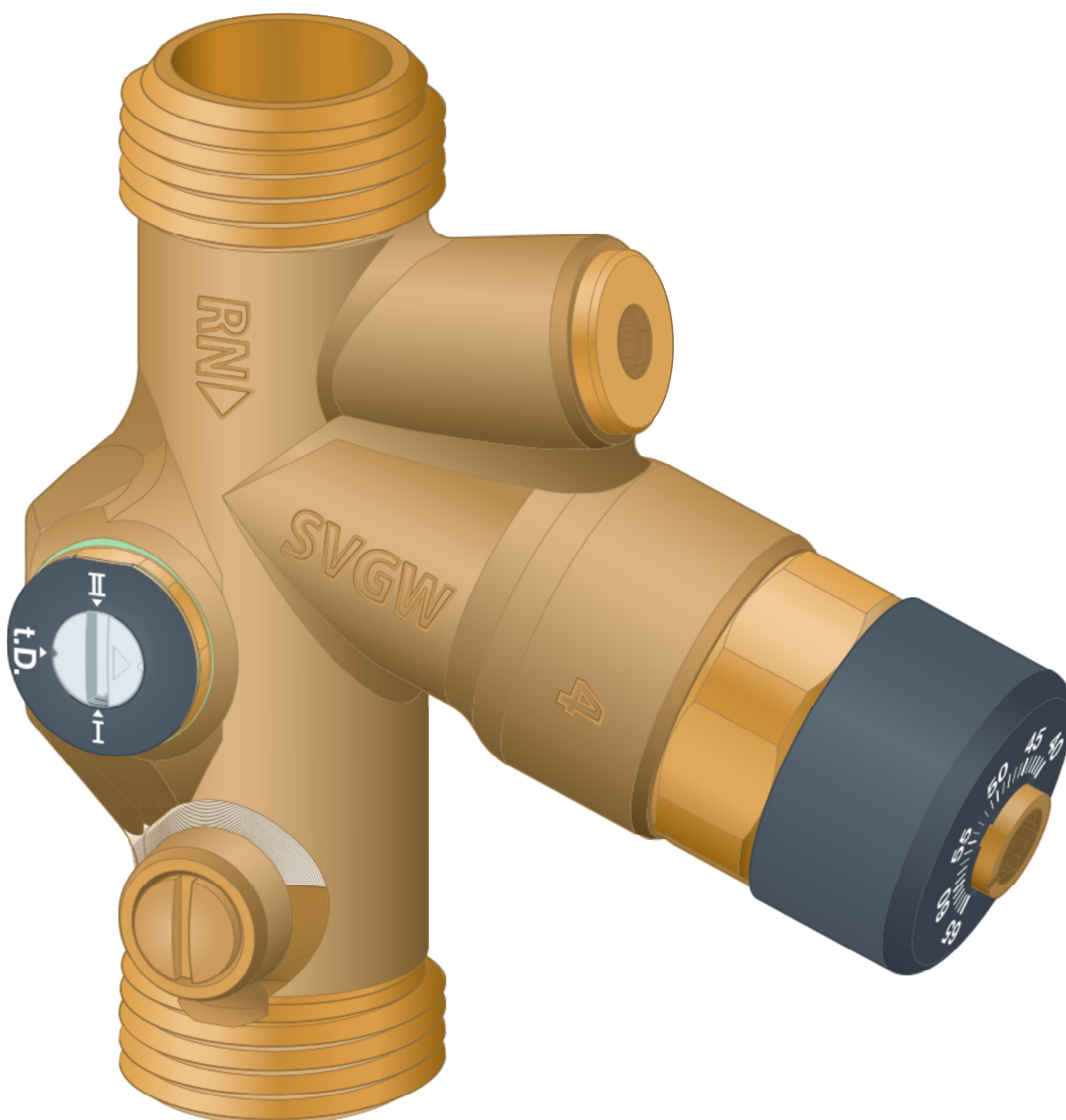


## Gebrauchsanleitung

# Easytop-Zirkulationsregulierventil S/E, thermostatisches Regulierventil mit G-Gewinde



Für den thermischen / hydraulischen Abgleich in Trinkwasser-  
Installationen

Modell  
2281.3

Baujahr (ab)  
03/2019

**viega**

# Inhaltsverzeichnis

|          |                                                             |           |
|----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Über diese Gebrauchsanleitung</b>                        | <b>3</b>  |
| 1.1      | Zielgruppen                                                 | 3         |
| 1.2      | Kennzeichnung von Hinweisen                                 | 3         |
| <b>2</b> | <b>Produktinformation</b>                                   | <b>4</b>  |
| 2.1      | Normen und Regelwerke                                       | 4         |
| 2.2      | Bestimmungsgemäße Verwendung                                | 6         |
| 2.2.1    | Einsatzbereiche                                             | 6         |
| 2.2.2    | Medien                                                      | 6         |
| 2.3      | Produktbeschreibung                                         | 7         |
| 2.3.1    | Übersicht                                                   | 7         |
| 2.3.2    | Gewindeverbindung                                           | 7         |
| 2.3.3    | Kennzeichnungen an Bauteilen                                | 8         |
| 2.3.4    | Kompatible Bauteile                                         | 8         |
| 2.3.5    | Funktionsweise                                              | 8         |
| 2.3.6    | Technische Daten                                            | 9         |
| 2.4      | Verwendungsinformationen                                    | 12        |
| 2.4.1    | Korrosion                                                   | 12        |
| 2.5      | Optionales Zubehör                                          | 12        |
| <b>3</b> | <b>Handhabung</b>                                           | <b>14</b> |
| 3.1      | Montageinformationen                                        | 14        |
| 3.1.1    | Montagehinweise                                             | 14        |
| 3.1.2    | Benötigtes Werkzeug                                         | 15        |
| 3.2      | Montage                                                     | 15        |
| 3.2.1    | Einbaulage und Einstellungen                                | 15        |
| 3.2.2    | Easytop-Entleerungsventil und Easytop-Thermometer montieren | 17        |
| 3.2.3    | Thermische Desinfektion                                     | 18        |
| 3.2.4    | Dichtheitsprüfung                                           | 19        |
| 3.3      | Wartung                                                     | 20        |
| 3.4      | Entsorgung                                                  | 20        |

# 1 Über diese Gebrauchsanleitung

Für dieses Dokument bestehen Schutzrechte, weitere Informationen erhalten Sie unter [viega.de/rechtshinweise](http://viega.de/rechtshinweise).

## 1.1 Zielgruppen

Die Informationen in dieser Anleitung richten sich an Heizungs- und Sanitärfachkräfte bzw. an unterwiesenes Fachpersonal.

Für Personen, die nicht über die o. a. Ausbildung bzw. Qualifikation verfügen, sind Montage, Installation und ggf. Wartung dieses Produkts unzulässig. Diese Einschränkung gilt nicht für mögliche Hinweise zur Bedienung.

Der Einbau von Viega Produkten muss unter Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Viega Gebrauchsanleitungen erfolgen.

## 1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet.



### **GEFAHR!**

Warnt vor möglichen lebensgefährlichen Verletzungen.



### **WARNUNG!**

Warnt vor möglichen schweren Verletzungen.



### **VORSICHT!**

Warnt vor möglichen Verletzungen.



### **HINWEIS!**

Warnt vor möglichen Sachschäden.



Zusätzliche Hinweise und Tipps.

## 2 Produktinformation

### 2.1 Normen und Regelwerke

#### Regelwerke aus Abschnitt: Einsatzbereiche

| Geltungsbereich / Hinweis                                               | In Deutschland geltendes Regelwerk |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen | DIN EN 806 Teil 1                  |
| Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen | DIN EN 806 Teil 2                  |
| Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen | DIN EN 806 Teil 3                  |
| Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen | DIN EN 806 Teil 4                  |
| Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen | DIN EN 806 Teil 5                  |
| Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen | DIN EN 1717                        |
| Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen | DIN 1988                           |
| Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen | VDI/DVGW 6023                      |
| Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen | Trinkwasserverordnung (TrinkwV)    |
| Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen | DVGW-Arbeitsblatt W 553            |

## Regelwerke aus Abschnitt: Medien

| Geltungsbereich / Hinweis | In Deutschland geltendes Regelwerk |
|---------------------------|------------------------------------|
| Eignung für Trinkwasser   | Trinkwasserverordnung (TrinkwV)    |

## Regelwerke aus Abschnitt: Produktbeschreibung

| Geltungsbereich / Hinweis                                             | In Deutschland geltendes Regelwerk |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Eignung für Trinkwasser-Installationen                                | Trinkwasserverordnung (TrinkwV)    |
| Eignung für Trinkwasser-Installationen                                | DIN 50930-6                        |
| Anforderungen an Kunststoffkomponenten für Trinkwasser-Installationen | DVGW-Arbeitsblatt W270             |

## Regelwerke aus Abschnitt: Kompatible Bauteile

| Geltungsbereich / Hinweis | In Deutschland geltendes Regelwerk |
|---------------------------|------------------------------------|
| G-Außengewinde            | DIN EN ISO 228                     |

## Regelwerke aus Abschnitt: Korrosion

| Geltungsbereich / Hinweis | In Deutschland geltendes Regelwerk |
|---------------------------|------------------------------------|
| Äußerer Korrosionsschutz  | DIN EN 806-2                       |
| Äußerer Korrosionsschutz  | DIN 1988-200                       |
| Äußerer Korrosionsschutz  | DKI-Informationsdruck i. 160       |

## Regelwerke aus Abschnitt: Einbaulage und Einstellungen

| Geltungsbereich / Hinweis          | In Deutschland geltendes Regelwerk |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Bemessung von Zirkulationssystemen | DVGW-Arbeitsblatt W 553            |

## Regelwerke aus Abschnitt: Dichtheitsprüfung

| Geltungsbereich / Hinweis                        | In Deutschland geltendes Regelwerk                                                                         |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dichtheitsprüfung von Trinkwasser-Installationen | DIN EN 806 Teil 4                                                                                          |
| Dichtheitsprüfung von Trinkwasser-Installationen | ZVSHK-Merkblatt<br>„Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser“ |

## Regelwerke aus Abschnitt: Wartung

| Geltungsbereich / Hinweis                      | In Deutschland geltendes Regelwerk |
|------------------------------------------------|------------------------------------|
| Betrieb und Wartung Trinkwasser-Installationen | DIN EN 806-5                       |

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



Stimmen Sie die Nutzung des Modells für andere als die beschriebenen Einsatzbereiche und Medien mit dem Viega Service Center ab.

Die Funktion des Ventils ist nur gewährleistet bei fachgerechter Auslegung und Montage der Gesamtanlage.

### 2.2.1 Einsatzbereiche

Der Einsatz ist u. a. in folgenden Bereichen möglich:

- Warmwasserzirkulationsleitungen
- Innenliegende und parallelgeführte Zirkulationsleitungen

Für Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen die allgemein anerkannten Regeln der Technik und geltende Richtlinien beachten, siehe ☞ „Regelwerke aus Abschnitt: Einsatzbereiche“ auf Seite 4.

### 2.2.2 Medien

Das Modell ist u. a. für folgende Medien geeignet:

- Trinkwasser ohne Einschränkung nach geltenden Richtlinien, siehe ☞ „Regelwerke aus Abschnitt: Medien“ auf Seite 5
- maximale Chlorid-Konzentration 250 mg/l nach geltenden Richtlinien, siehe ☞ „Regelwerke aus Abschnitt: Medien“ auf Seite 5

## 2.3 Produktbeschreibung

Easytop-Systemarmaturen sind gemäß geltender Richtlinien für alle Trinkwässer einsetzbar und DVGW-zertifiziert, siehe  „Regelwerke aus Abschnitt: Produktbeschreibung“ auf Seite 5. Ihre Kunststoffkomponenten entsprechen der KTW-Empfehlung und den Anforderungen geltender Richtlinien.

### 2.3.1 Übersicht

Das Modell ist folgendermaßen ausgestattet:

- Ventilgehäuse aus Siliziumbronze
- beidseitig G-Außengewinde
- Entleerungsstopfen für Entleerungsventil G  $\frac{1}{4}$
- Regeleinheit mit Ventilkegel und Dehnstoffelement
- Temperaturskala zur Temperatureinstellung zwischen 40 °C und 65 °C
- integrierter Kugelhahn
- Umsteller Durchflussregelung

Das Modell kann mit dem integrierten Kugelhahn abgesperrt werden.

Das Modell ist in folgenden Dimensionen verfügbar:

|    |               |    |
|----|---------------|----|
| G  | $\frac{3}{4}$ | 1  |
| DN | 15            | 20 |

### 2.3.2 Gewindeverbindung

Für die Gewindeverbindung dürfen nur flachdichtende Anschlussverschraubungen verwendet werden.



Die Abdichtung von G-Gewinden erfolgt durch das Gegeneinanderpressen der Dichtflächen. Deshalb dürfen keine zusätzlichen Dichtmittel (Hanf, Dichtpaste / -faden usw.) aufgetragen werden.

### 2.3.3 Kennzeichnungen an Bauteilen

Das Modell ist folgendermaßen gekennzeichnet:

- Fließrichtungsanzeige
- Dimension
- DVGW-Schriftzug
- Stellungsanzeige für Betriebsart

### 2.3.4 Kompatible Bauteile

Das Modell ist mit G-Außengewinden nach geltenden Richtlinien ausgestattet und mit dem Profipress-, Sanpress- und Sanpress Inox-System kompatibel, siehe  „Regelwerke aus Abschnitt: Kompatible Bauteile“ auf Seite 5.

### 2.3.5 Funktionsweise

#### Zirkulationsregulierventil (ZRV)

Der Ventilkegel des ZRV ist mit einem Dehnstoffelement ausgestattet. Das Dehnstoffelement reagiert auf Temperaturveränderungen des Warmwassers im Zirkulationskreis.

|                                         |                                                                      |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Differenz zwischen Soll- und Istwert:   | ZRV verändert Durchflussmenge und reguliert so die Wassertemperatur. |
| Soll-Wert unterschritten:               | Ventil öffnet.                                                       |
| Soll-Wert überschritten:                | Ventil schließt.                                                     |
| Soll-Wert und Ist-Wert stimmen überein: | Hydraulischer / thermischer Abgleich ist erfolgt.                    |



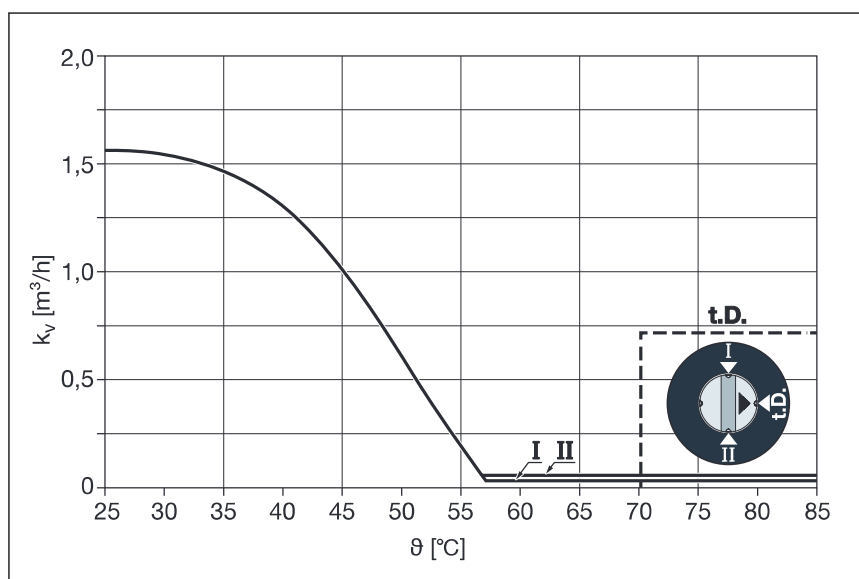


Abb. 1: Diagramm Mindestdurchfluss / Temperatur

## 2.3.6 Technische Daten

Beachten Sie für die Installation des Modells folgende Betriebsbedingungen:

|                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Betriebstemperatur [ $T_{\max}$ ] | 90 °C            |
| Betriebsdruck [ $P_{\max}$ ]      | 1,0 MPa (10 bar) |
| Temperaturbereich (einstellbar)   | 40 °C bis 65 °C  |
| Werksvoreinstellung               | 57 °C            |

## Druckverlust

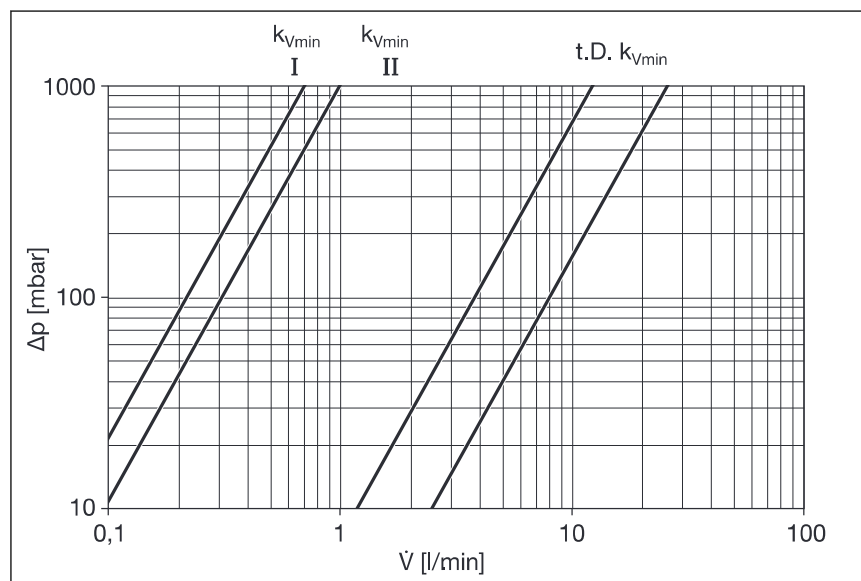


Abb. 2: Diagramm Betriebsarten / Druckverluste

## Einstellung der Durchflussregelung

| Schaltstellung | Minstdurchfluss<br>in m <sup>3</sup> / h | Maximaler Durchfluss<br>in m <sup>3</sup> / h  |
|----------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|
| I              | auf der Etage: 0,042                     | auf der Etage: 1,542                           |
| II             | in der Steigeleitung: 0,060              | in der Steigeleitung: 1,560                    |
| t. D.          |                                          | Thermische Desinfektion <b>bei 70 °C: 0,72</b> |

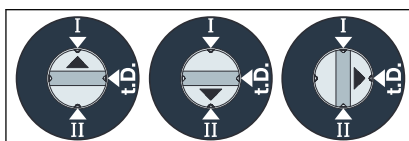


Abb. 3: ZRV Durchflussregelung

Die folgenden Werte gelten für kV [ $\Delta p$  1000 hPa (1000 mbar)]:

| Temperatur-<br>einstellung ° C | 65   | 60   | 57   | 55   | 50   | 45   | 40   | Durchfluss m <sup>3</sup> /h<br>Schalterst. I | Durchfluss m <sup>3</sup> /h<br>Schalterst. II |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Durchfluss-<br>temperatur      | 65,0 | 60,0 | 57,5 | 55,0 | 50,0 | 45,0 | 40,0 | 0,042                                         | 0,060                                          |
|                                | 60,0 | 57,5 | 55,0 | 52,5 | 47,5 | 42,5 | 37,5 | 0,258                                         | 0,276                                          |
|                                | 57,5 | 55,0 | 52,5 | 50,0 | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 0,407                                         | 0,425                                          |
|                                | 55,0 | 52,5 | 50,0 | 47,5 | 42,5 | 37,5 | 32,5 | 0,618                                         | 0,636                                          |
|                                | 52,5 | 50,0 | 47,5 | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 0,803                                         | 0,521                                          |
|                                | 50,0 | 47,5 | 45,0 | 42,5 | 37,5 | 32,5 | 27,5 | 1,056                                         | 1,074                                          |
|                                | 47,5 | 45,0 | 42,5 | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 25,0 | 1,178                                         | 1,196                                          |
|                                | 45,0 | 42,5 | 40,0 | 37,5 | 32,5 | 27,5 | 22,5 | 1,296                                         | 1,314                                          |
|                                | 42,5 | 40,0 | 37,5 | 35,0 | 30,0 | 25,0 | 20,0 | 1,325                                         | 1,400                                          |
|                                | 40,0 | 37,5 | 35,0 | 32,5 | 27,5 | 22,5 | -    | 1,497                                         | 1,497                                          |
|                                | 37,5 | 35,0 | 32,5 | 30,0 | 25,0 | 20,0 | -    | 1,488                                         | 1,506                                          |
|                                | 35,0 | 32,5 | 30,0 | 27,5 | 22,5 | -    | -    | 1,506                                         | 1,524                                          |

## 2.4 Verwendungsinformationen

### 2.4.1 Korrosion

Frei verlegte Rohrleitungen und Armaturen in Räumen benötigen im Normalfall keinen äußeren Korrosionsschutz.

Ausnahmen bestehen in folgenden Fällen:

- Kontakt zu aggressiven Baustoffen, wie nitrit- oder ammoniumhaltigen Materialien
- in aggressiver Umgebung

Wenn ein äußerer Korrosionsschutz erforderlich ist, die geltenden Richtlinien beachten, siehe ☞ „Regelwerke aus Abschnitt: Korrosion“ auf Seite 5.



Easytop-Armaturen aus Rotguss/Siliziumbronze sind für alle Trinkwässer einsetzbar.

Die Chlorid-Konzentration im Medium darf einen Maximalwert von 250 mg/l nicht überschreiten.

Bei diesem Chlorid handelt es sich nicht um ein Desinfektionsmittel, sondern um einen Bestandteil des Meer- und Kochsalzes (Natriumchlorid).

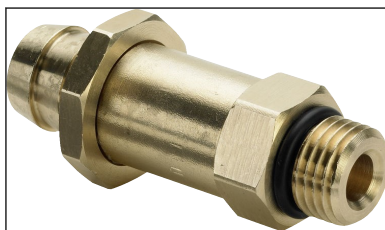
## 2.5 Optionales Zubehör

Als Zubehör sind optional lieferbar:

- Stellantriebset
- Entleerungsventil
- Thermometer
- Dämmschale



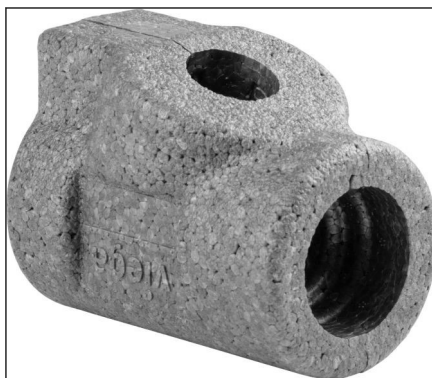
Abb. 4: Modell 1013.9 Easytop-Stellantriebsset



**Abb. 5: Modell 2278.8 Easytop-Entleerungsventil**



**Abb. 6: Modell 1026.6 Easytop-Thermometer**



**Abb. 7: Modell 2210.50 Easytop-Dämmschale**

Für das Zirkulationsreguliertventil ist eine EPS-Dämmschale lieferbar. Die zweiteilige Dämmschale ist selbsthaltend und wird ohne Werkzeuge und Haltekrallen montiert. Dabei schließen sie nahtlos an die Stirnflächen der Rohrleitungsdämmung an.

## 3 Handhabung

### 3.1 Montageinformationen

#### 3.1.1 Montagehinweise

##### Systemkomponenten prüfen



Nehmen Sie das Modell erst unmittelbar vor der Verwendung aus der Verpackung.

Durch Transport und Lagerung können Systemkomponenten ggf. beschädigt worden sein.

- Alle Teile prüfen.
- Beschädigte Komponenten austauschen.
- Beschädigte Komponenten nicht reparieren.
- Verschmutzte Komponenten dürfen nicht installiert werden.

##### Während der Montage

Folgendes bei der Montage beachten:

- geeignetes Werkzeug verwenden
- Fließrichtungsanzeige
- Beim Anziehen der Anschlussverschraubung an der Schlüssel­fläche des Ventils gegenhalten.



Wählen Sie den Einbauort so, dass die Armatur gut zugänglich, leicht bedienbar, die Dämmschale und bei Bedarf das Easytop-Stellantriebsset gut zu montieren sind.

##### Rohrleitungsführung und Befestigung

Informationen können den Viega System-Gebrauchsanleitungen des verwendeten Produkts entnommen werden.

##### Längenausdehnung

Informationen können den Viega System-Gebrauchsanleitungen des verwendeten Produkts entnommen werden.

### 3.1.2 Benötigtes Werkzeug

#### Temperatureinstellung

Für die Temperatureinstellung wird ein Innensechskantschlüssel (SW 6) benötigt.

#### Demontage Entleerungsstopfen

Für die Demontage des Entleerungsstopfens wird ein Innensechskantschlüssel (SW 5) benötigt.

## 3.2 Montage

### 3.2.1 Einbaulage und Einstellungen

#### Einbaulage

Der Einbau ist sowohl in der Steigleitung als auch auf der Etage möglich.

Wenn bei der Installation des Zirkulationsregulierventils auf der Etage mehrere Steigleitungen vorhanden sind, muss in jeder Steigleitung ein statisches Zirkulationsregulierventil montiert werden, siehe  Abb. 9.



#### HINWEIS!

Laut geltenden Richtlinien müssen Zirkulationsregulierungsventile zwischen dem Ausgang des Warmwasserspeichers und dem Zirkulationseingang installiert werden, siehe  „Regelwerke aus Abschnitt: Einbaulage und Einstellungen“ auf Seite 5.

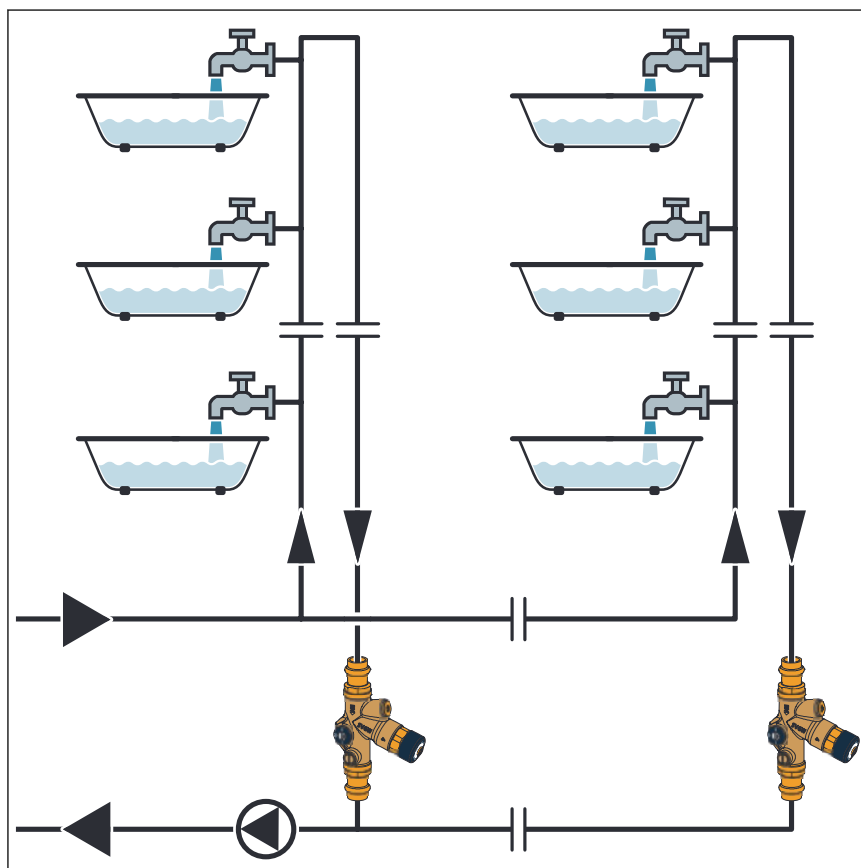


Abb. 8: ZRV in der Steigleitung

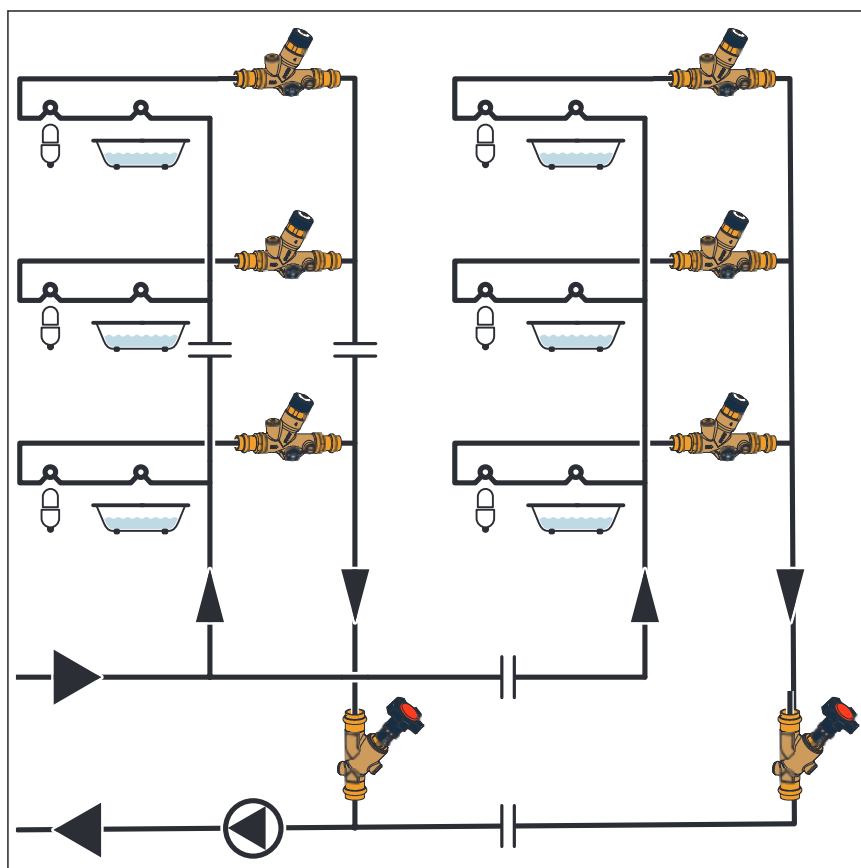


Abb. 9: ZRV auf der Etage



## Einstellungen

- Vor der Inbetriebnahme Temperatur und Durchflussregelung einstellen.
- Einsatz im Strang: Durchflussregelung auf Stellung II bringen.
- Einsatz auf der Etage: Durchflussregelung auf Stellung I bringen.
- Für thermische Desinfektion: Durchflussregelung auf Stellung t.D. bringen.
- Temperatureinstellung: Auf berechneten Soll-Wert einstellen.

## Temperatureinstellung

Für die Temperatureinstellung wird ein Innensechskantschlüssel (SW 6) benötigt.

- Die Temperatur mit Innensechskantschlüssel (SW6) am Temperaturregelventil einstellen.

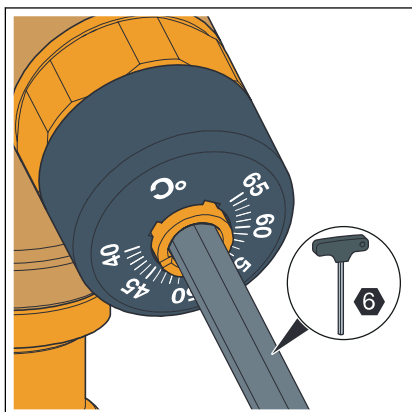
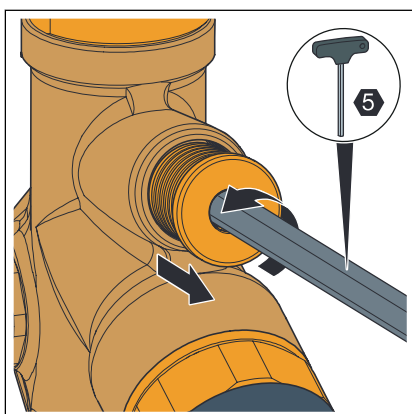


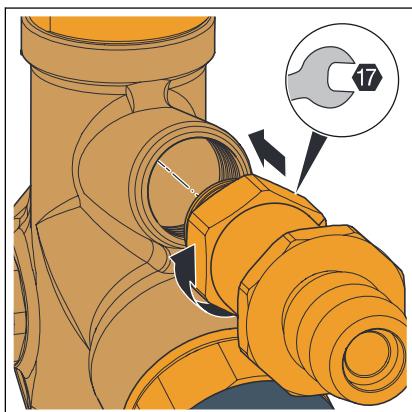
Abb. 10: ZRV Temperatur einstellen

## 3.2.2 Easytop-Entleerungsventil und Easytop-Thermometer montieren

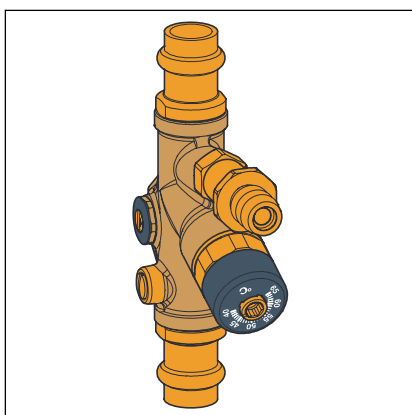
Die Montage wird beispielhaft am Modell 2281.7 dargestellt.



- Den Entleerungsstopfen mit dem Innensechskantschlüssel (SW 5) herausdrehen.

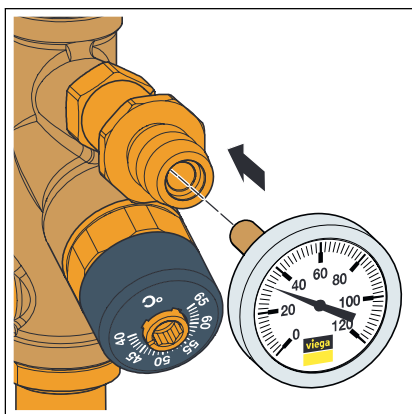


- Das Easytop-Entleerungsventil einschrauben und mit dem Maulschlüssel (SW 17) festdrehen. Die Abdichtung erfolgt über den O-Ring.



Das Easytop-Entleerungsventil hat folgende Funktionen:

- Entleerung
- Aufnahme Fühler Stellantriebset
- Aufnahme Easytop-Thermometer



- Das Easytop-Thermometer in das geschlossene Easytop-Entleerungsventil einstecken.

### 3.2.3 Thermische Desinfektion



#### **VORSICHT!**

Verbrühungsgefahr durch aufgeheiztes Wasser!

Informieren Sie vor Beginn der Spülvorgänge die Nutzer  
sichern Sie die Entnahmestellen ab.

## Wirkungsweise

Kontaminierte Trinkwasser-Installationen können durch kurzzeitiges Spülen mit 70 °C heißem Wasser desinfiziert werden. Die thermische Desinfektion erfolgt, indem alle wasserberührenden Teile - einschließlich der Entnahmearmaturen - mindestens 3 Minuten mit 70 °C heißem Wasser gespült werden.

Der Vorgang muss mit den Nutzern der Anlage abgestimmt werden, um Verletzungen durch heißes Wasser zu vermeiden.

## Vorgehensweise

In Anlagen mit mehreren Zirkulationskreisen wird nacheinander jeder Kreis einzeln desinfiziert. Wie folgt vorgehen:

- Warmwasser-Speichertemperatur auf mindestens 70 °C bringen.
- Kugelhähne an den Easytop-Zirkulationsreguliertventilen der nicht beteiligten Stränge schließen.
- Umsteller für die Durchflussregelung am Easytop-Zirkulationsreguliertventil auf Position **t.D.** stellen.
- Nacheinander jede Entnahmearmatur vollständig öffnen und mindestens 3 Minuten lang spülen, nachdem 70 °C erreicht worden sind.
- Durchflussregelung und Kugelhahn in Betriebsstellung bringen.
- Mit allen anderen Zirkulationskreisen nacheinander genauso verfahren.



### HINWEIS!

In Verbindung mit einer Gebäudeautomation (bauseitig) und dem Easytop-Stellantriebset Modell 1013.9 kann die thermische Desinfektion automatisch durchgeführt werden. Eine manuelle Umstellung am Ventil ist dann nicht notwendig.

## 3.2.4 Dichtheitsprüfung

Vor der Inbetriebnahme muss der Installateur eine Dichtheitsprüfung (Belastungs- und Dichtheitsprüfung) durchführen.

Diese Prüfung an der fertig gestellten, jedoch noch nicht verdeckten Anlage durchführen.

Die allgemein anerkannten Regeln der Technik und geltende Richtlinien beachten, siehe ☞ „*Regelwerke aus Abschnitt: Dichtheitsprüfung*“ auf Seite 6.

Das Ergebnis dokumentieren.

### 3.3 Wartung



#### **HINWEIS!**

Informieren Sie Ihren Auftraggeber bzw. den Betreiber der Trinkwasser-Installation, dass die Anlage regelmäßig gewartet werden muss.

Für Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen die geltenden Richtlinien beachten, siehe ↗ „*Regelwerke aus Abschnitt: Wartung*“ auf Seite 6.

### 3.4 Entsorgung

Produkt und Verpackung in die jeweiligen Materialgruppen (z. B. Papier, Metalle, Kunststoffe oder Nichteisenmetalle) trennen und gemäß der national gültigen Gesetzgebung entsorgen.



**Viega Supply Chain GmbH & Co. KG**

service-technik@viega.de

viega.de

DE • 2020-07 • VPN190454

