D

Rücklaufsammler für „Unibox“ System,
mit Vorlaufbalken (2-fach), Rücklaufbalken und Wärmemengenzähler-Anschluss-Set

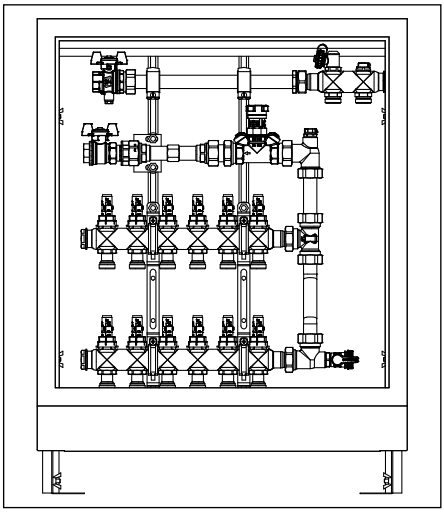
Ausführungen:
Art.-Nr. 1027053 mit einem Rücklaufbalken (6-fach) für 6 Kreise
Art.-Nr. 1027054 mit zwei Rücklaufbalken (je 4-fach) für 8 Kreise
Art.-Nr. 1027055 mit zwei Rücklaufbalken (je 5-fach) für 10 Kreise
Art.-Nr. 1027056 mit zwei Rücklaufbalken (je 6-fach) für 12 Kreise

Einbau- und Betriebsanleitung für den Fachhandwerker

Vor dem Einbau des Produktes die Einbau- und Betriebsanleitung vollständig lesen und beachten!
Die Einbau- und Betriebsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weitergeben!

Inhalt:

1. Allgemeines 1
2. Sicherheitshinweise 1
3. Transport, Lagerung, Verpackung 2
4. Technische Daten 2
5. Aufbau und Funktion 2
6. Einbau und Montage 3
7. Bedienung 4
8. Garantie 5
9. Diagramm 5
10. Systemdarstellung Rücklaufsammler 6



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.

Technische Änderungen vorbehalten.
102705280 08/2012

1. Allgemeines

1.1. Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Einbau- und Betriebsanleitung dient dem Fachhandwerker dazu, die Armatur fachgerecht zu installieren und in Betrieb zu nehmen.
Mitgeltende Unterlagen:
Anleitungen aller Anlagenkomponenten.

1.2. Aufbewahrung der Unterlagen

Diese Betriebsanleitung sollte zum späteren Gebrauch vom Anlagenbetreiber aufbewahrt werden.

1.3. Symbolerklärung

Hinweise zur Sicherheit sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese Hinweise sind 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!

1.4. Urheberschutz

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Rücklaufsammlers gewährleistet.
Der Rücklaufsammler ist abgestimmt auf die wohnungsweise Anbindung von Flächenheizungen mit flächenheizungsgerechter Vorlauftemperatur. Der Einsatz erfolgt in Verbindung mit einer raumweisen Regelung mit „Uniboxen“. Der Rücklaufsammler ist eine zentrale Einrichtung, zum Einregulieren und Absperren von Heizkreisen, zur Wärmemengenmessung und zur Zusammenführung von Heizkreisrückläufen in Verbindung mit dem „Unibox“-System.
Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Produktes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können nicht anerkannt werden.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung der Einbau- und Betriebsanleitung.

2.2. Gefahren, die vom Einsatzort ausgehen können

⚠ **WARNUNG! Heiße Oberflächen**
Bei Betrieb kann die Armatur die Medientemperatur annehmen. Bei hohen Medientemperaturen nicht ohne Schutzhandschuhe anfassen.

Der Fall eines externen Brandes wurde bei der Auslegung des Verteilers nicht berücksichtigt.

3. Transport, Verpackung und Lagerung

3.1. Transportinspektion

Lieferung unmittelbar nach Erhalt auf mögliche Transportschäden untersuchen.
Falls derartige oder andere Mängel feststellbar sind, Warensendung nur unter Vorbehalt annehmen. Reklamation einleiten. Dabei Reklamationsfristen beachten.

3.2. Lagerung

Den Rücklaufsammler nur unter folgenden Bedingungen lagern:
- Nicht im Freien. Trocken und staubfrei aufbewahren.
- Keinen aggressiven Medien oder Hitzequellen aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung und übermäßiger mechanischer Erschütterung schützen.
- Lagertemperatur: -20 bis 55°C, relative Luftfeuchtigkeit: max. 95 %

! **ACHTUNG!**
- Gegen äußere Gewalt (wie Schlag, Stoß, Vibration usw.) schützen.
- Armaturaufbauten wie Handräder, Messventile, Stellantriebe dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften, wie z.B. als Anbindungspunkte für Hebezeuge etc. zweckentfremdet werden.
- Es müssen geeignete Transport- und Hebemittel verwendet werden.

4. Technische Daten

4.1. Leistungsdaten

Max. Betriebsdruck p_S:	6 bar (PN 6)
Max. Differenzdruck:	1 bar
Max. Betriebstemperatur t_S:	70°C
k_{VS}-Wert:	0,9 m³/h (Rücklaufbalken mit Durchfluss- Mess- und Reguliereinsatz 0,6 - 2,4 l/min)

⚠ **GEFAHR!**
Es ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Sicherheitsventile) sicherzustellen, dass die max. Betriebsdrücke sowie die max. und min. Betriebstemperaturen nicht überschritten bzw. unterschritten werden.

4.2 Abmessungen / Anschlussmaße

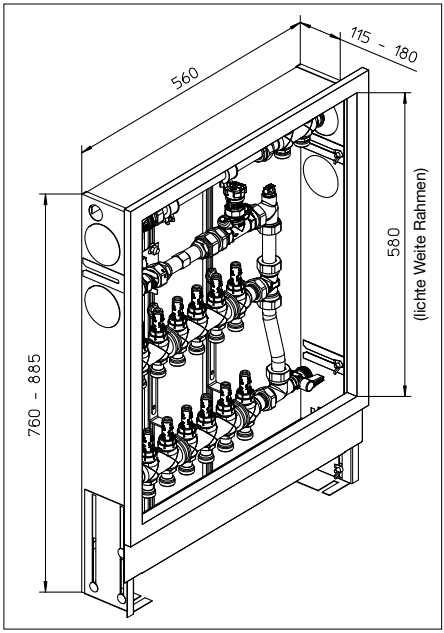


Abb. 4.1: Abmessungen Einbauschrank Rücklaufsammler (gilt für alle Ausführungen Art.-Nr. 1027053/54/55/56)

5. Aufbau und Funktion

5.1. Übersicht

1. Kugelhahn mit Temperaturfühleranschluss
2. 2-fach Vorlaufbalken
3. Rücklaufbalken
4. Füll- und Entleerungshahn
5. Entlüftungsstopfen
6. Wärmemengenzähler-Anschluss-Set (mit Strangregulierventil, Zählerpassstück, Kugelhahn)
7. Einbauschrank

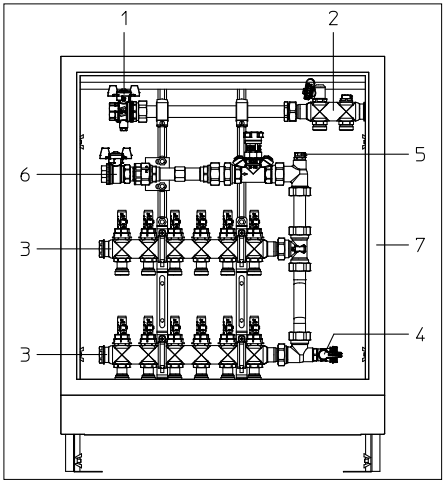


Abb. 5.1: Übersicht Rücklaufsammler

5.2. Funktionsbeschreibung
Der Rücklaufsammler wird zur zentralen Zusammenführung der einzelnen Heizkreisrückläufe zusammen mit „Uniboxen“ eingesetzt (siehe auch Abb. 10.1). Über den 2-fach Verteiler im Vorlauf werden die Vorläufe zu den entsprechenden „Uniboxen“ geführt.
Die Rückläufe der einzelnen Heizkreise können an den beiden Rücklaufbalken angeschlossen werden (bei Art.-Nr. 1027053 ein Rücklaufbalken), über die integrierten Durchfluss- Mess- und Regulierеinsätze wird der hydraulische Abgleich durchgeführt. In Verbindung mit den „Uniboxen“ ist so auch ein Absperren der Heizkreise möglich.
An den im Rücklaufsammler integrierten Wärmemengenzähler-Anschluss-Set können handelsübliche Wärmemengenzähler mit flachdichtenden Gehäuse nachgerüstet werden:
mit Baulänge 110 mm und G ¾ Außengewinde sowie
mit Baulänge 130 mm und G1 Außengewinde.

5.3. Anwendungsbereich
Der Rücklaufsammler ist im Mehrfamilienhaus die Wohnungsübergabestation mit Wohnungsabsperrung, Strangregulierventil, Wärmemengenzähler, Rücklaufbalken mit integrierten Durchfluss- Mess- und Regulierеinsätzen, Entlüftung sowie Füll- und Entleerung.
Der Einbau erfolgt in Massiv- oder Leichtbauwänden.

6. Einbau und Montage

6.1. Lieferumfang
Kontrollieren Sie die Armatur vor dem Einbau auf Vollständigkeit und auf mögliche Transportschäden.

6.2. Montage
Der Rücklaufsammler ist werkseitig vormontiert und auf Dichtheit geprüft.

> **!** **ACHTUNG!**
> Beim Einbau des Rücklaufsammlers ist die mögliche Einbautiefe des Wärmemengenzählers zu beachten!

Die Bautiefe des Rücklaufsammlers wird bestimmt durch den vorgesehenen Wärmemengenzähler und ergibt das Maß T1 (Abb. 6.1). Der Rahmen des Einbauschranks ist bis auf die errechnete Einbautiefe herauszuziehen.

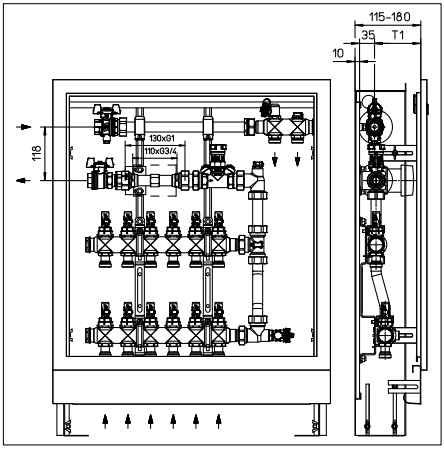


Abb. 6.1: Einbautiefe Rücklaufsammler

Nach der Installation des Rücklaufsammlers erfolgt das verlegen der Vorlaufleitungen (max. 2) von Raum zu Raum. Über Abzweige von den Vorlaufleitungen werden die einzelnen Flächenheizkreise angeschlossen (s. Abb. 10.1).
Die Rücklaufleitungen aller Flächenheizkreise werden im Estrich aus den Räumen über den Flur zum Rücklaufsammler geführt (s. Abb. 10.1). Die Rückläufe werden parallel zur Flurwand in 5 cm Abstand verlegt.
Die Anbindung der Steigleitungen am Innengewindeanschluss der Kugelhähne erfolgt z. B. mit dem Oventrop „Combi System“:
- „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr
- „Cofit P“ Pressverbinder
- „Cofit S“ Schraubverbinder

Die verwendeten Rohrleitungen sind hinsichtlich Wärme- und Schallübertragung entsprechend den jeweils gültigen Gesetzen, Verordnungen, Normen, Richtlinien und dem Stand der Technik zu isolieren.
Die Flächenheiz-/-kühlkreise werden an den G ¾ Klemmringanschlüssen am Rücklaufbalken des Edelstahl-Verteilers und an den jeweiligen „Uniboxen“ angeschlossen.

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.

> **!** **ACHTUNG!**
> Die Kunststoff-Zählerpassstücke sind Platzhalter und nicht für den Dauerbetrieb vorgesehen. Ausbau der Zählerpassstücke nur im drucklosen Zustand.

Die Verschraubungen sind zu lösen.
Die Dichtflächen sollten gereinigt und beim Zusammenbau neue Flachdichtungen verwendet werden.
Ein Wärmemengenzähler-Gehäuse mit Baulänge 130 mm und G1 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 Wärmemengenzähler-Gehäuse und die Überwurfmutter der Verschraubung sind zu verplomben.
Kugelhahn und Strangregulierventil sind zu öffnen.
Der Vorlauftemperaturfühler wird in der M 10 x 1 - Aufnahme des Kugelhahns im Vorlauf eingesetzt. Während der Montage ist der Kugelhahn zu schließen.
Die Heizungsanlage muss entlüftet und vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit geprüft werden.
Durch den Wärmemengenzähler erhöht sich der Druckverlust in der Anlage. Die Voreinstellung des Strangregulierventils ist so zu vergrößern, dass der ursprüngliche Auslegungszustand wieder hergestellt wird.

> **!** **ACHTUNG!**
> Bei der Montage dürfen keine Fette oder Öle verwendet werden. Diese können Ventildichtungen zerstören. Schmutzpartikel sowie Fett und Ölreste sind ggf. aus den Zuleitungen herauszuspülen.
> Bei der Auswahl des Betriebsmediums ist der allgemeine Stand der Technik zu beachten (z. B. VDI 2035).
> Es ist ein Schmutzfänger vor dem Ventil, sowie für Wartungszwecke Absperrarmaturen vor und nach dem Ventil einzubauen.

6.3. Fussbodenaufbau
Der Fußbodenaufbau muss z.B. hinsichtlich Wärme- und Trittschalldämmung den geltenden Gesetzen, Normen und Vorschriften entsprechen.

6.4. Füllen, Entlüften, Dichtheitsprüfung
Das Füllen der Anlage bis zum Rücklaufsammler erfolgt bei geöffneten Kugelhähnen über die Steigleitungen. Zum Entlüften, auch beim späteren Heizbetrieb, können die Entlüftungsstopfen verwendet werden.
Das Füllen der Flächenheizkreise erfolgt bei abgesperrten Kugelhähnen über den Füll- und Entleerungshahn am unteren Rücklaufbalken bzw. am Vorlaufbalken. Die Flächenheizkreise werden einzeln gespült, so dass die Rohrleitungen vollständig mit Wasser gefüllt sind.

ACHTUNG!
Anschließend ist eine Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1264 durchzuführen. Das Ergebnis der Dichtheitsprüfung und der Prüfdruck sind in einem Prüfbericht aufzuzeichnen.

6.5. Funktionsheizen

ACHTUNG!
Das Funktionsheizen von Zement- und Anhydritestrich muss nach DIN EN 1264-4 erfolgen.

Beginn des Funktionsheizen frühestens:
- 21 Tage nach dem Verlegen von Zementestrich
- 7 Tage nach dem Verlegen von Anhydritestrich
Langsam aufheizen!:
- 3 Tage mit ca. 25°C Vorlauftemperatur, danach
- 4 Tage mit ca. 55°C Vorlauftemperatur.
Vorlauftemperatur nur über die Kesselsteuerung geregelt.

HINWEIS!
Weitere Hinweise der Estrichhersteller beachten!

6.6. Inbetriebnahme

ACHTUNG!
Die Vorlauftemperatur muss auf die Flächenheizungs/-kühlungsanlage abgestimmt sein.

Die nach DIN vorgeschriebene maximale Estrichtemperatur in der Nähe der Heizrohre darf nicht überschritten werden. Bei Kühlsystemen darf die Temperatur in der Nähe der Kühlrohre nicht den Taupunkt erreichen. Im Übrigen gelten auch hier die allgemeinen Herstellerangaben.

7. Bedienung
7.1. 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 dem Rücklaufsammler mittels des „Hycocon VTZ“ Strangregulierventils.

HINWEIS!
Der hydraulische Abgleich der einzelnen Heizkreise am Verteiler entfällt dadurch jedoch nicht.

Die Voreinstellung am „Hycocon VTZ“ Strangregulierventil kann mit der Oventrop Software zur Rohrnetzberechnung ermittelt werden.
Die erforderlichen Voreinstellwerte sind dem Durchflussdiagramm (s. Abb. 9.1) zu entnehmen. Alle Zwischenwerte sind stufenlos einstellbar.
Die gewählte Voreinstellung ist an zwei Skalen ablesbar (Grundeinstellung an der Längsskala, Feineinstellung an der Umfangsskala, siehe Abb. 7.1) Der Anschlag der Voreinstellung bleibt auch dann erhalten, wenn das Strangregulierventil geschlossen wird.

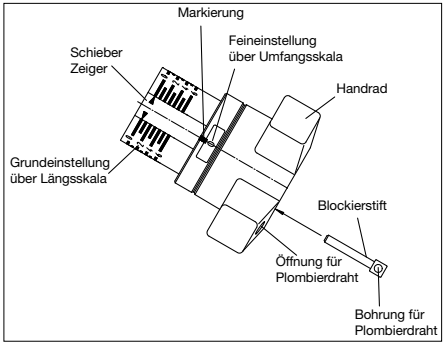


Abb. 7.1: Handbetätigung Strangregulierventil

Voreinstellung:
1. Den Voreinstellwert am Strangregulierventil durch Drehen des Handrades einstellen.
   a. Die Anzeige der Grundeinstellung erfolgt durch die Längsskalen in Verbindung mit dem Querstrich des Schiebers. Eine halbe Umdrehung des Handrades entspricht jeweils dem Abstand der Skalenstriche der Längsskala.
   b. Die Anzeige der Feineinstellung erfolgt durch die Umfangsskala am Handrad in Verbindung mit der Markierung. Die Einteilung der Umfangsskala entspricht 1/10 der halben Umdrehung des Handrades.
2. Begrenzung des eingestellten Voreinstellwertes durch Verdrehen der innen liegenden Einstellspindel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Dazu Schraubendreher mit einer Schneidenbreite von ca. 3 bis 4 mm verwenden.
3. Blockierung des Voreinstellwertes mittels Blockierstift (Zubehör) möglich.

HINWEIS!
Beim Einsatz des Entleerungs- und Füllwerkzeuges (Art.-Nr. 106 17 91) bzw. der Messnadeln (Art.-Nr. 106 17 99) ist das Strangregulierventil „Hycocon VTZ“ um 90° nach vorne zu drehen.

7.2. Einregulierung der Durchfluss- Mess- und Reguliereinsätze (Abb. 7.2)
Die Einstellarbeiten erfolgen bei laufender Umwälzpumpe. Alle Ventile im Heizkreisvorlauf vollständig öffnen.

- Plombierkappe (1) z. B. mittels Schraubendreher abnehmen.
- Durch Drehen am schwarzen Handrad (2) des ersten Durchfluss- Mess- und Reguliereinsatzes den berechneten Volumenstrom einstellen.
- Das Ablesen erfolgt am roten Anzeigering (3) im Schauglas (4), die Skala zeigt Werte von 0,6 - 2,4 l/min.
- Den Einstellvorgang für alle Heiz-/Kühlkreise durchführen.
- Anschließend die ersten Werte kontrollieren und gegebenenfalls nachregulieren.
- Nach Abschluss der Einregulierung die Durchfluss-Mess- und Reguliereinsätze durch Anbringen der Plombierkappe (1) vor versehentlichem oder unbefugtem Verstellen schützen.

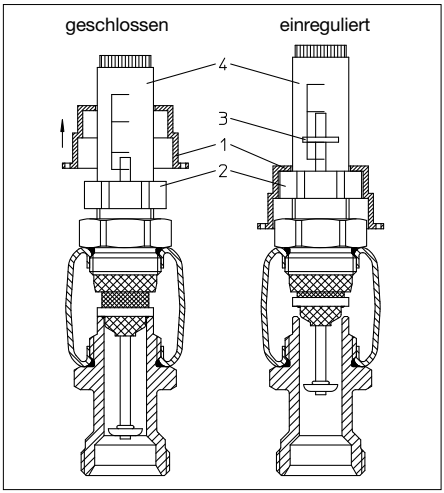


Abb. 7.2: Regulierventil

HINWEIS!

Der hydraulische Abgleich kann auch an dem Reguliereinsatz bzw. an dem voreinstellbaren Ventileinsatz der jeweiligen „Unibox“ durchgeführt werden.

8. Garantie

Es gelten die zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Garantiebedingungen der Fa. Oventrop.

9. Diagramm

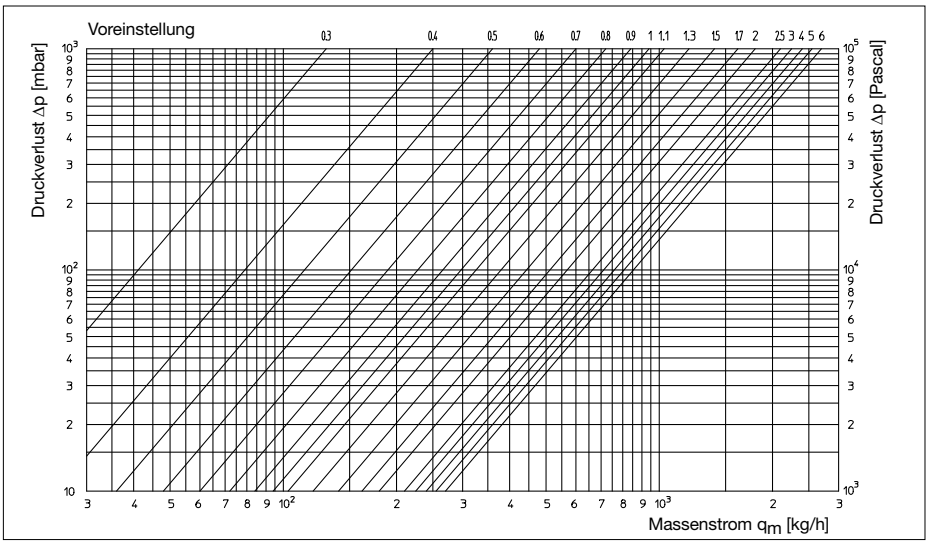


Abb. 9.1: Diagramm „Hycocon VTZ“ Strangregulierventil DN 20

10. Systemdarstellung Rücklaufsammler

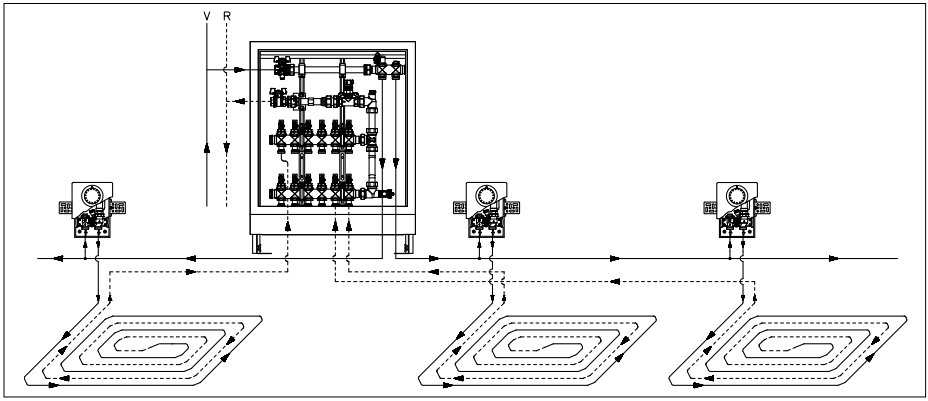


Abb. 10.1: System - Darstellung Rücklaufsammler mit „Uniboxen“

GB

Return collector for “Unibox” system,
with flow distributor (2-fold), return distributors and heat meter connection set

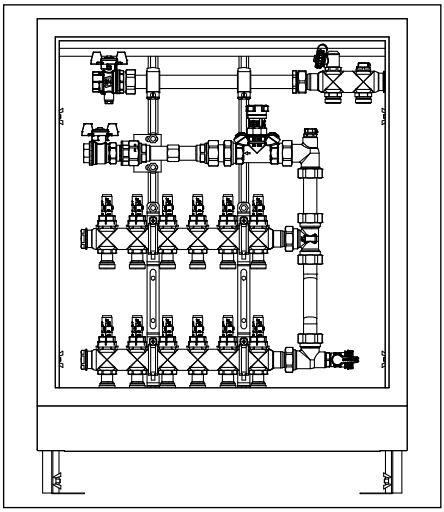
Models:
Item no. 1027053 with one return collector (6-fold) for 6 circuits
Item no.1027054 with two return collectors (4-fold each) for 8 circuits
Item no. 1027055 with two return collectors (5-fold each) for 10 circuits
Item no. 1027056 with two return collectors (6-fold each) for 12 circuits

Installation and operating instructions for the specialised installer

Read installation and operating instructions carefully before installation of the product!
The installation and operating instructions as well as all other valid documents have to remain with the user of the system!

Content:

1. General information 7
2. Safety notes 7
3. Transport, storage and packaging 8
4. Technical data 8
5. Construction and function 8
6. Installation 9
7. Operation 10
8. Warranty 11
9. Chart 11
10. System illustration return collector 12



1. General information

1.1. Information regarding installation and operating instructions

These installation and operating instructions serve the installer to install the product professionally and to set it into operation.
Other valid documents:
Manuals of all system components.

1.2. Keeping of documents

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

1.3. Symbol explanation

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

DANGER!
Imminent danger to life and limb!

ATTENTION!
Potential dangerous situation for product, system or environment!

NOTE!
Useful information and notes!

1.4. Copyright

The installation and operating instructions are copyrighted.

2. Safety notes

2.1. Correct use

Safety in operation is only guaranteed if the return collector is used correctly.
The return collector is designed for room to room connection of surface heating systems with suitable flow temperatures. It is used in connection with a room to room control with “Unibox” installation sets. The return collector is a central device for the regulation and isolation of heating circuits, the measurement of heat consumption and the consolidation of heating circuit return pipes in conjunction with the “Unibox” system.
Any use of the product outside of the above circumstances will be considered as non-compliant and misuse.
Claims of any kind against the manufacturer and/or his authorised representative due to damages caused by incorrect use cannot be accepted.
The observance of the operating and installation instructions is part of the compliance terms.

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

Subject to technical modifications.
102705280 08/2012

2.2. Possible dangers at the installation location

WARNING! Hot surfaces
The product may get very hot during operation. Do not touch without safety gloves.

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

3. Transport, storage and packaging

3.1. Transport inspection

Upon receipt check delivery for any damages caused during transit.
Any damages must be reported immediately upon receipt.

3.2. Storage

The return collector must only be stored under the following conditions:
- Do not store in open air, keep dry and free from dust.
- Do not expose to aggressive fluids or heat sources.
- Protect the set from direct sunlight and mechanical agitation.
- Storage temperature: -20°C up to +55°C, max. relative humidity of air: 95 %

Attention!
- Please protect against external forces (e.g. impacts, vibrations etc).
- External components such as handwheels, pressure test points and actuators should not be used as lever points during installation.
- Suitable means of transport and fitting devices have to be used.

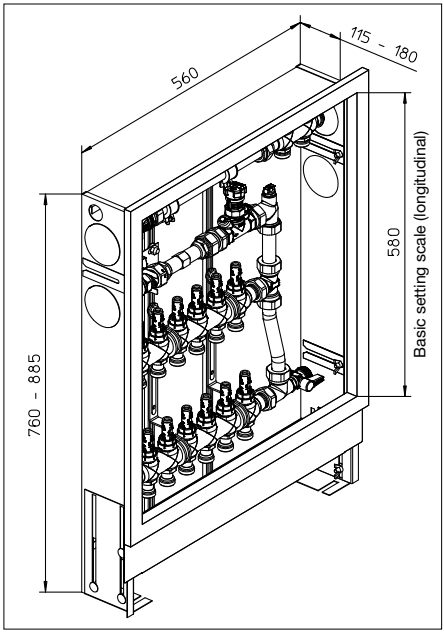
4. Technical data

4.1. Performance data

Max. operating pressure p_S:	6 bar (PN 6)
Max. differential pressure:	1 bar
Max. operating temperature t_S:	70°C
k_{VS} value:	0.9 m³/h (return collector with flow measuring and regulating devices 0.6 - 2.4 l/min)

DANGER!
Suitable measures (e.g. safety valves) have to be taken so that the maximum working pressures and the max. and min. working temperatures are not exceeded or undercut.

4.2. Dimensions / Connection dimensions

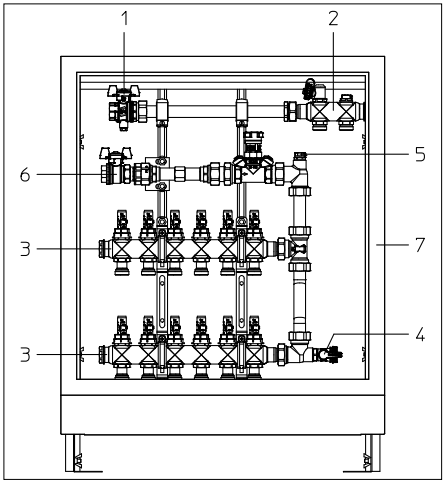


Illustr. 4.1: Dimensions of cabinet return collector (valid for all models item no. 1027053/54//55/56)

5. Construction and function

5.1. Summary

1. Ball valve with temperature sensor connection
2. Flow distributor 2-fold
3. Return collector
4. Fill and drain valve
5. Vent plug
6. Heat meter connection set (with double regulating and commissioning valve, meter stool piece, ball valve)
7. Cabinet



Illustr. 5.1: Summary of return collector

5.2. Functional description
The return collector is used for the central consolidation of the individual heating circuit return pipes together with the installation sets “Unibox” (see also illustr. 10.1). The supply pipes are directed to the corresponding “Unibox” via the 2-fold distributor in the supply.
The return pipes of the individual heating circuits can be connected to the two return collectors (for item no. 1027053 one return collector). Hydronic balancing is carried out by use of the integrated flow measuring and regulating devices. When used in conjunction with the installation sets “Unibox”, an isolation of the heating circuit is also possible.
Standard heat meters with flat sealing body can be connected to the heat meter connection set integrated in the return collector:
Length 110 mm and G ¾ male thread
Length 130 mm and G 1 male thread.

5.3. Application
In multiple dwellings, the return collector is the transmission station with dwelling isolation facility, double regulating and commissioning valve, heat meter, return collector with integrated flow measuring and regulating devices, deaeration and filling and draining device.
Installation is possible in solid or lightweight partitioning walls.

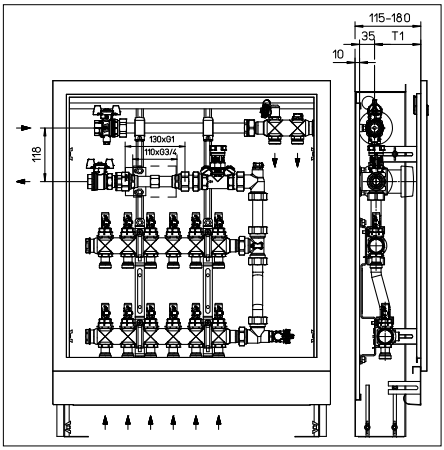
6. Installation

6.1. Extent of supply
Before installing the product, please check delivery for completeness and any damages caused during transit.

6.2. Installation
The return collector is supplied pre-assembled and leak tested.

> **!** **ATTENTION!**
> The possible depth of the heat meter has to be taken into consideration when installing the return collector!

The installation depth of the return collector is determined by the designated heat meter and produces measure T1 (illustr. 6.1). Pull out the frame of the cabinet to the calculated depth.



Illustr. 6.1: Installation depth of return collector

Room to room laying of the supply pipes (maximum of 2) is carried out after installation of the return collector. The individual surface heating circuits are connected via branches from the supply pipes (see illustr. 10.1).
Passing through the hallway, the heating circuit return pipes of each room are laid in the screed and are directed to the return collector (see illustr. 10.1). The return pipes are laid in parallel at a distance of 5 cm to the wall.
The risers are connected to the female threaded port of the ball valves, e.g. by using the Oventrop “Combi-System”:
- Composition pipe “Copipe“
- Press fittings “Cofit P“
- Screwed fittings “Cofit S“

The pipes have to be insulated against heat loss and for soundproofing according to the valid rules, standards and regulations.
The surface heating circuits are connected to the G ¾ compression connections at the return collector of the stainless steel distributor/collector and the corresponding “Unibox”.

Subsequent installation of heat meters:
Commercial heat meters with flat sealing bodies may be subsequently installed in the return:
Length 110 mm and G ¾ male thread
Length 130 mm and G 1 male thread

Before installation, the double regulating and commissioning valve in front and the ball valve behind the meter stool piece are closed.

> **!** **ATTENTION!**
> The plastic meter stool pieces are spacers and not suitable for constant operation. The meter stool pieces must only be removed if the system has been depressurized.

Loosen couplings.
The sealing surfaces should be cleaned and the flat seals should be replaced when re-assembling.
A heat meter body with a length of 130 mm and G 1 male thread is installed directly between the couplings.
When installing a heat meter body with a length of 110 mm and G ¾ male thread, the reducers have to be screwed onto the body first. Then the body is mounted between the couplings.
The heat meter body and the collar nut of the coupling are to be lead-sealed.
Open the ball valve and the double regulating and commissioning valve.
The flow temperature sensor is fitted in the M 10 x 1 location of the ball valve in the supply pipe. During installation, the ball valve has to be closed.
Bleed the heating system and carry out a leakage test before putting the system into operation.
Due to the heat meter, the pressure loss within the system is increased. The presetting of the double regulating and commissioning valve has to be increased to return to the initial condition.

> **!** **ATTENTION!**
> Do not use any lubricant or oil during installation as these may destroy the valve seals. If necessary, all dirt particles and lubricant and oil residues must be removed from the pipework by flushing the latter.
> When choosing the operating fluid, the latest technical development has to be considered (e.g. VDI 2035).
> A strainer in front of the valve as well as isolating valves for maintenance are to be installed in front of and behind the valve.

6.3. Floor construction
Regarding thermal and sound insulation, the floor construction must comply with the valid rules, standards and regulations.

6.4. Filling, bleeding, leak testing
The installation is filled up to the return collector at the open ball valves via the risers. The vent plugs can be used for bleeding the system even when the system is in operation.
The surface heating circuits are filled via the fill and drain valves at the lower return collector or the flow distributor with the ball valves being closed. The surface heating circuits are flushed separately, so that the pipework is completely filled with water.

ATTENTION!
Carry out leak test according to DIN EN 1264. The test results must be recorded.

6.5. Incremental heating test

ATTENTION!
Incremental heating of concrete and anhydrite screed must be carried out according to DIN EN 1264-4.

Start incremental heating at the earliest:
- 21 days after having laid the concrete screed
- 7 days after having laid the anhydrite screed

Heat up slowly!
- 3 days with a flow temperature of about 25°C, then
- 4 days with a flow temperature of about 55°C.

Flow temperature regulation only via the boiler control.

NOTE!
Other instructions of screed manufacturers have to be observed!

6.6. Initial operation

ATTENTION!
The flow temperature must be co-ordinated with the surface heating system.

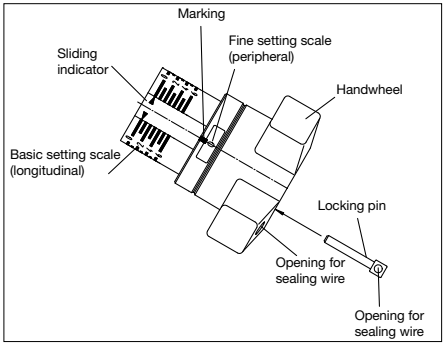
Near the heating pipes, the maximum permissible screed temperatures according to DIN must not be exceeded. The general instructions of the manufacturers must be observed.

7. Operation

7.1. 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 return collector, the hydronic balancing is carried out with the help of the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ”.

NOTE!
Hydronic balancing of the individual heating circuits at the distributor is, however, indispensable.

Presetting at the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” can be determined by using the Oventrop software for pipework calculation.
The required presetting values can be taken from the flow chart (see illustr. 9.1). All intermediate values are infinitely adjustable.
The chosen presetting can be read off two scales (basic setting at the longitudinal scale and fine presetting at the peripheral scale, see illustr. 7.1). A display of the basic setting is available even with the valve fully closed.



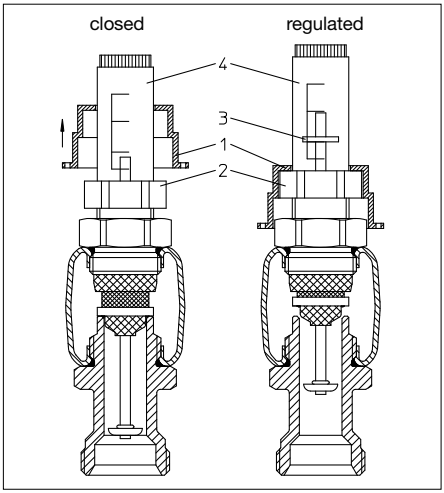
Illustr. 7.1: Handwheel double regulating and commissioning valve

Presetting:
1. The value of presetting is set by turning the handwheel.
   a. The display of the basic setting is shown by the longitudinal scale together with the sliding indicator. Each half turn of the handwheel is represented by a line on the longitudinal scale.
   b. The display of the fine setting is shown by the peripheral scale on the handwheel together with the marking. The subdivisions of the peripheral scale correspond to 1/10th of a turn of the handwheel.
2. Limit the set presetting value by turning the inner adjustment stem clockwise up to the limit stop. This can be done by using a screw driver with a 3 to 4 mm blade width.
3. The value of presetting can be locked with a locking pin (accessory).

NOTE!
When using the fill and drain tool (item no. 106 17 91) or the measuring needles (item no. 106 17 99), the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” has to be turned to the front by 90°.

7.2. Setting of the flow measuring and regulating devices (Illustr. 7.2)
Setting is carried out whilst the pump is in operation.
Open all ball valves of the heating circuit supply completely.

- Remove lead locking cap (1) e.g. with the help of a screwdriver.
- Set the calculated flow rate by turning the black handwheel (2) of the first flow measuring and regulating device.
- The set value can be read off the red indicator ring (3) inside the viewing glass (4). The scale shows values between 0.6 and 2.4 l/min.
- Carry out setting at all heating circuits.
- The first values are checked and readjusted if required.
- With the setting being completed, the flow measuring and regulating devices are protected against unauthorised tampering by fitting the lead locking cap (1).



Illustr. 7.2: Regulating valve

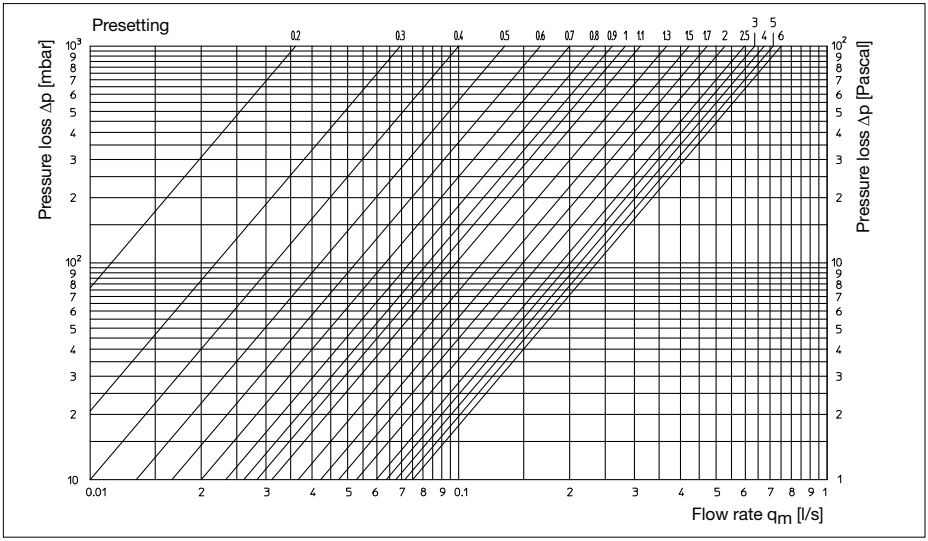
NOTE!

Hydronic balancing can also be carried out at the regulating insert or the presettable valve insert of the "Unibox".

8. Warranty

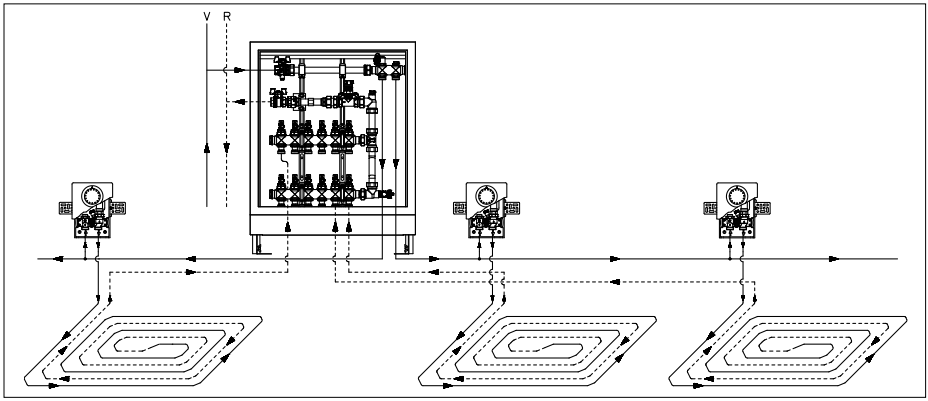
Oventrop warranty conditions valid at the time of supply are applicable.

9. Chart



Illustr.. 9.1: Chart of double regulating and commissioning valve "Hycocon VTZ" DN 20

10. System illustration return collector



Illustr. 10.1: System illustration of return collector with installation sets “Unibox”

Coffret collecteur pour système «Unibox»,
avec distributeur (2 départs), collecteurs et jeu de raccordement pour compteurs de calories

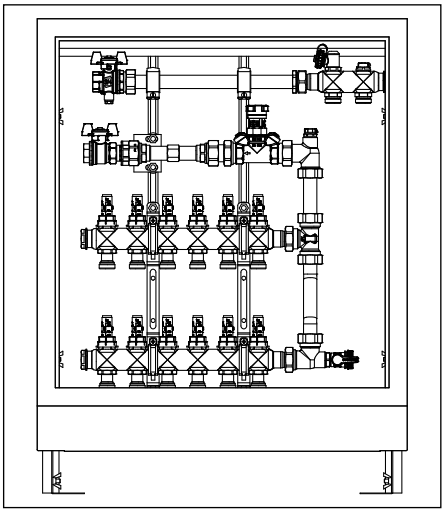
Modèles:
Réf. 1027053 avec un collecteur (6 retours) pour 6 circuits
Réf. 1027054 avec deux collecteurs (4 retours chacun) pour 8 circuits
Réf. 1027055 avec deux collecteurs (5 retours chacun) pour 10 circuits
Réf. 1027056 avec deux collecteurs (6 retours chacun) pour 12 circuits

Notice d'installation et d'utilisation pour le professionnel

Lire intégralement la notice d'installation et d'utilisation avant le montage du produit!
Remettre la notice d'installation et d'utilisation ainsi que tous les documents de référence à l'utilisateur de l'installation!

Contenu:

1. Généralités 13
2. Consignes de sécurité 13
3. Transport, stockage et emballage 14
4. Données techniques 14
5. Construction et fonctionnement 14
6. Installation et montage 15
7. Réglages 16
8. Garantie 17
9. Diagramme 17
10. Schéma d'installation coffret collecteur 18



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

Sous réserve de modifications techniques.
102705280 08/2012

1. Généralités

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

Cette notice d'installation et d'utilisation a pour but d'aider le professionnel à installer et mettre en service le produit dans les règles de l'art.
Autres documents de référence:
Notices de tous les composants du système.

1.2. Conservation des documents

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

1.3. Signification des symboles

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

⚠ **DANGER!**
Risque immédiat de blessures ou de mort!

! **ATTENTION!**
Situation potentiellement dangereuse pour le produit, l'installation ou l'environnement!

IMPORTANT!
Informations et indications utiles!

1.4. Protection de la propriété intellectuelle

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

2. Consignes de sécurité

2.1. Utilisation correcte

La sûreté de fonctionnement du coffret collecteur n'est garantie que s'il est affecté à l'utilisation prévue.
Le coffret collecteur est utilisé pour le raccordement par appartement de surfaces chauffantes avec une température de départ adaptée aux surfaces chauffantes. Il est utilisé en association avec une régulation par pièces avec le système «Unibox». Le coffret collecteur est un dispositif central pour le réglage et la fermeture de circuits de chauffage, la calorimétrie et la centralisation de conduites retour du circuit de chauffage en association avec le système «Unibox».
Toute utilisation différente du produit est interdite et réputée non conforme.
Les revendications de toute nature à l'égard du fabricant et/ou ses mandataires pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme ne seront pas acceptées.
L'utilisation conforme comprend aussi l'utilisation correcte de la notice d'installation et d'utilisation.

2.2. Risques liés au lieu d'installation

> ⚠ **DANGER! Surfaces chaudes**
> **En pleine période de service, le produit peut prendre la température du fluide. Ne pas toucher sans gants de protection.**

Le cas d'un incendie n'a pas été pris en considération lors de la conception du coffret collecteur.

3. Transport, emballage et stockage

3.1. Inspection après transport

Examiner la livraison immédiatement après réception pour vérifier l'absence de dommages dus au transport. Si des dommages ou d'autres défauts sont constatés, n'accepter la marchandise que sous réserve. Emettre une réclamation en respectant les délais applicables.

3.2. Stockage

Ne stocker le coffret collecteur que dans les conditions suivantes:
- Pas en plein air: conserver dans un lieu sec et propre.
- Ne pas exposer à des agents agressifs ou à des sources de chaleur.
- Protéger contre le rayonnement solaire et les vibrations mécaniques excessives.
- Température de stockage: -20 C jusqu'à +55°C, humidité relative de l'air : 95 % au maximum

> ! **ATTENTION!**
> - Protéger contre des influences extérieures (chocs, secousses, vibrations etc.).
> - Les accessoires de robinetterie tels que poignées manuelles, prises de pression, moteurs ne doivent pas être utilisés comme point d'attache pour des engins de levage etc.
> - Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés.

4. Données techniques

4.1. Caractéristiques

Pression de service max. p_S:	6 bars (PN 6)
Pression différentielle max.:	1 bar
Température de service max. t_S:	70°C
Valeur k_{VS}:	0,9 m³/h (coffret collecteur avec débitmètres 0,6 - 2,4 l/min)

> ⚠ **DANGER!**
> Il convient d'assurer par des mesures appropriées (par ex. soupapes de sécurité) que les pressions de service max. ainsi que les températures de service max. et min. ne soient pas dépassées ni vers le haut ni vers le bas.

4.2 Encombrements / Cotes de raccordement

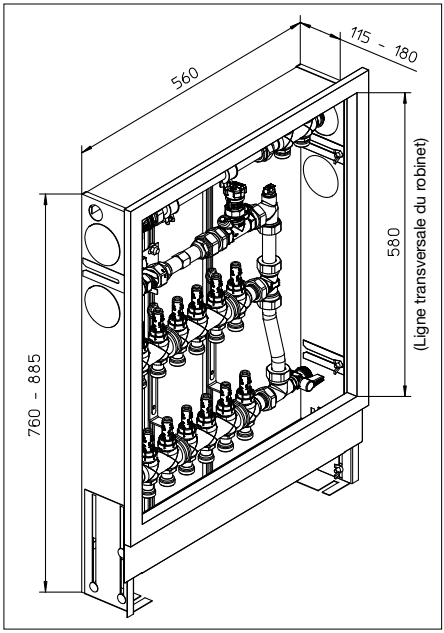


Fig. 4.1: Encombrements coffret collecteur
(valable pour tous modèles réf. 1027053/54/55/56)

5. Construction et fonctionnement

5.1. Aperçu

1. Robinet à tournant sphérique avec raccordement pour sonde de température
2. Distributeur 2 départs
3. Collecteur
4. Robinet de vidange et de remplissage
5. Purgeur
6. Jeu de raccordement pour compteurs de calories (avec robinet d'équilibrage, pièce d'ajustage pour compteur, robinet à tournant sphérique)
7. Coffret

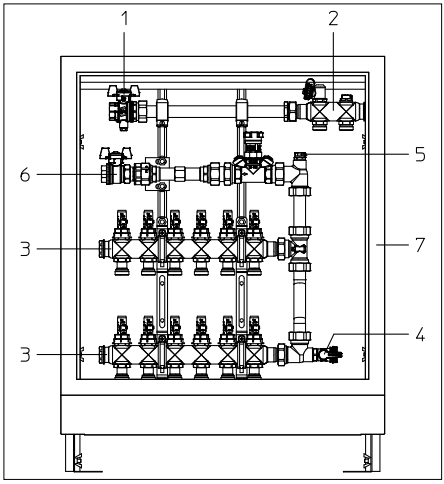


Fig. 5.1: Aperçu coffret collecteur

5.2. Description du fonctionnement
Le coffret collecteur est utilisé pour le rassemblement central des conduites retour individuelles du circuit de chauffage en association avec les «Unibox» (voir aussi fig. 10.1). Les conduites aller sont dirigées du distributeur 2 départs vers les «Unibox» correspondants.
Les conduites retour des circuits de chauffage individuels peuvent être raccordées aux deux collecteurs (pour réf. 1027053 un collecteur). L'équilibrage hydraulique est effectué à l'aide des débitmètres. Les circuits de chauffage peuvent ainsi être fermés en association avec les «Unibox».
Le jeu de raccordement pour compteurs de calories du collecteur permet le raccordement de compteurs de calories standards avec corps à joint plat:
avec longueur 110 mm et filetage mâle G ¾ et
avec longueur 130 mm et filetage mâle G 1.

5.3. Domaine d'application
Dans des logements collectifs, le coffret collecteur constitue le CIC d'appartement avec dispositif d'isolement de l'appartement, robinet d'équilibrage, compteur de calories, collecteur avec débitmètres, purgeur et robinet de vidange et de remplissage.
Montage dans des murs massifs ou cloisons légères.

6. Installation et montage
6.1. Fourniture
Avant le montage, contrôler que la robinetterie livrée est complète et ne présente pas de dommages dus au transport.

6.2. Montage
Le collecteur est livré assemblé et l'étanchéité est contrôlée en usine.

> **!** **ATTENTION!**
> Il faut tenir compte de la profondeur du compteur de calories lors du montage du collecteur!

La profondeur du collecteur est déterminée par le compteur de calories prévu et donne la mesure T1 (voir fig. 6.1). Le cadre du coffret est à extraire jusqu'à la profondeur nécessaire.

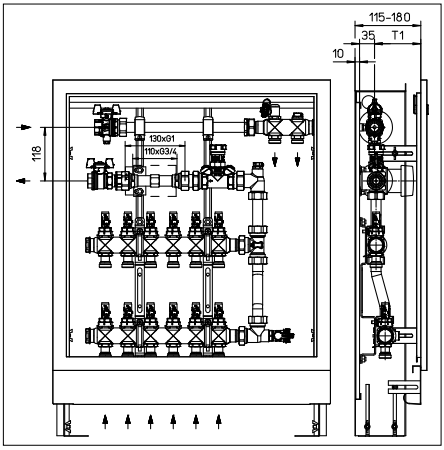


Fig. 6.1: Profondeur de montage coffret collecteur

Après avoir installé le coffret collecteur, les conduites aller (2 au maximum) sont posées de pièce en pièce. Les circuits surface chauffante individuels sont raccordés à travers de dérivations partant des conduites aller (voir fig. 10.1).
Partant des pièces individuelles, les conduites retour de tous les circuits sont posées dans la dalle et dirigées vers le collecteur par le couloir (voir fig. 10.1). Les conduites retour sont posées parallèlement avec le mur avec un écartement de 5 cm.
Le raccordement des colonnes montantes aux filetages femelles des robinets à tournant sphérique se fait par ex. à l'aide du «Combi-Système»:
- Tube multi-couches «Copipe»
- Raccords à sertir «Cofit P»
- Raccords à serrage «Cofit S»

Une isolation thermique et phonique de la tuyauterie selon les lois, ordonnances, normes et directives doit être réalisée.
Les circuits de surface chauffante sont raccordés aux filetages mâles G ¾ du collecteur en acier inoxydable et de l'«Unibox» correspondant.

Montage ultérieur de compteurs de calories:
Des compteurs de calories du commerce avec corps à joint plat peuvent être montés sur le retour ultérieurement:
Longueur 110 mm et filetage mâle G ¾
Longueur 130 mm et filetage mâle G 1
Avant le montage, fermer le robinet d'équilibrage en amont ainsi que le robinet à tournant sphérique en aval de la pièce d'ajustage pour compteur.

> **!** **ATTENTION!**
> Les pièces d'ajustage plastiques pour compteur sont des écarteurs et ne conviennent pas au service continu. Le système ne doit pas être sous pression lors du démontage des pièces d'ajustage pour compteur.

Desserrer les raccords.
Les surfaces de contact doivent être nettoyées et les joints plats doivent être remplacés lors du remontage.
Des compteurs de calories d'une longueur de 130 mm et filetage mâle G 1 sont directement montés entre les raccords.
En cas d'utilisation d'un compteur de calories d'une longueur de 110 mm et filetage mâle G ¾, visser d'abord les réductions sur le compteur puis insérer l'ensemble entre les raccords.
Le corps du compteur de calories et l'écrou d'accouplement du raccord doivent être plombés.
Ouvrir le robinet à tournant sphérique et le robinet d'équilibrage.
La sonde de température de départ est placée dans le logement M 10 x 1 du robinet à tournant sphérique sur le retour. Ce dernier doit être fermé pendant le montage de la sonde.
Purger l'installation de chauffage et procéder au test d'étanchéité avant la mise en service.
Le compteur de calories introduit une perte de charge supplémentaire dans l'installation. En conséquence, le préréglage (son ouverture) du robinet d'équilibrage doit être augmenté de manière à rétablir le dimensionnement initial.

> **!** **ATTENTION!**
> Ne pas utiliser des graisses ou huiles lors du montage, celles-ci peuvent endommager les joints du robinet. Si nécessaire, des impuretés ou résidus de graisse ou d'huile doivent être éliminés par rinçage de la tuyauterie. Choix du fluide opératoire selon la technologie de nos jours (par ex. VDI 2035).
> Un filtre ainsi que des robinets d'arrêt pour effectuer des travaux d'entretien sont à monter en amont et en aval du robinet.

6.3. Composition du plancher
La composition doit répondre aux normes et directives en vigueur en ce qui concerne l'isolation thermique et phonique.

6.4. Remplissage, purge, test d'étanchéité
Le remplissage de l'installation jusqu'au coffret collecteur s'effectue, robinets à tournant sphérique ouvert, via les colonnes montantes. En pleine période de service, l'installation peut être purgée à l'aide des purgeurs.
Les circuits de surface chauffante sont remplis, robinets à tournant sphérique fermés, à travers le robinet de vidange et de remplissage au collecteur ou au distributeur. Les circuits de surface chauffante sont rincés individuellement de sorte que la tuyauterie soit complètement remplie d'eau.

ATTENTION!
Procéder au test d'étanchéité selon DIN EN 1264. L'étanchéité et la pression d'essai sont à consigner dans un procès-verbal.

6.5. Mise en chauffe

ATTENTION!
La mise en chauffe doit être effectuée en conformité avec la norme DIN EN 1264-4.

Début de chauffe au plus tôt:
- 21 jours après la pose de la chape de ciment
- 7 jours après la pose de la chape anhydrofluatée

Chauffer lentement! :
- 3 jours avec une température de départ d'environ 25°C, puis
- 4 jours avec une température de départ d'environ 55°C.

Température de départ à régler uniquement par la commande de la chaudière.

IMPORTANT!
Respecter les instructions des fabricants de chape!

6.6. Mise en service

ATTENTION!
La température de départ doit être adaptée au système de surfaces chauffantes.

La température de chape maximale selon DIN près des tubes de chauffage ne doit pas être dépassée. Les indications des fabricants sont à respecter.

7. Réglages
7.1. Réglage du robinet d'équilibrage
Un équilibrage hydraulique selon VOB C/DIN 18380 des colonnes entre elles est à effectuer. Une alimentation en chaleur de toutes les parties de l'installation conformément au dimensionnement est ainsi garantie.
Pour le coffret collecteur, l'équilibrage hydraulique est effectué à l'aide du robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ».

IMPORTANT!
L'équilibrage hydraulique des circuits de chauffage individuels est indispensable..

Le préréglage au robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» peut être déterminé à l'aide du logiciel de calcul de réseaux hydrauliques Oventrop.
Les valeurs de préréglage nécessaires peuvent être tirées du diagramme de débit (voir fig. 9.1). Toutes les valeurs intermédiaires sont à réglage progressif.
Le préréglage se lit sur deux échelles graduées (réglage de base sur graduation longitudinale, réglage fin sur graduation circulaire) (voir fig. 7.1). La butée du préréglage reste conservée même si le robinet d'équilibrage est fermé.

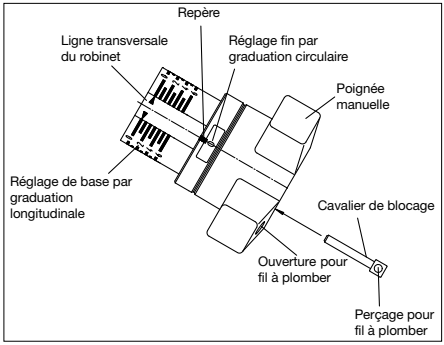


Fig. 7.1: Poignée manuelle robinet d'équilibrage

Préréglage:
1. La valeur de préréglage se règle sur le robinet d'équilibrage en tournant la poignée manuelle.
   a. L'affichage du réglage de base se fait sur la graduation longitudinale en relation avec la ligne transversale du robinet. Un demi-tour de la poignée correspond à la distance d'une ligne transversale à l'autre de la graduation longitudinale.
   b. Le réglage fin se fait à l'aide de la graduation circulaire en mettant le chiffre déterminé (dixième de tour) en face du repère.
2. Limitation de la valeur de préréglage en tournant la tige de réglage intérieure dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée. Pour cela utiliser un tournevis avec un fil de 3 à 4 mm.
3. Le préréglage peut être bloqué à l'aide d'un cavalier de blocage (accessoire).

IMPORTANT!
Lors de l'utilisation de l'outil de vidange et de remplissage (réf. 106 17 91) ou des aiguilles de mesure (réf. 106 17 99), le robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» doit être orienté vers l'avant de 90°.

7.2. Réglage des débitmètres (fig. 7.2)
Le réglage est effectué avec le circulateur en marche. Ouvrir tous les robinets sur la conduite aller du circuit de chauffage.

- Démonter le capuchon de plombage (1) à l'aide d'un tournevis par ex.
- Régler le débit calculé en tournant la poignée manuelle noire (2) du premier débitmètre.
- La lecture se fait sur la bague indicatrice rouge (3) dans le verre du débitmètre (4). L'échelle indique des valeurs entre de 0,6 à 2,4 l/min.
- Procéder au réglage de tous les circuits de chauffage.
- Les premières valeurs sont ensuite contrôlées et réajustées si nécessaire.
- Le réglage étant terminé, protéger les débitmètres contre tout risque de déréglage en montant le capuchon plombable (1).

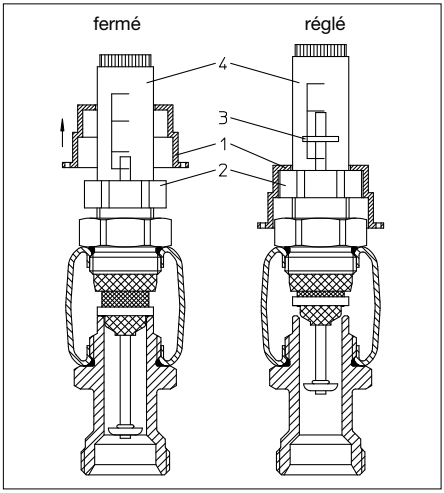


Fig. 7.2: Robinet de réglage

IMPORTANT!

L'équilibrage hydraulique peut aussi être effectué au mécanisme de réglage ou au mécanisme à préréglage de l'«Unibox».

8. Garantie

Les conditions de garantie de la société Oventrop valables au moment de la livraison s'appliquent.

9. Diagramme

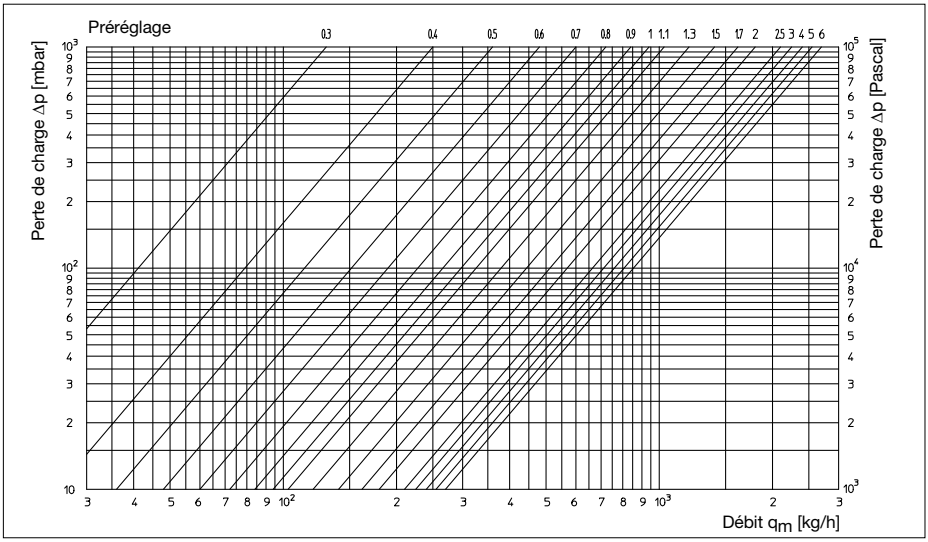


Fig. 9.1: Diagramme du robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» DN 20

10. Schéma d'installation coffret collecteur

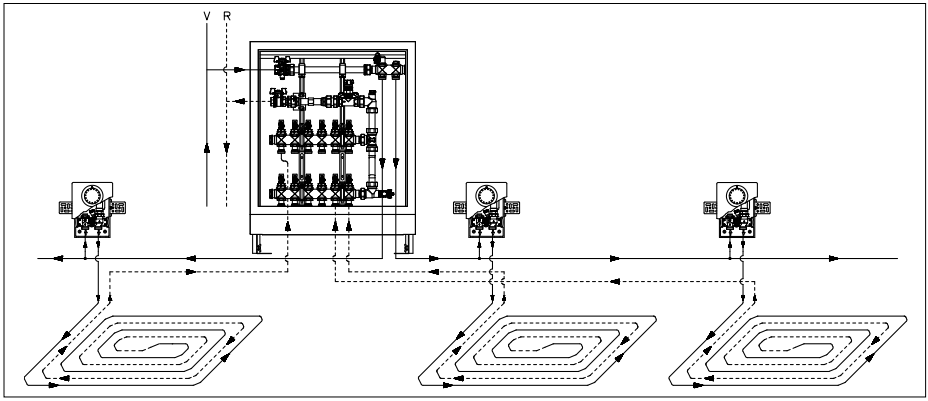


Fig. 10.1: Schéma d'installation coffret collecteur avec «Unibox»