



VLM 220 KS / VLM 300 KS / VLM 500 KS SILVER
ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ КОСВЕННОГО НАГРЕВА
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



© Kaukora Oy 2017

Содержание

1	Важное	4	7	Электроподключения	11
	Инфо по безопасности	4		Подключение штеккера	11
2	Общее	5	8	Ввод в эксплуатацию	12
	Назначение	5	9	Эксплуатация и обслуживание	12
	Гарантия	5		Предохранительный клапан	12
3	Поставка и обработка	5		Электротэн	12
	Транспортировка	5		Термостатический смеситель	12
	Монтаж	5		Ограничитель температуры	12
	IP-классификация	6		Дренаж	13
	Утилизация	6	10	Поиск неисправностей	13
	Съем панелей обшивки	6		Общее	13
4	Конструкция водонагревателя	7	11	Габаритный чертеж	14
	Основные компоненты	7	12	Техданные	15
	Предохранительная группа	8		Гарантия	16
	Эксплуатационная панель	8			
5	Соединения трубопроводов	9			
	Подключение к котлу	9			
	Подключение гвс	9			
6	Монтаж датчика температуры	10			

Инфо по безопасности

Данное руководство включает в себя мероприятия по монтажу и обслуживанию которые должен проводить квалифицированный специалист.

Данная установка не предназначена для использования детьми или взрослыми, чье физическое, душевное или интеллектуальное состояние, а также отсутствие опыта, может послужить препятствием для безопасной эксплуатации оборудования, если отвечающее за безопасность лицо не контролирует их или не проинструктировало их по вопросам безопасной эксплуатации.

Не позволяйте детям играть с оборудованием.




Обозначения

Данный прибор имеет обозначение CE и выполняет требования класса защиты IP34.

Обозначение CE данного оборудования означает, что производитель гарантирует, что прибор отвечает всем требованиям существующих директив ЕС (EU) . CE-обозначение обязательно для большинства продаваемых на территории ЕС (EU) приборов в независимости от места производства.

Заводская табличка

Заводская табличка водонагревателя расположена за нижней передней крышкой на передней панели. Заводской номер водонагревателя указан в табличке. Заводской номер необходимо знать при обращении к производителю.

Изготовитель: Manufacturer:	KAUKORA OY RAISIO FINLAND	
Модель: Model:	JASPI	VLM 300 KS
Серийный номер: Serial number:		000000
Год изготовления: Manufacturing year:		2013
Объем воды: Volume:	л L	290
Макс. рабочее давление: Max work pressure:	бар bar	10
Макс. рабочая температура: Max temperature:	°C	100
Мин. рабочая температура: Min temperature:	°C	0
Гост Р:	С-FI.АЯ46.В.00046	
Макс. мощность тэна: Max power immersion heater:	кВт kW	X
Напряжение: Power supply:	В V	230 / 400
	 	 IP X4

Назначение

VLM KS водонагреватель предназначен для производства горячей бытовой воды. Источником энергии может быть отопительная установка на водяной циркуляции (напр. дизельный или газовый котел и т.п.), а в качестве резерва вода в баке может также нагреваться при помощи электротэна.

Бак водонагревателя – из нержавеющей ферритовой стали и его объем 300 или 500 л. Изолирован литым полиуретаном, благодаря которому обеспечиваются незначительные теплопотери.

В нижней части бака расположены змеевик из гребенчатой меди и электротэн из

кислотоустойчивой нержавеющей стали. Горячая вода сначала всегда нагревается при помощи змеевика, электротэн работает как резервный источник.

Водонагреватель поставляется стандартно с наготово смонтированной, готовой к подключению клапанной группой, которая включает предохранительную часть (предохранительный/дренажный клапан запорный/обратный клапан) и термостатический смесительный клапан.

Гарантия

См. условия гарантии отдельно после раздела Техданные (стр. 16).

Поставка и обработка

Транспортировка

Водонагреватель перевозится и хранится в вертикальном положении и в сухом месте. Его можно переносить горизонтально. Грузить сверху на него ничего нельзя.

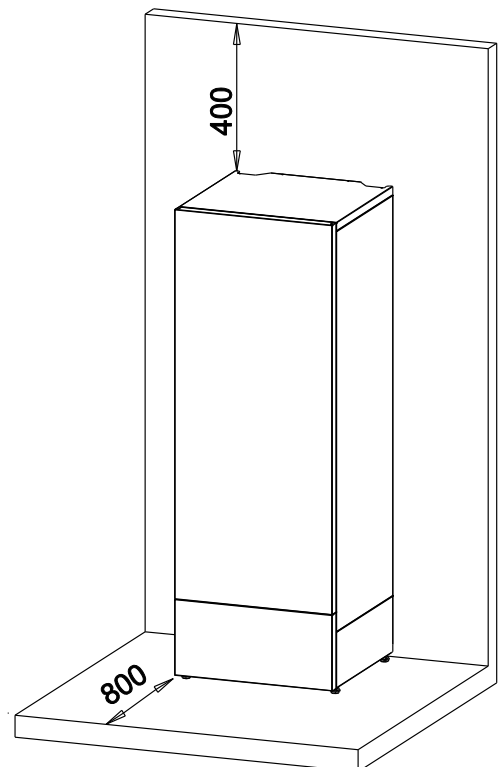
Монтаж

Перед монтажом не оставляйте водонагреватель на основе, материал которой подвержен влиянию влажности, так как из бака может выливаться конденсат или остатки воды после опрессовки.

Не закрывайте окрашенную обшивку резиной, пластиком или жесткой тканью – поверхность может повредиться.

Водонагреватель устанавливается на прочную основу, способную выдержать полную массу наполненного бойлера (напр. бетонный пол).

Рекомендуемое пространство для монтажа и обслуживания 800 мм спереди и 400 мм сверху.



Водонагреватель – вертикально стоящая модель и требуемое ему пространство в моделях на 300 л: 600 мм х 600 мм и в 500 л: 730 х 730 мм. Водонагреватель устанавливают в вертикальном положении,

в сухом помещении, вблизи дренажного колодца. При выборе места установки учесть также, что сливную трубу предохранительного клапана можно подвести к находящейся рядом канализации, и что при необходимости можно произвести дренаж водонагревателя.

При заборе воды из собственного колодца, до монтажа надо убедиться в качестве воды во избежание повреждения оборудования. Макс. разрешенное содержание хлоридов 100 мг/л. При необходимости рекомендуем оснащение системы фильтром.

Если давление в сети превышает 6 бар, то в систему надо установить клапан понижения давления.

IP-классификация

Прибор имеет класс защиты IP 34.

При монтаже воздухообменной установки над водонагревателем позаботьтесь о сливе возможного конденсата в канализацию.

Утилизация

Все материалы упаковки являются утилизируемыми.

При выводе бойлера из эксплуатации надлежит убедиться, что водонагреватель доставят в специально предназначенный для этого пункт переработки.

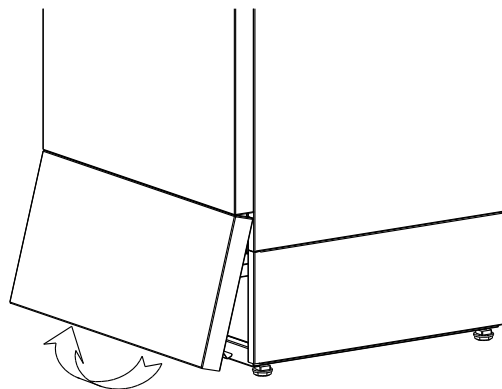


Съем панелей обшивки

При нормальной эксплуатации все панели обшивки должны быть на своих местах.

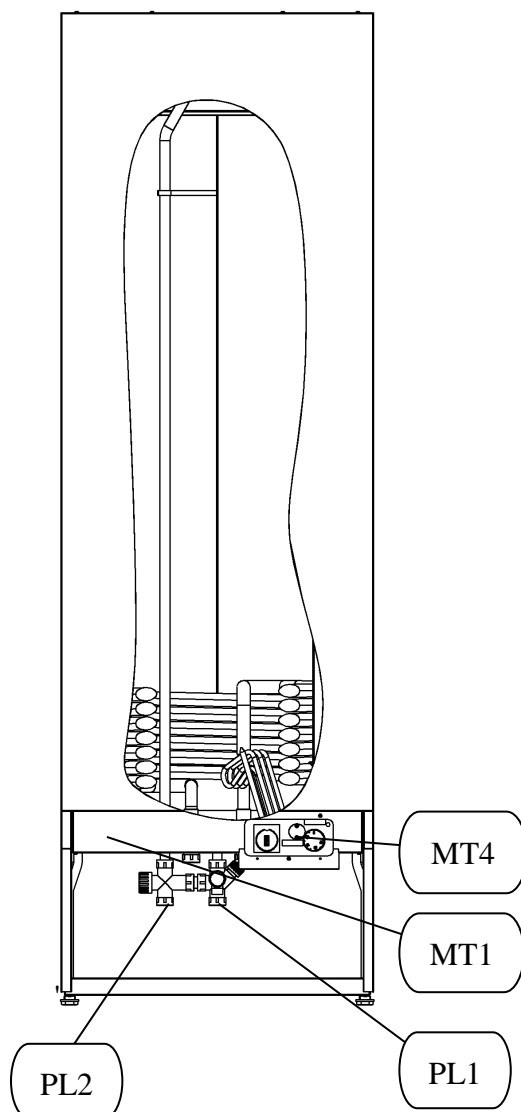
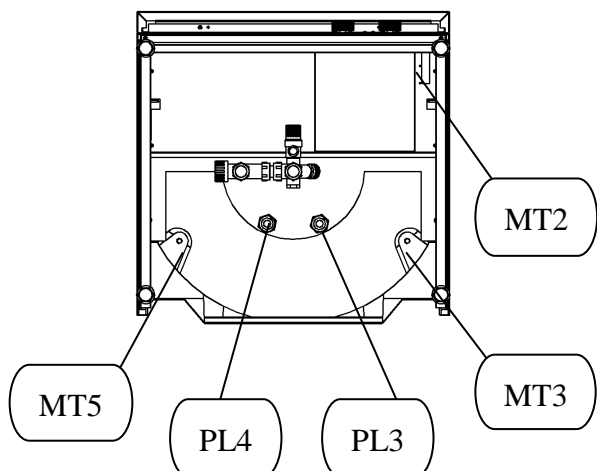
Съем передней нижней крышки/панели

Отсоедините нижнюю переднюю крышку потянув за нижний край наружу. Когда часть панели будет открыта, потяните ее вниз. Установка на место происходит в обратном порядке.



Конструкция водонагревателя

Основные компоненты



Соединения штуцеров

PL1 – Холодная вода из сети (Ø22)

PL2 – Выход горячей воды (Ø22)

PL3 – Змеевик зарядки, выход (3/4" наружная резьба)

PL4 – Змеевик зарядки, вход (3/4" наружная резьба)

Другое

MT1 – Заводская табличка

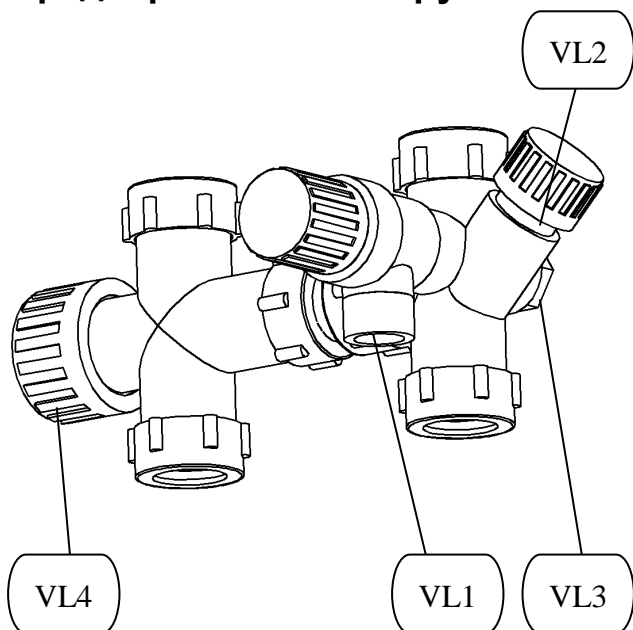
MT2 – Штеккер электроподключения

MT3 – Карман датчика, короткий

MT4 – Панель управления

MT5 – Карман датчика, длинный (опция)

Предохранительная группа



Части предохранительной группы

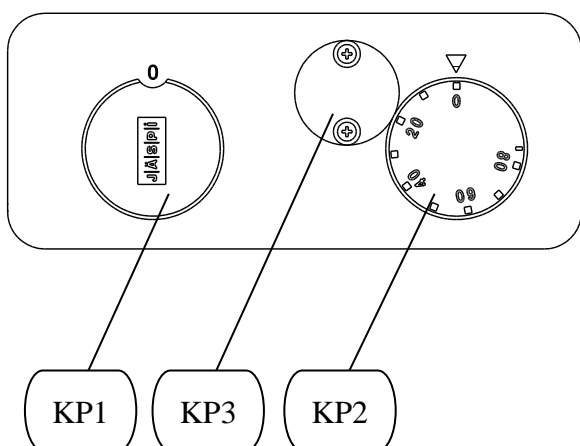
VL1 – Предохранительный клапан (10 Бар, Ø15 компрессионный / обжимной фитинг)

VL2 – Запорный клапан

VL3 – Заглушка / штуцер рециркуляции (1/2" внешняя резьба)

VL4 – Термостат преднагрева горячей воды

Эксплуатационная панель



Компоненты панели эксплуатации

KP1 – Главный выключатель тэна

KP2 – Регулятор температуры тэна

KP3 – Квитирование ограничителя температуры

Соединения трубопроводов

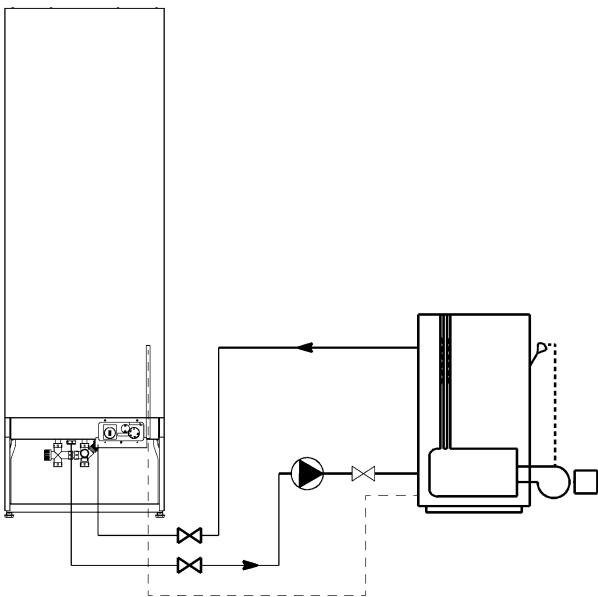
Монтаж трубопроводов надо делать согласно существующим нормам.

Jäspi VLM KS-модели поставляются стандартно с наготово смонтированной, готовой к подключению клапанной группой, которая включает предохранительную часть (предохранительный/дренажный клапан запорный/обратный клапан) и термостатический смесительный клапан. К предохранительному клапану надо подключить сливную трубу и направить ее в дренажный колодец. Трубу монтируют по нисходящей по всей длине и конец трубы должен быть на виду.

Поставляемым термостатическим смесителем (38 - 65 °С) предварительно регулируют температуру поступающей в сеть горячей воды. Если водонагреватель долго не эксплуатируется или зимой есть опасность, что вода в баке замерзнет, надо произвести дренаж. При этом электропитание обязательно отключается.

Подключение к котлу

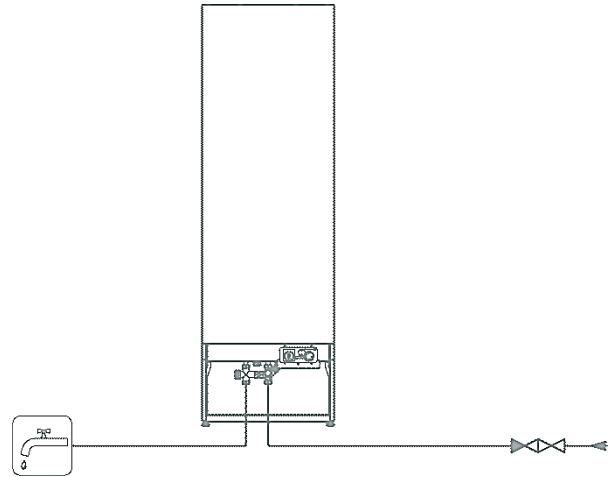
Подключение водонагревателя к внешнему источнику (напр. котлу) происходит к штуцерам, расположенным в нижней части за клапанной группой.



Подключение гвс

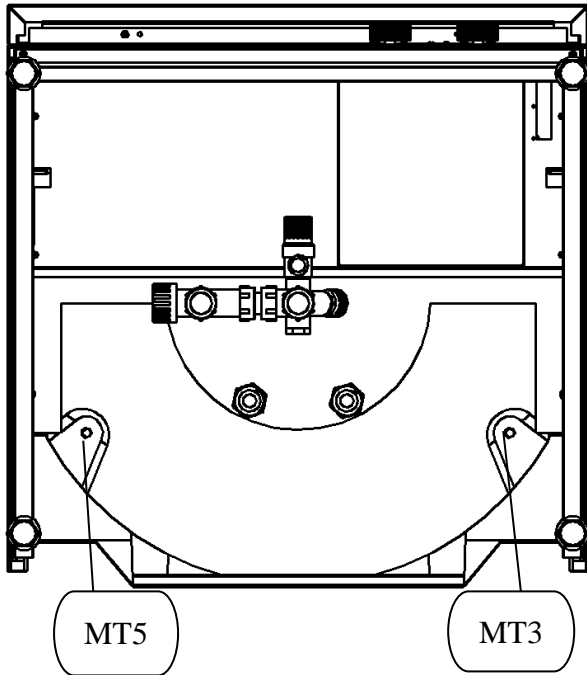
При подключении гвс, трубопроводы подсоединяют напрямую к клапанной группе, размер штуцеров Ø22 мм (медь).

Клапанная группа оснащена обжимными фитингами.



Монтаж датчика температуры

Датчики измерения температуры бытовой воды в баке монтируются в карманы датчиков, расположенные в нижней части водонагревателя (MT3 и MT5, раздел Конструкция водонагревателя).



Карманы датчиков:

MT3 – Короткий карман (300 мм)

MT5 – Длинный карман (опция: 1000, 1430 или 1450 мм)

Электроподключения

Электроподключение может осуществлять только квалифицированный электрик.

Все модели оснащены электротэном к которому подается свое питание. Главный выключатель, безступенчатый термостат регулировки и ограничитель температуры расположены в нижней части бака, за снимаемой нижней передней панелью.

Внутренние подключения бойлера произведены на заводе для 3-фазного соединения, при этом электропитание подводят к штеккеру.

Подключение штеккера

Водонагреватель оснащен штеккером. Подключение к штеккеру:

- A) Расположение штеккера
- B) Нажмите сильно на расположенные с боков штеккера крепления и выньте штеккер
- C) Откройте штеккер и произведите соединения кабеля согласно нормам.
 - Фазные провода (3 шт.) L1, L2, L3
 - Нулевой провод N
 - Провод заземления PE
 - Закрепите провод в штеккер крепежными винтами
- D) Вставьте штеккер на место.

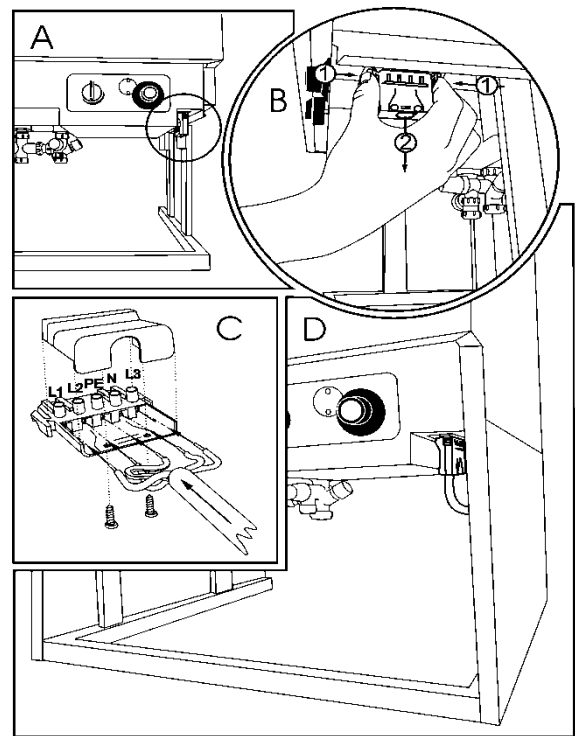
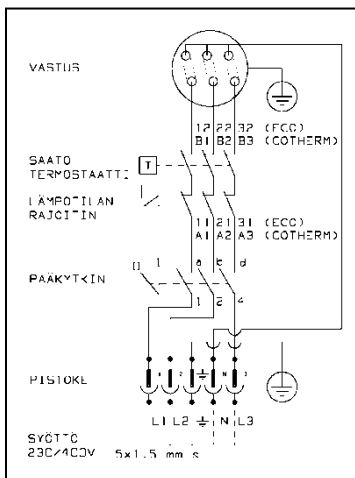


Схема электроподключения есть также на внутренней части снимаемой нижней передней панели бойлера.

Напряжение - 230/400 В.

Мощности тэнов

Мощности тэнов см. инже в таблице.

Код модели	Мощность (кВт)
VLM 220 KS SILVER	3
VLM 300 KS SILVER	3
VLM 500 KS SILVER	6

VASTUS – ЭЛЕКТРОТЭН
 ECO/COTHERM – ТИП ТЕРМОСТАТА
 SÄÄTÖTERMOSTAATTI – РЕГУЛИРУЮЩИЙ ТЕРМОСТАТ
 LÄMPÖTILAN RAJOITIN – ОГРАНИЧИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ
 PÄÄKYTKIN – ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
 PISTOKKI – ШТЕККЕР
 SYÖTTÖ – ПИТАНИЕ

Ввод в эксплуатацию

Водонагреватель заполняют открывая запорный клапан клапанной группы/расходомера и запуская воду в бак. Воздух выпускается из водонагревателя аккуратным открытием крана горячей воды ближайшей точки отбора гвс . Когда из крана пойдет только вода, его можно закрыть. Так убеждаются, что бойлер заполнен водой.

Перед вводом в эксплуатацию убедитесь, что опрессовка сети произведена. Дополнительно убедитесь в том, что бак наполнен водой во избежание повреждения тэна. Работа водонагревателя после ввода в эксплуатацию полностью автоматизирована.

Эксплуатация и обслуживание

Предохранительный клапан

Работу предохранительного клапана следует проверять с интервалом в 3-4 месяца, так как его неправильная работа может вызвать опасную ситуацию. Срабатывание клапана производят поворотом рукоятки против часовой стрелки, при этом вода вытекает наружу из сливной трубы предохранительного клапана. Если так не происходит, клапан неисправен и его надлежит заменить.

Внимание! временные подкапывания клапана не следует расценивать как неполадку. Подкапывание является следствием теплового расширения воды и показывает, что клапан работает как надо.

Электротэн

Электротэн обычно использует в случае отсутствия нагрева от внешнего источника (котла).

Регулировка температуры тэна происходит с панели управления за съемной передней нижней крышкой водонагревателя. (КР2, Панель эксплуатации)

Электротэн включают поворотом расположенного на панели управления главным выключателем в положение 1 (КР1, Панель эксплуатации) и регулируя термостатом (КР2) температуру на желаемый уровень.

Установка температуры воды в баке зависит от привычек потребления гвс.

При использовании постоянного электронагрева экономически выгодно устанавливать температуру на как можно более низкий уровень напр. +60 °С.

При больших расходах гвс выбирают +80...+85 °С.

Термостатический смеситель

К оснащению относится термостатический смесительный клапан 38-65 °С (VL4, Предохранительная группа), с помощью которого предварительно регулируют температуру поступающей в сеть горячей воды.

Поворотом колеса регулировки смесительного клапана выбирают желаемую температуру. Рекомендуемая температура +55 °С. Регулировка: открывают кран горячей воды ближайшего лавуара и при помощи термометра регулируют термостатический клапан в правильное положение так, что температура поступающей в сеть воды имеет требуемое значение +55 °С

Когда нагрев осуществляется в нормальном режиме котлом, электротэн следует отключить.

Ограничитель температуры

Если температура внутри бака по какой-то причине поднимается слишком высоко, то срабатывает ограничитель температуры и тэн выключается. Водонагреватель после этого не подключается сам, а его вводят в работу нажав кнопку квитирования ограничителя температуры (КР3, Панель эксплуатации).

Кнопка находится за небольшой пластиной, закрепленной винтами. В ограничителе могут иногда возникать незапланированные срабатывания (напр. при хранении бойлера пустым зимой на даче). Если срабатывания все-таки начинают происходить часто, речь идет о неисправности. При этом надо вызвать электрика для определения и устранения неисправности.

Дренаж

Поверните главные выключатели в положение 0.

Закройте вход холодной воды запорным краном клапанной группы (VL2, Предохранительная группа) или запорным клапаном расходомера.

Откройте ближайший кран горячей воды.

Поверните рукоятку предохранительного клапан так, чтобы вода начала вытекать из водонагревателя.

Когда бак станет пустым закройте предохранительный клапан.

Поиск неисправностей

Общее

При всех неполадках сначала следует выяснить, что речь не идет об обрыве электро-

энергии или выходе из строя главных предохранителей.

Описание проблемы	Мероприятие
Из крана не идет горячая вода	Проверьте, что внешний источник энергии (котел) работает. Если водонагреватель нагревается электротэном, проверьте, включены ли главные выключатели водонагревателя и электрощита и не сработали ли предохранитель на объекте или ограничитель температуры водонагревателя.
Постоянно срабатывает автомат-предохранитель водонагревателя	Причиной может быть неисправный тэн или термостат. Свяжитесь с монтажником / сервисменом.
Заметно снизилась выработка горячей воды в водонагревателе	Проверьте положение термостата гвс. Если проблема осталась, свяжитесь с монтажником / сервисменом. Тэн или термостат могут быть неисправны.
Температура выходящей воды слишком горячая или холодная	Проверьте установку термостата гвс и отрегулируйте при необходимости.

Габаритный чертеж

В таблице представлены габаритные размеры водонагревателей.

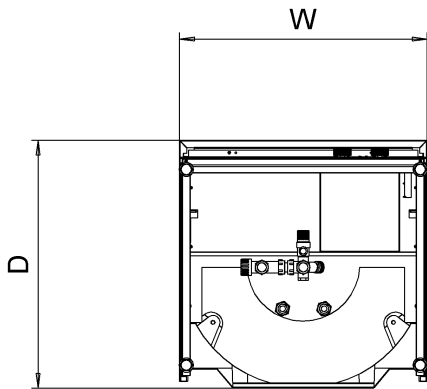
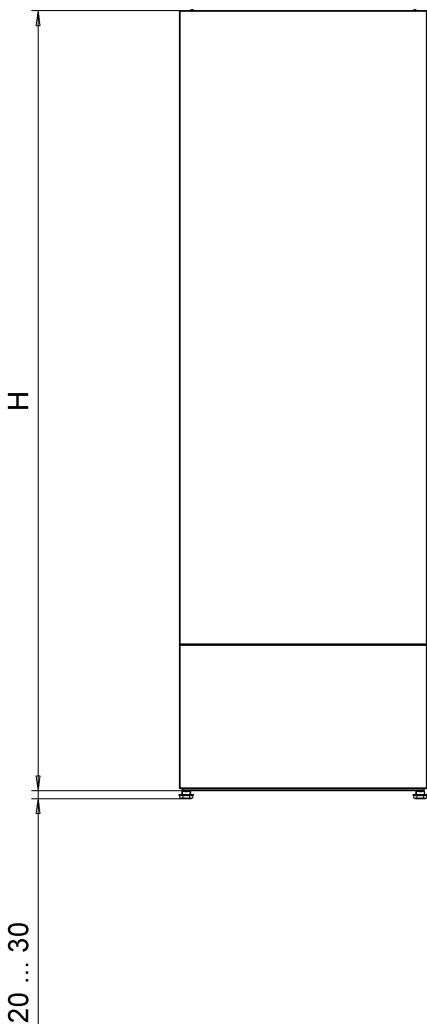


Таблица габаритных размеров [мм]			
	W	H	D
VLM 220 KS SILVER	598	1490	598
VLM 300 KS SILVER	598	1900	598
VLM 500 KS SILVER	730	1920	730



Техданные

Таблица VLM KS SILVER-водонагревателей		VLM 220 KS	VLM 300 KS	VLM 500 KS
Объем бака	л	200	300	500
Площадь змеевика	м ²	1,9	1,9	2,6
Объем змеевика	л	1,70	1,70	2,20
Мощность при потоке 25 л/мин., T ₁ =10°C, T _{in} =80°, T _{out} =38°C	кВт	72	72	72
Выработка гвс (40°C), при температуре в баке 80°C и потоке 1,2 м ³ /ч.	л	443	612	1015
Дополнительная выработка гвс (ΔT зарядки=40°C) при работающем тэне.	л/ч	64	64	129
Штуцеры змеевика	DN	20	20	20
Теплопотери @ 60°C, ΔT зарядки=40°C	кВт	0,067	0,082	0,11
Электромощность	кВт	3	3	6
Макс. разрешенное давление в змеевике	бар	16	16	16
Макс. разрешенное давление в баке	бар	10	10	10
Материал змеевика		CU	CU	CU
Материал бака (нержавеющая сталь)		EN 1.4521	EN 1.4521	EN 1.4521
Материал изоляции		Полиуретановая пена с закрытыми ячейками		
Вес (пустой)	кг	75	90	130
Габариты				
Ширина	мм	598	598	730
Высота	мм	1420	1900	1920
Глубина	мм	598	598	730
Длина карман датчика (Карман 1)	мм	300	300	300
IP класс защиты	IP	IP34	IP34	IP34
Штуцеры гвс	мм	Ø22	Ø22	Ø22
Пояснения T ₁ , температура воды в баке (°C) T _{in} , температура поступающей в змеевик воды (°C) T _{out} , температура выходящей из змеевика воды (°C)				

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Изготовитель: Kaukora Oy
Tuotekatu 11
21200 RAISIO
FINLAND

Продукт / Модель: Электрический водонагреватель: VLM 220/300/500 KS SILVER

Заводской номер: _____

Покупатель: _____

ГАРАНТИЯ

Водонагреватели **JÄSPI** из нержавеющей стали имеют гарантию на дефекты материала и заводской брак бака в течение 10 лет (только на экспорт в РФ). Гарантия на электрооборудование и клапаны – 1 год (исключая минеральные отложения). Каукога Оу поставляет дилерам новые или отремонтированные компоненты (с оплаченной доставкой) при условии, что бракованные компоненты доставлены на завод в течении двух недель.

1. Установка и сервис должны производиться квалифицированными специалистами согласно данной инструкции. Водонагреватель должен быть заполнен водой перед включением нагревательного элемента.
2. Гарантия не распространяется на водонагреватель, если он используется в условиях жесткой воды, без защиты от минеральных отложений. Продлить срок службы возможно, если:
 - а) установить термостат не более чем на 60°C;
 - б) использовать специальный нагревательный элемент (выносной накладной как моделях VLM K);
 - в) установить преобразователь (поляризатор) холодной воды;
 - г) заказана дополнительная пассивация бака и/или активный электроанод.
3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие вследствие промерзания, нестабильности напряжения, использовании прибора без предохранительного клапана, механического повреждения, засорения трубопроводов, удара молнии или неправильной установки, ремонта и эксплуатации. Для подтверждения гарантии необходимо соблюдать:
 - а) условия монтажа, касающиеся качества используемой воды.**

Перед монтажом следует убедиться в качестве воды во избежание возможных повреждений водонагревателя. В случаях поступления бытовой воды в водонагреватель из скважин, колодцев и т.п. источников особенно важно убедиться в качестве воды путем взятия проб. В случае поступления бытовой воды в водонагреватель из водопроводной сети, качество поставляемой службой водоснабжения воды следует проверить из опубликованной этой службой таблицы качества воды или из отдельно запрашиваемого рапорта анализа качества воды. Установленные для воды требования представлены ниже.

Вода, используемая в водонагревателе, должна удовлетворять требованиям Министерства социальных дел и здравоохранения, установленным для качества и контроля бытовой воды (1352/2015). В соответствии с требованиями, изложенными в Правилах, вода не должна быть коррозионной, а солесодержание должно соответствовать установленному уровню, например, хлорида в воде должно быть менее 25 мг/л, а содержание сульфата в воде должно быть

менее 150 мг/л. Если в водонагреватель поступает вода, отличная от требований этих условий, это может привести к точечной коррозии в водонагревателе даже после короткого периода эксплуатации. Точечная коррозия, вызванная водой, отличной от требований условий, вызывает протечку в водонагревателе. В результате утечки воды место установки водонагревателя подвергается воздействию влаги, что приводит к возможному повреждению или ущербу. Kaukora Oy не несет ответственности за последствия, вызванные эксплуатацией не отвечающей требованиям воды, таким как точечная коррозия и вызываемый ей ущерб от протечек. При необходимости рекомендуем оснащение системы фильтрами.

Если давление в водопроводной сети высокое (свыше 6 бар), в систему следует установить клапан понижения давления.

б) условия монтажа, касающиеся предохранительной группы.

ВНИМАНИЕ! При нагреве воды ее объем увеличивается. Из-за этого теплового расширения вырастает также внутреннее давление в водонагревателе, так как водонагреватель представляет из себя закрытый плотный бак, а однонаправленный клапан или аналогичное оборудование препятствует обратному расширению воды. Поэтому **при монтаже трубопроводов водонагревателя установка предохранительного клапана обязательна** согласно схеме монтажа + при необходимости, требуется установка и дополнительного расширительного мембранного бака. Давление срабатывания предохранительного клапана должно быть 9-10 бар. В серии VLM до 500 л включительно предохранительная группа установлена на заводе. В моделях большего объема предохранительная группа не входит в поставку, но обязательна к установке на месте монтажа. В серии VLS предохранительная группа поставляется в отдельном пакете.

От предохранительного клапана должна идти сливная труба без запорных клапанов в канализацию, дренаж в полу или сухой дренаж. Трубопровод монтируют по всей длине по нисходящей и конец трубы остается на виду (сливную трубу надо также изолировать, если есть опасность замерзания).

В связи с монтажом следует убедиться в правильной работе предохранительного клапана, так как его ненадлежащая работа может вызвать опасную ситуацию. Работу предохранительного клапана следует проверять после наполнения водонагревателя водой. Предохранительный клапан проверяют поворотом рукоятки против часовой стрелки, при этом вода вытекает наружу из сливной трубы предохранительного клапана. Если так не происходит, клапан неисправен и его надлежит заменить.

Предохранительный клапан водонагревателя следует регулярно, с интервалами в 3-4 месяца, проверять и после ввода в эксплуатацию, см. инструкцию на водонагреватели. Если предохранительный клапан не открывается, давление в водонагревателе увеличивается так, что бак повреждается. Если предохранительный клапан в свою очередь совсем не закрывается, то он все время протекает. Данная ситуация соответствует постоянно открытому крану воды.

4. После устранения дефекта гарантия не продляется.

5. При каком-либо ином виде использования водонагревателя ответственность несет пользователь

Гарант:

KAUKORA OY
Tuotekatu 11
21200 RAISIO
FINLAND



Rami Aaltonen

Kaukora Oy, Технический директор

Дата установки: _____

*Монтажная
организация:* _____

Подпись и печать продавца: _____