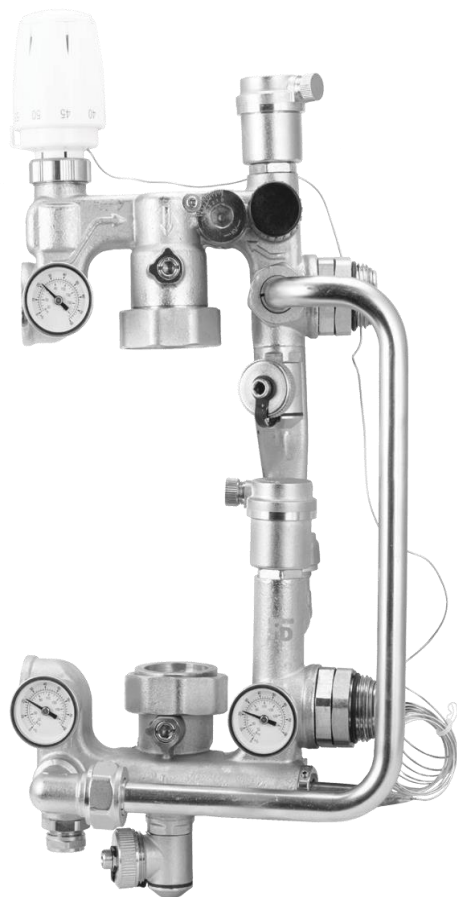


Насосная группа для панельного
отопления
SG21



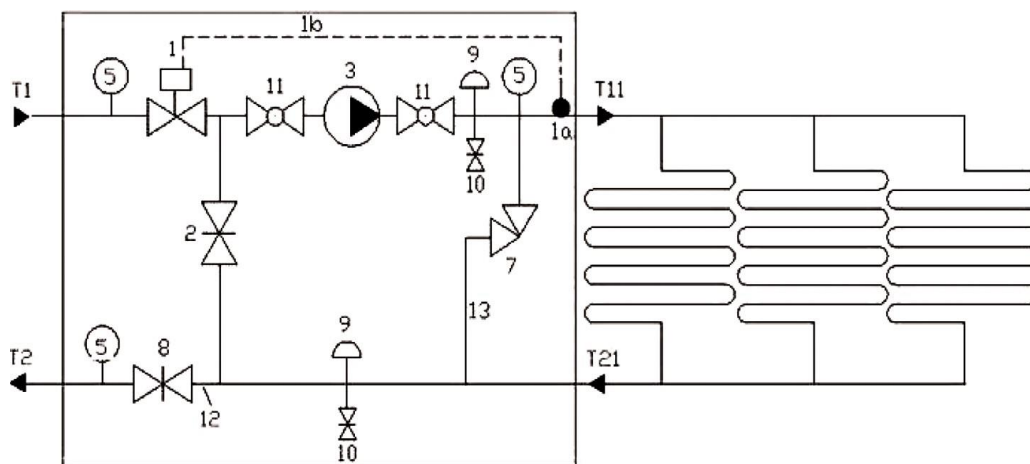
1. ПРИЗНАЧЕННЯ І ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

1. Насосно-змішувальні вузли призначені для створення в системі опалення будівлі окремого циркуляційного контуру зі зниженою до настроявального значення температурою теплоносія.
2. Вузли забезпечують підтримку заданої температури та витрати у вторинному циркуляційному контурі, гідравлічну ув'язку первинного та вторинного контурів, а також дозволяють регулювати температуру та витрату теплоносія залежно від вимог користувача.
3. Змішувальні вузли можуть використовуватися в системах вбудованого обігріву (теплі підлоги, теплі стіни, обігрів відкритих майданчиків, підігрів теплиць і парників).
4. Насосно-змішувальні вузли адаптовані для спільного застосування із колекторними блоками з міжцентровою відстанню 200 мм.

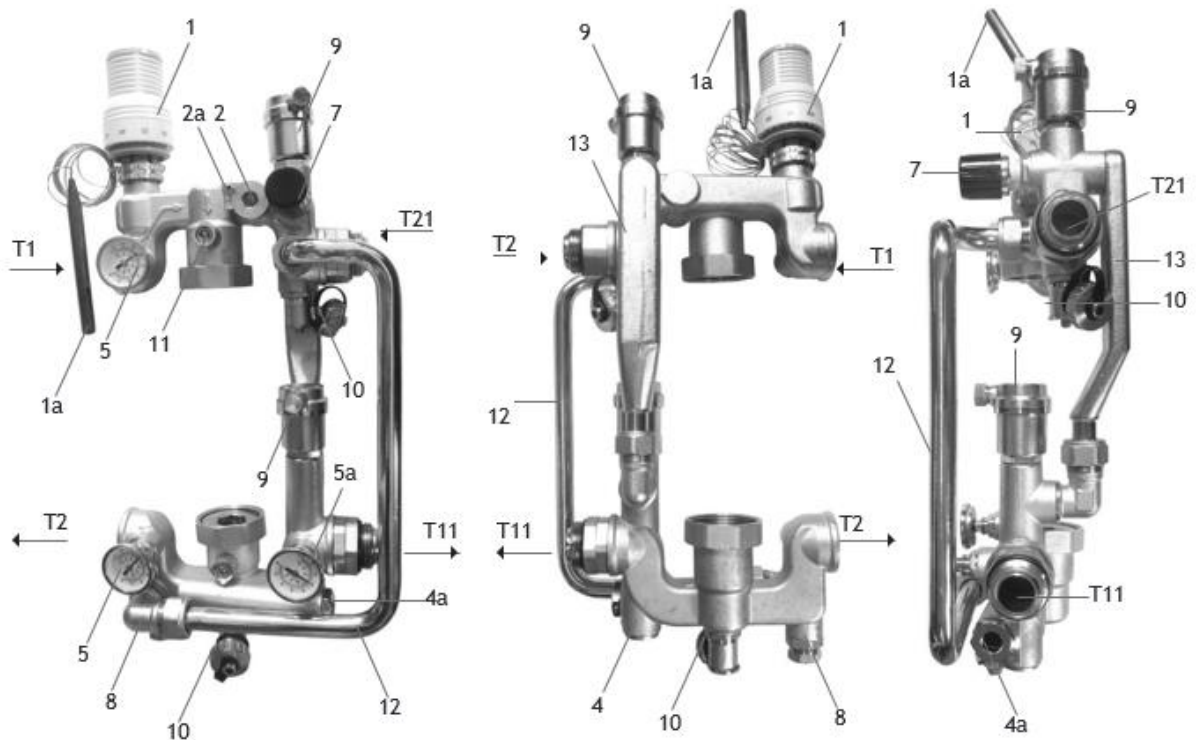
2. ТЕПЛОМЕХАНІЧНА СХЕМА НАСОСНО-ЗМІШУВАЛЬНОГО ВУЗЛА

НАСОСНАЯ ГРУППА SG21

СИСТЕМА
ПАНЕЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ



3. ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД



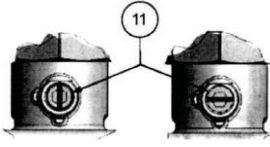
МАТЕРІАЛИ

№	Наименование элементов	Тип материала	Марка
A	Корпуса элементов, соединители, гильзы, перепускной байпас	Литая латунь, горячештампованная латунь	OTS 60Pb2 CW 617N
B	Трубопровод возврата, капиллярная трубка, выносной датчик терморегулятора	Медь никелированная	Cu DHP CW024A
C	Уплотнительные кольца соединителей	Этил-пропиленовый эластомер	EPDM 70Sh
D	Ручка перепускного клапана, корпус термоголовки, колпачок воздухоотводчика	Акрило-бутадиен-стирол	ABS

4 . КОНСТРУКТИВНІ І СКЛАДНІ ЕЛЕМЕНТИ НАСОСНОЇ ГРУПИ

№	Найменування	Функція
1	Термостатичний регулювальний клапан із рідинною термоголовкою.	Регулює потік теплоносія, що надходить з первинного контуру в залежності від температури теплоносія на виході із змішувального вузла. Потрібна температура встановлюється за допомогою термоголовки.
1a	Занурювальний датчик, який вимірює температуру теплоносія.	Фіксує миттєве значення температури на вході в змішувальний вузол з передачею імпульсу термоголовки (1) по капілярній імпульсній трубці (1b).
1b	Капілярна імпульсна трубка термостатичного вузла.	Зв'язує між собою рідинну термоголовку (1) та занурювальний датчик температури (1a).
2	Балансувальний клапан вторинного контуру.	Задає співвідношення між кількостями теплоносія, що надходить із зворотної лінії вторинного контуру та прямої лінії первинного контуру; зрівнює тиск теплоносія на виході з контуру теплої підлоги з тиском після термостатичного регулювального клапана (1). Від налаштування Kvb цього клапана та встановленого швидкісного режиму насоса (3) залежить теплова потужність змішувального вузла. Регулювання клапана здійснюється шестигранним ключем.
2a	Фіксуючий притискний гвинт балансувального клапана.	Фіксує налаштування балансувального клапана (поз. 2). Гвинт має голівку під викруткою із плоским шлицем.
3	Насос циркуляційний.	Забезпечує циркуляцію теплоносія у вторинному контурі. Накідні гайки насоса (G 1*1/2") обслуговуються ріжковим або розвідним ключем. Насос купується окремо.
4	Гільза різьбова G1/2" для занурювального датчика температури.	У гільзу вставляється занурювальний датчик (1a). Гільза може бути переставлена до гнізда (поз. 4a). У цьому випадку гніздо, що звільнилося, або глушиться пробкою, або використовується для встановлення запобіжного термостата (додаткова опція), що відключає циркуляційний насос (поз. 3).

		Гільза має гвинт, за допомогою якого фіксується положення датчика.
4а	Гніздо G1/2" для гільзи (поз. 4) або запобіжний термостат.	Гніздо поставляється заглушеним різьбовою пробкою. При необхідності може використовуватися для гільзи (поз. 4) або запобіжного термостата (додаткова опція), що вимикає циркуляційний насос (поз. 3).
5	Термометр занурювальний (D-41мм) із тильним підключенням.	Індикація поточного значення температури теплоносія на вході в змішувальний вузол, вторинному контурі та на виході із змішувального вузла.
6	Гільза різьбова G 3/8" для занурювального термометра.	У гільзу вставляється занурювальний термометр.
7	Перепускний клапан.	Забезпечує сталість витрати теплоносія у вторинному контурі, незалежно від ручного або автоматичного регулювання петель теплої підлоги. При перевищенні настроювального значення перепаду тисків клапан перепускає частину потоку в байпас (Поз. 13). Налаштування на потрібне значення перепаду тисків здійснюється за допомогою пластикової ручки.
8	Балансувально -запірний клапан первинного контуру.	Регулює витрату теплоносія, що повертається до первинного контуру (поз. 12). Налаштування можна жорстко зафіксувати, якщо викруткою з тонким жалом закрутити до упору фіксаційну шпильку в гнізді клапана. Якщо трохи послабити шпильку, то клапан можна закривати, але при відкритті він повернеться до попереднього налаштування.
9	Автоматичний поплавковий відвідник повітря G 1/2".	Автоматичне відведення повітря та газів із системи. При заповненні системи повітровідвідник має бути закритий

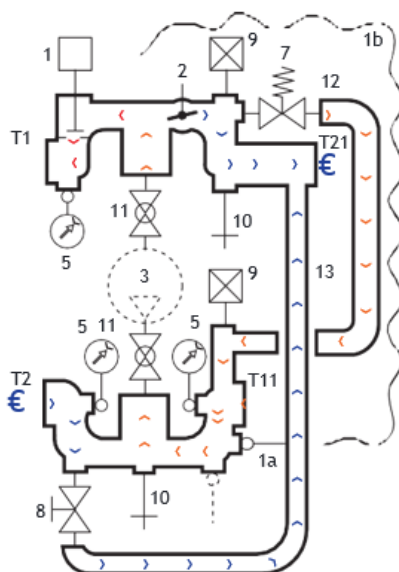
10	Поворотний дренажний клапан G 1/2" із заглушкою G 3/4".	Випорожнення заправлення теплоносієм вторинного контуру.
11	Кульовий кран 	Вимкнення насоса для обслуговування або заміни.
12	Зворотний трубопровід.	Повертає теплоносій у первинний контур.
13	Перепускний байпас.	Підтримка циркуляції у вторинному контурі, незалежно від потреби у теплоносії контурами теплої підлоги.
T1	Приєднання трубопроводу первинного контуру.	G 1" (B).

5. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСНО-ЗМІШУВАЛЬНОГО ВУЗЛА

№	Найменування	Значення
1	Теплова потужність змішувального вузла	23-35 кВт
2	Монтажна довжина насоса	180 мм
3	Максимальна температура теплоносія у первинному контурі	90 °C
4	Максимальний робочий тиск	10 бар
5	Межі налаштування температури термостатичного клапана з термоголовкою	30-70 °C
6	Коефіцієнт пропускної спроможності термостатичного клапана при налаштуванні – 2K	0,9 м ³ /година

7	Коефіцієнт місцевого опору термостатичного клапана при налаштуванні – 2К	1063
8	Максимальний коефіцієнт пропускної спроможності термостатичного клапана	2,75 м ³ /година
9	Коефіцієнт місцевого опору термостатичного клапана за максимальної пропускної здатності	134
10	Заводське налаштування коефіцієнта пропускної здатності балансувального клапана вторинного контуру	2,5 м ³ /година
11	Коефіцієнт місцевого опору балансувального клапана вторинного контуру при заводському налаштуванні	138
12	Коефіцієнти пропускної здатності балансувального клапана при налаштуванні за шкалою: 1 2 3 4 5	1 м3/год 1,75 м3/год 2,5 м3/година 3,5 м3/година 5 м3/год
13	Межі вимірювання термометрів	0-80 °С
14	Діапазон налаштування перепускного клапана	0,1-0,6 бар
15	Заводське налаштування коефіцієнта пропускної здатності балансувально запірного клапана	2,5 м3/година
16	Коефіцієнт місцевого опору балансувально запірного клапана при заводському налаштуванні	137
17	Максимальна температура повітря, що оточує вузол	60 °С
18	Мінімальний тиск перед насосом	0,1 бар

6. ПРИНЦИП ДІЇ НАСОСНО-ЗМІШУВАЛЬНОГО ВУЗЛА SG21



1. Теплоносій первинного контуру Т1 надходить у насосно-змішувальний вузол через термостатичний клапан 1. Ступінь відкриття клапана автоматично регулюється термостатичною голівкою залежно від обраного налаштування та температури теплоносія на подачі до колектора теплої підлоги.

2. Циркуляційний насос з забезпечує циркуляцію теплоносія у вторинному контурі, при цьому частина теплоносія до насоса надходить із зворотного колектора теплої підлоги через з'єднання Т21, частина - первинного контуру Т1. Повертається від теплої підлоги теплоносій теж ділиться на дві частини: перша – надходить до насоса, друга- через тру провід 13 повертається в первинний контур Т2. Співвідношення потоків, що надходять до насоса і повертаються в первинний контур задається налаштуванням клапана 2. У випадку, коли витрата через вторинний контур стає меншою за розрахунковий (закриті вентилі на колекторах), відкривається перепускний клапан 7, який направляє потік з Т11 до Т21, тим самим зберігаючи сталість витрати теплоносія, що циркулює через насос. Візуальний контроль над роботою вузла здійснюється з допомогою термометрів (5).

3. Для спорожнення вузла, а також для заправки вторинного контуру теплоносієм передбачені два шарнірні дренажні клапани 10.

7. ВКАЗІВКИ З МОНТАЖУ вузла

1. Трубопроводи первинного контуру (Т1, Т2) можуть бути приєднані безпосередньо до змішувального вузла або через колектори контуру радіаторного опалення. Приєднання до первинного контуру здійснюється за допомогою різьбового з'єднання G1" (внутрішнє різьблення).

2. Колектори вторинного контуру (Т11, Т21) приєднуються за допомогою з'єднувачів, що поставляються в комплекті. Спочатку з'єднувачі нагвинчуються на патрубки вузла. Потім, утримуючи одним ключем приєднану половину складового ніпелю, другим ключем прикручується до колектора друга половина ніпелю. З'єднувач

має з обох різьбових кінців гумові прокладки, тому використання додаткових матеріалів, що герметизують, не потрібно.

3. Для приєднання термоголовки попередньо потрібно зняти пластиковий захисний ковпачок із термостатичного клапана 1. Приєднання термоголовки виконується вручну за максимального значення налаштування. Виносний датчик міститься в гільзі 4 і фіксується гвинтом в головці гільзи за допомогою шестигранного ключа.

4. Монтаж та демонтаж циркуляційного насоса з рекомендується проводити при закритих кульових кранах 11, які закриваються та відкриваються за допомогою викрутки або шестигранного ключа. Рекомендується також послабити накидні гайки кріплення перепускного байпаса 12 та випускного трубопроводу 13, що полегшить зняття та встановлення насоса. Не слід забувати, що між накидними гайками насоса та його різьбовими патрубками повинні бути встановлені спеціальні кільцеві прокладки (входять до комплекту постачання насоса).

5. Перед проведенням гідравлічного випробування змонтованого змішувального вузла із приєднаними колекторами теплої підлоги слід переконатися, що накидні гайки кріплення перепускного байпаса та зворотного трубопроводу вузла щільно затягнуті.

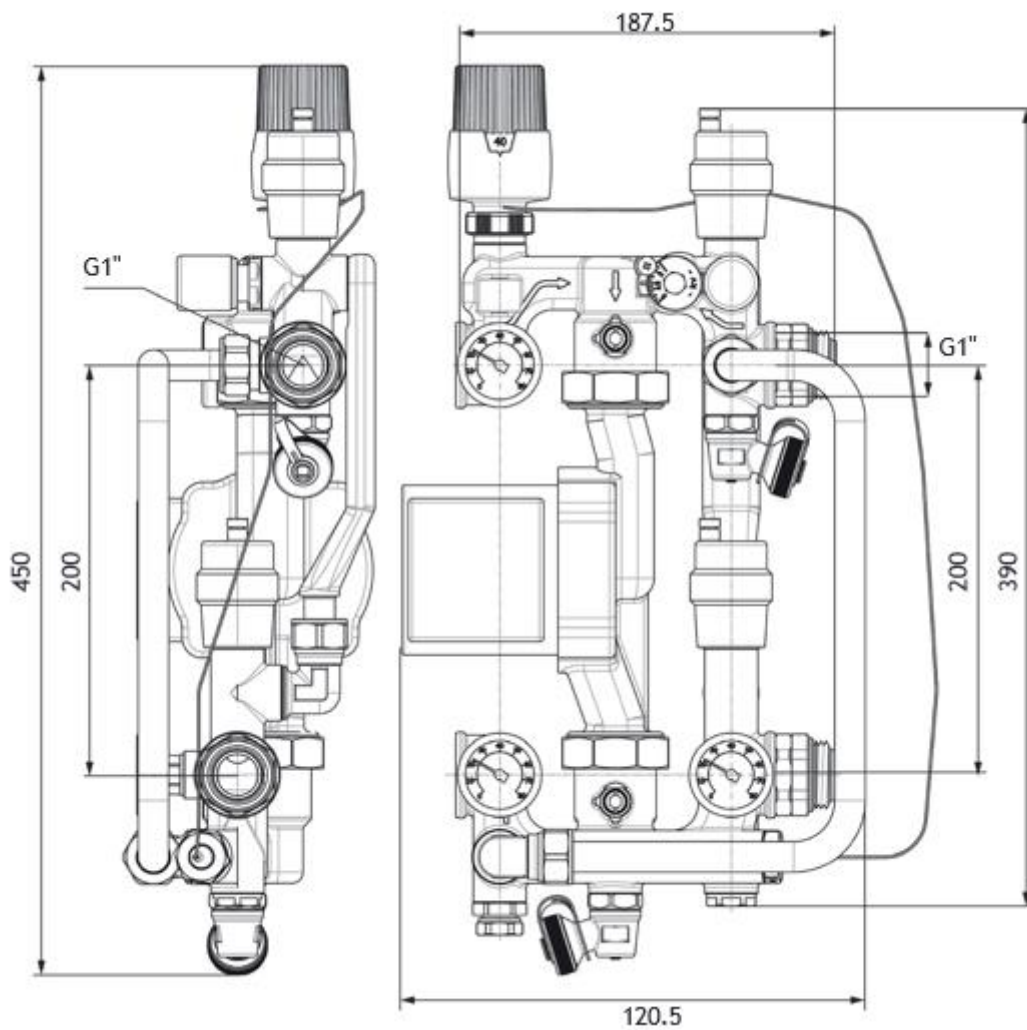
6. Перед включенням насоса слід переконатися в наступному:
- шарові крани 11 відкриті;
 - балансувально запірний кран 8 відкритий;
2. на термостатичній головці 1 виставлено потрібне значення температури теплоносія;
3. балансувальний клапан 2 встановлений на розрахункове значення Kvb та зафіксований гвинтом 2а;
4. на перепускному клапані 7 встановлено потрібне значення перепаду тиску.

7.7. При необхідності встановлення запобіжного термостата, він купується окремо та монтується у гніздо 4 або 4а. Як правило, запобіжний термостат керує включенням та вимкненням циркуляційного насоса, хоча допускаються інші схеми автоматичного регулювання.

Гарантійний термін служби 5 років після встановлення*

* при дотриманні вищеперелічених умов при монтажі та експлуатації.

8. ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ



9. УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ

9.1 Вироби повинні зберігатися в упаковці підприємства – виробника за умовами зберігання з за ГОСТ 15150.

ГАРАНТИЙНИЙ ТАЛОН № _____

