oventrop

Premium Armaturen + Systeme

DE

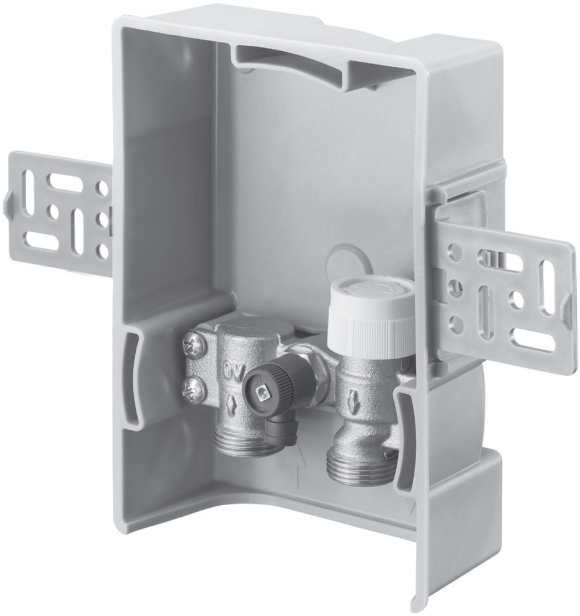
Raumtemperaturregelung
„Unibox T vario“
Betriebsanleitung

EN

Room temperature control
„Unibox T vario“
Operating instructions

FR

Régulation de la température ambiante
« Unibox T 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 Technische Daten 7

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

5. Transport und Lagerung 9

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

7. Inbetriebnahme 10
7.1 Füllen, Entlüften und Dichtheit prüfen 10
7.2 Vorarbeiten Funktionsheizen 11
7.3 Funktionsheizen 11
7.4 Montage Thermostat mit Fernverstellung 11
7.5 Raumthermostat mit Stellantrieb 12

8. Betrieb 12

9. Instandhaltung 12

10. Demontage und Entsorgung 12

10.1 Entsorgung 12

11. Anhang 13

11.1 Häufige Fragen 13

11.2 Druckverlustdiagramm 14

12. Glossar 15

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 Einzelraumregelung „Unibox T vario“.

1.2 Lieferumfang

Prüfen Sie Ihre Lieferung auf Transportschäden und Vollständigkeit.

Der Lieferumfang umfasst:

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

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

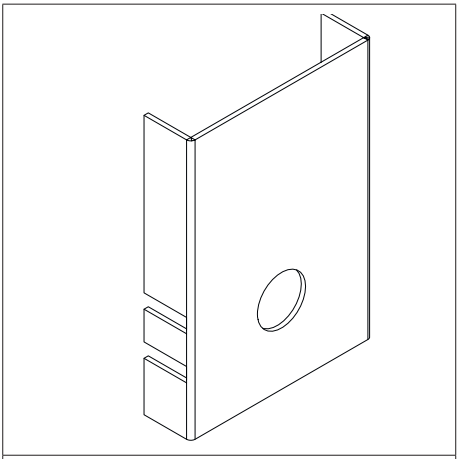


Abb. 1: Bauabdeckung auf „Unibox T vario“

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

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung gilt als nicht bestimmungs-

gemäß.

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! Mögliche Folgen, wenn die Gefahr eintritt bzw. der Warnhinweis ignoriert wird. ▶ 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

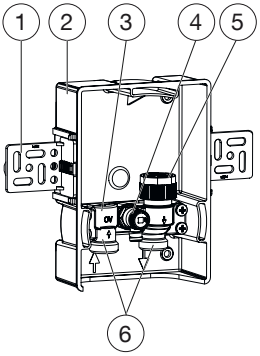


Abb. 2: Aufbau „Unibox T vario“

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

3.2 Maße

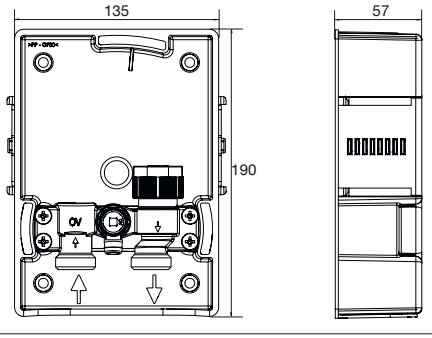


Abb. 3: Maße in mm

3.3 Funktionsbeschreibung

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

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

Das integrierte Thermostatventil ist mit einem voreinstellbaren Ventileinsatz ausgestattet und ermöglicht dadurch eine exakte Anpassung des Volumenstroms an den geforderten Wärmebedarf (siehe Diagramm im Anhang) sowie die Durchführung des hydraulischen Abgleichs.

3.4 Technische Daten

max. Betriebstemperatur t_S	100°C Die „Unibox T vario“ darf nur mit einer maximalen Vorlauftemperatur der Flächenheizung von 55°C (Niedertemperaturheizung) betrieben werden.
max. Betriebsdruck p_S	10 bar
max. Differenzdruck	1 bar
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. 4 auf Seite 9)		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 T vario“ muss mindestens 20 cm über dem fertigen Fußboden liegen.
- Die Vorderkante der „Unibox T 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 T 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).

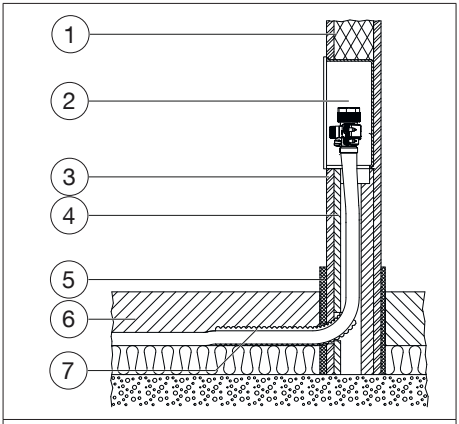


Abb. 4: Einbauquerschnitt

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

6.2 Montage „Unibox T vario“

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

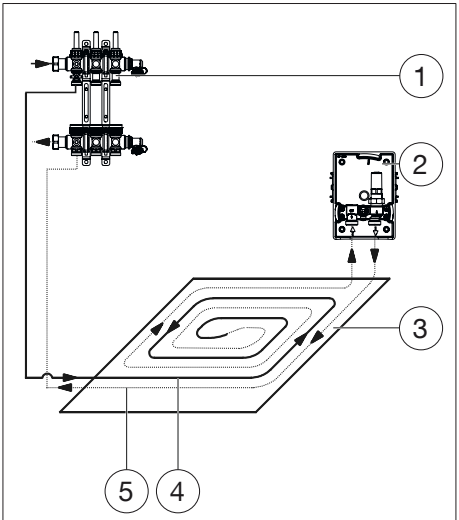


Abb. 5: Anschluss (Beispiel Betrieb mit Stellkolben)

(1)	Verteiler
(2)	„Unibox T 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 T 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 T vario“ auszurichten und zu befestigen.

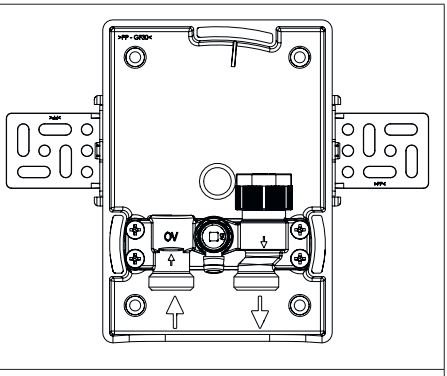


Abb. 6: „Unibox T vario“ mit Winkeln

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

	Beachten Sie die markierte Durchströmungsrichtung.

6. Erstellen Sie eine Verbindungsleitung von der „Unibox T 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 T vario“).
3. Führen Sie eine Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1264 durch.
4. Setzen Sie die Bauabdeckung der „Unibox T vario“ (siehe Abb. 1 auf Seite 5) wieder auf.

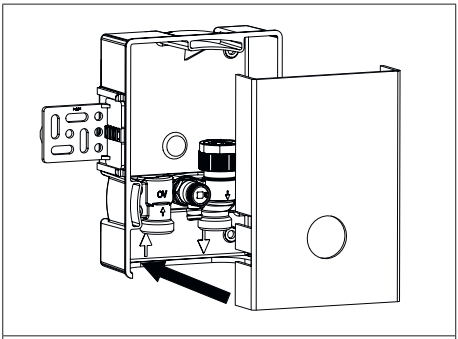


Abb. 7: Bauabdeckung aufsetzen

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 weißen 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 T vario“.
2. Entfernen Sie die Bauschutzkappe.
3. Schrauben Sie den Stellkolben (siehe Abb. 8 auf Seite 11 (1)) auf das Ventil. Führen Sie das Kapillarrohr nach unten.

	Das Kapillarrohr darf nicht geknickt werden.

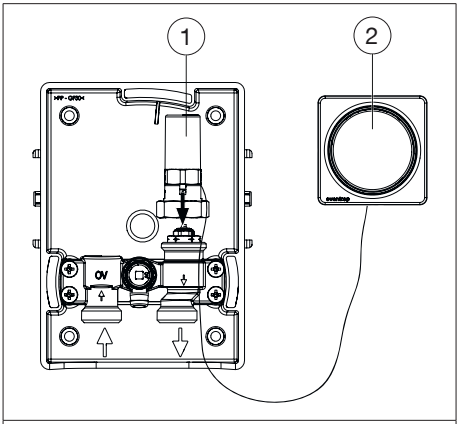


Abb. 8: Thermostat mit Fernverstellung montieren

(1)	Stellkolben

(2)	Thermostat mit Fernverstellung

4. Setzten Sie die Abdeckung auf die „Unibox T 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 T vario“.
2. Entfernen Sie die Bauschutzkappe.
3. Schrauben Sie den Stellantrieb (siehe Abb. 9 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.

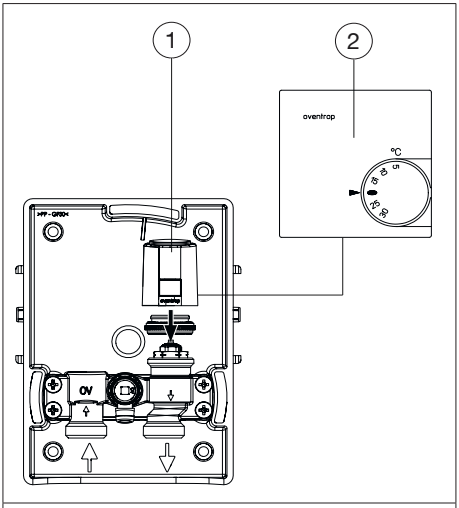


Abb. 9: Raumthermostat mit Stellantrieb montieren

(1)	Stellantrieb
(2)	Raumthermostat

4. Montieren Sie den Raumthermostat gem. der dazugehörigen Betriebsanleitung.
5. Setzten Sie die Abdeckung auf die „Unibox T-RTL 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

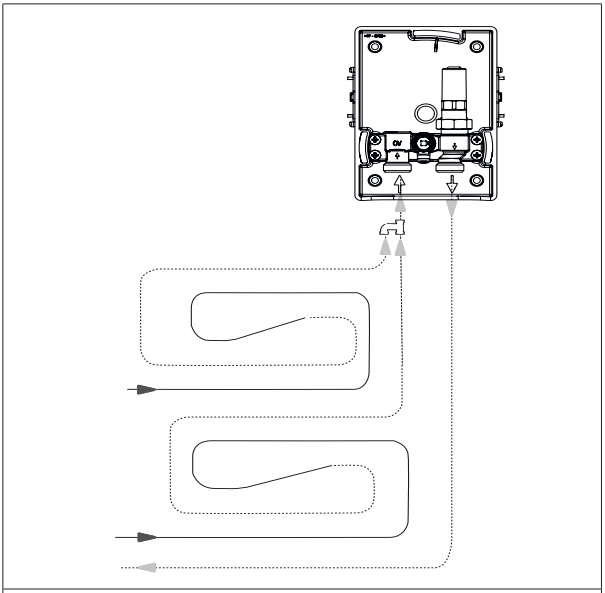
ACHTUNG	
	Verschmutzungsgefahr für die Umwelt! Nicht fachgerechte Entsorgung (z. B. im Hausmüll) kann zu Umweltschäden führen. ► Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht. ► Entsorgen Sie Bauteile fachgerecht.

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.

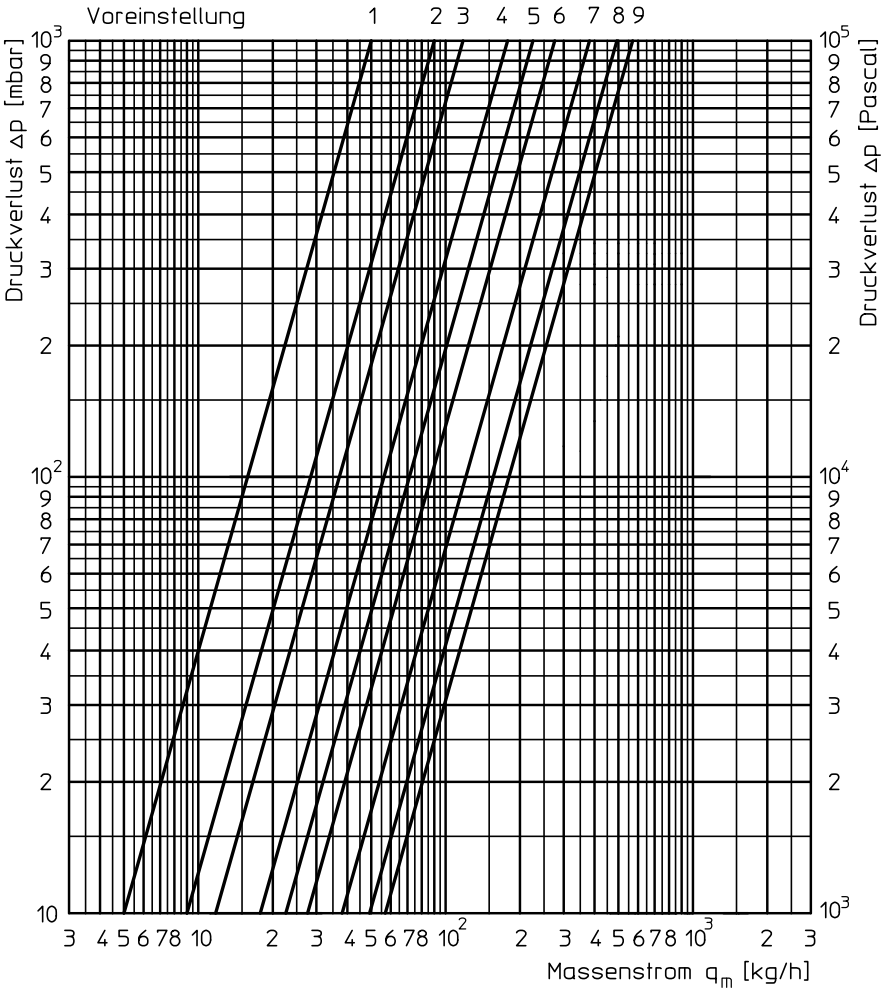
11. Anhang

11.1 Häufige Fragen

FRAGE	ANTWORT
Können zwei Heizkreise an eine „Unibox T vario“ angeschlossen werden?	Ja, mit einem „Duo-Anschlussstück“ können zwei gleich große Heizkreise an eine „Unibox T vario“ angeschlossen werden. Jeder Flächenheizungskreis kann bis zu 80 m Rohrlänge betragen, wenn man 16er/17er Rohr verwendet.  *Abb. 10: Anschlussschema zwei Heizkreise mit „Duo-Anschlussstück“*
Wie viel m² Flächenheizung kann ich an die „Unibox T vario“ anschließen?	Pro „Unibox T vario“ können Sie ca. 20 m² Fläche anschließen. Die Rohrlänge darf max. 100 m betragen bei einem 17er Rohr.

11.2 Druckverlustdiagramm

Druckverlustdiagramm „Unibox T vario“ mit Ventileinsatz der „Baureihe AV9“ bei 2 K P-Abweichung.



Voreinstellung	1	2	3	4	5	6	7	8	9
kv-Wert	0,05	0,09	0,12	0,18	0,22	0,28	0,38	0,49	0,57

12. Glossar

Bypass-Ventil

Ein Bypass-Ventil ist ein Absperr- oder Drosselventil, das eingesetzt wird um ein anderes Bauteil zu umgehen. Das Bypassventil ist in einer Leitung verbaut, welche das andere Bauteil umgeht. Mit dem Einbau dieses Ventils werden verschiedene Ziele verfolgt:

- Sicherstellung eines minimalen Durchflusses
- Sicherheit gegen Überdruck
- Wartungsmöglichkeit ohne dabei das ganze hydraulische System abschalten zu müssen

Einrohheizung

Bei einer Einrohrheizung werden die die Heizkörper der Reihe nach mit Warmwasser durchströmt.

Zweirohrheizung

Bei einer Zweirohrheizung werden die die Heizkörper durch getrennte Vorlauf- und Rücklaufleitungen mit Warmwasser durchströmt.

Fernversteller

Thermostate mit Fernverstellung sind besonders geeignet wenn sich die Regelung an einer schlecht zu erreichenden Stelle befindet.

Heizkreis

Ein Heizkreis bezeichnet den Kreislauf des Warmwassers in einer Heizungsanlage. (In diesem Fall Flächentemperierung)

Radiator

Die Wärme wird über Heizkörper abgegeben.

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	21
3.	**Technical description**	**21**
3.1	Construction	21
3.2	Dimensions	21
3.3	Functional description	21
3.4	Technical data	22
4.	**Accessories and spare parts**	**22**
4.1	Thermostat with remote control	22
4.2	Room thermostat with actuator	22
5.	**Transport and storage**	**23**
6.	**Installation**	**23**
6.1	General installation advice	23
6.2	Installation of the “Unibox T vario”	24
7.	**Commissioning**	**24**
7.1	Filling, bleeding and leak testing	24
7.2	Preliminary work for incremental heating test	25
7.3	Incremental heating test	25
7.4	Installation of the thermostat with remote control	25
7.5	Installation of the room thermostat with actuator	26

8. Operation 26

9. Maintenance 26

10. Removal and disposal 26

10.1 Disposal 26

11. Appendix 27

11.1 FAQs 27

11.2 Pressure loss chart 28

12. Glossary 29

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 T vario”.

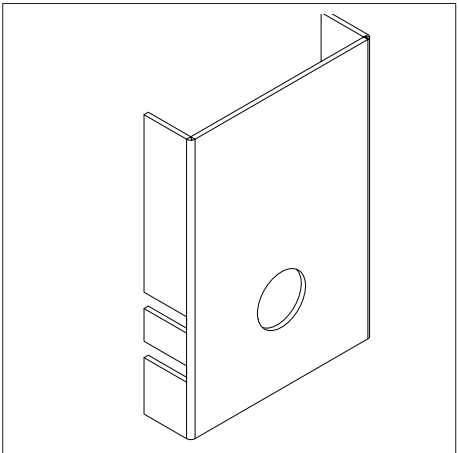
1.2 Extent of supply

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

Items included in the delivery:

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

	On delivery, the inside of the “Unibox T vario” is protected by a protection cover made of cardboard (see Illust. 1 on page 19).



Illust. 1: Protection cover on “Unibox T 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. 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 T 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 T vario ” is used in low temperature heating systems with a max. flow temperature of 55 °C.

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! Possible consequences if the danger occurs or the warning is ignored. ▶ 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

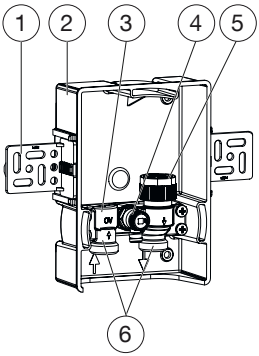
Any person working on the product has to read and apply these operating instructions and all other valid documents (e.g. accessory manuals).

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

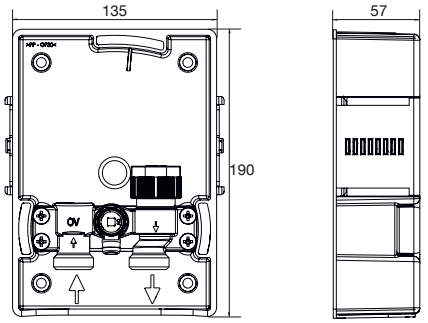
3.1 Construction



Illust. 2: Construction “Unibox T vario”

(1)	Fixing bracket
(2)	Wall box unit
(3)	Valve with presettable insert
(4)	Venting and flushing valve
(5)	Thermostatic valve connection for remote control (control piston) or actuator
(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 T vario” is used for individual room temperature control in surface heating systems.

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

The thermostat with remote control or the room thermostat which has to be ordered separately detects 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 T vario” has to be chosen so that the heating fluid passes first through the heating circuit and then through the valve of the “Unibox T vario”. On its way from the entry into the heating surface to the “Unibox T vario”, the heating fluid cools down.

The integrated thermostatic valve is equipped with a presettable valve insert and thus enables the volume flow to be accurately adapted to the required heat demand (see chart in the appendix) and hydronic balancing to be carried out.

3.4 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
Max. differential pressure	1 bar
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 illust.Illust. 4 on page 23)		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 T vario” must be at least 20 cm above the finished floor.
- The front face of the "Unibox T vario" must be level with the finished wall.

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

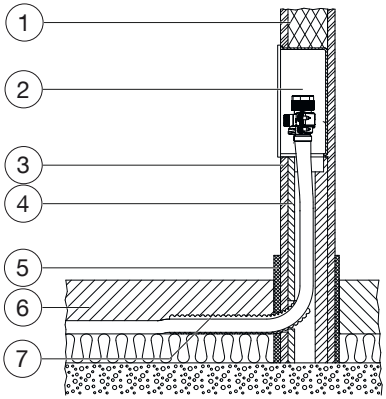
- The opening of the wall box unit must face downwards.
- The thermostat must not be influenced by other heat sources.
- Use the enclosed brackets to align and fix the “Unibox T vario”.
- There is a blue dot on the wall box unit. A hole can be drilled at this location in order to feed through a cable.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

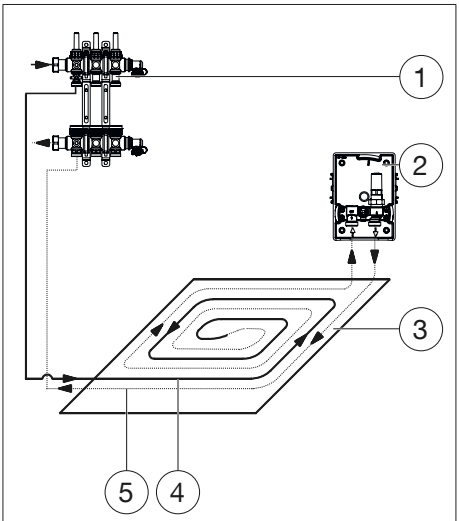


Illust. 4: Installation cross section

(1)	Block or stud wall
(2)	“Unibox T 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 T vario”

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



Illust. 5: Connection (example: operation with control piston)

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

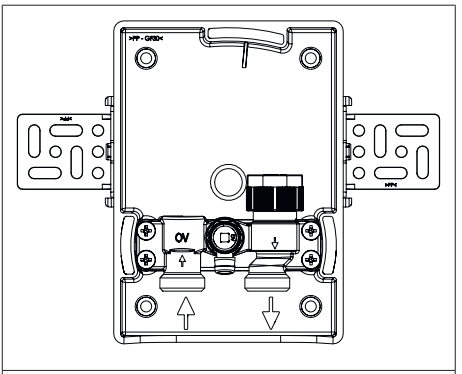
1. Provide a connection at the flow distributor.
2. Lay the surface heating circuit.

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

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

	Use a pipe conduit unit to facilitate installation.

4. Use the enclosed brackets (see 1.2 on page 19) to align and fix the “Unibox T vario”.



Illust. 6: “Unibox T vario” with brackets

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

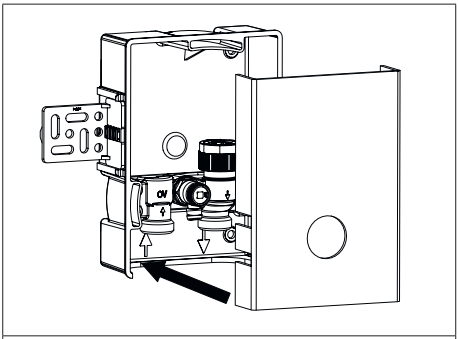
	Observe the marked flow direction.

6. Provide a connecting pipe from the “Unibox T 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 T vario”).
3. Carry out a leakage test in accordance with DIN EN 1264.
4. Refit the protection cover of the “Unibox T vario” (see Illust. 1 on page 19).



Illust. 7: 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

- ▶ Carry out the incremental heating test of concrete and calcium sulphate screed in accordance with DIN EN 1264-4.
- ▶ Observe the instructions of the screed manufacturer.
- ▶ Adapt the flow temperature to the surface heating system.
- ▶ 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 white protection cap about one turn.

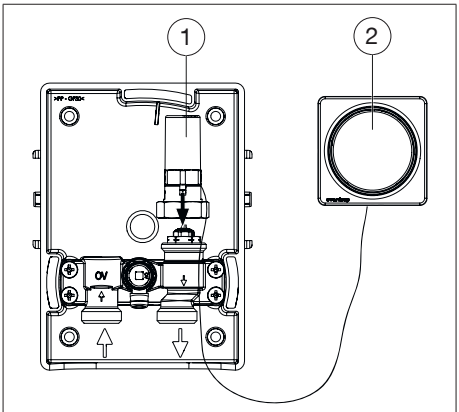
Control the flow temperature via the heat generator control.

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 T vario”.
2. Remove the protection cap.
3. Screw the control piston (see Illust. 8 on page 25 (1)) onto the valve. Direct the capillary downwards.

The capillary must not be kinked.



Illust. 8: Installation of the thermostat with remote control

(1)	Control piston

(2)	Remote control

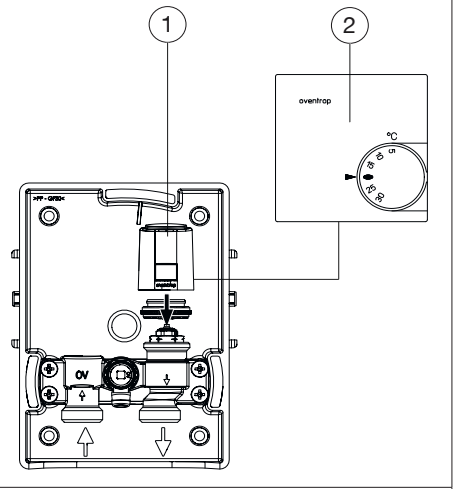
4. Fit the cover to the “Unibox T vario”.

	The cover is not included in the extent of supply and has to be ordered separately (see 4 on page 22).

7.5 Installation of the room thermostat with actuator

1. After having completed all building work, remove the protection cover of the “Unibox T vario”.
2. Remove the protection cap.
3. Screw the actuator (see Illust. 9 on page 26 (1)) onto the valve. Feed the cable through the hole in the wall box unit (see 6.1 on page 23).

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



Illust. 9: 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 T vario”.

	The cover is not included in the extent of supply and has to be ordered separately (see 4 on page 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

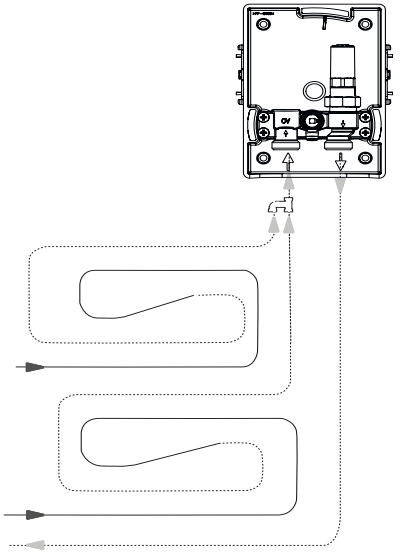
NOTICE	
	Risk of environmental pollution Incorrect disposal (for instance with standard waste) may lead to environmental damage. ► Dispose of packaging material in an environmentally friendly manner. ► Dispose of the components appropriately.

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.

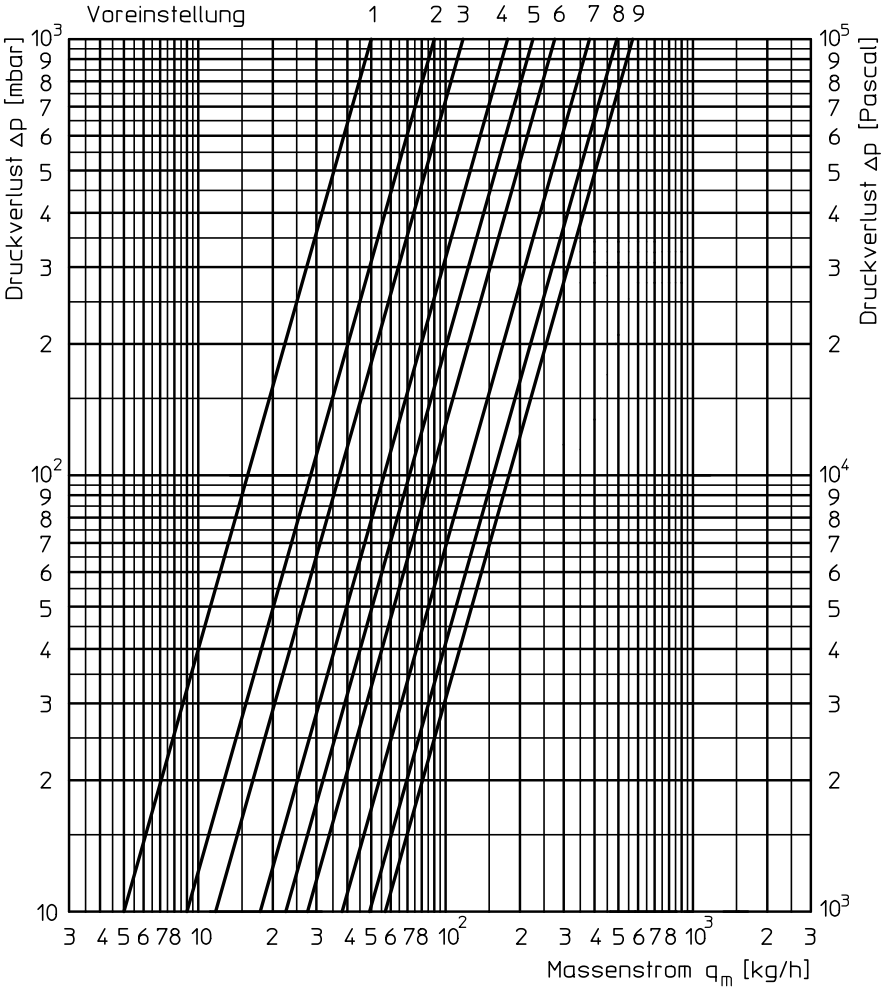
11. Appendix

11.1 FAQs

QUESTION	RESPONSE
Is it possible to connect two heating circuits to one “Unibox T vario”?	Yes, use a“Duo connection piece” to connect two heating circuits of the same length to one “Unibox T vario”. Each surface heating circuit may have a maximum pipe length of 80 m, provided you use 16/17 mm pipes.  *Illust. 10: Connection scheme of two heating circuits with “Duo connection piece”*
How many m² of surface heating can be connected to the “Unibox T vario”?	You can connect a surface covering approximately 20 m² per “Unibox T vario”. The pipe length must not exceed 100 m when using a 17 mm pipe.

11.2 Pressure loss chart

Pressure loss chart “Unibox T vario” with valve insert “AV 9” at 2 K P-deviation.



Presetting	1	2	3	4	5	6	7	8	9
kv value	0.05	0.09	0.12	0.18	0.22	0.28	0.38	0.49	0.57

12. Glossary

Bypass valve

A bypass valve is an isolating or throttling valve that is used to bypass another component. The bypass valve is installed in a pipe that bypasses the other component. Installation of this valve pursues different objectives:

- Securing a minimum flow
- Protection from excess pressure
- Maintenance without having to deactivate the complete hydronic system

One pipe heating system

In a one pipe heating system, hot water passes through one radiator after the other.

Two pipe heating system

In a two pipe heating system, hot water passes through the radiators via separate supply and return pipes.

Remote control

Thermostats with remote control are particularly suitable if the control device is difficult to access.

Heating circuit

A heating circuit refers to the hot water cycle in a heating system. (Here, it refers to a surface temperature regulation)

Radiator

The heat is emitted via radiators.

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 34
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 Données techniques 36

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

5. Transport et stockage 37

6. Montage 37
6.1 Instructions générales de montage 37
6.2 Montage de l'« Unibox T vario » 38

7. Mise en service 38
7.1 Remplissage, purge et test d'étanchéité 38
7.2 Préparation de la mise en chauffe 39
7.3 Mise en chauffe 39
7.4 Montage de la tête thermostatique avec commande à distance 39
7.5 Montage du thermostat d'ambiance avec moteur 40

8. Service 40

9. Maintenance 40

10. Démontage et traitement des déchets 40

10.1 Traitement de déchets 40

11. Annexe 41

11.1 Questions fréquentes 41

11.2 Diagramme des pertes de charge 42

12. Glossaire 43

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 T 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 T vario » avec capot de protection pour le montage
- Équerres
- Notice d'utilisation

	À la livraison, l'intérieur de l'« Unibox T vario » est protégé par un capot de protection en carton (voir Fig. 1 en page 33).

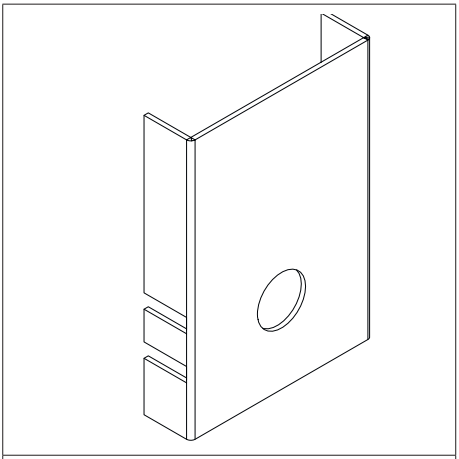


Fig. 1: Capot de protection sur l'« Unibox T vario »

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. 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 T 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 T vario » est utilisé dans des installations de chauffage de basse température avec une température de départ max. de 55 °C.

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 ! Conséquences possibles en cas de survenue d'un danger ou de la non-observation de l'avertissement. ► 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

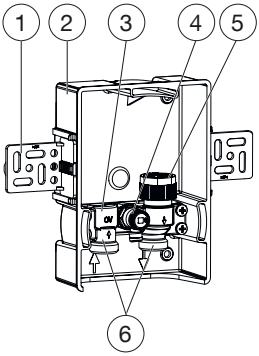


Fig. 2: Configuration de l'« Unibox T vario»

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

3.2 Encombrements

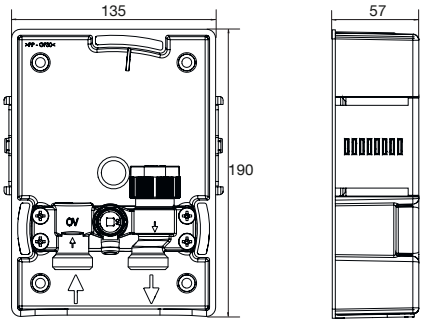


Fig. 3: Encombrements en mm

3.3 Description du fonctionnement

En combinaison avec une tête thermostatique ou un thermostat d'ambiance, l'« Unibox T vario » sert à la régulation de la température par pièce dans des installations de surfaces chauffantes.

Vous avez l'option d'opérer l'« Unibox T 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 T vario » de telle manière que le fluide passe en premier par le circuit de chauffage et par le robinet de l'« Unibox T vario » ensuite. Le fluide chauffant se refroidit de l'entrée dans la surface chauffante jusqu'à l'« Unibox T vario ». Le robinet thermostatique intégré est équipé d'un mécanisme à préréglage permettant d'ajuster exactement le débit au besoin calorifique (voir diagramme en annexe) et d'effectuer l'équilibrage hydraulique.

3.4 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	
Pression différentielle max.	1 bar	
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		z. B. 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 figFig. 4 en page 37)		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 T vario » doit se situer au moins 20 cm au-dessus du sol fini.
- La façade avant de l'« Unibox T 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 T 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).

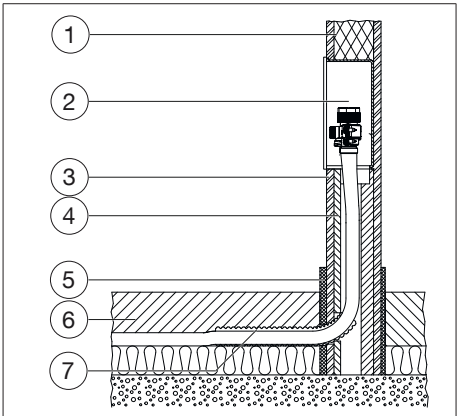


Fig. 4: Vue en coupe de l'installation

(1)	Mur
(2)	« Unibox T 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 T vario »

	Monter l'« Unibox T vario » de telle manière que le fluide passe en premier par le circuit de chauffage et par le robinet de l'« Unibox T » ensuite.

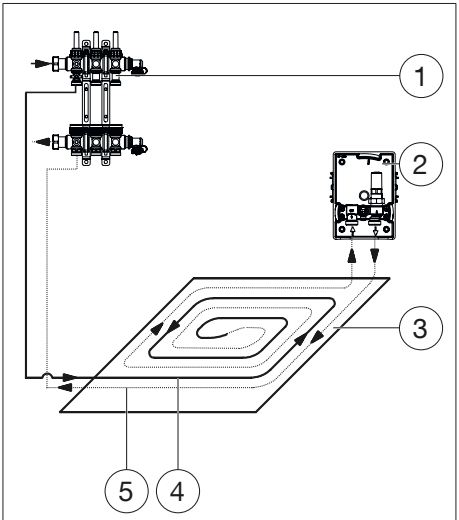


Fig. 5: Raccordement (exemple : service avec piston de commande)

(1)	Distributeur/collecteur
(2)	« Unibox T 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 T vario » (vous devez remettre le capot de protection après la mise en service) et insérer l'« Unibox T 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 T vario ».

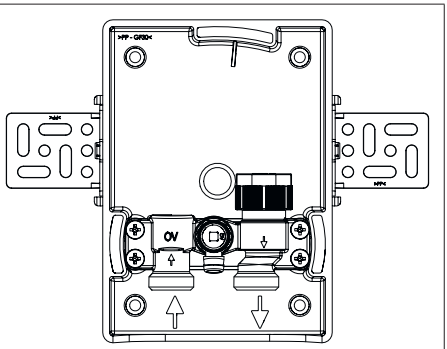


Fig. 6: « Unibox T vario » avec équerres

5. Raccorder la tuyauterie du circuit de surface chauffante à l'« Unibox T vario ».

	Respecter le sens de circulation indiqué.

6. Réaliser une conduite de liaison de l'« Unibox T 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 T vario »).
3. Procéder à un test d'étanchéité selon DIN EN 1264.
4. Remonter le capot de protection de l'« Unibox T vario » (voir Fig. 1 en page 33).

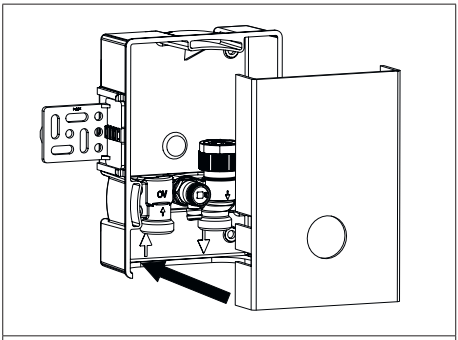


Fig. 7: Montage du capot de protection

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

- ▶ Réaliser la mise en chauffe des chapes de ciment et de sulfate de calcium selon la norme DIN EN 1264-4.
- ▶ Respecter les consignes données par le fabricant de la chape.
- ▶ Adapter la température de départ au système de régulation de température de surfaces.
- ▶ 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 blanc.

	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 T vario ».
2. Enlever le capuchon de protection.
3. Visser le piston de commande (voir Fig. 8 en page 39 (1)) sur le robinet. Diriger le tuyau capillaire vers le bas.

	Le tuyau capillaire ne doit pas être plié.

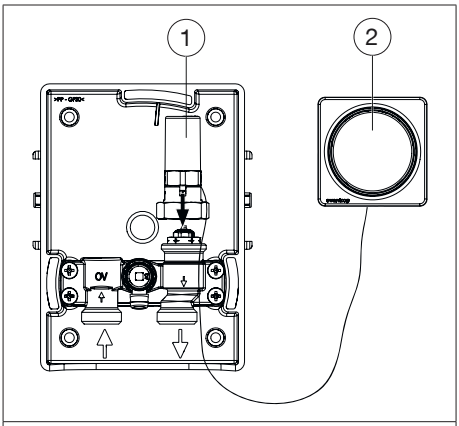


Fig. 8: Montage de la tête thermostatique avec commande à distance

(1)	Piston de commande
(2)	Commande à distance

4. Monter le capot sur l'« Unibox T 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 T vario ».
2. Enlever le capuchon de protection.
3. Visser le moteur (voir Fig. 9 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.

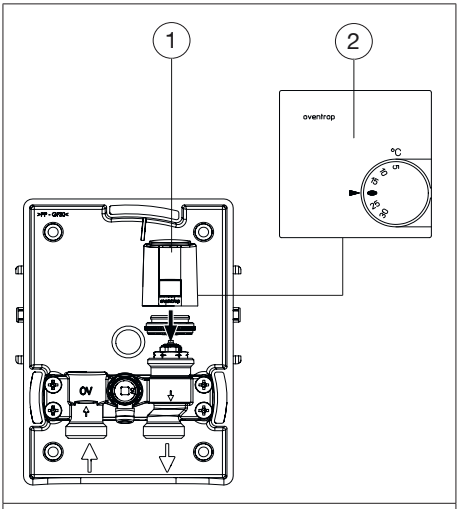


Fig. 9: Montage du thermostat d'ambiance avec moteur

(1)	Moteur
(2)	Thermostat d'ambiance

4. Monter le thermostat d'ambiance conformément à la notice d'utilisation correspondante.
5. Monter le capot sur l'« Unibox T 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

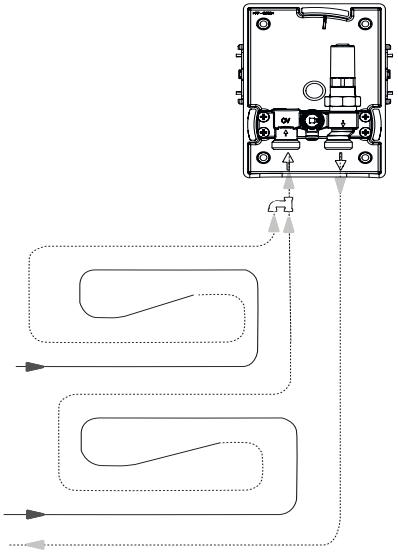
AVIS	
	Risque de pollution Une élimination non conforme (par ex. avec les déchets ménagers) peut entraîner des dommages environnementaux. ► Éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement. ► Éliminer les composants dans le respect de la réglementation.

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.

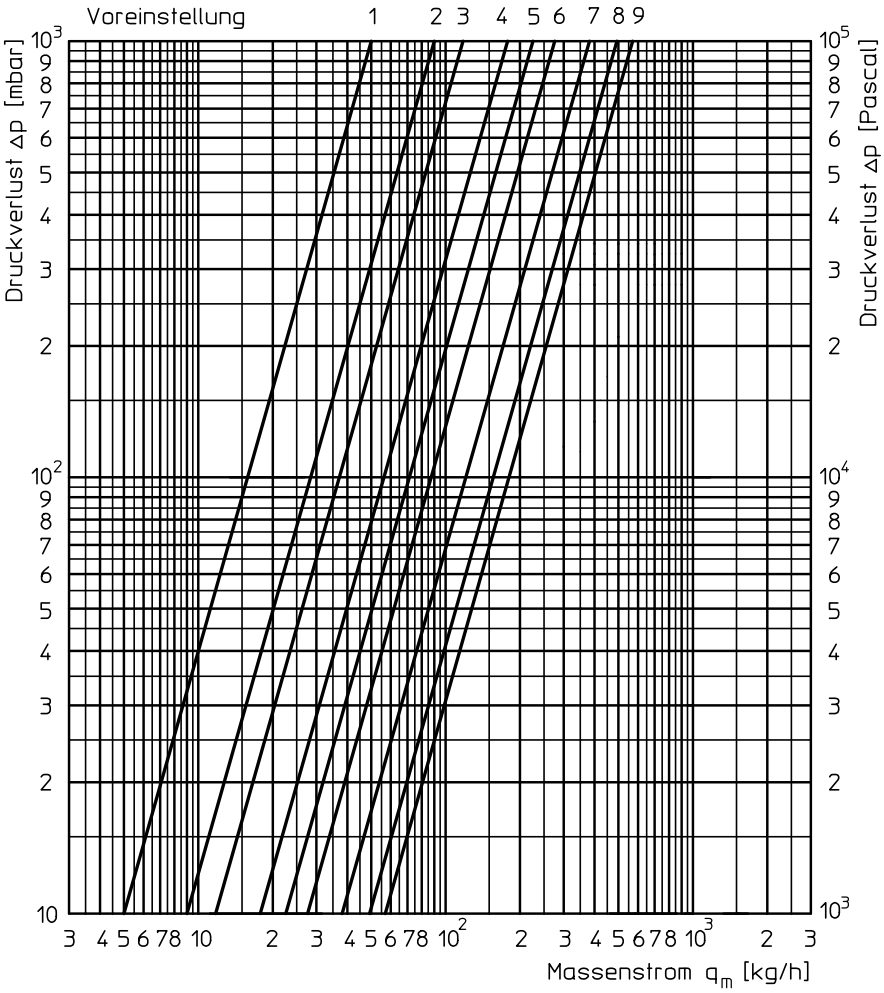
11. Annexe

11.1 Questions fréquentes

QUESTION	RÉPONSE
Deux circuits de chauffage peuvent-ils être raccordés à un même « Unibox T vario » ?	Oui, deux circuits de chauffage de longueur identique peuvent être raccordés à un même « Unibox T 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.  *Fig. 10: 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 T vario » ?	Chaque « Unibox T 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.

11.2 Diagramme des pertes de charge

Diagramme des pertes de charge « Unibox T vario » avec mécanisme «AV 9» avec un écart P de 2 K



Prérréglage	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valeur kv	0,05	0,09	0,12	0,18	0,22	0,28	0,38	0,49	0,57

12. Glossaire

Robinet bypass

Un robinet bypass est un robinet d'arrêt ou d'étranglement utilisé pour contourner un autre composant. Le robinet bypass est installé sur une conduite contournant l'autre composant. Ce robinet a plusieurs objectifs :

- Garantir un débit minimal
- Protéger contre la surpression
- Permettre l'entretien sans devoir mettre le système hydraulique complet hors service

Installation de chauffage monotube

Dans une installation de chauffage monotube, l'eau chaude est admise dans les radiateurs l'un après l'autre.

Installation de chauffage bitube

Dans une installation de chauffage bitube, l'eau chaude circule dans les radiateurs au travers de conduites aller et retour séparées.

Commande à distance

Les têtes thermostatiques avec commande à distance sont particulièrement adaptées lorsque le régulateur se trouve dans un endroit difficile d'accès.

Circuit de chauffage

On appelle circuit de chauffage le parcours de l'eau chaude dans une installation de chauffage. (Dans ce cas, le système de régulation de température de surfaces)

Radiateur

La chaleur est diffusée par des radiateurs.

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**

102272380 V01.02.2020