



JÄSPI - ОТОПЛЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

- Водонагреватели 15 – 2000 л
- Жидкотопливные котлы 17 – 450 кВт
- Котлы на дровах и пеллетах
- Электродкотлы 9 – 1800 кВт
- Солнечное оборудование
- Аккумуляторы энергии

Более подробные рекламные проспекты вы можете получить у дистрибьютора техники Jäspi

www.kaukora.fi

НАГРЕВАТЕЛИ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОЙ ВОДЫ JÄSPI

Для безопасного нагрева хозяйственно-бытовой воды в домашних условиях всё чаще используются высококачественные водонагреватели JÄSPI. Широкий выбор моделей, обновленный и классический дизайн, а также возможность эксплуатации даже в самых сложных водных режимах – всё это позволяет в каждом конкретном случае найти необходимую модель водонагревателя. Баки изготовлены из исключительно прочной и высококачественной ферритной кислотостойкой стали, которая была разработана специально для производства водонагревателей.

Расположение внутренних труб и направляющей пластины нагревателей обеспечивает использование всего объема бака. Нагреватели легки по весу и просты в установке. Контактный элемент из сплава INCOLOY обеспечивает наилучший КПД на протяжении многих лет.

Новая, литая теплоизоляция водонагревателей JÄSPI изготовлена из экологически чистых материалов. Нагреватели теперь поставляются с изоляцией, абсолютно не содержащей фреона.

Все водонагреватели JÄSPI оснащены бесступенчатым регулятором температуры. Переключатель мощности в моделях модульной конструкции расположен за легко открывающейся крышкой нижнего сервисного люка в недоступном для детей месте.

И в этом году десятки тысяч финнов остановят свой выбор на высококачественных водонагревателях JÄSPI. Произведенные в Финляндии водонагреватели JÄSPI – надёжные в эксплуатации, безопасные и брызгозащищенные устройства. Все типы водонагревателей JÄSPI прошли длительную стадию разработки и усовершенствования при сотрудничестве с VTT, Inspecta и SGS FIMKO. Модульные типы водонагревателей предназначены также для экспорта. Прошедшие испытания по стандарту CCA водонагреватели JÄSPI широко известны также в Европе, странах Балтии и России.

Заслужившие признание потребителей, современные и надёжные в работе водонагреватели JÄSPI служат прекрасным образцом финского

JÄSPI-VLK ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ

Новые водонагреватели JÄSPI-VLK можно установить как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. Размеры – 15, 30, 60 и 100 литров. Подходят для мест, где нет необходимости в большом количестве хозяйственно-бытовой горячей воды, например, для дач. Габариты водонагревателей позволяют разместить их также в кухонных шкафах. Цвет водонагревателя в стандартной поставке – белый. Стандартное подключение к электричеству через штепсельную вилку. Модели на 60 и 100 литров поставляются также с трехполюсным соединителем. Диаметр входного/выходного патрубка бака-накопителя – 15 мм.

JÄSPI-VLK на 15 и 30 литров
В поставку входит отдельный комплект предохранительных устройств со смесителем (VLK 15 без смесителя).



JÄSPI-VLK на 60 и 100 литров
В поставку входит отдельный комплект предохранительных устройств со смесителем.



| Модель JÄSPI | Объём дм ³ | Мощность кВт | Макс. давление бар | Габаритные размеры, мм | | | | | Вес кг | Напряжение В |
|--------------|-----------------------|--------------|--------------------|------------------------|-----|------|-----|------|--------|--------------|
| | | | | A | B | H | K | L | | |
| VLK 15 | 15 | 2 (1~) | 10 | 320 | 320 | 490 | 120 | 255 | 10 | 230 |
| VLK 30 | 30 | 2 (1~) | 10 | 320 | 320 | 750 | 120 | 515 | 20 | 230 |
| VLK 60 | 60 | 2 (1~) | 10 | 470 | 470 | 655 | 228 | 199 | 30 | 230 |
| VLK 100 | 100 | 2 (1~) | 10 | 470 | 470 | 975 | 228 | 519 | 48 | 230 |
| VLK 60-3 | 60 | 3 (3~) | 10 | 470 | 470 | 655 | 228 | 199 | 30 | 230/400 |
| VLK 100-3 | 100 | 3 (3~) | 10 | 470 | 470 | 975 | 228 | 519 | 48 | 230/400 |
| VLK 160-3 | 160 | 3 (3~) | 10 | 470 | 470 | 1475 | 228 | 1019 | 62 | 230/400 |

ЖАСПИ-VLM ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ МОДУЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Водонагреватель ЖАСПИ-VLM – верный выбор для рассудительного покупателя. Входящий в комплект стандартного оборудования переключатель мощности, а также термостат регулировки температуры удобно расположены в недоступном для детей месте за съёмной крышкой сервисного люка. В моделях VLM-S комплект предохранительных устройств и терморегулятор поставляются в готовом смонтированном виде. Диаметр входного/выходного патрубка бака-накопителя – 22 мм.

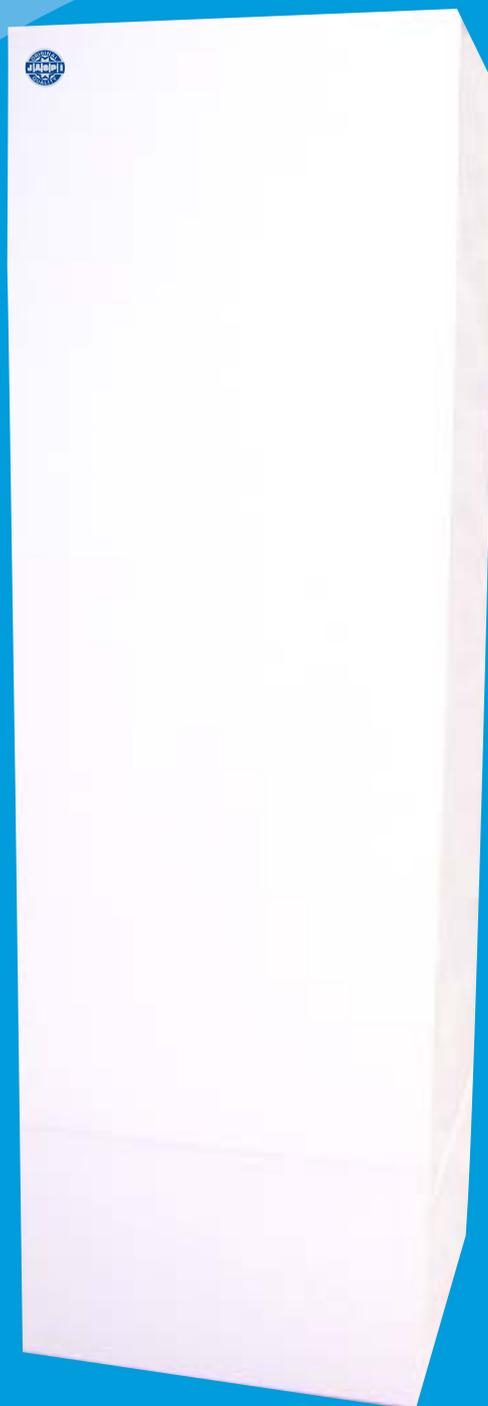
Большое монтажное пространство, малый вес, регулируемые по высоте ножки и многие другие облегчающие монтаж детали конструкции (например, клеммный соединитель в новых моделях VLM) имеют важное значение для установщика. Цвет водонагревателя в стандартной поставке – белый, а по спецзаказу возможна поставка нагревателей другого цвета. Изготавливаемые объёмы баков – 100 л, 160 л, 200 л, 270 л, 300 л, 340 л, 500 л, (600 л, 1000 л, 1500 л).

По спецзаказу изготавливаются также нагреватели с более высокими мощностями.

| Модель ЖАСПИ | Объём дм ³ | Мощность кВт | Габаритные размеры, мм | | | | Вес кг |
|-----------------|--------------------------|-----------------|------------------------|-----|-----|-----|-----------|
| | | | Н | А | В | С | |
| VLM 100 S | 100 | 3 | 845 | 595 | 595 | 80 | 50 |
| VLM 160 S | 160 | 3 | 1215 | 595 | 595 | 150 | 64 |
| VLM 220 S | 200 | 3 | 1490 | 595 | 595 | 150 | 79 |
| VLM 300 S | 290 | 3 | 1900 | 595 | 595 | 190 | 97 |
| VLM 500 S | 500 | 6 | 1970 | 730 | 730 | 100 | 145 |
| VLM* 270 S | 270 | 3 | 1720 | 595 | 595 | 100 | 92 |
| VLM 350 S | 340 | 4,5 | 2170 | 595 | 595 | 190 | 104 |
| VLM** 300 OL | 285 | 3 | 1900 | 540 | 540 | 190 | 96 |
| VLM 300 S SPACE | 270 | 3 | 1900 | 595 | 595 | 300 | 95 |

* Низкая модель

** Узкая модель



**Водонагреватели ЖАСПИ -VLM
оснащены облегчающими монтаж
съёмными боковыми панелями и
ускоряющим монтаж клеммным
соединителем**



JÄSPI -VLS МОДЕЛЬ ДЛЯ САУН / ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ

Накопительный водонагреватель модели VLS разработан для установки, например, под полки сауны или в другие низкие пространства. Патрубки водонагревателя расположены под резервуаром, что облегчает подвод воды. Расположение внутренних труб бака и особая форма нагревательного элемента обеспечивают наиболее эффективное использование объема бака. В стандартном исполнении водонагреватель имеет бежевый цвет.

| Модель JÄSPI | Объем дм ³ | Мощность кВт | Габаритные размеры, мм | | | | Вес кг |
|-----------------|--------------------------|-----------------|------------------------|-----|------|------|-----------|
| | | | глубина | Н | А | В | |
| VLS 160 | 160 | 3 | 595 | 740 | 985 | 485 | 65 |
| VLS 220 | 220 | 3 | 595 | 740 | 1170 | 680 | 80 |
| VLS 300 | 300 | 3 | 595 | 740 | 1520 | 1015 | 98 |

В комплект стандартной поставки не входят предохранительные устройства и смеситель. В моделях S они поставляются вместе с баком-накопителем (пример типового обозначения: VLS-160S).

JÄSPI -VLS-RST МОДЕЛЬ ДЛЯ САУН / ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ С КОРПУСОМ ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Даже обшивка в моделях RST сделана из нержавеющей стали. Предохранительные устройства и смеситель входят в комплект поставки, но не установлены. Патрубки холодной и горячей воды расположены в торце водонагревателя. Модели RST имеют меньшую высоту, чем окрашенные модели VLS.

| Модель JÄSPI | Объем л | Мощность кВт | Габаритные размеры, мм | | | | | Вес кг |
|-----------------|------------|-----------------|------------------------|------|------|------|-----|-----------|
| | | | Н | Ø | А | В | С | |
| VLS 100 S-RST | 100 | 3 | 495 | Ø470 | 1020 | 515 | 170 | 50 |
| VLS 150 S-RST | 150 | 3 | 675 | Ø595 | 995 | 485 | 250 | 65 |
| VLS 200 S-RST | 200 | 3 | 675 | Ø595 | 1180 | 680 | 250 | 80 |
| VLS 300 S-RST | 300 | 3 | 675 | Ø595 | 1530 | 1015 | 250 | 95 |

S – отдельный комплект предохранительных устройств со смесителем 22 мм
В модели VLS 100 S-RST размер патрубка 15 мм.

JÄSPI-VLP ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ

Модель VLP представляет собой недорогой вертикальный водонагреватель цилиндрической формы, предназначенный, в первую очередь, для складских помещений. Водонагреватели всех производимых размеров этой модели имеют стандартную мощность 3 кВт. Стойки поставляются отдельно.

| Модель JÄSPI | Объем дм ³ | Мощность кВт | Габаритные размеры, мм | | Вес кг |
|-----------------|--------------------------|-----------------|------------------------|------|-----------|
| | | | А | В | |
| VLP 160 | 160 | 3 | 595 | 995 | 65 |
| VLP 220 | 220 | 3 | 595 | 1180 | 80 |
| VLP 300 | 300 | 3 | 595 | 1530 | 95 |

H* – без стоек. Длина съёмных стоек – 280 мм.



ВЫБОР ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

Широкий ассортимент позволяет выбрать необходимый водонагреватель для любого объекта. При выборе объёма бака водонагревателя нужно учитывать время нагрева (если тарифы на дневную и ночную электроэнергию отличаются), размер семьи, расход воды в данном хозяйстве, пиковый расход горячей воды и другие подобные факторы.

• Модели водонагревателей на 15, 30 и 45 литров

Прекрасно подходят для дач и небольших домашних хозяйств. Объём горячей воды достаточен для мытья посуды и личной гигиены (но не для душа).

• Модели на 60 и 100 литров

Подходят для небольших домашних хозяйств и дач. Эти модели обеспечивают достаточно горячей воды для стирки, кормокухни и даже для душа. Расход горячей воды, однако, не должен иметь больших пиков. Нагреватели модели VLK с небольшим объёмом бака устанавливаются только для одной водозаборной точки.

• Модели VLM и VLP на 100 литров

Подходят для хозяйств из 1-3 человек. Те же объекты применения, что и для настенных нагревателей моделей на 100 л (отличие – более высокая мощность нагрева).

• Модели на 160 и 220 литров

Достаточны для нужд 4-5 человек. При пользовании сауной температуру нагревателя на 160 л временно можно увеличить. Позволяют использовать электроэнергию ночью по более дешёвому тарифу.

• Модели на 300 литров

Чаще всего устанавливаются при использовании ночной электроэнергии, достаточны для нужд обычной семьи. При временных пиках расхода горячей воды можно использовать дневную электроэнергию.

• Водонагреватель на 500 литров

Для нужд промышленных предприятий и жилищно-коммунальных товариществ. Возможно совместное подключение нескольких нагревателей. Обычно используются на объектах с большим расходом хозяйственно-бытовой воды.

• Водонагреватели больших размеров

Водонагреватели больших размеров выпускаются в соответствии с желанием заказчика – с любым объёмом бака и любой мощности, например, с объёмом 400 л, 600 л, 800 л, 1000 л, 1500 л, мощностью в 6-75 кВт.

Сравните водонагреватели разных производителей

В модульных моделях Jäspi установка комплекта предохранительных устройств уже произведена на заводе-изготовителе, переключатель мощности и регулятор температуры удобно расположены за крышкой нижнего люка обслуживания в недоступном для детей месте. Многие производители не устанавливают переключатель мощности в целях уменьшения стоимости нагревателя.

Электронагревательные элементы, используемые в водонагревателях JÄSPI (VLM-VLP-VLS), равномерно нагружают все три фазы сети. Водонагреватели многих зарубежных производителей нагружают электросеть неравномерно (используют только две фазы). Все водонагреватели JÄSPI можно при необходимости почистить через открывающийся люк. Во многих водонагревателях конкурентов люк для чистки отсутствует. Прочная высококачественная сталь бака специально разработана для использования в водонагревателях.

КОТЛЫ JÄSPI

ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ / ГАЗОВЫЕ КОТЛЫ

JÄSPI ECO-17-LUX / LUX-T JÄSPI ECO-30-LUX

Jäspi Eco-Lux по своим техническим характеристикам и дизайну – верный выбор требовательного, идущего в ногу со временем и думающего об окружающей среде владельца коттеджа.

Работающий с отличным КПД Jäspi Eco-Lux служит десятилетиями, экономит дорогостоящее жидкое топливо, минимизирует выбросы вредных веществ, надежен и безопасен в эксплуатации. Jäspi Eco-Lux – это заслужившая признание потребителей, современная отопительная установка.

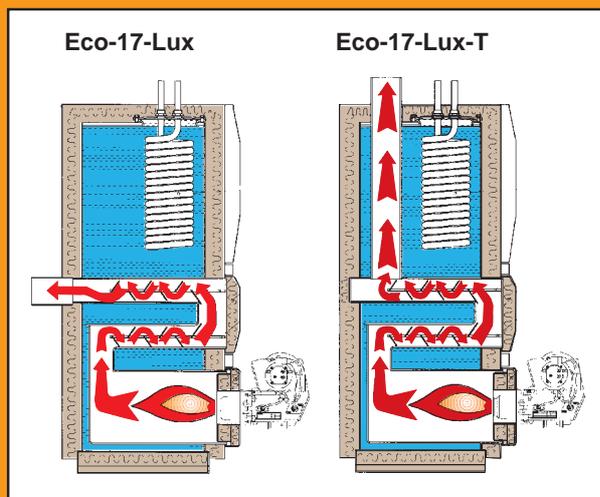
Jäspi Eco-Lux – это малогабаритный, имеющий большой объём водяного пространства, оснащённый мощным змеевиком хозяйственно-бытовой воды, простой в установке и эксплуатации, прочный и экономичный котёл для одноквартирного дома. Новый Jäspi Eco-Lux в сочетании с используемыми в Финляндии типами жидкого топлива и горелок наносит значительно меньший ущерб окружающей среде, чем котлы старого образца.



Eco-30-Lux

Eco-17-Lux

Eco-17-Lux-T



Технические данные:

- Мощность при работе на жидком топливе/газе 17 и 30 кВт
- Мощность при работе на электроэнергии 6 кВт
- Конструктивное давление 1,5 бар
- Конструктивная температура 100 °C
- Вес 225 и 260 кг
- Объём водяного пространства 180 и 225 л
- Змеевик хозяйственно-бытовой воды

Eco 17 Lux

- 1 душ 330 л/40 °C
- 2 душа 205 л/40 °C
- начальная температура воды котла 85 °C

Eco 30 Lux

- 1 душ 460 л/40 °C
- 2 душа 250 л/40 °C
- начальная температура воды котла 85 °C

Стандартное оборудование:

- Змеевик хозяйственно-бытовой воды на фланцевом соединении
- 4-ходовой смесительный клапан
- Электронагревательный элемент мощностью 6 кВт
- Электроразъём для подключения терморегулирующей автоматики
- Муфта для циркуляционного насоса
- Соединительное устройство для вытяжной трубы
- Термометр
- Манометр
- Датчик температуры дымовых газов
- Комплект принадлежностей для очистки

Рекомендуется кислотостойкий дымоход диаметром 100 мм.

Дополнительное оборудование:

- Патрубок телескопического дымохода
- Патрубок горизонтального дымохода (Lux-T)

| Модель | Высота mm | Глубина mm | Ширина mm | Высота патрубка дымохода от пола, мм | Диаметр патрубка дымовых газов | Смесительный клапан DN |
|------------|-----------|------------|-----------|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| ECO 17 LUX | 1360 | 650 | 600 | 625 | 102 | 20 |
| ECO 30 LUX | 1540 | 680 | 600 | 660 | 115 | 20 |

Простой в эксплуатации котёл Jäspi Eco-Lux оснащён чрезвычайно мощным теплообменником-змеевиком хозяйственно-бытовой воды на фланцевом соединении.

Котлы больших размеров Jäspi-40, -50, -70 кВт, а также Jäspi-Tuubi 85-450 кВт представлены в отдельных рекламных проспектах.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ/ ЖИДКОТОПЛИВНЫЙ КОТЁЛ

JÄSPI-ECO-OPTIMA JÄSPI-ECO-OPTIMA-T

Прекрасное отопительное решение сейчас и на много лет вперёд. Выгодное приобретение, экономичное в эксплуатации! Резкие скачки цен на энергоносители всегда служили источником беспокойства и неуверенности для человека, занимающегося строительством нового дома или реконструкцией старого.

Котёл для поочередной работы на жидком топливе и электроэнергии JÄSPI-ECO-OPTIMA разработан для клиента, разбирающегося в ценах и предъявляющего высокие требования к качеству своей отопительной техники.

Высокий КПД котла JÄSPI-ECO-OPTIMA, а также легкость выбора между использованием электроэнергии и жидкого топлива, в зависимости от цен на энергоносители на текущий момент, в сочетании дают наилучшую экономию и стабильность на долгие годы.

Вы можете положиться на технические характеристики котла JÄSPI-ECO-OPTIMA. Электроотопление регулируется с помощью схемной платы, а входящая в комплект стандартного оборудования автоматика контроля мощности не допускает перегрузки главного предохранителя (25 А). Автоматика поддерживает уровень электрической мощности точно в соответствии с потреблением. При использовании жидкого топлива котёл работает с высоким КПД. В сочетании с новой жидкотопливной горелкой можно добиться наилучшей экономии и надёжности. Котёл JÄSPI-ECO-OPTIMA имеет хорошую теплоизоляцию из минеральной шерсти. Оптимальная конструкция стальных элементов поверхности нагрева обеспечивает долгий срок службы котла и его бесперебойную эксплуатацию. Котёл оснащён мощным трубчатым змеевиком из гофрированной меди на фланцевом соединении, который гарантирует получение достаточного количества хозяйственно-бытовой воды. Законченный внешний вид и прочность достигается благодаря износостойкому корпусу с горячеоцинкованным покрытием, в отделке которого использовалась высококлассная двухкомпонентная окраска.

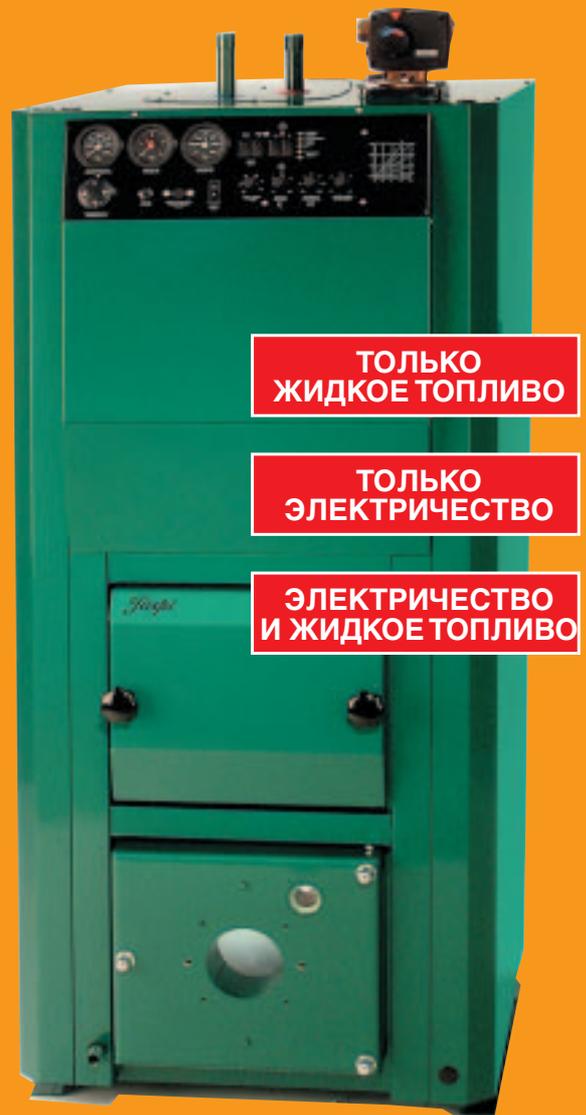
Технические данные:

- Мощность при работе на жидком топливе/газе 17 кВт
- Мощность при работе на электроэнергии 13 кВт
- Конструктивное давление 1,5 бар
- Конструктивная температура 100 °С
- Вес 225 кг
- Объём водяного пространства 180 л
- Змеевик хозяйственно-бытовой воды (1 душ 330 л/40 °С, 2 душа 205 л/40 °С начальная температура воды котла 85 °С)
- Регулируемые ножки
- Габариты котла:
 - ширина 600 мм
 - глубина 650 мм
 - высота 1360 мм

Стандартное оборудование:

- Смесительный клапан и погодный терморегулятор
- Змеевик хозяйственно-бытовой воды на фланцевом соединении
- Манометр
- Термометр
- Датчик температуры дымовых газов
- Комплект принадлежностей для очистки
- Соединительное устройство для вытяжной трубы
- Электронагревательный элемент мощностью 13 кВт
- Трансформаторы тока для системы автоматического контроля мощности

В комплект стандартной поставки Jäspi-Eco-Optima также входит заранее установленный и хорошо оснащённый погодный терморегулятор. Регулятор поддерживает равномерное отопление, как при использовании электроэнергии, так и при использовании жидкого топлива.



Jäspi-Eco-Optima позволяет выбирать между тремя полноценными видами отопления:

1. Поочередно жидкотопливное и электроотопление
2. Только электроотопление
3. Только жидкотопливное отопление

КОМБИНИРОВАННЫЕ КОТЛЫ

JÄSPI-TUPLA 1 / TUPLA 2

ДЛЯ РАБОТЫ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ, ДРОВАХ И ЭЛЕКТРИЧЕСТВЕ

Jäspi-Tupla – это надёжный в эксплуатации и высокопроизводительный котёл для многоквартирного дома. Хорошая теплоизоляция и современная горелочная техника гарантируют высокий КПД. Мощный трубчатый змеевик с гофрированной поверхностью обеспечивает получение достаточного количества горячей хозяйственно-бытовой воды даже при большом её расходе. В котлах Jäspi-Tupla топочные камеры для жидкого топлива и дров являются полностью раздельными, однако для подсоединения к дымовой трубе требуется всего одна вытяжная труба.

ПРИ РАБОТЕ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ Котёл работает с предельно высоким КПД. Все мероприятия по обслуживанию и очистке котла осуществляются спереди. Котёл прост в эксплуатации. Благодаря современной горелочной технике, при правильной регулировке котёл требует чистки 1-2 раза в год. В комплект поставки котла входит заранее установленный термостат горелки.

ПРИ РАБОТЕ НА ДРОВАХ Вместительная дровяная топка, в зависимости от модели котла, даёт возможность использовать поленья длиной 0,3 м (Tupla 1) или 0,5 м (Tupla 2). Новая технология сжигания древесины позволяет достигать ещё более экологичного, чистого и эффективного горения. В случае, если расход дров велик, рекомендуется использование теплового аккумулятора. Тогда котёл сможет работать с большей мощностью без закипания. Тепла аккумулятора хватит как для хозяйственно-бытовой воды, так и для отопления, а в летний период – даже на несколько дней. При разработке и производстве котла были использованы самые последние технологии в этой отрасли. Результатом является двухтопливный котёл с высоким КПД, надёжный в работе, прочный и долговечный – верный выбор требовательного жителя коттеджа.

| Модель JÄSPI | Размеры котла (мм) | | | Размеры дровяной топки (мм) | | | Мощность (кВт) | | | Объём водяного пространства (л) | Вес (кг) |
|--------------|--------------------|--------|---------|-----------------------------|--------|--------|----------------|-------|----------------|---------------------------------|----------|
| | высота | ширина | глубина | ширина | ширина | высота | жидкое топливо | дрова | электроэнергия | | |
| Tupla 1S | 1420 | 720 | 610 | 250 | 380 | 700 | 20 | 20 | 6 | 160 | 300 |
| Tupla 2S | 1420 | 720 | 760 | 250 | 530 | 700 | 25 | 25 | 6 | 235 | 365 |



Горелка не входит в комплект поставки.

JÄSPI-TRIPLEX 1000 / TRIPLEX 3000

ДЛЯ РАБОТЫ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ, ДРОВАХ И ЭЛЕКТРИЧЕСТВЕ

В котлах JÄSPI-TRIPLEX топочные камеры для жидкого топлива и дров являются полностью раздельными и не загрязняются друг от друга.

Котел Jäspi-Triplex является нашей популярной экспортной моделью. Количество выбросов веществ в атмосферу у него ниже пределов, допустимых требовательными европейскими стандартами на сжигание жидкого, газообразного и твердого топлива, а также котёл работает с высоким КПД. Новая керамическая топка длиной 36 см гарантирует эффективное дровяное отопление. В том случае, если дрова используются регулярно, рекомендуется подключение теплового аккумулятора. Аккумулятор позволит облегчить отопление, котёл при этом работает с хорошим КПД и на полную мощность. Тепла аккумулятора хватит как для хозяйственно-бытовой воды, так и для отопления, а в летний период – даже на несколько дней. Рекомендуемый размер аккумулятора – 500-1200 л.

При разработке и производстве котла были использованы самые последние технологии в этой отрасли. Результатом является обладающий высоким КПД, надёжный в работе, прочный и долговечный котёл центрального отопления для требовательного к качеству жителя коттеджа. Мощный трубчатый змеевик с гофрированной поверхностью обеспечивает получение достаточного количества горячей хозяйственно-бытовой воды даже при большом её расходе.

| Модель JÄSPI TRIPLEX | Размеры котла (мм) | | | Размеры дровяной топки (мм) | | | Мощность (кВт) | | | Объём водяного пространства (л) | Вес (кг) |
|----------------------|--------------------|--------|---------|-----------------------------|--------|--------|----------------|-------|----------------|---------------------------------|----------|
| | высота | ширина | глубина | ширина | ширина | высота | жидкое топливо | дрова | электроэнергия | | |
| 1000 | 1420 | 720 | 820 | 250 | 380 | 535 | 25 | 24 | 6 | 235 | 365 |
| 3000 | 1420 | 780 | 820 | 250 | 380 | 535 | 35 | 24 | 6 | 235 | 380 |

(по спецзаказу электрическая мощность 2 x 6 кВт)

- Конструктивная температура 100 °C

- Конструктивное давление 1,5 бар

Котёл TRIPLEX 2000 идентичен котлу TRIPLEX 1000, с тем отличием, что лицевая сторона закрыта аккуратными дверцами (модель для экспорта в Германию).

Стандартное оборудование:

- мощный змеевик хозяйственно-бытовой воды на фланцевом соединении
- манометр
- термометр
- смесительный клапан R H
- регулятор тяги R H

- вмонтированный термостат горелки
- соединительный элемент дымоотвода
- керамические колосниковые решётки
- регулирующая заслонка
- электронагревательный элемент мощностью 6 кВт
- комплект принадлежностей для очистки



TRIPLEX 2000

Горелка не входит в комплект поставки.

ДРОВЯНЫЕ КОТЛЫ

JÄSPI-40 YPV

ДРОВЯНОЙ КОТЁЛ С ВЕРХНИМ СГОРАНИЕМ

Улучшенная горелочная техника обеспечивает еще более чистое и экологичное горение. В топке установлены оптимизирующие процесс горения запатентованные регуляторы воздуха.

Большой размер стальных люков облегчает эксплуатацию. Просторная топка вмещает дрова длиной полметра.

Дровяной котёл Jäspi-40 YPV одобрен согласно проектным испытаниям в странах Европейского Сообщества и оснащён охлаждающим змеевиком. Змеевик подсоединяется на месте монтажа к клапану защиты от закипания Jäspi согласно инструкции.

Котел прост в обслуживании и уходе. Все действия могут производиться спереди через легко открывающиеся дверцы. Все поверхности нагрева легко чистятся, а зола удаляется при помощи ёмкости для сбора золы, входящей в комплект стандартного оборудования. Благодаря новой горелочной технике потребность в очистке уменьшается.

Технические данные:

- Мощность 20-40 кВт
- Вес 270 кг
- Объём водяного пространства 80 л
- Конструктивное давление 1,5 бар
- Максимально допустимая температура 100 °C
- Габариты котла:
 - ширина 520 мм
 - глубина 720 мм
 - высота 1400 мм
- Размеры топки:
 - ширина 350 мм
 - глубина 530 мм
 - высота 900 мм
- Рекомендация по дымоходу:
 - Диаметр металлической трубы 180 мм (ок. 250 см)
 - Площадь кирпичной кладки 180 x 180 мм (ок. 300 см)
 - Минимальная высота 5 м

Подсоединение производить в соответствии с рекомендациями местной противопожарной службы.

Стандартное оборудование:

Манометрический термометр, регулятор тяги, принадлежности для очистки, колосниковые решётки, соединительный элемент дымоотвода, инструкция по эксплуатации и обслуживанию.
Дополнительное оборудование: Клапан безопасности Jäspi TSK-3/4R (клапан защиты от закипания).

К дровяному котлу с верхним сгоранием, имеющему небольшой объём водяного пространства и работающему с высокой температурой горения, всегда следует подключать тепловой аккумулятор. Возможные электронагревательные элементы устанавливаются в аккумуляторе. Чертежи соединений между котлом и аккумулятором вместе с инструкциями также можно получить от производителя. Для соединения прекрасно подходит регулировочный клапан TERfSVAR 25, который поддерживает в котле при горении достаточно высокую температуру, и, таким образом, поверхности нагрева дольше остаются чистыми.

JÄSPI-40 K

КОТЁЛ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ТОПКОЙ

Высота этого котла с верхним сгоранием увеличена и, таким образом, получен объём водяного пространства, достаточный для мощного змеевика хозяйственно-бытовой воды. Отверстия горелки по обеим сторонам котла являются стандартной деталью конструкции. В модели S установлен электронагревательный элемент мощностью 6 кВт.

Технические данные:

- Мощность 20-40 кВт
- Вес 330 кг
- Объём водяного пространства 155 л
- Конструктивное давление 1,5 бар
- Конструктивная температура 100 °C
- Габариты котла:
 - ширина 520 мм
 - глубина 720 мм
 - высота 1680 мм

Стандартное оборудование, как у котла модели Jäspi-40 YPV (без колосниковых решёток и регулятора тяги).



Jäspi-40 YPV



Jäspi-40 K Stoker

JÄSPI ECOPUU 25 JÄSPI ECOPUU 45

ДРОВЯНЫЕ КОТЛЫ С КЕРАМИЧЕСКОЙ ТОПКОЙ

JÄSPI ECOPUU – это дровяной котёл с особо чистым горением, имеющий керамическую топку. Бесспорными достоинствами новых котлов JÄSPI ECOPUU являются более чистое горение, низкий уровень выбросов, экономия дров и простота управления отопительным процессом.

Управляемый и регулируемый процесс горения JÄSPI ECOPUU осуществляется в керамической топке котла.

Безопасность котла JÄSPI ECOPUU обеспечивается при помощи охлаждающего змеевика, к которому при монтаже котла подключается клапан защиты от закипания (не входит в основной комплект оборудования). К котлу всегда следует подключать тепловой аккумулятор. Подходящий размер бака аккумулятора выбирается исходя из потребностей объекта и цели использования. С точки зрения рационального использования пространства, хорошим решением для дровяного котла является аккумулятор Jäspi-Ovali.

JÄSPI ECOPUU относится к высокому классу по показателям выброса вредных веществ, удовлетворяя требовательным экологическим критериям Центральной Европы.



ECOPUU 25



ECOPUU 45

| МОДЕЛЬ JÄSPI | Мощность кВт | Объём водяного пространства, л | Размеры топки, мм шир. глуб. выс. | габариты котла, мм шир. глуб. выс. | Вес, кг | КПД |
|--------------|--------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| ECOPUU 25 | 25 | 65 | 245 380 700 | 465 775 1340 | 290 | 82% без вытяжного вентилятора |
| ECOPUU 45 | 45 | 95 | 350 560 660 | 540 960 1700 | 330 | 86% оборудован вытяжным вентилятором |

JÄSPI-PELLETTI 20 / JÄSPI-PELLETTI 30



Будущее – за отоплением древесными гранулами (пеллетами). Автоматическое, чистое и отличающееся высоким КПД отопление пеллетами – это система, по своей простоте сравнимая с жидкотопливным отоплением. Гранулы пеллет производятся в Финляндии. Основная часть продукции в настоящее время поставляется в Швецию, где отопление пеллетами уже пользуется большой популярностью. Горелку для пеллет можно, в зависимости от необходимого пространства, установить на левой или на правой стороне котла. Таким образом, передняя часть котла остаётся свободной для очистки и контроля. Новые котлы Jäspi-Pelletti имеют мощность 20 и 30 кВт.

В современном котле Jäspi-Pelletti, с помощью правильно отрегулированной горелки для пеллет, достигается КПД более 90%. При хорошо действующей системе отопления пеллетами значительно меньших выбросов топочных газов и частиц можно добиться с большей лёгкостью, чем при сжигании биотоплива, щепы или дров.

Котёл Jäspi-Pelletti сконструирован специально для отопления пеллетами. Большой объём водяного пространства гарантирует получение достаточного количества хозяйственно-бытовой воды. Электронагревательный элемент входит в комплект стандартного оборудования, а его мощности 6 кВт хватит на обеспечение отопления даже в нестандартных ситуациях. При монтаже всегда следует пользоваться услугами компетентных фирм или подрядчиков, которые знакомы с официальными предписаниями для данной отрасли.

Высококласная горелочная техника, подающая и поджигающая пеллеты автоматически, а также разработанный специально для этой системы котёл Jäspi-Pelletti – это действенный вид отопления, которому принадлежит будущее. Котлы на пеллетах можно легко перевести на использование жидкого топлива или дров, заказав в качестве дополнительного оборудования легко монтируемый комплект из дверцы и колосниковой решётки.

| МОДЕЛЬ JÄSPI | Мощность кВт | | | Объём водяного пространства, л | Вес, кг |
|--------------|--------------|---|----|--------------------------------|---------|
| Pelletti 20 | 20 | 6 | 20 | 150 | 300 |
| Pelletti 30 | 30 | 6 | 30 | 215 | 360 |

УСТАНОВКИ СОЛНЕЧНОГО ОТОПЛЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

JÄSPI-SOLAR 300

JÄSPI-SOLAR 300 – это нагреватель хозяйственно-бытовой воды, предназначенный для эффективного использования солнечной энергии, как в условиях коттеджа, так и на дачах.

Бак водонагревателя JÄSPI-SOLAR 300 сделан из кислотостойкой ферритной стали и хорошо теплоизолирован полиуретаном. Солнечный змеевик эффективно использует тепло, поступающее от солнечных панелей, для нагрева хозяйственно-бытовой воды.

Водонагреватель JÄSPI-SOLAR 300 оснащён двумя электронагревательными элементами мощностью 3 кВт каждый. Находящийся в верхней части бака-накопителя солнечный нагревательный элемент обеспечивает достаточный уровень температуры (60 °С) и, таким образом, предотвращает возможное возникновение бактерий. Обычный нижний нагревательный элемент предназначен, в первую очередь, для нагрева хозяйственно-бытовой воды в зимнее время, когда использование солнечной энергии незначительно.

Вместе с водонагревателем JÄSPI-SOLAR 300 по спецзаказу может поставляться полный комплект солнечной автоматики с насосной установкой, расширительным баком, измерительными приборами, а также установленными наполнительным и предохранительным клапанами. Этот блок можно удобно разместить в баке-накопителе или на стене рядом с ним.

Для подзарядки JÄSPI-SOLAR 300 подходят любые из имеющихся на рынке солнечных панелей заводского изготовления, зарекомендовавшие себя как надёжные. Оптимальный размер панели – 4-6 м.

По спецзаказу мы также поставляем систему JÄSPI-SOLAR-PAK, в комплект которой, помимо солнечной автоматики, входит солнечный элемент площадью 5 м (= 2 x 2,5 м).



JÄSPI-AURINKO-ÖLJY

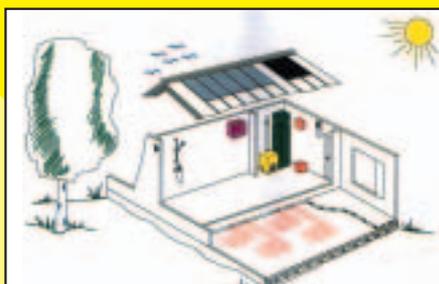


Отопительная система JÄSPI-AURINKO-ÖLJY – это нетрадиционный энергосберегающий комплекс, разработанный специалистами в области тепло-водоснабжения.

В систему входят жидкотопливный котёл с высоким КПД и небольшим объёмом водяного пространства, разработанный специально для системы теплоаккумулятора, использующий солнечную энергию, а также солнечные панели площадью около 10 м. Солнечная энергия используется как для нагрева хозяйственно-бытовой воды дома, так и для отопления. Жидкотопливный котёл гарантирует достаточное количество тепла тогда, когда солнечной энергии не достаточно.

В Финляндии солнечную энергию можно использовать в среднем 8 месяцев в году. Среди продукции фирмы Kaukora также имеются баки-накопители, предназначенные исключительно для нагрева хозяйственно-бытовой воды с использованием солнечной энергии.

Новые установки солнечного отопления и горячего водоснабжения Jäspi просты в эксплуатации, рентабельны и гарантированно дают достаточное количество тепла.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОТЛЫ JÄSPI

JÄSPI-TEHOWATTI

ЭЛЕКТРОКОТЁЛ-ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ ДЛЯ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО ОТОПЛЕНИЯ

С помощью нового котла-водонагревателя Tehowatti вы сможете без хлопот и с выгодой наслаждаться всеми преимуществами циркуляционного отопления.

Котёл-водонагреватель JÄSPI-TEHOWATTI сочетает в себе, объединённые в компактном пространстве, нагреватель хозяйственно-бытовой воды Jäspi и мощный электродкотёл, монтаж и подключение оборудования в котором уже проведены на заводе-изготовителе. Управляемый погодной автоматикой, котел работает полностью в автоматическом режиме, тщательно и экономно расходуя электроэнергию. Хозяйственно-бытовую воду также можно нагреть, используя электричество по ночным тарифам.

При изготовлении котла-водонагревателя JÄSPI-Tehowatti использовались только самые лучшие материалы. Водонагреватель и электродкотёл сделаны из нержавеющей стали. Прибор не займёт много места, на него легко можно поставить домашний кондиционер.

Водонагреватель JÄSPI имеет элегантный классический корпус из листового металла. Открывающиеся нижние боковые панели облегчают проведение монтажных работ. Tehowatti имеет облегчающее и ускоряющее электромонтаж общее для водонагревателя и электродкотла место для производства соединений.

Технические данные:

Электрическая мощность:
водонагреватель 3 кВт
электродкотёл 13 кВт
7-ступенчатая автоматика
регулировки мощности
Мощность нагрева при
необходимости можно уменьшать
ступенями.

Автоматика контроля мощности
оснащена трансформаторами тока,
которые делают возможным
эффективное использование
главного предохранителя (25 А), с
учётом других
электропотребителей дома.
Погодная автоматика,
регулирующая температуру
поступающей в батареи воды. В
функции автоматки входит
возможность понижения
температуры.

Электродкотёл:
конструктивное давление 1,5 бар
емкость 3 л

Водонагреватель:
конструктивное давление 10 бар
емкость 270 л

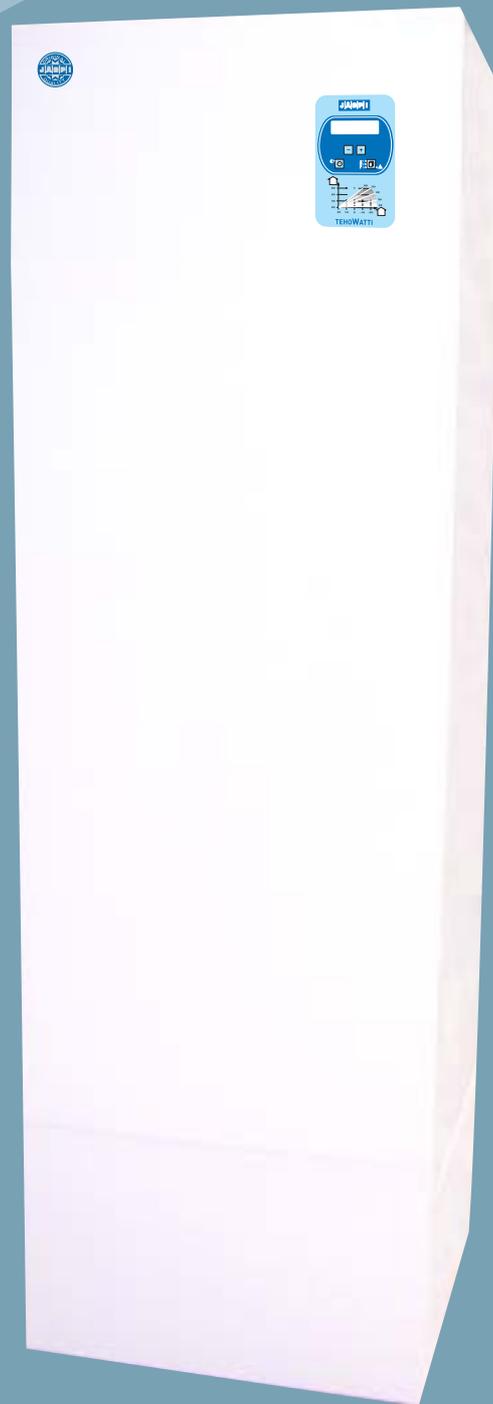
Габариты:
ширина 600 мм
глубина 600 мм
высота 1900 мм

Вес: 110 кг

Электрическое соединение:
Котёл 3 x 400 В, 50 Гц
Водонагреватель 3 x 400 В, 50 Гц

Стандартное оборудование, входящее в комплект поставки:

Водонагреватель с комплектом
предохранительных устройств и смесителем
Электродкотёл со следующим оборудованием:
Циркуляционный насос R Нь
Расширительный бак 12 л
Автоматический воздухоотводчик
Предохранительный клапан R Нь - 1,5 бар
Запорно-сливной кран R л
Трансформаторы тока (3 шт.)
Внешний датчик
Комплект наполнительных устройств



JÄSPI-PIKKUWATTI-PW13 ЭЛЕКТРОКОТЁЛ

Электрокотёл JÄSPI-PIKKUWATTI-PW13 обеспечит вам безопасное и удобное циркуляционное отопление, удовлетворяя индивидуальным потребностям, с несомненной выгодой.

JÄSPI-PIKKUWATTI-PW13 – это оснащённый погодной автоматикой, полностью автоматический электрокотёл, монтаж, подключение и проверка оборудования которого уже проведены на заводе-изготовителе. Котёл можно установить поверх водонагревателя, при этом он совсем не займёт места на полу.

Комбинация JÄSPI-PIKKUWATTI + водонагреватель VLM без проблем обеспечит коттедж отоплением и горячей водой. Она не займёт много места и проста в эксплуатации. Хозяйственно-бытовая вода нагревается с использованием выгодного ночного тарифа на электричество. Управляемый автоматикой терморегулирования котёл Pikkuwatti расходует электроэнергию тщательно и экономно. Это решение является почти одинаково выгодным как в циркуляционном варианте, так и с одними лишь нагревательными кабелями.

| JÄSPI | Максимальное напряжение, кВт | Габаритные размеры, мм | | | Вес, кг |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------|--------|---------|---------|
| | | Высота | Ширина | Глубина | |
| PW 13 | 13 | 300 | 595 | 600* | 40 |
| Водонагреватель VLM 270 S | 3 | 1710 | 595 | 600 | 97 |
| В качестве альтернативы – VLM 300 S | 3 | 1900 | 595 | 600 | 92 |

* Глубина включает размеры компонентов (см. фото)



Котёл JÄSPI-PIKKUWATTI-PW13 + водонагреватель VLM (напр. VLM 270 или 300 S)

ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ JÄSPI ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ АККУМУЛЯТОРОВ И ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЛОВ

Электронагревательный элемент Jäspi прекрасно подходит для зарядки тепловых аккумуляторов и нагрева котлов. Используйте электричество тогда, когда его тариф наиболее выгоден. В качестве дополнительного преимущества вы получите бесперебойное, надёжное в работе и не требующее специального ухода отопительное решение.

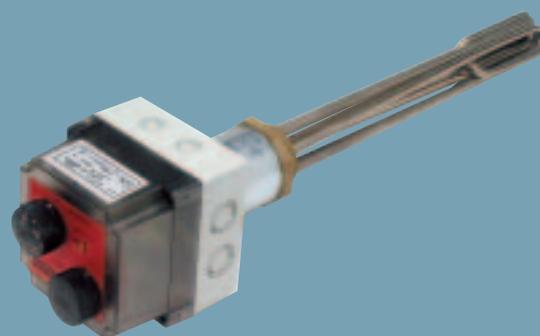
Электронагревательный элемент

Элемент Jäspi – это готовый к подключению термоэлемент заводского изготовления, состоящий из регулировочного и ограничительного термостатов, индикаторной лампы главного выключателя, клеммной колодки и маркировочной манжеты. Элемент изготовлен из кислотостойкой стали, антикоррозийные свойства и механическая прочность которой – вне сравнений.

Электронагревательный элемент Jäspi является необслуживаемым узлом, который можно устанавливать в открытых или закрытых расширительных системах.

Технические данные:

| Мощность кВт | Монт. дл. мм | Соединение | Регулировочный термостат | 25–85 °C |
|--------------|--------------|------------|---|----------------|
| J-3,0 | 270 | R2 | Ограничительный термостат | 98–6 °C |
| J-4,5 | 395 | R2 | Положение при монтаже: | горизонтальное |
| J-6,0 | 520 | R2 | Напряжение/Поверхностная мощность: 400/230 В, 7,5 Вт/см | |



Электронагревательные элементы Jäspi подходят:

- Для зарядки тепловых аккумуляторов при использовании ночного тарифа на электричество
- Для электроподогрева в котлах, работающих на жидком топливе
- Для резервного и временного отопления
- Для бесперебойного электроотопления

ТЕПЛОВЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ JÄSPI

АККУМУЛЯТОРЫ JÄSPI OVALI На 1000, 1200, 1500, 1800 и 2400 л

Тепловые аккумуляторы Jäspi работают с использованием технологии накопления и отдачи тепла. Аккумуляторы Jäspi Ovali подходят в качестве источника отопления и горячего водоснабжения как для новых, так и для saniруемых зданий. Аккумуляторы поставляются без теплоизоляции или изолированные и облицованные листовым металлом. Jäspi Ovali пройдёт даже в узкую дверь (глубина 780 мм). Получение хозяйственно-бытовой воды осуществляется либо с помощью змеевиков горячей воды аккумулятора (2 шт.), либо из отдельного водонагревателя Jäspi. В случае, когда вода берётся из отдельного нагревателя, аккумулятор Ovali прекрасно подходит также для низкотемпературных систем теплого пола и отопления радиаторами. В аккумуляторах Ovali тепло хорошо накапливается слоями, вне зависимости от того, отапливается ли система дровяным котлом или электрическим.

Особенности конструкции аккумуляторов Ovali и расположение патрубков обеспечивают использование всей энергии, содержащейся в резервуаре. Электронагревательные элементы, работающие в режиме ночного тарифа, расположены как можно ниже и нагревают всё водяное пространство бака. Электронагревательные элементы, работающие днём, нагревают только верхнюю часть бака.

Новые аккумуляторы Ovali имеют в качестве стандартного оборудования патрубки для использования солнечной и геотермальной энергии. Соответствующий змеевик можно установить позже с помощью патрубков через специальный нижний люк.

| Объём Jäspi-Ovali (л) | Габаритные размеры с теплоизоляцией | | | Вес (кг) |
|-----------------------------|--|--------------|---------------|-------------|
| | Высота мм | Ширина мм | Глубина мм | |
| 1000 | 1720 | 1230 | 780 | 270 |
| 1200 | 2020 | 1230 | 780 | 305 |
| 1500 | 1720 | 1770 | 780 | 365 |
| 1800 | 2020 | 1770 | 780 | 410 |
| 2400 | 2020 | 2310 | 780 | 525 |

Максимальное рабочее давление – 1,5 бар.



JÄSPI-GTV-270 /-500 /-700

Элегантные, теплоизолированные полиуретаном и облицованные листовым металлом аккумуляторы Jäspi-GTV одинаково хорошо подходят как для новых, так и для saniруемых объектов. Для достижения большего объёма водяного пространства аккумуляторы GTV легко можно соединить друг с другом.

Jäspi-GTV прекрасно подходит, например, для увеличения водного объёма двухтопливного котла. Jäspi-GTV-270 также можно установить в горизонтальном положении под потолком котельной.

Jäspi-GTV-500 и 700 подходит для аккумуляции энергии в больших количествах. Соединив их друг с другом, можно получить хорошее решение для более эффективного дровяного отопления или для использования электроэнергии по ночным тарифам.

| JÄSPI | Высота мм | Ширина мм | Глубина мм |
|---------|--------------|--------------|---------------|
| GTV-270 | 1380 | 593 | 593 |
| GTV-500 | 1665 | 743 | 743 |
| GTV-700 | 2000 | 780 | 820 |

Конструктивное давление – 1,5 и 4 бар.



JÄSPI-GTV-500

JÄSPI-GTV-700

JÄSPI-GTV-270

JÄSPI SÄHKÖÖVALI 1,2 1,8 и 2,4

Аккумулятор Jäspi-Sähkövali прекрасно подходит в качестве источника отопления и ГВС как для новых, так и для saniруемых зданий. Аккумулятор Jäspi-Sähkövali производится, в соответствии с объемом водяного пространства, трёх размеров: 1,2, 1,8 и 2,4 м. Работа аккумулятора Jäspi-Sähkövali управляется с помощью высококлассной автоматики регулировки электрической части. Поставляемые вместе с автоматикой трансформаторы тока делают возможным эффективное использование главного предохранителя, с учетом других электропотребителей здания. Управление также можно легко подсоединить к электрическим схемам управления электростанции.

В аккумуляторе Jäspi-Sähkövali змеевик обычно не используется, а хозяйственно-бытовая вода вырабатывается отдельным водонагревателем Jäspi, изготовленным из кислотостойкой высококоротной стали.

Система прекрасно подходит для низкотемпературного отопления "тёплый пол" и низкотемпературных радиаторов. Даже небольшого аккумулятора будет достаточно для обеспечения отоплением обычного коттеджа (площадью около 120 м), используя при этом электроэнергию почти по одним лишь ночным тарифам.

Для нагрева хозяйственно-бытовой воды рекомендуется изготовленный из кислотостойкой ферритной высококоротной стали водонагреватель Jäspi. По спецзаказу аккумулятор Sähkövali может поставляться со змеевиками хозяйственно-бытовой воды. В этом случае, производимая дровяным котлом энергия может быть также использована для нагрева хозяйственно-бытовой воды.



| Объем JÄSPI-Sähkövali, л | Внешние размеры | | | Вес, кг | Мощность, кВт | |
|--------------------------|-----------------|------------|-------------|---------|--------------------|------|
| | Высота, мм | Ширина, мм | Глубина, мм | | ночь | день |
| 1200 | 2020 | 1230 | 910 | 305 | 16,25 (2+4,5+9,75) | 9,75 |
| 1800 | 2020 | 1770 | 910 | 420 | 16,25 (2+4,5+9,75) | 9,75 |
| 1800-21 | 2020 | 1770 | 910 | 420 | 21,75 (6+6+6+3,75) | 9,75 |
| 2400-21 | 2020 | 2310 | 910 | 535 | 21,75 (6+6+6+3,75) | 9,75 |

Максимальное рабочее давление – 1,5 бар.

JÄSPI T1500 EPK и T2000 EPK

Теплоизолированные полиуретаном и облицованные листовым металлом тепловые аккумуляторы Jäspi работают с использованием технологии накопления и отдачи тепла. Аккумуляторы прекрасно подходят для использования как дровяного, так и электроотопления. Конструкция новых аккумуляторов с плоскими торцами делает возможным использование всей энергии, содержащейся в резервуаре. Расположенные внизу электронагревательные элементы, работающие в ночном режиме, (3 патрубка) способны нагревать весь объем воды бака, используя выгодный ночной тариф на электроэнергию. В аккумуляторах с выпуклыми торцами нижние электронагревательные элементы находятся значительно выше, и водяное пространство нижней части аккумулятора остаётся не нагретым.

Многоугольная конструкция придаёт полностью теплоизолированным новым аккумуляторам элегантный внешний вид. Цвет аккумулятора в стандартной поставке – белый.



| JÄSPI | Объем, л | Внешние размеры | | | Вес, кг |
|----------|----------|-----------------|------------|-------------|---------|
| | | Высота, мм | Ширина, мм | Глубина, мм | |
| T1500EPK | 1500 | 2155 | 1160 | 1160 | 360 |
| T2000EPK | 2000 | 2155 | 1310 | 1310 | 400 |

Максимальное рабочее давление – 1,5 бар.



Raisio



Turku



KAUKORA OY

PL 21, Tuotekatu 11
21201 RAISIO, FINLAND
Тел. +358-2-437 4600
факс +358-2-437 4650
kaukora@kaukora.fi
www.kaukora.fi



ISO 14001
ISO 9001
EN 729-2

Дистрибьютор: