ЗМІСТ

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ 2

2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ 3

3. ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД ТА УСТРІЙ ВИРОБУ 6

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ 7

5. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ 7

6. УСТРІЙ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ 6

7. МОНТАЖ ТА ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ 8

8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ 10

9. ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ 10

10. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ 11

TENKO

Комфорт і економічність
у Вашому будинку

Ви придбали електричний водонагрівальний котел ТМ TENKO (далі виріб)



УВАГА! ***Перед встановленням і початком експлуатації виробу уважно ознайомтесь з цією «Інструкцією з експлуатації» (далі інструкція), оскільки правильний монтаж, налагодження та обслуговування пристрою забезпечить його довготривалу і безпечну експлуатацію.***

У зв'язку з постійною роботою з удосконалення виробу, в конструкцію можуть бути внесені зміни, що не відображенні в цій інструкції, без зниження споживчих властивостей виробу.

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

1.1 Виріб призначений для теплопостачання у приміщеннях з примусовою циркуляцією теплоносія в замкнутій системі опалення і автоматичної підтримки температурного режиму. Виріб може використовуватися автономно або разом з пристроями, що працюють на інших видах палива (газ, дрова, вугілля).
1.2 Під час експлуатації необхідно регулярно спостерігати за роботою даного виробу.
1.3 Виріб не призначений для експлуатації у приміщеннях: вологих, вибухонебезпечних , з агресивним середовищем. Приміщення повинні мати наступні кліматичні параметри: температура від 5 до 40 С, відносна вологість повітря не більше 80% при 25 С, атмосферний тиск від 84 до 107 кПа.

2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технічні характеристики електрокотлів ТМ Tenko серій КЕМ,КЕ,СКЕ,СПКЕ

	КЕМ (Міні)	КЕ (Економ)	КЕ (Економ) 18-30 кВт	СКЕ (Стандарт)	СПКЕ (Стандарт Плюс)
Напруга живлення мережі, В	230	230/400	230/400	230/400	230/400
Номінальна споживана потужність, кВт	3; 4,5	3;4,5;6;7,5;9; 10,5;12;15	18;21;24;30	3;4,5;6;7,5;9; 10,5;12;15	6;9;12; 15;18;21; 24;30;36
Частота струму, Гц	50				
Клас захисту від ураження електричним струмом	II				
Ступінь захисту	IP 20				
Габаритні розміри (висота*ширина*довжина), мм	490*165*106	629*193*112	640*262*186	640*262*186	740*415*285
Вага нетто, не більше, кг	5	9	20	18	34
Вага брутто, не більше, кг	6	11	23	21	35
Приєднувальні патрубки, дюйм	3/4	3/4	1	3/4	3/4
Тип нагрівача	Трубчатий електричний нагрівач (ТЕН)				
Кількість ТЕНів, шт	3	3	6	3	3 або 6 в залежності від потужності
Регулювання опалювального контуру, С	0-90				
Максимальний тиск в системі опалення, bar	3				
Робота у відкритій системі опалення	так	так	так	ні	ні

Таблиця 1

Технічні характеристики електрокотлів ТМ Tenko серій DKEM, DKE, SDKE, SDKE+

	DKEM (MiniDigital)	DKE (Digital)	SDKE (Standart Digital)	SDKE+ (Standart Digital Plus)
Напруга живлення мережі, В	230/400	230/400	230/400	230/400
Номінальна споживана потужність, кВт	3;4,5;	3;4,5;6;7,5; 9;10,5;12;15	3;4,5;6;7,5; 9;10,5;12;15	3;4,5;6;7,5; 9;10,5;12;15; 18;21;24;30;36
Частота струму, Гц	50			
Клас захисту від ураження електричним струмом	II			
Ступінь захисту	IP 20			
Габаритні розміри (висота*ширина*довжина), мм	465*151*91	629*193*112	640*262*186	680*383*240
Вага нетто, не більше, кг	5	9	18	40
Вага брутто, не більше, кг	6	11	21	45
Приєднувальні патрубки, дюйм	3/4	3/4	3/4	3/4
Тип нагрівача	Трубчатий електричний нагрівач (ТЕН)			
Кількість ТЕНів, шт	3	3	3	3 або 6 в залежності від потужності
Регулювання опалювального контуру, С	0-80	20-75	0-80	0-80
Регулювання повітря в приміщенні, С	відсутнє	1-40	10-40	10-40
Максимальний тиск в системі опалення, bar	3			
Робота у відкритій системі опалення	так	так	ні	ні

Таблиця 2

Технічні характеристики електрокотлів ТМ Tenko серій ПКЕ та ППКЕ

	ПКЕ (Преміум)	ППКЕ (Преміум Плюс)
Напруга живлення мережі, В	230/400	230/400
Номінальна споживана потужність, кВт	3;4,5;6;7,5;9;10,5;12;15	3;4,5;6;7,5;9;10,5;12;15;18;21;24;30;36
Частота струму, Гц	50	
Клас захисту від ураження електричним струмом	II	
Ступінь захисту	IP20	
Габаритні розміри (висота*ширина*довжина), мм	650*260*190	672*383*235
Вага нетто, не більше, кг	17	40
Вага брутто, не більше, кг	20	43
Приєднувальні патрубки, дюйм	3/4	3/4
Тип нагрівача	Трубчатий електричний нагрівач (ТЕН)	
Кількість ТЕНів, шт	3	3 або 6 в залежності від потужності
Регулювання опалювального контуру, С	10-75	10-75
Регулювання повітря в приміщенні, С	17-40	17-40
Максимальний тиск в системі опалення, bar	3	
Робота у відкритій системі опалення	ні	ні

Таблиця 3

Технічні характеристики електрокотлів ТМ Tenko серії Smart

Напруга живлення мережі, В	230	400	230	400	400	400	400	400	400	400	400
Номінальна споживана потужність, Вт	6000	6000	9000	9000	12000	15000	18000	21000	24000	30000	36000
Номінальний споживаний струм однієї фази, А	27	9	40	14	18	22	26	31	35	33	52
Частота струму, Гц	50										
Клас захисту від ураження електричним струмом	II										
Ступінь захисту	IP 20										
Габаритні розміри (висота*ширина*довжина), мм	740x410x256,5										
Вага нетто, не більше, кг	32		32		32	32	34	34	34	34	34
Вага брутто, не більше, кг	33		33		33	33	35	35	35	35	35
Приєднувальні патрубки, дюйм	3/4"										
Тип нагрівача	Трубчатий електричний нагрівач (ТЕН)										
Кількість ТЕНів, шт	6 (2 блоки по 3 ТЕНа)										
Регулювання опалювального контуру, С	10-75 (дельта 1-9 шаг 0,1)										
Регулювання повітря в приміщенні, С	7-40 (дельта 0,1-1 шаг 0,1)										
Максимальний тиск в системі опалення, bar	3										
Робота у відкритій системі опалення	Ні										

Таблиця 4

3. ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД ТА УСТРІЙ ВИРОБУ

3.1 Зовнішній вигляд пристрою Ви можете переглянути на нашому офіційному сайті tenko.ua В процесі виробництва деякі елементи можуть бути замінені на аналогічні, що не впливатиме на роботу виробу.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

4.1 Установку і підключення виробу до електромережі виконуйте за технічними умовами, виданими власником електромережі. У технічних умовах повинні бути забезпечені вказівки заходів безпеки, наведених в даному розділі.
4.2 Установку, підключення до мережі живлення та обслуговування повинен виконувати персонал, який має не нижче III кваліфікаційної групи допуску з електробезпеки для електроустановок з напругою до 1000 В.
4.3 Відповідальність за безпечну експлуатацію виробу і утримання його в справному стані несе Споживач.
4.4 Підключення пристрою до електромережі здійснювати обов'язково через автоматичний захистний вимикач та пристрій захисного відключення (якщо він не передбаченний самим пристроєм), тільки дротами відповідного перерізу, що вказані в таблиці 5 в пункті 7.5.
4.5 Корпус пристрою повинен бути заземлений спеціальним (окремим) PE провідником, перерізом не менше дротів живлення.
4.6 Стан заземлення підлягає обов'язковому періодичному контролю не рідше одного разу на 6 місяців.
4.7 Роботи повинні виконувати особи, ознайомлені з даною інструкцією та устроєм пристрою, Правилами безпечної експлуатації електроустановок споживачів і Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів.
4.8 Всі роботи з огляду, профілактики та ремонту повинні проводитися тільки після відключення ланцюгів електроживлення.
4.9 Після підключення пристрою до системи опалення та електромережі повинні бути проведені пусконалагоджувальні роботи атестованою для таких робіт організацією, що передбачають:
- перевірку правильності підключення пристрою до системи опалення;
- перевірку правильності підключення пристрою до мережі живлення;
- запуск пристрою і регулювання його роботи;
- інструктаж Споживача щодо правил безпеки та налаштування пристрою;
- обов'язковий запис в паспорті на пристрій про проведення пусконалагоджувальних робіт, підтверджений печаткою організації.

5. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ

5.1 Забороняється вмикати пристрій при несправному заземлені та знятій кришці корпусу.
5.2 Забороняється вмикати пристрій в мережу живлення самостійно, без представника уповноваженої ремонтно-монтажної служби та при неоформленому у відповідному порядку талону про проведення пусконалагоджувальних робіт.
5.3 Забороняється вмикати пристрій при не заповненій системи опалення, або якщо вона заповнена не повністю.
5.4 Забороняється закривати вентилі , що припиняють циркуляцію теплоносія через теплообмінник пристрою.
5.5 Забороняється допускати до роботи з пристроєм осіб, неознайомлених з керівництвом з експлуатації, неповнолітніх, а також осіб з обмеженими розумовими здібностями.
5.6 Забороняється вмикати пристрій при замерзанні теплоносія в системі опалення.
5.7 Забороняється залишати пристрій без нагляду при його експлуатації.
5.8 Забороняється встановлення та експлуатація пристрою в приміщеннях з агресивним середовищем (вибухонебезпечні приміщення, з великою кількістю пилу, пари, з підвищеною вологістю, на об'єктах де ведуться будівельні чи ремонтні роботи).
5.9 Забороняється експлуатація пристрою з несправними елементами гідравлічної групи або системи керування.

УВАГА: ***Категорично забороняється використовувати для заземлення електричного котла металоконструкції водопровідних, опалювальних та газових мереж!***

УВАГА: ***При порушенні даних правил експлуатації пристрою гарантійні зобов'язання припиняються.***

6. УСТРІЙ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ

6.1 Пристрій являє собою сталевий резервуар з патрубками для підведення і відведення теплоносія (далі теплообмінник). В теплообмінник на різьбі вкручені блоки ТЕН. Теплообмінник поміщений в металевий корпус, в якому також вбудована система керування.
6.2 Принцип роботи виробу полягає в нагріванні за допомогою блоку ТЕН, який розташований в теплообміннику, теплоносія. Теплоносій нагрівається і виходить з теплообмінника в систему опалення, циркулюючі в замкнутій системі, проходячи кожен раз через теплообмінник з блоком ТЕН.
6.3 За допомогою панелі керування, розташованої на передній панелі котла, задаються необхідні Споживачу параметри (температура повітря в приміщенні, температура теплоносія, режим роботи, добовий та тижневий таймер), а також відстежується інформація про технічний стан котла.
6.4 Пристрій обладнано обмежувачем температури, який аварійно вимкне нагрів, якщо температура теплоносія досягне 85 С, або 95 С в залежності від серії та комплектації.
6.5 В більшості серій є запобіжний клапан, що скине надмірний тиск вище 3 bar, а також повітревідвідник, циркуляційний насос та розширювальний бак. В серіях KEM, DKEM, KE, DKE гідравлічна група безпеки та циркуляційний насос відсутні, але наявність їх в системі опалення обов'язкова
6.6 Опис системи керування та методи налаштування Ви зможете знайти на сайті tenko.ua в розділі «Техпідтримка», або на нашому каналі «Tenko» на YouTube.

Електричні схеми

Налаштування котлів

Канал ТМ Tenko

7. МОНТАЖ ТА ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

УВАГА: ***Просимо Вас уважно ознайомитися з даним розділом. Уникайте самостійних некваліфікованих дій – це небезпечно! Пам'ятайте, що без позначки про проведення пусконалагоджувальних робіт в даному «керівництві» монтажної організації, Ви втрачаєте право на безкоштовний гарантійний ремонт! Роботи з підключення пристрою повинні проводитися при обов'язковому дотриманні ПУЕ, ПТЕ, ПТБ та чинного законодавства держави, в котрій він встановлюється.***

7.1 Розпакуйте виріб (в умовах мінусової температури на вулиці, монтаж проводити не раніше ніж через 6 годин, після внесення в приміщення). Вимоги до приміщень, в яких встановлюється котел див в п.1.3.

7.2 Відкрутіть гвинти, що фіксують передню кришку котла, та зніміть її. Закріпіть котел на стіні анкерами через спеціальні отвори в корпусі (габарити див в п.3.2), забезпечивши необхідні для обслуговування відстані до бічних стін (не менше 350 мм від бічної частини котла) і відстань до підлоги (не менше 950 мм від нижньої частини котла). Котел повинен бути встановлений таким чином, щоб його налаштування та обслуговування здійснювалось без додаткових пристосувань (драбина, стілець тощо)
7.3 Під'єднайте пристрій до системи опалення (допускається установка на вхідному і вихідному патрубках кульових кранів з прохідним перерізом не менше 3/4")
7.4 Підключіть пристрій до ланцюга заземлення.
7.5 Підключіть котел до електричної мережі. Перед котлом обов'язково повинен бути встановлений захисний автоматичний вимикач та пристрій захисного відключення (якщо пристрій ним не обладнаний). Дуже важливо при підключенні до електромережі дотримуватись фазування згідно маркування клемників живлення. Перевірте всі затиски проводів, при необхідності обов'язково їх підтягнути.

			КЕМ, DKEM, КЕ,DKE, СКЕ, SDKE,ПКЕ	СПКЕ, SDKE+,ППКЕ, SMART
Номінальна потужність, кВт	Напруга живлення, В	Розрахункова сила струму однієї фази, А	Переріз мідного дроту, кв.мм.	
3	230	14	2*1,5	2*1,5
3	400	5	4*1	4*1
4.5	230	20	2*2,5	2*2,5
4.5	400	7	4*1,5	4*1,5
6	230	26	2*4	2*4
6	400	9	4*4	4*4
7.5	230	33	2*6	2*6
7.5	400	11	4*6	4*6
9	230	40	2*6	2*6
9	400	13	4*4	4*4
10.5	400	16	4*4	4*4
12	400	18	4*4	4*10
15	400	22	4*6	4*10
18	400	26	4*6	4*10
21	400	31	4*10	4*10
24	400	35	4*10	4*10
30	400	44	4*16	4*16
36	400	52	4*16	4*16

Таблиця 5. Розрахункова сила струму та переріз проводів.

7.6 За допомогою насосу, або використавши тиск водогону, заповніть систему опалення теплоносієм. Тиск в системі опалення повинен бути не менший за 0,8bar, та не більший за 2,4 bar (рекомендований тиск в системі опалення 1,2-1,8 bar). В якості теплоносія рекомендуємо використовувати дистильовану воду. Вимоги до якості води див в таблиці 6.

Загальна жорсткість не більше, мкг-екв/кг	20
Щільність при 20 ˚С, г/см.куб.	1,0-1,015
Вміст механічних домішок	неприпустимо
Вміст зважених часток	неприпустимо
Корозійний вплив на метали, г/м.кв на добу	не більше 0,1
Спінювання, стійкість піни, сек.	не більше 3
Показник кислотності, pH	7,5-11,0
Лужність, см.куб.	не меньше 10

Таблиця 6. Вимоги до якості води.

7.7 При заповнені системи, для нормальної роботи пристрою, важливо забезпечити відсутність повітряних пробок. Система керування не зможе вберегти пристрій від виходу з ладу, під час проходу повітряної пробки через теплообмінник. Рекомендуємо додатково встановлювати у верхній точці системи опалення автоматичний повітревідвідник, обов'язково спустити повітря зі стакану циркуляційного насоса.
7.8 Переконайтесь у герметичності всіх з'єднань пристрою. Якщо є місця витоку, обов'язково усуньте їх (шляхом підтягування гайок). При неможливості усунути місця витоку, зверніться до Сервісного центру компанії. Забороняється вмикати та експлуатувати котел, в якому є місця витоку теплоносія.
7.9 Закрийте кришку пристрою, увімкніть котел. Проведіть необхідні Вам налаштування системи керування, впевніться в нормальній роботі всіх вузлів пристрою. Далі котел працює в автоматичному режимі по введеним Користувачем параметрам.

8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

8.1 Спостереження за роботою пристрою та догляд за ним покладається на Споживача, який зобов'язаний утримувати його в чистоті і справному стані, не допускати на корпусі пристрою та вузлах автоматики скупчення пилу та бруду.
8.2 Не допускається самостійний ремонт та заміна деталей пристрою. Ці роботи повинні виконуватися фахівцями авторизованих Сервісних центрів.
8.3 Технічне обслуговування пристрою проводиться тільки після вимкнення електроживлення.
8.4 При експлуатації пристрою необхідно не менше одного разу на сезон перевіряти надійність кріплення дротів, герметичність гідравлічних з'єднань. При необхідності треба підтягнути електричні з'єднання. При виявленні місць витоку у процесі експлуатації пристрою, необхідно вимкнути електроживлення, усунути місця витоку шляхом затягування різьбових з'єднань або заміни ущільнюючих прокладок.
8.5 Всі питання щодо обслуговування, налаштування або ремонту пристрою Ви можете вирішити у головному сервісному центрі компанії, або авторизованих сервісних центрах у Вашому регіоні.

9. ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

9.1 Зберігати пристрій необхідно в заводському пакуванні в закритих приміщеннях. Температура в приміщенні повинна бути від 5 С до 40 С. а відносна вологість повітря не більше 80% при 25 С. Не допускається наявність кислотних та інших парів. Забороняється зберігати пристрій в приміщеннях з агресивним середовищем.
9.2 Транспортувати пристрій необхідно закритими транспортними засобами в заводському пакуванні. Кидати і кантувати пристрій забороняється.

10. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

10.1 Гарантійне обслуговування пристрою здійснюється тільки при наданні правильно заповненого гарантійного талону, з вказаною датою продажу, та розрахункового документа, який передбачено законодавством України, з вказаною торгівельною організацією, найменуванням товару та датою продажу. Рішення про гарантійну або платну форму виконання ремонтних робіт протягом гарантійного терміну приймається працівником уповноваженої сервісної служби тільки після діагностики пристрою.
10.2 Гарантійне обслуговування не здійснюється у випадку відсутності або не правильно заповненого гарантійного талону (відсутня назва моделі, дата продажу, штамп торгівельної організації, підпис продавця), або талон має признаки сумнівного походження.
10.3 У випадку втрати Споживачем гарантійного талону або розрахункового документу, їх відновлення здійснюється в порядку, що передбачено законодавством України.
10.4 Гарантійне обслуговування не здійснюється, якщо відсутня відмітка про проведення пусконалагоджувальних робіт: назва організації, дата проведення, адреса установки пристрою, штамп організації, що проводила пусконалагоджувальні роботи, підпис виконавця та підпис Власника пристрою. Рекомендуємо виконувати пусконалагоджувальні роботи з допомогою авторизованих Сервісних центрів компанії виробника.
10.5 Гарантійне обслуговування не здійснюється у випадку відсутності оригінальної упаковки на пристрій.
10.6 Гарантійне обслуговування пристрою здійснюється в Сервісних центрах, доставка пристрою в Сервісні центри здійснюється Власником пристрою за його рахунок.
10.7 Гарантія виробника на складові пристрою.
10.7.1 Гарантійний термін експлуатації ТЕН (нагрівальний елемент пристрою) 12 місяців з дня проведення пусконалагоджувальних робіт але не більше 24 місяців з дня випуску на підприємстві виробнику.
10.7.2 Гарантійний термін базової автоматики пристрою (циркуляційний насос, модульні контактори, плати керування та комутації, датчик протоку, реле тиску, перетворювач тиску, автоматичний повітревідвідник, гідравлічні з'єднання, запобіжний клапан, розширювальний бак, аварійний термовимикач, датчики струму та температури) 12 місяців з дня проведення пусконалагоджувальних робіт але не більше 24 місяців з дня випуску на підприємстві-виробнику.
10.7.3 Гарантійний термін інших складових пристрою складає 24 місяці з дня випуску на підприємстві виробнику.
10.7.4 Виробник зобов'язується протягом гарантійного терміну експлуатації безоплатно виправляти дефекти пристрою, якщо вони виникли не внаслідок порушення Споживачем правил користування пристроєм або його зберігання. Гарантійний ремонт здійснює підприємство-виробник або його представники, інформація про яких перебуває в додатку до даної Інструкції. При її відсутності, або недостовірності інформації ви можете звернутися до кваліфікованого персоналу компанії виробника.
10.7.5 При відсутності дати продажу в чеку покупки Ви втрачаєте право на гарантійний ремонт.
10.7.6 Гарантійні строки щодо складових частин, які було замінено під час гарантійного обслуговування, не можуть перевищувати строки вказані в пунктах 10.7.1, 10.7.2, 10.7.3.
10.8 Дострокове припинення гарантійного терміну.
10.8.1 Гарантійний термін припиняється до закінчення зазначеного в пунктах 10.7.1, 10.7.2, 10.7.3 періоду часу, при наступних обставинах:

10.8.1.1 Порушення Споживачем правил транспортування, зберігання, установки та експлуатації пристрою.
10.8.1.2 Експлуатація з несправною базовою системою автоматики або гідравлічної групи.
10.8.1.3 Пристрій експлуатується в приміщенні , де ведуться будівельні або ремонтні роботи (відкладення пилу і бруду на складових частинах пристрою можуть вивести їх з ладу та призвести до аварійної ситуації).
10.8.1.4 Самостійний ремонт, демонтаж, заміна складових частин.
10.8.1.5 Нанесення пристрою механічних пошкоджень.
10.8.1.6 Невідповідність параметрів електромереж або умов експлуатації.
10.8.1.7 Використання пристрою з метою, для якої він не призначений.
10.8.1.8 Відсутність на корпусі таблички із серійним номером, або її пошкодження.
10.8.1.9 Невідповідність системи опалення або теплоносія вимогам даної Інструкції, експлуатація у відкритій системі опалення.
10.8.1.10 Наявність слідів впливу вологи, попадання в середину пристрою сторонніх предметів (в т.ч. комах)
10.8.1.11 Відкладення на ТЕНі або інші відкладення на складових частинах котла.
10.8.1.12 Поломки, що викликанні замерзанням, надлишковим тиском в системі, експлуатація при перекритій запірній арматурі, тощо.
10.8.1.13 Дефекти, викликанні неправильним підключенням до системи опалення або до мережі живлення.
10.8.1.14 Пошкодження, викликанні діями сторонніх осіб.
10.1.8.15 Удар блискавки, пожежа, затоплення та інші стихійні бідства.
10.9 Ми рекомендуємо скористатися послугами нашого Головного Сервісного центру для проведення щорічного профілактичного обслуговування пристроїв з подальшою пролонгацією гарантійного терміну. Через мережу наших сервісних центрів Ви можете придбати комплектуючі до пристрою, а також отримати необхідну технічну консультацію. Адреси та телефони Сервісних центрів Ви можете дізнатися в Головному Сервісному центрі.
Телефон Головного Сервісного центру 098 227 5119, 063 017 6804

TENKO
Комфорт і економічність
у Вашому будинку