



Montage- und Bedienungsanleitung Drucklosverteiler MVW - DN 20 / DN 25 / DN 32



Installation and Operation Instructions Low-Loss Header MVW - DN 20 / DN 25 / DN 32



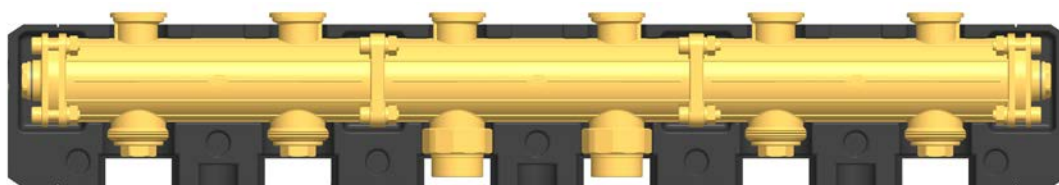
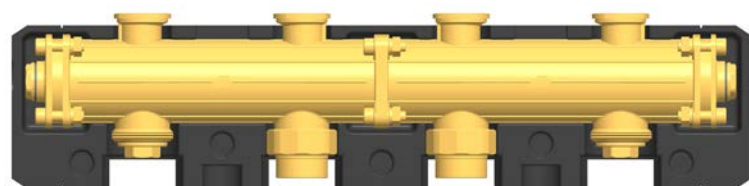
Instructions de montage et d'utilisation Collecteur sans pression MVW - DN 20 / DN 25 / DN 32



Manual de instrucciones para el montaje y manejo Distribuidor sin presión MVW - DN 20 / DN 25 / DN 32



Istruzioni per il montaggio e per l'uso Collettore senza pressione MVW - DN 20/DN 25/DN 32



Art. Nr. / Item no. / N° d'article / N° de art. / Nr. Art. 993x42x-mub-ml

Version / Versión / Versione V02

Technische Änderungen vorbehalten!

We reserve the right to make technical changes without notice!

Sous réserve de modifications techniques !

¡Sujeto a modificaciones técnicas!

Con riserva di modifiche tecniche!

PAW GmbH & Co. KG

Böcklerstraße 11

D-31789 Hameln, Germany

Printed in Germany – Copyright by PAW GmbH & Co. KG

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	A-4
1.1	Geltungsbereich der Anleitung	A-4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	A-4
2	Sicherheitshinweise	A-5
3	Produktbeschreibung	A-6
3.1	Funktion	A-7
4	Auslegung und Planung [Fachmann]	A-7
5	Montage [Fachmann]	A-8
6	Technische Daten	A-11
7	Ersatzteile	A-11

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich der Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Funktion, Installation und Inbetriebnahme der Drucklosverteiler. Die mit [Fachmann] bezeichneten Kapitel richten sich ausschließlich an den Fachhandwerker.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Drucklosverteiler darf nur in Heizungskreisen unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Grenzwerte verwendet werden. Der Drucklosverteiler darf **nicht** in Trinkwasseranwendungen eingesetzt werden. Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

Verwenden Sie ausschließlich PAW-Zubehör in Verbindung mit dem Drucklosverteiler.

Die Verpackungsmaterialien bestehen aus recycelbaren Materialien und können dem normalen Wertstoffkreislauf wieder zugeführt werden.

2 Sicherheitshinweise

Die Installation und Inbetriebnahme sowie der Anschluss der elektrischen Komponenten setzen Fachkenntnisse voraus, die einem anerkannten Berufsabschluss als Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik bzw. einem Beruf mit vergleichbarem Kenntnisstand entsprechen [Fachmann]. Bei der Installation und Inbetriebnahme muss folgendes beachtet werden:

- einschlägige regionale und überregionale Vorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft
- Anweisungen und Sicherheitshinweise dieser Anleitung

	 VORSICHT
	Personen- und Sachschaden! Der Drucklosverteiler ist nur geeignet für den Einsatz in Heizungskreisläufen mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1. Der Drucklosverteiler darf nicht in Trinkwasseranwendungen eingesetzt werden.

ACHTUNG

Sachschaden durch Mineralöle!

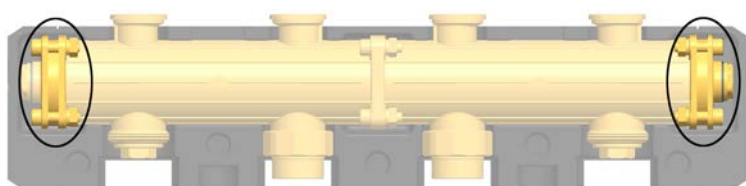
Mineralölprodukte beschädigen die EPDM-Dichtungselemente nachhaltig, wodurch die Dichteigenschaften verloren gehen. Für Schäden, die durch derartig beschädigte Dichtungen entstehen, übernehmen wir weder eine Haftung noch leisten wir Garantieersatz.

- Vermeiden Sie unbedingt, dass EPDM mit mineralölhaltigen Substanzen in Kontakt kommt.
- Verwenden Sie ein mineralölfreies Schmiermittel auf Silikon- oder Polyalkylenbasis, wie z. B. Unisilikon L250L und Syntheso Glep 1 der Firma Klüber oder Silikonspray.

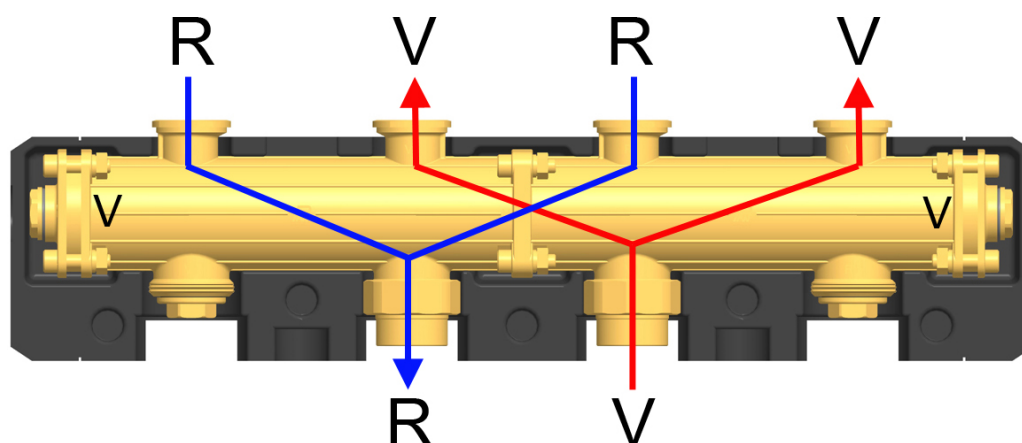
3 Produktbeschreibung

An einen 2-fach Drucklosverteiler können Sie einen Wärmeerzeuger und bis zu drei Heizkreise anschließen. Die 3-fach Verteiler bieten die Möglichkeit, einen Wärmeerzeuger und bis zu fünf Heizkreise anzuschließen.

Die Drucklosverteiler verfügen im Inneren über zwei getrennte Kammern für Vorlauf und Rücklauf.



Die Distanzringe an beiden Enden des Drucklosverteilers verbinden die beiden Kammern widerstandsfrei, so dass eine integrierte Kurschlussstrecke entsteht.



Der Vorlauf (V) und der Rücklauf (R) verlaufen über Kreuz.

3.1 Funktion

Über einen Drucklosverteiler besteht die Möglichkeit des Druck- und Volumenstromausgleichs bei Heizungsanlagen mit einer Pumpe im Kesselkreislauf und weiteren Pumpen in den Heizkreisläufen, ohne dass sich die Kreise gegenseitig hydraulisch beeinflussen.

Dies ist z. B. sinnvoll, wenn die Volumenströme in den Heizkreisen stark variieren oder nicht die gesamte Wassermenge der Heizkreise durch den Kessel strömen soll.

Darüberhinaus bieten die PAW-Drucklosverteiler den Vorteil eines "geführten" Vor- und Rücklaufs, da die Vorlauf- und Rücklaufkammer nur durch zwei Kurschlussstrecken verbunden sind.

Einsatzgebiete:

- bei Kesseln mit integrierter Pumpe
- insbesondere bei Brennwertheizgeräten
(Hier ist ein Drucklosverteiler häufig vorgeschrieben.)

4 Auslegung und Planung [Fachmann]

Prüfen Sie bereits bei der Auslegung und Planung der Anlage, ob ein Drucklosverteiler eingesetzt werden muss.

ACHTUNG**Fehlfunktion!**

Die Kesselkreispumpe muss einen größeren Volumenstrom liefern, als die Verbraucherpumpen insgesamt benötigen. Andernfalls treten am rechten oder linken Verteiler Fehlzirkulationen auf ("die Heizkreise verhungern"). Montieren Sie in diesem Fall eine hydraulische Weiche vor einem druckdichten Verteiler.

5 Montage [Fachmann]

ACHTUNG

Sachschaden!

Um Schäden an der Anlage zu verhindern, muss der Montageort trocken, tragsicher, frostfrei und vor UV-Strahlung geschützt sein.

Beachten Sie, dass der Vorlauf an den mit "V" markierten Anschlussstutzen angeschlossen werden muss, der Rücklauf an den mit "R" markierten Anschlussstutzen.

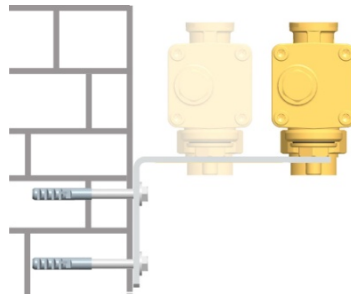
Der Drucklosverteiler kann entweder auf einer Kesselanbindung oder mit Befestigungswinkeln direkt an der Wand montiert werden. Die Kesselanbindung und die Befestigungswinkel sind nicht im Lieferumfang enthalten.

5.1 Option 1: Montage auf einer Kesselanbindung

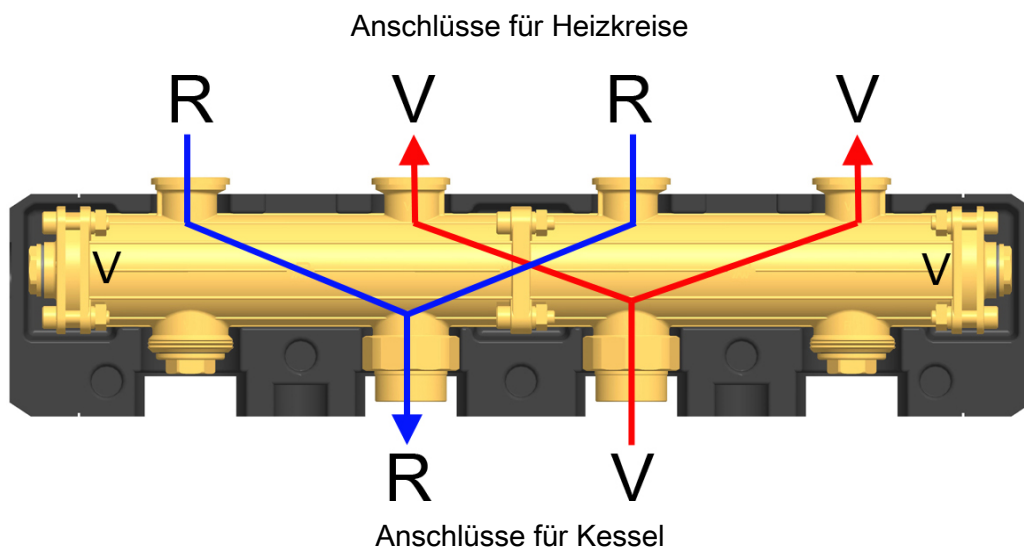
1. Bestimmen Sie den Montageort.
2. Montieren Sie die Kesselanbindung am Kessel gemäß Anleitung.
3. Nehmen Sie den Drucklosverteiler aus der Isolierung heraus.
4. Setzen Sie den Drucklosverteiler mit den Dichtungen auf die Kesselanbindung.
5. Die Kesselanbindung ist in der Regel mit Ausgleichverschraubungen versehen. Richten Sie den Drucklosverteiler mit Hilfe dieser Ausgleichverschraubungen waagerecht aus.
6. Ziehen Sie die Ausgleichverschraubungen fest an.

5.2 Option 2: Montage mit Befestigungswinkeln an der Wand

1. Bestimmen Sie den Montageort.
2. Sie benötigen einen Satz Befestigungswinkel. Übertragen Sie die Befestigungslöcher der Winkel auf die Montagefläche.
3. Bohren Sie die Löcher und setzen Sie die Dübel ein.
4. Befestigen Sie die Befestigungswinkel mit den Schrauben und den Unterlegscheiben an der Wand.
5. Nehmen Sie den Drucklosverteiler aus der Isolierung heraus.
6. Setzen Sie den Drucklosverteiler auf die Befestigungswinkel. Durch die Befestigungslöcher am Winkel können unterschiedliche Achsabstände von der Wand realisiert werden. Wählen Sie die Befestigungslöcher, die am weitesten von der Wand entfernt sind. So können Sie die hintere Isolierschale einfacher montieren.



7. Schrauben Sie den Drucklosverteiler mit den beiliegenden Scheiben und Muttern auf den Befestigungswinkeln fest.

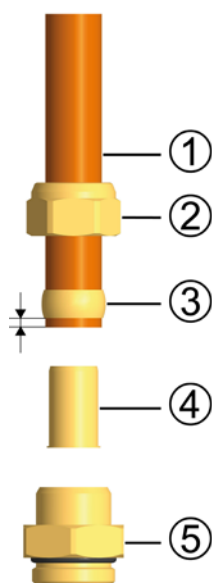


6 Inbetriebnahme [Fachmann]

1. Nach der Befestigung des Drucklosverteilers setzen Sie die Modulheizkreise auf und verschrauben diese mit dem Verteiler.
2. Stellen Sie die Verrohrung zum Kessel her (Dichtungen nicht vergessen).
3. Überprüfen Sie alle Verschraubungen und ziehen Sie sie gegebenenfalls nach.
4. Führen Sie eine Druckprüfung durch.
5. Montieren Sie die Isolierschale des Drucklosverteilers.

6.1 Zubehör: Schneidringverschraubung (nicht im Lieferumfang enthalten)

Die Anbindung an die Heizungsinstallation kann schnell, druckdicht und lötfrei durch optional erhältliche Schneidringverschraubungen erfolgen.



Nicht im Lieferumfang enthalten!

1. Schieben Sie die Überwurfmutter ② und den Schneidring ③ auf das Kupferrohr ①. Damit eine sichere Krafteinleitung und Abdichtung gewährleistet ist, muss das Rohr mindestens 3 mm aus dem Schneidring heraus stehen.
2. Schieben Sie die Stützhülse ④ in das Kupferrohr.
3. Stecken Sie das Kupferrohr mit den aufgesteckten Einzelteilen (②, ③ und ④) so weit wie möglich in das Gehäuse der Schneidringverschraubung ⑤ hinein.
4. Schrauben Sie die Überwurfmutter ② zunächst handfest an.
5. Ziehen Sie die Überwurfmutter ② mit einer ganzen Umdrehung fest an. Um den Dichtring nicht zu beschädigen, sichern Sie hierbei das Gehäuse der Schneidringverschraubung ⑤ gegen Verdrehen.

7 Technische Daten

Drucklosverteiler	DN 20	DN 25	DN 32
Abmessungen			
Rohranschluss unten	1" AG / ¾" IG	1½" AG / 1" IG	2" AG / 1¼" IG
Rohranschluss oben	Flansch ¾"	Flansch 1"	Flansch 1¼"
Achsabstand (Vorlauf-Rücklauf)	90 mm	125 mm	125 mm
Einbauhöhe	78 mm	156 mm	172 mm
Durchmesser	40 mm	50 mm	70 mm
Breite Isolierung			
2-fach	440 mm	580 mm	600 mm
3-fach	620 mm	830 mm	850 mm
Höhe Isolierung	82 mm	127 mm	148 mm
Tiefe Isolierung	89 mm	128 mm	138 mm
Technische Daten			
Max. zulässiger Druck	5 bar	5 bar	5 bar
Max. zulässige Temperatur	110°C	110°C	110°C
Werkstoffe			
Fittings / Gehäuse	Messing 58, blank		
O-Ringe / Dichtungen	EPDM / NBR		
Isolierung	EPP		

8 Ersatzteile

Siehe letzte Seite dieser Anleitung.

Contents

1	General information	B-2
1.1	Scope of these instructions	B-2
1.2	Designated use	B-2
2	Safety instructions	B-3
3	Product description.....	B-4
3.1	Function	B-5
4	Dimensioning and planning [specialist]	B-5
5	Assembly [specialist]	B-6
5.1	Option 1: Installation onto a boiler connection	B-6
5.2	Option 2: Installation to the wall with wall brackets	B-7
6	Commissioning [specialist].....	B-8
6.1	Accessories: compression fitting (not included in delivery)	B-8
7	Technical data.....	B-9
8	Spare parts	B-9



1 General information

1.1 Scope of these instructions

These instructions describe the installation, commissioning, function and operation of the low-loss header. The chapters called [specialist] are intended for specialists only.

1.2 Designated use

The low-loss header may only be used in hydronic heating closed-loop systems taking into consideration the technical limit values indicated in these instructions. The low-loss header must **not** be used in domestic water applications. Improper usage excludes any liability claims.

Only use PAW accessories with the low-loss header.

The wrapping materials are made of recyclable materials and can be disposed of with recyclable materials.

2 Safety instructions

The installation and commissioning as well as the connection of electrical components require technical knowledge commensurate with a recognised vocational qualification as a fitter for plumbing, heating and air conditioning technology, or a profession requiring a comparable level of knowledge [specialist]. The following must be observed during installation and commissioning:

- Relevant local and national prescriptions
- Accident prevention regulations of the professional association
- Instructions and safety instructions mentioned in this manual

	 CAUTION
	Personal injury and damage to property! The low-loss header must only be used in hydronic heating closed-loop systems filled with heating water according to VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1. The low-loss header must not be used in domestic water applications.

NOTICE

Material damage due to mineral oils!

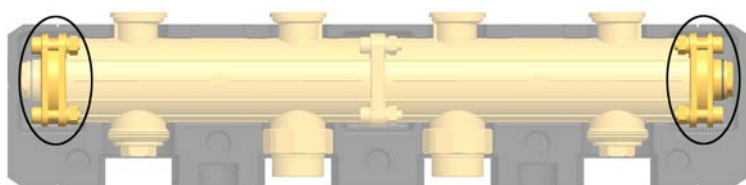
Mineral oil products cause lasting damage to seals made of EPDM, whereby the sealant properties are lost. We do not assume liability nor provide warranty for damage to property resulting from sealants damaged in this way.

- It is imperative to avoid that EPDM gets in contact with substances containing mineral oils.
- Use a lubricant based on silicone or polyalkylene and free of mineral oils such as Unisilikon L250L and Syntheso Glep 1 of the Klüber company or a silicone spray.

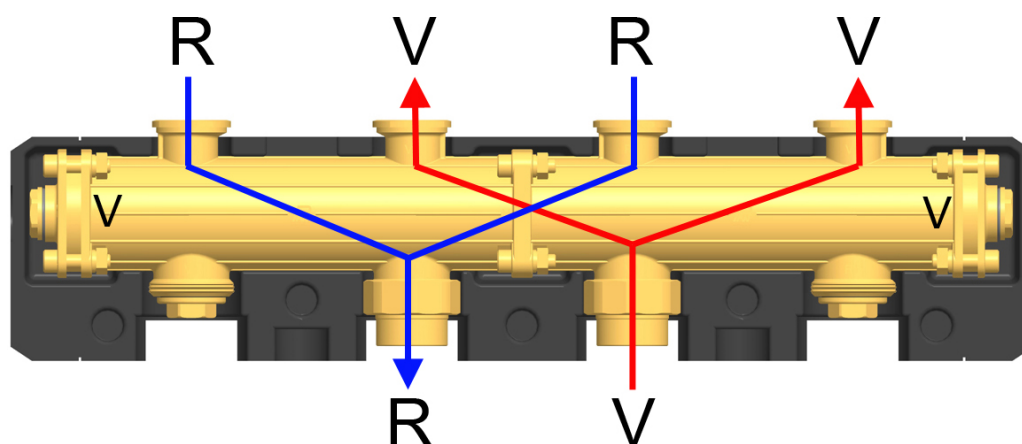
3 Product description

The 2-fold low-loss header allows for the connection of one heat generator and up to three heating circuits. The 3-fold low-loss header allows to connect on heat generator and up to 5 heating circuits.

The low-loss header has two separate chambers for flow and return.



The distance rings at both ends of the low-loss header connect the two chambers virtually without any resistance, thus forming an integrated bypass.



The flow (V) and the return (R) cross each other.

3.1 Function

The low-loss header allows to equalize the pressure and the flow rate in heating installations with one (or more) pumps in the boiler circuit and one or more pumps in the consumer circuits, without that the circuits hydraulically affect each other.

This is especially useful when the flow rates in the heating circuits are subject to large variations or if only a part of the water from the heating circuits is to pass through the boiler.

In addition, the PAW low-loss headers have a separate flow and return line, as the chambers are only connected by two bypasses.

Applications:

- for boilers with integrated pumps
- especially for heating installations with condensing boilers
(In this case a low-loss header is often mandatory.)

4 Dimensioning and planning [specialist]

When you plan the system you must already check whether a low-loss header must be used.

NOTICE

Malfunction!

The pump in the boiler circuit must deliver a higher flow rate than the consumer pumps need in total. Otherwise, unwanted circulations occur on the right or left end of the low-loss header. In this case mount a hydraulic separator below a distribution manifold.

5 Assembly [specialist]

NOTICE

Damage to property!

The location of installation must be dry, load-carrying, frost-proof and protected against ultraviolet radiation to prevent material damage to the installation.

Keep in mind that the flow is connected to the pipe connection marked "V" and the return is connected to the pipe connection marked "R".

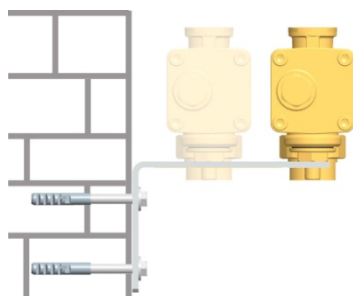
The low-loss header can be either mounted onto a boiler connection or directly to the wall with wall brackets. The boiler connection and the wall brackets are not included in delivery.

5.1 Option 1: Installation onto a boiler connection

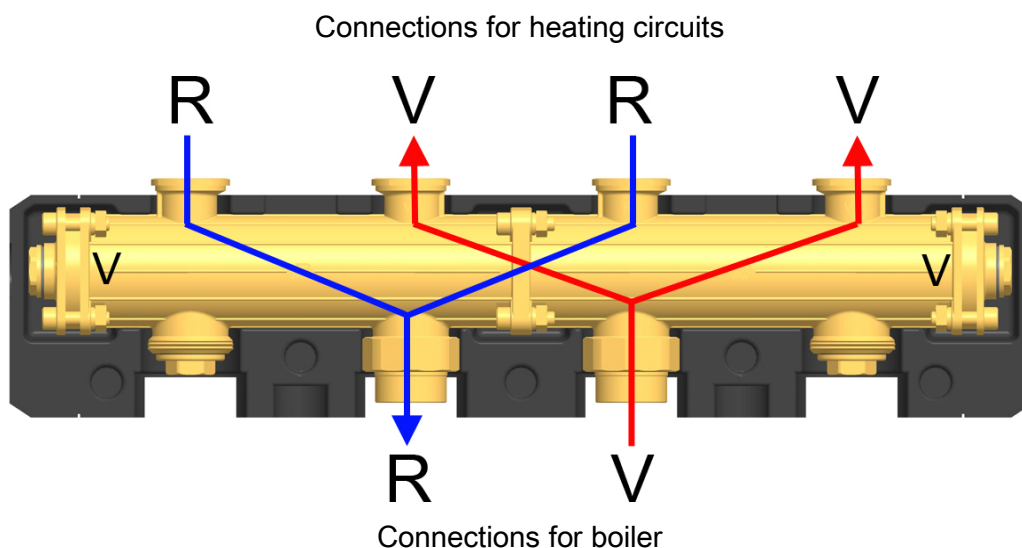
1. Choose the position for installation.
2. Connect the boiler connection to the boiler as described in the instructions.
3. Take the low-loss header out of the insulating shell.
4. Put the low-loss header with the seals onto the boiler connection.
5. The boiler connection is normally equipped with compensation threads. Use the compensation threads to adjust the low-loss header horizontally.
6. Firmly tighten the compensation threads.

5.2 Option 2: Installation to the wall with wall brackets

1. Choose the position for installation.
2. You need one set of wall brackets. Copy the mounting holes of the brackets to the mounting surface.
3. Drill the holes and insert the wall plugs.
4. Fix the wall brackets to the wall using the enclosed screws and washers.
5. Take the low-loss header out of the insulating shell.
6. Put the low-loss header onto the wall brackets. The different holes in the wall bracket allow for different centre distances between the manifold and the wall. Choose the largest distance to the wall. In this way it is easier to mount the insulating back shell.



7. Screw the low-loss header onto the wall brackets with the enclosed washers and nuts.

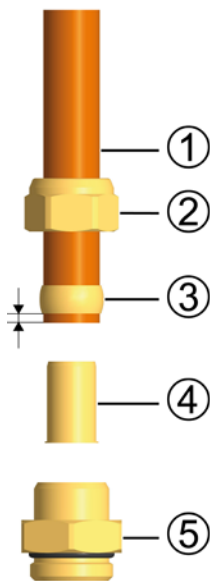


6 Commissioning [specialist]

1. After the low-loss header is installed, put the heating circuits onto the low-loss header and firmly tighten the thread connections.
2. Connect the distribution manifold to the boiler (do not forget the sealings).
3. Check all screw connections and tighten them if necessary.
4. Carry out the pressure test.
5. Mount the insulation of the low-loss header

6.1 Accessories: compression fitting (not included in delivery)

The connection to the heating installation can be carried out fast, pressure-proof and without soldering when you use the optionally available compression fittings.



Not included in the scope of
delivery!

1. Push the union nut ② and the cutting ring ③ onto the copper pipe ①. The pipe must protrude at least 3 mm from the cutting ring in order to ensure the force transmission and the sealing.
2. Insert the support sleeve ④ into the copper pipe.
3. Insert the copper pipe with the plugged-on individual parts (②, ③ and ④) all the way into the housing of the compression fitting ⑤.
4. First screw the union nut ② manually.
5. Tighten the union nut ② by rotating one full turn. Secure the housing of the compression fitting ⑤ against distort in order to avoid damaging the sealing ring.

7 Technical data

Low-loss header	DN 20	DN 25	DN 32
Dimensions			
Pipe connections bottom	1" ext. thread / ¾" int. thread	1½" ext. thread / 1" int. thread	2" ext. thread / 1¼" int. thread
Pipe connections top	¾" flange	1" flange	1¼" flange
Centre distance (flow - return)	90 mm	125 mm	125 mm
Installation height	78 mm	156 mm	172 mm
Diameter	40 mm	50 mm	70 mm
Width insulation			
2-fold	440 mm	580 mm	600 mm
3-fold	620 mm	830 mm	850 mm
Height insulation	82 mm	127 mm	148 mm
Depth insulation	89 mm	128 mm	138 mm
Technical data			
Max. admissible pressure	5 bars	5 bars	5 bars
Max. admissible temperature	110°C	110°C	110°C
Materials			
Fittings / body	Polished brass 58		
O-rings / gaskets	EPDM / NBR		
Insulation	EPP		

8 Spare parts

See the last page of these instructions.

Table des matières

1	Généralités	C-2
1.1	Domaine d'application des instructions	C-2
1.2	Utilisation conforme à l'emploi prévu	C-2
2	Consignes de sécurité	C-3
3	Description de produit.....	C-4
3.1	Fonction	C-5
4	Détermination et planification [Expert]	C-5
5	Montage [Expert]	C-6
5.1	Option 1 : Montage sur un raccordement chaudière.....	C-6
5.2	Option 2 : Montage au mur sur des consoles murales.....	C-7
6	Mise en service [Expert].....	C-8
6.1	Accessoire : vissage à bague coupante (pas compris dans le volume de livraison) C-8	
7	Données techniques.....	C-9
8	Pièces de rechange.....	C-9

1 Généralités

1.1 Domaine d'application des instructions

Cette notice décrit l'installation, la mise en service, les fonctions et l'utilisation des collecteurs sans pression. Les chapitres avec la désignation [Expert] sont destinés exclusivement au personnel qualifié.

1.2 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Le collecteur sans pression doit être utilisé exclusivement dans des circuits de chauffage en prenant en considération les limites techniques indiquées dans cette notice. Il est **interdit** d'utiliser le collecteur sans pression dans des circuits pour eau potable. Toute utilisation non-conforme entraînera une exclusion de garantie.

N'utilisez que les accessoires PAW avec le collecteur sans pression.

Les matériaux d'emballage sont composés des matières recyclables.

2 Consignes de sécurité

L'installation et la mise en service ainsi que le raccordement des composants électriques exigent des connaissances spéciales qui correspondent à une formation professionnelle reconnue de mécanicien spécialisé dans le domaine de la technique sanitaire, du chauffage et de la climatisation ou à une qualification comparable [Expert]. Lors de l'installation et la mise en service, il faut respecter :

- les règles nationales et régionales s'appliquant au secteur
- les directives sur la prévention des accidents de travail
- les instructions et consignes de sécurité de ce document

	 ATTENTION
	Dommages corporels et matériels ! Le collecteur sans pression doit être utilisé dans des circuits de chauffage remplis par de l'eau de chauffage conforme aux normes VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1. Il est interdit d'utiliser le collecteur dans des circuits pour eau potable.

AVIS

Dégâts matériels dus à des huiles minérales !

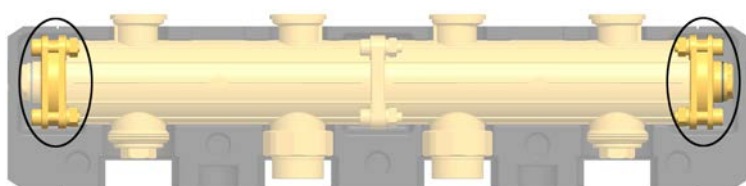
Les produits contenant de l'huile minérale endommagent considérablement les éléments d'étanchéité en EPDM qui peuvent ainsi perdre leurs propriétés d'étanchéité. Nous déclinons toute responsabilité concernant les dommages résultant de joints d'étanchéité endommagés de cette manière et nous ne garantissons pas de remplacement gratuit.

- Évitez impérativement que les éléments d'étanchéité en EPDM entrent en contact avec des substances contenant de l'huile minérale.
- Utilisez un lubrifiant sans huiles minérales à base de silicone ou polyalkylène comme par exemple Unisilikon L250L ou Syntheso Glep 1 de l'entreprise Klüber ou spray de silicone.

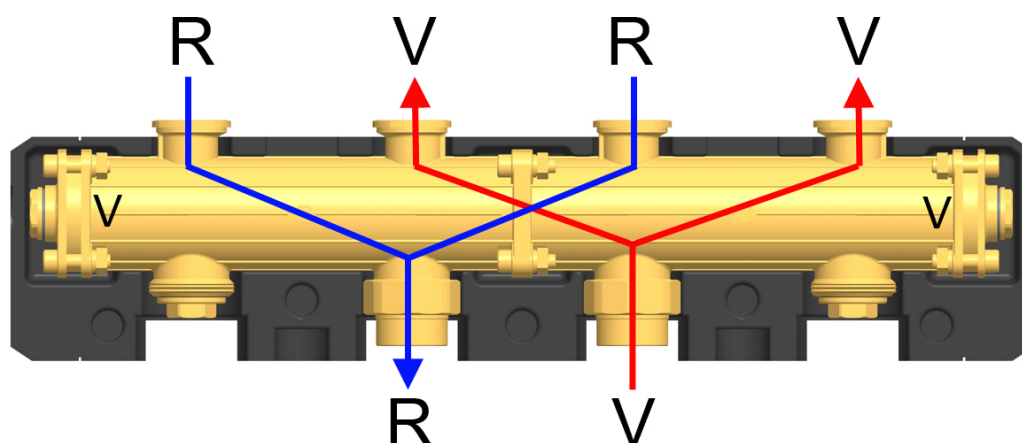
3 Description de produit

Vous pouvez raccorder un producteur de chaleur et jusqu'à trois circuits de chauffage au collecteur sans pression double. Les collecteurs sans pression triple peuvent être raccordés à un producteur de chaleur et jusqu'à cinq circuits de chauffage.

Le collecteur sans pression comprend à l'intérieur deux chambres séparées pour le départ et le retour.



Les bagues de distance aux extrémités du collecteur sans pression raccordent les chambres sans pratiquement aucune résistance et forment ainsi une voie de court-circuit intégrée.



L'eau de départ entre le collecteur au raccord gauche et sort au raccord droite ou vice-versa.

3.1 Fonction

Le collecteur sans pression permet l'équilibrage des débits et pressions sans conflit de fonctionnement dans des installations de chauffage avec un circulateur dans le circuit chaudière et des circulateurs dans les circuits de chauffage. La circulation d'un circuit n'influera pas sur la circulation d'un autre circuit.

C'est particulièrement utile quand les débits dans les circuits sont sujet de fortes variations ou si seulement une partie de l'eau venant des circuits de chauffage est à passer par la chaudière.

En plus, les collecteurs sans pression PAW ont des chambres départ et retour séparées qui ne sont raccordées que par deux voies de court-circuit.

Applications :

- pour les chaudières avec pompes intégrées
- particulièrement pour les installations à chaudière à condensation
(Dans ce cas un collecteur sans pression est souvent obligatoire.)

4 Détermination et planification [Expert]

Vérifiez déjà lors de la disposition du système s'il est nécessaire d'utiliser un collecteur sans pression.

AVIS

Malfunctionnement !

Le circulateur du circuit chaudière doit véhiculer un débit supérieur au besoin total des circulateurs consommateurs. Autrement, il y aura des recirculations sur les extrémités droite ou gauche du collecteur. Dans ce cas, il faut monter un découpleur hydraulique en dessous d'un collecteur sous pression.

5 Montage [Expert]

AVIS

Dommages matériels !

Pour éviter l'endommagement de l'installation, le lieu de montage doit être sec, stable, résistant au gel et protégé contre le rayonnement UV.

Le départ doit être raccordé aux raccords marqués "V", le retour doit être raccordé aux raccords marqués "R".

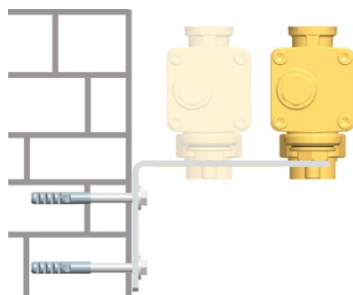
Le collecteur sans pression peut être monté sur un raccordement chaudière ou directement au mur sur des consoles murales. Le raccordement chaudière et les consoles ne font pas partie de la livraison.

5.1 Option 1 : Montage sur un raccordement chaudière

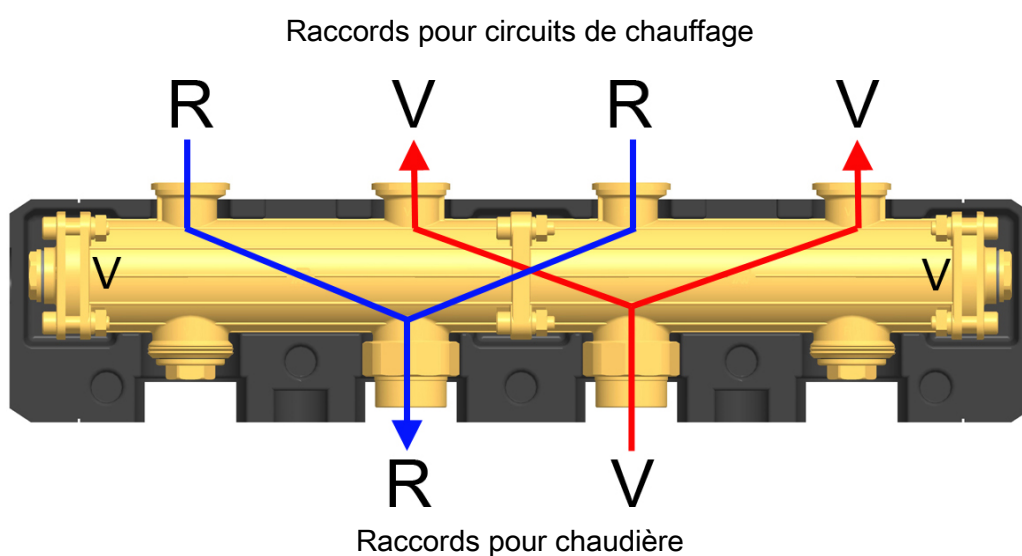
1. Choisissez le lieu de montage.
2. Montez le raccordement au chaudière en respectant les instructions.
3. Sortez le collecteur sans pression de l'isolation.
4. Posez le collecteur sans pression avec les joints sur le raccordement chaudière.
5. Le raccordement chaudière présente des raccords de compensation. Ajustez le collecteur sans pression dans une position horizontale en utilisant les raccords de compensation.
6. Serrez fermement les raccords de compensation.

5.2 Option 2 : Montage au mur sur des consoles murales

1. Choisissez le lieu de montage.
2. Vous nécessitez un set de consoles murales. Copiez les trous de montage des équerres sur la surface de montage.
3. Percez les trous et insérez les chevilles jointes.
4. Fixez les consoles murales en utilisant les vis et les rondelles.
5. Sortez le collecteur sans pression de l'isolation.
6. Posez le collecteur sans pression sur les consoles murales. Avec les trous de fixation de la console vous pouvez réaliser des entraxes différents du mur. Si possible choisissez les trous de fixation les plus loins du mur. Ainsi vous pouvez facilement monter le capot isolant arrière.



7. Fixez le collecteur sans pression aux consoles murales en utilisant les rondelles et les écrous joints.

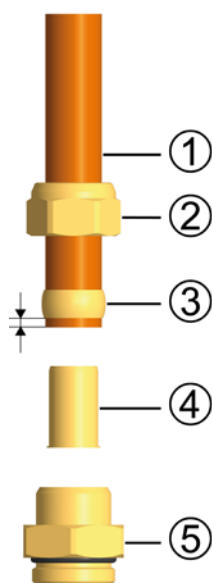


6 Mise en service [Expert]

1. Après le montage du collecteur sans pression vissez les circuits de chauffage sur le collecteur.
2. Raccordez le collecteur à la chaudière (n'oubliez pas les joints).
3. Contrôlez tous les raccords filetés et les resserrez si nécessaire.
4. Effectuez un test sous pression.
5. Montez le capot frontal d'isolation du collecteur sans pression.

6.1 Accessoire : vissage à bague coupante (pas compris dans le volume de livraison)

Le circuit de chauffage peut être raccordé rapidement et sans soudures à l'installation avec des raccords à bague coupante qui sont disponibles comme accessoires.



1. Passez l'écrou-raccord ② et la bague coupante ③ sur le tube de cuivre ①. Afin de garantir un exercice de forces et une étanchéité fiables, le tube doit dépasser la bague coupante d'au moins 3 mm.
2. Poussez la douille de support ④ dans le tube de cuivre.
3. Insérez le tube de cuivre avec les composants assemblés (②, ③ et ④) le plus loin possible dans le boîtier du vissage à bague coupante ⑤.
4. Serrez l'écrou-raccord ② provisoirement à la main.
5. Serrez à fond l'écrou-raccord ② d'un tour entier. Pour éviter l'endommagement du joint, veillez à ce que le boîtier du vissage à bague coupante ⑤ ne tourne pas.

Pas compris dans le volume de livraison !

7 Données techniques

Collecteur sans pression	DN 20	DN 25	DN 32
Dimensions			
Raccord tube en bas	fil. extérieur 1" / fil. intérieur ¾"	fil. extérieur 1½" / fil. intérieur 1"	fil. extérieur 2" / fil. intérieur 1¼"
Raccord tube en haut	bride ¾"	bride 1"	bride 1¼"
Entraxe (départ - retour)	90 mm	125 mm	125 mm
Hauteur d'installation	78 mm	156 mm	172 mm
Diamètre	40 mm	50 mm	70 mm
Largeur isolation			
double	440 mm	580 mm	600 mm
triple	620 mm	830 mm	850 mm
Hauteur isolation	82 mm	127 mm	148 mm
Profondeur (avec isolation)	89 mm	128 mm	138 mm
Données techniques			
Pression max. admissible	5 bars	5 bars	5 bars
Température max. admissible	110 °C	110 °C	110 °C
Matériaux			
Robinetterie / boîtier	Laiton 58, poli		
Joints / anneaux toriques	EPDM / NBR		
Isolation	EPP		

8 Pièces de rechange

Voir la dernière page de cette notice.

Índice

1	Información general.....	D-2
1.1	Campo de aplicación del manual	D-2
1.2	Uso conforme a lo previsto	D-2
2	Indicaciones de seguridad	D-3
3	Descripción del producto	D-4
3.1	Función.....	D-5
4	Dimensionamiento y planificación [técnico].....	D-5
5	Montaje e instalación [técnico]	D-6
5.1	Opción 1: Montaje en una conexión de caldera	D-6
5.2	Opción 2: Montaje con soportes en la pared	D-7
6	Puesta en servicio [técnico]	D-8
6.1	Accesorio: racor de anillo cortante (no forma parte de la entrega)	D-8
7	Datos técnicos.....	D-9
8	Piezas de recambio	D-9



1 Información general

1.1 Campo de aplicación del manual

Este manual describe la instalación, puesta en servicio, funcionamiento y manejo de los distribuidores sin presión. Los capítulos identificados con [técnico] están dirigidos exclusivamente a instaladores especializados.

1.2 Uso conforme a lo previsto

El distribuidor sin presión debe emplearse únicamente en instalaciones de calefacción considerando los valores límites de orden técnico indicados en este manual. El distribuidor sin presión **no** debe emplearse en aplicaciones de agua caliente sanitaria. Un empleo no conforme a lo previsto lleva a la exclusión de cualquier derecho a hacer efectiva una responsabilidad en contra del fabricante o proveedor.

Emplee únicamente accesorios de PAW junto con el distribuidor sin presión.

Los elementos de embalaje se componen de materiales reciclables que pueden reincorporarse al ciclo normal de materiales industriales.

2 Indicaciones de seguridad

La instalación y el funcionamiento, así como la conexión de los componentes eléctricos requieren conocimientos técnicos correspondientes a la profesión de mecánico de instalaciones sanitarias, de calefacción y aire acondicionado u otra profesión con similar nivel de conocimientos técnicos [técnico especializado]. Durante la instalación y la puesta en servicio debe prestarse atención a lo siguiente:

- normativa regional y supraregional correspondiente
- normativa sobre prevención de accidentes de la asociación profesional
- instrucciones e indicaciones de seguridad del presente manual

	 PRECAUCIÓN
	¡Lesiones corporales y daños materiales! El distribuidor sin presión es apto únicamente para aplicaciones en sistemas de calefacción con agua de calefacción según VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1. El distribuidor sin presión no debe emplearse en aplicaciones de agua caliente sanitaria.

ATENCIÓN

¡Daños materiales debido a aceites minerales!

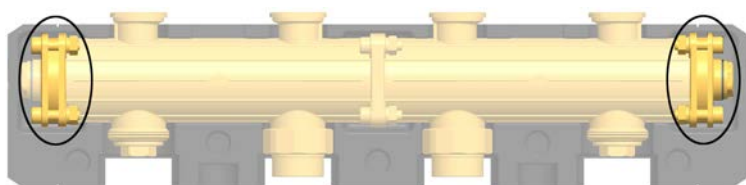
Los productos que contienen aceites minerales dañan los elementos obturadores de EPDM en forma duradera, con lo cual éstos pierden sus propiedades obturadores. No asumimos responsabilidad ni prestación de garantía alguna por daños resultantes de juntas dañadas de tal forma.

- Evite estrictamente que EPDM entre en contacto con sustancias que contengan aceites minerales.
- Emplee un lubricante sin aceites minerales y en base de silicona o polialquileño, como por ejemplo Unisilikon L250L y Syntheso Glep 1 de Klüber, o un aerosol de silicona.

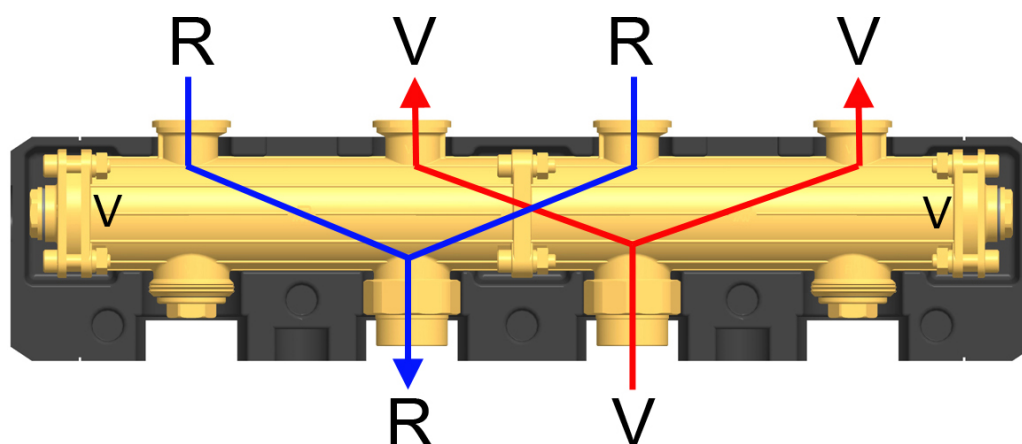
3 Descripción del producto

Al distribuidor sin presión doble puede conectar un calentador y hasta tres circuitos de calefacción. Con los distribuidores triples es posible conectar un calentador y hasta cinco circuitos de calefacción.

En el dentro el distribuidor sin presión tiene dos cámaras aisladas para alimentación y retorno.



Los anillos distanciadores en los extremos del distribuidor sin presión unen ambas cámaras sin resistencia formando de ese modo un tramo de cortocircuito integrado.



La alimentación (V) y el retorno (R) se entrecruzan.

3.1 Función

Por medio del distribuidor sin presión puede nivelar la presión y el caudal en caso de sistemas de calefacción con una bomba en el circuito de caldera y varias bombas en los circuitos de calefacción. Los circuitos no se influyen mutuamente en modo hidráulico.

Esto es recomendado si los caudales en los circuitos de calefacción se cambian considerablemente o si no debe correr la cantidad de agua entera de los circuitos de calefacción por la caldera.

La ventaja de los distribuidores sin presión de PAW son las cámaras de alimentación y retorno que unen estos sólo mediante dos tramos de cortocircuito.

Campos de aplicación:

- en calderas con bomba integrada
 - particularmente en calderas de condensación de gas
- (En muchos casos distribuidores sin presión son prescritos.)

4 Dimensionamiento y planificación [técnico]

Compruebe ya durante el dimensionamiento y la planificación de la instalación si debe utilizar un distribuidor sin presión.

ATENCIÓN

¡Mal funcionamiento!

La bomba del circuito de la caldera debe proporcionar un caudal mayor que el conjunto de todas las otras bombas de consumidores. Por el contrario se producen circulaciones erróneas en el tramo final izquierdo y derecho del distribuidor (los circuitos de calefacción "se mueren de hambre"). En este caso instale un conmutador hidráulico delante de un distribuidor sin presión.

5 Montaje e instalación [técnico]

ATENCIÓN

¡Daños materiales!

Para impedir daños de la instalación, el lugar de montaje debe estar seco, tener suficiente capacidad de carga, estar protegido contra las heladas y contra la radiación UV.

Tenga en cuenta que la alimentación debe conectarse a los racores de los adaptadores marcados con "V" y el retorno a los racores de los adaptadores marcados con "R".

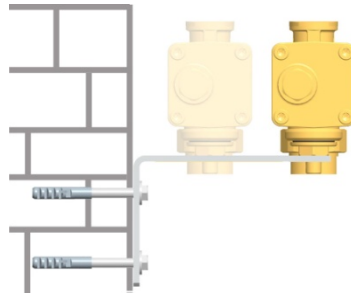
El distribuidor sin presión puede instalar en una conexión de caldera o con soportes directamente en la pared. La conexión de caldera y los soportes no forman parte de la entrega.

5.1 Opción 1: Montaje en una conexión de caldera

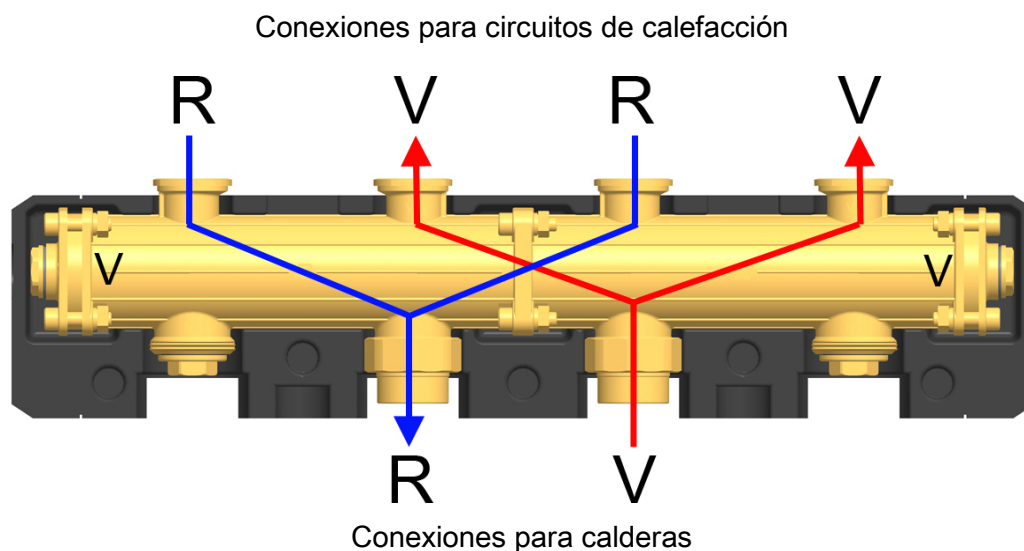
1. Determine el lugar de montaje.
2. Instale la conexión de caldera en la caldera según el manual.
3. Retire el distribuidor sin presión del aislamiento.
4. Ponga el distribuidor sin presión con las juntas en la conexión de caldera.
5. La conexión de caldera es dotada con racores de compensación. Ajuste el distribuidor sin presión en posición horizontal por medio de los racores de compensación.
6. Apriete fuertemente los racores de compensación.

5.2 Opción 2: Montaje con soportes en la pared

1. Determine el lugar de montaje.
2. Usted necesita un kit de soportes. Traspase los taladros de los soportes a la superficie de montaje.
3. Perfore los taladros y ponga los tacos adjuntos en los taladros.
4. Fije los soportes con los tornillos y las arandelas adjuntos en la pared.
5. Retire el distribuidor sin presión del aislamiento.
6. Ponga el distribuidor sin presión en los soportes. Por medio de los orificios de fijación en el soporte puede realizar diferentes distancias entre ejes al pared. Elige los orificios de fijación más lejanos de la pared. De ese modo puede fijar el aislamiento trasero más fácil.



7. Atornille el distribuidor sin presión con las arandelas y tuercas adjuntas en el soporte.

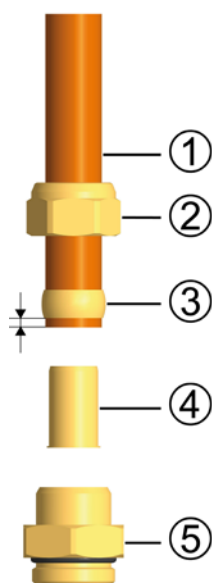


6 Puesta en servicio [técnico]

1. Después de fijar el distribuidor sin presión, sitúe los circuitos de calefacción modulares en el distribuidor y atorníllelos con este.
2. Conecte la tubería con la caldera (no olvida las juntas).
3. Controle todos los racores y reapriételos en caso necesario.
4. Haga un ensayo de fuga.
5. Fije la cápsula del aislamiento del distribuidor sin presión.

6.1 Accesorio: racor de anillo cortante (no forma parte de la entrega)

La conexión a la instalación de calefacción puede efectuarse rápidamente, herméticamente y sin soldar por medio de racores de anillo cortante adquiribles opcionalmente.



1. Introduzca el racor de unión ② y el anillo cortante ③ en el tubo de cobre ①. A fin de garantizar una transmisión segura de fuerzas y una estanqueidad, el tubo debe sobresalir del anillo cortante por lo menos 3 mm.
2. Introduzca el casquillo de apoyo ④ en el tubo.
3. Introduzca el tubo de cobre con las piezas insertadas (②, ③ y ④) lo más que se pueda en el cuerpo del racor ⑤.
4. Apriete el racor de unión ② primero con la mano.
5. Apriete el racor de unión ② con una vuelta completa. Para no dañar el anillo obturador, asegure contra torsión el cuerpo del racor de anillo cortante ⑤.

¡No forma parte de la entrega!

7 Datos técnicos

Distribuidor sin presión	DN 20	DN 25	DN 32
Dimensiones			
Conexión de tubo abajo	1" rosca exterior / ¾" rosca interior	1½" rosca exterior / 1" rosca interior	2" rosca exterior / 1¼" rosca interior
Conexión de tubo arriba	Brida de ¾"	Brida de 1"	Brida de 1¼"
Distancia entre ejes (alimentación-retorno)	90 mm	125 mm	125 mm
Altura de montaje	78 mm	156 mm	172 mm
Diámetro	40 mm	50 mm	70 mm
Ancho aislamiento			
doble	440 mm	580 mm	600 mm
triple	620 mm	830 mm	850 mm
Altura aislamiento	82 mm	127 mm	148 mm
Profundidad del aislamiento	89 mm	128 mm	138 mm
Datos técnicos			
Presión máx. admisible	5 bar	5 bar	5 bar
Temperatura máx. admisible	110°C	110°C	110°C
Materiales			
Accesorios / Cuerpo	Latón MS 58, pulido		
Juntas tóricas / Empaquetaduras	EPDM / NBR		
Aislamiento	EPP		

8 Piezas de recambio

¡Véase página última de este manual!

Indice

1	Informazioni generali	E-2
1.1	Campo di applicazione delle istruzioni	E-2
1.2	Uso conforme allo scopo.....	E-2
2	Avvertenze di sicurezza	E-3
3	Descrizione del prodotto	E-4
3.1	Funzione	E-5
4	Dimensionamento e pianificazione [esperto]	E-5
5	Montaggio [esperto].....	E-6
5.1	Opzione 1: montaggio su un allacciamento caldaia.....	E-6
5.2	Opzione 2: montaggio al muro con angoli di fissaggio.....	E-7
6	Messa in funzione [esperto]	E-8
6.1	Accessorio: raccordo ad anello tagliente (non fornito in dotazione).....	E-8
7	Dati tecnici	E-9
8	Pezzi di ricambio	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1 Informazioni generali

1.1 Campo di applicazione delle istruzioni

Le presenti istruzioni descrivono il funzionamento, l'installazione, la messa in servizio e l'uso dei collettori senza pressione. I capitoli identificati dalla scritta [esperto] si rivolgono esclusivamente agli specialisti del settore.

1.2 Uso conforme allo scopo

Il collettore senza pressione può essere utilizzato nei circuiti di riscaldamento solamente in considerazione dei valori tecnici limite indicati nelle presenti istruzioni. Il collettore senza pressione **non** può essere usato per applicazioni con acqua potabile. L'uso non conforme allo scopo esclude qualsiasi tipo di garanzia.

Collegare al collettore senza pressione solamente accessori PAW.

I materiali d'imballo sono riciclabili e possono essere di nuovo impiegati nel normale ciclo di produzione di materie prime.

2 Avvertenze di sicurezza

L'installazione, la messa in funzione nonché l'allacciamento dei componenti elettrici presuppongono conoscenze specialistiche, corrispondenti a un diploma di qualifica professionale riconosciuto, come impiantista termotecnico per impianti sanitari, di riscaldamento e di condizionamento ovvero a una professione con pari livello di conoscenze [esperto].

Durante l'installazione e la messa in funzione deve essere osservato quanto segue:

- normative regionali e sovraregionali rilevanti
- norme antinfortunistiche dell'Istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro
- indicazioni e avvertenze per la sicurezza delle presenti istruzioni per l'uso

	 ATTENZIONE
	Danni personali e materiali! Il collettore senza pressione è solo adatto per l'impiego in circuiti di riscaldamento con acqua di riscaldamento in conformità con VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1. Il collettore non può essere usato per applicazioni con acqua potabile.

AVVISO

Danni materiali da oli minerali!

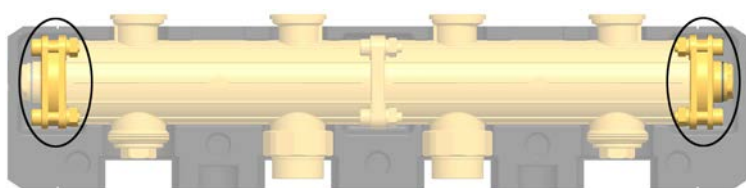
I prodotti con olio minerale danneggiano gli elementi di guarnizione EPDM il che compromette le caratteristiche di tenuta. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni causati da guarnizioni danneggiate in questo modo né provvediamo alla spedizione di merce a titolo di garanzia.

- Evitare assolutamente che gli elementi EPDM vengano a contatto con sostanze contenenti oli minerali.
- Utilizzare un lubrificante senza olio minerale a base di silicone o polialchilene, come ad es. Unisilikon L250L e Syntheso Glep 1 della ditta Klüber o spray al silicone.

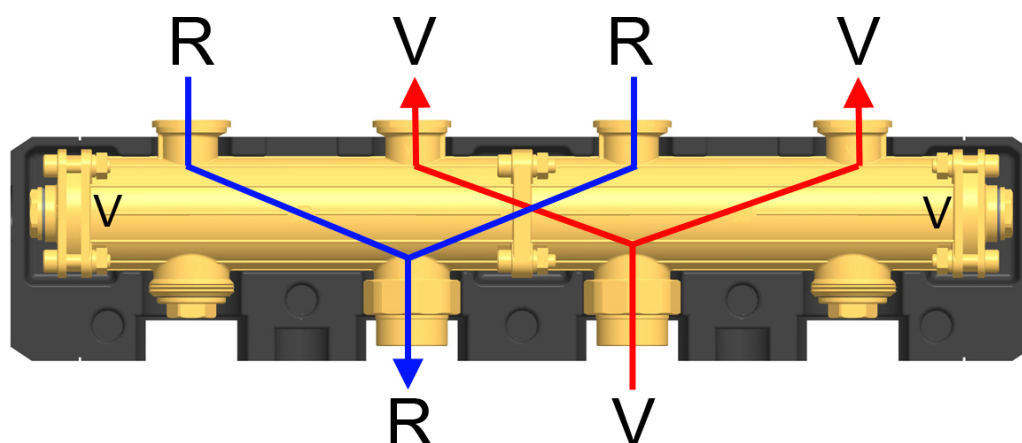
3 Descrizione del prodotto

Il collettore senza pressione doppio consente di collegare un generatore di calore fino a tre moduli circuito di riscaldamento. Il collettore triplo consente di collegare un generatore di calore e fino a cinque moduli circuito di riscaldamento.

Il collettore senza pressione dispone internamente di due camere separate per la mandata e il ritorno.



Gli anelli distanziatori su entrambe le estremità del collettore senza pressione collegano le due camere in assenza di resistenza in modo da ottenere un dispositivo di corto circuito integrato.



Mandata (V) e ritorno (R) scorrono in senso incrociato.

3.1 Funzione

Il collettore senza pressione permette di compensare la pressione e la portata in impianti di riscaldamento con una pompa nel circuito caldaia e ancora altre pompe nei circuiti di riscaldamento senza che i circuiti influiscano idraulicamente l'uno sull'altro.

Ciò è utile, ad es. se le portate nei circuiti di riscaldamento variano in molto o se non tutta la quantità d'acqua dei circuiti di riscaldamento deve fluire attraverso la caldaia.

Inoltre il collettore senza pressione PAW offre il vantaggio di una mandata e un ritorno "guidati" perché la camera di mandata e la camera di ritorno sono collegate solamente tramite un dispositivo di corto circuito.

Aree di impiego:

- per caldaie con pompa integrata
- in particolare nel caso di riscaldamenti a condensazione
(In questo caso viene spesso prescritto il collettore senza pressione.)

4 Dimensionamento e pianificazione [esperto]

Già durante la fase di dimensionamento e progettazione dell'impianto va verificato se deve essere impiegato un collettore senza pressione.

AVVISO

Malfunzionamento

La pompa del circuito della caldaia deve trasportare una portata maggiore rispetto a quella complessivamente necessaria per le pompe del circuito di utenza. In caso contrario, si verificano circolazioni errate all'estremità destra o sinistra del collettore. In simili casi è necessario che un separatore idraulico venga montato sotto un collettore di distribuzione a tenuta di pressione.

Montaggio [esperto]

AVVISO

Danni materiali

Per il montaggio sicuro dell'impianto, il luogo di montaggio deve essere asciutto, staticamente stabile, nonché protetto da gelate e dalle radiazioni UV.

Fare attenzione che la mandata sia collegata all'attacco contrassegnato con "V" e che il ritorno sia collegato all'attacco contrassegnato con "R".

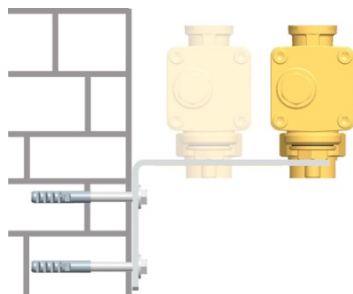
Il collettore senza pressione può essere montato su un allacciamento caldaia oppure direttamente al muro tramite gli angoli di fissaggio. L'allacciamento caldaia e la piastra di fissaggio non sono compresi nel contenuto della consegna.

4.1 Opzione 1: montaggio su un allacciamento caldaia

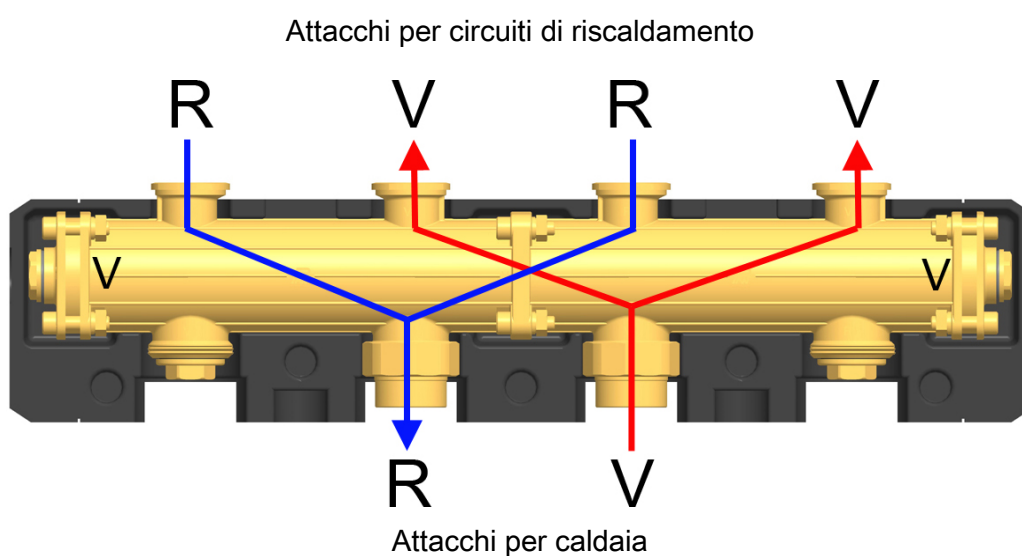
1. Scegliere il luogo di montaggio.
2. Montare l'allacciamento alla caldaia secondo le istruzioni.
3. Rimuovere il collettore senza pressione dall'isolamento.
4. Montare il collettore senza pressione con le guarnizioni sull'allacciamento caldaia.
5. L'allacciamento caldaia è di norma previsto di un raccordo a vite di compensazione.
Montare il collettore senza pressione in posizione orizzontale aiutandosi con i raccordi a vite di compensazione.
6. Stringere fermamente i raccordi a vite di compensazione.

4.2 Opzione 2: montaggio al muro con angoli di fissaggio

1. Scegliere il luogo di montaggio.
2. Per il collettore senza pressione è necessario un kit angoli di fissaggio. Riportare i fori di fissaggio dei angoli sulla superficie di montaggio.
3. Forare dove previsto ed inserire i tasselli.
4. Fissare gli angoli di fissaggio al muro con le viti e le rondelle.
5. Rimuovere il collettore senza pressione dall'isolamento.
6. Montare il collettore senza pressione sugli angoli di fissaggio. Tramite i fori di fissaggio sull'angolo, possono essere realizzate diverse distanze assiali dalla parete. Scegliere i fori di fissaggio più lontani rispetto al muro. In tal modo è possibile montare facilmente il guscio termoisolante posteriore.



7. Avvitare fermamente il collettore senza pressione sull'angolo di fissaggio con le rondelle ed i dadi forniti.

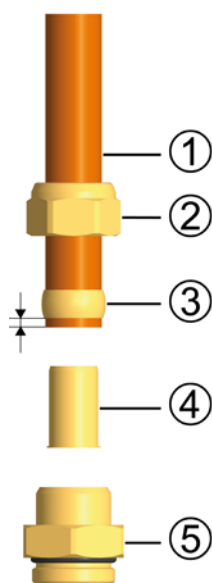


5 Messa in funzione [esperto]

1. Dopo avere fissato il collettore senza pressione, applicare i circuiti di riscaldamento modulare ed avvitarli al collettore.
2. Collegare i tubi alla caldaia (non dimenticare di inserire le guarnizioni).
3. Controllare tutti gli avvitamenti e stringerli ulteriormente se necessario.
4. Effettuare una prova di pressione.
5. Montare gli guscio termoisolante del collettore senza pressione.

5.1 Accessorio: raccordo ad anello tagliente (non fornito in dotazione)

Il collegamento all'impianto di riscaldamento può essere effettuato velocemente, a tenuta di pressione e senza saldature utilizzando i raccordi ad anello taglienti disponibili come opzione.



1. Spingere il dado per raccordo ② e l'anello tagliente ③ nel tubo di rame ①. Per garantire una trasmissione di forza e una tenuta sicure, il tubo deve fuoriuscire dell'anello tagliente di almeno 3 mm.
2. Spingere la boccola ④ nel tubo di rame.
3. Introdurre il tubo di rame con i singoli elementi inseriti (②, ③ e ④) il più possibile nella sede del raccordo ad anello tagliente ⑤.
4. Avvitare bene il dado per raccordo ② manualmente.
5. Stringere i dadi per raccordo ② per un giro intero. Per non danneggiare l'anello di tenuta, evitare una torsione eccessiva della sede del raccordo ad anello tagliente ⑤.

Non compresi nel contenuto della
fornitura!

6 Dati tecnici

Collettore senza pressione	DN 20	DN 25	DN 32
Dimensioni			
Attacco inferiore	1" filett.masch./ ¾" filett. femm.	1½" filett.masch./ 1" filett. femm.	2" filett. masch./ 1¼" filett. femm.
Attacco superiore	Flangia ¾"	Flangia 1"	Flangia 1¼"
Distanza assiale (mandata-ritorno)	90 mm	125 mm	125 mm
Altezza di montaggio	78 mm	156 mm	172 mm
Diametro	40 mm	50 mm	70 mm
Larghezza coibentazione			
doppio	440 mm	580 mm	600 mm
triplo	620 mm	830 mm	850 mm
Altezza coibentazione	82 mm	127 mm	148 mm
Profondità isolamento	89 mm	128 mm	138 mm
Dati tecnici			
Pressione max. consentita	5 bar	5 bar	5 bar
Temperatura max. consentita	110 °C	110 °C	110 °C
Materiali			
Raccorderia / custodia	Ottone 58, lucido		
Guarnizioni / anelli torici	EPDM / NBR		
Isolamento	EPP		

Ersatzteile / Spare parts / Pièces de rechange / Piezas de recambio / Pezzi di ricambio

HINWEIS / NOTICE / AVISO / AVIS / AVVISO

Reklamationen und Ersatzteilanfragen/-bestellungen werden ausschließlich unter Angabe der Seriennummer bearbeitet! Die Seriennummer befindet sich auf dem Verteiler. / *Complaints and requests/orders of spare parts will only be processed with information on the serial number! The serial number can be found on the distribution manifold.* / ¡Reclamaciones y demandas/pedidos para piezas de recambio son tramitados únicamente con indicación del número de serie! El número de serie se encuentra en el distribuidor. / *Réclamations et demandes/commandes de pièces de rechange ne sont traitées que si le numéro de série est indiqué ! Le numéro de série se trouve sur le collecteur.* / Reclami e richieste/ordini di ricambi vengono elaborati esclusivamente se riportano l'indicazione del numero di serie! Il numero di serie si trova sul collettore.

