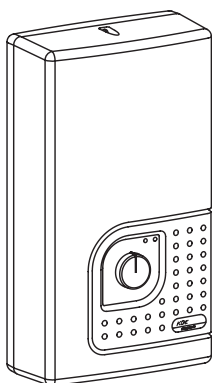


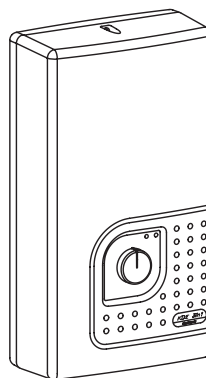


**Momentinis Vandens Šildytuvas**  
**Elektriskais Caurplūdes Ūdenssildītājs**  
**Электрический Проточный Водонагреватель**

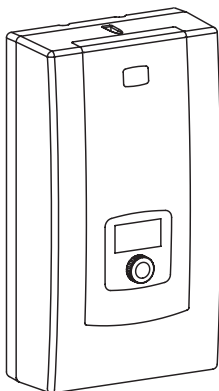
LT  
LV  
RU



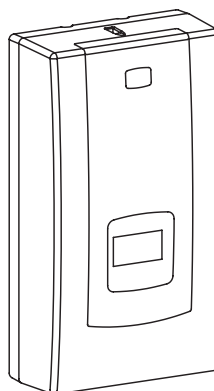
KDE



KDE2



PPE2



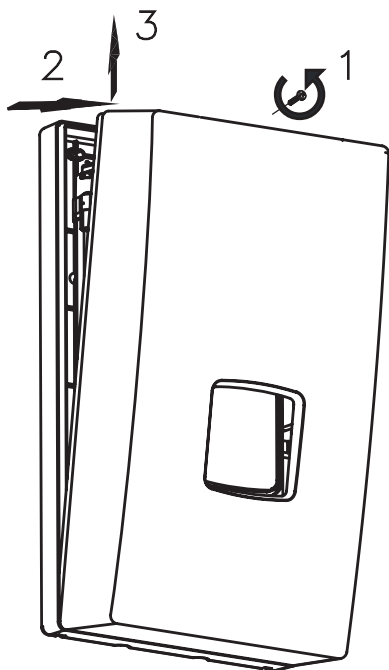
PPVE

## Условия безопасной и безперебойной работы

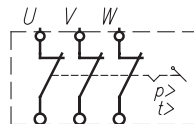
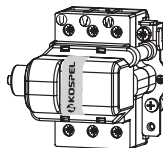
---

1. Ознакомление с настоящим руководством по эксплуатации позволит правильно установить и использовать прибор, обеспечит его длительную безаварийную работу.
2. Устройство предназначено для установки только на плоской вертикальной стене.
3. Водонагреватель предназначен для нагрева бытовой воды дома, в санитарных помещениях, лабораториях, мастерских и т.п.
4. Водонагреватель можно эксплуатировать только в случае, если он правильно установлен и находится в безупречном техническом состоянии.
5. Если на входной трубе в водонагреватель установлен обратный клапан, то следует обязательно установить клапан безопасности на отрезке между водонагревателем и обратным клапаном (касается водонагревателя KDE).
6. Допускается применение пластиковых труб на входе и выходе из устройства, а в случае применения труб на выходе их прочность должна быть не менее 20 бар при температуре 70°C. (не относится к KDE, где он не принадлежит использовать пластиковые трубы - ни для холодного водоснабжения, ни для отвода горячей воды).
7. Максимальная температура воды на входе не может превысить величины 60°C.
8. Перед первым запуском водонагревателя и после каждого выпуска из водонагревателя воды (например в связи с ремонтными работами), из водонагревателя следует удалить воздух согласно п. „Удаление воздуха”.
9. Электрическая установка должна быть спроектирована и выполнена в соответствии с действующими нормами.
10. Подключение водонагревателя к сети и проверку защиты от поражения током должен осуществить специалист-электрик.
11. Нагреватель должен быть безоговорочно подключен к защитному заземлению, качество которого (целостность защитного провода) должно периодически (в соответствии с действующими нормами) проверяться квалифицированным электриком. Рекомендуется устанавливать водонагреватель на заземленную, стальную или медную гидравлическую арматуру.
12. Согласно общепринятым электросетевым правилам, электросеть должна быть оснащена устройством дифференциального тока, не превышающего 30 мА, при этом в сети подключения водонагревателя рекомендуем установку отдельного четырех полюсного устройства дифференциального тока (независимого от общей электросети) мощностью 10 или 30 мА.

13. Электропроводка должна быть защищена дифференциальным выключателем и средствами, обеспечивающими отключение прибора от электросети, в которых расстояние между контактами всех полюсов составляет не менее 3 мм.
14. Электроустановка должна быть оборудована средствами защиты от перенапряжения не ниже класса В.
15. Устройство нельзя устанавливать во взрывоопасных помещениях, а также в помещениях с температурой окружающего воздуха ниже 0°C.
16. Хранение водонагревателя в помещении при температуре ниже 0°C грозит его поломкой (в середине находится вода) и потерей гарантии.
17. Следует следить, чтобы водонагреватель постоянно был заполнен водой, отсутствие которой может произойти в связи с воздушными пробками в сети водопровода.
18. Запрещается снимать крышку водонагревателя при включенном электропитании.
19. Отсутствие сетчатого фильтра на входе холодной воды угрожает поломкой водонагревателя.
20. Образовавшаяся накипь на элементах водонагревателя может ограничить проток воды или привести к поломке водонагревателя. Поломка водонагревателя в этом случае не подлежит гарантии. Водонагреватель и сантехническую арматуру необходимо периодически очищать от накипи, а частота очистки зависит от жесткости воды. Отложение накипи можно частично ограничить, устанавливая на подводе холодной воды в водонагреватель магнитные преобразователи воды.
21. Необходимо обратить внимание на факт, что вода температурой более 40°C приводит к ощущению горячей воды (особенно у детей), а температура более 50°C может привести к ожогам I степени (особенно у маленьких детей).
22. Водонагреватель должен быть установлен так, чтобы был свободный доступ для проведения сервисного обслуживания. Это также связано с соблюдением минимального расстояния от стен и потолка – 100 мм



1. Izmantojiet trafaretu, lai atzīmētu vietu ūdens sildītāja atrašanās vieta.
2. Novadiet elektrības un santehnikas instalācijas uz iezīmētajām vietām.
3. Noņemiet sildītāja pārsegu un pārbaudiet tehnisko stāvokli, pārliecinieties, vai ierīce nav bojāta transportēšanas laikā, pārbaudiet drošības slēdža darbību, izmantojot skaitītāju (kontakta statuss).
4. Pēc strāvas vada ievietošanas uzstādi sildītāju uz stiprinājuma skrūvēm. Montāžas laikā neturiet sildītāju aiz iekšējām sastāvdaļām.
5. Pievienojiet ūdens sildītāju pie elektrotīkls.



### **Drošības slēdzis - galvenais elektrības pieslēgums**

6. Noņemiet aizbāžņus no aukstā un karstā ūdens caurulēm.
7. Pievienojiet ūdens sildītāju ūdens padevei.
8. Ieslēdziet aukstā ūdens padevi un pārbaudiet savienojumu blīvumu.
9. Izņemiet gaisu no sistēmas saskaņā ar par. „Gaisa noņemšana”.
10. Uzstādi ūdens sildītāja vāku.
11. Pārliecinieties, ka caur caurumiem ūdens sildītāja aizmugurējā sienā nav piekļuves strāvas daļām.



***Blīvējuma bojājumi var anulēt ražotāja garantiju.***

***Ja drošības slēdzis nostrādā, sazinieties ar pilnvarotu servisa centru.***

***Drošības slēdža atkārtota aktivizēšana ir aizliegta – tas var izraisīt miesas bojājumus un īpašuma bojājumus.***

## Удаление воздуха

1. Выключить электрическое питание водонагревателя.
2. Включить проток воды (открыть кран горячей воды) с целью удаления воздуха из трубопровода (минимум 30 секунд) до появления равномерной струи воды.
3. Включить электропитание.

## Конфигурация

Нагревательный узел тип 15кВт

	<b>P</b>	9 kW
	<b>P</b>	11 kW
	<b>P</b>	12 kW
	<b>P</b>	15 kW

Нагревательный узел тип 24кВт

	<b>P</b>	17 kW
	<b>P</b>	18 kW
	<b>P</b>	21 kW
	<b>P</b>	24 kW

Нагревательный узел тип 27кВт

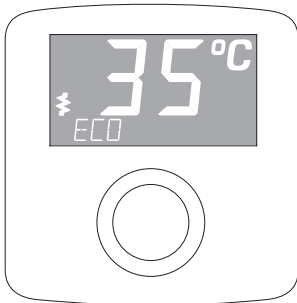
	<b>P</b>	27 kW
--	----------	-------



Белый поле показывает положение переключателя

Внимание! Конфигурацию следует произвести перед первым запуском водонагревателя, при выключенном питании. Осуществляется при помощи установок двух 4- позиционных переключателей, обозначенных как **P** (установка мощности) и **F** (другие установки), которые расположены на электронной плате. Актуализация установок переключателей осуществляется в момент подачи электропитания. После подачи напряжения в водонагревателях PPE2 и PPVE на дисплее высвечивается версия программного обеспечения панели управления (PW...), затем версия программного обеспечения процессора (MSP..) и величина установленной мощности водонагревателя (PPE2). Установка переключателей **P** (для водонагревателей PPE2, KDE2, PPVE):

- 1, 2 - номинальная мощность водонагревателя,
  - 3, 4 - тип нагревательного узла,
- В водонагревателях KDE не переставлять переключателей **P** - сохранить заводские настройки. Установка переключателей **F**:
- 1, 2, 3 - не переставлять! - следует сохранить заводскую установку,
  - 4 - ON - блокировка установок в водонагревателе.
- В этом случае в водонагревателях PPE2 и PPVE на дисплее высвечивается заданная температура (установленная ранее) и осуществляется сигнализация нагрева и всех возможных в процессе эксплуатации рабочих состояний водонагревателя.

**По умолчанию водонагреватель установлен в режим НОРМАЛЬНЫЙ**



Водонагреватель включается автоматически при уровне протока свыше 2,5 л/мин. Система управления выбирает соответствующую мощность включения, зависящую от величины протока воды, установленной температуры потребления и температуры воды на входе. Включение нагрева сигнализируется переходом водонагревателя в активное состояние и появлением пиктограммы . Если водонагреватель включит свою максимальную мощность, но она будет слишком мала для осуществления задания, пиктограмма  будет мигать. Дисплей приводится в рабочее состояние

также при изменении установок (нажатие или оборот переключателя). Дисплей выгасивается после выключения нагрева или после истечения ок. 50 секунд поле последних установок. Блокировка водонагревателя сигналом приоритетного прибора (клеммы NA) сигнализируется высвечиваемым текстом: „ВНЕШН БЛОК“. При появлении ошибок в работе водонагревателя высвечивается пиктограмма **E** и соответственный текст ошибки:

- ERR>T BX - неисправность датчика на входе,
- ERR> T MAX - превышение максимальной температуры,
- ERR>ВОЗД1 - обнаружен воздух в нагревательном узле - сигнал датчика,
- ERR>ВОЗД2 - обнаружен воздух в нагревательном узле – сигнал турбинки.

В случае появления ошибок ERR> T MAX, ERR>ВОЗД1, ERR>ВОЗД2 водонагреватель выключит нагрев, возврат в нормальный режим произойдет после устранения причины и достижения требуемого уровня протока.

## Установка температуры

Установленная температура высвечивается на дисплее LCD. Поворот переключателя в право увеличивает заданную температуру, а поворот переключателя в лево уменьшает заданную температуру. Нажатие переключателя приводит к изменению установленной температуры на одну из температур, введенных в память. Последующим нажатием переходим к следующей, введенной в память, температуре (поочередно „ЕСО“, „УМЫВАЛЬНИК“, „ВАННАЯ“). Для изменения их величин следует:

- нажимая переключатель выбираем температуру, которую необходимо изменить,
- нажать и придержать переключатель до момента пульсирования температурной величины (ок. 3 сек.),
- оборачивая переключатель устанавливаем новую величину,
- подтверждаем установку нажатием переключателя.

Если в течение ок. 3 сек. не подтвердим изменений, произойдет выход из режима установок без введения их в память.

## Конфигурация и просмотр параметров

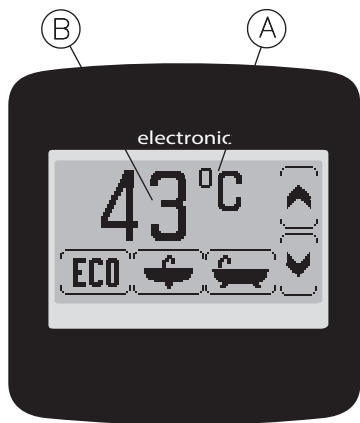
Установить переключатель в положение минимальной температуры, нажать переключатель и придержать в течение около 5 секунд, до момента появления на дисплее текста „>Т ЭДААННАЯ”. Поворачивая переключатель выбираем интересующий нас параметр. Для некоторых параметров доступен только просмотр их величин (напр. >Т ВХ или >МОШНОСТЬ), а некоторые можем конфигурировать (напр. яркость или выбор языка). Для изменения параметра следует нажать переключатель (величина начинает мигать), установить новую величину поворотом переключателя, подтвердить изменение нажатием переключателя. Если новая величина не будет подтверждена, то после 10 секунд бездействия произойдет возврат в меню и новая величина будет аннулирована.


### **Ввод изменений параметра в память осуществляется исключительно выходом из установок при помощи функции [>КОНЕЦ].**


Параметры высвечиваются поочередно:

- [>Т ЭДААННАЯ] установка температуры (мин установка – макс установка) - °С,
- [>Т ВХ] величина температуры на входе - °С,
- [>Т ВЫХ] величина температуры на выходе - °С,
- [>ПОТОК] проток - л/мин,
- [>МОШНОСТЬ] уровень включенной мощности - %,
- [>Т-величина ч] время работы водонагревателя,
- [>ЯРК MIN] минимальная яркость / режим ожидания (0 - ЯРК МАХ),
- [>ЯРК МАХ] максимальная яркость / активный режим (ЯРК MIN - 25),
- [>РУССКИЙ] выбор языковой версии,
- [>Т МАХ] ограничение максимальной температуры (минимальная установка - максимальная установка),
  - следует помнить, что ограничение максимальной температуры будет введено также для установленных в памяти температур,
  - каждая проба введения температуры высшей от установленной максимальной температуры сигнализируется высвечиванием в течение около 1 секунды символа,
- [>ТЕСТ] функция доступна только для специалистов авторизованного сервиса,
- [>НАСТР МОШН] высвечивается, установленная при помощи переключателей, мощность водонагревателя,
  - нажимая переключатель можем проверить версию программного обеспечения (PW..., MSP...),
  - возвратиться к заводским установкам [ЗАВ НАСТР] или произвести перезагрузку драйверов [RESET],
  - функции [ЗАВ НАСТР] и [RESET] активизируются после нажатия и придержания переключателя (в течение около 5 секунд) до момента появления [-],
- [>КОНЕЦ] введение в память установленных параметров и выход из меню.

Автоматический выход из меню (без ввода изменений в память) после истечения около 5 минут от момента последних действий.



Водонагреватель включается автоматически при уровне протока свыше 2,5 л/мин. Система управления выбирает соответствующую мощность включения, зависящую от величины протока воды, установленной температуры потребления и температуры воды на входе. Включение нагрева сигнализируется переходом водонагревателя в активное состояние, изменением цвета подсветки на красный и появлением пиктограммы . Если при включенной максимальной мощности водонагревателя она окажется недостаточной для заданных условий работы, на дисплее появится пиктограмма . Дисплей приводится в рабочее состояние также при изменении установок. Возврат в спящий режим наступает после выключения нагрева либо через 30 сек. после последних установок.

Блокировка водонагревателя с помощью главного сигнала (вход NA) обозначена символом .

Ошибки в работе нагревателя обозначены соответствующими символами:


**ERR<sub>Tin</sub>** - неисправность датчика на входе,

**ERR<sub>Tout</sub>** - неисправность датчика на выходе,




**ERR<sub>Tmax</sub>** - превышение максимальной температуры,

**ERR<sub>AIR1</sub>** - обнаружен воздух в нагревательном узле,


**ERR<sub>AIR2</sub>** - обнаружен воздух в нагревательном узле – сигнал турбины.

В случае появления ошибок **ERR<sub>Tmax</sub>**, **ERR<sub>AIR1</sub>**, **ERR<sub>AIR2</sub>** водонагреватель выключит нагрев, а возврат в нормальный режим произойдет после устранения причины и достижения требуемого уровня протока. Если есть предел максимальной температуры нагревателя, то каждая попытка более высокого значения температуры сигнализируются отображением символа .

## Установка температуры

В верхней части дисплея водонагревателя размещены пиктограммы , к которым приписаны введенные в память температуры. Нажатие одной из пиктограмм  приводит к установке температуры согласно введенной в память величине, пиктограмма выбранного режима будет высвечена в инверсии .

Для изменения приписанной температурной величины следует:



- нажать соответствующую пиктограмму,
- нажать пиктограмму еще раз и придержать до момента пульсирования температурной величины (ок. 3 сек),
- кнопками  установить новую температурную величину,
- подтвердить изменения нажатием пиктограммы.




Если в течение 10 сек изменения не будут подтверждены или нажмем пиктограмму другой температуры, произойдет выход из режима установок и изменения не будут введены в память.

## Конфигурация


Нажав дисплей в поле высвечивания температуры (B) переходим в режим конфигурации водонагревателя.

Кнопками  изменяем величину, а кнопками  переходим между параметрами поочередно:


- ограничение максимальной температуры водонагревателя,
- установка яркости дисплея (0-20),
- установка яркости дисплея в режиме ожидания /яркость мин/ (0-яркости макс),
- установка яркости дисплея в активном режиме / яркость макс/ (яркости мин – 20).

Выход из режима установок осуществляется нажатием пиктограммы  или после истечения ок. 20 сек. от момента введения изменений.

## Просмотр параметров

Нажав дисплей в поле высвечивания единиц измерения (A) можем просмотреть некоторые параметры, нажимая кнопки  переходим поочередно:

- проток **Q**
- процент включенной мощности **P**
- номинальная мощность водонагревателя **P<sub>n</sub>**
- корректа мощности **ΔP**
- версия программы и время работы водонагревателя
- температура на входе **T<sub>in</sub>**
- температура на выходе **T<sub>out</sub>**

Выход из режима установок осуществляется нажатием пиктограммы  или после истечения 5 мин. от момента введения изменений.

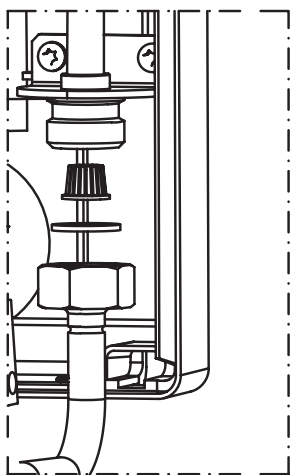
## Эксплуатация KDE, KDE2

Водонагреватель автоматически включается при уровне протока воды выше 2,5 л/мин. В зависимости от количества потребления воды, ее температуры на входе и установки требуемой температуры, система управления подбирает соответствующую мощность нагрева. На корпусе водонагревателя находятся индикаторы, сигнализирующие о:

включении водонагревателя в электрическую сеть - зеленый,  
включении нагрева - красный.

Другие состояния сигнализируются пульсированием зеленого индикатора.

количество импульсов зеленого индикатора	причина
1	Блокировка водонагревателя в следствие превышения максимальной температуры на выходе (сигнализация выключается после установки требуемого протока).
2	Водонагреватель заблокирован сигналом с главного прибора потребления электроэнергии.
3	Авария датчика температуры на входе.
4	Блокировка водонагревателя в следствие появления воздуха в нагревательном узле (сигнализация выключается после устранения причины и установки требуемого протока).



Чистка фильтра:

1. Отключить электропитание и прекратить подачу холодной воды.
2. Снять крышку водонагревателя.
3. Открутить присоединение входа от фланцевого узла со стороны подачи холодной воды.
4. Вынуть сетчатый фильтр из присоединения входа.
5. Очистить сетку фильтра.
6. Установить сетчатый фильтр на своё место и подключить водонагреватель к водопроводу.
7. Открыть вентиль на подаче холодной воды - проверить герметичность соединений.
9. Установить на место крышку водонагревателя.
10. Удалить воздух из системы согласно п. „Удаление воздуха“.

## Совместная работа водонагревателя с другими приборами

---

Водонагреватель оснащен клеммами BЛОК и NA.

BЛОК - клеммы цепи выключения второстепенного прибора, при включении нагрева происходит размыкание цепи, подключенной к клеммам BЛОК (макс. 0,1А 250В~).

NA - клеммы блокировки включения водонагревателя, разомкнутые клеммы NA блокируют включение нагрева - совместная работа с приоритетным потребителем электроэнергии.

Подключения к клеммам BЛОК и NA следует осуществить проводами 2 x 0,5мм<sup>2</sup>, прокладывая их с правой стороны внутри водонагревателя. Подключения должен осуществить специалист - электрик.

# Технические данные

<b>Водонагреватель KDE</b>		<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>27</b>			
Номинальная мощность	кВт	9	12	15	18	21	24	27			
Питание		380В 3~									
Номинальный потребляемый ток	А	3x13,7	3x18,2	3x22,8	3x27,3	3x31,9	3x36,5	3x41,0			
Производительность (при росте температуры на 40°С и давлении сети водопровода 0.4 МПа)	л/мин	4,3	5,8	7,2	8,7	10,1	11,6	13,0			
Минимальное сечение проводов электропитания	мм <sup>2</sup>	4x1,5	4x2,5	4x4					4x6		
Максимальное сечение проводов электропитания	мм <sup>2</sup>	4 x 16									
Максимальный допустимый импеданс сети питания	Ω					0,43	0,37	0,30			
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина)	мм	440 x 245 x 120									
Масса	kg	~5,2									
<b>Водонагреватель PPE2, PPVE</b>		<b>9/11/12/15</b>						<b>17/18/21/24</b>			<b>27</b>
Номинальная мощность	кВт	9	11	12	15	17	18	21	24	27	
Питание		380В 3~									
Номинальный потребляемый ток	А	3x13,7	3x16,7	3x18,2	3x22,8	3x25,8	3x27,3	3x31,9	3x36,5	3x41,0	
Производительность (при росте температуры на 40°С и давлении сети водопровода 0.4 МПа)	л/мин	4,3	5,2	5,8	7,2	8,1	8,7	10,1	11,6	13	
Минимальное сечение проводов электропитания	мм <sup>2</sup>	4 x 2,5									
Максимальное сечение проводов электропитания	мм <sup>2</sup>	4 x 16									
Максимальный допустимый импеданс сети питания	Ω						0,43	0,37	0,30		
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина)	мм	440 x 245 x 126									
Масса	kg	~4,0									
Давление воды на входе	МПа	0,1 ÷ 1,0									
Момент включения (минимальный проток)	л/мин	2,5									
Диапазон регулировки температуры	°С	30 ÷ 60									
Водные соединения		G 1/2" (расстояние между патрубками 100мм)									

Минимальное убельное сопротивление воды при температуре 15°С для водонагревателей PPE2, KDE2, PPVE составляет 1100 Ω·см.