

ВУЗЛИ ВОДОЗМІШУВАЛЬНІ типу UWS-E

ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ
UWS-E-00 ПЕ; ПС

Вузели водозмішувальні типу UWS 1-E та UWS 2-E (надалі вузли) призначені для забезпечення циркуляції та регулювання температури води, що використовується як теплоносієм у теплообмінниках.

Виробництво вузлів здійснюється відповідно до технічної документації. Даний посібник є основним експлуатаційним документом вузлів.

Кожен вузол повинен супроводжуватися технічним паспортом, кожен екземпляр ПЕ, ПС має бути засвідчений справжньою печаткою ТОВ «ССК ТМ» (синій колір друку), копії – недійсні.

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

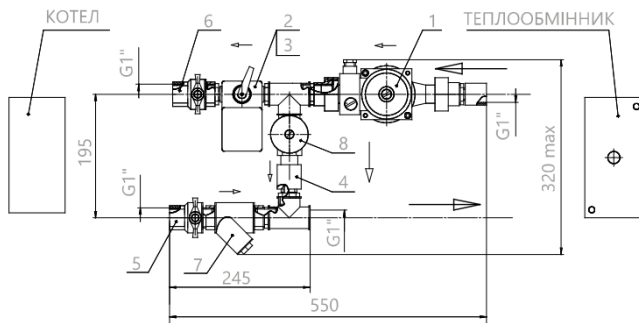
1.1 Комплект компактної арматури, яка призначена для регулювання теплової потужності і захисту від розморожування водяних теплообмінників.

1.2 Вузели використовуються для регулювання параметрів роботи, як відособлених водних теплообмінників каналних вентиляційних систем, так і вбудованих теплообмінників в вентиляційні пристрої: центральні кондиціонери, припливні камери, компактні кондиціонери і повітряні завіси.

1.3 Випускається у кліматичному виконанні УНЛЗ за ГОСТ 15150.

2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Загальний вигляд, габаритні, приєднувальні та настановні розміри вузлів повинні відповідати розмірам, вказаним на рисунку 1, 2 та у таблиці 1, 2.



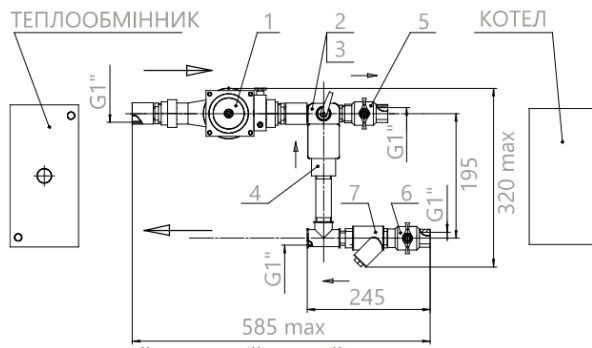
- 1 - циркуляційний насос; 2 - двоходовий регулюючий кульовий клапан; 3 - електропривод;
4 - клапан зворотний; 5, 6 - кульові крани; 7 - фільтр, 8 - регулюючий ручний кран

Рисунок 1 - Загальний вид вузла типу UWS 1-E



Таблиця 1 – Номенклатурний ряд та технічні характеристики UWS 1-E

Типорозмір	Витрати води, м³/год	Натиск, м вод. ст.	K_{VS} , м³/год	Клапан	Насос	Маса, кг, не більше
UWS1-3E	1,31...2,5	до 6	2,5	R212P	GHN 25/65-130	8
UWS1-4E	2,51...3,6	до 4	4	R217P	GHN 32/80-180	11
UWS1-5E	3,61...6	до 6,5	6,3	R222P	GHN 32/85-180	11



1 - циркуляційний насос; 2 - трьохходовий регулюючий кульовий клапан; 3 - електропривод; 4 - клапан зворотний; 5, 6 - кульові крани; 7 - фільтр

Рисунок 2 - Загальний вид вузла типу UWS 2-E

Таблиця 2 – Номенклатурний ряд та технічні характеристики UWS 2-E

Типорозмір	Витрати води, м³/год	Натиск, м вод. ст.	K_{VS} , м³/год	Клапан	Насос	Маса, кг, не більше
UWS 2-3E	1,31...2,5	до 6	2,5	R 312P	GHN 25/65-130	8
UWS 2-4E	2,51...3,6	до 4	4	R 317P	GHN 32/80-180	11
UWS 2-5E	3,61...6	до 6,5	6,3	R 322P	GHN 32/85-180	11

* коефіцієнт пропускання $K_{VS} = \frac{V_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta P_{V100}}{100}}}$, де

ΔP_{V100} – втрата тиску при повністю відкритому клапані;

V_{100} – номінальна витрата води при ΔP_{V100}

ПРИМІТКА: при виготовленні UWS можуть бути використані комплектуючі, відмінні від зазначених у таблиці. При цьому не допускається погіршення характеристик, наведених у цій таблиці.

2.2 Циркуляційний насос 1 забезпечує безперервний водяний потік необхідного тиску, при цьому температура води, що надходить у теплообмінник, регулюється змішуванням у циркуляційному кільці води, що надходить з мережі, з відпрацьованою водою, що надходить з теплообмінника. Кількість відпрацьованої води, що направляється по перемичці через зворотний клапан 4, регулюється кульовим клапаном 2 і електроприводом 3, напруга, що управляє якого визначається заданою температурою припливного повітря, що виходить з теплообмінника.

Фільтр 7 відсікає механічні домішки, що містяться в мережній воді, а крани 5 і 6 служать для перекриття окремих ділянок системи циркуляції. Регулюючий клапан 7 (UWS-1-E)



служить для встановлення оптимальної втрати тиску (якщо це необхідно).

Поєднання вищезгаданих елементів визначають номенклатурний ряд та технічні характеристики UWS-E.

2.3 Умови експлуатації UWS-E

Допустимі умови експлуатації водозмішувальних вузлів визначаються сукупністю елементів, що входять до його складу, і характеризуються такими значеннями:

- температура доквілля, °C5...40
- максимальна температура води на вході, °C100
- максимальна температура води на виході, °C100
- максимальний тиск у тракті UWS-E, МПа.....1

2.4 Основні елементи

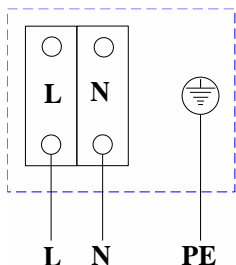
2.4.1 Циркуляційний насос

Використовуються циркуляційні насоси з мокрим ротором.

Таблиця 3. Характеристики насосів

WLO-	Напруга живлення	Споживана потужність, max, Вт	Ступінь захисту
GHN 25/65-130	~230 В/50 Гц	До 95	IP 44
GHN 32/80-180		До 210	
GHN 32/85-180		До 277	

Схема підключення електродвигуна насоса



2.4.2 Кульовий клапан з електроприводом

Для UWS1-E використовуються регулюючі двоходові кульові клапани з електроприводом.

Для UWS 2-E застосовуються регулюючі триходові шарові клапани з електроприводом. Перевагою зазначених клапанів є рівнопроцентна характеристика потоку, забезпечена спеціальним диском.

Клапани регулюються поворотним електроприводом LR24P-SR-40, керованим аналоговим сигналом. Передбачена можливість ручного керування клапаном за допомогою спеціального важеля..

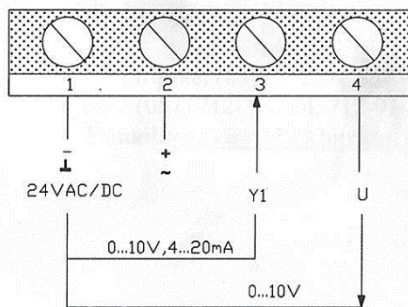
Технічні дані електроприводу:

- напруга живлення..... ~24 В, 50 Гц; 24 В=
- споживана потужність.....2...5 Вт



- керуючий сигнал.....0...10 В=, вх. сопр. = 100 ком
- час повного повороту.....35 с
- ступінь захисту.....IP 54
- ручне управління.....кнопка-важіль (самообіг)

Схема підключення електроприводу кульового клапана



3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Найменування	Кількість	Заводський №	Примітка
Вузол UWS _____	1		
Технічний паспорт	1		

4. ВКАЗІВКИ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

- 4.1.** Під час підготовки вузла до роботи та експлуатації вузла повинні дотримуватися загальних та спеціальних правил техніки безпеки.
- 4.2.** Перед монтажем оглянути виріб для виявлення можливих пошкоджень, отриманих під час транспортування та зберігання.
- 4.3** Перевірити надійність затягування різьбових з'єднань.
- 4.4** Вантажно-розвантажувальні роботи повинні виконуватися відповідно до «Правил охорони праці при вантажно-розвантажувальних роботах та розміщення вантажів» ПОТ РМ 007-98.
- 4.5.** Електромонтажні роботи повинні виконуватись відповідно до вимог ГОСТ 12.3.032-84.

5. ПІДГОТОВКА І ПОРЯДОК РОБОТИ

- 5.1** Пакування слід знімати безпосередньо перед монтажем. Процес вилучення обладнання з упаковки визначається її видом, але у всіх випадках розпакування слід проводити, вживаючи необхідних заходів для збереження виробу.
- 5.2** Вимоги до місця монтажу
На місці монтажу має бути забезпечено:
 - простір для вільного підключення електроживлення та води;
 - простір, потрібний для доступу та технічного обслуговування UWS-E з урахуванням



норм техніки безпеки.

5.3 При встановленні водозмішувального вузла дотримуватись наступних умов:

- обов'язково забезпечити горизонтальне положення вісі валу двигуна;
- виключити можливість передачі механічних навантажень на UWS-E від трубопроводів, що підключаються;
- виключити можливість випадкового дотику металевих частин UWS-E, таких як можливий опік через те, що температура зовнішньої поверхні UWS-E може досягати 130° С.

5.4 Підключення UWS-E до водяної магістралі.

Підведення (відведення) води до UWS-E здійснюється при безпосередньому приєднанні до стаціонарної водяної магістралі, або гнучкими металорезиновими шлангами за допомогою різьбового з'єднання з вхідним і вихідним патрубками.

Підключення до магістралі повинно проводитися так, щоб унеможливити будь-які навантаження, що призводять до механічних пошкоджень та порушення герметичності UWS-E. Підведення трубопроводів слід здійснювати таким чином, щоб під час проведення ремонтних робіт була можливість їхнього швидкого від'єднання.

5.5 Електричні підключення.

5.5.1 Усі електричні підключення повинні виконуватися особами з необхідною кваліфікацією та допуском. Перед підключенням установіть захисне заземлення циркуляційного насоса.

5.5.2 Підключення електродвигуна насоса та електроприводу проводити відповідно до електросхем, наведених у розділі 2.

Не допускати контакту силового кабелю з трубопроводом або насосом.

5.6 Підготовка до запуску.

Перед запуском UWS-E слід перевірити:

- чи повністю проведено монтаж вузла;
- надійність монтажу та готовність до роботи трубопроводів водяної магістралі;
- правильність і надійність всіх електричних підключень і відповідність їх схемам, що додаються.

Необхідно упорядкувати місце монтажу, очистити поверхні UWS-E, переконатися у відсутності пошкоджень UWS-E після монтажних робіт.

5.7 Пуск та налаштування

5.7.1 Ніколи не вмикайте насос без води!

Відкрити запірну арматуру на вході та виході насоса повністю заповнивши UWS водою.

5.7.2 Здійснити короткочасну подачу гарячої води. Переконатись у нормальному проходженні води по контуру. За наявності протікання чи інших несправностей усунути їх.



6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

6.1. Обслуговування та ремонт електроустаткування повинні виконуватись відповідно до вимог «Міжгалузевих Правил з охорони праці (правила безпеки) при експлуатації електроустановок» ПОТ РМ-016-2001/РД 153-34.0-03.150-00 та цього ПЕ.

6.2 Заборонено вмикати напругу в мережі, якщо насос не заземлений.

6.3 Усі ремонтні роботи та роботи з поточного обслуговування повинні проводитись тільки на знеструмленому обладнанні.

6.4 Ремонт та обслуговування обладнання можуть проводитися персоналом, який має відповідну кваліфікацію та має права та документи на роботи з даним обладнанням.

6.5 У процесі експлуатації слідує:

- не рідше одного разу на рік очищати робочу поверхню UWS-E;
- періодично (визначається умовами експлуатації) проводити очищення фільтра;
- для зменшення сольових опадів рекомендується використовувати спеціально підготовлену воду із мереж центрального водопостачання.

6.6 Електродвигуни насоса та електропривод догляду не вимагають.

7. ВІДОМОСТІ ПРО ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

7.1 Вузли транспортуються у зібраному вигляді. Вузли можуть транспортуватися будь-яким видом транспорту, що забезпечує їх збереження та виключає механічні пошкодження, відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на даному виді транспорту.

7.2 Умови транспортування щодо впливу кліматичних факторів повинні відповідати групі умов зберігання 8 згідно з ГОСТ 15150.

7.3 Умови зберігання щодо впливу кліматичних факторів повинні відповідати групі умов зберігання 5 за ГОСТ 15150.

7.4 Залежно від місця поставки та вимоги замовника використовуються такі види упаковки:

- дерев'яні ящики;
- коробки з гофрованого картону з частковою дерев'яною решетуванням або без неї;

7.5 Супровідна та експлуатаційна документація у заклеєному поліетиленовому пакеті упаковується разом із UWS-E.

8 КОНСЕРВАЦІЯ

8.1 Консервацію UWS-E проводити у такому порядку:

- відключити напругу живлення насоса і електроприводу;
- від'єднати трубопроводи водяної магістралі від патрубків;
- видалити воду з UWS-E і продути його стисненим повітрям до повного видалення



вологи з водяного тракту;
- виконати упаковку вузла.

8.2 Умови зберігання законсервованого обладнання щодо впливу кліматичних факторів повинні відповідати п.7.3.

9 СВІДОТСТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Вузол **UWS** _____ зав. № _____

відповідає технічній документації та визнаний придатним до експлуатації.

Начальник ВТК

М.П.

особистий підпис

розшифрування підпису

рік, місяць

10 ПОКАЗНИКИ НАДІЙНОСТІ

- напрацювання до відмови, год, не менше	10 000
- термін служби, років, не менше	10
- строк безпеки, років	1

11 ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

7.1 Підприємство-виробник гарантує відповідність вузла вимогам конструкторської документації за умови дотримання споживачем умов експлуатації, транспортування та зберігання, зазначених у цьому паспорті.

7.2 Гарантійний термін 12 місяців з дня введення в експлуатацію, але понад 18 місяців з моменту продажу.

7.3 Гарантійний термін на комплектуючі вироби вважається рівним гарантійному терміну UWS-E.

7.4 Підприємство-виробник не несе жодної відповідальності за будь-які можливі збитки, завдані споживачеві, у разі недотримання останніх вимог, викладених у цьому паспорті, а також неправильне використання вузла, застосування його не за призначенням, в інших цілях та умовах, не передбачених цим паспортом.

12 ПОРЯДОК ПРЕД'ЯВЛЕННЯ РЕКЛАМАЦІЙ

Одержувач повинен пред'явити рекламацію постачальнику виробу при невідповідності якості та комплектності поставленого виробу, маркування та пломбування умов договору, технічним умовам, а також супровідних документів, що засвідчують якість та комплектність виробу, що поставляється, як при прийманні виробу, так і при підготовці його до монтажу, в процесі монтажу, експлуатації та зберігання.





УКРАЇНА, ТОВ «ССК ТМ»

61052, м. Харків,
вул. Велика Панасівська, 183
тел: (057) 752-17-77

E-mail: ccktm@ccktm.com

www.ccktm.com