



Montage- und Bedienungsanleitung
Hydraulische Weichen DN 20 - DN 25 - DN 32



Installation and Operation Instructions
Hydraulic Separators DN 20 - DN 25 - DN 32



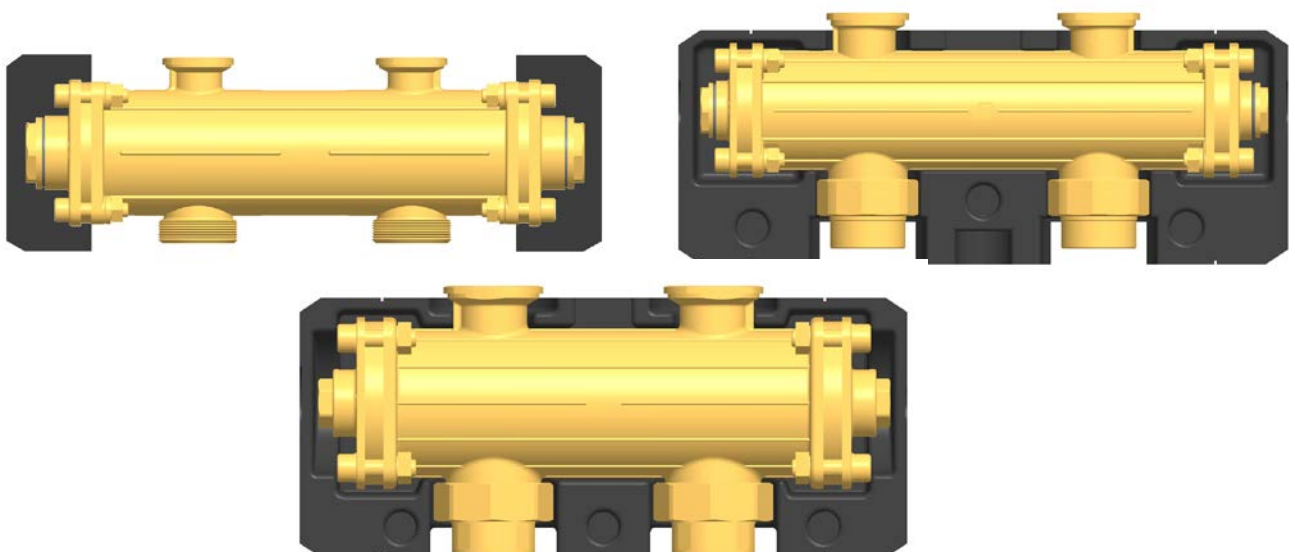
Notice de montage et d'utilisation
Découpleurs hydrauliques DN 20 - DN 25 - DN 32



Manual de instrucciones para el montaje y manejo
Conmutadores hidráulicos DN 20 - DN 25 - DN 32



Manuale di installazione ed uso
Separatori idraulici DN 20 - DN 25 - DN 32



Art. Nr. / Item no. / N° d'article / N° de art. / Nr. Art. 993x42-mub-ml

Version / Versión / Versione V03

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 | Funktion | A-6 |
| 4 | Montage [Fachmann] | A-7 |
| 5 | Lieferumfang [Fachmann] | A-9 |
| 5.1 | DN 20 (Art.Nr. 3142) | A-10 |
| 5.2 | DN 25 (Art.Nr. 3442) | A-10 |
| 5.3 | DN 32 (Art.Nr. 3742) | A-10 |
| 6 | Technische Daten | A-11 |

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich der Anleitung

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

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

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



Verwenden Sie ausschließlich PAW-Zubehör in Verbindung mit der hydraulischen Weiche.

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 |
| | <p>Personen- und Sachschaden!</p> <p>Die hydraulische Weiche ist nur geeignet für den Einsatz in Heizungskreisläufen mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.</p> <p>Die hydraulische Weiche darf nicht in Trinkwasseranwendungen eingesetzt werden.</p> |

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 mineralöhlhaltigen 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 Funktion

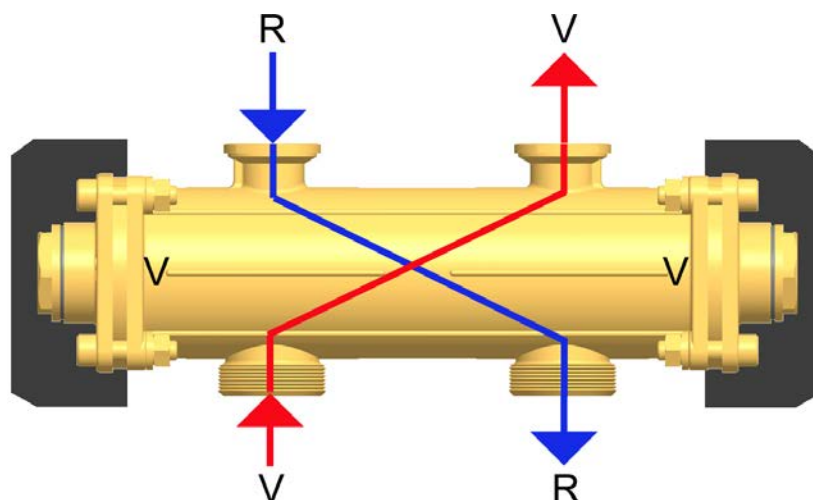
Hydraulische Weichen werden eingesetzt, wenn in einer Anlage gleichzeitig ein bzw. mehrere Wärmeerzeuger-/Primärkreise mit eigener Pumpe und ein oder mehrere Verbraucher-/Sekundärkreise mit Verteilerpumpe vorhanden sind. In so einer Anlage ergeben sich Betriebsbedingungen, bei denen sich die Pumpen gegenseitig beeinflussen und dabei in den Kreisläufen ungewollte Veränderungen der Durchsatzleistungen und Förderhöhen hervorrufen. Die hydraulische Weiche bildet eine hydraulische Entkopplung der angeschlossenen Kreise. So ist es möglich, die angeschlossenen Primär- und Sekundärkreise hydraulisch unabhängig zu gestalten. Der Durchfluss in einem Kreis verursacht keinen Durchfluss im anderen Kreis.

Der Einsatz einer hydraulischen Weiche bedingt, dass sowohl der Primär- als auch der Sekundärkreis mit einer eigenen Pumpe ausgestattet sein müssen! Dadurch kann man einen Wärmeerzeuger-/Primärkreis mit gleichbleibender Durchsatzleistung und einen Verbraucher-/Sekundärkreis mit variabler Leistung betreiben: Funktionsbedingungen, die für moderne Heizungs- und Klimaanlage typisch sind.

Die hydraulische Weiche von PAW erfüllt alle diese Anforderungen, hat aber dennoch einen "geführten" Vor- und Rücklauf!

Die hydraulische Weiche hat im Inneren eine Vorlauf- und eine Rücklaufkammer.

Vorlauf und Rücklauf verlaufen über Kreuz.

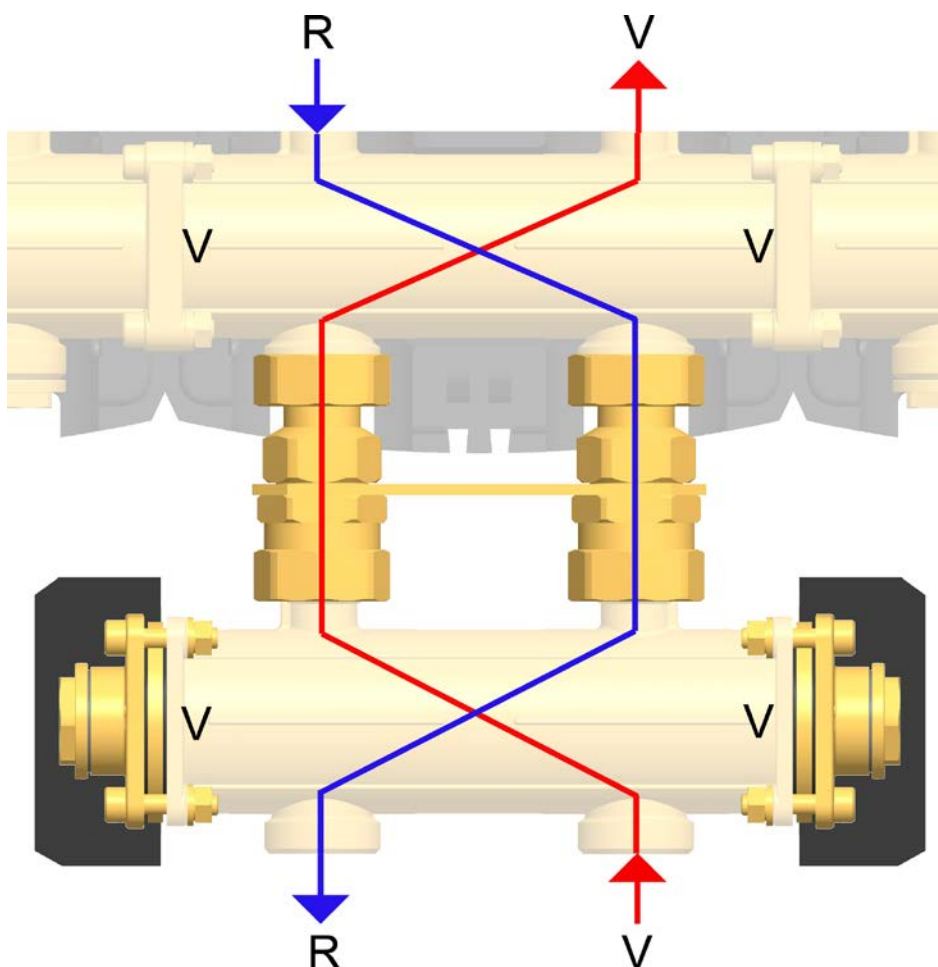


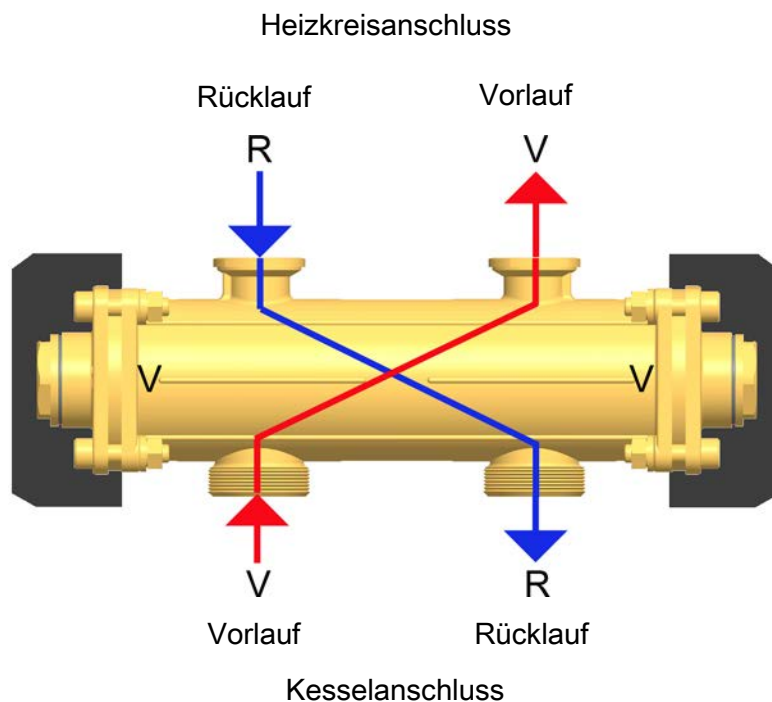
Die Distanzringe am rechten und linken Ende stellen eine Verbindung von Vorlauf- und Rücklaufkammer her.

4 Montage [Fachmann]

Montagemöglichkeiten:

- Sie können die hydraulische Weiche unter einem einzelnen Modulheizkreis montieren.
- Sie können die hydraulische Weiche separat im Rohr montieren. In diesem Fall benötigen Sie zusätzlich
 - für DN 20: 2 Überwurfmutter, PAW-Artikelnummer 2055
 - für DN 25: 2 Verschraubungssätze, PAW-Artikelnummer 2151
 - für DN 32: 2 Verschraubungssätze, PAW-Artikelnummer 2152
- Sie können die hydraulische Weiche unter einem Modulverteiler montieren (siehe unten stehende Abbildung). Dazu benötigen Sie zusätzlich
 - für DN 20: 1 Halteplatte, PAW-Artikelnummer 3125
 - für DN 25: 1 Halteplatte, PAW-Artikelnummer 3425
 - für DN 32: 1 Halteplatte, PAW-Artikelnummer 3725
- Sie können die hydraulische Weiche auch senkrecht montieren.





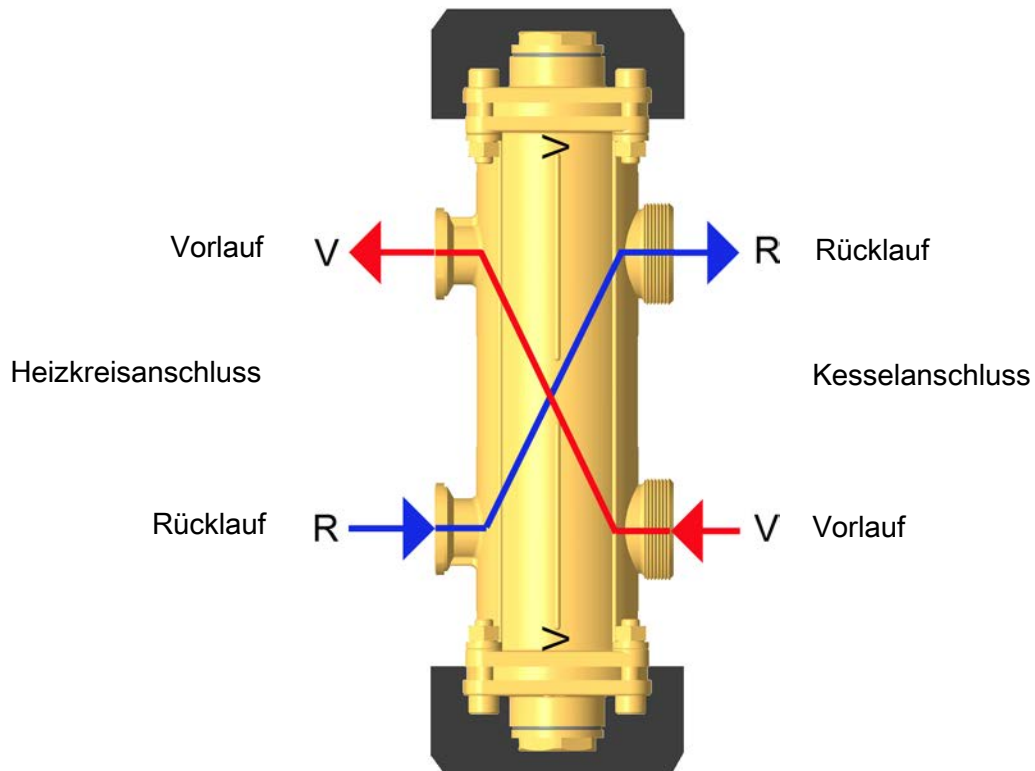
Beachten Sie, dass der Vorlauf an den mit "V" markierten Anschlussstutzen angeschlossen werden muss, der Rücklauf an den mit "R" markierten Anschlussstutzen. Vorlauf und Rücklauf verlaufen über Kreuz (siehe Abbildung).

Alle mit "V" bezeichneten Stutzen sind mit der Vorlaufkammer verbunden, alle mit "R" bezeichneten Stutzen sind mit der Rücklaufkammer verbunden.

In den seitlichen Enddeckeln sind Muffen vorhanden, in die Sie einen Vorlauffühler und / oder einen KFE-Hahn einsetzen können. Bei der abgebildeten hydraulischen Weiche ist die rechte Anschlussmuffe mit der Vorlaufkammer verbunden, die linke Anschlussmuffe mit der Rücklaufkammer.

Bei der senkrechten Montage müssen Sie den Vorlaufanschluss des Heizkreises (Verbrauchers) oben anschließen und – entsprechend der Anordnung der Kammern im Verteilermodul – den Kesselvorlauf unten anschließen (siehe unten).

Nur so ist eine einwandfreie Funktion gewährleistet und im unteren Muffenanschluss kann ein KFE-Hahn montiert werden.



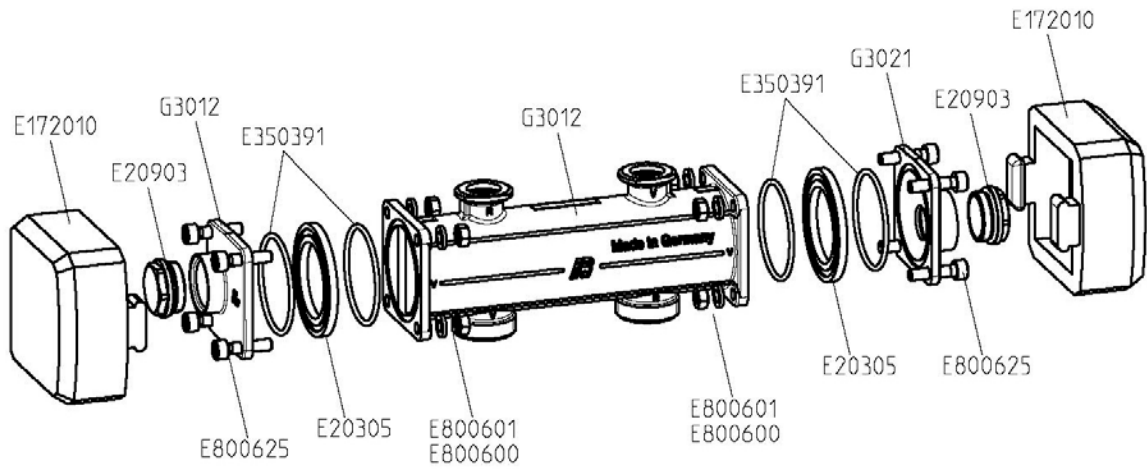
5 Lieferumfang [Fachmann]

HINWEIS

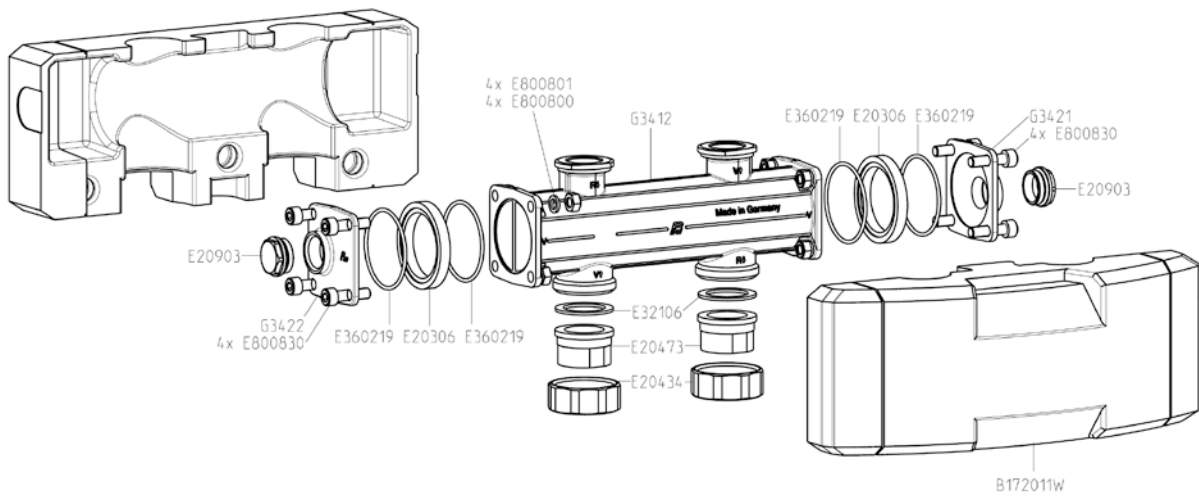
Reklamationen und Ersatzteilanfragen/-bestellungen werden ausschließlich unter Angabe der Seriennummer bearbeitet!

Die Seriennummer befindet sich auf der hydraulischen Weiche.

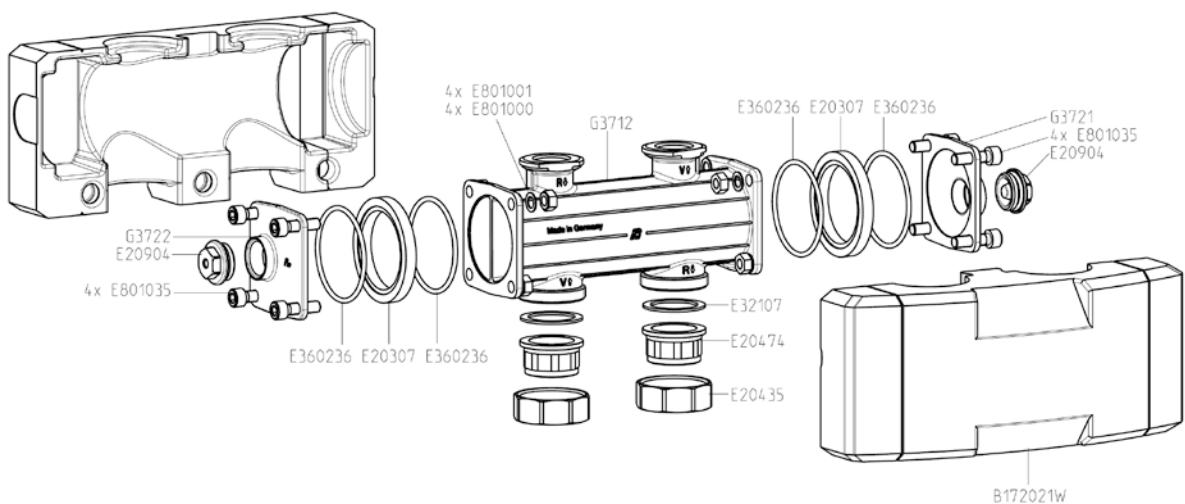
5.1 DN 20 (Art.Nr. 3142)



5.2 DN 25 (Art.Nr. 3442)



5.3 DN 32 (Art.Nr. 3742)



6 Technische Daten

| Hydraulische Weiche | DN 20 | DN 25 | DN 32 |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Abmessungen | | | |
| Rohranschluss unten | 1" AG / ¾" IG | 1½" AG / 1" IG | 2" AG / 1¼" IG |
| Rohranschluss oben | ¾" Flansch | 1" Flansch | 1¼" Flansch |
| Seitliche Anschlüsse | ¾" IG, mit Stopfen verschlossen | ¾" IG, mit Stopfen verschlossen | ¾" IG, mit Stopfen verschlossen |
| Achsabstand | | | |
| (Vorlauf-Rücklauf) | 90 mm | 125 mm | 125 mm |
| Einbauhöhe | 80 mm | 100 mm | 125 mm |
| Breite | 430 mm | 330 mm | 330 mm |
| Technische Daten | | | |
| Max. zulässiger Druck | 6 bar | 6 bar | 6 bar |
| Max. zulässige | | | |
| Temperatur | 110°C | 110°C | 110°C |
| Empfohlener | | | |
| Einsatzbereich bis: | 950 l/h | 1.600 l/h | 2.600 l/h |
| Werkstoffe | | | |
| Fittings / Gehäuse | Messing | | |
| O-Ringe / Dichtungen | EPDM / NBR | | |
| Isolierung | EPP | | |

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 | Function | B-4 |
| 4 | Assembly [specialist] | B-5 |
| 5 | Scope of delivery [specialist] | B-7 |
| 5.1 | DN 20 (Item no. 3142) | B-8 |
| 5.2 | DN 25 (Item no. 3442) | B-8 |
| 5.3 | DN 32 (Item no. 3742) | B-8 |
| 6 | Technical data | B-9 |

1 General information

1.1 Scope of these instructions

These instructions describe the installation, commissioning, function and operation of the hydraulic separators. The chapters called [Specialist] are intended for specialists only.

1.2 Designated use

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



Only use PAW accessories in combination with the hydraulic separator.

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

2 Safety instructions

The installation and commissioning of the solar station 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 |
| | <p>Personal injury and damage to property!</p> <p>The hydraulic separator must only be used in hydronic heating closed-loop systems filled with heating water according to VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.</p> <p>The distribution manifold must not be used in domestic water applications.</p> |

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 Function

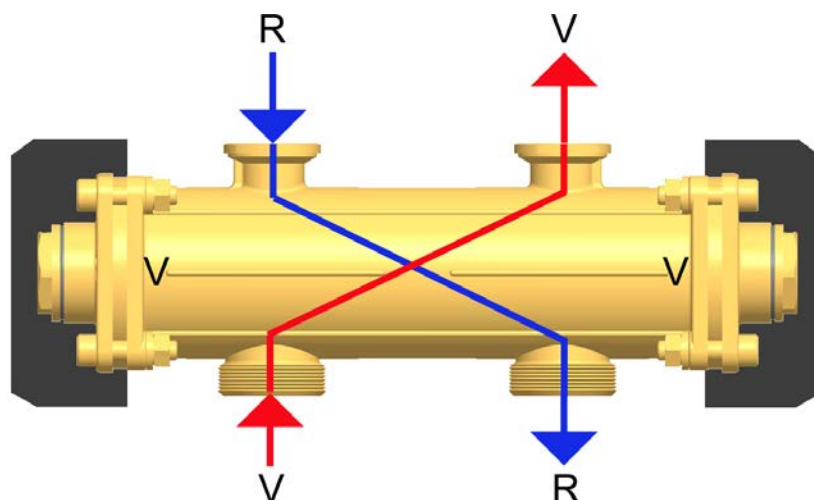
Hydraulic separators are used when there are one or more heat generation circuits/primary circuits with pump and one or more consumer/secondary circuits with distribution pump in one system. Due to the working conditions in such systems pumps affect each other and changes in throughput and delivery height can occur. The hydraulic separator causes a neutralization of the connected circuits. Thus, the primary and secondary circuit can work independently. The flow in one circuit does not cause a flow in the other circuit.

When a hydraulic separator is used, each circuit (the primary and the secondary circuit) must be equipped with a pump! Thus, a boiler circuit/primary circuit can be provided with constant throughput and a consumer circuit/secondary circuit can be provided with variable flow. These are the typical functioning conditions for modern heating and air conditioning systems.

The PAW hydraulic separator fulfills these requirements, but has a "guided" flow and return line!

The hydraulic separator has a flow and a return chamber.

The flow and the return cross each other.

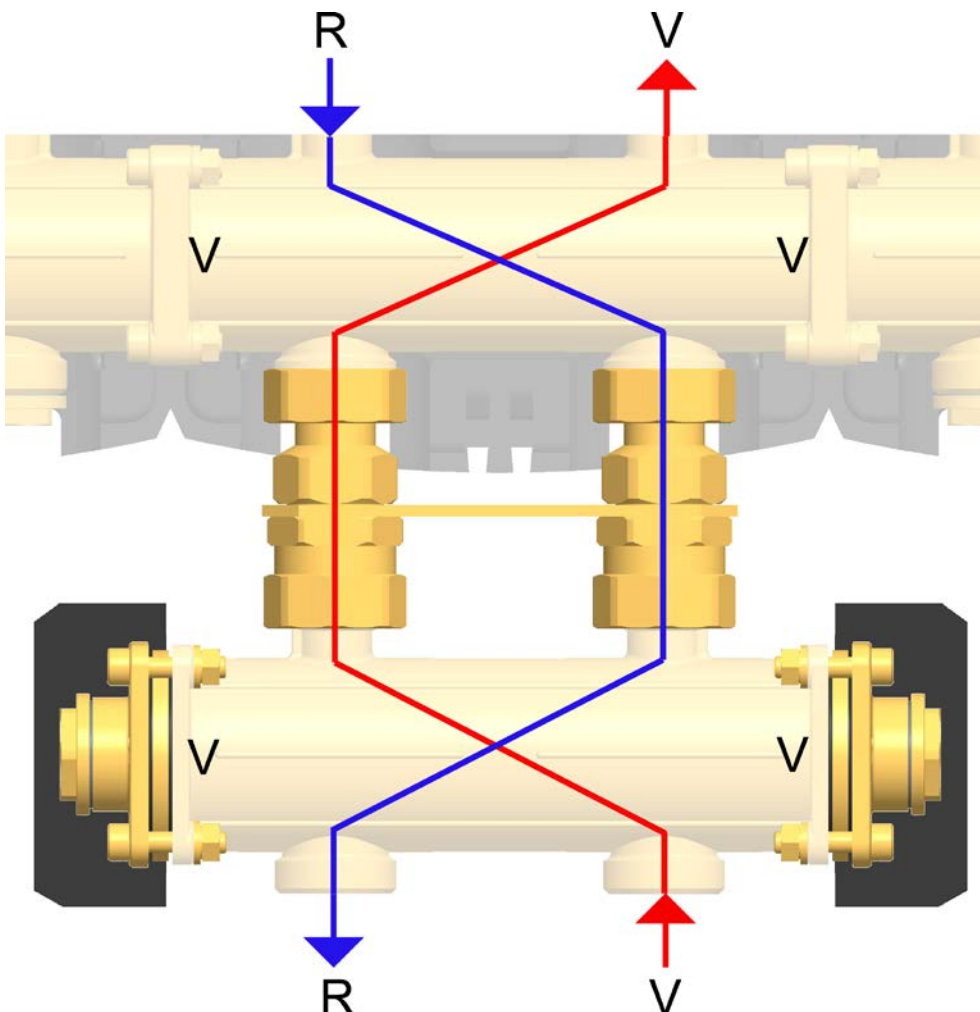


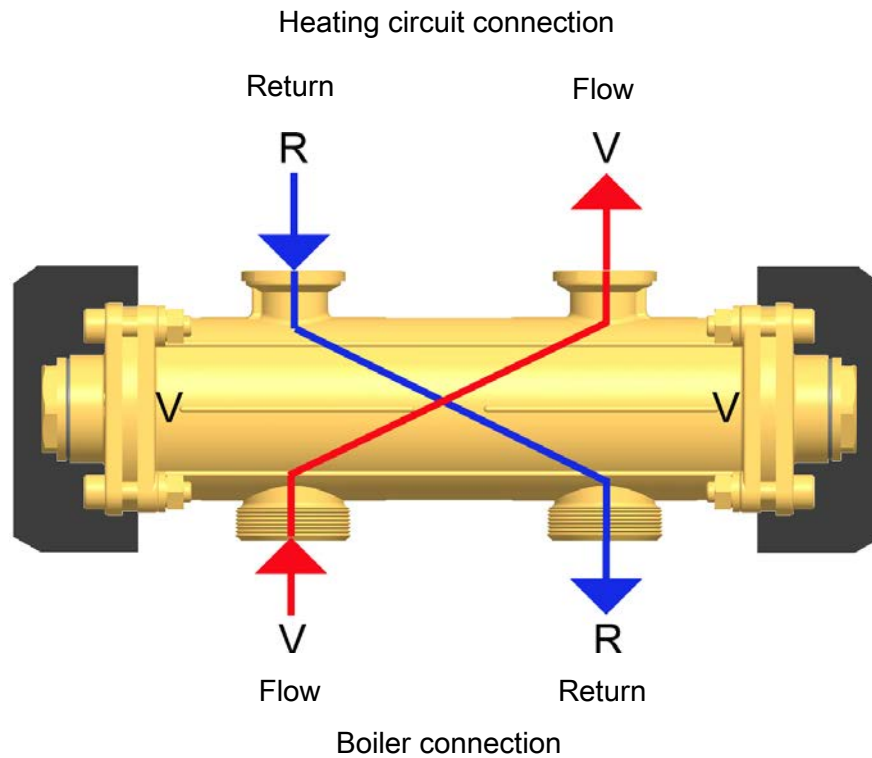
The distance rings at the right and left end connect the flow and return chamber.

4 Assembly [specialist]

Assembly positions:

- The hydraulic separator can be installed under an individual heating circuit.
- The hydraulic separator can be installed separately in the pipe. In this case you need additional accessories
for DN 20: 2 union nuts, PAW item no. 2055
for DN 25: 2 connection sets, PAW item no. 2151
for DN 32: 2 connection sets, PAW item no. 2152
- The hydraulic separator can be installed under a distribution manifold (see figure below).
In this case you need additional accessories:
for DN 20: 1 mounting plate, PAW item no. 3125
for DN 25: 1 mounting plate, PAW item no. 3425
for DN 32: 1 mounting plate, PAW item no. 3725
- The hydraulic separator can also be installed vertically.





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 flow and the return cross each other (see figure).

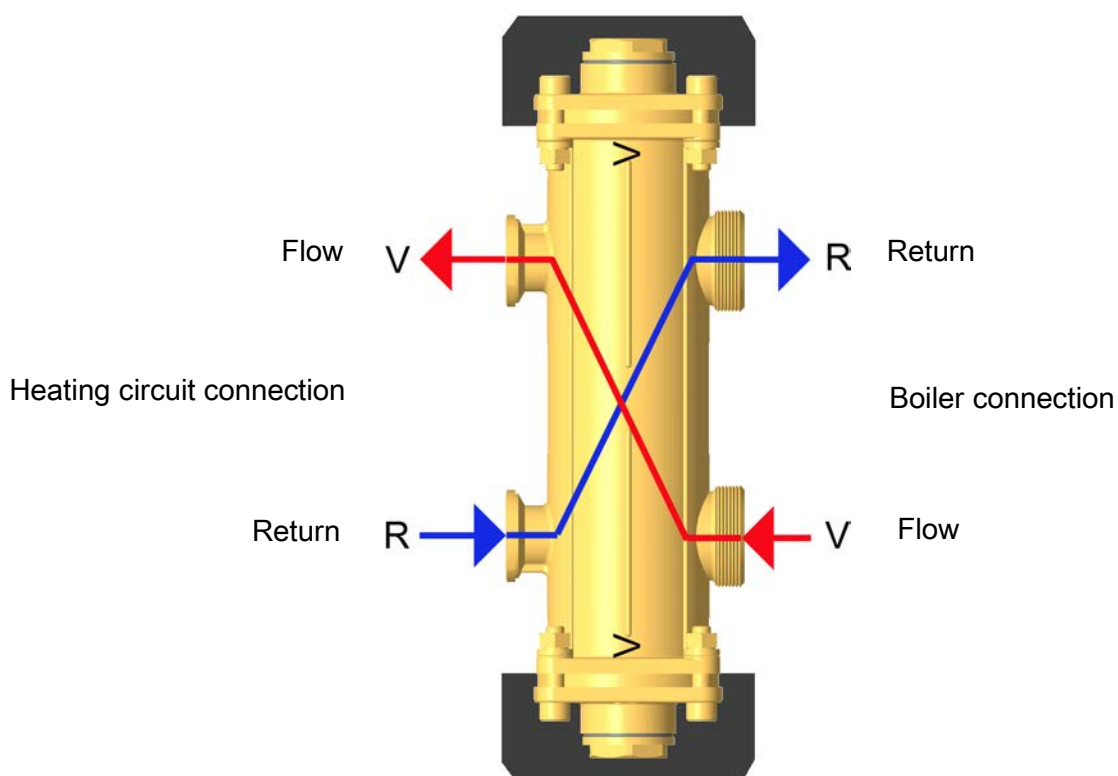
All connections marked "V" must be connected to the flow chamber, all connections marked "R" must be connected to the return chamber.

On the lateral ends of the hydraulic separator are ½" connections suitable for a flow sensor and/or a drain valve. In the figure above the right connection is connected to the flow chamber and the left to the return chamber.

5 Scope of delivery [specialist]

When the hydraulic separator is mounted vertically, the flow line to the heating circuit must be connected to the upper connection and the flow line from the boiler must be connected to the lower connection (see below).

Only in this way the optimum function is guaranteed and a drain valve can be mounted to the lowest connection socket.



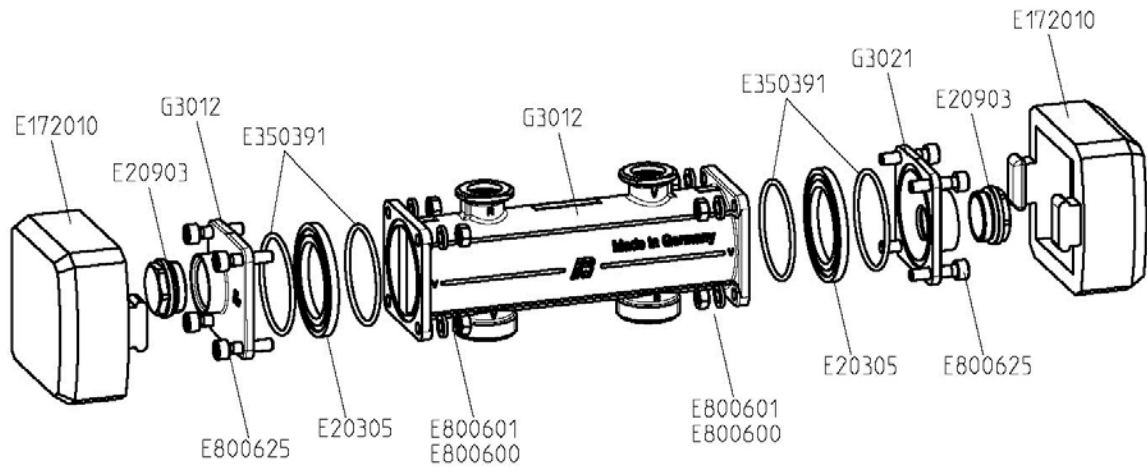
5 Scope of delivery [specialist]

NOTICE

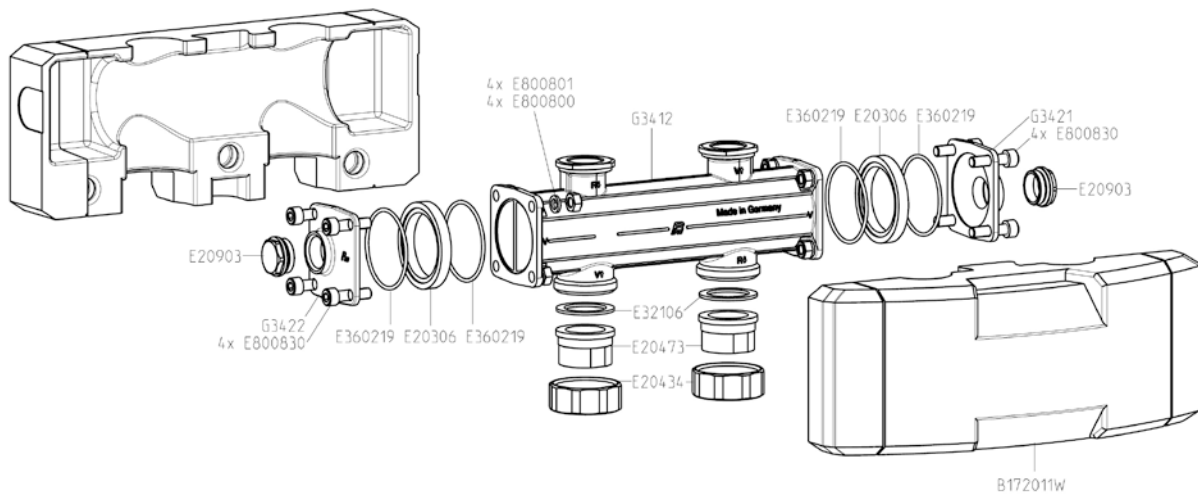
Complaints and requests/orders of spare parts will only be processed with information on the serial number!

The serial number can be found on the hydraulic separator.

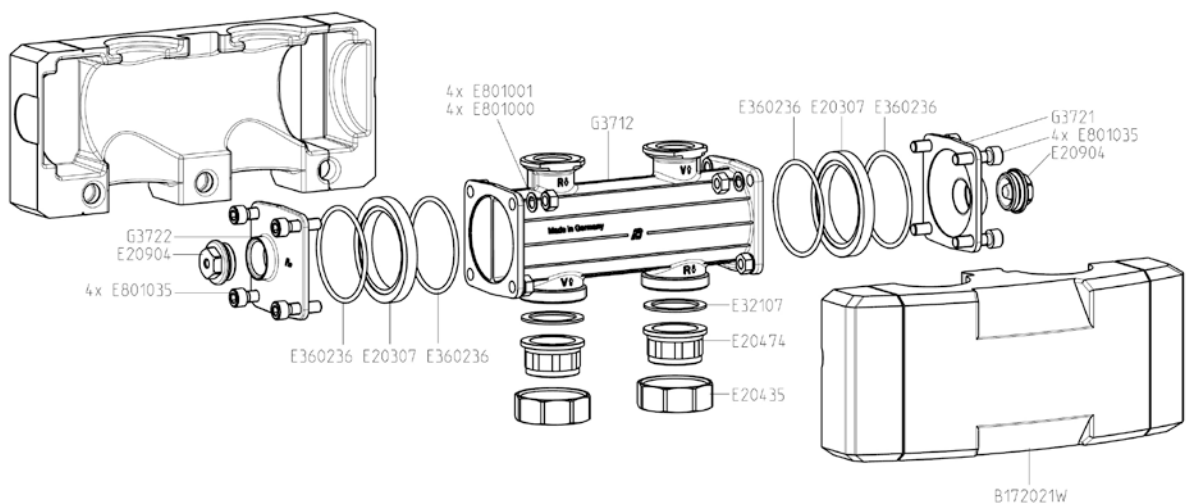
5.1 DN 20 (Item no. 3142)



5.2 DN 25 (Item no. 3442)



5.3 DN 32 (Item no. 3742)



6 Technical data

| Hydraulic separator | 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 |
| Lateral connections | ¾" internal thread, sealed with plug | ¾" internal thread, sealed with plug | ¾" internal thread, sealed with plug |
| Centre distance (flow - return) | 90 mm | 125 mm | 125 mm |
| Installation height | 80 mm | 100 mm | 125 mm |
| Width | 430 mm | 330 mm | 330 mm |
| Technical data | | | |
| Maximum permissible pressure | 6 bars | 6 bars | 6 bars |
| Max. permissible temperature | 110 °C, short-term 130 °C | 110 °C, short-term 130 °C | 110 °C, short-term 130 °C |
| Recommended range of application up to | 950 l/h | 1,600 l/h | 2,600 l/h |
| Materials | | | |
| Fittings / Body | Brass | | |
| O-rings / gaskets | EPDM / NBR | | |
| Insulation | EPP | | |

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 | Fonction..... | C-4 |
| 4 | Montage [Expert]..... | C-5 |
| 5 | Volume de livraison [Expert]..... | C-7 |
| 5.1 | DN 20 (n° art. 3142)..... | C-8 |
| 5.2 | DN 25 (n° art. 3442)..... | C-8 |
| 5.3 | DN 32 (n° art. 3742)..... | C-8 |
| 6 | Données techniques..... | 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 découpleurs hydrauliques. Les chapitres avec la désignation [Expert] sont destinés exclusivement au personnel qualifié.

1.2 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Le découpleur hydraulique doit être utilisé exclusivement dans des circuits de chauffage en prenant en considération les limites techniques indiquées dans ce manuel. Il est interdit d'utiliser le circuit de chauffage dans des circuits pour eau potable. Toute utilisation non-conforme entraînera une exclusion de garantie.



N'utilisez que les accessoires PAW avec le découpleur hydraulique.

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 |
| | <p>Dommages corporels et matériels !</p> <p>Le découpleur hydraulique 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.</p> <p>Il est interdit d'utiliser le collecteur modulaire dans des circuits pour eau potable.</p> |

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.

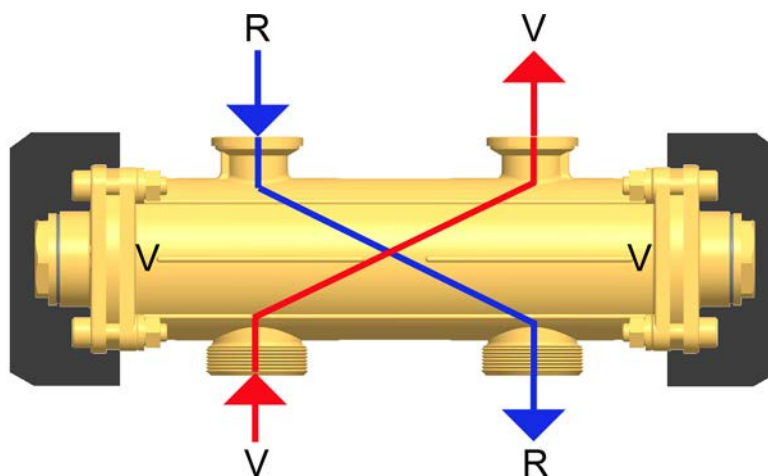
3 Fonction

Les découpleurs hydrauliques sont incorporés dans les installations comprenant une ou plusieurs chaudières, voire circuits primaires à pompe individuelle et un ou plusieurs consommateurs, voire circuits secondaires avec circulateur. En cas d'absence d'un découpleur hydraulique, résultent d'une telle configuration des conditions de service pouvant provoquer une action opposée des pompes engendrant des variations non volues au niveau des circuits telle qu'une diminution de rendement (débit et hauteur de refoulement). Le découpleur hydraulique assure la séparation hydraulique des circuits connectés. Il en résulte la possibilité de moduler de façon individuelle les circuits hydrauliques primaires et secondaires connectés. L'eau circulant dans un circuit ne provoque pas de passage dans un autre circuit.

Condition primordiale pour l'incorporation d'un découpleur hydraulique : chaque circuit (primaire et secondaire) doit être doté d'une pompe individuelle ! Ceci permet de moduler la chaudière, voire le circuit primaire à débit uniforme et un consommateur, voire circuit secondaire à rendement variable. Des conditions de service tout à fait typiques dans les installations modernes de chauffage et de climatisation.

Le découpleur hydraulique de PAW répond à ces exigences tout en présentant une chambre de départ et une chambre de retour !

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

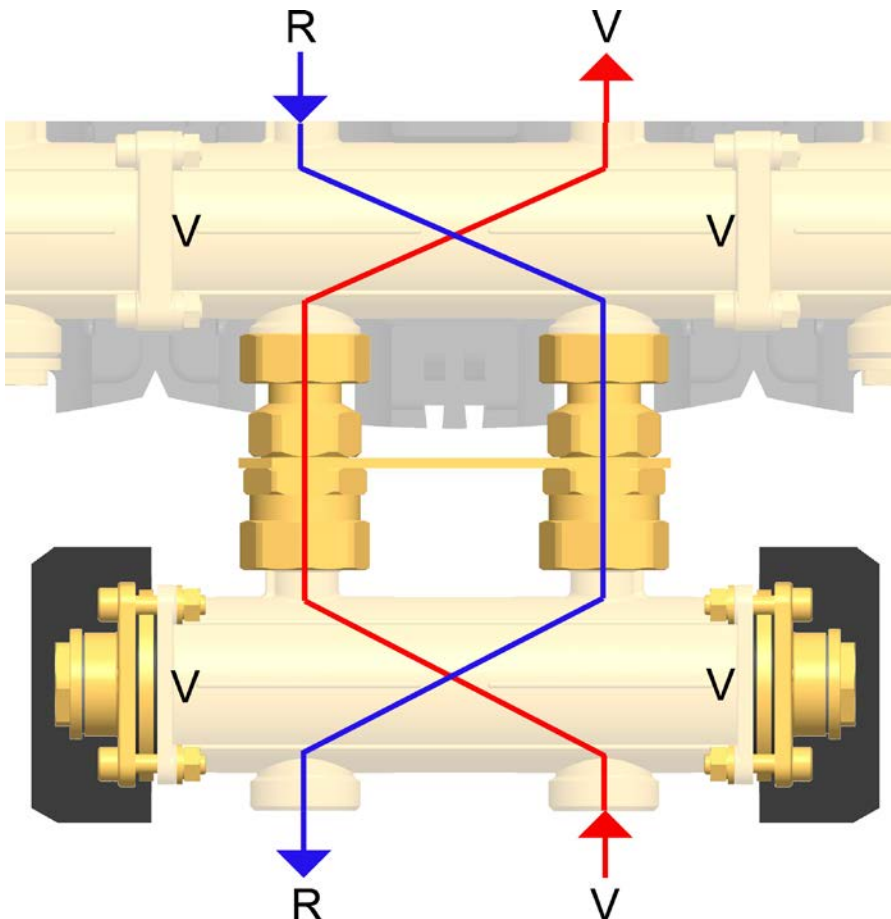


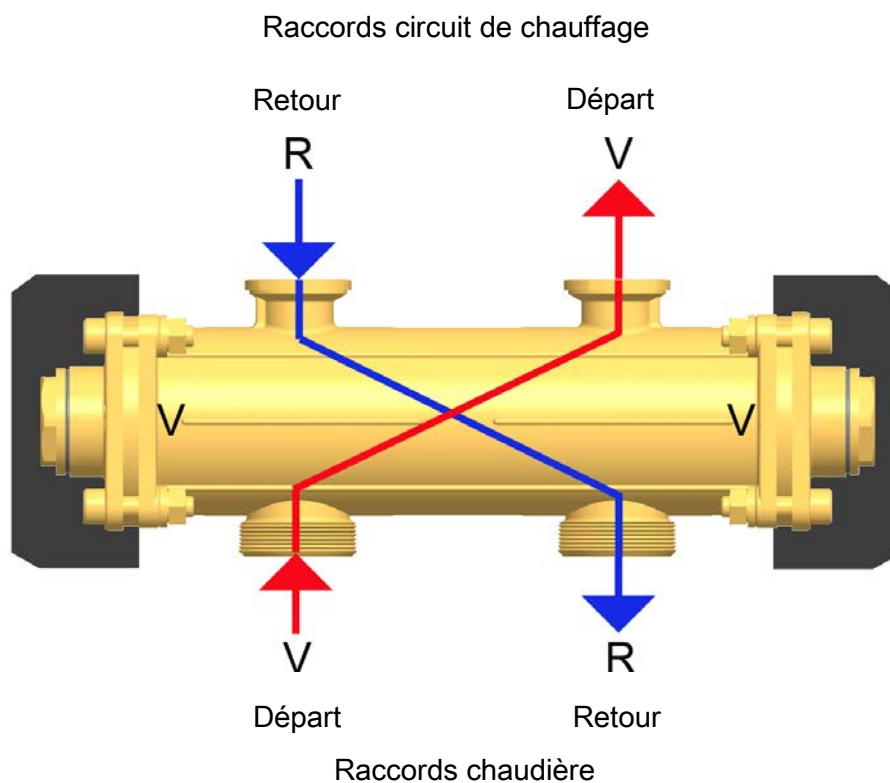
Les bagues de distance aux extrémités raccordent la chambre de départ et la chambre de retour.

4 Montage [Expert]

Positions de montage :

- Vous pouvez monter le découpleur hydraulique au-dessous d'un circuit de chauffage.
- Vous pouvez monter le découpleur hydraulique séparément dans le tube. Dans ce cas vous nécessitez
pour DN 20 : 2 écrous-raccord, n° art. 2055
pour DN 25 : 2 pièces à visser, n° art. 2151
pour DN 32 : 2 pièces à visser, n° art. 2152
- Vous pouvez monter le découpleur hydraulique au-dessous d'un collecteur modulaire (voir figure ci-dessous). Dans ce cas vous nécessitez
pour DN 20 : 1 plaque de fixation n° art. 3125
pour DN 25 : 1 plaque de fixation n° art. 3425
pour DN 32 : 1 plaque de fixation n° art. 3725
- Vous pouvez monter le découpleur hydraulique aussi verticalement.





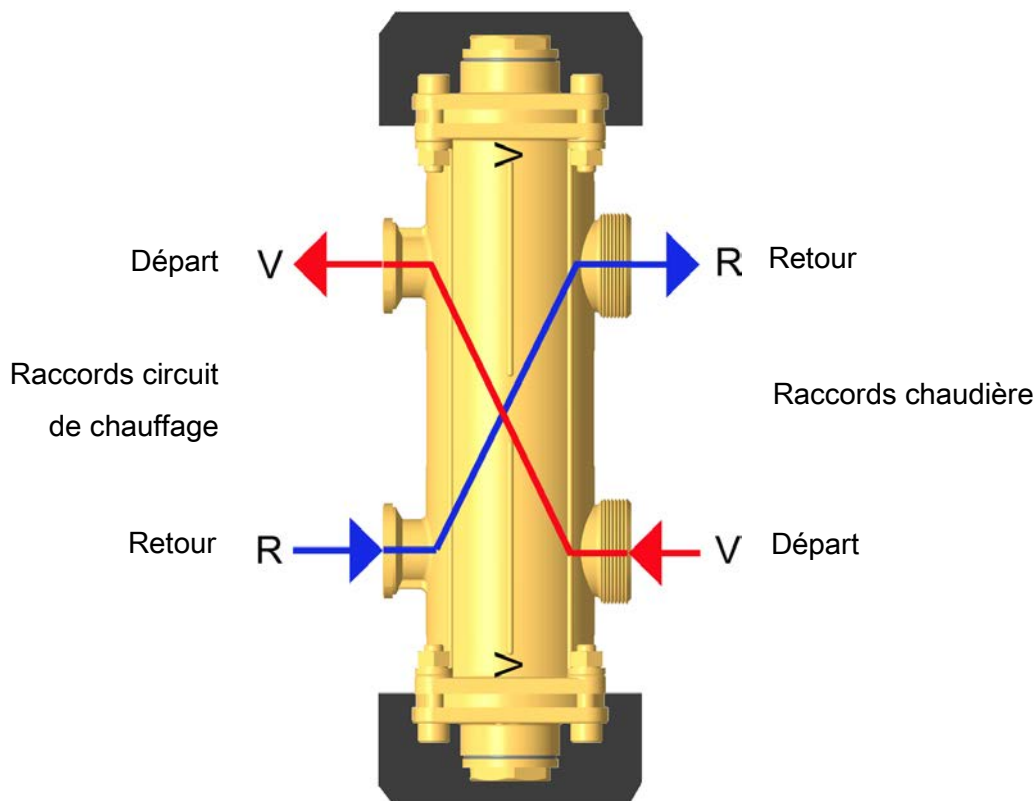
Le départ doit être raccordé aux raccords marqués "V", le retour doit être raccordé aux raccords marqués "R". L'eau de départ entre le collecteur au raccord gauche et sort au raccord droite ou vice-versa (voir figure).

Tous les raccords marqués "V" sont liés à la chambre de départ et tous les raccords marqués "R" sont liés à la chambre de retour.

Des manchons pour le montage d'une sonde de départ ou une vanne de vidange se trouvent aux extrémités. Dans le figure ci-dessus le manchon à droite est lié à la chambre de départ et le manchon à gauche est lié à la chambre de retour.

Lors du montage vertical vous devez raccorder le départ circuit de chauffage (consommateur) en haut et le départ chaudière en bas (voir ci-dessous).

Cela garantit un fonctionnement optimal et vous pouvez monter une vanne de vidange au manchon en bas.

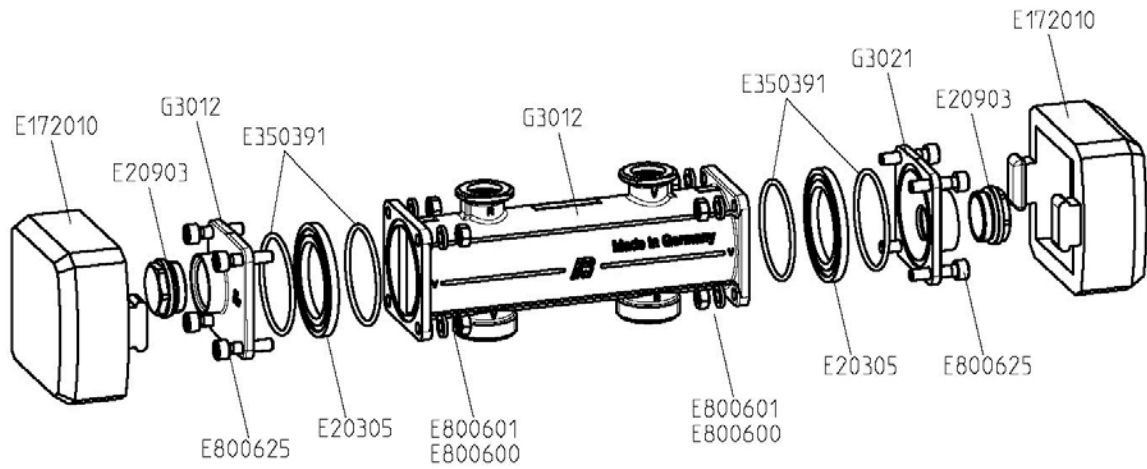
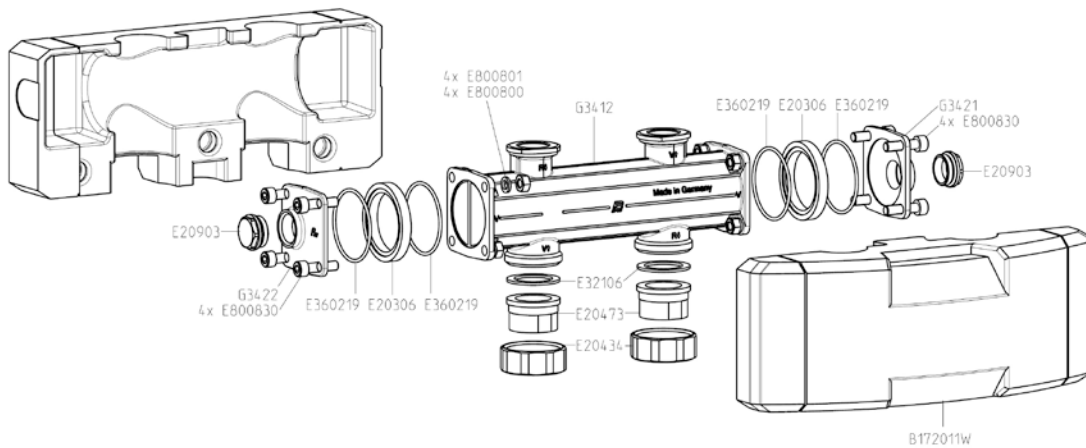
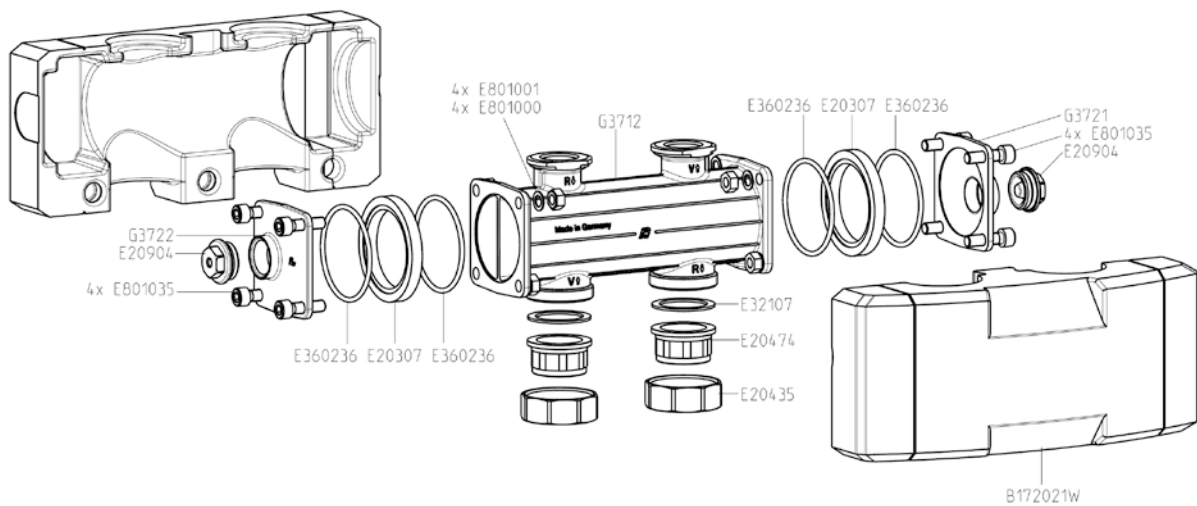


5 Volume de livraison [Expert]

AVIS

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 découpleur hydraulique.

5.1 DN 20 (n° art. 3142)

5.2 DN 25 (n° art. 3442)

5.3 DN 32 (n° art. 3742)


6 Données techniques

| Découpleur hydraulique | 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" |
| Raccords latéraux | filetage intérieur ¾" fermés par bouchon | filetage intérieur ¾" fermés par bouchon | filetage intérieur ¾" fermés par bouchon |
| Entraxe (départ - retour) | 90 mm | 125 mm | 125 mm |
| Hauteur d'installation | 80 mm | 100 mm | 125 mm |
| Largeur | 430 mm | 330 mm | 330 mm |
| Données techniques | | | |
| Pression max. admissible | 6 bars | 6 bars | 6 bars |
| Température max. admissible | 110 °C; 130 °C (courte durée) | 110 °C; 130 °C (courte durée) | 110 °C; 130 °C (courte durée) |
| Plage d'utilisation recommandée jusqu'à | 950 l/h | 1.600 l/h | 2.600 l/h |
| Matériaux | | | |
| Robinetterie / boîtier | Laiton | | |
| Joints / anneaux toriques | EPDM / NBR | | |
| Isolation | EPP | | |

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 | Función | D-4 |
| 4 | Montaje e instalación [técnico] | D-5 |
| 5 | Entrega [técnico] | D-7 |
| 5.1 | DN 20 (Nº de art. 3142) | D-8 |
| 5.2 | DN 25 (Nº de art. 3442) | D-8 |
| 5.3 | DN 32 (Nº de art. 3742) | D-8 |
| 6 | Datos técnicos | 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 conmutadores hidráulicos. Los capítulos identificados con [técnico] están dirigidos exclusivamente a instaladores especializados.

1.2 Uso conforme a lo previsto

El conmutador hidráulico debe emplearse únicamente en instalaciones de calefacción considerando los valores límites de orden técnico indicados en este manual. El conmutador hidráulico **no** debe emplearse en aplicaciones de agua caliente sanitaria. Un empleo no conforme a lo previsto del conmutador hidráulico 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 conmutador hidráulico.

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 |
| | <p>¡Lesiones corporales y daños materiales!</p> <p>El conmutador hidráulico es apto únicamente para aplicaciones en sistemas de calefacción con agua de calefacción según VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.</p> <p>El distribuidor modular no debe emplearse en aplicaciones de agua caliente sanitaria.</p> |

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.

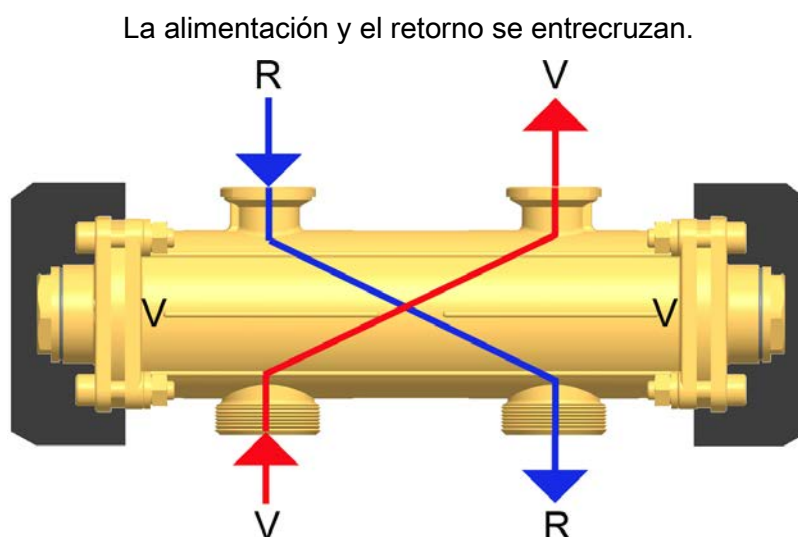
- Evite estrictamente que EPDM entre en contacto con sustancias que contengan aceites minerales.
- Emplee un lubricante sin aceites minerales y en base de silicona o polialquileno, como por ejemplo Unisilikon L250L y Syntheso Glep 1 de Klüber, o un aerosol de silicona.

3 Función

Los conmutadores hidráulicos se emplean si hay al mismo tiempo uno o varios circuitos de producción de calor/primarios con bomba propia y uno o varios circuitos de consumo/secundarios con bomba de distribución en un sistema. Esto afecta a la instalación en cuanto a que las bombas se influyen mutuamente, provocando cambios de rendimiento y de la cantidad extraída en los circuitos. El conmutador hidráulico hace que se desacoplen los circuitos conectados. De este modo, se pueden configurar entre sí los circuitos primarios y secundarios conectados de manera independiente. El flujo en uno no provoca el flujo en el otro circuito cuando la pérdida de presión en el conmutador hidráulico sea insignificante.

¡El empleo de un conmutador hidráulico hace indispensable que cada circuito (primario y secundario) lleve una bomba propia! Así podrá funcionar un circuito de producción de calor/primario con rendimiento estable y un circuito de consumo/secundario con rendimiento variable: condiciones que hoy día son típicas para los sistemas modernos de calefacción y climatización.

¡El conmutador hidráulico de PAW cumple con todos estos requerimientos y, sin embargo, tiene una cámara de alimentación y una cámara de retorno!

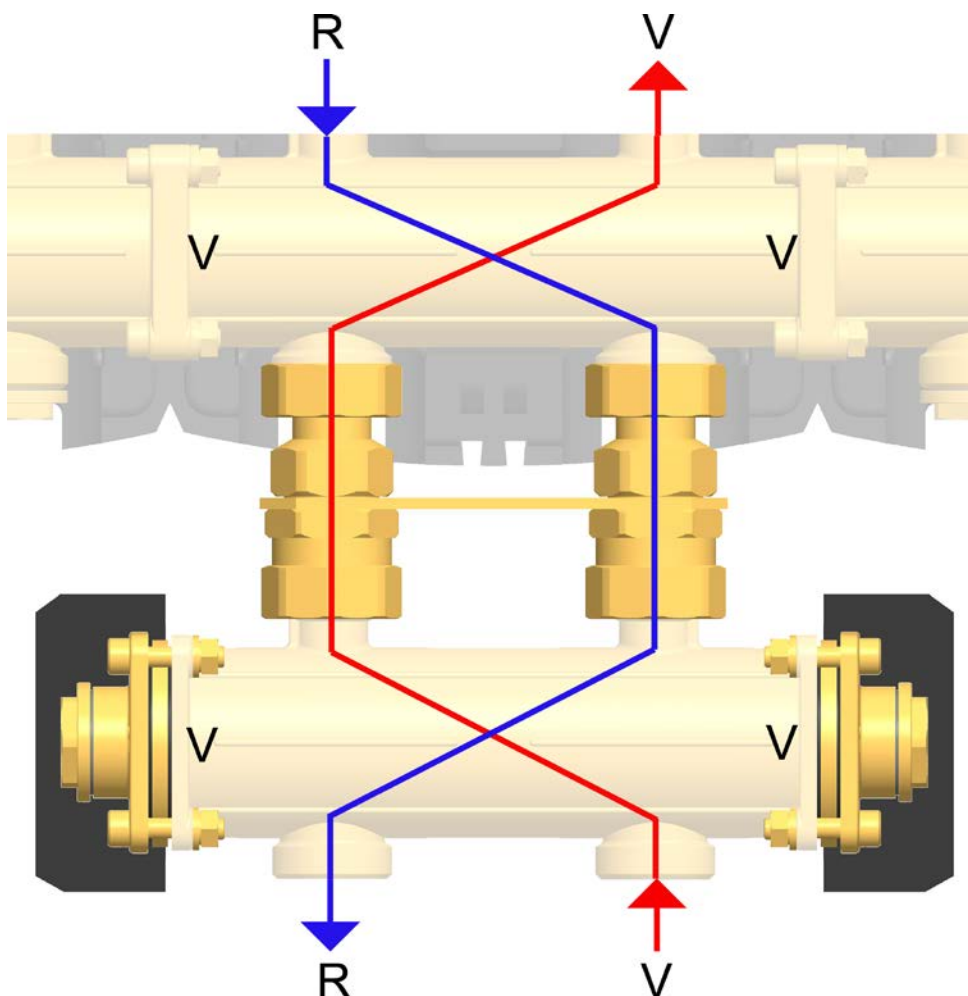


Los anillos distanciadores (derecha e izquierda) realizan la conexión entre la cámara de alimentación y retorno.

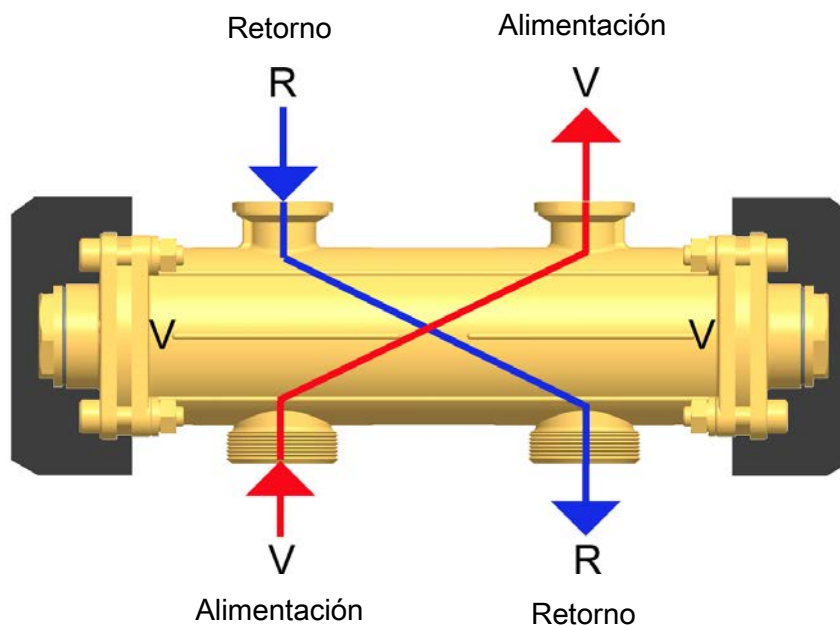
4 Montaje e instalación [técnico]

Posibilidades de montaje:

- El conmutador hidráulico puede instalarse debajo de un circuito de calefacción modular individual.
- El conmutador hidráulico puede instalarse por separado en el tubo. En este caso necesitan adicionalmente
para DN 20: 2 tuercas rosca, número de artículo PAW 2055
para DN 25: 2 juegos de racores, número de artículo PAW 2151
para DN 32: 2 juegos de racores, número de artículo PAW 2152
- El conmutador hidráulico puede instalarse debajo de un distribuidor modular (véase ilustración abajo). En este caso necesitan adicionalmente
para DN 20: 1 placa de soporte, número de artículo PAW 3125
para DN 25: 1 placa de soporte, número de artículo PAW 3425
para DN 32: 1 placa de soporte, número de artículo PAW 3725
- El conmutador hidráulico puede instalarse también verticalmente.



Conexión del circuito de calefacción



Conexión de la caldera

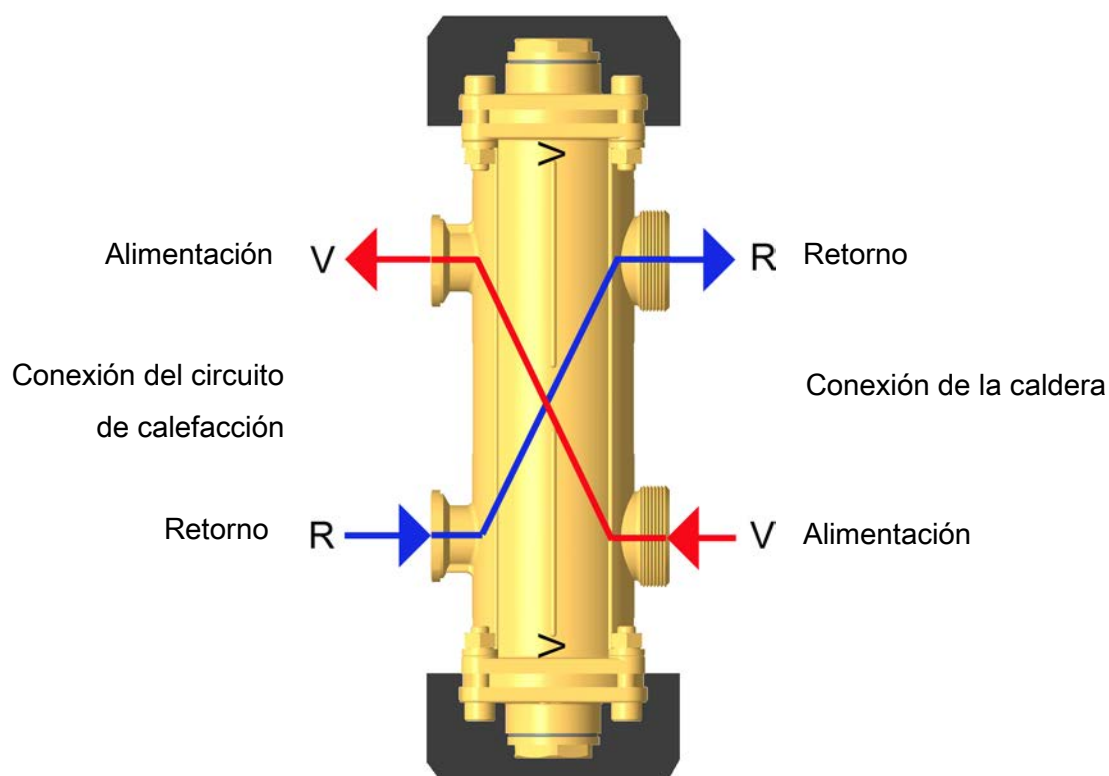
Tenga en cuenta que la alimentación debe conectarse a los racores de los adaptadores marcados con "V" y el retorno a los racores de los adaptadores marcados con "R". La alimentación y el retorno se entrecruzan (véase ilustración).

Todos adaptadores marcados con "V" son conectados con la cámara de la alimentación, todos adaptadores marcados con "R" con la cámara del retorno.

Los extremos de las tapas tienen manguitos en los que puede insertar un sensor de alimentación y/o una llave de llenado y vaciado. El manguito de conexión derecho del conmutador hidráulico en la ilustración es conectado con la cámara de alimentación y el manguito de conexión izquierdo es conectado con la cámara de retorno.

En el montaje vertical debe conectar la conexión de alimentación del circuito de calefacción (consumidor) arriba y - según las cámaras en el distribuidor - la alimentación de la caldera abajo (véase abajo).

Sólo de este modo puede garantizar un funcionamiento impecable y instalar una llave de llenado y vaciado en la conexión inferior del manguito.



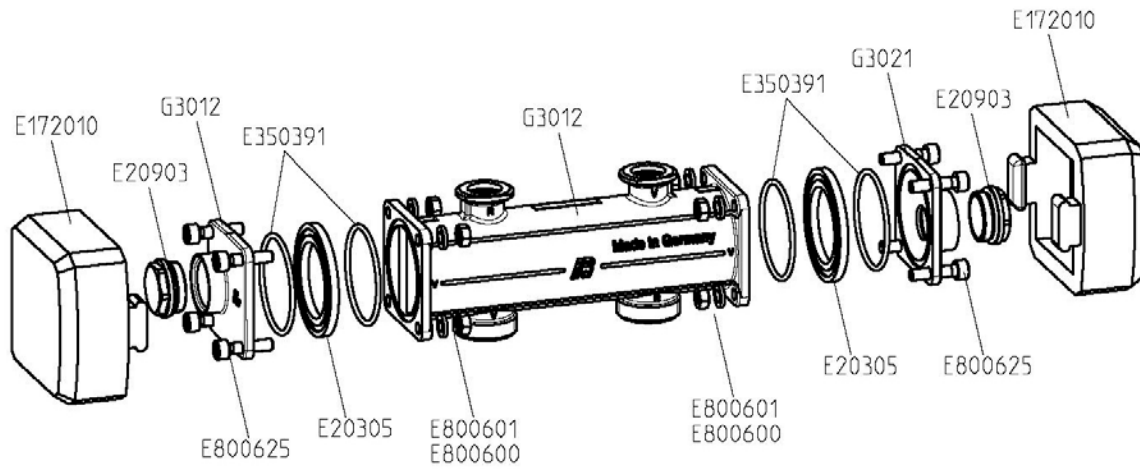
5 Entrega [técnico]

AVISO

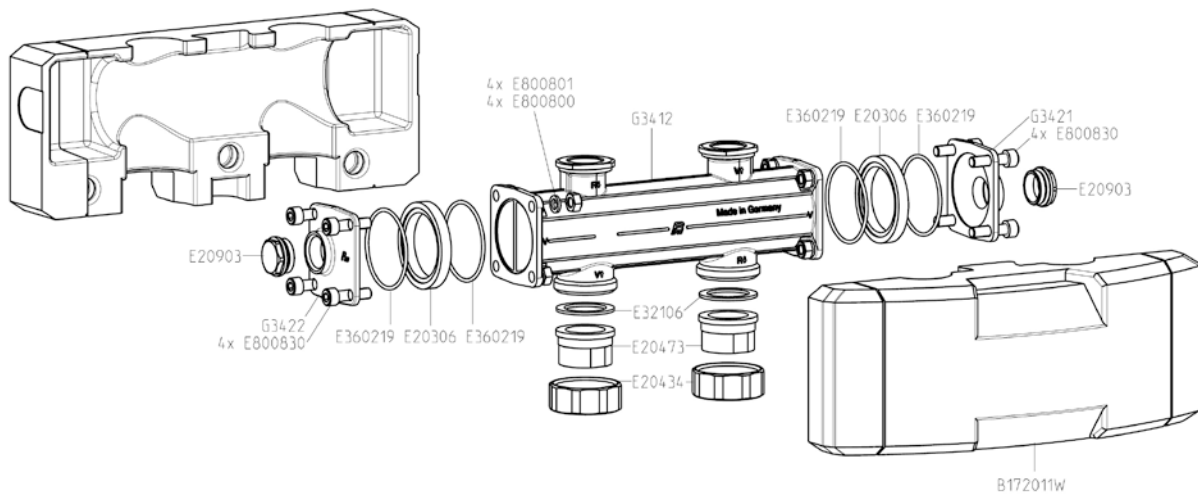
¡Reclamaciones y demandas/pedidos para piezas de recambio son tramitados únicamente con indicación del número de serie!

El número de serie se encuentra en el conmutador hidráulico.

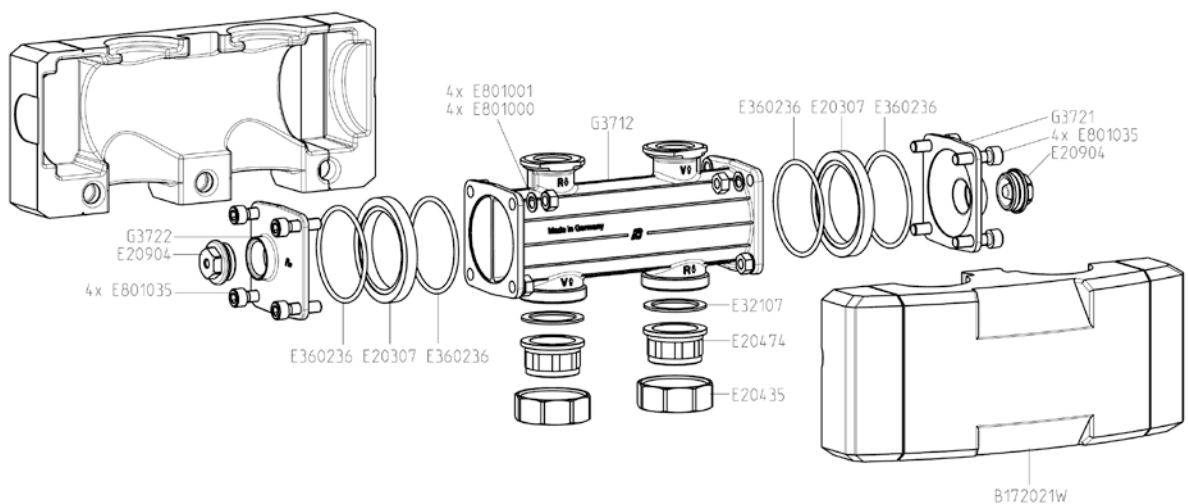
5.1 DN 20 (Nº de art. 3142)



5.2 DN 25 (Nº de art. 3442)



5.3 DN 32 (Nº de art. 3742)



6 Datos técnicos

| Conmutador hidráulico | DN 20 | DN 25 | DN 32 |
|--|--|--|--|
| Dimensiones | | | |
| Conexión de tubo abajo | 1" rosca ext./ ¾" rosca int. | 1½" rosca ext./ 1" rosca int. | 2" rosca ext./ 1¼" rosca int. |
| Conexión de tubo arriba | ¾" brida | 1" brida | 1¼" brida |
| Conexiones laterales | ¾" rosca interior, cerrado con tapón | ¾" rosca interior, cerrado con tapón | ¾" rosca interior, cerrado con tapón |
| Distancia entre ejes (alimentación-retorno) | 90 mm | 125 mm | 125 mm |
| Altura | 80 mm | 100 mm | 125 mm |
| Anchura | 430 mm | 330 mm | 330 mm |
| Datos técnicos | | | |
| Presión máx. admisible | 6 bar | 6 bar | 6 bar |
| Temperatura máx. admisible | 110 °C, (por poco tiempo 130 °C) | 110 °C, (por poco tiempo 130 °C) | 110 °C, (por poco tiempo 130 °C) |
| Campo de aplicación recomendado hasta | 950 l/h | 1.600 l/h | 2.600 l/h |
| Materiales | | | |
| Accesorios / Cuerpo | Latón | | |
| Juntas tóricas / Empaquetaduras: | EPDM / NBR | | |
| Aislamiento | EPP | | |

Indice

| | | |
|----------|--|------------|
| 1 | Informazioni generali | E-2 |
| 1.1 | Campo di applicazione delle istruzioni | E-2 |
| 1.2 | Usò conforme allo scopo..... | E-2 |
| 2 | Avvertenze per la sicurezza | E-3 |
| 3 | Funzione..... | E-4 |
| 4 | Montaggio e installazione [esperto] | E-5 |
| 5 | Dotazione [esperto] | E-7 |
| 5.1 | DN 20 (Nr. art. 3142) | E-8 |
| 5.2 | DN 25 (Nr. art. 3442) | E-8 |
| 5.3 | DN 32 (Nr. art. 3742) | E-8 |
| 6 | Dati tecnici | E-9 |

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 separatori idraulici. I capitoli identificati dalla scritta [esperto] si rivolgono esclusivamente agli specialisti del settore.

1.2 Uso conforme allo scopo

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

Collegare al separatore idraulico 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 per la 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 |
| | <p>Danni personali e materiali!</p> <p>Il separatore idraulico è solo adatto per l'impiego in circuiti di riscaldamento con acqua di riscaldamento in conformità con VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.</p> <p>Il collettore modulare non può essere usato per applicazioni con acqua potabile.</p> |

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 Funzione

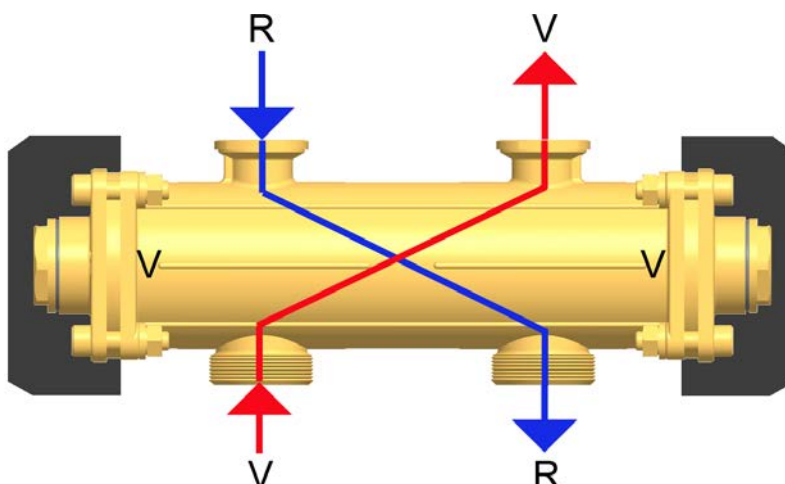
I separatori idraulici vengono impiegati quando in un impianto sono contemporaneamente presenti uno o più generatori di calore/circuiti primari con pompa propria e uno o più circuiti di utenza/secondari con pompa di distribuzione. In un simile impianto le condizioni di funzionamento sono tali che le pompe esercitano un influsso reciproco, provocando nei circuiti modifiche indesiderate della potenzialità produttiva e della prevalenza. Il separatore idraulico costituisce un elemento di disgiunzione idraulica tra i circuiti collegati. È così possibile rendere idraulicamente indipendenti i circuiti primari e secondari collegati di un impianto. Il fluido di un circuito non condiziona alcun fluido nell'altro circuito.

L'impiego di un separatore idraulico comporta che ogni circuito (sia primario sia secondario) sia dotato di una pompa propria! In questo modo si possono utilizzare un generatore di calore/circuito primario con rendimento costante e un circuito di utenza/secondario con potenza variabile: condizioni di funzionamento tipiche degli impianti di riscaldamento e climatizzazione moderni.

Il separatore idraulico PAW soddisfa tutte queste richieste disponendo tuttavia di una mandata e ritorno controllati!

Il separatore idraulico ha al suo interno un camera di mandata e di ritorno.

Mandata e ritorno scorrono in senso incrociato.

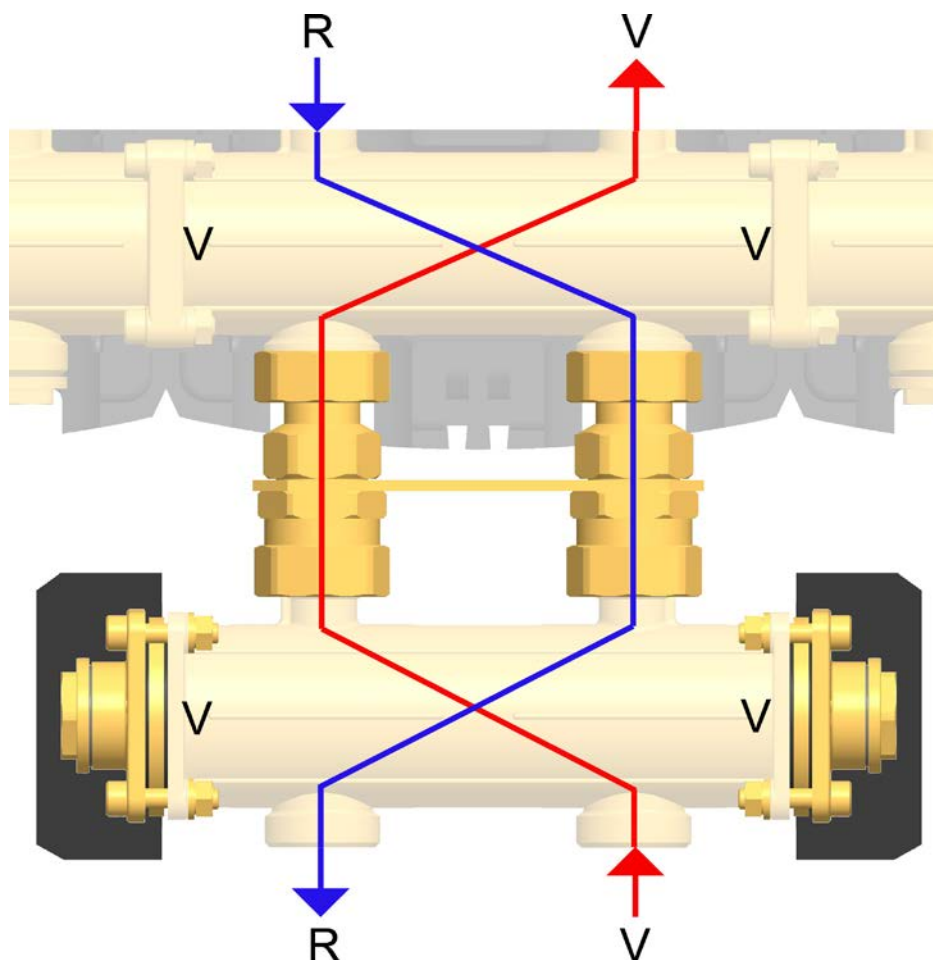


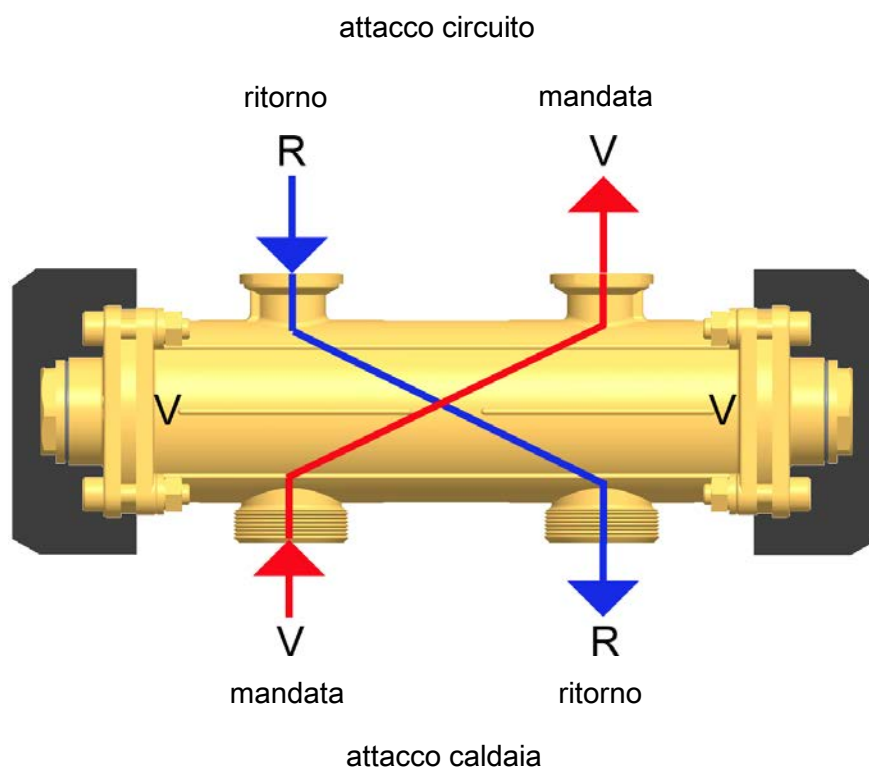
Gli anelli distanziali (destra o sinistra) mettono in collegamento la camera di mandata e quella di ritorno.

4 Montaggio e installazione [esperto]

Modi di montaggio:

- È possibile montare il separatore idraulico in un unico circuito di riscaldamento modulare.
- È possibile montare il separatore idraulico a parte sul tubo. In tal caso sono necessari anche
per DN 20: 2 dadi per raccordo, cod. articolo PAW 2055
per DN 25: 2 kit di avvitamento, cod. articolo PAW 2151
per DN 32: 2 kit di avvitamento, cod. articolo PAW 2152
- È possibile montare il separatore idraulico sotto un singolo collettore modulare (vedi figura sotto). In tal caso sono necessari anche
per DN 20: 1 piastra di sostegno, cod. articolo PAW 3125
per DN 25: 1 piastra di sostegno, cod. articolo PAW 3425
per DN 32: 1 piastra di sostegno, cod. articolo PAW 3725
- È possibile montare il separatore idraulico anche verticalmente.



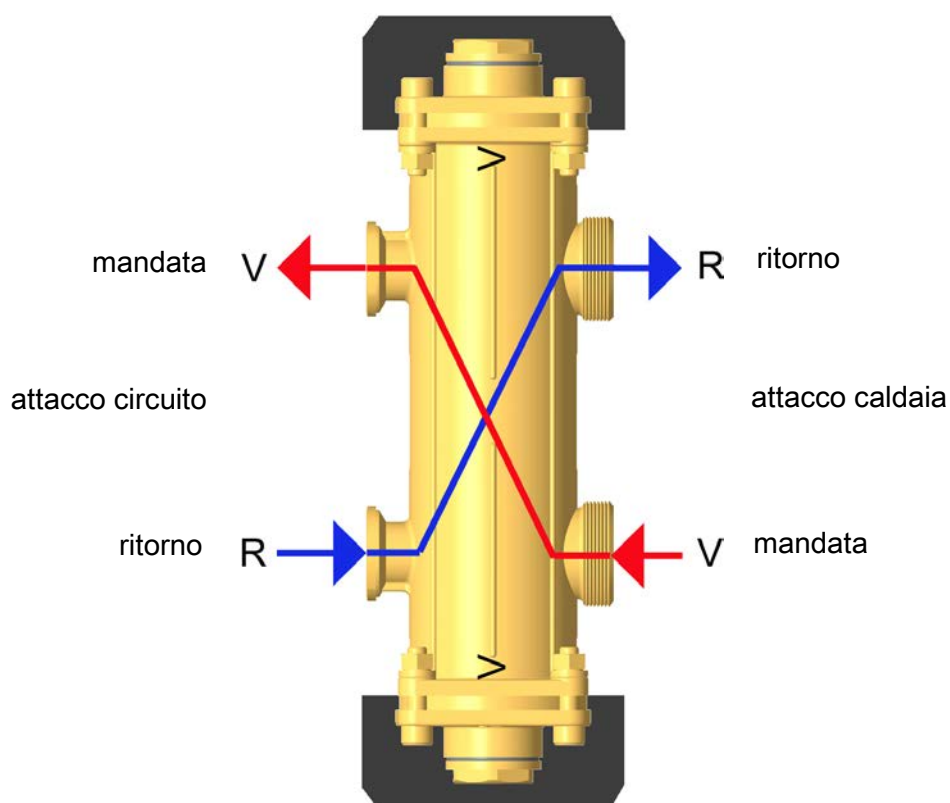


Fare attenzione che la mandata sia collegata all'attacco contrassegnato con "V" e che il ritorno sia collegato all'attacco contrassegnato con "R". Mandata e ritorno scorrono in senso incrociato (vedi figura).

Tutti i manicotti marcati con "V" (mandata) sono collegati con la camera di mandata e quelli marcati con "R" (ritorno) sono collegati con la camera di ritorno.

Nei tappi laterali sono presenti manicotti sui quali è possibile montare un sensore di mandata e/o una valvola a funzione combinata. Nel separatore idraulico illustrato il manicotto destro è collegato con la camera di mandata, il manicotto sinistro con la camera di ritorno.

In caso di montaggio verticale è necessario connettere in alto l'attacco di mandata del circuito di riscaldamento (utenza) ed, in base alla disposizione delle camere nel modulo di distribuzione, connettere in basso la mandata della caldaia (vedi sotto). Solo in tal modo è garantito il funzionamento corretto ed è possibile montare una valvola a funzione combinata sul raccordo a manicotto inferiore.

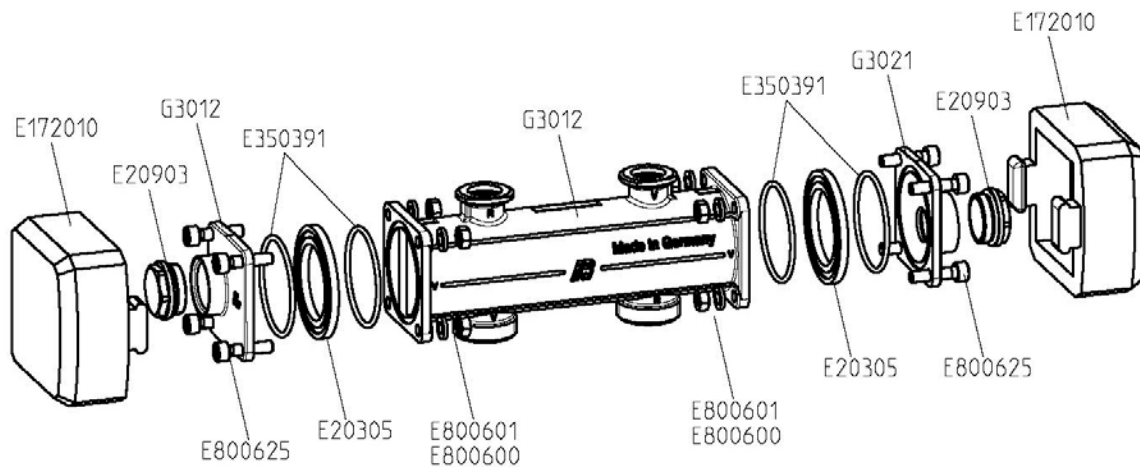
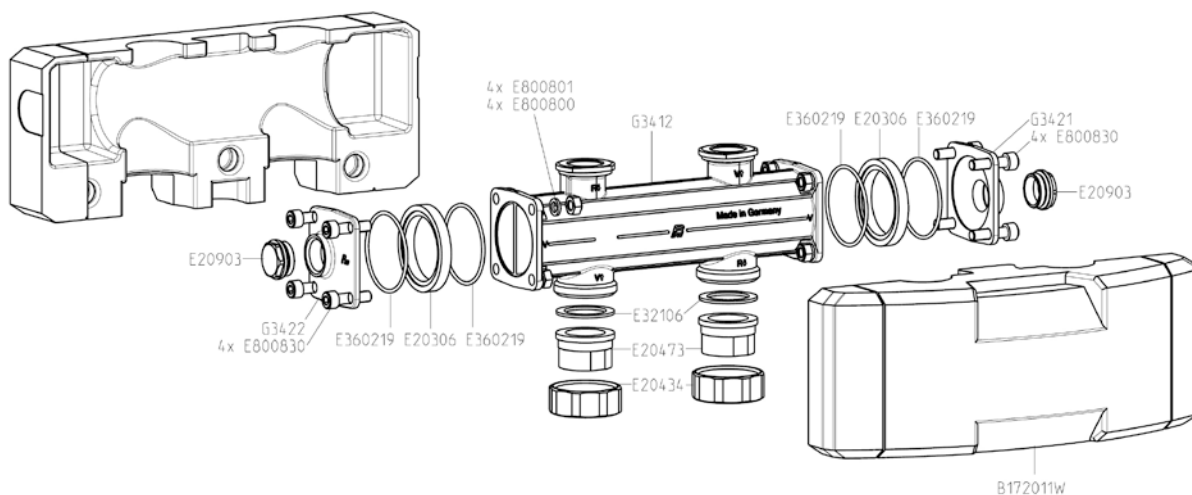
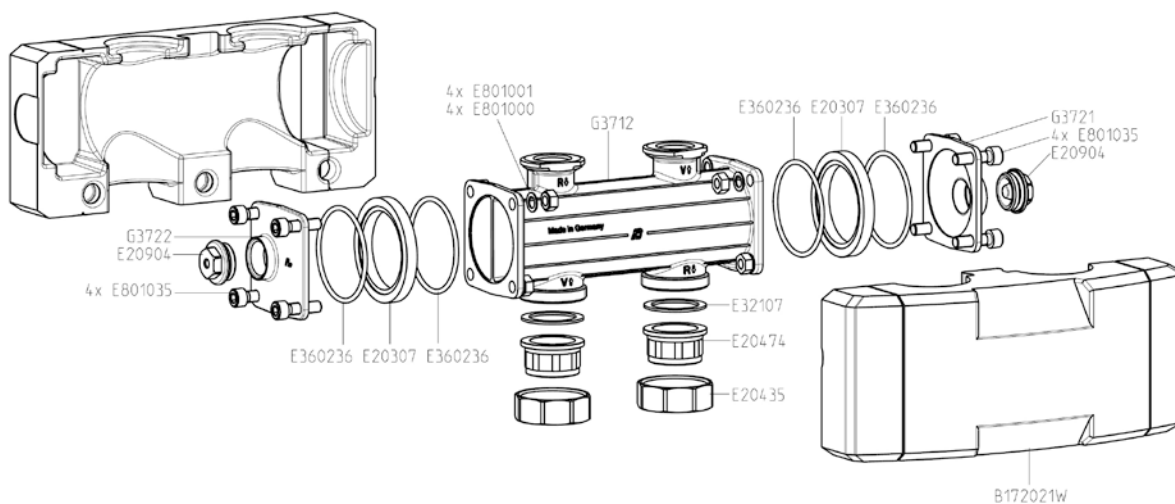


5 Dotazione [esperto]

AVVISO

Reclami e richieste/ordini di ricambi vengono elaborati esclusivamente se riportano l'indicazione del numero di serie!

Il numero di serie si trova sul separatore idraulico.

5.1 DN 20 (Nr. art. 3142)

5.2 DN 25 (Nr. art. 3442)

5.3 DN 32 (Nr. art. 3742)


6 Dati tecnici

| Separatore idraulico | 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" |
| Attacchi laterali | ¾" fil. femm., chiusi con tappo | ¾" fil. femm., chiusi con tappo | ¾" fil. femm., chiusi con tappo |
| Distanza assiale (mandata-ritorno) | 90 mm | 125 mm | 125 mm |
| Altezza di montaggio | 80 mm | 100 mm | 125 mm |
| Larghezza | 430 mm | 330 mm | 330 mm |
| Dati tecnici | | | |
| Pressione max. consentita | 6 bar | 6 bar | 6 bar |
| Temperatura max. consentita | 110°C; breve durata 130°C | 110°C; breve durata 130°C | 110°C; breve durata 130°C |
| Campo di impiego consigliato fino a | 950 l/h | 1.600 l/h | 2.600 l/h |
| Materiale | | | |
| Raccorderia / custodia | Ottone | | |
| Guarnizioni / anelli torici | EPDM / NBR | | |
| Coibentazione | EPP | | |

PAW GmbH & Co. KG
Böcklerstraße 11
31789 Hameln, Germany

www.paw.eu
Telefon: +49 (0) 5151 9856 - 0
Telefax: +49 (0) 5151 9856 98
