



# REMKO

## FLANSCH EINBAUHEIZUNG

*für Brauch- und Pufferspeicher KWS 300  
und für Brauchwarmwasserspeicher  
EWS 300 E / EWS 500 E*

*Bedienung · Technik*





## Inhalt

<i>Sicherheitshinweise</i>	4
<i>Umweltschutz und Recycling</i>	5
<i>Gewährleistung</i>	5
<i>Bestimmungsgemäße Verwendung</i>	5
<i>Beschreibung</i>	5-6
<i>Bedienung</i>	6
<i>Pflege und Wartung</i>	6-8
<i>Störungsbeseitigung und Kundendienst</i>	8
<i>Montageanweisung für das Fachpersonal</i>	9-10
<i>Installation</i>	11-12
<i>Elektrischer Anschluss</i>	12-13
<i>Vor der Inbetriebnahme</i>	14
<i>Inbetriebnahme</i>	14
<i>Gerätedarstellung</i>	15
<i>Technische Daten</i>	16

**Vor Inbetriebnahme / Verwendung der Geräte ist diese Originalinstallationsanleitung sorgfältig zu lesen!**

**Diese Originalanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.**

*Änderungen bleiben uns vorbehalten; für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung!*



# REMKO FLANSCHHEINBAUHEIZUNG

## Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes die Betriebsanleitung aufmerksam durch. Sie enthält nützliche Tips,  Hinweise sowie  Warnhinweise zur Gefahrenabwendung von Personen und Sachgütern. Die Mißachtung der Anleitung kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt und der Anlage und somit zum Verlust möglicher Ansprüche führen.

- Bewahren Sie diese Anleitung in der Nähe der Geräte auf.
- Die Aufstellung und Installation der Geräte und Komponenten darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Aufstellung, Anschluß und Betrieb der Geräte und Komponenten müssen innerhalb der Einsatz- und Betriebsbedingungen gemäß der Anleitung erfolgen und den geltenden regionalen Vorschriften entsprechen.
- Umbau oder Veränderung der von REMKO gelieferten Geräte oder Komponenten sind nicht zulässig und können Fehlfunktionen verursachen.
- Die Geräte und Komponenten dürfen nicht in Bereichen mit erhöhter Beschädigungsgefahr betrieben werden. Die Mindestfreiräume sind einzuhalten.
- Die elektrische Spannungsversorgung ist auf die Anforderungen der Geräte anzupassen.
- Die Betriebssicherheit der Geräte und Komponenten sind nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung und im komplett montierten Zustand gewährleistet. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder überbrückt werden.
- Die Bedienung von Geräten oder Komponenten mit augenfälligen Mängeln oder Beschädigungen ist zu unterlassen.
- Die Geräte und Komponenten erfordern einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu entzündlichen, explosiven, brennbaren, aggressiven und verschmutzten Bereichen oder Atmosphären.
- Installation, Reparaturen und Wartungen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal, Sichtkontrollen und Reinigungen können vom Betreiber im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.
- Bei der Installation, Reparatur, Wartung oder Reinigung der Geräte sind durch geeignete Maßnahmen Vorkehrungen zu treffen, um von dem Gerät ausgehende Gefahren für Personen auszuschließen.

## **Umweltschutz und Recycling**

### **Entsorgung der Verpackung**

Alle Produkte werden für den Transport sorgfältig in umweltfreundlichen Materialien verpackt. Leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Abfallverminderung und Erhaltung von Rohstoffen und Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial daher nur bei entsprechenden Sammelstellen.



### **Entsorgung der Komponenten**

Die Gerätefertigung unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle. Es werden ausschließlich hochwertige Materialien verarbeitet, die zum größten Teil recyclebar sind. Tragen auch Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass die Komponenten nur auf umweltverträgliche Weise nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder Sammelstellen entsorgt wird.

## **Gewährleistung**

Die Gewährleistungsbedingungen sind in den „Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen“ aufgeführt. Wenden Sie sich bitte erst an Ihren direkten Vertragspartner.

## **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Elektro-Flanscheinbaueheizungen dienen als Zusatzheizung für Brauchwasserspeicher benutzt und sind für einen druckfesten Betrieb und Aufheizung von Trink- und Heizungswasser ausgelegt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung und die Einhaltung der Wartungsbedingungen.

## **Beschreibung**

Die Elektro-Flanscheinbaueheizungen werden als Zusatzheizung für Brauchwasserspeicher benutzt. Sie bestehen aus einem hochwertigen Rohrheizkörper, der auf einer Flanschplatte D 180 isoliert aufgesetzt ist. Sie sind für einen druckfesten Betrieb und Aufheizung von Trink- und Heizungswasser geeignet. Sie zeichnen sich durch Wartung- und Pflegefreiheit sowie durch ihre einfache Bedienung aus. Die gewünschte Temperatur wird am Reglerknebel vorgewählt. Die Heizung wird durch den Temperaturregler selbsttätig ein und nach Erreichen der gewünschten Speicherwassertemperatur wieder abgeschaltet. Sinkt die Wassertemperatur, z.B. durch Wasserentnahme oder natürliche Abkühlung, so schaltet sich die Geräteheizung solange wieder ein, bis die vorgewählte Speicherwassertemperatur erreicht ist.

# REMKO FLANSCHBAUHEIZUNG

## Lieferumfang

- 1 Stck Schutzstromableitungswiderstand
- 1 Stck Thermofühler
- 1 Stck Sicherheitstemperaturbegrenzer

## Bedienung

Um die Flanschbauheizungen wirtschaftlich und energiebewußt zu betreiben sollten möglichst niedrige Speichertemperaturen gewählt werden. Die stufenlose einstellbare Temperatur nur so hoch wählen, wie sie für den tatsächlichen Warmwasserbedarf notwendig ist. Das spart Energie und vermindert die Kalkablagerung im Behälter.

Entsprechend dem Warmwasserbedarf kann die Behälterwassertemperatur mit dem Temperaturwähler stufenlos oder nach den vier markierten Hauptstufen eingestellt werden.

Um das Einstellen der Temperaturen zu erleichtern sind vier Hauptstufen auf dem Knebel des Temperaturreglers der Flanschbauheizung, wie folgt, markiert:

❖ Frostschutz für den Speicher

◁ ca. 40°C, handwarmes Speicherwasser

•• ca. 65°C, mäßig heißes Speicherwasser  
Um ein unbeabsichtigtes Verbrühen mit zu heißem Wasser auszuschließen ist diese Stellung

zu empfehlen. Bei dieser Einstellung arbeitet das Gerät besonders wirtschaftlich. Die Wärmeverluste sind gering, und die Kesselsteinbildung wird weitgehend vermieden. Es entsteht nur ein niedriger Bereitschaftsenergieverbrauch.

... ca. 85°C, heißes Speicherwasser



## ACHTUNG

*Reglerknebel am linken Anschlag ergibt keine Nullstellung bzw. Abschaltung der Geräteheizung!*



## HINWEIS

*Bei Betrieb mit Tagstrom soll der Temperaturregler nicht höher als auf Stellung •• (ca. 65°C) eingestellt werden.*

Aufgrund der Hysterese des Temperaturreglers ( $\pm 7^\circ\text{K}$ ) und möglicher Abstrahlverluste (Abkühlung der Rohrleitungen) unterliegen die Temperaturangaben einer Genauigkeit von  $\pm 10^\circ\text{K}$ .

## Pflege und Wartung

### Pflege

- Reinigen Sie die Geräte nur mit einem angefeuchteten Tuch. (z.B. unter Beigabe eines flüssigen Haushaltsreinigers. Nutzen Sie keine scharfen, schabenden oder Lösungsmittelhaltige Reiniger.

## Wartung

- Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit jährlichem Wartungsintervall mit einer entsprechenden Fachfirma abzuschließen.



### HINWEIS

*So gewährleisten Sie jederzeit die Betriebssicherheit der Anlage!*

- Überprüfen Sie regelmäßig die Funktion des Sicherheitsventils.

Die Dehnwassermenge beträgt bei voller Aufheizung (ca. 80°C) ca. 3,5% des Speicherinhaltes.

Beim Anheben oder Drehen des Sicherheitsventilprüfknopfes in Stellung „Prüfen“ muss das Wasser ungehindert aus dem Sicherheitsventilkörper in den Ablauftrichter fließen.



### ACHTUNG

*Dabei können der Kaltwasserzulauf und Teile der Speicheranschlussgarnitur heiß werden!*

Wird der Speicher nicht aufgeheizt oder Warmwasser entnommen, darf aus dem Sicherheitsventil kein Wasser abtropfen. Sollte es der Fall sein, beträgt entweder der Wasserleitungsdruck mehr als den zugelassenen Wert, oder das Sicherheitsventil ist defekt. Ist der Wasserleitungsdruck höher als erlaubt, muss ein Druckminderventil verwendet werden.

Bei stark kalkhaltigem Wasser ist die Entfernung des sich im Speicherinnenkessel bildenden Kesselsteines sowie des frei abgelagerten Kalkes nach ein bis zwei Betriebsjahren durch einen Fachmann erforderlich. Die Reinigung erfolgt durch die Flanschöffnung.

1. Bauen Sie die Flanscheinbauheizung aus.
2. Bauen Sie den Heizflansch ab.
3. Reinigen Sie den Speicher.

Der spezialemaillierte Innenbehälter des Warmwasserbereites darf nicht mit Kesselsteinlösemittel in Berührung kommen. Arbeiten Sie nicht mit der Entkalkungspumpe!

4. Spülen Sie das Gerät gründlich durch.
5. Montieren Sie den Flansch mit einer neuen Dichtung zurück. Ziehen Sie dabei die Schrauben kreuzweise mit einem Drehmoment von 20 Nm.
6. Bauen Sie die Flanscheinbauheizung wieder ein.
7. Beobachten Sie den Aufheizvorgang wie bei der ersten Inbetriebnahme.

# REMKO FLANSCHHEINBAUHEIZUNG

Die werkseitig eingebaute Schutzanode im Speicher muss im Abstand von maximal 2 Betriebsjahren (spätestens jedoch wenn das Material zu 3/4 abgebaut ist) durch den Fachmann überprüft und diese Überprüfung dokumentiert werden. Werden Servicearbeiten getätigt so sollte der Reinigungs- und Serviceflansch geöffnet und der Speicher nach eventuellen Einschwemmungen und Verunreinigungen geprüft und gereinigt werden.

Die Funktion der Fremdstromanode muss regelmäßig über die Kontrollleuchte überwacht werden.

Hierbei bedeuten :

grün = Anlage ist in Ordnung  
 rot blinkend = Funktionsstörung (fordern Sie in diesem Fall den Kundendienst an).

Vorraussetzung für eine einwandfreie Funktion ist, dass der Behälter mit Wasser gefüllt ist.

Der Schutzstromableitwiderstand darf bei Wartungsarbeiten nicht beschädigt oder entfernt werden.

## Störungsbeseitigung und Kundendienst

Die Geräte und Komponenten werden mit modernsten Fertigungsmethoden hergestellt und mehrfach auf fehlerfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie bitte die Funktion nach untenstehender Liste. Wenn alle Funktionskontrollen durchgeführt wurden und das Gerät immer noch nicht einwandfrei arbeitet, benachrichtigen Sie bitte Ihren Fachhändler!

Störung	mögliche Ursache	Überprüfung	Abhilfe
Speicherwasser wird nicht aufgeheizt	Leitungsschutzschalter (Sicherungsautomat) spricht nicht an	Ist Schalter im Verteiler eingeschaltet?	Wiedereinschalten
	Schmelzsicherung spricht nicht an	Ist die Schmelzsicherung beschädigt?	Neue Schmelzsicherung einsetzen
	Temperaturregler verstellt	Ist der Temperaturregler richtig eingestellt?	Temperaturregler auf gewünschte Betriebstemperatur einstellen

## Montageanweisung für das Fachpersonal

### Allgemeine Montagehinweise

- Im Betrieb müssen Heizkörper und Fühlerschutzrohr allseitig ausreichend von Wasser umgeben sein.
- Die thermisch bedingte Wasserströmung darf nicht behindert werden.
- Die Geräte sind mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgestattet, der bei einer Temperatur von max. 130°C die weitere Beheizung des Gerätes abschaltet. Es ist daher die Auswahl der Anschlusskomponenten (Anschlussrohre, Zirkulation, Sicherheitsventilkombination etc.) so vorzusehen, dass die Anschlusskomponenten bei einer eventuellen Fehlfunktion des Temperaturreglers Temperaturen von 130°C Standhalten und allfällige Schadensfolgen vermieden werden.
- Für den Einbau in emaillierten Speichern sind die Einbauheizungen mit isoliert aufgebauten Heizkörpern in Verbindung mit einem Schutzstromableitwiderstand konstruiert.
- Vor dem Kesselflansch ist ein Platz – Einbaulänge + 100 mm – für Montage etc. freizuhalten.
- Die Funktion der Flanscheinbauheizungen wird von Kesselsteinbildung beeinträchtigt. Bei stark kalkhaltigem Wasser sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen: z.B. Temperaturabsenkung, Einbau einer Enthärtungsanlage, Entfernen des Kesselsteines.
- Bei der Wahl bzw. Reihenfolge des anlagenseitig verwendeten Installationsmaterials ist nach den Regeln der Technik auf eventuell mögliche elektrochemische Vorgänge Bedacht zu nehmen (Mischinstallationen!).

# REMKO FLANSCHBAUHEIZUNG

## Montage der Flanschbauheizung

- Kontrollieren Sie den Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit und das Gerät auf sichtbare Transportschäden. Melden Sie eventuelle Mängel umgehend Ihrem Vertragspartner.

Um die Flanschbauheizung fachgerecht zu montieren gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Entfernen Sie die Schutzkappe [1].
2. Bauen Sie den Heizflansch [2] mit der Dichtung [3] in den Kessel ein. Beim Einbau muss das Fühlerschutzrohr des Temperaturreglers über den Rohrheizkörpern liegen.
3. Befestigen Sie den Heizflansch [2] mit den Flanschschrauben M 12 (max. Drehmoment beträgt 22 Nm). Die Flanschschrauben sind über Kreuz anzuziehen. Überprüfen Sie die Heizkörperverschraubung und

ziehen Sie diese gegebenenfalls mit einem Drehmoment von 2-3 Nm an.

4. Stellen Sie den elektrischen Anschluss laut Schaltbild her.

### **ACHTUNG**

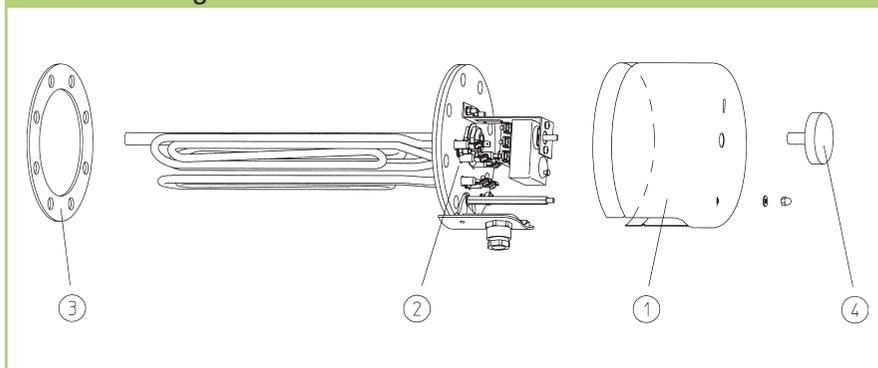
*Schließen Sie den Schutzleiter an!*

5. Setzen Sie die Schutzkappe [1] wieder auf und befestigen diese mit Muttern.
6. Stecken Sie den beige packten Reglerknebel [4] auf.
7. Führen Sie die Inbetriebnahme erst durch, wenn der Behälter mit Wasser gefüllt ist.

### **HINWEIS**

*Die Installation darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.*

## Gerätedarstellung



## Installation

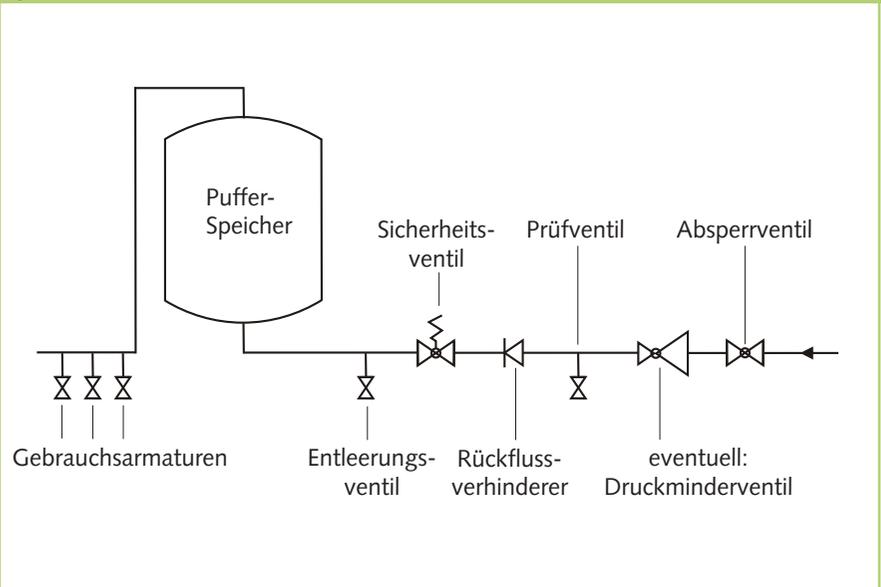
### Allgemeine Hinweise

- Beachten Sie beim Vorhandensein von aggressiven Wasser, dass Sonderausführungen der Speicher geprüft werden können. (Richten Sie bitte Ihre Rückfragen an Ihren Vertragspartner)
- Schalten Sie bei stark kalkhaltigem Wasser ein handelsübliches Entkalkungsgerät vor.

### Druckfester Wasseranschluss des Behälters

Der Wasseranschluss darf nur über ein geprüftes Membransicherheitsventil oder eine Membransicherheitsventilkombination- Anschlussarmatur (kein Kolbenventil) für druckfeste Speicher erfolgen! Eine Sicherheitsventilkombination besteht aus Absperr-, Prüf-, Rücklauf-, Entleerungs- und Sicherheitsventil mit Dehnwasserablauf und wird zwischen Kaltwasserzuleitung und Kaltwasserzulauf des Pufferspeichers in der unten dargestellten Reihenfolge eingebaut:

#### Speicheranschluss nach DIN 1988



# REMKO FLANSCH EINBAUHEIZUNG

## Korrosionsschutz

Die Flansch einbauheizung ist für Einbau in emaillierten Behälter mit Schutzanode konzipiert.

ei emaillierten Speichern (Fremdfabrikate) ist kesselseitig nach den Angaben des Herstellers entsprechender Anodenschutz vorzusehen.

Die Schutzanoden sollen, wenn mehr als  $\frac{3}{4}$  des Materials abgebaut sind, erneuert werden. Erste Kontrolle nach ca. 2-jähriger Betriebszeit.

Bei Kombination mit CrNi (NIRO) Behältern bzw. CrNi Wärmetauschern u. Einbauten in kunststoffbeschichteten Behältern sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Trennen des Schutzstromableitwiderstandes um einen isolierten Einbau des Heizkörpers zu gewährleisten.
- Trennen des Verbindungskabels Anode – Masse bei den Typen mit Anode.



## HINWEIS

Die Installation darf nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.

## Elektrischer Anschluss

- Bei dem Gerät ist eine Netzzuleitung mit der richtigen Anschlussspannung zu installieren und entsprechend abzusichern.
- Der elektrische Anschluss ist nach dem an der Innenseite der Schutzkappe aufgeklebten Anschlussschema auszuführen.
- Alle berührbaren Metallteile des Behälters sind in die Schutzmaßnahme einzubeziehen.
- Dem Gerät muss eine allpolige Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktabstand vorgeschaltet werden. Als Trennschaltvorrichtung sind auch Sicherungsautomaten zulässig.
- Das Anschlusskabel muss durch die Anbauverschraubung in den Anschlussraum der Einbauheizung eingeführt und mittels der Zugentlastungsvorrichtung gegen Herausziehen und Verdrehen gesichert werden.
- Die elektrische Absicherung des Gerätes erfolgt laut den technischen Daten.



## ACHTUNG

Sämtliche elektrische Installationen sind von Fachunternehmen auszuführen. Die Montage der Elektroanschlüsse hat spannungsfrei zu erfolgen.

**EWS 300 E / 500 E und KWS 300**

Heizelemente

3 x 2,0 kW / 400 V / 3 x 80 Ohm

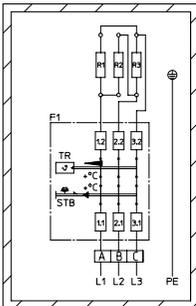
**Werkseitige Schaltung 6,0 kW / 3~400V**

4 Std. / 6,0 kW

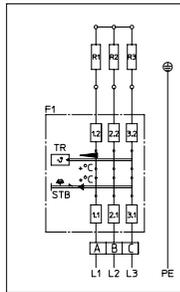
6 Std. / 4,0 kW

8 Std. / 3,0 kW

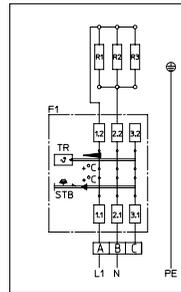
6kW / 3 ~ 400V



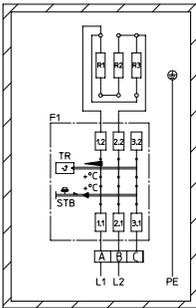
2kW / 3 ~ 400V



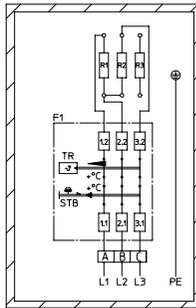
2kW / ~230V



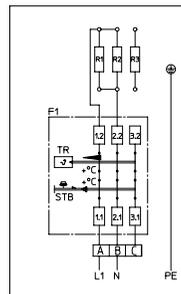
3kW / 2 ~ 400V



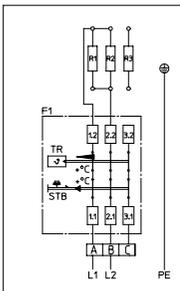
4kW / 3 ~ 400V



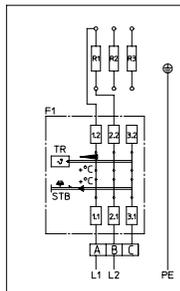
1.5kW / ~230V



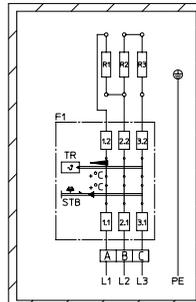
4kW / 2 ~ 400V



2kW / 2 ~ 400V



3kW / 3 ~ 400V



# REMKO FLANSCHBAUHEIZUNG

## Vor der Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme und Anschluss ans Elektonetz muss der Warmwasserspeicher unbedingt mit Wasser gefüllt sein.

Während des Aufheizvorganges muss das im Innenkessel entstehende Dehnwasser bei druckfestem Anschluss aus dem Sicherheitsventil und bei drucklosem Anschluss aus der Überlaufmischbatterie tropfen.



### ACHTUNG

*Das Warmwasserablaufrohr, sowie Teile der Sicherheitsarmatur können heiß werden.*

## Inbetriebnahme



### HINWEIS

*Die Inbetriebnahme ist nur durch speziell geschultes Fachpersonal durchführbar und entsprechend zu dokumentieren.*

Bei der ersten Füllung muss das Auslaufventil an der Armatur geöffnet werden. Der Warmwasserspeicher ist vollständig gefüllt, wenn Wasser blasenfrei aus dem Auslaufrohr der Armatur läuft.

Nach erfolgter Aufheizung soll die eingestellte Temperatur, die tatsächliche Temperatur des entnommenen Wassers und eventuell eingebaute Temperaturanzeige annähernd übereinstimmen. Wird das im Pufferspeicher befindliche Wasser erwärmt, so ändert sich dessen Volumen.

Während des Aufheizvorganges muss das im Innenkessel entstehende Dehnwasser aus dem Sicherheitsventil tropfen. Dieses Tropfen ist funktionsbedingt und darf nicht durch verstärktes Festdrehen der Ventile verhindert werden.

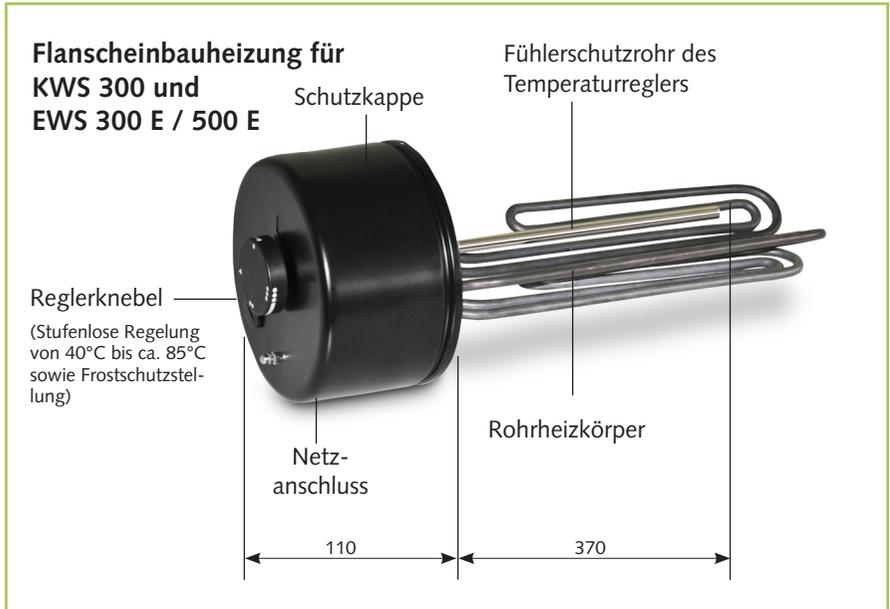
Überprüfen Sie das selbsttätige Abschalten montierten Flanschbauheizung.



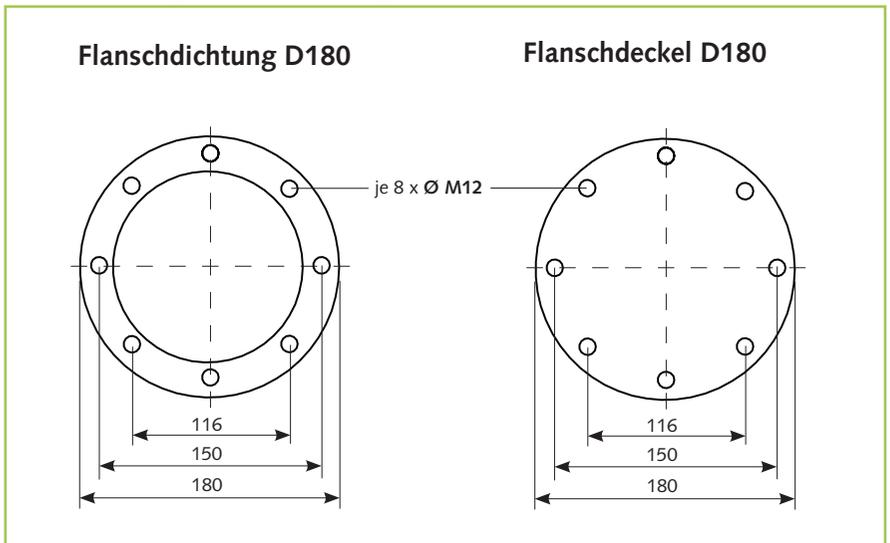
### ACHTUNG

*Das Warmwasserablaufrohr, sowie Teile der Sicherheitsarmatur können heiß werden.*

## Gerätedarstellung



## Maßzeichnung Flanschdichtung und Flanschdeckel



Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

# REMKO FLANSCH EINBAUHEIZUNG

## Technische Daten

Baureihe		Flansch einbauheizung für EWS 300
Betriebsweise		Einbauheizung als Hauptheizung für elektrisch beheizte Warmwasserbereiter
Betriebsgrenzen	°C	+40 bis +85
Spannungsversorgung	V/Hz	400/3~/50
Betriebsdruck max.	bar	10
Elektr. Nennleistungsaufnahme	kW	2, 4, 6
Anzahl der Heizkörper		3
Einbaulänge	mm	450
Waagerechte Montage		ja
Senkrechte Montage von unten		ja
Montage in Liegespeicher		nein
Flanschdurchmesser	mm	180
EDV-Nr.		260175

Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

## Notizen

A series of 15 horizontal light green bars, stacked vertically, providing space for notes.

# REMKO FLANSCHHEINBAUHEIZUNG

## Notizen

A series of 15 horizontal light green bars, stacked vertically, intended for taking notes. Each bar is approximately 100 pixels high and spans most of the width of the page.



# REMKO INTERNATIONAL

*... und einmal ganz in Ihrer Nähe!  
Nutzen Sie unsere Erfahrung und Beratung*



**REMKO GmbH & Co. KG**  
**Klima- und Wärmetechnik**

Im Seelenkamp 12  
Postfach 1827  
Telefon  
Telefax  
E-mail  
Internet

D-32791 Lage  
D-32777 Lage  
+49 5232 606-0  
+49 5232 606-260  
info@remko.de  
www.remko.de

