



RAFTEC

the main element of your system

SERIES WARM FLOOR

PCNR03

UA

Насосно-змішувальний вузол (без насоса)

RU

Насосно-смесительный узел (без насоса)



UA

ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ



RU

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Germany Quality & Standard



ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

Насосно-змішувальний вузол (без насоса)

1. Призначення і область застосування

Насосно-змішувальні вузли призначені для створення в системі опалення відкритого циркуляційного контуру зі зниженою до необхідного значення температурою теплоносія. Вузол забезпечує підтримку заданої температури і витрати у вторинному циркуляційному контурі, забезпечує гідравлічну ув'язку між первинним і вторинним циркуляційним контуром, а також дозволяє регулювати температуру і витрату теплоносія в залежності від вимог споживача.

2. Комплект поставки

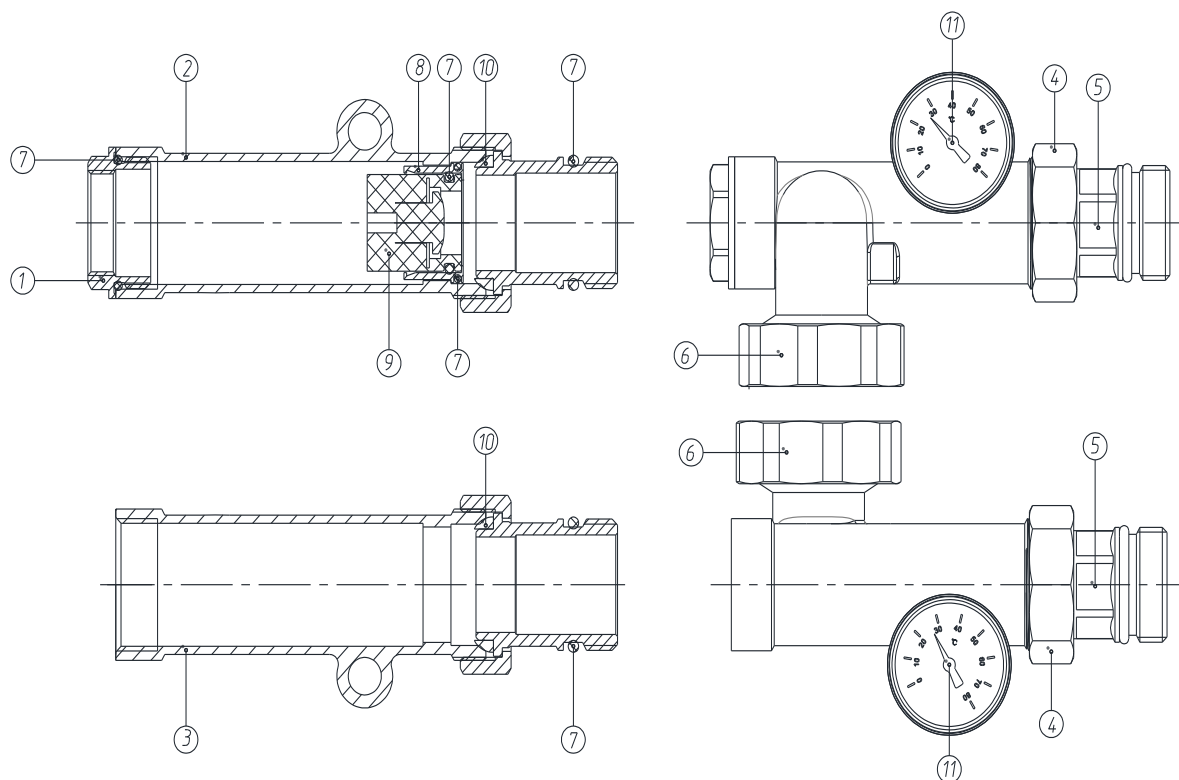
Насосно-змішувальний вузол RAFTEC PCNR03:

1. Нижній гідравлічний блок с зворотним клапаном 1"-1шт.;
2. Верхній гідравлічний блок 1"- 1шт.;
3. Термометр заглибний - 2шт.;

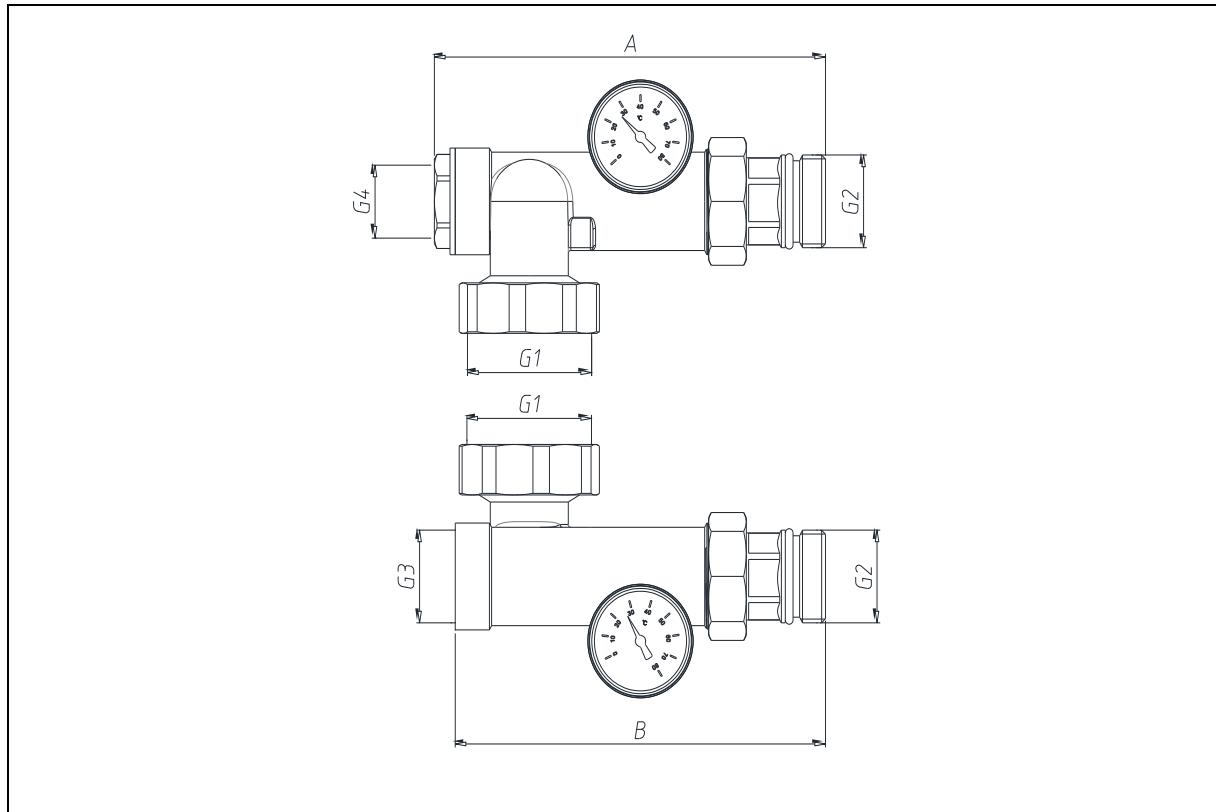
3. Технічні характеристики

№	Найменування	Значення
1	Робочий тиск, бар	10
2	Максимальна температура теплоносія в первинному контурі, ° C	до 90
4	Різьба колекторних виходів, дюйм	G1"
5	Розмір гайок циркуляційного насоса, дюйм	1 1/2"
6	Клас точності термометра%	3
7	Пропускна здатність (Kv), м3 / год	1,9
9	Діапазон шкали термометра, ° C	від 20 до 80C
11	Пропускна здатність, Kv, м3 / год	4,8
12	Максимальний перепад тиску первинного контуру, ΔPmax	1 бар
13	Середній термін служби, років	25

4. Конструкція та матеріали



№	Найменування елемента	Матеріал	Марка матеріалу
1	Муфта 1/2 "	Гарячепресованих латунь нікельована	OTS 60Pb2/CW 617N
2	Корпус верхньої балки	Гарячепресованих латунь нікельована	OTS 60Pb2/CW 617N
3	Корпус нижньої балки	Гарячепресованих латунь нікельована	OTS 60Pb2/CW 617N
4	Гайка 1 1/4 "	Гарячепресованих латунь нікельована	OTS 60Pb2/CW 617N
5	Згони для підключення 1 "	Гарячепресованих латунь нікельована	OTS 60Pb2/CW 617N
6	Гаки приєднання насоса 1 1/2 "	Гарячепресованих латунь нікельована	OTS 60Pb2/CW 617N
7	ущільнювальні кільця	Етилен-пропілен-дієн-мономер	EPDM
8	Корпус фіксатор зворотного клапана	пластик	-
9	Зворотній клапан	пластик	-
10	ущільнювальні кільця	Етилен-пропілен-дієн-мономер	EPDM
11	термометр	-	-



Насосно-змішувальний вузол

Розмір	Артикул	G1	G2	G3	G4	A, мм.	B, мм.	Вага, гр.
1"	PCNR03	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	77	54	408

5. Принцип роботи

Насосно-змішувальний вузол RAFTEC PCNR03 є вузлом послідовного типу змішування. Плюсом такого типу змішування є те, що витрата теплоносія, що проходить через насос, йде споживачеві. Циркуляційний насос проганяє теплоносій через петлі теплої підлоги, забираючи його з зворотного колектора і направляючи в подаючий. З подаючого колектора теплоносій надходить в контури теплої підлоги, а потім в зворотній колектор. Цей цикл (вторинний контур) повторюється до тих пір, поки вода не охолоне. Заглибний датчик постійно контролює температуру теплоносія, який надходить у вхідний колектор. При охолодженні теплоносія нижче температури встановленої на термостатичній голівці, термостатичний змішувальний клапан відкривається і відбувається підмішування гарячого теплоносія. В цей же момент надлишковий обсяг теплоносія скидається з зворотного колектора в котел (первинний контур). Таким чином, теплоносій з обратки колектора подається постійно, а гарячий теплоносій подається тільки, коли це необхідно, його подача регулюється термостатичним клапаном. Це дозволяє уникнути перегріву теплої підлоги і продовжити термін його експлуатації. Зворотний клапан запобігає потраплянню гарячого теплоносія, що надходить з котла в зворотний колектор. Насосно-змішувальний вузол встановлюється в балку подачі і обратки колектора з приєднувальних різьбленням 1" як в рис.2.

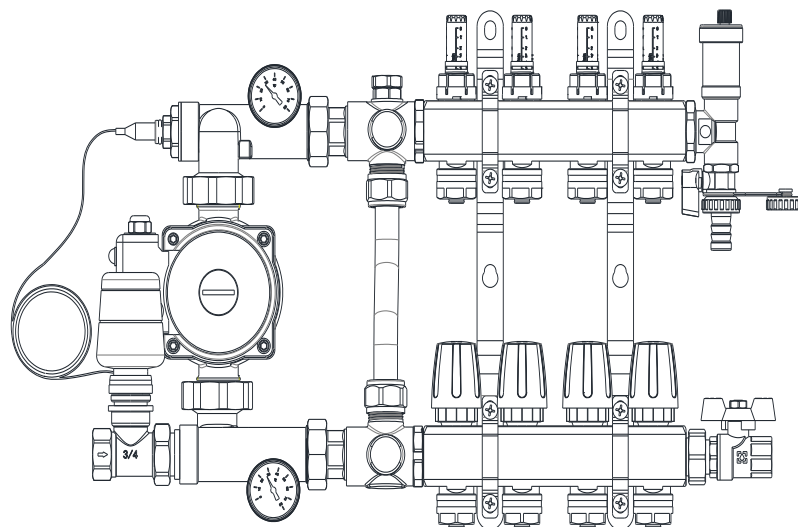


Схема установки насосно-змішувального вузла Рис.2.

6. Вказівки з монтажу

1. Установка повинна виконуватися кваліфікованим і компетентним персоналом.
2. Максимальний крутний момент при закручуванні трійника 60 Нм.
3. Експлуатація вузла допускається тільки за умов, зазначених в таблиці в розділі №2 «технічні характеристики».
4. Перед установкою насосно-змішувального вузла трубопровід повинен бути очищений від іржі, бруду, окалини, піску і інших сторонніх часток, що впливають на працездатність виробу. Системи опалення та теплопостачання після закінчення їх монтажу повинні бути промиті водою до виходу її без механічних суспензій.
5. В першу чергу слід приєднати колекторну групу до насосно-змішувального вузлу за допомогою полусгонів з накидними гайками. При цьому подаючий колектор монтується на верхній патрубок вузла, а зворотний колектор – на нижній. З'єднання герметизується за допомогою кілець ущільнювачів і не вимагає додаткового ущільнення.
6. Отримана конструкція повинна бути встановлена вертикально на висоті не менше 300 мм від підлоги за допомогою кронштейнів, які кріпляться на тілі колекторної групи і насосно-змішувального вузла, в колекторному шафі або на стіні, з приєднанням до трубопроводу трубною циліндричною різьбою. На посадочне місце для насоса необхідно змонтувати відповідний насос зовнішнім приєднувальним різьбленням на відповідних гайках 1½". Приєднання здійснюється за допомогою накидних гайок і герметизується двома плоскими кільцевими прокладками.
7. Вузол встановлюється так, щоб вал мотора насоса знаходився в горизонтальній площині. Коробка електропідключення не повинна розташовуватися в нижньому положенні. Потік насоса повинен бути спрямований вгору, до падаючої гребінці. Не рекомендується кріпити вузол безпосередньо до несучих конструкцій і елементів, щоб уникнути можливого поширення по ним звуку або вібрації. Не допускайте механічного пошкодження змішувального вузла і забризкування його будівельними сумішами.
8. Рекомендується установка ручних кульових кранів на вході і виході насосно-змішувального вузла. Розміри колекторної шафи змінюються в залежності від кількості відводів колекторів і розмірів насосно-змішувального вузла.
9. При використанні модуля автономної циркуляції в системі переміщення середовища

з високим вмістом механічних домішок, слід перед насосно-змішувальним вузлом встановити фільтр механічного очищення. Система автономної циркуляції не повинна відчувати навантажень від трубопроводу (вигин, стиск, розтяг, кручення, перекося, вібрація, неспіввісність патрубків, нерівномірність затяжки кріплення). При необхідності повинні бути передбачені опори або компенсатори, які знижують навантаження на виріб від трубопроводу. Неспіввісність з'єднуються трубопроводів не повинна перевищувати 3 мм при довжині до 1 м плюс 1 мм на кожний наступний метр.

10. Вся система повинна бути надійно з'єднана з трубопроводом, з використанням ущільнюючого матеріалу ФУМ-стрічки (PTFE, фторопластовий ущільнювачий), поліамідної нитки з силіконом або льону. При цьому необхідно стежити, щоб надлишки цього матеріалу не потрапляли в запірні і регульовальні механізми клапанів, кранів, вентилів. Це може привести до втрати працездатності.

11. Перевірте правильність монтажу. Після монтажу слід провести гідравлічне випробування герметичності системи. Дане випробування дозволяє забезпечити систему від протікання і збитку, пов'язаного з ними. Перед проведенням випробування необхідно переконатися в тому, що все накидні гайки щільно затягнуті.

12. Нагрівання системи теплої підлоги допускається тільки після дозрівання стяжки (не менше 28 днів, якщо стяжка цементна). Перед укладанням підлогового покриття необхідно запустити систему, встановивши температуру теплоносія 25 ° C і підтримувати протягом трьох днів. Потім збільшувати на 5 ° C кожні 3 дні до досягнення 50 ° C, які слід підтримувати протягом чотирьох днів.

7. Умови зберігання і транспортування

1. Фітинг повинні зберігатися в упаковці підприємства - виробника за умовами зберігання 3 по ГОСТ 15150-69.
2. Транспортування кранів має виконуватися відповідно до вимог 5 по ГОСТ 15150-69.

8. Утилізація

1. Утилізація виробу (переплавлення, поховання, перепродаж) в порядку, встановленому Законом України від 1992 року № 50, ст. 678, (в редакції N 2556 - III (2556-14) від 21.06.2001, N 48, ст.252 "Про охорону атмосферного повітря" (зі змінами від 14 07. 2016), від 1998 року № 36- 37, 242 "Про відходи" (зі змінами від 09.04.2015), від 1991 року № 41, ст.546 "Про охорону навколишнього середовища" (зі змінами від 04.10.2016), а також іншими нормами, актами, правилами, розпорядженням і т.д.

9. Гарантійні зобов'язання

1. Виробник гарантує відповідність виробів вимогам безпеки, за умови дотримання споживачем правил використання, транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації.
2. Гарантія поширюється на всі дефекти, що виникли з вини заводу виробника.
3. Гарантія не поширюється на дефекти, що виникли у випадках:
 - порушення паспортних режимів транспортування, зберігання, монтажу, експлуатації та обслуговування виробу;

- неправильного транспортування і вантажно-розвантажувальних робіт;
 - наявності слідів впливу речовин, агресивних до матеріалів виробу;
 - наявність пошкоджень, викликаних пожежею, стихією, форс-мажорними обставинами;
 - наявність пошкоджень, викликаних неправильними діями споживача;
 - наявності слідів стороннього втручання в конструкцію виробу.
4. Виробник залишає за собою право вносити в конструкцію виробу зміни, які не впливають на заявлені технічні характеристики.

10. Умови гарантійного обслуговування

1. Претензії до якості товару можуть бути пред'явлені протягом гарантійного терміну.
2. Несправні вироби протягом гарантійного терміну ремонтуються або обмінюються на нові безкоштовно. Рішення про заміну або ремонт виробу приймає сервісний центр. Замінений виріб або його частина, отримані в результаті ремонту, переходять у власність сервісного центру.
3. Витрати, пов'язані з демонтажем, монтажем та транспортуванням несправного виробу в період гарантійного терміну Покупцеві не відшкодовуються.
4. У випадках необґрунтованості претензії, витрати на діагностику та експертизу оплачуються Покупцем.
5. Вироби приймають на гарантійний ремонт (а також при поверненні) повністю укомплектованими.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН № _____

Найменування товару _____

Марка, артикул, типорозмір _____

Кількість _____

Назва та адреса торгуючої організації _____

Дата продажу _____ Підпис продавця _____

Штам або печать

Торгуючої організації

З умовами ЗГОДЕН:

ПОКУПЕЦЬ _____

(підпис)

Гарантійний термін – десять років (сто двадцять місяців) з дати продажу кінцевому споживачу.

При пред'яві претензій к якості товару покупець надає наступні документи:

1. Заяву у довільній формі, в котрому указується:

- назва організації, ПІБ покупця, фактична адреса та контактний телефон;

- назва та адреса організації, що виконала монтаж;

- основні параметри системи, в котрій використовувався кран;

- короткий опис дефекту;

2. Документ, який доводить покупку виробу;

3. Акт гідравлічного випробування системи, в якій монтувався виріб;

4. Заповнений гарантійний талон який оформляється на сайті виробника «raftec.ua».

Відмітка повернення або обміну товару: _____

Дата _____ р. Підпис: _____



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Насосно-смесительный узел (без насоса)

1. Назначение и область применения

Насосно-смесительные узлы предназначены для создания в системе отопления открытого циркуляционного контура с пониженной до требуемого значения температурой теплоносителя. Узел обеспечивает поддержание заданной температуры и расхода во вторичном циркуляционном контуре, обеспечивает гидравлическую увязку между первичным и вторичным циркуляционным контуром, а также позволяет регулировать температуру и расход теплоносителя в зависимости от требований потребителя.

2. Комплект поставки

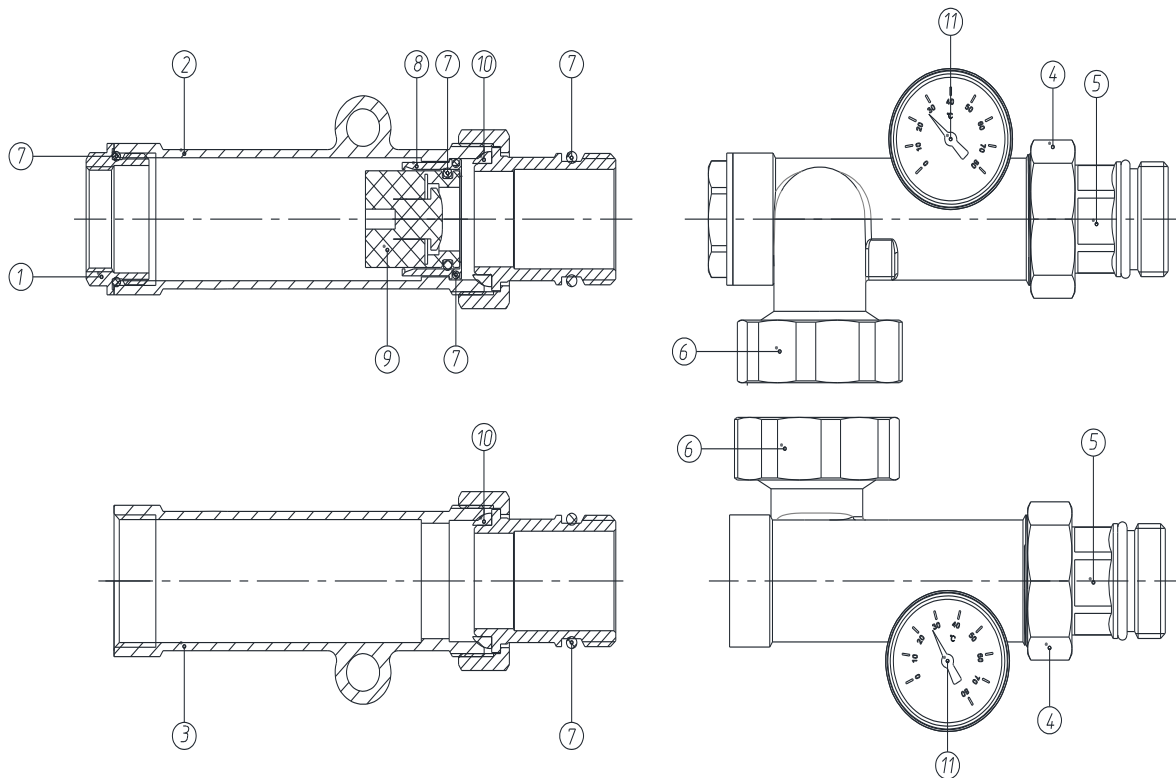
Насосно-смесительный узел **RAFTEC PCNR03:**

1. Нижний гидравлический блок с обратным клапаном 1" – 1шт.;
2. Верхний гидравлический блок 1"– 1шт.;
3. Термометр погружной – 2шт.;

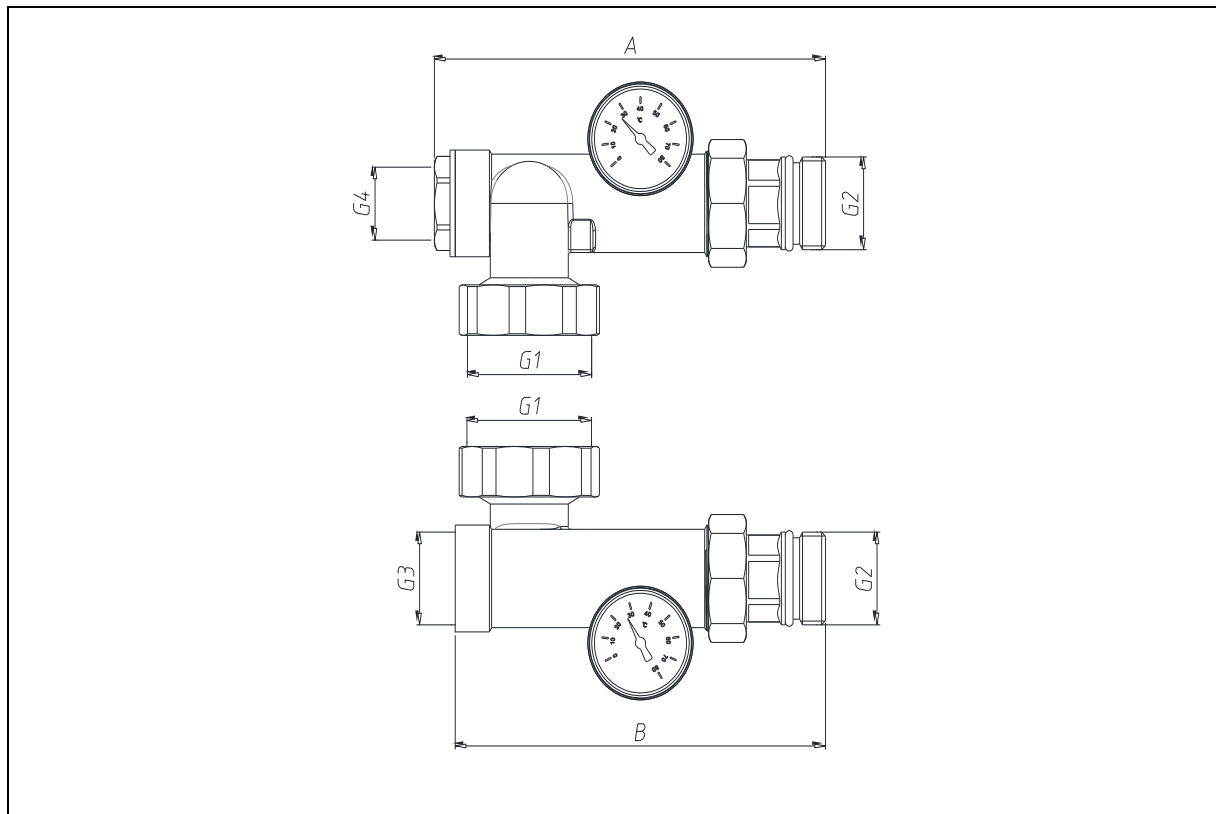
3. Технические характеристики

№	Наименование	Значение
1	Рабочее давление, бар	10
2	Максимальная температура теплоносителя в первичном контуре, °С	до 90
4	Резьба коллекторных выходов, дюйм	G1"
5	Размер гаек циркуляционного насоса, дюйм	1 1/2"
6	Класс точности термометра %	3
7	Пропускная способность (Kv), м ³ /час	1,9
9	Диапазон шкалы термометра, °С	от 20 до 80С
11	Пропускная способность, Kv, м ³ /час	4,8
12	Максимальный перепад давления первичного контура, ΔP _{max}	1 бар
13	Средний срок службы, лет	25

4. Конструкция и материалы



№	Наименование элемента	Материал	Марка материала
1	Муфта 1/2"	Горячепрессованная латунь никелированная	OTS 60Pb2/CW 617N
2	Корпус верхней балки	Горячепрессованная латунь никелированная	OTS 60Pb2/CW 617N
3	Корпус нижней балки	Горячепрессованная латунь никелированная	OTS 60Pb2/CW 617N
4	Гайка 1 1/4"	Горячепрессованная латунь никелированная	OTS 60Pb2/CW 617N
5	Сгоны для подключения 1"	Горячепрессованная латунь никелированная	OTS 60Pb2/CW 617N
6	Гайки присоединения насоса 1 1/2"	Горячепрессованная латунь никелированная	OTS 60Pb2/CW 617N
7	Уплотнительные кольца	Этилен-пропилен-диен-мономер	EPDM
8	Корпус фиксатор обратного клапана	Пластик	-
9	Обратный клапан	Пластик	-
10	Уплотнительные кольца	Этилен-пропилен-диен-мономер	EPDM
11	Термометр	-	-



Насосно-смесительный узел

Размер	Артикул	G1	G2	G3	G4	A, мм.	B, мм.	Вес, гр.
1"	PCNR03	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	77	54	408

5. Принцип работы

Насосно-смесительный узел **RAFTEC PCNR03** является узлом последовательного типа смешивания. Плюсом такого типа смешивания является то, что весь расход теплоносителя, проходящего через насос, идет потребителю. Циркуляционный насос прогоняет теплоноситель через петли теплого пола, забирая его из обратного коллектора и направляя в подающий. Из подающего коллектора теплоноситель поступает в контуры теплого пола, а затем в обратный коллектор. Этот цикл (вторичный контур) повторяется до тех пор, пока вода не остынет. Погружной датчик постоянно контролирует температуру теплоносителя, поступающего в подающий коллектор. При остывании теплоносителя ниже температуры установленной на термостатической головке, термостатический смесительный клапан открывается и происходит подмес горячего теплоносителя. В этот же момент избыточный объем теплоносителя сбрасывается из обратного коллектора в котел (первичный контур). Таким образом, теплоноситель из обратки коллектора подается постоянно, а горячий теплоноситель подается только, когда это необходимо, его подача регулируется термостатическим клапаном. Это позволяет избежать перегрева теплого пола и продлить срок его эксплуатации. Обратный клапан предотвращает попадание горячего теплоносителя, поступающего из котла в обратный коллектор. Насосно-смесительный узел устанавливается в балку подачи и обратки коллектора с присоединительной резьбой 1" как в рис.2.

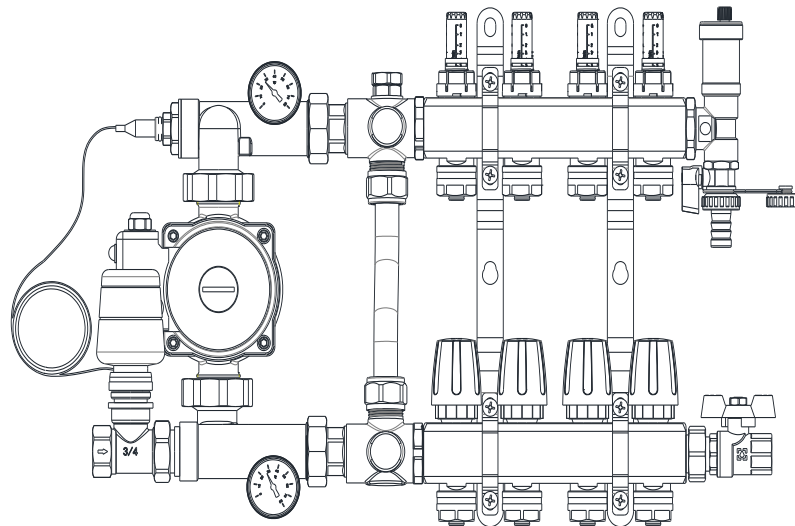


Схема установки насосно-смесительного узла Рис.2.

6. Указания по монтажу

1. Установка должна выполняться квалифицированным и компетентным персоналом.
2. Максимальный вращающий момент при закручивании тройника 60 Нм.
3. Эксплуатация узла допускается только при условиях, указанных в таблице в разделе №2 «технические характеристики».
4. Перед установкой насосно-смесительного узла трубопровод должен быть очищен от ржавчины, грязи, окалины, песка и других посторонних частиц, влияющих на работоспособность изделия. Системы отопления и теплоснабжения по окончании их монтажа должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей.
5. В первую очередь следует присоединить коллекторную группу к насосно-смесительному узлу с помощью полусгонов с накидными гайками. При этом подающий коллектор монтируется на верхний патрубок узла, а обратный коллектор - на нижний. Соединение герметизируется с помощью уплотнительных колец и не требует дополнительного уплотнения.
6. Полученная конструкция должна быть установлена вертикально на высоте не менее 300 мм от пола с помощью кронштейнов, которые крепятся на теле коллекторной группы и насосно-смесительного узла, в коллекторном шкафу или на стене, с присоединением к трубопроводу на трубной цилиндрической резьбе. На посадочное место для насоса необходимо смонтировать соответствующий насос с наружной присоединительной резьбой на ответных гайках 1½". Присоединение осуществляется посредством накидных гаек и герметизируется двумя плоскими кольцевыми прокладками.
7. Узел устанавливается так, чтобы вал мотора насоса находился в горизонтальной плоскости. Коробка электроподключения не должна располагаться в нижнем положении. Поток насоса должен быть направлен вверх, к подающей гребенке. Не рекомендуется крепить узел непосредственно к несущим конструкциям и элементам, чтобы избежать возможного распространения по ним звука или вибрации. Не допускайте механического повреждения смесительного узла и забрызгивания его строительными смесями.
8. Рекомендуется установка ручных перекрывающих шаровых кранов на входе и выходе

насосно-смесительного узла. Размеры коллекторного шкафа изменяются в зависимости от количества отводов коллектора и размеров насосно-смесительного узла.

9. При использовании модуля автономной циркуляции в системе перемещения среды с высоким содержанием механических примесей, следует перед насосно-смесительным узлом установить фильтр механической очистки. Система автономной циркуляции не должна 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. Несосоосность соединяемых трубопроводов не должна превышать 3 мм при длине до 1 м плюс 1 мм на каждый последующий метр.

10. Вся система должна быть надежно соединена с трубопроводом, с использованием в качестве уплотнительного материала ФУМ-ленты (PTFE, фторопластовый уплотнительный материал), полиамидной нити с силиконом или льна. При этом необходимо следить, чтобы излишки этого материала не попадали в запорные и регулировочные механизмы клапанов, кранов, вентилях. Это может привести к утрате работоспособности.

11. Проверьте правильность монтажа. После монтажа следует провести гидравлическое испытание герметичности системы. 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.

12. Нагревание системы теплого пола допускается только после созревания стяжки (не менее 28 дней, если стяжка цементная). Перед укладкой напольного покрытия необходимо запустить систему, установив температуру теплоносителя 25°C и поддерживать в течение трех дней. Затем увеличивать на 5°C каждые 3 дня до достижения 50°C, которые следует поддерживать в течение четырех дней.

7. Условия хранения и транспортировки

1. Смесительные узлы должны храниться в упаковке предприятия - изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

2. Транспортировка кранов должно выполняться в соответствии с требованиями 5 по ГОСТ 15150-69.

8. Утилизация

1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) в порядке, установленном Законом Украины от 1992 № 50, ст. 678, (в редакции N 2556 - III (2556-14) от 21.06.2001, N 48, ст..252 "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями от 14 07. 2016), от 1998 № 36-37, 242 "Об отходах" (с изменениями от 09.04.2015), от 1991 № 41, ст.546 "Об охране окружающей среды" (с изменениями от 04.10.2016), а также другими нормами, актами, правилам, распоряжению и т.д.

9. Гарантийные обязательства

1. Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода производителя.

3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:
- нарушение паспортных режимов транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания изделия;
 - неправильной транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
 - наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
 - наличие повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
 - наличие повреждений, вызванных неверными действиями потребителя;
 - наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.
4. Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на заявленные технические характеристики.

10. Условия гарантийного обслуживания

1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течении гарантийного срока.
2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонт изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его часть, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.
3. Расходы, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.
4. В случаях необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу оплачиваются Покупателем.
5. Изделия принимают на гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Наименование товара _____
Марка, артикул, типоразмер _____
количество _____
Название и адрес торгующей организации _____
Дата продажи _____ Подпись продавца _____

Штамп или печать

Торгующей организации С условиями

СОГЛАСЕН:

Покупатель _____

(подпись)

Гарантийный срок - десять лет (сто двадцать месяцев) с даты продажи конечному потребителю.

При предъявлении претензий к качеству товара покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указывается:

- название организации, ФИО покупателя, фактический адрес и контактный телефон;
- название и адрес организации, совершавшей монтаж;
- основные параметры системы, в которой использовался фитинг;
- краткое описание дефекта;

2. Документ, доказывающий покупку изделия;

3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировался изделие;

4. Заполненный гарантийный талон который оформляется на сайте производителя «**raftec.ua**».

Отметка возврата или обмена товара: _____

Дата _____ г. Подпись: _____

