

VIESSMANN

Vitotherm

Vitotherm

Обзор продукции

- Электрические проточные и емкостные водонагреватели маленького объема
- Полезная информация

Электрические проточные водонагреватели

- Vitotherm EI5 A3K + A5K
- Vitotherm EI6.A18.21.24 K
- Vitotherm EI4.A18.21.24 K

Vitotherm конструкция EI

- EI5 A3K + A5K
- EI6.A18.21.24 K
- EI4.A18.21.24 K

Подключение

- Сечения кабелей и максимальные токи

Vitotherm



Электрические водонагреватели.

Удобный и эффективный нагрев горячей воды от Viessmann.

Всё из одних рук.

Vitotherm - Электрические проточные водонагреватели.

Будущее электричества и тепла

Применяя современные методы в строительстве потребность в энергии для отопления помещений продолжает снижаться.

Имеет ли смысл водяной теплый пол при тепловой нагрузке 3 кВт?

Теплогенерация электроэнергией продолжает развиваться

Цели по защите климата будут достижимы только в том случае, если переход на энергоносители будет продвигаться и в секторе отопления.

Электрификация отопительной техники за счет использования топливных элементов, тепловых насосов, фотоэлектрических элементов и аккумуляторов электроэнергии приводит к формированию целостных энергетических систем, которые в сочетании друг с другом обеспечивают значительные преимущества для домовладельцев.

Viessmann электрические отопительные системы

Комфорт

Экономичность

Эффективность

Децентрализация

Интеллектуальность

Полный ассортимент Viessmann теперь также включает электрические системы горячего водоснабжения и отопления. Всё из одних рук: эффективные энергетические системы для выработки собственной электроэнергии, системы хранения и интеллектуальное использование для отопления, горячего водоснабжения, охлаждения и вентиляции.

Обзор ассортимента продукции

Проточные нагреватели

Vitotherm EI



Полезная информация

Приготовление горячей воды

Различные ситуации, в которых требуется горячая вода.

Децентрализованные решения для горячего водоснабжения имеют преимущество, что потери в трубопроводе сведены к абсолютному минимуму.

Напротив, центральные накопительные баки могут хорошо сочетаться с системой центрального отопления, в результате чего затраты на потребление могут быть снижены в зависимости от используемого теплогенератора.

Но комбинация обеих систем также может иметь смысл!

В то время как центральный накопительный бак эффективно используется для основного водоснабжения, децентрализованные решения используются в качестве дополнительного устройства для подачи очень горячей воды в короткие сроки или для автономного снабжения удаленных кранов с низкими расходами.

Бытовое потребление воды

Расход воды в домашнем хозяйстве зависит от различных факторов:

- Объемный расход приборов
- Продолжительность расхода
- Потребность в горячей воде (комфорт)



Опыт показывает, что потребность в питьевой воде в домохозяйстве составляет около 120 л на человека в день, а количество горячей воды - около 50 литров на человека в день (60 °C).

При проектировании потребления горячей воды также важно:

Желаемая температура (до 60 °C или до 85 °C)

Временной интервал между расходом

При централизованном приготовлении - одновременность применения

Проточный нагреватель или накопитель?

Примерно до 10 л / мин: проточный водонагреватель

Проточные водонагреватели нагревают воду только по запросу, т.е. когда она разбирается из крана. Чем быстрее вода проходит через нагреватель, тем больше мощности требуется для ее нагрева.

Примерно от 15 литров / минуту: накопитель или несколько проточных водонагревателей

Если вы часто хотите подавать горячую воду в несколько кранов или душевых леек одновременно, необходимо производить более 10 литров в минуту. Тогда рекомендуется установка нескольких проточных, или накопительного водонагревателя.

Бак для горячей воды нагревает воду в резерве, независимо от разбора, что обеспечивает запас горячей воды.

Гидравлический проточный водонагреватель

Функционал:

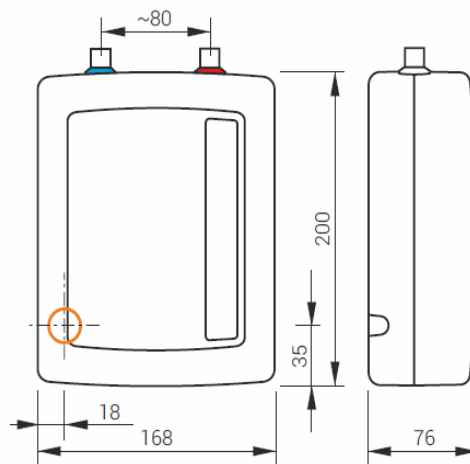
- Контроль давления и расхода воды, проходящей через установку
- Расход воды и выходная температура зависит от мощности водонагревателя.
- Температура регулируется расходом воды (чем меньше воды, тем горячее).
- Нагрев происходит максимум на двух уровнях
- Контроль минимального протока



Гидравлический проточный водонагреватель

Преимущества:

- **Выгодная цена**
- **Нет электроники**
- **Быстрый монтаж**
- **Монтаж под или над столешницей**
- **Маленькие габариты**



Гидравлический проточный водонагреватель

Недостатки:

- **Нежелательные колебания температуры:** из-за колебаний давления воды. Например, если открывыется другая точка отбора (мытьё рук, душ и т.д.).
- **Непреднамеренное отключение:** внезапная резкая потеря давления не только приводит к колебаниям температуры, но также может привести к полному отключению гидравлического проточного водонагревателя.
- **Повышенное потребление воды:** Часть холодной воды сливается за время выхода на мощность в проточном режиме.
- **Более высокие эксплуатационные расходы:** затраты на потребление в среднем примерно на 20% выше, чем у электронного проточного водонагревателя.

Электронные проточные водонагреватели

Функционал:

- *Температура регулируется контроллером*
- *Модуляция мощности нагрева*
- Электронные проточные нагреватели оснащены **3-мя датчиками**:
1. Датчик температуры на входе; 2. Датчик протока; 3. Датчик температуры на выходе
- Изменение давления и протока воды компенсируются электроникой
- Температура на выходе остаётся постоянной
- На 20% эффективнее чем гидравлический проточный водонагреватель



Электронные проточные водонагреватели

Преимущества:

- Комфорт использования
- Постоянная температура на выходе
- Лучшая эффективность
- Плавное изменение мощности
- Безопасность нагрева
- Интуитивное управление



Расчёт проточного водонагревателя

Параметры необходимые для подбора:

- Расход [л/мин]
- Температура холодной воды на входе [$^{\circ}$ C]
- Тепловая мощность устройства [кВт]
- Желаемая целевая температура [$^{\circ}$ C]



Пример потребителей

	Расход воды	Температура	Время исп.
Раковина в ванной 	2 - 3 л/мин	35°C	~10 - 30 с.
Раковина в кухне 	5 - 6 л/мин	50 - 60°C	~2 мин.
Душ 	6 - 10 л/мин= Norm 12 л/мин= Komfort	40°C	~5 - 10 мин.
Ванна 	8 - 10 л/мин	42°C	~10 - 15 мин.

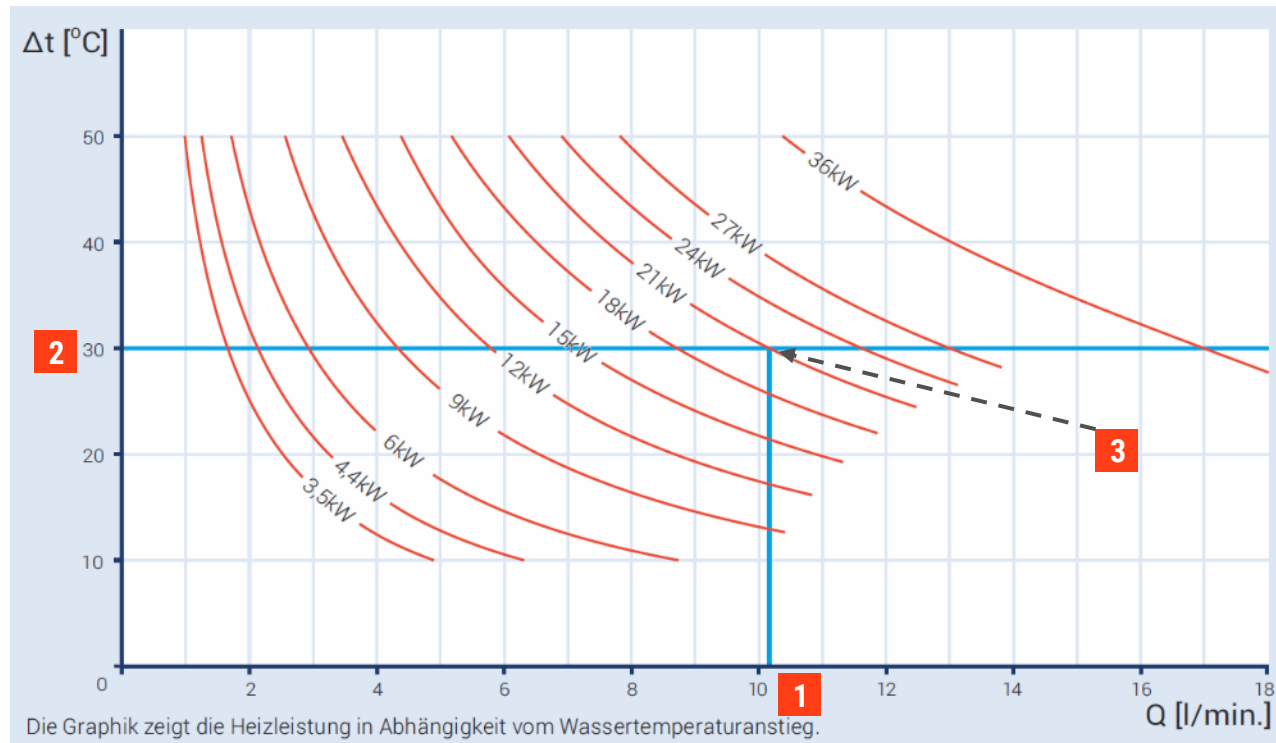


Пример потребителей

	Выбор мощности водонагревателя
Раковина в ванной 	от 3,5 кВт
Раковина в кухне 	от 5,5 кВт
Душ 	от 12 кВт
Ванна 	от 18 кВт



Расчёт проточного водонагревателя



Пример:

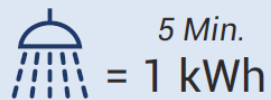
1. Расход воды 10 л/мин.
1. Нагрев воды (Δt) 30°C (с 10° до 40°C)
2. Мощность водонагревателя не менее 21 кВт.

Преимущества

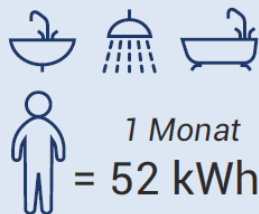
Класс энергоэффективности A



Затраты энергии за 5 минут



Затраты энергии за месяц



Накопитель

Проточный

Уменьшенные потери энергии в сравнении с накопителем

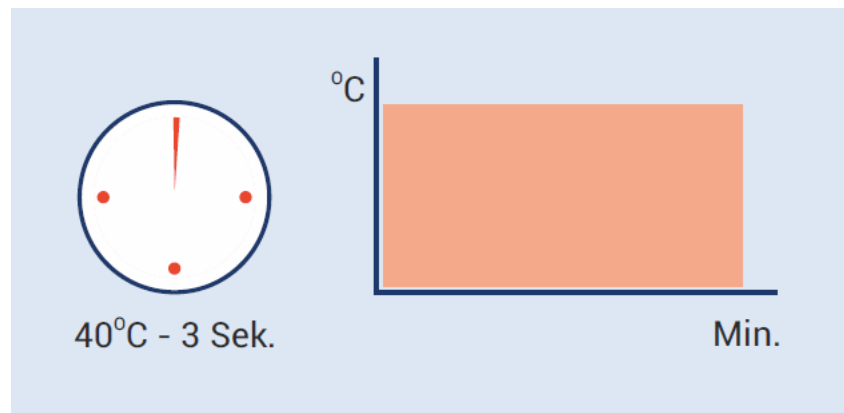
Экономия в среднем 1кВтч / 24 ч

Это около 550 кВтч / год

Горячая вода сразу и без ограничений

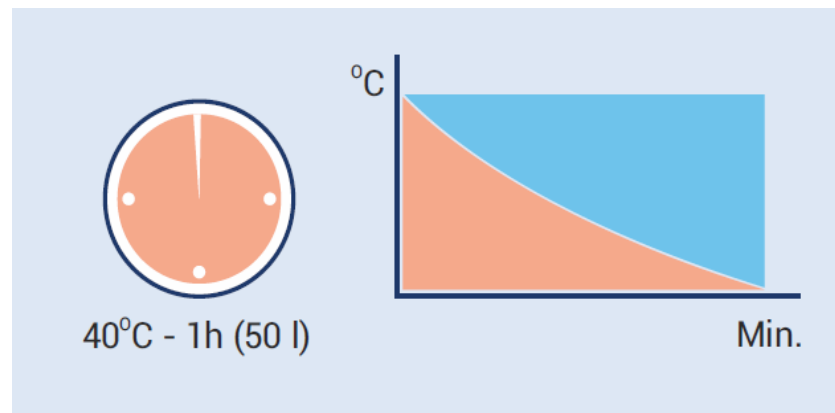
Быстрый выход на мощность и в работу

Постоянная температура без ограничений



Долгий нагрев бака

Уменьшение производительности с течением времени



Наши преимущества

- легко установить
- нет подключения газа и выхлопных газов
- совместим с другими системами отопления
- простой дизайн системы



B2B

- "чистая энергия"
- высокий комфорт
- постоянная горячая вода
- меньше обслуживания легко использовать
- доступная стоимость
- выгодные эксплуатационные расходы
- возможна экономия до 30%



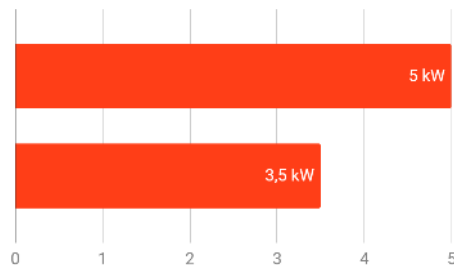
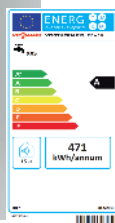
B2C

Проточные водонагреватели

Vitotherm E15.A3 K

Vitotherm E15.A5 K

Vitotherm EI5 A3K + A5K



Технические характеристики:

- Проточный мини-водонагреватель с гидравлическим управлением для умывальника или небольшой раковины
- Две версии: 3,5 или 5,5 кВт
- Электрическое подключение 220 В
- Мгновенный нагрев воды
- Нагрев ВКЛ. за счет встроенного реле перепада давления воды
- Подходит для установки над и под столом
- Давление сети до 6 бар.
- Быстрый и простой монтаж

Vitotherm EI5 A3K + A5K



Область применения:

- Проточный водонагреватель для раковин и мойки бытовых кухонь



3,5kW

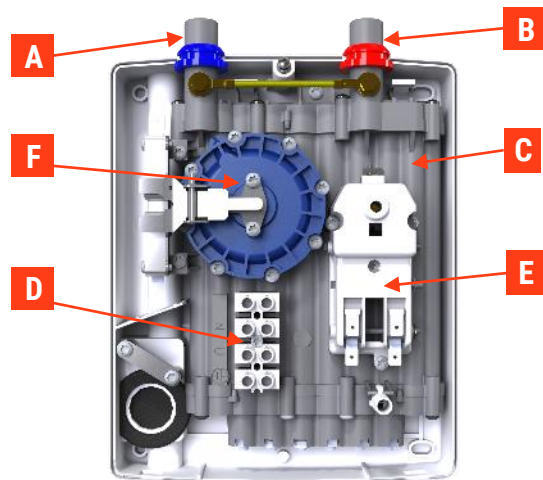


5,5kW



5,5kW

Vitotherm EI5 A3K + A5K



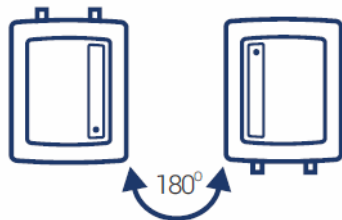
- A** Вход холодной воды
- B** Выход горячей воды
- C** Нагревательный модуль
- D** Электрическое подключение
- E** Аварийное реле давления
- F** Дифференциальное реле давления Вкл/Выкл.



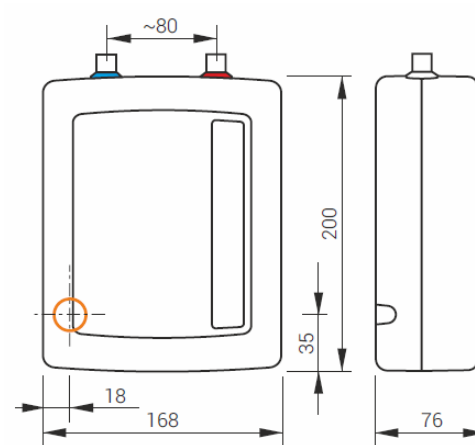
Vitotherm EI5 A3K + A5K

Универсальный монтаж

- Монтаж над или под столешницей



- Оптимизирован под потребителя
- Экономичность воды и электричества до 30%*



Размеры подключения: G 3/8"

* По сравнению с центральным ёмкостным водонагревателем

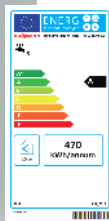
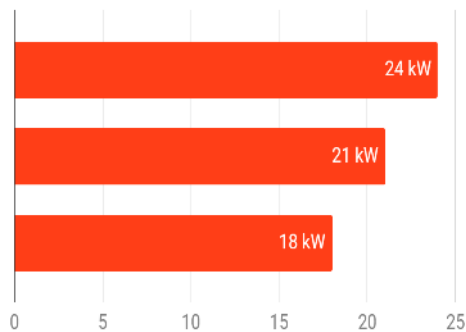
Vitotherm EI5 A3K + A5K

Технические данные

Тип водонагревателей		EI5.A3 K	EI5.A5K	EI5.A3 K	EI5.A5K
Напряжение	V	220		230	
Мощность	KW	3,2	5,0	3,5	5,5
Ток	A	14,5	22,7	15,2	23,9
Производительность (ΔT=30°C)	l/min	1,5	2,4	1,7	2,6
Min. сечение кабеля	mm ²	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Давление водопроводной сети	MPa	0,12 - 0,6		0,12 - 0,6	
Min. проток	l/min	1,2	2,0	1,2	2,0

Vitotherm EI6.A18.21.24 K

Vitotherm EI6.A18.21.24 K



Технические характеристики:

- Проточный водонагреватель с электронным управлением
- Встроенные 3 датчика
- Три версии: 18, 21, 24 кВт
- Рабочая температура от 30 до 60°C
- Электрическое подключение 400 В
- Точная настройка температуры
- Защита от завоздушенности
- Давление сети до 6 бар.
- Быстрый и простой монтаж
- Возможность внешней блокировки

Vitotherm EI6.A18.21.24 K



Область применения:

- Проточный водонагреватель мойки бытовых кухонь, душа или ванны



от 9,0kW

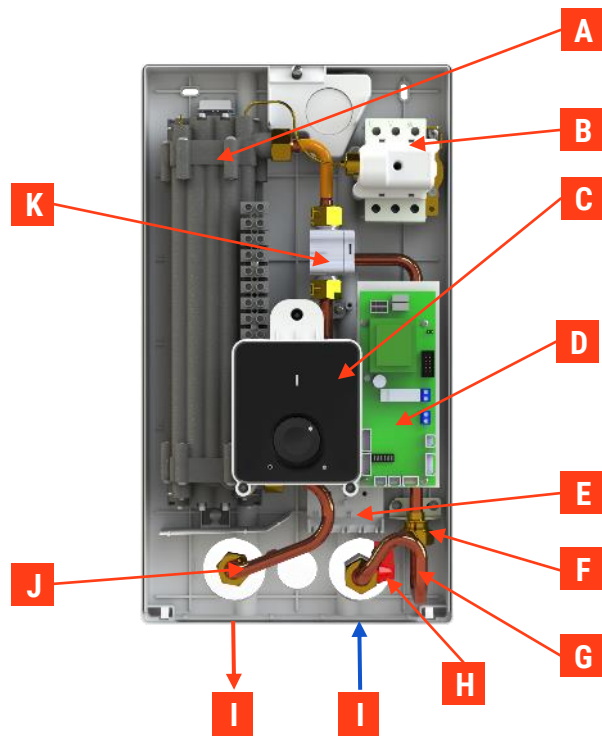


от 12,0kW



от 18,0kW

Vitotherm EI6.A18.21.24 K

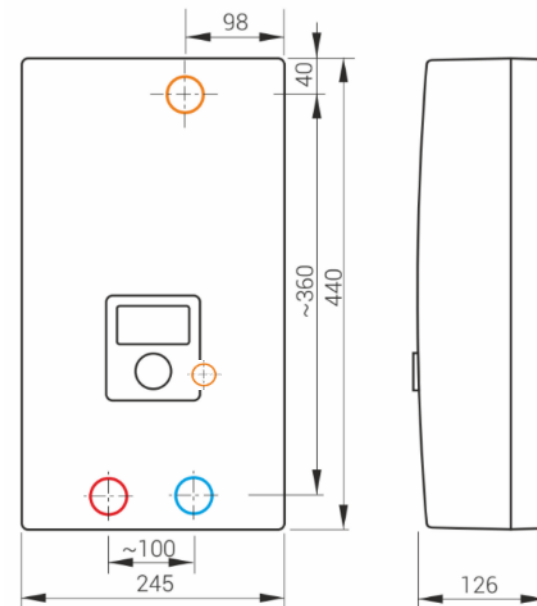


- A** Нагревательный элемент
- B** Защита от превышения температуры и давления
- C** Контроллер
- D** Электронная плата
- E** Электрическое питание
- F** Подключение 1/2 "
- G** Вход холодной воды
- H** Шаровый кран
- I** Подключения
- J** Выход горячей воды
- K** Датчик температуры протока

Vitotherm EI6.A18.21.24 K

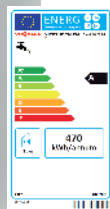
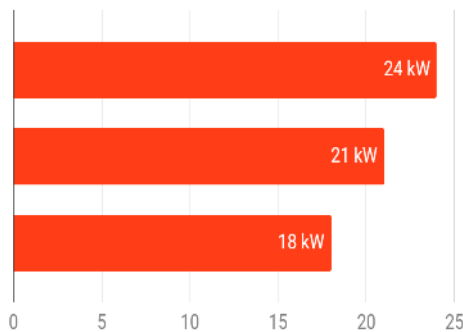
Технические данные

Тип водонагревателей	KW	18	21	24
Напряжение	V	400		
Ток	A	3 x 26,0	3 x 30,3	3 x 34,6
Производительность (ΔT=30°C)	l/min	8,7	10,1	11,6
Min. сечение кабеля	mm ²	4 x 6		
Давление водопроводной сети	MPa	0,1 - 1,0		
Min. проток	l/min	2,5		
Патрубки подключения		G1/2"		



Vitotherm EI4.A18.21.24 K

Vitotherm EI4.A18.21.24 K



Технические характеристики:

- Проточный водонагреватель с электронным управлением
- Встроенные 3 датчика
- Три версии: 18, 21, 24 кВт
- Рабочая температура от 30 до 60°C
- Электрическое подключение 400 В
- Точная настройка температуры
- Защита от завоздушенности
- Давление сети до 6 бар.
- Быстрый и простой монтаж
- LCD дисплей
- 3 программы температуры
- Возможность внешней блокировки

Vitotherm EI4.A18.21.24 K



Область применения:

- Проточный водонагреватель мойки бытовых кухонь, душа или ванны



от 9,0kW

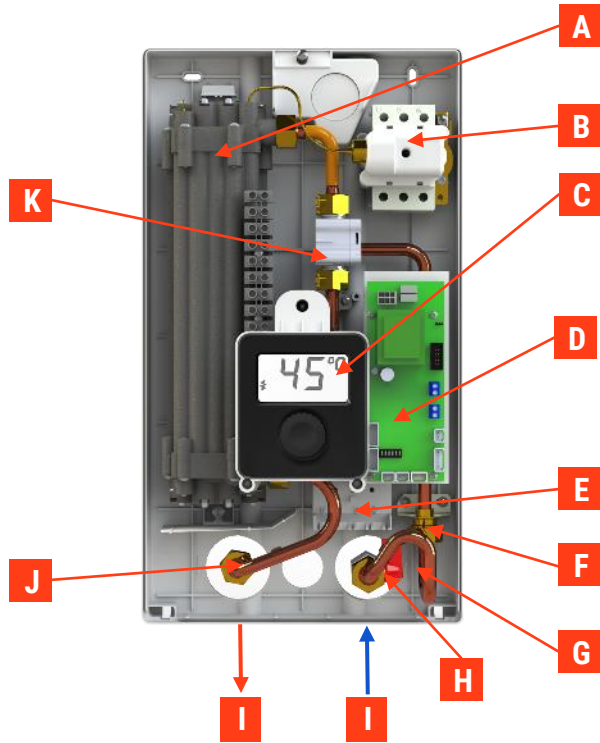


от 12,0kW



от 18,0kW

Aufbau Vitotherm EI4.A18.21.24 K

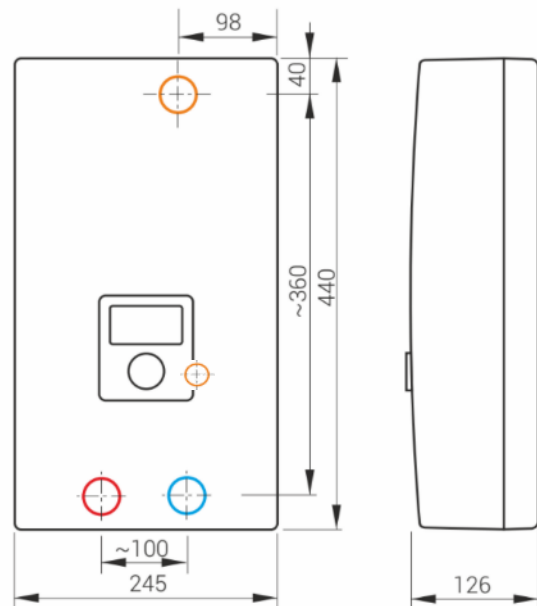


- A** Нагревательный элемент
- B** Защита от превышения температуры и давления
- C** LSD Контроллер
- D** Электронная плата
- E** Электрическое питание
- F** Подключение 1/2 "
- G** Вход холодной воды
- H** Шаровый кран
- I** Подключения
- J** Выход горячей воды
- K** Датчик температуры протока

Vitotherm EI4.A18.21.24 K

Технические данные

Тип водонагревателей	KW	18	21	24
Напряжение	V	400		
Ток	A	3 x 26,0	3 x 30,3	3 x 34,6
Производительность ($\Delta T=30^{\circ}\text{C}$)	l/min	8,7	10,1	11,6
Min. сечение кабеля	mm ²	4 x 6		
Давление водопроводной сети	MPa	0,1 - 1,0		
Min. проток	l/min	2,5		
Патрубки подключения		G1/2"		



VIESMANN