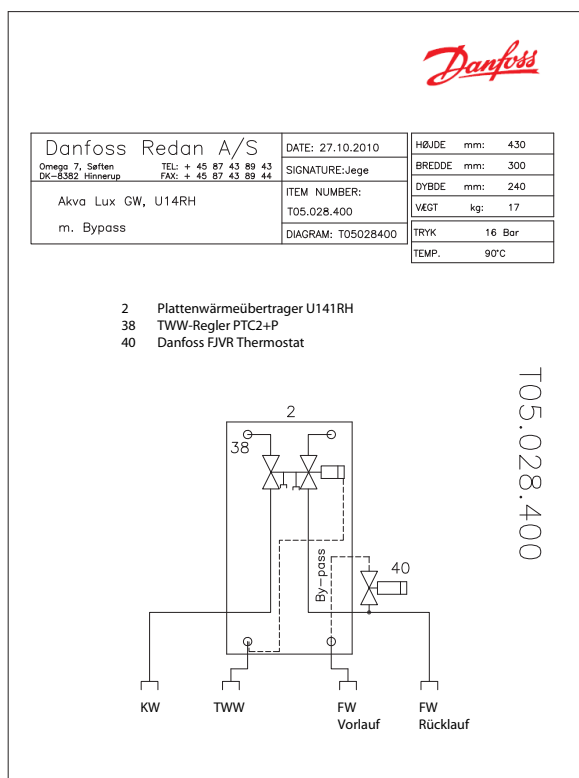
Zirkulationsanschlusssset OHNE PUMPE für bauseitige Montage 004U8442

Sicherheitssetventilset 10 bar inkl. Anschlussrohr 004U8554

Verkleidung H 410 x B 310 x T 210 mm
Bestell-Nr. 004U8663



8.0 Akva Lux II GW - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente



Hauptkomponente

1. Plattenwärmeübertrager, geschraubt, TWW
2. TWW-Regler, TWW, PTC2+P
3. Thermostat für Bypass / Zirkulation Danfoss FJVR
4. Fühler PTC2+P / Fühlertasche
5. Anschlussstutzen
6. Weißlackierte Stahlverkleidung (Sonderausstattung)

- F. Filter auf Kaltwassereintritt
C. Der Warmwasserbereiter ist für TWW-Zirkulation vorbereitet.
Komponente für TWW-Zirkulation Anschluss sind separat zu bestellen.

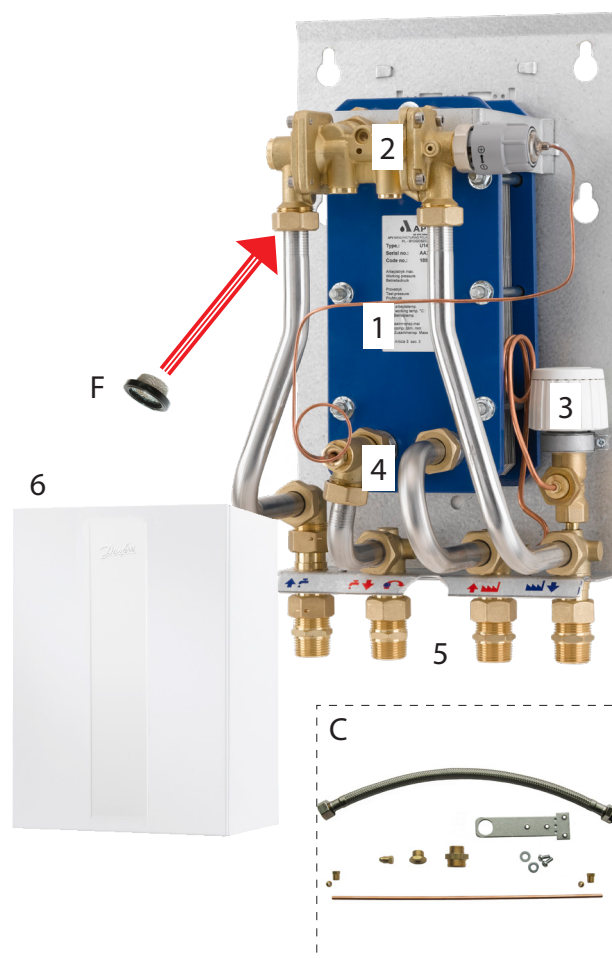
Siehe bitte Anleitung Seite 12.

Zubehör

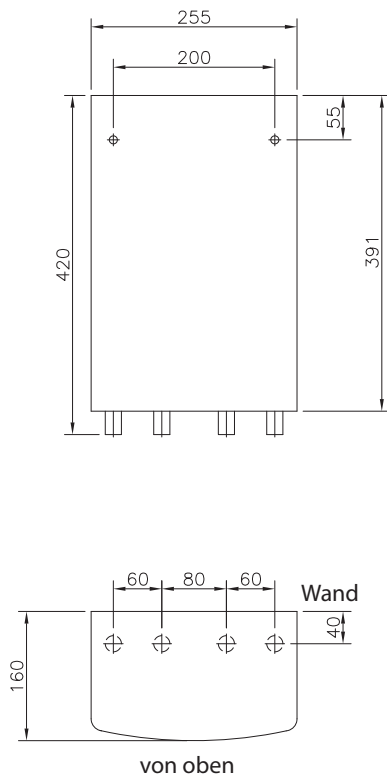
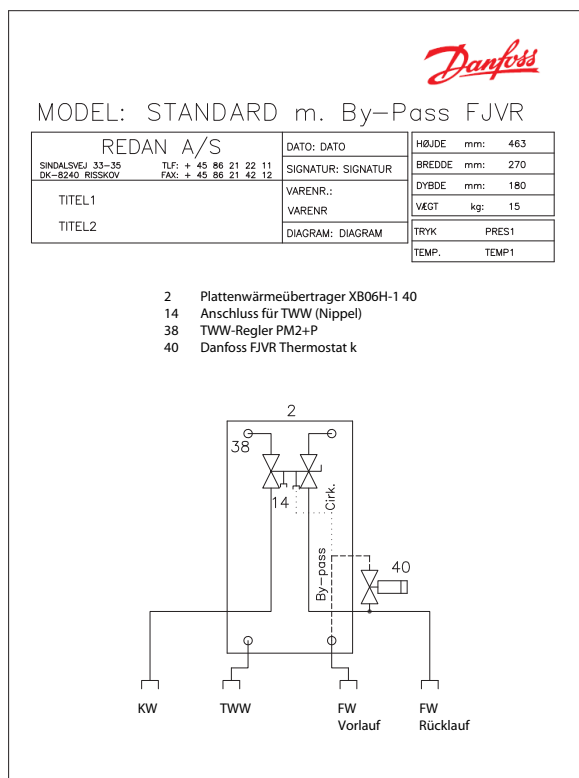
Zirkulationsanschlusset OHNE PUMPE für bauseitige
Montage 004U8442

Sicherheitssetventilset 10 bar inkl. Anschlussrohr
004U8554

Verkleidung H 410 x B 310 x T 210 mm
Bestell-Nr. 004U8663



9.0 Akva Vita II - Schaltplan - Beispiel, Massen und Hauptkomponente



Hauptkomponente

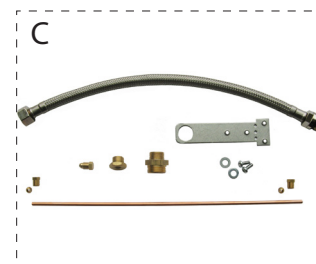
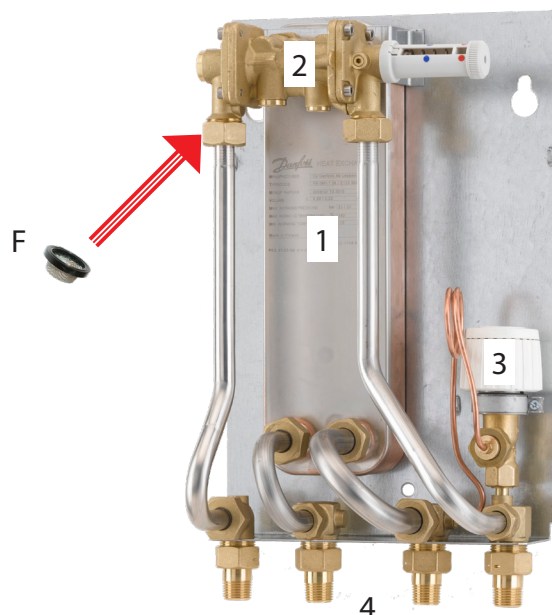
1. Plattenwärmeübertrager, gelötet, TWW
 2. TWW-Regler, TWW, PTC2+P
 3. Thermostat für Bypass / Zirkulation Danfoss FJVR
 4. Fühler PTC2+P / Fühlertasche
 5. Anschlussstutzen
 6. Stahlverkleidung (Sonderausstattung)
- F. Filter auf Kaltwassereintritt
C. Der Warmwasserbereiter ist für TWW-Zirkulation vorbereitet.
Komponente für TWW-Zirkulation Anschluss sind separat zu bestellen.

Siehe bitte Anleitung Seite 12.

Zubehör

Zirkulationsanschlusset OHNE PUMPE für bauseitige Montage 004U8442

Sicherheitssetventilset 10 bar inkl. Anschlussrohr 004U8554



10.0 Montage

Einbau und Anschluss der Fernwärmekomplettstation darf nur von qualifizierten und befähigten Personen durchgeführt werden.

Beim Einbau sind alle örtlichen Standards und Vorschriften, sowie alle Hinweise dieser Anleitung einzuhalten.

Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Station frei zugänglich für Montage- und Wartungsarbeiten bleibt.

Die Station ist für Wandmontage vorbereitet und mit Montagelöcher ausgerüstet. Die Station ist an der Montageplatte anzuheben und handwerklich korrekt auf einem **soliden Wand** mit zwei starken Bolzen, Schrauben oder Spreizdübel in den Montagelöcher zu befestigen, *Beachten Sie, dass die Akva Lux II und Akva Les II nicht mechanisch in dem hinteren Teil der Isolierverkleidung fixiert sind und müssen deshalb durch gleichzeitiges Anheben in sowohl Rohre als auch Isolierverkleidung hantiert werden.*

Vor der Inbetriebnahme der Station sind alle Rohrleitungen und Anschlüsse in der Hausinstallation zum Entfernen von Verschmutzungen zu spülen, und die Schmutzfänger in der Station müssen gereinigt 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.

10.1 Prüfung von Verbindungen

Durch Erschütterungen während des Transports können sich Verschraubungen und Verbindungen gelöst haben. Deshalb müssen sie vor Befüllen der Anlage nachgezogen werden.

Nach Befüllen der Anlage sind alle Verschraubungen und Verbindungen vor Durchführung der Druckprobe nachzuziehen. Nach Sicherstellung des Problemlosen Betriebs der Anlage sind alle Verschraubungen und Anschlüsse erneut 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 ist.

10.2 TWW-Zirkulation

Wenn eine Zirkulationsleitung in der Hausinstallation vorhanden ist, ist der Warmwasserbereiter an die Zirkulationsleitung anzuschließen, und eine Umrüstung von Bypassbetrieb auf TWW-Zirkulation ist vorzunehmen.

Der Zirkulationsanschlusset ist Sonderzubehör und muss separat bestellt und bauseits montiert werden.

Es wird empfohlen die Station für TWW-Zirkulation vor Montage an der Wand vorzubereiten.

Die Zirkulationsleitung der Hausinstallation ist an einen Messing-Nippel, den auf dem Zirkulationsschlauch des Warmwasserbereiters montiert ist, anzuschließen (siehe Fotos rechts).

Umrüstungs von Bypassbetrieb auf WW-Zirkulation werden auf den Seiten 10 bis 13 näheres beschrieben.

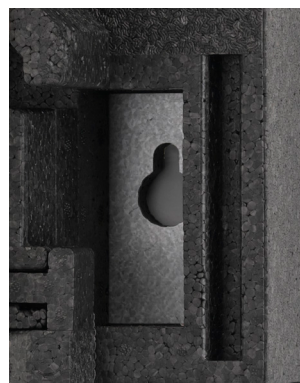
Bitte einbau von Umwälzpumpe und Rückschlagventil in der Zirkulationsleitung beachten, und Sicherheitsventil in der Kaltwasserzuleitung einzubauen. Die Fließrichtung der Pumpe ist in Richtung Warmwasserbereiter.

Wird die Umwälzpumpe über eine Schaltuhr gesteuert, empfehlen wir, dass die Zirkulationswassertemperatur auf ungefähr 35 °C eingestellt wird.

Wenn die Umwälzpumpe (außerhalb der Station) für einen längeren Zeitraum abgeschaltet wird, wird es empfohlen, dass der Danfoss FJVR Thermostat im gleichen Zeitraum geschlossen wird.

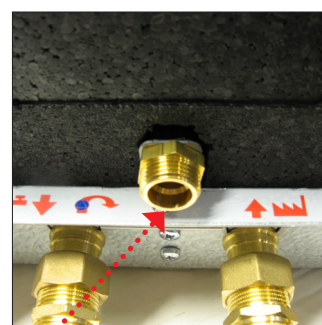
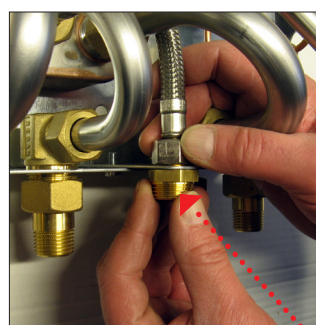
BITTE BEACHTEN!

Beachten Sie bitte, dass Warmwasserbereiter mit Danfoss AVE Druckausgleichsventil auf Systemen mit TWW-Zirkulation **nicht** verwendet werden müssen.



Bitte bemerken

Verwendung anderer Verpackungsarten, als die, mit denen das Gerät geliefert wird, führen zum Verlust der Gewährleistung.



Anschluss zu der Zirkulationsleitung der Hausinstallation

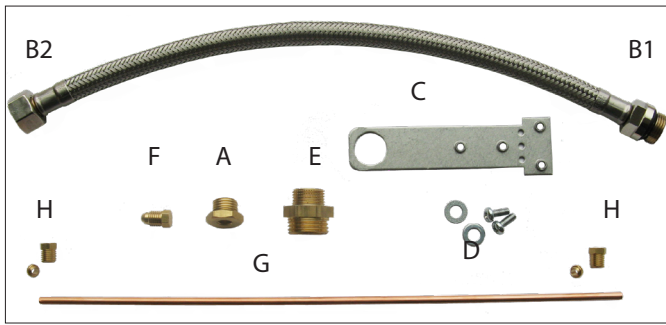


Fig. 1
Die Nippel/Pfropfe vom Regler abbauen (mit 6 mm Inbusschraube).

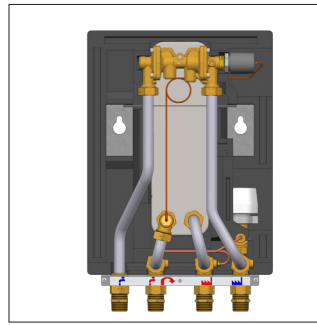


Fig. 2
Messingnippel A in den Regler einbauen.

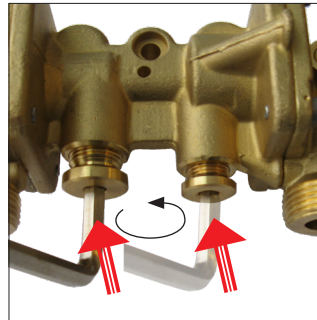


Fig. 1

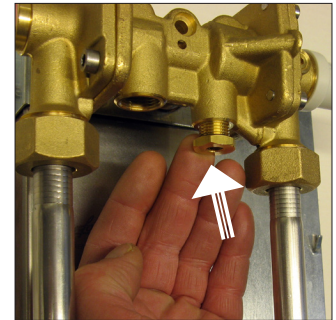


Fig. 2

Fig. 3
Zirkulationsschlauchende B1 in den Regler einbauen.

Fig. 4
Die 3 Schrauben der Verschlusschiene abschrauben

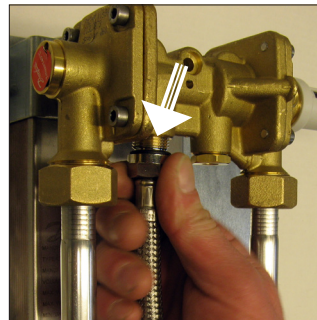


Fig. 3

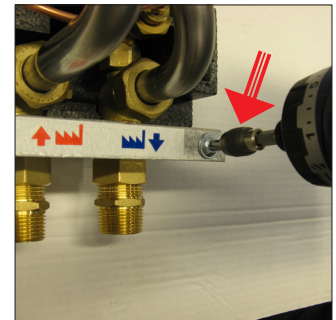


Fig. 4

Fig. 5
Die Verschlusschiene abmontieren

Fig. 6
Die Festhalteschiene, wie gezeigt, herausnehmen.

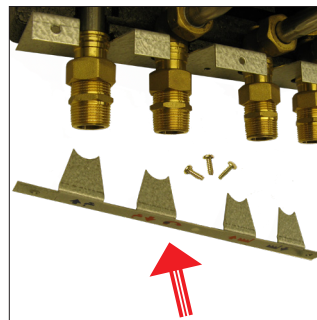


Fig. 5

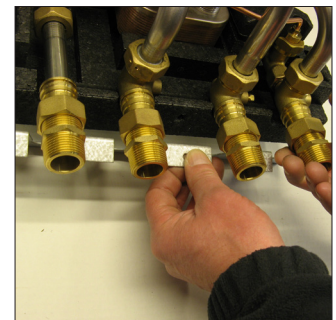


Fig. 6

Fig. 7
Den Beschlag C auf die Festhalteschiene, wie gezeigt, anbringen.

Fig. 8
Den Beschlag C auf die Festhalteschiene montieren, indem Sie die Schrauben leicht festschrauben.

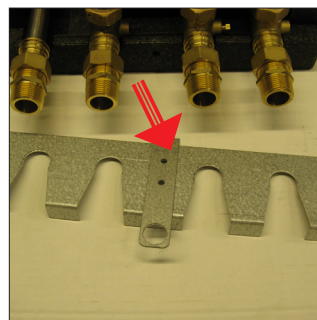


Fig. 7

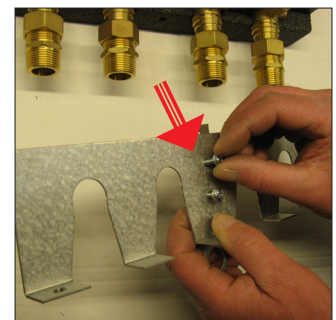


Fig. 8

Fig. 9

Das Kapillarrohr vom Winkelstück abbauen.

Fig. 10

M8 x 1 Propfen F in Winkelstück einbauen.

Fig. 11

Das Kapillarrohrende von Bypass Thermostat abbauen.

Fig. 12

Die Festhalteschiene einbauen und die Schrauben D festschrauben.

Fig. 13

Die Verschlusschiene auf die Festhalteschiene befestigen.

Fig. 14

Neues Kapillarrohr G in Messingnippel A mittels Überwurfmutter und Schneidring H einbauen. - Mit Schraubenschlüssel festspannen.

Fig. 15

Das andere Kapillarrohrende G in Bypass Thermostat mittels Überwurfmutter und Schneidring H einbauen. - Mit Schraubenschlüssel festspannen.

Fig. 16

Zirkulationsschlauchende B2 und Messingnippel E in Beschlag einbauen.

Fig. 17 + 18

Schneiden Sie einen Teil der Front Isolierung weg, um Platz für den Zirkulationsanschluss zu machen.

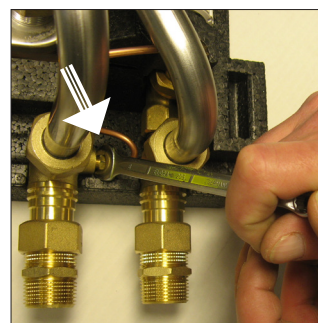


Fig. 9

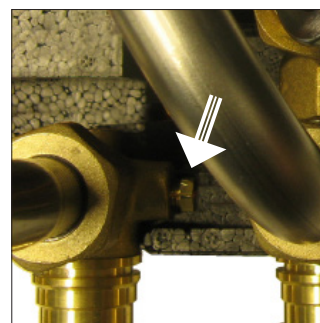


Fig. 10

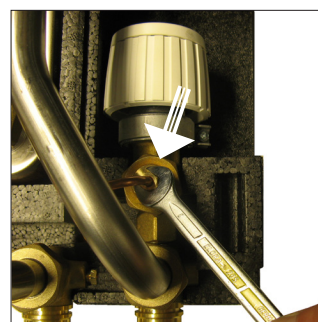


Fig. 11

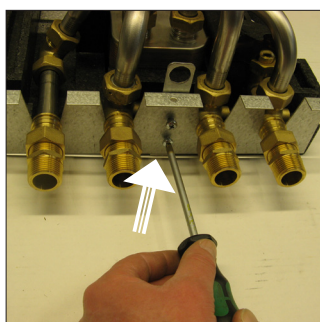


Fig. 12

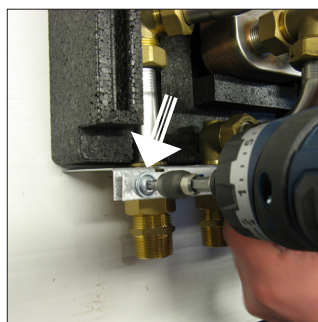


Fig. 13

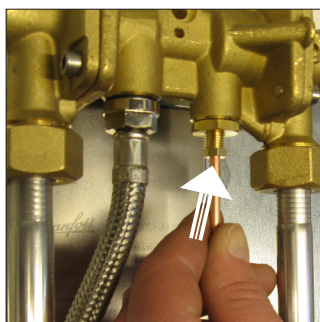


Fig. 14

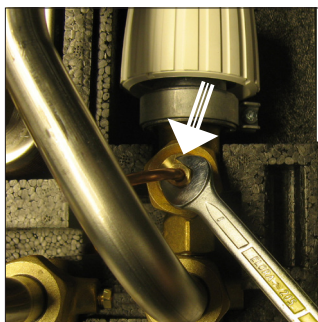


Fig. 15

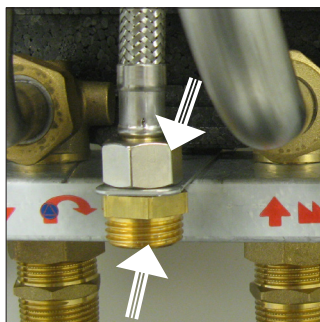


Fig. 16



Fig. 17

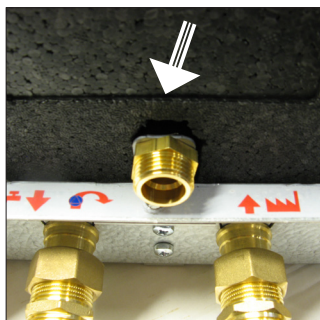
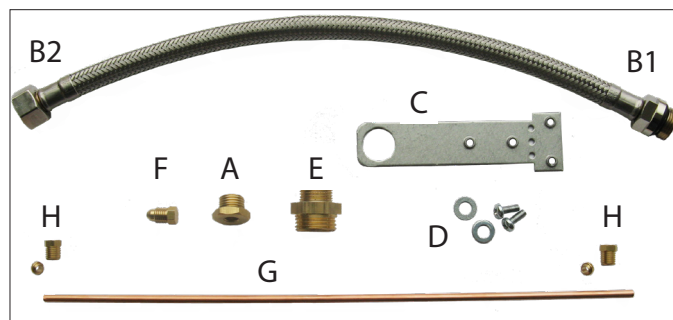


Fig. 18

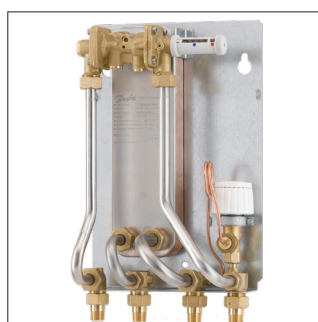
10.4 Zirkulationsanschluss - Akva Lux II GW und Akva Vita II



Bitte einbau von Umwälzpumpe und Rückschlagventil in der Zirkulationsleitung beachten, und Sicherheitsventil in der Kaltwasserzuleitung einzubauen. Die Fließrichtung der Pumpe ist in Richtung Warmwasserbereiter.



Akva Lux II GW



Akva Vita II

Fig. 1

Die Nippel/Pfropfe vom Regler abbauen (mit 6 mm Innusschraube).

Fig. 2

Messingnippel A in den Regler einbauen.

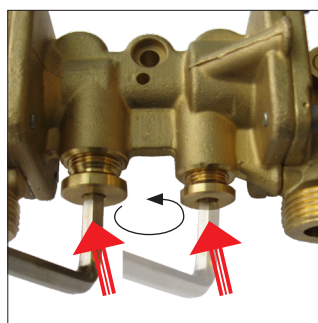


Fig. 1

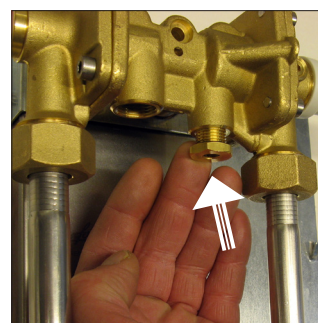


Fig. 2

Fig. 3

Zirkulationsschlauchende B1 in den Regler einbauen.

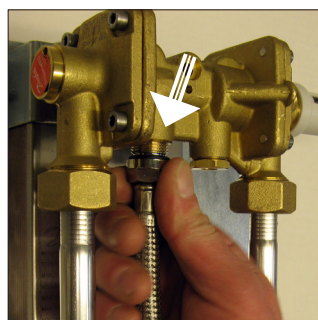


Fig. 3



Fig. 4

Fig. 4

Beschlag C für Montage auf Montageplatte vorbereiten, - indem Sie eine 90-Grad-Biegung an einem ende mit einer Zange machen. Dies gilt nur für Akva Vita II. - Für Akva Lux II GW ist es nicht notwendig den Beschlag vor der Montage auf der Montageplatte zu biegen.

Fig. 5

Den Beschlag C auf die Rückplatte, wie gezeigt, anbringen.

Fig. 6

Den Beschlag C auf die Rückplatte mittels Schrauben D festschrauben.

Fig. 7

Zirkulationsschlauchende B2 und Messingnippel E in Beschlag einbauen.

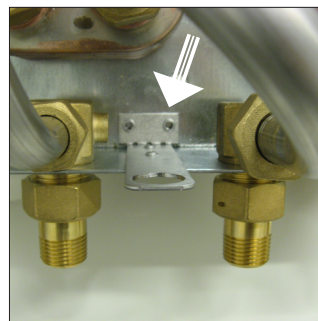


Fig. 5

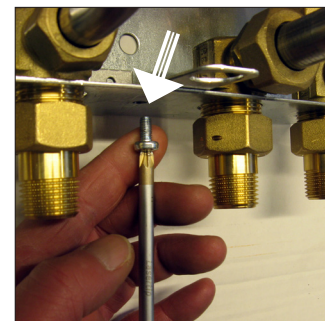


Fig. 6

Fig. 8

Das Kapillarrohr vom Winkelstück abbauen.

Fig. 9

Das Kapillarrohr vom Bypass Thermostat abbauen.

Fig. 10

M8 x 1 mm Propfen F in Winkelstück einbauen.

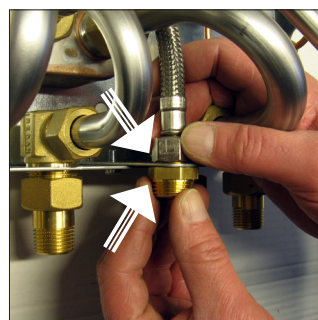


Fig. 7

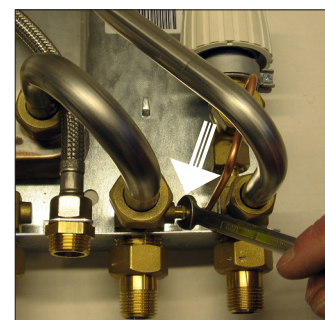


Fig. 8

Fig. 11

Neues Kapillarrohr G in Messingnippel A mittels Überwurfmutter und Schneidring H einbauen. - Mit Schraubenschlüssel festspannen.

Fig. 12

Das andere Kapillarrohrende G in Bypass Thermostat mittels Überwurfmutter und Schneidring H einbauen. - Mit Schraubenschlüssel festspannen.

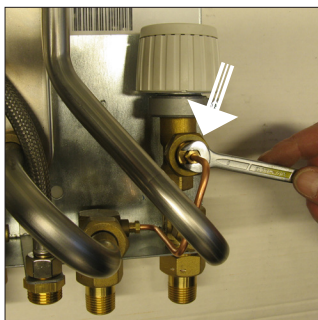


Fig. 9

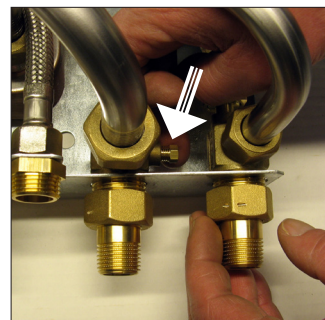


Fig. 10

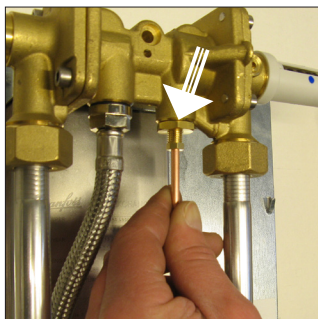


Fig. 11

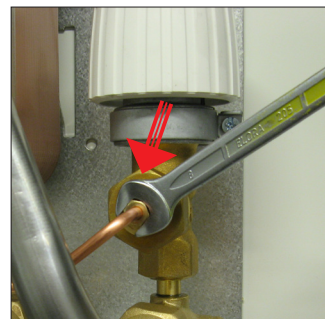


Fig. 12

11.0 Akva Lux II / Akva Les II - Anweisungen

11.1 Allgemein

Variante

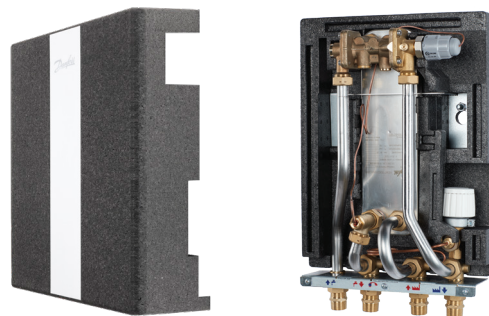
Achtung! Einzelne Variante können von der Abbildung abweichen. Regelung ist aber grundsätzlich gleich.

Wartung und Einregulierung

Entfernen Sie den vorderen Teil der Isolierverkleidung ohne Hilfe von Werkzeugen, nur vorsichtig an der rechten Seite der Isolierung ziehen. Befestigen Sie den vorderen Teil der Isolierverkleidung mit einem leichten Druck auf den Seiten und oberen Teil.

11.2 Beschreibung

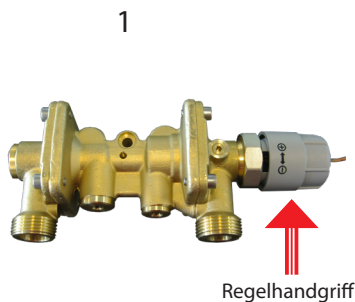
Warmwasserbereiter mit Isolierverkleidung. Das Trinkwasser wird über einen Wärmeübertrager erhitzt und die Temperatur mit einem thermo-hydraulischen Regler ohne Hilfsenergie **PTC2+P** mit eingebautem Differenzdruckregler geregelt (1). Der Druckgesteuerte Teil stellt sicher, dass der Wärmeübertrager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



Beachten Sie, dass die Akva Lux II and Akva Les II nicht mechanisch in dem hinteren Teil der Isolierverkleidung fixiert sind und müssen deshalb durch gleichzeitiges Anheben in sowohl Rohre als auch Isolierverkleidung hantiert werden.

11.3 Regelung der Warmwassertemperatur

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.



11.4 Bypass- oder Zirkulationsthermostat

Bypass Thermostat (Werkseinstellung).

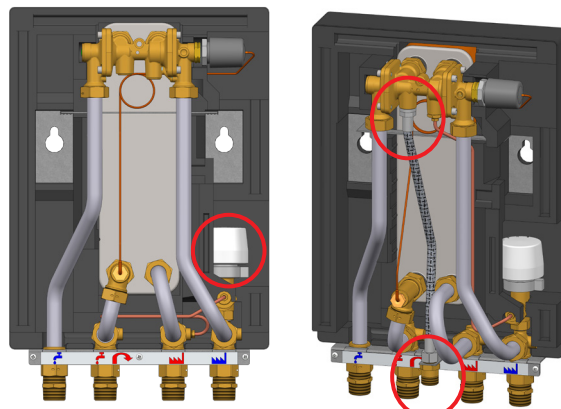
Standardgemäß wird die Wohnungsstation mit einem thermostatischen Bypass Danfoss FJVR (2) für Bypassbetrieb ausgerüstet. Warmwasserzapfungen können dadurch ohne Wartezeit erfolgen. Es wird empfohlen den Thermostat in Pos. 3 einzustellen. Falls die Warmwassertemperatur zu langsam ansteigt, kann es notwendig sein, den Thermostat höher als Pos. 3 einzustellen.

Sonst ist TWW-Zirkulation zu etablieren.

Zirkulationsthermostat / Umrüstung auf TWW-Zirkulation.

Auf Anlagen mit Zirkulation funktioniert der Thermostat (2) als Zirkulationsthermostat und die Temperatur des Zirkulationswassers wird unabhängig von dem eingestellten Warmwassertemperatur einreguliert. Es wird empfohlen den Thermostat auf max. Pos. 3 einzustellen. Für Umrüstung auf TWW-Zirkulation siehe bitte Seiten 9 und 11.

Das rechte Foto zeigt einen Warmwasserbereiter mit Anschluss von Zirkulationsrohr und Kapillarrohr zum TWW-Regler, damit die Temperatur des Zirkulationswassers auf dem FJVR Thermostat eingestellt werden kann.



12.0 Akva Lux II GW - Anweisungen

12.1 Allgemein

Variante

Achtung! Einzelne Variante können von der Abbildung abweichen. Regelung ist aber grundsätzlich gleich.

Wartung und Einregulierung

Entfernen der Verkleidung lässt sich ohne Hilfe von Werkzeugen vornehmen. Für Trennung und Reinigen des Plattenwärmeübertragers siehe bitte Seite 18.

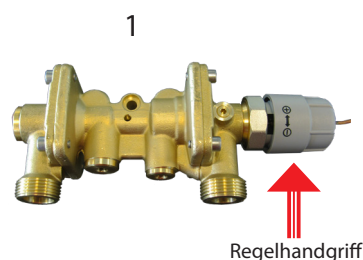
12.2 Beschreibung

Der Warmwasserbereiter basiert auf einem geschraubten Edelstahl-Plattenwärmeübertrager. Das Trinkwasser 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.



12.3 Regelung der Warmwassertemperatur

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.



12.4 By-pass oder Zirkulationsthermostat

Bypass Thermostat (Werkseinstellung).

Standardgemäß wird die Wohnungsstation mit einem thermostatischen Bypass Danfoss FJVR (2) 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.

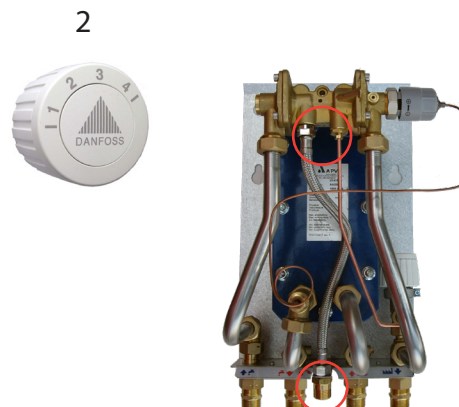
Sonst ist TWW-Zirkulation zu etablieren.

Zirkulationsthermostat / Umrüstung auf TWW-Zirkulation.

Auf Anlagen mit Zirkulation funktioniert der Thermostat (2) als Zirkulationsthermostat und die Temperatur des Zirkulationswassers wird unabhängig von dem eingestellten Warmwassertemperatur einreguliert. Es wird empfohlen den Thermostat auf max. Pos. 3 einzustellen.

Für Umrüstung auf TWW-Zirkulation siehe bitte Seiten 9 und 12-13.

Das rechteitige Foto zeigt einen Warmwasserbereiter mit Anschluss von Zirkulationsrohr und Kapillarrohr zum TWW-Regler, damit die Temperatur des Zirkulationswassers auf dem FJVR Thermostat eingestellt werden kann.



13.0 Akva Vita II - Anweisungen

13.1 Allgemein

Achtung! Einzelne Variante können von der Abbildung abweichen. Regelung ist aber grundsätzlich gleich.

Wartung und Einregulierung

Entfernen der Verkleidung lässt sich ohne Hilfe von Werkzeugen vornehmen.

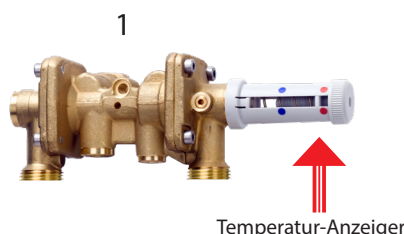
13.2 Beschreibung

Der Warmwasserbereiter basiert auf einem gelöteten Edelstahl-Plattenwärmeübertrager. Das Trinkwasser wird über einen Wärmeübertrager erhitzt und die Temperatur mit einem hydraulischen Regler ohne Hilfeenergie **PM2+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.



13.3 Regelung der Warmwassertemperatur

Die Warmwassertemperatur wird durch Drehen des Handgriffes in Richtung "rot" (wärmer), oder "blau" (kälter). Zuerst den Handgriff im Uhrzeigersinn drehen - bis der Temperatur-Anzeiger genau gegenüber dem blauen Punkt ist. 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.



13.4 By-pass oder Zirkulationsthermostat

Bypass Thermostat (Werkseinstellung).

Standardgemäß wird die Wohnungsstation mit einem thermostatischen Bypass Danfoss FJVR (2) 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.

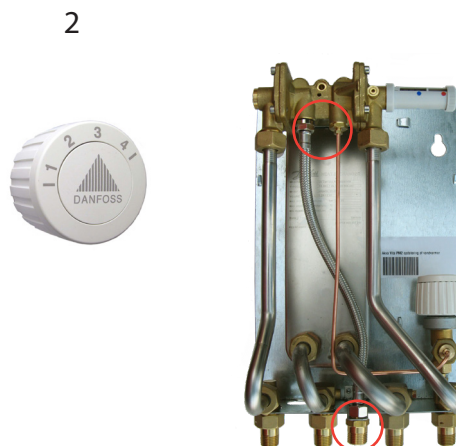
Sonst ist TWW-Zirkulation zu etablieren.

Zirkulationsthermostat / Umrüstung auf TWW-Zirkulation.

Auf Anlagen mit Zirkulation funktioniert der Thermostat (2) als Zirkulationsthermostat und die Temperatur des Zirkulationswassers wird unabhängig von dem eingestellten Warmwassertemperatur einreguliert. Es wird empfohlen den Thermostat auf max. Pos. 3 einzustellen.

Für Umrüstung auf TWW-Zirkulation siehe bitte Seiten 9 und 12-13.

Das rechte Foto zeigt einen Warmwasserbereiter mit Anschluss von Zirkulationsrohr und Kapillarrohr zum TWW-Regler, damit die Temperatur des Zirkulationswassers auf dem FJVR Thermostat eingestellt werden kann.



14.0 Wartung

Wartungsarbeiten

Sind nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchzuführen.

Visuelle Kontrolle und Ablesung des Fernwärmehählers soll durch den Hausmeister oder anderen Aufsichtsföhrenden durchgeföhrt werden (der Wärmehähler gehöhrt nicht zum Lieferumfang).

Überprüfung

Es unterliegt der sorgfaltspflicht der Betreiber, in regelmäßigen Abständen Inspektionen und wenn nötig Instandhaltungsarbeiten laut dieser und anderen Anleitungen durchföhren 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 Plattenwärmehübertrager

Reinigen des Plattenwärmehübertragers 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 Plattenwärmehübertragers entfernen. Bei stärkeren Ablagerungen kann hierfür eine von Danfoss zugelassene Reinigungsflüssigkeit (z. B. 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 Plattenwärmehübertrager

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

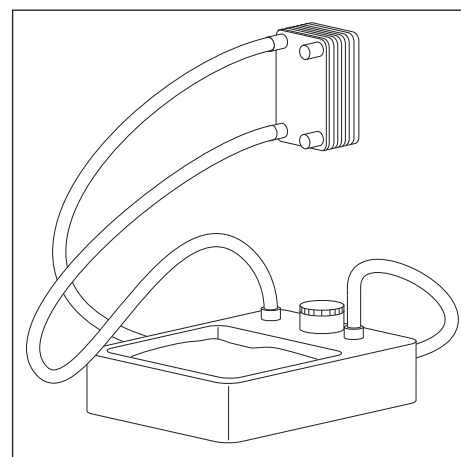
Entsäuerung von verschraubtem Plattenwärmehübertrager (Akva Lux II GW)

Siehe Seite 18.

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.



Abkühlung / Erfassung der Rücklauftemperatur

Das Abkühlen 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 eine niedrige Fernwärme-Rücklauftemperatur direkt von der Rücklauftemperatur des Heizkreises und der Zirkulationswasser-Rücklauftemperatur abhängig ist. Deshalb bitte diese Rücklauftemperaturen beachten.

Abkühlung vom Warmwasserbereiter allein

Während Warmwasserzapfung wird die Abkühlung typisch 30-35°C sein. Nach Beendigung des Zapfvorganges wird die Rücklauftemperatur vom Warmwasserbereiter in der Regel ein wenig ansteigen. Der Fernwärmehähler wird in dieser Situation nur einen sehr begrenzten Verbrauch registrieren, als die Wassermenge sehr gering ist. In Warmwasserbereiter mit TWW-Zirkulation wird das Kalorimeter den Wärmeverlust in der Zirkulationsleitung registrieren.

Nachziehen

Beim Ablesen des Wärmemengenzählers sollen alle Verschraubungen und Anschlüsse nachgezogen werden. Bei Leckagen sind qualifizierten und autorisierten Personen zu kontaktieren. Bitte beachten Sie, dass die Verbindungen mit EPDM Gummidichtungen ausgeföhrt werden können. Deshalb ist es sehr wichtig die Überwurfmutter nicht zu überspannen, da dies zu Undichtigkeiten föhren kann. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Leckagen, die auf Überspannung zurückzuföhren ist.



Bitte bemerken

Verwendung anderer Verpackungsarten, als die, mit denen das Gerät geliefert wird, föhren zum Verlust der Gewährleistung.

14.1 Wartung von verschraubtem Plattenwärmeübertrager, Akva Lux II GW



Einen Plattenwärmeübertrager immer erst dann öffnen, wenn das Gerät auf unter 40° C (105° F) abgekühlt ist.
Einen Plattenwärmeübertrager darf niemals geöffnet werden, solange er in irgendeiner Form unter Druck steht.
Einen Plattenwärmeübertrager nie öffnen, solange an der beweglichen Deckel oder die Verbindungsplatten Leitungen angeschlossen sind.

Entsäuerung von verschraubtem Plattenwärmeübertrager (Reinigung ohne Öffnen des Plattenwärmeübertragers, d.h. Cleaning in Place)

Die Absperrventile schließen und den Wärmeübertrager so weit wie möglich leeren.

Alle angeschlossenen Rohre sowie den Regler vom Wärmeübertrager und wenn notwendig von der Montageplatte trennen.

Cleaning-in-Place (CiP) erfolgt durch Zirkulation einer geeigneten Reinigungslösung* durch die Sekundärseite (die TWW-Seite) des Plattenwärmeübertragers, wie abgebildet rechts.

Cleaning in place funktioniert am besten mit einer Spülung entgegen der normalen Flussrichtung.

Die Reinigungslösung muss mit einer Geschwindigkeit zirkulieren, die das Ausspülen des Produkts gestattet und muss in der Lage sein die Verunreinigungen auf den Platten zu lösen. Bei der Auswahl ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Reinigungslösung keine Schäden an Platten oder Dichtungen verursacht.

Beispiel einer CiP-Reinigung:

1. Produktrückstände, Kühl- und Heizmedien ablassen.
2. Mit kaltem oder lauwarmem Wasser spülen.
3. Warme Reinigungslösung zirkulieren.
4. Mit Warmwasser oder enthärtetem Warmwasser spülen.
5. Mit kaltem oder lauwarmem Wasser spülen.

In einfachen Fällen kann die Reinigung auch ohne Zirkulation erfolgen, indem nur eine Reinigungslösung in das System eingelassen wird.

Eine Weile stehen lassen und die Lösung mit sauberem Wasser ausspülen.

Die häufigsten Ursachen für eine unzureichende Reinigung sind:

- Unzureichende zirkulationsgeschwindigkeit.
- Unzureichende Reinigungszeit oder -temperatur.
- Unzureichende Konzentration des Reinigungsmittels.
- Überlange Betriebsphasen.



*Reinigungslösungen

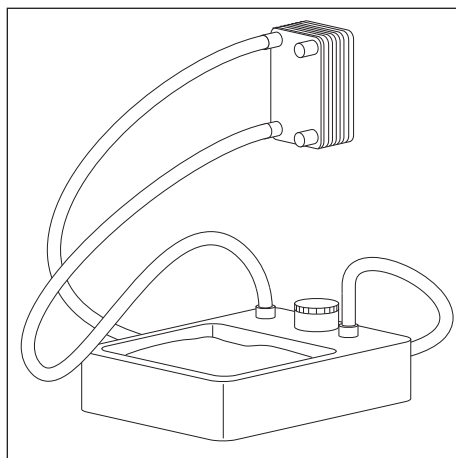
Ablagerungen von Mineralkalk werden mit Salpetersäure (HNO₃) - Konzentration max. 0,5% - Temperatur max. 65°C (150 °F). Eine Konzentration von 0,5% entspricht 0,58 Litern 62% HNO₃ auf 100 Liter Wasser.



Bitte bemerken! Wird zu viel Salpetersäure verwendet, können NBR- und andere Gummidichtungen beschädigt werden.

Es können verschiedene Alternativen zu Salpetersäure verwendet werden, z.B. Phosphorsäure bis zu 5% und 85 °C.

Bitte bemerken! Keine chlorhaltigen Reiniger wie Salzsäure (HCl) verwenden.



Manuelle Reinigung (durch Trennen des Plattenwärmeübertragers)

Wenn Reinigung ohne Öffnen (CiP Reinigung) nicht genügt, empfehlen wir, dass der Plattenwärmeübertrager durch unsere spezielle "Austausch gegen neu" Anordnung ausgewechselt wird.

Austausch gegen neu

Wenden Sie sich bitte an unserer örtlichen Vertriebsabteilung um mehrere Informationen über diese Anordnung zu erhalten.

Nachziehen (bei kleineren Undichtigkeiten)

Bei kleineren Undichtigkeiten kann der Plattenwärmeübertrager auf die ursprüngliche Grösse des komprimierten Plattenpakets nachziehen. Die Schrauben dürfen nicht willkürlich gelockert oder festgezogen werden. Sie müssen abwechselnd auf der linken und rechten Seite gelockert / nachgezogen werden, und in einem kreuzweisen Muster.

Bei diesen Plattenwärmeübertragern lassen sich die Spannschrauben normalerweise mit Steckschlüsseln festziehen und lösen.

Vor dem Lockern der Spannschrauben die Grösse des komprimierten Plattenpakets messen und notieren. Die minimale und maximale Grösse des kompromierten Plattenpakets ist auf dem Typenschild und in der Montagezeichnung angegeben.

Wenn der Plattenwärmeübertrager getrennt wird, empfehlen wir, dass Sie eine separate Bedienungsanleitung für die verschraubten Wärmeübertrager bei unseren Vertriebsabteilung bestellen.

15.0 Fehlersuche

Bei Betriebsstörungen sollte grundsätzlich - vor Beginn der eigentlichen Fehlersuche - folgendes geprüft werden:

- die Anlage steht unter Druck (siehe Manometer auf der Anlage),
- die Anlage ist korrekt angeschlossen
- Stromversorgung zur Anlage in Ordnung - Pumpe und Automatik

- der Schmutzfänger (Fernwärmeseitig) ist sauber
- der Vorlauftemperatur von der Fernwärmequelle hat ein normales Niveau
- der Differenzdruck ist grösser als oder gleich dem normalen (örtlichen) Differenzdruck im Fernwärmenetz, - fragen Sie eventuell beim Fernheizwerk an.

15.1 Fehlersuche - Brauchwarmwasser

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Schwankende Temperatur	Rückschlagventil der Zirkulationsleitung defekt (führt zur Vermischung - Zirkulationswasserrohr erkaltet während der Entnahme.	Rückschlagventil austauschen.
Temperatur zu niedrig / schwankende Temperatur an der Zapfstellen	Rückschlagventil in thermostatischer Zapfarmatur im Badezimmer defekt - führt zur Vermischung von dem kalten und warmen Wasser. Beachten Sie, dass Temperaturschwankungen an anderen Zapfstellen / Wasserhähnen in den Haushalt-Rohrleitungen auftreten können! BITTE NICHT VERGESSEN alle Zapfarmaturen in dem Haus zu überprüfen!	Zapfarmatur, oder evtl. nur Rückschlagventil austauschen.
Warmes Wasser hat keinen Druck	Schmutzfänger im Kaltwasserzähler oder in der Kaltwasserzuleitung verstopft (siehe Seite 15).	Filter Reinigen (Kaltwasserzähler evtl. in Abstimmung mit der Wasserversorgungsgesellschaft).
Lange Wartezeit	Zirkulationspumpe (gehört nicht zum Lieferumfang) außer Betrieb.	Prüfen, ob Pumpe läuft und ob deren Stromversorgung in Ordnung ist. Kontrollieren, dass sich im Pumpengehäuse keine Luft befindet, - siehe Pumpenhandbuch.
Kein warmes Wasser	Defekter oder falsch eingestellter Differenzdruckregler (gehört nicht zum Lieferumfang).	Funktion des Differenzdruckreglers prüfen, - evtl. Ventilsitz und Kapillarrohr reinigen.
	Schmutzfänger Fernwärmeseitig verschmutzt.	Schmutzfänger reinigen.
Temperatur zu niedrig	Siehe oben.	Siehe oben.
	Rückschlagventil der Zirkulationsleitung defekt (führt zur Vermischung - Zirkulationswasserrohr erkaltet während der Entnahme.	Rückschlagventil austauschen.
Temperatur zu hoch	Brauchwasserregler defekt.	Funktion des Reglers überprüfen und evtl. Regler austauschen.
Temperatur fällt während der Entnahme	Defekter oder falsch eingestellter Differenzdruckregler (gehört nicht zum Lieferumfang).	Funktion des Differenzdruckreglers prüfen, - evtl. Ventilsitz und Kapillarrohr reinigen.
	Luft in Kapillarrohren.	Kapillarrohre entlüften und reinigen.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Speziell für Systeme mit Plattenwärmeübertrager für Brauchwarmwasserbereitung. Typische Probleme mit Systemen, bei denen die Warmwasserversorgung durch einen Plattenwärmeübertrager erzeugt wird.		
Temperatur fällt während der Entnahme	Wärmeübertrager verkalkt. Wärmeübertrager kurzgeschlossen / defekt.	Wärmeübertrager aussäuern oder evtl. austauschen. Wärmeübertrager austauschen.
Unzureichende Kühlung	Wärmeübertrager verkalkt.	Wärmeübertrager aussäuern oder evtl. austauschen.
Verfärbtes Wasser (für einen längeren Zeitraum)	Wärmeübertrager kurzgeschlossen.	Wärmeübertrager austauschen.
Warmes Wasser hat keinen Druck	Wärmeübertrager verkalkt.	Wärmeübertrager aussäuern oder evtl. austauschen.

16.0 EU-Konformitätserklärung



Danfoss A/S

DK-8430 Nordborg
Denmark
CVR nr.: 20 16 57 15

Telephone: +45 7488 2222
Fax: +45 7440 0949

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 Vita II TDP-F and Akva Vita TDP
Akva Lux II TD, Akva Lux TDP, Akva Lux II TDP, Akva Lux II TDP-F and Complete TDP-F,
Akva Les II TD,
EvoFlat FSS, EvoFlat Waterheater and EvoFlat Four Pipe
Distribution module SG
Metering station**

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 28/4-17	Issued by Signature: Name: Title:	 Jan Behrnsen Engineering Expert	Date 26/4-17	Approved Signature: Name: Title:	 Katja Brødsgaard 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: B

Page 1 of 1

17.0 Inbetriebnahmezertifikat

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 Dichtigkeit 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

von Installateur:

Firmenname (Stempel)

18.0 Richtlinien für die Wasserqualität in gelöteten Danfoss-Wärmetauschern

ENGINEERING
TOMORROW



Danfoss A/S
Danfoss Heating Segment - DEN
BU HEX - Local Inspection Center Kamnik Slovenia

Guidelines for water quality in Danfoss brazed heat exchangers with plates of EN 1.4404 ~ AISI 316L

Danfoss has prepared this guideline for the water quality of tap water and district heating water used in plate heat exchangers of stainless steel (EN 1.4404 ~ AISI 316L) brazed with pure copper (Cu), copper -nickel (CuNi) or Stainless Steel (StS). It is important to point out that the water specification is not a guarantee against corrosion, but it must be considered as a tool to avoid the most critical water applications.

Parameter	Unit	Value or concentration	Plate	Brazing material		
			AISI 316L W.Nr. 1.4404	Cu	CuNi	StS
pH		< 6.0	0	-	-	0
		6.0 – 7.5	+	0/-	0	+
		7.5 – 10.5	+	+	+	+
		>10.5	+	0	0	+
Conductivity	µS/cm	<10	+	+	+	+
		10 – 500	+	+	+	+
		500 – 1000	+	0	+	+
		>1000	+	-	0	+
Free Chlorine	mg/l	<0.5	+	+	+	+
		0.5 – 1	0	+	+	+
		1 – 5	-	0	0	0
		>5	-	-	-	-
Ammonia (NH ₃ , NH ₄ ⁺)	mg/l	<2	+	+	+	+
		2 – 20	+	0	0	+
		>20	+	-	-	+
		<60	+	+	+	+
Alkalinity (HCO ₃ ⁻)	mg/l	60 – 300	+	+	+	+
		>300	+	0	+	+
		<100	+	+	+	+
		100 – 300	+	0/-	0	+
Sulphate (SO ₄ ²⁻)	mg/l	>300	+	-	-	+
		>1.5	+	+	+	+
		<1.5	+	0/-	0	+
		<100	+	+	+	+
Nitrate (NO ₃)	mg/l	>100	+	0	+	+
		<0.1	+	+	+	+
		>0.1	+	0	0	+
		<0.2	+	+	+	+
Iron (Fe)	mg/l	>0.2	+	0	+	+
		0 – 0.3	+	-	-	+
		0.3 – 0.5	+	0/-	+	+
		>0.5	+	+	+	+

+	Good corrosion resistance
o	**Corrosion could happen when more parameters are evaluated with o
o/-	Risk of corrosion
-	Use is not recommended

* Hardness ratio limits defined per experience and internal tests in Danfoss laboratory

** In case of three or more parameters evaluated with o consultancy is needed with Consultant for Corrosion & Microbiology or BU HHE Representative

Recommended Chloride concentration to avoid Stress Corrosion Cracking (SCC) in the stainless-steel plates:

Application temperature	Chloride concentration
at T ≤ 20°C	max 1000 mg/l
at T ≤ 50°C	max 400 mg/l
at T ≤ 80°C	max 200 mg/l
at T ≥ 100°C	max 100 mg/l



Danfoss GmbH

Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.
Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.