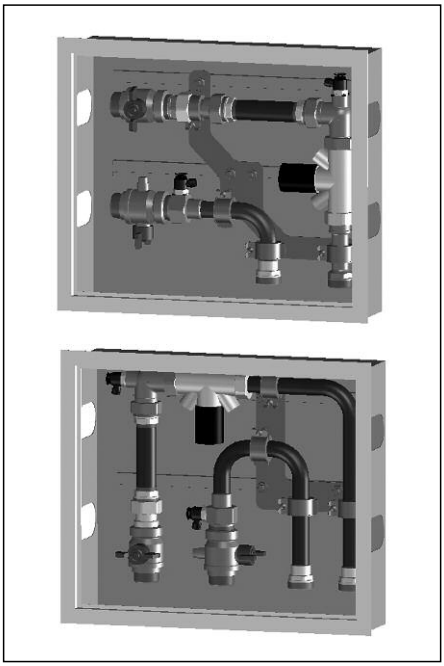
DE

„Floorbox“

Einbau- und Betriebsanleitung

Art.-Nr. 1022668 seitliche Anbindung
Art.-Nr. 1022669 untere Anbindung



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

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

Vor der Inbetriebnahme Anlagenkomponenten, Steuerung, Not-Aus- und Sicherheitseinrichtungen auf Zustand, Schäden und Funktion kontrollieren! Betriebsanleitung lesen!

Inhalt

1. Allgemeines 2
1.1. Information zur Betriebsanleitung 2
1.2. Symbolerklärung 2
1.3. Urheberschutz 2

2. Sicherheitshinweise 2

3. Technische Daten 2
3.1. Abmessungen 2
3.2. Leistungsdaten 2

4. Aufbau und Funktion 3
4.1. Übersicht 3
4.2. Funktionsbeschreibung 3

5. Einbau und Montage 3
5.1. Lieferumfang 3
5.2. Einbau der „Floorbox“ 4
5.3. Füllen 4
5.4. Entlüften 4
5.5. Dichtprüfung 4
5.6. Nachrüsten von Wärmemengenzählern . . 4

6. Bedienung 5
6.1. Einregulierung Strangregulierventil 5
6.2. Berechnungsbeispiel 5

7. Diagramme 6

1. Allgemeines

1.1. Information zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung dient dem Anwender dazu, die Armaturen sachgerecht zu installieren, in Betrieb zu nehmen und zu warten.
Vor Beginn jeglicher Arbeiten mit den Armaturen ist die Betriebsanleitung vollständig zu lesen und zu verstehen!

1.2. Symbolerklärung

Hinweise zur Sicherheit von Personen und der Anlage selbst sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese Hinweise sind unbedingt zu befolgen, um Unfälle, Sachschäden und Störungen zu vermeiden.

Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!

ACHTUNG!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt, Anlage oder Umwelt!

HINWEIS!
Nützliche Informationen und Hinweise.

1.3. Urheberschutz

Die Einbau- und Betriebsanleitung und die in ihr enthaltenen Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt.

2. Sicherheitshinweise

Die Armatur muss von einem Fachbetrieb unter Beachtung der geltenden Normen und Vorschriften installiert werden. Für Schäden und Störungen die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen wird keine Haftung übernommen!

WARNUNG! Verbrennungsgefahr!
Heiße austretende Medien können zu schweren Verbrennungen führen. Heiße Rohrleitungen können ebenso zu Verbrennungen führen!

3. Technische Daten

3.1. Abmessungen

Siehe Abb. 3.1, Abb. 3.2 und Abb. 5.1

3.2. Leistungsdaten

Max. Betriebsdruck: 10 bar
Max. Differenzdruck: 1 bar
Max. Betriebstemperatur: 100 °C
k_{VS}-Wert: 6,6 m³/h (Der k_V-Wert des „Hycocon VTZ“ Strangregulierventils ist zusätzlich zu berücksichtigen, siehe Punkte „6.1 Einregulierung“ und „6.2 Berechnungsbeispiel“).

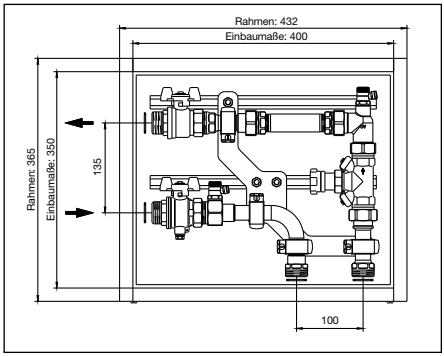


Abb. 3.1: Abmessungen seitliche Anbindung

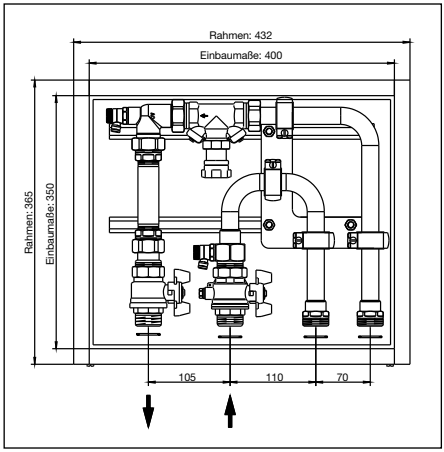


Abb. 3.2: Abmessungen untere Anbindung

4. Aufbau und Funktion

4.1. Übersicht

1. Kugelhahn
2. Kugelhahn mit Temperaturfühleranschluss
3. Strangregulierventil
4. Entlüftungs- / Spülventil
5. G1 flachdichtend
6. Zählerpassstück

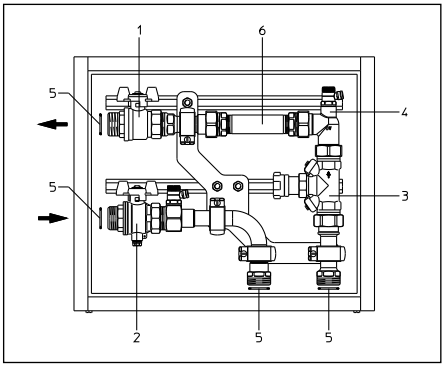


Abb. 4.1: Übersicht seitliche Anbindung

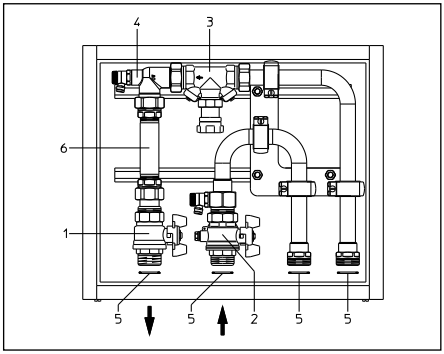


Abb. 4.2: Übersicht untere Anbindung

4.2. Funktionsbeschreibung

Die „Floorbox“ dient zur wohnungsweisen Anbindung von Flächenheizungen mit flächenheizungsgerechter Vorlauftemperatur. Der Einsatz erfolgt in Verbindung mit einer raumweisen Regelung mit Uniboxen. Die „Floorbox“ ist eine zentrale Einrichtung pro Wohnung zum Absperren, Regulieren und zur Wärmemengenmessung.

In den Rücklauf können handelsübliche Wärmemengenzähler mit flachdichtenden Gehäusen nachgerüstet werden:

- mit Baulänge 110 mm und G ¾ Außengewinde sowie
- mit Baulänge 130 mm und G1 Außengewinde.

Die Anbindung an die „Floorbox“ kann seitlich oder von unten erfolgen.

5. Einbau und Montage

5.1. Lieferumfang

Art.-Nr.: 1022668
Seitliche Anbindung (Abb.: 4.1):

Für den Vorlauf:

– Kugelhahn mit Temperaturfühleranschluss M10 x 1, Entlüftungs-/Spülventil, Rohrbogen und Anschlussstück (Pos. 2).

Für den Rücklauf:

– Kugelhahn mit Verschraubung (Pos. 1)
– Zählerpassstück mit Reduzierstücken (Pos. 6)
– Strangregulierventil „Hycocon VTZ“, mit Winkelverschraubung, Entlüftungs-/Spülventil und Anschlussstück (Pos. 3)
– weitere 4 Flachdichtungen für G 1-Verbindungen (Pos. 5)

Art.-Nr.: 1022669
Untere Anbindung (Abb.: 4.2)

Für den Vorlauf:

– Kugelhahn mit Temperaturfühleranschluss M 10 x 1, Entlüftungs-/Spülventil, Rohrbogen und Anschlussstück (Pos. 2)

Für den Rücklauf:

– Kugelhahn mit Verschraubung (Pos. 1)
– Zählerpassstück mit Reduzierstücken (Pos. 6)
– Strangregulierventil „Hycocon VTZ“, mit Winkelverschraubung, Entlüftungs-/ Spülventil (Pos. 3)
– Rohr mit Anschlussstück
– weitere 4 Flachdichtungen für G 1-Verbindungen (Pos. 5)

☞ *Die „Floorbox“ wird vormontiert in einem Einbauschrank geliefert. Die Verschraubungen sind bei der Montage nachzuziehen!*

☞ *Lieferung unmittelbar nach Erhalt auf mögliche Transportschäden untersuchen. Schutzkappen auf Beschädigungen prüfen. Ventilinneres auf Fremdkörper untersuchen.*

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

Schutzkappen und andere Transportsicherungen erst unmittelbar vor dem Einbau entfernen.

5.2. Einbau der „Floorbox“

! Beim Einbau ist die mögliche Einbautiefe des Wärmemengenzählers zu beachten!

Die Bautiefe wird bestimmt durch den vorgesehenen Wärmemengenzähler und ergibt das Maß T1. Der Rahmen ist bis auf die errechnete Einbautiefe herauszuziehen.

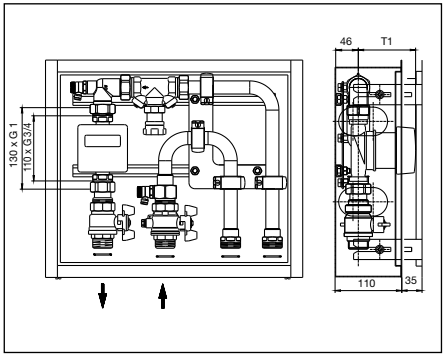


Abb. 5.1: Einbautiefe „Floorbox“

Nach der Installation der „Floorbox“ erfolgt das Verlegen der Vorlaufleitung von Raum zu Raum. Über Abzweige von der Vorlaufleitung werden die einzelnen Flächenheizkreise angeschlossen (s. Abb 5.2).

5.3. Füllen

Die Heizungsanlage füllen und spülen, bei Gefahr des Einfrierens Frostschutzmittel zugeben.

5.4. Entlüften

Zum Entlüften, auch bei späteren Heizbetrieb, können die Entlüftungs- /Spülventile der „Floorbox“ sowie die der nachfolgenden Unibox verwendet werden.

5.5. Dichtprüfung

Die Anlage ist auf Dichtheit zu prüfen. Das Ergebnis ist in einem Protokoll festzuhalten.

5.6. Nachrüsten von Wärmemengenzählern

Im Rücklauf können handelsübliche Wärmemengenzähler mit flachdichtenden Gehäusen nachgerüstet werden:

- mit Baulänge 110 mm und G ¾ Außengewinde sowie
- mit Baulänge 130 mm und G 1 Außengewinde.

Vor dem Einbau wird das Strangregulierventil vor und der Kugelhahn hinter dem Zählerpassstück abgesperrt.

Die Verschraubungen sind zu lösen.

Die Dichtflächen sollten gereinigt und beim Zusammenbau neue Flachdichtungen verwendet werden.

Ein Wärmemengenzähler-Gehäuse mit Baulänge 130 mm und G 1 Außengewinde wird direkt zwischen den Verschraubungen eingebaut.

Bei einem Wärmemengenzähler-Gehäuse mit Baulänge 110 mm und G ¾ Außengewinde, sind zunächst die Reduzierstücke auf das Gehäuse aufzuschrauben. Anschließend wird das Gehäuse zwischen den Verschraubungen eingesetzt.

Das Wärmemengezähler-Gehäuse und die Überwurfmutter der Verschraubung sind zu verplomben.

Kugelhahn und Strangregulierventil sind zu öffnen, die Heizungsanlage ist zu entlüften und vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit zu prüfen.

Durch den Wärmemengenzähler erhöht sich der Druckverlust in der Anlage. Die Voreinstellung des „Hycocon VTZ“ Strangregulierventils ist so zu vergrößern, dass der ursprüngliche Auslegungszustand wieder hergestellt wird.

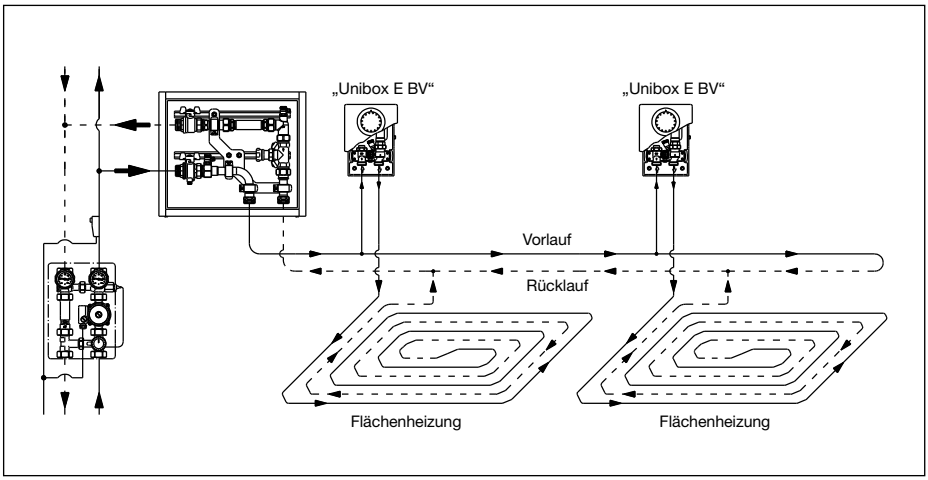


Abb. 5.2: Beispiel Einbauskizze Anbindung seitlich

6. Bedienung

6.1. Einregulierung Strangregulierventil

Die Stränge der Heizungsanlage sind nach VOB C/DIN 18380 untereinander abzugleichen. Dadurch werden alle Anlagenteile entsprechend der Auslegung mit Wärme versorgt.

Der hydraulische Abgleich erfolgt bei der Oventrop „Floorbox“ mittels des „Hycocon VTZ“ Strangregulierventils.

Die Voreinstellung kann mit der Oventrop Software zur Rohrnetzberechnung ermittelt werden. Die Einstellung des berechneten Wertes erfolgt entsprechend der beiliegenden Anleitung des Strangregulierventils.

Bei der Berechnung der Anlage von Hand ist für die „Floorbox“ ein k_{VS}-Wert von 6,6 m^3/h (Diagramm 7.1) zu berücksichtigen. Der Druckverlust am Strangregulierventil geht zusätzlich in die Berechnung ein.

Der am „Hycocon VTZ“ Strangregulierventil zu drosselnde Differenzdruck muss berechnet werden. Mit dem bekannten Massenstrom im Auslegungspunkt kann die Voreinstellung aus Diagramm 7.2 abgelesen werden.

☞ *Beim Einsatz des Entleerungs- und Füllwerkzeuges (Art.-Nr. 1061791) bzw. der Messnadeln (Art.-Nr. 1061799) ist das Strangregulierventil „Hycocon VTZ“ um 90° nach vorne zu drehen.*

6.2. Berechnungsbeispiel

Gegeben:	„Floorbox“ seitlicher Anschluss	„Floorbox“ seitlicher Anschluss mit Wärmemengenzähler
Anzahl der Flächenkreise	4	4
Massenstrom	280 kg/h	280 kg/h
Druckverlust inkl. Steigleitungen	180 mbar	180 mbar
Pumpendruck	490 mbar bei 880 kg/h	

Berechnung:	„Floorbox“ Anbindung seitlich	„Floorbox“ Anbindung seitlich mit Wärmemengen-zähler
Druckverlust „Floorbox“ seitlicher Anschluss (Diagramm 7.1)	2 mbar	2 mbar
Druckverlust Wärmemengen-zähler (Beispiel)	—	125 mbar
Pumpendruck abzüglich Druckverluste Muss durch Strangregulier-ventil augeglichen werden	490 mbar – 180 mbar – 2 mbar 308 mbar	490 mbar – 180 mbar – 125 mbar – 2 mbar 183 mbar
Erforderliche Voreinstellung am Strangregulier-ventil (Diag. 7.2)	0,7	0,8

7. Diagramme

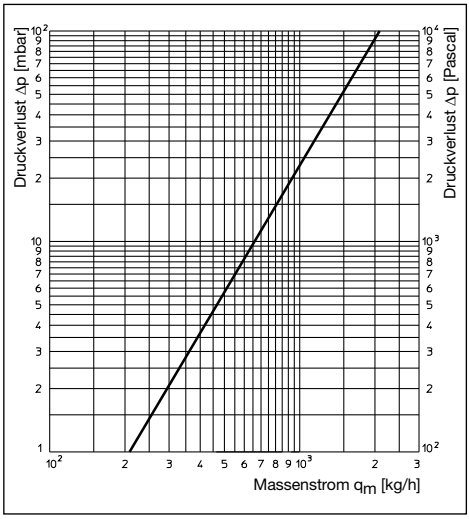


Abb. 7.1: Druckverlust „Floorbox“

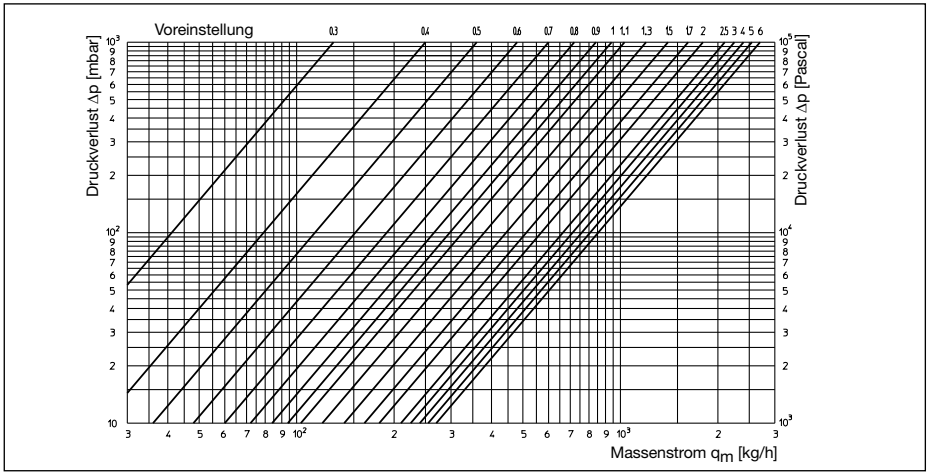
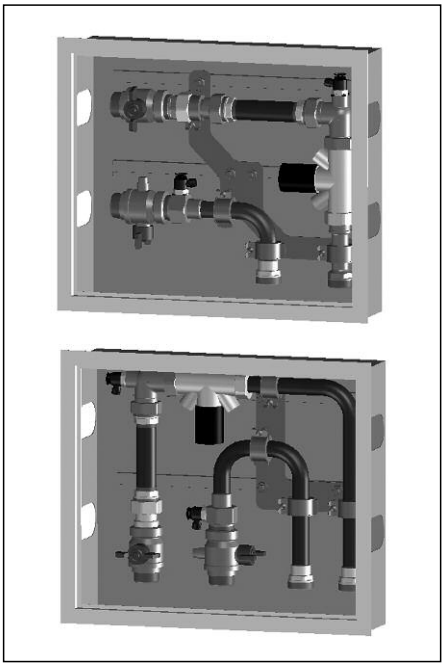


Diagramm 7.2: Druckverlust „Hycocon VTZ“ Strangregulierventil DN 20

Item no. 1022668 lateral connection
Item no. 1022669 lower connection



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

Before initial operation, please examine condition and function of system components, control, emergency tripping and safety devices and check them for damages!
Operating instructions are to be read!

Content

1. General information 8
1.1 Information regarding operating instructions 8
1.2 Symbol explanation 8
1.3 Copyright 8
2. Safety notes 8
3. Technical data 8
3.1 Dimensions 8
3.2 Performance data 8
4. Construction and function 9
4.1 Summary 9
4.2 Functional description 9
5. Installation and assembly 9
5.1 Extent of supply 9
5.2 Installation of "Floorbox" 10
5.3 Filling 10
5.4 Bleeding 10
5.5 Leakage test 10
5.6 Subsequent installation of heat meters 10
6. Operation 11
6.1 Regulation of double regulating and commissioning valve 11
6.2 Calculation example 11
7. Charts 12

1. General information

1.1 Information regarding operating instructions

These operating instructions help the tradesman to install, put into operation and service the “Floorbox”.
Before installation, the operating instructions are to be read in their entirety!

1.2 Symbol explanation

Guidelines for the safety of persons and the installation itself are displayed by symbols. These guidelines must be observed in order to avoid accidents, damage to property and malfunctions.

DANGER!
Imminent danger to life and limb!

Attention!
Possible danger to product, installation or environment!

Note!
Useful information and notes!

1.3 Copyright

The installation and operating instructions as well as the included texts, drawings, images and other illustrations are copyrighted.

2. Safety notes

The “Floorbox” has to be installed by an authorised specialist tradesman with due consideration of valid standards and rules. We do not accept liability for damages and malfunctions caused by nonobservance of theses instructions.

WARNING! Risk of scalding!
Hot escaping fluids may lead to bad scalds.
Hot pipes may also lead to scalds!

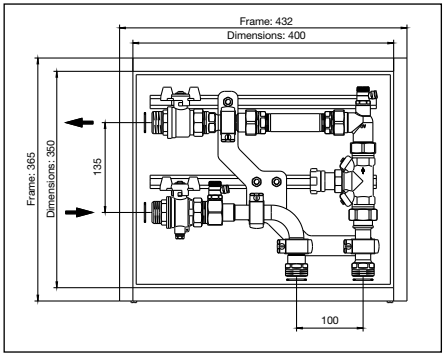
3. Technical data

3.1 Dimensions

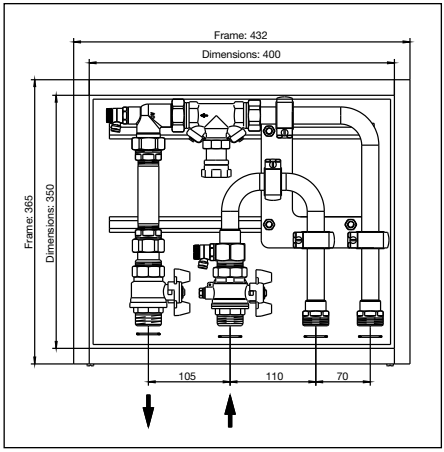
See illustr. 3.1, 3.2 and 5.1

3.2 Performance data

Max. working pressure: 10 bar
Max. differential pressure: 1 bar
Max. working temperature: 100°C
k_{VS} value: 6.6 m^3/h (the k_{VS} value of the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” must also be taken into account, see point “6.1 Regulation” and “6.2 Calculation example”).



Illustr. 3.1: Dimensions lateral connection

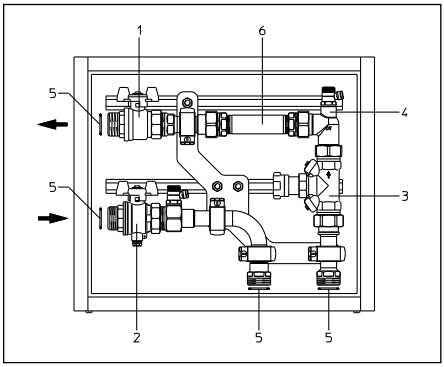


Illustr. 3.2: Dimensions lower connection

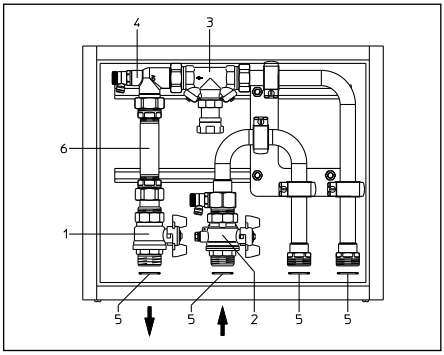
4. Construction and function

4.1 Summary

1. Ball valve
2. Ball valve with temperature sensor connection
3. Double regulating and commissioning valve
4. Venting and flushing valve
5. G 1 flat sealing
6. Meter stool piece



Illustr. 4.1: Diagram lateral connection



Illustr. 4.2: Diagram lower connection

4.2 Functional description

The “Floorbox” serves to connect each dwelling to the surface heating systems with flow temperatures suitable for such systems. It is used in combination with a “Unibox” installation set for room to room control. The “Floorbox” is a central device for isolating, regulating and measuring the heat consumption per dwelling.

Standard heat meters with flat sealing bodies can be installed in the return pipe subsequently:

- with a length of 110 mm and G ¾ male threads and
- with a length of 130 mm and G 1 male threads.

A lateral or lower connection of the “Floorbox” is possible.

5. Installation and assembly

5.1 Extent of supply

Item no. 1022668
Lateral connection (illustr. 4.1)

For the supply:

– Ball valve with temperature sensor connection M 10 x 1, venting and flushing valve, pipe elbow and connection fitting (pos. 2)

For the return:

– Ball valve with coupling (pos. 1)
– Meter stool piece with reducers (pos. 6)
– Double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” with angle pattern fitting, venting and flushing valve and connection fitting (pos. 3)
– 4 flat seals for G 1 connections (pos. 5)

Item no. 1022669
Lower connection (illustr. 4.2)

For the supply:

– Ball valve with temperature sensor connection M 10 x 1, venting and flushing valve, pipe elbow and connection fitting (pos. 2)

For the return:

– Ball valve with coupling (pos. 1)
– Meter stool piece with reducers (pos. 6)
– Double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” with angle pattern fitting, venting and flushing valve (pos. 3)
– Pipe with connection fitting
– 4 flat seals for G 1 connections (pos. 5)

☞ *The “Floorbox” is supplied pre-assembled in a cabinet. The couplings have to be re-tightened during installation!*

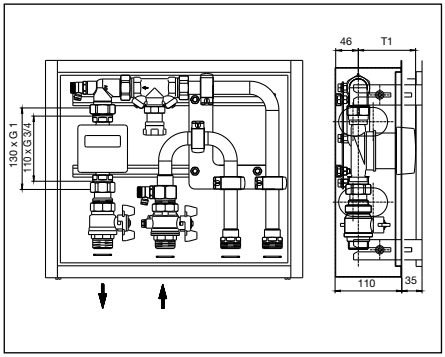
☞ *Upon receipt, please check delivery for possible damages caused during transport. Carry out visual check of the protection caps for damages. Please check valve inner for contamination.*

In case of such or similar faults, only accept delivery under reserve. Lodge complaint with due consideration of the deadline.
Please only remove protection caps and transport protections immediately before installation.

5.2 Installation of “Floorbox”

! The possible depth of the water meter has to be considered during installation!

The depth is determined by the designated heat meter and produces the measure T1. The frame has to be pulled out according to the calculated depth.



Illustr. 5.1: Depth “Floorbox”

After installation of the “Floorbox”, the supply pipe is laid from one room to the other. The individual heating surface circuits are connected via derivations from the supply pipe (see illustr. 5.2).

5.3 Filling

The heating system has to be filled and flushed. Add an antifreeze liquid for frost protection.

5.4 Bleeding

The venting and flushing valves of the “Floorbox” as well as those of the succeeding “Unibox” can be used to bleed the system even under working conditions.

5.5 Leakage test

The installation has to be checked for leaks and the result has to be documented in a record.

5.6 Subsequent installation of heat meters

Standard heat meters with flat sealing bodies can subsequently be installed in the return pipe:

- with a length of 110 mm and G ¾ male threads and
- with a length of 130 mm and G 1 male threads.

The double regulating and commissioning valve in front of the meter stool piece and the ball valve behind it, must be closed off.

The couplings have to be unscrewed.

The sealing surfaces should be cleaned and new flat seals should be used during assembly.

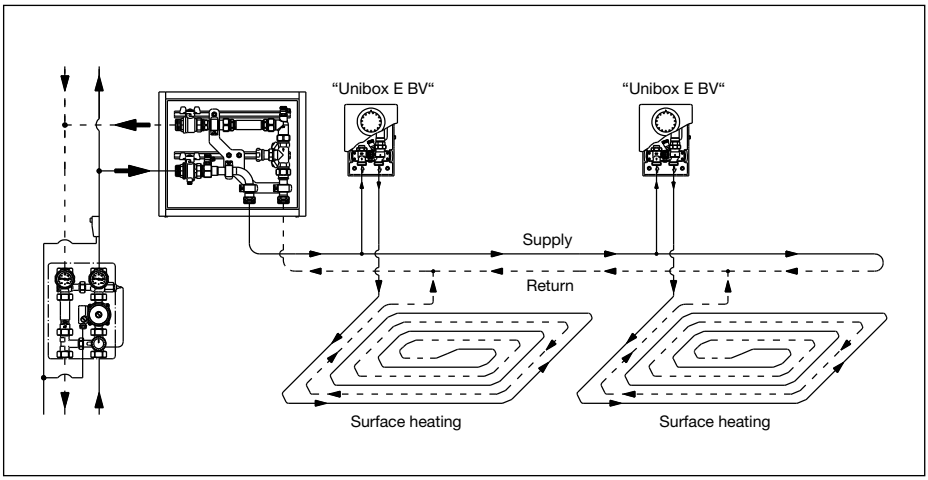
A heater meter body with a length of 130 mm and G 1 male threads is mounted directly between the couplings.

When using a heat meter with a length of 110 mm and G ¾ male threads, the reducers have to be screwed onto the body first. After that, the body is mounted between the couplings.

The water meter bodies and the collar nut of the coupling are to be lead sealed.

The ball valve and the double regulating and commissioning valve have to be opened and the heating system has to be bled and checked for leaks.

Due to the heat meter, the pressure loss within the installation is increased. The presetting of the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” has to be increased in such a way that the initial design status is reproduced.



Illustr. 5.2: Example installation sketch lateral connection

6. Operation

6.1 Regulation of double regulating and commissioning valve

A hydronic balance between the various risers of the heating system according to VOB C/DIN 18380 has to be carried out. This way, all parts of the system are supplied with heat according to the design.

As for the Oventrop “Floorbox”, the hydronic balancing is carried out with the help of the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ”.

Presetting ca be determined by using the Oventrop software for pipework calculation. Setting of the calculated value is carried out according to the enclosed instructions of the double regulating and commissioning valve.

When calculating the installation manually, a k_{VS} value of 6.6 m^3/h (chart 7.1) has to be considered for the “Floorbox”. The pressure loss at the double regulating and commissioning valve must also be included the calculations.

The differential pressure to be throttled at the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” has to be calculated. With the known flow rate in the design point, the presetting can be taken from chart 7.2.

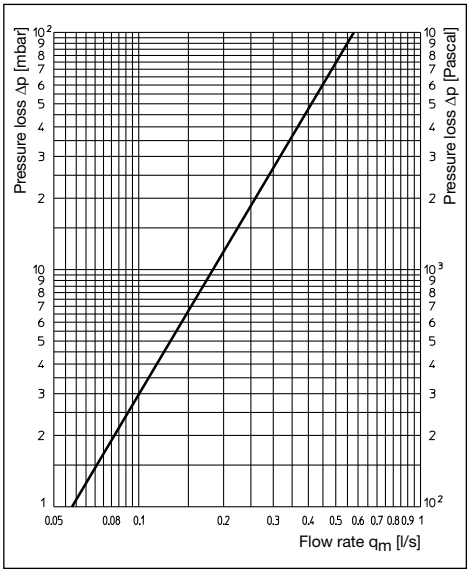
☞ *When using the fill and drain tool (item no. 1061791) or the measuring needles (item no. 1061799), the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” has to be turned to the front by 90°.*

6.2 Calculation example

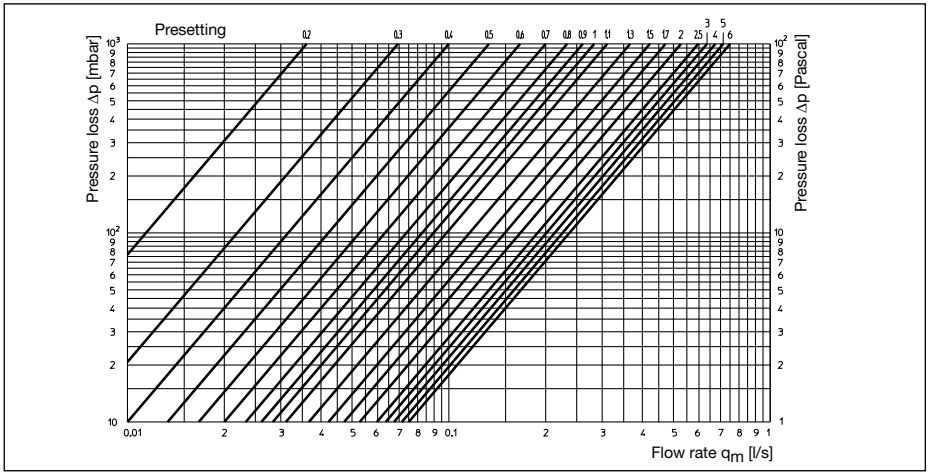
Given:	“Floorbox“ lateral connection	“Floorbox“ lateral connection with heat meter
Number of heating circuits	4	4
Flow rate	280 kg/h	280 kg/h
Pressure loss including risers	180 mbar	180 mbar
Pump pressure	490 mbar at 880 kg/h	

Calculation:	“Floorbox“ lateral connection	“Floorbox“ lateral connection with heat meter
Pressure loss “Floorbox” lateral connection (chart 7.1)	2 mbar	2 mbar
Pressure loss heat meter (example)	—	125 mbar
Pump pressure less pressure losses To be compensated by DRV	490 mbar – 180 mbar – 2 mbar 308 mbar	490 mbar – 180 mbar – 125 mbar – 2 mbar 183 mbar
Required presetting at DRV (chart 7.2)	0.7	0.8

7. Charts

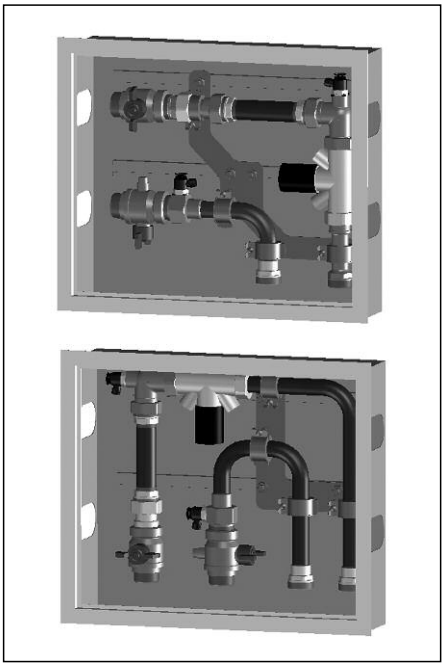


Illustr. 7.1: Pressure loss “Floorbox”



Illustr. 7.2: Pressure loss double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” DN 20

Réf. 1022668 raccordement latéral
Réf. 1022669 raccordement par le bas



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

Avant la mise en service, vérifier le bon état des composants du système, de la commande, des interrupteurs d'urgence et des dispositifs de sécurité! Le mode d'emploi est à lire attentivement!

Contenu

1. Informations générales 14
1.1 Informations concernant les instructions de montage et le mode d'emploi 14
1.2 Explication des symboles 14
1.3 Droits d'auteur 14
2. Conseils de sécurité 14
3. Données techniques 14
3.1 Encombrements 14
3.2 Données techniques 14
4. Construction et fonctionnement . . . 15
4.1 Aperçu 15
4.2 Description du fonctionnement 15
5. Installation et montage 15
5.1 Fourniture 15
5.2 Installation du «Floorbox» 16
5.3 Remplissage 16
5.4 Purge 16
5.5 Test d'étanchéité 16
5.6 Montage ultérieur de compteurs de calories 16
6. Réglages 17
6.1 Réglage du robinet d'équilibrage 17
6.2 Exemple de calcul 17
7. Diagrammes 18

1. Informations générales

1.1 Informations concernant les instructions de montage et le mode d'emploi

Ce mode d'emploi sert au montage, à la mise en service et l'entretien professionnel du «Floorbox» par des personnes qualifiées.
Le mode d'emploi est à lire complètement avant le début des travaux!

1.2 Explication des symboles

Les conseils concernant la sécurité de personnes et de l'installation sont marqués par des symboles. Ces conseils doivent être respectés afin d'éviter des accidents, des dégâts matériels et des dérangements.

DANGER!
Danger imminent pour corps et vie!

Attention!
Situation pouvant mettre en danger le produit, l'installation ou l'environnement!

Conseil!
Informations et conseils utiles!

1.3 Droits d'auteur

Les instructions de montage et le mode d'emploi ainsi que les textes, dessins, images et autres illustrations y inclus sont protégés par des droits d'auteur.

2. Conseils de sécurité

Le «Floorbox» doit être installé par une entreprise qualifiée en tenant compte des normes et directives en vigueur. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages et dérangements causés par le non respect de ces instructions!

AVERTISSEMENT!
Risque de brûlure!
Des fluides chauds s'échappant peuvent causer des brûlures graves. Des conduites chaudes peuvent aussi causer des brûlures!

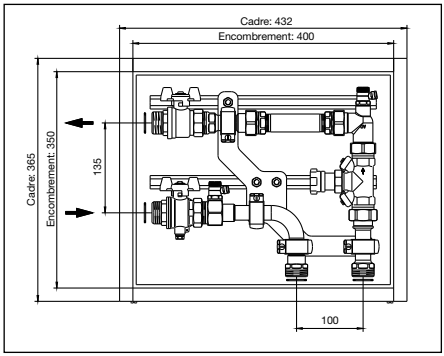
3. Données techniques

3.1 Encombrements

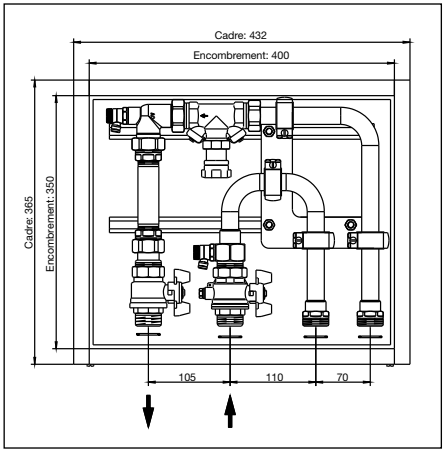
Voir illustr. 3.1, illustr. 3.2 et illustr. 5.1.

3.2 Données techniques

Pression de service max.: 10 bars
Pression différentielle max.: 1 bar
Température de service max.: 100°C
Valeur k_{VS}: 6,6 m³/h (La valeur k_V du robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» doit aussi être prise en considération, voir points 6.1 «Réglage» et 6.2 «Exemple de calcul»).



Illustr. 3.1.: Encombrements raccordement latéral

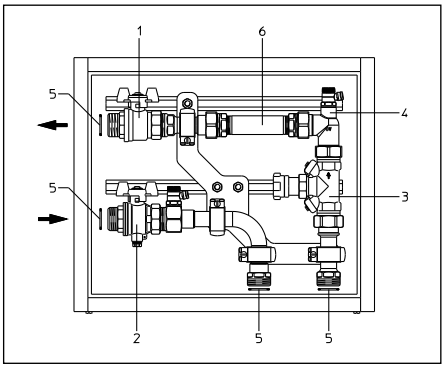


Illustr. 3.2.: Encombrement raccordement bas

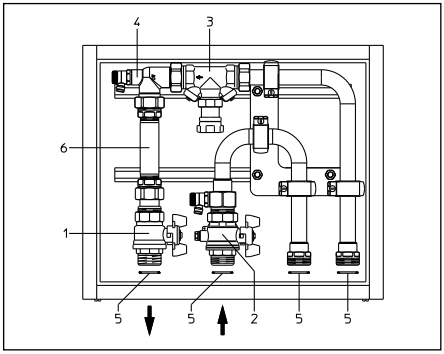
4. Construction et fonctionnement

4.1 Aperçu

1. Robinet à tournant sphérique
2. Robinet à tournant sphérique avec raccordement pour sonde de température
3. Robinet d'équilibrage
4. Robinet de purge et de rinçage
5. Raccordement G 1 à joint plat
6. Pièce d'ajustage pour compteur



Illustr. 4.1.: Aperçu raccordement latéral



Illustr. 4.2: Aperçu raccordement bas

4.2 Description de fonctionnement

Le «Floorbox» sert au raccordement par appartement des surfaces chauffantes avec des températures de départ adaptées à la surface chauffante. Il s'utilise en combinaison avec une régulation par pièce «Unibox». Le «Floorbox» est un dispositif central par appartement pour l'arrêt, la régulation et la calorimétrie.

Des compteurs de calories standards à joints plats peuvent être montés sur le retour ultérieurement:

- d'une longueur de 110 mm et filetage mâle G ¾ et
- d'une longueur de 130 mm et filetage mâle G 1

Le «Floorbox» peut être raccordé latéralement ou par le bas.

5. Installation et montage

5.1 Fourniture

Réf. 1022668
Raccordement latéral (illustr. 4.1):

Pour l'aller:

– Robinet à tournant sphérique avec raccordement pour sonde de température M 10 x 1, robinet de purge et de rinçage, coude et pièce de raccordement (pos. 2)

Pour le retour:

– Robinet à tournant sphérique avec raccord (pos. 1)
– Pièce d'ajustage pour compteur avec réductions (pos. 6)
– Robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» avec raccord d'angle, robinet de purge et de rinçage et pièce de raccordement (pos. 3)
– 4 joints plats additionnels pour raccordements G 1 (pos. 5)

Réf. 1022669
Raccordement par le bas (illustr. 4.2):

Pour l'aller:

– Robinet à tournant sphérique avec raccordement pour sonde de température M 10 x 1, robinet de purge et de rinçage, coude et pièce de raccordement (pos. 2)

Pour le retour:

– Robinet à tournant sphérique avec raccord (pos. 1)
– Pièce d'ajustage pour compteur avec réductions (pos. 6)
– Robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» avec raccord d'angle, robinet de purge et de rinçage (pos. 3)
– Tuyau avec pièce de raccordement
– 4 joints plats additionnels pour raccordements G 1 (pos. 5)

Le «Floorbox» est livré prémonté dans un coffret. Les raccords doivent être resserrés lors du montage!

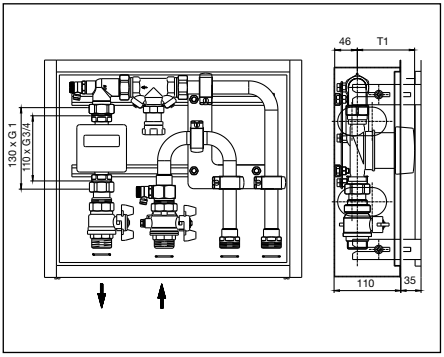
☞ *Dès réception, veuillez contrôler le bon état de la marchandise. Vérifier le bon état des capuchons de protection. Vérifier que les intérieurs de robinet ne comportent pas de corps étrangers.*

Dans le cas de tels ou autres défauts, n'accepter la livraison qu'en émettant des réserves. Faire les réclamations en tenant compte du délai de réclamation.
Il ne faut démonter les capuchons de protection et toute autre protection de transport qu'avant le montage.

5.2 Montage du «Floorbox»

! La profondeur de montage possible du compteur de calories doit être prise en considération lors du montage!

La profondeur de montage est déterminée par le compteur de calories prévue et donne la cote dimensionnelle T1. Le cadre est à extraire selon la profondeur calculée.



Illustr. 5.1.: Profondeur «Floorbox»

Après le montage du «Floorbox», la conduite aller est posée de pièce en pièce. Les circuits individuels de la surface chauffante sont raccordés par l'intermédiaire de dérivations partant de la conduite aller (voir illustr. 5.2).

5.3 Remplissage
L'installation de chauffage est à remplir et rincer. Rajouter de l'antigel en cas de risque de gel.

5.4 Purge
L'installation peut être purgée, même en pleine période de service, moyennant les robinets de purge et de rinçage du «Floorbox» ou ceux de l'«Unibox» en aval.

5.5 Test d'étanchéité
L'étanchéité de l'installation est à tester et le résultat est à consigner dans un procès-verbal.

5.6 Montage ultérieur de compteurs de calories
Des compteurs de calories standards à joints plats peuvent être montés sur le retour ultérieurement:

- d'une longueur de 110 mm et filetage mâle G ¾ ou
- d'une longueur de 130 mm et filetage mâle G 1

Avant le montage, fermer le robinet d'équilibrage en amont et le robinet à tournant sphérique en aval de la pièce d'ajustage pour compteur.

Les raccords sont à desserrer.

Les surfaces d'étanchéité doivent être nettoyées et les joints plats sont à remplacer lors de l'assemblage.

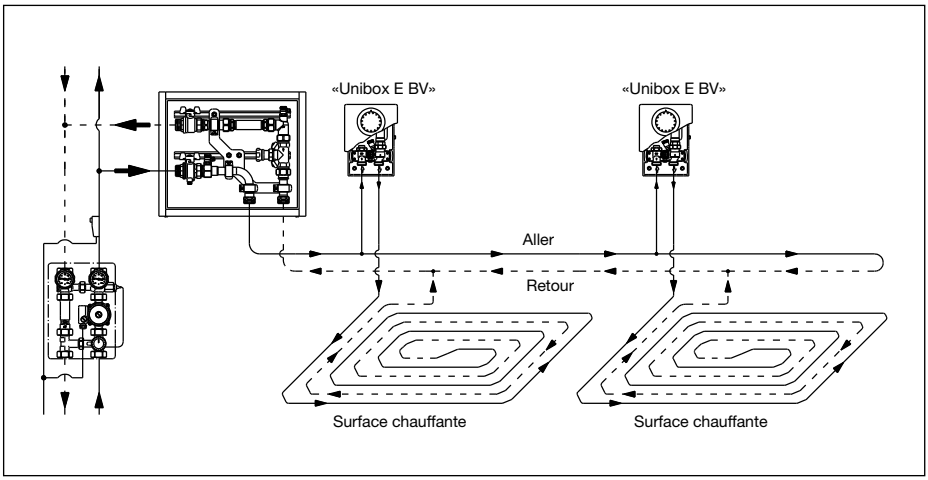
Un compteur de calories d'une longueur de 130 mm avec filetage mâle G 1 se monte entre les raccords.

Lors de l'utilisation d'un compteur de calories d'une longueur de 110 mm avec filetage mâle G ¾, les réductions doivent d'abord être vissées sur le corps. Ensuite, le corps est monté entre les raccords.

Le corps du compteur de calories et l'écrou du raccord sont à plomber.

Ouvrir le robinet à tournant sphérique et le robinet d'équilibrage. Procéder à la purge de l'installation de chauffage et au test d'étanchéité avant la mise en service.

Le montage du compteur de calories augmente la perte de charge dans l'installation. Le préréglage du robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» est à augmenter de manière à conserver le dimensionnement initial.



Illustr. 5.2.: Exemple croquis d'installation raccordement latéral

6. Réglages

6.1 Réglage du robinet d'équilibrage

Un équilibrage hydraulique des colonnes de l'installation de chauffage entre elles selon VOB C/DIN 18380 est à effectuer. De cette manière, toutes les parties de l'installation sont alimentées en chaleur selon le dimensionnement effectué.
Pour le «Floorbox», l'équilibrage hydraulique est effectué moyennant le robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ».
Le préréglage peut être déterminé à l'aide du logiciel de calcul de réseaux hydrauliques Oventrop. Le réglage de la valeur calculée se fait selon les instructions livrées avec le robinet d'équilibrage.
Lors d'un calcul de l'installation à la main, il faut considérer une valeur kvs de 6,6 m³/h pour le «Floobox» (diagramme 7.1). La perte de charge au robinet d'équilibrage est à rajouter au calcul. La pression différentielle à compenser par le robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» doit être calculée. Le préréglage peut être tiré du diagramme 7.2 à l'aide du débit déterminé par le point de consigne.

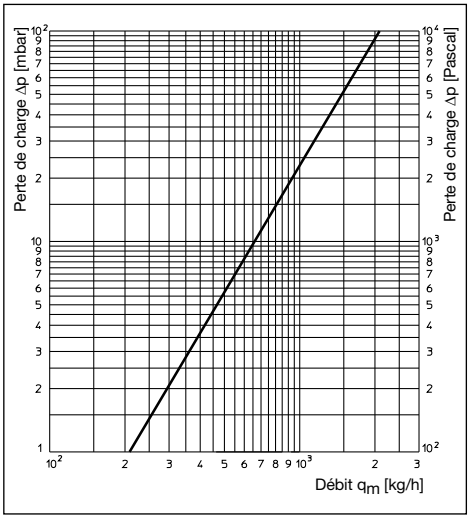
☞ *Lors de l'utilisation de l'outil de vidange et de remplissage (réf. 1061791) ou des aiguilles de mesure (réf. 1061799), le robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» doit être orienté vers l'avant de 90°.*

6.2. Exemple de calcul

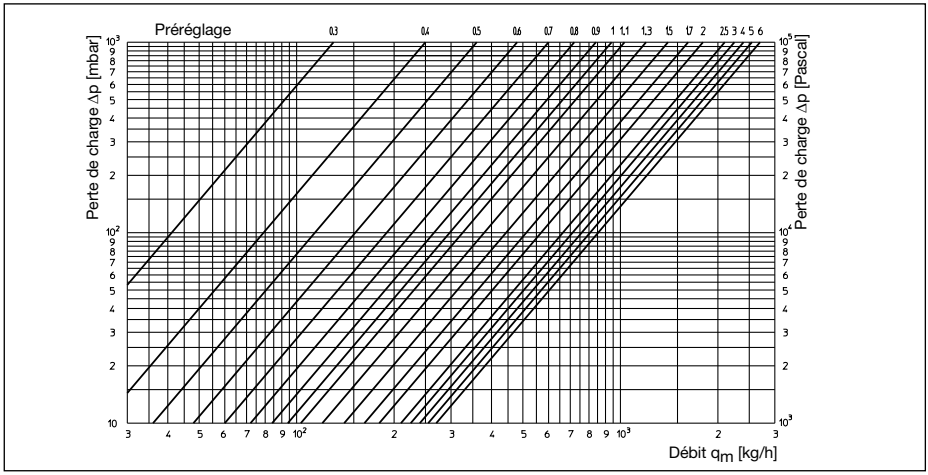
Donné:	«Floorbox» raccordement latéral	«Floorbox» raccordement latéral avec compteur de calories
Nombre des circuits de chauffe	4	4
Débit	280 kg/h	280 kg/h
Perte de charge incluant colonnes montantes	180 mbars	180 mbars
Pression de pompe	490 mbars avec 880 kg/h	

Calcul:	«Floorbox» raccorde-ment latéral	«Floorbox» raccordement latéral avec compteur de calories
Perte de charge «Floorbox» raccordement latéral (diagramme 7.1)	2 mbars	2 mbars
Perte de charge compteur de calories (exemple)	—	125 mbars
Pression de pompe moins pertes de charge A compenser par robinet d'équilibrage	490 mbars – 180 mbars – 2 mbars 308 mbars	490 mbars – 180 mbars – 125 mbars – 2 mbars 183 mbars
Préréglage nécessaire au robinet d'équilibrage	0,7	0,8

7. Diagrammes



Illustr. 7.1: Perte de charge «Floorbox»



Illustr. 7.2: Perte de charge robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» DN 20