oventrop

Premium Armaturen + Systeme

DE

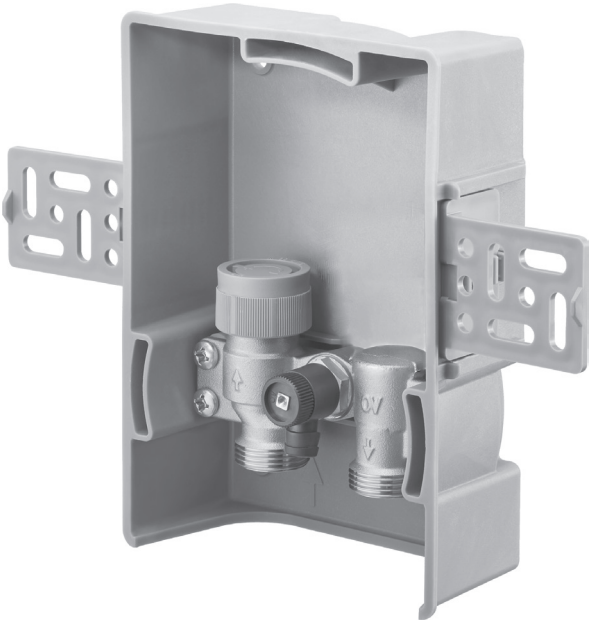
Raumtemperaturregelung
„Unibox TQ vario“
**Betriebsanleitung**

EN

Room temperature control
„Unibox TQ vario“
**Operating instructions**

FR

Régulation de la température ambiante
« Unibox TQ vario »
**Notice d‘utilisation**



# Inhalt


Seite

**1. Allgemeine Angaben ..... 5**
1.1 Gültigkeit der Anleitung ..... 5
1.2 Lieferumfang ..... 5
1.3 Kontakt ..... 5
1.4 Konformitätserklärung ..... 5
1.5 Verwendete Symbole ..... 5

**2. Sicherheitsbezogene Informationen ..... 5**
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 5
2.2 Änderungen am Produkt ..... 6
2.3 Warnhinweise ..... 6
2.4 Sicherheitshinweise ..... 6
2.4.1 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation ..... 6
2.4.2 Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Arbeit ..... 6
2.4.3 Gefahr durch unkontrolliert austretende heiße Medien ..... 6
2.4.4 Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen ..... 6
2.4.5 Lebensgefahr durch elektrischen Strom ..... 6
2.4.6 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung ..... 7

**3. Technische Beschreibung ..... 7**
3.1 Aufbau ..... 7
3.2 Maße ..... 7
3.3 Funktionsbeschreibung ..... 7
3.4 Bedienelemente ..... 8
3.4.1 Ventileinsatz „QA“ ..... 8
3.5 Technische Daten ..... 8

**4. Zubehör und Ersatzteile ..... 8**
4.1 Thermostat mit Fernverstellung ..... 9
4.2 Raumthermostat mit Stellantrieb ..... 9

**5. Transport und Lagerung ..... 9**

**6. Montage ..... 9**
6.1 Allgemeine Montagehinweise ..... 9
6.2 Montage „Unibox TQ vario“ ..... 10

**7. Inbetriebnahme ..... 11**
7.1 Füllen, Entlüften und Dichtheit prüfen ..... 11
7.2 Vorarbeiten Funktionsheizen ..... 11
7.3 Funktionsheizen ..... 12

7.4 Montage Thermostat mit Fernverstellung ..... 12
7.5 Raumthermostat mit Stellantrieb ..... 12

**8. Betrieb ..... 13**

**9. Instandhaltung ..... 13**

**10. Demontage und Entsorgung ..... 13**
10.1 Entsorgung ..... 13

**11. Anhang ..... 14**
11.1 Häufige Fragen ..... 14

# 1. Allgemeine Angaben

Die Originalbetriebsanleitung ist in deutscher Sprache verfasst.

Die Betriebsanleitungen anderer Sprachen wurden aus dem Deutschen übersetzt.

## 1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt für die Raumtemperaturregelung „Unibox TQ vario“.

## 1.2 Lieferumfang

Prüfen Sie Ihre Lieferung auf Transportschäden und Vollständigkeit.

Der Lieferumfang umfasst:

- „Unibox TQ vario“ mit Bauschutzabdeckung
- Winkel
- Betriebsanleitung

| | |
|---|---|
| | Im Auslieferungszustand ist das Innere der „Unibox TQ vario“ durch eine Bauabdeckung aus Pappe geschützt (siehe Abb. 1 auf Seite 5). |

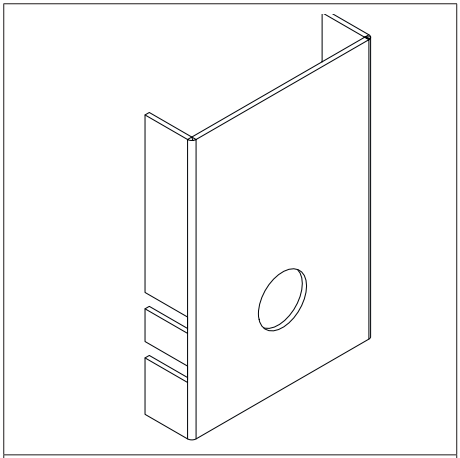


*Abb. 1: Bauabdeckung auf „Unibox TQ vario“*

## 1.3 Kontakt

**Kontaktadresse**

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

DEUTSCHLAND

**Technischer Kundendienst**

Telefon: +49 (0) 29 62 82-234

## 1.4 Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Oventrop GmbH & Co. KG, dass dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den einschlägigen Bestimmungen der betreffenden EU-Richtlinien hergestellt wurde.

## 1.5 Verwendete Symbole

| | |
|---|---|
| | Kennzeichnet wichtige Informationen und weiterführende Erläuterungen. |
| ▶ | Handlungsaufforderung |
| • | Aufzählung |
| 1.<br>2. | Feste Reihenfolge. Handlungsschritte 1 bis X. |
| ▷ | Ergebnis der Handlung |

# 2. Sicherheitsbezogene Informationen

## 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes gewährleistet.

Die „Unibox TQ vario“ wird in Kombination mit einem Thermostat mit Fernverstellung oder einem Raumthermostat mit Stellantrieb zur Einzelraumtemperaturregelung in Flächenheizungen verwendet. Die „Unibox TQ vario“ wird in Niedertemperaturheizungen mit einer max. Vorlauftemperatur von 55°C eingesetzt.

Durch den integrierten Ventileinsatz „QA“ wird der Druchfluss automatisch geregelt.

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung 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 dieser Anleitung.

## 2.2 Änderungen am Produkt

Änderungen am Produkt sind untersagt. Bei Änderungen am Produkt erlischt die Produktgarantie. Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus Änderungen am Produkt ergeben, haftet der Hersteller nicht.

## 2.3 Warnhinweise

Jeder Warnhinweis enthält folgende Elemente:

| Warnsymbol **SIGNALWORT** | |
|---|---|
| | **Art und Quelle der Gefahr!**<br>Mögliche Folgen, wenn die Gefahr eintritt bzw. der Warnhinweis ignoriert wird.<br>▶ Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefahr. |

Signalworte definieren die Schwere der Gefahr, die von einer Situation ausgeht.

| *ACHTUNG* | |
|---|---|
| | Kennzeichnet eine Situation, die möglicherweise Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird. |

## 2.4 Sicherheitshinweise

Dieses Produkt ist so konstruiert, dass es dem gebotenen Sicherheitsstandard von Wissenschaft und Technik entspricht und ist betriebssicher. Dennoch können bei Montage und Betrieb Restgefahren für Personen und Sachwerte entstehen.

### 2.4.1 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation

Arbeiten an diesem Produkt dürfen nur dafür ausreichend qualifizierte Fachhandwerker ausführen.

**Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik-Fachhandwerker**

Der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik-Fachhandwerker ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Normen in der Lage, Arbeiten an Heizungs- Kühl- und Trinkwasseranlagen auszuführen. Er muss mögliche Gefahren selbstständig erkennen können.

### 2.4.2 Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Arbeit

Kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Produkt können Verletzungen verursachen.

- ▶ Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz.
- ▶ Gehen Sie mit offenen oder scharfkantigen Bauteilen vorsichtig um.
- ▶ Halten Sie den Arbeitsbereich aufgeräumt und sauber, um Unfallquellen zu vermeiden.

### 2.4.3 Gefahr durch unkontrolliert austretende heiße Medien

- ▶ Führen Sie Arbeiten nur bei drucklosem Produkt aus.
- ▶ Lassen Sie das Produkt vor Arbeiten abkühlen.
- ▶ Prüfen Sie nach Arbeiten das Produkt auf Dichtheit.
- ▶ Decken Sie Entlüftungsöffnungen gegebenenfalls mit einem Tuch ab.
- ▶ Tauschen Sie defekte Armaturen sofort aus.
- ▶ Tragen Sie eine Schutzbrille.

### 2.4.4 Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen

- ▶ Lassen Sie das Produkt vor Arbeiten abkühlen.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, um ungeschützten Kontakt mit heißen Armaturen und Anlagenteilen zu vermeiden.

### 2.4.5 Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Arbeiten an der Stromversorgung darf nur ein Elektrofachhandwerker durchführen.

- Prüfen Sie die Spannungsfreiheit.
- Montieren Sie das Gerät nur in trockenen Innenräumen.

#### 2.4.6 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung

Jede Person, die mit diesem Produkt arbeitet, muss diese Anleitung und alle mitgeltenden Anleitungen (z. B. Anleitung des Zubehörs) gelesen haben und anwenden.

Die Anleitung muss am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

- Geben Sie diese Anleitungen und alle mitgeltenden Anleitungen (z. B. Anleitung des Zubehörs) an den Betreiber weiter.

# 3. Technische Beschreibung

## 3.1 Aufbau

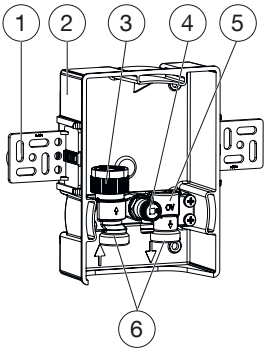



*Abb. 2: Aufbau „Unibox TQ vario“*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Befestigungswinkel |
| **(2)** | Wandeinbaukasten |
| **(3)** | Thermostatventilanschluss für Fernverstellung (Stellkolben) |
| **(4)** | Entlüftungs- und Spülventil |
| **(5)** | Ventil mit voreinstellbarem Einsatz |
| **(6)** | Ventilanschluss G ¾ AG (Eurokonus nach DIN EN 16313) |

## 3.2 Maße

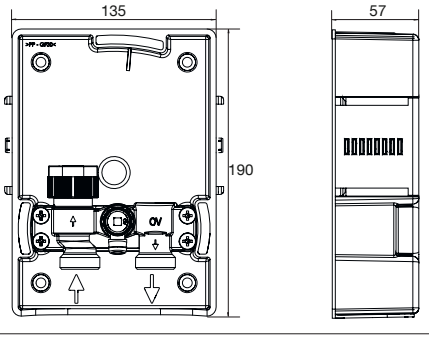



*Abb. 3: Maße in mm*

## 3.3 Funktionsbeschreibung

In Kombination mit einem Thermostaten dient die „Unibox TQ vario“ zur Einzelraum-Temperaturregelung von Flächenheizsystemen.

Sie haben die Möglichkeit die „Unibox TQ vario“ mit einem Thermostat mit Fernverstellung oder einem Raumthermostat mit Stellantrieb zu betreiben.

Der separat zu beziehende Thermostat erfasst die Raumtemperatur und gibt diese an den Stellkolben oder den Stellantrieb weiter. Der Stellkolben oder der Stellantrieb öffnet bzw. schließt das Thermostatventil bedarfsgerecht.

Die gewünschte Raumtemperatur kann durch Veränderung der Handradstellung oder Einstellung am Raumthermostat eingestellt werden.

Die Einbauposition der „Unibox TQ vario“ ist so zu wählen, dass zunächst der Heizkreis und anschließend das Ventil der „Unibox TQ vario“ durchströmt werden. Das Heizmedium kühlt sich vom Eintritt in die Heizfläche bis zur „Unibox TQ vario“ ab.

Der Ventileinsatz „QA“ ermöglicht eine automatische Durchflussregelung (hydraulischer Abgleich) der Flächenheizung, da der Venitleinsatz stufenlos voreinstellbar, membrangesteuert und differenzdruckunabhängig ist. Durch die im Ventileinsatz integrierte Durchflussregeleinheit wird der Differenzdruck über den Voreinstell- und Regelquerschnitt des Ventils konstant gehalten.

## 3.4 Bedienelemente

### 3.4.1 Ventileinsatz „QA“

Stellen Sie den Durchfluss mit Hilfe des Voreinstellschlüssels direkt am Handrad des Ventileinsatzes „QA“ ein (die Einstellwerte sind von außen direkt ablesbar). Dies schützt vor einer Manipulation des Voreinstellwertes durch Unbefugte. Der Ventileinsatz ist stufenlos einstellbar. Eine Korrektur des Einstellwertes ist auch bei laufender Anlage möglich.

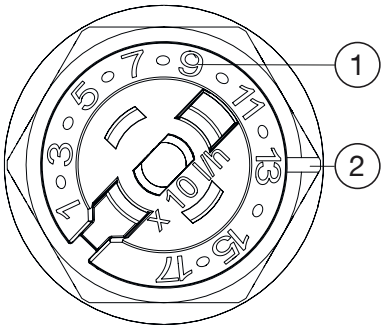



*Abb. 4: Einstellung Ventileinsatz „QM“*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Einstellwert x10 (l/h) |
| **(2)** | Einstellmarkierung |

| **Regelbereich** | |
|---|---|
| **Δp max.** | 150 kPa (1,5 bar) |
| **Δp min. (10 - 130 l/h)** | 10 kPa (0,10 bar) |
| **Δp min. (>130 - 170 l/h)** | 15 kPa (0,15 bar) |

Unterhalb von **Δ**p min. ist eine normale Thermostatventilfunktion gegeben, d. h. der eingestellte Durchflusswert wird differenzdruckabhängig unterschritten.

## 3.5 Technische Daten

| | |
|---|---|
| **max. Betriebstemperatur $t_S$** | 100°C<br>Die „Unibox TQ vario“ darf nur mit einer maximalen Vorlauftemperatur der Flächenheizung von 55°C (Niedertemperaturheizung) betrieben werden. |
| **max. Betriebsdruck $p_S$** | 10 bar |
| **Einstellbereich** | 10 - 170 l/h |
| **Bautiefe** | 57 mm |
| **Gewindeanschluss** | M30x1,5 |
| **Medium** | Wasser, Wasser-Glykol-Gemisch |

# 4. Zubehör und Ersatzteile

Ersatzteile und Zubehör erhalten Sie im Fachhandel.

Folgende Artikel können als Zubehör bezogen werden:

| **Bezeichnung** | | Artikelnummer |
|---|---|---|
| **Stellantrieb** | | z. B. 1012415 |
| **Raumthermostat** | | z. B. 1152051 |
| **Thermostat mit Fernversteller** | | z. B. 1012596 |
| **Abdeckung** | **Kunststoff weiß** | 1022776 |
| | **Echtglas weiß** | 1022774 |
| | **Echtglas schwarz** | 1022775 |

| | |
|---|---|
| **Montagekanal** | 1022652 |
| | 1022653 |
| **Formschacht** | 1022650 |
| **Duo-Anschlussstück** | 1022655 |
| **Schutzrohr (siehe Abb. 5 auf Seite 10)** | 1501184 |

### 4.1 Thermostat mit Fernverstellung

An dem Thermostat mit Fernverstellung können Sie die gewünschte Raumtemperatur einstellen. Der Thermostat fühlt die Raumtemperatur und dementsprechend öffnet bzw. schließt das Ventil.

| Merkzahl | Temperatur |
|---|---|
| 0 | (Ventil vollständig geschlossen) |
| ❄ | 7°C (Frostschutzstellung) |
| 1 | 12°C |
| 2 | 16°C |
| 3 | 20°C |
| 4 | 24°C |
| 5 | 28°C |

### 4.2 Raumthermostat mit Stellantrieb

Die gewünschte Raumtemperatur stellen Sie am Raumthermostat ein. Der Raumthermostat fühlt die Raumtemperatur und dementsprechend öffnet bzw. schließt der Stellantrieb das Ventil.

## 5. Transport und Lagerung

Transportieren Sie das Produkt in der Originalverpackung.

Lagern Sie das Produkt unter folgenden Bedingungen:

| | |
|---|---|
| **Temperaturbereich** | -20°C bis +60°C |
| **Relative Luftfeuchtigkeit** | max. 95% |
| **Partikel** | Trocken und staubgeschützt |
| **Mechanische Einflüsse** | Geschützt vor mechanischer Erschütterung |
| **Strahlung** | Geschützt vor UV-Strahlung und direkter Sonneneinstrahlung |
| **Chemische Einflüsse** | Nicht zusammen mit Lösungsmitteln, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffen u.ä. lagern |

## 6. Montage

### 6.1 Allgemeine Montagehinweise

Vor der Montage sollten Sie folgendes beachten:

- Die Unterkante der „Unibox TQ vario“ muss mindestens 20 cm über dem fertigen Fußboden liegen.
- Die Vorderkante der „Unibox TQ vario“ muss in einer Ebene mit der fertigen Wand liegen.

| | |
|---|---|
| | Sollte die Wand noch nicht fertig sein, berücksichtigen Sie den Aufbau, der sich durch Putz und Fliesen ergibt. |

- Die Öffnung des Wandeinbaukastens muss nach unten zeigen.
- Der Thermostat darf nicht durch Fremdenergie beeinflusst werden.
- Nutzen Sie zum Ausrichten und Fixieren der „Unibox TQ vario“ die beiliegenden Winkel.
- Am Wandeinbaukasten befindet sich ein blauer Punkt. An dieser Stelle kann ein Loch gebohrt werden, um Kabel durchzuführen.
- Setzen Sie ggf. ein Leerrohr zur Kabelführung.

**ACHTUNG**

**Sachschaden durch Schmiermittel!**

Dichtungen können durch die Verwendung von Fetten oder Ölen zerstört werden.

- ▶ Verwenden Sie bei der Montage keine Fette oder Öle.
- ▶ Spülen Sie ggf. Schmutzpartikel sowie Fett- und Ölreste aus dem Leitungssystem.
- ▶ Beachten Sie bei der Auswahl des Betriebsmediums den allgemeinen Stand der Technik (z.B. VDI 2035).

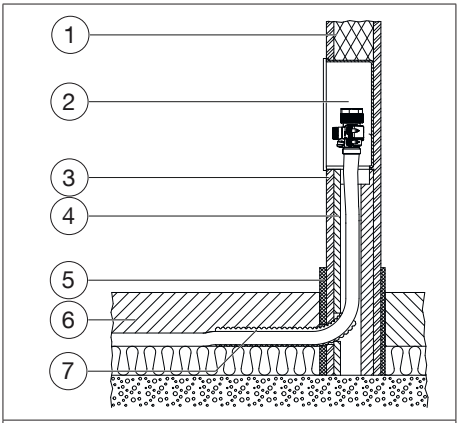



*Abb. 5: Einbauquerschnitt*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Mauerwerk |
| **(2)** | „Unibox TQ vario“ |
| **(3)** | Putz |
| **(4)** | Formschacht (separates Zubehör) |
| **(5)** | Randdämmstreifen (separates Zubehör) |
| **(6)** | Estrich |
| **(7)** | Schutzrohr (separates Zubehör) |

## 6.2 Montage „Unibox TQ vario“

Bauen Sie die „Unibox TQ vario“ so ein, dass zunächst der Flächenheizkreis und anschließend das Ventil durchströmt wird.

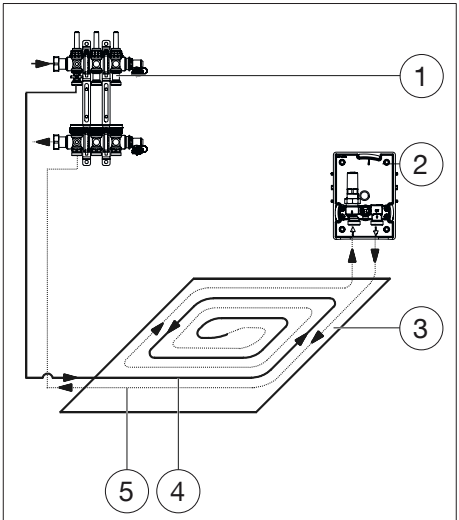



*Abb. 6: Anschluss (Beispiel Betrieb mit Stellkolben)*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Verteiler |
| **(2)** | „Unibox TQ vario“ |
| **(3)** | Flächenheizkreis |
| **(4)** | Vorlauf |
| **(5)** | Rücklauf |

1. Erstellen Sie einen Anschluss am Vorlaufbalken des Verteilers.
2. Verlegen Sie den Flächenheizkreis.

Um eine gleichmäßige Wärmeverteilung zu erzielen, verlegen Sie den Heizkreis schneckenförmig.

3. Entfernen Sie die Bauabdeckung der „Unibox“ (Sie müssen die Bauabdeckung nach der Inbetriebnahme wieder aufsetzen) und setzen Sie die „Unibox TQ vario“ an der gewünschten Stelle in die Wand ein.

Zur leichteren Montage verwenden Sie einen Formschacht.

4. Nutzen Sie die beiliegenden Winkel (siehe 1.2 auf Seite 5) um die „Unibox TQ vario“ auszurichten und zu befestigen.

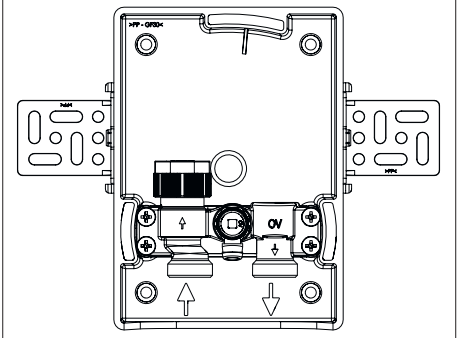


*Abb. 7: „Unibox TQ vario“ mit Winkeln*

5. Schließen Sie die Rohrleitung des Flächenheizkreises an die „Unibox TQ vario“ an.

Beachten Sie die markierte Durchströmungsrichtung.

6. Erstellen Sie eine Verbindungsleitung von der „Unibox TQ vario“ zum Rücklaufbalken des Verteilers.

# 7. Inbetriebnahme

## 7.1 Füllen, Entlüften und Dichtheit prüfen

1. Füllen Sie die Heizungsanlage.
2. Entlüften Sie die Heizungsanlage (z. B. am Ventil der „Unibox TQ vario“).
3. Führen Sie eine Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1264 durch.
4. Setzen Sie die Bauabdeckung der „Unibox TQ vario“ (siehe Abb. 1 auf Seite 5) wieder auf.

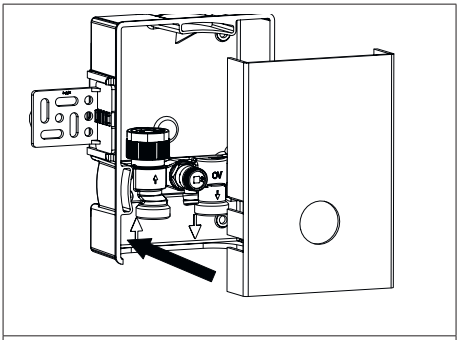


*Abb. 8: Bauabdeckung aufsetzen*

## 7.2 Vorarbeiten Funktionsheizen

Führen Sie das Funktionsheizen durch um die ordnungsgemäße Funktion der Flächenheizung zu prüfen.

***ACHTUNG***

**Beschädigung des Estrich durch falsche Temperaturen!**

- ▶ Führen Sie das Funktionsheizen von Zement- und Calciumsulfatestrich nach DIN EN 1264-4 durch.
- ▶ Befolgen Sie bei sämtlichen Estrichwerkstoffen die Festlegungen des Herstellers.
- ▶ Stimmen Sie die Vorlauftemperatur auf die Flächenheizung ab.
- ▶ Überschreiten Sie nicht die nach DIN 1264-4 vorgeschriebene Estrichtemperatur in der Nähe der Heizrohre.

Bringen Sie nach dem Verputzen normgerechten Heizestrich auf.

Beginnen Sie mit dem Funktionsheizen frühestens:

- 21 Tage nach dem Verlegen von Zementestrich
- 7 Tage nach dem Verlegen von Calciumsulfatestrich

## 7.3 Funktionsheizen

Gehen Sie beim Funktionsheizen wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Ventil vollständig durch ca. 1 Umdrehung der grauen Bauschutzkappe.

| | |
|---|---|
| | Regeln Sie die Vorlauftemperatur nun über die Steuerung des Wärmeerzeugers. |

2. Beginnen Sie mit einer Vorlauftemperatur zwischen 20°C bis 25°C über mindestens 3 Tage.
3. Heizen Sie anschließend mit max. Auslegungstemperatur über mindestens 4 Tage.

## 7.4 Montage Thermostat mit Fernverstellung

1. Entfernen Sie nach Abschluss der Bauarbeiten die Bauabdeckung der „Unibox TQ vario“.
2. Entfernen Sie die Bauschutzkappe.
3. Schrauben Sie den Stellkolben (siehe Abb. 9 auf Seite 12 (1)) auf das Ventil. Führen Sie das Kapillarrohr nach unten.

| | |
|---|---|
| | Das Kapillarrohr darf nicht geknickt werden. |

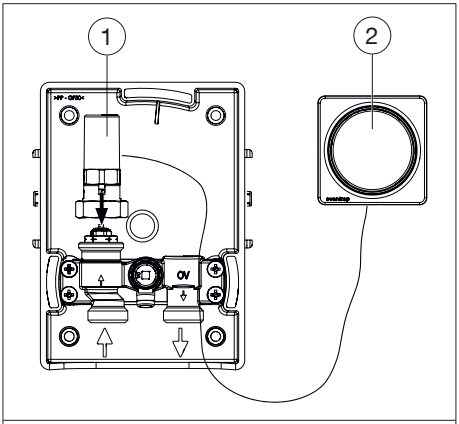



*Abb. 9: Thermostat mit Fernverstellung montieren*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Stellkolben |
| **(2)** | Thermostat mit Fernverstellung |

4. Setzten Sie die Abdeckung auf die „Unibox TQ vario“.

| | |
|---|---|
| | Die Abdeckung ist im Lieferumfang nicht enthalten und muss separat bezogen werden (siehe 4 auf Seite 8). |

## 7.5 Montage Raumthermostat mit Stellantrieb

1. Entfernen Sie nach Abschluss der Bauarbeiten die Bauabdeckung der „Unibox TQ vario“.
2. Entfernen Sie die Bauschutzkappe.
3. Schrauben Sie den Stellantrieb (siehe Abb. 10 auf Seite 12 (1)) auf das Ventil. Führen Sie das Kabel durch die Bohrung im Wandeinbaukasten (siehe 6.1 auf Seite 9).

| | |
|---|---|
| | Für weitere Informationen beachten Sie die Betriebsanleitung des Stellantriebs. |

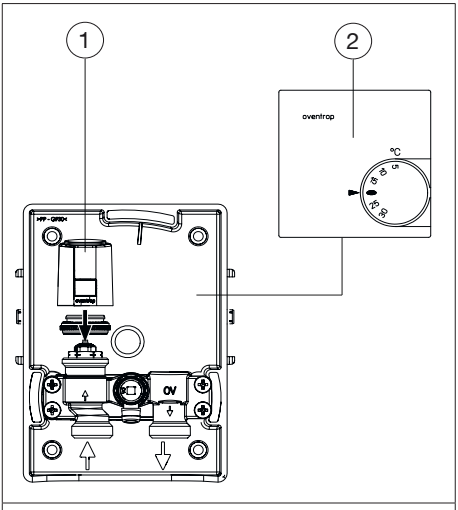



*Abb. 10: Raumthermostat mit Stellantrieb montieren*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Stellantrieb |
| **(2)** | Raumthermostat |

4. Montieren Sie den Raumthermostat gem. der dazugehörigen Betriebsanleitung.
5. Setzten Sie die Abdeckung auf die „Unibox TQ vario“.

| | |
|---|---|
| | Die Abdeckung ist im Lieferumfang nicht enthalten und muss separat bezogen werden (siehe 4 auf Seite 8). |

## 8. Betrieb

Die Raumtemperatur stellen Sie am Thermostat ein.

## 9. Instandhaltung

Prüfen Sie die Dichtheit und Funktion der Armatur und ihrer Verbindungsstellen im Rahmen der Anlagenwartung regelmäßig.

## 10. Demontage und Entsorgung

### 10.1 Entsorgung

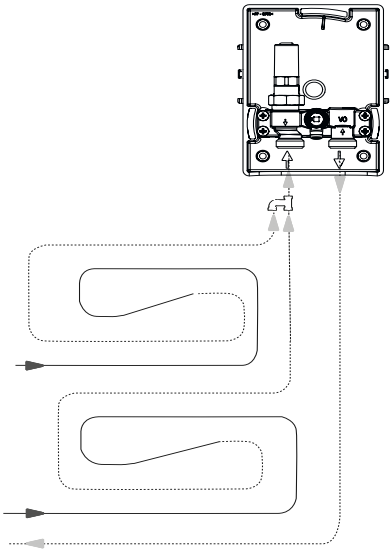
| *ACHTUNG* | |
|---|---|
| | **Verschmutzungsgefahr für die Umwelt!**<br>Nicht fachgerechte Entsorgung (z. B. im Hausmüll) kann zu Umweltschäden führen.<br>▶ Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.<br>▶ Entsorgen Sie Bauteile fachgerecht. |

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, entsorgen Sie das Produkt.

- ▶ Führen Sie Bestandteile möglichst der Wiederverwertung zu.
- ▶ Entsorgen Sie nicht wiederverwertbare Bestandteile den lokalen Vorschriften entsprechend. Das Entsorgen im Hausmüll ist nicht zulässig.

# 11. Anhang

## 11.1 Häufige Fragen

| FRAGE | ANTWORT |
|---|---|
| Können zwei Heizkreise an eine „Unibox TQ vario“ angeschlossen werden? | Ja, mit einem „Duo-Anschlussstück“ können zwei gleich große Heizkreise an eine „Unibox TQ vario“ angeschlossen werden. Jeder Flächenheizungskreis kann bis zu 80 m Rohrlänge betragen, wenn man 16er/17er Rohr verwendet.  *Abb. 11: Anschlussschema zwei Heizkreise mit „Duo-Anschlussstück“* |
| Wie viel m² Flächenheizung kann ich an die „Unibox TQ vario“ anschließen? | Pro „Unibox TQ vario“ können Sie ca. 20 m² Fläche anschließen. Die Rohrlänge darf max. 100 m betragen bei einem 17er Rohr. |

# Contents


Page

**1. General information ..... 19**
1.1 Validity of the operating instructions ..... 19
1.2 Extent of supply ..... 19
1.3 Contact ..... 19
1.4 Declaration of conformity ..... 19
1.5 Symbols used ..... 19

**2. Safety-related information ..... 19**
2.1 Correct use ..... 19
2.2 Modifications to the product ..... 20
2.3 Warnings ..... 20
2.4 Safety notes ..... 20
2.4.1 Danger caused by inadequately qualified personnel ..... 20
2.4.2 Risk of injury in case of improper work ..... 20
2.4.3 Danger caused by an uncontrolled escape of hot fluids ..... 20
2.4.4 Risk of burns due to hot components and surfaces ..... 20
2.4.5 Danger to life due to electric current ..... 20
2.4.6 Availability of the operating instructions ..... 20

**3. Technical description ..... 21**
3.1 Construction ..... 21
3.2 Dimensions ..... 21
3.3 Functional description ..... 21
3.4 Operating elements ..... 22
3.4.1 Valve insert “QA” ..... 22
3.5 Technical data ..... 22

**4. Accessories and spare parts ..... 22**
4.1 Thermostat with remote control ..... 23
4.2 Room thermostat with actuator ..... 23

**5. Transport and storage ..... 23**

**6. Installation ..... 23**
6.1 General installation advice ..... 23
6.2 Installation of the “Unibox TQ vario” ..... 24

**7. Commissioning ..... 25**
7.1 Filling, bleeding and leak testing ..... 25
7.2 Preliminary work for incremental heating test ..... 25
7.3 Incremental heating test ..... 26

7.4 Installation of the thermostat with remote control ..... 26
7.5 Installation of the room thermostat with actuator ..... 26

**8. Operation ..... 27**

**9. Maintenance ..... 27**

**10. Removal and disposal ..... 27**
10.1 Disposal ..... 27

**11. Appendix ..... 28**
11.1 FAQs ..... 28

# 1. General information

The original operating instructions were drafted in German.

The operating instructions in other languages have been translated from German.

## 1.1 Validity of the operating instructions

These operating instructions are valid for the individual room temperature control “Unibox TQ vario”.

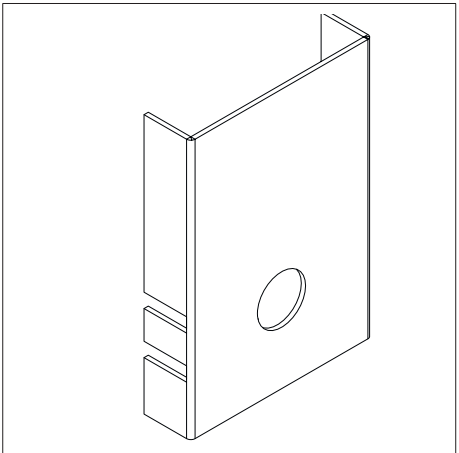
## 1.2 Extent of supply

Please check your delivery for any damage caused during transit and for completeness.

Items included in the delivery:

- “Unibox TQ vario” with protection cover
- Brackets
- Operating instructions

| | |
|---|---|
| | On delivery, the inside of the “Unibox TQ vario” is protected by a protection cover made of cardboard (see Illust. 1 auf Seite 19). |



*Illust. 1: Protection cover on “Unibox TQ vario”*

## 1.3 Contact

**Contact address**

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

GERMANY

**Technical services**

Phone: +49 (0) 29 62 82-234

## 1.4 Declaration of conformity

Oventrop GmbH & Co. KG hereby declares that this product complies with the basic requirements and other relevant provisions of the EC Directives concerned.

## 1.5 Symbols used

| | |
|---|---|
| | Highlights important information and further explanations. |
| ▶ | Action required |
| • | List |
| 1.<br>2. | Fixed order. Steps 1 to X. |
| ▷ | Result of action |

# 2. Safety-related information

## 2.1 Correct use

Operating safety is only guaranteed if the product is used correctly.

The “Unibox TQ vario” is used in combination with a thermostat with remote control or a room thermostat with actuator for individual room temperature control in surface heating systems. The “Unibox TQ vario ” is used in low temperature heating systems with a max. flow temperature of 55 °C.

The flow rate is automatically controlled by the integrated valve insert “QA”.

Any other use of the product will be considered incorrect use.

Claims of any kind against the manufacturer

and/or its authorised representatives due to damage caused by incorrect use will not be accepted.

Observance of the operating instructions is part of compliance with correct use.

## 2.2 Modifications to the product

Modifications to the product are not permitted. In case of modifications to the product, the warranty will become void. The manufacturer will not accept liability for damage and breakdowns caused by modifications to the product.

## 2.3 Warnings

Each warning contains the following elements:

| Warning symbol **SIGNAL WORD** | |
|---|---|
| | **Type and source of danger!**<br>Possible consequences if the danger occurs or the warning is ignored.<br>▶ Ways to avoid the danger. |

The signal words identify the severity of the danger arising from a situation.

| ***NOTICE*** | |
|---|---|
| | Indicates a situation that may lead to damage to property if not avoided. |

## 2.4 Safety notes

We have developed this product in accordance with current safety requirements. However, residual dangers to people and property may occur during installation and operation. Please observe the following notes concerning safe use.

### 2.4.1 Danger caused by inadequately qualified personnel

Any work on this product must only be carried out by qualified tradespeople.

**Qualified tradespeople**

As a result of their professional training and experience as well as their knowledge of the relevant legal regulations, qualified tradespeople are able to carry out any work on the described product professionally. They have to be able to identify possible dangers.

### 2.4.2 Risk of injury in case of improper work

Angular components, protrusions and edges both inside and outside the product may cause injuries.

- ▶ Before starting work, make sure that there is enough space.
- ▶ Handle open and sharp-edged components with care.
- ▶ Make sure that the work place is tidy and clean to avoid accidents.

### 2.4.3 Danger caused by an uncontrolled escape of hot fluids

- ▶ Only carry out work when the product is depressurised.
- ▶ Allow the product to cool down before working on it.
- ▶ Check that the product is not leaking after work is complete.
- ▶ If necessary, cover the vent holes with a cloth.
- ▶ Replace any defective components immediately.
- ▶ Wear safety goggles.

### 2.4.4 Risk of burns due to hot components and surfaces

- ▶ Allow the product to cool down before working on it.
- ▶ Wear suitable protective clothing to avoid unprotected contact with hot system components and fittings.

### 2.4.5 Danger to life due to electric current

Any work on the power supply must only be carried out by a qualified electrician.

- ▶ Check that no voltage is present.
- ▶ Only install the product in dry indoor areas.

### 2.4.6 Availability of the operating instructions

Any person working on the product has to read and apply these operating instructions

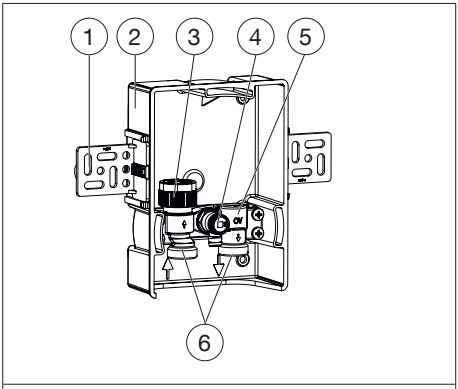
and all other valid documents (e.g. accessory manuals).

The operating instructions must be available at the installation location of the product.

- Hand these operating instructions and all other relevant documents (e.g. accessory manuals) over to the user.

# 3. Technical description

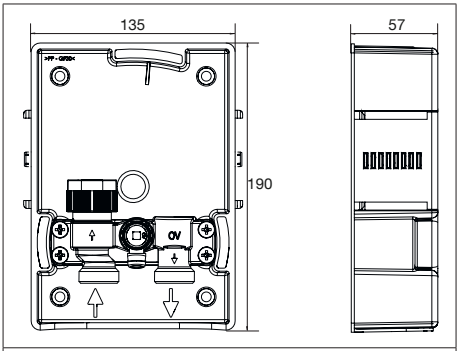
## 3.1 Construction




*Illust. 2: Construction “Unibox TQ vario”*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Fixing bracket |
| **(2)** | Wall box unit |
| **(3)** | Thermostatic valve connection for remote control (control piston) or actuator |
| **(4)** | Venting and flushing valve |
| **(5)** | Valve with presettable insert |
| **(6)** | Valve connection G ¾ male thread (cone “Euro” according to DIN EN 16313) |

## 3.2 Dimensions




*Illust. 3: Dimensions in mm*

## 3.3 Functional description

In combination with a thermostat, the “Unibox TQ vario” is used for individual room temperature control in surface heating systems.

You have to option to operate the “Unibox TQ vario” with a thermostat with remote control or a room thermostat with actuator.

The thermostat with remote control or the room thermostat which have to be ordered separately detect the room temperature which is transferred to the control piston or the actuator. The control piston or the actuator opens or closes the thermostatic valve according to requirements.

You can set the desired room temperature by turning the handwheel of the thermostat with remote control or by setting the room thermostat.

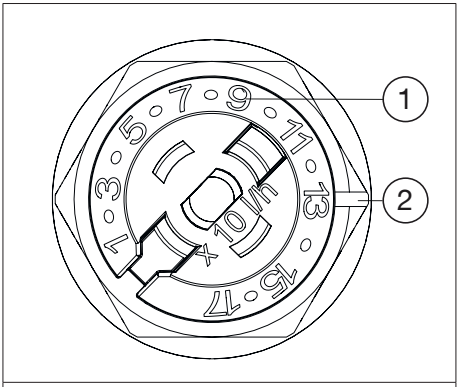
The installation position of the “Unibox TQ vario” has to be chosen so that the heating fluid passes first through the heating circuit and then through the valve of the “Unibox TQ vario”. On its way from the entry into the heating surface to the “Unibox TQ vario”, the heating fluid cools down.

The integrated infinitely adjustable, diaphragm controlled and differential pressure independent valve insert "QA" allows for an automatic flow control (hydronic balancing) of the surface heating. The flow control unit integrated in the valve insert maintains the differential pressure at a constant level via the presetting and regulating cross-section of the valve.

## 3.4 Operating elements

### 3.4.1 Valve insert “QA”

Set the flow rate with the help of the presetting key which is mounted onto the handwheel of the valve insert "QA" (the set values are visible from outside). This will protect the setting against unauthorised tampering. The valve insert is infinitely adjustable. The setting can be modified whilst the system is in operation.




*Illust. 4: Setting of the valve insert “QA”*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Set value x10 (l/h) |
| **(2)** | Indicator mark |

| **Control range** | |
|---|---|
| **Δp max.** | 150 kPa (1.5 bar) |
| **Δp min. (10 - 130 l/h)** | 10 kPa (0.10 bar) |
| **Δp min. (>130 - 170 l/h)** | 15 kPa (0.15 bar) |

A normal thermostatic valve function is given below Δp min., i.e. the set flow value is undercut depending on the differential pressure.

## 3.5 Technical data

| | |
|---|---|
| **Max. operating temperature $t_S$** | 100°C |
| | The flow temperature of the surface heating system must not exceed 55 °C (low temperature heating). |
| **Max. operating pressure $p_S$** | 10 bar |
| **Control range** | 10 - 170 l/h |
| **Installation depth** | 57 mm |
| **Control piston and actuator connection thread** | M30x1.5 |
| **Fluid** | Water, mixtures of water and glycol |

# 4. Accessories and spare parts

Spare parts and accessories are available from specialist stores.

The following items are available as accessories:

| **Designation** | | Item no. |
|---|---|---|
| **Actuator** | | e.g. 1012415 |
| **Room thermostat** | | e.g. 1152051 |
| **Thermostat with remote control** | | e.g. 1012596 |
| **Cover** | **Plastic white** | 1022776 |
| | **Genuine glass white** | 1022774 |
| | **Genuine glass black** | 1022775 |
| **Fixing channel** | | 1022652 |
| | | 1022653 |
| **Pipe conduit unit** | | 1022650 |

| | |
|---|---|
| **Duo connection piece** | 1022655 |
| **Protective tube (see illustIllust. 5 auf Seite 24)** | 1501184 |

### 4.1 Thermostat with remote control

You can set the desired room temperature at the thermostat with remote control. The thermostat detects the room temperature and the valve opens and closes accordingly.

| Graduation figure | Temperature |
|---|---|
| 0 | (Valve fully closed) |
| ❄ | 7°C (frost protection position) |
| 1 | 12°C |
| 2 | 16°C |
| 3 | 20°C |
| 4 | 24°C |
| 5 | 28°C |

### 4.2 Room thermostat with actuator

Set the desired room temperature at the room thermostat. The room thermostat detects the room temperature and the actuator opens and closes the valve accordingly.

## 5. Transport and storage

Transport the product in its original packaging.

Store the product under the following conditions:

| | |
|---|---|
| **Temperature range** | -20°C to +60°C |
| **Relative air humidity** | Max. 95% |
| **Particles** | Store dry and free from dust |
| **Mechanical influences** | Protected from mechanical agitation |
| **Radiation** | Protected from UV rays and direct sunlight |
| **Chemical influences** | Do not store together with solvents, chemicals, acids, fuels or similar substances |

## 6. Installation

### 6.1 General installation advice

Note the following prior to installation:

- The lower edge of the “Unibox TQ vario” must be at least 20 cm above the finished floor.
- The front face of the "Unibox TQ vario" must be level with the finished wall.

| | |
|---|---|
| | Should the wall not have been finished, take the plaster and tile thickness into account. |

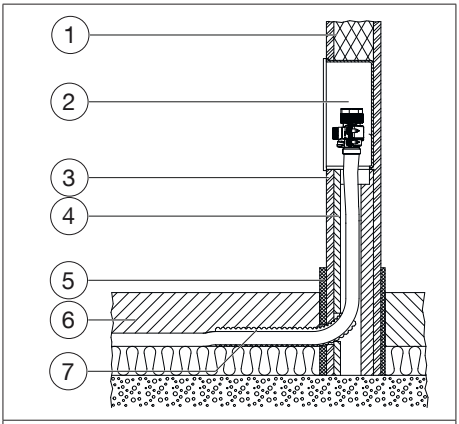
- The opening of the wall box unit must face downwards.
- The thermostat must not be influenced by other heat sources.
- Use the enclosed brackets to align and fix the “Unibox TQ vario”.
- There is a blue dot on the wall box unit. A hole can be drilled at this location in order to feed through a cable.
- If necessary, use an empty pipe for cable routing.

***NOTICE***

**Risk of damage due to lubricants**

Seals may be destroyed by greasing agents or oil.

- ▶ Do not use any greasing agents or oil for the installation.
- ▶ Flush any dirt particles or grease or oil residues out of the pipework.
- ▶ Consider the latest technical status (e.g. VDI 2035), when choosing the operating fluid.

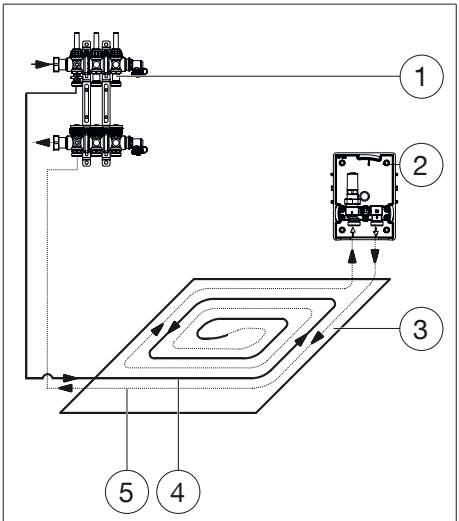



*Illust. 5: Installation cross section*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Block or stud wall |
| **(2)** | “Unibox TQ vario” |
| **(3)** | Plaster |
| **(4)** | Pipe conduit unit (separate accessory) |
| **(5)** | Edge insulating strip (separate accessory) |
| **(6)** | Screed |
| **(7)** | Protective tube (separate accessory) |

## 6.2 Installation of the “Unibox TQ vario”

Install the “Unibox TQ vario” so that the heating fluid passes first through the surface heating circuit and then through the valve of the “Unibox TQ vario”.




*Illust. 6: Connection (example: operation with control piston)*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Flow distributor/return collector |
| **(2)** | “Unibox TQ vario” |
| **(3)** | Surface heating circuit |
| **(4)** | Supply |
| **(5)** | Return |

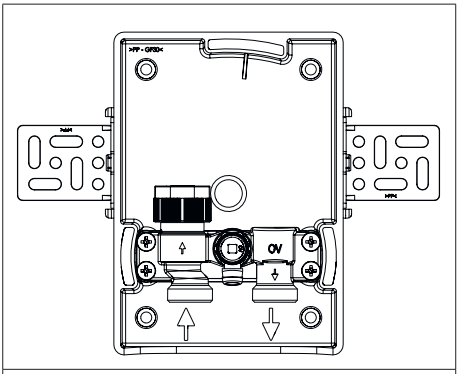
1. Provide a connection at the flow distributor.
2. Lay the surface heating circuit.

Lay the heating circuit in a spiral pattern to achieve an even heat distribution.

3. Remove the protection cover of the “Unibox TQ vario” (you must refit the protection cover after commissioning) and place the “Unibox TQ vario” into the wall at the desired location.

Use a pipe conduit unit to facilitate installation.

4. Use the enclosed brackets (see 1.2 auf Seite 19) to align and fix the “Unibox TQ vario”.



*Illust. 7: “Unibox TQ vario” with brackets*

5. Connect the pipework of the surface heating circuit to the “Unibox TQ vario”.

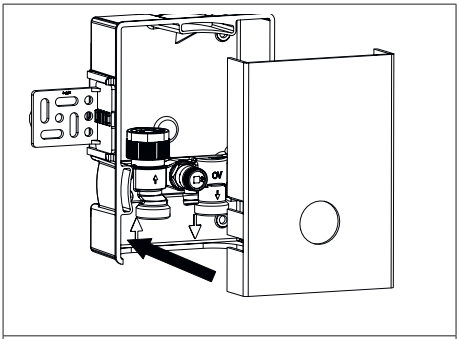
| | |
|---|---|
| | Observe the marked flow direction. |

6. Provide a connecting pipe from the “Unibox TQ vario” to the return collector.

# 7. Commissioning

## 7.1 Filling, bleeding and leak testing

1. Fill the heating system.
2. Bleed the heating system (for instance at the valve of the “Unibox TQ vario”).
3. Carry out a leakage test in accordance with DIN EN 1264.
4. Refit the protection cover of the “Unibox TQ vario” (see Illust. 1 auf Seite 19) wieder auf.



*Illust. 8: Fitting of the protection cover*

## 7.2 Preliminary work for incremental heating test

Carry out an incremental heating test to check the correction function of the surface heating system.

| NOTICE | |
|---|---|
| | **Damage to the screed as a result of incorrect temperatures**<br>▶ Carry out the incremental heating test of concrete and calcium sulphate screed in accordance with DIN EN 1264-4.<br>▶ Observe the instructions of the screed manufacturer.<br>▶ Adapt the flow temperature to the surface temperature regulation system.<br>▶ Do not exceed the screed temperature specified as per DIN 1264-4 near the heating pipes. |

Apply heating screed complying with standards after plastering.

Start the incremental heating test at the earliest:

- 21 days after laying of concrete screed
- 7 days after laying of calcium sulphate screed

## 7.3 Incremental heating test

Proceed as follows during the incremental heating test:

1. Open the valve fully by turning the grey protection cap about one turn.

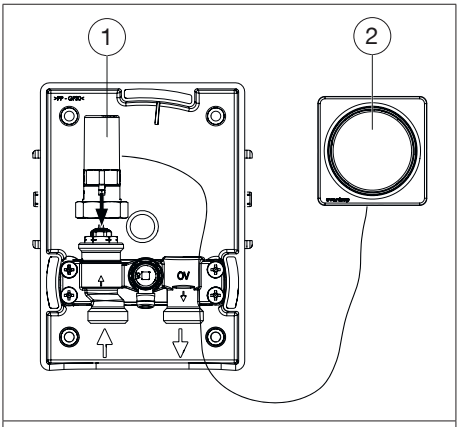
| | |
|---|---|
| | Control the flow temperature via the heat generator control. |

2. Start with a flow temperature between 20°C and 25°C for at least 3 days.
3. Then heat at the maximum design flow temperature for at least 4 days.

## 7.4 Installation of the thermostat with remote control

1. After having completed all building work, remove the protection cover of the “Unibox TQ vario”.
2. Remove the protection cap.
3. Screw the control piston (see Illust. 9 auf Seite 26 (1)) onto the valve. Direct the capillary downwards.

| | |
|---|---|
| | The capillary must not be kinked. |




*Illust. 9: Installation of the thermostat with remote control*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Control piston |
| **(2)** | Remote control |

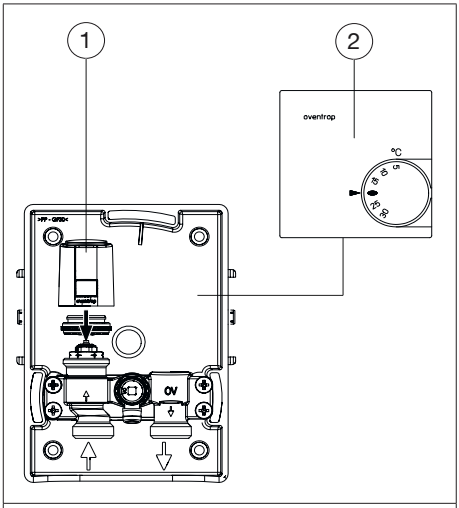
4. Fit the cover to the “Unibox TQ vario”.

| | |
|---|---|
| | The cover is not included in the extent of supply and has to be ordered separately (see 4 auf Seite 22). |

## 7.5 Installation of the room thermostat with actuator

1. After having completed all building work, remove the protection cover of the “Unibox TQ vario”.
2. Remove the protection cap.
3. Screw the actuator (see Illust. 10 auf Seite 26 (1)) onto the valve. Feed the cable through the hole in the wall box unit (see 6.1 auf Seite 23).

| | |
|---|---|
| | For further information please refer to the operating instructions supplied with the actuator. |




*Illust. 10: Installation of the room thermostat with actuator*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Actuator |
| **(2)** | Room thermostat |

4. Install the room thermostat according to

the operating instructions supplied with the product.

5. Fit the cover to the “Unibox TQ vario”.

| | |
|---|---|
| | The cover is not included in the extent of supply and has to be ordered separately (see 4 auf Seite 22). |

## 8. Operation

Set the room temperature at the thermostat with remote control/room thermostat.

## 9. Maintenance

Regularly check the tightness and function of the product and its connection points as part of system maintenance.

## 10. Removal and disposal

### 10.1 Disposal

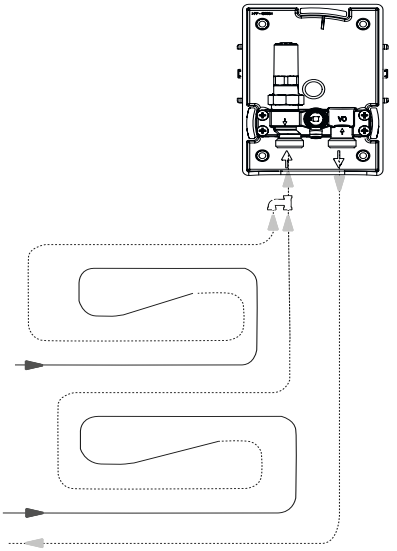
| *NOTICE* | |
|---|---|
| | **Risk of environmental pollution**<br>Incorrect disposal (for instance with standard waste) may lead to environmental damage.<br>▶ Dispose of packaging material in an environmentally friendly manner.<br>▶ Dispose of the components appropriately. |

If no return or disposal agreement has been made, dispose of the product yourself.

- ▶ If possible, recycle the components.
- ▶ Dispose of components which cannot be recycled according to local regulations. Disposal with standard waste is not permitted.

# 11. Appendix

## 11.1 FAQs

| QUESTION | RESPONSE |
|---|---|
| Is it possible to connect two heating circuits to one “Unibox TQ vario”? | Yes, use a“Duo connection piece” to connect two heating circuits of the same length to one “Unibox TQ vario”. Each surface heating circuit may have a maximum pipe length of 80 m, provided you use 16/17 mm pipes.<br>  <br>*Illust. 11: Connection scheme of two heating circuits with “Duo connection piece”* |
| How many m² of surface heating can be connected to the “Unibox TQ vario”? | You can connect a surface covering approximately 20 m² per “Unibox TQ vario”. The pipe length must not exceed 100 m when using a 17 mm pipe. |

# Contenu


Page

**1. Généralités ..... 33**
1.1 Validité de la notice ..... 33
1.2 Composants fournis ..... 33
1.3 Contact ..... 33
1.4 Déclaration de conformité ..... 33
1.5 Symboles utilisés ..... 33

**2. Informations relatives à la sécurité ..... 33**
2.1 Utilisation conforme ..... 33
2.2 Modifications sur le produit ..... 34
2.3 Avertissements ..... 34
2.4 Consignes de sécurité ..... 34
2.4.1 Danger lié à un manque de qualification ..... 34
2.4.2 Risque de blessure lié à des travaux non conformes ..... 34
2.4.3 Danger lié à un échappement incontrôlé de fluides chauds ..... 34
2.4.4 Risque de brûlure lié aux robinetterie et surfaces chaudes ..... 34
2.4.5 Risque de mort par courant électrique ..... 35
2.4.6 Disponibilité de la notice d'utilisation ..... 35

**3. Description technique ..... 35**
3.1 Configuration ..... 35
3.2 Encombrements ..... 35
3.3 Description du fonctionnement ..... 35
3.4 Éléments de manœuvre ..... 36
3.4.1 Mécanisme « QA » ..... 36
3.5 Données techniques ..... 36

**4. Accessoires et pièces de rechange ..... 36**
4.1 Tête thermostatique avec commande à distance ..... 37
4.2 Thermostat d'ambiance avec moteur ..... 37

**5. Transport et stockage ..... 37**

**6. Montage ..... 37**
6.1 Instructions générales de montage ..... 37
6.2 Montage de l'« Unibox TQ vario » ..... 38

**7. Mise en service ..... 39**
7.1 Remplissage, purge et test d'étanchéité ..... 39
7.2 Préparation de la mise en chauffe ..... 39
7.3 Mise en chauffe ..... 40

7.4 Montage de la tête thermostatique avec commande à distance ..... 40
7.5 Montage du thermostat d'ambiance avec moteur ..... 40

**8. Service ..... 41**

**9. Maintenance ..... 41**

**10. Démontage et traitement des déchets ..... 41**
10.1 Traitement de déchets ..... 41

**11. Annexe ..... 42**
11.1 Questions fréquentes ..... 42

# 1. Généralités

La notice d'utilisation originale est rédigée en allemand.

Les notices d'utilisation rédigées dans les autres langues ont été traduites de l'allemand.

## 1.1 Validité de la notice

Cette notice s'applique à la régulation de la température par pièce « Unibox TQ vario ».

## 1.2 Composants fournis

Contrôler la livraison. Veiller à ce qu'elle soit complète et sans dommages liés au transport.

Les composants fournis sont les suivants :

- « Unibox TQ vario » avec capot de protection pour le montage
- Équerres
- Notice d'utilisation

| | |
|---|---|
| | À la livraison, l'intérieur de l'« Unibox TQ vario » est protégé par un capot de protection en carton (voir Fig. 1 en page 33). |

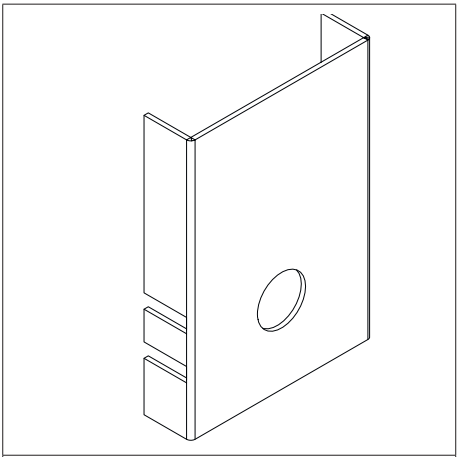


*Fig. 1: Capot de protection sur l'« Unibox TQ vario »*

## 1.3 Contact

**Adresse**

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

ALLEMAGNE

**Service technique**

Téléphone : +49 (0) 29 62 82-234

## 1.4 Déclaration de conformité

Par la présente, la société Oventrop GmbH & Co. KG déclare que ce produit est en conformité avec les exigences fondamentales et les dispositions applicables des directives UE concernées.

## 1.5 Symboles utilisés

| | |
|---|---|
| | Informations et explications utiles. |
| ▶ | Appel à l'action |
| • | Énumération |
| 1.<br>2. | Ordre fixe. Étapes 1 à X. |
| ▷ | Résultat de l'action |

# 2. Informations relatives à la sécurité

## 2.1 Utilisation conforme

La sécurité d'exploitation n'est garantie que si le produit est affecté à l'utilisation prévue.

L'« Unibox TQ vario » est utilisé en combinaison avec une tête thermostatique avec commande à distance ou un thermostat d'ambiance avec moteur pour la régulation de la température par pièce dans des installations de surfaces chauffantes. L'« Unibox TQ vario » est utilisé dans des installations de chauffage de basse température avec une température de départ max. de 55 °C.

Le mécanisme « QA » intégré sert à la régulation automatique du débit.

Toute autre utilisation est interdite et réputée non conforme.

Les revendications de toutes natures à l'égard du fabricant et/ou de 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 cette notice d'utilisation.

## 2.2 Modifications sur le produit

Les modifications sur le produit sont interdites. Toute modification sur le produit entraîne l'annulation de la garantie. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages et dysfonctionnements résultant de modifications sur le produit.

## 2.3 Avertissements

Chaque avertissement comprend les éléments suivants :

| Symbole d'avertissement **MOT DE SIGNALISATION** | |
|---|---|
| | **Nature et source du danger !**<br>Conséquences possibles en cas de survenue d'un danger ou de la non-observation de l'avertissement.<br>▶ Moyens de prévention du danger. |

Les mots de signalisation indiquent la gravité du danger résultant d'une situation.

| ***AVIS*** | |
|---|---|
| | Signale une situation pouvant, si elle n'est pas évitée, entraîner des dégâts matériels. |

## 2.4 Consignes de sécurité

Nous avons développé ce produit conformément aux exigences de sécurité actuelles. Cependant, les interventions de montage et de service peuvent être sources de risques résiduels pour les personnes et les biens.

### 2.4.1 Danger lié à un manque de qualification

Les interventions sur le produit doivent être réservées à un professionnel qualifié.

**Professionnel qualifié**

De par sa formation professionnelle, son expérience ainsi que sa connaissance des réglementations légales pertinentes, le professionnel qualifié est en mesure d'effectuer les interventions sur le produit décrit correctement. et d'en connaître tous les dangers possibles.

### 2.4.2 Risque de blessure lié à des travaux non conformes

Des composants comportant des arêtes vives, des pointes et des angles à l'extérieur et à l'intérieur du produit peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Prévoir un espace suffisant avant de débuter toute intervention.
- ▶ Manipuler avec précaution les composants ouverts ayant des arêtes vives.
- ▶ Veiller à ce que le lieu de travail soit rangé et propre pour éviter des sources d'accident.

### 2.4.3 Danger lié à un échappement incontrôlé de fluides chauds

- ▶ N'effectuer les interventions que lorsque le produit n'est plus sous pression.
- ▶ Laisser le produit refroidir avant de débuter toute intervention.
- ▶ Contrôler l'étanchéité du produit au terme des interventions.
- ▶ Au besoin, couvrir les ouvertures de purge avec un chiffon.
- ▶ Remplacer immédiatement les robinetteries défectueuses.
- ▶ Porter des lunettes de protection.

### 2.4.4 Risque de brûlure lié aux robinetterie et surfaces chaudes

- ▶ Laisser le produit refroidir avant de débuter toute intervention.
- ▶ Porter des vêtements de protection pour éviter tout contact non protégé avec des robinetteries et des composants chauds.

### 2.4.5 Risque de mort par courant électrique

Les travaux sur l'alimentation secteur doivent être réservés à un électricien qualifié.

- ▶ Constater l'absence de tension.
- ▶ Ne monter le produit que dans des locaux au sec.

### 2.4.6 Disponibilité de la notice d'utilisation

Chaque personne travaillant avec ce produit doit lire et appliquer cette notice ainsi que tous les autres documents de référence (tels que les notices des accessoires).

La notice doit être disponible sur le lieu d'utilisation du produit.

- ▶ Remettre cette notice ainsi que tous les autres documents de référence (tels que les notices des accessoires) à l'utilisateur de l'installation.

# 3. Description technique

## 3.1 Configuration

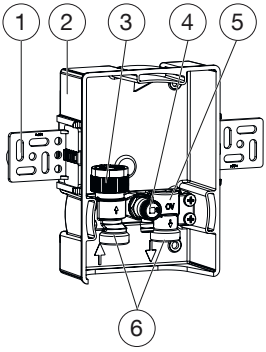



*Fig. 2: Configuration de l'« Unibox TQ vario »*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Équerre de fixation |
| **(2)** | Boîtier encastrable |
| **(3)** | Raccordement pour tête thermostatique avec commande à distance (piston de commande) ou pour moteur |
| **(4)** | Robinet de purge et de rinçage |
| **(5)** | Robinet avec mécanisme à préréglage |
| **(6)** | Raccordement du robinet G ¾ mâle (« eurocône » selon DIN EN 16313) |

## 3.2 Encombrements

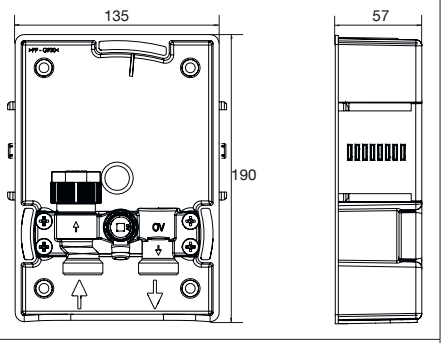



*Fig. 3: Encombrements en mm*

## 3.3 Description du fonctionnement

En combinaison avec une tête thermostatique ou un thermostat d'ambiance, l'« Unibox TQ vario » sert à la régulation de la température par pièce dans des installations de surfaces chauffantes.

Vous avez l'option d'opérer l'« Unibox TQ vario » avec une tête thermostatique avec commande à distance ou avec un thermostat d'ambiance avec moteur.

La tête thermostatique avec commande à distance respectivement le thermostat d'ambiance qui est à commander séparément détecte la température ambiante et la transmet au piston de commande ou au moteur. Le piston de commande ou le moteur ouvre ou ferme le robinet thermostatique selon les besoins.

La température ambiante souhaitée peut être réglée en modifiant la position de la poignée manuelle de la tête thermostatique ou par réglage au thermostat d'ambiance.

Choisir la position de montage de l'« Unibox TQ vario » de telle manière que le fluide passe en premier par le circuit de chauffage et par le robinet de l'« Unibox TQ vario » ensuite. Le fluide chauffant se refroidit de l'entrée dans la surface chauffante jusqu'à l'« Unibox TQ

vario ».

Le mécanisme « QA » intégré à membrane à préréglage progressif fonctionnant indépendamment de la pression différentielle permet la régulation automatique du débit (équilibrage hydraulique) du système de surfaces chauffantes. L'unité de réglage du débit intégrée dans le mécanisme maintient la pression différentielle à une valeur constante sur le section de préréglage et de réglage du robinet.

## 3.4 Éléments de manœuvre

### 3.4.1 Mécanisme « QA »

Le réglage du débit se fait à l'aide de la clé de préréglage que l'on place sur la poignée manuelle du mécanisme « QA » (les valeurs réglées sont lisibles de l'extérieur). Ceci évite tout risque de déréglage de la valeur réglée par des personnes non autorisées. Le mécanisme est à réglage progressif. La valeur réglée peut être modifiée en service.

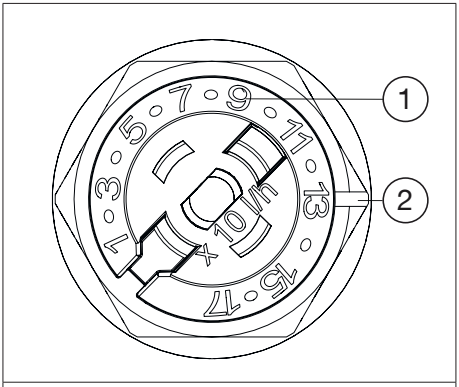



*Fig. 4: Réglage du mécanisme « QA »*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Valeur réglée x10 (l/h) |
| **(2)** | Marquage de réglage |

| **Plage de réglage** | |
|---|---|
| **Δp max.** | 150 kPa (1,5 bar) |
| **Δp min. (10 - 130 l/h)** | 10 kPa (0,10 bar) |
| **Δp min. (>130 - 170 l/h)** | 15 kPa (0,15 bar) |

| | |
|---|---|
| | Même en-dessous de Δp min., une fonction de robinet thermostatique standard est garanti, seul le débit est réduit par rapport à la valeur de consigne. |

## 3.5 Données techniques

| | | |
|---|---|---|
| **Température de service max. $t_S$** | 100°C | |
| | | La température de départ de l'installation de surfaces chauffantes ne doit pas dépasser 55 °C (installation de chauffage de basse température). |
| **Pression de service max. $p_S$** | 10 bar | |
| **Plage de réglage** | 10 - 170 l/h | |
| **Profondeur** | 57 mm | |
| **Raccordement fileté du piston de commande et du moteur** | M30x1,5 | |
| **Fluide** | Eau, mélanges eau-glycol | |

# 4. Accessoires et pièces de rechange

Les pièces de rechange et accessoires sont en vente chez les grossistes.

Les produits suivants sont disponibles en accessoires :

| **Désignation** | Réf. |
|---|---|
| **Moteur** | par ex. 1012415 |
| **Thermostat d'ambiance** | par ex. 1152051 |
| **Tête thermostatique avec commande à distance** | par ex. 1012596 |

| | | |
|---|---|---|
| **Capot** | **Plastique blanc** | 1022776 |
| | **Verre véritable blanc** | 1022774 |
| | **Verre véritable noir** | 1022775 |
| **Canal de montage** | | 1022652 |
| | | 1022653 |
| **Gaine encastrable** | | 1022650 |
| **Pièce de raccordement - Duo** | | 1022655 |
| **Tube de protection (voir fig.Fig. 5 en page 38)** | | 1501184 |

### 4.1 Tête thermostatique avec commande à distance

Vous pouvez régler la température ambiante souhaitée sur la tête thermostatique avec commande à distance. La tête thermostatique avec commande à distance détecte la température ambiante et le robinet s'ouvre ou se ferme en conséquence.

| Chiffre | Température |
|---|---|
| 0 | (Robinet complètement fermé) |
| ❄ | 7°C (position hors-gel) |
| 1 | 12°C |
| 2 | 16°C |
| 3 | 20°C |
| 4 | 24°C |
| 5 | 28°C |

### 4.2 Thermostat d'ambiance avec moteur

Régler la température ambiante sur le thermostat d'ambiance. Le thermostat d'ambiance détecte la température ambiante et le moteur ouvre ou ferme le robinet en conséquence.

## 5. Transport et stockage

Transporter le produit dans son emballage d'origine.

Stocker le produit dans les conditions suivantes :

| | |
|---|---|
| **Plage de température** | -20°C à +60°C |
| **Humidité relative de l'air** | max. 95% |
| **Particules** | Au sec et à l'abri de la poussière |
| **Influences mécaniques** | Protégé des vibrations mécaniques |
| **Rayonnement** | Protégé du rayonnement UV et du rayonnement solaire direct |
| **Influences chimiques** | Ne pas stocker avec des détergents, substances chimiques, acides, carburants ou équivalents |

## 6. Montage

### 6.1 Instructions générales de montage

Tenir compte des instructions suivantes avant de procéder au montage :

- Le bord inférieur de l'« Unibox TQ vario » doit se situer au moins 20 cm au-dessus du sol fini.
- La façade avant de l'« Unibox TQ vario »doit se situer au même niveau que le mur fini.

| | |
|---|---|
| | Si le mur n'est pas encore fini, respecter l'épaisseur prévue de plâtre et des carreaux. |

- Monter le boîtier encastrable avec l'ouverture vers le bas.
- La tête thermostatique et le thermostat d'ambiance ne doivent pas être influencés par des sources de température parasites.
- Aligner et fixer l'« Unibox TQ vario » à l'aide des équerres fournies.

- Un point bleu se trouve sur le boîtier encastrable. Un trou peut être percé à cet emplacement pour y faire passer des câbles.
- Si nécessaire, utiliser un tube vide pour guider les câbles.

**AVIS**

**Dégâts matériels liés aux lubrifiants**

Des graisses et de l'huile peuvent endommager les joints.

- ▶ Ne pas utiliser de graisse ou d'huile lors du montage.
- ▶ Si nécessaire, éliminer les impuretés ou résidus de graisse ou d'huile de la tuyauterie par rinçage.
- ▶ Choisir le fluide de service selon les règles de l'art actuelles (par ex. VDI 2035).

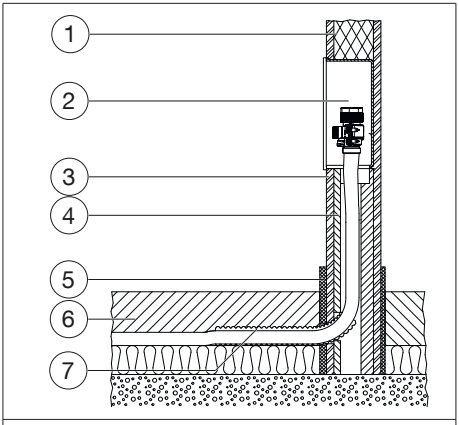



*Fig. 5: Vue en coupe de l'installation*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Mur |
| **(2)** | « Unibox TQ vario » |
| **(3)** | Plâtre |
| **(4)** | Gaine encastrable (accessoire séparé) |
| **(5)** | Isolant périphérique (accessoire séparé) |
| **(6)** | Chape |
| **(7)** | Tube de protection (accessoire séparé) |

## 6.2 Montage de l'« Unibox TQ vario »

Monter l'« Unibox TQ vario » de telle manière que le fluide passe en premier par le circuit de chauffage et par le robinet de l'« Unibox TQ vario » ensuite.

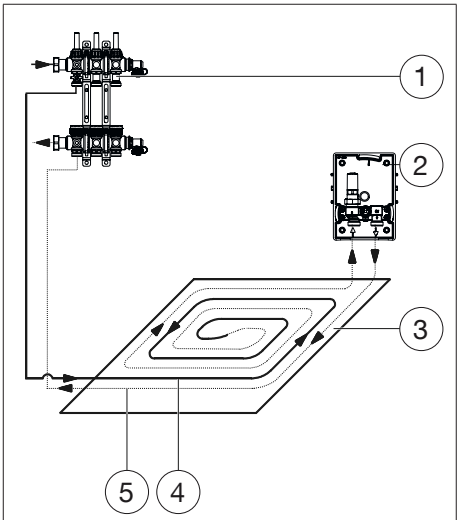



*Fig. 6: Raccordement (exemple : service avec piston de commande)*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Distributeur/collecteur |
| **(2)** | « Unibox TQ vario » |
| **(3)** | Circuit de surface chauffante |
| **(4)** | Aller |
| **(5)** | Retour |

1. Réaliser un raccordement au distributeur pour l'aller.
2. Poser le circuit de surface chauffante.

Pour garantir une répartition égale de la température, poser le circuit de chauffage en serpentin.

3. Enlever le capot de protection de l'« Unibox

TQ vario » (vous devez remettre le capot de protection après la mise en service) et insérer l'« Unibox TQ vario » dans le mur à l'endroit voulu.

| | |
|---|---|
| | Utiliser une gaine encastrable pour faciliter le montage. |

4. Utiliser les équerres fournies (voir 1.2 en page 33) pour aligner et fixer l'« Unibox TQ vario ».

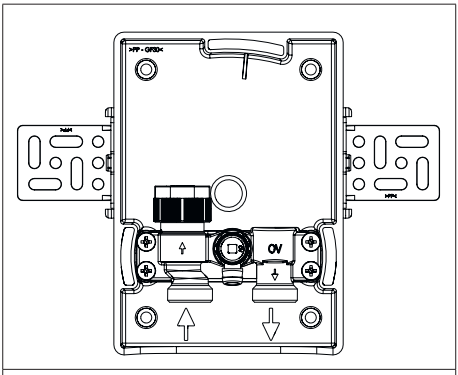


*Fig. 7: « Unibox TQ vario » avec équerres*

5. Raccorder la tuyauterie du circuit de surface chauffante à l'« Unibox TQ vario ».

| | |
|---|---|
| | Respecter le sens de circulation indiqué. |

6. Réaliser une conduite de liaison de l'« Unibox TQ vario » vers le collecteur pour le retour.

# 7. Mise en service

## 7.1 Remplissage, purge et test d'étanchéité

1. Remplir l'installation de chauffage.
2. Purger l'installation de chauffage (par ex. au niveau du robinet de l'« Unibox TQ vario »).
3. Procéder à un test d'étanchéité selon DIN EN 1264.
4. Remonter le capot de protection de l'« Unibox TQ vario » (voir Fig. 1 en page 33).

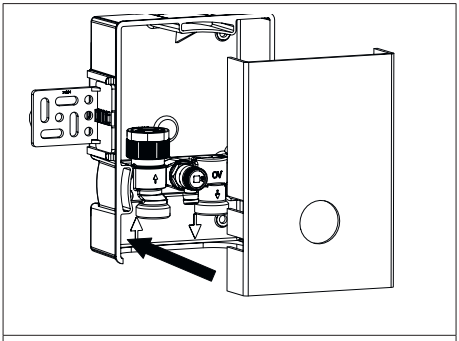


*Fig. 8: Montage du capot de protection*

## 7.2 Préparation de la mise en chauffe

Procéder à la mise en chauffe pour vérifier le bon fonctionnement de l'installation de surfaces chauffantes.

| AVIS | |
|---|---|
| | **Endommagement de la chape lié aux températures inadaptées**<br>▶ Réaliser la mise en chauffe des chapes de ciment et de sulfate de calcium selon la norme DIN EN 1264-4.<br>▶ Respecter les consignes données par le fabricant de la chape.<br>▶ Adapter la température de départ au système de régulation de température de surfaces.<br>▶ Ne pas dépasser la température de la chape à proximité des tubes de chauffage prescrite par la norme DIN 1264-4. |

Une fois les travaux de plâtrerie terminés, appliquer une chape chauffante répondant aux exigences et normes en vigueur.

Début de la mise en chauffe au plus tôt :

- 21 jours après la pose de chape de ciment
- 7 jours après la pose de chape de sulfate de calcium

## 7.3 Mise en chauffe

Procédure de la mise en chauffe :

1. Ouvrir complètement le robinet d'environ un tour à l'aide du capuchon de protection gris.

| | |
|---|---|
| | Régler la température de départ à l'aide de la commande de la chaudière. |

2. Chauffer au moins 3 jours à une température de départ entre 20°C et 25°C.
3. Chauffer au moins 4 jours à la température de départ de consigne maximale.

## 7.4 Montage de la tête thermostatique avec commande à distance

1. Une fois les travaux de construction terminés, enlever le capot de protection de l'« Unibox TQ vario ».
2. Enlever le capuchon de protection.
3. Visser le piston de commande (voir Fig. 9 en page 40 (1)) sur le robinet. Diriger le tuyau capillaire vers le bas.

| | |
|---|---|
| | Le tuyau capillaire ne doit pas être plié. |

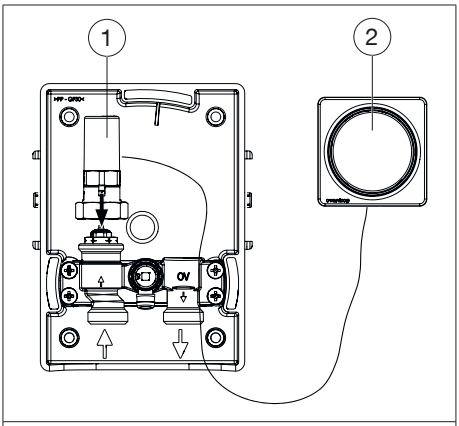



*Fig. 9: Montage de la tête thermostatique avec commande à distance*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Piston de commande |
| **(2)** | Commande à distance |

4. Monter le capot sur l'« Unibox TQ vario ».

| | |
|---|---|
| | Le capot n'est pas inclus dans la livraison et doit être commandé séparément (voir 4 en page 36). |

## 7.5 Montage du thermostat d'ambiance avec moteur

1. Une fois les travaux de construction terminés, enlever le capot de protection de l'« Unibox TQ vario ».
2. Enlever le capuchon de protection.
3. Visser le moteur (voir Fig. 10 en page 40 (1)) sur le robinet. Faire passer le câble à travers le trou dans le boîtier encastrable (voir 6.1 en page 37).

| | |
|---|---|
| | Pour obtenir des informations complémentaires, consulter la notice propre au moteur. |

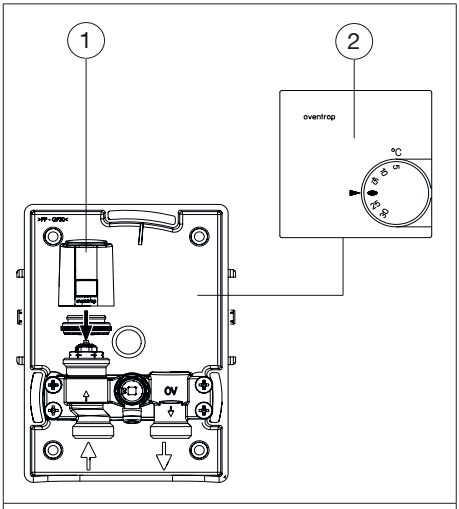



*Fig. 10: Montage du thermostat d'ambiance avec moteur*

| | |
|---|---|
| **(1)** | Moteur |
| **(2)** | Thermostat d'ambiance |

4. Monter le thermostat d'ambiance confor-

mément à la notice d'utilisation correspondante.

5. Monter le capot sur l'« Unibox TQ vario ».

| | |
|---|---|
| | Le capot n'est pas inclus dans la livraison et doit être commandé séparément (voir 4 en page 36). |

## 8. Service

Régler la température ambiante sur la tête thermostatique avec commande à distance ou au thermostat d'ambiance.

## 9. Maintenance

Vérifier régulièrement le fonctionnement et l'étanchéité du produit et des points de raccordement dans le cadre de l'entretien de l'installation.

## 10. Démontage et traitement des déchets

### 10.1 Traitement de déchets

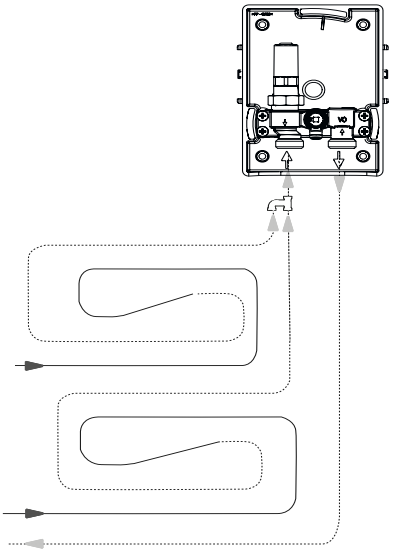
| *AVIS* | |
|---|---|
| | **Risque de pollution**<br>Une élimination non conforme (par ex. avec les déchets ménagers) peut entraîner des dommages environnementaux.<br>▶ Éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement.<br>▶ Éliminer les composants dans le respect de la réglementation. |

Si aucun accord de reprise ou d'élimination n'a été conclu, mettre le produit au rebut.

- ▶ Si possible, amener les composants au recyclage.
- ▶ Éliminer les composants non recyclables selon les réglementations locales. L'élimination avec les déchets ménagers est interdite.

# 11. Annexe

## 11.1 Questions fréquentes

| QUESTION | RÉPONSE |
|---|---|
| Deux circuits de chauffage peuvent-ils être raccordés à un même « Unibox TQ vario » ? | Oui, deux circuits de chauffage de longueur identique peuvent être raccordés à un même « Unibox TQ vario » à l'aide d'une« pièce de raccordement - Duo ». Chaque circuit de surface chauffante peut avoir jusqu'à 80 m de longueur de tube, si ce dernier a un diamètre de 16 ou 17 mm.<br>  <br>*Fig. 11: Schéma de raccordement de deux circuits de chauffage avec une « pièce de raccordement - Duo »* |
| Quelle est la taille, en m² d'une installation de surfaces chauffantes pouvant être raccordé à l'« Unibox TQ vario » ? | Chaque « Unibox TQ vario » peut être raccordé à environ 20 m² de surface. La longueur d'un tube de diamètre 17 mm ne doit pas dépasser 100 m. |

**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.com**

102272980 V01.02.2020