oventrop Premium Armaturen + Systeme

DE

# Heizkessel-Anbindesystem „Regumat-180 plus“ DN 32

## Einbau- und Betriebsanleitung für Fachpersonal

Vor dem Einbau des Heizkessel-Anbindesystems die Einbau- und Betriebsanleitung vollständig lesen!

Einbau, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung darf nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden!

Die Einbau- und Betriebsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind an den Anlagenbetreiber weiterzugeben!

**Inhaltsverzeichnis** **„Regumat-180 plus“ DN 32**


**1. Allgemeine Hinweise 3**
1.1 Informationen zur Einbau- und Betriebsanleitung 3
1.2 Aufbewahrung der Unterlagen 3
1.3 Urheberschutz 3
1.4 Symbolerklärung 3
**2. Sicherheitshinweise 3**
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 3
2.2 Gefahren, die vom Einsatzort und Transport ausgehen können 3
**3. Transport, Lagerung und Verpackung 4**
3.1 Lieferumfang 4
3.2 Transportinspektion 4
3.3 Lagerung 4
3.4 Verpackung 4
**4. Technische Daten 4**
4.1 Leistungsdaten 4
4.2 Materialien 5
4.3 Durchflussdiagramm 5
4.4 Pumpenkennlinie 5
**5. Aufbau und Funktion 6**
5.1 Übersicht und Funktionsbeschreibung 6
5.2 Schwerkraftsperre 6
5.3 Abmessungen/Anschlussmaße 6
5.4 Stellmotor 7
5.5 Kennzeichnungen 7
**6. Montage 7**
6.1 Wandmontage 8
6.2 Wechsel Vor- und Rücklaufstrang 9
6.2.1 Umsetzung Vor- und Rücklaufstrang 9
6.3 Umbau Stellmotor 10
6.4 Umbau 3-Wege-Mischhahn 12
6.5 Elektrischer Anschluss Stellmotor 13
6.6 Einsatz von Hocheffizienzpumpen 13
**7. Betrieb 14**
7.1 Temperaturfühler-Aufnahme 14
7.2 Entlüftung der Anlage 14
7.3 Austausch der Hocheffizienzpumpe 14
7.4 Korrekturfaktoren für Wasser-Glykol-Gemische 14
**8. Zubehör 14**
**9. Wartung und Pflege 14**
**10. Allgemeine Bedingungen für Verkauf und Lieferung 14**

# 1. Allgemeine Hinweise

## 1.1 Informationen zur Einbau- und Betriebsanleitung

Diese Einbau- und Betriebsanleitung dient dem geschulten Fachpersonal dazu, das Heizkessel-Anbindesystem fachgerecht zu installieren und in Betrieb zu nehmen.
Mitgeltende Unterlagen – Anleitungen aller Anlagenkomponenten, insbesondere die Bedienungsanleitung der Hocheffizienzpumpe, sowie geltende technische Regeln – sind einzuhalten.

## 1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist vom Anlagenbetreiber zum späteren Gebrauch aufzubewahren.

## 1.3 Urheberschutz

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt.

## 1.4 Symbolerklärung

Hinweise zur Sicherheit sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese Hinweise sind zu befolgen, um Unfälle, Sachschäden und Störungen zu vermeiden.

# 2. Sicherheitshinweise

## 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Einsatzbereich der Armaturengruppe vom Typ „Regumat“ betrifft ausschließlich Anwendungen im Bereich der Heiztechnik. Als Bindeglied zwischen Wärmeerzeuger und dezentralen Heizkreisen dient sie der bedarfsgerechten Durchleitung von Heizwasser an Heizkörper, Flächenheizungen oder Speicher.

**⚠ GEFAHR**

Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr mit hohem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzung die Folge.

**⚠ WARNUNG**

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr mit mittlerem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzung die Folge.

**⚠ VORSICHT**

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr mit geringerem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind leichte und reversible Körperverletzung die Folge.

**ACHTUNG**

Weist auf mögliche Sachschäden hin, welche entstehen können, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Heizkessel-Anbindesystems gewährleistet. Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Heizkessel-Anbindesystems ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können nicht anerkannt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung der Einbau- und Betriebsanleitung.

## 2.2 Gefahren, die vom Einsatzort und Transport ausgehen können

Der Fall eines externen Brandes wurde bei der Auslegung des Heizkessel-Anbindesystems nicht berücksichtigt.

**GEFAHR**

Es ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Sicherheitsventile) sicherzustellen, dass die max. Betriebsdrücke sowie die max. Betriebstemperaturen nicht überschritten werden.

**WARNUNG**

**Schwere Armaturengruppe!**

Verletzungsgefahr! Geeignete Transport- und Hebemittel verwenden. Geeignete Schutzausstattung (z. B. Sicherheitsschuhe) während der Montage tragen und Schutzvorrichtungen benutzen. Armaturaufbauten wie Handräder oder Griffe dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften, wie z. B. als Anbindungspunkte für Hebezeuge usw. zweckentfremdet werden.

**Heiße oder kalte Oberflächen!**

Verletzungsgefahr! Nur mit geeigneten Schutzhandschuhen anfassen. Bei Betrieb kann die Armaturengruppe die Medientemperatur annehmen.

**Scharfe Kanten!**

Verletzungsgefahr! Nur mit geeigneten Schutzhandschuhen anfassen. Gewinde, Bohrungen und Ecken sind scharfkantig.

**Kleinteile!**

Verschluckungsgefahr! Armaturengruppe nicht in Reichweite von Kindern lagern und installieren.

**Allergien!**

Gesundheitsgefahr! Armaturengruppe nicht berühren und jeglichen Kontakt vermeiden, falls Allergien gegenüber den verwendeten Materialien bekannt sind.

## 3. Transport, Lagerung und Verpackung

### 3.1 Lieferumfang

- Vormontierte „Regumat-180 plus“ DN32 Armaturengruppe mit Wandhalterung
- Universelle Wärmedämmung modular aufgebaut; bestehend aus Oberschale, Unterschale, zweiteiligen Einlegeblock und Klemmteil, geeignet für den Einbau von handelsüblichen Hocheffizienzpumpen
- Dichtungssatz (4-fach)
- Pumpen-Einbauset (bei Stationen ohne Pumpe)

### 3.2 Transportinspektion

Lieferung unmittelbar nach Erhalt sowie vor Einbau auf mögliche Transportschäden und Vollständigkeit untersuchen.

Falls derartige oder andere Mängel feststellbar sind, Warensendung nur unter Vorbehalt annehmen. Reklamation einleiten. Dabei Reklamationsfristen beachten.

### 3.3 Lagerung

Das Heizkessel-Anbindesystem nur unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien. Trocken und staubfrei aufbewahren.
- Keinen aggressiven Medien oder Hitzequellen aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung und übermäßiger mechanischer Erschütterung schützen.
- Lagertemperatur: –20°C bis +60°C,
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 95 %

### 3.4 Verpackung

Sämtliches Verpackungsmaterial ist umweltgerecht zu entsorgen.

# 4. Technische Daten

## 4.1 Leistungsdaten

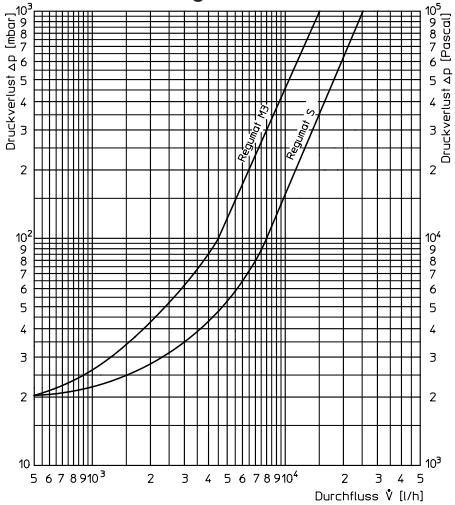
| | | |
|---|---|---|
| Nenngröße | | DN 32 |
| Max. Betriebstemperatur bei Standardpumpen | | +110°C |
| Max. Betriebstemperatur bei Hocheffizienzpumpen | | +95°C |
| Max. Betriebsdruck ps | | 10 bar |
| Öffnungsdruck des Sperrventils | | 20 mbar |
| Kvs-Wert | „Regumat S 180 plus“ | 25 |
| | „Regumat M3 180 plus“ | 15 |
| Achsabstand | | 125 mm |
| Anschlüsse | | G2 flach-dichtend |

**Medium:** Nicht aggressive Flüssigkeiten (z. B. Wasser und geeignete Wasser-Glykolgemische gemäß VDI 2035). Nicht für Dampf, ölhaltige und aggressive Medien geeignet.

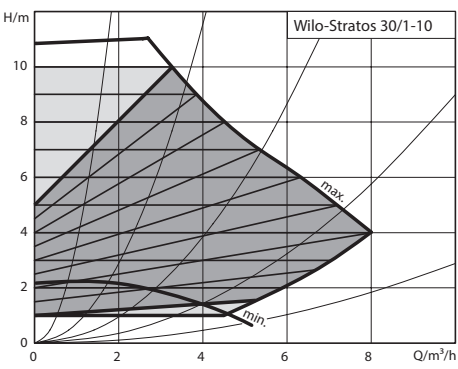
## 4.2 Materialien

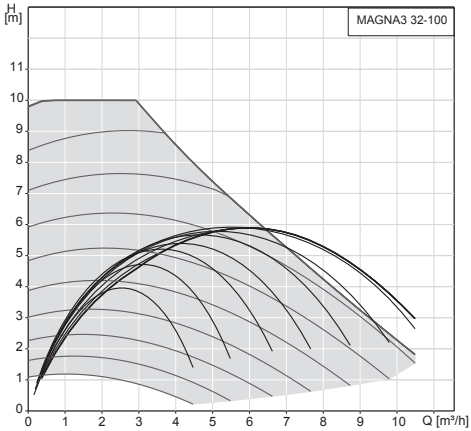
| | |
|---|---|
| Armaturen: | Messing |
| Pumpe: | Gehäuse aus Grauguss |
| Handgriffe: | PA 6.6 |
| Wandhalterung: | Stahl, verzinkt |
| Wärmedämmung: | EPP |
| Flanschrohr: | Kupfer |
| Dichtungen: | EPDM |

## 4.3 Durchflussdiagramm




## 4.4 Pumpenkennlinie



### 4.5 Abmessungen/Anschlussmaße

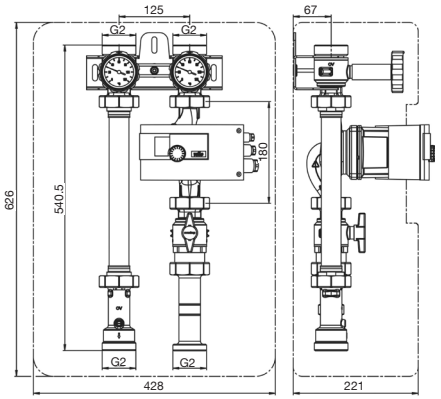



*Abb. 1: „Regumat S-180 plus“ DN32 mit Pumpenkugelhahn*

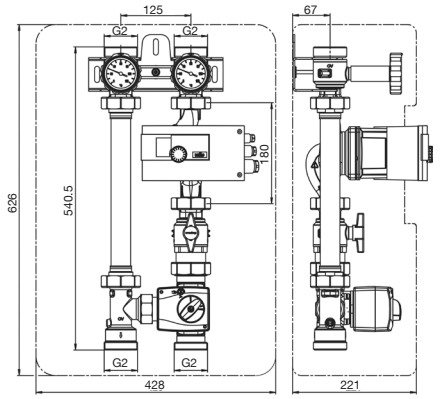



*Abb. 2: „Regumat M3-180 plus“ DN32 mit Pumpenkugelhahn*

## 5. Aufbau und Funktion

### 5.1 Übersicht und Funktionsbeschreibung

Das Heizkessel-Anbindesystem ist wahlweise mit oder ohne Pumpe erhältlich.

Bei der Variante ohne Pumpe werden die einzelnen Komponenten lose zusammengeschraubt angeliefert. Die Verbindungen sind nach Einbau der Pumpe nachzuziehen.

Der Vorlauf ist werksseitig rechts angeordnet. Vor- und Rücklauf können jedoch vor Ort individuell gewechselt werden (siehe 6.2).

Der „Regumat S-180 plus“ ermöglicht das Absperren des Heizkreises. Er besteht aus einem Absperr-Set mit in den Handgriffen integrierten Thermometern und einem Distanzstück zum Längenausgleich im Vorlauf. Das Sperrventil im Rücklaufstrang dient zur Verhinderung von Fehlzirkulationen.

Der „Regumat M3-180 plus“ entspricht in Aufbau und Funktion dem „Regumat S-180 plus“ mit zusätzlichem Dreiwegemischer und Stellmotor. Der Dreiwegemischer dient zur Vorlauftemperaturregelung.

### 5.2 Schwerkraftsperre

Die Armaturengruppe wird vormontiert geliefert. Bei Betrieb der Heizungsanlage muss der Schlitz der Aufstellung der Schwerkraftsperre in waagerechter Stellung sein.

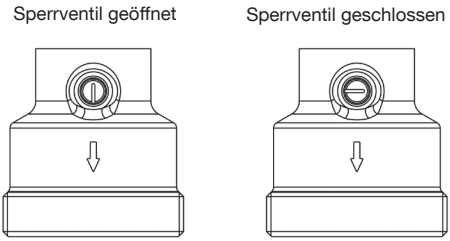



*Abb. 3: Stellung Schwerkraftsperre „Regumat S“*

Betriebsstellung: Sperrventil geschlossen, Durchfluss nur in Förderrichtung möglich.

Bei Inbetriebnahme bzw. Wartungsarbeiten (Füllen und Spülen) muss die Schwerkraftsperre geöffnet sein.
Sperrfunktion nicht aktiv: Sperrventil geöffnet, Durchfluss in beide Richtungen möglich.
Im Heizbetrieb muss die Schwerkraftsperre wieder in die Betriebsstellung gebracht werden.

Bei der Ausführung „Regumat M3-180 plus“ ist die Betätigunsspindel des Sperrventils seitlich am Dreiwegemischergehäuse angeordnet.

**ACHTUNG**

Bei abgeschalteter Umwälzpumpe ist in Heizungsanlagen abhängig vom Umtriebsdruck trotz Sperrventil eine geringe Schwerkraftzirkulation möglich.
Sperrventile sind keine dichtschließenden Durchflussverhinderer

5.3 Stellmotor

**WARNUNG**

Der elektrische Anschluss hat gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu erfolgen!

Die Pumpengruppen mit Dreiwegemischer werden mit einem Stellmotor ausgeliefert.

Es sind folgende Ausführungen erhältlich:
Stellmotor NR230 für 230V
Stellmotor NR24 für 24V

**Technische Daten Stellmotor:**

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | NR230:230V 50 Hz |
| | NR24:24V 50Hz |
| Schutzklasse | II (schutzisoliert) |
| Drehmoment | 15 Nm (230V) |
| | 10 Nm (24V) |
| Laufzeit | 140 s |
| Handverstellung | mechanische Getriebeausrastung |
| Umgebungstemperatur | 0°C bis +50°C |
| Anschlusskabellänge | 2,2m |

Der Drehwinkel ist auf 90° begrenzt. Bei Erreichen der Endanschläge wird der Stellmotor elektrisch abgeschaltet und ist stromlos. Bei Störungen des Regelsystems kann der Antrieb durch einen zusätzlichen Drehknopf auf Handbetrieb umgestellt werden.

5.4 Kennzeichnungen

- Angabe der CE-Kennzeichnung auf der Pumpe und dem Stellantrieb:
  CE CE-Kennzeichnung
- Angaben auf dem Gehäuse:
  OV Oventrop

## 6. Montage

Montage, Erstinbetriebnahme, Wartung und Reparaturen müssen von autorisierten Fachkräften (Heizungsfachbetrieb / Vertragsinstallationsunternehmen) durchgeführt werden. (EN 5011 Teil 1 und VDE 1000 Teil 10 für Arbeiten an elektrischen Einrichtungen.)

**VORSICHT**

Bei der Montage dürfen keine Fette oder Öle verwendet werden, da diese die Dichtungen zerstören können. Schmutzpartikel sowie Fett- und Ölreste sind ggf. aus den Zuleitungen herauszuspülen.

Bei der Auswahl des Betriebsmediums ist der allgemeine Stand der Technik zu beachten (z. B. VDI 2035).

Es ist ein Schmutzfänger vor dem Ventil einzubauen.

Gegen äußere Gewalt (z. B. Schlag, Stoß, Vibration) schützen.

## 6.1 Wandmontage

Die Armaturengruppe „Regumat“ wird entweder an eine Wand oder auf einem Verteilerbalken bzw. eine Hydraulische Weiche montiert.

| | |
|---|---|
| 1. | Oberschale |
| 2. | Einlegeblock (zweiteilig) |
| 3. | Sechskantmutter SW10 |
| 4. | Sicherungsblech |
| 5. | Armaturengruppe |
| 6. | Wandhalterung |
| 7. | Unterschale |
| 8. | Distanzstück |
| 9. | Klemmteil |

**Wandmontage**

1. Oberschale (1) abnehmen (Abb. 4).
2. Einlegeblock (2) abziehen (zweiteilig) (Abb. 4).
3. Sechskantmutter (3) mit SW10 lösen und Sicherungsblech (4) abnehmen (Abb. 4).
4. Armaturengruppe (5) und Wandhalterung (6) aus der Unterschale (7) herausnehmen (Abb. 4).
5. Wandhalterung (6) und Unterschale (7) lotrecht an Wand anhalten, um sie als Bohrschablone zu nutzen (Abb. 5).
6. Bohrungen einzeichnen, bohren und mitgelieferte Dübel einsetzen (Abb. 5).
7. Wandhalterung (6) mit Sechskantschrauben (SW12) an Wand befestigen (Abb. 6).
8. Unterschale auf Wandhalterung aufsetzen (Abb. 6).
9. Distanzstück (8) in untere Bohrung der Unterschale einsetzen mit Sechskantschraube (SW12) an Wand befestigen (Abb. 6).
10. Armaturengruppe (5) in Unterschale (7) einsetzen, mit Sicherungsblech (4) und Sechskantmutter (3) befestigen (Abb. 6).
11. Einlegeblock (2) einsetzen (zweiteilig) (Abb. 6).

▶ Die Station ist für die Verrohrung und weitere Anschlussarbeiten vorbereitet.

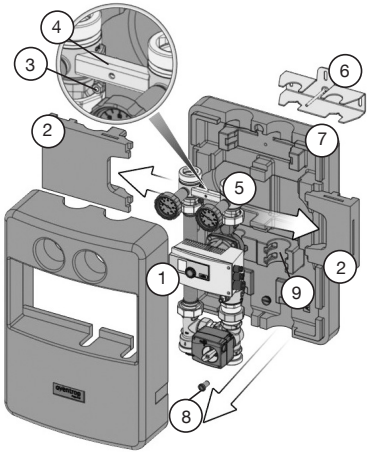



*Abb. 4*

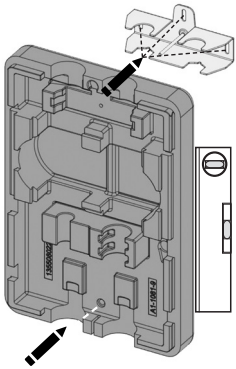


*Abb. 5*

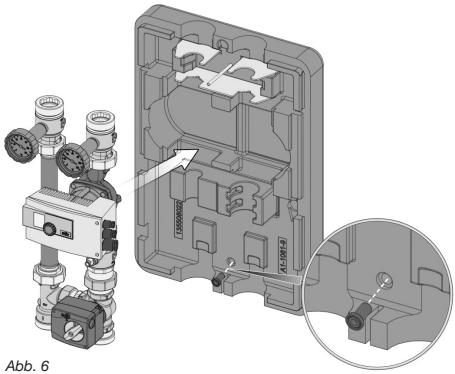


*Abb. 6*

## 6.2 Wechsel Vor- und Rücklaufstrang

Beim „Regumat S-, M3-180 plus“ DN32 befindet sich der Vorlaufstrang im Auslieferungszustand auf der rechten Seite. Je nach Aufbau der Heizungsanlage ist es erforderlich, den Vorlauf- und Rücklaufstrang zu tauschen.
Für den Wechsel des Vor- und Rücklaufstrangs müssen die folgenden drei Schritte ausgeführt werden:

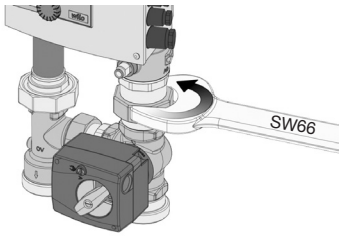



*Abb. 7*

- Umsetzung der beiden Stränge
- Umbau des Stellmotors („Regumat M3-180 plus“) (siehe 6.3)
- Umbau des 3-Wege-Mischhahns („Regumat M3-180 plus“) (siehe 6.4)

Diese Schritte sind in den folgenden drei Abschnitten detailliert beschrieben.

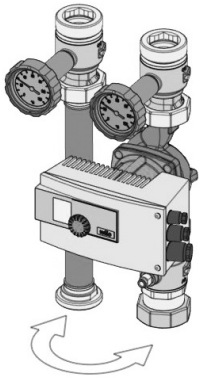


*Abb. 8*

### 6.2.1 Umsetzung Vor- und Rücklaufstrang

1. Armaturengruppe aus der Wärmedämmung und der Wandhalterung entnehmen.
2. „Regumat M3-180 plus“: Überwurfmuttern am 3-Wege-Mischhahn mit einem Maulschlüssel SW66 lösen und Mischhahn abnehmen. Pumpenstrang und Flanschrohrstrang tauschen (Abb. 7, Abb. 8).
3. „Regumat S-180 plus“: Pumpenstrang und Sperrventilstrang aus der Wandhalterung lösen und tauschen (Abb. 8).
4. Klemmteil (9) aus der Unterschale herausnehmen, um 180° drehen und in die Unterschale einsetzen (Abb. 9).

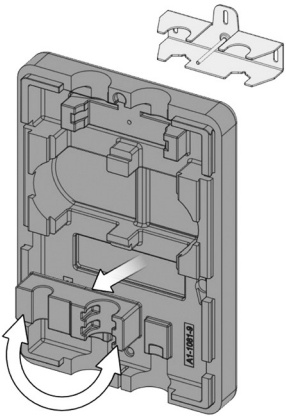


*Abb. 9*

## 6.3 Umbau Stellmotor

Stellmotor zur mechanischen Betätigung des 3-Wege-Mischhahns

1. Betriebsschalter automatischer / manueller Betrieb
2. Anschlusskabel Spannungsversorgung
3. Adapter für Fixierung auf Mischerküken
4. Flachkopfschraube
5. Fächerscheibe
6. Drehgriff mit Anzeigefunktion
7. Sichtscheibe rot/blau
8. Hohlwelle
9. Verdrehsicherung

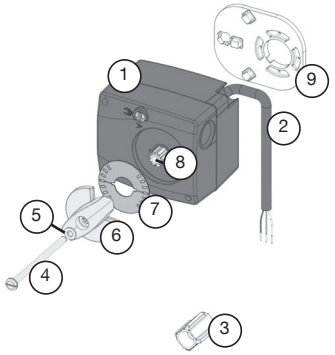



*Abb. 10*

1. Schlitzschraube am Stellmotor mit einem Schlitzschraubendreher lösen und den Stellmotor von 3-Wege-Mischhahn abnehmen.
2. Betriebsschalter (1) auf Handbetrieb stellen. Dazu diesen mit einem Schraubendreher um 90° im Uhrzeigersinn drehen, so dass der Schlitz in waagerechter Position steht und die Pfeilspitze auf das Handsymbol zeigt (Abb. 11).

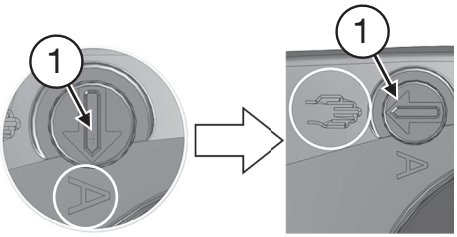



*Abb. 11*

Im Auslieferungszustand und Normalbetrieb befindet sich der Stellmotor im Automatikbetrieb. Der Betriebsschalter (1) steht entsprechend auf Position „A“.

3. Drehgriff (6), Fächerscheibe (5) und Schraube (4) von der Hohlwelle (8) abnehmen.

4. Sichtscheibe (7) um 180° drehen, so dass der rote Bereich nach oben zeigt (Abb. 12).

Der Drehgriff lässt sich nur in einer Rasterstellung aufdrücken. Er zeigt jetzt in den roten Bereich. Bitte nicht mit Gewalt auf die Hohlwelle drücken

5. Drehgriff (6) wieder auf Hohlwelle (8) aufsetzen und um 90° in den blauen Bereich drehen (Abb. 13).

## ACHTUNG

**Sachschaden durch falsche Handhabung!**

Die mit Kraft ausgeführte manuelle Betätigung des Drehgriffs im Automatikmodus führt zur Beschädigung des Getriebemechanismus.

- Immer die Umschaltung auf den Handbetrieb ausführen, bevor manuell der Drehgriff bedient wird.

6. Betriebsschalter (1) zurück auf Automatikmodus stellen. Dazu diesen mit einem Schraubendreher um 90° gegen den Uhrzeigersinn nach links drehen, so dass der Schlitz in senkrechter Position steht und die Pfeilspitze auf das „A“ zeigt (Abb. 14).

▶ Der Stellmotor ist für die Montage auf dem 3-Wege-Mischhahn vorbereitet.

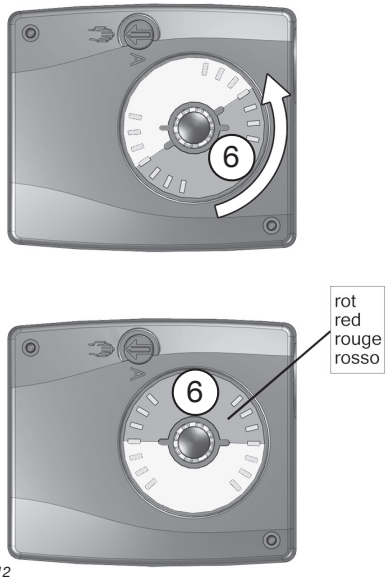


*Abb. 12*

*Abb.13*

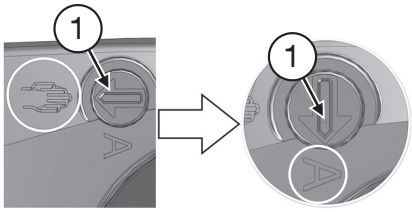


*Abb. 14*

## 6.4 Umbau 3-Wege-Mischhahn

1. Überwurfmutter am Bypass mit einem Maulschlüssel SW52 lösen (Abb. 15).

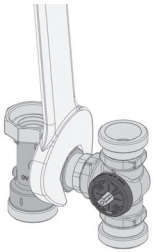


*Abb. 15*

2. 3-Wege-Mischerbaugruppe um 180° drehen. Anschließend das T-Stück um 180° drehen. Überwurfmutter mit einem Drehmoment 150 Nm anziehen.(Abb. 16).

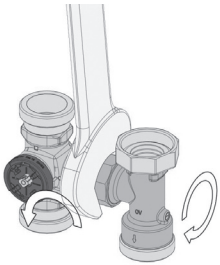


*Abb. 16*

3. Ausrichtung des Mischerkükens kontrollieren. Dessen abgeflachte Seite muss nach unten zeigen und waagerecht ausgerichtet sein (Abb. 17). Das Küken versperrt in dieser Position den Vorlaufstrang.

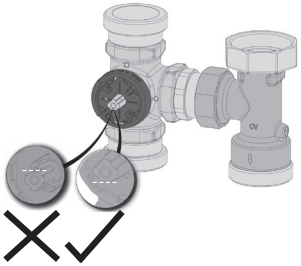


*Abb. 17*

4. Den, dem Stellmotor beiliegenden, Adapter (3) (Abb. 18) auf das Mischerküken setzen.

5. Achten Sie darauf, dass der lange Steg des Adapters nach unten zeigt (Abb. 18).

6. Verdrehsicherung (9) auf 3-Wege-Mischhahn legen (Abb. 19).

7. Stellmotor auf Adapter (3) aufsetzen (Abb. 19).

8. Schraube (4) mit Fächerscheibe (5) mit einem Drehmoment von 5 Nm anziehen (Abb. 19).

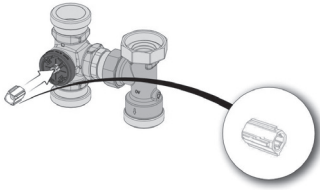


*Abb. 18*

▶ Das Mischergehäuse mit Stellmotor ist für den Einbau in die Armaturengruppe vorbereitet.

Beim Einbau des 3-Wege-Mischhahns in die Armaturengruppe sind die Überwurfmuttern mit einem Drehmoment von 45 Nm anzuziehen.

Nach erfolgter Montage ist eine Dichtheitsprüfung durchzuführen.

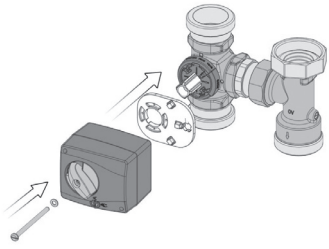


*Abb. 19*

### 6.5 Elektrischer Anschluss Stellmotor

Der am 3-Wege-Mischhahn werksseitig montierte Stellantrieb muss zur Spannungsversorgung an einen Heizkreisregler angeschlossen werden.

**WARNUNG**

**Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!**

Bei Anschlussarbeiten an einem Regler, der unter Spannung steht, besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.

Elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur Elektrofachhandwerker ausführen.

Bei Montage- und Verdrahtungsarbeiten folgende 5 Sicherheitsregeln beachten:

- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und kurzschließen
- (ggf.) Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken.

Die drei Leiter L1 braun (linksdrehend), L1 weiß (rechtsdrehend) und blau (neutral) entsprechend dem Schaltbild (Abb. 20) sowie der Relaiszuordnung des Reglers anschließen.

**Die separate Anleitung des Reglers ist für den Anschluss des Stellantriebs zu beachten.**

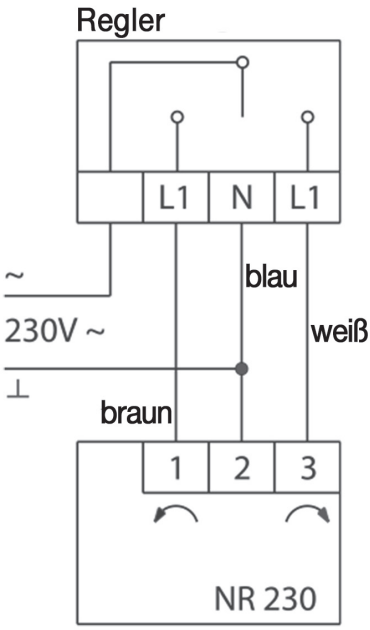



*Abb. 20*

### 6.6 Einsatz von Hocheffizienzpumpen

Die „Regumat“ Armaturengruppen sind für den Einsatz von handelsüblichen Hocheffizienzpumpen geeignet.

**ACHTUNG**

Änderungen an der Wärmedämmung sind nicht zulässig! Der Pumpenkopf muss gegebenenfalls direkten Zugang zur Umgebungsluft haben. Maximale Medientemperatur beachten!

Die Hocheffizienzpumpen sind elektronisch geregelt und verfügen über unterschiedliche Einstellmöglichkeiten. Die Pumpeneinstellung sollte je nach Anwendungsfall gewählt werden.

Folgende Pumpeneinstellungen werden von den Pumpenherstellern empfohlen:

Einsatzgebiet Radiatorenheizung (Zweirohrsystem)
- Automatik-Einstellung alternativ
- Δp-v Differenzdruck variabel

Einsatzgebiet Radiatorenheizung (Einrohrsystem)
- Δp-v Differenzdruck variabel

Einsatzgebiet Flächenheizung
- Automatik-Einstellung alternativ
- Δp-v Differenzdruck konstant

## 7. Betrieb

### 7.1 Temperaturfühler-Aufnahme

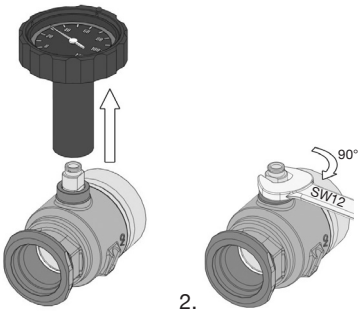
Zur Erfassung der Vorlauftemperatur kann ein Temperaturfühler zwischen der EPP-Unterschale und dem Kugelhahn angebracht werden.

### 7.2 Entlüftung der Anlage

Vor der Inbetriebnahme muss die Anlage aufgefüllt und entlüftet werden. Dabei sind die zulässigen Betriebsdrücke zu berücksichtigen.

### 7.3 Austausch der Hocheffizienzpumpe

Zum Austausch der Hocheffizienzpumpe müssen die Kugelhähne ober- und unterhalb der Pumpe abgesperrt werden. Die Absperrung des unteren Kugelhahns kann mittels beiliegendem Griff (befindet sich in der Unterschale) erfolgen. Alternativ können beide Kugelhähne mit Hilfe eines Maulschlüssels (SW12) abgesperrt werden. Am oberen Kugelhahn muss dazu der Griff mit Thermometer abgezogen werden (Abb. 21).




1. 2.

*Abb. 21: Pumpenkugelhahn absperren*

### 7.4 Korrekturfaktoren für Wasser-Glykol-Gemische

Die Korrekturfaktoren der Frostschutzmittelhersteller müssen bei der Durchflusseinstellung berücksichtigt werden.

## 8. Zubehör

Zum Anschluss an das Rohrsystem sind Tüllenanschluss-Sets erhältlich.

Das Zubehörsortiment finden Sie im Katalog.

## 9. Wartung und Pflege

Die Armatur ist wartungsfrei.

Die Dichtheit und Funktion der Armatur und ihrer Verbindungsstellen ist im Rahmen der Anlagenwartung regelmäßig zu überprüfen. Eine gute Zugänglichkeit der Armatur wird empfohlen.

## 10. Allgemeine Bedingungen für Verkauf und Lieferung

Es gelten die zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen allgemeinen Bedingungen für Verkauf und Lieferung von Oventrop.

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg

Telefon: +49 (0) 29 62 82 - 0
Telefax: +49 (0) 29 62 82 - 400
E-Mail: mail@oventrop.de
Internet: www.oventrop.de

Eine Übersicht der weltweiten Ansprechpartner finden Sie unter www.oventrop.de

Technische Änderungen vorbehalten.

135508080 04/2018

oventrop

Valves, controls + systems

EN

# Boiler connection system “Regumat-180 plus” DN 32

Installation and operating instructions
for the specialised installer

Read installation and operating instructions in their entirety before installing the boiler connection system!

Installation, commissioning, operation and maintenance must only be carried out by a qualified tradesman!

The installation and operating instructions as well as other valid documents must remain with the user of the system!

**Content** **“Regumat-180 plus” DN 32**


**1. General information 3**
1.1 Information regarding installation and operating instructions 3
1.2 Keeping of documents 3
1.3 Copyright 3
1.4 Symbol explanation 3
**2. Safety notes 3**
2.1 Correct use 3
2.2 Possible dangers at the installation location and during transport 3
**3. Transport, storage and packaging 4**
3.1 Extent of supply 4
3.2 Transport inspection 4
3.3 Storage 4
3.4 Packaging 4
**4. Technical data 4**
4.1 Performance data 4
4.2 Materials 5
4.3 Flow chart 5
4.4 Pump characteristic lines 5
**5. Construction and function 6**
5.1 Summary and functional description 6
5.2 Check valve 6
5.3 Dimensions/Connection sizes 6
5.4 Actuator 7
5.5 Markings 7
**6. Installation 7**
6.1 Wall attachment 8
6.2 Change of supply and return pipe 9
6.2.1 Swapping supply and return pipe 9
6.3 Modification of actuator 10
6.4 Modification of three-way mixing valve 12
6.5 Electrical connection of actuator 13
6.6 Use of high-efficiency pumps 13
**7. Operation 14**
7.1 Temperature sensor location 14
7.2 Bleeding the system 14
7.3 Replacement of high-efficiency pump 14
7.4 Correction factors for mixtures of water and glycol 14
**8. Accessories 14**
**9. Maintenance 14**
**10. General conditions of sales and delivery 14**

# 1. General information

## 1.1 Information regarding installation and operating instructions

These installation and operating instructions serve the installer to install the boiler connection system professionally and to put it into operation.

Other valid documents – manuals of all system components, especially the operating instructions of the high-efficiency pump, as well as valid technical rules – must be observed.

## 1.2 Keeping of documents

These installation and operating instructions should be kept by the user of the system.

## 1.3 Copyright

The installation and operating instructions are copyrighted.

## 1.4 Symbol explanation

Safety guidelines are displayed by symbols. These guidelines are to be observed to avoid accidents, damage to property and malfunctions.

**DANGER**

Indicates an imminent danger with high risk which will lead to death or serious injury if the situation is not avoided.

**WARNING**

Indicates a possible danger with moderate risk which may lead to death or serious injury if the situation is not avoided.

**CAUTION**

Indicates a possible danger with low risk which may lead to minor and reversible injury if the situation is not avoided.

**NOTICE**

Indicates a possible damage to property which may occur if the safety guidelines are not observe.

# 2. Safety notes

## 2.1 Correct use

The product group “Regumat” is solely designed for use in the heating sector. Acting as a link between the heat generator and local heating circuits, it serves the supply of heating water to radiators, a surface heating or a storage cylinder according to requirements.

Safety in operation is only guaranteed if the boiler connection system is used correctly. Any use of the boiler connection system outside the above applications will be considered as non-compliant and misuse. Claims of any kind against the manufacturer and/or his authorised representatives due to damages caused by incorrect use cannot be accepted.

The observance of the installation and operating instructions is part of the compliance terms.

## 2.2 Possible dangers at the installation location and during transport

The case of an external fire has not been taken into consideration when constructing the boiler connection system.

**DANGER**

Suitable measures (e.g. safety valves) have to be taken to ensure that the maximum operating pressures and maximum operating temperatures are not exceeded..

**WARNING**

**Heavy product group!**

**Risk of injury!** Suitable transport and lifting devices are to be used. Wear suitable protective clothing (e.g. safety shoes) during installation and use safety devices. External components like handwheels or pressure test points must not be misused for the absorption of external forces, e.g. as connection point for lever tools etc.

**Hot or cold surfaces!**

**Risk of injury!** Do not touch the product group without safety gloves. It may get very hot or cold during operation.

**Sharp edges!**

**Risk of injury!** Only touch with safety gloves. Threads, bore holes and edges are sharp.

**Small components!**

**Risk of ingestion!** Store and install the components of the product group out of reach of children.

**Allergies!**

**Health hazard!** Do not touch the product group and avoid any contact if allergies against the used materials are known.

## 3. Transport, storage and packaging

3.1 Extent of supply

- Pre-assembled product group “Regumat-180 plus” DN 32 with wall bracket
- Universal thermal insulation of modular construction; consisting of front and rear insulation shell, two-part insertion block suitable for the installation of standard high-efficiency pumps
- Sealing set (4-fold)
- Pump installation set (stations without pump)

### 3.2 Transport inspection

Upon receipt check delivery for any damages caused during transit and for completeness.

Any damage must be reported immediately upon receipt.

### 3.3 Storage

The boiler connection system must only be stored under the following conditions:

- Do not store in open air, keep dry and free from dust.
- Do not expose to aggressive fluids or heat sources.
- Protect from direct sunlight and mechanical agitation.
- Storage temperature: –20°C up to +60°C
- Max. relative humidity of air: 95 %

### 3.4 Packaging

Packaging material is to be disposed of in an environmentally friendly manner.

# 4. Technical data

## 4.1 Performance data

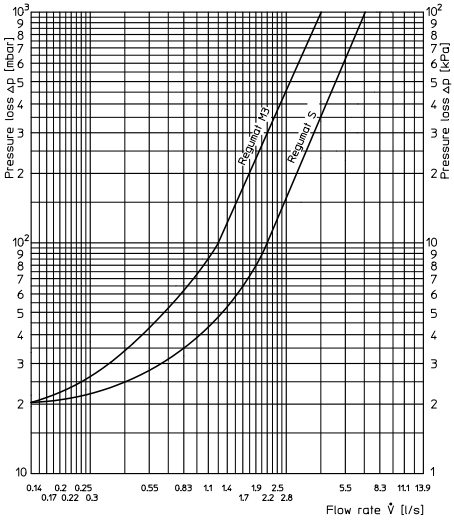
| | | |
|---|---|---|
| Nominal size | | DN 32 |
| Max. operating temperature for standard pumps | | +110°C |
| Max. operating temperature for high-efficiency pumps | | +95°C |
| Max. operating pressure $p_S$ | | 10 bar |
| Opening pressure check valve | | 20 mbar |
| $K_{VS}$ value | “Regumat S-180 plus” | 25 |
| | “Regumat M3-180 plus” | 15 |
| Distance between pip centres | | 125 mm |
| Connections | | G 2 flat sealing |

**Fluid:** Non-aggressive fluids (e.g. water and suitable water and glycol mixtures according to VDI 2035). Not suitable for steam, oily and aggressive fluids.

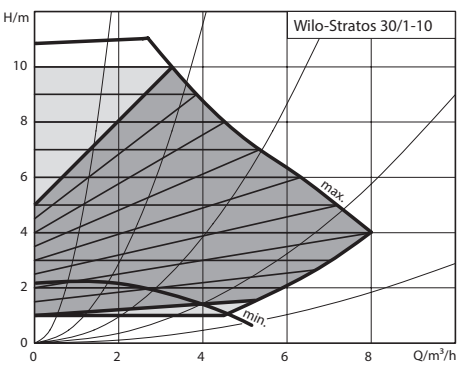
## 4.2 Materials

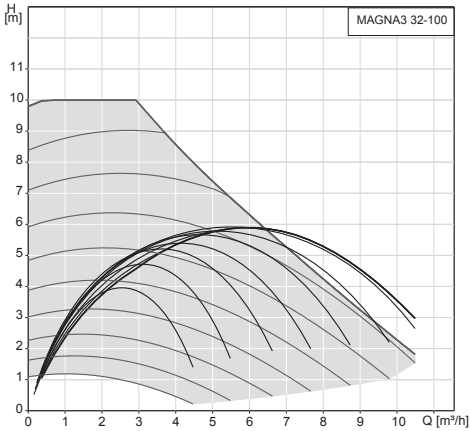
| | |
|---|---|
| Valves and fittings: | Brass |
| Pump: | Body made of cast iron |
| Handles: | PA 6.6 |
| Bracket: | Steel, galvanised |
| Insulation: | Expanded polypropylene |
| Flanged pipe: | Copper |
| Seals: | EPDM |

## 4.3 Flow chart

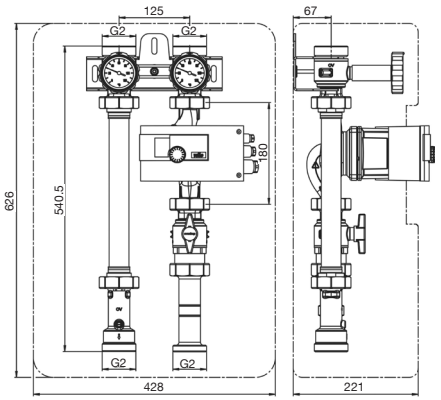



## 4.4 Pump characteristic lines

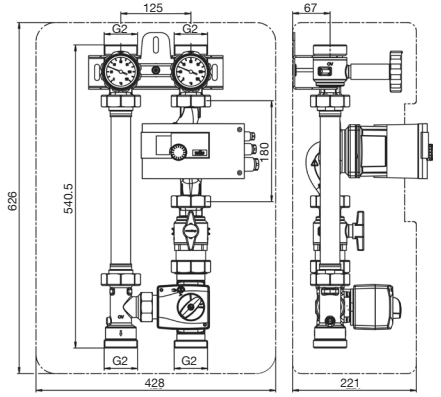


### 4.5 Dimensions/Connection sizes




*Illustr. 1: “Regumat S-180 plus” DN32 with pump ball valve*




*Illustr. 2: “Regumat M3-180 plus” DN32 with pump ball valve*

## 5. Construction and function

### 5.1 Summary and functional description

The product assembly is available with and without pump.

The individual components of the model without pump are supplied loosely connected. After installation of the pump, the connections have to be tightened.

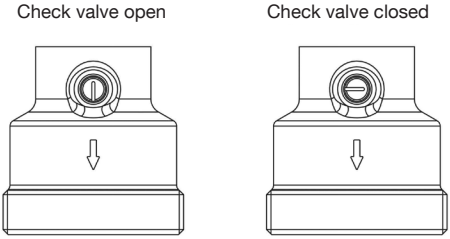
On delivery, the supply pipe is on the right hand side, but the supply and the return pipe can be changed on site (see 6.2).

The “Regumat S-180 plus“ allows for the isolation of the heating circuit. It consists of an isolation device with thermometers integrated in the handles and a distance piece for length compensation in the supply pipe. The check valve integrated in the return pipe avoids gravity circulation.

The “Regumat M3-180 plus” has the same design and function as the “Regumat S-180 plus”. It is additionally equipped with a three-way mixing valve and an actuator. The three-way mixing valve serves to regulate the flow temperature.

### 5.2 Check valve

The product group is supplied pre-assembled. During heating operation, the slot for opening the check valve must be in horizontal position.




*Illustr. 3: Position of check valve “Regumat S-180 plus”*

Operating position: Check valve closed, passage is only possible in flow direction.

When putting the system into operation and during maintenance work (filling and flushing), the check valve must be open.
Isolation function inactive: Check valve open, flow is possible in both directions.
During heating operation, the check valve must be set to operating position

The operating stem of the model “Regumat M3-180 plus” is located on the side of the three-way mixing valve.

**ATTENTION**

When the circulation pump is switched off, a low gravity circulation depending on the circulation pressure is still possible within the heating system despite the check valve as the latter is not tight sealing

### 5.3 Actuator

**WARNING**

The electrical connection must be carried out in accordance with the valid regulations!

The pump groups with three-way mixing valve are supplied with an actuator.

The following models are available:
Actuator NR230 for 230V
Actuator NR24 for 24V

**Technical data actuator:**

| | |
|---|---|
| Operating current | NR230:230 V 50 Hz |
| | NR24:24 V 50Hz |
| Protective system | II (shockproof) |
| Torque | 15 Nm (230V) |
| | 10 Nm (24V) |
| Operating time | 140 s |
| Manual setting | mechanical gear release |
| Ambient temperature | 0°C up to +50°C |
| Length of cable | 2.2 m |

The angle of rotation is limited to 90°. Having reached the limit stops, the actuator is switched off electrically and is without current. In case of malfunction of the control system, the actuator can be converted to manual operation with the help of an additional rotary knob.

### 5.4 Markings

- CE marking on the pump and actuator:
  CE CE marking
- Indications on the body:
  OV Oventrop

## 6. Installation

Installation, commissioning, maintenance and repairs have to be carried out by authorised and qualified tradesmen.

(EN 5011 part 1 and VDE 1000 part 10 for work on electrical appliances)

**CAUTION**

Do not use any greasing agents or oils for the installation, as these can destroy the seals. Any dirt particles or grease or oil residues must be flushed out before the boiler connection system is installed.

When choosing the operating fluid, the latest technical status has to be considered (e.g. VDI 2035).

A strainer has to be installed in front of the boiler connection system.

Please protect against external forces (e.g. impacts, vibrations etc.)

## 6.1 Wall attachment

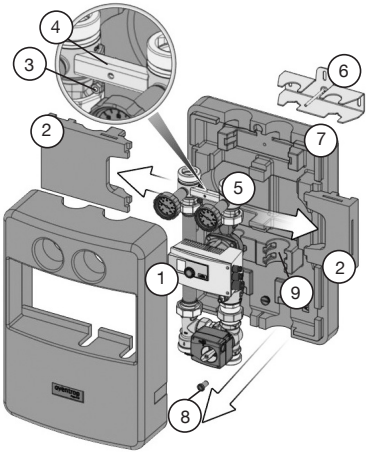
The product group is either mounted onto the wall or is connected to a distributor or hydronic header.

| | |
|---|---|
| 1. | Front insulation shell |
| 2. | Insertion block (two-part) |
| 3. | Hexagon nut (spanner size 10 mm) |
| 4. | Locking plate |
| 5. | Product group |
| 6. | Wall bracket |
| 7. | Rear insulation shell |
| 8. | Spacer |
| 9. | Clamping part |

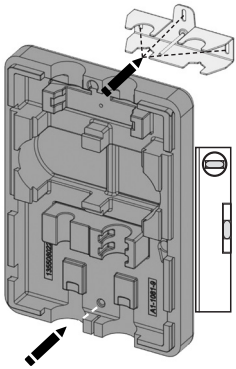
**Wall attachment**

1. Remove the front insulation shell (1) (illustr. 4).
2. Pull off the insertion block (2) (two-part) (illustr. 4).
3. Unscrew the hexagon nut (3) with a 10 mm spanner and remove the locking plate (4) (Illustr. 4).
4. Remove the product group (5) and the wall bracket (6) from the rear insulation shell (7) (illustr. 4).
5. Place the wall bracket (6) and the rear insulation shell (7) perpendicularly onto the wall to use them as drilling jig (illustr. 5).
6. Mark and drill holes. Insert the supplied dowels (illustr. 5).
7. Fix the wall bracket (6) onto the wall using the supplied hexagon nuts (12 mm) (illustr. 6).
8. Mount the rear insulation shell onto the wall bracket (illustr. 6).
9. Insert the spacer (8) into the lower bore of the rear insulation shell and fix it onto the wall using a hexagon nut (12 mm) (illustr. 6).
10. Mount the product group (5) into the rear insulation shell (7) and fix it with the locking plate (4) and the hexagon nut (3) (illustr. 6).
11. Mount the insertion block (2) (two-part) (illustr. 6).

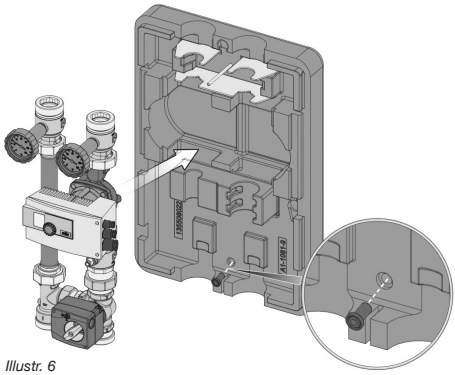
▶ The station is ready for the connection to the pipework and further connection work.




*Illustr. 4*



*Illustr. 5*



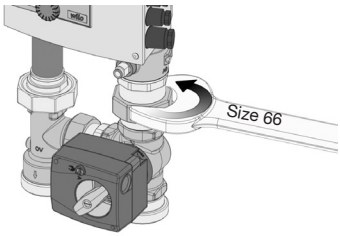
*Illustr. 6*

### 6.2 Change of supply and return pipe

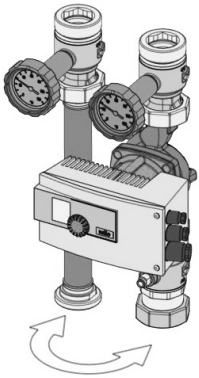
On delivery, the supply pipe of the “Regumat S-, M3-180 plus” DN 32 is on the right hand side. Depending on the configuration of the heating system, the supply and return pipes may have to be swapped.
The following three steps need to be performed to swap the supply and return pipe:

- Retrofit the two risers
- Modification of the actuator (“Regumat M3-180 plus”) (see 6.3)
- Modification of the three-way mixing valve (“Regumat M3-180 plus”) (see 6.4)

The following three chapters provide step-by-step instructions on how to change the supply and return pipe.



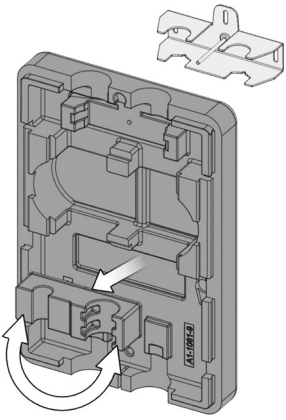

*Illustr. 7*



*Illustr. 8*

#### 6.2.1 Swapping supply and return pipe

1. Remove the product group from the rear insulation shell and the wall bracket.
2. “Regumat M3-180 plus”: Loosen the collar nuts of the three-way mixing valve with the help of a 52 mm spanner and remove the mixing valve. Swap the pump circuit and the flanged pipe circuit (illustr. 7, illustr. 8).
3. “Regumat S-180 plus”: Swap the pump circuit and the check valve circuit (illustr. 8).
4. Remove the clamping part (9) from the rear insulation shell, turn it by180° and refit it into the rear insulation shell (illustr. 9).

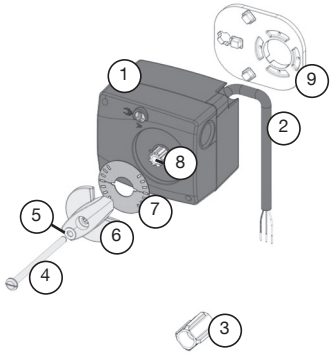


*Illustr. 9*

## 6.3 Modification of actuator

Actuator for mechanical actuation of the three-way mixing valve

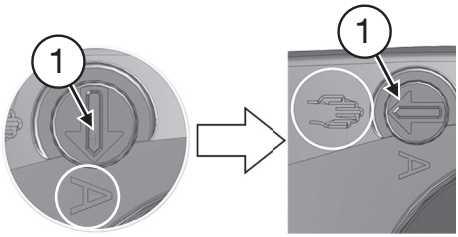
1. Operating switch automatic/manual operation
2. Connecting cable power supply
3. Adapter for fixing onto the spindle of the mixing valve
4. Flat-head screw
5. Serrated lock washer
6. Rotary knob with display function
7. Indicator disc red/blue
8. Hollow shaft
9. Locking device




*Illustr. 10*

1. Loosen the slotted screw at the actuator with the help of a screwdriver and remove the actuator from the three-way mixing valve.
2. Set the operating switch (1) to manual operation by turning it clockwise by 90° with the help of a screwdriver so that the slot is in a horizontal position and the tip of the arrow points to the hand symbol (illustr. 11).

   On delivery and during normal operation, the actuator is in automatic mode. The operating switch (1) is at position “A”.
3. Remove the rotary knob (6), serrated lock washer (5) and screw (4) from the hollow shaft (8).




*Illustr. 11*

4. Turn the indicator disc (7) by 180° so that the red zone points upwards (illustr. 12).

The rotary knob can only be easily engaged in one snap-in position. It is now pointing to the red zone. Please do not apply excessive force on the hollow shaft.

5. Refit the rotary knob (6) to the hollow shaft (8) and turn it by 90° so that it points to the blue zone (illustr. 13).

## ATTENTION

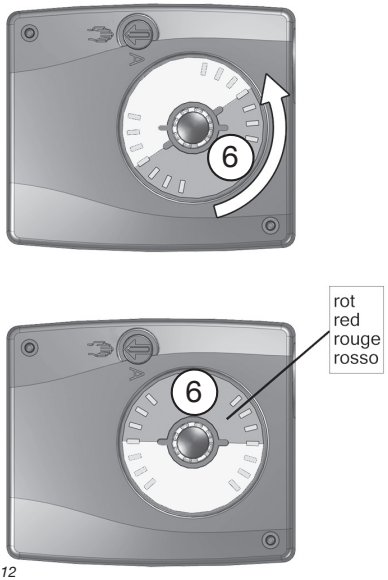
**Damage to property caused by wrong handling!**

If the rotary knob is actuated with excessive force during automatic operation, this will cause damage to the gear mechanism.

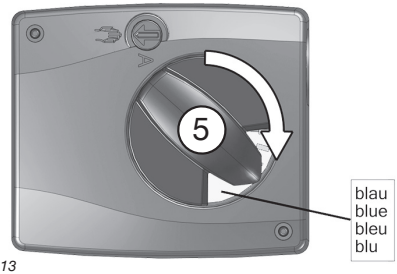
- Always switch to manual operation before actuating the rotary knob by hand.

6. Set the operating switch (1) back to automatic operation by turning it anticlockwise by 90° with the help of a screwdriver so that the slot is in a vertical position and the tip of the arrow points to “A” (illustr. 14).

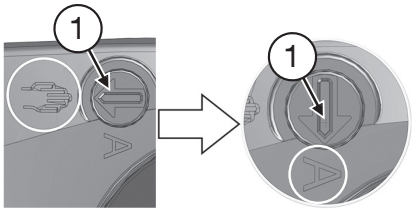
▶ The actuator can now be mounted onto the three-way mixing valve.




*Illustr. 12*




*Illustr.13*




*Illustr. 14*

## 6.4 Modification of three-way mixing valve

1. Loosen the collar nut at the bypass with the help of a spanner 52 mm spanner (illustr. 15).

2. Turn the three-way mixing valve assembly by 180°. Now turn the T-piece by 180°. Tighten the collar nut with a torque of 150 Nm (illustr. 16).

3. Check the alignment of the spindle of the mixing valve. The flat surface of the surface of the spindle has to point downwards and has to be aligned horizontally (illustr. 17). In this position, the supply pipe is closed by the spindle of the mixing valve.

4. Mount the adapter (3) supplied with the actuator (illustr. 18) onto the spindle of the mixing valve.

5. Please make sure that the pong of the adapter points downwards (illustr. 18).

6. Fit the locking device (9) to the three-way mixing valve (illustr. 19).

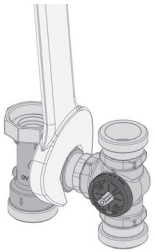
7. Place the actuator onto the adapter (3) (illustr. 19).

8. Tighten the screw (4) with the serrated lock water (5) with a torque of 5 Nm (illustr. 19).

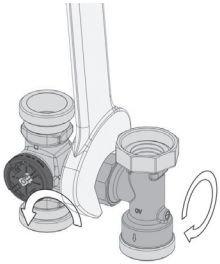
▶ The mixing valve with actuator can now be fitted into the product assembly.

When installing the three-way mixing valve into the product group, the collar nuts have to be tightened with a torque of 25 Nm.

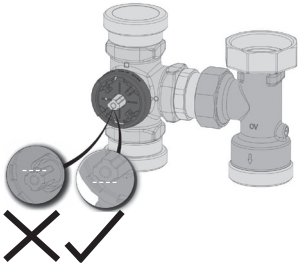
After installation, check all connection points for leaks.



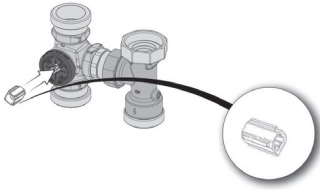
*Illustr. 15*



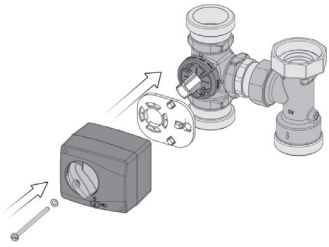
*Illustr. 16*



*Illustr. 17*



*Illustr. 18*



*Illustr. 19*

### 6.5 Electrical connection of actuator

For power supply, the actuator has to be connected to a heating circuit controller.

**WARNING**

**Danger to life due to electric shock!**

When working on an energized controller, there is a risk of a fatal electric shock.

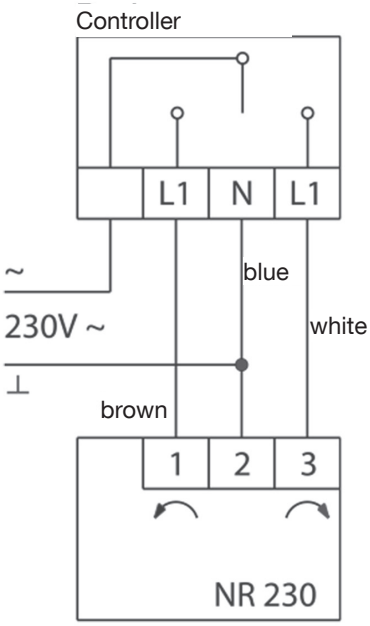
Electrical connections must only be carried out by a qualified electrician.

The following 5 safety regulations must be observed during installation and cabling:

- Disconnect
- Protect against accidental restart
- Check that no voltage is present
- Earth and short-circuit
- (If necessary) Cover adjacent live parts.

Connect the three conductors L1 brown (anticlockwise), L1 white (clockwise) and blue (neutral) according to the wiring diagram (illustr. 20) and the relay assignment of the controller.

**The separate controller manual must also be observed for the connection of the actuator.**




*Illustr. 20*

### 6.6 Use of high-efficiency pumps

The product groups “Regumat” are suitable for use with standard high-efficiency pumps.

**ATTENTION**

A modification of the thermal insulation is not permissible! The pump motor must not be covered. The max. fluid temperature must be observed.

The high-efficiency pumps are electronically controlled and offer different settings. The pump setting should be chosen depending on the application.

The following settings are recommended by the pump manufacturers:

Application radiator heating (two pipe system)
- Automatic setting; alternatively
- Δp-v Differential pressure variable

Application radiator heating (one pipe system)
- Δp-v Differential pressure variable

Application surface heating
- Automatic setting; alternatively
- Δp-v Differential pressure constant

## 7. Operation

### 7.1 Temperature sensor location

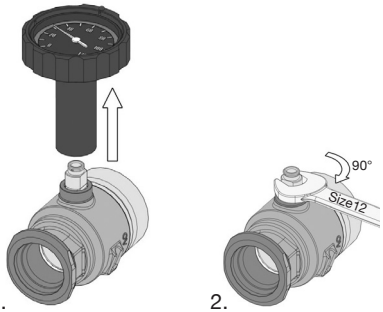
A temperature sensor for the detection of the flow temperature can be located between the rear insulation shell and the ball valve.

### 7.2 Bleeding the system

Before commissioning, the system must be filled and bled with due consideration of the permissible operating pressures.

### 7.3 Replacement of the high-efficiency pump

The ball valves above and below the pump have to be isolated for a replacement of the high-efficiency pump. The lower ball valve can be isolated with the help of the enclosed handle (located in the rear insulation shell). Alternatively, both ball valves can be isolated with the help of a 12 mm spanner. As for the upper ball valve, the handle with the thermometer has to be pulled off first (illustr. 21).




1. 2.

*Illustr. 21: Isolation of the pump ball valves*

### 7.4 Correction factors for mixtures of water and glycol

The correction factors of the manufacturers of the antifreeze liquid have to be considered when setting the flow rate.

## 8. Accessories

Tailpipe sets are available for the connection to the pipework.

The complete range of accessories can be found in the catalogue.

## 9. Maintenance

The boiler connection system is maintenance-free.

Tightness and function of the boiler connection system and its connection points have to be checked regularly during maintenance. The boiler connection system must be easily accessible.

## 10. General conditions of sales and delivery

Oventrops general conditions of sales and delivery valid at the time of supply are applicable.

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg, Germany

Phone: +49 (0) 29 62 82 - 0
Fax: +49 (0) 29 62 82 - 400
E-Mail: mail@oventrop.de
Internet: www.oventrop.de

For an overview of our global presence visit www.oventrop.de

Subject to technical modifications without notice.

135508080 04/2018

oventrop

Robinetterie « haut de gamme » +
Systèmes

FR

# Système de raccordement pour chaudières « Regumat-180 plus » DN 32

Notice d‘installation et d’utilisation pour les professionnels

Lire intégralement la notice d’installation et d’utilisation avant le montage du système de raccordement pour chaudières !

Le montage, la mise en route, le service et l’entretien ne doivent être effectués que par des professionnels qualifiés !

Remettre la notice d’installation et d’utilisation ainsi que tous les documents de référence à l’utilisateur de l’installation !

**Contenu** **« Regumat-180 plus » DN 32**


**1. Généralités 3**
1.1 Informations sur la notice d'installation et d'utilisation 3
1.2 Conservation des documents 3
1.3 Protection de la propriété intellectuelle 3
1.4 Signification des symboles 3
**2. Consignes de sécurité 3**
2.1 Utilisation conforme 3
2.2 Risques liés au lieu d'installation et au transport 3
**3. Transport, stockage et emballage 4**
3.1 Fourniture 4
3.2 Inspection après transport 4
3.3 Stockage 4
3.4 Emballage 4
**4. Données techniques 4**
4.1 Caractéristiques 4
4.2 Matériaux 5
4.3 Diagramme de débit 5
4.4 Courbes de fonctionnement des circulateurs 5
**5. Conception et fonctionnement 6**
5.1 Vue d'ensemble et description du fonctionnement 6
5.2 Clapet ATS 6
5.3 Dimensions/Cotes de raccordement 6
5.4 Moteur 7
5.5 Marquages 7
**6. Montage 7**
6.1 Montage mural 8
6.2 Inversion de l'aller et du retour 9
6.2.1 Échange de l'aller et du retour 9
6.3 Transformateur du moteur 10
6.4 Transformation de la vanne mélangeuse à trois voies 12
6.5 Raccordement électrique du moteur 13
6.6 Utilisation de circulateurs à haut rendement 13
**7. Service 14**
7.1 Emplacement pour capteur de température 14
7.2 Purge de l'installation 14
7.3 Remplacement du circulateur à haut rendement 14
7.4 Facteurs de correction pour mélanges eau-glycol 14
**8. Accessoires 14**
**9. Entretien 14**
**10. Conditions générales de vente et de livraison 14**

# 1. Généralités

## 1.1 Informations sur la notice d'installation et d'utilisation

Cette notice d'installation et d'utilisation a pour but d'aider le professionnel à installer et mettre en service le système de raccordement pour chaudières selon les règles de l'art.

Les autres documents de référence – les notices de tous les composants du système, surtout la notice d'utilisation du circulateur à haut rendement, ainsi que les règles techniques en vigueur - sont à respecter.

## 1.2 Conservation des documents

Cette notice d'installation et d'utilisation doit être conservée par l'utilisateur de l'installation pour consultation ultérieure.

## 1.3 1.3 Protection de la propriété intellectuelle

La présente notice d'installation et d'utilisation est protégée par le droit de la propriété intellectuelle.

## 1.4 Signification des symboles

Les consignes de sécurité sont identifiées par des symboles. Ces consignes doivent être respectées pour éviter des accidents, des dégâts matériels et des dysfonctionnements.

**DANGER**

Signifie un danger imminent de niveau élevé qui mènera à la mort ou provoquera des blessures graves s'il n'est pas évitée.

**AVERTISSEMENT**

Signifie un danger potentiel de niveau moyen qui peut mener à la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

**PRUDENCE**

Signifie un danger de faible niveau qui mènera à des blessures minimes et réversibles s'il n'est pas évité

**ATTENTION**

Signifie des dégâts matériels qui peuvent résulter de la non-observation des consignes de sécurité.

# 2. Consignes de sécurité

## 2.1 Utilisation conforme

Le groupe de robinetterie Oventrop est uniquement conçu pour l'utilisation dans le domaine du chauffage. Servant de liaison entre le générateur de chaleur et les circuits de chauffage, il s'utilise pour l'approvisionnement instantané de radiateurs, surfaces chauffantes ou ballons tampons en eau de chauffage.

La sûreté de fonctionnement du système de raccordement pour chaudières n'est garantie que s'il est affecté à l'utilisation prévue.

Toute autre utilisation du système de raccordement pour chaudières est interdite et réputée non conforme. Les revendications de toute nature à l'égard du fabricant et/ou ses mandataires pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme ne seront pas acceptées.

L'utilisation conforme inclut notamment l'application des recommandations de la notice d'installation et d'utilisation.

## 2.2 `Risques liés au lieu d'installation et au transport

Le cas d'un incendie externe n'a pas été pris en considération lors de la conception du système de raccordement pour chaudières.

**DANGER**

Il convient d'assurer par des mesures appropriées (par ex. soupapes de sécurité), que les pressions et températures respectent les pressions et températures min./max. admissibles.

**AVERTISSEMENT**

**Groupe de robinetterie lourd !**

**Risque de blessure !** Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés. Porter des vêtements de protection (par ex. chaussures de sécurité) et mettre en place des dispositifs de protection pendant le montage. Les accessoires de robinetterie tels que poignées manuelles ou manettes ne doivent pas être utilisés comme point d'attache pour des engins de levage etc.

**Surfaces chaudes ou froides !**

**Risque de blessure !** Ne pas toucher sans gants de protection. En service, le groupe de robinetterie peut prendre la température du fluide.

**Arêtes vives !**

**Risque de blessure !** Ne pas toucher sans gants de protection. Les filetages, perçages et angles présentent des arêtes vives.

**Petites pièces !**

**Risque d'ingestion !** Stocker et installer les composants du système de raccordement pour chaudières 'hors de portée des enfants.

**Allergies !**

**Risque pour la santé !** Ne pas toucher le groupe de robinetterie en cas d'allergies aux matériaux utilisés.

## 3. Transport, stockage et emballage

### 3.1 Fourniture

- Groupe de robinetterie « Regumat-180 plus » DN 32 prémonté avec fixation murale
- Isolation thermique universelle modulable; se composant de la partie avant et arrière de la coquille d'isolation et du bloc d'insertion pour le montage de circulateurs à haut rendement standards
- Jeu de joints (par 4)
- Jeu de montage pour circulateur (pour stations sans circulateur)

### 3.2 Inspection après transport

Contrôler la livraison immédiatement après réception et avant le montage. Veiller à ce qu'elle soit complète et sans dommages liés au transport.

Si des dommages ou d'autres défauts sont constatés, n'accepter la marchandise que sous réserve. Emettre une réclamation en respectant les délais applicables.

### 3.3 Stockage

Ne stocker le système de raccordement pour chaudières que dans les conditions suivantes :

- Dans un lieu sec, propre et abrité.
- Non exposée à des agents agressifs.
- A l'abri du rayonnement solaire ou de sources de chaleur.
- Protégé des vibrations mécaniques excessives.
- À une température de stockage de –20°C à +60°C.
- À une humidité relative max. de l'air de 95 %.

### 3.4 Emballage

Le matériel d'emballage est à éliminer dans le respect de l'environnement.

# 4. Données techniques

## 4.1 Caractéristiques

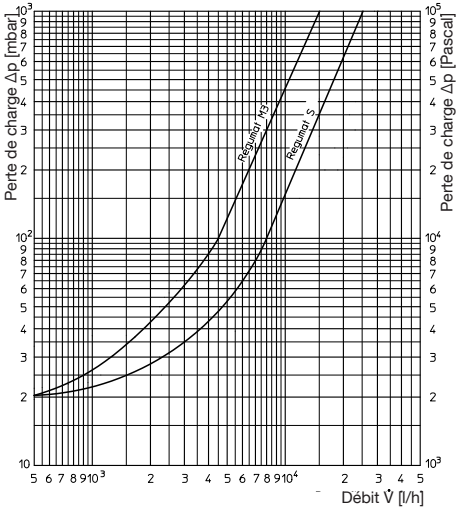
| | | |
|---|---|---|
| Dimension nominale | | DN 32 |
| Température de service max. pour circulateurs standards | | +110°C |
| Température de service max. pour circulateurs à haut rendement | | +95°C |
| Pression de service max. $p_s$ | | 10 bar |
| Pression d'ouverture du clapet ATS | | 20 mbar |
| Valeur kvs | « Regumat S-180 plus » | 25 |
| | « Regumat M3 180 plus » | 15 |
| Entraxe | | 125 mm |
| Raccordements | | G 2 à joint plat |

**Fluides compatibles :** Fluides non-agressifs (par ex. eau et mélanges eau-glycol adéquats selon VDI 2035). Ne convient pas à la vapeur, ni aux fluides huileux et agressifs.

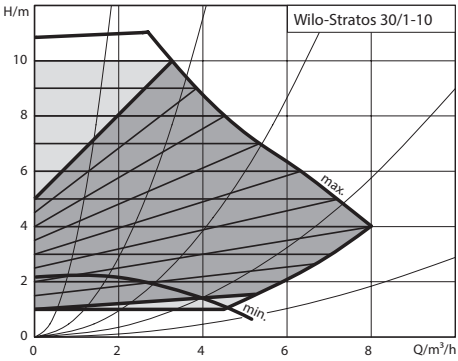
## 4.2 Matériaux

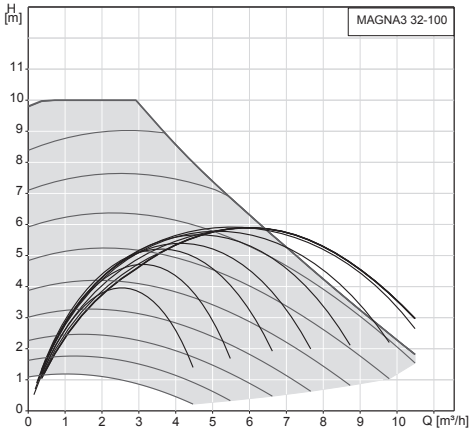
Robinetterie : laiton
Circulateur : corps en fonte grise
Manettes : PA 6.6
Fixation murale: acier, galvanisé
Isolation thermique : EPP
Entretoise à brides : cuivre
Joints : EPDM

## 4.3 Diagramme de débit




## 4.4 Courbes de fonctionnement des circulateurs



### 4.5 Dimensions/Cotes de raccordement

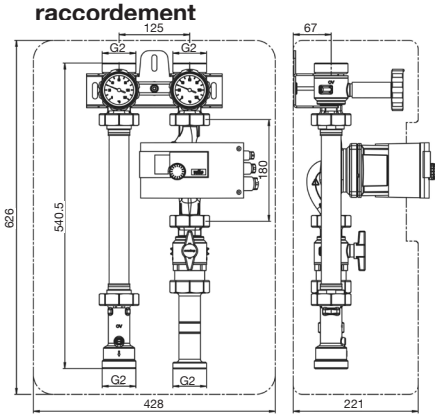



*Fig. 1 : « Regumat S-180 plus » DN 32 avec robinet d'isolement à tournant sphérique*

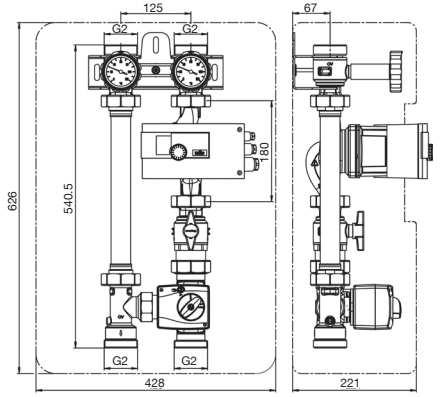



*Fig. 2 : « Regumat M3-180 plus » DN 32 avec robinet d'isolement à tournant sphérique*

## 5. Conception et fonctionnement

### 5.1 Vue d'ensemble et description du fonctionnement

Le « Regumat » est fourni au choix avec ou sans circulateur.

Pour le modèle sans circulateur, les composants individuels sont livrés assemblés mais non-fixés. Après le montage du circulateur, il faut serrer tous les raccords.

En départ usine, l'aller est monté à droite mais il peut être inversé sur site (voir 6.2).

Le « Regumat S-180 plus » permet l'isolement du circuit de chauffage. Il se compose d'un dispositif d'arrêt avec thermomètres intégrés aux manettes et d'une entretoise pour une compensation de longueur sur l'aller. Le clapet ATS sur le retour empêche toute circulation par gravité (thermosiphon).

La configuration et le fonctionnement du « Regumat M3-180 plus » sont identiques au « Regumat S-180 plus ». Il est de plus équipé d'une vanne mélangeuse à trois voies et d'un servo-moteur. La vanne mélangeuse à trois voies sert à la régulation de la température de départ.

### 5.2 Clapet ATS

Le système de raccordement pour chaudières est livré prémonté. L'installation de chauffage en service, la fente pour l'ouverture du clapet ATS doit se trouver en position horizontale.

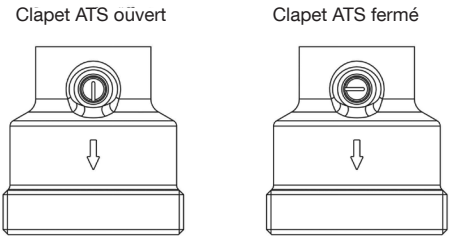



*Fig. 3 : Position clapet ATS « Regumat S-180 plus »*

En position de service, le clapet ATS est fermé et le passage n'est possible que dans le sens de circulation.

Lors de la mise en service ou pendant les travaux d'entretien (remplissage et rinçage), le clapet ATS doit être ouvert.
Fonction d'isolement désactivée : Clapet ATS ouvert, passage possible dans les deux sens.
En mode de chauffage, le clapet ATS doit se trouver en position de service.

Pour le modèle « Regumat M3-180 plus », la tige de commande du clapet ATS se trouve sur le côté du corps de la vanne mélangeuse

**ATTENTION**

Dans l'état circulateur arrêté, une circulation par thermosiphon minime peut se produire dans les installations de chauffage en fonction de la pression thermosiphon, en dépit du clapet ATS.
Les clapets ATS ne sont pas des clapets anti-retour

### 5.3 Moteur

**AVERTISSEMENT**

Le branchement électrique doit se faire conformément aux dispositions légales !

Les groupes de robinetterie avec vanne mélangeuse sont livrés avec un moteur.
Les modèles suivants sont disponibles :
Moteur NR230 pour 230 V
Moteur NR24 pour 24 V

**Données techniques du moteur :**

| | |
|---|---|
| Tension de service | NR230 : 230 V 50 Hz |
| | NR24 :24 V 50Hz |
| Classe de protection | II (à double isolation) |
| Couple | 15 Nm (230 V) |
| | 10 Nm (24 V) |
| Temps de fonctionnement | 140 s |
| Réglage manuel | Déclencher d'engrenage mécanique |
| Température ambiante | 0°C à +50°C |
| Longueur du câble | 2,2m |

L'angle de rotation est limité à 90°. En atteignant les butées de fin de course, l'alimentation électrique du moteur est coupée. En cas de dérangements du système de régulation, le moteur peut mis manuellement en fonction à l'aide d'un bouton tournant additionnel.

### 5.4 Marquages

- • Marquage CE sur le circulateur et le moteur :
  CE Marquage CE
- Indications sur le corps :
  OV Oventrop

## 6. Montage

Le montage, la mise en service, l'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées (professionnels du chauffage, entreprises d'installation agréées). (EN 5011 partie 1 et VDE 1000 partie 10 pour travaux sur installations électriques)

**PRUDENCE**

Ne pas utiliser de graisse ou d'huile lors du montage, celles-ci peuvent endommager les joints. Si nécessaire, des impuretés ou résidus de graisse ou d'huile doivent être éliminés de la tuyauterie par rinçage.

Choix du fluide de service selon l'état de l'art actuel (par ex. VDI 2035).

Un filtre est à monter en amont du groupe de raccordement pour chaudières.

Protéger des nuisances extérieures (chocs, secousses, vibrations etc.).

## 6.1 Montage mural

Le groupe de robinetterie « Regumat » se monte, soit sur un mur, soit sur un bloc de répartition ou un échangeur hydraulique.

| | |
|---|---|
| 1. | Partie avant de la coquille d'isolation |
| 2. | Bloc d'insertion (en deux parties) |
| 3. | Écrou hexagonal de 10 mm |
| 4. | Plaque d'arrêt |
| 5. | Groupe de robinetterie |
| 6. | Fixation murale |
| 7. | Partie arrière de la coquille d'isolation |
| 8. | Pièce intercalaire |
| 9. | Pièce de serrage |

**Montage mural**

1. Démonter la partie avant de la coquille d'isolation (1) (fig. 4).
2. Retirer le bloc d'insertion (2) (en deux parties) (fig. 4).
3. Desserrer l'écrou hexagonal (3) à l'aide d'une clé de 10 mm et enlever la plaque d'arrêt (4) (fig. 4).
4. Sortir le groupe de robinetterie (5) et la fixation murale (6) de la partie arrière de la coquille d'isolation (7) (fig. 4).
5. Placer la fixation murale (6) et la partie arrière de la coquille d'isolation (7) sur le mur de façon perpendiculaire et les utiliser comme gabarit de perçage (fig. 5).
6. Marquer et percer des trous et introduire les chevilles livrées (fig. 5).
7. Fixer la fixation murale (6) sur le mur à l'aide d'écrous hexagonaux de 12 mm (fig. 6).
8. Monter la partie arrière de la coquille d'isolation sur la fixation murale (fig. 6).
9. Introduire la pièce intercalaire (8) dans le perçage inférieur de la partie arrière de la coquille d'isolation et la fixer sur le mur à l'aide d'un écrou hexagonal de 12 mm (fig. 6).
10. Placer le groupe de robinetterie (5) dans la partie arrière de la coquille d'isolation (7) et le fixer avec la plaque d'arrêt (4) et l'écrou hexagonal (3) (fig. 6).
11. Monter le bloc d'insertion (2) (en deux parties) (fig. 6).

▶ La station est prête pour le raccordement à la tuyauterie et autres travaux de raccordement.

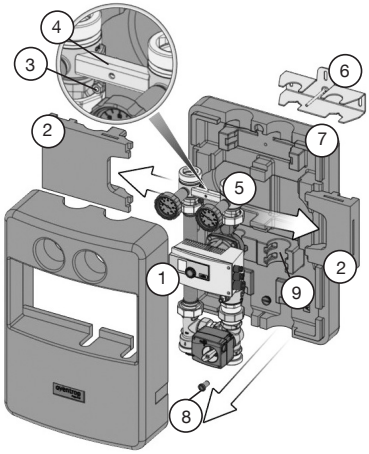



*Fig. 4*

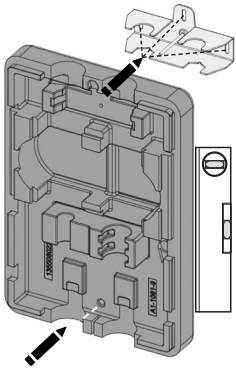


*Fig. 5*

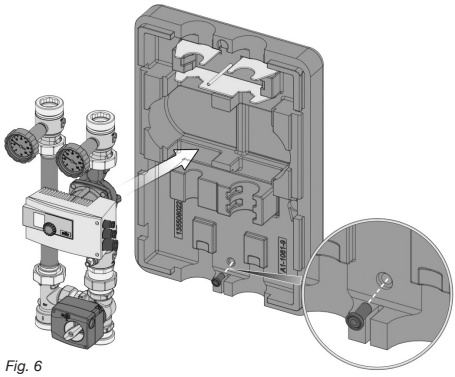


*Fig. 6*

### 6.2 Inversion de l'aller et du retour

En départ usine, l'aller du « Regumat S-, M3-180 plus » DN 32 se situe à droite. En fonction de la conception de l'installation de chauffage, il peut être nécessaire de placer l'aller à gauche. Les trois étapes suivantes doivent être suivies pour échanger l'aller et le retour :

- Échange de l'aller et du retour
- Transformation du moteur (« Regumat M3-180 plus «) (voir 6.3)
- Transformation de la vanne mélangeuse à trois voies (« Regumat M3-180 plus ») (voir 6.4)

Ces étapes sont décrites en détail dans les trois paragraphes suivants.

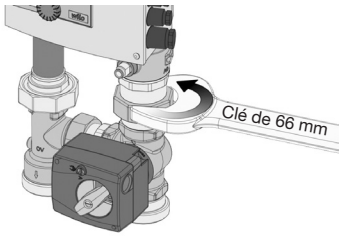



*Fig. 7*

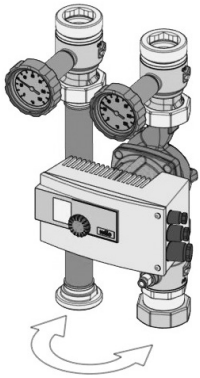


*Fig. 8*

#### 6.2.1 Échange de l'aller et du retour

1. Sortir le groupe de robinetterie de la partie arrière de la coquille d'isolation et de la fixation murale.
2. « Regumat M3-180 plus »: Desserrer les écrous d'accouplement de la vanne mélangeuse à trois voies à l'aide d'une clé plate de 66 mm et démonter la vanne. Échanger la colonne avec le circulateur et la colonne avec l'entretoise à brides (fig. 7, fig. 8).
3. „Regumat S-180 plus“: Échanger la colonne avec le circulateur et la colonne avec le clapet ATS (fig. 8).
4. Enlever la pièce de serrage (9) de la partie arrière de la coquille d'isolation, la tourner de 180° et la remonter dans la partie arrière de la coquille d'isolation (fig. 9).

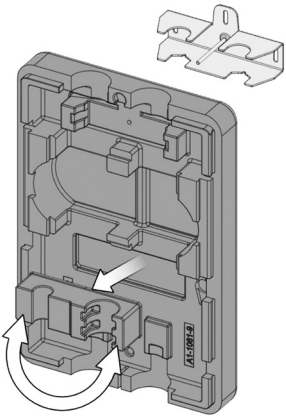


*Fig. 9*

## 6.3 Transformation du moteur

Moteur de commande de la vanne mélangeuse à trois voies

1. Interrupteur service automatique/manuel
2. Câble de raccordement pour l'alimentation électrique
3. Adaptateur pour la fixation sur le boisseau de la vanne
4. Vis à tête plate
5. Rondelle dentelée
6. Bouton tournant avec fonction d'affichage
7. Disque indicateur rouge/bleu
8. Arbre creux
9. Dispositif anti-torsion

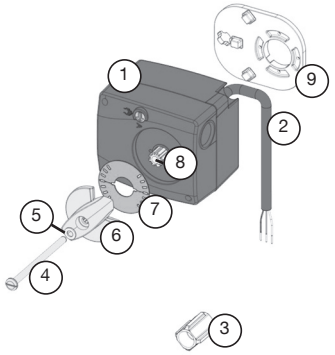



*Fig. 10*

1. Desserrer la vis à tête fendue à l'aide d'un tournevis et démonter le moteur de la vanne mélangeuse à trois voies.
2. Régler l'interrupteur (1) sur service manuel en le tournant avec un tournevis vers la droite de 90°, de sorte que la fente se trouve en position horizontale, et que la flèche pointe sur le symbole «main» (fig. 11).

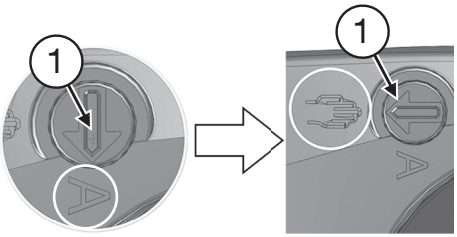



*Fig. 11*

En départ usine et en service normal, le moteur est en service automatique avec l'interrupteur (1) positionné sur « A ».

3. Enlever le bouton tournant (6), la rondelle dentelée (5) et la vis (4) de l'arbre creux (8).

4. Tourner le disque indicateur de (7) de 180° de telle manière que la zone rouge soit orientée vers le haut (fig. 12).

Le bouton tournant ne peut être engagé par pression que dans une seule position d'encliquetage. Maintenant il indique dans la zone rouge

5. Replacer le bouton tournant (6) sur l'arbre creux (8) et le tourner de 90° dans la zone bleue (fig. 13).

## ATTENTION

**Dégâts matériels par une mauvaise manipulation !**

Si le bouton tournant est actionné avec trop de force en service automatique, le mécanisme d'engrenage sera endommagé.

- Le moteur doit toujours être mis en service manuel avant d'actionner le bouton tournant à la main.

6. Régler l'interrupteur (1) sur service automatique en le tournant avec un tournevis vers la gauche de 90 °C, de telle manière que la fente se trouve en position verticale, et que la flèche pointe sur « A » (fig. 14).

▶ Le moteur est prêt pour le montage sur la vanne mélangeuse à trois voies.

*Fig. 12*

*Fig.13*

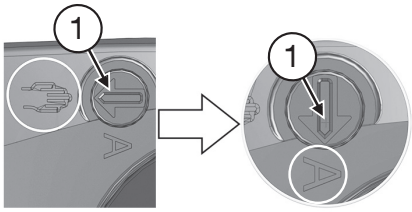



*Fig. 14*

### 6.4 Transformation de la vanne mélangeuse à trois voies

1. Desserrer l'écrou d'accouplement au bypass à l'aide d'une clé plate de 52 mm (fig. 15).

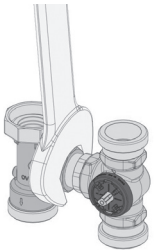


*Fig. 15*

2. Tourner la vanne mélangeuse à trois voies de 180°. Ensuite tourner le té de 180°. Serrer l'écrou d'accouplement avec un couple de 150 Nm (fig. 16).

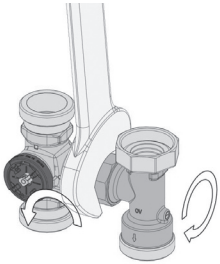


*Fig. 16*

3. Contrôler l'alignement du boisseau de la vanne. Le méplat du boisseau doit être orienté vers le bas et aligné horizontalement (fig. 17). Dans cette position, l'aller est fermé par le boisseau de la vanne.

4. Monter l'adaptateur (3) fourni avec le moteur sur le boisseau de la vanne (fig. 18).

5. Veiller à ce que la nervure longue de l'adaptateur soit orientée vers le bas (fig. 18).

6. Placer le dispositif anti-torsion (9) sur la vanne mélangeuse à trois voies (fig. 19).

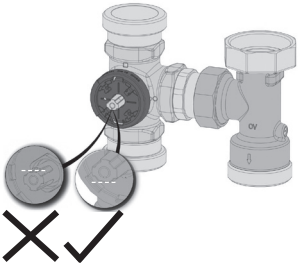


*Fig. 17*

7. Monter le moteur sur l'adaptateur (3) (fig. 19).

8. Serrer la vis (4) avec la rondelle dentelée (5) avec un couple de 5 Nm (fig. 19).

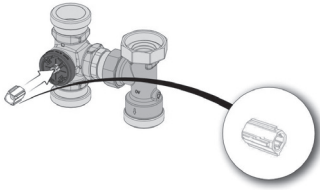


*Fig. 18*

▶ La vanne mélangeuse à trois voies avec moteur est prête pour le montage dans le groupe de robinetterie.

Les écrous d'accouplement doivent être serrés avec un couple de 45 Nm lors du montage de la vanne mélangeuse à trois voies dans le groupe de robinetterie.

Contrôler l'étanchéité de tous les raccordements après le montage.

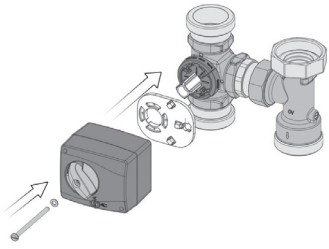


*Fig. 19*

### 6.5 Raccordement électrique du moteur

Le moteur qui est monté sur la vanne mélangeuse à trois voies en usine, doit être raccordé à un régulateur de chauffage pour l'alimentation électrique.

**AVERTISSEMENT**

**Risque de mort par choc électrique !**

Lors de travaux sur un régulateur sous tension, il y a risque de mort par choc électrique.

Ne faire effectuer les travaux de raccordement électrique que par un électricien qualifié.

Les 5 règles de sécurité suivantes sont à respecter lors du montage et câblage :

- Débrancher du secteur
- Empêcher le rebranchement
- Constater l'absence de tension
- Raccorder à la terre et court-circuiter
- (Si nécessaire) Couvrir des composants adjacents sous tension

Raccorder les trois conducteurs L1 brun (rotation dans le sens antihoraire), L1 blanc (rotation dans le sens horaire) et bleu (neutre) selon le schéma des connexions (fig. 20) et l'affectation des relais du régulateur.

**Respecter la notice d'installation propre au régulateur pour le raccordement du moteur.**

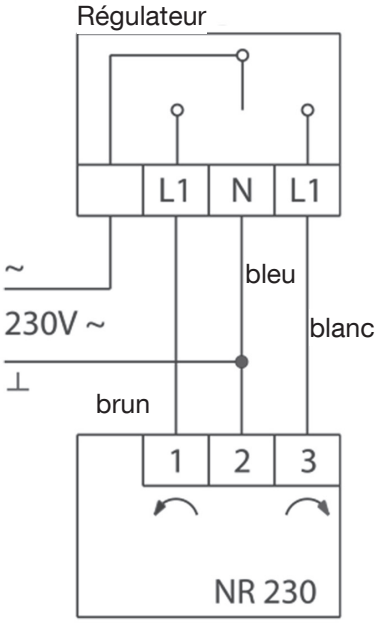



*Fig. 20*

### 6.6 Utilisation de circulateurs à haut rendement

Les groupes de robinetterie « Regumat » peuvent être utilisés avec des circulateurs à haut rendement standards.

**ATTENTION**

Toute modification sur l'isolation thermique est interdite. La tête du circulateur doit avoir un accès direct à l'air ambiant. Respecter la température max. du fluide !

Les circulateurs à haut rendement sont réglés électroniquement et offrent différentes possibilités de réglage. Le réglage du circulateur devrait être choisi selon le domaine d'application.

Les réglages suivants sont recommandés par les fabricants de circulateur :

Domaine d'application : chauffage par radiateurs (système bitube)
- Réglage automatique ou
- Δp-v pression différentielle variable

Domaine d'application : chauffage par radiateurs (système monotube)
- Δp-v pression différentielle variable

Domaine d'application : surfaces chauffantes
- Réglage automatique ou
- Δp-v pression différentielle constante

## 7. Service

### 7.1 Emplacement pour capteur de température

Un capteur pour l'enregistrement de la température de départ peut être monté entre la partie arrière de la coquille d'isolation et le robinet à tournant sphérique.

### 7.2 Purge de l'installation

L'installation doit être remplie et purgée avant la mise en service en respectant les pressions de service admissibles.

### 7.3 Remplacement du circulateur à haut rendement

Les robinets à tournant sphérique au-dessus et en-dessous du circulateur doivent être fermés pour le remplacement du circulateur à haut rendement. Le robinet à tournant sphérique du bas peut être fermée à l'aide de la manette jointe (dans la partie arrière de la coquille d'isolation). Comme alternative, les deux robinets à tournant sphérique peuvent être fermés à l'aide d'une clé plate de 12 mm. Pour cela, la manette avec thermomètre du robinet à tournant sphérique du haut doit être retirée (fig. 21).

### 7.4 Facteurs de correction pour mélanges eau-glycol

Les facteurs de correction des fabricants d'antigel doivent être respectés lors du réglage du débit.

## 8. Accessoires

Des jeux de douilles pour le raccordement à la tuyauterie sont disponibles.

Vous trouverez la gamme d'accessoires dans notre catalogue.

## 9. Entretien

Le système de raccordement pour chaudières ne nécessite aucun entretien.

L'étanchéité et le fonctionnement du système de raccordement pour chaudières et des points de raccordement doivent être vérifiés régulièrement lors de l'entretien de l'installation. Le système de raccordement pour chaudières doit être facilement accessible

.

## 10. Conditions générales de vente et de livraison

Les conditions générales de vente et de livraison de la société Oventrop valables au moment de la livraison s'appliquent.

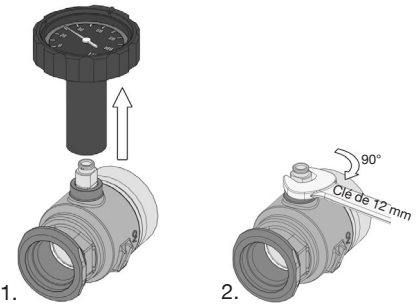



*Fig. 21: Fermeture des robinets d'isolement à tournant sphérique*

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg, Allemagne

Tél. : +49 (0) 29 62 82 - 0
Fax : +49 (0) 29 62 82 - 400
E-mail : mail@oventrop.de
Internet : www.oventrop.de

Vous trouverez une vue d‘ensemble des interlocuteurs dans le monde entier sur www.oventrop.de

Sous réserve de modifications techniques.

135508080 04/2018