

DE

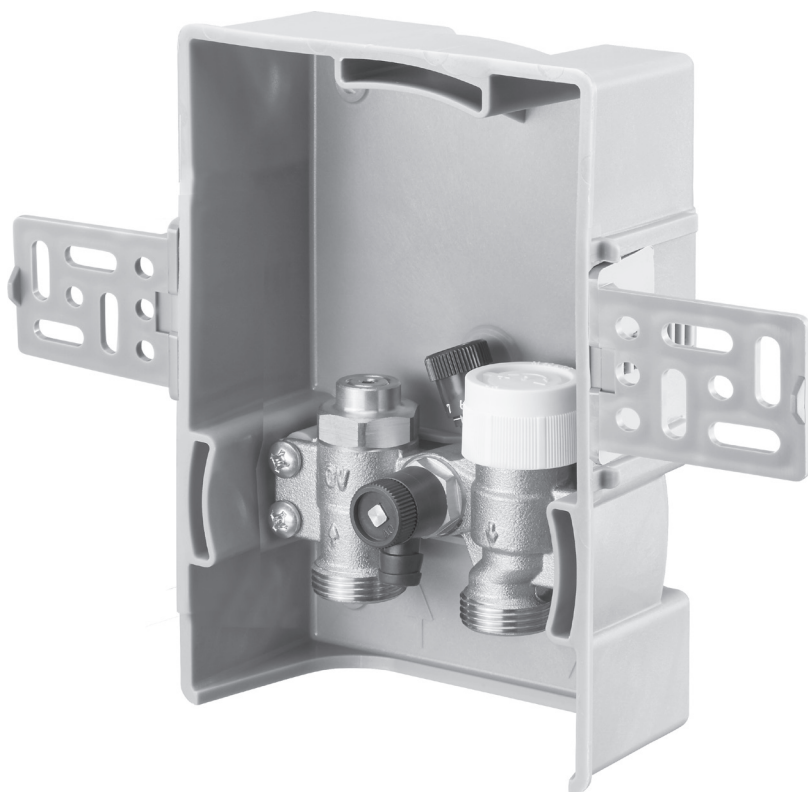
Raumtemperaturregelung mit Bypass
„Unibox E BV vario“
Betriebsanleitung

EN

Room temperature control
„Unibox E BV vario“
Operating instructions

FR

Régulation de la température ambiante
« Unibox E BV 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 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung	6
3. Technische Beschreibung	7
3.1 Aufbau	7
3.2 Maße	7
3.3 Funktionsbeschreibung	7
3.4 Bedienelemente	8
3.4.1 Einstellung Reguliereinsatz	8
3.4.2 Einstellung Bypass	8
3.5 Technische Daten	8
4. Zubehör und Ersatzteile	9
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 E BV vario“	10
7. Inbetriebnahme	11
7.1 Füllen, Entlüften und Dichtheit prüfen	11
7.2 Vorarbeiten Funktionsheizen	12
7.3 Funktionsheizen	12

7.4 Montage Thermostat mit Fernverstellung 12

7.5 Montage 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

11.2 Druckverlustdiagramm 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 E BV vario“.

1.2 Lieferumfang

Prüfen Sie Ihre Lieferung auf Transportschäden und Vollständigkeit.

Der Lieferumfang umfasst:

- „Unibox E BV vario“ mit Bauschutzabdeckung
- Winkel
- Betriebsanleitung

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

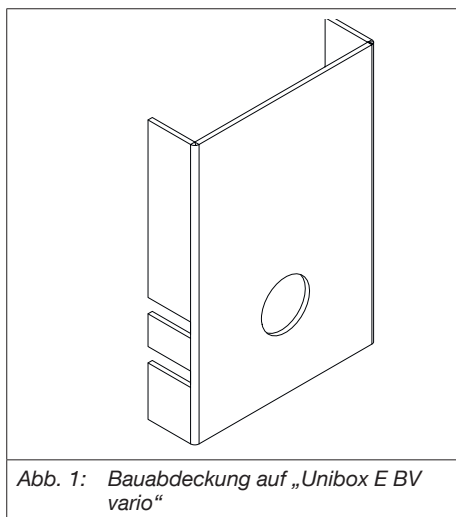


Abb. 1: Bauabdeckung auf „Unibox E BV vario“

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 E BV vario“ wird zur Einzelraumtemperaturregelung in Flächenheizungen verwendet. Die „Unibox E BV vario“ wird in Niedertemperaturheizungen mit einer max. Vorlauftemperatur von 55°C eingesetzt.

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! 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 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

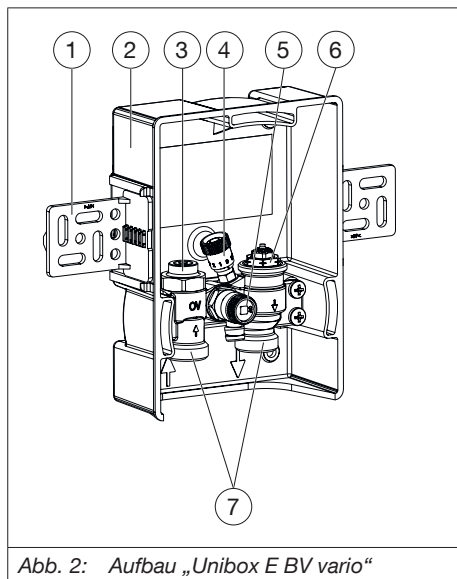


Abb. 2: Aufbau „Unibox E BV vario“

(1)	Befestigungswinkel
(2)	Wandeinbaukasten
(3)	Reguliereinsatz
(4)	Bypassventil
(5)	Entlüftungs- und Spülventil
(6)	Thermostatventilanschluss für Thermostatventil mit Fernverstellung (Stellkolben) oder Stellantrieb
(7)	Ventilanschluss G ¾ AG (Eurokonus nach DIN EN 16313)

3.2 Maße

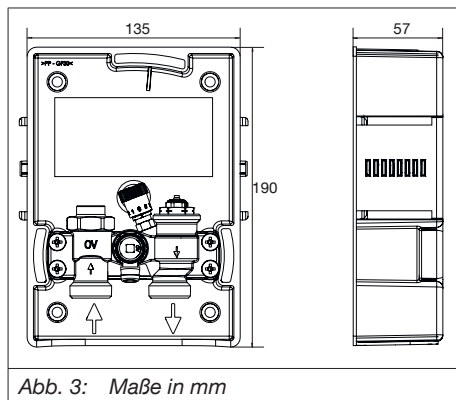


Abb. 3: Maße in mm

3.3 Funktionsbeschreibung

Die „Unibox E BV vario“ ist ein Wandeinbauset ohne Hilfeenergie zur Einzelraum-Temperaturregelung in Flächenheizungsanlagen. Die „Unibox E BV vario“ wird in Niedertemperaturheizungen mit einer max. Vorlauftemperatur von 55°C eingesetzt.

Die „Unibox E BV vario“ wird in den einzelnen Räumen jeweils in den Vorlauf eingebaut.

Sie haben die Möglichkeit die „Unibox E BV 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 den thermostatisch geregelten Volumenstrom.

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

Die Aufteilung des Heizwasservolumenstromes erfolgt in zwei Teilvolumenströme, einen thermostatisch geregelten Volumenstrom und einen Bypassvolumenstrom. Mit dem Bypassvolumenstrom kann eine Grundheizlast eingestellt werden. Dieses verhindert ein vollständiges Auskühlen der Heizfläche, wenn der thermostatisch geregelte Anteil durch Fremdwärmeeinfluss, wie z.B. Sonneneinstrahlung oder Elektrogeräte, geschlossen wird. Der Anteil,

der der thermostatischen Regelung unterliegt, entspricht also dem maximal zu erwartenden Fremdwärmeeintrag. Es wird ein konstanter Ladezustand der Fläche erzielt, der den Selbstregeleffekt unterstützt und die Trägheit der Fläche bei sich ändernden Raumtemperaturen verringert. Der hydraulische Abgleich, d.h. die Einstellung des Gesamtheizwasservolumenstromes zur Deckung der Heizlast des Raumes, erfolgt durch den Reguliereinsatz.

3.4 Bedienelemente

3.4.1 Einstellung Reguliereinsatz

Den Volumenstrom regulieren Sie mit dem Reguliereinsatz ein.

	Der Volumenstrom wird durch eine Flächenheizungsauslegung nach DIN 1264 ermittelt.
--	--

1. Drehen Sie den Ventilkegel nach rechts um ihn zu schließen. Verwenden Sie einen Innensechskantschlüssel SW 4.
2. Stellen Sie den Volumenstrom durch linksdrehen ein. Entnehmen Sie die Anzahl der Umdrehungen den Diagrammen im Anhang.

3.4.2 Einstellung Bypass

Den Bypass stellen Sie am Handrad ein.

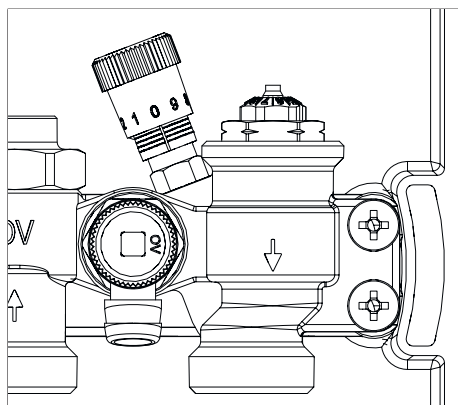


Abb. 4: Einstellung Bypass

	Die waagerechten Linien auf der Hülse stellen die ganzen Werte dar (entspricht 1 Umdrehung), die Zahlen auf dem Handrad jeweils 0,1 Schritte.
---	---

Vorgeschlagene Einstellwerte für den Bypass (z.B. bei winterzeitlicher Sonneneinstrahlung):

- Räume mit viel Sonneneinstrahlung 25% (entspricht Bypasseinstellung 1,4)
- Räume mit mittlerer Sonneneinstrahlung 50% (entspricht Bypasseinstellung 1,9)
- Räume mit wenig Sonneneinstrahlung 75% (entspricht Bypasseinstellung 2,3)

Passen Sie die Einstellwerte bei Bedarf auf die individuellen Raumverhältnisse an.

	Vermerken Sie die ermittelten Werte und die Einstellung auf dem Aufkleber im Innern der „Unibox E BV vario“.
---	--

3.5 Technische Daten

max. Betriebstemperatur t_s	100°C
	 Die „Unibox E BV 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 Stellkolben und Stellantrieb	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
Verlängerung		1022698
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 E BV vario“ muss mindestens 20 cm über dem fertigen Fußboden liegen.
- Die Vorderkante der „Unibox E BV 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 E BV 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.
- Zur Absperrung der Flächenheizung empfehlen wir Ihnen den zusätzlichen Einbau der „Unibox RLA“ (siehe Abb. 6 auf Seite 11).

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 Ölrreste aus dem Leitungssystem.
- Beachten Sie bei der Auswahl des Betriebsmediums den allgemeinen Stand der Technik (z.B. VDI 2035).

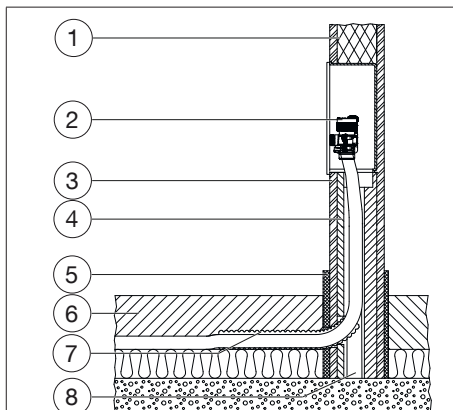


Abb. 5: Einbauquerschnitt

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

6.2 Montage „Unibox E BV vario“



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

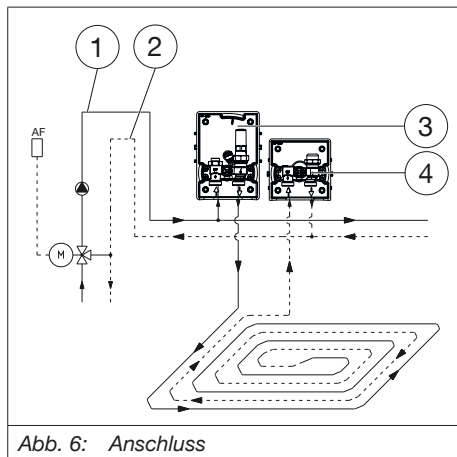


Abb. 6: Anschluss

(1)	Vorlauf
(2)	Rücklauf
(3)	Unibox E BV vario
(4)	Unibox RLA



Um eine einwandfreie Funktion der „Unibox E BV vario“ zu gewährleisten, ist die Fließrichtung bei der Verlegung der Rohrleitung und Montage der „Unibox“ unbedingt einzuhalten.

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



Zur leichteren Montage verwenden Sie einen Formschacht.

- Nutzen Sie die beiliegenden Winkel (siehe 1.2 auf Seite 5) um die „Unibox E BV vario“ auszurichten und zu befestigen.
- Erstellen Sie von der Vorlaufleitung der in Zweirohr verlegten Zuleitung einen Abzweig am Ventil.
- Schließen Sie die Abzweigrohrleitung an die „Unibox E BV vario“ an. Beachten Sie die markierte Durchstömrungsrichtung am

Ventil.

- Verlegen Sie den Flächenheizkreis von der „Unibox E BV vario“ ausgehend.



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

- Erstellen Sie eine Verbindungsleitung vom Flächenheizkreis zum Rücklauf der Anlage.

7. Inbetriebnahme

7.1 Füllen, Entlüften und Dichtheit prüfen

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

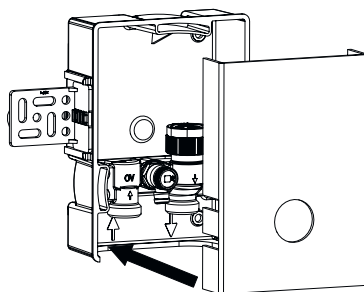


Abb. 7: Bauabdeckung aufsetzen

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.
2. Stellen Sie den Volumenstrom des Flächenheizkreises mit dem Reguliereinsatz ein (siehe 3.4.1 auf Seite 8).



Regeln Sie die Vorlauftemperatur nun über die Steuerung des Wärmeerzeugers.

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

gangstemperatur über mindestens 4 Tage.

7.4 Montage Thermostat mit Fernverstellung

1. Entfernen Sie nach Abschluss der Bauarbeiten die Bauabdeckung der „Unibox E BV vario“.
2. Entfernen Sie die Bauschutzkappe.
3. Schrauben Sie den Stellkolben (siehe Abb. 8 auf Seite 12 (1)) auf das Ventil. Führen Sie das Kapillarrohr nach unten.



Das Kapillarrohr darf nicht geknickt werden.

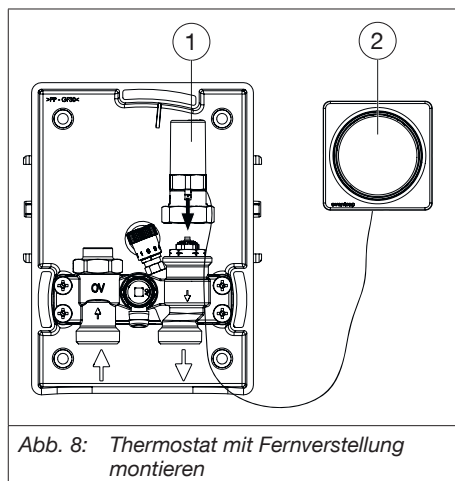


Abb. 8: Thermostat mit Fernverstellung montieren

(1) Stellkolben

(2) Thermostat mit Fernverstellung

4. Setzen Sie die Abdeckung auf die „Unibox E BV vario“.



Die Abdeckung ist im Lieferumfang nicht enthalten und muss separat bezogen werden (siehe 4 auf Seite 9).

7.5 Montage Raumthermostat mit Stellantrieb

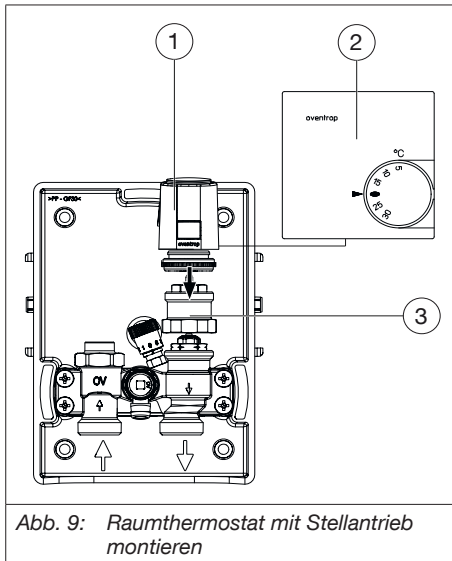
1. Entfernen Sie nach Abschluss der Bauarbeiten die Bauabdeckung der „Unibox E

BV vario“.

2. Entfernen Sie die Bauschutzkappe.
3. Schrauben Sie die Verlängerung (siehe Abb. 9 auf Seite 13 (3)) auf das Ventil.
4. Schrauben Sie den Stellantrieb (siehe Abb. 9 auf Seite 13 (1)) auf das Ventil. Führen Sie das Kabel durch die Bohrung im Wand-einbaukasten (siehe 6.1 auf Seite 9).



Für weitere Informationen beachten Sie die Betriebsanleitung des Stellantriebs.



(1)	Stellantrieb
(2)	Raumthermostat
(3)	Verlängerung

5. Montieren Sie den Raumthermostat gem. der dazugehörigen Betriebsanleitung.
6. Setzen Sie die Abdeckung auf die „Unibox E BV 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.

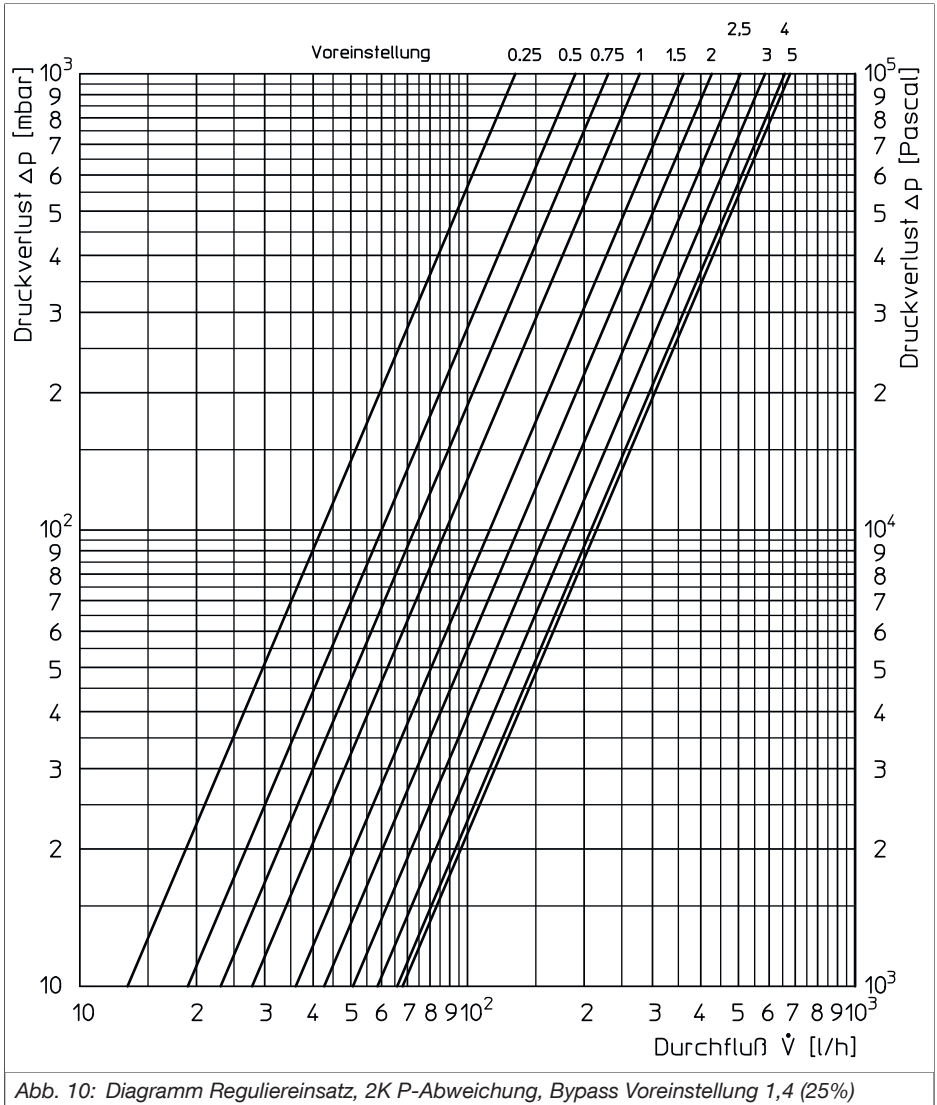
- Führen Sie Bestandteile möglichst der Wiederverwertung zu.
- Entsorgen Sie nicht wiederverwertbare Bestandteile den lokalen Vorschriften entsprechend. Das Entsorgen im Hausmüll ist nicht zulässig.

11. Anhang

11.1 Häufige Fragen

FRAGE	ANTWORT
Wie viel m ² Flächenheizung kann ich an die „Unibox E BV vario“ anschließen?	Pro „Unibox E BV vario“ können Sie ca. 20 m ² Fläche anschließen. Die Rohrlänge darf max. 100 m betragen bei einem 17er Rohr.
Kann die „Unibox E BV vario“ mit einem Stellantrieb betrieben werden?	Ja. Nutzen Sie für den Betrieb mit einem Stellantrieb die Verlängerung Artikelnummer 1022698.

11.2 Druckverlustrdiagramm



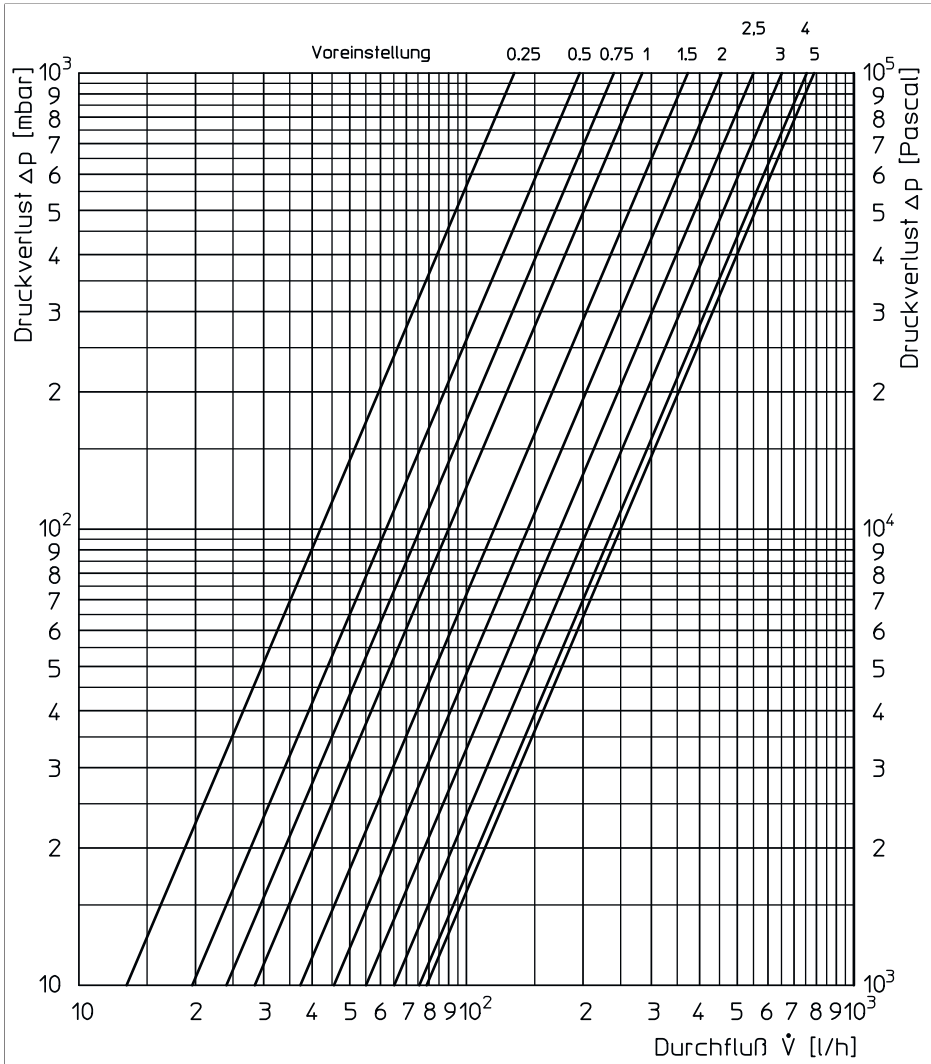
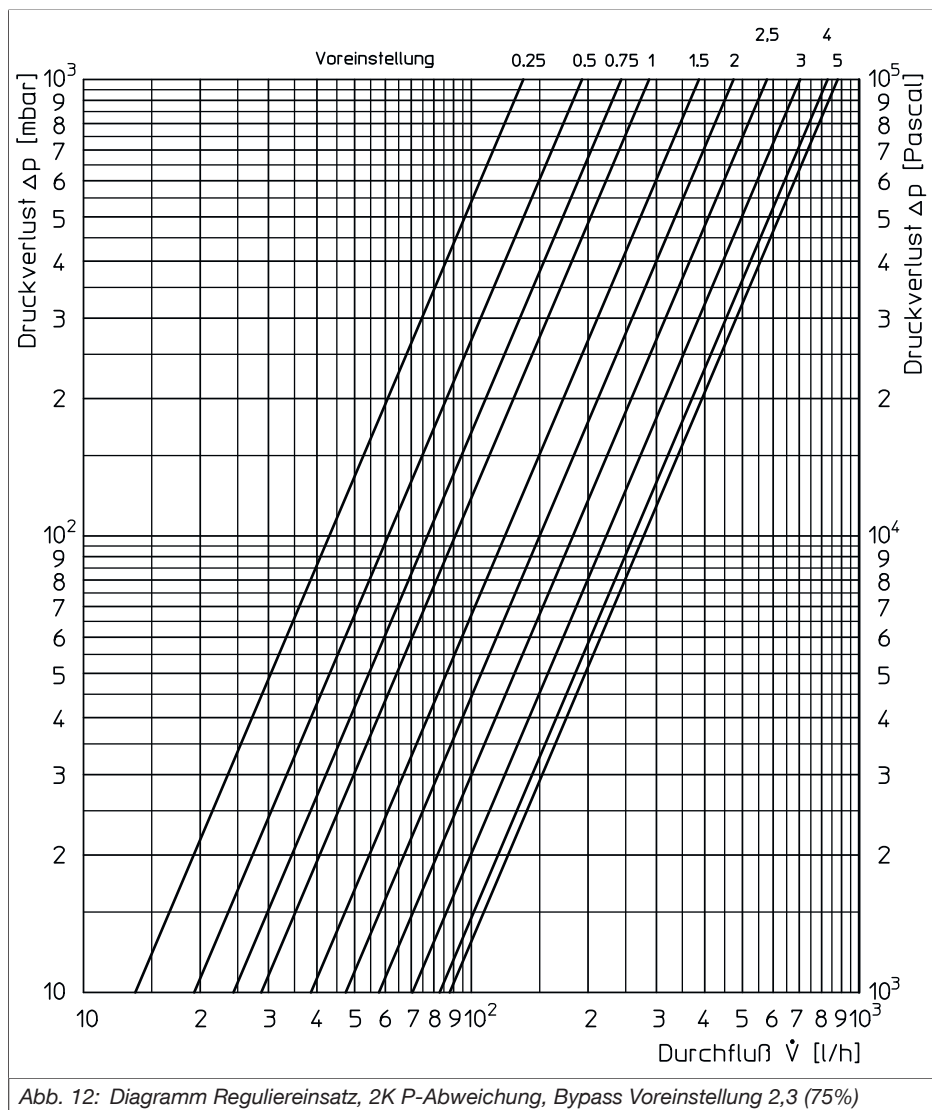
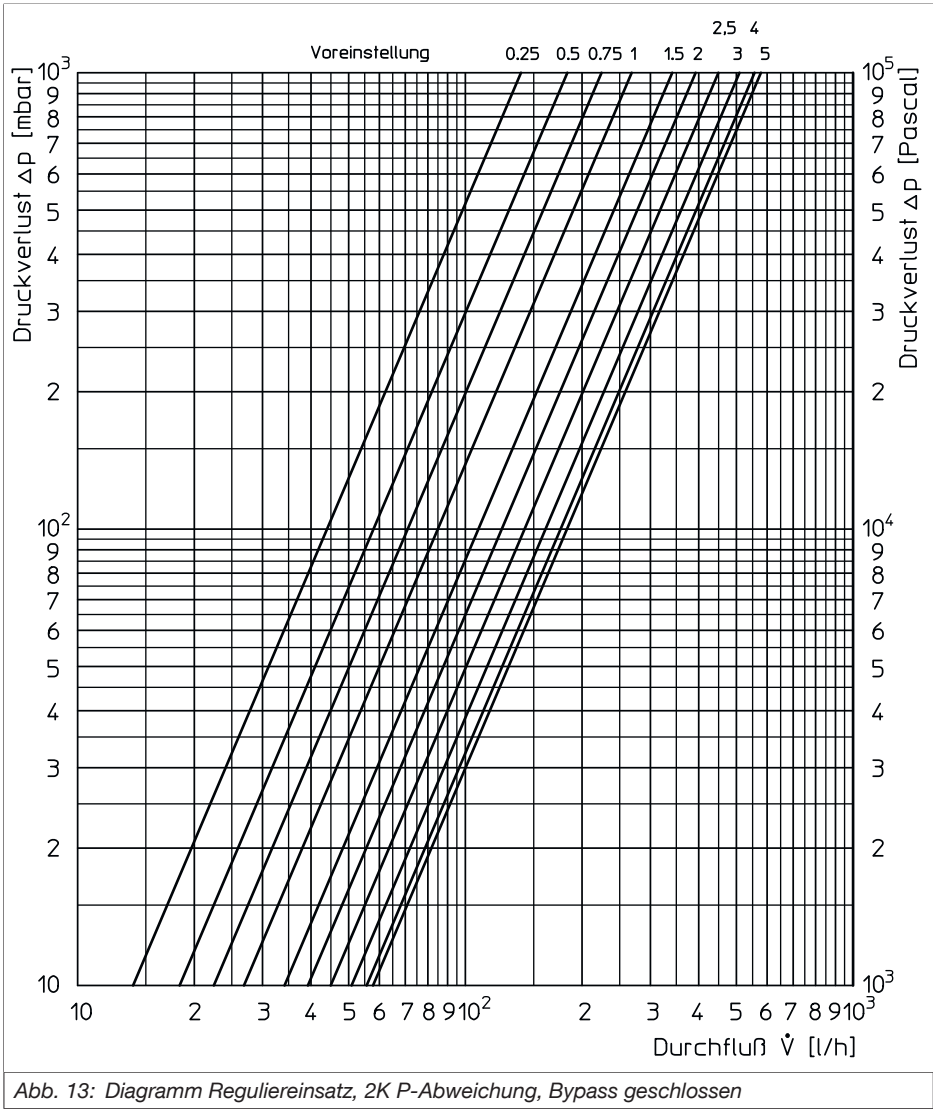


Abb. 11: Diagramm Reguliereinsatz, 2K P-Abweichung, Bypass Voreinstellung 1,9 (50%)





Contents

	Page
1. General information	23
1.1 Validity of the operating instructions	23
1.2 Extent of supply	23
1.3 Contact.....	23
1.4 Declaration of conformity	23
1.5 Symbols used.....	23
2. Safety-related information	23
2.1 Correct use.....	23
2.2 Modifications to the product	24
2.3 Warnings	24
2.4 Safety notes	24
2.4.1 Danger caused by inadequately qualified personnel	24
2.4.2 Risk of injury in case of improper work	24
2.4.3 Danger caused by an uncontrolled discharge of hot fluids.....	24
2.4.4 Risk of burns due to hot components and surfaces.....	24
2.4.5 Availability of the operating instructions	24
3. Technical description.....	25
3.1 Construction.....	25
3.2 Dimensions.....	25
3.3 Functional description.....	25
3.4 Operating elements	26
3.4.1 Setting of the regulating insert	26
3.4.2 Setting of the bypass	26
3.5 Technical data	26
4. Accessories and spare parts	27
4.1 Thermostat with remote control	27
4.2 Room thermostat with actuator	27
5. Transport and storage	27
6. Installation	27
6.1 General installation advice	27
6.2 Installation of the "Unibox E BV vario"	28
7. Commissioning	29
7.1 Filling, bleeding and leak testing.....	29
7.2 Preliminary work for incremental heating test	29
7.3 Incremental heating test.....	29

7.4 Installation of the thermostat with remote control.....30

7.5 Installation of the room thermostat with actuator 30

8. Operation 31

9. Maintenance 31

10. Removal and disposal 31

10.1 Disposal.....31

11. Appendix 32

11.1 FAQs.....32

11.2 Pressure loss chart.....33

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 E BV vario”.

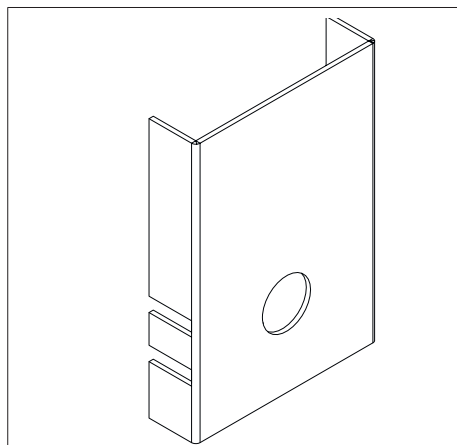
1.2 Extent of supply

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

Items included in the delivery:

- “Unibox E BV vario” with protection cover
- Brackets
- Operating instructions

	On delivery, the inside of the “Unibox E BV vario” is protected by a protection cover made of cardboard (see Illust. 1 on page 23).
---	---



Illust. 1: Protection cover on “Unibox E BV 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 EU 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 E BV vario” is used for individual room temperature control in surface heating systems. The “Unibox E BV 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.

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 discharge 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 Availability of the operating instructions

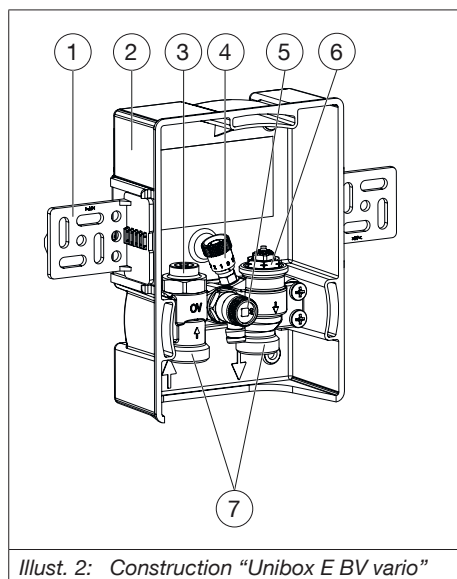
Any person working on the product has to read and apply these operating instructions and all other valid documents (e.g. accessory manuals).

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.

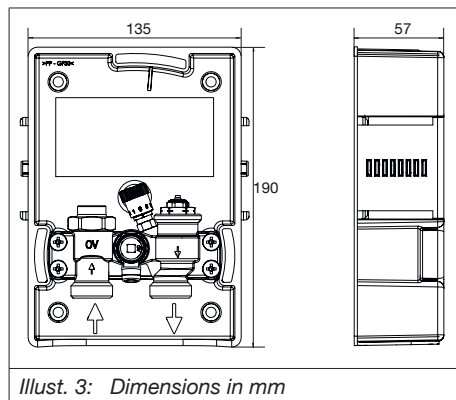
3. Technical description

3.1 Construction



(1)	Fixing bracket
(2)	Wall box unit
(3)	Regulating insert
(4)	Bypass valve
(5)	Venting and flushing valve
(6)	Thermostatic valve connection for remote control (control piston) or actuator
(7)	Valve connection G $\frac{3}{4}$ male thread (cone "Euro" according to DIN EN 16313)

3.2 Dimensions



3.3 Functional description

The "Unibox E BV vario" is a wall box unit working without auxiliary energy and serves the individual room temperature control in surface heating systems. The "Unibox E BV vario" is used in low temperature heating systems with a max. flow temperature of 55 °C.

The "Unibox E BV vario" is installed in the supply pipe of the individual rooms.

You have to option to operate the "Unibox E BV 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 thermostatically controlled volume flow.

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

The heating water flow is divided into two partial volume flows, a thermostatically controlled volume flow and a bypass volume flow. A basic heat load can be set with the help of the bypass volume flow. This will prevent a complete cooling down of the heating surface if the thermostatically controlled partial volume flow is closed due to the influence of other heat sources, such as sunlight or electrical appliances. The thermostatically controlled partial

volume flow thus corresponds to the maximum possible heat proportion supplied by other heat sources. A permanent basic heat load which does not only support the self regulating effect but also minimises the inertia of the surface heating when the room temperature changes, is guaranteed. Hydronic balancing, i.e. setting of the total heating water volume flow which is required to cover the heat load of the room, is carried out at the regulating insert.

3.4 Operating elements

3.4.1 Setting of the regulating insert

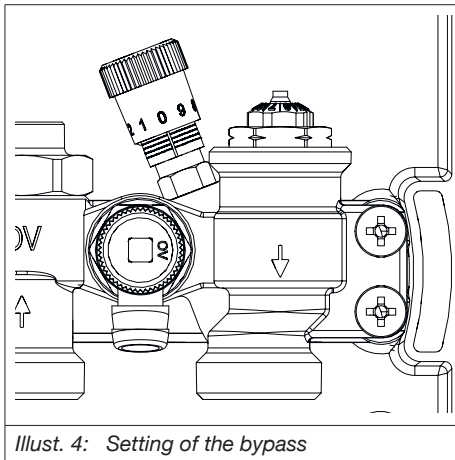
You regulate the volume flow with the help of the regulating insert.

	The volume flow is determined with the help of a surface heating design according to DIN 1264.
--	--

1. Close the valve disc by turning it clockwise. Use a 4 mm Allen key.
2. Set the volume flow by turning anticlockwise. You can obtain the number of turns from the charts in the appendix.

3.4.2 Setting of the bypass

You set the bypass at the handwheel.



Illust. 4: Setting of the bypass

	The horizontal lines on the sleeve represent full values (corresponds to 1 turn), the figures on the handwheel correspond to 1/10th of a turn.
---	--

Proposed settings for the bypass (e.g. solar radiation during winter):

- Rooms with high solar radiation 25% (corresponds to bypass setting 1.4)
- Rooms with medium solar radiation 50% (corresponds to bypass setting 1.9)
- Rooms with low solar radiation 75% (corresponds to bypass setting 2.3)

If required, adapt the settings to the conditions of the individual rooms.

	Note the determined values and the setting on the adhesive label inside the "Unibox E BV vario".
---	--

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	
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

You can obtain spare parts and accessories from specialist stores.

The following items are available as accessories:

Designation		Item no.
Actuator		e.g. 1012415
Extension		1022698
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. 5 on page 28)		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 E BV vario” must be at least 20 cm above the finished floor.
- The front face of the “Unibox E BV 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.

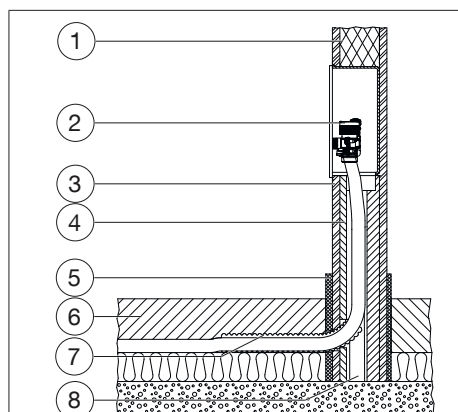
- The thermostat must not be influenced by other heat sources.
- Use the enclosed brackets to align and fix the “Unibox E BV vario”.
- There is a blue dot on the wall box unit. A hole can be drilled at this location in order to feed through a cable.
- If necessary, use an empty pipe for cable routing.
- For the isolation of the surface heating, we recommend the additional installation of a “Unibox RLA” (see Illust. 6 on page 28).

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

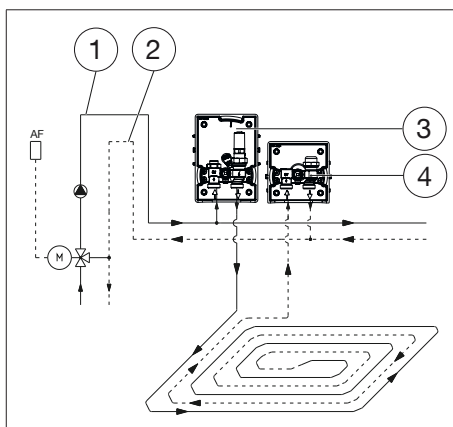
(1)	Block or stud wall
(2)	Unibox E BV vario

(3)	Plaster
(4)	Pipe conduit unit (separate accessory)
(5)	Edge insulating strip (separate accessory)
(6)	Screed
(7)	Protective tube (separate accessory)
(8)	Branch pipe

6.2 Installation of the “Unibox E BV vario”



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



Illust. 6: Connection

(1)	Supply
(2)	Return
(3)	Unibox E BV vario
(4)	Unibox RLA



To guarantee a perfect operation of the “Unibox E BV”, the direction of flow must be strictly observed when installing the pipework and the “Unibox”.

1. Remove the protection cover of the

“Unibox E BV vario” (you must refit the protection cover after commissioning) and place the “Unibox E BV vario” into the wall at the desired location.



Use a pipe conduit unit to facilitate installation.

2. Use the enclosed brackets (see section 1.2 on page 23) to align and fix the “Unibox E BV vario”.
3. Provide a branch off from the supply pipe of the two pipe system.
4. Connect the branch pipe to the “Unibox E BV vario”. Observe the direction of flow marked on the valve body.
5. Lay the surface heating circuit starting from the “Unibox E BV vario”.



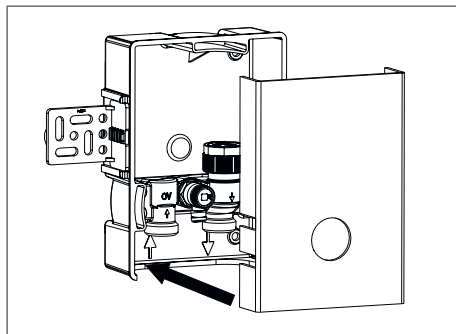
Lay the heating circuit in a spiral pattern to achieve an even heat distribution.

6. Provide a connection pipe from the surface heating circuit to the return pipe of the system.

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 E BV vario”).
3. Carry out a leakage test in accordance with DIN EN 1264.
4. Refit the protection cover of the “Unibox E BV vario” (see Illust. 1 on page 23).



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.
- 2. Set the volume flow of the surface heating circuit with the help of the regulating insert (see section 3.4.1 on page 26).



Control the flow temperature via the heat generator control.

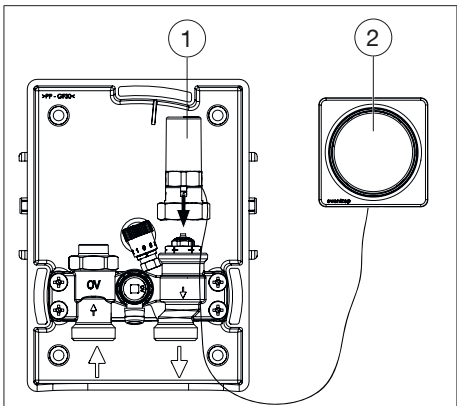
- 3. Start with a flow temperature between 20°C and 25°C for at least 3 days.
- 4. Then heat at the maximum design flow temperature for at least 4 days.

7.4 Installation of the thermostat with remote control

- 1. After having completed all building work, remove the protection cover of the “Unibox E BV vario”.
- 2. Remove the protection cap.
- 3. Screw the control piston (see Illust. 8 on page 30 (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)	Thermostat with remote control

- 4. Fit the cover to the “Unibox E BV vario”.



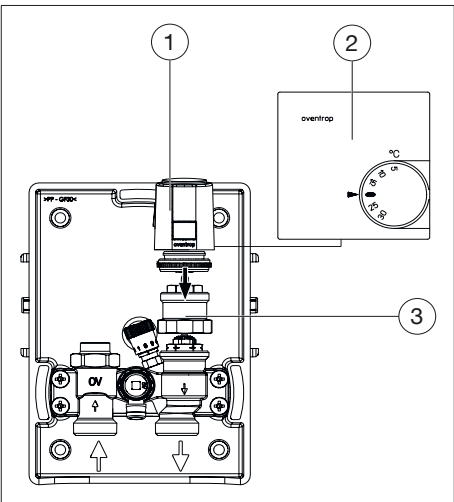
The cover is not included in the extent of supply and has to be ordered separately (see section 4 on page 26).

7.5 Installation of the room thermostat with actuator

- 1. After having completed all building work, remove the protection cover of the “Unibox E BV vario”.
- 2. Remove the protection cap.
- 3. Screw the extension (see Illust. 9 on page 30 (3)) onto the valve.
- 4. Screw the actuator (see Illust. 9 on page 30 (1)) onto the valve. Feed the cable through the hole in the wall box unit (see section 6.1 on page 27).



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

(3)	Extension
------------	------------------

5. Install the room thermostat according to the operating instructions supplied with the product.
6. Fit the cover to the “Unibox E BV vario”.



The cover is not included in the extent of supply and has to be ordered separately (see section 4 on page 26).

8. Operation

You set the room temperature at the 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 domestic 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.

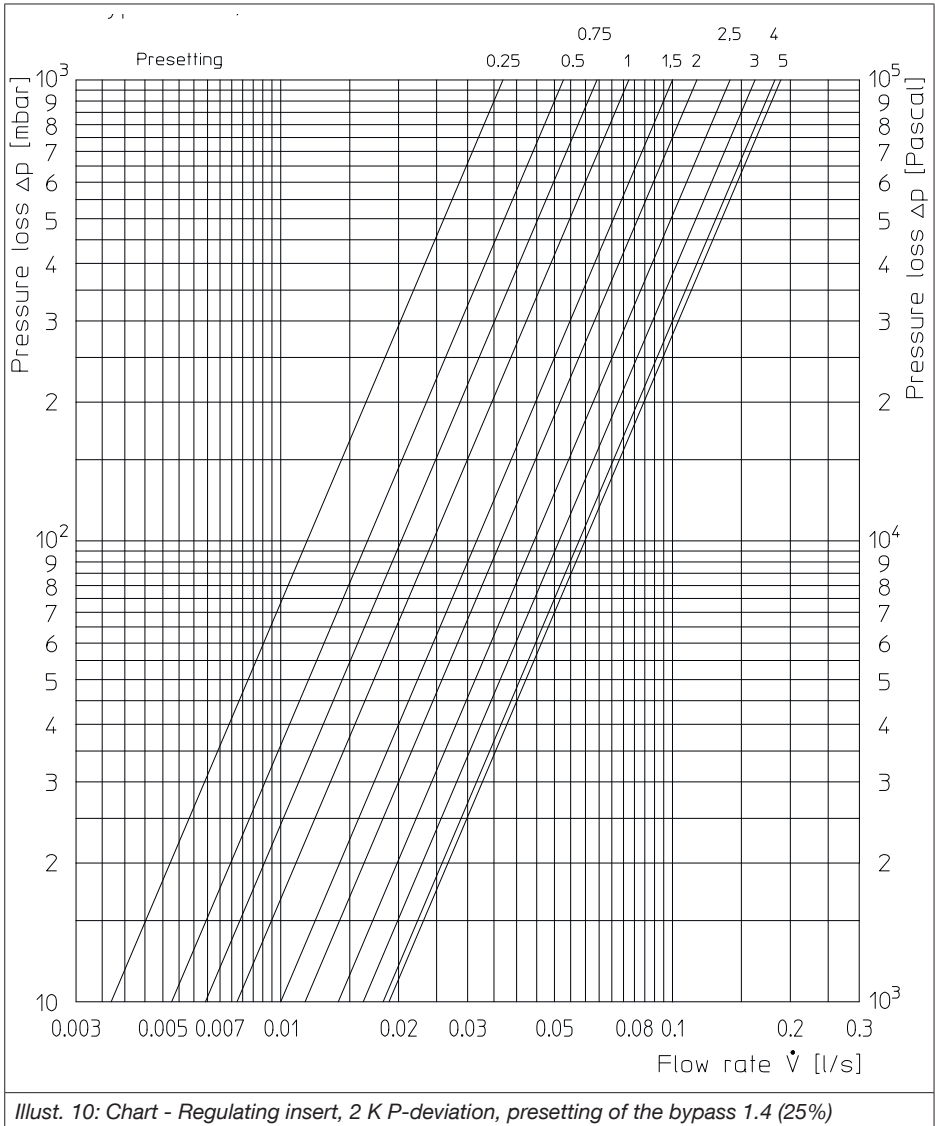
- ▶ If possible, recycle the components.
- ▶ Dispose of components which cannot be recycled according to local regulations. Disposal with domestic waste is not permitted.

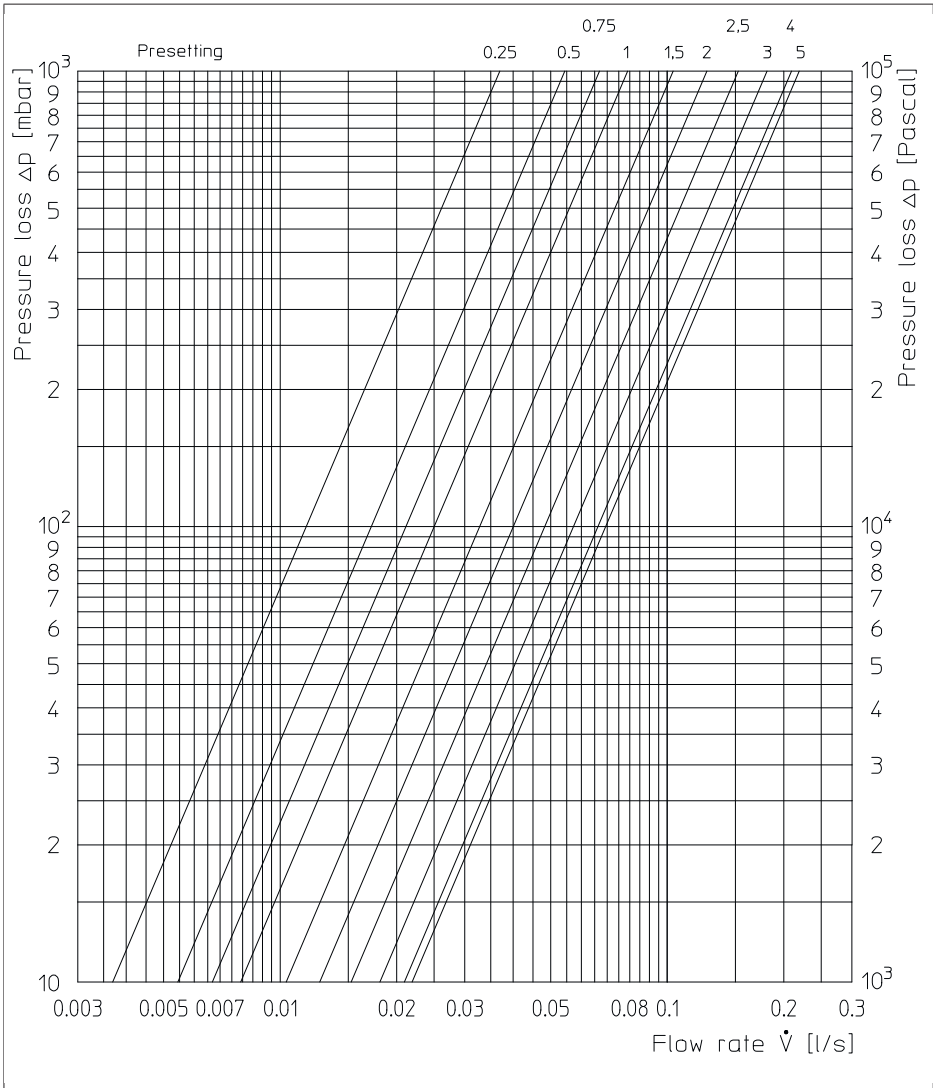
11. Appendix

11.1 FAQs

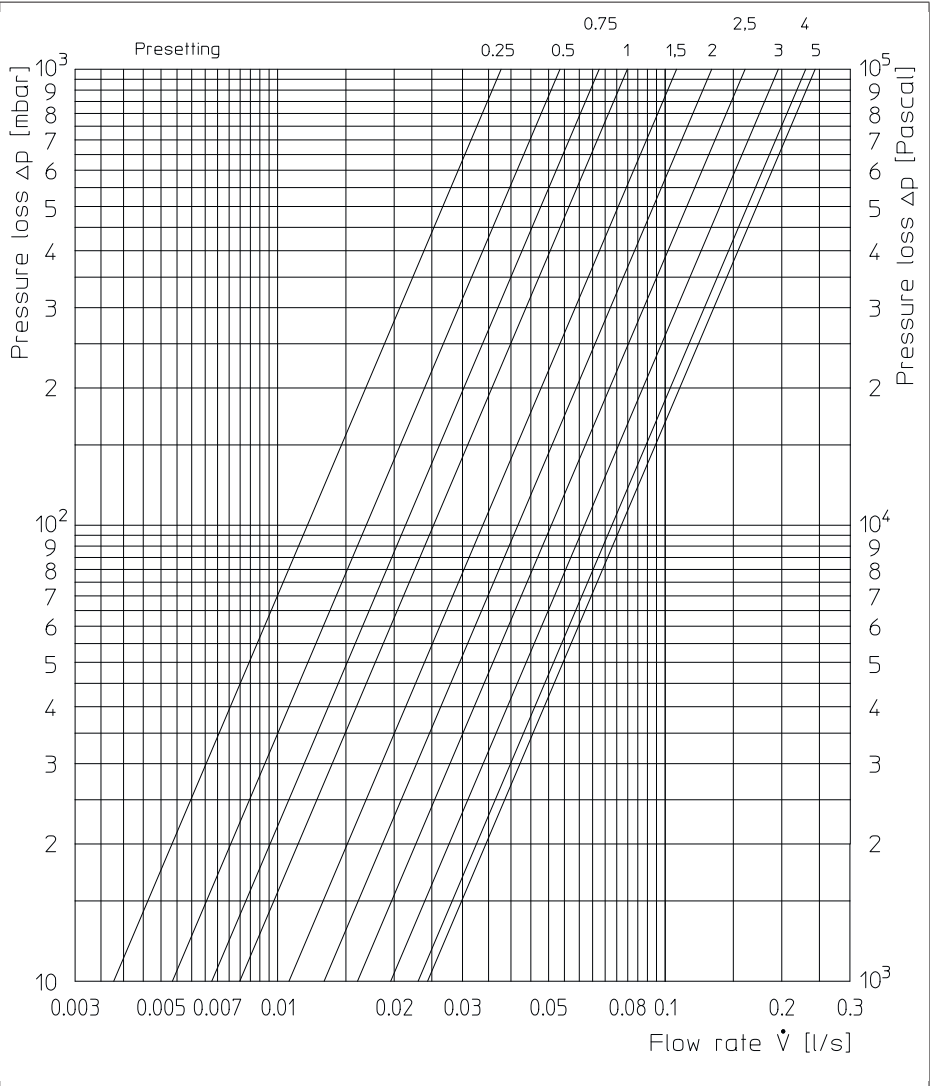
QUESTION	RESPONSE
How many m ² of surface heating can be connected to the “Unibox E BV vario”?	You can connect a surface covering approximately 20 m ² per “Unibox E BV vario”. The pipe length must not exceed 100 m when using a 17 mm pipe.
Can the “Unibox E BV vario” be operated with an actuator?	Yes, the extension, item no. 1022698, is required for this purpose.

11.2 Pressure loss chart

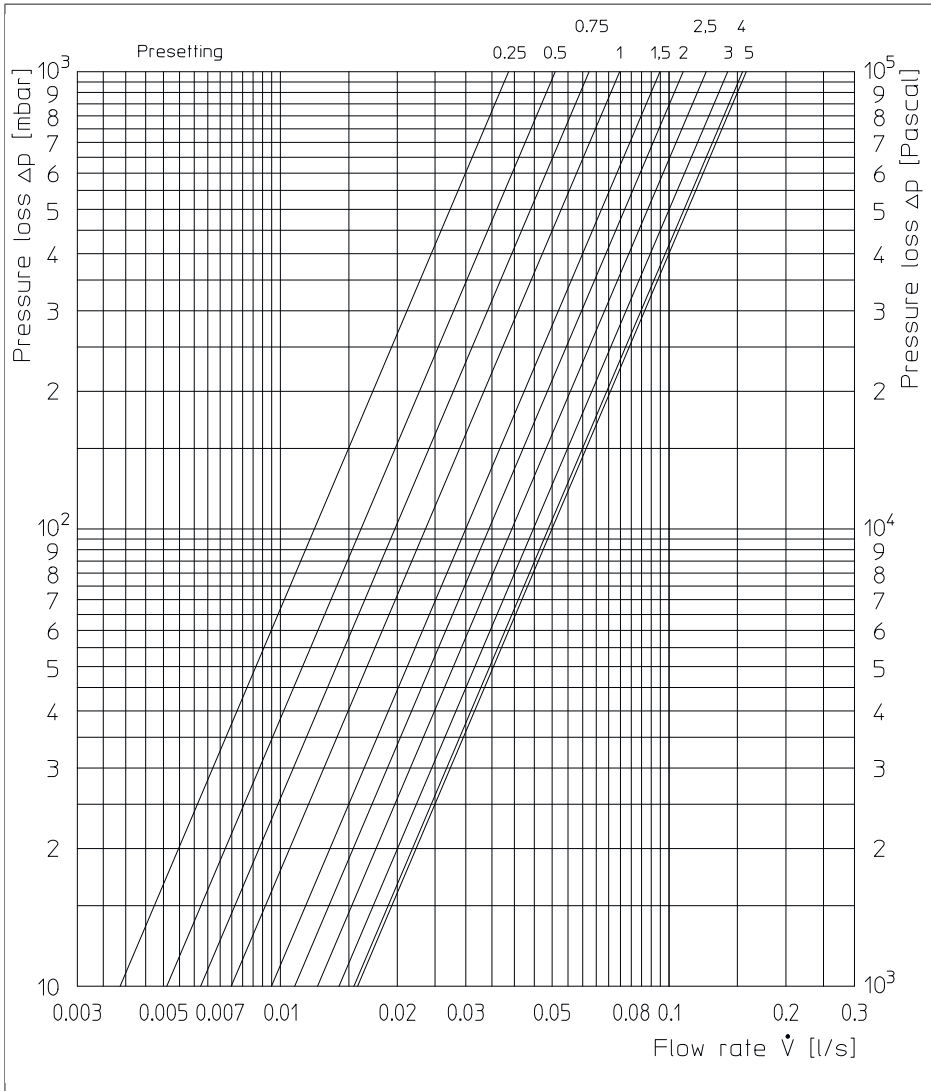




Illust. 11: Chart - Regulating insert, 2 K P-deviation, presetting of the bypass 1.9 (50%)



Illust. 12: Chart - Regulating insert, 2 K P-deviation, presetting of the bypass 2.3 (75%)



Illust. 13: Chart - Regulating insert, 2 K P-deviation, bypass closed

Contenu

	Page
1. Généralités.....	41
1.1 Validité de la notice	41
1.2 Composants fournis.....	41
1.3 Contact.....	41
1.4 Déclaration de conformité.....	41
1.5 Symboles utilisés.....	41
2. Informations relatives à la sécurité	41
2.1 Utilisation conforme	41
2.2 Modifications sur le produit.....	42
2.3 Avertissements.....	42
2.4 Consignes de sécurité.....	42
2.4.1 Danger lié à un manque de qualification	42
2.4.2 Risque de blessure lié à des travaux non conformes	42
2.4.3 Danger lié à un échappement incontrôlé de fluides chauds	42
2.4.4 Risque de brûlure lié aux robinetteries et surfaces chaudes	42
2.4.5 Disponibilité de la notice d'utilisation.....	42
3. Description technique	43
3.1 Configuration.....	43
3.2 Encombrements	43
3.3 Description du fonctionnement.....	43
3.4 Éléments de manœuvre.....	44
3.4.1 Réglage du mécanisme de réglage.....	44
3.4.2 Réglage du bypass.....	44
3.5 Données techniques.....	44
4. Accessoires et pièces de rechange	45
4.1 Tête thermostatique avec commande à distance	45
4.2 Thermostat d'ambiance avec moteur	45
5. Transport et stockage	45
6. Montage.....	45
6.1 Instructions générales de montage.....	45
6.2 Montage de l'« Unibox E BV vario »	46
7. Mise en service	47
7.1 Remplissage, purge et test d'étanchéité.....	47
7.2 Préparation de la mise en chauffe.....	48
7.3 Mise en chauffe	48

7.4 Montage de la tête thermostatique avec commande à distance..... 48

7.5 Montage du thermostat d'ambiance avec moteur..... 48

8. Service 49

9. Maintenance 49

10. Démontage et traitement des déchets 49

10.1 Traitement des déchets 49

11. Annexe 50

11.1 Questions fréquentes 50

11.2 Diagramme des pertes de charge 51

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 E BV 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 E BV vario » avec capot de protection pour le montage
- Équerres
- Notice d'utilisation



À la livraison, l'intérieur de l'« Unibox E BV vario » est protégé par un capot de protection en carton (voir Fig. 1 en page 41).

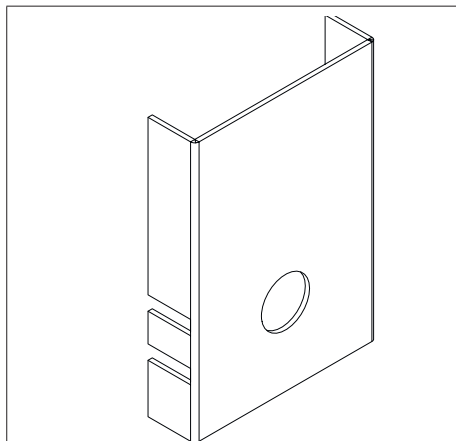


Fig. 1: Capot de protection sur l'« Unibox E BV vario »

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 E BV vario » est utilisé pour la régulation de la température par pièce dans des installations de surfaces chauffantes. L'« Unibox E BV 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. Respecter les consignes suivantes pour une utilisation en toute sécurité.

2.4.1 Danger lié à un manque de qualification

Réserver les interventions sur le produit 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 débiter 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 pas sous pression.
- Laisser le produit refroidir avant de débiter 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 robinetteries et surfaces chaudes

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

2.4.5 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

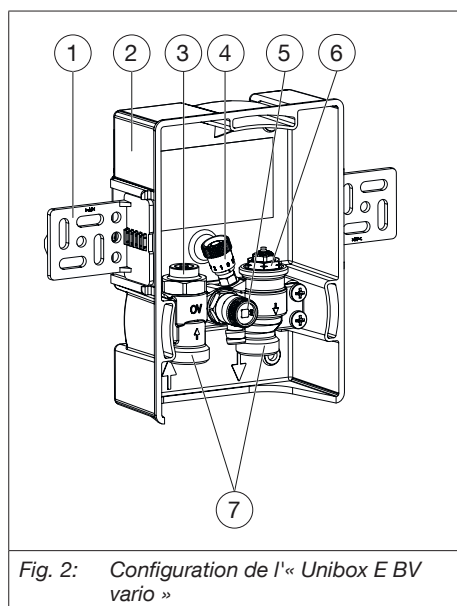


Fig. 2: Configuration de l'« Unibox E BV vario »

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

3.2 Encombres

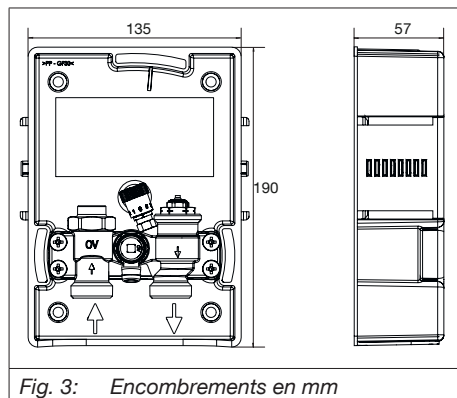


Fig. 3: Encombres en mm

3.3 Description du fonctionnement

L'« Unibox E BV vario » est un ensemble de robinetterie fonctionnant sans énergie auxiliaire pour la régulation de la température par pièce dans des installations de surfaces chauffantes. L'« Unibox E BV vario » est utilisé dans des installations de chauffage de basse température avec une température de départ max. de 55 °C.

L'« Unibox E BV vario » se monte sur l'aller de chaque pièce.

Vous avez l'option d'opérer l'« Unibox E BV 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 débit à réglage thermostatique.

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.

Le débit d'eau de chauffage est réparti en deux débits partiels, un débit à réglage thermostatique et un débit bypass. Le débit bypass sert au réglage d'une charge calorifique de base. Le refroidissement complet de la surface chauffante est ainsi évité lors d'une fermeture du débit partiel à réglage thermostatique provo-

quée par l'influence de sources de température parasites, telles que le rayonnement solaire ou des appareils électriques. Le débit partiel à réglage thermostatique correspond donc à l'apport de chaleur auxiliaire maximal à attendre. Le plancher, étant soumis à une régulation thermostatisée, va s'adapter aux variations de température, permettant ainsi l'autorégulation et minimisant l'inertie du plancher chauffant. L'équilibrage hydraulique, c'est-à-dire le réglage du débit d'eau de chauffage total pour couvrir la charge calorifique de la pièce se fait au travers du mécanisme de réglage.

3.4 Éléments de manœuvre

3.4.1 Réglage du mécanisme de réglage

Régler le débit à l'aide du mécanisme de réglage.

	Le débit est calculé à l'aide d'un dimensionnement de la surface chauffante selon DIN 1264.
--	---

1. Fermer le clapet du robinet en le tournant vers la droite. Utiliser une clé à six pans de 4 mm.
2. Régler le débit en tournant vers la gauche. Vous trouvez le nombre de tours dans les diagrammes en annexe.

3.4.2 Réglage du bypass

Régler le bypass à l'aide de la poignée manuelle.

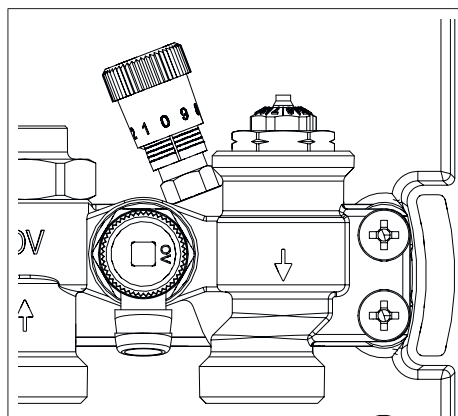


Fig. 4: Réglage du bypass



Les lignes horizontales sur la bague représentent les tours complets, les chiffres sur la poignée manuelle des dixièmes de tour.

Valeurs de réglage proposées pour le bypass (par ex. pour ensoleillement en hiver) :

- Pièces avec un ensoleillement supérieur 25% (correspond à un réglage bypass de 1,4)
- Pièces avec un ensoleillement moyen 50% (correspond à un réglage bypass de 1,9)
- Pièces avec un ensoleillement inférieur 75% (correspond à un réglage bypass de 2,3)

Si nécessaire, adapter les valeurs de réglage aux conditions individuelles des pièces.



Noter les valeurs déterminées et le réglage sur l'étiquette adhésive à l'intérieur de l'« Unibox E BV vario ».

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
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

Vous pouvez acheter les pièces de rechange chez les grossistes.

Les produits suivants sont disponibles en accessoires :

Désignation		Réf.
Moteur		par ex. 1012415
Rallonge		1022698
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 46)		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 E BV vario » doit se situer au moins 20 cm au-dessus du sol fini.
- La façade avant de l'« Unibox E BV 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 E BV 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.
- Pour l'isolement de la surface chauffante nous recommandons le montage supplémentaire de l'« Unibox RLA » (voir Fig. 6 en page 47).

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).

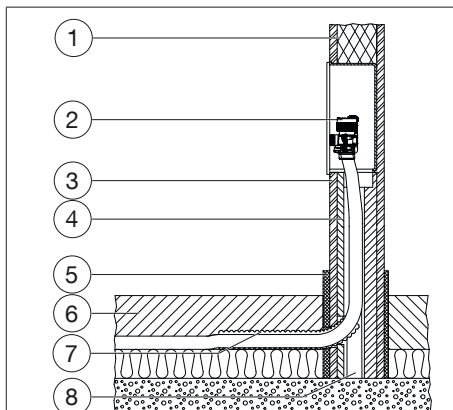


Fig. 5: Vue en coupe de l'installation

(1)	Mur
(2)	Unibox E BV vario
(3)	Plâtre
(4)	Gaine encastrable (accessoire séparé)
(5)	Isolant périphérique (accessoire séparé)
(6)	Chape
(7)	Tube de protection (accessoire séparé)
(8)	Conduite de dérivation

6.2 Montage de l'« Unibox E BV vario »



Monter l'« Unibox E BV vario » de telle manière que le fluide passe en premier par le robinet de l'« Unibox E BV vario » et par le circuit de surface chauffante ensuite.

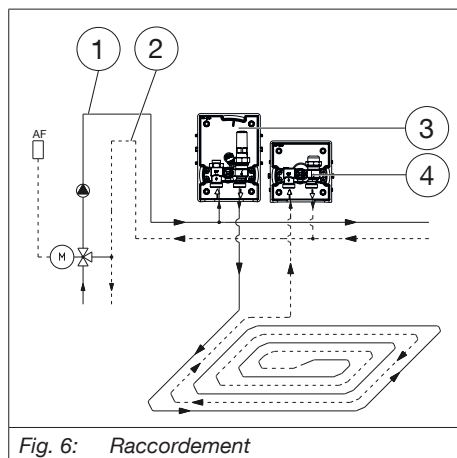


Fig. 6: Raccordement

(1)	Aller
(2)	Retour
(3)	Unibox E BV vario
(4)	Unibox RLA



Afin de garantir un parfait fonctionnement de l'« Unibox E BV vario », il est impératif de respecter le sens de circulation lors de la pose de la tuyauterie et du montage de l'« Unibox E BV vario ».

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



Utiliser une gaine encastrable pour faciliter le montage.

2. Utiliser les équerres fournies (voir section 1.2 en page 41) pour aligner et fixer l'« Unibox E BV vario ».
3. Réaliser une dérivation partant de la conduite aller de l'installation de chauffage bitube.
4. Raccorder la conduite de dérivation à l'« Unibox E BV vario ». Respecter le sens de circulation marqué sur le robinet.

5. Poser le circuit de surface chauffante partant de l'« Unibox E BV vario ».



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

6. Réaliser une conduite de liaison du circuit de surface chauffante vers la conduite retour de l'installation.

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 E BV vario »).
3. Procéder à un test d'étanchéité selon DIN EN 1264.
4. Remonter le capot de protection de l'« Unibox E BV vario » (voir Fig. 1 en page 41).

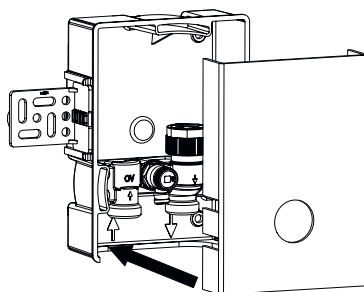


Fig. 7: Montage du capot de protection

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 inadéquates

- 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 à l'installation de surfaces chauffantes.
- 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.
2. Régler le débit du circuit de surface chauffante à l'aide du mécanisme de réglage (voir section 3.4.1 en page 44).



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

3. Chauffer au moins 3 jours à une température de départ entre 20°C et 25°C.

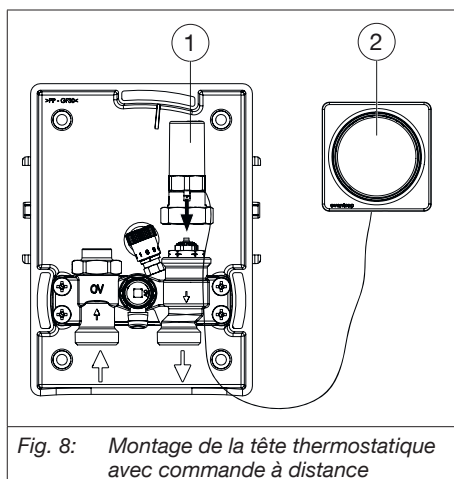
4. Chauffer au moins 4 jours à la température de départ de consigne maximale.

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 E BV vario ».
2. Enlever le capuchon de protection.
3. Visser le piston de commande (voir Fig. 8 en page 48 (1)) sur le robinet. Diriger le tuyau capillaire vers le bas.



Le tuyau capillaire ne doit pas être plié.



(1)

Piston de commande

(2)

Tête thermostatique avec commande à distance

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



Le capot n'est pas inclus dans la livraison et doit être commandé séparément (voir 4 en page 45).

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 E BV vario ».

2. Enlever le capuchon de protection.
3. Visser la rallonge (voir Fig. 9 en page 49 (3)) sur le robinet.
4. Visser le moteur (voir Fig. 9 en page 49 (1)) sur le robinet. Faire passer le câble à travers le trou dans le boîtier encastrable (voir section 6.1 en page 45).



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

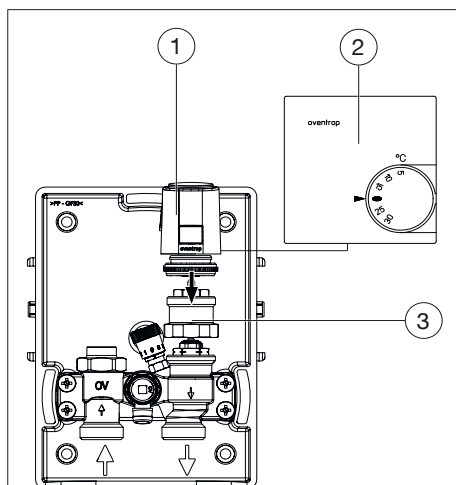


Fig. 9: Montage du thermostat d'ambiance avec moteur

(1)	Moteur
(2)	Thermostat d'ambiance
(3)	Rallonge

5. Monter le thermostat d'ambiance conformément à la notice d'utilisation correspondante.
6. Monter le capot sur l'« Unibox E BV vario ».



Le capot n'est pas inclus dans la livraison et doit être commandé séparément (voir 4 en page 45).

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 des 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.

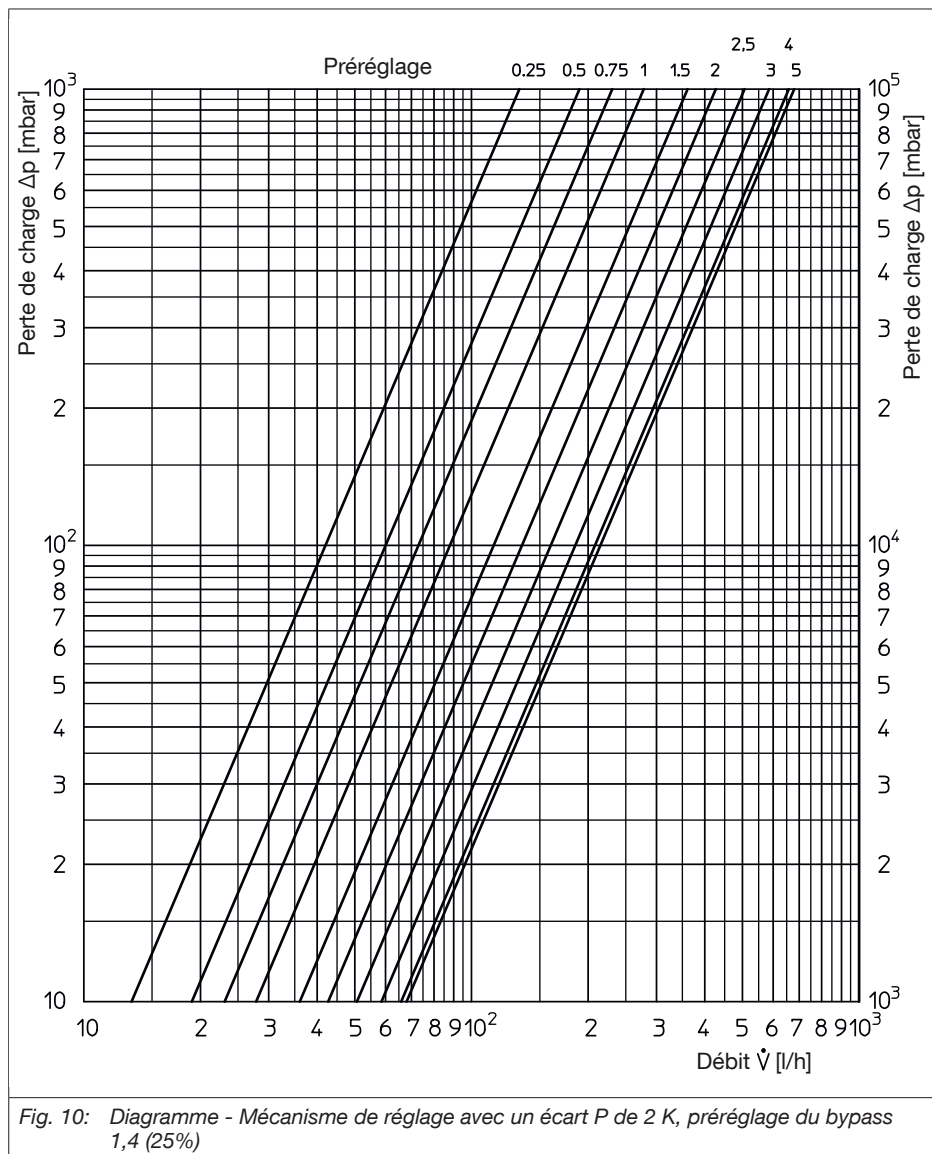
- Si possible, amener les composants au recyclage.
- Éliminer les composants non recyclables selon les réglementations locales. L'élimination avec les déchets ménagers est interdite.

11. Annexe

11.1 Questions fréquentes

QUESTION	RÉPONSE
Quelle est la taille, en m ² d'une installation de surfaces chauffantes pouvant être raccordé à l'« Unibox E BV vario » ?	Chaque « Unibox E BV vario » peut être raccordé à environ 20 m ² de surface. La longueur d'un tube de diamètre 17 mm ne doit pas dépasser 100 m.
L'« Unibox E BV vario » peut-il fonctionner avec un moteur ?	Oui, mais uniquement en combinaison avec la rallonge réf. 1022698.

11.2 Diagramme des pertes de charge



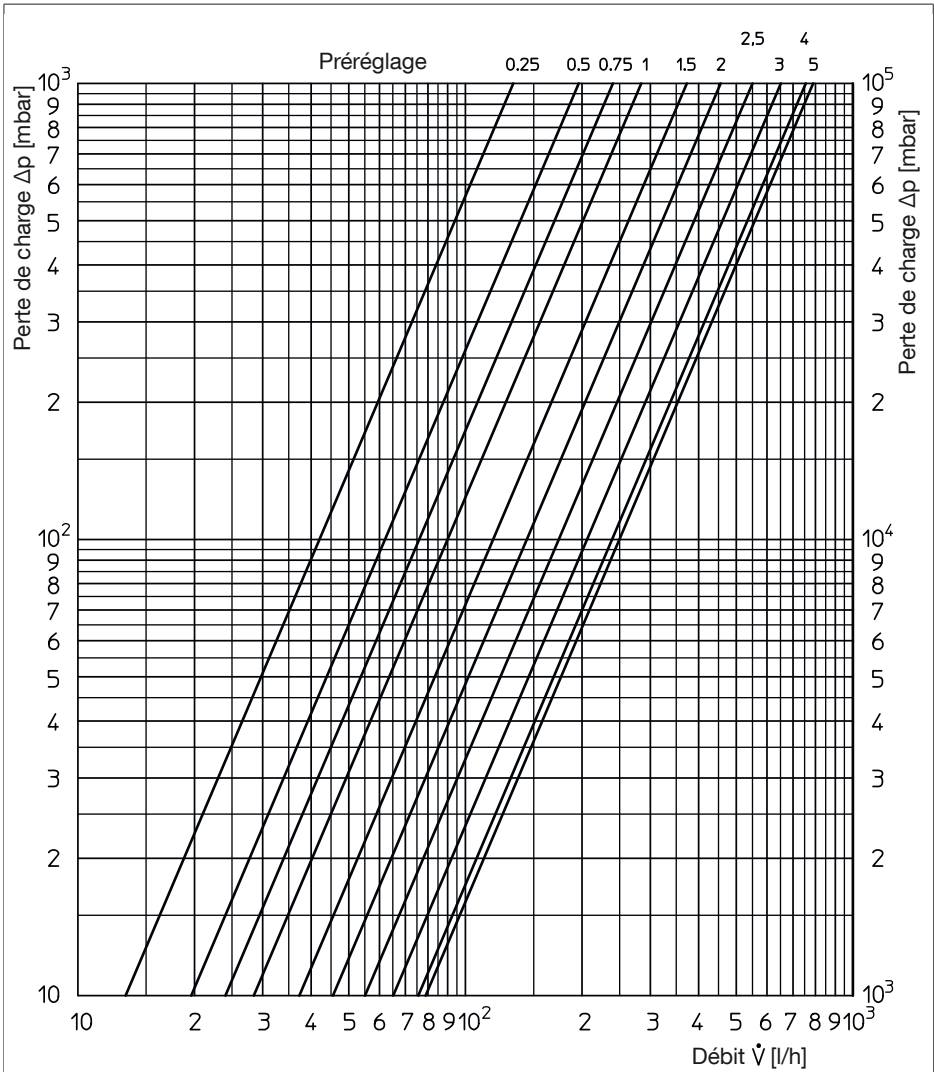
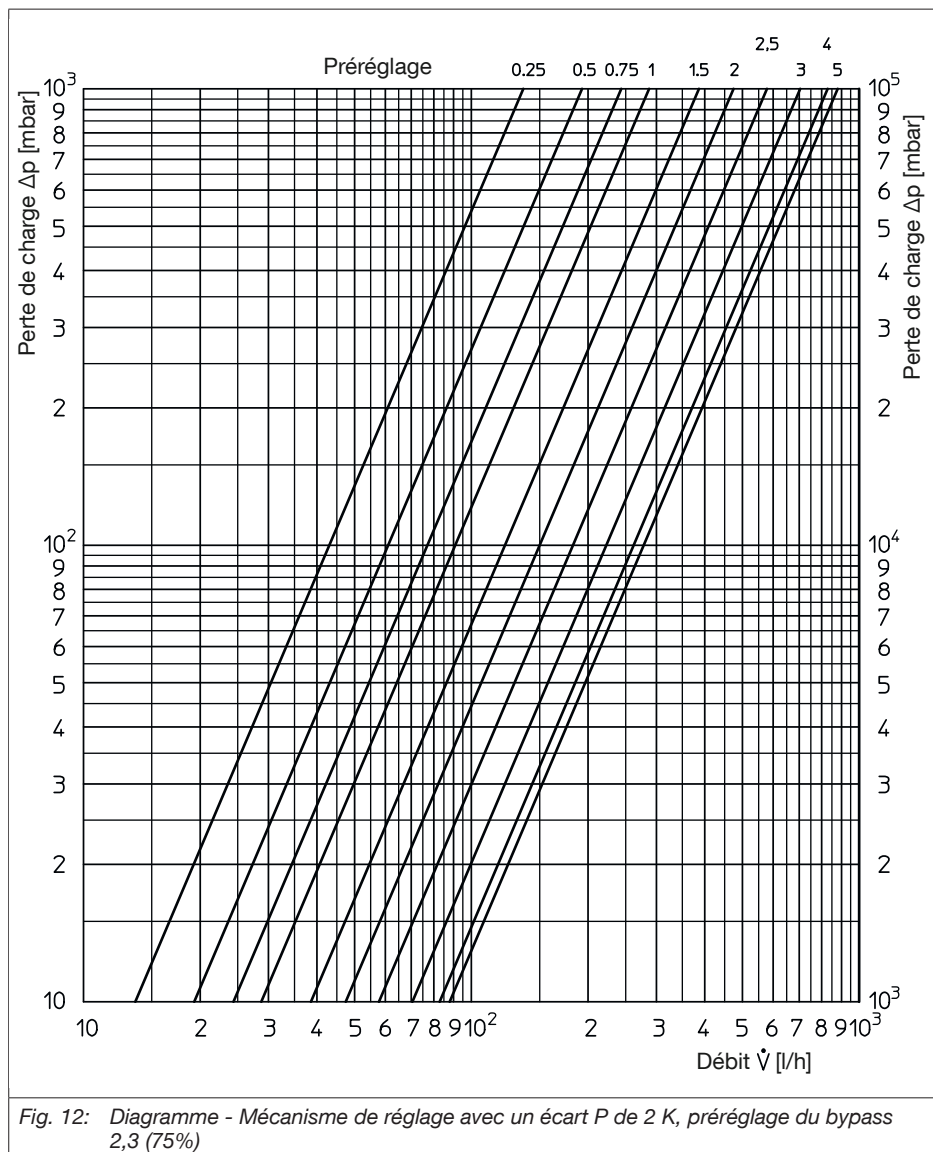
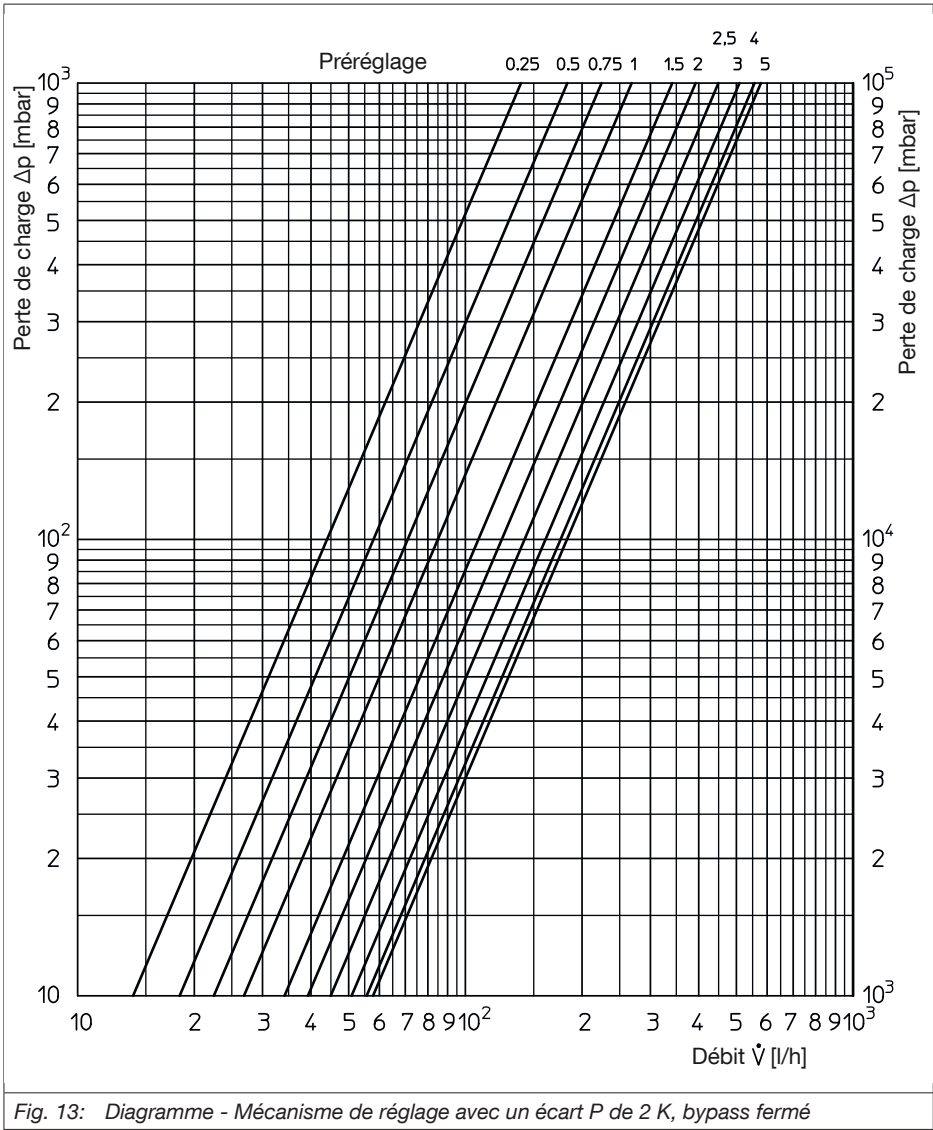


Fig. 11: Diagramme - Mécanisme de réglage avec un écart P de 2 K, pré-réglage du bypass 1,9 (50%)





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

102272580

V01.04.2020