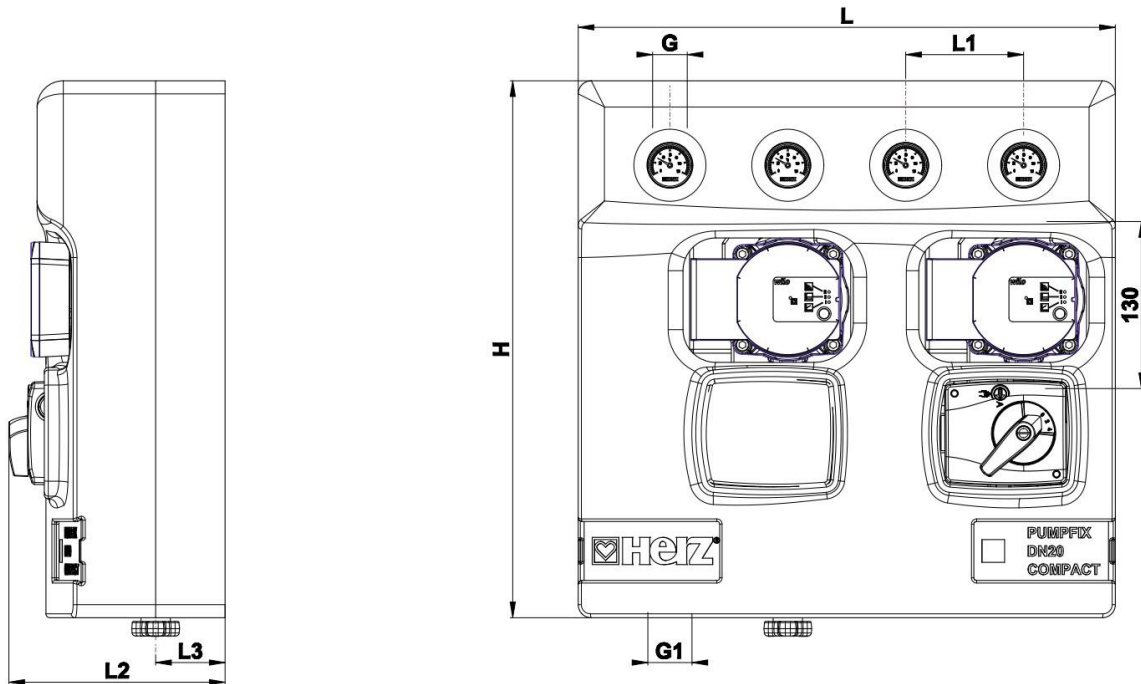


НАСОСНА ГРУПА PUMPFIX

DN 20 COMPACT

Технічний опис 145230X, випуск 0126

Габаритні та приєднувальні розміри



Артикул	DN	Насос	Модель	G [дюйм]	G1 [дюйм]	L [мм]	L1 [мм]	L2 [мм]	L3 [мм]	H [мм]
1452301	20	2x WILO PARA 15-130/6	DIRECT / MIX	1	¾	410	90	166	53	410
1452302	20	Без насосів	DIRECT / MIX	1	¾	410	90	166	53	410
1452303	20	2x WILO PARA 15-130/6	MIX / MIX	1	¾	410	90	166	53	410
1452304	20	Без насосів	MIX / MIX	1	¾	410	90	166	53	410
1452305	20	2x WILO PARA 15-130/6	DIRECT / DIRECT	1	¾	410	90	166	53	410
1452306	20	Без насосів	DIRECT / DIRECT	1	¾	410	90	166	53	410

* на кресленні вище показано розміри насосної групи 1452301

Матеріал і конструкція

Кульовий кран з термометром:

Куля:

Пластикові рукоятка:

Різьбові з'єднання з боку кульових кранів:

Різьбові з'єднання насосної групи:

Комбінований модуль – розподільник з гідравлічною стрілкою:

Шпindel:

Ущільнення шпindelя:

Ущільнення кулі:

Прокладки:

Теплоізоляційний кожух:

латунь CW617N з переліку UBA/4MS-Liste

латунь CW617N з переліку UBA/4MS-Liste, хромована

PA66 GF30 (поліамід армований скловолокном)

внутрішня різь відповідно до ISO 228-1

зовнішня різь відповідно до ISO 228-1

сталь з покриттям порошковою фарбою чорного кольору

латунь CW617N з переліку UBA/4MS-Liste

PTFE

PTFE

клінгеріт

EPP

Технічні характеристики

Номінальний тиск:	4 бар
Максимальна робоча температура:	110 °C
Короточасний температурний вплив:	120 °C < 15 с
Мінімальна робоча температура:	0 °C (вода 0,5 °C)
Тиск відкриття зворотного клапана:	200 мм вод. ст.
Допустима концентрація гліколю у водній суміші:	25–50 %

 Якість води

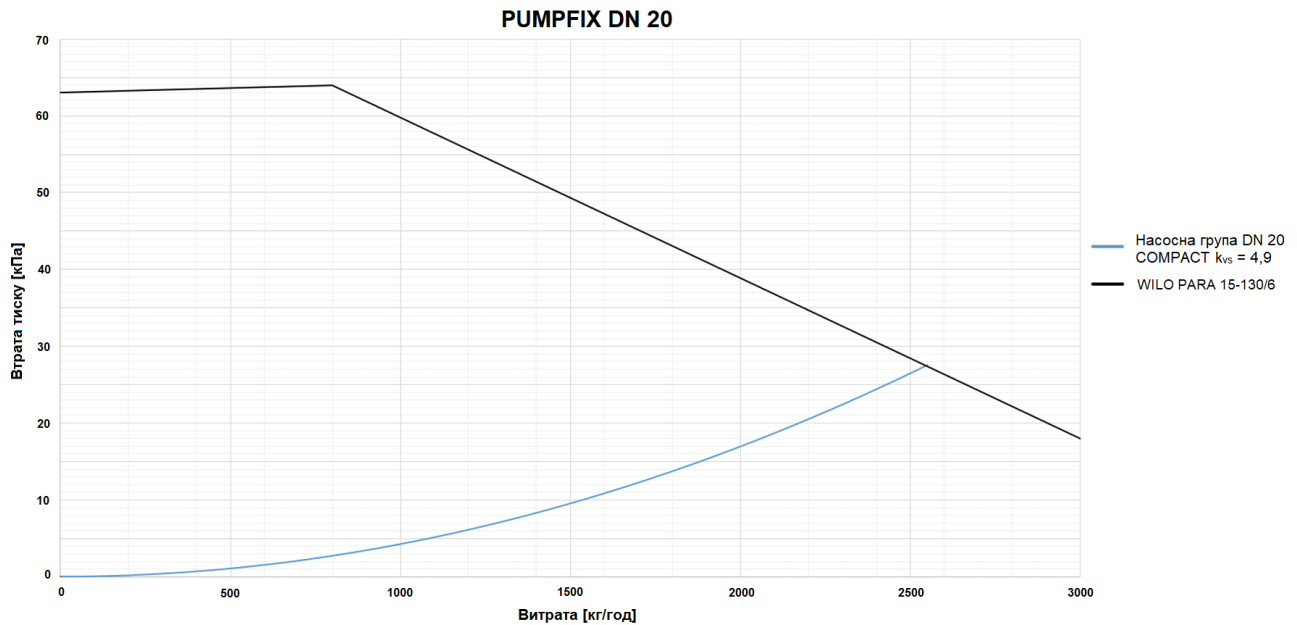
Вода для системи опалення повинна відповідати стандартам ÖNORM H 5195, VDI 2035 та нормам „Правил технічної експлуатації теплових установок і мереж“. Допускається використання водної суміші етилен- або пропіленгліколю об'ємною концентрацією 25–50 %. Прокладки з EPDM набухають від мінеральних масел або мастил, які їх містять, що призводить до їх виходу з ладу. Будь ласка, зверніться до документації виробника при використанні продуктів на основі етиленгліколю для захисту від замерзання теплоносія та корозії.

 Модель

	DIRECT - MIX	MIX - MIX	DIRECT - DIRECT
З насосами	<p>1452301</p>	<p>1452303</p>	<p>1452305</p>
Без насосів	<p>1452302</p>	<p>1452304</p>	<p>1452306</p>

Технічні характеристики

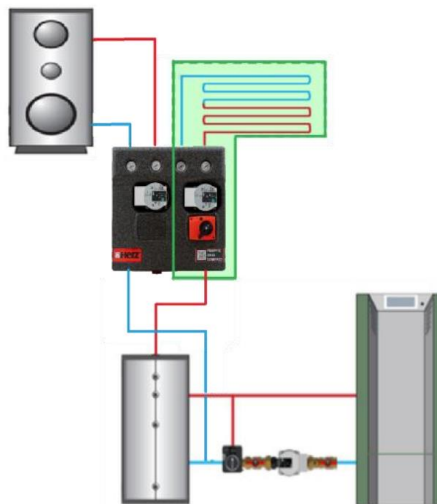
Модель	k _{vs}	Q (л/год)	ΔT (K)					кВт
			20	15	10	7,5	5	
DIRECT	4,9	1000	23	17	12	9	6	
MIX	4,9	1500	35	26	17	13	9	

 Графік втрати тиску

 Характеристики системи

Таблиця 1

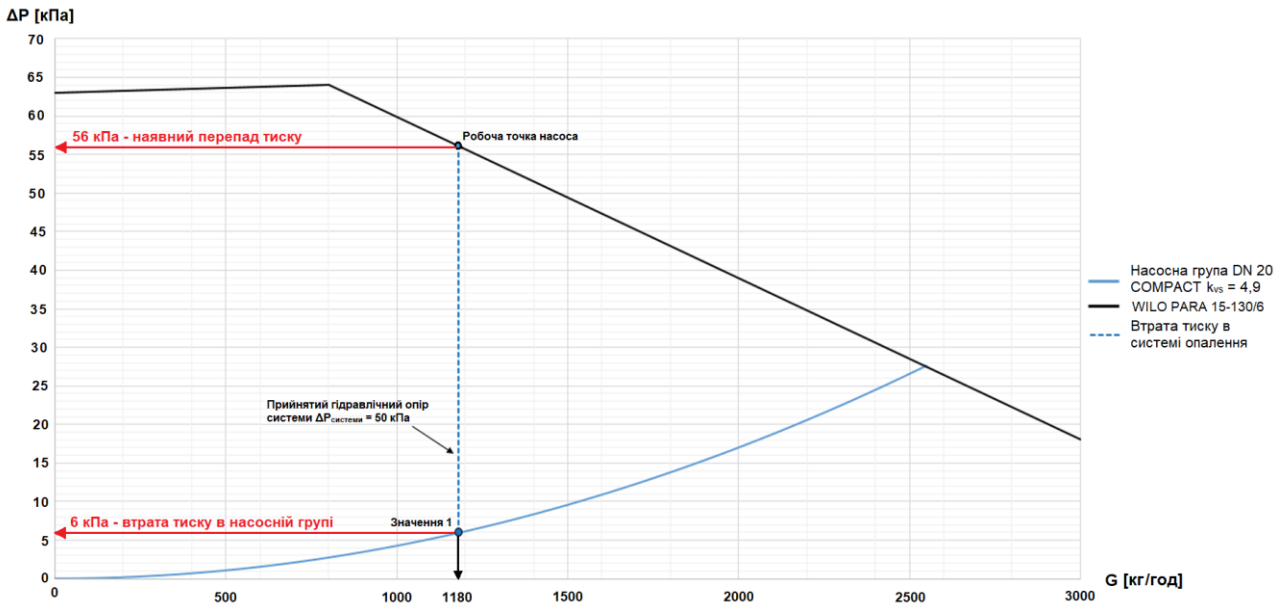
Назва	Приблизна потужність і витрата	ΔT	Наявний перепад тиску після насосної групи	Приблизна опалювана площа
Насосна група COMPACT MIX	11000 Вт 1180 кг/год	8 К	50 кПа	до 157 м ²

Пояснення до таблиці 1 наведені нижче в тексті, супроводжуються графіками, розрахунками й прикладами, що стосуються систем підлогового опалення.



Пояснення та розрахунки

Графік 2:



На графіку 2 показано характеристику насоса та характеристику насосної групи для підлогового опалення.

При визначенні максимальної витрати слід знайти робочу точку насоса, враховуючи гідравлічний опір системи та втрату тиску в насосній групі.

Для різних розрахункових значень гідравлічного опору системи можна визначити різні значення максимальної витрати, враховуючи значення k_{vs} насосної групи.

Якщо втрата тиску в насосній групі не була врахована при розрахунку гідравлічного опору системи, то при визначенні робочої точки насоса вона має бути компенсована:

$$\Delta P_{\text{насоса}} = \Delta P_{\text{системи}} + \Delta P_{\text{насосної групи}}$$

Для прикладу приймаємо гідравлічний опір системи $\Delta P_{\text{системи}} = 50$ кПа.

Робочу точку насоса знаходимо на основі характеристики насоса, наданої його виробником, враховуючи втрату тиску в насосній групі (на триходовому змішувальному клапані з $k_{vs}=4,9$). У цьому прикладі при гідравлічному опорі системи 50 кПа робоча точка насоса відповідатиме значенню 56 кПа, а втрата тиску в насосній групі дорівнюватиме 6 кПа (дивись Значення 1 на графіку 2).

За даних умов масова витрата становить: $G = 1180$ кг/год.

Коли відома максимальна масова витрата, можна розрахувати теплову потужність системи на основі різниці температур на вході (налаштування температури теплоносія після точки змішування) і виході (температура теплоносія, що повертається з системи підлогового опалення).

Для розрахунку приймаємо, що різниця температур становить 8 К.

Теплову потужність системи розраховують за формулою:

$$Q = \frac{c_w \cdot \rho \cdot V \cdot \Delta T}{3600} = \frac{c_w \cdot G \cdot \Delta T}{3600} = 1,163 \cdot G \cdot \Delta T,$$

де Q – теплова потужність системи [Вт]

c_w – теплоємність води [Дж/кг·К], $c_w = 4186$ Дж/кг·К

ρ – густина води [кг/м³], $\rho = 1000$ кг/м³ при 20 °С

V – об'ємна витрата теплоносія [м³/год]

ΔT – різниця температур [К]

G – масова витрата теплоносія [кг/год]

1,163 – розмірний перевідний коефіцієнт

В наведеному прикладі теплова потужність системи становитиме:

$$Q = 1,163 \cdot G \cdot \Delta T = 1,163 \cdot 1180 \cdot 8 \approx 11000 \text{ [Вт]}$$

Середня питома теплова потужність для більшості опалюваних приміщень становить 70 Вт/м². На основі цього значення можна побудувати графік 3, який має наступну залежність:

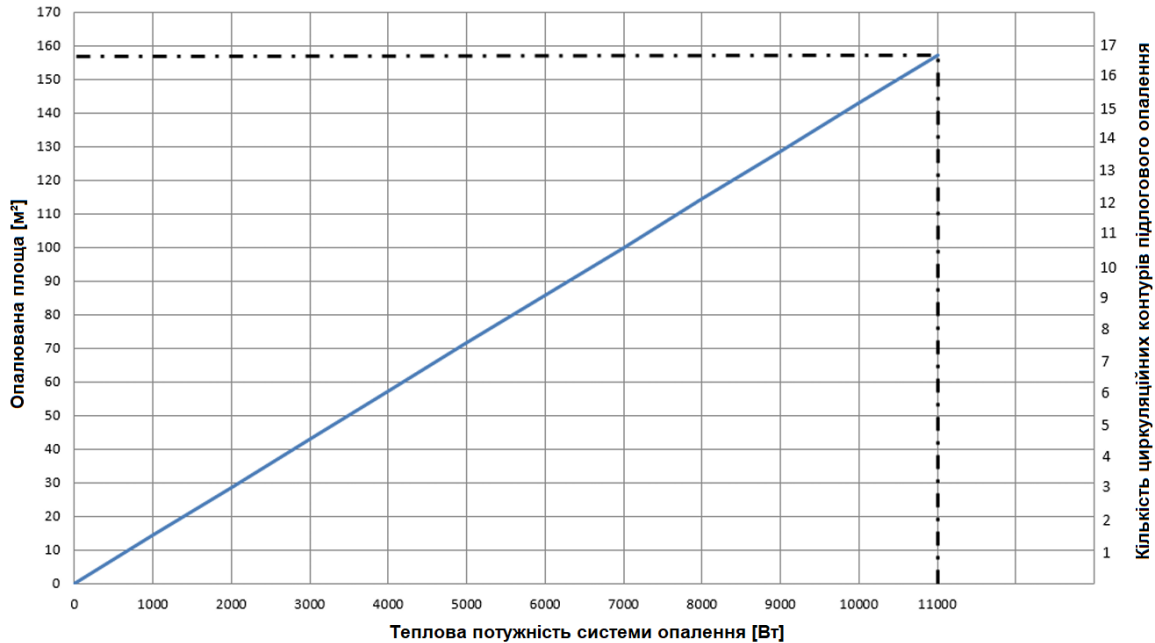
Опалювана площа [м²] = Теплова потужність системи опалення [Вт] / середня питома теплова потужність [Вт/м²].

На графіку 3 показано приблизну максимальну площу поверхні системи підлогового опалення на основі наведених розрахунків теплової потужності системи опалення Q.

Графік 3:

Насосна група COMPACT MIX:

**Опалювана площа при середній питомій тепловій потужності 70 Вт/м²
і довжині трубопроводу 100 метрів в кожному контурі**



Максимальна опалювана площа $\approx 157 \text{ м}^2$

Зворотний розрахунок

У цьому прикладі розраховуємо, яка приблизна теплова потужність системи опалення та яка об'ємна витрата теплоносія необхідні для опалення приміщень, сумарна площа яких відома. Після цього визначимо, який максимальний гідравлічний опір системи може подолати насосна група у заданому режимі роботи.

Якщо потрібно опалювати приміщення сумарною площею 157 м², то з графіка 3 видно, що теплова потужність системи опалення становить близько 11000 Вт. Той самий результат можна отримати, якщо площу 157 м² помножити на середню питому теплову потужність 70 Вт/м².

Коли потужність системи визначена, наведену вище формулу можна перетворити:

$$G = \frac{Q}{1,163 \cdot \Delta T}$$

Різницю температур для розрахунку приймаємо: $\Delta T = 8 \text{ К}$.

$$G = \frac{11000}{1,163 \cdot 8} \approx 1180 \frac{\text{кг}}{\text{год}}$$

Якщо теплова потужність системи становить 11000 Вт, то витрата повинна бути 1180 кг/год.

За допомогою Графіку 2, враховуючі характеристику насоса, k_{vs} насосної групи і отримане розрахункове значення витрати, можна визначити, який максимальний гідравлічний опір системи може подолати ця насосна група у заданому режимі роботи:

$$\Delta P_{\text{системи}} = \Delta P_{\text{насоса}} - \Delta P_{\text{насосної групи}} = 56 - 6 = 50 \text{ [кПа]}.$$

☑ Переваги насосних груп PUMPFIX DN 20 COMPACT

- компактна конструкція з мінімальними габаритами – ідеальне рішення для обмежених монтажних просторів;
- кілька варіантів моделей: DIRECT/MIX, DIRECT/DIRECT і MIX/MIX;
- всі насосні групи доступні як з циркуляційним насосом, так і без нього;
- можливість встановлення циркуляційних насосів різних виробників (G 1", 130 мм);
- в одному виробі об'єднані чотири функціональні компоненти: розподільник, гідравлічна стрілка та дві насосні групи;
- в моделях MIX встановлено триходовий змішувальний клапан з приводом;
- простота і зручність монтажу, експлуатації та обслуговування.

☑ Латунь

Відповідно до статті 33 Регламенту REACH (Registration, Evaluation, Authorization, Restriction of Chemicals) (ЄС № 1907/2006) ми зобов'язані вказати, що свинець внесений до списку SVHC (Substances of Very High Concern – речовини, що викликають серйозне занепокоєння) та масовий відсоток свинцю у всіх латунних компонентах, які використовуються в нашій продукції, перевищує 0,1 % (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). Оскільки свинець є легуючим компонентом сплаву, прямий негативний вплив виключається, тому додаткова інформація про безпечне використання не потрібна.

☑ Сфера застосування

Насосну групу PUMPFIX DN 20 COMPACT використовують в системах опалення та охолодження будинків, в яких пріоритетним є компактний розмір виробу для встановлення в місцях з обмеженим монтажним простором. Виріб має дві незалежні насосні групи, кожна з яких призначена для підключення контуру по прямооточній схемі або схемі зі змішувальним вузлом. Отже, PUMPFIX DN 20 COMPACT доступні в трьох варіантах виконання:

- MIX-MIX – обидва контури зі змішуванням теплоносія;
- DIRECT-DIRECT – обидва контури прямооточні;
- DIRECT-MIX – один контур зі змішуванням, а інший – прямооточний.

Усі компоненти – розподільник з гідравлічною стрілкою, запірні крани з термометрами на подачі та звороті, зворотні клапани та високоефективні насоси – об'єднані в єдиний компактний вузол, захищений теплоізоляційним кожухом.

Контур насосної групи з підключенням по прямооточній схемі застосовують для прямого з'єднання котла з водонагрівачем або для приєднання систем опалення, де теплоносій подається безпосередньо з параметрами джерела тепла. Контур насосної групи зі змішувальним вузлом використовують для підготовки теплоносія з параметрами, що рекомендують для систем підлогового опалення чи низькотемпературних систем радіаторного опалення.

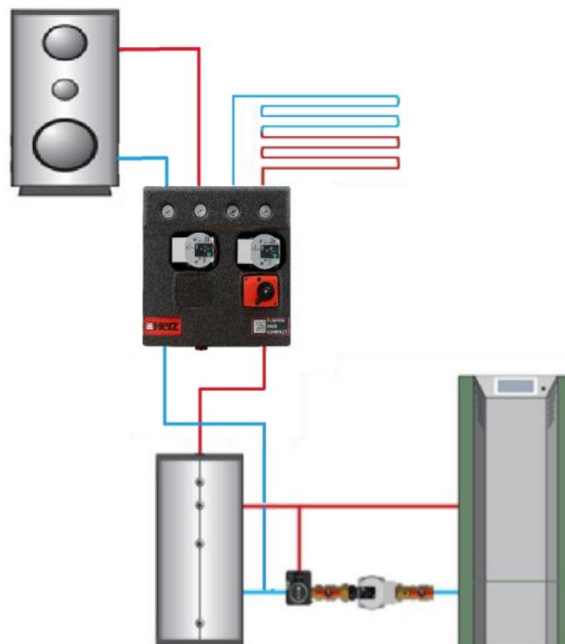
Модульна концепція забезпечує гнучкість в підключенні систем з однаковими або різними температурними режимами роботи: приєднання обох контурів по прямооточній схемі, обох контурів зі змішуванням теплоносія або комбіноване підключення. При цьому конструкцію окремої насосної групи в складі вузла можна легко змінювати, замовивши додаткові приладдя (див. розділ „Зміна конструкції Direct ↔ Mix“).

☑ Гідравлічна схема

З'єднання твердопаливного котла з буферною ємністю

Використання PUMPFIX DN 20 COMPACT для підключення системи підлогового опалення та бойлера до буферної ємності.

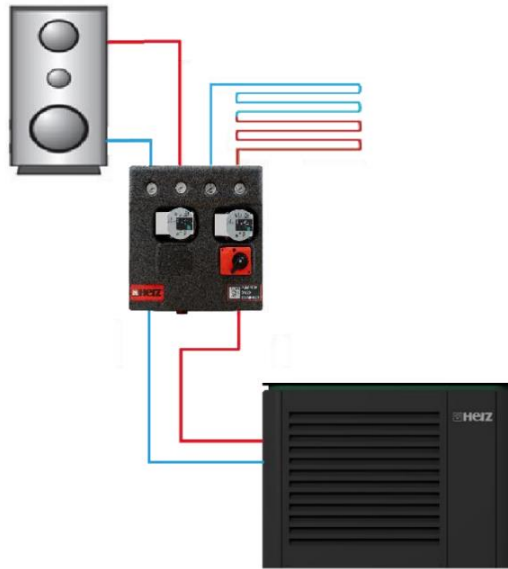
При такому застосуванні насосної групи байпас гідравлічної стрілки має бути закритий.



З'єднання теплового насоса з системою підлогового опалення та бойлером

Використання PUMPFIX DN 20 COMPACT для підключення теплового насоса до системи підлогового опалення та бойлера.

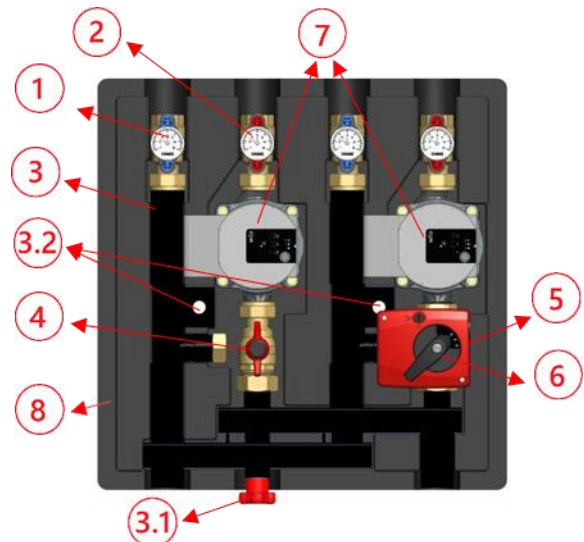
При такому застосуванні насосної групи байпас гідравлічної стрілки має бути відкритий.



Компоненти PUMPFIX DN 20 COMPACT

1. Кульовий кран зі зворотним клапаном і термометром (рукоятка з вставкою синього кольору)
2. Кульовий кран з термометром (рукоятка з вставкою червоного кольору)
3. Комбінований модуль – розподільник з гідравлічною стрілкою
 - 3.1. Рукоятка вбудованого клапана для регулювання пропускної здатності байпасу гідравлічної стрілки
 - 3.2. Кронштейни для кріплення на стіну
4. Кульовий кран
5. Триходовий змішувальний клапан
6. Привід
7. Циркуляційний насос
8. Теплоізоляційний кожух

* на кресленні наведена насосна група 1452301



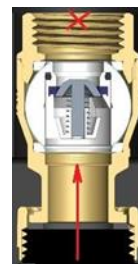
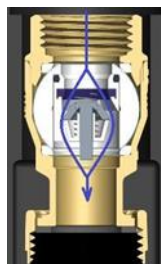
1. Кульовий кран зі зворотним клапаном і термометром (рукоятка з вставкою синього кольору)

Кульовий кран зі зворотним клапаном і термометром, встановлений в PUMPFIX DN 20 COMPACT, виконує три основні функції:

- герметичне перекриття зворотної лінії поворотом рукоятки на 90°;
- відображення температури зворотного теплоносія;
- унеможливує зворотний рух теплоносія при роботі насосної групи (функція може бути тимчасово деактивована).

Робота вбудованого зворотного клапана:

- А) Під час роботи системи кульовий кран має бути повністю відкритим. Вбудований у кулю крана зворотний клапан призначений для унеможливлення зворотного руху теплоносія.



- В) Поворот рукоятки на 45° забезпечує можливість руху води повз вбудований зворотний клапан. Ця функція особливо корисна під час технічного обслуговування системи, наприклад, при її наповненні або спорожненні.
Відповідно до EN 806-5 (пункт 6. Експлуатація) кульові крани повинні завжди перебувати в повністю відкритому або закритому положенні та приводитися в дію через регламентовані проміжки часу, щоб забезпечити їх працездатність.



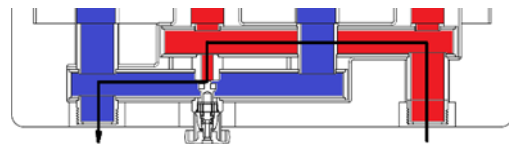
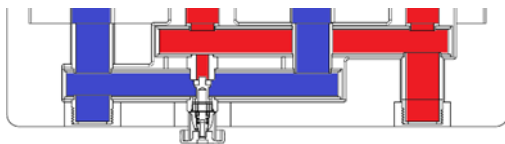
2. Кульовий кран з термометром (рукоятка з вставкою червоного кольору)

Перевірте положення рукоятки, щоб визначити, чи кульовий кран відкритий або закритий. Якщо рукоятка в положенні паралельно трубі – кран відкритий, якщо перпендикулярно – закритий. Для відкриття або закриття крана поверніть рукоятку на 90°.



3. Комбінований модуль – розподільник з гідравлічною стрілкою

Комбінований модуль – розподільник з гідравлічною стрілкою – забезпечує розділення первинного (котлового) і вторинних (опалювальних) контурів, забезпечуючи їх незалежну роботу. Поворотом рукоятки вбудованого регульовального клапана байпас гідравлічної стрілки можна повністю перекрити або налаштувати необхідну ступінь його відкриття.



3.1 Рукоятка вбудованого клапана для регулювання пропускної здатності байпасу гідравлічної стрілки

Значення пропускної здатності (k_v) байпасу гідравлічної стрілки регулюють за допомогою вбудованого клапана поворотом рукоятки червоного кольору. Заводське налаштування – повністю відкритий.

Для встановлення бажаного значення k_v повністю закрийте регульовальний клапан, після чого відкрийте його поворотом рукоятки на необхідну кількість обертів (див. таблицю нижче).

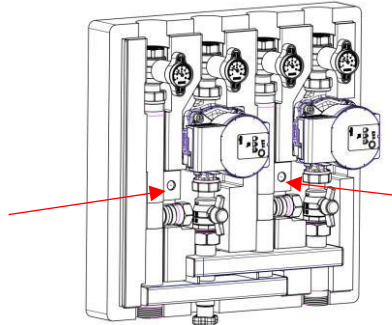
Діапазон налаштування:

Кількість обертів рукоятки	k_v [м³/год]
0	0
0,5	0,18
1,0	1,14
1,5	1,56
2,0	2,16
2,5	2,46

3.2 Кронштейни для кріплення на стіну

Кронштейни для кріплення на стіну є частиною комбінованого модулю розподільника з гідравлічною стрілкою. Кожна насосна група PUMPFIX оснащена двома кронштейнами, які забезпечують її надійний і простий монтаж на стіні. Кронштейни мають високу механічну стійкість і зберігають жорсткість навіть за умов підвищеного навантаження.

Покриття порошковою фарбою захищає кронштейни від корозії та зношування, завдяки чому вони є придатними для експлуатації в умовах підвищеної вологості. Монтажні отвори забезпечують швидке позиціонування та точне вирівнювання, скорочуючи час монтажу.



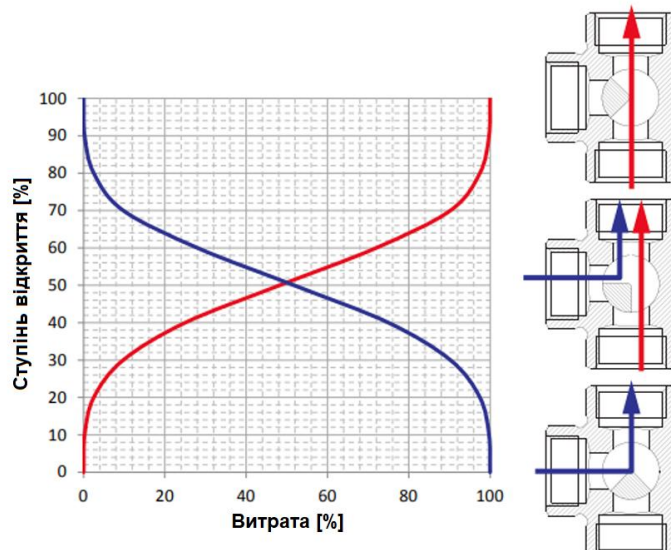
4. Кульовий кран

На контурі, який призначений для підключення системи опалення по прямооточній схемі (насосні групи PUMPFIX DN 20 COMPACT у варіантах DIRECT-DIRECT і DIRECT-MIX), перед циркуляційним насосом встановлений високоякісний кульовий кран. Корпус і куля крана виготовлені з латуні, що забезпечує його надійність та довговічність роботи у широкому діапазоні робочої температури і за високих значень робочого тиску.

5. Триходовий змішувальний клапан з приводом

На контурі, який призначений для підключення системи опалення по схемі зі змішувальним вузлом (насосні групи PUMPFIX DN 20 COMPACT у варіантах MIX-MIX і DIRECT-MIX), встановлений триходовий змішувальний клапан з приводом.

Графік залежності витрати від ступеня відкриття триходового змішувального клапана DN 20:



6. Трипозиційний привід (1771263)

Привід може працювати в режимі трипозиційного або двопозиційного регулювання (див. схему). Монтажне положення привода відносно клапана можна вибрати з кроком 90°. При досягненні кінцевих положень привід вимикається і знаходиться у знеструмленому стані. Привід можна монтувати в горизонтальному положенні або зверху клапана. Монтаж привода під клапаном не допускається. Двосекційний корпус виготовлений з пластику, що не підтримує горіння. Нижня частина чорного кольору, а верхня - червоного. Привід кріплять на змішувальному клапані за допомогою болта, що входить до комплекту поставки.

Ручне управління за допомогою важільної рукоятки:

Для тимчасового виведення редуктора із зачеплення натисніть на поворотний перемикач зверху привода. Для постійного (довгострокового) виведення редуктора із зачеплення поверніть поворотний перемикач на корпусі привода в положення «ручний режим».

Застереження щодо безпеки:

Заборонено самостійно розбирати привід – він не містить компонентів, які можуть бути замінені або відремонтовані користувачем. Ремонт привода проводять тільки на заводі-виробнику.

Технічні характеристики

Номинальна напруга	1~230 В, 50/60 Гц
Діапазон напруги живлення	198 ... 264 В~
Потужність	3,5 В·А
Споживання енергії під час роботи	3,5 Вт
Допоміжний вимикач	1 x EPU 5 (1) A, 250 В~
Регулювання точки перемикачання	0 ... 100 %
Ручне керування	тимчасове або постійне виведення редуктора із зачеплення
Крутний момент, мінімум	10 Н·м (при номінальній напрузі)
Кут повороту	90°
Час повороту на 90°	140 с
Рівень звукової потужності	макс. 35 дБ(А)
Індикатор положення	шкала 0 ... 10
Клас захисту	II (повністю ізольований)
Ступінь захисту	IP 40
Діапазон температур навколишнього середовища	0...50 °С
Температура робочого середовища	5...120 °С (змішувальний клапан)
Температура зберігання	-30...+80 °С
Тест на вологість	відповідно до EN 60730-1
Електромагнітна сумісність	СЕ відповідно до 2014/30/EU
Директива про низьковольтні пристрої	СЕ відповідно до 2014/35/EU
Режим роботи	тип 1.В (EN 60730-1)
Технічне обслуговування	не потребує технічного обслуговування

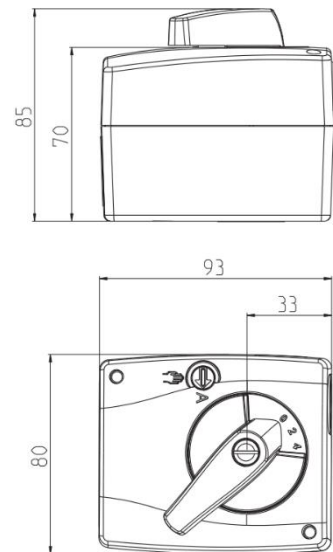
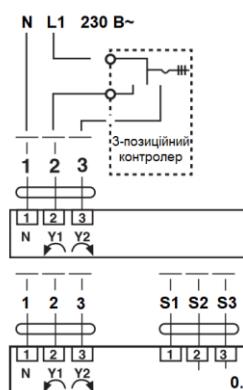
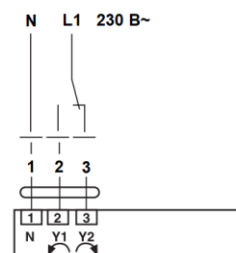


Схема електричного підключення

Трипозиційне регулювання

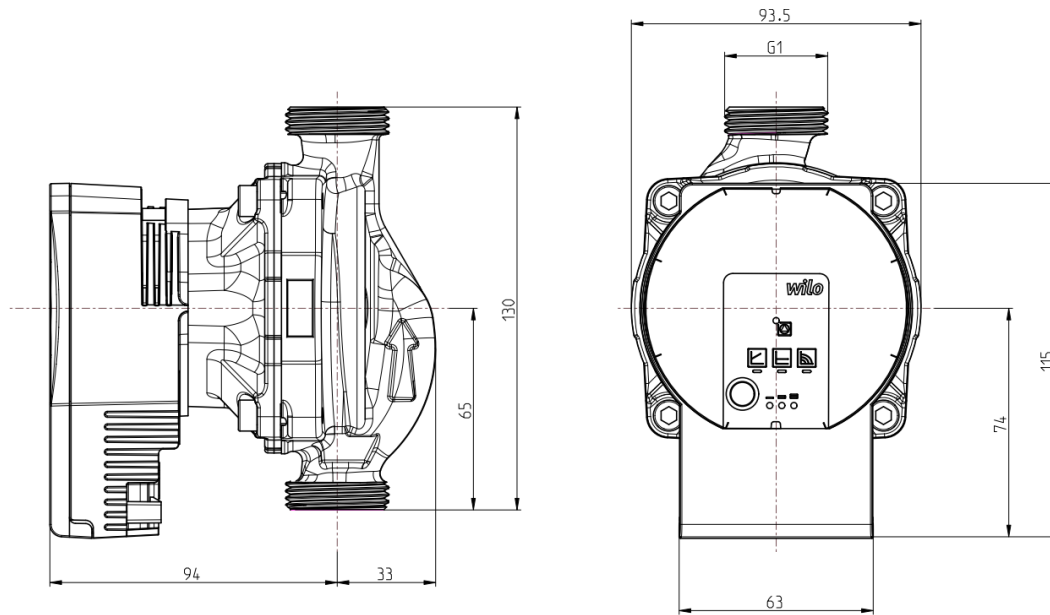


Двопозиційне регулювання



7. Циркуляційний насос

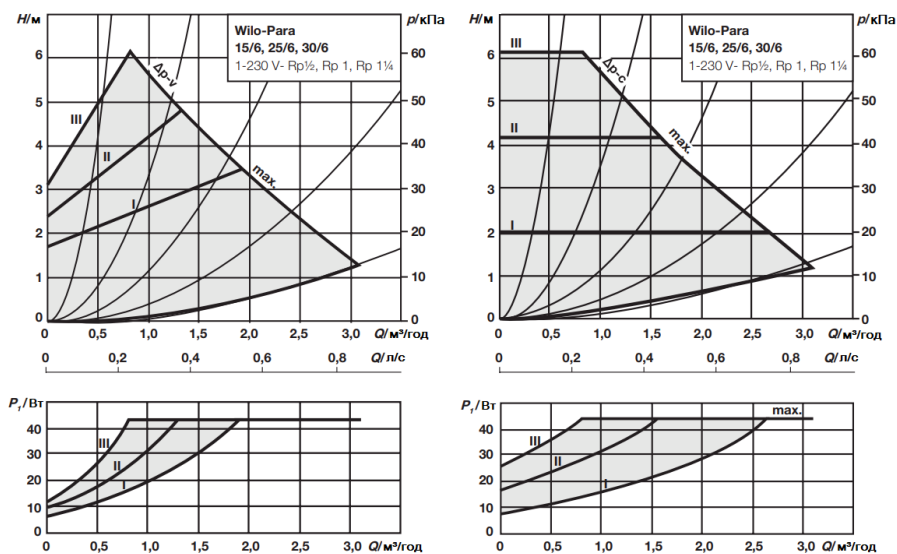
☑ Габаритні та приєднувальні розміри



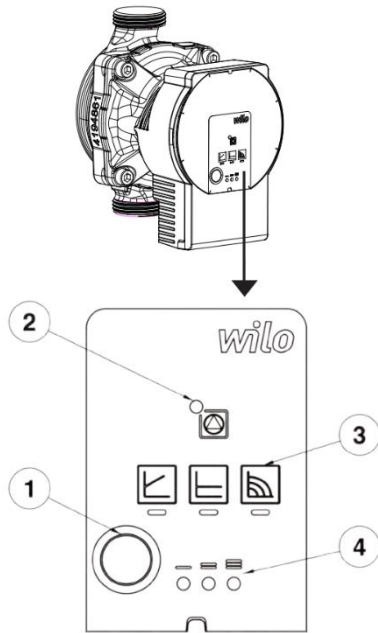
☑ Характеристики насоса

Тип:	WILO PARA 15-130/6-43/SC
Різь:	G 1"
Загальна довжина:	130 мм
Індекс енергетичної ефективності (EEI):	≤ 0,20
Максимальний напір:	6,7 м
Максимальна витрата:	3,2 м³/год
Максимальна робоча температура:	100 °C
Максимальний робочий тиск:	10 бар
Підключення до мережі:	1~230 В +10 %/-15 %, 50/60 Гц
Клас захисту:	IPx4D
Клас ізоляції:	F
Мінімальний підпір на всмоктувальному патрубку для запобігання кавітації при температурі перекачуваної води 50/95 °C:	0,5/4,5 м

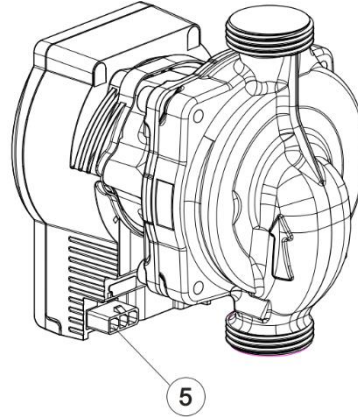
☑ Гідравлічна характеристика насоса



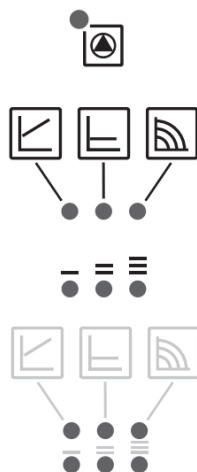
☑ **Опис виробу**



1. Кнопка управління настройками насоса
2. Світлодіод стану обладнання / сигналізації несправності
3. Індикація вибраного режиму управління
4. Індикація вибраної характеристичної кривої (I, II, III)
5. Підключення до мережі: 3-полюсна штекерна клема



☑ **Світлодіодні індикатори**



- Відображення сигналу
 - При нормальній роботі насоса світлодіод горить зеленим кольором
 - У разі несправності світлодіод світиться/блимає
- Індикація обраного режиму управління: Др-в, Др-с або постійна частота обертів

– Індикація вибраної характеристики (I, II, III) в межах обраного режиму управління

– Комбінації індикації світлодіодів під час виконання функції видалення повітря, повторного пуску вручну та блокування клавіш

☑ **Введення в експлуатацію**

Проводить лише кваліфікований фахівець.



Під час запуску після тривалої перерви, вал насоса може бути заблокований. У разі виявлення блокування, насос намагається перезапуститися автоматично. Якщо насос не перезапускається автоматично:

- Активуйте ручний перезапуск за допомогою кнопки управління: натисніть і утримуйте протягом 5 секунд, а потім відпустіть.
 - Функція перезапуску активується і триває максимум 10 хвилин.
 - Світлодіоди послідовно блимають за годинниковою стрілкою.
- Для відміни натисніть і утримуйте кнопку управління протягом 5 секунд.



ПРИМІТКА

Після перезапуску на світлодіодному дисплеї відображаються раніше встановлені налаштування насоса.

☑ Видалення повітря



Належним чином заповніть систему та видаліть з неї повітря.
Якщо видалення повітря з насоса не буде виконано автоматично:

– Активуйте функцію видалення повітря за допомогою кнопки управління: натисніть і утримуйте протягом 3 секунд, а потім відпустіть.

- Почнеться видалення повітря, яке триватиме 10 хвилин.
- Верхній і нижній ряди світлодіодів послідовно блимають з інтервалом в 1 секунду.

– Для відміни натисніть і утримуйте кнопку управління протягом 3 секунд.



ПРИМІТКА

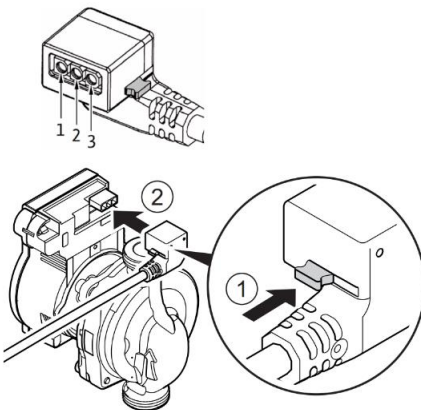
Після перезапуску на світлодіодному дисплеї відображаються раніше встановлені налаштування насоса.

☑ Електричне підключення

Проводить лише кваліфікований фахівець.

- Тип струму та напруга повинні відповідати даним на заводській табличці.
- Максимальний номінал запобіжника: 10 А, інерційного типу.
- Насос має працювати виключно від синусоїдальної напруги змінного струму.
- Зверніть увагу на частоту перемикачів:
- Увімкнення/вимкнення через подання мережевої напруги $\leq 100/24$ год.
- ≤ 20 в годину з інтервалом 1 хвилина між увімкненням і вимкненням через подання мережевої напруги.
- Підключення до електромережі повинно здійснюватися за допомогою стаціонарного з'єднувального кабелю зі штекером або багатополісного вимикача з шириною розмикання контактів не менше 3 мм.
- Використовуйте з'єднувальний кабель із достатнім зовнішнім діаметром (наприклад, H05VV-F3G1,5), щоб захистити від потрапляння води та забезпечити розвантаження від натягу на кабельному ввіді.
- Використовуйте термостійкий з'єднувальний кабель, якщо температура рідини перевищує 90 °С.
- Переконайтеся, що з'єднувальний кабель не торкається трубопроводів або насоса.

☑ Підключення кабелю живлення



– Розташування контактів кабелю

- 1 жовтий/зелений: PE (⊕)
- 2 синій: N
- 3 коричневий: L

– Натисніть на фіксатор 3-полюсного штекера і вставте штекер до роз'єму модуля регулювання до фіксації.

☑ Призначення

Високоєфективні циркуляційні насоси серії Wilo-Para призначені виключно для циркуляції рідин у системах водяного опалення та подібних системах із постійно змінною об'ємною витратою.

Допустимі рідини:

– Вода для системи опалення повинна відповідати стандартам VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01), ÖNORM H 5195 або нормам „Правил технічної експлуатації теплових установок і мереж“.

– Допускається використання водної суміші етилен- або пропіленгліколю* з максимальною об'ємною концентрацією до 50 %.

* Гліколь має вищу в'язкість, ніж вода. При використанні гліколевих сумішей характеристики насоса необхідно скоригувати відповідно до пропорції змішування.

Використання за призначенням також передбачає дотримання доданих до насоса інструкцій, а також технічних характеристик і маркування на його корпусі.

8. Теплоізоляційний кожух

Насосна група оснащена теплоізоляційним кожухом, що зменшує тепловтрати системи опалення та слугує захисним елементом під час транспортування.

Матеріал захисного кожуха: EPP (спінений поліпропілен).



☑ Монтаж

Насосні групи PUMPFIX DN 20 COMPACT можна встановлювати в будь-якому положенні за умови виконання двох вимог:

- якщо насосна група встановлена горизонтально, то головка двигуна циркуляційного насоса не повинна бути спрямована вгору або вниз – вісь електродвигуна з мокрим ротором завжди повинна знаходитися в горизонтальному положенні;

- якщо до складу насосної групи входить триходовий змішувальний клапан з приводом, то привід має бути в горизонтальному положенні або зверху клапана – розташування «головою вниз» (під клапаном) не допускається через можливість потрапляння води.

Система, в якій встановлено PUMPFIX DN 20 COMPACT, повинна бути промита для видалення бруду або сміття, що могли накопичитися під час монтажу. Невидалення бруду або сміття може вплинути на продуктивність і гарантію виробника. Рекомендуємо завжди встановлювати відповідні фільтри на вході води з магістрального трубопроводу (підпитка). Якщо для заповнення системи використовують воду з високою жорсткістю або із змістом дрібнодисперсних частинок, необхідно вжити заходів для очищення води перед тим, як вона потрапить у систему.

Доступ до насосної групи PUMPFIX DN 20 COMPACT має бути безперешкодним для забезпечення проведення технічного обслуговування як самої групи, так і її з'єднань. Труби, до яких підключають насосну групу, не повинні використовуватися для підтримки її ваги. Також насосна група не повинна служити точкою опори трубопроводу.

При підключенні насосної групи PUMPFIX DN 20 COMPACT до компонентів системи необхідно використовувати відповідний ущільнювальний матеріал (паклю з ущільнювальною пастою, фторопластову сантехнічну нитку, тефлонову стрічку). На трубі не повинно бути надлишкового ущільнювального матеріалу, оскільки це може призвести до пошкодження різи. Насосна група і труби, що до неї підключають, повинні розташовуватися співвісно для запобігання впливу згинального моменту, який викликає виникнення внутрішньої напруги. При використанні мідних або полімерних труб враховуйте граничні значення тиску і температури, вказані виробником труб.

Під час монтажу використовуйте інструмент, який відповідає зовнішнім розмірам накладних гайок з'єднувальних фітінгів та зовнішніх шестигранників муфт кульових кранів. Після монтажу слід перевірити з'єднання насосної групи на герметичність, дотримуючись інженерних стандартів і чинних правил.

Важливі застереження



УВАГА

ГАРЯЧА ВОДА / РІДИНА

Будьте уважні під час встановлення / введення в експлуатацію / обслуговування насосної групи, оскільки температура теплоносія може перевищувати 100 °С. Вітік високотемпературного теплоносія при розгерметизації системи може призвести до отримання людьми серйозних травм та пошкодження компонентів системи. Переконайтеся, що під час виконання робіт із насосною групою система відключена, охолоджена і не перебуває під тиском. Перед проведенням будь-яких робіт з демонтажу або технічного обслуговування насосної групи переконайтеся, що система спорожнена.



НЕБЕЗПЕЧНО

УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

Дотримання всіх електричних стандартів і загальноприйнятих правил є обов'язковим при встановленні насосної групи PUMPFIX DN 20 COMPACT. Використання відповідних засобів захисту від ураження електричним струмом є обов'язковим.

Ураження електричним струмом через струмопровідні частини насосної групи може призвести до серйозних травм або смерті.

Під час роботи з приводом і циркуляційним насосом від'єднайте живлення від електромережі та забезпечте неможливість його увімкнення.

Для правильного підключення до електромережі дивіться детальну інструкцію до приводу.

Монтаж та підключення до електромережі має виконувати лише кваліфікований фахівець, який повинен дотримуватися всіх стандартів і чинних правил щодо роботи з електричним обладнанням. Під час монтажу переконайтеся, що привід та циркуляційний насос встановлені на безпечній відстані від відкритих джерел вогню та води. У разі ймовірності підтоплення привід та циркуляційний насос слід встановлювати вище прогнозованого рівня води під час затоплення.

Заборонено виконувати будь-які дії з приводом та циркуляційним насосом, що не регламентовані інструкцією з експлуатації. Перед встановленням переконайтеся, що всі елементи, які контактують з приводом та монтажником, знеструмлені.

Відповідальність за залучення кваліфікованої особи для виконання монтажу приводу та циркуляційного насоса несе власник або користувач системи.

Користувач несе відповідальність за належну експлуатацію та технічне обслуговування системи.

Порушення вимог інструкції та виконання робіт некваліфікованими особами можуть призвести до наступних наслідків:

- вихід з ладу приводу;
- вихід з ладу циркуляційного насоса;
- порушення безпечної роботи системи;
- пошкодження елементів системи;
- ризик ураження електричним струмом або механічного травмування для осіб, які контактують із системою.

Зміна конструкції Direct ↔ Mix

Для зміни контуру без змішування теплоносія на контур зі змішуванням необхідно замість кульового крана встановити триходовий клапан (1213782) з приводом (1771263), які замовляють окремо.

Для зворотної зміни конструкції слід застосувати комплект 1220249, до складу якого входять кульовий кран DN 20 і кришка.



Обслуговування

Регулярне технічне обслуговування системи забезпечує її безперебійну роботу, оптимізує споживання енергії та зменшує рахунки за комунальні послуги. Якісне обслуговування обладнання гарантує, що системі опалення не доведеться працювати більше, ніж це необхідно для досягнення бажаної температури.

Технічне обслуговування слід виконувати перед початком опалювального сезону та після його закінчення відповідно до описаних нижче процедур:

1. Перевірте і прочистіть сітчасті фільтри.
2. Перевірте працездатність зворотних клапанів.
3. При необхідності видалення з внутрішніх поверхонь арматури солей жорсткості під час промивки системи застосовуйте відповідну рідину для видалення відкладень.
4. Якщо під час технічного обслуговування проводився демонтаж обладнання, то необхідно виконати введення системи в експлуатацію.

• Кульові крани:

Відповідно до ДСТУ EN 806-5 (Пункт 6. Експлуатація), запірні арматура та сервісні клапани завжди повинні знаходитися в повністю відкритому або закритому положенні та приводитися в дію через регламентовані проміжки часу, щоб забезпечити їх працездатність. Тому кульові крани необхідно закривати та відкривати кожні шість місяців. Це запобігає блокуванню кульового крана, зменшує відкладення солей жорсткості та знижує ймовірність корозії внутрішніх поверхонь крана.

• Триходовий змішувальний клапан:

Необхідно регулярно (принаймні двічі на рік) проводити випробування під час експлуатації, щоб контролювати роботу триходового змішувального клапана, оскільки погіршення його роботи може вказувати на те, що клапан та/або система потребують технічного обслуговування. Якщо буде виявлено погіршення роботи клапана у порівнянні з попередніми випробуваннями, слід провести його технічне обслуговування.

• Циркуляційний насос і привід:

Після тривалого простою в період опалювальної паузи, при включенні насоса може відбутись заклинення його валу. У разі блокування насос WILo PARA 15-130/6-43/SC робить спробу автоматичного перезапуску, а якщо це не допоможе, то слід провести повторний запуск вручну.



НЕБЕЗПЕЧНО

Якщо циркуляційний насос або привід зламалися, замінити або відремонтувати їх може лише кваліфікований фахівець, який повинен дотримуватися всіх стандартів і чинних правил щодо роботи з електричним обладнанням. Ураження електричним струмом через струмопровідні частини насоса може призвести до серйозних травм або смерті. Використання відповідних засобів захисту від ураження електричним струмом є обов'язковим. Під час роботи з циркуляційним насосом або приводом від'єднайте живлення від електромережі та забезпечте неможливість його увімкнення.

Для правильного підключення до основного джерела живлення дивіться інструкцію до циркуляційного насоса.



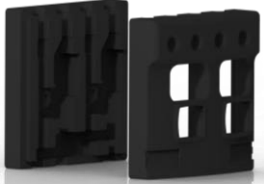





Утилізація

Утилізація насосних груп PUMPFIX DN20 COMPACT не повинна загрожувати навколишньому середовищу та здоров'ю людей. При утилізації насосних груп PUMPFIX DN 20 COMPACT необхідно дотримуватись національних правових норм.

Усунення несправностей

Проблема	Опис	Рішення
Циркуляційний насос створює шум	Повітря в циркуляційному насосі	Активуйте функцію видалення повітря з корпусу насоса
	Кавітація через недостатнє всмоктування/підпор	Підвищіть тиск в системі в допустимих межах Перевірте налаштування напору та за потреби зменшіть його
Температура поверхні системи підлогового опалення занадто низька	Циркуляційний насос не працює	Дивіться останній рядок у цій таблиці *
	Встановлено занадто низьке налаштування напору насоса – недостатня продуктивність	Збільшіть задане значення напору Змініть режим керування з Dr-v на Dr-c
	Кульовий кран закритий	Відкрийте кульовий кран
	Налаштування змішувального клапана надто низька	Перевірте налаштування змішувального клапана і відрегулюйте її (за допомогою контролера)
	Температура теплоносія у первинному контурі занадто низька	Відрегулюйте температуру основного джерела живлення (за допомогою контролера або котла)
	Наявність повітря в системі	Видаліть повітря з системи
Температура поверхні системи підлогового опалення занадто висока	Налаштування змішувального клапана надто висока	Перевірте налаштування змішувального клапана і відрегулюйте її (за допомогою контролера)
Наявність шумів у системі	Наявність повітря в системі	Видаліть повітря з системи
	Напір циркуляційного насоса суттєво перевищує гідравлічний опір системи	Перевірте та змініть налаштування циркуляційного насоса
Циркуляційний насос не працює при включеному електричному живленні *	Електричний запобіжник несправний	Перевірте запобіжники
	Відсутнє живлення насоса	Усуньте перебої в живленні
	Циркуляційний насос несправний	Замініть насос

 **Запасні частини**

Зображення	Опис	Артикул
	Кульовий кран зі зворотним клапаном і термометром. Пластикові Т-подібна рукоятка з вставкою синього кольору	1241405
	Кульовий кран з термометром. Пластикові Т-подібна рукоятка з вставкою червоного кольору	1241505
	Теплоізоляційний кожух	1452356
	Привід: 230 В, 90 °С, 10 Н·м, 140 с. Керування: 3-позиційне	1771263
	Привід: 24 В \approx , 90 °С, 10 Н·м, 140 с. Керуючий сигнал: 0...10 В	1771257
	Привід: 24 В \approx , 90 °С, 10 Н·м, 140 с. Керування: 3-позиційне	1771256
	Триходовий змішувальний клапан, DN 20	1213782
	Комплект: кульовий кран DN 20 + кришка	1220249

Примітка: Всі технічні характеристики та інформація в цьому документі відображають інформацію, доступну на момент друку, і призначені лише для інформаційних цілей. HERZ Armaturen залишає за собою право модифікувати та змінювати продукцію, а також її технічні характеристики та/або функції відповідно до технічного прогресу та вимог. Всі схеми носять орієнтовний характер і не є вичерпними. Зрозуміло, що всі зображення продукції HERZ є символічними і тому можуть візуально відрізнятися від фактичного виробу. Кольори можуть відрізнятися в залежності від використаної технології друку. У разі виникнення будь-яких додаткових питань звертайтеся до найближчого представництва HERZ.