

ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ПРИЗНАЧЕННЯ

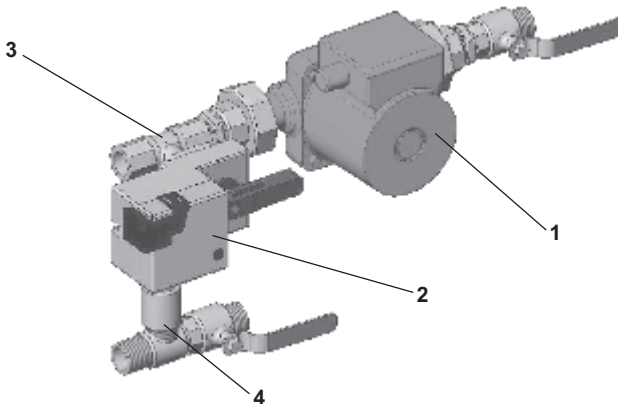
Водозмішувальні вузли УСВК призначені для забезпечення циркуляції та регулювання температури води (водних сумішей), що використовується в якості теплоносія в теплообмінниках вентиляційних систем.

КОНСТРУКЦІЯ ТА ОПИС РОБОТИ

Конструкція УСВК зображена на малюнку 1.

За вимогою замовника поставляється в правому та лівому виконанні.

Обв'язка вузла складається з металевих елементів із термостійкістю до +120°C.



Циркуляційний насос 1 забезпечує безперервний водний потік необхідного тиску, при цьому температура води, що надходить до теплообмінника, регулюється змішуванням у циркуляційному кільці води, що поступає з мережі, з відпрацьованою водою, що надходить з теплообмінника.

Кількість відпрацьованої води, що направляється через байпасний патрубок 4, регулюється триходовим клапаном 3 та електроприводом 2, керувальна напруга якого визначається заданою температурою припливного повітря, що виходить з теплообмінника.

Тип УСВК	Витрати води, м ³ /год.	Напір, м в.с.	Kvs*	Тиск, бар	Триходовий клапан	D з'єдн.	Вага, кг
УСВК-3/4-4	до 4	до 6	4	10	Belimo R317	3/4"	4,1
УСВК-3/4-6	до 6	до 6	6,3	10	Belimo R318	3/4"	4,1
УСВК-1-6	до 6	до 6	6,3	10	Belimo R322	1"	6,8
УСВК-1-10	до 10	до 6	10	10	Belimo R323	1"	6,8
УСВК-1 1/4-10	до 10	до 6	10	10	Belimo R329	1 1/4"	7,4
УСВК-1 1/4-16	до 16	до 6	16	10	Belimo R331	1 1/4"	7,4
УСВК-1 1/2-16	до 16	до 11	16	10	Belimo R338	1 1/2"	22
УСВК-1/2-25	до 25	до 11	25	10	Belimo R339G	1 1/2"	22
УСВК-2-25	до 25	до 11	25	10	Belimo R348	2"	30,7
УСВК-2-40	до 40	до 11	40	10	Belimo R349G	2"	30,7

$$\text{коефіцієнт пропускання } Kvs = \frac{V_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta PV_{100}}{100}}}$$

ΔPV_{100} - втрата тиску при повністю відкритому клапані

V_{100} - номінальна витрата води при ΔPV_{100}

Допустимі умови експлуатації змішувальних вузлів визначаються сукупністю елементів, що входять до його складу та характеризуються наступними значеннями:

- температура навколишнього середовища, °C - 5...40
- максимальна температура входної водної суміші, °C - 110...120
- максимальний тиск у тракці, бар - 10

Циркуляційний насос

Використовується нарізний чи фланцевий циркуляційний насос фірми DAB, Італія.

Тип УС	Насос	Температурний діапазон експлуатації, °C
УСВК-3/4-4 / УСВК-3/4-6	VA65/180	-10...+110
УСВК-1-6 / УСВК-1-10	A50/180XM	-10...+110
УСВК-1 1/4-10 / УСВК-1 1/4-16	A56/180XM	-10...+110
УСВК-1 1/2-16 / УСВК-1 1/2-25	VRH120/250.40M	-10...+120
УСВК-2-25 / УСВК-2-40	VRH120/280.40T	-10...+120

**НОМЕНКЛАТУРНИЙ
РЯД ТА ТЕХНІЧНІ
ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**УМОВИ
ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

**ОСНОВНІ
ЕЛЕМЕНТИ**

Характеристика насосів DAB:

- максимальний робочий тиск: 10бар;
 - продуктивність: 4-40 м³/ч;
 - температура водної суміші: -10°C ... +120°C;
 - максимальна температура навколишнього середовища: +40°C;
 - кількість швидкостей: 3;
 - споживана потужність: 37-898Вт;
 - призначений для довготривалої роботи;
 - двигун: однофазний 1х230В~50Гц
клас ізоляції F, клас захисту IP 42;
- для УСВК-2-25, УС-2-40 трифазний 3х230В~ або 3х400В~;
клас ізоляції F, клас захисту IP 42;
- корпус чавун/алюміній;
 - робоче колесо технополімер;
 - вал з ротором нержавіюча сталь;
 - ковпак ротора - нержавіюча сталь;
 - механічне ущільнення графіт/кераміка.

Кульовий клапан з електроприводом

Використовуються регулюючі триходові кульові крани з електроприводом фірми BELIMO, Швейцарія. Зазначені клапани відрізняються рівновідсотковою характеристикою потоку, що забезпечена спеціальним корегувальним диском.

Клапани регулюються поворотним електроприводом LR24SR (NR24SR, SR24A-SR), що управляється аналоговим сигналом. Передбачена можливість ручного управління клапаном.

Технічні дані електроприводу

- напруга живлення AC 24 В, 50/60 Гц, DC 24 В
- споживана потужність 0,2 - 2 Вт
- сигнал управління DC 0 ... 10 В, вх. сопр. = 100 кОм
- робочий діапазон DC 2 ... 10 В, для угла 0...90°
- час повного повороту 80...100 с
- ступінь захисту IP 52
- ручне керування кнопка-важіль (самоповернення)

Підключення здійснюється спеціалістами, що мають доступ до виконання подібних робіт. Забороняється експлуатація УСВК за межами діапазону температур, вказаних в даній Інструкції, а також в приміщеннях з наявністю в повітрі агресивних домішок та у вибухонебезпечному середовищі.

Перед включенням УСВК до мережі необхідно впевнитися у відсутності видимих пошкоджень.

При встановленні водозмішувального вузла дотримуватися наступних умов: обов'язково забезпечити горизонтальне положення вісі валу двигуна; забезпечити захист від "сухого пуску" (відсутності мережевого теплоносія); виключити можливість передачі механічних навантажень від з'єднувальних трубопроводів до УСВК; виключити можливість випадкового стикання живильних проводів з рухомими частинами УСВК .

Підключення УСВК до водяної магістралі

Підведення (відведення) води до УСВК здійснюється за безпосереднього приєднання до стаціонарної водної магістралі через гнучкі металогумові шланги за допомогою нарізного з'єднання з вхідними та вихідними патрубками.

Підключення до магістралі необхідно проводити так, щоб виключити будь-яке навантаження, що призводить до механічних пошкоджень та порушення герметичності УСВК. Трубопроводи необхідно проводити таким чином, щоб при проведенні ремонтних робіт була можливість їх швидкого від'єднання.

Підключення до магістралі необхідно проводити так, щоб виключити будь-яке навантаження, що призводить до механічних пошкоджень та порушення герметичності УСВК

Змішувальний вузол перевірено на герметичність.

Після установки УСВК у систему подачі теплоносія необхідно перевірити різьбові з'єднання та впевнитися у відсутності витoku рідини, спричиненого механічним впливом на вузол під час монтажних робіт.

Електричне підключення

Усі електричні підключення повинні виконуватися особами, що мають необхідну кваліфікацію та допуск. Перед підключенням встановити захисне заземлення циркуляційного насоса.

Не допускати торкання силового кабеля з трубопроводом чи насосом.

Підключення електродвигуна насоса та електроприводу проводити згідно з наведеними електричними схемами.

**ВСТАНОВЛЕННЯ ТА
ОБСЛУГОВУВАННЯ**



УВАГА

**ЕЛЕКТРИЧНІ
СХЕМИ**

Схема підключення електроприводу кульового клапана

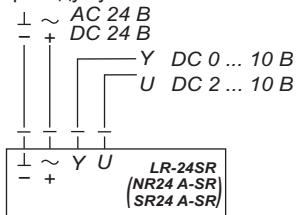


Схема підключення електродвигуна однофазного насоса

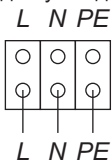


Схема підключення електродвигуна трифазного насоса 3x230В

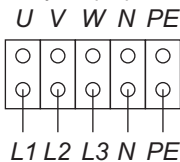
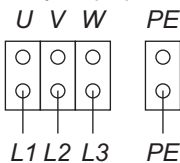
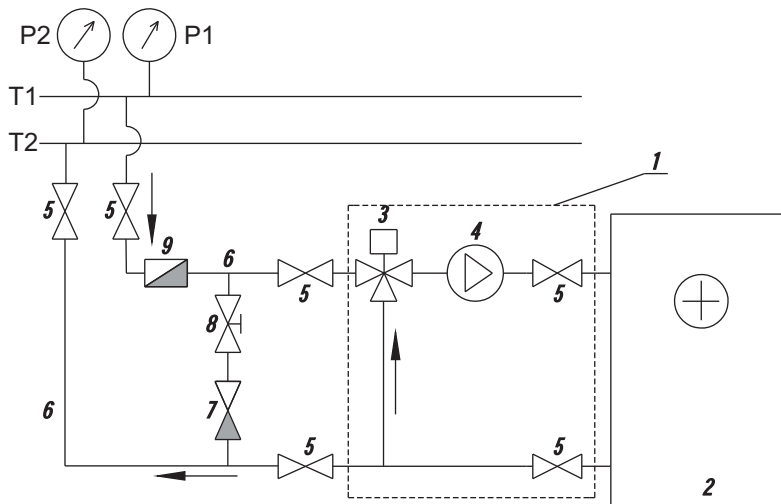


Схема підключення електродвигуна трифазного насоса 3x400В





РЕКОМЕНДОВАНА
СХЕМА
ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО
МЕРЕЖІ
ЦЕНТРАЛЬНОГО
ВОДОПОСТАЧАННЯ

T1 та T2 - подавальний та зворотний трубопровід мережі тепlopостачання

P1 та P2 - вимірювачі тиску рідини в мережі тепlopостачання

1 - УСВК (вузол змішувальний)

2 - Калорифер водний

3 - Триходовий клапан з приводом

4 - Циркуляційний насос

5 - Запірний вентиль

6 - Подавальний та зворотний трубопровід від мережі тепlopостачання до калорифера

7 - Клапан зворотний

8 - Вентиль балансувальний

9 - Фільтр грубого очищення

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

В процесі експлуатації необхідно:

- не рідше одного разу на рік очищувати робочу поверхню УСВК;
- періодично (визначається умовами експлуатації) виконувати очистку фільтра;
- для зменшення сольового осаду рекомендується використовувати спеціально підготовлену воду з мереж центрального водопостачання.

Електродвигун насоса та електропровід трифазового клапана не потребує догляду.

ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Виробник гарантує нормальну роботу виробу протягом 12 місяців з дня продажу, за умов дотримання правил транспортування, зберігання та експлуатації.

При відсутності відмітки про дату продажу, гарантійний строк вираховується з моменту виготовлення.

В разі виявлення порушень в роботі виробу з вини виробника протягом гарантійного строку споживач має право на заміну виробу на підприємстві-виробнику згідно зі ст. 14 п.9 «Закону України «Про захист прав споживачів».

Гарантійне обслуговування або заміна здійснюється за адресою:
01030, г. Київ, вул. М. Коцюбинського, 1



УВАГА

Виробник може використовувати комплектуючі інших виробників, якщо це не змінює технічні характеристики.