

# **Betriebsanleitung**

**Heizungsverteiler SHARE**

# Betriebsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines.....	4
1.1 Informationen zur Betriebsanleitung.....	4
1.2 Mitgeltende Unterlagen.....	4
1.3 Haftung und Gewährleistung.....	4
1.4 Urheberschutz .....	5
1.5 Definitionen, Abkürzungen und Formelzeichen .....	5
2. Technische Beschreibung .....	9
2.1 Aufbau der SHARE.....	9
2.1.1 Anschluss an den Wärmeerzeuger.....	10
2.1.2 Wärmeträger .....	11
2.2 Normen und Richtlinien.....	11
2.3 Kennzeichnung der SHARE.....	11
2.3.1 Typenschild .....	11
2.3.2 CE-Kennzeichen .....	12
2.3.3 Energielabel .....	13
3. Transport, Inspektion & Lagerung.....	14
4. Sicherheit .....	14
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	14
4.2 Hinweise für den Betreiber/Bediener.....	15
4.2.1 Hausanschlussraum.....	15
4.2.2 persönliche Schutzausrüstung.....	15
4.2.3 Pflege der SHARE.....	16
4.2.4 Wiederkehrende Prüfungen.....	16
4.2.5 Explosive und leicht entflammbare Stoffe .....	17
4.2.6 Korrosionsschutz.....	17
4.2.7 Frostschutz.....	17
4.3 Verhalten in Gefahrenfällen .....	17
4.4 Gefahrenanalyse / Restgefahren .....	18
5. Montage .....	19
5.1 Hydraulischer Anschluss.....	19
5.1.1 Montagehinweise .....	19
5.1.2 Füllen / Entlüften .....	20
5.1.2.1 Wärmeerzeuger .....	20
5.1.2.2 Hausanlage.....	20

# Betriebsanleitung

5.1.2.3 Füllwasserqualität .....	20
5.1.3 R&I-Fließschema .....	21
5.2 Elektrischer Anschluss .....	21
5.2.1 Stromnetzanschluss .....	21
5.2.2 Fühlereinheiten .....	21
5.2.3 Trinkwarmwasserzirkulationspumpe .....	22
5.2.4 Elektroschaltplan .....	23
6. Inbetriebnahme .....	23
6.1 Voraussetzungen und Vorbereitungen für die Erst-Inbetriebnahme .....	23
6.2 Elektrische Inbetriebnahme .....	23
6.3 Hydraulische Inbetriebnahme .....	24
6.3.1 Abgleich Fernwärme (wenn notwendig) .....	24
6.3.1.1 Indirekte Anlage .....	25
6.3.1.2 Direkte Anlage .....	25
6.3.2 Abgleich Heizkreise .....	25
6.3.3 Hydraulischer Abgleich der Trinkwassererwärmung .....	26
6.4 Außerbetriebnahme .....	26
6.5 Wiederinbetriebnahme nach Abschalten der SHARE .....	27
7. Bedienung/Betrieb .....	27
7.1 Störungen .....	27
7.1.1 Verhalten bei Störungen .....	27
7.1.2 Funktionsstörungen und deren Behebung .....	27
7.2. Wartung .....	30
7.2.1 Wartungsempfehlung .....	31
7.2.2 Wartungsarbeiten .....	32
7.2.3 Verhaltensweisen nach den Wartungsarbeiten .....	33
8. Demontage & Entsorgung .....	33
9. Service und Kundendienst .....	34
10. Energiespartipps .....	34
10.1 Gleichmäßiges Heizen .....	34
10.2 Effizient Lüften .....	34
10.3 Betriebsart .....	35

# Betriebsanleitung

## 1. Allgemeines

### 1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beinhaltet ausführliche Beschreibungen zur Montage, Bedienung und Wartung des Heizungsverteilers. Voraussetzung für einen problemlosen Umgang und sicheres Arbeiten mit dem Heizungsverteiler, ist die Einhaltung aller aufgeführten Sicherheits- und Handlungshinweise. Des Weiteren sind alle allgemeinen Sicherheitsbestimmungen und für den Einsatzbereich des Heizungsverteilers verbindlichen örtlichen Unfallverhütungsanordnungen zu befolgen. Als Produktbestandteil ist die Betriebsanleitung stets in der näheren Umgebung des Heizungsverteilers für Installations-, Wartungs- und Reinigungspersonal aufzubewahren. Darüber hinaus sind Bedienungsanleitungen der verbauten Komponenten ebenso geltend für diese Betriebsanleitung.

### 1.2 Mitgeltende Unterlagen

Soweit nicht anders vermerkt, sind alle einzelnen Module des Heizungsverteilers Zukaufgruppen anderer Hersteller. Von den Herstellern der Komponenten wird garantiert, dass die Konstruktionen mit den geltenden europäischen und nationalen Vorschriften übereinstimmen. Zudem wurden alle eingesetzten Komponenten der Heizungsverteiler einer Gefährdungsanalyse unterzogen. Alle Anweisungen in den Herstellerdokumenten zur Sicherheit, Lagerung und Installation, Bedienung, Instandhaltung, Demontage und Entsorgung der Komponenten sind vom Bedienpersonal der Heizungsverteiler zu befolgen.

### 1.3 Haftung und Gewährleistung

Vor Beginn jeglicher Arbeiten an und mit dem Heizungsverteiler, insbesondere vor der Inbetriebnahme, sollte die vorliegende Betriebsanleitung aufmerksam gelesen werden! Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei Schäden und Störungen, welche sich durch die Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben. Somit sollten qualifizierte und autorisierte Personen die nötigen Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten ausführen. Voraussetzung für einen Gewährleistungsanspruch ist eine fachgerechte Montage und Inbetriebnahme nach der für die Heizungsverteiler gültigen Betriebsanleitung.

Technische Produktmodifikation hinsichtlich der Weiterentwicklung und Verbesserung der Gebrauchseigenschaften behalten wir uns vor. Unter die Gewährleistung fallen keine Bauteile wie beispielsweise Werkzeuge, welche beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des

## **Betriebsanleitung**

Heizungsverteilers herkömmlichem Verschleiß und alltäglicher Abnutzung ausgesetzt sind, als auch Verbrauchs- und Hilfsstoffe z.B. Öle, Fette oder Reinigungsmittel.

Weiterhin geltend sind die im Liefervertrag vereinbarten Verbindlichkeiten, allgemeine Geschäftsbedingungen und die gültigen gesetzlichen Regelungen zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses.

### **1.4 Urheberchutz**

Diese Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie ist ausschließlich für Personen bestimmt, welche mit und an dem Heizungsverteiler tätig sind. Die Aushändigung der Betriebsanleitung an Dritte ohne schriftliches Einverständnis des Herstellers ist untersagt. Bei Erfordernis wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

### **1.5 Definitionen, Abkürzungen und Formelzeichen**

#### **Hersteller der Heizungsverteiler**

Der Hersteller fertigt und prüft den Heizungsverteiler, stellt die Konformitätserklärung aus und sorgt für das Inverkehrbringen des Heizungsverteilers. Im oberen Teil des Typenschildes ist die juristische Person vermerkt.

#### **Betreiber der Heizungsverteiler**

Der Betreiber ist verantwortlich für die Inbetriebnahme sowie für den herkömmlichen Betrieb der Heizungsverteiler. Er ist zuständig für die Inbetriebnahmeprüfung und wiederkehrende Prüfungen nach Betriebssicherheitsverordnung. Betreiber ist der Eigentümer oder durch Ihn beauftragte Dritte.

#### **Heizungsverteiler**

Der Heizungsverteiler ist das Bindeglied zwischen dem Wärmeerzeuger und der Hausanlage Heizung. Er dient dazu, die Wärme bestimmungsgemäß, z.B. hinsichtlich Druck, Temperatur und Volumenstrom an die Hausanlage zu übergeben.

#### **Hauszentrale**

Die Hauszentrale ist das Bindeglied zwischen dem Wärmeerzeuger und der Hausanlage. Sie dient der Anpassung der Wärmelieferung an die Hausanlage, z.B. hinsichtlich Druck, Temperatur und Volumenstrom. Der Heizungsverteiler SHARE ist Bestandteil der

# **Betriebsanleitung**

Hauszentrale.

## **Hausanlage**

Die Hausanlage besteht aus dem Rohrleitungssystem ab der Hauszentrale, den Heizflächen sowie den zugehörigen Absperr-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen. Beim direkten Anschluss müssen die Hausanlagenteile den in der Hausstation gewählten Druck- und Temperaturbedingungen genügen. Beim indirekten Anschluss unterliegen alle Anlagenteile den Betriebsbedingungen der Hausanlage. Sie müssen für die gewählten Druck- und Temperaturbedingungen geeignet sein.

## **Heizungsverteiler**

Der Heizungsverteiler besteht aus dem Heizkreisverteiler (Rohrverteiler) und den Heizkreisen. Die Heizkreise können als Direktheizkreise, Mischerheizkreise, Mischerheizkreise mit doppelter Beimischung und/oder Mischerheizkreise mit Einspritzschaltung aufgebaut sein. Die Ausstattung der Heizkreise ist den Erfordernissen angepasst und beinhaltet alle notwendigen Komponenten wie Absperrarmaturen, Thermometer, Pumpe, Schmutzfänger und Ventile.

## **EVU - Energieversorgungsunternehmen**

Durch Energieversorgungsunternehmen werden Objekte an das Gasnetz, Stromnetz und/oder Fernwärmenetz angeschlossen und mit Energie zum Zwecke der Raumheizung und Trinkwassererwärmung versorgt.

## **TAB - Technische Anschlussbedingungen**

In den TAB des Energieversorgungsunternehmens sind die Voraussetzungen und Bedingungen für den Anschluss an das Gasnetz, Stromnetz und/oder Fernwärmenetz festgeschrieben. Es werden Ausnahmen und/oder Zusätze zu den derzeit gültigen Normen festgelegt. Die TAB muss bei der Ausführung eines Fernwärmeanschlusses eingehalten werden.

## **Rücklauftemperaturbegrenzung im Fernwärmenetz**

Im Wärmeliefervertrag ist eine maximale Fernwärmerücklauftemperatur vereinbart. Diese muss immer eingehalten oder unterschritten werden. Die Hausanlage ist so aufzubauen, dass dies immer gewährleistet ist. Für die Trinkwassererwärmung ist häufig eine separate Temperatur definiert. Diese muss bei der Auslegung des Trinkwassererwärmers beachtet werden. Eine Aktivierung der Rücklauftemperaturbegrenzung bei Trinkwassererwärmung ist nicht zulässig. Am Ende der Ladung kann diese bei Betrieb nach „DVGW Arbeitsblatt W551“

## **Betriebsanleitung**

nicht eingehalten werden. Es gilt der Grundsatz „Trinkwasserhygiene geht vor Anlageneffizienz“.

### **TWE - Trinkwassererwärmung**

Bei der Trinkwassererwärmung handelt es sich um die Erwärmung von Kaltwasser.

### **TW - Trinkwasser (Kaltwasser)**

Kaltwasser ist frisches Wasser in Trinkwasserqualität.

### **TWW - Trinkwarmwasser**

Trinkwarmwasser ist erwärmtes Kaltwasser.

### **TWZ - Trinkwarmwasserzirkulation**

Rücklauf der Zirkulation des Trinkwarmwassers aus der Hausanlage.

### **D - Durchflusssystem**

System zur Trinkwassererwärmung. Kaltwasser durchströmt bei Trinkwarmwasserbedarf einen Wärmeübertrager und wird dabei auf die gewünschte Trinkwarmwassertemperatur erwärmt.

### **S - Speichersystem**

System zur Trinkwassererwärmung. Kaltwasser in einem Speicher wird über einen innenliegenden Wärmeübertrager auf die gewünschte Trinkwarmwassertemperatur erwärmt und gespeichert.

### **L - Speicherladesystem**

System zur Trinkwassererwärmung. Kaltwasser wird über einen externen Wärmeübertrager auf die gewünschte Trinkwarmwassertemperatur erwärmt und über eine Pumpe in einen Speicher geladen.

### **TR - Temperaturregler**

Ein Temperaturregler misst die zu regelnde Temperatur, vergleicht diese mit dem vorgegebenen Sollwert und beeinflusst den Istwert im Sinne einer Angleichung an den Sollwert.

### **STW - Schutz-Temperaturwächter (alt: Sicherheitstemperaturwächter)**

Ein Schutz-Temperaturwächter ist eine Temperatur-Begrenzungseinrichtung, die dafür

## Betriebsanleitung

vorgesehen ist, die Temperatur in der Hausanlage unterhalb eines höchstzulässigen Wertes zu halten. Nach dem Ansprechen erfolgt eine selbsttätige Rückstellung, wenn die Fühlertemperatur um den Betrag der Schaltdifferenz unter den eingestellten Grenzwert abgesunken ist. Ein Schutz-Temperaturwächter ist ein Temperaturwächter (TW) mit erweiterter Sicherheit.

### **STB - Schutz-Temperaturbegrenzer (alt: Sicherheitstemperaturbegrenzer)**

Ein Schutz-Temperaturbegrenzer ist eine Temperatur-Begrenzungseinrichtung, die dafür vorgesehen ist, die Temperatur in der Hausanlage unterhalb eines höchstzulässigen Wertes zu halten. Nach dem Ansprechen erfolgt keine selbsttätige Rückstellung, wenn die Fühlertemperatur um den Betrag der Schaltdifferenz unter den eingestellten Grenzwert abgesunken ist. Der Schutz-Temperaturbegrenzer muss nach dem Auslösen vor Ort quittiert werden.

### **Sicherheitstechnische Ausrüstung von Hausstationen**

Die sicherheitstechnische Ausrüstung von Hausstationen besteht im Wesentlichen aus Vorrichtungen zum Erkennen von Druck und Temperatur sowie Einrichtungen zu deren Begrenzung.

### **SV - Sicherheitsventil**

Ein Sicherheitsventil ist eine Armatur oder Einrichtung, die durch selbsttätiges Öffnen zur Atmosphäre die Überschreitung eines vorbestimmten Überdruckes verhindert und nach einer Druckabsenkung wieder selbsttätig schließt. Es hat Druckwächterfunktion und muss bei einem Federbruch das Gerät öffnen - es darf unter keinen Umständen schließen.

### **Druckhaltung**

Die Druckhaltung nimmt die Wasservolumenänderung bei Erwärmung und Abkühlung des Heizungswassers auf. Dabei ändert sich der Heizungsanlagendruck im Bereich des Ruhedruckes bis max. 10% vor dem Ansprechdruck des Sicherheitsventiles jedoch mindestens 0,5 bar davor.

- PN** - Nenndruck, *engl.: pressure nominal*
- PS** - maximal zulässiger Druck, *engl.: maximum allowable pressure*
- PT** - Prüfdruck - Druck bei der Durchführung einer Festigkeitsprüfung  
*engl.: test pressure*
- TS** - maximal zulässige Temperatur, *engl.: maximum allowable temperature*



## Betriebsanleitung

**DN** - Anschlussnennweite von Rohren, Armaturen und Bauteilen  
*engl.: diameter nominal*

**DGRL** - Druckgeräterichtlinie, *engl.: PED - Pressure Equipment Directive* .

## 2. Technische Beschreibung

Die Produktion des Heizungsverteilers erfolgt als kompakte Einheit. Diese enthält alle erforderlichen Baugruppen zum Anschluss der Gebäudesysteme an den Wärmeerzeuger. Im Folgenden werden grundlegende Funktionsweisen von Regelungsvorgängen in den Heizungsverteilern beschrieben. Informationen über die konkrete Bedienungsweise der Regelungstechnik und Feldgeräte sind aus entsprechenden Datenblättern und Handbüchern der jeweiligen Modulhersteller zu entnehmen.

Die Heizungsverteiler werden auf Standmontagerahmen ggf. auch als Wandmontageausführung hergestellt. Die Zugänglichkeit aller Bauteile und Bedienungselemente ist in beiden Montagevariationen von vorn gewährleistet, somit bleibt die Servicefreundlichkeit auch nach der Montage erhalten.

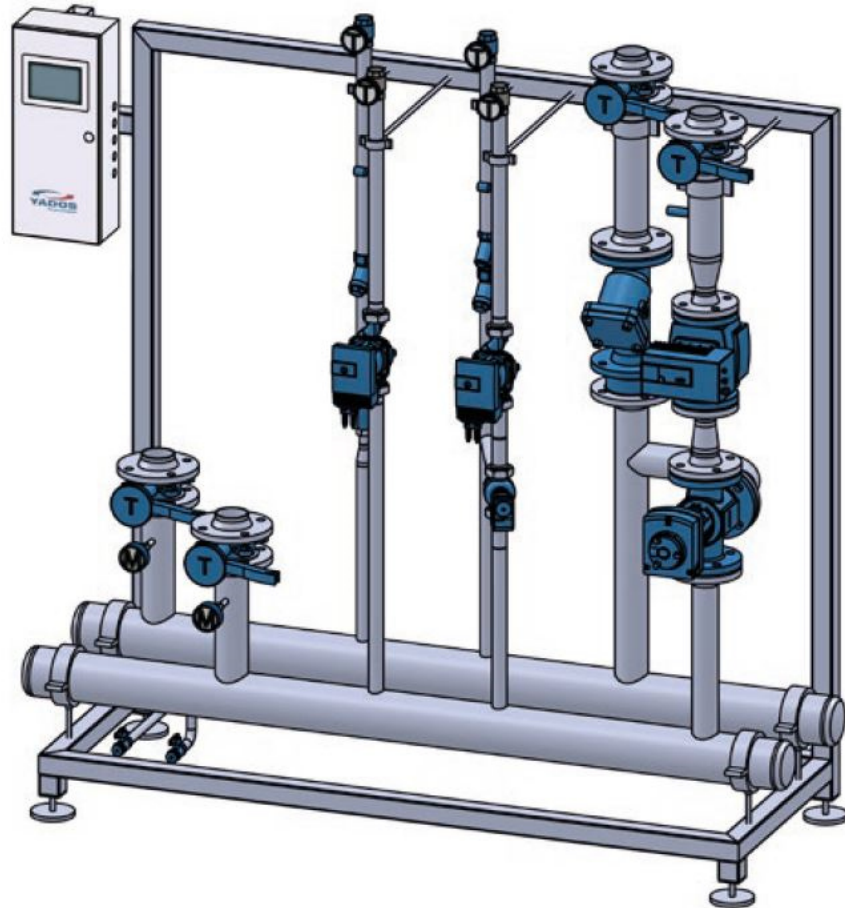


Bei der bestimmungsgemäßen Verwendung sind die auf dem Typenschild vermerkten Anlagenparameter unter Punkt **3** besonders zu beachten!

### 2.1 Aufbau der SHARE

Der Heizungsverteiler ist das Bindeglied zwischen dem Wärmeerzeuger und der Hausanlage. Entsprechend der Typenbezeichnung in Kapitel 2.3.1 kann die SHARE klassifiziert werden.

# MUSTER



## Aufbau anhand der Heizungsverteiler SHARE 1E-2H-1IS

### **1E - ein Wärmeerzeuger. Anschluss am Kreis Einspeisung**

Je nach Erfordernis oder Kundenwunsch ist die Anzahl der Einspeisungen variabel.

### **2H - zwei Heizkreise**

Je nach Erfordernis oder Kundenwunsch ist die Anzahl der Heizkreise variabel.

### **1IS - ein Trinkwassererwärmer, Art der TWE: Speicherprinzip**

Die Anzahl und Art des Trinkwassererwärmers variiert nach Bedarf.

## **2.1.1 Anschluss an den Wärmeerzeuger**

Wärmeerzeuger werden vor allem durch den Energieträger und die Art unterschieden. Aus diesen Faktoren ergibt sich die Regelbarkeit der Wärmeerzeuger und die Notwendigkeit eines Wärmespeichers. Zum Beispiel Gasbrennwertgeräte und

## Betriebsanleitung

(Fern)Wärmeübergabestationen benötigen keinen Wärmespeicher, weil diese direkt auf die Verbrauchsschwankungen der Hausanlage reagieren.

- **Energieträger**  
Erdgas, Biogas, Heizöl, Fernwärme, Pellets, Hackschnitzel, Solar. ...
- **Art**  
Heizwert, Brennwert, stufig, modulierend, ...

### 2.1.2 Wärmeträger

Als Wärmeträger in der Gebäudeheizungshausanlage dient aufbereitetes Wasser nach VDI 2035. Dieses darf nicht verunreinigt werden.

Wir weisen darauf hin, dass ca. 90% aller Probleme mit Wärmeübertragern und Korrosion auf die Wasserqualität zurückzuführen sind!



Weiterführende Informationen zu den Richtwerten der Heizwasserqualität sind der VDI Richtlinie 2035 zu entnehmen.

## 2.2 Normen und Richtlinien

In der Konformitätserklärung sind alle angewandten Normen und Richtlinien, nach denen der Heizungsverteiler konzipiert und erbaut wurde, aufgeführt. Diese ist im Anhang 4 der Produktdokumentation zu finden.

## 2.3 Kennzeichnung der SHARE

### 2.3.1 Typenschild

# Betriebsanleitung



**YADOS GmbH**  
 02977 Hoyerswerda, Yados Straße 1  
 phone +49 3571 20932-0 fax +49 3571 20932-999  
[www.yados.de](http://www.yados.de) [info@yados.de](mailto:info@yados.de)


---

Typenbezeichnung:  
Heizungsverteiler SHARE 1E-2H-1IS

Seriennummer: **760137600000** Baujahr: 2018-11 Made by YADOS Germany

Anlagenadresse:  
DE-PLZ - Musterort, Bezeichnung, Straße, Nr.

Merkmal	Heizwasser	Dampf	Kondensat	Heizung	Trinkwasser
Nennleistung				340 kW	120 kW
Nenndruck PN				6 PN	
Maximaldruck PS				5,0 bar	
Prüfdruck PT				7,2 bar	
Betriebstemperatur Vorlauf TB				70 CEL	
Betriebstemperatur Rücklauf TB				45 CEL	
Maximaltemperatur TS				95 CEL	
Anschlussnennweite				80 DN	
ELT-Anschluss					



---

Kategorie nach DGRL:  
Artikel 4, Absatz (3)

geprüft nach  
Maschinenrichtlinie

1 Anhand der Typenbeschreibung kann der SHARE Heizungsverteiler charakterisiert werden.

Typenschlüssel*							Anwendungsbeispiel
Anzahl der Wärmeübertrager Heizung		Anschluss Heizung	Anzahl der Heizkreise	H - Anzahl der TWE	Anschluss TWE	Art der TWE	Konstruktionsvarianten
0	ohne Wärmeübertrager	<b>D</b> direkter Anschluss an das Wärmenetz	0 mit Heizungsanschluss	<b>H</b>	<b>D</b> Anschluss am Wärmenetz	<b>S</b> Speicherprinzip	<b>GA</b> Aufbau im Gehäuse mit DDC-Regler
1	ein Wärmeübertrager	<b>I</b> indirekter Anschluss an das Wärmenetz	1 ein Heizkreis		<b>I</b> Anschluss an Hausanlage	<b>L</b> Speicherladeprinzip	<b>GS</b> Aufbau im Gehäuse ohne DDC-Regler
2	zwei Wärmeübertrager	<b>DA</b> Anschluss an Dampfversorgungsnetz	2 zwei Heizkreise		<b>3</b> drei TWE	<b>D</b> Durchflussprinzip	<b>PR</b> Primär rücklaufauskühlung
3	drei Wärmeübertrager	<b>HY</b> Anschluss an Dampf- oder Heizwasserversorgungsnetz	3 drei Heizkreise		<b>4</b> vier TWE	<b>V</b> Abgang vorgesehen	<b>EEV</b> Energieeffizienzverteiler
...	...	<b>E</b> Einspeisung	...	...		<b>GL</b> Grundlastspeicherladeprinzip	

2 Auftragsnummer - Seriennummer

3 Produktmerkmalswert oder -grenzwert zum Merkmal

4 Kategorie nach Druckgeräte richtlinie

5 Konformitätsbewertungsverfahren

## 2.3.2 CE-Kennzeichen

Im Allgemeinen beinhaltet das CE-Kennzeichen die Einhaltung von Anforderungen zur Gewährleistung von Gesundheitsschutz, Sicherheit

12

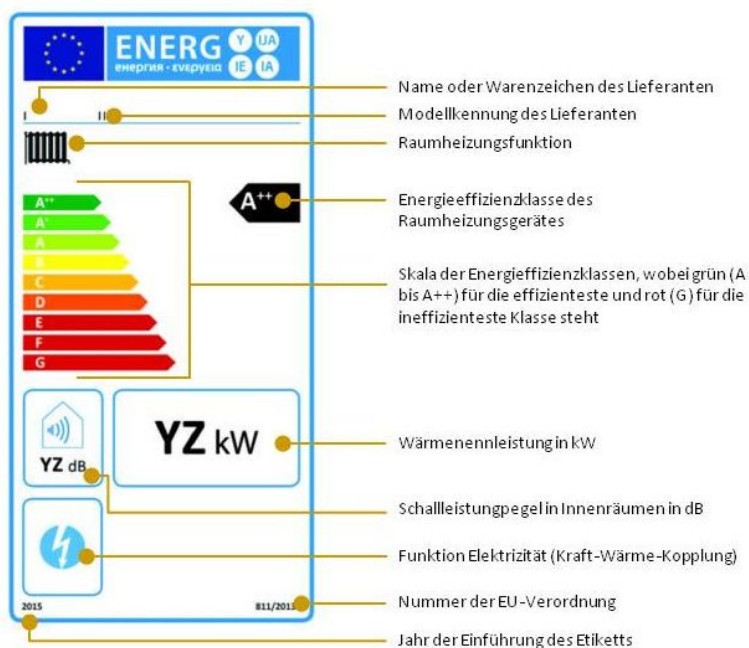
CE  
Ausgabe 02/2020

## Betriebsanleitung

und Umweltschutz. Der Hersteller versichert mit der Anbringung der CE- Kennzeichnung, dass der Heizungsverteiler SHARE alle für das Kennzeichen gesetzlich vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt. Weiterhin bestätigen wir, dass alle anzuwendenden Gemeinschaftsvorschriften für die SHARE gelten und alle vorgeschriebenen Konformitätsbewertungsverfahren, beispielsweise Gefährdungsanalyse, Risikobewertung und Prüfung der Normenkonformität durchgeführt wurden. Um die Konformität auch nach außen hin zu kennzeichnen, wird das CE-Kennzeichen in Ausnahmefällen an der Verpackung befestigt. Damit gilt die CE-Kennzeichnung für die Heizungsverteiler als technischer Reisepass innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums.

In der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 und im Beschluss Nr. 768/2008/EG vom 9. Juli 2008 sind weiterführende Informationen zu finden, sowie bei Ihrer regionalen Industrie- und Handelskammer.

### 2.3.3 Energielabel



Ab 26. September 2015 muss die Produktgruppe der Wärme-erzeuger für wasserbasierte Zentralheizungen mit einem Energielabel gekennzeichnet werden. Es werden Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung im Hinblick auf das Inverkehrbringen und/oder die Inbetriebnahme von Warmwasserbereitern mit einer Wärmenennleistung  $\leq 400$  kW und von Warmwasserspeichern

mit einem Speichervolumen  $\leq 2000$  l festgelegt, einschließlich Geräten in Verbundanlagen aus Warmwasserbereitern und Solareinrichtungen. Gemäß Verordnung (EG) Nr. 814/2013 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG soll somit der Energieverbrauch in allen EU Ländern deutlich reduziert werden.

## 3. Transport, Inspektion & Lagerung

### ○ **Transport**

Der Heizungsverteiler wird auf einer Palette ausgeliefert, welche mit einem Hubwagen transportiert werden kann. Dabei soll beachtet werden, dass die Feldgeräte und Bauteile in des Heizungsverteilers beim Transport nicht beschädigt, sowie Leitungen und Kabel nicht gezerrt, gequetscht oder geknickt werden.

### ○ **Inspektion**

Bei Warenempfang soll die Lieferung umgehend auf Vollständigkeit und Transportschäden geprüft werden. Die Lieferung bei erkennbarem Transportschaden nur unter Vorbehalt entgegennehmen. Den Schadensumfang auf dem Lieferschein vermerken und die Reklamation einleiten.

Schadensersatzansprüche gelten nur innerhalb der Reklamationsfristen.

### ○ **Lagerung**

Der Heizungsverteiler muss stehend oder auf dem Rahmen liegend, an einem trockenen und frostfreien Platz gelagert werden.

Für die Lagerung gelten folgende Vorschriften:

- ➔ **Frostfrei lagern.** Nach dem Abdrücken und Spülen des Heizungsverteilers könnten sich immer noch Wasserreste in den Rohrleitungen und Feldgeräten befinden.
- ➔ **Staubfrei lagern.** Das Abdecken mit einer Plane zum Schutz gegen Staub und Schmutz wird empfohlen.
- ➔ **Lagerzeiten beachten.** Die Stellgeräte und Pumpen müssen bei längeren Lagerzeiten von Hand bewegt werden, um das Festsetzen der Baugruppen zu verhindern.

## 4. Sicherheit

### 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ausschließlich bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Betriebssicherheit des Heizungsverteilers gemäß allen Anweisungen der Betriebsanleitung gegeben. Hierzu zählen gleichfalls die exakte Einhaltung aller in der Dokumentation enthaltenen Installations-

## Betriebsanleitung

Betriebs-, Instandhaltungs- und Reinigungsanleitungen. Jegliche abweichende und/oder darüber hinausgehende Nutzung der Heizungsverteiler ist unzulässig. Daher sind sämtliche Ansprüche gegen den Hersteller bezüglich Anlagenstörungen bei derartiger Verwendung ausgeschlossen. Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Nutzung sind allein vom Bediener und/oder dem Eigentümer der Heizungsverteiler zu tragen.

### 4.2 Hinweise für den Betreiber/Bediener

#### 4.2.1 Hausanschlussraum

Für die Gestaltung des Hausanschlussraumes ist die DIN 18012 einzuhalten. Im Hausanschlussraum muss eine ausreichende Beleuchtung vorhanden sein. Die Anzeige der Hausanlagentemperatur kann mit digitalen Solarthermometern erfolgen. Die Temperaturanzeige erfolgt ab 95 Lux. Das entspricht den minimalen Lichthanforderungen für den Betrieb und die Wartung von Heizungsverteilern. Darüber hinaus empfehlen wir einen Not-Aus-Schalter außerhalb des Hausanschlussraumes zu installieren.

#### 4.2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Für Arbeiten an dem Heizungsverteiler sind die allgemeingültigen Arbeitsschutzanweisungen einzuhalten. Wir empfehlen beim Umgang mit dem Heizungsverteiler folgende persönliche Schutzausrüstung zu tragen:

- **Arbeitsschutzkleidung**  
Bedeutet eng anliegende Arbeitskleidung mit hoher Widerstandsfähigkeit, engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Herkömmliche Schutzanzüge aus Baumwolle oder Mischgewebe sind für Inspektions- und Wartungsarbeiten grundsätzlich ausreichend. Jeglichen Schmuck vor der Arbeit an dem Heizungsverteiler ablegen.  
*Arbeitsschutzkleidung nach DIN EN 510 „Festlegungen für Schutzkleidung für Bereiche, in denen ein Risiko des Verfangens in beweglichen Teilen besteht“.*
- **Schutzhandschuhe**  
*Schutzhandschuhe nach BGR 195*
- **Sicherheitsschuhe**  
*Sicherheitsschuhe nach BGR 191 Kategorie I*
- **Schutzbrille**  
*Augenschutz nach BGR 192*
- **Schutzhelm**



# Betriebsanleitung

*Kopfschutz nach BGR 193*

## 4.2.3 Pflege der SHARE



**Reinigung der Heizungsverteiler nur in kaltem und ausgeschaltetem Zustand! Verbrennungsgefahr!**

Die Verkleidung der Heizungsverteiler bei Bedarf mit einem feuchten Tuch und etwas Seife reinigen. Keine Scheuer- oder Reinigungsmittel verwenden, welche die Verkleidung beschädigen könnten.

## 4.2.4 Wiederkehrende Prüfungen



Anhand der EG-Konformitätserklärung bestätigt der Hersteller, dass der Heizungsverteiler den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen aller relevanten europäischen Richtlinien entspricht. Sie ist Bestandteil der Produktdokumentation.

Ein überwachungsbedürftiger Heizungsverteiler ist durch eine zugelassene Überwachungsstelle, beispielsweise TÜV, auf seinen ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich des Betriebs zu überprüfen. Diese Prüfungen sind in bestimmten Fristen durchzuführen, welche durch den Betreiber der Heizungsverteiler aufgrund einer sicherheitstechnischen Bewertung innerhalb von sechs Monaten nach der Inbetriebnahme zu ermitteln sind. Eine sicherheitstechnische Bewertung ist nicht erforderlich, wenn sie im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung nach der DGRL oder der Allgemeinen Bundesbergverordnung bereits erfolgt ist. Die Ermittlung der Prüffristen durch den Betreiber unterliegen einer Überprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle. Im Falle einer länger ermittelten Prüffrist durch den Betreiber, verglichen mit der ermittelten Prüffrist der zugelassenen Überwachungsstelle, darf der überwachungsbedürftige Heizungsverteiler nur bis zum Ablauf der kürzeren Prüffrist betrieben werden. Die zugelassene Überwachungsstelle informiert die zuständige Behörde über die unterschiedlichen Prüffristen, welche auch die endgültige Prüffrist festlegt. Im Einverständnis des Betreibers kann sich die zuständige Behörde ein Gutachten einer anderen zugelassenen Überwachungsstelle zur Entscheidung einholen, dessen Kosten der Betreiber zu tragen hat.

Hinzukommend kann die zuständige Behörde die genannten Fristen im Einzelfall  
- verlängern, soweit die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist, oder



## Betriebsanleitung

- verkürzen, soweit es der Schutz der Beschäftigten oder Dritter erfordert.

Wiederkehrende Prüfungen sind prinzipiell eine technische Prüfung, welche an dem Heizungsverteiler selbst unter Anwendung der Prüfregeln vorgenommen wird und eine Ordnungsprüfung.



Zusätzliche Erklärungen und exakte Fristen zu den wiederkehrenden Prüfungen des Heizungsverteilers sind der Betriebssicherheitsverordnung zu entnehmen.

### 4.2.5 Explosive und leicht entflammbare Stoffe

Im Aufstellungsraum der Heizungsverteiler keine explosiven oder leicht entflammbaren Stoffe (z.B. Benzin, Farben) lagern oder verwenden.

### 4.2.6 Korrosionsschutz

Lösungsmittel, Sprays, chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. in der unmittelbaren Umgebung der Heizungsverteiler weder lagern noch verwenden. Unter ungünstigen Umständen kann durch diese Stoffe an Teilen des Heizungsverteilers Korrosion entstehen.

### 4.2.7 Frostschutz

Bei Abwesenheit während einer Frostperiode muss darauf geachtet werden, dass der Heizungsverteiler in Betrieb bleibt, demnach die Räume ausreichend beheizt werden und der Heizungsverteiler gegen Frost gesichert ist.

## 4.3 Verhalten in Gefahrenfällen

Das Abschalten der Heizungsverteiler in Gefahrenfällen oder bei Unfällen erfolgt durch die unverzügliche Betätigung des Hauptschalters (Schaltschrank) oder wenn vorhanden des Not-Aus-Schalters. Ausschließlich in jeweiligen Notsituationen dürfen Sicherheitseinrichtungen mit Not-Aus-Funktion genutzt werden. Das Betätigen derartiger Sicherheitseinrichtungen zum herkömmlichen Abschalten des Heizungsverteilers ist nicht gestattet.

Auf Unfälle oder Feuer stets vorbereitet sein! Erste-Hilfe-Ausstattung (Verbandskasten, Augenspülflasche, etc.) und Feuerlöscher in unmittelbarer Nähe der Heizungsverteiler

## Betriebsanleitung

aufbewahren. Der Standort und die Handhabung der Sicherheits-, Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen müssen dem Fachpersonal vertraut sein. Hiermit können Gefahren rechtzeitig abgewehrt und Unfälle mit bestmöglicher Hilfe sichergestellt werden.

### 4.4 Gefahrenanalyse / Restgefahren

Restgefahren sind Gefahren eines Systems trotz vorhandener Sicherheitseinrichtungen, welche unter Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen. Der SHARE Heizungsverteiler wurde nach spezifischen Angaben des Betreibers hergestellt, welcher für die Einhaltung der angegebenen Parameter und Auswahl des Bedienungspersonals verantwortlich ist. Jegliche nicht bestimmungsgemäße Nutzung der Heizungsverteiler ist unzulässig.

Gefahrenart	Ort der Gefahr	Schutzziel	Maßnahme
<b>Quetschung bei Handbedienung</b>	Absperrventile und Armaturen im Verteiler	gefährlose Handbedienung der Absperrventile und Armaturen	Mit geeigneter Konstruktion genug Raum für ergonomische Bedienung vorsehen.
<b>Verbrennung bei Berührung</b>	Verrohrung und Komponenten im Verteiler	Gefahrlose Berührung der Station	Wärmedämmung von Rohren und Komponenten, Hinweisschilder an der Station, Warnhinweise in der Betriebsanleitung
<b>Stromschlag</b>	Gesamter Verteiler	Gefahrlose Berührung der Station	Erfüllung des Berührungsschutzes, Einhaltung der VDE 0100/0600
<b>Austreten von Flüssigkeiten und/oder Dampf unter hohem Druck</b>	Gesamter Verteiler	Kontrollierter Abbau des Überdrucks im Störfall	Absicherung gemäß DIN 4747 T1 (Heizwasser) bzw. AGFW FW 527
<b>Überhitzung der Station bzw. Übertragung der Hitze auf die angeschlossene Hausanlage über die zulässige Temperatur hinaus</b>	Gesamter Verteiler	Abstellen der Wärmezufuhr im Störfall	Absicherung gemäß DIN 4747 T1 (Heizwasser)

## 5. Montage

Der SHARE Heizungsverteiler wird anschlussfertig und auf einem Grundrahmen montiert geliefert. Um die Befestigung an der Wand zu gewährleisten, ist ein tragfähiges Mauerwerk erforderlich. Als Befestigungsmittel eignen sich Schwerlastdübel R12. Ist die Tragfähigkeit der Wand nicht gegeben, muss der Heizungsverteiler auf einem Standrahmen montiert werden.

Die Installation darf nur in einem gut belüfteten, trockenen und frostsicheren Raum erfolgen, welcher den Anforderungen des Energieversorgungsunternehmens entsprechen muss. Außerdem sollte er unter Berücksichtigung der Gestaltungsrichtlinien der AGFW eingerichtet werden. Weiterhin einzuhalten sind die Forderungen der DIN 18012 (Planungsgrundlagen, Hausanschlussräume). Mit der Position des Heizungsverteilers muss ausreichend Platz für die Wartung und Bedienung gewährleistet sein. Die maximale Raumtemperatur von 35°C darf nicht überschritten werden.

Den Heizungsverteiler vor dem Einbau genauestens auf Beschädigungen überprüfen. Weiterhin müssen alle lösbaren Verbindungen auf festen Sitz überprüft und eventuell nachgezogen werden. Erst nachdem alle Schweiß- und Lötarbeiten abgeschlossen und ggf. das Rohrsystem gespült wurde, kann die Anlage in Betrieb genommen werden. Die Rohrleitungen spannungsfrei an die Anlage montieren. Zudem ist für eine ausreichende Wärmeableitung vor den dichtenden Teilen der Absperrarmaturen zu sorgen. Eine Fußbodenentwässerung sollte im Aufstellraum vorhanden sein.

### 5.1 Hydraulischer Anschluss

#### 5.1.1 Montagehinweise



Die TAB des Energieversorgungsunternehmens sind beim Anschluss des Energieträgers besonders zu beachten!

Beim Anschluss einer Trinkwassererwärmung muss das geltende Regelwerk berücksichtigt werden.

Alle Hausanlagenkreise sind vor dem Anschluss an den Heizungsverteiler zu spülen! Auf die richtige Einbaulage des Heizungsverteilers und die Dichtigkeit der Anschlüsse ist Acht zu geben. Zu verwenden sind die vom Hersteller vorgegebenen Dichtungsmaterialien. Vor der Inbetriebnahme sind alle Anschlüsse an den Wärmeerzeuger, alle Heizkreise, Ausdehnungsgefäße sowie ggf. Trinkwassererwärmer anzuschließen.

# Betriebsanleitung

## 5.1.2 Füllen / Entlüften

### 5.1.2.1 Wärmegerzeuger

Bei Hochpunkten am Anschluss des Heizungsverteilers sind bauseits Entlüftungen zu setzen.



**Behutsames Öffnen der Absperrungen!**

Anschließend wird die Anlage entlüftet und die Absperrarmaturen langsam geöffnet.

### 5.1.2.2 Hausanlage

Das Füllen des Heizungsverteilers muss über den Füll- und Entleerungshahn erfolgen. Dabei ist insbesondere auf die Entlüftung des gesamten Heizkreises zu achten. Bei angeschlossenem TWE-Speicherladesystem, wird mittels des im Vorlauftauscheranschluss eingebauten Entlüftungsventils der Tauscherladekreis manuell entlüftet. Nicht selbstentlüftende Pumpen müssen nach vollständigem Füllen der Sekundärseite entlüftet werden. Somit wird die Zerstörung der Pumpen durch Trockenlaufen verhindert (*Betriebsanleitungen der Feldgeräte beachten*). Die Sekundärseite wird bis zum vorgesehenen Druck der Anlage gefüllt.

Ein leistungsgerecht ausgelegtes Ausdehnungsgefäß muss zwingend bauseits installiert werden.



**Ansprechdruck des Sicherheitsventils beachten!**

**siehe 2.3.1 Typenschild (2) → Maximaldruck PS - Heizung**

### 5.1.2.3 Füllwasserqualität

Das Füllen der Heizungsverteiler muss nach VDI 2035 erfolgen, die Werte entnehmen Sie der aktuellen Ausgabe.



**Wir empfehlen stets den Einsatz von vollentsalztem Wasser zum Füllen der Heizungsverteiler!**

## Betriebsanleitung

Der Betreiber hat bei einer Leistung von > 50 kW ein Anlagenbuch in Form des VDI 2035 Blatt 1 Anhang D zu führen.

### 5.1.3 R&I-Fließschema

Das R&I-Fließschema des Heizungsverteilers ist dem Anhang 6 der Produktdokumentation zu entnehmen.

## 5.2 Elektrischer Anschluss

Ausschließlich qualifizierte Elektrofachkräfte dürfen elektrische Anschlussarbeiten vornehmen!




**Bei Nichtbeachtung Lebensgefahr!**

Alle bauseitig zu montierenden Bestandteile müssen vor Montagebeginn angeschlossen werden - Polung beachten! Vorwiegend gilt dies für die Stromzuführung über die Netzsteckdose oder die Klemmstelle in der zentralen Elektroversorgung des Kunden.

### 5.2.1 Stromnetzanschluss

Bei den Arbeiten zum Stromanschluss sind die TAB des zuständigen Energieversorgungsunternehmens sowie die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen (VDE) zu beachten.

Die Netzzuleitung muss unter Berücksichtigung der Angabe zur Vorsicherung im Elektro Schaltplan entsprechend dimensioniert werden. Sollten in dem Heizungsverteiler energieeffiziente Betriebsmittel eingesetzt und in der Elektroinstallation ein Fehlerstromschutzschalter gewünscht sein, muss eine allstromsensitive Fehlerstromschutzeinrichtung genutzt werden (FI Klasse B  ).

### 5.2.2 Fühlereinheiten

- **Außentemperaturfühler**

Der Außentemperaturfühler, zur Regelung der Heizungsverteiler, sollte möglichst auf der Nord- oder Nordwestseite des Gebäudes montiert werden. In eingeschossigen Gebäuden sollte der Außentemperaturfühler 2 bis 2,5 m über dem Boden angebracht werden. Für die Anbringung in mehrgeschossigen Gebäuden empfiehlt sich etwa eine Position in der oberen Hälfte des zweiten Geschosses. Es ist ausdrücklich zu beachten, dass der Fühler nicht über Fenstern, Türen und Luftabzügen, ebenso nicht

## Betriebsanleitung

unter einem Balkon oder der Dachrinne befestigt wird.

Die Netzanschlusskabel des Außenfühlers benötigen eine externe Verdrahtung, daher sind diese an dem Heizungsverteiler vormontiert und werden separat nach außen geführt. Bei einem Leiterquerschnitt von 0,6 mm<sup>2</sup> Kupfer sollte die Leitungslänge 100m nicht überschreiten. Es ist ein geschirmtes Telefonkabel zu verwenden.



Hierbei das Handbuch des Reglerherstellers besonders beachten!

- **Speicherfühler**

Bei Heizungsverteilern mit Trinkwassererwärmung sind die mitgelieferten Kabelfühler mit Wärmeleitpaste in den Warmwasserspeicher einzubauen.

- **Raumfühler / Raumleitgerät**

Angaben zur Installation des Raumfühlers bzw. des Raumleitgerätes sind im Handbuch des Reglerherstellers nachzulesen.

### 5.2.3 Trinkwarmwasserzirkulationspumpe

Die Trinkwarmwasserzirkulationspumpe wird über die DDC-Regelung gesteuert, dementsprechend muss sie über die vorgesehenen Anschlussklemmen im Schaltschrank angeschlossen werden. Während der Trinkwassererwärmung (Schichtspeicherladung) wird die Trinkwarmwasserzirkulationspumpe durch die DDC-Regelung abgeschaltet. Bei der Montage muss besonders auf die waage-rechte Einbaulage der Pumpenwelle geachtet werden. Hierbei sind die Einbauvorschriften der Hersteller zu befolgen! Der Reglerausgang für die Trinkwarmwasserzirkulationspumpe ist für eine Anschlussleistung von 1A/230V ausgelegt. Bei größerer Leistung der verwendeten Trinkwarmwasserzirkulationspumpe ggf. ein Koppelrelais bauseitig zwischenschalten.

Erst nach Befüllen und Entlüften darf die Trinkwarmwasserzirkulationspumpe gestartet werden. Auch kurze Trockenlaufzeiten können zur Pumpenzerstörung führen. Vor der Inbetriebnahme der Trinkwarmwasserzirkulationspumpe den Heizungsverteiler durch Spülen mit heißem Wasser von Verunreinigungen befreien. Dies dient zur Vermeidung von Blockierungen der Trinkwarmwasserzirkulationspumpe nach längeren Stillstandszeiten.

# Betriebsanleitung

## 5.2.4 Elektroschaltplan

Sämtliche Elektronikanschlüsse der eingesetzten elektrischen Baugruppen sind zentral im Schaltschrank auf Anschlussklemmen vormontiert. Aus dem in der Produktdokumentation enthaltenen Elektroschaltplan sind die entsprechenden Belegungen zu entnehmen. Im Elektroschaltplan wird die gesamte Verdrahtung innerhalb des Schaltschranks dargestellt. Die fertige Verdrahtung des DDC-Reglers zu den Anschlussklemmen des Schaltschranks ergibt sich aus den jeweiligen Anforderungen zur gewünschten Ausstattung. Zusätzlich benötigte Anschlussklemmen können bei Bedarf entsprechend nachgerüstet werden.

## 6. Inbetriebnahme

### 6.1 Voraussetzungen und Vorbereitungen für die Erst-Inbetriebnahme

Sind keine grundlegenden Kenntnisse zur Bedienung der eingesetzten Regelungstechnik vorhanden, muss ein Fachkundiger mit den Arbeiten beauftragt werden.

Für die Inbetriebnahme des Heizungsverteilers müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- alle Schraubverbindungen und Befestigungen müssen fest angezogen sein
- ordnungsgemäßer rohrtechnischer Anschluss des Heizungsverteilers
- gesetzmäßiger elektrischer und regelungstechnischer Anschluss der SHARE, Versorgungsspannung muss bis zum Hauptschalter bzw. Sicherungsautomaten anliegen
- alle Verunreinigungen und Montagerückstände müssen aus dem Rohrleitungssystem entfernt sein
- gefüllte und entlüftete Hausanlage einschließlich des Heizungsverteilers
- betriebsbereite Druckerhaltung mit erforderlichem Auflastdruck

### 6.2 Elektrische Inbetriebnahme

Elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Elektrofachpersonal erfolgen.



**Bei Nichtbeachtung Lebensgefahr!**

Die eingesetzte DDC-Regelung ist werksseitig auf die vorgesehene Anlagenhydraulik vorkonfiguriert. Die Anlagenparameter sind - soweit bekannt - ebenfalls programmiert und

## Betriebsanleitung

eine entsprechende Funktionsprüfung (DIN VDE 0100) wurde durchgeführt. Während der Inbetriebnahme sollten diese Parameter überprüft und ggf. auf die individuellen, gebäude-spezifischen Gegebenheiten angepasst werden (Heizkurven, Nutzungszeiten, TWE-Steuerung, Rücklauftemperaturenbegrenzung, Fühlerabgleich z.B. bei Außenfühler). Hierbei sind die einschlägigen branchenspezifischen Richtlinien zu beachten. Die notwendige Vorgehensweise ist dem Handbuch des Regler-Herstellers zu entnehmen. Die programmierten Daten und Parameter sollten im Inbetriebnahme-Protokoll dokumentiert werden. Die Endlagenschalter der angeschlossenen Stellantriebe - falls vorhanden - sind voreingestellt, die korrekte Einstellung muss überprüft werden (*siehe Technische Bauteildokumentation im Anhang 9 der Produktdokumentation*). Die eingesetzten Umwälzpumpen müssen entsprechend der Anlagenhydraulik parametrisiert werden (*Technische Bauteildokumentation*). Die Funktion aller Feldgeräte ist zu prüfen (Stellantriebe, Pumpen, Fühler, Fernversteller, Störmeldeeingänge und -ausgänge, etc.).

### 6.3 Hydraulische Inbetriebnahme

Eingriffe beim Energieträger dürfen nur in Abstimmung mit dem Energieversorgungsunternehmen durch sachkundiges und autorisiertes Fachpersonal erfolgen.



**Bei Nichtbeachtung Lebensgefahr!**

Nach der ersten Temperatur - bzw. Druckbeaufschlagung sind alle Verbindungen auf Dichtheit zu prüfen und ggf. nachzuziehen. Um einen voll funktionsfähigen Heizungsverteiler zu errichten, ist der hydraulische Abgleich der gesamten Station unbedingt erforderlich! Nur durch die genaue Einstellung der Volumenströme sind eine optimale Leistungsübertragung und eine bestmögliche Regelung möglich. Außerdem können nur so die vorgegebenen Temperaturspreizungen gewährleistet und Strömungsgeräusche ausgeschlossen werden. Die Einhaltung der vorgegebenen Temperaturspreizungen, sowie die damit verbundenen niedrigen Rücklauftemperaturen sind für einen bestmöglichen Energietransport erforderlich.



Weitere Hinweise unter Kapitel 1.5 „Definitionen, Abkürzungen und Formelzeichen“ – Rücklauftemperaturenbegrenzung

#### 6.3.1 Abgleich Fernwärme (wenn notwendig)



## Betriebsanleitung

Durch einen Vertreter des Energieversorgungsunternehmens wird bei der Inbetriebnahme der erforderliche Volumenstrom der Primärseite eingestellt. Bei Notwendigkeit wird der Volumenstrom mithilfe verplombter Armaturen gegen Umstellung gesichert.

### 6.3.1.1 Indirekte Anlage

Für den primären Abgleich in einer indirekten Anlage ist zwischen Volumenstromregler, Differenzdruckregler, Differenzdruckregler / Volumenstromregler und Differenzdruckregler / Volumenstrombegrenzer zu unterscheiden. Diesbezüglich sind die Technische Bauteildokumentation und die Ausstattungsliste der Produktdokumentation zu verwenden.

### 6.3.1.2 Direkte Anlage

Alle Thermostate der an der Hausanlage angeschlossenen Heizkörper vollständig aufdrehen. Das weitere Vorgehen ist unter „Indirekte Anlage“ erläutert.

## 6.3.2 Abgleich Heizkreise

Die Betriebsparameter auf dem Typenschild des Heizungsverteilers müssen mit örtlichen Gegebenheiten der Hausanlage übereinstimmen. Die Grundeinstellung erfolgt über die Einstellung der errechneten Förderhöhe der Umwälzpumpe im Auslegungsfall. An den ggf. vorhandenen Volumenstrombegrenzern der Heizkreise können die benötigten Volumenströme feinjustiert werden. Um den erforderlichen minimalen Anlagenwiderstand zu erreichen, müssen dabei alle an der Hausanlage angeschlossenen Abnehmer geöffnet sein.

Zur Einstellung dienen die Dokumentationen bzw. Einstelldiagramme der Hersteller.



Die Regeleinheiten sind in Anbetracht der im Anhang 7 befindlichen Betriebs- und Bedienungsanleitungen einzustellen!

Grundvoraussetzung für eine optimale Funktion der Heizkreise ist ein hydraulischer Abgleich im gesamten Kreislauf. Anhand der bauseitigen Rohrnetzrechnung wird der Volumenstrom für jeden einzelnen Strang ermittelt und muss entsprechend eingestellt werden. Die äußersten Enden der Verzweigungen sind dabei als erstes einzustellen. Des Weiteren werden dann die nächsten Hauptstränge einreguliert. Sind die einzelnen Abgänge nicht gesondert regulierbar (laut Wärmeschutzverordnung vorgeschrieben), so ist als Minimalforderung der Gesamt-Volumenstrom der Heizkreise einzustellen!

# Betriebsanleitung

## 6.3.3 Hydraulischer Abgleich der Trinkwassererwärmung

Niedrige Rücklauftemperatur - eine der wichtigsten Forderungen in der Fernwärme und für den Brennwert!

Die Trinkwassererwärmung soll bei großer Temperaturdifferenz mit kleinstmöglichem Volumenstrom in kurzer Ladezeit abgeschlossen werden. Dabei wird nicht der schnellstmögliche Wassertransport angestrebt, sondern ein bestmöglicher Energietransport.

In erster Linie wird diese Anforderung durch den Einsatz von Schichtspeicherladesystemen gewährleistet. Die Volumenströme im Tauscherlade- und im Speicherladekreis müssen dabei aufeinander abgestimmt werden (*siehe Fließschema unter Punkt 5.1.3*). Abhängig vom Versorgungsgebiet können auch Speicher mit innenliegendem Wärmetauscher (Rohrbündel-, Doppelmantelspeicher, etc.) zum Einsatz kommen. Weitere Hinweise liefert die „Technische Bauteildokumentation“ im Anhang 9 der Produktdokumentation.

- **Tauscherladekreis**

Die Regulierung des erforderlichen Volumenstromes erfolgt an der Umwälzpumpe und/oder am Strangregulierventil (wenn vorhanden) des Tauscherladekreises.

- **Speicherladekreis**

Die Regulierung des erforderlichen Volumenstromes erfolgt an der Umwälzpumpe und/oder am Strangregulierventil (wenn vorhanden) des Speicherladekreises.

- **Zirkulation**

Der Einbau einer Rückflussverhinderung, entsprechend DIN 1988, in die Zirkulationsleitung ist zwingend erforderlich. Somit ist ausgeschlossen, dass Kaltwasser über die Zirkulation gezapft werden kann. Durch eingebaute Strangregulierungen ist auch in der Zirkulationsleitung ein hydraulischer Abgleich möglich. Dieser ist notwendig, um die gleichmäßige Versorgung der einzelnen Zapfstellen zu gewährleisten, wobei ein kleinstmöglicher Volumenstrom zirkuliert.

## 6.4 Außerbetriebnahme



**Gefahr durch elektrischen Strom!**

**Verbrennungsgefahr!**

**Es können Undichtigkeiten existieren, heißes Wasser oder Dampf könnten austreten.**

## Betriebsanleitung

An die Netzspannung sind der Heizungsregler, das Stellventil und die Umwälzpumpe angeschlossen. Daher gilt folgende Vorgehensweise:

- Betätigung des Hauptschalters/ Not-Aus-Schalters
- Schließen der Absperrvorrichtungen auf der Primär- und Sekundärseite
- Sollte eine Störung vorliegen, dringend unseren Kundendienst kontaktieren

### 6.5 Wiederinbetriebnahme nach Abschalten der SHARE

Um den Heizungsverteiler wieder in Betrieb zu nehmen, ist wie bei der Erstinbetriebnahme vorzugehen. Dabei ist ein Spülen der Heizungsverteiler ratsam.

## 7. Bedienung/Betrieb

### 7.1 Störungen

#### 7.1.1 Verhalten bei Störungen

Grundlegendes Vorgehen:

- Den Hauptschalter/ Not-Aus-Schalter bei Störungen betätigen,
- welche eine unmittelbare Gefährdung für Personen, Sachbestände und/oder die Betriebssicherheit des Heizungsverteilers darstellen.
- Bei Störungen ohne diese Gefährdungen den Heizungsverteiler herkömmlich über die Anlagensteuerung ausschalten. Außerdem von der Energieversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Unverzüglich autorisiertes Fachpersonal über die Störung informieren. Art und Umfang der Störung feststellen, Ursache aufklären und Störung beseitigen lassen.

#### 7.1.2 Funktionsstörungen und deren Behebung

Störung	Mögliche Ursache	Gegenmaßnahmen
<b>kein oder zu geringer Volumenstrom zum Wärmeerzeuger</b>		
	Absperrungen geschlossen	Nach Ermittlung der Gründe Absperrungen wieder öffnen
	Schmutzfänger verunreinigt	Schmutzfänger reinigen
	Volumenstrombegrenzung falsch eingestellt	Einstellung gemäß Anlagenparametern (siehe Typenschild)

## Betriebsanleitung

<b>kein oder zu geringer Volumenstrom</b>	
Absperrungen geschlossen	Nach Rücksprache mit Installateur Absperrungen öffnen
Schmutzfänger verunreinigt	Schmutzfänger (im Sekundär-Rücklauf) reinigen
Umwälzpumpe ohne Funktion	Reglerausgangssignal prüfen, Pumpeneingangssignal prüfen, Pumpenfunktion prüfen
Heizkreis bauseitig geschlossen	Heizkörperventile sowie Strangregulierungen bauseitig kontrollieren
kein Anlagendruck bzw. Leckagen im Sekundärnetz	Leckagen suchen und verschließen, Heizungsverteiler füllen und entlüften, max. Druck beachten!
<b>Fehlfunktion der Umwälzpumpe</b>	
Befindet sich im Entlüftungsmodus	Einstellung gewünschter Regelungsart
Pumpe wird durch DDC-Reglung nicht angesteuert	DDC-Regler überprüfen, <i>siehe Betriebsanleitungen der Feldgeräte</i>
Vorsicherung im Schaltschrank ausgelöst/defekt	Fehlerursache ist durch Elektrofachkraft zu ermitteln
Pumpenregelung ausgeschaltet bzw. runtergefahren	Pumpenregelung überprüfen, falls vorhanden Ext. Anforderung der Pumpen prüfen (pot. freier Kontakt oder 0-10V) <i>siehe Betriebsanleitungen der Feldgeräte</i>
Pumpe mechanisch blockiert (durch längere Standzeiten)	Hausanlage absperren und entleeren, Pumpenkopf demontieren, durch Drehen die Motorwelle frei setzen, danach Hausanlage füllen und entlüften, max. Druck beachten!
Druck - bzw. Temperaturüberwachung ausgelöst	ggf. installierte min./max. Druck- oder Temperaturbegrenzer erfordern ein manuelles Zurücksetzen. <i>siehe technische Bauteildokumentation</i>
<b>DDC-Regelung fehlerhaft</b>	
Informationen zur Regelung sind den Handbüchern der eingesetzten DDC-Regler zu entnehmen, <i>siehe technische Bauteildokumentation</i>	
<b>Vorlauftemperatur zu gering</b>	
fehlende Spannungsversorgung	Hauptschalter einschalten, Zuleitung/Sicherungen/Schütze überprüfen
falsche DDC-Regler Einstellung(en)	Einstellungen korrigieren z.B. Heizkurve anpassen <i>siehe „DDC-Regelung fehlerhaft“</i>
Absperrarmaturen geschlossen	Nach Rücksprache mit Installateur Armaturen öffnen
Abweichung durch fehlerhafte Temperaturerfassung	Montage und Funktion des Temperaturfühlers prüfen ggf. austauschen
Umwälzpumpe arbeitet nicht mit vorgesehener Drehzahl	Drehzahl der Pumpe überprüfen / korrigieren, ggf. Pumpe erneuern <i>siehe technische Bauteildokumentation</i>
Hydraulischer Abgleich nicht korrekt	Hydraulischen Abgleich gemäß

## Betriebsanleitung

ausgeführt	Leistungsparametern der Wärmekompaktstation einregulieren <i>siehe Typenschild</i>
Regelventil arbeitet nicht korrekt	Ventil reinigen / gangbar machen ggf. erneuern
Stellantrieb	Antrieb / Thermostat auswechseln
<b>Vorlauftemperatur zu hoch</b>	
fehlende Spannungsversorgung, elektrischer Antrieb offen	Heizungsverteiler außer Betrieb nehmen, Spannungsversorgung wiederherstellen oder manuellen Notbetrieb herstellen
falsche DDC-Regler Einstellung(en)	Einstellungen korrigieren z.B. maximale Vorlauftemperatur oder Heizkurve anpassen <i>siehe „DDC-Regelung fehlerhaft“</i>
Temperaturfühler defekt	ggf. Fühlerwerte überprüfen, andernfalls Temperaturfühler austauschen
Regelventil defekt	Regelventil reinigen / gangbar machen, ggf. austauschen
defekter Antrieb oder Thermostat	eventuell Antrieb offen, andernfalls Antrieb / Thermostat auswechseln
Umwälzpumpe arbeitet nicht mit vorgesehener Drehzahl	Drehzahl der Pumpe überprüfen / korrigieren, ggf. Pumpe erneuern <i>siehe technische Bauteildokumentation</i>
<b>schwankende oder nicht konstante Vorlauftemperatur</b>	
falsche DDC-Regler Einstellung(en)	Einstellungen korrigieren z. B. Reglerverstärkung, Ventillaufzeit oder Nachstellzeit <i>siehe technische Bauteildokumentation</i>
<b>Austritt von Medium - Verbrühungsgefahr!</b>	
Undichtigkeiten von Verbindungen (Verschraubungen/Flansch)	Heizungsverteiler außer Betrieb nehmen Betriebsparameter auf Zulässigkeit prüfen ( <i>siehe „Typenschild“</i> ) Verbindungen prüfen, ggf. nachziehen bzw. Dichtungen erneuern
Undichtigkeiten von Armaturen (Schraubverbindungen/Gehäuse)	Armaturen auf korrekten Sitz bzw. Einbau überprüfen, Dichtungsbuchsen nachziehen oder Bauteil austauschen <i>siehe Technische Bauteildokumentation</i> → Kundendienst anfordern
Undichtigkeit an geschraubtem Wärmeübertrager durch Verschmutzung, Verkalkung oder Druckstöße	- Bolzen nachziehen - öffnen und säubern - Dichtungen auswechseln <i>siehe Technische Bauteildokumentation</i> → Kundendienst anfordern
Undichtigkeit an gelötetem oder geschweißtem Wärmeübertrager	Gerät austauschen <i>siehe Technische Bauteildokumentation</i> → Kundendienst anfordern
Undichtigkeit an Schweißnähten	Anlage sofort außer Betrieb nehmen und Kundendienst informieren
<b>Unzulässiger Druckanstieg, ständiges Abblasen des Sicherheitsventils</b>	
fehlerhafte Fülldruck- und	Ausdehnungsgefäß, Druckhalteanlage

## Betriebsanleitung

Vordruckeinstellung	prüfen, ggf. neu einstellen
defekte(s) Druckhalteanlage, Druckausdehnungsgefäß	Gerät überprüfen und Instandsetzen ggf. Kundendienst des Herstellers anfordern
Sicherheitsventil verschmutzt	Sicherheitsventil auswechseln
fehlerhafte Einstellung der Druckreduzierung/Drucksicherung ( <i>bei direkten Anlagen</i> )	Druckminderer-Einstellungen prüfen/korrigieren → Bedienungsanleitung Druckregler
innere Undichtigkeit Wärmetauscher ( <i>bei indirekten Anlagen</i> )	Gerät prüfen, ggf. erneuern → Kundendienst anfordern
<b>Druckschläge, Wasserschläge, Nachverdampfung</b>	
Wasser/Kondensat in dampfführenden Leitungen	Streckenentwässerung einbauen
fehlerhafte Fülldruck- und Vordruckeinstellung	Ausdehnungsgefäß, Druckhalteanlage prüfen, ggf. neu einstellen
defekte(s) Druckhalteanlage, Druckausdehnungsgefäß	Bauteil(e) überprüfen, ggf. austauschen
falsch dimensioniertes oder defektes Sicherheitsventil	Sicherheitsventil austauschen
<b>Unverhältnismäßige Geräuschbildung</b>	
falsche Pumpeneinstellung	Einstellung überprüfen/korrigieren z.B. automatisches Entlüftungsprogramm deaktivieren <i>siehe Betriebsanleitung Umwälzpumpe</i>
Hydraulischer Abgleich nicht korrekt ausgeführt	Hydraulischen Abgleich gemäß Leistungsparametern der Heizungsverteiler einregulieren <i>siehe Typenschild</i>
abgerissenes Pumpenlaufrad; beschädigte Motorwelle	Pumpe austauschen
Fließgeräusche (z.B. in Rohren)	Konstruktion auf Einengungen prüfen, Verunreinigungen in der Anlage → Demontage und/oder Spülen der Heizungsverteiler
lose Teile in Komponenten	Geräuschquelle identifizieren und betroffenes Bauteil instand setzen, z. B. Rückstellfeder vom Rückschlagventil

## 7.2. Wartung

Ein SHARE Heizungsverteiler ist ein technisches Gerät, welches zur Gewährleistung einer fehlerfreien Funktion in regelmäßigen Abständen von einem autorisierten Fachmann technisch überprüft und gewartet werden muss. Die Wartung des Heizungsverteilers ist mindestens einmal jährlich durchzuführen (*siehe Kapitel 7.2.2 „Wartungsempfehlung“*). Ebenfalls sind dabei die Wartungsvorschriften, ggf. auch spezifische Wartungszyklen von Baugruppen der jeweiligen Modulhersteller zu beachten.

## Betriebsanleitung



**Achtung Teile mit hoher Temperatur!**  
**Gefahren durch elektrischen Strom!**



Arbeiten an dem Heizungsverteiler dürfen grundlegend nur von qualifiziertem und speziell dafür ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

In der Nähe der Heizungsverteiler zum persönlichen Schutz immer ordnungsgemäße Schutzkleidung tragen (*siehe Kapitel 4.2.1 „persönliche Schutzausrüstung“*).

Ausschließlich Elektrofachkräfte dürfen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften Arbeiten an dem Heizungsverteiler ausführen. Vorschriften und Hinweise zum elektrischen Anschluss und zur elektrischen Inbetriebnahme sind in Kapitel 5.2 und 6.2 festgehalten.

Unter Punkt 7.2.3 „Wartungsarbeiten“ sind für bestimmte Bauteile und Baugruppen die wichtigsten Maßnahmen zusammengefasst.

### 7.2.1 Wartungsempfehlung

Intervall	Wartungsarbeiten	Hinweise
alle 12 Monate	Reinigung der Schmutzfänger	Ersatzdichtungen müssen vorhanden sein
	Reinigung von Behältern	<i>siehe Kapitel 7.2.3 „Wartungsarbeiten“</i>
	Kontrolle aller Verbindungen	ggf. Nachziehen / Dichtungen austauschen
	alle Parameter auf Soll-/Istwerte bzw. Zulässigkeit kontrollieren	bestimmungsgemäße Parameter bei Überschreitung wiederherstellen
	Kontrolle der Zähleinrichtungen	u.a. Eichfrist beachten
	Kontrolle der Anzeigeeinrichtungen	Manometer, Thermometer
	elektrische Sicherheitseinrichtungen prüfen	Temperaturwächter / -begrenzer
	Sicherheitsventil auf Funktion prüfen	kurzes Anlüften
	Kontrolle der äußeren Beschaffenheit	Farbgebung (Rost), Wärmedämmung
	Kontrolle der Ausdehnungsgefäße	Vordruck, Auflastdruck, Dichtheit der Membran
	Kontrolle der Wärmeüberträger	bei Verschmutzung ggf. Reinigung / Entkalkung ( <i>Kapitel 7.2.3</i> )
	Funktionsprüfung der elektrischen und elektronischen Bauteile, Schalter etc.	manuelles Ein-/Ausschalten bzw. Öffnen und Schließen von Motorantrieben
	Kontrolle aller Bauteile auf Funktion und Bedienbarkeit	z.B. Absperrarmaturen öffnen und schließen

# Betriebsanleitung

## 7.2.2 Wartungsarbeiten



Um einen langjährigen, idealen Betrieb des Heizungsverteilers zu gewährleisten, empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sind unter Beachtung der Anweisungen in den Betriebs- und Wartungsanleitungen des Herstellers und der jeweiligen Feldgerätehersteller anderer Baugruppen durchzuführen.



Vorneweg ist der Heizungsverteiler elektrisch freizuschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.

*Folgende Arbeiten sind Bestandteile einer regelmäßigen Wartung:*

- Sichtprüfung des gesamten Heizungsverteilers auf mechanische Beschädigungen, Undichtigkeiten und Korrosion
- Überprüfung der Anlagenparameter (Füllstände, Betriebsdrücke, Temperaturen usw.)
- Regelung überprüfen und dokumentieren, ggf. optimieren
- Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen auf Funktionstüchtigkeit, Einstellungen optimieren und dokumentieren
- Funktionsprüfung der Pumpen, Einstelldaten bei E-Pumpen dokumentieren
- Temperatur- und Druckmessgeräte auf Beschädigung und Anzeige prüfen
- Funktionsprüfung der Absperr-, Abgleich-, Sicherheits- und Regelarmaturen
- Ausdehnungsgefäße prüfen, bei Bedarf mit Stickstoff nachfüllen
- Schmutzfänger auf Verunreinigung prüfen, ggf. reinigen und Sieb auf Beschädigungen prüfen
- Entlüftungsventile auf Funktion prüfen
- Überprüfung von Schraubverbindungen auf festen Sitz
- Reinigung des Heizungsverteilers

Nicht selbstentlüftende Umwälzpumpen unbedingt entlüften und somit gegen Trockenlaufen schützen! Werden Arbeiten an der Elektronik des Heizungsverteilers ausgeführt, müssen alle diesbezüglichen DIN- und VDE-Vorschriften beachtet sowie die zutreffenden Unfallverhütungsanweisungen eingehalten werden. Durchgeführte Wartungsarbeiten sind schriftlich zu dokumentieren.



## Betriebsanleitung

### 7.2.3 Verhaltensweisen nach den Wartungsarbeiten

Nach den Wartungsarbeiten und vor dem Einschalten des Heizungsverteilers sind folgende Aspekte zu beachten:

- Den festen Sitz aller zuvor gelösten Schraubenverbindungen kontrollieren, unter Umständen nachziehen.
- Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich wieder entfernt wurden.
- Überprüfung aller zuvor entfernten Schutzvorrichtungen, Abdeckungen, Behälterdeckel auf ordnungsgemäßen Wiedereinbau
- Reinigung des Heizungsverteilers und ggf. ausgetretene Stoffe wie beispielsweise Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial o.a. entfernen.
- Kontrolle der einwandfreien Funktion aller Sicherheitseinrichtungen

## 8. Demontage & Entsorgung



Voraussetzung für die Demontage der Heizungsverteiler ist die Einwilligung des zuständigen Energieversorgungsunternehmens!

Sämtliche Arbeiten zur Demontage des Heizungsverteilers dürfen nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchgeführt werden!

Vor Beginn der Demontearbeiten den Heizungsverteiler ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Den Verteiler durch die hierfür vorgesehenen Absperrvorrichtungen schließen. Den Heizungsverteiler vollständig physisch von der Energieversorgung trennen. Gespeicherte Restenergien müssen vorschriftsgemäß entladen werden. Erst mit der Demontage beginnen, wenn an den Anlagenteilen Temperaturen unter 40°C erreicht sind.



**Gefahr durch elektrischen Strom!**

**Verbrennungsgefahr durch heißes Wasser oder Dampf bzw. heiße Rohrleitungen und andere Bestandteile des Heizungsverteilers!**



Wurde keine Vereinbarung über die Rücknahme oder Entsorgung des Heizungsverteilers getroffen, sind alle zerlegten Bestandteile nach

## Betriebsanleitung

sachgemäßer Demontage der Wiederverwertung zu übergeben.

## 9. Service und Kundendienst

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Kundendienstmitarbeiter unter Angabe der Seriennummer und des Einbauortes Ihres Heizungsverteilers, welche auf dem Typenschild vermerkt sind.



Unsere Kontaktdaten finden sie auf unserer Homepage.

## 10. Energiespartipps

### 10.1 Gleichmäßiges Heizen

In Häusern mit Zentralheizungen nur einen Raum zu heizen ist unwirtschaftlich. Über die angrenzenden Baugruppen (Wände, Türen, Fenster, Fußboden, Decke) geht unkontrolliert Wärme verloren und die benachbarten Räume werden unerwünscht mit beheizt. Der Heizkörper des einzelnen beheizten Raumes kann häufig nicht die für einen solchen Heizbetrieb benötigte Leistung erbringen. Demzufolge lässt sich der Raum nicht mehr ausreichend erwärmen und es entsteht ein unbehagliches Kältegefühl.



Falsches Sparen!

Trotz des Heizungsbetriebes ist die Raumtemperatur nicht zufriedenstellend. Daher ist es sinnvoll, alle Räume einer Wohnung gleichermaßen und ihrem Nutzen entsprechend zu heizen.

Werden vereinzelte Gebäudeteile nicht oder nur unzureichend beheizt, leidet dementsprechend auch die Bausubstanz des Hauses.

### 10.2 Effizient Lüften

Während der Heizperiode die Fenster nur zum Lüften der Räume und nicht zur Temperaturregulierung öffnen. Wirkungsvoller und energiesparender sind kurze Stoßlüftungen. Demzufolge die Fenster kurzzeitig komplett öffnen, statt längerfristig offene Fenster in Kippstellung. Alle vorhandenen Thermostatventile des Raumes beim Lüften schließen. Ein angemessener Luftwechsel ohne unnützen Energieverlust und Auskühlung ist somit

## **Betriebsanleitung**

gewährleistet.

### **10.3 Betriebsart**

Der Heizungsverteiler kann in wärmeren Jahreszeiten am Heizungsregler auf energiesparende Betriebsarten eingestellt werden. Hierbei sind die unter Anlage 9 der Produktdokumentation aufgeführten Unterlagen zu verwenden.