

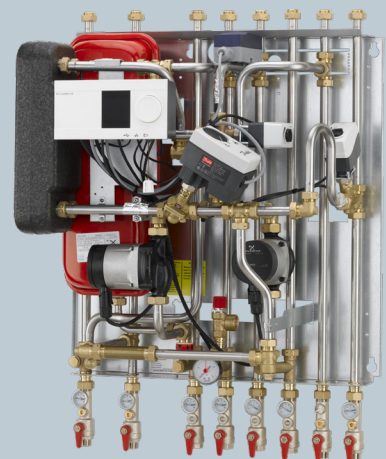
Montage- und Betriebsanleitung

Indirekte Hausstationen mit Komplett-Wärmedämmung VX Solo II

Indirekte Fernwärmehausstationen für Heizung und Trinkwassererwärmung.

**VX
Solo II**

Indirekte
Fernwärme-
Hausstationen.



Montage- und Betriebsanleitung

VX Solo II



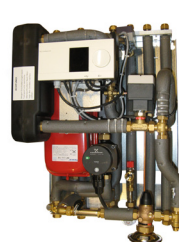
VX Solo II



VX Solo II H



VX Solo II H2



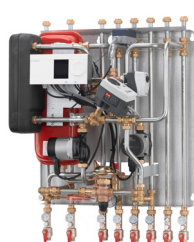
VX Solo II HWP



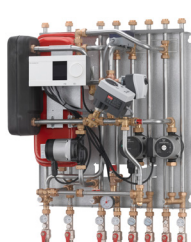
VX Solo II HWS



VX Solo II HWS



VX Solo II H2WP



VX Solo II H2WS



VX Solo OP

1.0 Inhaltsverzeichnis

1.0	Inhaltsverzeichnis	2
2.0	Anschluss, Sicherheit und Handhabung.....	3
3.0	Schaltplan - Beispiele	5
4.0	Hauptkomponente	13
4.1	VX Solo II (T°C 200u) - 1 HE circuit + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher	13
4.2	VX Solo II H (ECL 310/A230) - 1 Heizkreis	14
4.3	VX Solo II H2 (ECL 310/A360) - 2 Heizkreis	15
4.4	VX Solo II HWP (ECL 310/A337) - 1 Heizkreis + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher	16
4.5	VX Solo II HWS (ECL 310/A337) - 1 Heizkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher	17
4.6	VX Solo II HWS (ECL 310/A347) - 1 Heizkreis + Mischkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher	18
4.7	VX Solo II H2WP (ECL 310/A360) - 2 Heizkreise + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher.....	19
4.8	VX Solo II H2WS (ECL 310/A267) - 2 Heizkreise + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher.....	20
4.9	VX Solo OP (ECL 310/A237) - 1 Heizkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher.....	22
5.0	Montage	22
5.1	Variable Anschlussmöglichkeiten.....	22
5.2	Prüfung von Verbindungen	22
5.3	Ausdehnungsgefäß	22
5.4	Wärmemengenzähler, Passstücke	23
5.5	Montage von Außentemperaturfühler (S1)	23
5.6	Montage von Tauchfühler	23
6.0	Befüllen, Inbetriebnahme	24
7.0	Manometer und Wassernachfüllen.....	24
8.0	Elektro-Anschluss	24
9.0	Beschreibung von VX Solo II Variante	25
9.1	VX Solo II (T°C 200u)	25
9.2	VX Solo II H (ECL 310/A237)	27
9.3	VX Solo II H2 (ECL 310/A360)	29
9.4	VX Solo II HWP (ECL 310/A337)	32
9.5	VX Solo II HWS (ECL 310/A337)	35
9.6	VX Solo II HWS (ECL 310/A347)	38
9.7	VX Solo II H2WP (ECL 310/A360)	41
9.8	VX Solo II H2WS (ECL 310/A267)	44
9.9	VX Solo OP (ECL 310/A237)	47
10.0	Umwälzpumpe	49
11.0	Wartung.....	51
12.0	Fehlersuche.....	52
13.0	EU Konformitätserklärung	56
14.0	Inbetriebnahmezertifikat.....	57
15.0	Richtlinien für die Wasserqualität in gelöteten Danfoss-Wärmeübertrager.....	58

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

Medium

Kreislaufwasser gemäß VDI 2035 und AGFW FW 510.

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.

Korrosion

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. Wärmeübertrager 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 15, Seite 58, für detailliertere Richtlinien für die Wasserqualität in gelöteten Danfoss-Wärmeübertrager und die empfohlene Chloridkonzentration zur Vermeidung von Spannungsrisskorrosion.

Sicherheitsventil(e)

Die Sicherheitsventile sind immer gemäß den geltenden lokalen Vorschriften einzubauen.

Geräuschpegel

≤ 55 dB.

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 Frontalabdeckung anheben!

ZIEHEN Sie die Anschlüsse nach dem Transport erneut FEST.



Anschluss

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

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 120 °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. Die Temperaturabsicherung muss gemäß DIN 4747 erfolgen.

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 22, Abschnitt Prüfung und Anschlüsse.

Handhabung

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

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

Montage- und Betriebsanleitung **VX Solo II**

2.0 Anschluss, Sicherheit und Handhabung

EU-Chemikalienverordnung REACH

Alle Produkte der VXe Solo Serie halten die Bestimmungen der REACH Verordnung ein. Wir sind daher verpflichtet, unsere Kunden über das Vorhandensein von Stoffen entsprechend der SVHC Kandidatenliste zu informieren.

Hiermit informieren wir Sie: Dieses Produkt enthält Messing Teile mit Blei (CAS 7439-92-1) in einer Konzentration über 1% (w/w).

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 Wärmeübertrager, Durchlauferhitzer, Fernwärmestationen und Sanitärinstallationen. Potentialausgleich sollte nach den Bestimmungen 60364-4-41: 2007 und IEC 60364-5-54: 2011 erfolgen.

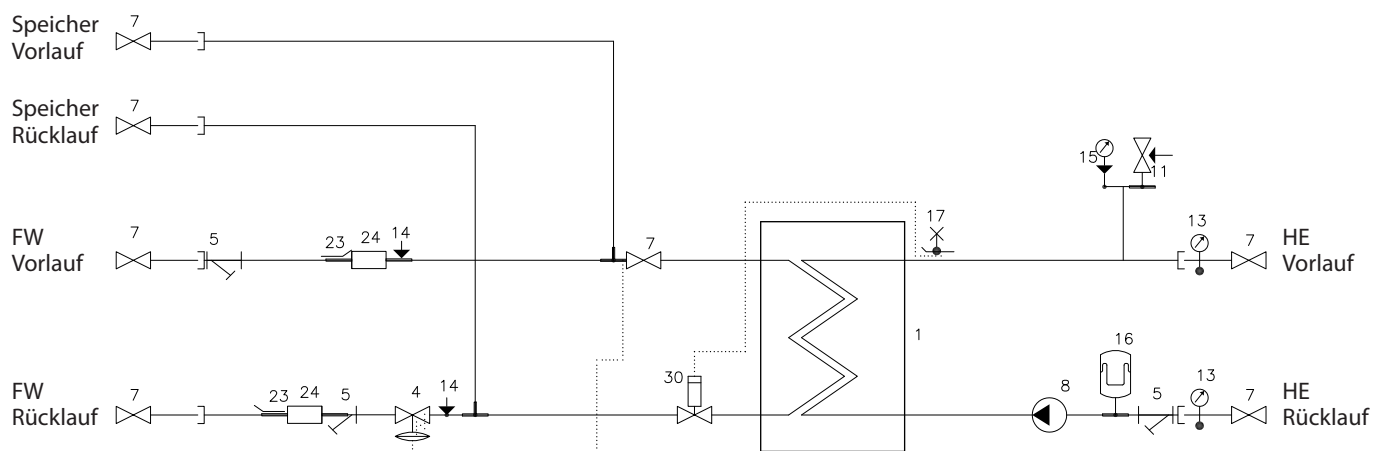
Die Verbindungsstelle ist mit einem Erdungssymbol auf der rechten unteren Ecke der Montageplatte markiert und es gibt ein Loch in der Montageplatte und ein Etikett mit Erdungssymbol.

Entsorgung

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

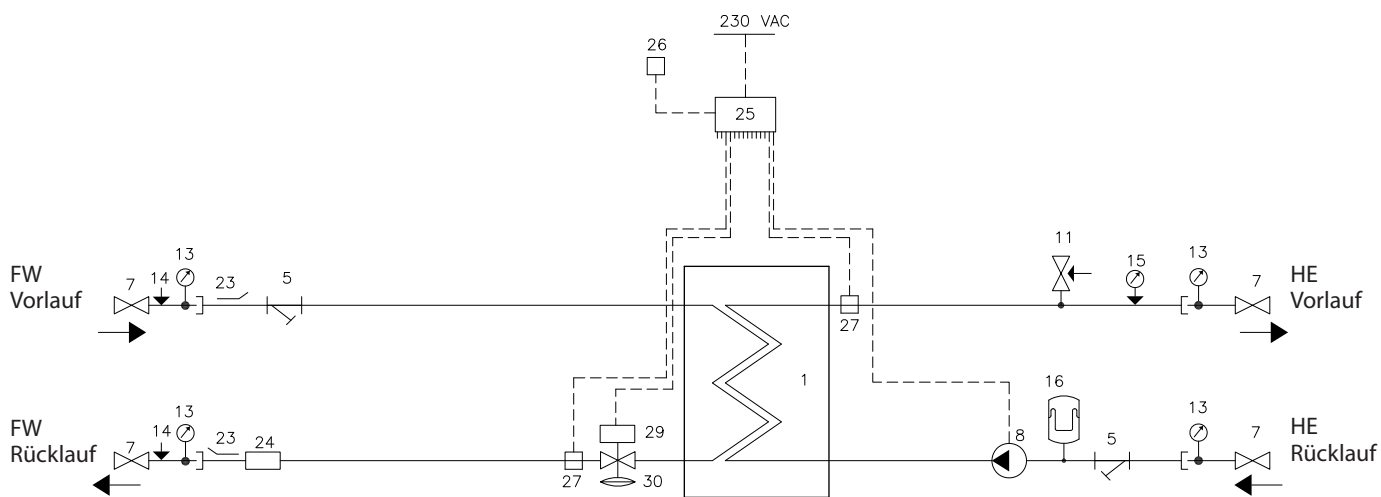
3.0 Schaltplan - Beispiele

3.1 VX Solo II (T°C 200u) - 1 Heizkreis + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



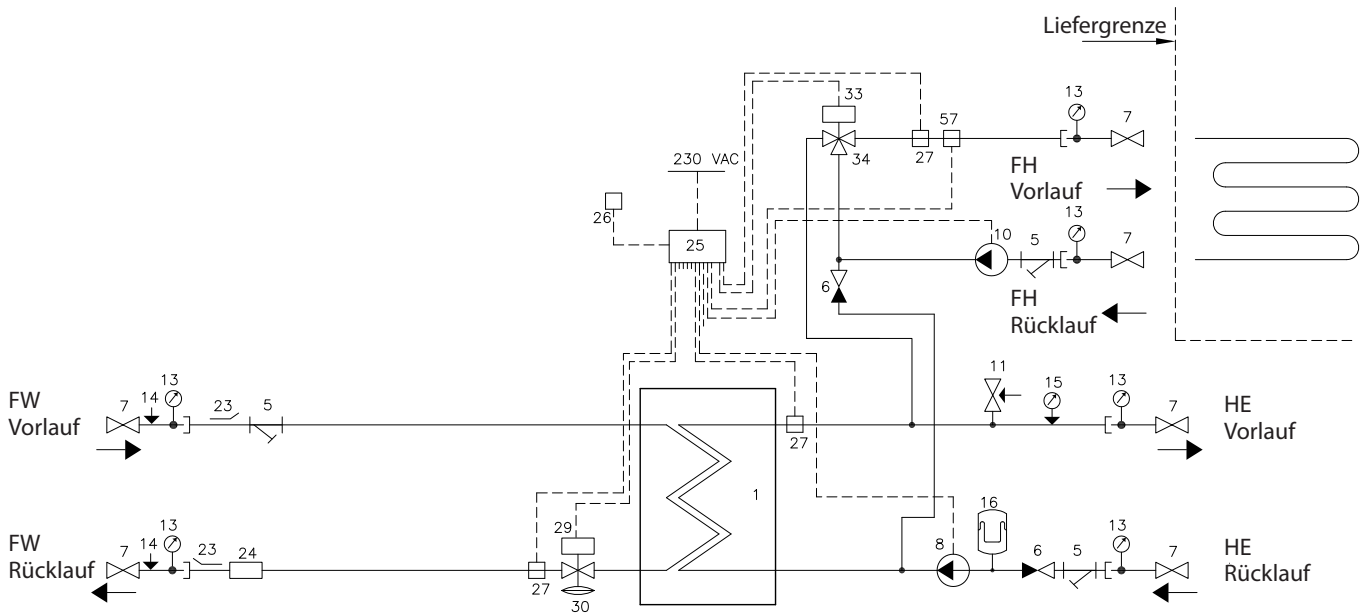
- 1 Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
- 4 Differenzdruckregler AVPL
- 5 Schmutzfänger
- 7 Absperrventil
- 8 Umwälzpumpe HE
- 11 Sicherheitsventil, Heizung
- 13 Thermometer
- 14 Manometer
- 15 Manometer
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 17 Entlüftung
- 23 Fühlertasche für WMZ 1/2"
- 24 Passtück für WMZ, 3/4" x 110 mm
- 30 Thermostat T°C 200

3.2 VX Solo II H (ECL 310/A230) - 1 Heizkreis



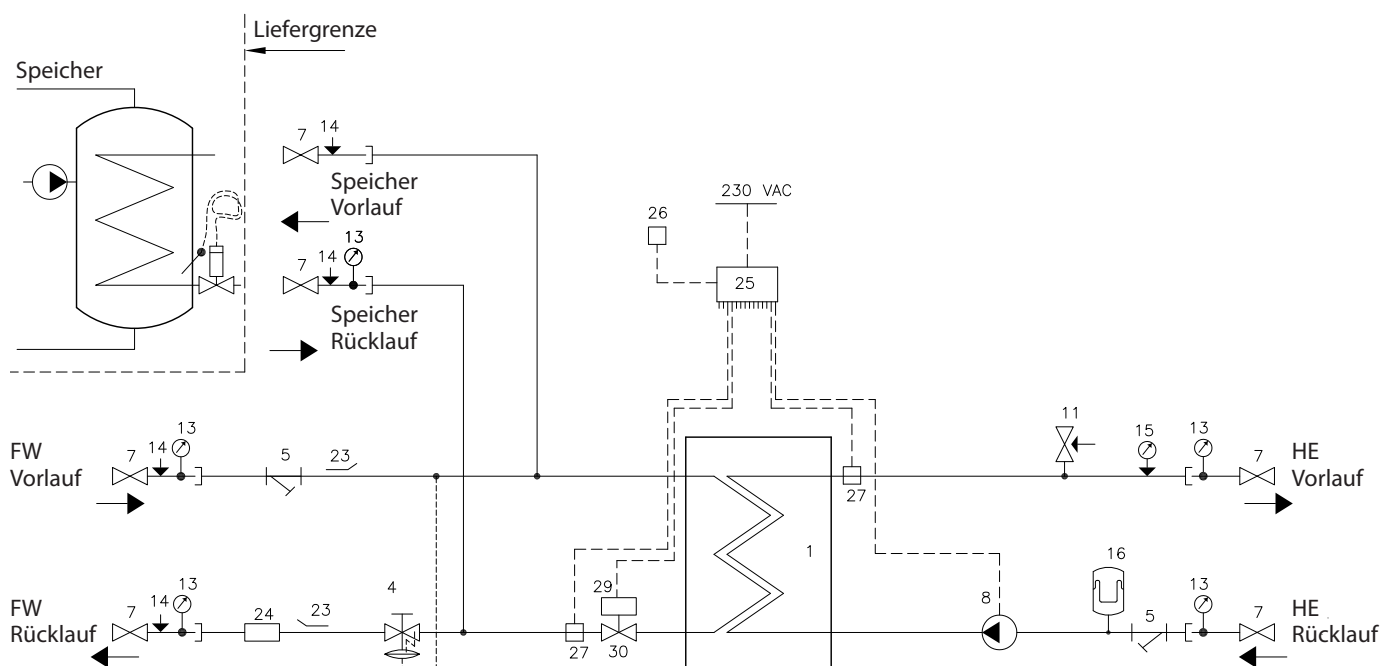
- | | |
|--|--|
| 1 Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung | 23 Fühlertasche für WMZ 1/2" |
| 5 Schmutzfänger | 24 Passtück für WMZ, 3/4" x 110 mm |
| 7 Absperrventil | 25 Regler Danfoss ECL 310/A230 |
| 8 Umwälzpumpe HE | 26 Außenfühler Danfoss ESMT |
| 11 Sicherheitsventil, Heizung | 27 Anlegefühler Danfoss ESMC |
| 13 Thermometer | 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 150 |
| 14 Manometer | 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQ |
| 15 Manometer | |
| 16 Ausdehnungsgefäß | |

3.3 VX Solo II H2 (ECL 310/A360) - 2 Heizkreise



- 1 Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
- 5 Schmutzfänger
- 6 Rückschlagventil
- 7 Absperrventil
- 8 Umwälzpumpe HE
- 10 Umwälzpumpe FH
- 11 Sicherheitsventil, Heizung
- 13 Thermometer
- 14 Manometer
- 15 Manometer
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 23 Fühlertasche für WMZ 1/2"
- 24 Passstück für WMZ, 3/4" x 110 mm
- 25 Regler Danfoss ECL 310/A360
- 26 Außenfühler Danfoss ESMT
- 27 Anlegefühler Danfoss ESMC
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 13
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
- 33 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 34 3-Wege Ventil VMV 30/15
- 57 Sicherheitsthermostat Jumo AT

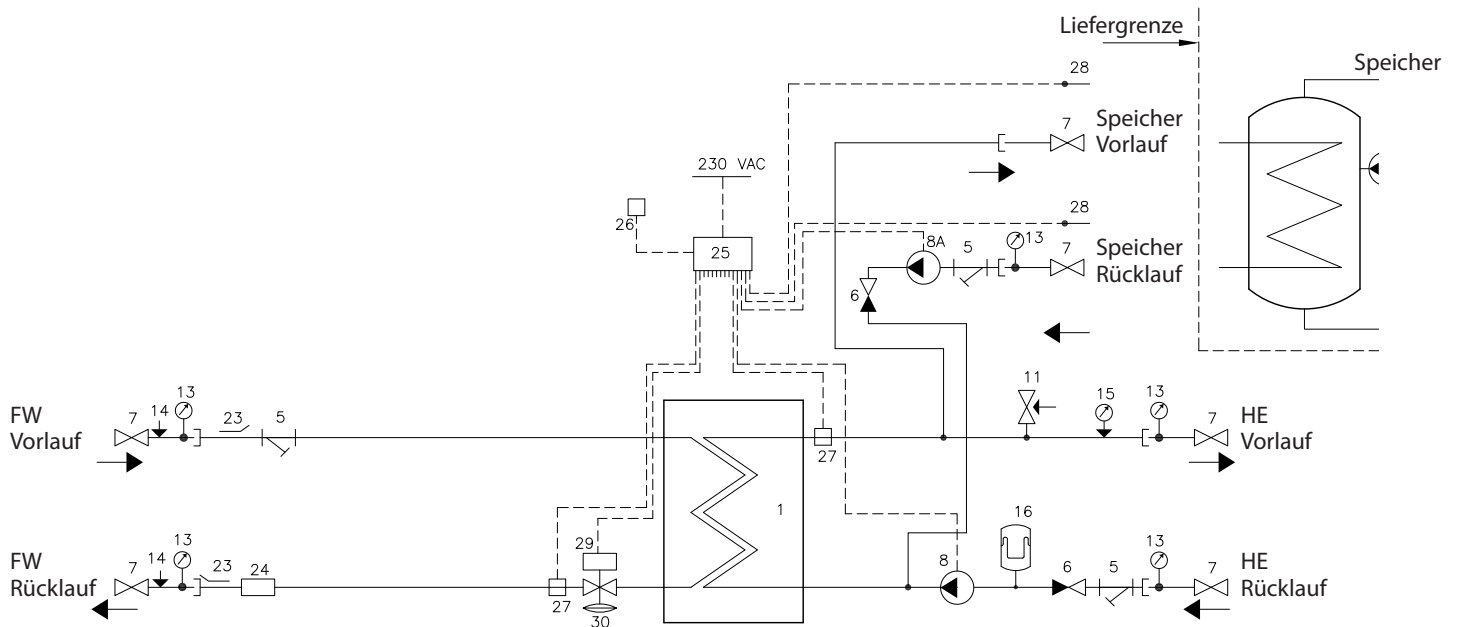
3.4 VX Solo II HWP (ECL 310/A337) - 1 Heizkreis + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



- 1 Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
- 4 Differenzdruckregler mit Volumenstrombegrenzung AVPB-F
- 5 Schmutzfänger
- 7 Absperrventil
- 8 Umwälzpumpe HE
- 11 Sicherheitsventil, Heizung
- 13 Thermometer
- 14 Manometer
- 15 Manometer
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 23 Fühlertasche für WMZ 1/2"
- 24 Passstück für WMZ, 3/4" x 110 mm
- 25 Regler Danfoss ECL 310/A337
- 26 Außenfühler Danfoss ESMT
- 27 Anlegefühler Danfoss ESMC
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 30 Durchgangventil VS2

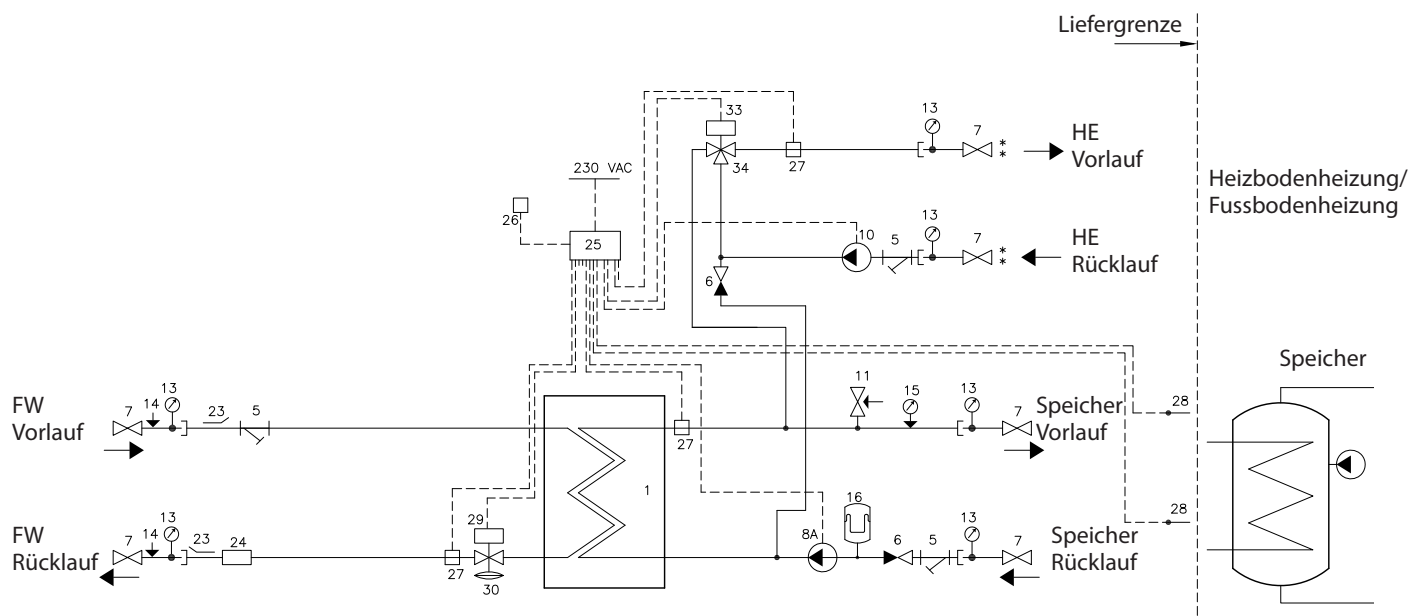
Montage- und Betriebsanleitung VX Solo II

3.5 VX Solo II HWS (ECL 310/A337) - 1 Heizkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



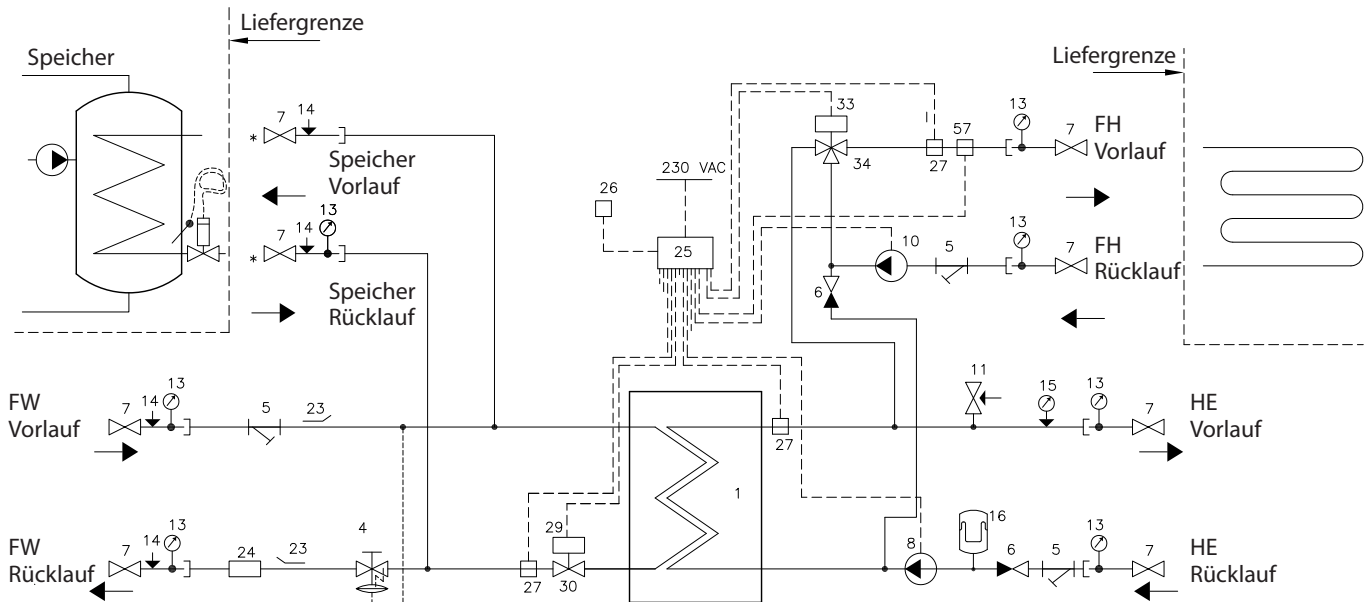
- 1 Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
- 5 Schmutzfänger
- 6 Rückschlagventil
- 7 Absperrventil
- 8 Umwälzpumpe HE
- 8A Umwälzpumpe Speicher
- 11 Sicherheitsventil, Heizung
- 13 Thermometer
- 14 Manometer
- 15 Manometer
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 23 Fühlertasche für WMZ 1/2"
- 24 Passstück für WMZ, 3/4" x 110 mm
- 25 Regler Danfoss ECL 310/A337
- 26 Außenfühler Danfoss ESMT
- 27 Anlegefühler Danfoss ESMC
- 28 Tauchfühler Danfoss ESMB
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 13
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM

3.6 VX Solo II HWS (ECL 310/A347) - 1 Heizkreis + Mischkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



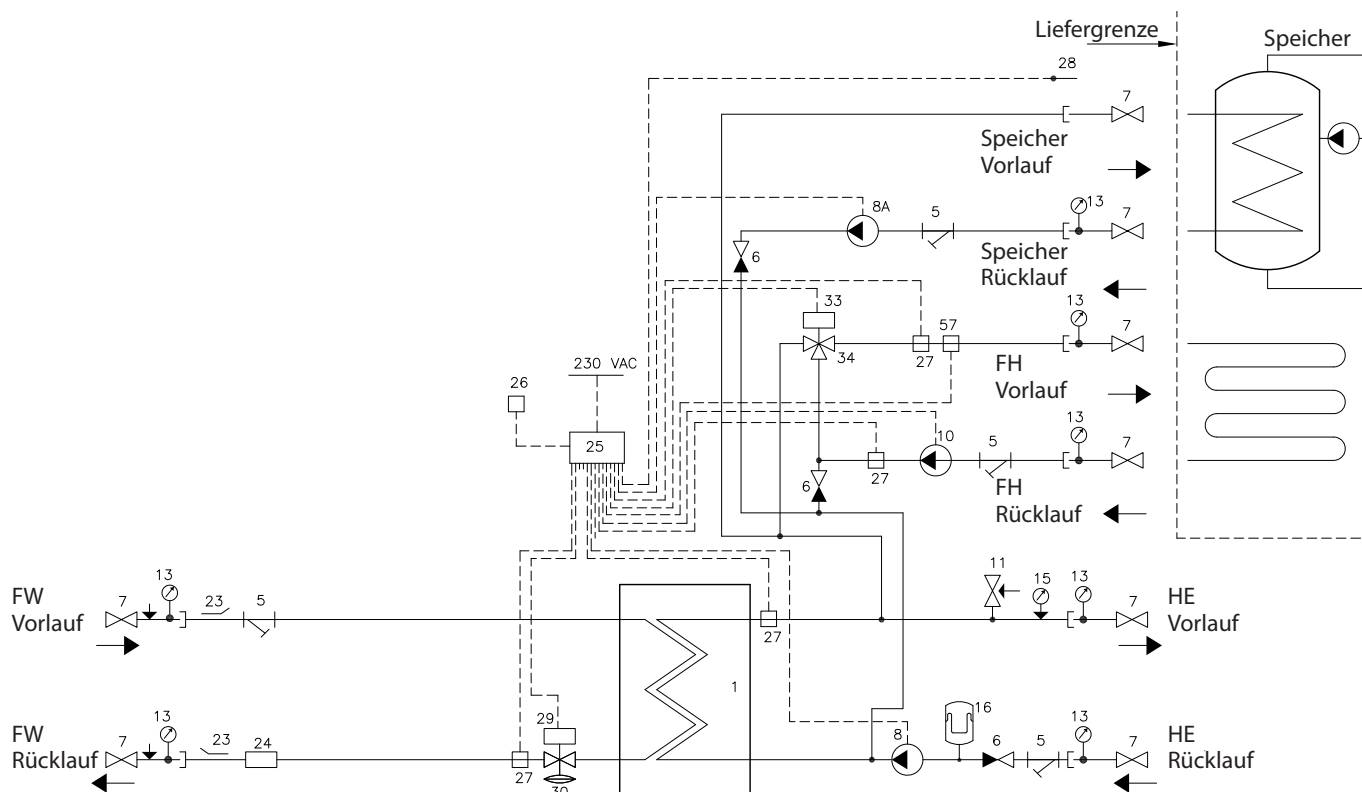
- 1 Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
- 5 Schmutzfänger
- 6 Rückschlagventil
- 7 Absperrventil
- 8A Umwälzpumpe HE
- 10 Umwälzpumpe Speicher
- 11 Sicherheitsventil, Heizung
- 13 Thermometer
- 14 Manometer
- 15 Manometer
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 23 Fühlertasche für WMZ 1/2"
- 24 Passstück für WMZ, 3/4" x 110 mm
- 25 Regler Danfoss ECL 310/A347
- 26 Außenfühler Danfoss ESMT
- 27 Anlegefühler Danfoss ESMC
- 28 Tauchfühler Danfoss ESMB
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
- 33 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 34 3-Wege Ventil VMV 30/15

3.7 VX Solo II H2WP (ECL 310/A260) - 2 Heizkreis + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



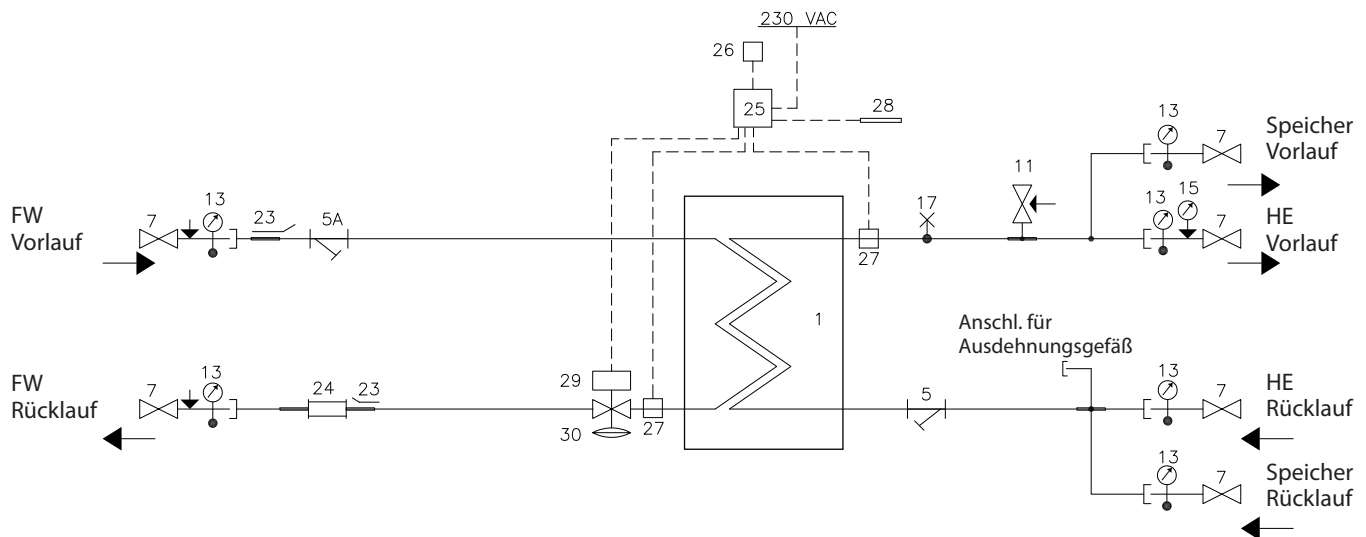
- 1 Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
- 4 Differenzdruckregler mit Volumenstrombegrenzung AVPB-F
- 5 Schmutzfänger
- 6 Rückschlagventil
- 7 Absperrventil
- 8 Umwälzpumpe HE
- 10 Umwälzpumpe FH
- 11 Sicherheitsventil, Heizung
- 13 Thermometer
- 14 Manometer
- 15 Manometer
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 23 Fühlertasche für WMZ 1/2"
- 24 Passtück für WMZ, 3/4" x 110 mm
- 25 Regler Danfoss ECL 310/A360
- 26 Außenfühler Danfoss ESMT
- 27 Anlegfühler Danfoss ESMC
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 13
- 30 Durchgangsventil VS 2
- 33 Elektrischer Stellantrieb AMV 30
- 34 3-Wege Ventil VMV 30/15
- 57 Sicherheitsthermostat Jumo AT

3.8 VX Solo II H2WS (ECL 310/A267) - 2 Heizkreise + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



- 1 Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
- 5 Schmutzfänger
- 6 Rückschlagventil
- 7 Absperrventil
- 8 Umwälzpumpe HE
- 8A Umwälzpumpe Speicher
- 10 Umwälzpumpe FH
- 11 Sicherheitsventil, Heizung
- 13 Thermometer
- 15 Manometer
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 23 Fühlertasche für WMZ 1/2"
- 24 Passstück für WMZ, 3/4" x 110 mm
- 25 Regler Danfoss ECL 310/A267
- 26 Außenfühler Danfoss ESMT
- 27 Anlegefühler Danfoss ESMC
- 28 Tauchfühler Danfoss ESMB
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 13
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
- 33 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 34 3-Wege Ventil VMV 30/15
- 57 Sicherheitsthermostat Jumo AT

3.9 VX Solo OP (ECL 310/A237) - 1 Heizkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher



- 1 Plattenwärmeübertrager, Heizung, mit Dämmung
- 5 Schmutzfänger
- 6 Rückschlagventil
- 7 Absperrventil
- 11 Sicherheitsventil, Heizung
- 13 Thermometer
- 15 Manometer
- 17 Entlüftung
- 23 Fühlertasche für WMZ 1/2"
- 24 Passtück für WMZ, 3/4" x 110 mm
- 25 Regler Danfoss ECL 210/A237.1a
- 26 Außenfühler Danfoss ESMT
- 27 Anlegefühler Danfoss ESMC
- 28 Tauchfühler Danfoss ESMB
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 10
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AVQM

4.0 Hauptkomponente

4.1 VX Solo II (T°C) - 1 Heizkreis + primärseitig angeschlossener TWW Speicher

- 1 Plattenwärmeübertrager
- 4 Differenzdruckregler
- 8 Umwälzpumpe, HE
- 17 Entlüftung
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 24 Passstück für WMZ
- 30 Thermostat T°C 200

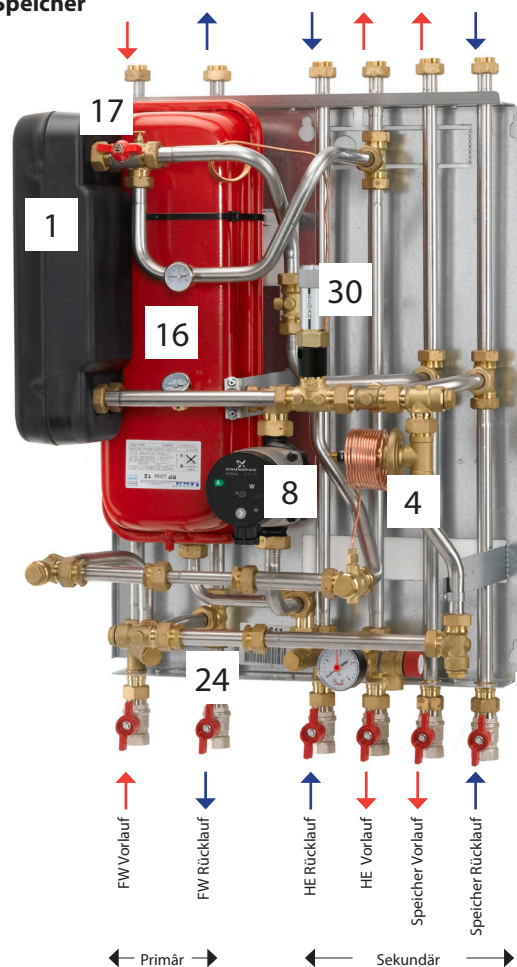
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

Maße ohne Verkleidung
H860 x B510 x T345 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm

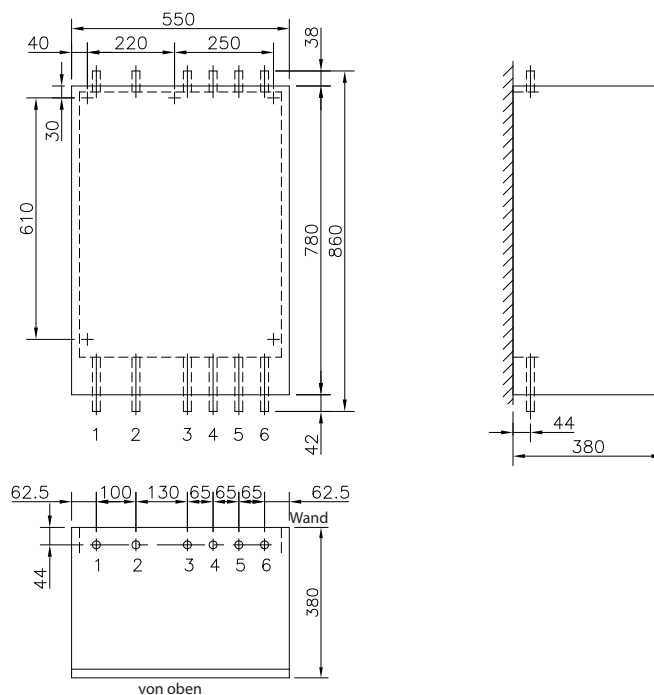
Anschlüsse:

Reihefolge:

- 1 Fernwärme (FW) Vorlauf
- 2 Fernwärme (FW) Rücklauf
- 3 Heizung (HE) Rücklauf
- 4 Heizung (HE) Vorlauf
- 5 Speicher Vorlauf
- 6 Speicher Rücklauf

Anschlussmaße:

FW: G $\frac{3}{4}$ (IG)
HE: G $\frac{3}{4}$ (IG)



4.2 VX Solo II H (ECL 310/A230) - 1 Heizkreis

- 1 Plattenwärmeübertrager
- 8 Umwälzpumpe, HE
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 24 Passstück für WMZ
- 25 Elektronische Regelung
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM

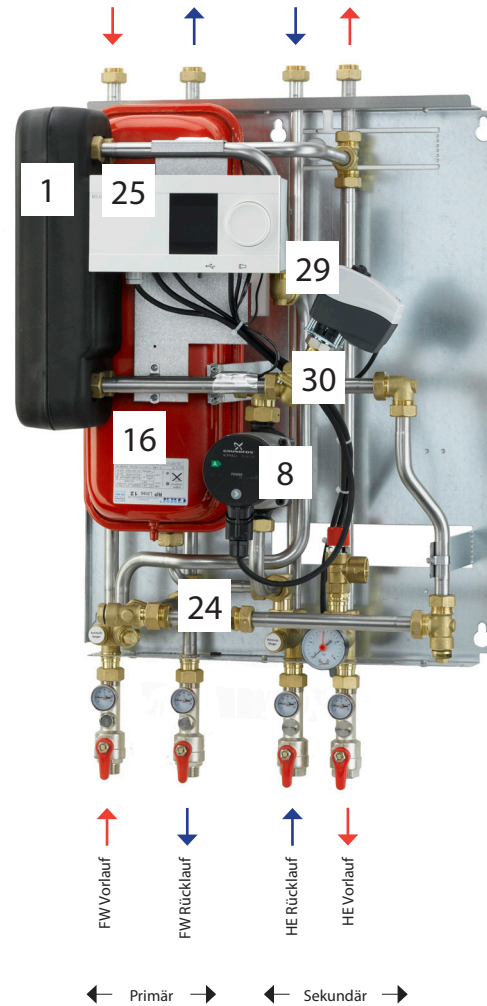
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

Maße ohne Verkleidung
H860 x B530 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm

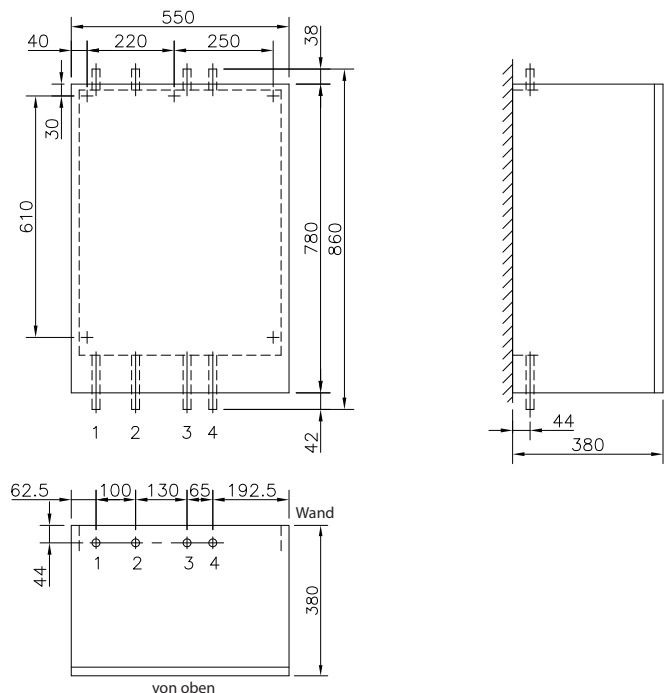
Anschlüsse:

Reihefolge:

- 1 Fernwärme (FW) Vorlauf
- 2 Fernwärme (FW) Rücklauf
- 3 Heizung (HE) Rücklauf
- 4 Heizung (HE) Vorlauf

Anschlussmaße:

- FW: G $\frac{3}{4}$ (AG)
- HE: G $\frac{3}{4}$ (IG)



4.3 VX Solo II H2 (ECL 310/A360) -2 Heizkreis

- 1 Plattenwärmeübertrager
- 8 Umwälzpumpe, HE
- 10 Umwälzpumpe, FH
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 24 Passstück für WMZ
- 25 Elektronische Regelung
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 13
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
- 33 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 34 3-Wege Ventil VMV 30/15
- 57 Sicherheitsthermostat

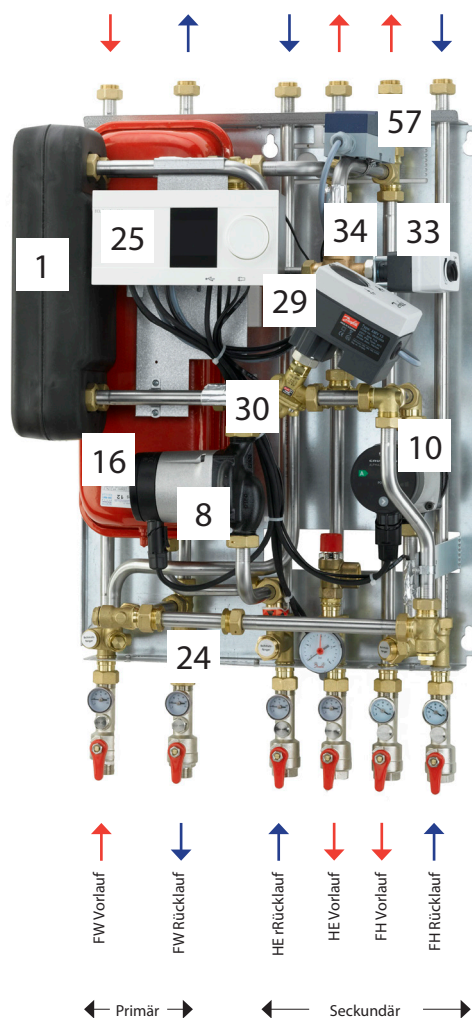
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

Maße ohne Verkleidung
H860 x B530 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm

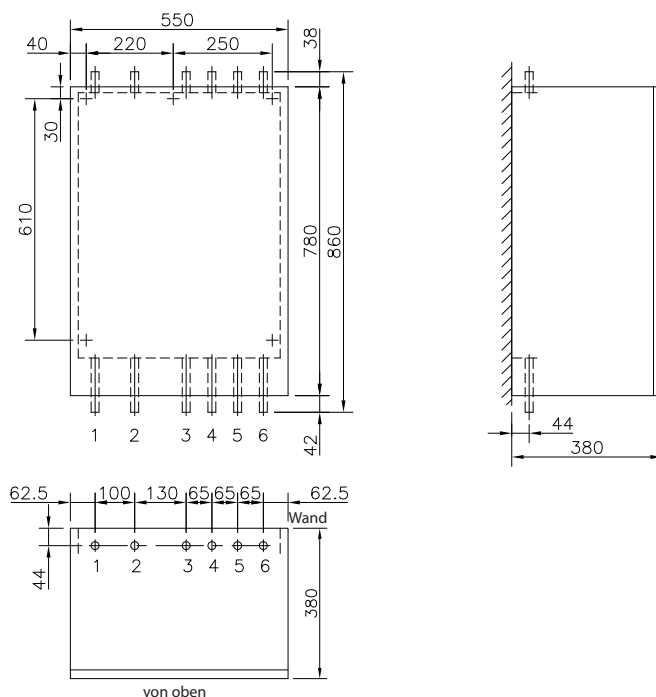
Anschlüsse:

Reihefolge:

- 1 Fernwärme (FW) Vorlauf
- 2 Fernwärme (FW) Rücklauf
- 3 Heizung (HE) Rücklauf
- 4 Heizung (HE) Vorlauf
- 5 Fussbodenheizung Vorlauf
- 6 Fussbodenheizung Rücklauf

Anschlussmaße:

- FW: G $\frac{3}{4}$ (AG)
- HE + FH: G $\frac{3}{4}$ (IG)



4.4 VX Solo II HWP (ECL 310/A337) - 1 Heizkreis + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher

- 1 Plattenwärmeübertrager
- 4 Differenzdruckregler
- 8 Umwälzpumpe, HE
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 24 Passstück für WMZ
- 25 Elektronische Regelung
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 30 Durchgangsventil VS 2

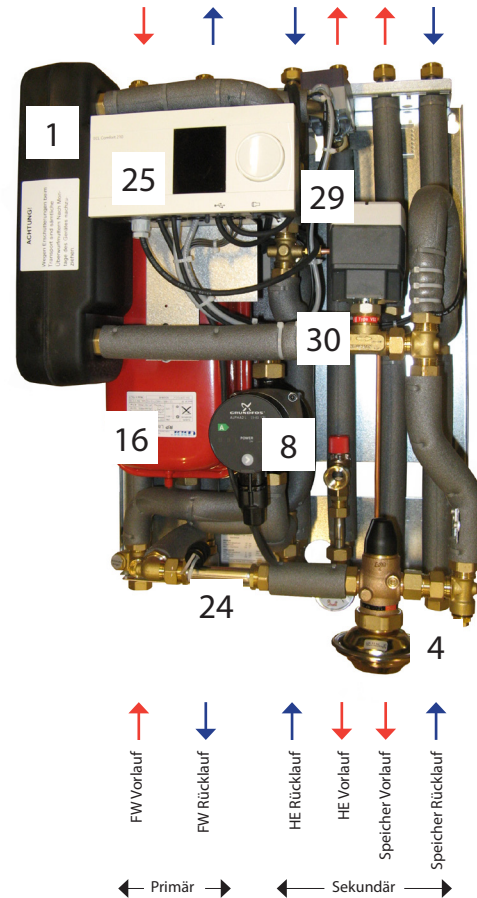
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

Maße ohne Verkleidung
H860 x B530 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm

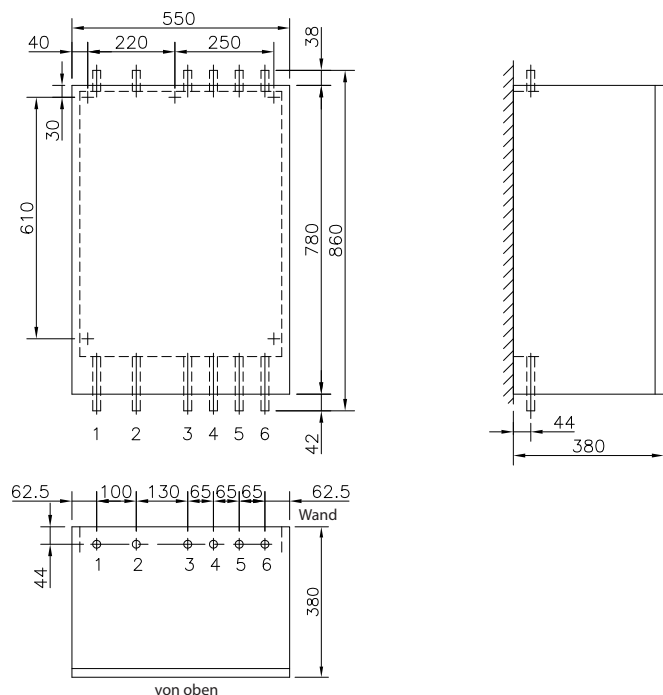
Anschlüsse:

Reihefolge:

- 1 Fernwärme (FW) Vorlauf
- 2 Fernwärme (FW) Rücklauf
- 3 Heizung (HE) Rücklauf
- 4 Heizung (HE) Vorlauf
- 5 Speicher Vorlauf
- 6 Speicher Rücklauf

Anschlussmaße:

FW + Speicher: G $\frac{3}{4}$ (AG)
HE: G $\frac{3}{4}$ (IG)



4.5 VX Solo II HWS (ECL 310/A337) - 1 Heizkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher

- 1 Plattenwärmeübertrager
- 8 Umwälzpumpe, HE
- 8A Umwälzpumpe, Speicher
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 24 Passstück für WMZ
- 25 Elektronische Regelung
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM

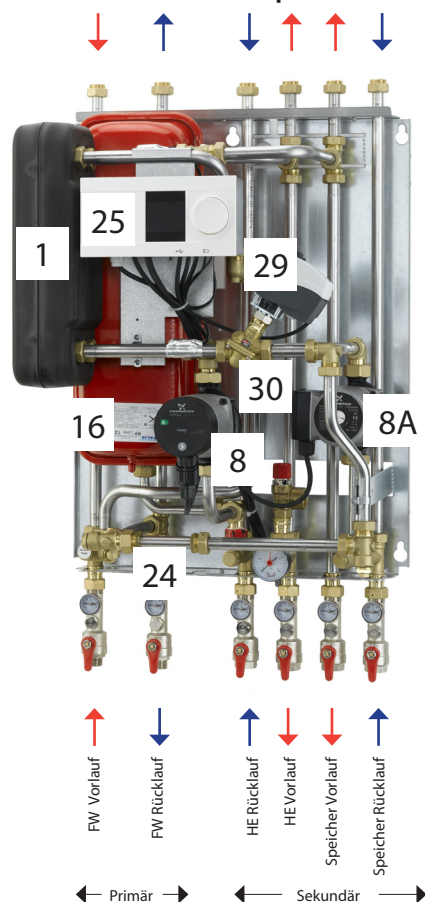
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

Maße ohne Verkleidung
H860 x B530 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm

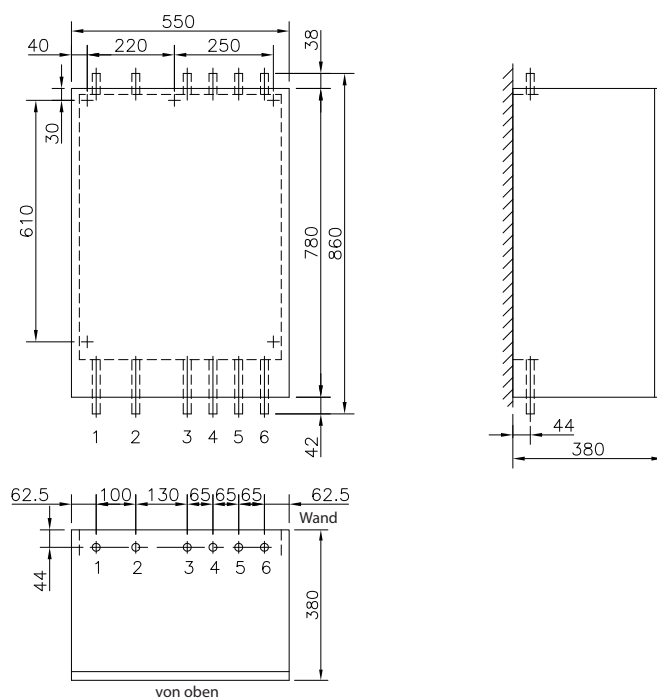
Anschlüsse:

Reihefolge:

- 1 Fernwärme (FW) Vorlauf
- 2 Fernwärme (FW) Rücklauf
- 3 Heizung (HE) Rücklauf
- 4 Heizung (HE) Vorlauf
- 5 Speicher Vorlauf
- 6 Speicher Rücklauf

Anschlussmaße:

FW: G $\frac{3}{4}$ (AG)
HE + Speicher: G $\frac{3}{4}$ (IG)



4.6 VX Solo II HWS (ECL 310/A347) - 1 Heizkreis + Mischkreis + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher

- 1 Plattenwärmeübertrager
- 8A Umwälzpumpe, Speicher
- 10 Umwälzpumpe, HE
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 24 Passstück für WMZ
- 25 Elektronische Regelung
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
- 33 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 34 3-Wege Ventil VMV 30/15

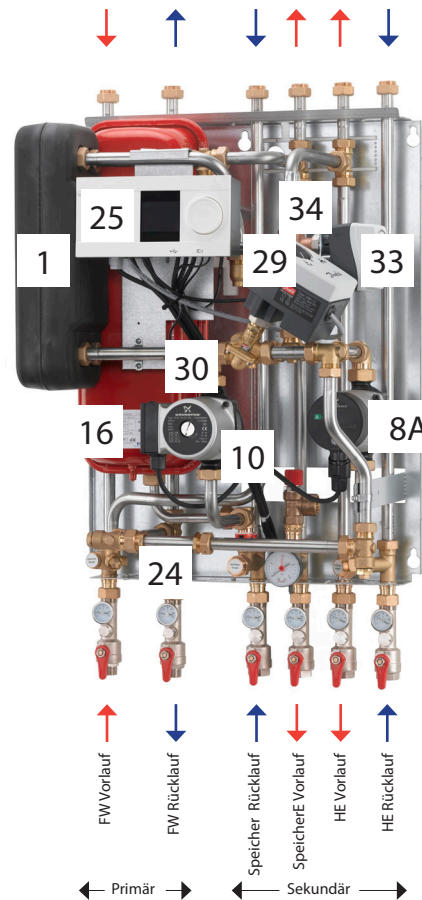
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

Maße ohne Verkleidung
H860 x B530 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B550 x T380 mm

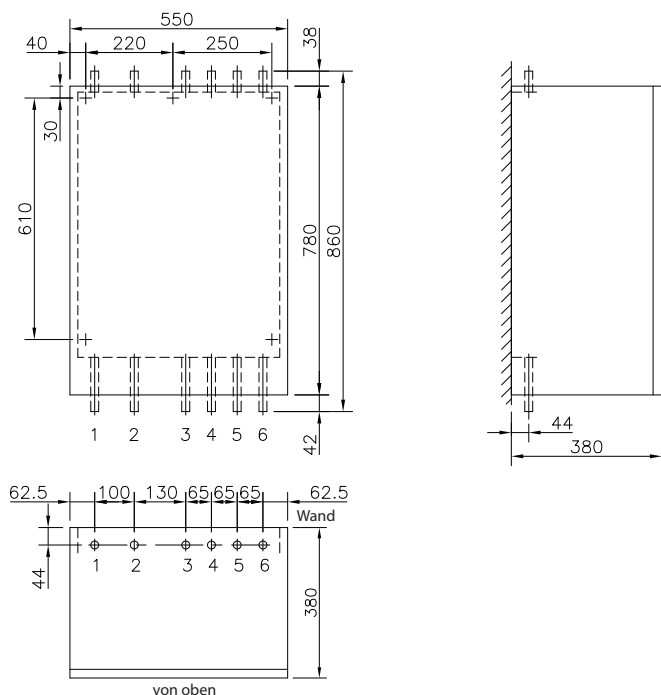
Anschlüsse:

Reihfolge:

- 1 Fernwärme (FW) Vorlauf
- 2 Fernwärme (FW) Rücklauf
- 3 Speicher Rücklauf
- 4 Speicher Vorlauf
- 5 Heizung (HE) Vorlauf
- 6 Heizung (HE) Rücklauf

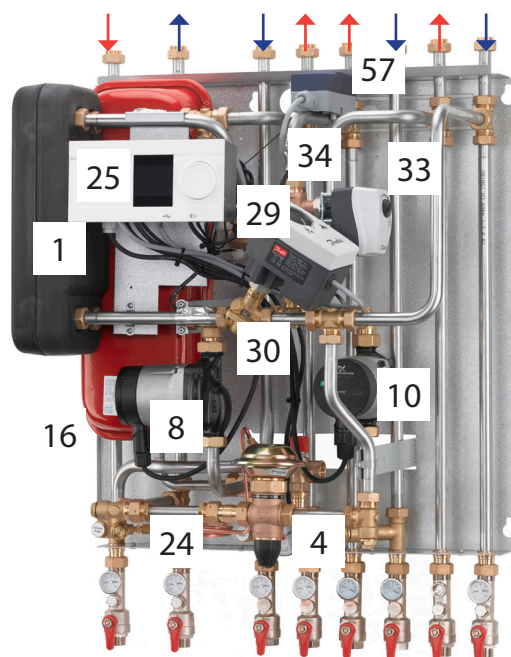
Anschlussmaße:

FW: G $\frac{3}{4}$ (AG)
HE + Speicher: G $\frac{3}{4}$ (IG)



4.7 VX Solo II H2WP (ECL 310/A360) - 2 Heizkreise + primärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher

- 1 Plattenwärmeübertrager
- 4 Differenzdruckregler
- 8 Umwälzpumpe, HE
- 10 Umwälzpumpe, FH
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 24 Passtück für WMZ
- 25 Elektronische Regelung
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 13
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
- 33 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 34 3-Wege Ventil VMV 30/15
- 57 Sicherheitsthermostat



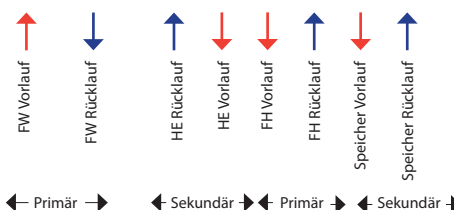
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte beachten, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

Maße ohne Verkleidung
H860 x B650 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B700 x T380 mm

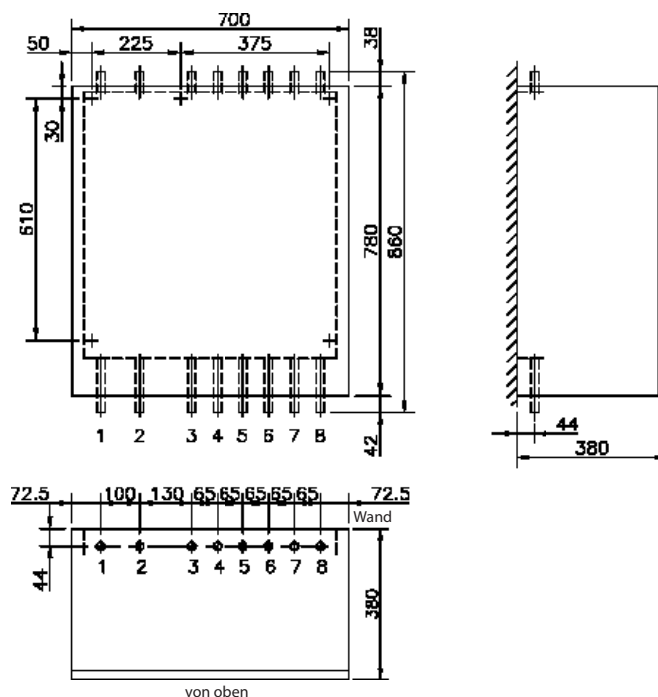
Anschlüsse:

Reihfolge:

- 1 Fernwärme (FW) Vorlauf
- 2 Fernwärme (FW) Rücklauf
- 3 Heizung (HE) Rücklauf
- 4 Heizung (HE) Vorlauf
- 5 Fussbodenheizung (FH) Vorlauf
- 6 Fussbodenheizung (FH) Rücklauf
- 7 Speicher Vorlauf
- 8 Speicher Rücklauf

Anschlussmaße:

FW + Speicher: G $\frac{3}{4}$ (AG)
HE + FH: G $\frac{3}{4}$ (IG)



4.8 VX Solo II H2WS (ECL 310/A267) - 2 Heizkreise + sekundärseitig angeschlossener Trinkwarmwasserspeicher

- 1 Plattenwärmeübertrager
- 8 Umwälzpumpe, HE
- 8A Umwälzpumpe, Speicher
- 10 Umwälzpumpe, FH
- 16 Ausdehnungsgefäß
- 24 Passstück für WMZ
- 25 Elektronische Regelung
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 13
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM
- 33 Elektrischer Stellantrieb AMV 150
- 34 3-Wege Ventil VMV 30/15
- 57 Sicherheitsthermostat

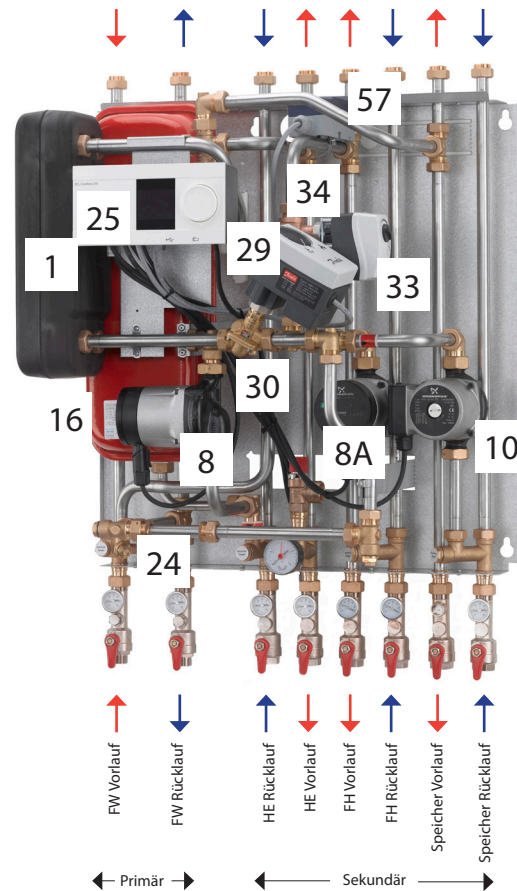
Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich.

Bitte beachten, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Maße:

Maße ohne Verkleidung
H860 x B650 x T365 mm

Maße mit Verkleidung
H860 x B700 x T380 mm

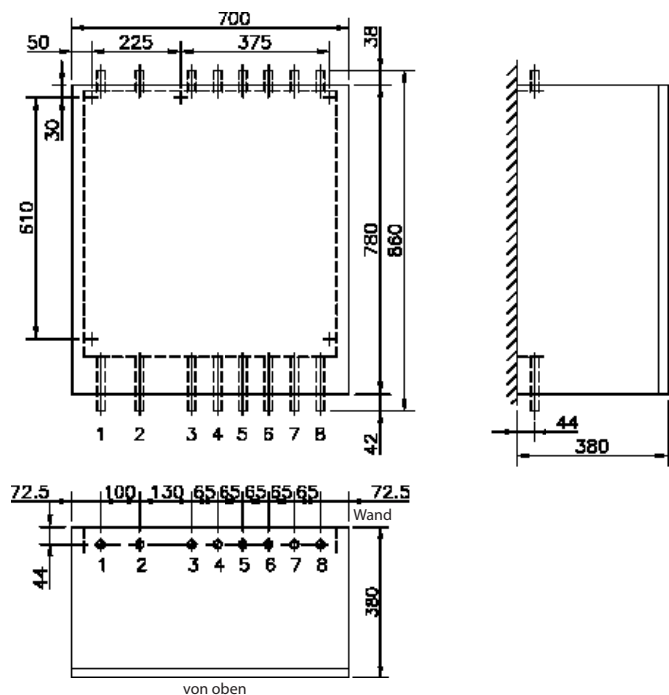
Anschlüsse:

Reihefolge:

- 1 Fernwärme (FW) Vorlauf
- 2 Fernwärme (FW) Rücklauf
- 3 Heizung (HE) Rücklauf
- 4 Heizung (HE) Vorlauf
- 5 Fussbodenheizung (FH) Vorlauf
- 6 Fussbodenheizung (FH) Rücklauf
- 7 Speicher Vorlauf
- 8 Speicher Rücklauf

Anschlussmaße:

FW + Speicher: G $\frac{3}{4}$ (AG)
HE + FH: G $\frac{3}{4}$ (IG)



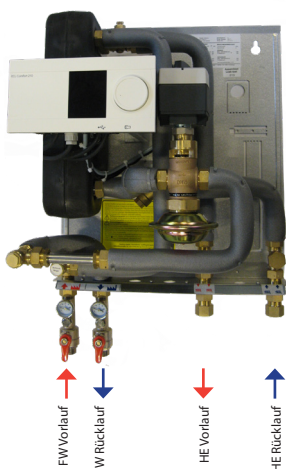
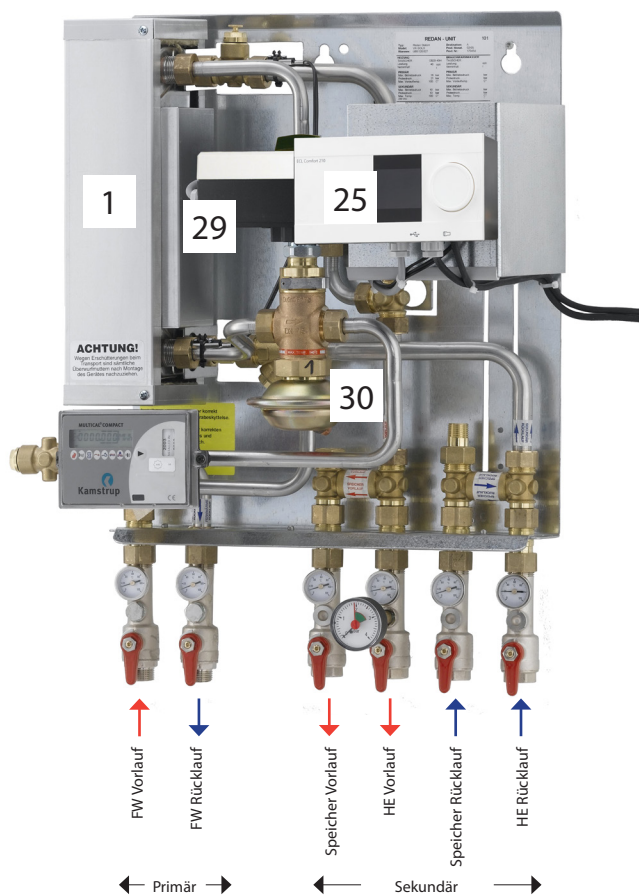
4.9 VX Solo OP (ECL 310/A237)

- 1 Plattenwärmeübertrager
- 25 Elektronische Regelung
- 29 Elektrischer Stellantrieb AMV 10
- 30 Volumenstromregler mit Motorstellventil AVQM

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Obiges Foto zeigt VX Solo OP Variante nur für Heizung.

Maße:

Maße ohne Verkleidung
H640 x B440 x T250 mm

Maße mit Verkleidung
H640 x B500 x T380 mm

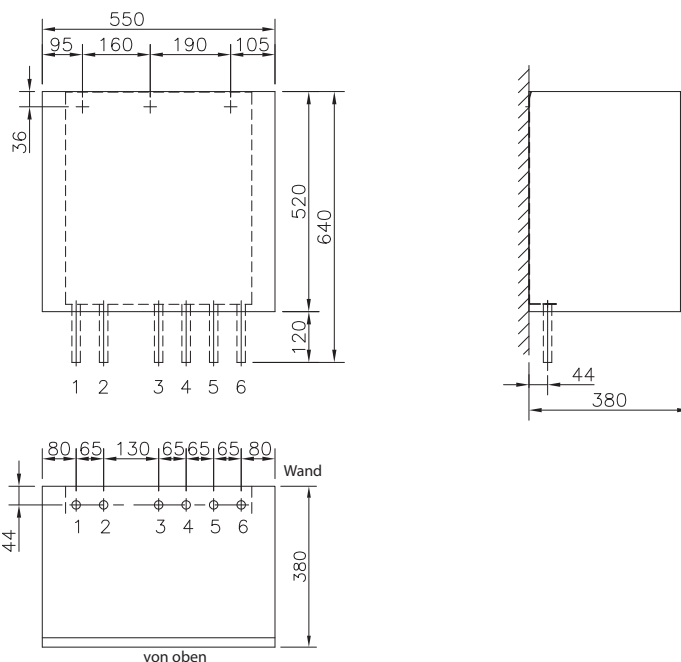
Anschlüsse:

Reihfolge:

- 1 Fernwärme (FW) Vorlauf
- 2 Fernwärme (FW) Rücklauf
- 3 Speicher Vorlauf
- 4 Heizung (HE) Vorlauf
- 6 Speicher Rücklauf
- 4 Heizung (HE) Rücklauf

Anschlussmaße:

FW: G $\frac{3}{4}$ (AG)
HE + Speicher: G $\frac{3}{4}$ (IG)



5.0 Montage

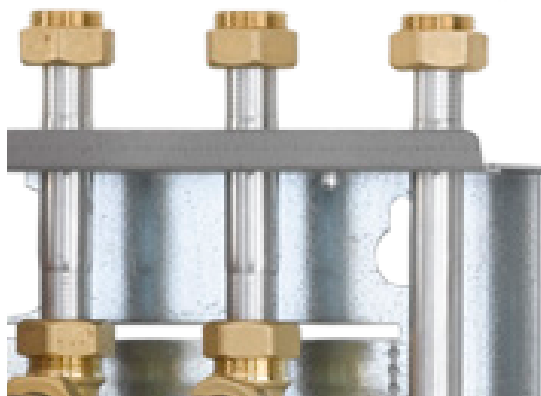
Einbau und Anschluss der Fernwärmekompaaktstation darf nur von qualifizierten und befugten Personen durchgeföhrt werden. Beim Einbau sind alle örtlichen Standards und Vorschriften, sowie alle Hinweise dieser Anleitung einzuhalten.

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,

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 anschliessen.

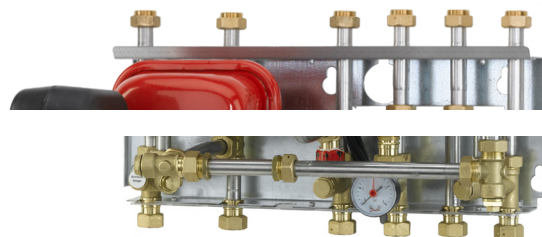


5.1 Variable Anschlussmöglichkeiten

Für diese Station ist Anschluß oben oder unten möglich (nicht VX Solo OP). - Bei Lieferung ist die Station für Anschluss nach unten vorbereitet. **Bitte bemerken, dass die Kugelhähne lose mitgeliefert werden und bauseits einzubauen sind.**

Für Änderung des Anschlusses von unten nach oben sind die Gewindepfropfen auf den Anschlussrohren oben in der Station vor Einbau der Gewindenippel/Kugelhähne abzubauen, und auf den Anschlussrohren unten in der Station einzubauen.

BITTE BEMERKEN, dass die variablen Anschlussmöglichkeiten es möglich macht, einige der Anschlüsse oben und andere unten in der Station zu etablieren. Dies kann in einigen Fällen wünschenswert sein.



5.2 Prüfung von Verbindungen

Durch Erschüttungen 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.

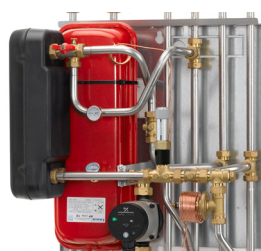
Bitte beachten Sie, dass die Verbindungen mit EPDM Gummidichtungen ausgeführt werden können. Deshalb ist es sehr wichtig die Überwurfmutter **nicht zu überspannen**, da dies zu Undichtigkeiten führen kann. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Leckagen, die aus Überspannung zurückzuführen ist.



5.3 Ausdehnungsgefäß

Die VX Solo II Stationen sind mit einem Ausdehnungsgefäß ausgestattet, das auf 0,5 bar Vordruck eingestellt ist.

Beachten Sie bitte, dass beim Typ VX Solo OP kein Ausdehnungsgefäß im Lieferumfang enthalten ist.

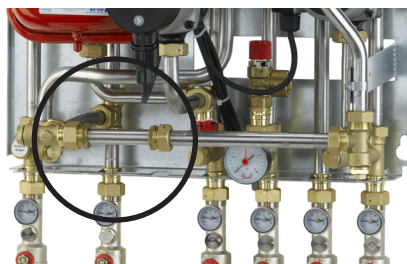


5.4 Wärmemengenzähler, Passstücke

Die Fernwärmekomplettstation ist mit Passstück(e) für den Einbau eines Wärmemengenzählers in FW Rücklauf ausgerüstet.

Montage des Wärmemengenzählers

- Verschraubungen (Mutter) am Passstück lösen.
- Passstück entfernen und Wärmemengenzähler einsetzen und verschrauben - Dichtungen nicht vergessen.
- Nach Montage des Wärmemengenzählers sind alle Gewindeanschlüsse zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuziehen.



5.5 Montage von Außentemperaturfühler

Der Außentemperaturfühler wird lose mitgeliefert und muß bauseits laut Abbildungen montiert werden.

Den Fühler immer an der kältesten gebäudewand (normalerweise die Nordseite) befestigen.

Der Fühler darf nicht der Morgensonne ausgesetzt sein, und darf nicht über Fenster, Türen, Luftabzügen oder anderen Wärmequellen, sowie nicht unter Balkone und Dachtraufen angebracht werden.

Montagehöhe ungefähr 2,5 m über dem Boden.

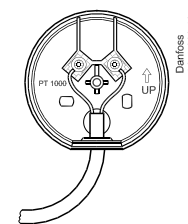
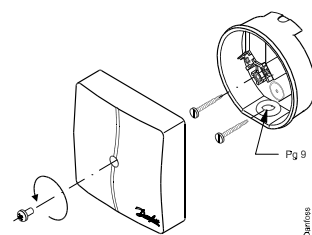
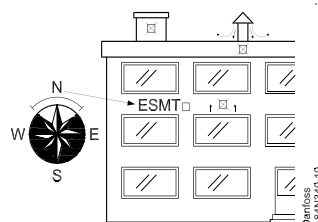
Temperaturbereich: -50 bis 50° C

Elektrischer Anschluss

Die Leiter können beliebig angeschlossen werden.

Anschlusskabel: 2 x 0,4 - 1,5 mm²

Kabelende an Regler an die Klemmen 29 und 30 anschließen.



5.6 Montage von Tauchfühler

Die Tauchfühler zur Messung und Regelung der Temperatur im Speicher werden lose mitgeliefert und müssen bauseits eingebaut und dem Regler angeschlossen werden.

Temperaturbereich Tauchfühler: 0 bis 100 °C

Temperaturbereich Tauchhülse: 0 bis 180 °C

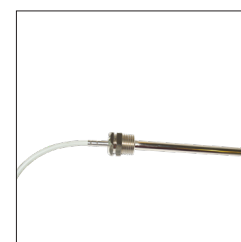
2-Leiter-Kabel (2 x 0,34 mm²) gespleißt ist für jeden Fühler im Regler vormontiert.

1) Tauchhülsen (lose mitgeliefert) oben und unten in Speicher montieren.

2) Tauchfühler von Station zu den Speicher verlegen und in Tauchhülsen montieren.

Wenn das Fühlerkabel zu kurz ist, wird es empfohlen das ganze Kabel auszuwechseln. Minimumbereich für das Kabel ist 0,4 mm² und Max. Länge ist 125 m.

Für elektrische Anschluss siehe bitte beigelegte Mounting Guide für Danfoss ECL.



6.0 Befüllen, Inbetriebnahme

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 Aufheizen der Anlage sind alle Verschraubungen und Anschlüsse erneut nachzuziehen.



Vor Befüllen der Anlage und der ersten Inbetriebnahme bitte beachten dass:

- Rohre laut dem Schaltplan angeschlossen sind,
- Evtl. Ausdehnungsgefäß angeschlossen ist,
- Wärmemengenzähler eingebaut ist,
- Absperrventile abgedichtet worden sind,
- Gewindeanschlüsse fest angezogen sind .

Befüllen der Anlage:

1. Befüllen der Anlage erfolgt bei abgeschalteter Pumpe.
2. Den Wärmeübertrager und die Anlage mit Wasser befüllen, bis das Manometer einen Betriebsdruck zeigt, der der Höhe der Anlage + ca. 5 m entspricht (typisk ungefähr 1,5 - 2,0 bar).
3. Nach Befüllen der Anlage ist die Anlage mittels der Entlüftungsschrauben an den Heizkörpern zu entlüften.
4. Danach die Pumpe einschalten.

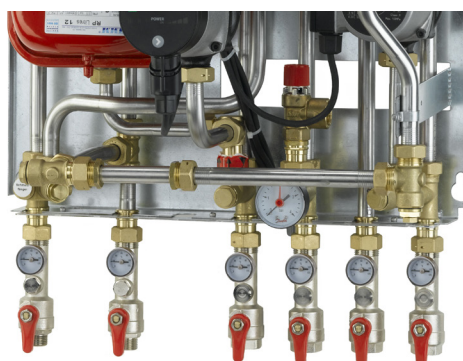
7.0 Manometer und Wassernachfüllen

Fällt der Betriebsdruck unter 1 bar, Wasser im Heizkreis nachfüllen. Der Betriebsdruck darf 2,5 bar nicht übersteigen.

(Die Sicherheitsventile der Anlage öffnet bei 3,0 bar)

Fällt der Betriebsdruck drastisch innerhalb kurzer Zeit, soll die Heizungsanlage nach evtl. Leckagen untersucht werden - und auch der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes soll nachgeprüft werden.

Achtung; Innerhalb der Station gibt es kein Füllventil. Verwenden Sie für das Nachfüllen den bei Heizungsanlagen üblichen Nachfüllschlauchschlüsse.



8.0 Elektro-Anschluss

Die Station ist werksseitig fertig verdrahtet. Elektrische Verbindungen zwischen Regler, Pumpe(n), Fühler und Stellantrieb(en) sind hergestellt.

Das Netzanschluss ist von einem Elektro-Fachinstallateur unter Einhaltung aller gültigen Bestimmungen und Vorschriften durchzuführen.

Die Station ist an ein Netz mit 230 V AC anzuschliessen.

Der Netzanschluss ist gemäss behördlichen Vorschriften auszuführen.

Die Station muss fertig verdrahtet und an einen externen Hauptschalter angeschlossen werden, damit sie während Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten ausgeschaltet werden kann.

Regler ECL 210/310

Versorgungsspannung: 230 V a.c. - 50 Hz
 Toleranzbereich der Versorgungsspannung: 207 bis 244 V a.c. (IEC 60038)
 Leistungsaufnahme: 5 VA
 Belastung der Relaisausgänge: 4(2) A - 230 V a.c
 Belastung der Triac-Ausgänge: 0,2 A - 230 V a.c.

Stellantrieb AMV10 / AMV13 / AMV 150

Versorgungsspannung: 230 V a.c. - 50 Hz
 Leistungsaufnahme: 2 / 7 VA
 Für weitere Informationen siehe bitte beigelegte Anleitung.

Pumpe UPM3 AUTO

Spannungsversorgung: 230 V a.c. - 50 Hz
 Schutzart: IP44
 Leistungsaufnahme: Max. 52 Watt

Für weitere Informationen siehe bitte beigelegte Anleitung für die Pumpe(n).

9.0 Beschreibung von VX Solo II Variante

9.1 VX Solo II (T°C 200u)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis für Heizkörper oder Fussbodenheizung. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird durch ein selbsttätiges Thermostat T°C 200u geregelt.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Differenzdruckregler

(Standard auf Systeme mit selbsttätigen Thermostat).

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.

Differenzdruckregler AVPL

Der AVPL ist ein selbsttätigen Differenzdruckregler für PN 16 mit einstellbarem Differenzdruck. Der AVPL hält den Differenzdruck auch bei veränderlichem Eingangsdruck konstant.

Der AVPL ist auf einen beliebigen Differenzdruck zwischen 0,05 bar und 0,25 bar einstellbar. Werkseits ist der Regler auf 0,1 bar eingestellt. Eine Umdrehung der Einstellspindel mit einem Inbusschlüssel NV 3.1 entspricht ca. 0,01 bar. Die gewünschte Raumtemperatur ist an den Heizkörperthermostaten einzustellen.

Die Reglereinstellungen können in Übereinstimmung mit den beiliegenden Instruktionen geändert werden.

Differenzdruckregler (PN 16) AVPL

Einbau im Rücklauf, beliebigen Differenzdruck einstellbar.



AVPL

Alternativer Differenzdruckregler TD200

Alternativ kann einen Differenzdruckregler Typ TD200 in der Station eingebaut werden.

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



Regelung des Heizkreises

Die Temperatur für den Heizkreis wird von dem selbsttätigen Thermostat T°C 200 geregelt. Die Vorlauftemperatur der Heizung wird durch Drehen am Handgriff des Thermostats eingestellt.

Richtwerte zur Einstellung des Thermostats:

- Pos. 1 = 20°C
- 2 = 30°C
- 3 = 40°C
- 4 = 50°C
- 5 = 60°C
- 6 = 70°C

Bitte beachten Sie, dass die Richtwerte als Orientierungshilfe dienen und je nach den Fernwärmenetz Betriebsbedingungen variieren können.

Ungefähre Vorlauftemperaturen bei:

- 10 °C Aussentemperatur ca. 40°C
- 0 °C Aussentemperatur ca. 55°C
- 10 °C Aussentemperatur ca. 65°C

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.

Fussbodenheizung (Station mit Wärmeübertrager für Fussbodenheizung).

Es ist überaus wichtig, daß die Vorlauftemperatur zu den Fussbodenheizkreis - unter Berücksichtigung des Komfortansprüche - so niedrig wie überhaupt möglich ist (ca. 30-35°. (die Temperatur ist am Thermometer im Heizung Rücklauf ablesbar).

Der T°C Thermostat wird normalerweise in Pos. 2-2,5 eingestellt (richtungsweisend). Die Vorlauftemperatur soll nie 40°C überschreiten (IMMER die Instruktionen des Fussbodenlieferanten beachten).

Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 10 auf Seite 49 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.



9.2 VX Solo II H (ECL 310/A230)

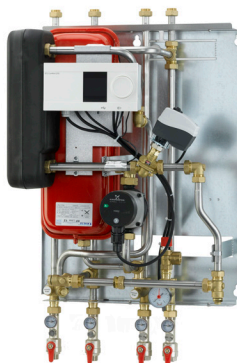
Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis für Heizkörper- oder Fussbodenheizung. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Heizkreis

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreicht.

Mit Hilfe eines ECL-Applikationsschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 310 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.

Für VX Solo II H ist werkseitig die Anwendung A230 geladen.

Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Bei erhöhtem Wärmebedarf in der Heizungsperiode lässt sich die Reglereinstellung laut beigelegtem Bedienerhandbuch ändern.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere Informationen.



Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210/310 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises

Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II H primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AHQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.

Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

**Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM**



AHQM



Manuelle Hubverstellung (AMV 150)
Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 10 auf Seite 49 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.



9.3 VX Solo II H2 (ECL 310/A360)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit zwei Heizkreise für Heizkörper- und Fussbodenheizung. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Heizkreis

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreicht

Mithilfe eines ECL-Applikationsschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 310 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.

Für VX Solo II H2 ist werkseitig die Anwendung A360 geladen.

Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere Informationen.



Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210/310 auf www.heating.danfoss.com



Regelung des Heizkreises

Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II H2 primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AHQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 130, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.

Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft.

**Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM**



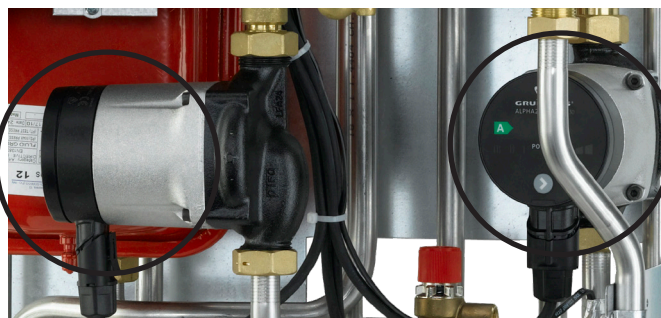
AHQM



AMV 13

Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 10, Seite 49 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.



Regelung des Fußbodenheizkreises

Für Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II mit einem 3-Wege Stellventil VMV und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Stellventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft.

Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

**Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
3-Wege Stellventil VMV**



Manuelle Hubverstellung (AMV)



VMV

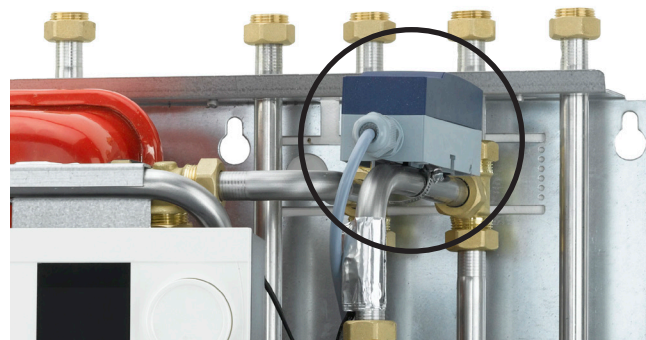


Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten..

Sicherheitsthermostat

Der Fußbodenheizkreis ist mit einem Sicherheitsthermostat gegen Überhitzung ausgestattet.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung Jumo AT



9.4 VX Solo II HWP (ECL 310/A337)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis und Anschlussleitung für einen primärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:
 Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.
 Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.

Heizkreis

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur errechnet

Mithilfe eines ECL-Applikationsschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 310 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen. Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere Informationen.



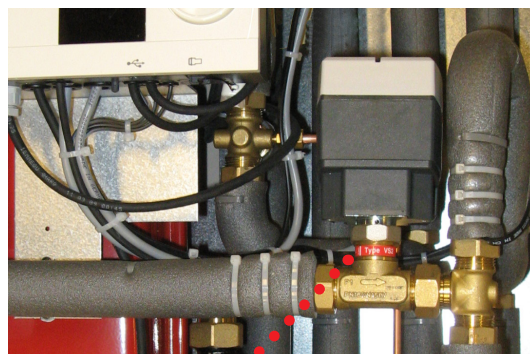
Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210/310 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises

Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II HWP primärseitig mit einem Durchgangsventil VS 2 und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Ventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung, Elektrischer Stellantrieb AMV 150 Danfoss Durchgangsventil VS 2



Manuelle Hubverstellung (AMV)



VS 2



Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

Differenzdruckregler

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

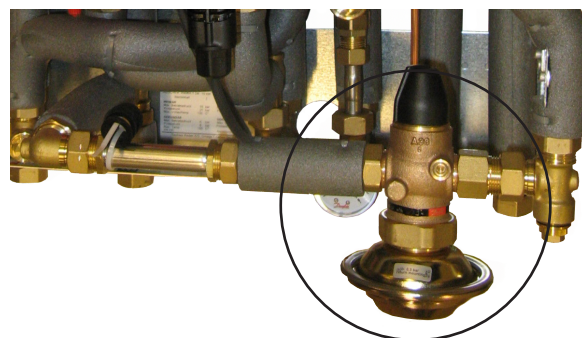
Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt bei steigendem Differenzdruck bzw. wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird. Bei steigendem Differenzdruck schließt, bei fallendem öffnet der Regler.

Die Einstellung des Differenzdrucksollwerts erfolgt vom Werk und **soll nicht** nachgestellt werden.

Der Regler erfasst ein Regelventil mit einstellbarer Volumenstrombegrenzung, und die Einstellung der Volumenstrombegrenzung erfolgt über den Hub der Einstelldrossel. Der Wert kann mit Hilfe des Einstelldiagramms für den Volumenstrom (Richtwert; siehe hierzu die entsprechende Bedienungsanleitung) eingestellt werden.

Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Siehe bitte beigelegte Instruktionen, AVPB-F



Einstellung des Volumenstroms

Der Volumenstrom wird über den Hub der Einstelldrossel begrenzt.

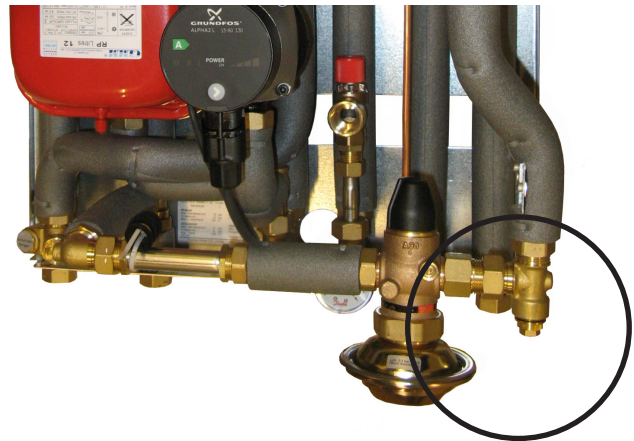
Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 10, Seite 49 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.



Brauchwarmwasser

Die VX Solo II HWP ist primärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert. (Bemerken Sie bitte, dass Speicherregelung im Lieferumfang nicht enthalten ist).



9.5 VX Solo II HWS (ECL 310/A337)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis und Anschlussleitung für einen sekundärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Heizkreis

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreicht.

Mithilfe eines ECL-Applikationsschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 310 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.

Für VX Solo II HWS (ECL 310/A337) ist werkseitig die Anwendung A337 geladen.

Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere Informationen.



Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210/310 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises

Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II HWS (ECL 310/A337) primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AHQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.

Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

**Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM**



Manuelle Hubverstellung (AMV 150)



AHQM



Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

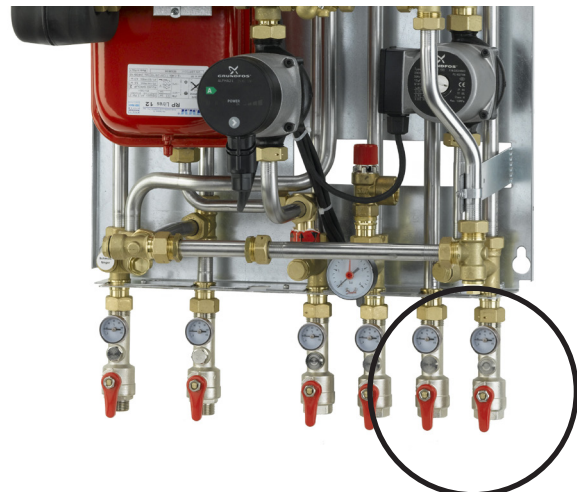
Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 10, Seite 49 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.



Brauchwarmwasser

Die VX Solo II HWS ist sekundärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert, dessen Speichertemperatur elektronisch mittels des Danfoss ECL geregelt wird.

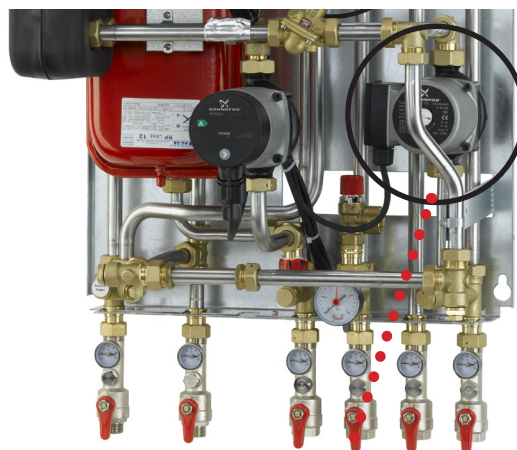


Trinkwarmwasserpumpe

Die VXe Solo HWS mit Speicheranschlüssen auf der Sekundärseite wird werkseitig mit der Umwälzpumpe Grundfos UPM3 Auto ausgestattet.

Die Pumpe wird über den Speicherfühler und dem ECL Regler geregelt.

Für mehr Information, siehe bitte Punkt 10, Seite 49 in dieser Anleitung, sowie die Grundfos Pumpe Betriebsanleitung und Danfoss ECL Comfort Betriebsanleitung.



9.6 VX Solo II HWS (ECL 310/A347)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis und Anschlussleitung für einen sekundärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Heizkreis

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreicht.

Mithilfe eines ECL-Applikationsschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 310 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.

Für VX Solo II HWS (ECL 310/A347) ist werkseitig die Anwendung A347 geladen.

Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere Informationen.



Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210/310 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises

Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II HWS (ECL 310/A347) primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AHQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.

Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

**Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM**



Manuelle Hubverstellung (AMV 150)



AHQM



Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

Regelung des Heizkreises, Mischkreis

Der Heizkreis ist sekundärseitig mit einem Mischkreis ausgestattet der eine geeignete Temperaturniveau für beispielsweise Fussbodenheizung darstellt. Zur Regelung des Mischkreises ist die VX Solo II HWS (ECL 310/A347) primärseitig mit einem 3-Wege Stellventil VMV und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

**Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
3-Wege Stellventil VMV**



Manuelle Hubverstellung (AMV 150)



VMV



Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

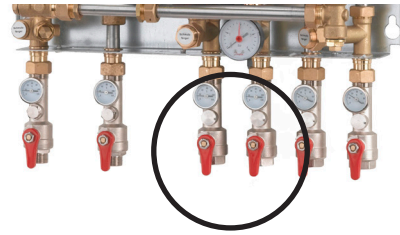
Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 10, Seite 49 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.



Brauchwarmwasser

Die VX Solo II HWS ist sekundärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert, dessen Speichertemperatur elektronisch mittels des Danfoss ECL geregelt wird.

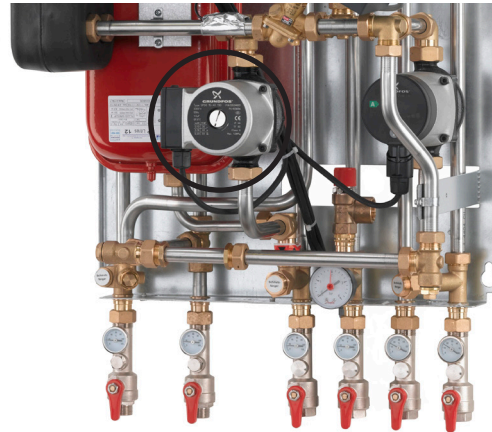


Trinkwarmwasserpumpe

Die VXe Solo HWS mit Speicheranschlüssen auf der Sekundärseite wird werkseitig mit der Umwälzpumpe Grundfos UPM3 Auto ausgestattet.

Die Pumpe wird über den Speicherfühler und dem ECL Regler geregelt.

Für mehr Information, siehe bitte Punkt 10, Seite 49 in dieser Anleitung, sowie die Grundfos Pumpe Betriebsanleitung und Danfoss ECL Comfort Betriebsanleitung.



9.7 VX Solo II H2WP (ECL 310/A360)

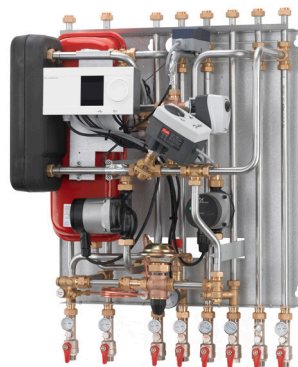
Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit zwei Heizkreisen für Heizkörper- und Fussbodenheizung und Anschlussleitung für einen primärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Heizkreis

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur errechnet

Mithilfe eines ECL-Applikationsschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 310 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.

Für VX Solo II H2WP ist werkseitig die Anwendung A360 geladen. Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere Informationen.



Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210/310 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises

Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II H2WP primärseitig mit einem Durchgangsventil VS 2 und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Ventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen, Elektrischer Stellantrieb AMV 150 Durchgangsventil VS 2



VS2

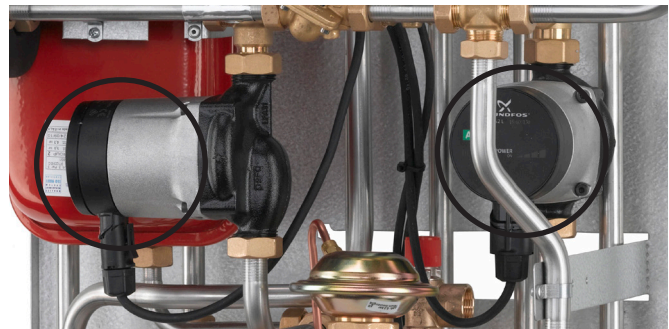


Manuelle Hubverstellung (AMV 150)

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten

Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 12, Seite 48 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.



Regelung des Fussbodenheizkreises

Zur Regelung des Fussbodenheizkreises ist die VX Solo II H2WP primärseitig mit einem 3-Wege Stellventil VMV und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Ventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung, Elektrischer Stellantrieb AMV 150 Danfoss 3-Wege Stellventil VMV



VMV



Manuelle Hubverstellung (AMV 150)

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung gedrückt halten.

Sicherheitsthermostat

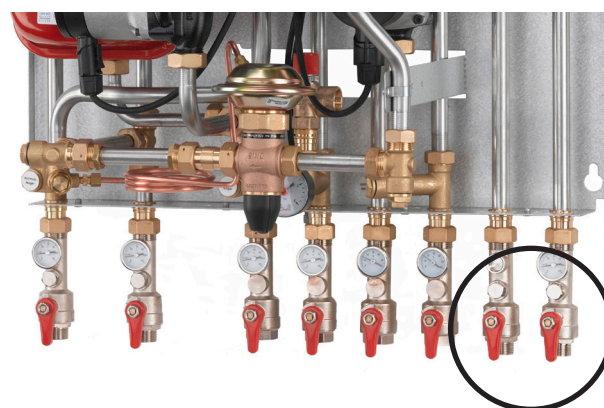
Der Heizkreis ist mit einem Sicherheitsthermostat gegen Überhitzung ausgestattet.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung Jumo AT



Brauchwarmwasser

Die VX Solo II H2WP ist primärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert. (Bemerken Sie bitte, dass Speicherregelung im Lieferumfang nicht enthalten ist)



9.8 VX Solo II H2WS (ECL 310/A267)

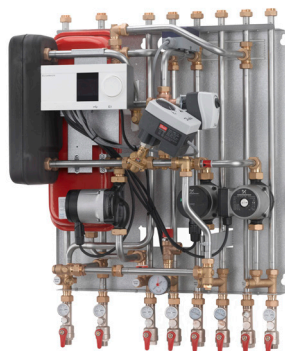
Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit zwei Heizkreisen für Heizkörper- und Fussbodenheizung und Anschlussleitung für einen sekundärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage mit Anschlussleitungen nach oben und unten.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Heizkreis

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur errechnet

Mithilfe eines ECL-Applikationsschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 310 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.

Für VX Solo II H2WS ist werkseitig die Anwendung A267 geladen. Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere Informationen.



Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210/310 auf www.heating.danfoss.com

Regelung des Heizkreises

Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo II H2WS primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AHQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 130, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.

Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Die Funktionsfähigkeit des Reglers und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft.

**Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Volumenstromregler mit Motorstellventil AHQM**



AHQM



AMV 13

Umwälzpumpe, Heizkreis

Siehe bitte Punkt 10, Seite 49 für weitere Informationen über Umwälzpumpe.



Regelung des Fussbodenheizkreises

Zur Regelung des Fussbodenheizkreises ist die VX Solo II H2WS primärseitig mit einem 3-Wege Stellventil VMV und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 150, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Die Funktionsfähigkeit des Ventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

**Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung,
Elektrischer Stellantrieb AMV 150
Danfoss 3-Wege Stellventil VMV**



Manuelle Hubverstellung (AMV)



VMV

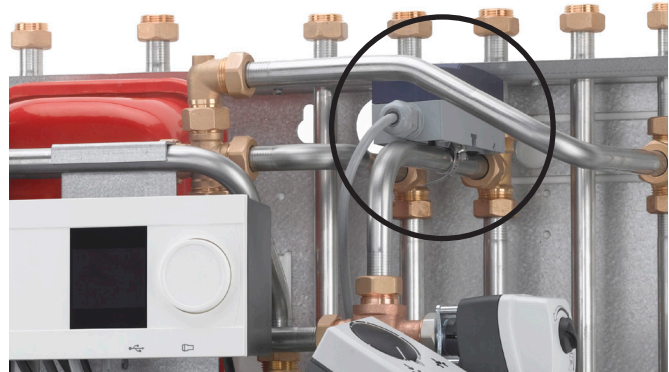


Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung

Sicherheitsthermostat

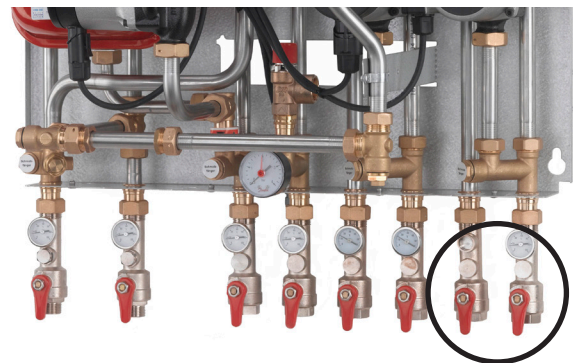
Der Heizkreis ist mit einem Sicherheitsthermostat gegen Überhitzung ausgestattet.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung Jumo AT



Brauchwarmwasser

Die VX Solo II HWS ist sekundärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert, dessen Speichertemperatur elektronisch mittels des Danfoss ECL geregelt wird.

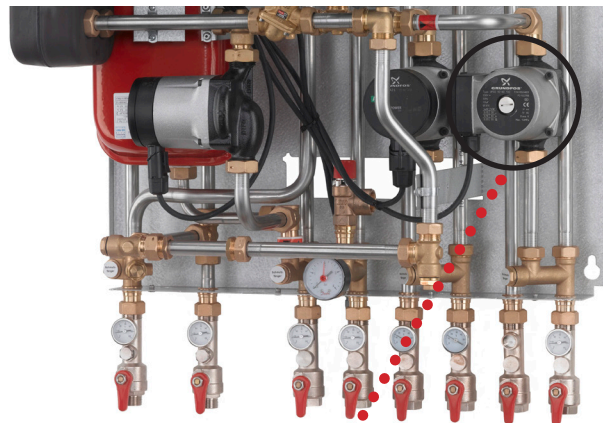


Trinkwarmwasserpumpe

Die VXe Solo HWS mit Speicheranschlüssen auf der Sekundärseite wird werkseitig mit der Umwälzpumpe Grundfos UPM3 Auto ausgestattet.

Die Pumpe wird über den Speicherfühler und dem ECL Regler geregelt.

Für mehr Information, siehe bitte die Grundfos Pumpe Betriebsanleitung und Danfoss ECL Comfort Betriebsanleitung.



9.9 VX Solo OP (ECL 310/A237)

Indirekte Fernwärme Anschlussstation für Einfamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis und Anschlussleitung für einen sekundärseitigen Trinkwarmwasserspeicher. Wandmontage.

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL in Kombination mit einem elektronischen Stellantrieb, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, geregelt. Als Gehirn Ihres Heizsystems ermöglicht Ihnen der ECL Comfort, Ihre Anlage jederzeit einfach zu überwachen und optimal zu betreiben.

Bitte beachten:

Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen und können von der Abbildung abweichen.

Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden immer der Lieferung beigelegt.



Heizkreis

Die Vorlauftemperatur zum Heizkreis wird witterungsgeführt mittels des elektronischen Reglers Danfoss ECL geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur erreicht.

Mithilfe eines ECL-Applikationsschlüssels (Plug-&-Play) kann eine ausgewählte Anwendung in den Regler ECL Comfort 210 geladen werden. Der ECL-Applikationsschlüssel enthält Daten zu den Anwendungen sowie Sprachen und Werkseinstellungen.

Für VX Solo OP ist werkseitig die Anwendung A237 geladen.

Andere Anwendungen können aber mithilfe des ECL-Applikationsschlüssels geladen werden, und Updates des Reglers sind mit neuer Anwendungssoftware auch möglich.

Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.

Siehe bitte ECL Application Key Box mit ECL Comfort 210/310 Betriebsanleitung und mounting guide für weitere Informationen.



Wir verweisen auch an Danfoss Installation Guide für ECL Comfort 210/310 auf www.heating.danfoss.com



Montage- und Betriebsanleitung VX Solo II

Regelung des Heizkreises

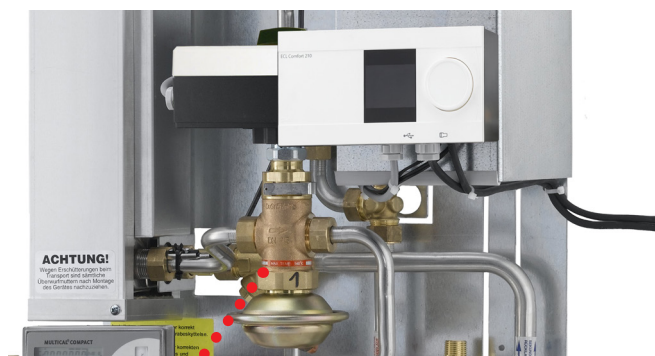
Zur Regelung des Heizkreises ist die VX Solo OP primärseitig mit einem Volumenstromregler mit Motorstellventil Danfoss AVQM und einem elektrischen Stellantrieb Danfoss AMV 10, das dem elektronischen Regler angeschlossen ist, ausgestattet.

Der Regler ist drucklos geöffnet und schließt, wenn der eingestellte maximale Volumenstrom überschritten wird.

Der Regler ist mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet, das die Stellmembrane vor einem zu hohen Differenzdruck schützt.

Die Funktionsfähigkeit des Ventils und des Stellantriebes ist werksseitig überprüft. Bei Betriebsproblemen lässt sich der Stellantrieb manuell schließen. Manuelles Schließen erfolgt über den Hub der Einstelldrossel, durch das Drehen des Einstelldrossels im Urzeigersinn.

Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen, Elektrischer Stellantrieb AMV 10 Volumenstromregler mit Motorstellventil AVQM



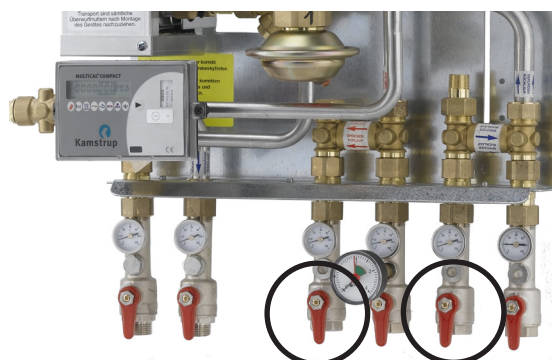
Manuelle Hubverstellung

AVQM

Der Knopf auf der Unterseite des Stellantriebes während der manuellen Hubverstellung.

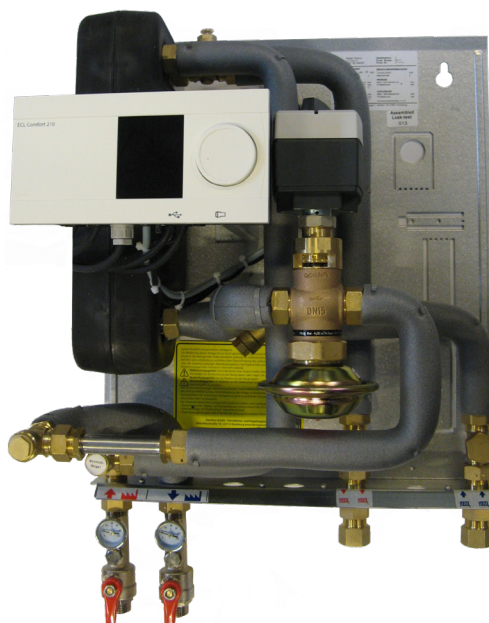
Brauchwarmwasser

Die VX Solo OP ist sekundärseitig für den Anschluss eines Trinkwarmwasserspeichers konzipiert, dessen Speichertemperatur elektronisch mittels des Danfoss ECL geregelt wird.



VX Solo OP nur für Heizung.

Die VX Solo OP ist auch als eine Variante nur für Heizung erhältlich. - Siehe bitte rechtsseitige Foto.



10.0 Umwälzpumpe

Grundfos Pumpe UPM3 Auto

Die Grundfos UPM3 Auto Pumpe hat 12 optionale Einstellmöglichkeiten, die über der Drucktaste ausgewählt werden können. Siehe bitte Abb. 1 - Bedienfeld.

Die Pumpe ist standardmäßig auf Proportionaldruck Pressure 2 eingestellt.

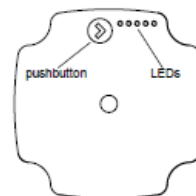


Abb. 1. Bedienfeld mit einer Drucktaste und fünf LED's

Im Bedienfeld wird Folgendes angezeigt:

- * Anzeigemodus (während des Betriebes)
- Betriebsstatus
- Alarmstatus
- *Einstellmodus (nach Drücken der Taste)

Während des Betriebs zeigt das Display den Betriebsstatus der Pumpe. Mit dem Drücken der Tasten wechselt der Betriebsstatus oder die Einstellung



Im Anzeigemodus wird entweder der Betriebsstatus oder der Alarmstatus angezeigt.

Ist die Pumpe in Betrieb, leuchtet die LED1 grün. Die Kombination der vier anderen LEDs zeigt die aktuelle Leistungsaufnahme (P1) an.

Siehe Abb. 2 - Anzeigemodus / Betriebsstatus.

Abb. 2. Anzeigemodus Betriebsstatus

Leistung in % von P1 max.	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
0% (standby)	●				
0 - 25%	●	●			
25 - 50%	●	●	●		
50 - 75%	●	●	●	●	
75 - 100 %	●	●	●	●	●

Wenn man die Taste kurz betätigt, dann wird die aktuelle Pumpeneinstellung angezeigt. Nach etwa 2 Sekunden wechselt das Display zurück in die Betriebsansicht.
Siehe Abb. 3 - Pumpeneinstellungen.

Sollte bei der aktuellen Pumpeneinstellung die gewünschte Wärmeabgabe in den einzelnen Räumen des Hauses nicht erreicht werden, wechseln Sie zu der als Alternative angegebenen Pumpeneinstellung.
Siehe Abb. 3 - Pumpeneinstellungen.

Um die Pumpeneinstellung zu ändern, muss man die gewünschte Einstellung wählen (Siehe Abb. 3), die Taste länger als 2 Sekunden betätigen (weniger als 10) und dann wechselt das Display in den Einstellmodus und die LEDs blinken. Dann drücken Sie die Taste, bis die LEDs die gewünschte Einstellung zeigen. Die LEDs blinken, und wenn sie stoppen ist die neue Einstellung gespeichert. Das Display wechselt zurück in den Anzeigestatus.

Bitte bemerken; leuchten die LEDs nicht nach 2 Sekunden auf, sind die Tasten des Bedienfelds wahrscheinlich gesperrt. Die Tastensperre kann durch Drücken der Taste für mehr als 10 Sekunden aktiviert bzw. deaktiviert werden. Dabei leuchten die gelben LEDs kurz auf, um anzuzeigen, dass die Deaktivierung oder Aktivierung erfolgt ist.

Für weitere Informationen, siehe beigelegte Grundfos Anleitung.



Alarmstufe

Bei Auftreten einer oder mehrerer Störungen leuchtet die LED1 rot. **Siehe Abb. 4 - Alarmstatus.** Liegt kein Alarm mehr an, wechselt das Display in den Betriebsstatus zurück.

Abb. 3. Pumpeneinstellungsübersicht

	OPERATING PANEL	CONTROL MODE
0	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE AUTO ADAPT
1	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE AUTO ADAPT
2	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 1
3	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 2
4	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 3 - MAX
5	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 1
6	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 2
7	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 3 - MAX
8	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 1
9	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 2
10	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 3 - MAX

Funktion	Anwendung	Pumpenmodus			
PROPORTIONAL PRESSURE AUTO ADAPT	- Zweirohr Systeme	●			
CONSTANT PRESSURE AUTO ADAPT	- Einrohr Systeme - Fussbodenheizung		●		
PROPORTIONAL PRESSURE 1	- Zweirohr Systeme kleine Systeme	●		●	
PROPORTIONAL PRESSURE 2	- Zweirohr Systeme mittelgroße Systeme	●		●	●
PROPORTIONAL PRESSURE 3	- Zweirohr Systeme große Systeme	●		●	●
CONSTANT PRESSURE 1	- Einrohr Systeme - Fussbodenheizung kleine Systeme		●	●	
CONSTANT PRESSURE 2	- Einrohr Systeme - Fussbodenheizung mittelgroße Systeme		●	●	●
CONSTANT PRESSURE 3 - MAX.	- Fussbodenheizung - Einrohr Systeme große Systeme		●	●	●
CONSTANT CURVE 1	- Einrohr Systeme - Speicherladesysteme kleine Systeme			●	
CONSTANT CURVE 2	- Einrohr Systeme - Speicherladesysteme mittelgroße Systeme			●	●
CONSTANT CURVE 3 - MAX.	- Einrohr Systeme - Speicherladesysteme - Entlüftung von Installation große Systeme			●	●

Abb. 4. Alarmstatus

Blockiert	●			●
Versorgungsspannung niedrig	●		●	
Elektrischer Fehler	●	●		

11.0 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.

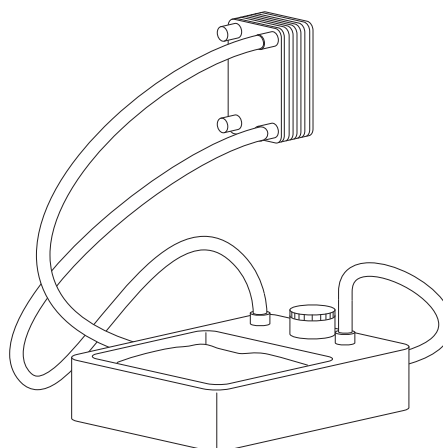
Entsäuerung von Plattenwärmeübertrager

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.



Für den Heizer oder andere Aufsichtsführende

Ablesen

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

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.

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 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.

12.0 Fehlersuche

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

- Stromversorgung zur Anlage in Ordnung (gilt nur für Anlagen mit Raumthermostat),
- Der Schmutzfänger des Fernwärmeverlaufsrohres ist sauber,
- Die Vorlauftemperatur von der Ferwärmequelle hat ein normales Niveau (Sommer mindestens 60 °C, Winter mindestens 70 °C),
- Der Differenzdruck ist grösser oder gleich dem normalen (örtlichen) Differenzdruck im Fernwärmenetz - fragen Sie eventuell beim Fernheizwerk an,
- Die Anlage steht unter Druck.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Heizleistung	Schmutzfänger Fernwärme- oder Anlagenseitig (Heizkörperkreislauf) verschmutzt.	Sieb bzw. Schmutzfänger reinigen.
	Eventuelle Filter im Wärmemengenzähler verstopft.	Filter Reinigen (nach Absprache mit dem Fernheizwerk).
	Defekter Differenzdruckregler.	Funktion des Differenzdruckreglers prüfen - evtl. Ventilsitz reinigen.
	Defekter Fühler	Fühler austauschen.
	Defekter Stellantrieb.	Funktion des Stellantriebs überprüfen.
	Stellventil defekt - Ventilgehäuse evtl. verschmutzt.	Funktion des Ventils überprüfen - evtl. Ventilsitz reinigen.
	Automatik falsch eingestellt oder defekt - evtl. Stromausfall.	Kontrollieren, daß der Regler korrekt eingestellt ist - siehe separate Anleitung. Stromversorgung überprüfen.
	Pumpe ausser Betrieb.	Kontrollieren, daß die Pumpe ordnungsgemäß mit Strom versorgt wird und auch läuft. Kontrollieren, daß keine Luft im Pumpengehäuse ist - siehe Pumpenhandbuch.
„Stufe“ der Pumpe zu niedrig eingestellt.	Pumpe auf eine höhere Stufe einstellen.	
Ungleiche Wärmeverteilung	Lufteinschlüsse in der Anlage.	Anlage gründlich entlüften.
	Luftschlamm in der Anlage.	Anlage gründlich entlüften.
Vorlauftemperatur zu hoch	Automatik falsch eingestellt.	Automatik einregulieren - siehe Automatik Anleitung.
	Defekter Fühler	Fühler austauschen.
	Fehler im Regler - Regler reagiert nicht so, wie es laut Anleitung müsste.	Automatik Hersteller um Hilfe bitten oder den Regler austauschen.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Vorlauftemperatur zu niedrig	<p>Automatik falsch eingestellt.</p> <p>Fehler im Regler - Regler reagiert nicht so, wie es laut Anleitung müsste.</p> <p>Aussenfühler falsch platziert, bzw. montiert.</p>	<p>Automatik einregulieren, - siehe Automatik Anleitung.</p> <p>Automatikhersteller um Hilfe bitten oder den Regler austauschen.</p> <p>Aussenfühler korrekt platzieren bzw. montieren.</p>
Unzureichende Kühlung	<p>Schmutzfänger verschmutzt.</p> <p>Heizfläche bzw. Heizkörper im Verhältnis zu gesamtheizbedarf des Gebäudes zu klein bemessen.</p> <p>Vorhandene Heizfläche unzureichend ausgenutzt.</p> <p>Anlage ist nur einsträngig (Einrohrsystem).</p>	<p>Schmutzfänger reinigen.</p> <p>Heizfläche erhöhen.</p> <p>Gleichmässige Heizverteilung an der gesamten Heizfläche herbeiführen - 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.</p> <p>Es ist überaus wichtig, daß die Temperatur des Vorlaufs zu den Heizkörpern - unter Berücksichtigung des Komfortansprüche - so niedrig wie überhaupt möglich ist.</p>

12.2 Fehlersuche - Brauchwarmwasser

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein warmes Wasser	Differenzdruckregler defekt oder falsch eingestellt.	Funktion des Differenzdruckreglers prüfen - evtl. Ventilsitz und Kapillarrohr reinigen.
	Schmutzfänger der Fernwärmeversorgung verstopft.	Sieb bzw. Schmutzfänger reinigen.
	Elektrischer Stellantrieb defekt - Ventilgehäuse evtl. verschmutzt.	Funktion des elektrischen Stellantriebs überprüfen - evtl. Ventilsitz reinigen.
	Automatik falsch eingestellt oder defekt - evtl. Stromausfall.	Kontrollieren, daß der Regler korrekt eingestellt ist - siehe besondere Anleitung. Stromversorgung überprüfen; denken Sie daran, bei großen Anlagen alle drei Phasen zu prüfen. Motor vorübergehend auf "manuelle" Steuerung einstellen - siehe Automatik-Anleitung.
	Heizelement verkalkt	Trinkwarmwasserspeicher aussäuern oder evtl. Heizelement austauschen.
	Unzureichende Speicherkapazität	Erwärmung/Aufladen des Speichers abwarten. Überprüfen Sie evtl. die Spezifikationen des Speicherherstellers betr. Kapazität.
Warmes Wasser hat keinen Druck	Schmutzfänger oder Sieb im Kaltwasserzähler verstopft.	Sieb bzw. Schmutzfänger reinigen - evtl. in Abstimmung mit der Wasserversorgungsgesellschaft.
Lange Wartezeit	Zirkulationspumpe außer Betrieb.	Prüfen, ob Pumpe läuft und ob deren Stromversorgung in Ordnung ist. Kontrollieren, daß sich im Pumpengehäuse keine Luft befindet - siehe Pumpenhandbuch.
Temperatur zu niedrig	Siehe bitte "Kein warmes Wasser". Rückschlagventil der Zirkulationsleitung defekt (führt zur Vermischung – Zirkulationswasserrohr erkaltet während der Entnahme).	Siehe bitte "Kein warmes Wasser". Rückschlagventil austauschen
Temperatur zu hoch	Motorventil defekt - Ventilgehäuse evtl. verschmutzt.	Funktion des Motorventils überprüfen - evtl. Ventilsitz reinigen.
	Automatik falsch eingestellt oder defekt.	Kontrollieren, daß der Regler korrekt eingestellt ist - siehe besondere Anleitung.
	Tauchfühler defekt	Tauchfühler austauschen

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Schwankende Temperatur	Rückschlagventil der Zirkulationsleitung defekt (führt zur Vermischung – Zirkulationswasserrohr erkaltet während der Entnahme).	Rückschlagventil austauschen.
Temperatur fällt während der Entnahme	Differenzdruckregler defekt oder falsch eingestellt (Einstellung zu niedrig).	Funktion des Differenzdruckreglers prüfen - evtl. Ventilsitz und Kapillarrohr reinigen.
	Automatik falsch eingestellt.	Prüfen, daß der Regler korrekt eingestellt ist - siehe gesonderte Anleitung.
	Tauchfühler falsch platziert.	Temperaturfühler korrekt platzieren in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Speicherherstellers. Evtl. Kontakt mit Danfoss Redan A/S für nähere Anweisungen aufnehmen.
Unzureichende Kühlung	Heizelement verkalkt	Trinkwarmwasserspeicher aussäuern oder evtl. Heizelement austauschen.
	Heizelement verkalkt	Trinkwarmwasserspeicher aussäuern oder evtl. Heizelement austauschen. Überprüfen Sie evtl. die Spezifikationen des Speicherherstellers betr. Kapazität.

13.0 EU KonformitätserklärungENGINEERING
TOMORROW**Danfoss A/S**6430 Nordborg
Denmark

CVR nr.: 20 16 57 15

Telephone: +45 7488 2222

Fax: +45 7449 0949

EU DECLARATION OF CONFORMITY**Danfoss A/S**

Danfoss Redan

declares under our sole responsibility that the

Product category:

Small substations with electrical equipment

Type designation(s):

VX 22, S 22 and VX Solo 22

Akva Vita TD, Akva Vita TDP, Akva Vita S and Akva Vita VX,

Akva Lux TD, Akva Lux TDP and Akva Lux S,

Akva Lux II S-unit and Akva Lux II VX/VXi,

Akva Les II S-unit and Akva Les II VX/VXi,

Akva Lux Se and VXe

VX2000 and Akva Lux II VX-F

Akva lux II TDP-F, Akva Lux II S-F, Complete S-F,

EvoFlat FSS, EvoFlat MSS and EvoFlat Four Pipe

Akva Therm 22, 28, 35, and Akva Therm LV

Distribution module GI, GRI, SGC and SGTZC



OEM Shunt

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

EN 60204-1:2006/A1:2009. Safety of machinery – Part 1 – General Requirements.

EN 12100:2010, Safety of machinery – Risk assessment.

Date: 2021.03.22 Place of issue: Silkeborg	Issued by  Signature: Name: Jan Bennetsen Title: Engineering Specialist	Date: 2021.03.22 Place of issue: Silkeborg	Approved by  Signature: Name: Henrik Ellegaard Title: Quality and EHS Supervisor
--	---	--	---

Danfoss 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

14.0 Inbetriebnahmezertifikat

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

Vor der Inbetriebnahme der Station 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, vor der Druckprobe auf Dichtheit, nachgezogen werden. Die Schmutzfänger reinigen und die Einstellungen gemäß den Hinweisen 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 vor der Auslieferung auf Dichtheit 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 sein können. Deshalb ist es sehr wichtig die Überwurfmutter nicht zu überdrehen, da dies zu Undichtigkeiten führen kann. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Leckagen, die aus Überdrehung zurückzuführen sind.

Von dem Installateur auszufüllen

Diese Anlage wurde nachgezogen, angepasst und in Betrieb genommen

den:

_____ Datum/Jahr

_____ Firmenname (Stempel)

Für weitere Informationen, bitte folgen Sie diesem link:

<https://assets.danfoss.com/documents/192075/BC396576844420en-000101.pdf>

15.0 Richtlinien für die Wasserqualität in gelöteten Danfoss-Wärmeübertragerwartung

ENGINEERING
TOMORROW



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

Richtlinien für die Wasserqualität für gelötete Plattenwärmetauscher mit Plattenmaterial EN 1.4404 ~ AISI 316L

Danfoss hat diese Richtlinien für die Wasserqualität von Leitungswasser (Trinkwasser) und Fernwärmewasser (Heizungswasser) erstellt, welches in Plattenwärmetauschern mit Edelstahlplatten (EN 1.4404 ~ AISI 316L) mit Lotmaterialien Kupfer (Cu) oder Edelstahl (StS) zum Einsatz kommt. An dieser Stelle ist es wichtig zu betonen, dass diese Richtwerte keine Garantie gegen jede Form der Korrosion sind, sondern als Hilfsmittel zu sehen ist, um maximale Standzeiten der Geräte zu erreichen und kritische Operationsbedingungen schon vorab zu erkennen und zu vermeiden.

Parameter	Einheit	Wert der Konzentration	Plattenmaterial	Lotmaterial		
			AISI 316L W.Nr. 1.4404	Cu	CuNi	StS
pH		< 6.0	o	-	-	o
		6.0 – 7.5	+	o/-	o	+
		7.5 – 10.5	+	+	+	+
		>10.5	+	o	o	+
Leitfähigkeit	µS/cm	<10	+	+	+	+
		10 – 500	+	+	+	
		500 – 1000	+	o	+	+
		>1000	+	-	o	+
Freies Chlor	mg/l	<0.5	+	+	+	+
		0.5 – 1	o	+	+	+
		1 – 5	-	o	o	o
		>5	-	-	-	-
Ammoniak (NH ₃ , NH ₄ ⁺)	mg/l	<2	+	+	+	+
		2 – 20	+	o	o	+
		>20	+	-	-	+
Alkalinität (HCO ₃ ⁻)	mg/l	<60	+	+	+	+
		60 – 300	+	+	+	+
		>300	+	o	+	+
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	mg/l	<100	+	+	+	+
		100 – 300	+	o/-	o	+
		>300	+	-	-	+
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	mg/l	>1.5	+	+	+	+
		<1.5	+	o/-	o	+
Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/l	<100	+	+	+	+
		>100	+	o	+	+
Mangan (Mn)	mg/l	<0.1	+	+	+	+
		>0.1	+	o	o	+
Eisen(Fe)	mg/l	<0.2	+	+	+	+
		>0.2	+	o	+	+
* Härte [Ca ²⁺ , Mg ²⁺]/[HCO ₃ ⁻]	/	0 – 0.3	+	-	-	+
		0.3 – 0.5	+	o/-	+	+
		>0.5	+	+	+	+

+	Gute Korrosionsresistenz
o	**Korrosion oder reduzierte Standzeit wenn mehrere Parameter mit "o" evaluiert werden
o/-	Korrosionsrisiko
-	Einsatz nicht empfohlen

Härteverhältnis Grenzwerte wurden über Erfahrungswerte und interne Danfoss Labortests ermittelt
** Wenn 3 oder mehr Parameter mit "o" evaluiert wurden, wird empfohlen Kontakt für eine Beratung mit Danfoss aufzunehmen

Empfohlene Chloridkonzentration um Spannungsrisskorrosion (SCC) der Edelstahlplatten zu vermeiden:

Anwendungstemperatur	Chloridkonzentration
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 Kostenvorschlag 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.
