ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ

ВОДОНАГРІВАЧ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО МОНТАЖУ

OKH 80 E
OKH 100 E
OKH 125 E
OKH 160 E

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou
tel: +420 / 326 370 911
e-mail: info@dzd.cz

DRAŽICE
ČLEN SKUPINY NIBE

www.dzd.cz

Tradice od roku 1956

ЗМІСТ

1 ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ ВИРОБУ 4
1.1 ОПИС ФУНКЦІЙ 4
1.2 ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ СПОЖИВАЧІВ 4
1.2.1 СПОЖИВАННЯ ГАРЯЧОЇ ВОДИ 4
1.2.2 ЕКОНОМІЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ 4
1.2.3 СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ У РЕЖИМІ ОЧІКУВАННЯ 4
1.3 КОНСТРУКЦІЯ ТА ОСНОВНІ РОЗМІРИ НАГРІВАЧА 6
1.3.1 ОПИС ОСНОВНИХ ЧАСТИН НАГРІВАЧА 6
1.3.2 РОЗМІРИ НАГРІВАЧА 7
2 ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА МОНТАЖУ 8
2.1 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ 8
2.2 МОНТАЖ НА СТІНУ 8
2.3 ВОДОПРОВІДНА ІНСТАЛЯЦІЯ 9
2.4 ЕЛЕКТРОМОНТАЖ 11
2.4.1 ОСНОВНА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ЕЛЕКТРОМОНТАЖУ 11
2.4.2 ВИЯВЛЕННЯ HDO 13
2.4.3 ЖИВЛЮЧІ КЛЕМНІ КОЛОДКИ 14
2.4.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ HDO ДЕТЕКЦІЇ 14
2.5 ПЕРШЕ ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ 15
2.6 ВИВЕДЕННЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ОПОРОЖНЕННЯ 15
2.7 ПЕРЕВІРКА, ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ, ДОГЛЯД ЗА ОБЛАДНАННЯМ 16
3 ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТЕРМОСТАТА-SIMPLE 17
3.1 ФУНКЦІЇ 17
3.1.1 ХАРЧУВАННЯ УВІМКНЕНО 17
3.1.2 ВІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ 17
3.1.3 НАЛАШТУВАННЯ 17
3.1.4 ФУНКЦІЯ ЗАХИСТУ ВІД ЗАМЕРЗАННЯ ANTI-FREEZE 18
3.1.5 ДОСТУПНІ РЕЖИМИ 18
3.1.6 АНТИЛЕГІОНЕЛЛА 18
3.1.7 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКИ 19
3.1.8 УПРАВЛІННЯ HDO 20
3.1.9 ЗАВОДСЬКЕ СКИДАННЯ 20
3.1.10 МОНИТОРИНГ БЕЗОПАСНОСТІ 20
4 ВАЖЛИВІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ 21
4.1 ПРАВИЛА ВСТАНОВЛЕННЯ 21
4.2 ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ 21
4.3 УТИЛІЗАЦІЯ УПАКОВКИ ТА НЕСПРАВНОГО ВИРОБУ 22

ПЕРЕД ВСТАНОВЛЕННЯМ АКСЕСУАРІВ УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ ЦЮ ІНСТРУКЦІЮ!

Шановний клієнте,

Компанія «Družstevní závody Dražice – strojírna s.r.o.» дякує Вам за рішення використовувати виріб нашої марки. У цих інструкціях ми ознайомимо Вас із використанням, конструкцією, технічним обслуговуванням та іншою інформацією про електричні водонагрівачі.

Виріб не призначений для використання

a) особами (включно з дітьми) з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або
b) з недостатніми знаннями та досвідом, якщо вони не перебувають під наглядом відповідальної особи або не пройшли належного навчання.

Виробник залишає за собою право на внесення технічних змін до виробу. Виріб призначений для постійного контакту з питною водою.

Рекомендуємо використовувати виріб у приміщенні при температурі повітря від +2 °C до +45 °C та відносній вологості не більше 80 %.
Надійність та безпека виробу були перевірені Машинобудівним випробувальним інститутом у Брно.

Видавець «Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.», Dražice 69, Бенатки-над-Йізерою, 294 71, Чеська Республіка, запевняє, що упаковка відповідає вимогам § 3 та 4 Закону № 477/2001 Зб. про упаковку та про внесення змін до деяких законів, у редакції пізніших нормативних актів.
Виготовлено в Чеській Республіці.

Цей виріб містить електростатично чутливий компонент (електронний термостат). Під час монтажу або обслуговування цього виробу дотримуйтесь загальних принципів, викладених у серії стандартів EN/IEC 61340 — «Електростатика» та пов’язаних з нею стандартах.

Значення піктограм, використаних у посібнику

Важлива інформація для користувачів резервуара.

Рекомендації виробника, дотримання яких гарантує безперебійну роботу та тривалий термін експлуатації виробу.

УВАГА!
Важливе застереження, якого необхідно дотримуватися.

1 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИРОБУ

1.1 ОПИС ФУНКЦІЙ

Накопичувальний водонагрівач (далі — водонагрівач) призначений для так званого накопичувального нагрівання води за допомогою електроенергії. Воду нагріває електричний нагрівальний елемент у емальованому, теплоізольованому баку. Під час нагрівання нагрівальний елемент керується блоком управління.

Після досягнення заданої температури нагрів автоматично припиняється. Для споживання використовується вода, накопичена в баку. У баку постійно підтримується тиск води з водопровідної мережі. При відкритому клапані змішувача гарячої води вода витікає з нагрівача під тиском холодної води з водопровідної мережі. Гаряча вода відбирається з верхньої частини, а вода, що надходить, залишається в нижній частині нагрівача.

1.2 ПОВІДОМЛЕННЯ ДЛЯ СПОЖИВАЧІВ

1.2.1 СПОЖИВАННЯ ГАРЯЧОЇ ВОДИ

Споживання гарячої води в домогосподарстві залежить від кількості осіб, кількості сантехнічного обладнання, довжини, діаметра та ізоляції трубопроводів у квартирі чи будинку, а також від індивідуальних звичок користувачів. Найдешевшим способом нагрівання води є використання періодів зниженого тарифу на електроенергію.

Дізнайтеся, у які часові проміжки постачальник електроенергії надає знижений тариф, і відповідно до цього оберіть відповідний об’єм водонагрівача, щоб запас гарячої води покривав споживання вашого домогосподарства.

1.2.2 ЕКОНОМІЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

За допомогою регулятора термостата налаштуйте водонагрівач лише на ту температуру, яка необхідна для забезпечення потреб домогосподарства. Таким чином ви зменшите споживання електроенергії, а також кількість вапняних відкладень на стінках бака та на нагрівальному елементі. Рекомендована виробником температура для мінімізації теплових втрат становить 55 °C.

1.2.3 СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ У РЕЖИМІ ОЧІКУВАННЯ

Споживання в режимі очікування, згідно з чинним законодавством, вказано у вигляді річного споживання гарячої води (кВт·год), яке вимірюється за відповідним профілем споживання та розраховується за формулами та вимогами Регламенту ЄС № 812/2013.

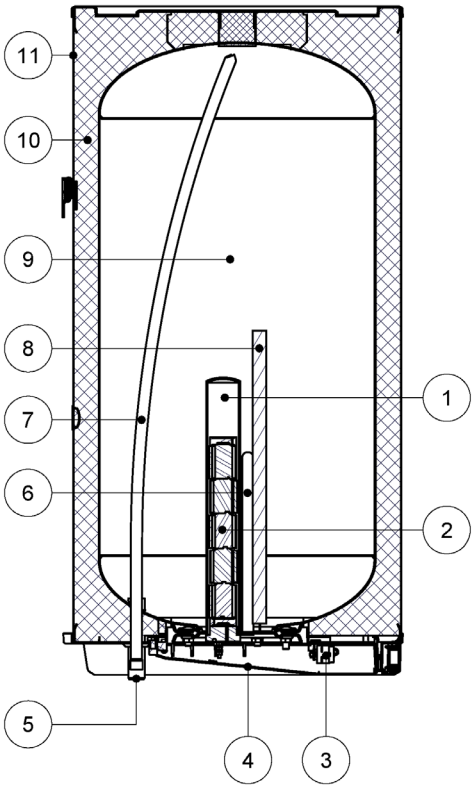
ТИП		ОКН 80 Е	ОКН 100 Е	ОКН 125 Е	ОКН 160 Е
ОБ'ЄМ	л	75	100	121	153
МАКС. РОБОЧИЙ ПЕРЕТИСК У РЕЗЕРВУАРІ	бар	8			
ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ		1/N/PE ~ 230 В/50 Гц			
РЕКОМЕНДОВАНИЙ АВТОМАТИЧНИЙ ВИМИКАЧ	А	16			
ПОТУЖНІСТЬ	Вт	2200			
СТУПІНЬ ЗАХИСТУ		IP44			
МАКС. РОБОЧА ТЕМПЕРАТУРА У ЄМНОСТІ	°C	80			
ЗАВОДСЬКЕ НАЛАШТУВАННЯ ТЕРМОСТАТА	°C	55			
ВАГА НАГРІВАЧА БЕЗ ВОДИ	кг	34	38	45	51
ЧАС НАГРІВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ВІД 10 °C ДО 60 °C	год	2	2,6	3,2	4
РОЗМІРИ (ДІАМЕТР × ВИСОТА)	мм	520×540×752	520×540×897	520×540×1062	520x540x1247
ТОВЩИНА ІЗОЛЯЦІЇ	мм	до 80			
ЗМІШАНА ВОДА V40	л	108	146	177	220
ПРОФІЛЬ НАВАНТАЖЕННЯ		M	M	M	L
КЛАС ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ		B	B	B	C
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ	%	39,8	39,9	39,7	38,8
РІЧНЕ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ AEC	кВт·год	1289	1287	1295	2639
ДОБОВЕ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ Q_{elec}	кВт·год	5,87	5,87	5,91	12,13
ТЕПЛОВА ПРОВІДНІСТЬ ІЗОЛЯЦІЇ λ	Вт/(м·К)	0,022			
АКУСТИЧНА ПОТУЖНІСТЬ L_{wa}	дБ	15			

Таблиця1

1.3 КОНСТРУКЦІЯ ТА ОСНОВНІ РОЗМІРИ НАГРІВАЧА

Корпус нагрівача виготовлений зі сталевого листа та випробуваний під тиском, що в 1,5 рази перевищує робочий. Внутрішня поверхня корпусу емальована. До нижньої частини корпусу приварено фланець, до якого прикручено кришку фланця. Між кришкою фланця та самим фланцем розміщено ущільнювальне кільце. У кришці фланця є поглиблення для розміщення нагрівального елемента та датчиків електронного та запобіжного термостатів. До складу кришки фланця входить анодний стрижень. Основна електроінсталяція розміщена в пластиковій коробці, прикріпленій безпосередньо до кришки фланця.

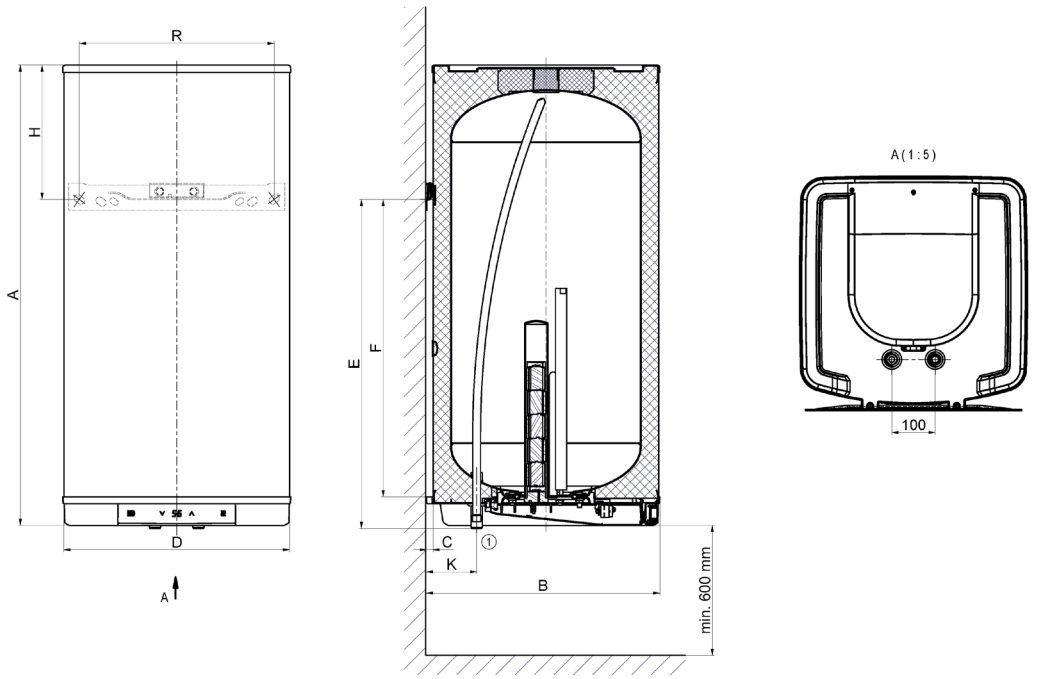
1.3.1 ОПИС ОСНОВНИХ ЧАСТИН НАГРІВАЧА



Малюнок1

1 — Гніздо нагрівального елемента
2 — Керамічний нагрівальний елемент 2200 Вт
3 — Електронний термостат із зовнішнім керуванням та запобіжний термостат
4 — Кришка електроустановки
5 — Трубка для подачі холодної води
6 - Резервуар для датчиків термостатів
7 — Труба відбору гарячої води
8 — Магнієвий анод
9 — Сталевий емальований бак
10 — Безфреонова поліуретанова ізоляція
11 — Оболонка нагрівача

1.3.2 РОЗМІРИ НАГРІВАЧА



Малюнок2

①	3/4" зовнішній

	ОКН 80 E	ОКН 100 E	ОКН 125 E	ОКН 160 E
A	752	897	1062	1247
B	540	540	540	540
C	19	19	19	19
D	522	522	522	522
E	584	729	758	1002
F	510	655	685	928
H	175	175	310	252
K	117	117	117	117
R	450	450	450	450

Таблиця 2

2 ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА МОНТАЖУ

2.1 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Нагрівач можна використовувати виключно відповідно до умов, зазначених на паспортній табличці, та інструкцій, наведених у цьому посібнику. Окрім загальновизнаних національних нормативних актів та стандартів, необхідно дотримуватися також умов підключення, встановлених місцевими електроенергетичними та водопостачальними підприємствами, а також інструкцій з монтажу та експлуатації.

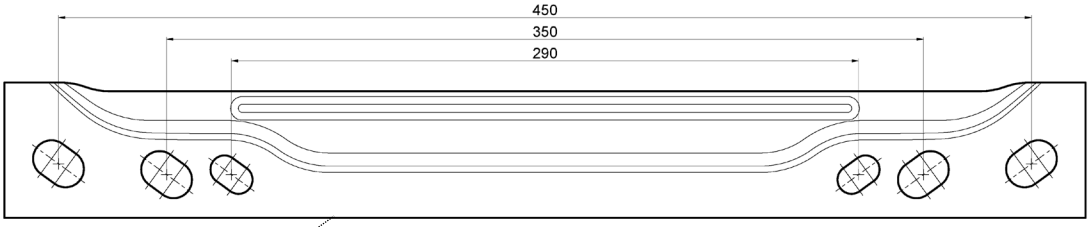
Температура у місці встановлення нагрівача повинна бути вищою за +2 °C, приміщення не повинно замерзати. Монтаж нагрівача повинен здійснюватися у такому місці, яке можна вважати придатним, тобто пристрій повинен бути легкодоступним для можливого технічного обслуговування, ремонту або заміни.

У разі води з високим вмістом кальцію підключіть до водяного контуру перед нагрівачем будь-який звичайний пристрій для видалення кальцію або налаштуйте термостат на робочу температуру не вище 55 °C — див. , 11 , 11 – , . Для належного функціонування необхідно використовувати питну воду відповідної якості. Щоб уникнути можливого утворення відкладень, встановіть перед нагрівачем фільтр для води.

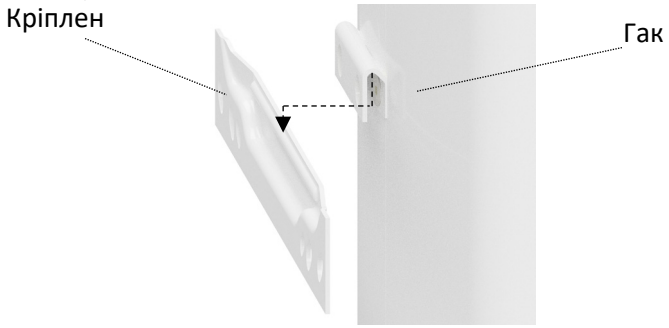
2.2 МОНТАЖ НА СТІНУ

Перед монтажем перевірте несучу здатність стіни та матеріал, з якого вона виготовлена, з урахуванням ваги нагрівача, наповненого водою. Залежно від матеріалу стіни виберіть відповідні анкерні гвинти. Рекомендуємо доручити монтаж на стіну та кріплення спеціалізованій фірмі або проконсультуватися з фахівцем щодо кріплення. **Під час монтажу анкерних гвинтів дотримуйтесь інструкції виробника анкерів. Мінімальний розмір анкерних гвинтів — M12.**

Згідно з розмірним кресленням (, малюнок3) встановіть анкерні гвинти з кроком **450 мм.** Перевірте затягування анкерних гвинтів на кріпленні, а також гвинтів гака. Правильне положення нагрівача — горизонтальне — див. , малюнок 2



Малюнок3



Малюнок4

Якщо водонагрівач встановлюється у **вузькому, невеликому просторі** або в міжстельовому просторі тощо, необхідно обов'язково подбати про те, щоб сторона приладу, призначена для підключення (водопровідні підключення, місце для електричного підключення), залишалася вільно доступною і щоб не відбувалося накопичення тепла. Під водонагрівачем має бути вільний простір, що простягається на відстань до **600 мм** від нижнього краю водонагрівача. При монтажі безпосередньо під стелею відстань від стелі має становити не менше **50 мм**.

Під час монтажу водонагрівача в закритих приміщеннях, міжстельових просторах, вбудованих конструкціях та нішах має бути забезпечений достатній доступ до обслуговувальних арматур, електричних клемних колодок, анодів та отворів для очищення. Мінімальна відстань від отвору для очищення становить 600 мм.

2.3 ВОДОПРОВІДНА СИСТЕМА

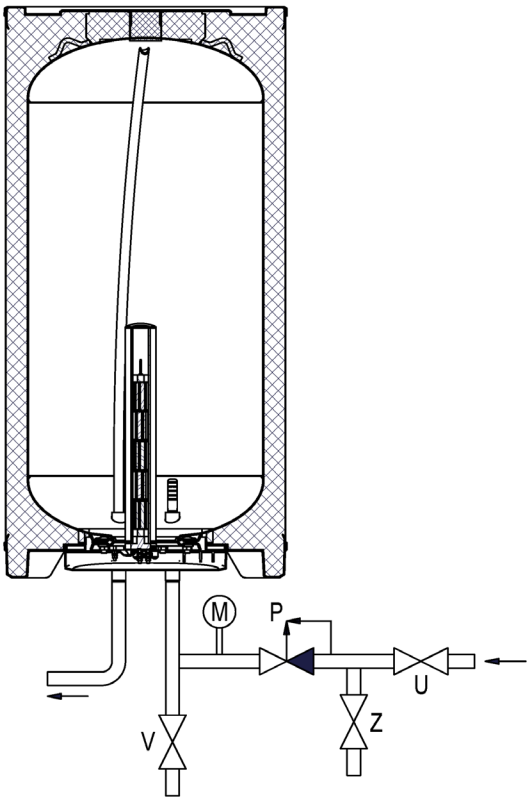
Нагрівач підключається до водопровідної мережі за допомогою труб з різьбою 3/4" у нижній частині нагрівача. Синій — подача холодної води, червоний — відвід гарячої води. Для можливого відключення нагрівача необхідно встановити на входи та виходи побутової води з'єднувальні фітинги G 3/4". Запобіжний клапан встановлюється на подачу холодної води, позначену синім кільцем.

Нагрівач повинен бути оснащений мембранним запобіжним клапаном, навантаженим пружиною. Для монтажу використовуються запобіжні клапани з фіксованим тиском, встановленим виробником. Кожен водонагрівач, що закривається окремо, повинен бути оснащений на підводі холодної води запірним клапаном, випробувальним краном або заглушкою для перевірки роботи зворотного клапана, зворотним клапаном та запобіжним клапаном. **Запобіжний клапан із зворотним клапаном входить до комплекту водонагрівача.**

Перед кожним введенням запобіжного клапана в експлуатацію необхідно провести його перевірку. Перевірка здійснюється шляхом ручного відведення мембрани від сідла, повороту ручки відривного пристрою завжди у напрямку стрілки. Після повороту ручка повинна зафіксуватися у виїмці. Про правильну роботу відривного пристрою свідчить стікання води через зливну трубу запобіжного клапана. У звичайному режимі експлуатації цю перевірку необхідно проводити щонайменше раз на місяць, а також після кожного виведення нагрівача з експлуатації на термін, що перевищує 5 днів. З запобіжного клапана через зливну трубу може капати вода; труба має бути вільно відкрита в атмосферу, розташована вертикально вниз і знаходитися в середовищі, де температура не опускається нижче нуля. Під час зливу води з водонагрівача використовуйте зливний клапан. Спочатку необхідно перекрити подачу води до водонагрівача.Необхідні тиски наведено в наступній таблиці — Таблиця3 . Рекомендуємо забезпечити якомога коротший тракт подачі гарячої води від водонагрівача, що дозволить зменшити тепловтрати.

ПУСКОВИЙ ТИСК ЗАПОБІЖНОГО КЛАПАНА [МПа]	ДОПУСТИМИЙ РОБОЧИЙ ПЕРЕТИСК ВОДОНАГРІВАЧА [МПа]	МАКСИМАЛЬНИЙ ТИСК У ТРУБОПРОВОДІ ХОЛОДНОЇ ВОДИ [МПа]
0,8	0,8	**до** 0,6

Таблиця 3



U — Запірний клапан
P — запобіжний клапан з зворотним клапаном
M — манометр
Z — Випробувальний клапан
V — Зливний клапан

Рисунок5

Нагрівачі повинні бути оснащені на вході холодної побутової води зливним клапаном, що дозволить у разі потреби демонтувати або відремонтувати їх. При монтажі захисного обладнання необхідно дотримуватися вимог стандарту ČSN 06 0830**.**

2.4 ЕЛЕКТРИЧНА ІНСТАЛЯЦІЯ

2.4.1 ОСНОВНА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ЕЛЕКТРИЧНОГО МОНТАЖУ

Підключення, ремонт та перевірку електричної інсталяції може виконувати лише уповноважена та навчена особа відповідно до чинних стандартів.

Під час виконання електромонтажу необхідно дотримуватися таких вимог. Живильний кабель повинен мати переріз не менше S **2,5** мм²:

Живильний кабель — слід використовувати монтажний кабель із перерізом не менше S **2,5** мм²:

1) завжди **5x2,5** (CYKY 5Cx2,5) Управління HDO — зовнішній вхід, потрібно 1 провід.
   - Водонагрівач знаходиться під постійною напругою живлення.
   - Версія SMART, регулятор повинен постійно перебувати під напругою.
   - Функціональний стан: контролер водонагрівача увімкнено (горить індикатор), керування HDO, функція Anti-Freeze активна, функція SMART (залежно від виконання регулятора температури)

2) **3x2,5** (CYKY 3Cx2,5)

А) Управління HDO перериває/відключає напругу живлення водонагрівача.

- Контролер без напруги не світиться
- Функція Anti-Freeze неактивна (без напруги)

Б) Напруга живлення водонагрівача постійно присутня.

- Управління HDO не використовується

- У ланцюзі живлення водонагрівача встановлено автоматичний вимикач на 16 А (та пристрій захисного відключення).
- Водонагрівач підключається до електромережі за допомогою стаціонарного або рухомого кабелю.
- Під час монтажу у ванних кімнатах, пральнях, умивальних кімнатах та душових необхідно дотримуватися чинних норм

Електрична схема підключення

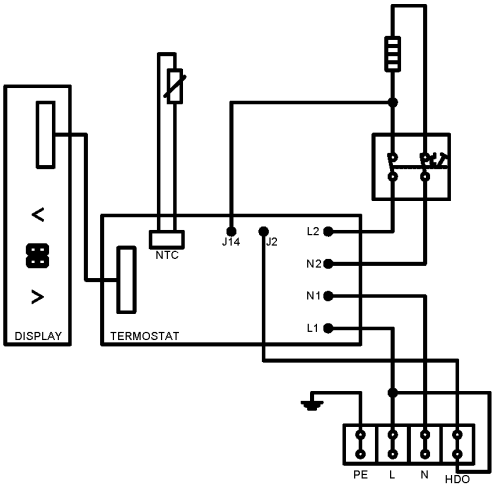
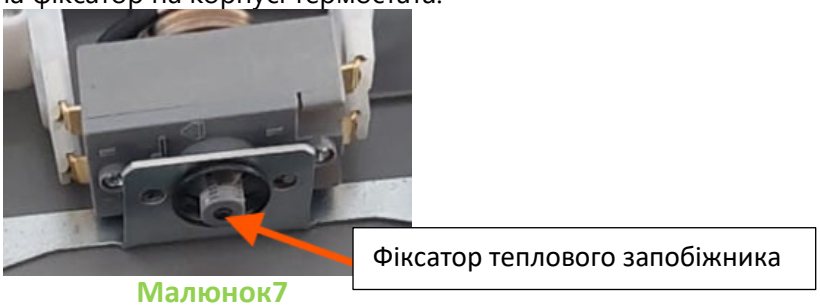


Рисунок6

- Правильність підключення має бути підтверджена у гарантійному талоні.
- Нагрівання води можна заблокувати за допомогою сигналу HDO

В електричному ланцюзі водонагрівача встановлено аварійний запобіжний термостат (тепловий запобіжник), див. — , рис.7 . Якщо тепловий запобіжник відключає живлення нагрівального елемента при підвищенні температури води в водонагрівачі понад 90 °C, необхідно зняти кришку, перевірити та усунути причину несправності системи регулювання температури і дати воді охолонути до кімнатної температури. Після цього, коли напруга відключена, запобіжник можна вручну зафіксувати, натиснувши на фіксатор на корпусі термостата.



Малюнок7

За допомогою регулятора температури води, термостата, можна встановити бажану температуру в діапазоні від 35 °C до 70 °C. Рекомендуємо встановлювати температуру побутової води не вище 60 °C

Важливе застереження! При налаштуванні термостата на максимальну температуру вихідна температура води перевищує 65 °C (залежно від налаштувань) — рекомендуємо встановити на виході гарячої води термостатичний змішувальний клапан!

У разі тривалого виведення нагрівача з експлуатації в зимовий період можна налаштувати термостат на захист від замерзання — якщо він постійно перебуває під напругою, або відключити подачу електричного струму до нагрівача та злити всю воду!

Під час монтажу у ванних кімнатах, пральнях, умивальних кімнатах та душових необхідно дотримуватися чинних стандартів.

Дотримуйтесь заходів захисту від ураження електричним струмом відповідно до чинних норм.

2.4.2 ВИЯВЛЕННЯ HDO

HDO — масове дистанційне керування — це система, що дозволяє споживати електроенергію на вигідніших умовах у певні періоди часу. За допомогою неї дистриб'ютор перемикає тарифи, які керують блокуванням споживчих приладів. Електричний нагрівач має функцію блокування нагрівання води за допомогою сигналу HDO. Нагрівання можливе лише за умови наявності фазної напруги (230 В змінного струму) на вході, клемі HDO, >> низький тариф << (NT),

Якщо нагрівач постійно живиться силовою напругою 230 В, а температура води буде нижчою за необхідну, то без наявності напруги 230 В на клемі HDO нагрів води буде заблоковано і його можна активувати лише після досягнення умов для режиму «Anti-freeze».

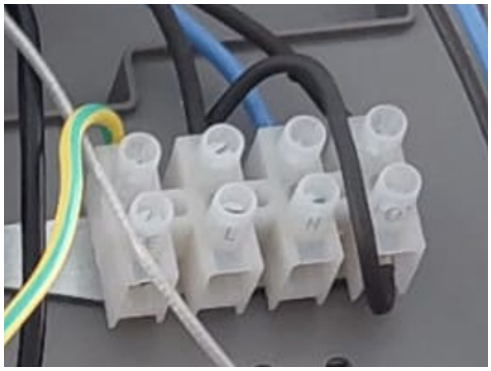
Керування входом HDO фазною напругою L 230 В змінного струму, клема, вхід: необхідно здійснювати за допомогою зовнішнього реле, котушка якого підключена до сигналу HDO відповідно до вимог розподільчої електромережі. Живлення всіх котушок реле має бути підключено до однієї фази.

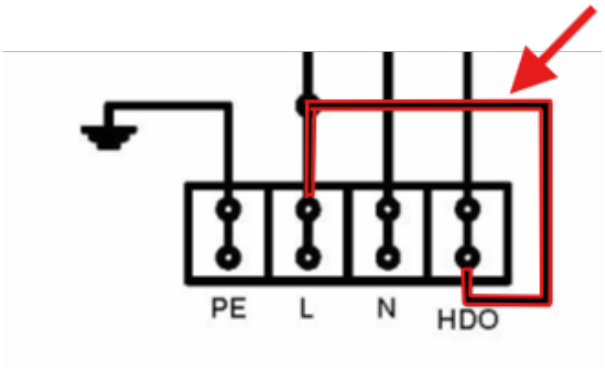
Зовнішній вхід керування HDO можна використовувати для блокування нагріву води.

З заводу-виробника функція виявлення HDO вимкнена. Клема HDO живиться силовою напругою 230 В змінного струму через чорний з'єднувальний провід, що йде від клеми L. Якщо в установці не використовується сигнал HDO, блокування не потрібне, з'єднувальний провід залишаємо.

2.4.3 КЛЕМНА КОЛОДКА ЖИВЛЕННЯ

На заводі-виробнику до входу клеми HDO підключено чорний з’єднувальний провід, що йде від клеми L. — див. , 8 . Нагрівання води не блокується, воно регулюється термостатом; при відключенні живлення нагрівач вимикається, гасне.





Малюнок8

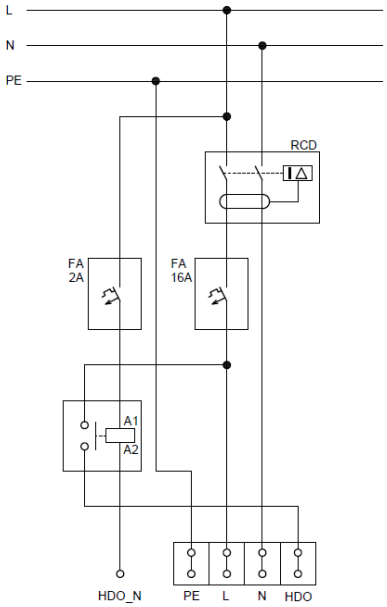
2.4.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДАТЧИКА HDO

1) З клеми HDO (у безнапруговому стані) виймаємо кінець провідника, на нього встановлюємо клемну колодку з ізоляцією
(пружинною або гвинтовою)! УВАГА! Клемна колодка не входить до комплекту поставки!

2) З клеми HDO зніміть чорний з'єднувальний провід, ослабте з боку виробу клему L (у безнапруговому стані) та видаліть провід. Залиште живильний провід, перевірте з'єднання, затягніть його, потягнувши за провід, щоб перевірити кріплення!

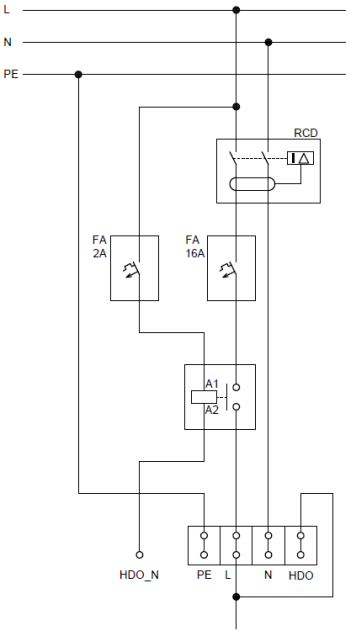
<u>Електрична схема підключення пристрою з HDO:</u>

Кабель живлення **5x2,5** (CYKY 5Cx2,5)-Малюнок 9
Водонагрівач постійно під напругою



Зображення9

Кабель живлення **3x2,5** (CYKY 3Cx2,5) -Малюнок 10
Водонагрівач постійно під напругою — на дисплеї водонагрівача нічого не відображається



Зображення10

2.5 ПЕРШЕ ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Перед підключенням до електромережі бак необхідно наповнити водою. Процес першого нагрівання повинен виконувати та контролювати сертифікований фахівець. Випускна труба гарячої води, а також елементи запобіжної арматури можуть бути гарячими.

Під час нагрівання у разі напірного підключення вода, об'єм якої збільшується внаслідок нагрівання, має стікати з запобіжного клапана. У разі безнапірного підключення вода стікає з переливного змішувача. Після завершення нагрівання задана температура та фактична температура води, що відбирається, мають бути приблизно однаковими. Після підключення водонагрівача до водопровідної мережі, електромережі та після перевірки запобіжного клапана (згідно з інструкцією, що додається до клапана), водонагрівач можна вводити в експлуатацію.

Порядок введення нагрівача в експлуатацію:

1. Відкрийте кран гарячої води змішувача.
2. Відкрийте кран подачі холодної води до водонагрівача.
3. Як тільки вода почне витікати з крана гарячої води, наповнення водонагрівача завершено, і кран можна закрити.
4. Якщо виявлено негерметичність (кришка фланця), рекомендуємо затягнути гвинти кришки фланця. Гвинти затягуйте хрестоподібно, один навпроти одного. Момент затягування — 15 Нм.
5. Прикрутіть кришку електроустановки.
6. Під час експлуатації системи нагрівання побутової води за допомогою електроенергії увімкніть електропостачання.
7. Перед початком експлуатації нагрівач слід промити до зникнення каламутності.
8. Належним чином заповніть гарантійний талон.
9. Для правильної роботи нагрівача панель керування повинна бути підключена до блоку управління.

2.6 ВИВЕДЕННЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, СПУСТ

Якщо водонагрівач виводиться з експлуатації на тривалий час або не буде використовуватися, його необхідно спорожнити та відключити від електромережі. Вимикач на кабелі живлення або автоматичні вимикачі необхідно вимкнути. У приміщеннях, які постійно знаходяться під загрозою заморозків, водонагрівач необхідно спорожнити перед початком холодної пори року, якщо пристрій залишатиметься поза експлуатацією протягом декількох днів і якщо відключено подачу електроенергії.

Зливання технічної води здійснюється після закриття запірного клапана в трубопроводі подачі холодної води (через зливний клапан у комбінації запобіжних клапанів) та одночасного відкриття всіх клапанів гарячої води на підключених арматурах. **Під час зливу може витікати гаряча вода!** Якщо існує загроза заморозків, слід також врахувати, що може замерзнути не тільки вода в водонагрівачі та в трубопроводі гарячої води, а й у всьому трубопроводі холодної води. Тому доцільно спорожнити всі арматурні прилади та трубопроводи, які подають воду аж до частини будинкового водоміра (підключення будинку до водопровідної мережі), яка вже не піддається загрозі заморозків. Коли бак знову вводитимуть у експлуатацію, обов'язково слід стежити за тим, щоб він був заповнений водою і щоб **вода біля кранів гарячої води витікала без бульбашок.**

2.7 ПЕРЕВІРКА, ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ, ДОГЛЯД ЗА ОБЛАДНАННЯМ

Під час нагрівання вода, об'єм якої збільшується під час нагрівання, має помітно капати зі зливу запобіжного клапана. При повному нагріванні (приблизно 75 °C) приріст об'єму води становить близько 3 % від місткості бака. Функціонування запобіжного клапана необхідно регулярно перевіряти (згідно з інформацією в доданій інструкції до запобіжного клапана). У звичайному режимі експлуатації перевірку слід проводити щонайменше раз на місяць, а також після кожного виведення нагрівача з експлуатації на термін, що перевищує 5 днів.

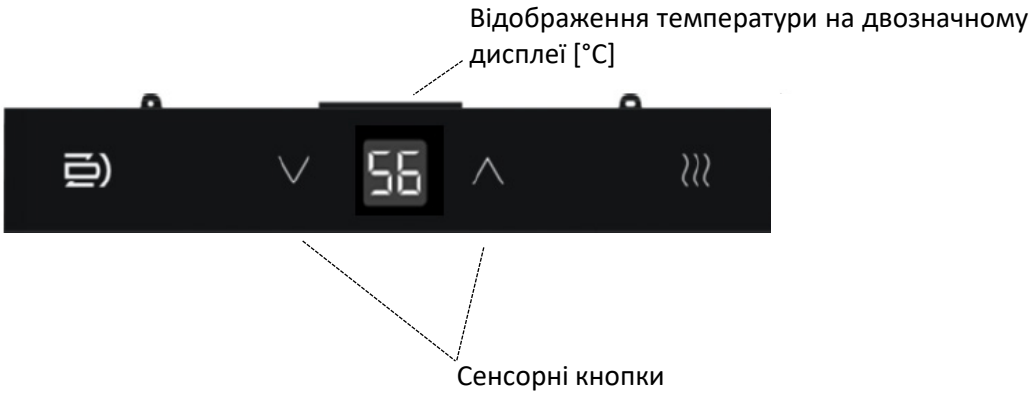
Увага! При цьому труба подачі холодної води та з'єднувальна арматура бака можуть нагрітися! Якщо водонагрівач не працює або гаряча вода не споживається, з запобіжного клапана не повинна капати вода. Якщо вода капає, це означає, що тиск води в подавальному трубопроводі занадто високий або запобіжний клапан несправний. Будь ласка, негайно викличте кваліфікованого сантехніка!

В результаті багаторазового нагрівання води на стінках бака, особливо на кришці фланця, утворюється накип. Ступінь утворення накипу залежить від жорсткості води, температури нагрівання та кількості спожитої гарячої води. При високому вмісті мінералів у воді необхідно викликати спеціалізовану службу, яка проведе видалення накипу та вільних відкладень усередині водонагрівача. Інтервал очищення становить 1–2 роки експлуатації. Очищення проводиться через отвір фланця. Зніміть кришку фланця та очистіть внутрішню частину нагрівача. Під час повторного монтажу завжди використовуйте нове ущільнення. Внутрішня поверхня нагрівача покрита спеціальною емаллю, яка не повинна контактувати з хімічними засобами для видалення накипу. Не використовуйте насос для видалення накипу. Накип видаляйте лише механічно — дерев'яним або пластиковим інструментом — а потім відсмоктуйте його або витирайте ганчіркою. Після цього нагрівач ретельно промийте та перевірте його роботу, як і під час першого введення в експлуатацію. Для очищення зовнішнього корпусу нагрівача не використовуйте агресивні миючі засоби (рідкий пісок, кислі або лужні препарати) та розчинники для фарб (наприклад, нітророзчинник, трихлор). Зовнішній корпус очищайте лише вологою ганчіркою з невеликою кількістю звичайного миючого засобу.

Рекомендуємо після двох років експлуатації перевірити бак та за потреби очистити його від вапняного нальоту, а також перевірити та за потреби замінити анодний стрижень. Термін служби анода теоретично розрахований на два роки експлуатації, але він залежить від жорсткості та хімічного складу води в місці використання. На основі цього огляду можна визначити дату наступної заміни анодного стрижня. Якщо анод засмічений лише відкладеннями, очистіть його поверхню; якщо він зношений, встановіть новий. Довірте очищення та заміну анода компанії, яка надає сервісне обслуговування. Під час зливу води з водонагрівача змішувальний клапан гарячої води повинен бути відкритим, щоб у баку водонагрівача не було вакууму, що запобігало б витоку води.

3 ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТЕРМОСТАТА « -SIMPLE»

Завдяки користувацькому інтерфейсу (HMI) кінцевий користувач може налаштувати температуру в заданому діапазоні за допомогою двох сенсорних кнопок та двозначного дисплея. Після налаштування бажаного значення на дисплеї відображається температура води. Постійно доступні індикатори живлення та стану нагрівання. Детальний опис див. у розділі 3.1 ФУНКЦІЇ.



Малюнок11 – пульт управління simple

3.1 ФУНКЦІЇ

3.1.1 ХАРЧУВАННЯ УВІМКНЕНО

На двох сегментах дисплея з'явиться символ «– –», а всі світлодіоди будуть світитися щонайменше 5 секунд під час виявлення плати живлення. Після завершення послідовності запуску логотип Dražice залишається підсвіченим протягом усього часу, поки регулятор отримує живлення. Потім регулятор переходить в останній збережений режим роботи або в заводські налаштування, встановлені під час виробництва, і відображає поточну температуру води.

3.1.2 ЗБІЙ У ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННІ

При виявленні відключення живлення контролер зберігає поточний стан роботи, зупиняє процес регулювання та залишає у роботі лише контур реального часу (RTC). Після відновлення живлення контролер відновлює збережений контекст та коригує таймери відповідно до часу, що минув під час відключення.

Примітка:
Якщо перерва в електропостачанні триває довше, ніж дозволяє ємнісний резерв, відбудеться втрата часу, і всі функції, що залежать від реального часу, будуть скинуті. Після поновлення електропостачання контролер завантажить стан роботи з внутрішньої флеш-пам'яті та — якщо годинник RTC все ще працює — оновить відповідні лічильники.

3.1.3 НАЛАШТУВАННЯ

Регулятор оснащений двома сенсорними кнопками (ВГОРУ та ВНИЗ) — див. , — для налаштування температури. Після першого натискання однієї з кнопок поточне значення (температура) почне блимати на двозначному дисплеї. Повторне натискання кнопки збільшує або зменшує значення, що блимає. Якщо протягом 3 секунд не буде натиснуто жодну кнопку, нові налаштування автоматично збережуться, а регулятор повернеться до попереднього екрану.

3.1.4 ФУНКЦІЯ ЗАХИСТУ ВІД ЗАМЕРЗАННЯ ANTI-FREEZE

У режимі захисту від замерзання регулятор використовує стандартне регулювання з попередньо встановленим заданим значенням (7 °C) та гістерезисом (-3 °C). Вимоги щодо опалення, пов'язані з процесом боротьби з легіонелою, відкладаються до виходу з цього режиму.

Примітка:
Натискання кнопки ∧ на пульті управління переводить регулятор у режим ручного налаштування з найнижчим заданим значенням

3.1.5 ДОСТУПНІ РЕЖИМИ

- **Захист від замерзання (A)**

- Підтримує температуру **7 °C**
- Захищає від замерзання

- **Ручний (H)**

- Користувач встановлює температуру в діапазоні 35–70 °C
- При температурі нижче 35 °C рекомендується перейти в режим «Антифриз»

- **ECO (E)**

- Найкраща енергоефективність
- Зміна температури вручну → перехід у режим MANUAL

3.1.6 ANTILEGIONELLA

Регулятор оснащений функцією захисту від розмноження бактерій Legionella. Він постійно відстежує час, протягом якого температура води залишається нижче гігієнічного порогу 60 °C. Якщо цей час перевищує заданий інтервал у 21 день, регулятор автоматично активує режим захисту від легіонели та розпочинає нагрівання води до температури, вищої за гігієнічну, щоб запобігти ризику розмноження бактерій. **Як тільки температура води в баку протягом більше ніж 21 дня буде нижчою за 60 °C, регулятор перейде в режим захисту від легіонели та здійснить нагрів до заданого значення**

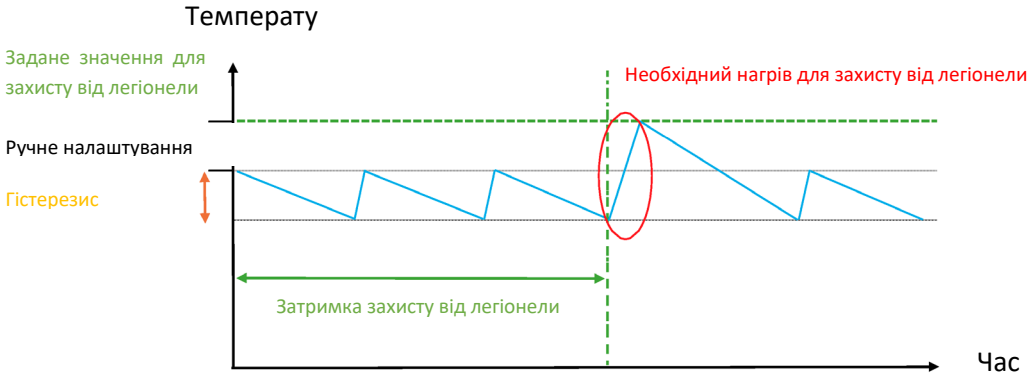
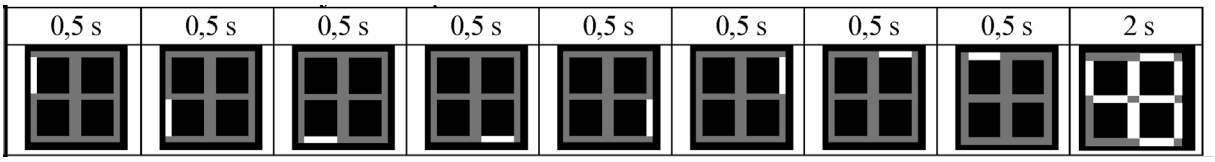


Рисунок12

Під час роботи в режимі проти легіонели сегменти дисплея підсвічуються проти годинникової стрілки. Після цього протягом 2 секунд відображається поточна температура води.



Малюнок13

Якщо регулятор перебуває в режимі захисту від замерзання і під час цього режиму надходить запит на виконання циклу проти легіонели, його запуск відкладається до закінчення режиму захисту від замерзання. Якщо відбудеться збій у електропостачанні, що триває довше, ніж ємність резервного джерела живлення, процес скидається.

3.1.7 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКИ

Блок управління повідомляє користувача про виникнення помилки. У разі виникнення помилки на двоцифровому дисплеї регулятора по черзі блимають код помилки та поточна виміряна температура води.

Послідовність, що повторюється у циклі, така: 2 рази блимає код помилки з частотою 1 Гц, а потім протягом 2 секунд постійно відображається температура води.

«Er» — 1 с — «xx» (код помилки) — 1 с — «Er» — 1 с — «xx» (код помилки) — 1 с — «XX» (температура води) — 2 с

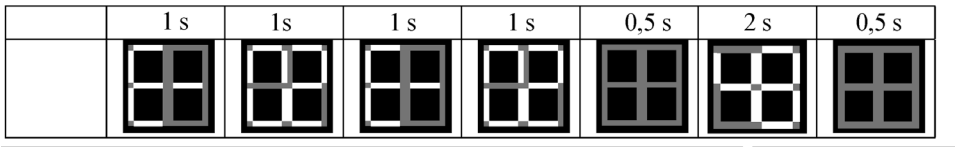


Рисунок14

КОД ПОМИЛКИ	ОПИС СТАНУ
Er01	**Пошкодження пам’яті.** Під час запуску відбувається перевірка пам’яті. Якщо виявлено її пошкодження, регулятор генерує помилку. Це фатальна несправність, і виріб необхідно замінити.
Er02	**Активація захисного механізму.** Під час увімкнення нагрівального елемента відстежується сигнал зворотного зв’язку від системи безпеки. Якщо під час нагрівання його не виявлено, регулятор сигналізує про помилку. Помилка зберігається до ручного скидання.
Er03	**Несправність датчика.** Помилка фіксується, якщо виміряна температура опускається нижче –30 °C або перевищує 125 °C. Помилка автоматично скидається після повернення температури в допустимий діапазон.
Er04	**Часовий ліміт сигналу HDO** Регулятор відстежує сигнал HDO на виділеному вході. Якщо сигнал не виявляється протягом більше ніж 24 годин, генерується помилка. Помилка автоматично скидається після відновлення сигналу
Er05	**Ризик замерзання** Температура води в баку впала нижче заданого значення 3 °C. Помилка автоматично скидається після підвищення температури вище порогового значення.

Er06	**Виявлення сухого нагрівання** Регулятор відстежує швидкість зростання температури. Якщо протягом декількох секунд вона перевищує заздалегідь визначену межу, генерується помилка. Помилку необхідно скинути вручну
Er07	**Тривалий час нагрівання** Регулятор контролює час нагрівання для виявлення несправності нагрівального елемента. Якщо нагрівальний елемент працює безперервно протягом 24 годин, не досягаючи заданої температури, генерується помилка. Помилка автоматично скидається після досягнення заданого значення або після ручного скидання.
Er08	**Помилка фонового зв'язку** Помилка фіксується у випадку, якщо дисплей не може встановити зв'язок із платою живлення. Як тільки зв'язок відновлюється, помилка автоматично скидається

Таблиця4

3.1.8 УПРАВЛІННЯ HDO

Ціни в непіковий час сигналізуються змінним сигналом на пульті управління. Наявність сигналу вказує на низьку ціну електроенергії, і в цьому випадку регулятор вмикає нагрів за потребою. Якщо сигнал не виявлено, що означає високу ціну електроенергії, нагрів блокується. Під час блокування на двозначному дисплеї за замовчуванням відображається температура води, а кожні 5 секунд тричі блимає символ «bL» з частотою 2 Гц, щоб поінформувати користувача про активне блокування нагріву.

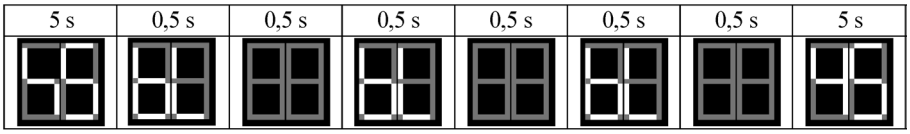


Рисунок15

3.1.9 ЗАВОДСЬКЕ СКИДАННЯ

Блок управління дозволяє виконати відновлення заводських налаштувань і повернути пристрій у стан, в якому він перебував під час поставки. Відновлення заводських налаштувань здійснюється шляхом утримання сенсорних кнопок ВГОРУ Λ та ВНИЗ V — див. Рисунок 11 протягом більше ніж 10 секунд (надтривале натискання).

3.1.10 МОНІТОРИНГ БЕЗПЕКИ

Блок управління повинен бути здатний виявляти активацію системи безпеки та залишатися під напругою, щоб мати змогу відобразити відповідний код помилки. Після виявлення помилки блок управління негайно відключає вихідне живлення та очікує на підтвердження користувача. Помилку підтверджують, натиснувши та утримуючи сенсорні кнопки ВГОРУ Λ а ВНИЗ V — див. , рис. 11 протягом 3 секунд.

4 ВАЖЛИВІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

4.1 ПРАВИЛА МОНТАЖУ

- **Без підтвердження спеціалізованою фірмою про виконання водопровідної інсталяції гарантійний талон є недійсним.**
- Регулярно перевіряйте магнієвий анод і замінюйте його.
- Для підключення нагрівача необхідно отримати дозвіл місцевого постачальника електроенергії.
- **Між водонагрівачем і запобіжним клапаном не повинно бути встановлено жодної запірної арматури.**
- При надлишковому тиску у водопровідній мережі, що перевищує 0,6 МПа, перед запобіжним клапаном необхідно встановити також редукційний клапан.
- Усі виходи гарячої води повинні бути обладнані змішувальним краном.
- Перед першим наповненням водонагрівача водою перевірте затягнутість гайок фланцевого з'єднання бака. Гвинти затягуйте хрестоподібно, один проти одного. Момент затягування — 15 Нм.
- Усі роботи з електричною інсталяцією, регулюванням та заміною регулюючих елементів виконує виключно сервісна служба.

- Не допускається виведення теплового запобіжника з експлуатації! У разі несправності термостата тепловий запобіжник перериває подачу електричного струму до нагрівального елемента, якщо температура води в водонагрівачі перевищить 90 °C.
- Якщо ви не використовуєте водонагрівач (бак для гарячої води) протягом більше ніж 24 годин або якщо приміщення з водонагрівачем залишається без нагляду, перекрийте подачу холодної води до водонагрівача.
- Водонагрівач (бак для гарячої води) можна використовувати виключно відповідно до умов, зазначених на паспортній табличці, та інструкцій щодо електричного підключення.

Електрична та водопровідна інсталяції повинні відповідати вимогам і нормам країни використання! Для монтажу виробу слід передбачити таке місце, щоб до нього можна було безперешкодно отримати доступ для подальшого необхідного технічного обслуговування, ремонту або можливої заміни.

4.2 ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Пристрій необхідно транспортувати та зберігати в сухому приміщенні, захищеному від атмосферних впливів, у діапазоні температур від -15 до +50 °C. Під час завантаження та розвантаження слід дотримуватися інструкцій, зазначених на упаковці.

4.3 УТИЛІЗАЦІЯ УПАКОВКИ ТА НЕСПРАВНОГО ВИРОБУ

За упаковку, в якій було поставлено виріб, було сплачено сервісний збір за забезпечення зворотного прийому та утилізації пакувального матеріалу. Сервісний збір було сплачено відповідно до Закону № 477/2001 Зб. у редакції пізніших нормативних актів на користь компанії ЕКО-КОМ a.s. Клієнтський номер компанії — F06020274. Упаковку від резервуара для води слід винести у місце, визначене місцевою владою для складування відходів. Виведений з експлуатації та непридатний для використання виріб після закінчення терміну служби слід розібрати та доставити до центру переробки відходів (пункту збору) або звернутися до виробника.

15.5.2026