

1 Allgemeines

Die Heizungsanlagen sind hinsichtlich Temperatur, Druck, chemischer Zusätze usw. (Ablagerung und Korrosion) nach erprobten, fachgerechten Richtlinien zu betreiben. In die Anlagen sollten Schmutzfänger eingebaut werden, damit im Heizungswasser vorhandene und mitgeführte feste Schmutzteile aufgefangen werden.

Der Anschluss der Ringleitung erfolgt am Ventil, wahlweise rechts oder links am Heizkörper. Daraus ergibt sich eine ideale Rohrleitung im Neubau und bei der Altbausanierung eine erhebliche Montagezeitsparung.

Das Verbindungsrohr wird in 560 mm, 1120 und 2000 mm Länge geliefert und ist entsprechend zu kürzen (Richtmaße):

Nabenabstand abzüglich 20 mm beim Vorlauf-Axialventil.

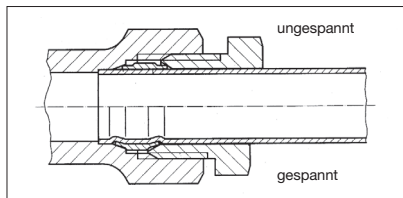
Nabenabstand abzüglich 21 mm beim Winkeleckventil.

Nabenabstand abzüglich 93 mm beim Durchgangsventil mit Bogen.

2 Klemmringverschraubungen

2.1 Klemmringverschraubung für Verbindungsrohr

Für die Montage des Verbindungsrohrs müssen die Oventrop Klemmringverschraubungen verwendet werden.

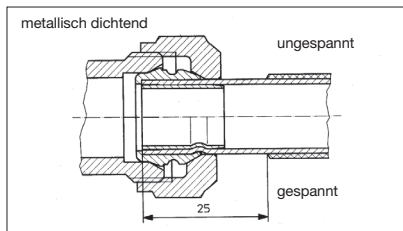


Das Verbindungsrohr besitzt immer einen Außendurchmesser von 15 mm und wird über Doppelklemmringe und Überwurfschrauben mit Ventil und Einrohr-Anschlussstück verbunden.

2.2 Klemmringverschraubungen für die Ringleitung

Für den Anschluss der Ringleitung aus Kupfer-, Präzisionsstahl-, Edelstahl-, Kunststoffrohr sowie „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr, ist das Oventrop-Klemmringverschraubungsprogramm zu verwenden. (Alternativ passen auch Klemmringverschraubungen anderer Hersteller - außer für „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr -, die für den Anschluss an AG G $\frac{3}{4}$ nach DIN EN 16313 ausgelegt sind).

2.2.1 Ringleitung aus Kupfer- und Präzisionsstahlrohr (Weichstahlrohr)



Die Ringleitungen werden über Klemmringe und Überwurfmutter am Anschlussstück angeschlossen.

Die Rohre sind auf die richtige Länge rechtwinklig zur Rohrachse abzulängen. Die Rohrenden müssen gratfrei und unbeschädigt sein. Bei schrägen oder zu kurz eingelängten Rohrenden besteht die Gefahr einer Undichtigkeit.

Die Einzelteile der Klemmringverschraubung für Stahl- bzw. Kupferrohre sind bereits werkseitig zur leichten Montage geölt.

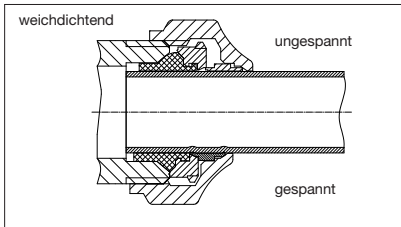
Der Ventilteller und die O-Ringe des Ventiles und des Einrohr-Anschlussstückes dürfen jedoch auf keinen Fall mit mineralischen Ölen oder Fetten in Berührung kommen. Verschraubung fest anziehen. Die Dichtkanten der Klemmringe dürfen nicht beschädigt sein.

Achtung: Bei Verwendung von Kupferrohren mit einer Wandstärke von ≤ 1 mm sind zur zusätzlichen Stabilisierung des Rohres Stützhülsen einzusetzen. Bei Wandstärken ≥ 1 mm ist Rücksprache beim Rohrerhersteller erforderlich.

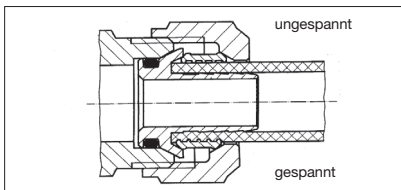
Ausnahme:

Bei weichdichtenden Klemmringverschraubungen sind keine Stützhülsen erforderlich.

Hinweis: Die Rohre werden nicht von der weichdichtenden Verschraubung gehalten, sie müssen zusätzlich fixiert werden. Bezüglich des Aufweitens (sog. „aufkellen“) der Rohrenden sind die jeweiligen Hinweise der Rohrerhersteller zu beachten.



2.2.2 Ringleitung aus Kunststoffrohr



Kunststoffrohr rechtwinklig abschneiden.

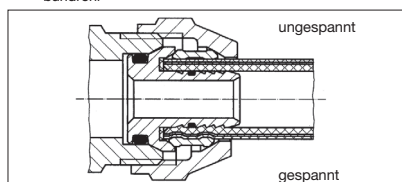
Überwurfmutter und geschlitzten Klemmring über das Rohrende schieben.

Die Stützhülse der Tülle bis zum Anschlag in das Kunststoffrohr eindrücken.

Tülle mit O-Ring in den Gehäuseanschluss einstecken (Kunststoffrohr darf dabei nicht von der Stützhülse abgezogen werden) und Überwurfmutter fest anziehen.

Hier dürfen in keinem Fall die Verschraubungsteile eingeölt werden (O-Ring wird sonst beschädigt).

2.2.3 Ringleitung aus Oventrop „Copipe“ Mehrschicht-Verbundrohr



Die Klemmringverschraubung ist nur für die auf der Verpackung angegebene Abmessung zu verwenden.

Das Rohr mit Rohrabstreifer rechtwinklig zur Mittelachse ablängen und innenliegende Kunststoffschicht entfernen. Anschließend das Rohr kalibrieren. Für diese Arbeitsschritte stehen Oventrop Werkzeuge zur Verfügung.

Klemmringverschraubung entsprechend der Skizze montieren. Es ist darauf zu achten, dass der O-Ring auf dem Stützkörper nicht beschädigt oder aus der Nut geschoben wird und das Rohr bis zum Anschlag auf dem Auslass steckt.

Überwurfmutter mit ca. 40 Nm anziehen. Es empfiehlt sich, die Verbindung nach einigen Temperaturwechseln nachzuziehen. Die Klemmringverschraubung nur einmal benutzen.

3 Verwendungsbereich

Einrohr-Zentralheizungsanlagen mit Zwangsumwälzung und Ringleitungen bis 8000 Watt.

Betriebstemperatur t_s : 2°C bis 120°C (kurzzeitig 130°C)

Max. Betriebsdruck p_s : 10 bar

Medium: Wasser und geeignete Wasser – Glykoldgemische gemäß VDI 2035 / ÖNORM 5195 (max. 50%).
Nicht geeignet für Dampf, ölhaltige und aggressive Medien.

4 Beschreibung und Funktion

„Bypass-Combi Uno“ für vertauschten Vor- und Rücklauf ist eine Einbaugarnitur für die problemlose Installation zentraler Einrohr-Heizungsanlagen.

„Bypass-Combi Uno“ besteht aus einem „Uno“-Einrohr-Anschlussstück, dem Verbindungsrohr und einem Vorlauf-Axialventil, einem Winkeleventil oder einem Durchgangsventil mit Bogen sowie einem Klemmringverschraubungsset. Das „Uno“-Einrohr-Anschlussstück wird gegenüber der Standardausführung Art.-Nr. 1013161/62 bei umgekehrter Durchströmungsrichtung (Rücklauf heizkörperseitig) eingesetzt.

Soll der Thermostat nach vorn zeigen, ist anstelle des Vorlauf-Axialventiles ein Winkeleventil bzw. das Durchgangsventil in Verbindung mit der Bogenverschraubung zu wählen. Der Thermostat ist zusätzlich zu bestellen.

Der Verteiler ist werkseitig auf einen Heizkörperanteil von 35% des Kreiswasserdurchflusses = 6,25 Umdrehungen der Verstellerschraube eingestellt.

Dieser Wert ist jederzeit reproduzierbar, wenn die Verstellerschraube zuerst nach rechts bis zum Anschlag und dann wieder um 6,25 Umdrehungen nach links zurückgeschraubt wird. Diese Einstellung kann auch bei laufender Anlage vorgenommen werden. Wasser tritt nicht aus.

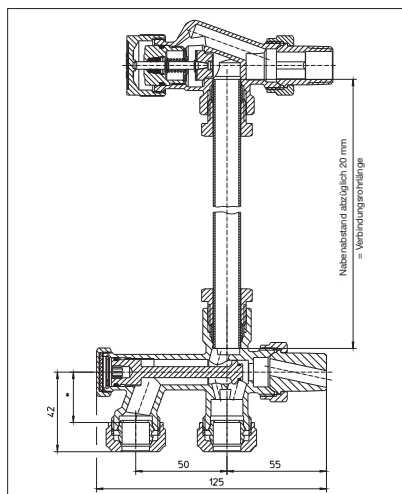
5 Vorteile

Oventrop „Bypass-Combi Uno“ für vertauschten Vor- und Rücklauf ermöglichen eine rationelle, kostensparende Montage und einfache Dimensionierung von Einrohrheizungen.

Durch den stufenlos voreinstellbaren Bypass ist eine optimale wirtschaftliche Auslegung der gesamten Heizungsanlage möglich.

Die Heizkörperverschraubung des Einrohr-Anschlussstückes kann wahlweise aus einer Messingverschraubung oder einer Isolierverschraubung bestehen. Die Isolierverschraubung verhindert weitgehend eine Erwärmung auch kleiner Heizkörper durch den Wärmefluss über die Heizkörperverschraubung bei geschlossenem Thermostatventil.

Durch die Absperrmöglichkeit des Vor- und Rücklaufes zum Heizkörper kann dieser auch bei laufender Heizungsanlage abgenommen werden.



„Bypass-Combi Uno“ für vertauschten Vor- und Rücklauf mit Vorlauf-Axialventil

* 27 mm für St.- bzw. Cu-Rohr $\varnothing$ 12 - 16 mm

23 mm für St.- bzw. Cu-Rohr $\varnothing$ 18 mm

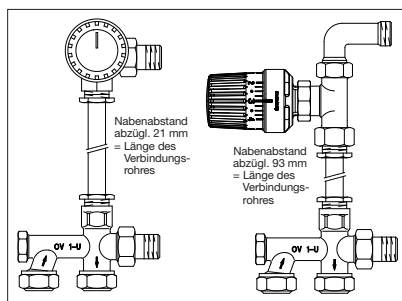
32 mm für Kunststoffrohr

32 mm für Oventrop Mehrschicht-Verbundrohr

„Copipe“ $\varnothing$ 14, 16 mm

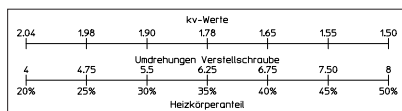
35 mm für Oventrop Mehrschicht-Verbundrohr

„Copipe“ $\varnothing$ 20 mm



„Bypass-Combi Uno“ mit Winkeleventil

„Bypass-Combi Uno“ mit Durchgangsventil mit Bogen



Einstellwerte

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olseberg
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.

EN "Uno" One pipe connection piece for reversed supply and return pipe for "Bypass-Combi Uno"

Installation instructions

1 General information

Heating systems have to be operated in compliance with the proven professional guidelines regarding temperature, pressure, chemical additives etc. (deposits and corrosion). "Y" type strainers should be installed in the system to clear it from any dirt particles.

The circuit pipe is connected to the valve on either the right or left hand side of the radiator, which will lead to an ideal pipe layout in new buildings and a time-saving installation during refurbishment of existing ones.

The connecting pipe is supplied with a length of 560 mm, 1120 and 2000 mm and has to be cut to required length (approximate dimensions):

Distance between pipe centres less 20 mm for reversed angle pattern valve.

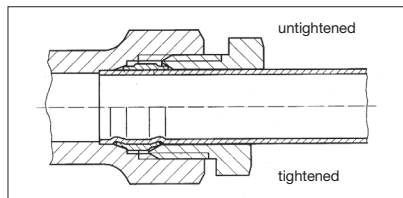
Distance between pipe centres less 21 mm for double angle pattern valve.

Distance between pipe centres less 93 mm for straight pattern valve with pipe elbow.

2 Compression fittings

2.1 Compression fitting for connecting pipe

The Oventrop compression fittings are to be used for the installation of the connecting pipe.

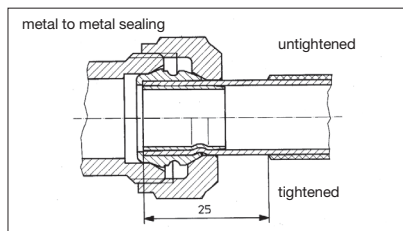


The outer diameter of the connecting pipe always amounts to 15 mm and is connected to the valve and the one pipe connection piece via double compression rings and collar nuts.

2.2 Compression fittings for the circuit pipe

The Oventrop compression fittings are to be used for the connection of the circuit pipes made of copper, precision steel, stainless steel and plastic or the composition pipe "Copepe". (Alternatively, the compression fittings of other manufacturers which are suitable for the connection to male thread G 3/4 according to DIN EN 16313 (cone "Euro") may also be used— except for composition pipe "Copepe".)

2.2.1 Circuit pipe made of copper and precision steel (soft steel pipe)



The circuit pipes are connected to the connection piece with the help of compression rings and collar nuts.

The pipes are cut to the required length at a right angle to the tubular axle. The pipe ends must be free of burrs and undamaged. Oblique or too short pipe ends can cause leakage.

The individual components of the compression fittings for steel and copper pipes are slightly lubricated at works to facilitate installation.

The valve disc and the O-rings of the valve and the one pipe connection piece must not come into contact with mineral oils or greases.

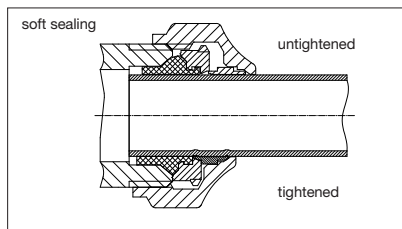
Tighten fitting firmly. The sealing edges of the compression rings must not be damaged.

Attention: When installing copper pipes with a wall thickness of ≤ 1 mm, it is necessary to use reinforcing sleeves for the additional stabilisation of the pipe. Should the wall thickness exceed 1 mm, please contact the pipe manufacturer.

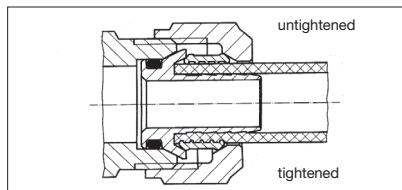
Exception:

Reinforcing sleeves are not required for soft sealing compression fittings.

Note: The pipes are not held by the soft sealing fitting, they have to be fixed additionally. Regarding stretching in the pipe ends, the instructions of the pipe manufacturers have to be observed.



2.2.2 Circuit pipe made of plastic



Cut plastic pipe at right angles.

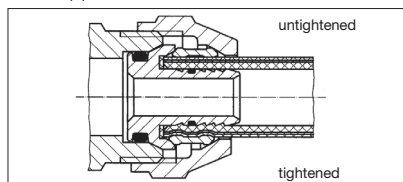
Slip the collar nut and the slotted compression ring over the pipe end.

Push the reinforcing sleeve of the tailpipe into the plastic pipe until stop.

Insert the tailpipe with O-ring into the body connection (the plastic pipe must not be pulled off the reinforcing sleeve) and firmly tighten the collar nut.

The fitting components must not under no circumstances be lubricated (otherwise the O-ring will be damaged).

2.2.3 Circuit pipe made of Oventrop composition pipe "Copipe"



The compression fitting must only be used for the dimension indicated on the packaging.

Cut the pipe at a right angle to the centre line with the help of a pipe cutter and debur the inner plastic layer.

Calibrate the pipe. Suitable tools for the different processing steps are offered by Oventrop.

Mount the compressing fitting as shown in the sketch.

The O-ring on the support body must not be damaged or pushed out of the groove. The pipe must be slipped over the outlet as far as it will go. Tighten the collar nut with an approx. torque of 40 Nm. It is recommended to retighten the connection after a few temperature changes.

The compression fitting must only be used once.

3 Application

One pipe central heating systems with circulation pump with circuit pipes up to 8000 Watt.

Operating temperature t_s : 2°C up to 120°C
(for short periods up to 130°C)

Max. operating pressure p_s : 10 bar

Fluid: Water and suitable water and glycol mixtures according to VDI 2035 / ÖNORM 5195 (max. 50%). Not suitable for steam or oily and aggressive fluids.

4 Description and function

The "Bypass-Combi Uno" for reversed supply and return pipe is a fitting for the problem-free installation of central one pipe heating systems.

The "Bypass-Combi Uno" consists of a "Uno" one pipe connection piece, a connecting pipe and a reversed angle pattern valve, double angle pattern valve or straight pattern valve with pipe elbow as well as a compression fitting set. Compared to the standard model item no. 1013162/62, the "Uno" one pipe connection piece is used for reversed direction of flow (return on the radiator side). If the thermostat shall point forward, the double angle pattern valve or the straight pattern valve with pipe elbow is to be installed instead of the reversed angle pattern valve.

The thermostat has to be ordered separately.

The distributor is adjusted at works to a radiator flow share of 35 % of the circulated water quantity = 6.25 turns of the adjustment screw.

This value can be reproduced at any time by turning the adjustment screw to the right until stop and then to the left by 6.25 turns. This setting can be carried out whilst the system is in operation. Water will not escape.

5 Advantages

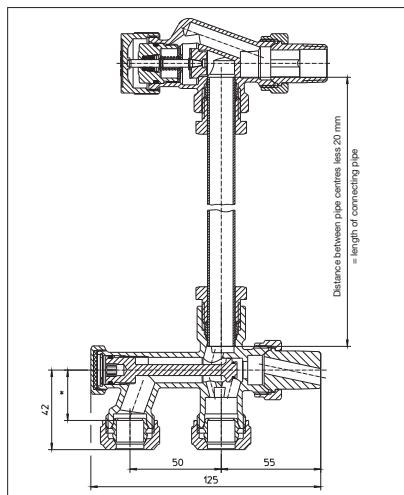
The Oventrop "Bypass-Combi Uno" for reversed supply and return pipe allows an efficient, time-saving installation and a simple dimensioning of one pipe heating systems.

The infinitely adjustable bypass allows an optimum economical design of the complete heating system.

The radiator fitting of the one pipe connection piece may consist of a brass fitting or an isolating fitting.

The isolating fitting prevents even small capacity radiators from self convection heating by the heat flow across the radiator fitting when the thermostatic valve is closed.

The facility for the isolation of the supply and return to the radiator allows the removal of the latter whilst the heating system is in operation.



"Bypass-Combi Uno" for reversed supply and return pipe with reversed angle pattern valve

* 27 mm for steel or copper pipe Ø 12 - 16 mm

23 mm for steel or copper pipe Ø 18 mm

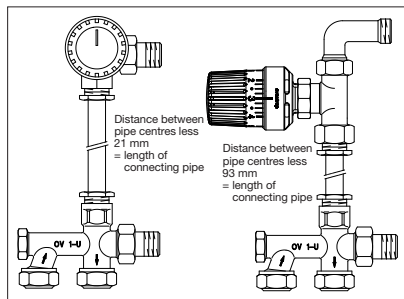
32 mm for plastic pipe

32 mm for Oventrop composition pipe

"Copipe" Ø 14, 16 mm

35 mm for Oventrop composition pipe

"Copipe" Ø 20 mm



"Bypass-Combi Uno" with "Bypass-Combi Uno" with straight double angle pattern valve pattern valve with pipe elbow

2.04	1.98	1.90	k_v values 1.78	1.65	1.55	1.50
4	4.75	5.5	6.25	6.75	7.50	8
20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
Radiator share						

Settings

1 Généralités

Les installations de chauffage doivent fonctionner selon les directives éprouvées et conformes à l'état de l'art en ce qui concerne la température, la pression, des additifs chimiques etc. (dépôts et corrosion). Le montage de filtres est recommandé afin d'éliminer les impuretés solides présentes dans l'eau de chauffage.

Le circuit est raccordé au robinet au choix sur le côté droit ou gauche du radiateur, ce qui se traduit par un guidage idéal des tubes dans les bâtiments neufs et par un gain de temps considérable lors de la rénovation.

Le tuyau de raccordement est livré avec une longueur de 560 mm, 1120 et 2000 mm et doit être raccourci à la bonne longueur (dimensions indicatives):

Entraxe moins 20 mm pour robinet équerre inversé.

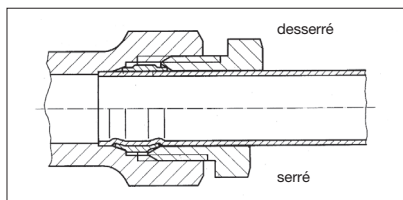
Entraxe moins 21 mm pour robinet d'angle.

Entraxe moins 93 mm pour robinet droit avec coude.

2 Raccords à serrage

2.1 Raccord à serrage pour tuyau de raccordement

Les raccords à serrage Oventrop sont à utiliser pour le montage du tuyau de raccordement.

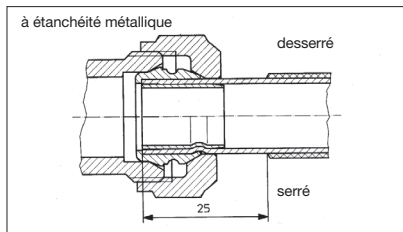


Le tuyau de raccordement possède toujours un diamètre extérieur de 15 mm et se raccorde au robinet et au distributeur à l'aide de double bagues de serrage et d'écrous d'accouplement.

2.2 Raccords à serrage pour le circuit

Les raccords à serrage Oventrop sont à utiliser pour le raccordement des circuits en cuivre, acier de précision, acier inoxydable ou plastique et du tube multi-couches «Copipe». (Comme alternative, les raccords à serrage d'autres fabricants qui conviennent au raccordement à des filetages mâles G 3/4 selon DIN EN 16313 («eurocône») peuvent aussi être utilisés – sauf pour le tube multi-couches «Copipe».)

2.2.1 Circuit en cuivre et acier de précision (tube en acier doux)



Les circuits se raccordent à la pièce de raccordement à l'aide de bagues de serrage et d'écrous d'accouplement.

Couper les tubes à angle droit à la longueur souhaitée. Les extrémités des tubes ne doivent présenter ni bavures, ni endommagements. Des extrémités de tube obliques ou trop courtes peuvent entraîner des fuites.

Pour faciliter le montage, les composants du raccord à serrage pour tubes en acier ou cuivre sont légèrement huilés en usine.

Le clapet et les joints toriques du robinet et de la pièce de raccordement monotube ne doivent pas entrer en contact avec des huiles minérales ou des graisses.

Serrer à fond le raccord. Les arêtes d'étanchéité des bagues de serrage ne doivent pas être endommagées.

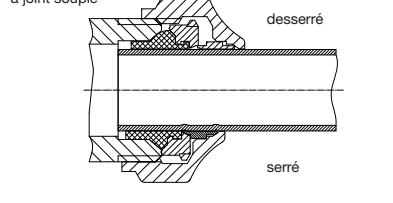
Attention: En cas d'utilisation de tubes en cuivre avec une épaisseur de paroi ≤ 1 mm, il est nécessaire d'employer des bagues de renforcement pour augmenter la stabilité du tube. Pour des épaisseurs de paroi > 1 mm, il est nécessaire de consulter le fabricant du tube.

Exception:

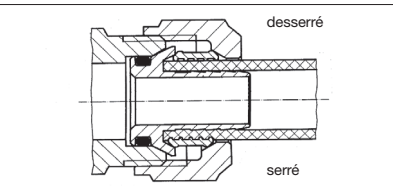
Les raccords à serrage à joint souple ne nécessitent pas de bagues de renforcement.

Note: Les tubes ne sont pas tenus par le raccord à joint souple, ils doivent eux-mêmes être fixés. Concernant l'élargissement des extrémités des tubes, les consignes des fabricants des tubes sont à respecter.

à joint souple



2.2.2 Circuit en plastique



Couper le tube plastique à angle droit.

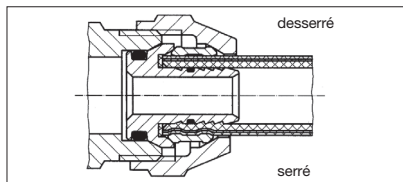
Faire glisser l'écrou d'accouplement et la bague entaillée par-dessus l'extrémité du tube.

Pousser la bague de renforcement de la douille dans le tube plastique jusqu'en butée.

Introduire la douille avec le joint torique dans le raccordement du corps (le tube plastique ne doit pas être retiré de la bague de renforcement) et serrer à fond l'écrou d'accouplement.

Les composants du raccord ne doivent en aucun cas être huilés (sinon le joint torique sera abîmé).

2.2.3 Circuit en tube multi-couches Oventrop «Copipe»



Le raccord à serrage ne doit être utilisé que pour la dimension indiquée sur l'emballage.

Couper le tube à angle droit à la longueur souhaitée à l'aide d'un coupe-tube et ébavurer la couche plastique intérieure.

Procéder au calibrage du tube. Oventrop propose des outils pour ces opérations.

Monter le raccord à serrage comme illustré.

Le joint torique sur le support ne doit ni être abîmé, ni glisser de la rainure. Le tube doit être poussé sur la tétine jusqu'en butée.

Serrer l'écrou d'accouplement à un couple d'environ 40 Nm. Il est recommandé de resserrer le raccordement après quelques variations de température.

N'utiliser le raccord à serrage qu'une seule fois.

3 Application

Installations de chauffage central monotubes à circulation forcée avec circuits allant jusqu'à 8000 watts.

Température de service ts: 2 °C à 120 °C, (pour périodes courtes jusqu'à 130 °C)

Pression de service max. ps: 10 bar

Fluide: eau et mélanges eau-glycol adéquats selon VDI 2035 / ÖNORM 5195 (max. 50%). Ne convient pas à la vapeur, ni aux fluides huileux et agressifs.

4 Description et fonctionnement

Le «Bypass-Combi Uno» pour installations avec aller et retour montés à l'inverse est un distributeur pour le montage facile d'installations de chauffage monotubes.

Le «Bypass-Combi Uno» se compose d'un distributeur monotube «Uno», d'un tuyau de raccordement et d'un robinet équerre inversé, d'un robinet d'angle ou d'un robinet droit avec coude et d'un jeu de raccords à serrage. Comparé au modèle standard réf. 1013161/62, le distributeur monotube «Uno» s'utilise en cas de sens de circulation inversé (retour côté radiateur).

Si le thermostat doit être orienté vers l'avant, monter le robinet d'angle ou le robinet droit avec coude à la place du robinet équerre inversé.

Le thermostat est à commander séparément.

Le distributeur dispose d'un pré-réglage d'usine pour un débit par le radiateur de 35 % du débit du circuit = 6,25 tours de la vis de réglage.

Cette valeur peut être reproduite à tout moment en tournant d'abord la vis de réglage vers la droite jusqu'en butée et puis vers la gauche de 6,25 tours. Ce réglage peut être effectué en période de service. De l'eau ne s'échappera pas.

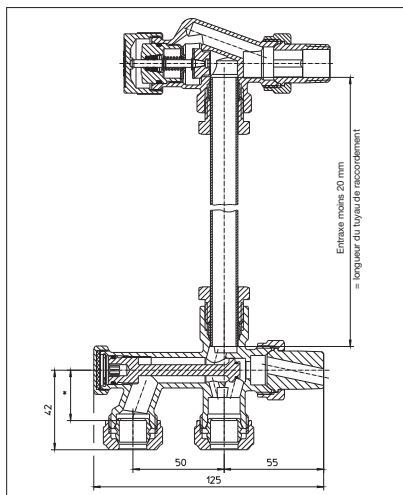
5 Avantages

Le «Bypass-Combi Uno» Oventrop pour installations avec aller et retour montés à l'inverse permet un montage efficace et économique ainsi qu'un dimensionnement facile d'installations de chauffage monotubes.

Le bypass à réglage progressif permet un dimensionnement optimal et économique du système de chauffage complet.

Le distributeur monotube est disponible au choix avec douille en laiton ou douille isolante. La douille isolante évite, même pour des radiateurs de petit volume, un échauffement par flux de chaleur à travers la douille avec le robinet thermostatique fermé.

La possibilité de fermeture de l'aller et du retour vers le radiateur permet de démonter celui-ci même en période de service.



«Bypass-Combi Uno» pour installations avec aller et retour montés à l'inverse avec robinet équerre inversé

* 27 mm pour tube en acier ou cuivre Ø 12 - 16 mm

23 mm pour tube en acier ou cuivre Ø 18 mm

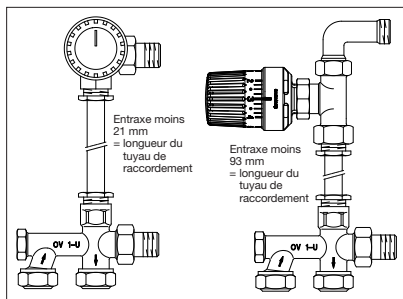
32 mm pour tube plastique

32 mm pour tube multi-couches Oventrop

«Copipe» Ø 14, 16 mm

35 mm pour tube multi-couches Oventrop

«Copipe» Ø 20 mm



«Bypass-Combi Uno» avec robinet d'angle

«Bypass-Combi Uno» avec robinet droit et coude

Valeurs k_v									
2,04	1,98	1,90	1,78	1,65	1,55	1,50			
Tours de la vis de réglage									
4	4,75	5,5	6,25	6,75	7,50	8			
20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%			
Débit par le radiateur									

Valeurs de réglage