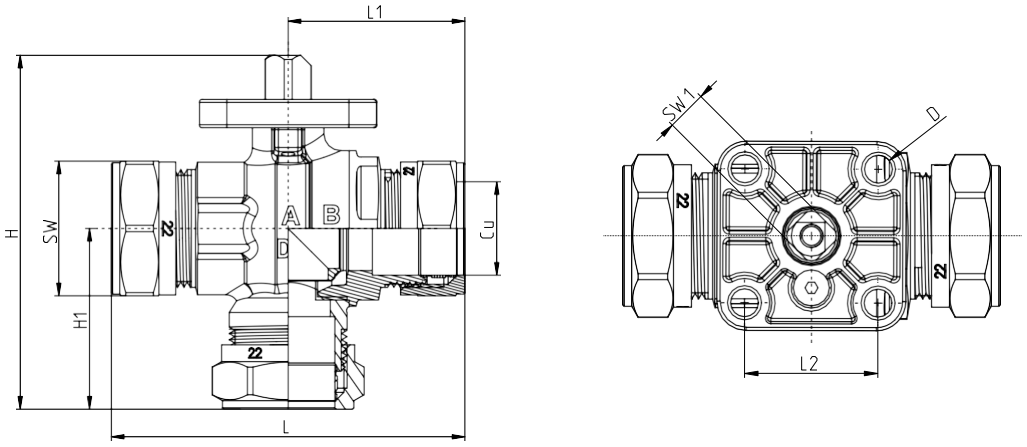
Зонний клапан HERZ

3-ходовий клапан для перенаправлення потоку

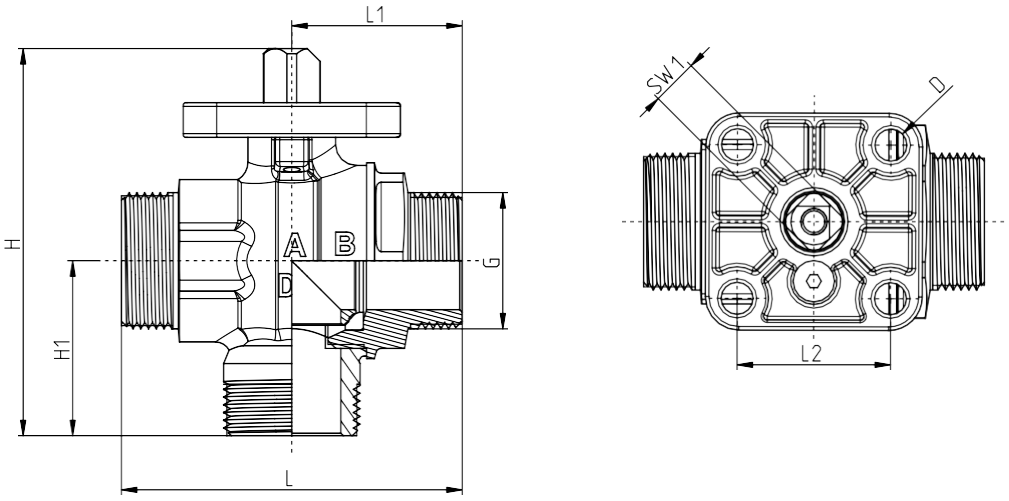
Технічний опис **2412**, видання 0424

Габаритні та приєднувальні розміри

Зонний клапан HERZ з компресійними фітингами для мідних труб (124120X**)**



Зонний клапан HERZ із зовнішньою різзю, ущільнення по площині (124121X**)**



Артикул *	DN	SW [мм]	SW1 [мм]	Мідна труба, Cu [мм]	G ** [дюйм]	L [мм]	L1 [мм]	L2 [мм]	H [мм]	H1 [мм]	D [мм]
12412**02**	20	32	9	22	-	84	42,0	30	84	43,0	6
12412**03**	25	41	9	28	-	99	49,5	30	94	46,5	6
12412**04**	32	46	9	35	-	114	57,0	30	100	57,0	6
12412**12**	20	-	9	-	¾	66	33,0	30	75	34,0	6
12412**13**	25	-	9	-	1	79	39,5	30	84	36,5	6
12412**14**	32	-	9	-	1¼	94	47,0	30	100	47,0	6

* клапан без електроприводу
** зовнішня різь згідно з ISO 228-1

Матеріал і конструкція

Корпус:	латунь CW617N відповідно до EN 12165
Куля:	латунь CW617N відповідно до EN 12165, хромована
Шпиндель:	латунь CW617N відповідно до EN 12164
Ущільнення кулі:	PTFE
Ущільнювальні прокладки:	EPDM
Тип фланцю (кріплення приводу):	F04 відповідно до EN ISO 5211
Положення шпинделя:	діагонально орієнтований відповідно до EN ISO 5211, 9 x 9 мм
Зовнішня циліндрична різь, G:	відповідно до ISO 228-1

Технічні характеристики

Номінальний тиск:	PN 10
Максимальна робоча температура:	110 °C (не пара) При використанні зонного клапана з електроприводом, температура навколишнього середовища не повинна перевищувати 50 °C
Мінімальна робоча температура:	0 °C (вода 0,5 °C)
Кут робочого ходу (поворот):	90°
Крутний момент відкриття (при PN 10):	≤ 5 Н·м
Протікання:	0 %

Робоче середовище:
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 %. Будь ласка, зверніться до документації виробника при використанні продуктів на основі етиленгліколю для захисту від замерзання теплоносія та корозії.
Забороняється для захисту від замерзання теплоносія додавати у нього мінеральні мастильні матеріали, оскільки вони негативно впливають на ущільнювачі та прокладки з EPDM, що може призвести до їх виходу з ладу.

Латунь

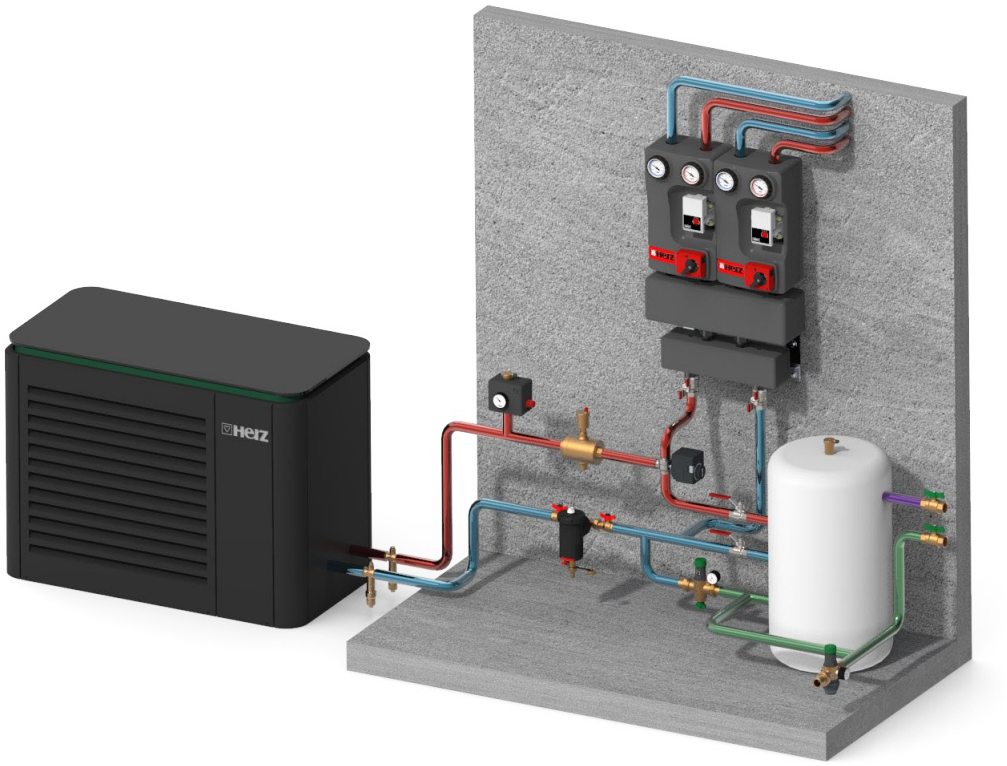
Зонний клапан HERZ виготовлений з високоякісної латуні, яка відзначається високою міцністю і стійкістю до корозії.
Відповідно до статті 33 Регламенту REACH (Registration, Evaluation, Authorization, Restriction of Chemicals) (ЄС № 1907/2006) ми зобов’язані вказати, що свинець внесений до списку SVHC (Substances 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.

Область застосування

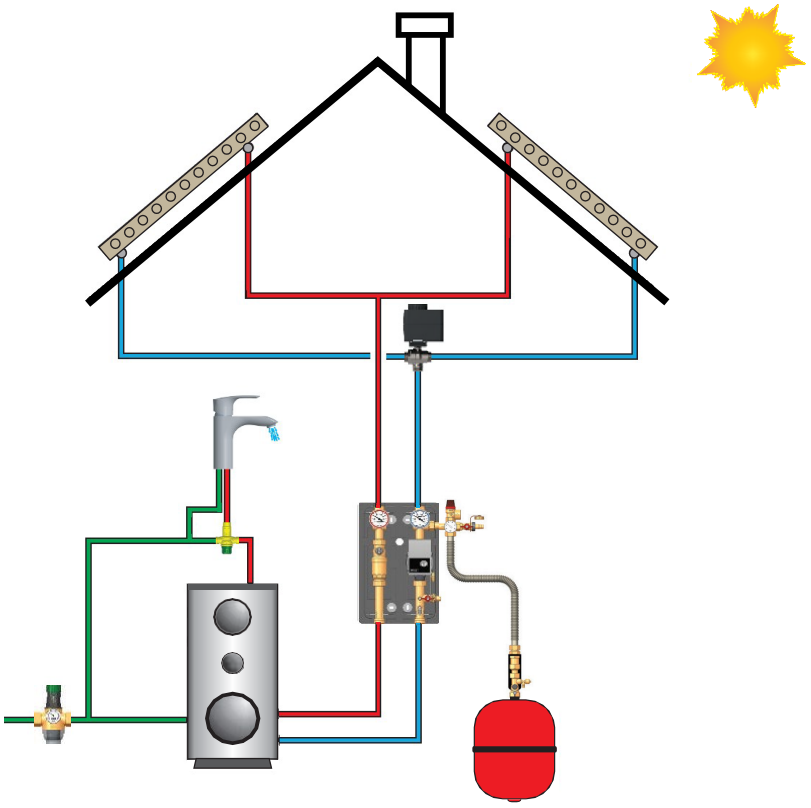
Зонні клапани HERZ застосовують як елемент керування зонами в системах з тепловими насосами, панельно-променевому опаленні і системах опалення, вентиляції та кондиціонування повітря. Основною перевагою такого рішення є швидке автоматичне перемикання клапана з одного контуру на інший, яким керує контролер системи за допомогою електроприводу.
Завдяки ефективному електроприводу досягається швидке реагування – привід виконує поворот штоку зонного клапана на 90° за 12 секунд. Швидке реагування на потреби системи забезпечує її енергоефективну роботу. Електроприводи доступні у версіях 230 В~ і 24 В≂, з кінцевим вимикачем або без нього. Електропривід встановлюють на клапан за допомогою спеціального комплекту з’єднань для швидкого монтажу, який забезпечує легкий монтаж і демонтаж.
Клапани мають однакове значення пропускної здатності (k_{vs}) при русі теплоносія у напрямках AB-A і AB-B. Клапани доступні у типорозмірах від DN 20 до DN 32.

Застосування в гідравлічних схемах

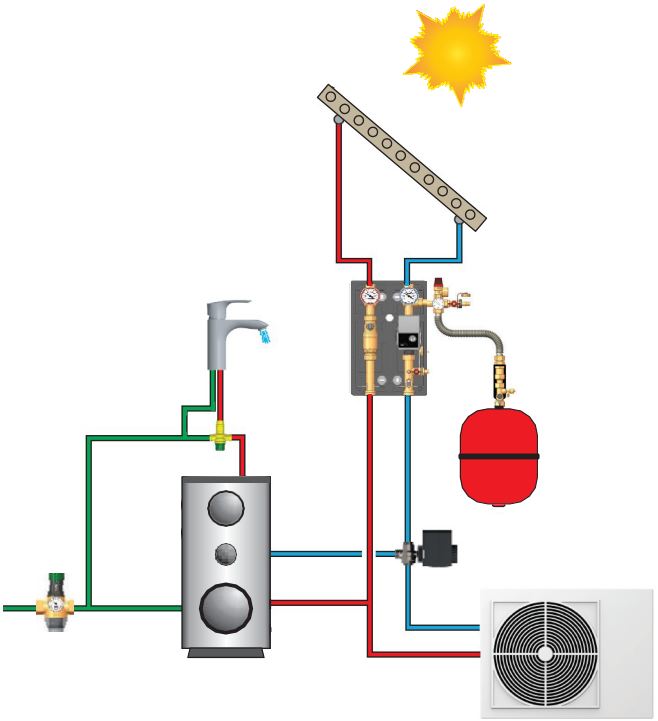
- Система з тепловим насосом: перемикання потоку теплоносія між системами опалення і гарячого водопостачання.



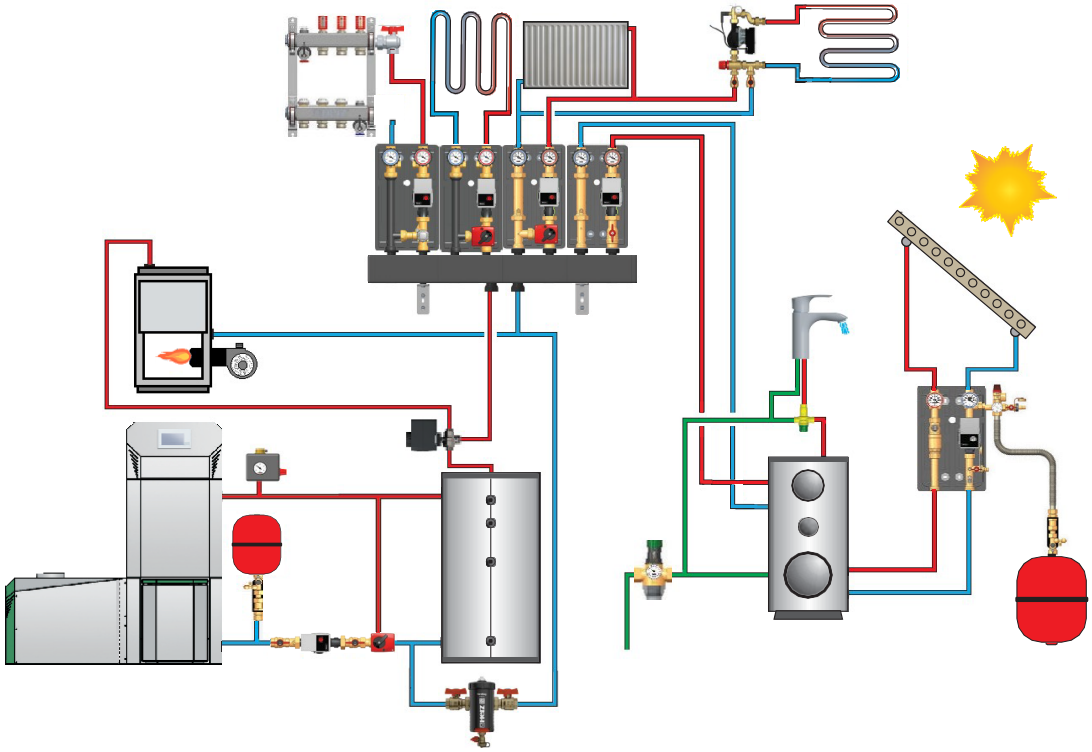
- Система теплопостачання з сонячними колекторами: перемикання потоку теплоносія між колекторами західної і східної сторін даху.



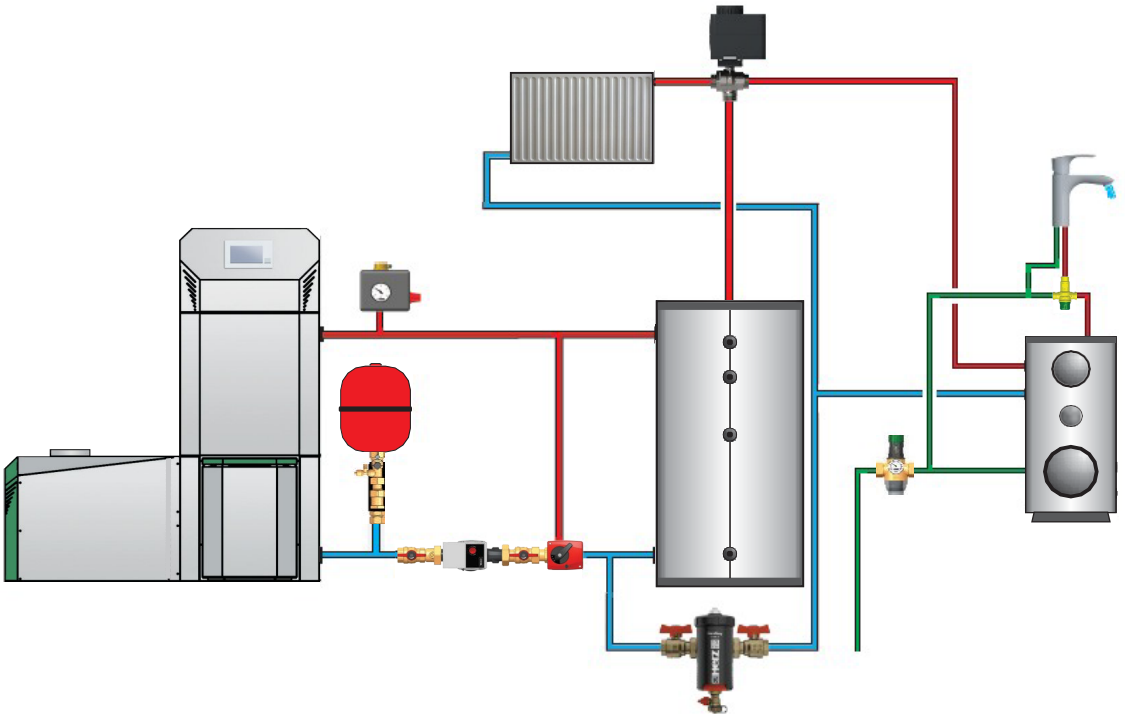
- Приготування води для системи гарячого водопостачання: перемикання потоку між сонячними колекторами і тепловим насосом.



- Перемикання потоку теплоносія між твердопаливним і мазутним котлами



• Застосування в системі теплопостачання з твердопаливним котлом: перемикання потоку між контурами систем гарячого водопостачання і радіаторного опалення

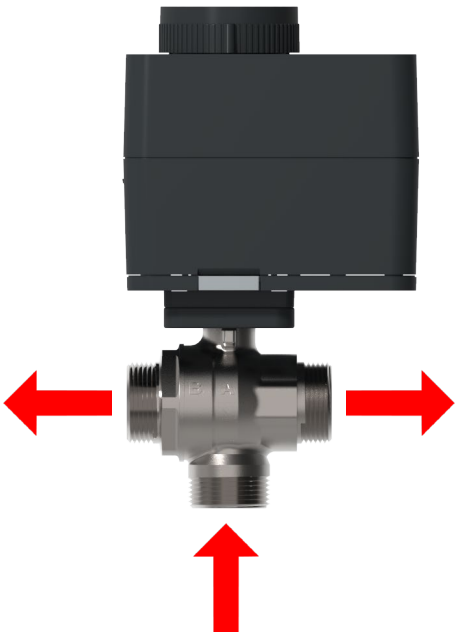


Примітка: Усі схеми в розділі „Застосування в гідравлічних схемах“ показані лише як приклади використання зонних клапанів. Ці схеми не використовувати для виконання монтажу! Можуть бути не вказані важливі елементи систем.

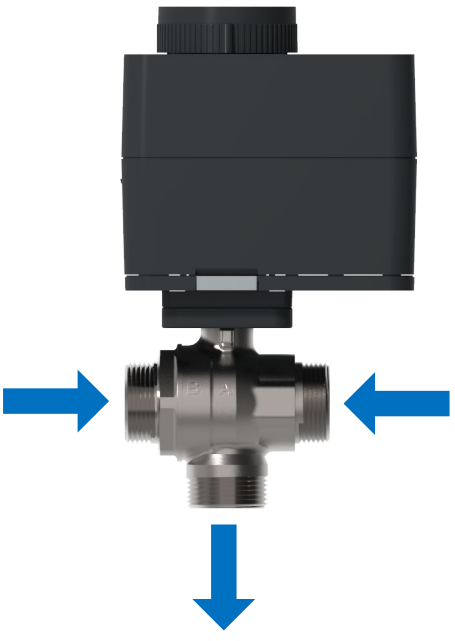
Напрямок потоку

Клапан можна встановлювати як на подавальному, так і на зворотному трубопроводі – рух потоку теплоносія через клапан допускається в обох напрямках.

AB-A або AB-B

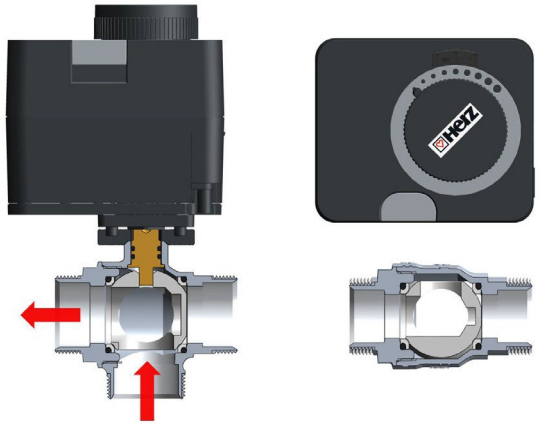


A-AB або B-AB



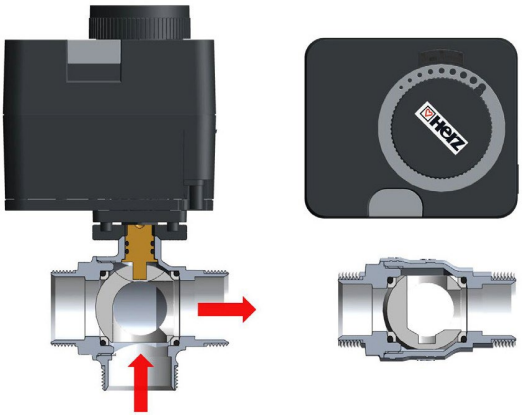
Принцип роботи AB-A / AB-B (монтаж на подавальному трубопроводі).
Зонний клапан перемикає поток до тієї системи, робота якої на даний момент часу є більш пріоритетною.
Функція перемикання: заводське налаштування положення клапана – напрямок руху потоку AB-A (весь поток прямує через AB до A). При подачі напруги електропривід за 12 секунд повертає кулю на 90°. Після того, як куля повернута, поток повністю перенаправлений через AB до B.
Значення пропускної здатності клапана (k_{vs}) однакове в обох напрямках руху: AB-A або AB-B.

1. AB-B



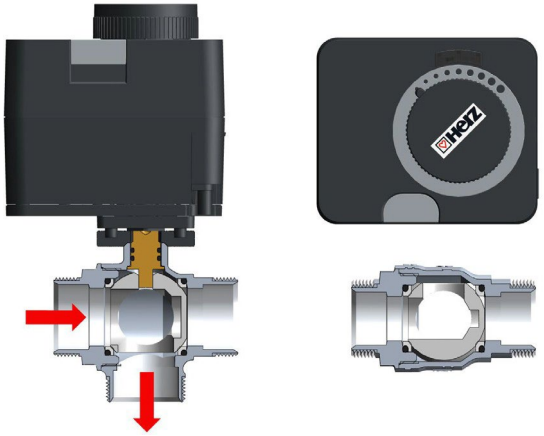
2. Перемикання

3. AB-A



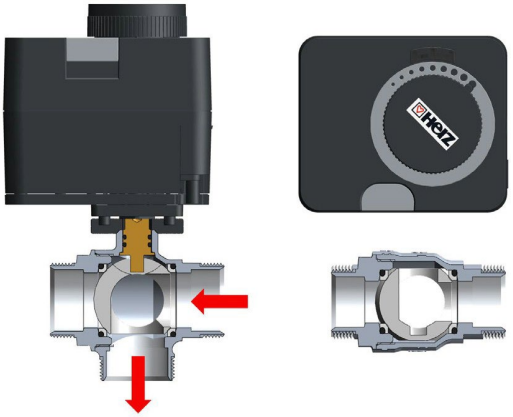
Принцип роботи A-AB / B-AB (монтаж на зворотному трубопроводі).
Зонний клапан відкривае отвір для руху потоку з тієї системи, робота якої на цей момент часу є більш пріоритетною.
Значення пропускної здатності клапана (k_{vs}) однакове в обох напрямках руху: A-AB або B-AB.

1. B-AB

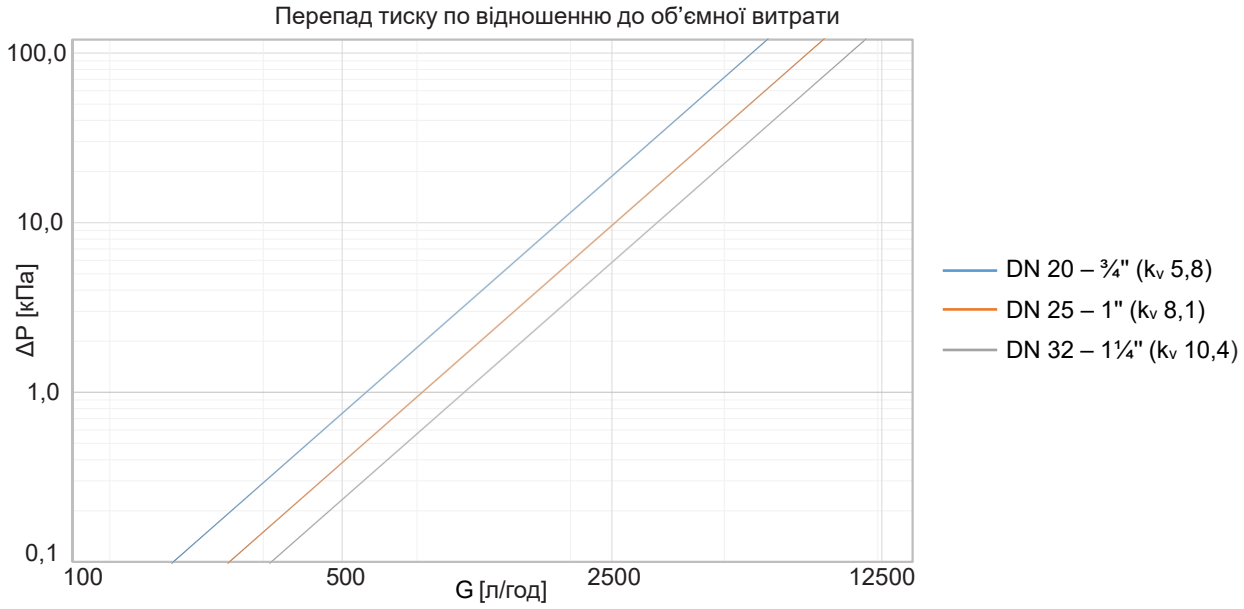


2. Перемикання

3. A-AB



Витратна характеристика клапана



Монтаж

ОПАЛЕННЯ

Зонний клапан HERZ можна встановлювати в будь-якому монтажному положенні. Однак, якщо зонний клапан оснащений електроприводом, монтаж приводом вниз не рекомендується через можливість потрапляння води в електропривід. Фітинги для підключення клапанів обирають в залежності від матеріалу трубопроводу та типу з'єднання (різь, зварювання, пайка тощо).

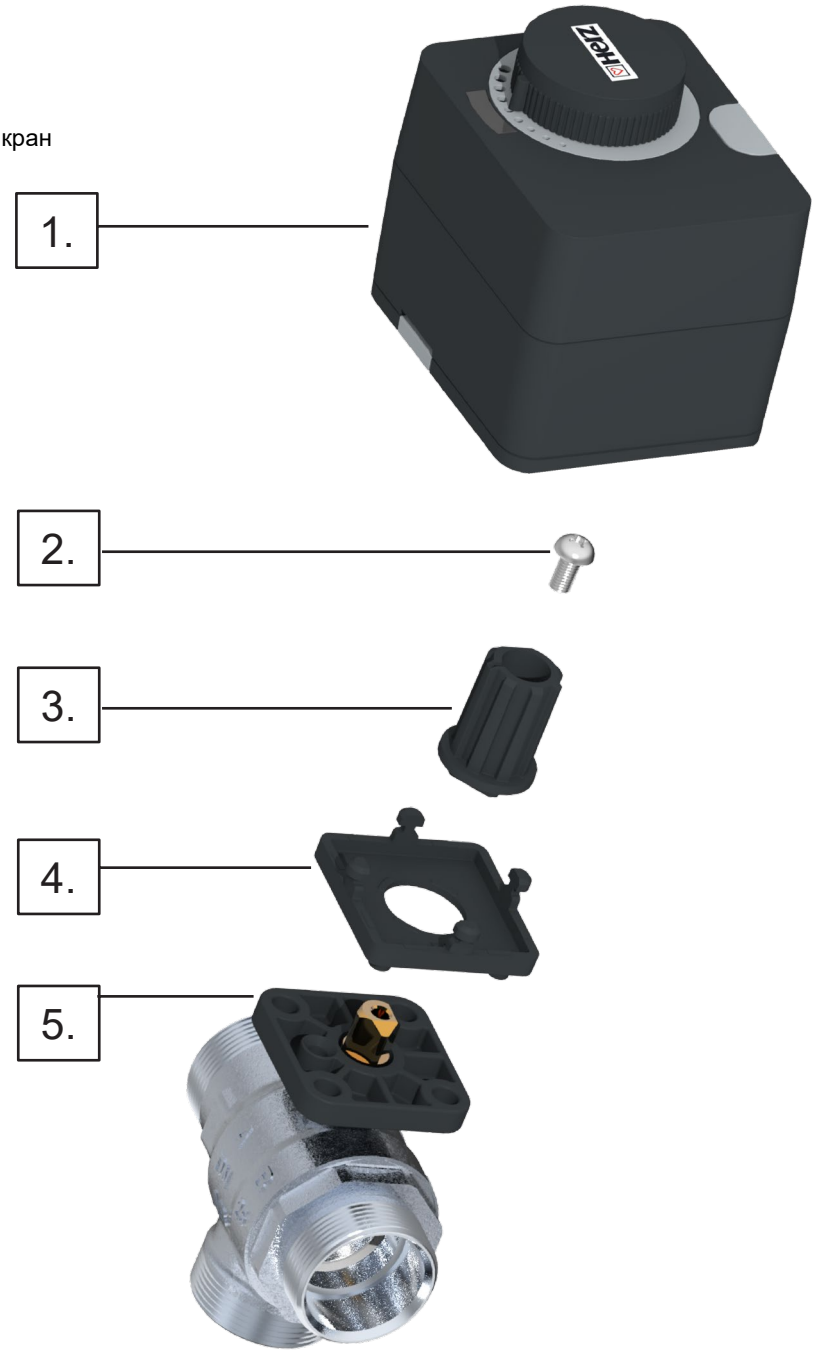
ОХОЛОДЖЕННЯ

При використанні зонного клапана в системах охолодження ми наполегливо рекомендуємо встановлювати привод зверху клапана, оскільки існує певний ризик утворення конденсату на корпусі клапана та його потрапляння на привід, що може призвести до виходу обладнання з ладу.

Перед початком експлуатації систему, де встановлено зонний клапан HERZ, необхідно промити, щоб видалити бруд і сміття, які могли потрапити туди під час монтажу. Невидалення бруду і сміття може вплинути на процездатність системи і гарантію виробника. Рекомендуємо завжди встановлювати відповідні фільтри на вході води з магістрального трубопроводу (підпитка). Якщо для заповнення системи використовують воду з високою жоркістю або із змістом дрібнодисперсних частинок, необхідно вжити заходів для очищення води перед тим, як вона потрапить у систему.
Доступ до зонного клапана HERZ має бути безперешкодним для забезпечення проведення технічного обслуговування як самого клапана, так і його з'єднань. Труби, до яких підключають зонний клапан, не повинні використовуватися для підтримки його ваги. Також клапан не повинен служити точкою опори трубопроводу.
При підключенні зонного клапана HERZ 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 різі. Труби і клапан повинні розташовуватися співвісно для запобігання впливу згинального моменту, який викликає виникнення внутрішньої напруги у корпусі зонного клапана. При використанні мідних або полімерних труб враховуйте граничні значення тиску і температури, вказані виробником труб.
Під час монтажу використовуйте інструмент, який відповідає зовнішнім розмірам накидних гайок з'єднувальних фітингів. Після монтажу слід перевірити з'єднання зонного клапана на герметичність, дотримуючись всіх інженерних стандартів і чинних правил.

Компоненти зонного клапана HERZ

1. Електропривід
2. Гвинт
3. З'єднувач штока
4. Фланцеве з'єднання
5. Триходовий кульовий кран



Важливі застереження

УВАГА

ГАРЯЧА ВОДА / РІДИНА

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

НЕБЕЗПЕКА

УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

Дотримання всіх електричних стандартів і загальноприйнятих правил є обов'язковим при встановленні електроприводу зонного клапана Herz. Ураження електричним струмом через струмопровідні частини клапана може призвести до серйозних травм або смерті. Використання належного обладнання для захисту від ураження електричним струмом є обов'язковим.

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

Для правильного підключення до основного джерела живлення дивіться детальну інструкцію до приводу.

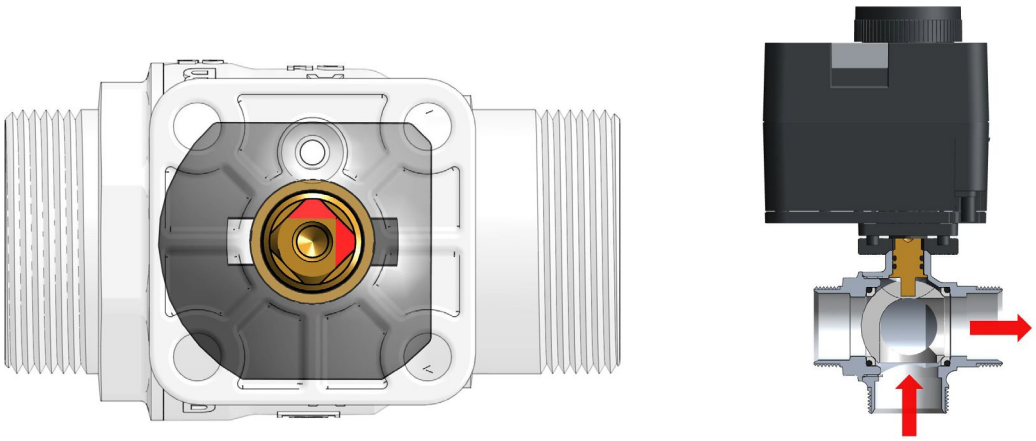
Монтаж та електричне підключення має виконувати лише особа з відповідною кваліфікацією.

При монтажі необхідно дотримуватися правил роботи з електрообладнанням, вимог чинного законодавства та нормативних актів. Під час монтажу переконайтеся, що привід встановлено подалі від відкритих джерел вогню або води. Якщо існує ймовірність затоплення, привід повинен бути встановлений вище можливого рівня паводкової води.
Будь-яке втручання в роботу приводу, не описане в інструкції, заборонено. Перед установкою приводу переконайтеся, що під напругою не знаходяться інші компоненти системи, з якими можуть контактувати електропривід і монтажник, який його встановлює.
За вибір кваліфікованої особи, яка виконуватиме монтаж приводу, несе відповідальність замовник робіт – відповідальний за обслуговування системи або її власник.
Власник несе відповідальність за належну експлуатацію і технічне обслуговування системи.

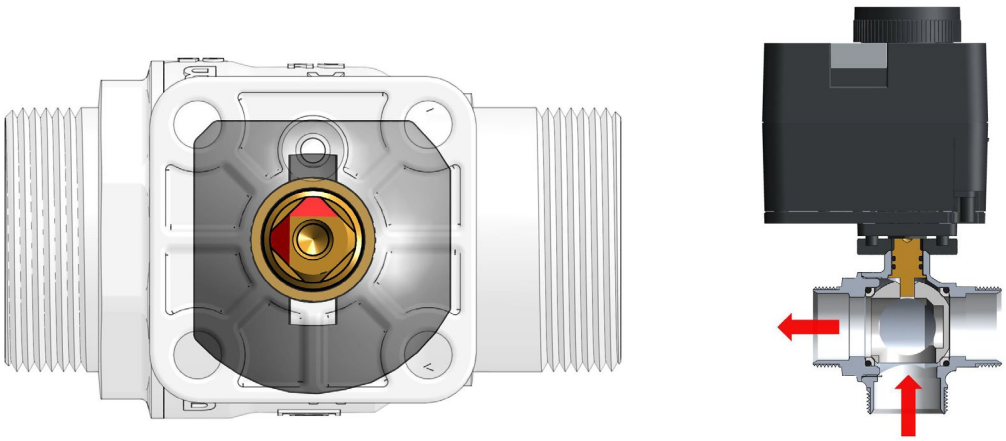
Недотримання інструкцій і непрофесійна робота може призвести до наступних наслідків:
- несправність приводу
- загроза для безпечної роботи системи
- пошкодження системи
- ризик ураження електричним струмом для осіб, які контактують із системою

Монтаж електроприводу
Під час монтажу електроприводу HERZ на 3-ходовий зонний клапан зверніть увагу на покажчик напрямку потоку. На верхній частині штоку є спеціальне маркування. Положення цього маркування вказує напрямок потоку: від AB до A чи від AB до B.

AB-A



AB-B

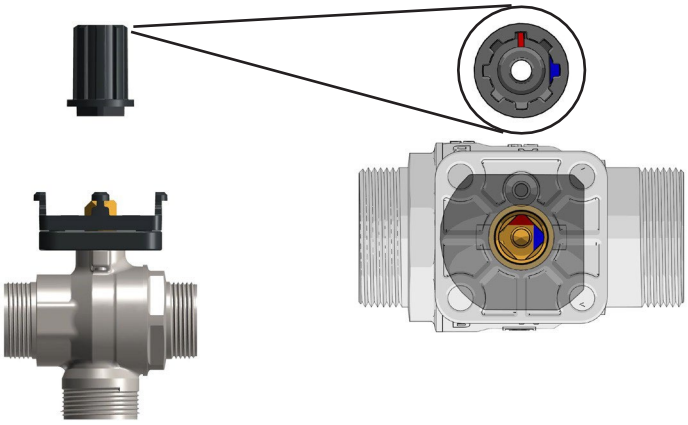


ПРИМІТКА: на зображенні червоні позначки на штоку призначені лише для покращення візуалізації його положення. Колір штоку відповідає природньому кольору латуні.

Після визначення положення штока і кулі перейдіть до монтажу приводу. Спочатку зберіть фланцеве з'єднання, після цього встановіть з'єднувач штока та зафіксуйте його гвинтом, що входить у комплект поставки. Після збірки деталей на штоку, встановіть електропривід на клапан.

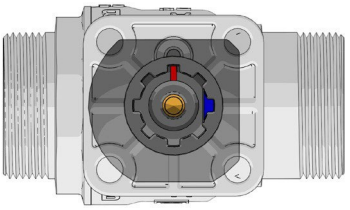
Крок 1:

Крок 2.1:



ПРИМІТКА: на зображенні червона і синя позначки на штоку призначені лише для покращення візуалізації його положення. Колір штоку відповідає природньому кольору латуні.

Крок 2.2:



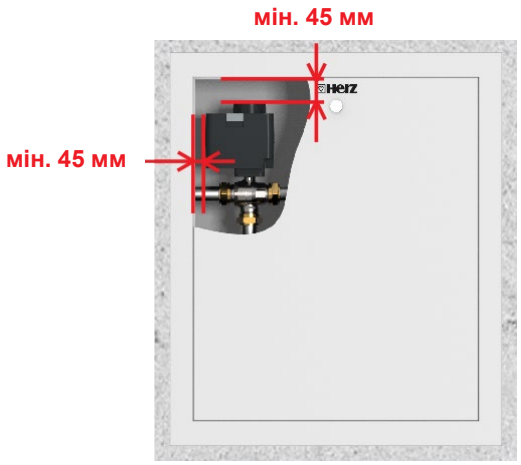
Крок 3:

Крок 4:

Електропривід можна встановити на клапан у будь-якому показаному положенні:

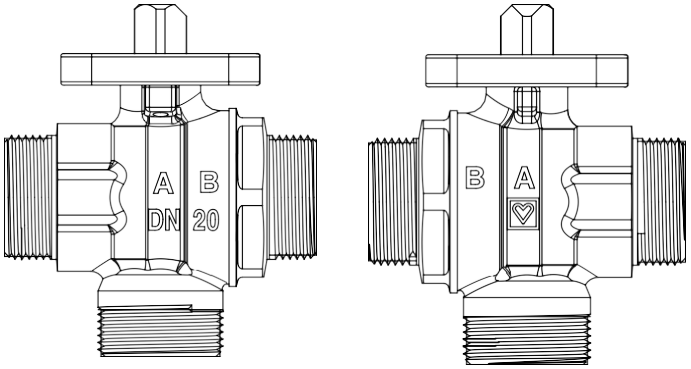
ПРИМІТКА: на зображенні червоні та синя позначки на штоку призначені лише для покращення візуалізації його положення. Колір штоку відповідає природньому кольору латуні.

Якщо передбачається встановлення клапана в монтажній шафі, переконайтеся, що між приводом і рамою шафи є принаймні 45 мм вільного простору. Це дозволить виконувати роботи з його технічного обслуговування та заміни.



Якщо клапан встановлено в монтажній шафі, потрібно забезпечити достатню постійну вентиляцію. Електропривід може нагріватися і досягати високих температур, якщо не забезпечена достатня вентиляція.

Маркування зонного клапана HERZ



A порт „A“

B порт „B“

DN типорозмір клапана

логотип виробника

Підключення клапана до системи

1. **Зонний клапан HERZ з компресійними фітингами (12412**0X**)**

Компресійні фітинги дозволяють простого і швидкого підключати зонний клапан до систем опалення і охолодження, що виконані із труб з міді, вуглецевої або нержавіючої сталі.

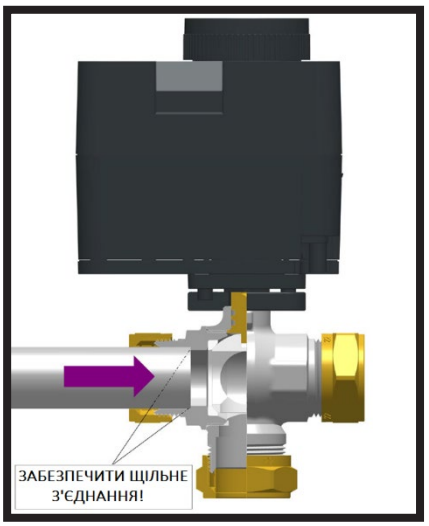
Монтаж проводять без застосування спеціальних інструментів і ущільнювальних матеріалів. Обтискні фітинги забезпечують надійне ущільнення зонного клапана з трубопроводами системи.

1. Переконайтеся, що різання труби було виконано перпендикулярно її поздовжній осі за допомогою спеціального інструменту та зріз очищений належним чином від задирок, які утворились під час різання.
2. Вставте трубу у компресійний фітинг, переконавшись, що компресійне кільце розташовано рівно. Трубу слід вставити в корпус клапана до упору.
3. Затягніть гайку вручну.
4. Використовуючи відповідний гайковий ключ з відкритим зевом, дотягніть гайку не прикладаючи надмірних зусиль.
5. Повторіть процес для всіх з'єднань.

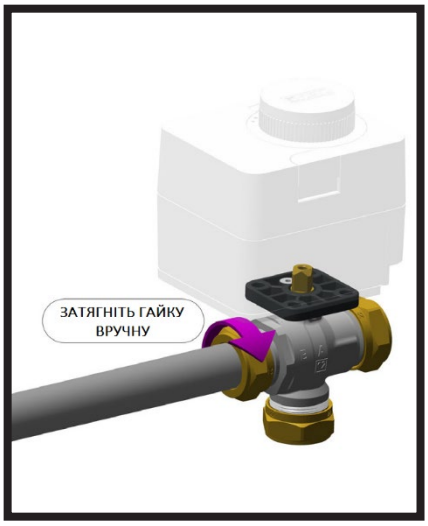
Для полегшення затягування на різь можна нанести мастило. Якщо потрібна ущільнювальна паста, використовуйте синтетичну суміш на основі PTFE.

1.

2.



3.



4.

ПРИМІТКА: Під час монтажу використовуйте інструменти, які відповідають розміру гайки під ключ, щоб уникнути ризику її деформації або пошкодження. Запобігайте впливу згинального моменту на клапан, щоб зберегти його цілісність. Перш ніж підключати клапан до системи, ознайомтеся з інструкціями з монтажу, що наведені вище.

2. **Зонний клапан HERZ із зовнішньою різзю (12412**1X**).**

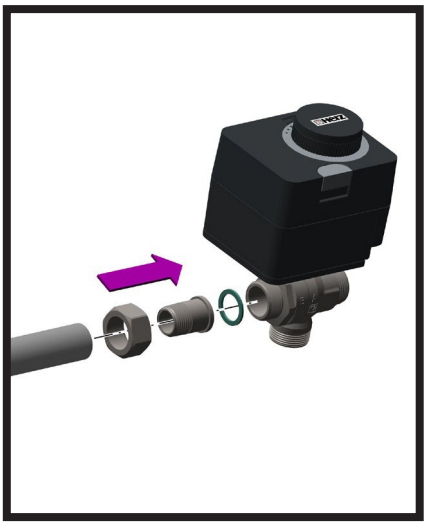
Зонний клапан має зовнішню різь з ущільненням по площині, що слід враховувати при виборі компресійних фітингів. Рекомендуємо застосовувати різьбові з'єднувачі з гайкою, що вільно обертається (див. розділ "Запчастини" на с. 24). Розбірне з'єднання значно полегшує демонтаж клапана при необхідності його технічного обслуговування або заміни.

Приєднувальний елемент, до якого підключають різьбовий з'єднувач, повинен мати внутрішню циліндричну різь, яка відповідає стандарту ISO 228-1.

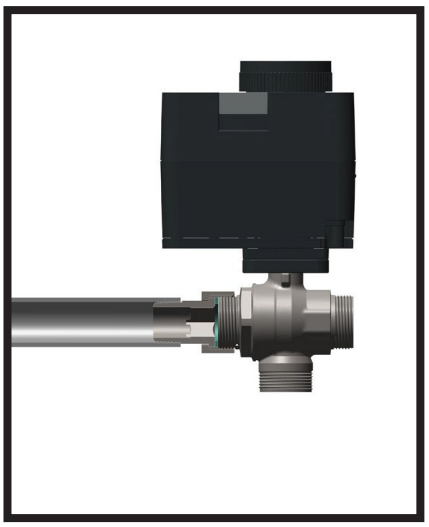
Підключення зонного клапана HERZ із застосуванням різьбових з'єднувачів з гайкою, що вільно обертається, виконують у наступній послідовності:

1. Зберіть різьбовий з'єднувач з гайкою, що вільно обертається (гайка + хвостовик із зовнішньою різзю + плоска прокладка).
2. Вкрутіть хвостовик різьбового з'єднувача у різь приєднувального елемента за допомогою універсального ступінчастого або штифтового шестигранного ключа. Перевірте надійність виконаного з'єднання. Вручну накрутіть накидну гайку з'єднувача на різь зонного клапана, попередьо переконавшись, що плоска прокладка встановлена.
3. Використовуючи відповідний гайковий ключ з відкритим зевом, дотягніть гайку не прикладаючи надмірних зусиль.
4. Повторіть процес для всіх з'єднань.

1.

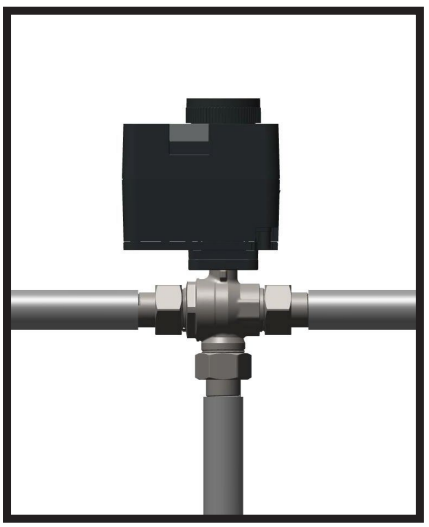


2.



3.

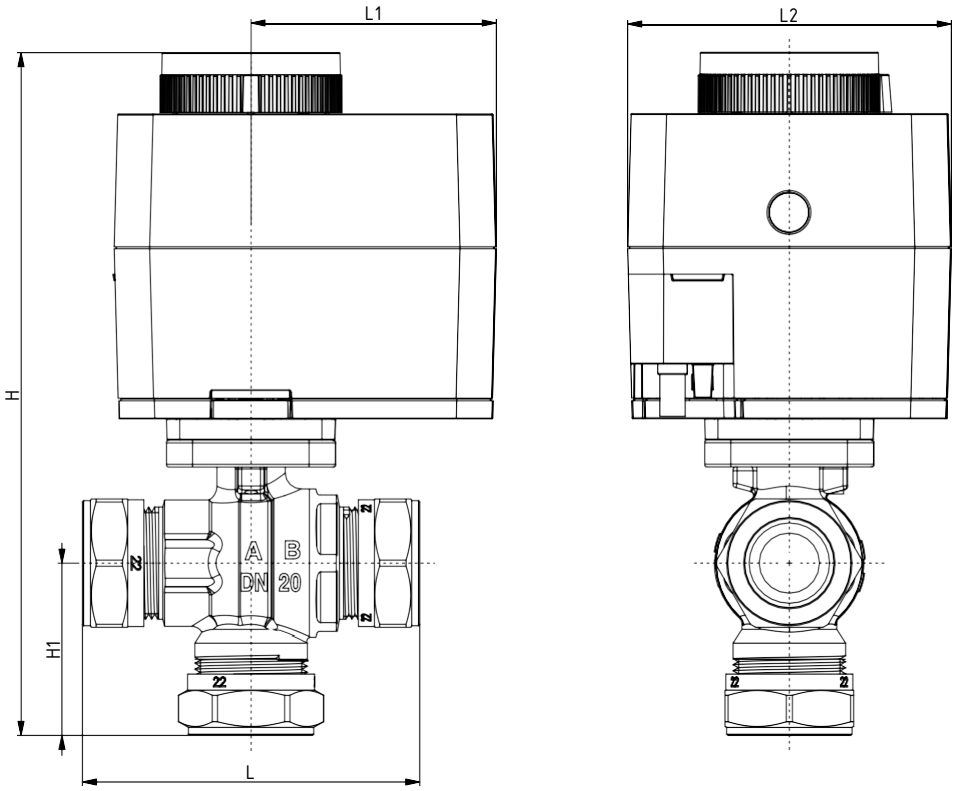
4.



ПРИМІТКА: Під час монтажу використовуйте інструменти, які відповідають розміру гайки під ключ, щоб уникнути ризику її деформації або пошкодження. Запобігайте впливу згинального моменту на клапан, щоб зберегти його цілісність. Перш ніж підключати клапан до системи, ознайомтеся з інструкціями з монтажу, що наведені вище.

Варіанти виконання

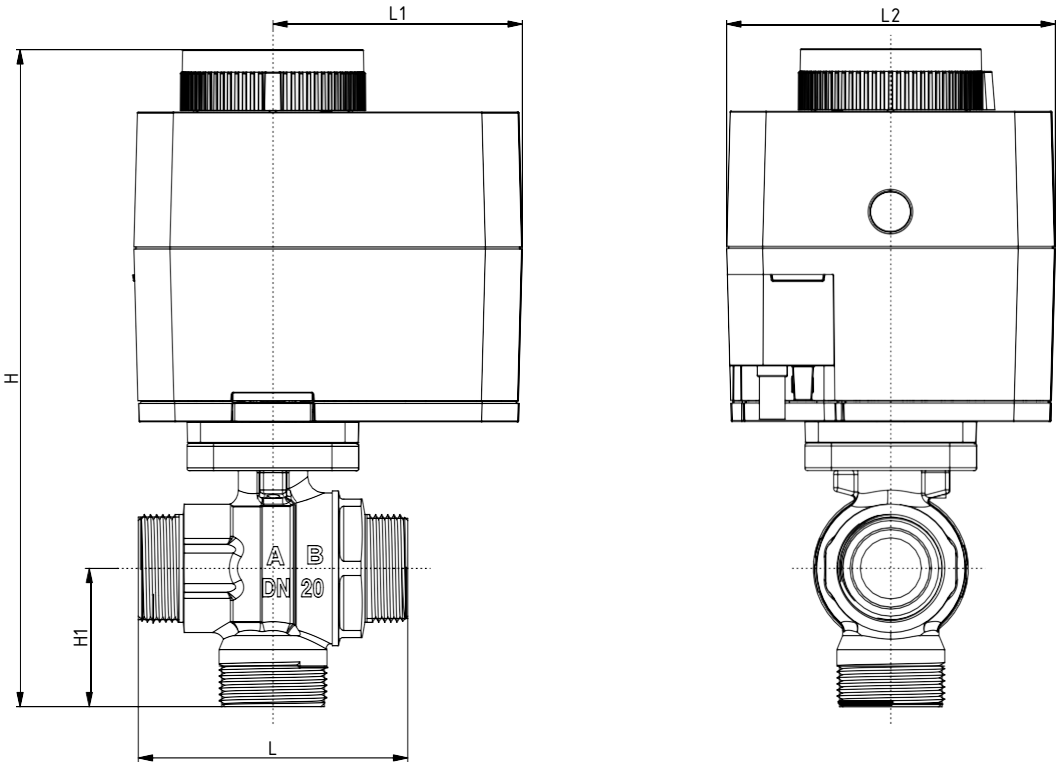
Зонний клапан HERZ з компресійними фітингами (1241220X) з електроприводом



Артикул *	DN	Мідна труба [мм]	Артикул зонного клапана	Артикул електро-привода	Опис електропривода	H [мм]	H1 [мм]	L [мм]	L1 [мм]	L2 [мм]
1241222	20	22	1241202	1771160	**HZ1 230 R**: 5 Н·м, 12 с, 230 В, двопозиційний	170	43,0	84	61	80,5
1241223	25	28	1241203			180	46,5	99	61	80,5
1241224	32	35	1241204			196	57,0	114	61	80,5
1241232	20	22	1241202	1771161	**HZ1 230 RS**: 5 Н·м, 12 с, 230 В, двопозиційний з кінцевим вимикачем	170	43,0	84	61	80,5
1241233	25	28	1241203			180	46,5	99	61	80,5
1241234	32	35	1241204			196	57,0	114	61	80,5
1241242	20	22	1241202	1771162	**HZ1 24 R**: 5 Н·м, 12 с, 24 В, двопозиційний	170	43,0	84	61	80,5
1241243	25	28	1241203			180	46,5	99	61	80,5
1241244	32	35	1241204			196	57,0	114	61	80,5
1241252	20	22	1241202	1771163	**HZ1 24 RS**: 5 Н·м, 12 с, 24 В, двопозиційний з кінцевим вимикачем	170	43,0	84	61	80,5
1241253	25	28	1241203			180	46,5	99	61	80,5
1241254	32	35	1241204			196	57,0	114	61	80,5

* Вказаний артикул використовують для замовлення комплекту, що включає зонний клапан і електропривід.
Наприклад: 1241222 = 1241202 + 1771160

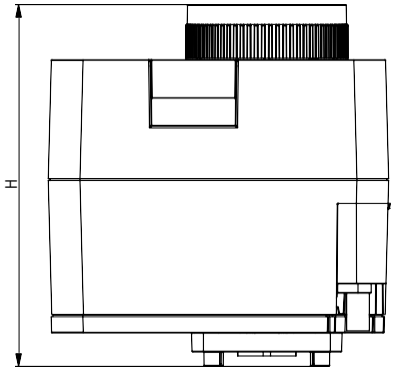
Зонний клапан HERZ із зовнішньою різзю (124121X**) з електроприводом**

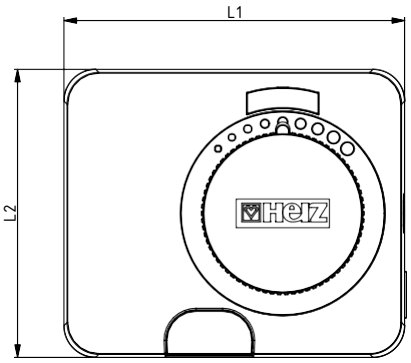


Артикул *	DN	G [дюйм]	Артикул зонного клапана	Артикул електро-привода	Опис електропривода	H [мм]	H1 [мм]	L [мм]	L1 [мм]	L2 [мм]
1**241**262	20	¾"	1**241**212	1**771**160	**HZ1 230 R**: 5 Н·м, 12 с, 230 В, двопозиційний	161	34,0	66	61	80,5
1**241**263	25	1"	1**241**213			170	36,5	79	61	80,5
1**241**264	32	1¼"	1**241**214			186	47,0	94	61	80,5
1**241**272	20	¾"	1**241**212	1**771**161	**HZ1 230 RS**: 5 Н·м, 12 с, 230 В, двопозиційний з кінцевим вимикачем	161	34,0	66	61	80,5
1**241**273	25	1"	1**241**213			170	36,5	79	61	80,5
1**241**274	32	1¼"	1**241**214			186	47,0	94	61	80,5
1**241**282	20	¾"	1**241**212	1**771**162	**HZ1 24 R**: 5 Н·м, 12 с, 24 В, двопозиційний	161	34,0	66	61	80,5
1**241**283	25	1"	1**241**213			170	36,5	79	61	80,5
1**241**284	32	1¼"	1**241**214			186	47,0	94	61	80,5
1**241**292	20	¾"	1**241**212	1**771**163	**HZ1 24 RS**: 5 Н·м, 12 с, 24 В, двопозиційний з кінцевим вимикачем	161	34,0	66	61	80,5
1**241**293	25	1"	1**241**213			170	36,5	79	61	80,5
1**241**294	32	1¼"	1**241**214			186	47,0	94	61	80,5

* Вказаний артикул використовують для замовлення комплекту, що включає зонний клапан і електропривід.
Наприклад: 1**241**222 = 1**241**202 + 1**771**160

Розміри





Артикул	Тип	Напруга живлення	Кінцевий вимикач	L1 [мм]	L2 [мм]	H [мм]
1**771**160	HZ1 230 R	230 В~	–	95,5	80	100,5
1**771**161	HZ1 230 RS	230 В~	250 В~, 3 А з налаштуванням положення	95,6	80	100,5
1**771**162	HZ1 24 R	24 В≈	–	95,6	80	100,5
1**771**163	HZ1 24 RS	24 В≈	250 В~, 3 А з налаштуванням положення	95,5	80	100,5

Робочі характеристики

Тип регулювання	Двопозиційне
Номінальна напруга (живлення)	Див. таблицю вище
Номінальна частота напруги	50/60 Гц
Діапазон номінальних напруг	Для 24 В≈: 19,2...28,8 В≈ Для 230 В~: 184…276 В~
Енергоспоживання в режимі роботи	2,5–5 Вт
Споживана потужність для вибору кабелю	2,5 В·А
Підключення живлення / управління	Клеми 4 мм² (кабель Ø6–8 мм, 4-жильний)
Паралельна робота	Так (зверніть увагу на дані про потужність)

Технічні характеристики

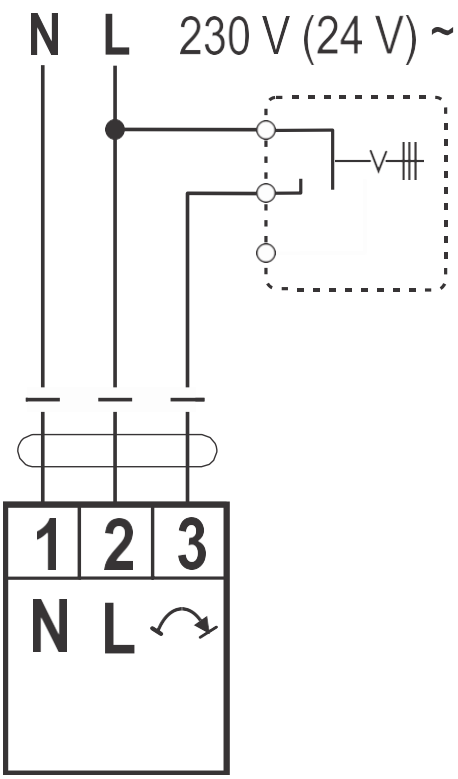
Крутний момент	5 Н·м
Точність позиціонування	±5 %
Напрямок руху двигуна	Обертання за або проти годинникової стрілки
Ручне керування	При натисканні світло-сірої кнопки на корпусі привода
Кут повороту	90°
Час повороту на 90°	12 с
Робочий цикл	60 % (= активний час 12 с / час роботи 19,2 с)
Рівень звукової потужності двигуна	<40 дБ
Індикація положення	Двостороння шкала
Довжина кабелю	1 м
Кінцевий вимикач	Макс. струм 3 А, 230 В·А

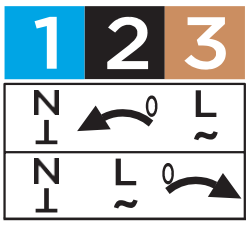
Технічні характеристики (продовження)

Клас захисту	II для версії 230 В, III для версії 24 В
Ступінь захисту	IP 42
Електромагнітна сумісність (EMC)	CE відповідно до 2014/30/EU
Режим роботи	Тип 1
Номінальна імпульсна напруга живлення / керування	0,8 кВ
Ступінь забруднення	3
Температура навколишнього середовища	0 … 50 °C
Температура зберігання	-20 ... 70 °C
Вологість навколишнього середовища	Макс. 95 % RH, без конденсації
Обслуговування	Не вимагає обслуговування
Матеріал кришки корпусу	Полікарбонат (сірий)

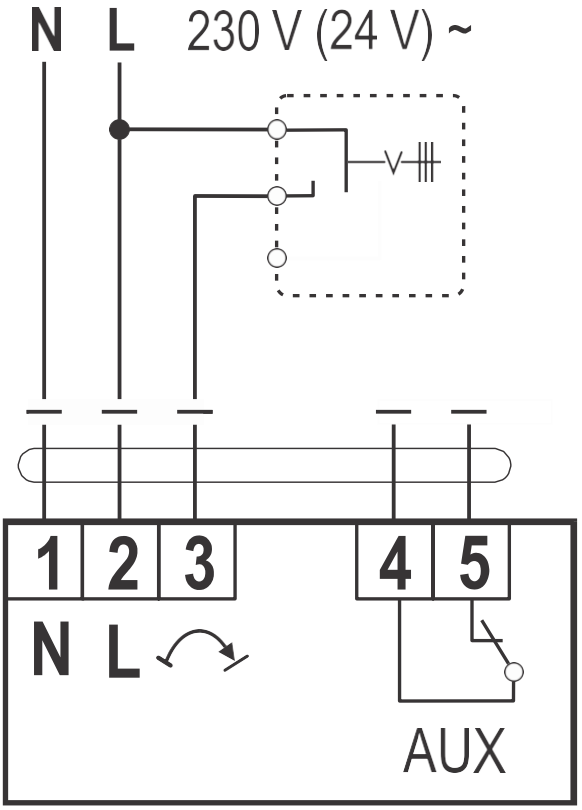
Електричне підключення

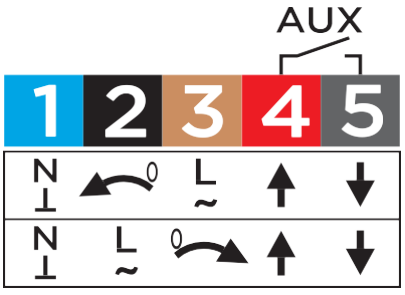
2-позиційний



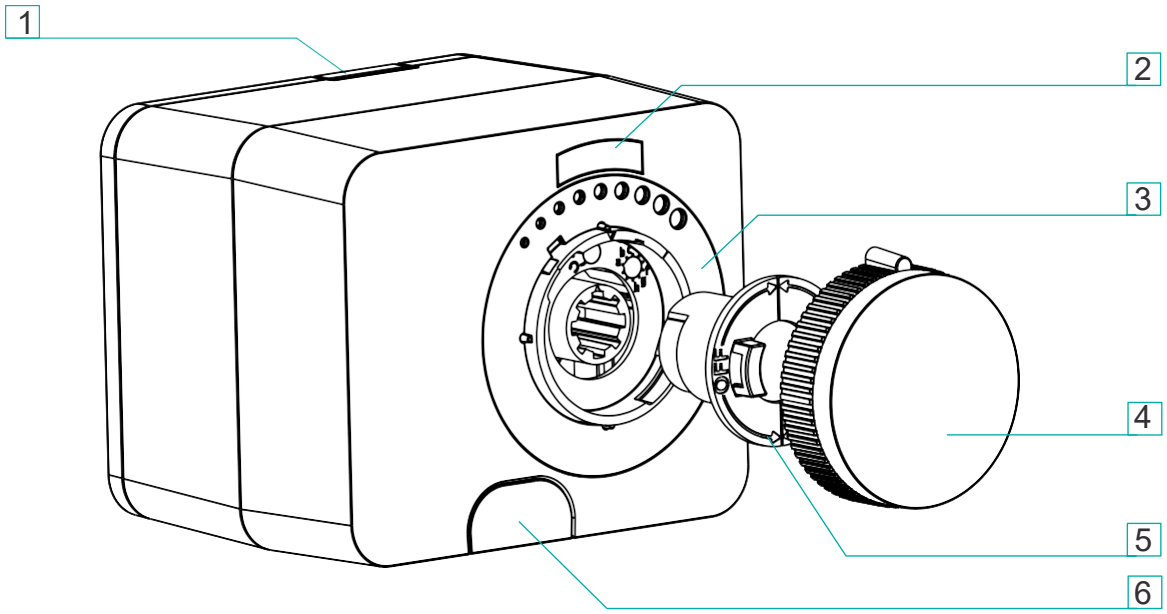


2-позиційний з кінцевим вимикачем





Компоненти електропривода



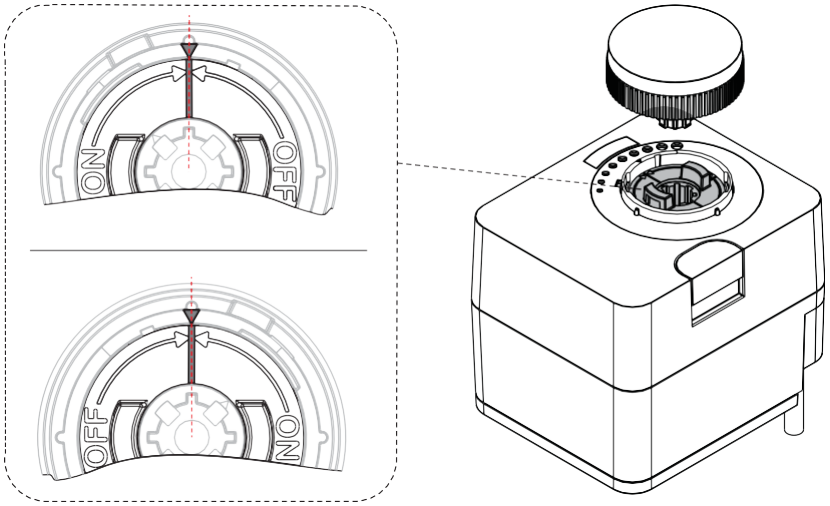
№	Маркування на приводі	Опис
1		Кнопка для монтажу і демонтажу привода.
2		Індикація роботи привода:
		Обертання приводу проти годинникової стрілки. Світло горить наполовину яскравості, коли привід знаходиться в кінцевому положенні.
		Обертання приводу за годинниковою стрілкою. Світло горить наполовину яскравості, коли привід знаходиться в кінцевому положенні.
		Індикація стану кінцевого вимикача – деактивований.
		Індикація стану кінцевого вимикача – активований.
3		Шкала для відображення положення клапана.
4		Рукоятка для позиціонування клапана вручну.
5		Кільце для налаштування положення кінцевого вимикача.
6		Кнопка (зчеплення) для ручного режиму роботи.

Кінцевий вимикач

Електроприводи HERZ 1**7711**61 і 1**7711**63 мають вбудований кінцевий вимикач, який забезпечує індикацію положення кульового крана. Положення кінцевого вимикача можна регулювати.

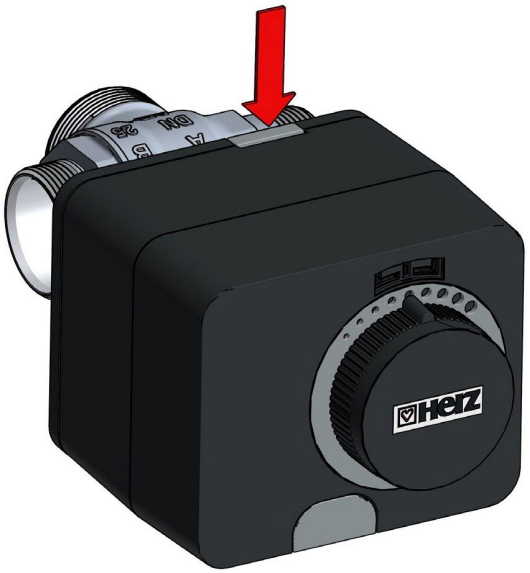
Налаштування положення кінцевого вимикача

Щоб увімкнути вимикач, натисніть кнопку і поверніть рукоятку для позиціонування клапана вручну в положення, де потрібно активувати кінцевий вимикач. Натисніть ще раз і зніміть рукоятку. Обертаючи кільце кінцевого вимикача, установіть точку його активації. Вирівняйте один із двох індикаторів, що розділяють поля ON і OFF на кільці, з трикутною позначкою на кришці електроприводу. У полі ON кінцевий вимикач активовано, у полі OFF кінцевий вимикач деактивовано.
Після налаштування поверніть рукоятку для позиціонування клапана вручну назад до приводу.



Заміна електропривода

Якщо привід потрібно замінити, не слід спорожнювати систему, оскільки це можна легко зробити без демонтажу зонного клапана HERZ. Перед демонтажем привода від'єднайте живлення від мережі та переконайтеся, що привід не може бути включений. Для правильного підключення до джерела живлення зверніться до інструкції до приводу.
Привід закріплено на зонному клапані HERZ за допомогою спеціального фланця. Від'єднайте привід, просто натиснувши сіру кнопку в нижній частині приводу, і зніміть привід з клапана:



Інструкція з обслуговування

Якщо виріб використовують належним чином, він не потребує спеціального технічного обслуговування під час експлуатації. Слід запобігати потраплянню конденсату, крапель води тощо у привід. Ремонт пристрою повинен виконуватися тільки уповноваженою особою.

Відповідно до ДСТУ EN 806-5 (Пункт 6. Експлуатація), запірна 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 принаймні двічі на рік. Це запобігає блокуванню кульового крана, зменшує відкладення солей жорсткості та знижує ймовірність корозії внутрішніх поверхонь крана.

Рекомендується, щоб зонний клапан також періодично спрацьовував, коли перенаправлення потоку не потрібне (наприклад, у випадку його застосування з тепловим насосом, коли система опалення не працює, а гаряча вода для санітарно-гігієнічних потреб подається через клапан лише в одному напрямку – від теплового насоса до бойлера). Якщо блок керування системою теплопостачання має опцію автоматичного перемикання клапанів під час їх невикористання, то обов'язково активуйте її.

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.

Необхідно регулярно проводити випробування під час експлуатації, щоб контролювати роботу зонного 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.

- Електропривід:

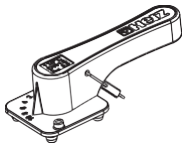
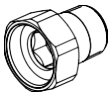
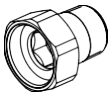
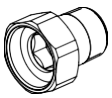
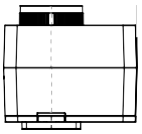
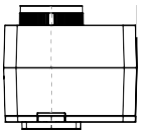
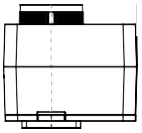
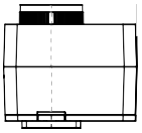
У разі поломки електроприводу його заміна або ремонт повинні проводитися тільки фахівцями-електриками.

Дотримання всіх електричних стандартів і загальноприйнятих правил є обов'язковим при встановленні електроприводу зонного клапана Herz. Ураження електричним струмом через струмопровідні частини клапана може призвести до серйозних травм або смерті. Використання належного обладнання для захисту від ураження електричним струмом є обов'язковим.

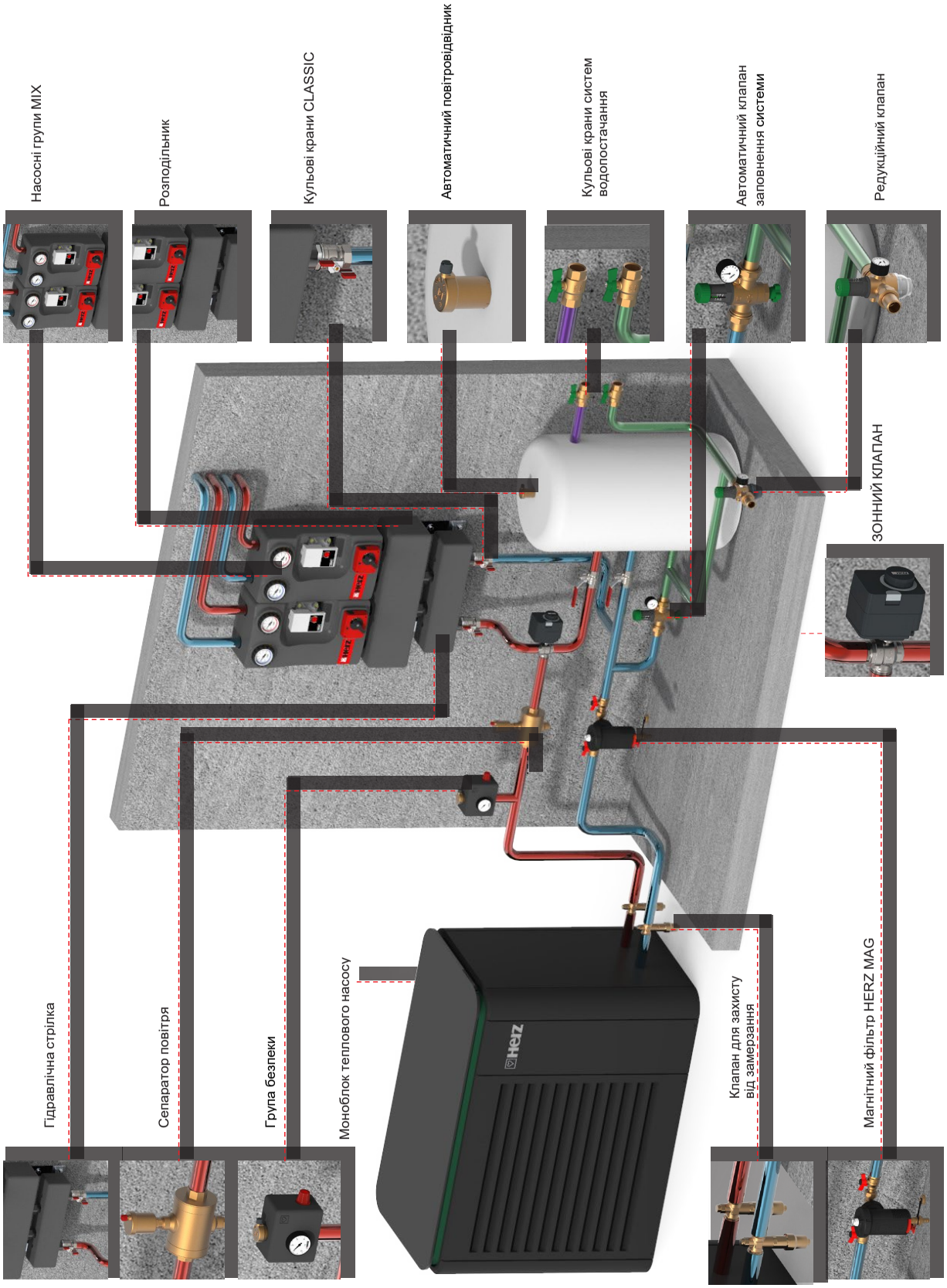
Утилізація

Утилізація зонних клапанів HERZ не повинна загрожувати навколишньому середовищу та здоров'ю людей. При утилізації зонних клапанів необхідно дотримуватись національних правових норм.

Запчастини

Зображення	Опис	Артикул	Кількість в упаковці, шт.
	Фланець клапана	1**2143**00	1
	Комплект з'єднань	1**2143**01	1
	Ручний привід для керування зонним клапаном	1**2001**90	1
	Різьбовий з'єднувач з гайкою, що вільно обертається G ¾" x R ½"	1**6221**31	1
	Різьбовий з'єднувач з гайкою, що вільно обертається G 1" x R ¾"	1**6221**32	1
	Різьбовий з'єднувач з гайкою, що вільно обертається G1¼" x R 1"	1**6221**33	1
	Електропривід, 230 В~	1**7711**60	1
	Електропривід з кінцевим вимикачем, 230 В~	1**7711**61	1
	Електропривід, 24 В≂	1**7711**62	1
	Електропривід з кінцевим вимикачем, 24 В≂	1**7711**63	1

Усунення несправностей

Проблема	Опис	Рішення
Електропривід перегрівається	Значення робочого циклу клапана становить 60 % (= активний час 12 с / час роботи 19,2 с)	Зменшити час роботи приводу / подовжити періоди зупинки
	Куля клапана блокується	Можливе блокування кулі через забруднення, тому привід не може досягти кінцевого положення. Промийте систему
	Недостатня вентиляція, якщо клапан встановлено в монтажній шафі	Забезпечте відповідну температуру у шафі (<50 °C) / зменшіть робочий цикл <60 %
	Температура теплоносія в системі занадто висока, що спричиняє перегрів електроприводу	Перевірте температуру теплоносія (якщо клапан встановлений в системі SOLAR). Тепло може передаватися через шток до приводу, викликаючи його перегрів
Електропривід не працює	Немає напруги на приводі	Усуньте перебої в живленні
	Електропривід несправний	Замініть електропривід
	Світлодіоди обох напрямків руху світяться, привід не змінює положення кулі	Обидва сигнали «ВІДКРИТТЯ» та «ЗАКРИТТЯ» присутні одночасно
	Привід працює, але положення кулі не змінюється	Зніміть привід і перевірте обидві частини з'єднання (фланець і перехідник) на наявність пошкоджень
	Привід не працює, індикатор напрямку руху не світиться	Перевірте правильність підключення контролера / Перевірте правильність підключення електроприводу
	Привід з напругою живлення 24 В≈ було встановлено в електромережу на 230 В~	Привід пошкоджено. Перевірте електро-живлення, потім замініть привід
	Привід з напругою живлення 230 В~ було встановлено в мережу на 24 В≈	Забезпечте правильне електропостачання
	Несправна електропроводка	• Перевірте електропроводку
	Кінцевий вимикач не активується / активується в неправильному положенні	Перевірте налаштування кінцевого вимикача / відрегулюйте вимикач відповідно. • Перевірте наявність контакту на клемі "4" (див. схему електричного підключення)
	Привід рухається вперед і назад / вібрує	Заблокований клапан або пошкоджений привід. Перевірте крутний момент клапана та поворот приводу при відкритті клапана.
Обидві зони нагріваються	Куля знаходиться в проміжному положенні. Можливе блокування кулі клапана через забруднення.	Перевірте, чи електропривід знаходиться в кінцевому положенні. Промийте систему.
	Зонний клапан не забезпечує герметичне перекриття	Перевірте ущільнення кулі. Прочистіть сітчасті фільтри.
Утворення конденсату	Зовнішні стінки зонного клапана і привода вкриті конденсатом	Забезпечте належну вентиляцію навколишнього простору. Застосуйте ізоляцію труб та обладнання.

Приклад системи