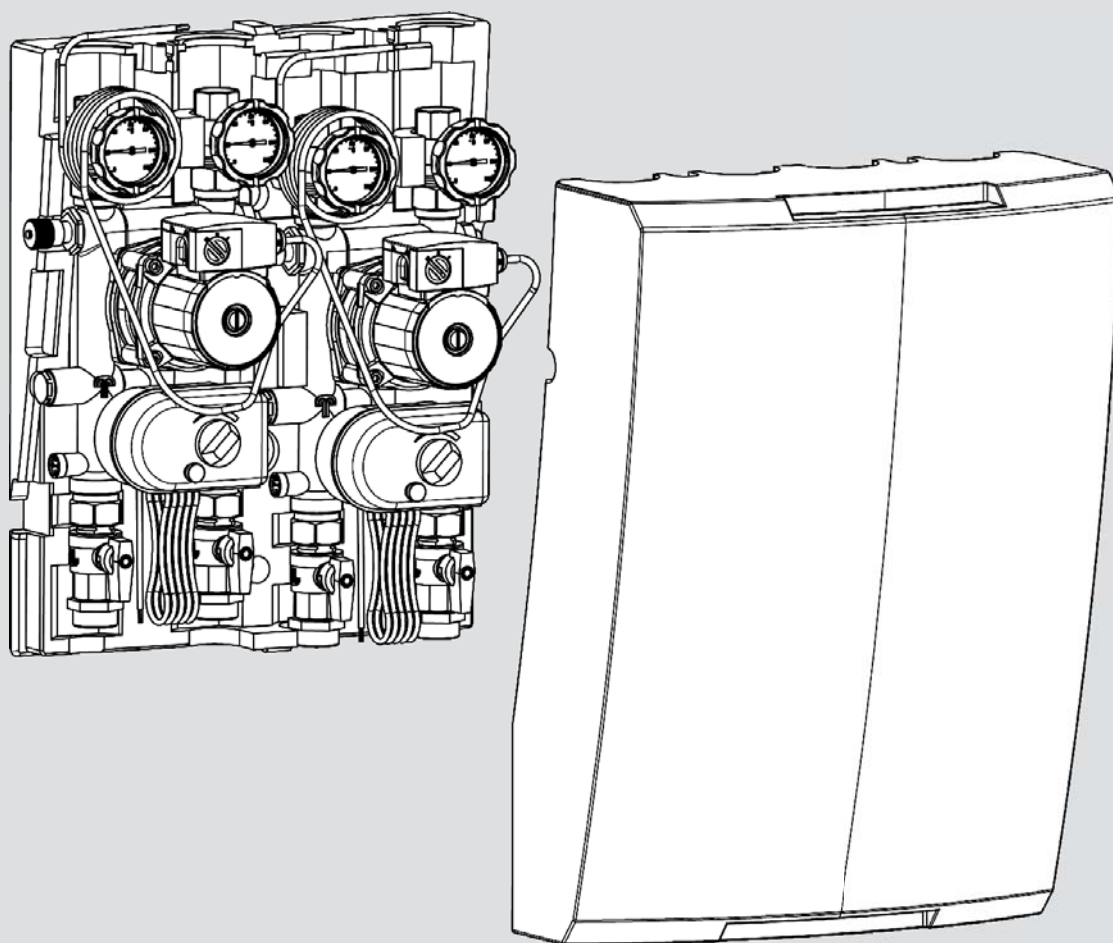


# Heizkreisgruppe

## HKG

DE



Für das Fachhandwerk  
Vor Installation sorgfältig lesen

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Verwendung</b> .....	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>Gewährleistung</b> .....	<b>10</b>
----------	-------------------------	----------	----------	-----------------------------	-----------

---

<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise und Symbolerklärungen</b> .....	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>11</b>
2.1	Sicherheitshinweise .....	3			
2.2	Symbolerklärungen .....	4			

---

<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b> .....	<b>4</b>			
----------	---------------------------	----------	--	--	--

---

<b>4</b>	<b>Vorschriften</b> .....	<b>5</b>			
4.1	Gesetzliche Vorschriften .....	5			

---

<b>5</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>5</b>			
----------	-------------------------------	----------	--	--	--

---

<b>6</b>	<b>Installation</b> .....	<b>7</b>			
6.1	Montage am Pufferspeicher .....	7			
6.2	Wandmontage .....	8			
6.3	Elektrischer Anschluss .....	8			
6.3.1	Kabelbelegung des Stellantriebs .....	8			
6.3.2	Wirkungsweise des Stellantriebs .....	8			
6.4	Funktion .....	9			
6.4.1	Schwerkraftbremse .....	9			
6.4.1.1	Stellung A "Betrieb" .....	9			
6.4.1.2	Stellung B "Befüllung und Entleerung" .....	9			
6.4.2	Überströmventil .....	9			
6.4.2.1	Einstellung .....	9			
6.4.2.2	Beispiel .....	9			
6.4.2.3	Anlagendaten fehlen .....	9			
6.4.3	Drosselventil .....	9			

---

<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>10</b>			
----------	-----------------------------	-----------	--	--	--

---

# 1 Verwendung

Die Heizkreisgruppe HKG ist für die Anbindung eines Hoch- und/oder Niedertemperatur-Heizkreises an einen Pufferspeicher vorgesehen. Sie wird in unmittelbarer Nähe des Speichers an die Wand oder bei speziellen Systemlösungen direkt an den Speicher montiert.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt der Betreiber.

**Die Heizkreisgruppe HKG wird in 3 Varianten geliefert:**

- Niedertemperatur für Fußbodenheizung (Heizkreisgruppe links)
- Hochtemperatur für Radiatorenheizung (Heizkreisgruppe rechts)
- Hoch- und Niedertemperatur (Heizkreisgruppe links und rechts)

## 2 Sicherheitshinweise und Symbolerklärungen

### 2.1 Sicherheitshinweise

- ▶ Heizkreisgruppe darf nur von qualifiziertem Fachpersonal montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.
- ▶ Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- ▶ Sollte die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt werden, muss diese durch ein qualifiziertes Fachpersonal ersetzt werden.
- ▶ Anleitung einhalten, damit die einwandfreie Funktion gewährleistet wird.
- ▶ Heizkreisgruppe ausschließlich in Verbindung eines Heizsystems einsetzen.
- ▶ Sicherungen, Verdrahtungen und Erdungen sind nach den örtlichen Vorschriften auszuführen.
- ▶ Der elektrische Anschluss an das Stromnetz ist mit der angeklemmten Netzanschlussleitung zu realisieren.
- ▶ Der Stellantrieb ist vor Überspannungen zu schützen.
- ▶ Ein Öffnen des Stellantriebs ist nur im Servicefall notwendig. Vor jedem Öffnen des Gehäuses des Antriebs ist die Trennung von der Netzspannung sicherzustellen.
- ▶ Nur in trockenen und frostsicheren Räumen installieren.
- ▶ Nur bei Umgebungstemperaturen zwischen +2° C und +40° C betreiben.
- ▶ Vor Montage muss die Spannungsversorgung (230 V AC) der Heizungsanlage unterbrochen werden.
- ▶ Im Betrieb kann die Heizkreisgruppe durch Berührung zu Verbrennungen führen.
- ▶ Eine sofortige Abschaltung der Heizkreisgruppe muss durch die Installation eines externen Hauptschalters gewährleistet sein.
- ▶ Installation und Betrieb sind in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften und Normen bzw. Richtlinien durchzuführen.
- ▶ Im Wartungs- und Störfall verständigen Sie einen zuständigen Fachbetrieb.

## 2.2 Symbolerklärungen



### Sicherheitshinweise

werden mit einem Warndreieck wie nebenstehend abgebildet gekennzeichnet.

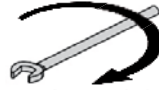
Sicherheitshinweise markieren wichtige Informationen für Fälle, in denen mögliche Gefahren für Mensch und Gerät auftreten können. Zusätzliche Schlagwörter deuten auf die Art und Schwere der Gefahr hin.



### Hinweise

werden mit einem Infozeichen wie nebenstehend abgebildet gekennzeichnet.

Hinweise markieren wichtige Informationen für Fälle, in denen keine Gefahren für Mensch und Gerät auftreten können.



max. Anzugsdrehmoment [Nm]

### Schraubenschlüssel

gibt die vorgeschriebene Drehrichtung und das maximale Anzugsdrehmoment an.

## 3 Lieferumfang

### Heizkreisgruppe

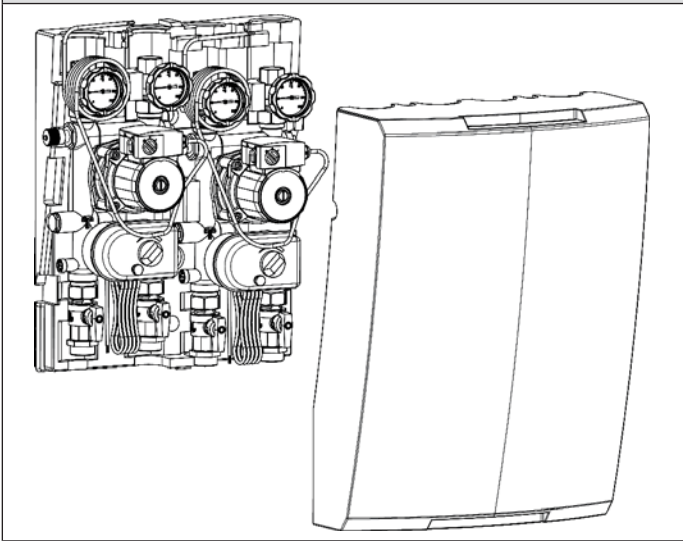


Bild 1: Heizkreisgruppe (Variante Hoch- und Niedertemperatur)

### Schneidringverschraubungen

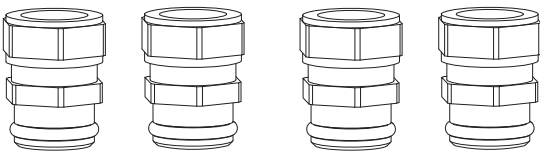


Bild 2: Schneidringverschraubungen (2 Stk. pro Pumpengruppe)

### Montageset

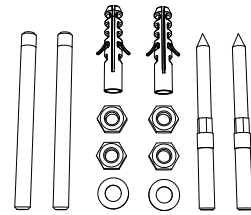


Bild 3: Montageset

### Anschlussset Niedertemperatur

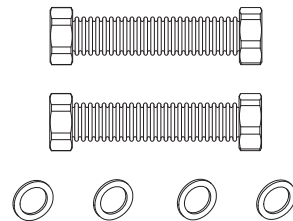


Bild 4: Anschlussset für Niedertemperatur

### Anschlussset Hochtemperatur

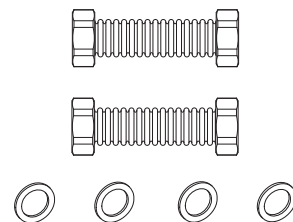


Bild 5: Anschlussset für Hochtemperatur

## 4 Vorschriften

### 4.1 Gesetzliche Vorschriften

Die Heizkreisgruppe ist unter Berücksichtigung folgender Normen und länderspezifischer Richtlinien bzw. Vorschriften anzuschließen.

- DIN 4751
- VDE 0185
- DIN 18380
- ÖNORM ENV 12977-1
- DIN 18381
- ÖNORM M7701
- DIN 18382
- ÖNORM M7731
- DIN EN 12828
- VDE 0100

## 5 Technische Daten

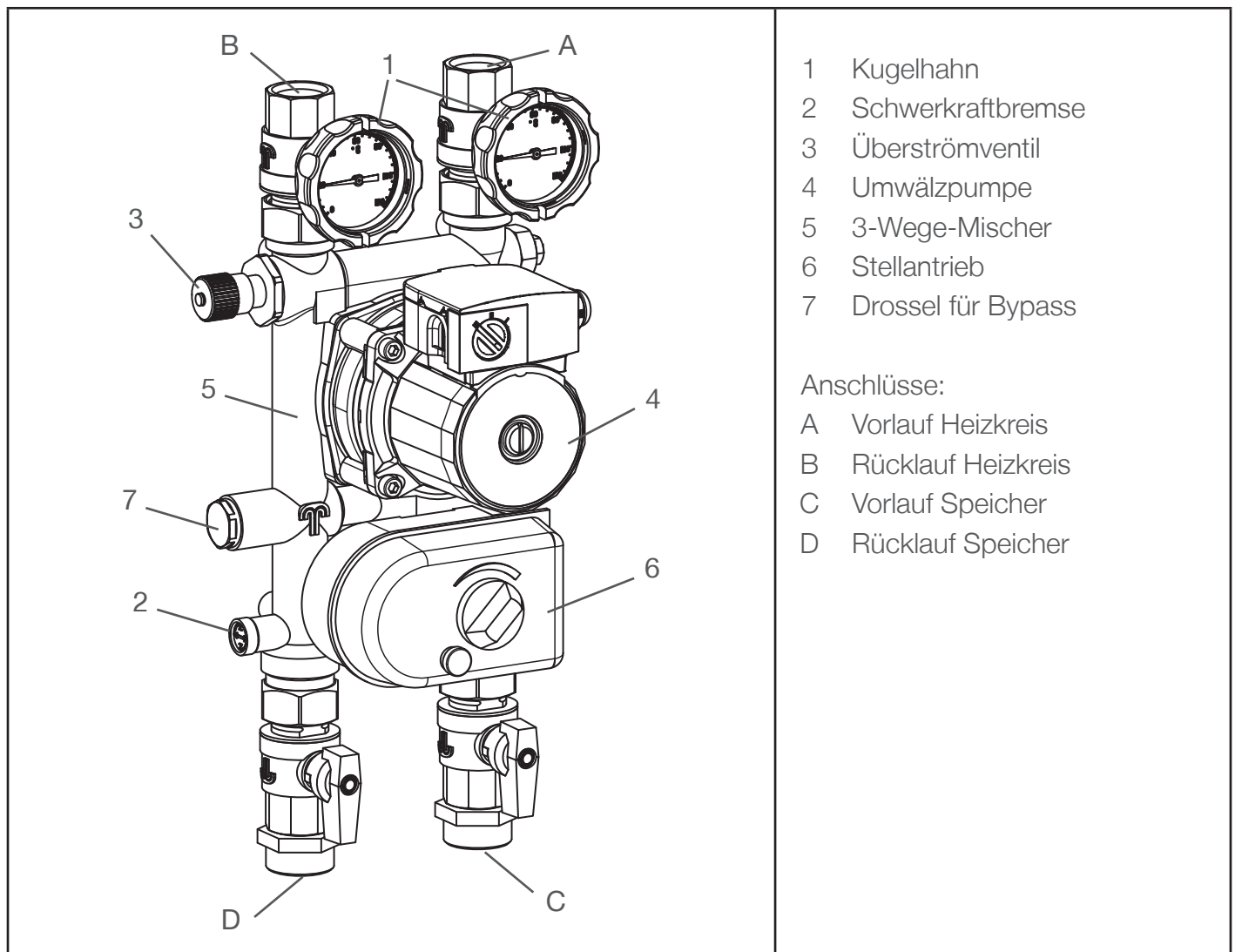


Bild 6: Aufbau der Heizkreisgruppe

Tab. 1: Technische Daten

Heizkreisgruppe	
<b>Wärmeleistung</b>	
$\Delta t = 10 \text{ K}$	9 kW
$\Delta t = 20 \text{ K}$	16 kW
<b>Umwälzpumpe</b>	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 83 W
Max. Fluss ( $v_{\text{max}}$ )	1 m/s
Durchflussfaktor ( $k_{\text{vs}}$ )	4,0 m <sup>3</sup> /h
<b>Temperaturen</b>	
Umgebung	2°C - 40°C
Medium	max. 95°C
<b>Max. zul. Betriebsdruck</b>	6 bar
<b>Medium</b>	Wasser
<b>Außenabmessung</b>	
Breite	400 mm
Höhe	570 mm
Tiefe	230 mm
<b>Anschlüsse</b>	
Speicher	G1" AG flachdichtend
Heizkreis	Rp 3/4" IG

Heizkreisgruppe	
<b>Nennweite</b>	DN 20
<b>Abdeckung</b>	EPP
<b>Gewicht</b>	
HT oder NT	9 kg
HT und NT	17,4 kg
<b>Stellantrieb</b>	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	3,5 W
Laufzeit	210 s
Drehwinkel	90°
Anlaufmoment	max. 8 Nm
Gehäuseschutzart	P 44 IEC 529
Schutzklasse	II VDE 0631
Anschlusskabel	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Steuerung	drei Leitungen SPDT
Getriebe	Stahlzahnrad gesintert und gefräst
Gehäuse	PA 66
<b>Öffnungsdruck Schwerkraftbremse</b>	20 mbar

# 6 Installation

## 6.1 Montage am Pufferspeicher

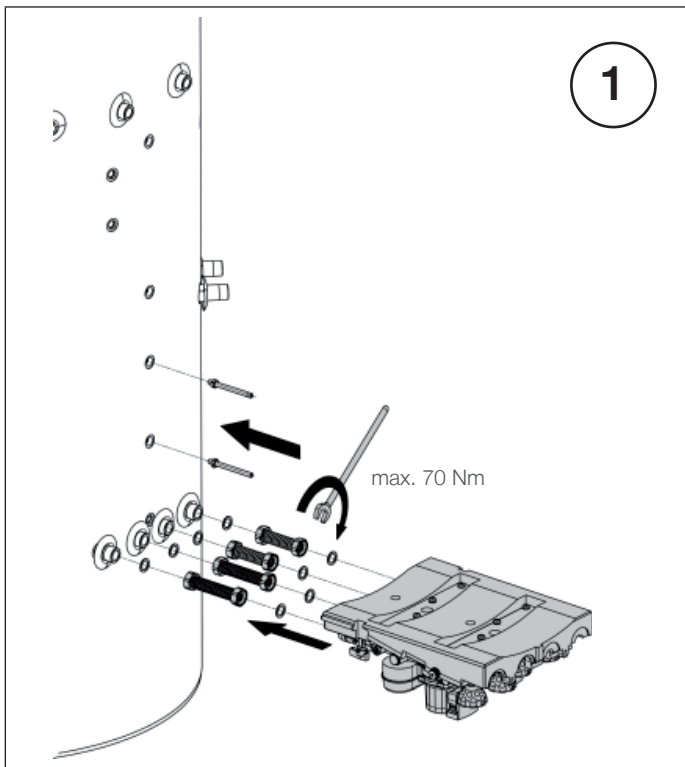


Bild 7: Verbinden des Anschluss- und Montagesets

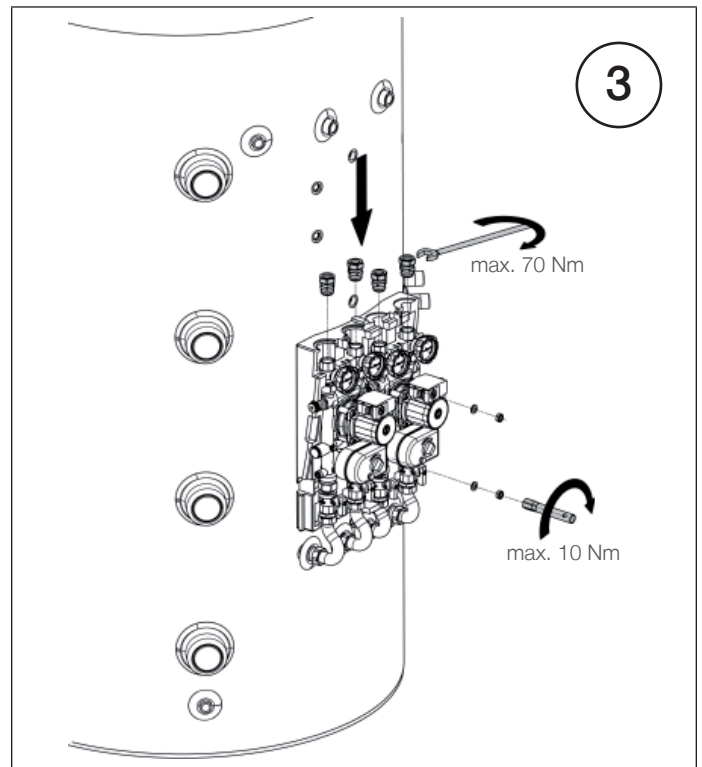


Bild 9: Befestigen der Heizkreisgruppe und Anbringen der Schneidringverschraubungen

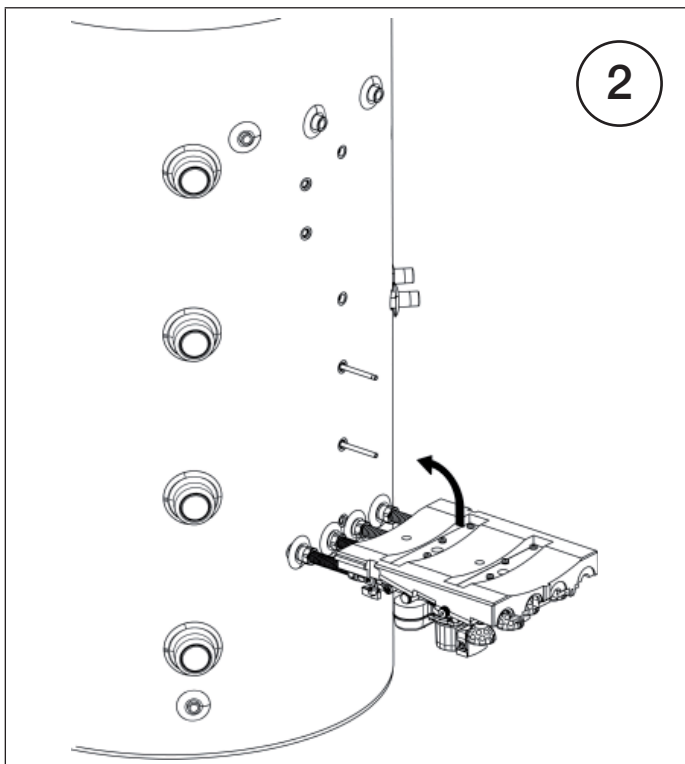


Bild 8: Positionierung der Heizkreisgruppe

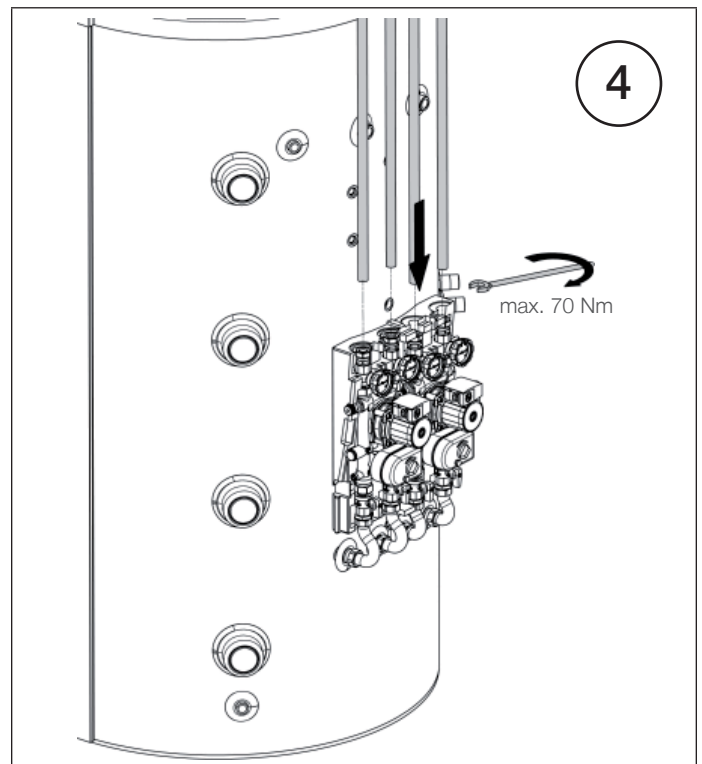


Bild 10: Montage der Rohrleitungen

## 6.2 Wandmontage

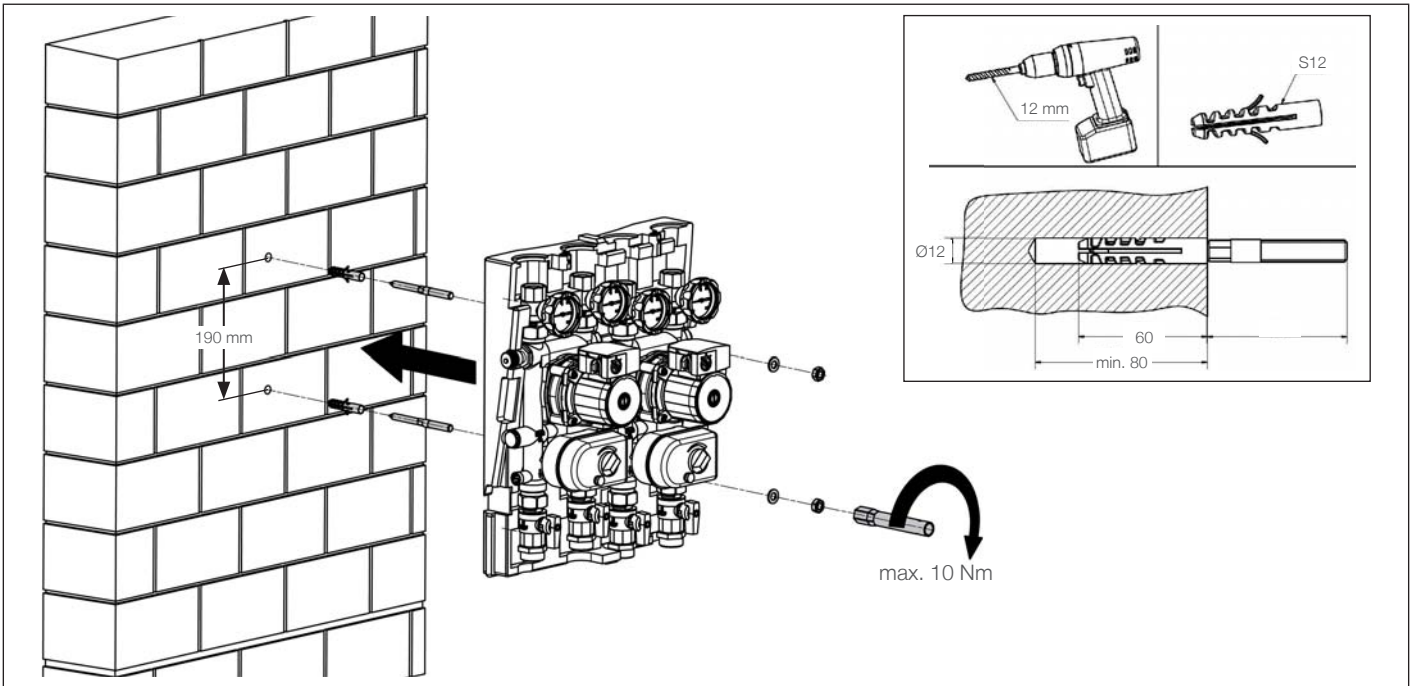


Bild 11: Wandmontage

## 6.3 Elektrischer Anschluss



### Achtung!

Der elektrische Anschluss darf nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.

Kabel nicht unter Spannung verlegen, scharf knicken oder über scharfkantige Bauteile führen.

Die elektrischen Leitungen sind so zu verlegen, dass in keinem Fall die Rohrleitungen oder die Umwälzpumpe berührt wird.

Spannung auf Klemme 3

Der Antrieb fährt von Stellung „max“ auf Stellung „min“.

Endlage

Bei Erreichen des Maximums oder Minimums wird der Stellantrieb durch einen Endlagenschalter abgeschaltet.

Handverstellung

Stellgriff bis Anschlag eindrücken, gedrückt halten und in die erforderliche Stellung drehen. Stellgriff loslassen (siehe Bild 12).

### 6.3.1 Kabelbelegung des Stellantriebs

1	braun	Steuereingang zum Öffnen des Ventils (Durchgang)
2	blau	Nullleiter
3	schwarz	Steuereingang zum Schließen des Ventils (Durchgang)

### 6.3.2 Wirkungsweise des Stellantriebs

Spannung auf Klemme 1	Der Antrieb fährt von Stellung „min“ auf Stellung „max“.
Keine Steuer-spannung	Stellantrieb und Ventil verharren in derjeweiligen Stellung

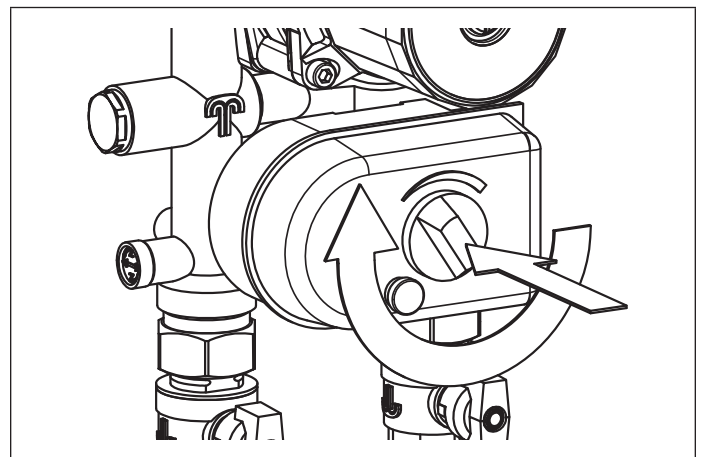


Bild 12: Stellantrieb Handverstellung



## 6.4 Funktion

### 6.4.1 Schwerkraftbremse

Die Schwerkraftbremse ist im Rücklauf-Strang des 3-Wege-Mischers integriert.

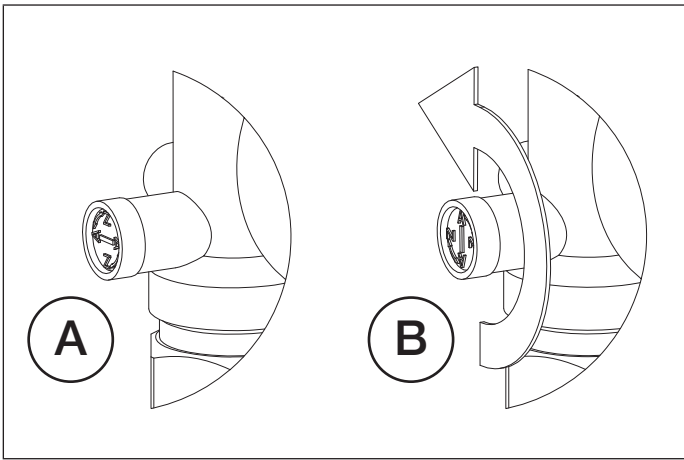


Bild 13: Stellungsmöglichkeiten der Schwerkraftbremse

#### 6.4.1.1 Stellung A "Betrieb"

Schraubenstellung: waagrecht  
Zur Verhinderung der Schwerkraftzirkulation darf der Ventilteller nicht angelüftet sein. Die Schwerkraftbremse ist geschlossen.

#### 6.4.1.2 Stellung B "Befüllung und Entleerung"

Schraubenstellung: senkrecht  
Zum Befüllen und Entleeren des Heizkreises ist der Ventilteller der Schwerkraftbremse anzulüften.

### 6.4.2 Überströmventil

Um eine Geräuschbildung und Schäden an der Umwälzpumpe zu verhindern muss der Differenzdruck zwischen Vor- und Rücklauf eingestellt werden.

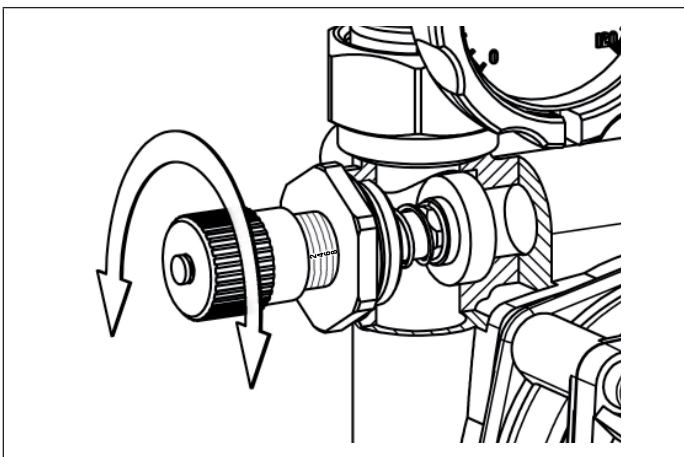


Bild 14: Überströmventil

Ursache für einen Differenzdruckanstieg sind schließende Heizkörper-Thermostatventile die

zu einer Verringerung der Wassermenge führen.

#### 6.4.2.1 Einstellung

Entnehmen Sie den Differenzdruck und der Volumenstrom der Anlagenwiderstandsberechnung. Übertragen Sie die Werte in das Differenzdruck/Volumenstrom-Diagramm (siehe Anhang Bild 16) und lesen Sie den Einstellwert ab.

#### 6.4.2.2 Beispiel

Einzustellender Differenzdruck: 0,4 bar  
Erforderliche min. Umlaufmenge: 0,3 m<sup>3</sup>/h  
Der dazugehörige Einstellwert: 2

#### 6.4.2.3 Anlagendaten fehlen

Einstellung des Überströmventils bei fehlenden Anlagendaten.

- An allen Heizkörpern die Thermostatventile maximal öffnen.
- Schraubkappe von Stellung 8 (Auslieferungszustand, max. Federvorspannung) langsam in Richtung 0 drehen, bis eine Erwärmung der Bypassleitung spürbar ist.

### 6.4.3 Drosselventil

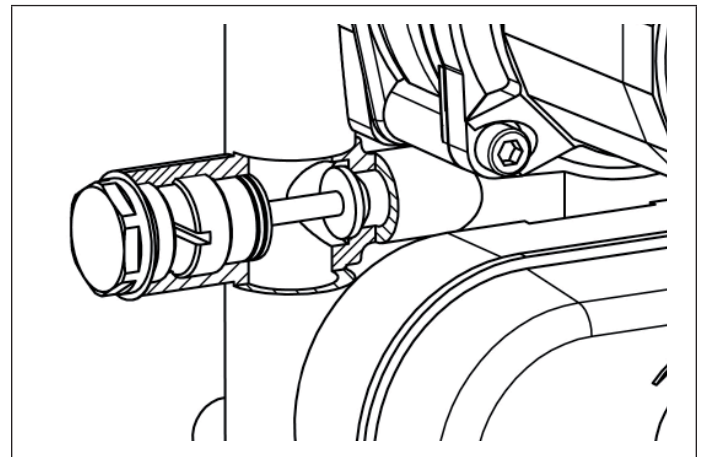


Bild 15: Drosselventil

Das Drosselventil ist im Auslieferungszustand vollständig geschlossen.  
Nach Entfernen des Stopfens kann das Drosselventil mit einem Schlitz-Schraubendreher bis zum Erreichen des geforderten Volumenstromes der konstanten Beimischung aus dem Heizungs-Rücklauf herausgedreht werden.  
Nach der Einstellung den Stopfen wieder einschrauben.

## 7 Inbetriebnahme



### Sachschäden

Heizkreisgruppe erst nach vollständiger Befüllung des Heizkreises in Betrieb nehmen.

- Überwurfmuttern auf Festigkeit überprüfen.
- Anlage befüllen und auf Dichtheit prüfen.
- Spannungsversorgung herstellen.
- Befüllung, Spülung und Entlüftung der Anlage:
  - » Zum Befüllen des Heizkreises muss das Ventilteller der Schwerkraftbremse auf Stellung "Befüllung" (siehe Kapitel 6.4.1) eingestellt werden.
  - » Kugelhähne an den Ein- und Austritten der Heizkreisgruppe langsam vollständig öffnen.
  - » Heizkreislauf durch Spülen von etwaigen Verunreinigungen befreien.

- » Nach dem Spülvorgang muss die Anlage solange befüllt werden, bis das System völlig entlüftet ist.



### Strömungsgeräusche

in der Umwälzpumpe deuten auf Luft in der Anlage hin.

- Schwerkraftbremse auf Stellung "Betrieb" umstellen (siehe Kapitel 6.4.1).
- Überstöm- und Drosselventil abgleichen (siehe Kapitel 6.4.2 und 6.4.3).
- Isolierung aufstecken.

Nach Inbetriebnahme ist die Funktion und die Dichtheit der gesamten Anlage zu prüfen.

## 8 Gewährleistung

Der Hersteller gewährt auf das gelieferte Produkt und deren Komponenten 2 Jahre Gewährleistung ab Liefertermin.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht zulässig und führen unweigerlich zum Gewährleistungsverlust über die Anlage.

# 9 Anhang

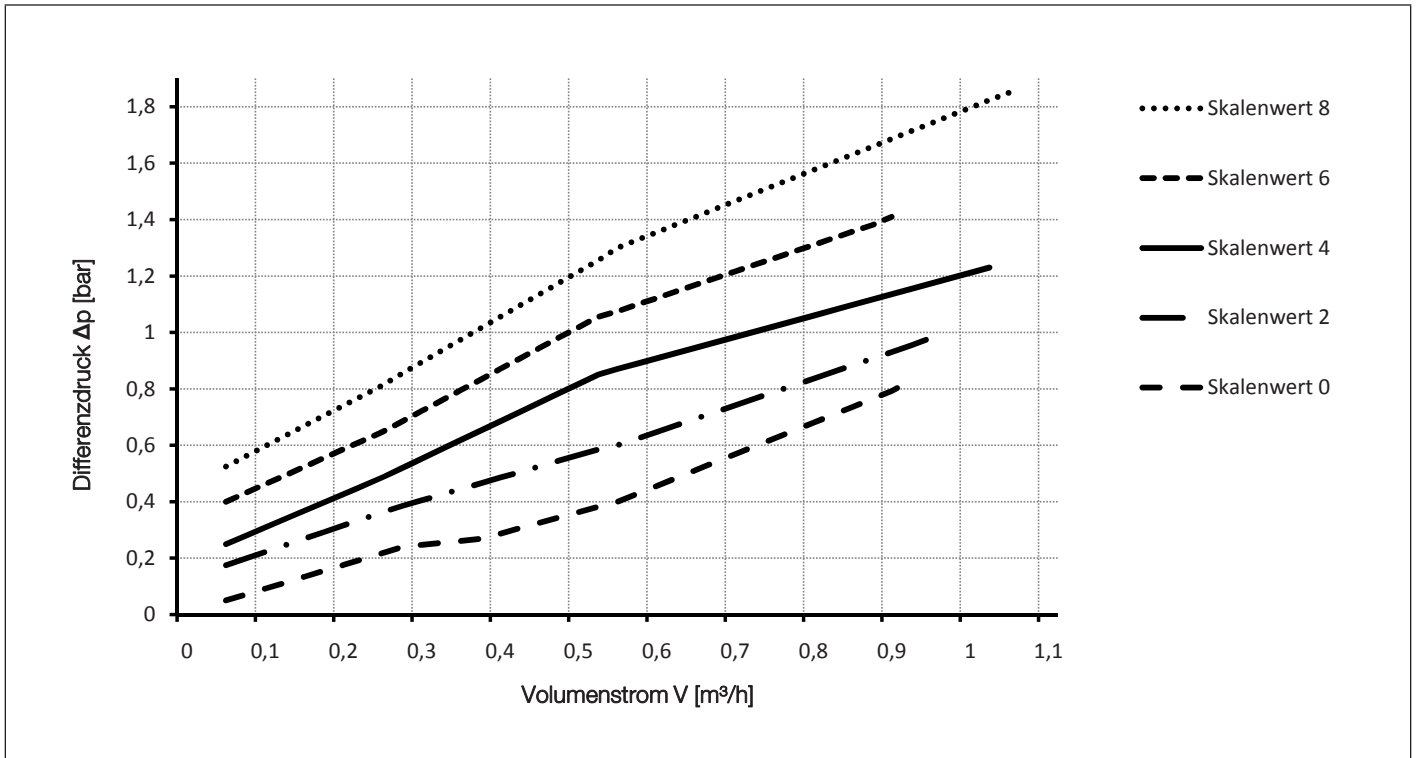


Bild 16: Differenzdruck/ Volumenstrom-Diagramm

## Kontakt

SEG Solar Energy GmbH  
Hauptplatz 7  
A-9300 St.Veit/Glan

[www.solarsales.eu](http://www.solarsales.eu)