

Betriebsanleitung

Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS



1.0 Inhaltsverzeichnis

1.0 Inhaltsverzeichnis	1	7.0 Fehlersuche	27
.....	2	7.1 Allgemeine Fehlersuche	27
2.0 Funktionsbeschreibung	3	7.2 Problemlösung Heizung	28
3.0 Sicherheitshinweise	4	7.3 Entsorgung	30
3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	4	8.0 Erklärung	31
Lagerung	5	8.1 Konformitätserklärung	31
4.0 Montage	6		
4.1 Montage der Station Termix Compact	6		
4.2 Inbetriebnahme.....	13		
4.3 Elektrische Anschlüsse	15		
5.0 Aufbau	16		
5.1 Aufbau.....	16		
5.2 Schematische Darstellung	17		
6.0 Regelkomponenten	20		
6.1 Heizkreis.....	20		
6.2 Sonstiges.....	24		
6.3 Wartung	26		

2.0 Funktionsbeschreibung

Fernwärme-Übergabestation für den indirekten Heizbetrieb

Raumheizung

Bei der Termix Compact 28 VX-FI handelt es sich um eine Wärmeübertragereinheit für die Beheizung von großen Gebäuden wie Sportzentren, Schulen, Wohnblöcken usw. Sie kann an Stellen, an denen eine Hydraulikbremse erforderlich ist, an eine indirekte Fernwärmanlage angeschlossen werden. Sie eignet sich zudem für die Umstellung auf Fernwärme, wenn das sekundäre Heizsystem an die direkte Fernwärmanlage angeschlossen werden kann oder wenn im Heizsystem ein besonders effektiver Leckageschutz erforderlich ist. Ein Warmwasserspeicher kann angeschlossen werden.

Effizienter Wärmeübertrager

Die Fernwärmestation verfügt über einen effizienten Plattenwärmeübertrager. Dieser stellt eine hervorragende Wärmeübertragung sicher und erzielt einen optimalen Komfort sowie einen besonders wirtschaftlichen Betrieb.

Verschiedene Ausführungen

Die Termix Compact 28 VX-FI ist mit einem Wärmeübertrager für die Raumheizung, einem Durchflussregler, einer Pumpe, einem elektronischen Regler für den Heizkreis und mit einem direkten Auslass für einen Warmwasserspeicher ausgestattet. Der elektronische Regler wird werkseitig voreingestellt. Die elektrischen Komponenten sind vorverdrahtet und die Einheit weist einen Stecker für 230 V AC auf.

Es wird empfohlen, die dynamischen Ausgleichsventile in den Gebäudesträngen des Heizungsvorlaufs und im Rücklauf des Heizsystems unmittelbar vor der Einheit zu installieren.

Die Termix Compact 28 VX-FI ist in folgenden Standardausführungen erhältlich:

- VX mit Wärmeübertrager für den indirekten Heizbetrieb
- VX mit Wärmeübertrager für den indirekten Heizbetrieb und eine integrierte Speicherregelung

Flexible Lösung

Die Rohrleitungsanschlüsse können oben oder unten vorgenommen werden, wodurch die Lösung äußerst flexibel ist. Gleichzeitig bietet sie eine platzsparende Bauweise und eine zeitsparende Installation.

Minimaler Wärmeverlust

Über die vollständige Wärmedämmung der Einheit wird ein minimaler Wärmeverlust sichergestellt.

Zuverlässig und einfach zu installieren

Die Termix Compact 28 VX-FI ist äußerst betriebssicher. Dieses hochwertige Produkt aus Dänemark lässt sich einfach installieren und schnell in Betrieb nehmen.

3.0 Sicherheitshinweise

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die folgende Anleitung bezieht sich auf das Standarddesign der Station. Auf Anfrage sind Sonderversionen der Station erhältlich.

Vor der Installation und Inbetriebnahme der Station sollte diese Betriebsanleitung aufmerksam durchgelesen werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden oder Defekte, die aus der Missachtung der Betriebsanleitung resultieren. Bitte lesen und befolgen Sie sämtliche Hinweise, um Unfälle, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.

Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden. Beachten Sie bitte die Anleitung des Systemherstellers oder Systembetreibers.

Korrosionsschutz

Alle Rohre und Komponenten bestehen aus Edelstahl und Messing. Der maximale Chlorgehalt des Flussmediums sollte 150 mg/l NICHT übersteigen.

Das Risiko von Korrosionsschäden steigt beträchtlich an, wenn der empfohlene Chlorgehalt überschritten wird.

Energiequelle

Die Station ist auf Fernwärme als primäre Energiequelle ausgelegt. Allerdings können auch andere Energiequellen verwendet werden, sofern die Betriebsbedingungen dies zulassen und in jeder Hinsicht mit Fernwärme vergleichbar sind.

Applikation

Die Fernwärmestation muss in einem frostfreien Raum an die Hausanlage angeschlossen werden, wo die Temperatur nicht über 50 °C steigt und die Luftfeuchtigkeit 60 % nicht überschreitet. Die Station darf weder abgedeckt noch eingemauert werden. Und der freie Zugang zur Station muss stets gewährleistet sein.

Materialwahl

Die Materialwahl erfolgt stets gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften.

Sicherheitsventil(e)

Wir empfehlen den Einbau von Sicherheitsventilen – natürlich stets unter Einhaltung der geltenden örtlichen Vorschriften.

Anschluss

Die Station muss mit Vorrichtungen versehen sein, die sicherstellen, dass die Station von sämtlichen Energiequellen einschließlich der Spannungsversorgung getrennt werden kann.

Notfälle

Bei Gefahr oder Unfällen (wie z. B. durch Feuer, Lecks oder sonstige gefährliche Umstände) sollten – sofern möglich – sämtliche Energiequellen von der Station getrennt werden. Außerdem sollten Fachleute hinzugezogen werden.

Bei verfärbtem oder übel riechendem Trinkwarmwasser sollten sämtliche Absperrventile an der Station geschlossen werden. Informieren Sie zudem den zuständigen Versorgungsbetrieb und ziehen Sie unverzüglich Fachleute hinzu.

REACH

Sämtliche Produkte der Danfoss A/S Serie erfüllen die Bestimmungen der REACH-Verordnung.

Wir sind dem gemäß verpflichtet unsere Kunden über das Vorhandensein von Stoffen laut SVHC Kandidatenliste zu informieren so diese vorhanden sind.

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



Nur autorisierte Fachkräfte

Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden.



Bitte beachten Sie Hinweise in dieser Anleitung.

Um Personenschäden und eine Beschädigung des Geräts zu verhindern, muss diese Anleitung genau beachtet werden.



Warnung vor hohem Druck und hohen Temperaturen

Beachten Sie den erlaubten Systemdruck und die Systemtemperatur der Installation.

Die Höchsttemperatur in der Station beträgt 100 °C.

Der maximale Betriebsdruck der Station beträgt 16 bar.

Das Risiko von Personenschäden und beschädigter Einbauteile nimmt beträchtlich zu, wenn die empfohlenen zulässigen Betriebsparameter überschritten werden.

Die Installation ist stets unter Beachtung der landestypischen Vorschriften mit Sicherheitsventilen auszustatten.



Warnung vor heißen Oberflächen

Die Station hat heiße Oberflächen, die zu Verbrennungen der Haut führen können. Seien Sie bitte in der Nähe der Station sehr vorsichtig.

Bei einem Stromausfall kann es passieren, dass die Motorventile geöffnet bleiben. Die Oberflächen der Station können sehr heiß werden und dann bei Berührung zu Hautverbrennungen führen. Die Kugelhähne an Versorgungsvor- und -rücklauf sollten geschlossen werden.



Warnung vor Transportschäden

Stellen Sie bitte vor der Installation der Station sicher, dass die Station beim Transport nicht beschädigt wurde.



WICHTIGER HINWEIS: Anschlüsse nachziehen

Wegen der Erschütterungen während des Transports müssen alle Flanschanschlüsse und Schraubverbindungen sowie sämtliche elektrischen Klemm- und Schraubanschlüsse überprüft und ggf. nachgezogen werden, bevor die Anlage mit Wasser befüllt wird. Nachdem die Anlage mit Wasser befüllt und in Betrieb genommen wurde, ist ein erneutes Nachziehen erforderlich. **SÄMTLICHE** Anschlüsse

Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

Lagerung

Muss die Station vor der Installation gelagert werden, so hat dies unter trockenen und beheizten Bedingungen zu erfolgen.

4.0 Montage

4.1 Montage der Station Termix Compact



Die Installation muss gemäß den vor Ort geltenden Normen und Richtlinien erfolgen.

Fernwärme (FW): In den folgenden Abschnitten bezieht sich die Bezeichnung „FW“ auf die Wärmequelle, die die Übergabestationen versorgt. Eine Vielzahl von Energiequellen (z. B. Öl, Gas oder Solarenergie) kann als Hauptenergiequelle für Übergabestationen von Danfoss verwendet werden. Zur Vereinfachung wird die Hauptenergiequelle als FW bezeichnet.



Nur autorisierte Fachkräfte

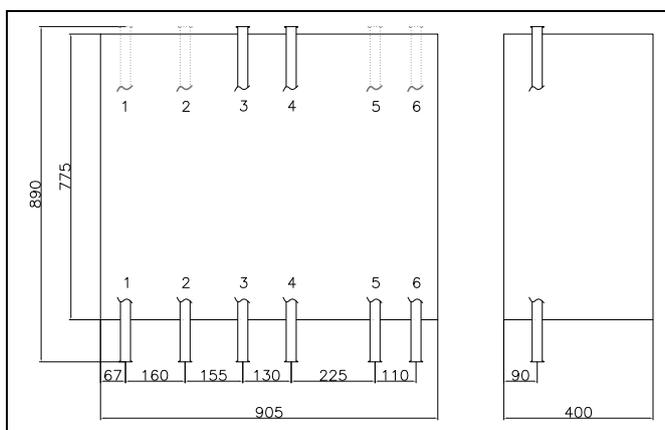
Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.

Anschlüsse:

1. Fernwärme (FW), Vorlauf
2. Fernwärme (FW), Rücklauf
3. Heizung (HE), Vorlauf
4. Heizung (HE), Rücklauf
5. Speichervorlaufleitung (SVL)
6. Speicherrücklaufleitung (SRL)

Anschlussweiten:

FW + HE: G 1 Zoll (Innengewinde)
 SVL + SRL: G ¾ Zoll (Innengewinde)



Die Anordnung der Rohre kann von der Darstellung abweichen. Bitte beachten Sie die Markierungen auf der Übergabestation.

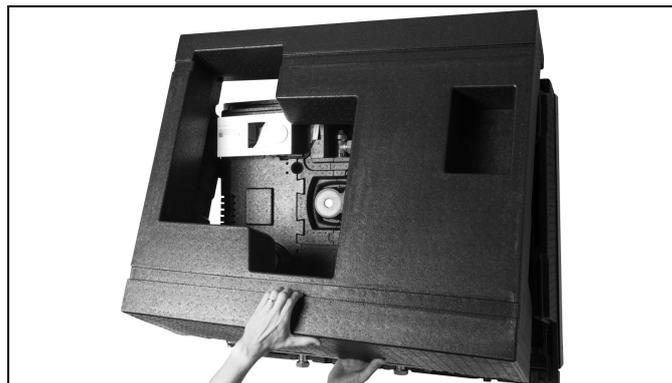
Abmessungen (mm):

Mit Wärmedämmung: H 890 x B 905 x T 400

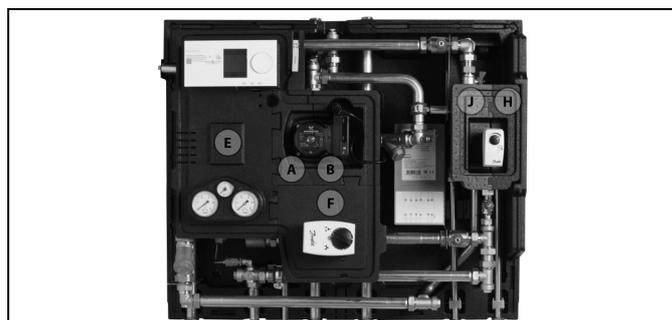
Gewicht (ca.): 60 kg

Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

Entfernen Sie die Abdeckung.



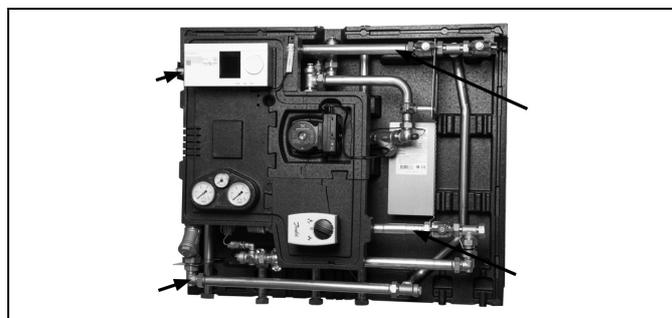
Entfernen Sie andere Blöcke.



Montieren Sie die Montagesschiene an der Wand.

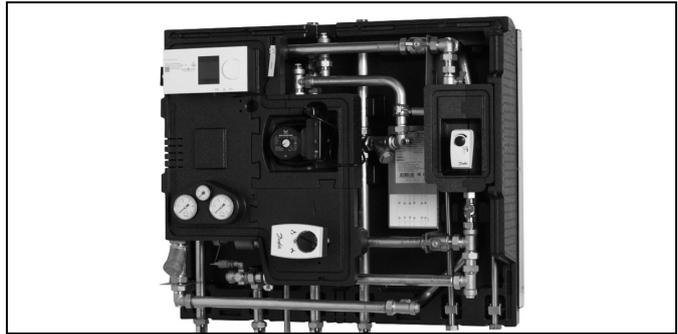


Heben Sie die Station an.

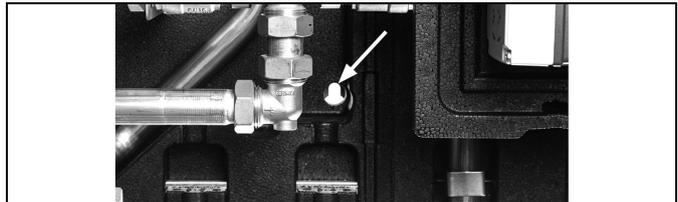


Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

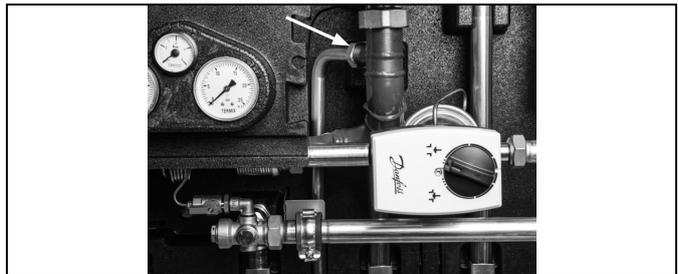
Montieren Sie die Station an die Montagesschiene.



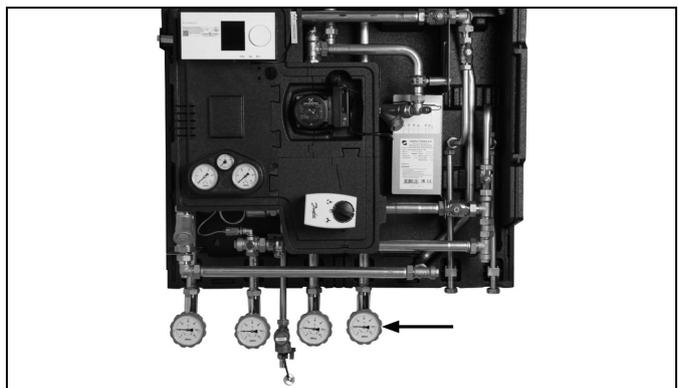
Befestigen Sie die Station über die Bohrlöcher der Montageplatte an der Wand.



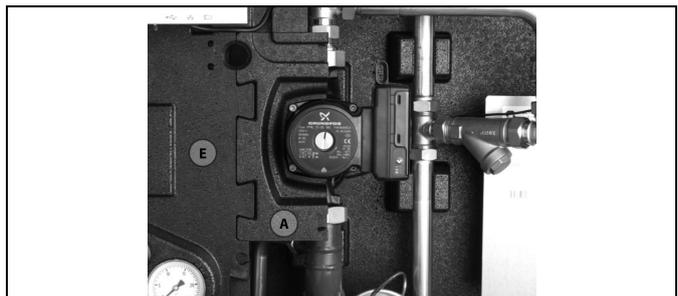
Installieren Sie das Sicherheitsventil.



Installieren Sie die Kugelhähne.



Montieren Sie Block A (bei der MAGNA-Pumpe Block C) links von der Pumpe. Verbinden Sie Block E mit dem Block A/C und befestigen Sie ihn über der Pumpe am Rohr, indem Sie ihn einrasten lassen.

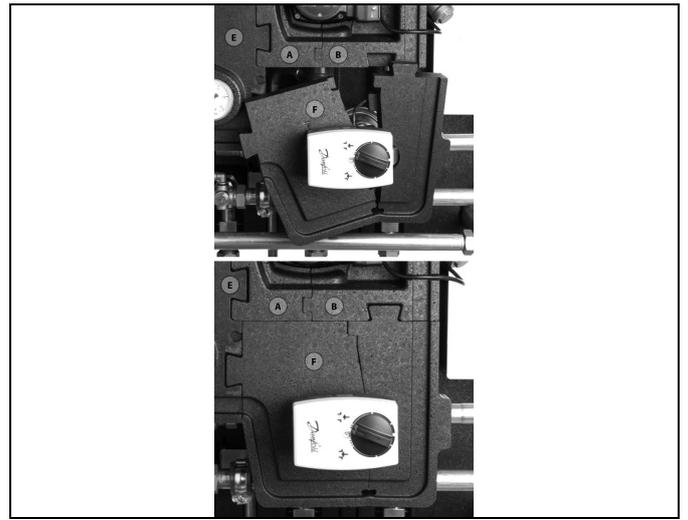


Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

Montieren Sie Block B (bei der MAGNA-Pumpe Block D) rechts von der Pumpe.



Montieren Sie Block F (beim VM2-Ventil Block G). Der Block ist drehbar und kann um das Ventil herum gezogen werden. Befestigen Sie den Block an den Blöcken B/D und E.



Befestigen Sie die Blöcke J und H um das Ventil für die Speicherregelung.



Bringen Sie die Abdeckung wieder an.



Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

4.1.1 Installation der Station Termix Compact

Montage:

Ausreichend Platz

Bitte lassen Sie für Montage- und Wartungsarbeiten ausreichend Freiraum um die Übergabestation.

Ausrichtung

Montieren Sie die Station so, dass die Komponenten, Schlüssellochbohrungen und Typenschilder ordnungsgemäß positioniert sind. Wenn Sie die Station anders montieren möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Bohrlöcher

Wenn die Übergabestationen für die Wandmontage vorgesehen sind, befinden sich Bohrlöcher an der Rückseite der Montageplatte. Übergabestationen für die Bodenmontage verfügen über Montageschienen.



Bohrloch für die Wandmontage

Kennzeichnung

Jeder Anschluss der Übergabestation ist gekennzeichnet.

Vor der Installation:

Reinigen und Spülen

Vor der Installation sollten alle Rohre und Anschlüsse der Übergabestation gereinigt und gespült werden.

Nachziehen

Aufgrund von Erschütterungen während des Transports sind alle Anschlüsse der Übergabestation vor der Installation zu prüfen und nachzuziehen.

Nicht verwendete Anschlüsse

Nicht verwendete Anschlüsse und Absperrventile müssen mit einem Stopfen verschlossen werden. Wenn die Stopfen entfernt werden müssen, darf dies nur durch einen autorisierten Servicetechniker geschehen.

Installation:

Schmutzfänger

Wenn im Lieferumfang der Station ein Schmutzfänger enthalten ist, muss er gemäß der schematischen Darstellung eingebaut werden. Bitte beachten Sie, dass der Schmutzfänger lose beiliegen kann.

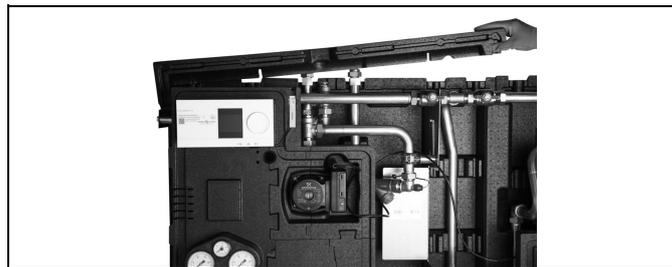
Anschlüsse

Die internen Installationsanschlüsse und die Anschlüsse für FW-Leitungen sind mit Gewinde, Flansch oder Schweißenden auszuführen.

Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

4.1.2 Obere Rohranschlüsse

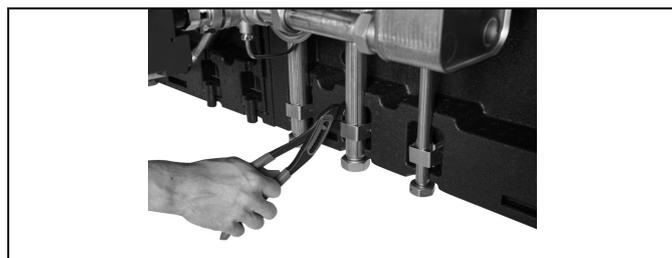
Entfernen Sie den oberen Block.



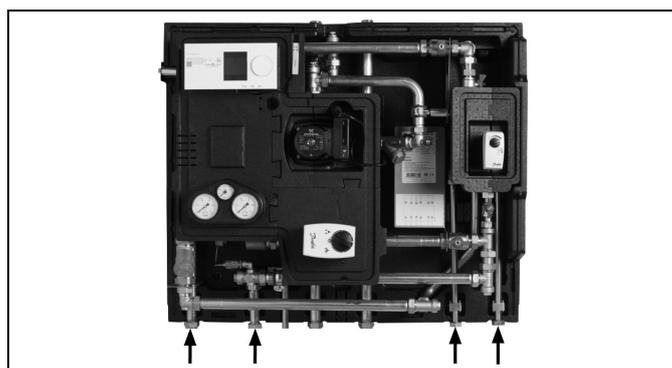
Entfernen Sie die Rohrstopfen oben auf der Übergabestation.



Entfernen Sie die U-Klemmen.

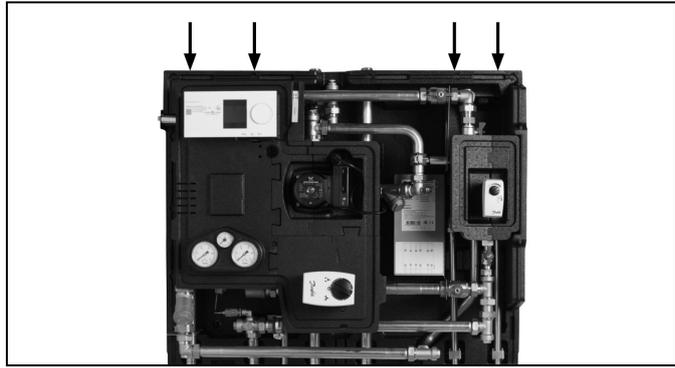


Entfernen Sie die Rohre. Drehen Sie die Winkel und T-Stücke, sodass die Rohre von oben installiert werden können.

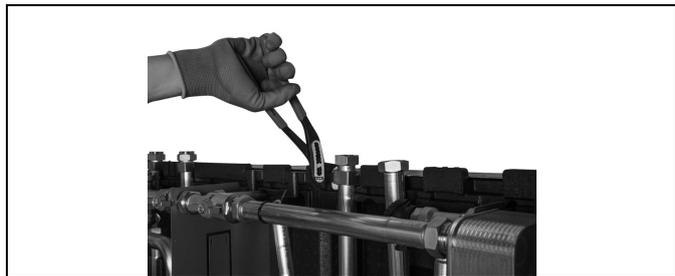


Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

Installieren Sie die Rohre. Die Fernwärmeverlaufrohre müssen ausgetauscht werden.



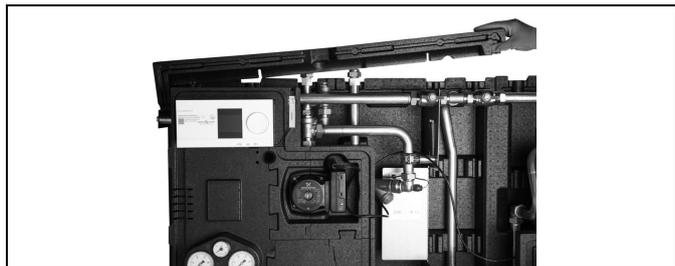
Befestigen Sie die U-Klemmen.



Setzen Sie die Rohrstopfen unten in die Übergabestation ein.



Bringen Sie den oberen Block wieder an.



4.2 Inbetriebnahme

Inbetriebnahme, indirektes Heizen

Befüllen:

1. Erste Befüllung

Bei der ersten Befüllung muss der Wärmeübertrager langsam mit Wasser gefüllt werden, bis er seinen Arbeitsdruck erreicht.

2. Manometer

Das Heizungsmanometer zeigt den Druck im Heizungssystem an. Diese Anleitung muss genau befolgt werden, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

3. Versorgungsleitung

Ein Kugelhahn mit einem Stopfen ist in die HRL-Leitung eingebaut. Um das System zu befüllen, muss zuerst der Kugelhahn geschlossen, der Stopfen entfernt und ein Versorgungsschlauch angeschlossen werden. Nachdem der Kugelhahn wieder geöffnet ist, kann das System befüllt werden.

4. Vordruck

Während das System mit Wasser befüllt wird, behalten Sie die Druckanzeige genau im Auge. Das Ausdehnungsgefäß wird mit einem Druck von 0,5 bar beaufschlagt geliefert. Der von jeder Übergabestation benötigte vorbeaufschlagte Druck ist abhängig von dem Höhenunterschied des Systems (dem Unterschied zwischen dem tiefsten und dem höchsten Punkt des Systems), beispielsweise:

Anschlüsse erneut festziehen
Nachdem die Anlage mit Wasser befüllt und in Betrieb genommen wurde, ist ein erneutes Nachziehen erforderlich. **SÄMTLICHE** Anschlüsse

Pumpe
Beim Befüllen des Systems muss die Pumpe abgeschaltet werden.

Höhe [m]	Druck [bar]
0 – 5	0,5
5 – 10	1,0
10 – 15	1,5
15 – 20	2,0

5. Befüllung stoppen

Die Befüllung muss unterbrochen werden, wenn das Manometer einen Druck anzeigt, der die Vordruckeinstellung um ca. 1 bis 2 bar überschreitet. Der Kugelhahn wird dann geschlossen, der Schlauch wird entfernt und der Stopfen wieder angebracht.

Inbetriebnahme:

1. Pumpendrehzahl

Pumpe vor dem Einschalten auf die höchste Drehzahl einstellen.

2. Pumpe starten

Pumpe starten und System durchheizen.

3. Absperrventile öffnen

Dann sollten die Absperrventile geöffnet und die Einheit überwacht werden, während sie die Arbeit aufnimmt. Temperaturen, Drücke, die akzeptable thermische Ausdehnung und die Dichtigkeit sollten dann durch Sichtprüfungen bestätigt werden. Falls der Wärmeübertrager ordnungsgemäß arbeitet, kann er dann seine bestimmungsgemäße Funktion übernehmen.

4. System entlüften

Pumpe ausschalten und die Installation entlüften, nachdem die Heizkörper aufgewärmt wurden.

5. Pumpendrehzahl anpassen

Pumpe je nach Komfort und Stromverbrauch auf die niedrigste mögliche Drehzahl einstellen.

Normalerweise steht der Umschalter auf der mittleren Position (Standard). Bei Systemen mit Fußbodenheizung oder bei Einrohrsystemen kann es notwendig sein, den Umschalter nach oben zu drehen.

Höhere Pumpendrehzahlen werden nur verwendet, wenn der Heizbedarf ansteigt.

Fußbodenheizung:

Pumpenstoppfunktion

Wird die Übergabestation zusammen mit einer Fußbodenheizung verwendet, muss die Umwälzpumpe an die Pumpenstoppfunktion des Reglers für die Fußbodenheizung angeschlossen sein. Die Pumpe muss ausgeschaltet werden, wenn alle Kreisläufe der Fußbodenheizung geschlossen sind.

Gewährleistung

Ist dies nicht möglich, muss das Wasser durch den Bypass umgeleitet werden. Andernfalls könnte die Pumpe blockieren, wodurch die verbleibende Gewährleistung erlischt.

Sommerbetrieb:

Pumpe ausschalten

Im Sommer sollten die Umwälzpumpe ausgeschaltet und das Absperrventil der HVL-Leitung (Kugelhahn mit grünem Aufkleber) geschlossen werden.

Inbetriebnahme der Pumpe im 4-Wochen-Takt

Es wird empfohlen, die Umwälzpumpe im Sommer einmal im Monat (2 Minuten lang) einzuschalten; das Absperrventil der HVL-Leitung muss geschlossen bleiben.

Elektronischer Regler

Die meisten elektronischen Regler werden die Pumpe automatisch in Betrieb nehmen (bitte beachten Sie die Hinweise des Herstellers).

4.3 Elektrische Anschlüsse

Vor dem Durchführen der elektrischen Anschlüsse ist Folgendes zu beachten:

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die entsprechenden Sicherheitshinweise.

230 V

Die Übergabestation muss an eine 230-V-Wechselspannungsquelle angeschlossen und geerdet werden.

Potentialausgleich

Der Potentialausgleich sollte gemäß den Normen Deutsche Übernahme HD 60364-4-41:2007 und IEC 60364-5-54:2011 vorgenommen werden.

Die Masseverbindung ist mit einem Erdungszeichen gekennzeichnet und befindet sich auf der Montageplatte in der unteren rechten Ecke.

Trennung von der Stromversorgung

Der elektrische Anschluss der Übergabestation muss so erfolgen, dass sie für Reparaturen vom Netz getrennt werden kann.

Außentemperaturfühler

Außenfühler sollten so angebracht werden, dass sie keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt sind. Sie sollten sich nicht in der Nähe von Türen, Fenstern oder Abluftrohren befinden.

Der Außenfühler muss an der Klemmleiste unter dem elektronischen Regler an die Station angeschlossen werden.



Autorisierte Elektrofachkraft

Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Örtlich geltende Vorschriften

Elektrische Anschlüsse müssen nach den aktuellen Richtlinien und örtlich geltenden Vorschriften erfolgen.

5.0 Aufbau

5.1 Aufbau



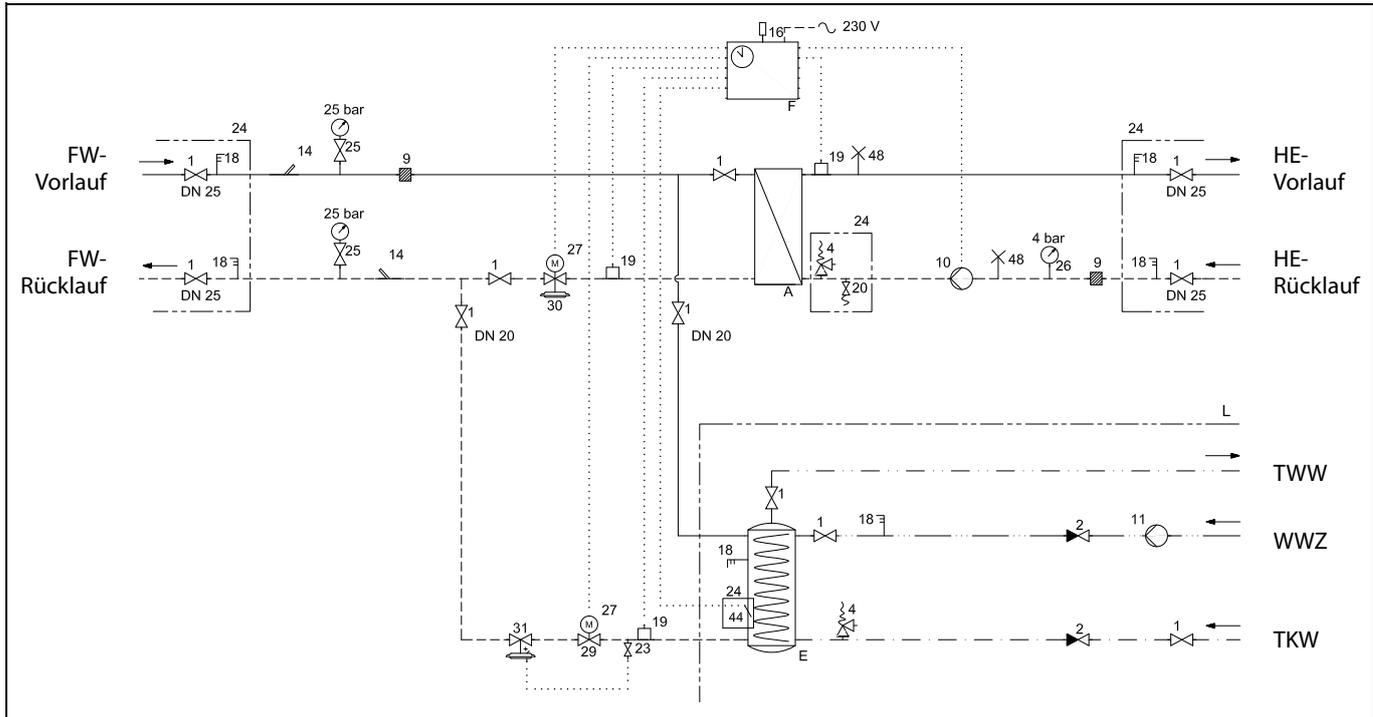
Ihre Übergabestation kann sich optisch von der hier abgebildeten Station unterscheiden.

Beschreibung des Aufbaus

A	Wärmeübertrager, HE	10	Umwälzpumpe	26	Manometer, HE
F	Elektronischer Regler	14	Tauchhülse, Energiezähler	27A	Stellantrieb, HE
4	Sicherheitsventil, HE	20	Füll-/Ablassventil	48	Entlüfter, manuell
9	Schmutzfänger	25	Manometer mit Kugelhahn		

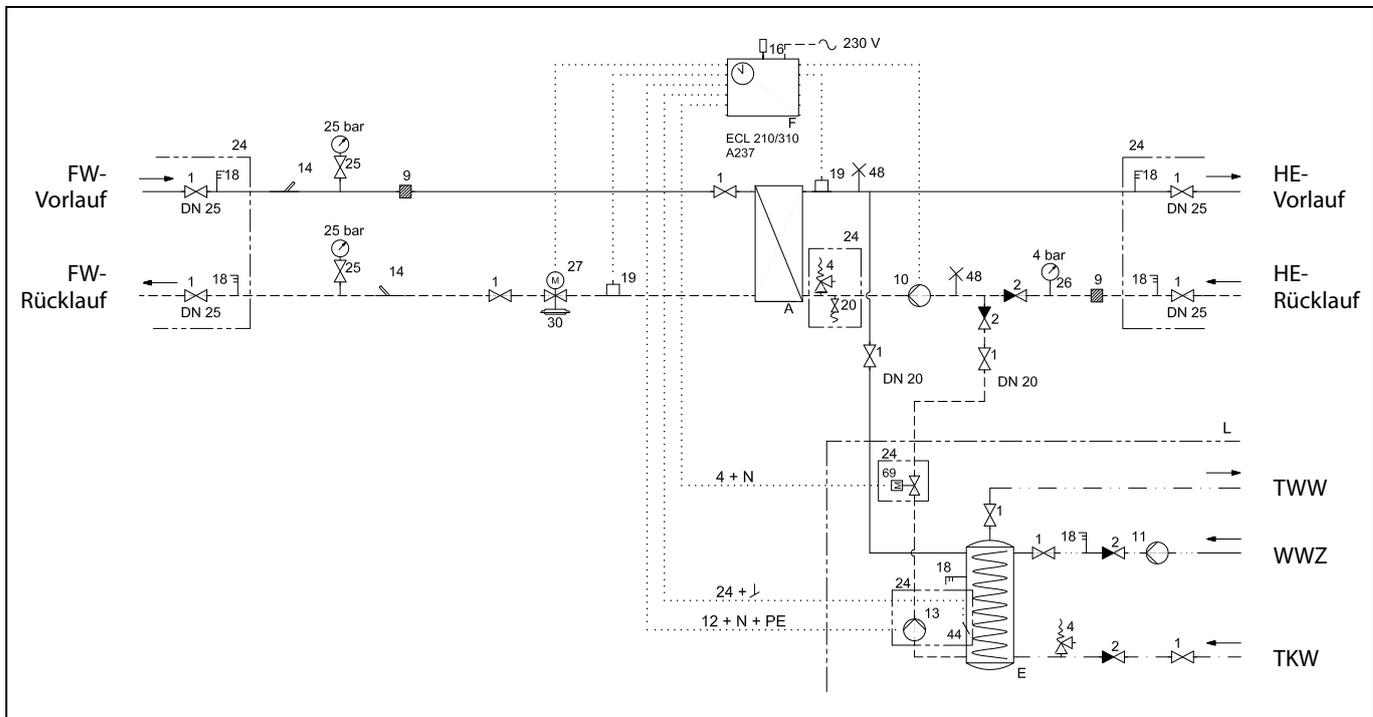
Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

5.2.2 Schematische Darstellung: Termix Compact 28 VX-FI HWP



Ihre Übergabestation kann optisch von der schematischen Darstellung abweichen.

5.2.3 Schematische Darstellung: Termix Compact 28 VX-FI HWS



Ihre Übergabestation kann optisch von der schematischen Darstellung abweichen.

Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

Schematische Darstellung

A	Wärmeübertrager, HE	11	Trinkwarmwasser-Pumpe	25	Manometer mit Kugelhahn
E	Warmwasserspeicher mit Heizspule	13	Ladepumpe	26	Manometer
F	Elektronischer Regler	14	Tauchhülse, Energiezähler	27	Stellantrieb
L	Lieferumfang	16	Außenfühler	29	Durchgangsstellventil
1	Kugelhahn	18	Thermometer	30	Durchflussregler mit integriertem Motorstellventil
2	Einfaches Rückschlagventil	19	Anlegefühler	44	Tauchfühler
4	Sicherheitsventil	20	Füll-/Ablassventil	48	Entlüfter, manuell
9	Schmutzfänger	24	Lose beigelegt	69	Ein/Aus-Ventil
10	Umwälzpumpe				

FW-Vorlauf: Fernwärmeverlauf

FW-Rücklauf: Fernwärmerücklauf

HE-Vorlauf: Heizungsvorlauf

HE-Rücklauf: Heizungsrücklauf

SVL: Speichervorlaufleitung

SRL: Speicherrücklaufleitung

TWW: Trinkwarmwasser

WWZ: Warmwasserzirkulation

TKW: Trinkkaltwasser

5.2.4 Technische Daten

Technische Daten

Nenndruck:	PN 16
Max. Versorgungstemperatur:	100 °C
Min. statischer Druck des kalten Trinkwassers:	0,5 bar
Hartlötwerkstoff (HEX):	Kupfer
Wärmetauscher-Prüfdruck:	30 bar
Geräuschpegel:	≤ 55 dB

6.0 Regelkomponenten

6.1 Heizkreis

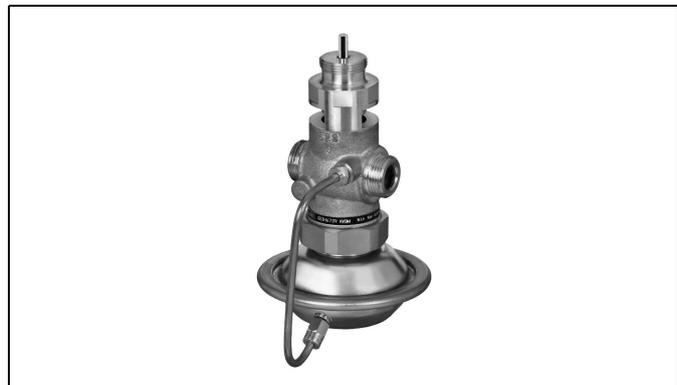
6.1.1 Differenzdruckregler

Der Differenzdruckregler gleicht Schwankungen des Drucks im Fernwärmenetz aus. Der Betriebsdruck in der Übergabestation unterliegt folglich keinen Schwankungen.



6.1.2 Durchflussregler mit Motorstellventil

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen selbsttätigen Durchflussregler mit Motorstellventil. Der Regler schließt sich, wenn der eingestellte max. Durchfluss überschritten wird. Dieser Durchflussregler kann zusammen mit den elektrischen Stellantrieben von Danfoss mit oder ohne Sicherheitsfunktion verwendet werden. Bei Stromausfall kann ein Motor mit Federrückführung als Sicherheitsfunktion dienen.



6.1.3 Elektrischer Stellantrieb mit Durchgangsventil

Für Regler mit 3-Punkt-Stellsignal gibt es Stellantriebe mit oder ohne Sicherheitsfunktion. Stellantriebe mit Sicherheitsfunktion können bei der Überschreitung eines Temperatur- und/oder Druckgrenzwertes sowie bei einem Stromausfall eine Sicherheitsabschaltung vornehmen.



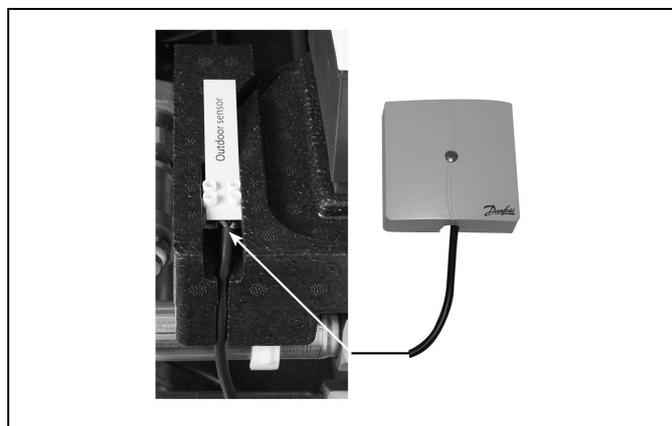
6.1.4 Elektronische Regelung

Übergabestationen mit elektronischer Regelung müssen gemäß den Hinweisen des Herstellers eingestellt werden. Wird die Raumtemperatur von einem Heizkörperthermostat gesteuert, empfiehlt es sich, die Thermostate auf die Mindesttemperatur in jedem Raum einzustellen.



6.1.5 Außentemperaturfühler (isoliert)

Außenfühler sollten so angebracht werden, dass sie keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt sind. Sie sollten sich nicht in der Nähe von Türen, Fenstern oder Abluftrohren befinden.



Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

6.1.6 Umwälzpumpe

Die Umwälzpumpen UPML und UPMXL sind für die Umwälzung von Flüssigkeiten in Heizsystemen mit variablem Durchfluss ausgelegt. Sie können über drei Proportionaldruck- und drei Konstantdruck-/Leistungskennlinien geregelt werden, die mithilfe der Benutzeroberfläche ausgewählt werden.

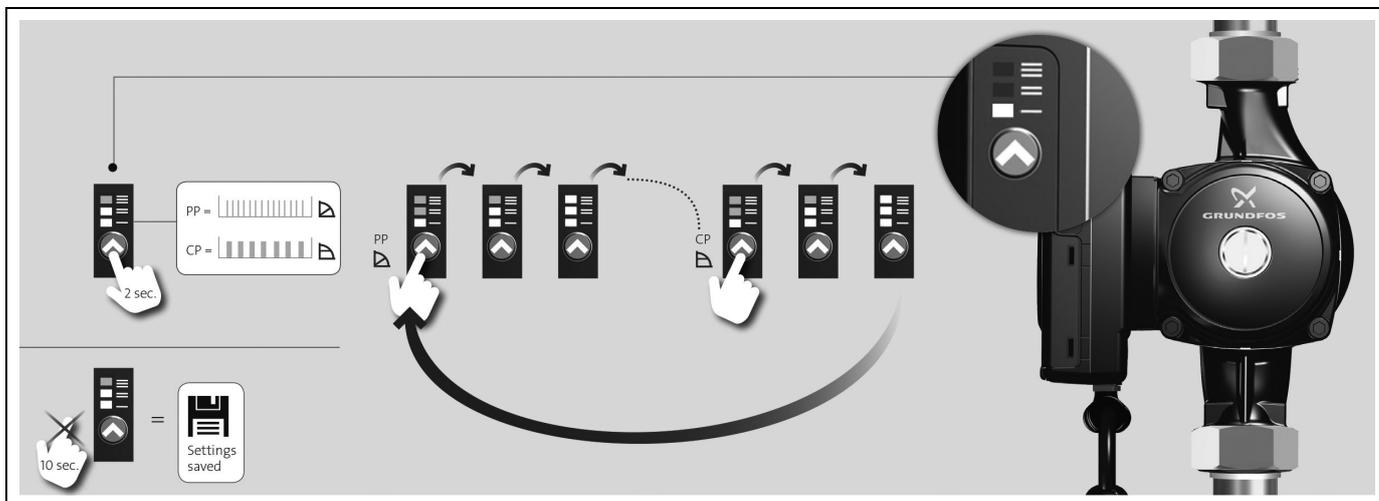
Konform mit der Ökodesign-Richtlinie 2015.

Die MAGNA3-Umwälzpumpen sind für die Umwälzung von Flüssigkeiten in Heizsystemen mit variablem Durchfluss ausgelegt, bei denen die Einstellung des Pumpenbetriebspunkts optimiert werden soll, um die Energiekosten zu senken.

Konform mit der Ökodesign-Richtlinie 2015.



6.1.7 Grundfos-Anleitung – UPML/UPMXL



PP = Proportionaldruck (schnelles Blinken)

CP = Konstantdruck (langames Blinken)

Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

6.1.8 Heizungsmanometer

Das Manometer zeigt den Druck im Heizungssystem an.



6.2 Sonstiges

6.2.1 Sicherheitsventil

Der Zweck des Sicherheitsventils ist es, die Fernwärmestation vor zu hohem Druck zu schützen.

Das Abblasrohr des Sicherheitsventils darf nicht geschlossen werden. Der Abblasrohrausgang sollte so platziert werden, dass er sich frei entleeren kann, und zu sehen ist, wenn Flüssigkeit aus dem Sicherheitsventil tropft.

Es wird empfohlen, die Funktion des Sicherheitsventils alle 6 Monate zu prüfen. Hierfür wird der Ventilkopf in die angegebene Richtung gedreht.



6.2.2 Schmutzfänger

Schmutzfänger sollten regelmäßig von autorisierten Fachkräften gereinigt werden. Die Häufigkeit der Reinigung ist abhängig von den Betriebsbedingungen und der Anleitung des Herstellers.



Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

6.2.3 Passtück

Die Übergabestation ist mit einem Passtück für den Energiezähler ausgestattet.

Einbau von Energiezählern:

1. Kugelhähne schließen

Kugelhähne an FVL und FRL schließen, falls sich Wasser in der Anlage befindet.

2. Muttern lösen

Muttern am Passtück lösen.

3. Passtück entfernen

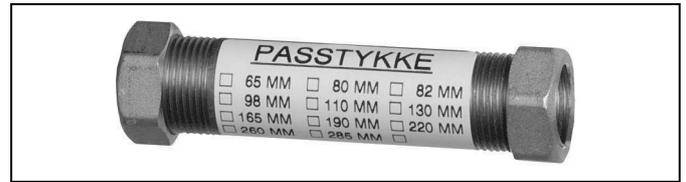
Passtück entfernen und durch Energiezähler ersetzen. Dichtungen nicht vergessen.

4. Verbindungen festziehen

Nach dem Einbau des Energiezählers müssen unbedingt sämtliche Gewindeanschlüsse überprüft und festgezogen werden.

Tauchhülse, Energiezähler

Die Fühler des Energiezählers werden in die Tauchhülsen eingebaut.



6.3 Wartung

Der Station erfordert, abgesehen von Routineüberprüfungen, nur einen geringen Wartungsaufwand. Es wird empfohlen, den Wärmemengenzähler regelmäßig abzulesen und sich die abgelesenen Werte zu notieren.

Wartungs- und Überprüfungsarbeiten an der Station gemäß dieser Anleitung sind regelmäßig durchzuführen und sollten Folgendes umfassen:

Schmutzfänger

Reinigung der Schmutzfänger

Wärmemengenzähler

Überprüfung sämtlicher Betriebsparameter – bspw. der abgelesenen Messwerte.

Temperaturen

Überprüfung sämtlicher Temperaturen, z. B. der Versorgungstemperatur und der Trinkwarmwassertemperatur

Anschlüsse

Überprüfung sämtlicher Anschlüsse auf Leckagen

Sicherheitsventile

Die Funktion der Sicherheitsventile sollte überprüft werden, indem der Ventilkopf in die angegebene Richtung gedreht wird.

Entlüftung

Überprüfen Sie, ob die Anlage gründlich entlüftet wurde.

Die Inspektionen sollten mindestens alle zwei Jahre durchgeführt werden.

Ersatzteile können bei Danfoss bestellt werden. Stellen Sie bitte sicher, dass Sie in Ihrer Anfrage auch die Seriennummer der Station angeben.



Nur autorisierte Fachkräfte

Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden.

7.0 Fehlersuche

7.1 Allgemeine Fehlersuche

Bei Betriebsstörungen sollten vor dem Ergreifen von Maßnahmen folgende grundsätzliche Aspekte überprüft werden:

- Ist die Station an die Spannungsversorgung angeschlossen?
- Sind die Filter der Versorgungs-Vorlaufleitung sauber?
- Liegt die Fernwärme-Vorlauftemperatur bei einem normalen Wert (Sommer: mindestens 60 °C – Winter: mindestens 70 °C)?
- Ist der Druckunterschied gleich oder höher als der normale (lokale) Druckunterschied im Fernwärme-Netzwerk? Fragen Sie im Zweifel beim Betreiber der FW-Anlage nach.
- Steht das System unter Druck? – Manometer-Druckanzeige prüfen.



Nur autorisierte Fachkräfte

Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden.

7.2 Problemlösung Heizung


Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Zu wenig oder zu viel Wärme.	Schmutzfänger im Fernwärme- oder Heizkreis (Heizkörperkreis) ist verstopft.	Schmutzfänger reinigen.
	Der Filter im Energiezähler des Fernwärmekreises ist verstopft.	Filter reinigen (nach Rücksprache mit dem Betreiber der Fernwärme-Anlage).
	Defekter oder falsch eingestellter Differenzdruckregler.	Funktion des Differenzdruckreglers prüfen – bei Bedarf Ventilsitz reinigen.
	Fühler defekt – möglicherweise auch Schmutz im Ventilgehäuse.	Funktion des Thermostats prüfen – bei Bedarf Ventilsitz reinigen
	Automatische Steuerung, wenn vorhanden, falsch eingestellt oder defekt – möglicherweise Stromausfall.	Prüfen, ob die Regler korrekt eingestellt sind – siehe separate Anleitung. Stromversorgung prüfen. Motor kurzfristig auf „manuelle“ Steuerung stellen – siehe Anleitung für die automatische Steuerung.
	Pumpe außer Betrieb.	Prüfen, ob die Stromversorgung der Pumpe funktioniert, und dass sie sich drehen kann. Prüfen, ob Luft im Pumpengehäuse eingeschlossen ist – siehe Handbuch der Pumpe
	Die Pumpe ist auf eine zu geringe Drehzahl eingestellt	Pumpe auf höhere Drehzahl einstellen
	Druckabfall: Der Druckabfall im Heizkörperkreislauf führt zu einem Druck, der unter dem empfohlenen Betriebsdruck liegt.	Wasser in das System füllen und bei Bedarf die Funktion des Ausdehnungsgefäßes prüfen.
	Luft im System.	Installation komplett entlüften
	Begrenzung der Rücklauftemperatur zu niedrig eingestellt.	Nach der Anleitung einstellen.
	Defekte Heizkörperventile	Prüfen – austauschen.
	Ungleichmäßige Wärmeverteilung im Gebäude, weil die Ausgleichsventile nicht korrekt eingestellt sind oder weil keine Ausgleichsventile vorhanden sind.	Ausgleichsventile einstellen / einbauen.
	Durchmesser der Zulaufleitung zur Übergabestation zu gering oder Leitungsabzweigung zu lang.	Leistungsabmessungen prüfen.
Ungleichmäßige Wärmeverteilung	Luft im System.	Installation komplett entlüften
FVL-Temperatur zu hoch.	Falsche Einstellung des Thermostats oder der automatischen Steuerung, falls vorhanden.	Automatische Steuerung einstellen – siehe Anleitung für die automatische Steuerung.
	Defekter Regler. Der Regler reagiert nicht so, wie er dies gemäß Anleitung sollte.	Hersteller der automatischen Steuerung hinzuziehen oder Regler austauschen.
	Fühler des selbsttätigen Thermostats ist defekt.	Thermostat oder Fühler austauschen.

Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

FVL-Temperatur zu gering.	Falsche Einstellung der automatischen Steuerung, wenn vorhanden.	Automatische Steuerung einstellen – siehe Anleitung für die automatische Steuerung.
	Defekter Regler. Der Regler reagiert nicht so, wie er dies gemäß Anleitung sollte	Hersteller der automatischen Steuerung hinzuziehen oder Regler austauschen.
	Fühler des selbsttätigen Thermostats ist defekt.	Thermostat oder Fühler austauschen.
	Falsche Platzierung/falscher Einbau des Außentemperaturfühlers.	Position des Außentemperaturfühlers verändern.
	Schmutzfänger verstopft.	Verschluss/Schmutzfänger reinigen.
FRL-Temperatur zu hoch.	Zu geringe Heizfläche/zu kleine Heizkörper im Vergleich mit dem Gesamtheizbedarf des Gebäudes	Gesamtheizfläche erhöhen.
	Schlechte Nutzung der bestehenden Heizfläche. Fühler des selbsttätigen Thermostats ist defekt.	Sicherstellen, dass die Wärme gleichmäßig über die ganze Heizfläche verteilt wird – alle Heizkörper aufdrehen und verhindern, dass die Heizkörper im System unten zu heiß werden. Es ist sehr wichtig, die Temperatur im Vorlauf der Heizkörper so gering wie möglich zu halten, um eine angenehme Temperatur zu erreichen.
	Das System ist ein Einrohrsystem	Das System sollte mit elektronischen Reglern und Rücklauffühlern ausgestattet sein.
	Pumpendruck ist zu hoch	Pumpe niedriger einstellen.
	Luft im System.	System entlüften.
	Defekte(s) oder falsch eingestellte(s) Heizkörperventil(e). Einrohrsysteme erfordern besondere Einrohrheizkörperventile	Prüfen – einstellen/austauschen.
	Schmutz im Motorventil oder im Differenzdruckregler.	Prüfen – reinigen.
	Motorventil, Fühler oder automatischer Regler defekt.	Prüfen – austauschen.
	Elektronischer Regler ist falsch eingestellt.	Nach der Anleitung einstellen.
System ist zu laut.	Pumpendruck ist zu hoch	Pumpe niedriger einstellen.
Heizlast zu hoch.	Motorventil, Fühler oder elektronischer Regler defekt	Prüfen – austauschen.

7.3 Entsorgung

	<p>Entsorgung Dieses Produkt sollte vor dem Recycling oder der Entsorgung zerlegt und ggf. in unterschiedliche Materialgruppen sortiert werden. Beachten Sie stets die örtlichen Entsorgungsbestimmungen.</p>
---	--

Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

8.0 Erklärung

8.1 Konformitätserklärung

Kategorie 0 mit elektrischen Geräten



Danfoss A/S
 DK-6430 Nordborg
 Danmark
 CVR nr: 20 16 57 15
 Telefon: +45 7488 2222
 Fax: +45 7449 0949

EU-DECLARATION OF CONFORMITY

Danfoss A/S
 Danfoss District Energy Division

declares under our sole responsibility that the product(s)

Small substations - type:

Termix One Solar, Termix Solar, Termix FLS, KST-1, KST-M, KST-L, Termix BV, Termix BL, Termix VMTD MIX-IE, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD-F-MIX-B, Termix VMTD-F-MIX-I, Termix VX, Termix VX-W, Termix VXM-W, Termix VX-WP, Termix VVX, Termix VVX-B, Termix VVX-I, Termix BTM MIX, Termix BVX, Termix VMTD Compact 28, Termix VMTD Compact 32, Termix VX Compact 28, Termix VX Compact 32, Termix VVX Compact 28, Termix VVX Compact 32, Termix Measuring Unit.

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

Machinery Directive 2006/42/EC

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

Low Voltage Directive (LVD) – 2014/35/EU

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

EMC - Directive – 2014/30/EU

DS/EN 61000-6-1:2007
 Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity for residential, commercial and light-industrial environments

DS/EN 61000-6-2:2005.

Electromagnetic compatibility – Generic standard: Immunity industry.

DS/EN 61000-6-3:2007, Electromagnetic compatibility – Generic standard: Emission for residential, commercial & light industry.

Date 13/8-2018	Issued by <i>Claus G. Mortensen</i> Claus Gjedertum Mortensen	Date 13/08/18	Approved by <i>Karina Friis Skov</i> Karina Friis Skov
-------------------	---	------------------	--

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

ID No. LUK30004

Revision No. 05

Page 1 of 1

503N0014A03 1* Issue
 Substations Category 0

2014-02

Printed copy for reference only

Property of Danfoss District Energy Division

Betriebsanleitung Termix Compact 28 VX-FI / HWP / HWS

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

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