



ELEKTROMET®

technika grzewcza

ІНСТРУКЦІЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

ТЕН типу ЕЖ версія mini



- з ізольованим нагрівальним елементом
 - з металевою головкою
 - для водонагрівачів

~230 V

EJK mini - 1500

EJK mini - 2000

EJK mini - 3000

Завод обігрівальних пристрій „Elektromet” Щирецька 36, м. Львів, 79071, www.elektromet.com.ua;
sales@elektromet.com.ua сервіс: elektromet@elektromet.com.ua; тел. +38 067 3144820

ELEKTROMET®

technika grzewcza



Перед встановленням просимо детально ознайомитись з Інструкцією монтажу та експлуатації, а також Умовами Гарантії

Зміст:

1. Загальні положення.....	2
2. Будова та технічні характеристики	3-4
3. Інсталяція ТЕНа	5-6
3.1. Монтаж до резервуару.....	5
3.2. Підключення до електричної системи.....	6
4. Запуск і регулювання температури води.....	7
5. Захист від перегріву	7-8
6. Захист від замерзання	9
7. Запобіжні заходи	9-10
8. Умови гарантії.....	11



Під час прочитання інструкції при деяких фрагментах тексту з'являтимуться графічні символи для швидкої інтерпретації інформації. Графічні символи вказуватимуть на дуже важливу інформацію про безпеку та обслуговування котла.



знак – інформація



знак – застереження



знак – застереження
від ураження
струмом



знак – увага, загроза
здоров'я або життя



- Уникайте можливості роботи на „сухо” (без води). Вставте вилку у розетку лише після наповнення резервуару водою. В іншому випадку, в результаті перегріву нагрівального елементу можна отримати пошкодження, що приведе до потреби його заміни.**
- Після встановлення ТЕНа потрібно обов'язково утримувати доступ до розетки.**
- Якщо провід підключення пошкоджений, щоб уникнути небезпеки він повинен бути замінений виробником або ж в спеціалізованій ремонтній службі або кваліфікованим фахівцем.**

1. Загальні положення

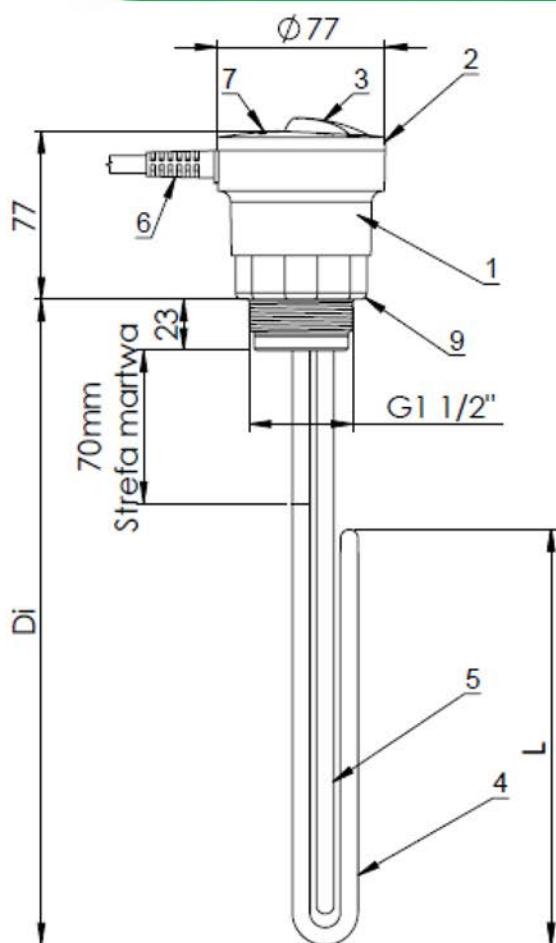


Електричний ТЕН типу ЕJK використовуються для нагріву води у відкритих і закритих металевих ємностях, зокрема, в емальованих резервуарах для теплої ужиткової води. В цих резервуарах захищених від корозії катодним методом за допомогою використання магнієвих анодів, нагрівальні елементи мають бути частково або повністю ізольовані електрично від стінок резервуара. Завдяки тому різниця електрохімічних потенціалів в наповненному водою резервуарі між нагрівальним елементом з міді або спеціальної нержавіючої сталі а резервуаром виконаним з вуглецевої сталі, частково вирівнюється. Це значно збільшує стійкість нагрівального елементу та термін служби магнієвого аноду.

В ТЕНах ЕJK mini з металевою головкою, ізоляцію нагрівального елементу отримано за допомогою установки його в оправу, виконану повністю з пластика, що розміщена в металевій головці. Між нагрівальним елементом та резервуаром не має електричного з'єднання, щоб метал з магнієвого анода не осідав на ТЕНі.

2. Будова та технічні характеристики

ТЕНи типу ЕJK mini виготовлені з трубчастих нагрівальних елементів, що містять всередині резистивний дріт, елементи ізоляції ТЕНа, металеву головку та кришку, що включає комплекс живлення однофазового струму 230Вт, в тому числі терморегулятор з безперемінним встановленням температури і автоматичним обмежувачем температури, що захищає ТЕН від перегріву. Колесо терморегулятора, а також світлові індикатори вбудовані в кришці, що закриває корпус від верхньої частини. Нижня частина корпусу закінчується металевою головкою з шестикутником на ключ S-60 і різьбою 1½", що дає можливість загвинчування ТЕНа до муфти резервуару. Схема будови ТЕНа і технічні характеристики представлено на рис.1 і в таблиці 1.



- 1 - корпус
 2 - кришка
 3 - колесо терморегулятора
 4 - нагрівальний елемент
 5 - прикриття датчика температури
 6 - силовий провід 1,5м
 • для 1500 Вт провід 3x1.0мм²
 • для 2000Вт і 3000Вт провід3x1.5мм²
 7 – світловий індикатор
 8 - роз'єм для перемикання STB
 9 - прокладка

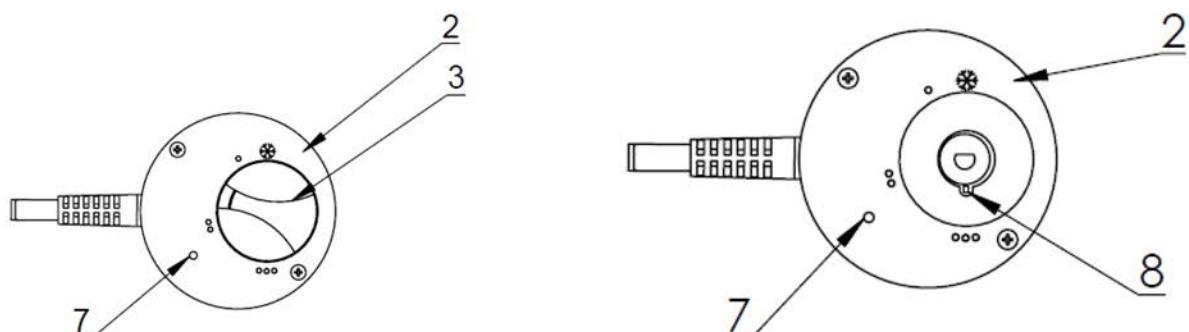


Рис.1 Будова ТЕНа.

Таб.1 Технічні параметри ТЕНа.

Тип ТЕНа	Потужність	Напруга живлення	Довжина «мертвої» зони	Довжина загину L	Довжина занурення до прокладки	Різьбове з'єднання	Мінімальний об'єм резервуару
	[кВт]	[Вт]	[мм]	[мм]	[мм]	[дюйм]	[дм ³]
EJK mini1500	1,5	~ 230	70	90	300	1 ½"	60
EJK mini2000	2,0	~ 230	70	190	300	1 ½"	80
EJK mini3000	3,0	~ 230	70	290	400	1 ½"	100

3. Інсталяція ТЕНа

3.1 Монтаж до резервуару



A. Вид резервуару

Резервуар разом з перемикачами повинні бути виготовлені з металу. Конструкція ТЕНа забезпечує захисний контур з'єднуючи захисний провід силового кабеля з металевою головкою. Це з'єднання на постійній основі виконується всередині корпусу ТЕНа.

B. Положення роботи



ТЕН може працювати тільки в горизонтальному або близькому до горизонтального положенні.

Нагрівальний елемент разом з прикриттям датчика під час роботи повинні бути повністю занурені у воду з безперешкодним, термічно примусовим напливом води. Довжина муфти для фіксації ТЕНа повинна бути не більша ніж 70 мм, так, щоб не могла вийти за межі «мертвої» зони (що не нагрівається) нагрівального елементу. Корпус ТЕНа не можна прикривати або ізолювати теплом оскільки, це б порушило правильну роботу терморегулятора і обмежувача температури, вмонтованих в корпусі. Під час монтажу ТЕНа переконайтесь, що нагрівальний елемент знаходиться на довжині внутрішньої частини резервуару і чи не торкається до внутрішніх частин резервуару, як теплообмінники, термометричні трубки.

B. Тискові резервуари

ТЕН призначений для установки в резервуарах під тиском, допустимий тиск не більше 10 бар. Важливо дотримуватись усіх умов монтажу, інсталяції та технічного обслуговування цих резервуарів (котлів), у тому числі необхідно встановити **запобіжний клапан** з тиском відкриття не більше, ніж вказано в експлуатаційних параметрах резервуара. Цей клапан повинен бути обраний з точки зору пропускної здатності, з урахуванням потужності всіх ТЕНів і теплообмінників підгріваючих воду в резервуарі, згідно з положеннями Установи Технічного Нагляду, використовуючи технічні дані, опубліковані окремими виробниками клапанів безпеки.



Тиск відкриття клапану безпеки при використанні ТЕНа типу ЕЖ не повинен перевищувати 10 бар.

При інсталяції ТЕНа в тисковому резервуарі потрібно пам'ятати, що ці пристрої підлягають різним формам технічного нагляду згідно з Розпорядженням Міністра Економіки, Роботи і Суспільної Політики від 9.07.2003р., відповідно до цього:

1. Електричні ємнісні нагрівачі ужиткової води з робочою температурою не вище 100 ° С і об'ємом не більше 300 літрів, а також резервуаром наповненим водою (в тому числі теплообмінники) з робочою температурою не вище 100°C і об'ємом не більше 500



літрів, підлягають під спрощений нагляд, тож не вимагають сповіщення Управління технічного нагляду.

2. Електричні водонагрівачі з об'ємом понад 300 л і резервуари наповнені водою (в тому числі теплообмінники) об'ємом понад 500 л повинні бути під обмеженим наглядом і вимагають сповіщення Управління технічного нагляду.

Г. Прокладка ТЕНа



Плоска прокладка, а також прокладка типу O-ring розміщені на обладнанні ТЕНа.

ТЕН потрібно ущільнити тільки за допомогою плоскої прокладки Ø55 x Ø47,5мм x 2м (поверхня зчеплення на муфті плоска), або ж за допомогою прокладки O-ring Ø46мм x 3.5мм (поверхня зчеплення на муфті з вирізом).

3.2. Підключення до електричної системи

А. Живлення ТЕНа



ТЕН оснащені приєднувальними проводами довжиною 1,5 м, що закінчуються вилкою. Підключення ТЕНа до мережі відбувається за допомогою вставляння вилки в розетку. Використовуйте розетку типу 2P+Z/230Вт/16А з діючим заземлюючим штирем (не використовуйте переходник).

Б. Схема електричної інсталяції

Схема інсталяції електричного ТЕНа представлена на рис.2.

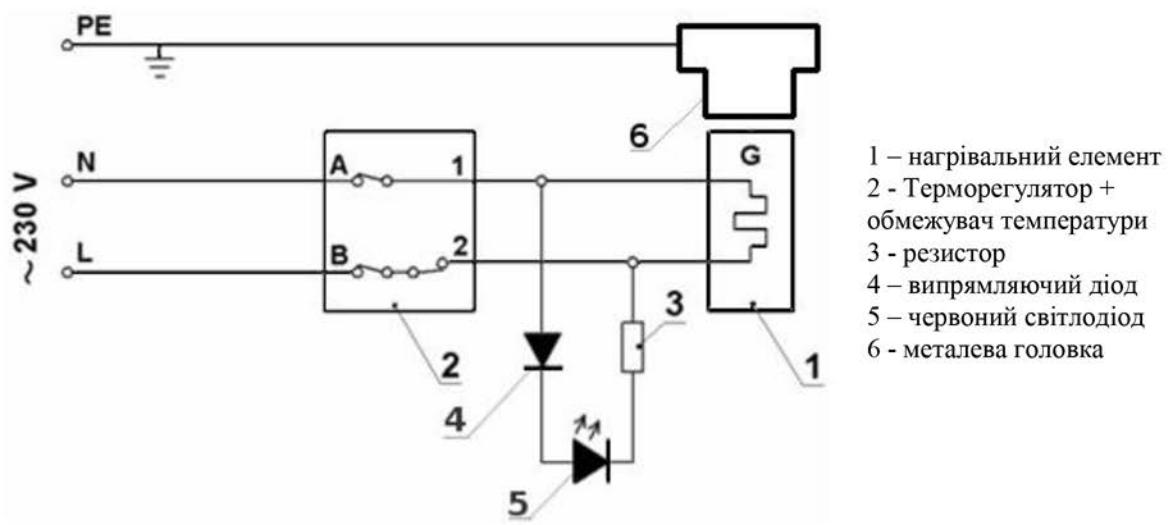


Рис. 2 Схема електричної інсталяції



4. Запуск і регулювання температури води

Після включення живлення (вставити вилку в розетку), повинен засвітитись червоний індикатор на кришці корпусу, що сигналізує про потік струму через нагрівальний елемент.

Якщо колесо терморегулятора знаходиться в крайньому лівому положенні і червоний індикатор не горить, необхідно повернути його за годинниковою стрілкою до моменту короткого замикання в терморегуляторі. Бажано, щоб перший нагрів води здійснювався під наглядом, не забуваючи, що збільшення в процесі нагріву обсягу води в тисковому резервуарі, повинно бути злите з запобіжного клапана назовні або збережене в мембрально-розширювальному баці.

Циклічним автоматичним перемиканням і вимиканням потужності ТЕНа в міру охолодження або виходу теплої води, керує терморегулятор, що взаємодіє з датчиком розміщеним в спеціальній трубці в кожусі, зануреної в воду. При повороті колеса терморегулятора (таб.3) можна безперемінним способом встановити потрібну температуру води в резервуарі в діапазоні від 5°C (колесо до упору вліво) до 65°C (колесо до упору вправо). Після того, як буде встановлена задана температура, терморегулятор автоматично виключить живлення нагрівального елементу і повторно його ввімкне після охолодження води нижче заданої температури.

5. Захист від перегріву



Перед повторним включенням теплового захисту необхідно відключити прилад від електроживлення.

Від перегріву ТЕН захищає обмежувач температури - STB, який відсікає подачу струму до блоку у випадку пошкодження терморегулятора і зростання температури вище 93°C. Повторне вмикання живлення можливе лише після того, як ТЕН охолоне і натиску на кнопку, що розміщена на корпусі регулятора температури. З цією метою потрібно вийняти колесо, яке розміщене на корпусі ТЕНа. Для цього використайте тонку плоску викрутку. Вставте її в щілину між колесом і кришкою корпусу ТЕНа. (рис.3.) Легким рухом вгору підніміть колесо і вийміть його. Використовуючи цю ж викрутку відігніть гумову прокладку, що розміщена під колесом і натисніть червону кнопку теплового захисту на корпусі терморегулятора. (рис.4.). Під час включення захисту ви почуєте клацання. Це повинно бути зроблено тільки людиною з відповідною кваліфікацією, яка зможе визначити причину збою і усунути її.



Рис.3 Демонтаж колеса ТЕНа – розміщення викрутки у щілині.



Рис.4 Натискання на тепловий захист на корпусі терморегулятора.



6. Захист від замерзання

Терморегулятор, який використовується в ТЕНі має захисну функцію від замерзання, для підтримки температури води в баці при $+5^{\circ}\text{C}$. Ця функція повинна супроводжуватися поворотом колеса терморегулятора до упору вліво, встановивши його на символ сніжинки. Це положення не призначено для виключання ТЕНа, це є виключно захист від замерзання.

7. Запобіжні заходи

- A. ТЕНи типу ЕЖ не вимагають нагляду під час роботи. При твердій воді нагрівальний елемент потрібно періодично очищати від накипу, оскільки він перешкоджає потоку тепла, що збільшує споживання енергії і може привести до пошкодження нагрівального елементу.
- B. Температура води в резервуарі встановлюється за допомогою колеса терморегулятора, не забуваючи, що споживання електроенергії і накипу зростає при більш високих температурах. Під час заводських випробувань з різними настройками отримано такі температури води, як в табл.3.



ELEKTROMET

Положення колеса	Опис
	В лівому крайньому положенні терморегулятор здійснює захисну функцію від замерзання, тобто включає ТЕН, коли температура води опускається нижче +5°C
	Прибл.+20°C, літня вода, яка може безпосередньо використовуватись для миття в раковині, накип не утворюється.
	Прибл. +45°C, помірно гаряча вода, невелике утворення накипу
	Прибл. + 65 ° C, гаряча вода, посилене утворення накипу.

Таб.3 Температура води в залежності від положення колеса.



8. Умови гарантії

1. Гарантія надається терміном на 12 місяців.
2. Термін гарантії рахується від дати продажу виробу користувачеві, вписаної в гарантійний талон і підтвердженої документом купівлі (рахунок), виданим продавцем.
3. Гарант зabezпечує справне функціонування водонагрівача за умови, якщо пристрій встановлюється і використовується згідно з цією інструкцією обслуговування.
4. Нагрівальний блок (резистивний елемент терморегулятор) пошкоджений через накип не підлягає гарантії.
5. Демонтаж кришки корпусу і включення STB не є гарантією обслуговування і не підлягає reklamaciї.
6. Видалення накипу механічним способом не дозволяється; це повинно здійснюватись відповідними доступними засобами (лімонна кислота, засоби для видалення накипу і т.д.)
7. Під час дії гарантії, користувач має право безкоштовно ремонтувати пошкодження водонагрівача, які сталися з вини виробника. Ці пошкодження будуть виправлені протягом 14 днів від дня звернення користувача
8. Гарантія не поширюється на дефекти, спричинені неправильним використанням, якщо був здійснений ремонт і модифікації сторонніми особами та встановлення або технічного обслуговування обладнання, яке не відповідає даній інструкції.
9. У випадку порушень у функціонуванні ТЕНа потрібно повідомити про це в сервісну службу виробника тел. (067) 314 4820 або електронною поштою: elektromet@elektromet.com.ua, або в точку продажу.
10. Яким чином ремонтувати пристрій, визначає виробник.
11. Основою для проведення ремонтних робіт є чітко, правильно і повністю заповнений Гарантійний талон.
12. Всі інші випадки, непередбачені у цій гарантії, підлягають положенням Цивільного кодексу.
13. Гарантійний талон рекомендовано зберігати протягом усього періоду експлуатації ТЕНа.

Відходи від електричного та електронного оснащення (WEEE)



Описаний продукт не можна розглядати як домашні відходи. Дотримуючись правильної утилізації, ти допомагаєш зберегти природне середовище. Щоб отримати детальнішу інформацію про утилізацію запропонованого продукту потрібно сконтактуватися з постачальником послуг утилізації відходів або з магазином, де куплений продукт.



ELEKTROME [®]

Завод Опалювального обладнання
«ELEKTROMET» Войцех Юркевіч
Голушовіце, 53
48-100 Глубчице
Тел.: +48 / 77 / 471 65 40

**СЄ
ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ**

Пан

Войцех Юркевіч,

що представляє фірму

ЗОО «ELEKTROMET» Войчех Юркевіч.
Голушовіце, 53 48-100 Глубчице

ДЕКЛАРУЄ

з повною відповідальністю, що виріб:

**Електричний ТЕН типу
EJK mini-1500, EJK mini-2000, EJK mini-3000**

був спроектований, виготовлений і введений на ринок відповідно до таких директив:

- **Директива, що стосується низької напруги 2006/95/ WE;**
 - **Директива, що стосується електромагнітної сумісності «EMC» 2004/108/ WE**
- та нижче наведених відповідних норм:

- PN – EN 60335 – 2 – 73,
- PN – EN 60335 – 1,
- PN – EN 55014 – 1,
- PN – EN 55014 – 2,
- PN – EN 61000 – 3 – 2,
- PN – EN 61000 – 3 – 3.

Штамп:

ВЛАСНИК
ЗОО «ELEKTROMET»
Войчех Юркевіч
/підпись/
(ім'я, прізвище та підпись)

(місце і дата)

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

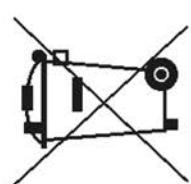
№ з/п	Дата прийому	Вид ремонту	Дата виконання	Підпис сервісної служби

Дата ремонту	Дата ремонту	Дата ремонту	Дата ремонту
Сфера ремонту	Сфера ремонту	Сфера ремонту	Сфера ремонту
Печатка сервісної служби	Печатка сервісної служби	Печатка сервісної служби	Печатка сервісної служби
Прізвище та адреса власника			
Підпис власника	Підпис власника	Підпис власника	Підпис власника



Увага!

Гарант надає гарантію на виріб, який був куплений, змонтований і використовувався на території Польщі.



Відходи від електричного та електронного оснащення (WEEE)

Описаний продукт не можна розглядати як домашні відходи. Дотримуючись правильної утилізації, ти допомагаєш зберегти природне середовище.

Щоб отримати детальнішу інформацію про утилізацію запропонованого продукту потрібно сконтактуватися з постачальником послуг утилізації відходів або з магазином, де куплений продукт.

Гарантійний талон	Гарантійний талон	Гарантійний талон	Гарантійний талон
ELEKTROMET	ELEKTROMET	ELEKTROMET	ELEKTROMET
Тип виробу:	Тип виробу:	Тип виробу:	Тип виробу:
Заводський номер	Заводський номер	Заводський номер	Заводський номер
Дата продажу	Дата продажу	Дата продажу	Дата продажу
Печатка і підпись продавця			

Контроль якості
Дата виготовлення





МІНІСТЕРСТВО ОХОРONI ЗДOROV'Я UKRAЇNI
ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМОЛОГІЧНА СЛУЖБА

ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМОЛОГІЧНА
СЛУЖБА УКРАЇНИ
(назва установи)
вул. Грушевського, 7, м. Київ, 01601
(місцезнаходження)
253-94-84, 559-29-88

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший заступник головного державного
санітарного лікаря України



Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 05.06. 2014р.

№ 05.03.02-03/ 34449

Водонагрівачі електричні торговельних марок ELEKTROMET, BUDERUS (згідно з додатком до Висновку)

(об'єкта експертизи)

код за УКТЗЕД: 8516

(код за ДКПП, код за УКТЗЕД артикул)

для підігріву води; реалізація через оптову та роздрібну торговельну мережу

(сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи)

Zaklad Urzadzen Grzewczych 'Elektromet', Wojciech Jurkiewicz 48-100 Glubczyce, Goluszowice 53, tel/fax 077/471 01 00, Польща

(країна, виробник, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, Е-mail, WWW)

Zaklad Urzadzen Grzewczych 'Elektromet', Wojciech Jurkiewicz 48-100 Glubczyce, Goluszowice 53, tel/fax 077/471 01 00, Польща

(заявник експертизи, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, Е-mail, WWW)

Контракт додається до документації, що супроводжує вантаж

(дан про контракт на постачання об'єкта експертизи в Україну)

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки / показникам:
напруженість електричного поля частотою 50 Гц не більше ГДР - 0,5 кВ/м згідно ДСН 239-96 „Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань”; рівень шуму не більше ГДР – 55 дБА згідно СН 3077-84 «Санитарные нормы допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»

(критерій безпеки / показники)

Необхідними умовами використання /застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищенні є:

При використанні необхідно суворо дотримуватись Інструкції виробника.

(особливості умов використання, застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищенні)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи Водонагрівачі електричні торговельних марок ELEKTROMET, BUDERUS (згідно з додатком до Висновку), за наданим заявником зразком відповідає вимогам діючого санітарного законодавства України і за умови дотримання вимог цього висновку може бути використаний в заявленій сфері застосування.

Термін придатності: Гарантуються виробником

Маркування обов'язкове, повинна бути надана інструкція з монтажу та експлуатації державною мовою.

Висновок не може бути використаний для реклами споживчих якостей продукції.

(інформація щодо етикетки, інструкція, правила тощо)

Висновок дійсний до: 4 червня 2019 року

Відповіальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

Додаток до Висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи
від 05.06. 2014 р.

№ 05.03.02-03/ 37459

1) Водонагрівачі електричні торговельної марки ELEKTROMET:

1 типу WJ моделей:

WJ ..., WJ - VENUS..., WJ - VENUS PLUS..., WJ - BETA PLUS..., WJ - BETA SMART...,
WJ - JUNIOR..., WJ - BETA mini..., WJ - BETA FIT..., WJ - MISTER...;

2 типу LIDER моделей: LIDER...;

3 типу AGA моделей: AGA...;

4 типу WJ-Q моделей:

WJ - Q NORDIC..., BUDERUS WJ - Q NORDIC ... ELEKTRONIK ..., WJ - Q NORDIC AQUA ...,
WJ - NORDIC COMBI ELEKTRONIK ...;

5 типу WGJ моделей:

WGJ - hp S/Z ..., WGJ - hp S/Z FIT ..., WGJ - hp S ..., WGJ - hp S FIT ..., WGJ - hp S DUO ...,
WGJ - hp S OEM SOLAR..., WGJ - S TRIO ..., WGJ - S DUO S ..., WGJ-PC ..., WGJ - SOL ...,
WGJ- DUO SOL ..., WGJ - hp SQ ..., WGJ - g/Z ..., WGJ - g ..., WGJ - g max ..., WGJ - Z ...,
WGJ - ..., WGJ - max ..., WGJ - g DWP..., WGJ - B ..., WGJ - B inox ..., WGJ - B multi ...,
WGJ - B multi DUO ...,

де замість «...» (крапочок) можливі літери та/або цифри, що визначають відмінність за дизайном, об'ємом,
потужністю, технічними характеристиками та комплектацією.

2) Водонагрівачі електричні торговельної марки BUDERUS:

1 типу BUDERUS WJ моделей:

BUDERUS WJ ..., BUDERUS WJ - VENUS..., BUDERUS WJ - VENUS PLUS..., BUDERUS WJ - BETA
PLUS..., BUDERUS WJ - BETA SMART..., BUDERUS WJ - JUNIOR..., BUDERUS WJ - BETA mini...,
BUDERUS WJ - Beta FIT..., BUDERUS WJ - MISTER...;

2 типу BUDERUS LIDER моделей: BUDERUS LIDER...;

3 типу BUDERUS AGA моделей: BUDERUS AGA...;

4 типу BUDERUS WJ-Q моделей:

BUDERUS WJ - Q NORDIC..., BUDERUS WJ - Q NORDIC ... ELEKTRONIK ..., BUDERUS WJ - Q NORDIC
AQUA ..., BUDERUS WJ - NORDIC COMBI ELEKTRONIK ...;

5 типу BUDERUS WGJ моделей:

BUDERUS WGJ - hp S/Z ..., BUDERUS WGJ - hp S/Z FIT ..., BUDERUS WGJ - hp S ...,
BUDERUS WGJ - hp S FIT ..., BUDERUS WGJ - hp S DUO ..., BUDERUS WGJ - hp S OEM SOLAR...,
BUDERUS WGJ - S TRIO ..., BUDERUS WGJ - S DUO S ..., BUDERUS WGJ-PC ..., WGJ - SOL ...,
BUDERUS WGJ- DUO SOL ..., BUDERUS WGJ - hp SQ ..., BUDERUS WGJ - g/Z ...,
BUDERUS WGJ - g ..., BUDERUS WGJ - g max ..., BUDERUS WGJ Z ..., BUDERUS WGJ ...,
BUDERUS WGJ - max ..., BUDERUS WGJ - g DWP..., BUDERUS WGJ - B ...,

BUDERUS WGJ - B inox ..., BUDERUS WGJ - B multi ..., BUDERUS WGJ B multi DUO ...,

де замість «...» (крапочок) можливі літери та/або цифри, що визначають відмінність за дизайном, об'ємом,
потужністю, технічними характеристиками та комплектацією.

Запасні частини до водонагрівачів електричних:

електричні нагрівачі типів - EJK mini 230 V 1,5 kW, EJK mini 230 V 2 kW, EJK mini 230 V 3 kW,
EJK maxi 400 V 3 kW, EJK maxi 400 V 4,5 kW, EJK maxi 400 V 6 kW, EJK maxi 400 V 9 kW

діаметром від 250 мм до 5000 мм),

де замість «...» (крапочок) можливі літери та/або цифри, що визначають відмінність за дизайном, діаметром,
комплектацією.

ДУ «Інститут медицини праці НАМН України»

01033, м. Київ, вул. Саксаганського, 75, тел: приймальня:

(044) 284-34-27, e-mail: yik@nanu.kiev.ua

секретар експертної комісії: (044) 289-63-94, e-mail: test-lab@ukr.net

Протокол експертизи № 6144 від 4 червня 2014 року

Заступник Голови експертної комісії

Захаренко М.І.

