



TECHNISCHES DATENBLATT
PRODUCT TECHNICAL PASSPORT
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



ARTIKEL
CODE
АРТИКУЛ

PF PU 1054

HEIZUNGSWART MIT HYDRAULISCHER WEICHE
BOILER GUARD WITH HYDRAULIC SEPARATOR
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬ (ГИДРОСТРЕЛКА)

1. VERWENDUNGSZWECK UND EINSATZBEREICH

Hydroweiche PROFACTOR® PF PU 1054 ist ein multifunktionales Gerät für die Reinigung und Wartung von Heizungsanlagen, umfasst den kombinierten Luft/Gasabtrenner mit Schlammfänger und die Funktion der hydraulischen Trennung des Kesselkreislaufs und der Wärmeverbraucher.

Wird in Wassersystemen der Heizungs- und Kühlsysteme verwendet. Verhindert das gegenseitige Einwirken der Pumpen. Gewährleistet klar strukturiertes Funktionieren der Mehrkesselanlage, erhöht ihren Effizienzgrad, schützt den gusseisernen Kessel vor Temperaturdifferenzeinwirkungen.

Die Heizungsanlage muss geschlossen sein (ohne Zugang der Außenluft an den Wärmeträger). Als Wärmeträger können Flüssigkeiten verwendet werden, die das Material nicht angreifen: Wasser, Glykollösungen. Maximaler Glykolinhalt: 40 %.

2. TECHNISCHE DATEN

Nenngröße: DN25

Rohrleitungsanschluss vom Kessel: IG 1½"

Anschluss an Verteilungskollektor: IG 1½"

Max. Betriebsdruck: 6 bar

Maximale Temperatur des Wärmeträgers: 110°C

Maximaler Verbrauch des Wärmeträgers: 2 m³/h

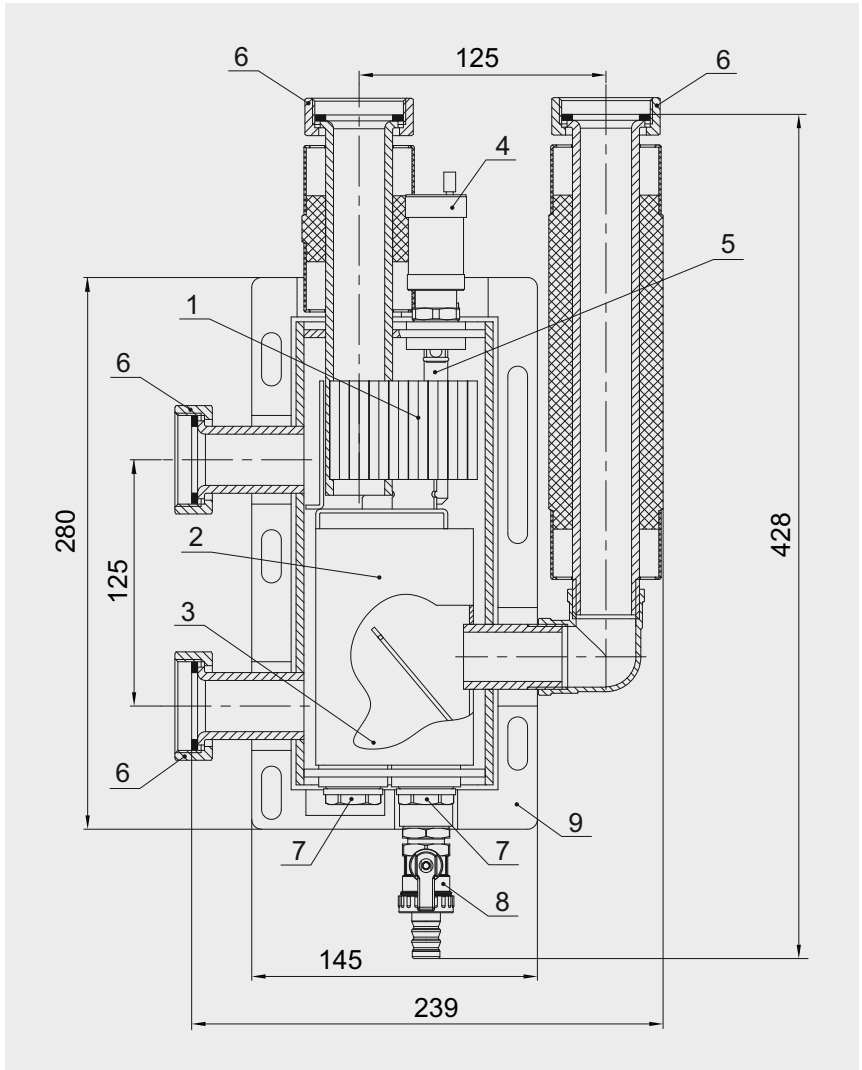
Maximale Heizleistung: Q_{\max} , bei $\Delta T = 20^\circ\text{C}$: 50 kW

Wandstärke: 3 mm

Abmessungen inkl. Wärmeschutzmantel: (BxHxT): 255x440x145 mm

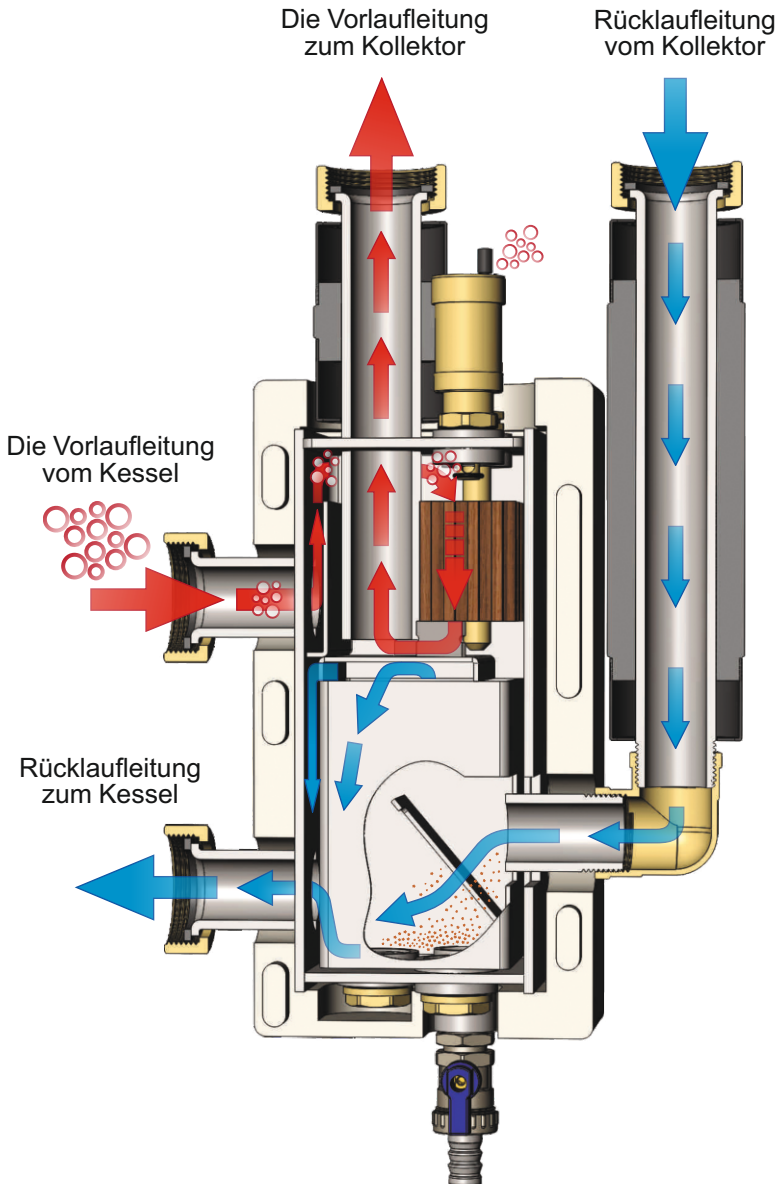
Gewicht: 6420 g

3. AUFBAU UND FUNKTIONSWEISE



- | | |
|---|--|
| 1 – Verteilerbereich der Luft/des Gases aus dem Wärmeträger | 6 – Rohrverschraubung 1½" mit flacher Dichtung |
| 2 – Stabilisierungsbereich des Wärmeträgerflusses | 7 – Stelle für die Montage der Magnetfänger
(mit Blende verschlossen) |
| 3 – Schlammfänger | 8 – Ablasskugelhahn |
| 4 – automatischer Schnellentlüfter mit Absperrventil | 9 – Wärmeschutzmantel |
| 5 – Hülse für den Tauchtemperaturmesser | |

Das Gehäuse des Erzeugnisses ist in Form von geschweißtem Stahl-Rechteck mit angeschweißten Düsen ausgeführt und mit geteilten Flanschen an den Enden für den Anschluss an den Kollektor und die Rohrleitung des Kessels versehen.



In dem Luftverteilungsbereich befindet sich ein Modul, das den gesamten Innenraum in eine Vielzahl von Röhrcen unterteilt, was zu einer besseren Trennung der Luft beiträgt, die anschließend durch eine automatische Entlüftung aus dem System abgeführt wird. Das Absperrventil dient der Verbindung des Schnelllüfters mit der Hydroweiche und ermöglicht eine Montage und Demontage des Schnelllüfters ohne das System entleeren zu müssen.

Der Durchmesser des Tauchtemperaturmessers zzgl. Hülse (5) darf 9,8 mm im Durchmesser und 90 mm in der Länge nicht überschreiten.

Die Geschwindigkeit des von den Verbrauchern zurückfließenden Wärmeträgers wird im Expansionsbehälter der Hydroweiche reduziert, wodurch sich große Schmutzpartikel im Schlammfänger absetzen. Danach können sie einfach über einen Kugelhahn aus dem System entfernt werden.

Bei der Hydroweiche PF PU 1054 sind zwei Stellen für den Einbau von Magnetfängern mit 3/4"-Gewinde vorgesehen. Sie sind mit Blenden verschlossen. Magnetfänger sind nicht im Lieferumfang enthalten und werden separat angeboten. Sie dienen zur Beseitigung der Metallrückstände im System.

Alle zylindrischen Rohrgewinde entsprechen ISO 228-1: 2000, DIN 259.

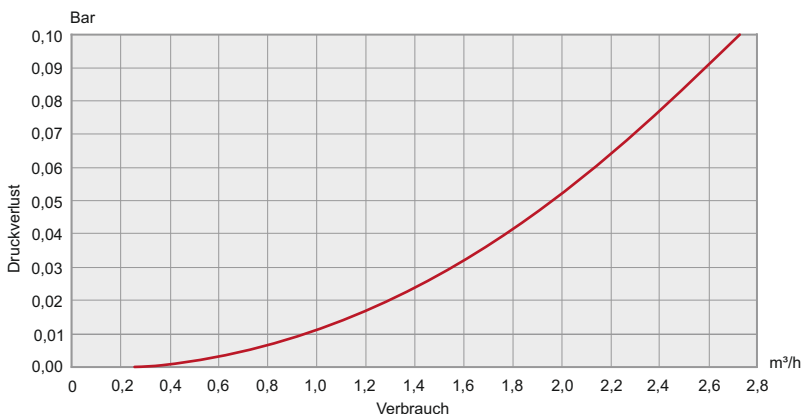
4. MATERIALIEN

Das Gehäuse der Hydroweiche, die Verbindungsrohre sind aus Edelstahl und mit schwarzer Emaille überzogen .

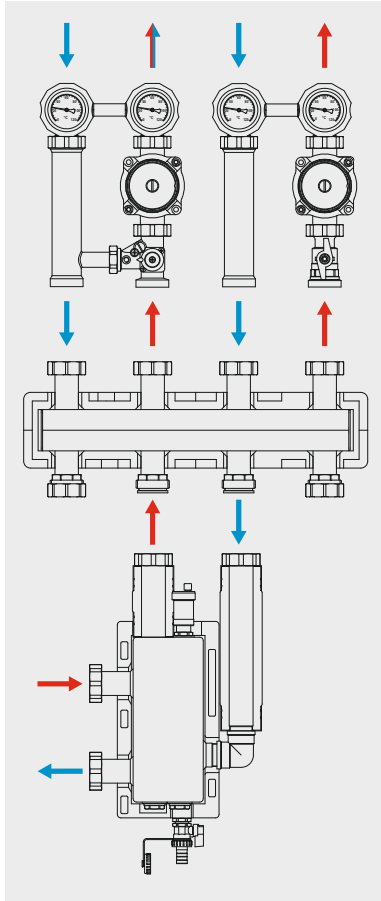
Muttern, Entlüftungs- und Ablaufgehäuse, Blenden, Kanten sind aus Messing CW614N (DIN EN 12165-2011).

Alle Dichtungsteile — EPDM.

5. HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN



6. MONTAGEHINWEISE



Der Hydraulikverteiler PROFACOR® PF PU 1054 darf nur in Räumen mit einer Temperatur über 0 °C installiert werden!

Installation und Inbetriebnahme sollten nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden.

Die Hydroweiche sollte genau senkrecht angebracht werden! Die Montage am Verteiler erfolgt mit Hilfe von Überwurfmutter mit flachen Dichtringen.

Verhindern Sie, dass die Hydroweiche mechanisch beschädigt und durch Baustoffe verschmutzt wird. Das Gerät sollte keinen Belastungen durch die Rohrleitung unterliegen (Biegung, Kompression, Dehnung, Torsion, Verformung, Vibration, Fehlausrichtung der Düsen, ungleichmäßig angezogene Schrauben).

Falls erforderlich, sollten Stützen oder Kompensatoren vorgesehen werden, um die Belastung des Erzeugnisses durch die Rohrleitungen zu reduzieren.

Der Toleranzbereich bei den verbundenen Rohrleitungen darf bei einer Länge bis 1 m p 3 mm und bei jedem weiteren Meter 1 mm nicht überschreiten.

Nach der Installation sollte eine manometrische Dichtprüfung des Systems durchgeführt werden. Dieser Test hilft, Lecks im System und die damit verbundenen Schäden vorzubeugen. Stellen Sie vor der Durchführung des Tests sicher, dass alle Überwurfmutter fest angezogen sind.

7. HINWEISE ZUR BEDIENUNG UND WARTUNG

Der Hydraulikverteiler PROFACTOR® PF PU 1054 darf nur betrieben werden, wenn der im Abschnitt 2 dieses Datenblattes angegebene Druck und die angegebene Temperatur nicht überschritten werden.

Installation und Demontage des Erzeugnisses sowie eventuelle Reparaturarbeiten sollten ohne Druck im System durchgeführt werden. Lassen Sie das Gerät auf Umgebungstemperatur abkühlen.

Installation der Magnetfänger:

Magnetfänger sind nicht im Lieferumfang enthalten und werden separat bestellt.

1. Entfernen Sie Hydraulikverteiler vom System.
2. Öffnen Sie den Kugelhahn und lassen Sie dann Wärmeträger aus der Hydroweiche ablaufen.
3. Schrauben Sie die Blende von der Buchse des Magnetfängers (7) ab und schrauben Sie die Messinghülse an die Buchse an.
4. Setzen Sie den Magnetfänger in die Messinghülse ein.
5. Öffnen Sie die Absperrventile und füllen Sie das System mit einem Wärmeträger auf. Es wird empfohlen, Magnetfänger zu installieren, bevor das System mit einem Wärmeträger gefüllt wird, um das Abfließen des Wärmeträgers aus dem Hydraulikverteiler zu vermeiden.

Abführen des Schlammes aus dem System:

1. Vor dem Entleeren müssen alle Pumpen des Systems ausgeschaltet und der Betrieb des Kessels unterbrochen werden.
2. Lassen Sie das Gerät auf Umgebungstemperatur abkühlen.
3. Verbinden Sie den Schlauch mit dem Ablasshahn.
4. Entfernen Sie den Hydraulikverteiler vom System für die Wartung.
5. Wenn Magnetfänger vorhanden sind, schrauben Sie sie ab und entfernen Sie sie langsam aus den Buchsen. In diesem Fall werden die magnetischen Stoffe von dem Magneten mitgezogen und setzen sich in dem Ablassbereich ab.
6. Öffnen Sie den Kugelhahn.
7. Beim Ablassen des Wärmeträgers achten Sie darauf, daß er frei von Verschmutzungen ist. Und wenn der erforderliche Zustand des Wärmeträgers erreicht ist, schließen Sie den Kugelhahn.
8. Öffnen Sie die Absperrventile und füllen Sie das System mit einem Wärmeträger auf.

Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.

Die in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Personen ausgeführt werden, welche die geeignete technische Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

Der Firma Profactor Armaturen GmbH bleibt das Recht vorbehalten, beliebige Änderungen an der Konstruktion vorzunehmen, die die technischen Eigenschaften des Erzeugnisses nicht beeinträchtigen.



1. PURPOSE AND USAGE

PROFACTOR® PF PU 1054 hydraulic separator is a multifunction device for heating systems maintenance and cleaning; it includes a combined separator of air and gas with sludge extractor and the function of the hydraulic separation of the boiler circuits and the thermal energy consumers.

It is used in water-based heating/cooling systems. Prevents the impact of the pumps on each other. It facilitates streamlined organization of the work of a multi-boiler system, increases the efficiency of its operation, protects the cast iron boilers from the temperature difference.

The heating system must be closed (without open access of atmospheric air to the coolant). The heat medium can be a liquid which is non-corrosive towards the materials of the product: water, solutions based on glycol. Maximum glycol content: 40%.

2. SPECIFICATIONS

Reference dimensions: DN25

The connection of piping from the boiler: F 1½"

Connection to the distribution manifold: F 1½"

Maximum working pressure: 6 bar

Maximum heat medium temperature: 110°C

Maximum heat medium consumption: 2 m³/hour

Maximum heat capacity Q_{max} at ΔT=20°C: 50 kW

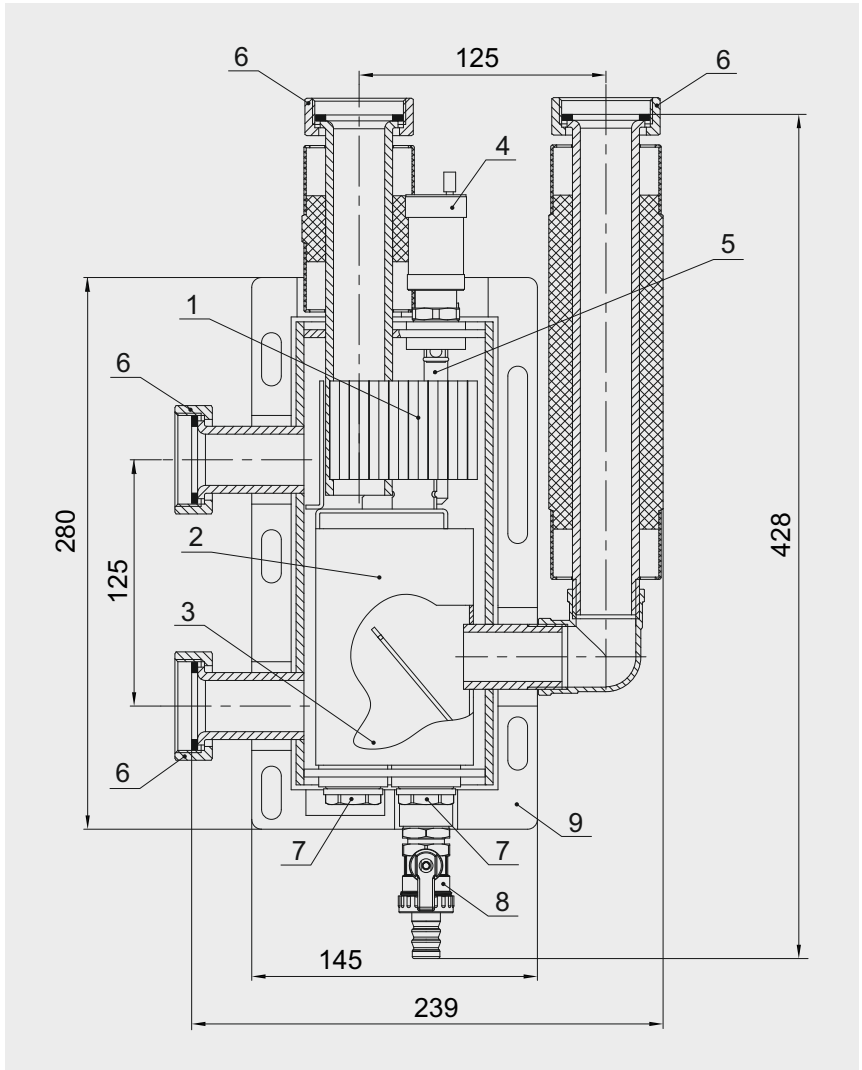
Wall thickness: 3 mm

Dimensions in the insulation casing (W x H x D): 255x440x145 mm

Weight: 6420 g



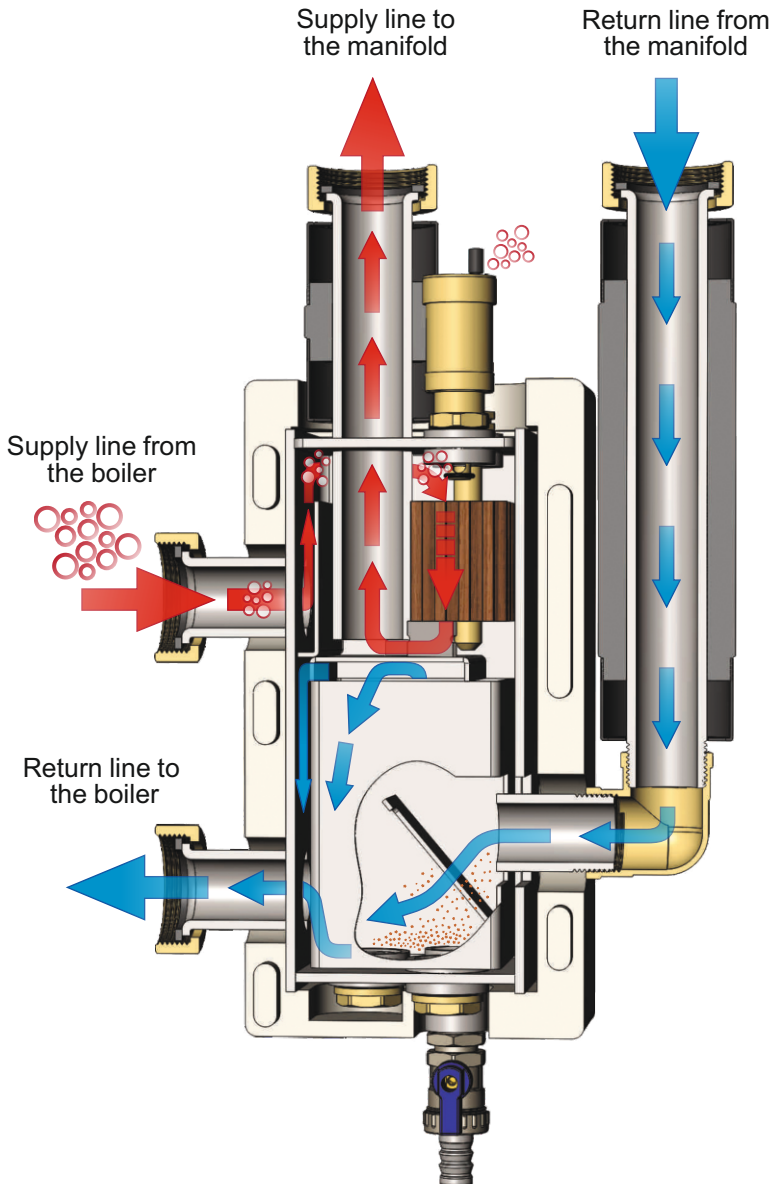
3. DESIGN AND PRINCIPLE OF OPERATION



- 1 – zone of air/gas separation from the heat medium
- 2 – zone of compact stabilization of the coolant flows
- 3 – sludge extractor
- 4 – automatic air vent with a shut-off valve
- 5 – sleeve for immersion temperature sensor

- 6 – union nut 1½" with a flat o-ring
- 7 – the place for magnetic traps installation
(closed with a plug)
- 8 – drain ball valve
- 9 – heat insulation cover

The case of the device is a rectangle of welded steel, with welded pipes with split flanges at the ends for connection to the manifold and the pipeline from the boiler.



The area of air separation includes a module dividing the whole space into many channels, which improves the separation of air, and the air is then removed from the system via the automatic air vent. The shut-off valve connects the air vent to the body of the hydraulic separator and makes it possible to install and remove the air vent without emptying the system.

The diameter of the submersible temperature sensor which is placed in sleeve (5) must not exceed 9.8 mm, and its length must not be more than 90 mm.

The speed of the heat medium flowing back from consumers decreases in the expanded case of the hydraulic separator, and major impurities are deposited in the catcher as a result. After that, they can easily be removed from the system through the ball drain valve.

The case of the PF PU 1054 hydraulic separator has two positions for the installation of magnetic traps with $\frac{3}{4}$ " connecting thread. They are closed with plugs. Magnetic separators are not included in the supplied set and must be purchased separately. They are used to remove metal debris from the system.

All the straight pipe threads conform to ISO 228-1:2000, DIN 259.

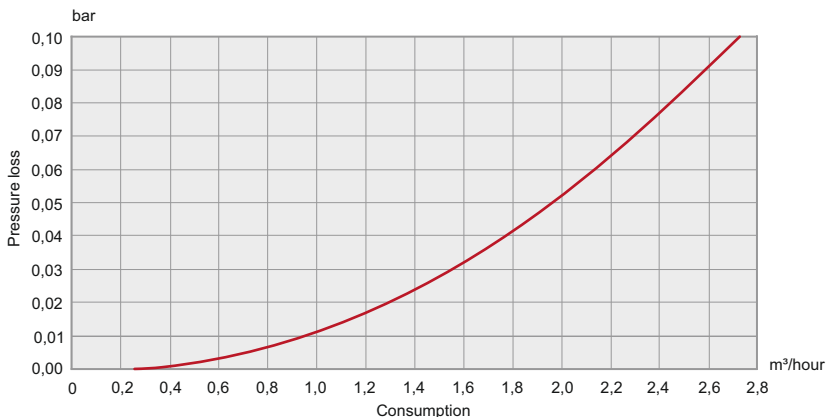
4. MATERIALS

The housing of the hydraulic separator and the branching pipes are made of stainless steel coated with black enamel.

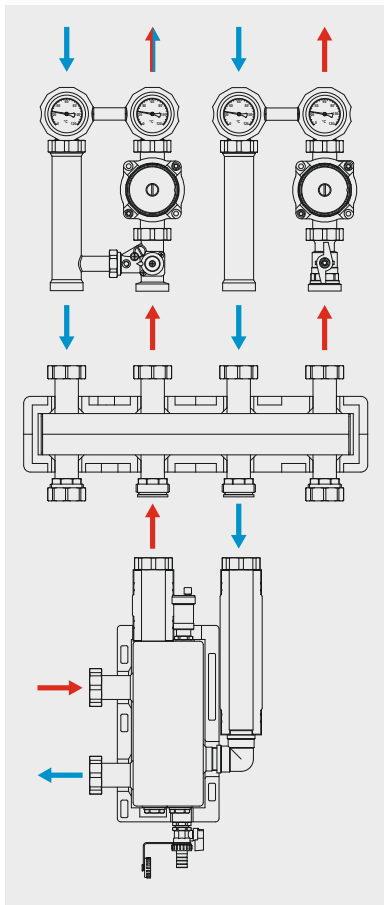
The union nuts, the casings of the air vent and the drain valve, the plugs, the corner: brass CW614N (DIN EN 12165-2011).

All the sealing elements are EPDM.

5. HYDRAULIC CHARACTERISTICS



6. INSTALLATION INSTRUCTIONS



PROFACTOR® PF PU 1054 hydraulic separator can only be installed in premises with a temperature above 0°C!

Installation and commissioning may only be performed by a specialized installation company.

The hydraulic separator must be placed absolutely vertically! The mounting on the manifold is performed with the use of union nuts with flat o-rings.

Avoid mechanical damage to the hydraulic separator and its pollution with construction mixtures. The device must not be exposed to loads from the piping line (bending, compression, tension, torsion, misalignment, vibration, misalignment of the nozzles, uneven tightening of the fasteners).

If necessary, supports or compensators must be provided in order to reduce the load on the product pipe.

Misalignment of the connected pipework must not exceed 3 mm for the length of up to 1 m, plus 1 mm for each subsequent metre.

After installation, it is necessary to conduct a pressure test of the airtightness of the system. This test provides an opportunity to protect the system from leaks and the related damage. Before the test, it is necessary to ensure that all the union nuts are tight.

7. INSTRUCTIONS FOR OPERATION AND MAINTENANCE

PROFACTOR® PF PU 1054 hydraulic separator must not be exposed to pressure or temperature exceeding the values provided in item 2 of this data sheet.

Installation and removal of the product, as well as any repairs, must be performed when the system is under no pressure. Allow the equipment to cool down to ambient temperature.

Installation of magnetic separators:

Magnetic separators are not included in the supplied set and must be ordered separately.

1. Cut off the hydraulic separator from the system.
2. Open the drain ball valve and drain the heat medium from the hydraulic separator.
3. Unscrew the plug from the socket for the magnetic trap (7) and screw the brass sleeve into its socket.
4. Insert the magnetic trap device in brass sleeve.
5. Open the switch valves and fill the system up with the heat medium. We recommend you to install magnetic traps before filling the system with the heat medium in order to avoid draining the heat medium from the hydraulic separator.

To drain sludge from the system:

1. Before draining, turn off all pumps and stop the operation of the boiler.
2. Allow the equipment to cool down to ambient temperature.
3. Put the hose on the fitting of the drain valve.
4. Cut off the hydraulic separator from the system for its maintenance.
5. If magnetic traps are installed, unscrew them and slowly remove them from the sockets.
The particles of the magnetic material follow the magnet and are deposited in the drainage area.
6. Open the ball drain valve.
7. When draining the heat medium, monitor its purity. When the desired level of the heat medium is achieved, close the ball valve.
8. Open the switch valves and fill the system up with the heat medium.

The product described in this technical passport, is a technically sophisticated device, which must be installed by a person having the appropriate qualifications and experience with the equipment.

Installation and commissioning must be carried out by an authorized and certified company.

Profactor Armaturen GmbH company reserves the right to make construction changes that do not affect the technical characteristics of the device, as well as its functional features.



1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гидрострелка PROFACTOR® PF PU 1054 — многофункциональное устройство для технического обслуживания и чистки отопительных систем, включающее в себя комбинированный сепаратор воздуха/газа с шламоуловителем и функцией гидравлического разделения контуров котла и потребителей тепла.

Применяется в водяных системах отопления/холодоснабжения. Предотвращает воздействие насосов друг на друга. Позволяет четко организовать работу многокотельной системы, повышает КПД ее работы, защищает чугунные котлы от перепада температур.

Отопительная система должна быть закрытой (без открытого доступа атмосферного воздуха к теплоносителю). В качестве теплоносителя могут использоваться жидкости, неагрессивные к материалам изделия: вода, растворы на основе гликоля. Максимальное содержание гликоля до 40%.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный размер: DN25

Подключение трубопроводов от котла: ВР 1½"

Подключение к распределительному коллектору: ВР 1½"

Максимальное рабочее давление: 6 бар

Максимальная температура теплоносителя: 110°C

Максимальный расход теплоносителя: 2 м³/час

Максимальная тепловая мощность Q_{max}, при ΔT=20°C: 50 кВт

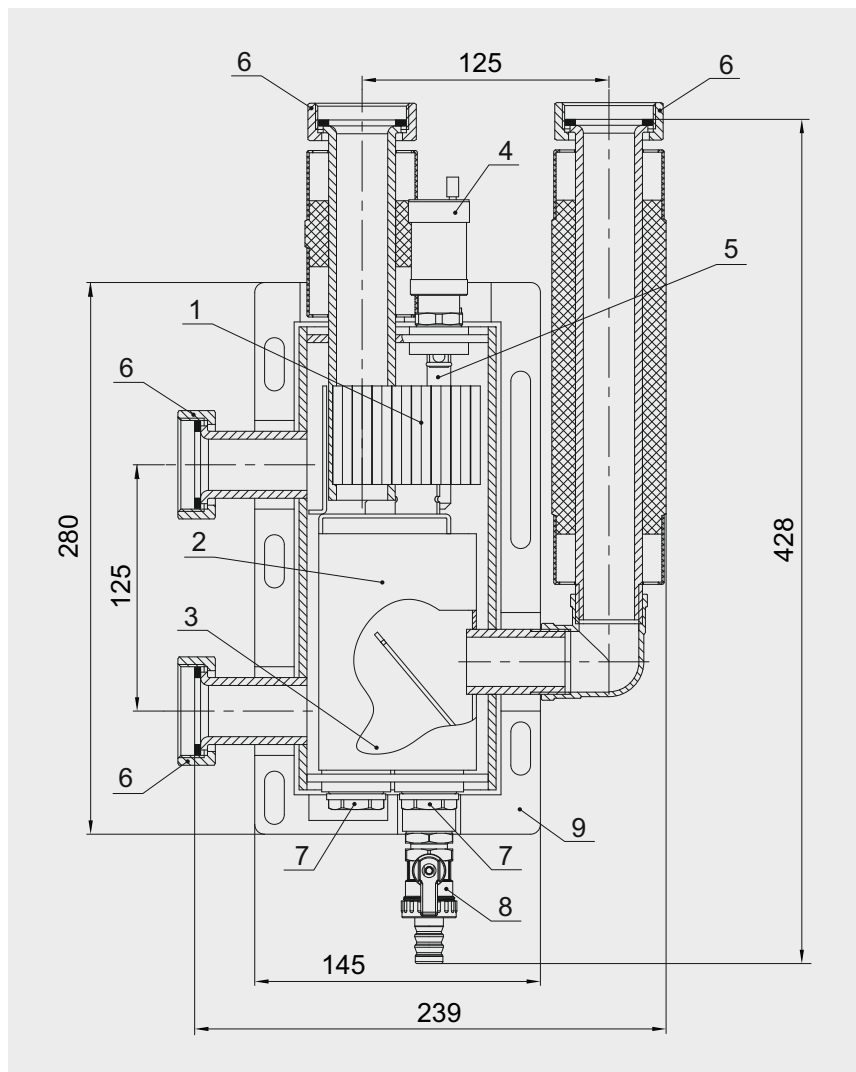
Толщина стенок: 3 мм

Габариты в теплоизоляционном кожухе (ШxВxГ): 255x440x145 мм

Вес: 6420 г



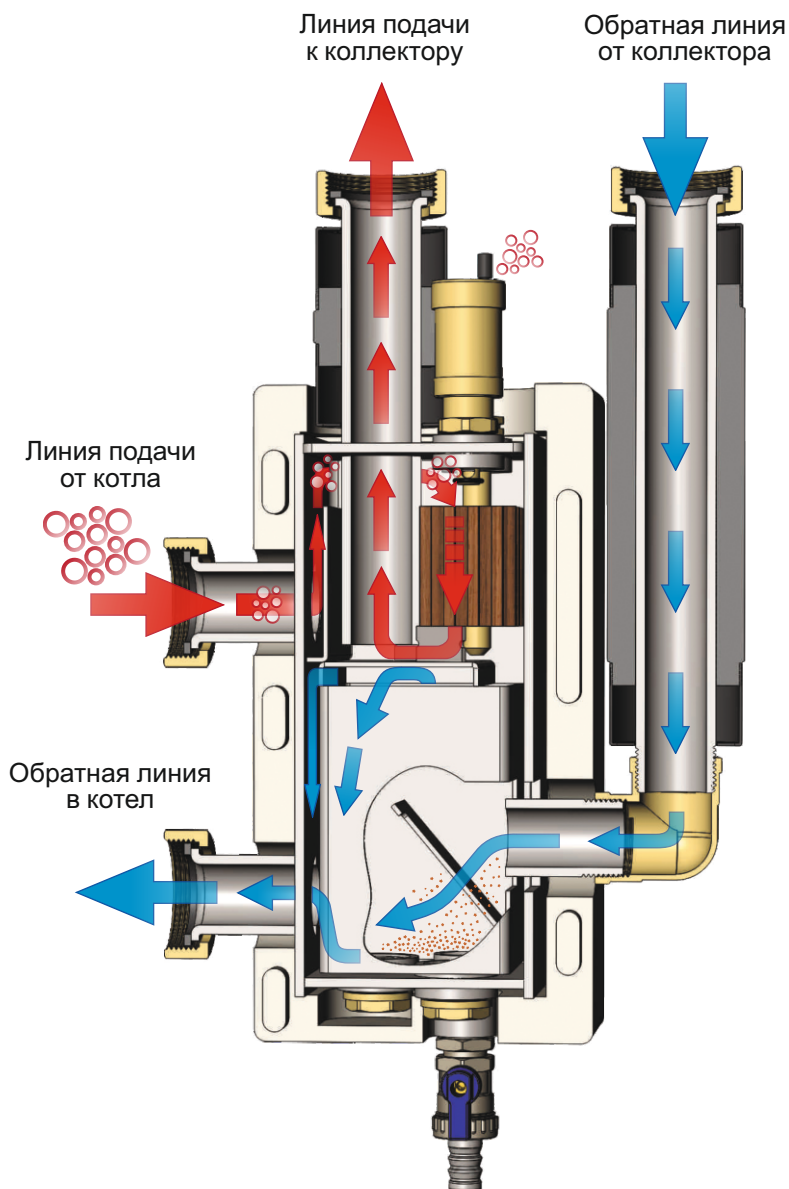
3. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ



- 1 – зона сепарации воздуха/газа из теплоносителя
- 2 – зона компактной стабилизации потоков теплоносителя
- 3 – шламоуловитель
- 4 – автоматический воздухоотводчик с отсекающим клапаном
- 5 – гильза для погружного датчика температуры

- 6 – накидная гайка 1½" с плоским уплотнительным кольцом
- 7 – место для установки магнитных уловителей (закрыто заглушкой)
- 8 – сливной шаровый кран
- 9 – кожух теплоизоляционный

Корпус изделия выполнен в виде сваренного стального прямоугольника с сваренными патрубками с разрезными фланцами на концах для присоединения к коллектору и трубопроводу от котла.



В зоне сепарации воздуха находится модуль, разбивающий все пространство на множество канальцев, что способствует лучшему отделению воздуха, который в дальнейшем выводится из системы с помощью автоматического воздухоотводчика. Отсекающий клапан служит для присоединения воздухоотводчика к корпусу гидрострелки и позволяет производить монтаж и демонтаж воздухоотводчика без опорожнения системы.

Диаметр погружного датчика температуры помещаемого в гильзу (5) не должен превышать 9,8 мм, а его длина не более 90 мм.

Скорость теплоносителя, поступающего обратно от потребителей, понижается в расширенном корпусе гидрострелки, в результате чего крупные примеси оседают в шламособорнике. После этого они легко могут быть удалены из системы через шаровой сливной кран.

В корпусе гидрострелки PF PU 1054 предусмотрено два места для установки магнитных уловителей с присоединительной резьбой $\frac{3}{4}$ ". Они закрыты заглушками. Магнитные уловители в комплект не входят и приобретаются отдельно. Они используются для удаления металлического мусора из системы.

Все трубные цилиндрические резьбы соответствуют ГОСТ 6357 (ISO 228-1:2000, DIN 259).

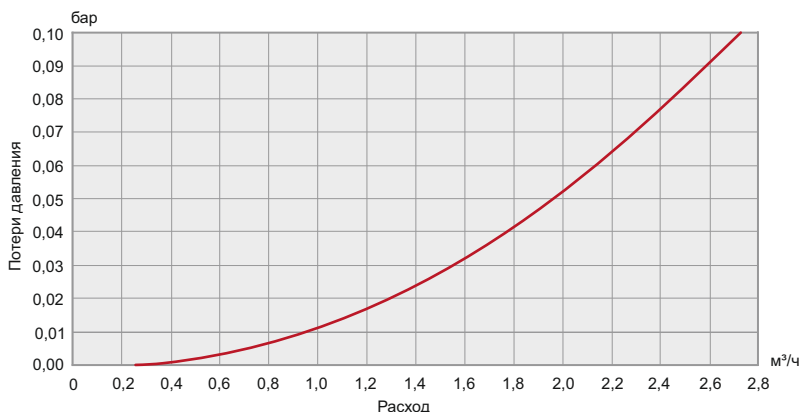
4. МАТЕРИАЛЫ

Корпус гидрострелки, патрубки присоединения — сталь нержавеющая с покрытием эмалью черного цвета.

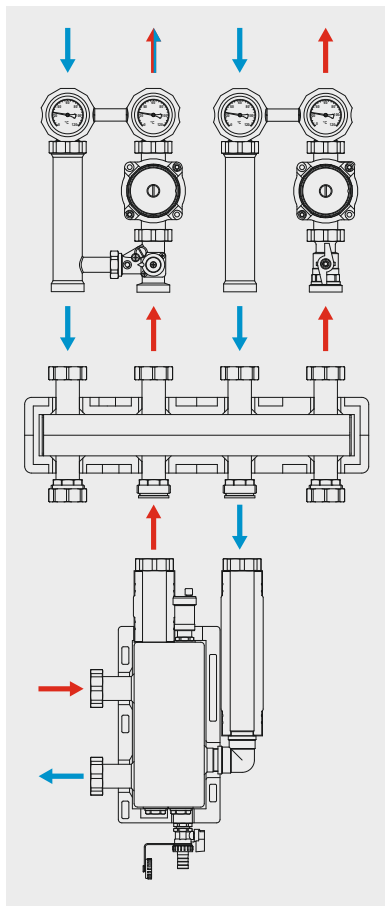
Накидные гайки, корпуса воздухоотводчика и сливного крана, заглушки, уголок — латунь CW614N (DIN EN 12165-2011).

Все уплотнительные детали — EPDM.

5. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ



Гидравлический разделитель PROFACOR® PF PU 1054 может устанавливаться только в помещении с температурой выше 0°C!

Монтаж и запуск в эксплуатацию должен производиться только специализированной монтажной организацией.

Гидрострелка должна располагаться строго вертикально! Монтаж на распределительный коллектор осуществляется с помощью накидных гаек с плоскими уплотнительными кольцами.

Не допускайте механического повреждения гидрострелки и загрязнения ее строительными смесями. Устройство не должно испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрация, несоосность патрубков, неравномерность затяжки крепежа).

При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, снижающие нагрузку на изделие от трубопровода (ГОСТ Р 53672-2009).

Несоосность соединяемых трубопроводов не должна превышать 3 мм при длине до 1 м плюс 1 мм на каждый последующий метр (СНиП 3.05.01-85, п.2.8).

После монтажа следует провести манометрическое испытание герметичности системы (СНиП 3.05.01-85, п.4.1). Данное испытание позволяет обезопасить систему от протечек и ущерба, связанного с ними. Перед проведением испытания необходимо убедиться в том, что все накидные гайки плотно затянуты.

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Гидравлический разделитель PROFACTOR® PF PU 1054 должен эксплуатироваться без превышения давления и температуры, приведённых в п.2 данного технического паспорта.

Установка и демонтаж изделия, а также любые операции по ремонту должны производиться при отсутствии давления в системе. Дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

Установка магнитных уловителей:

Магнитные уловители в комплект не входят и заказываются отдельно.

1. Отсеките гидравлический разделитель от системы.
2. Откройте шаровой сливной кран и слейте теплоноситель из гидрострелки.
3. Открутите заглушку из гнезда для установки магнитного уловителя (7) и вкрутите в гнездо латунную гильзу.
4. Вставьте магнитный уловитель в латунную гильзу.
5. Откройте отсечные вентили и дополните систему теплоносителем.

Рекомендуется производить установку магнитных уловителей перед заполнением системы теплоносителем, чтобы избежать слива теплоносителя из гидравлического разделителя.

Слив шлама из системы:

1. Перед сливом необходимо выключить все насосы системы и остановить работу котла.
2. Дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.
3. Наденьте шланг на штуцер сливного крана.
4. Отсеките гидравлический разделитель от системы для технического обслуживания.
5. При наличии магнитных уловителей выкрутите их и медленно извлеките из гнезд. При этом частицы магнетика увлекаются за магнитом и оседают в зоне слива.
6. Откройте шаровой сливной кран.
7. При сливе теплоносителя следите за его чистотой. И при достижении требуемого уровня чистоты теплоносителя, закройте шаровой кран.
8. Откройте отсечные вентили и дополните систему теплоносителем.

Изделие, описанное в настоящем техническом паспорте представляет собой технически сложное устройство которое должно устанавливаться специалистом, имеющим соответствующую квалификацию и опыт работ с данным оборудованием.

Монтаж и запуск в эксплуатацию должен быть осуществлен авторизованной и сертифицированной компанией.

Компания Profactor Armaturen GmbH оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию устройства, которые не влияют на технические характеристики устройства, а также на его функциональные особенности.

