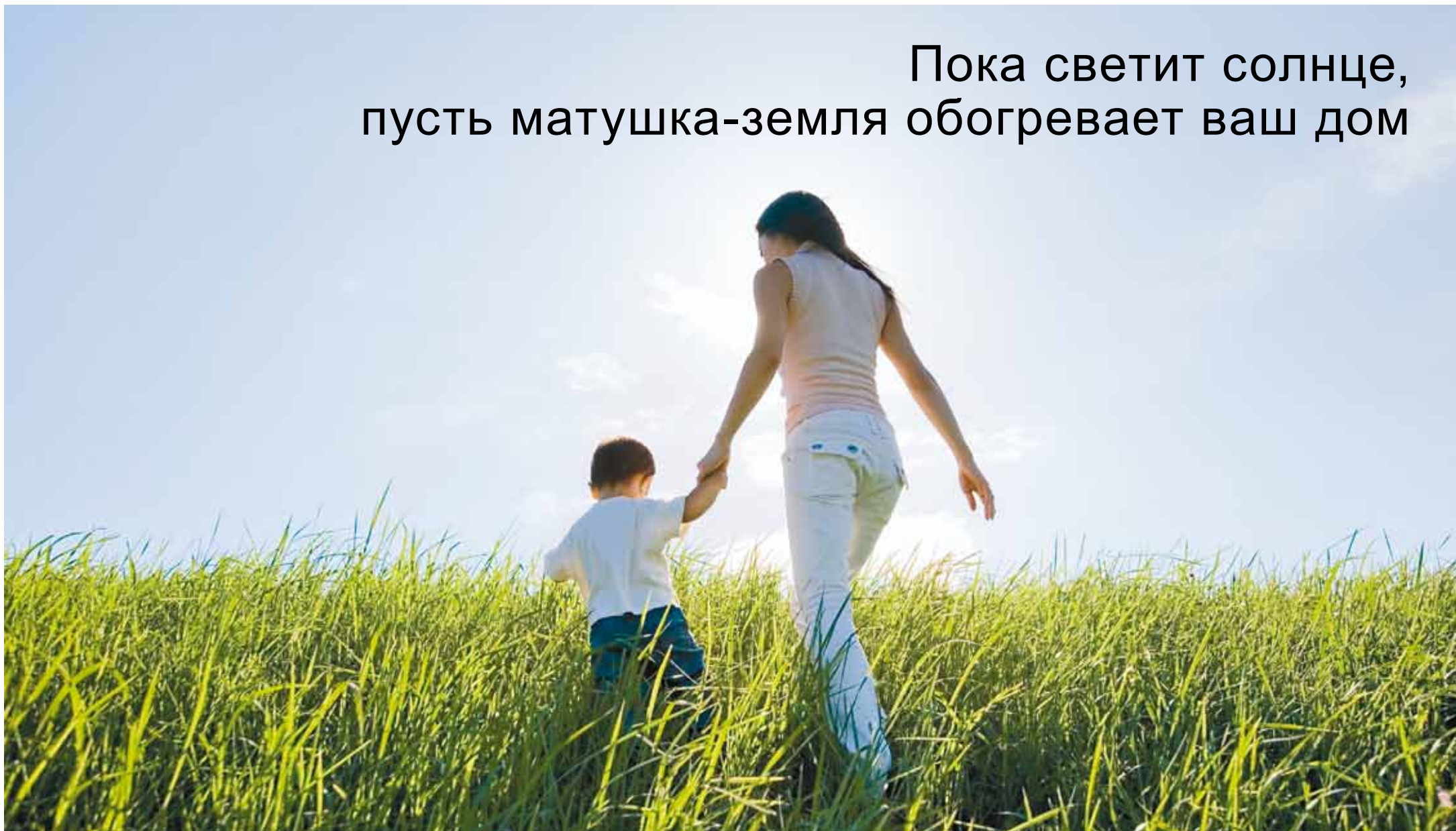


Пока светит солнце,
пусть матушка-земля обогревает ваш дом



Содержание

Обогрев без забот – экономичная энергия	4
Энергия от самой природы – с финским качеством	5
Что такое геотермальное тепло?	6-7
Единый источник энергии – больше экономия	8
В доме всегда есть горячая вода	9
Безопасное приобретение	10
Дополнительный солнечный обогрев – земляное охлаждение	11
Выбор системы Lämpöässä	12
Экодом в графстве Саффолк, Англия	13
Большие здания	14
Грунтовые тепловые насосы Lämpöässä	15



Без забот



Экономично



Забота о природе



Финское качество

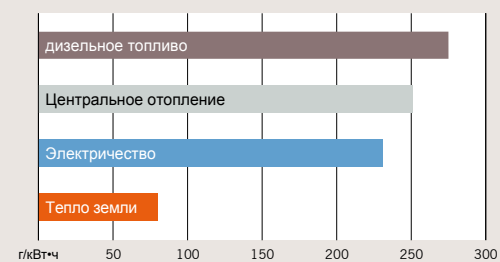


Экономия без забот

Отопление для вашего дома – без забот
Больше никаких забот. Геотермальная система отопления Lämpöässä не требует доливки масла или обслуживания. Передовая технология обеспечивает отопление и снабжение горячей водой в лютый мороз и летнюю жару. Бесшумную геотермальную отопительную установку можно без труда разместить, к примеру, в кладовой.

Экономичная энергия в собственном хозяйстве
В геотермальной системе отопления используется естественная энергия природы – и совершенно бесплатно. Цены на энергию постоянно растут, а требования к отоплению – ужесточаются. Геотермальная система отопления – выгодное капиталовложение. Это самый экономичный вид энергии для отопления вашего дома и снабжения горячей водой.

Выбросы CO₂ при использовании различных систем отопления



Источник: Министерство охраны окружающей среды Финляндии

Забота об окружающей среде и финское качество

Энергия самой природы защищает окружающую среду

Использование геотермального тепла – это экологичное и высокотехнологичное решение для отопления дома. Выбирая грунтовой тепловой насос с использованием одного источника энергии, вы защищаете окружающую среду, поскольку для отопления дома и снабжения горячей водой не потребуется электроэнергия, даже в самую холодную пору.

Энергия у самого дома

Технология геотермального отопления развивается в Финляндии уже 40 лет. Финская геотермальная система отопления Lämpöässä разработана с учётом новейших достижений, что обеспечивает безопасное и недорогое отопление вашего дома.



Без забот

Идеальное решение для строящихся и ремонтируемых зданий

- способ отопления, не требующий обслуживания
- собственная независимая система отопления



Экономично

Исключительно низкие эксплуатационные расходы

- снижение затрат на отопление в 4 раза
- срок службы – несколько десятилетий



Экологично

Грунтовой тепловой насос Lämpöässä экономит не только энергию, но и природные ресурсы

- в 3 раза меньше выбросов, чем при электрическом отоплении
- в 5 раз меньше выбросов, чем при отоплении на жидком топливе



Финское качество

Более 27-ми лет опыта

- установки Lämpöässä разрабатывались для суровых условий
- строгий контроль качества, международная сеть технической поддержки и обслуживания



Геотермальное тепло

Геотермальное тепло – уже существующий, неисчерпаемый природный ресурс, добываемый с помощью грунтового теплового насоса. Для отопления дома используется не быстрое и интенсивное горение, а экологичный способ выработки тепла.

Устанавливается подземная система труб (коллектор). Внутри системы циркулирует жидкость с температурой от +2 до +12 градусов, от которой отбирается примерно 3 градуса тепла. С помощью компрессора эта температура повышается, и полученное тепло (выше 100 градусов) передаётся через радиаторы в водяной бак. В системе не используются опасные химические вещества. Возможна установка в исторических зданиях, поскольку система полностью пожаробезопасна



Тепло «под ногами»

- геотермальное тепло вырабатывается безопасным способом, без горения
- длина горизонтального коллектора в отдельно стоящих домах составляет от 300 до 1000 метров
- длина вертикального коллектора в отдельно стоящих домах составляет от 100 до 250 метров

Тепловой насос получает геотермальную энергию из грунта

1. Грунтовый коллектор

Геотермальное тепло берётся из грунтового коллектора, устанавливаемого горизонтально (в траншеях) или вертикально (в скважинах) в зависимости от участка. Если дом расположен на берегу водоёма, грунтовый коллектор может быть установлен под водой. Земляной контур – независимый элемент системы; жидкость, циркулирующая по трубам, не смешивается с хладагентом теплового насоса.

2. Грунтовой тепловой насос

В тепловом насосе Lämpöässä геотермальное тепло поступает через испаритель, компрессор и конденсатор в водяной бак. В моделях Vs, V и T тепло отбирается в два этапа с использованием отдельных пароперегревателя и конденсатора. Такой двухэтапный способ позволяет достичь большего теплового коэффициента полезного действия за один цикл.

3. Система распределения тепла

Тепло распределяется из водяного бака через трубы водяного подогрева полов или через батареи в отапливаемое помещение. Большой водяной бак гарантирует постоянное наличие горячей воды. Автоматика грунтового теплового насоса поддерживает постоянную температуру, независимо от колебаний температуры наружного воздуха.

2. Грунтовой тепловой насос



3. Распределение тепла

1. Грунтовый коллектор





Единый источник энергии – больше экономия

Модели Lämpöässä Vs, V и T обеспечивают весь объем тепла, необходимый для здания. То есть нагрев воды для бытовых нужд и для отопления осуществляется исключительно за счёт геотермальной энергии, без использования электроэнергии. В системах с двумя источниками энергии для нагрева воды используется вспомогательная электрическая система.

В системе с одним источником энергии предусмотрено оптимальное двойное распределение геотермального тепла: для распределения тепла используется технология перегрева в два этапа для снабжения горячей водой и подогрева полов или отопления с использованием батарей.



Пароперегреватель и конденсатор

- модель V на 15% эффективнее нагревает воду за один цикл хладагента
- пароперегреватель нагревает воду до +55 C
- для обогрева полов конденсатор нагревает воду до +35 C

В доме всегда есть горячая вода

Н а бытовые нужды тратится около 75 литров горячей воды в день. Потребность в горячей воде зачастую сильно недооценивается. В грунтовых тепловых насосах Lämpöässä используются самые большие на рынке водяные баки.

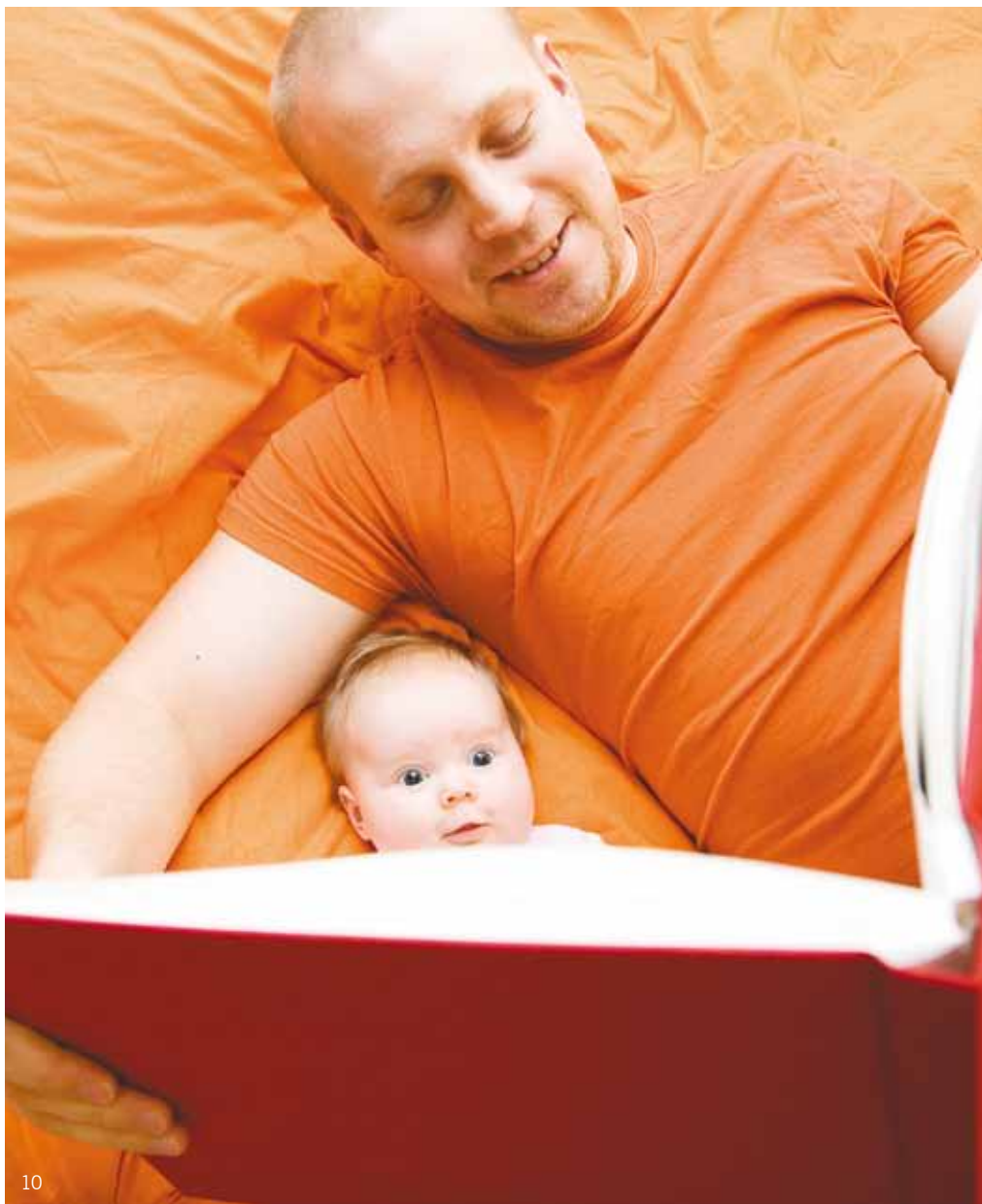
Горячей воды хватит на несколько человек, поскольку размер бака обеспечивает непрерывное снабжение горячей водой. При этом система Lämpöässä – самая компактная среди систем, использующих один источник энергии; ее бесшумный и эстетичный в исполнении блок можно при необходимости установить даже в кладовой.



Тепло и компактно

- самый объемный на рынке водяной бак с наименьшими размерами
- модель V с объемом водяного бака 420, 520 и 750 литров
- изящный дизайн и бесшумная работа.





Безопасное приобретение

Грунтовые тепловые насосы Lämpöässä производятся уже более 27 лет. Большой опыт и совершенствование продукции позволили рационализировать технологию использования геотермального тепла. Вы ничем не рискуете при покупке и использовании геотермальной системы отопления Lämpöässä. При установке предоставляется индивидуальное руководство по эксплуатации системы.

В системе не используются опасные химические вещества. Возможна установка даже в исторических зданиях, поскольку система полностью пожаробезопасна. В системе Lämpöässä используется компрессор, удостоенный награды World Excellence Award.



Безопасное приобретение

- без опасных химических веществ
- безупречная пожаробезопасность

Дополнительный солнечный обогрев – земляное охлаждение

Почти все тепловые насосы Lämpöässä подключаются к солнечному коллектору. При необходимости такое подключение можно выполнить позже. Солнечная энергия позволяет использовать ещё больше энергии от самой природы.

Геотермальная система отопления может также использоваться для охлаждения жилых зданий. Наилучшее охлаждение обеспечивает система со скважинами. При этом не требуется дополнительный кондиционер воздуха, поскольку электричество необходимо лишь для работы насоса и, возможно, вентиляторных доводчиков. Охлаждение может осуществляться системой вентиляции или отдельными вентиляционными клапанами.



Дополнительное отопление и охлаждение

- независимый солнечный коллектор
- экономичное охлаждение с использованием скважин



Выбор системы Lämpöässä



1. Установка в строящемся или ремонтируемом здании?

В строящемся здании обычно устанавливается система с водяным подогревом полов. В ремонтируемом здании можно использовать имеющиеся батареи отопления и подогрев полов.



5. Размещение геотермического теплового насоса

При выборе теплового насоса следует учитывать размер гаража, кладовой или технического помещения, а также расположение земельного контура.



2. Запрос цены

Наш представитель свяжется с вами и поможет выбрать подходящую систему. Через несколько дней после запроса цены вы получите предложение с расчётом стоимости работ.



6. Решение о покупке

После принятия предложения с расчётом стоимости заключается сделка. Согласовывается время доставки и график работ.



3. Выбор геотермического теплового насоса

Требуемое количество тепла определяется исходя из общей площади, потребления горячей воды и зон с различной температурой. На выбор модели влияет также размер самой установки.



7. Установка системы

Сначала устанавливается геотермический коллектор и тепловой насос, после чего земляной контур заполняется жидким теплоносителем. Затем установка Lämpöässä подключается к системе сбора и распределения тепла.



4. Геотермический коллектор

Геология и площадь участка имеют решающее значение при выборе типа установки: в скважины, в горизонтальные траншеи или под водой.



8. Пуск системы

Осуществляется запуск системы Lämpöässä. Вам покажут, как использовать панель управления и объяснят процедуру запуска системы. Ознакомление с инструкцией является частью гарантийных требований и подтверждается подписями. Теперь вы можете наслаждаться уютным теплом.

Экодом в графстве Саффолк, Англия

“Экономия финансовых и природных ресурсов очень важна – приятно сделать свой вклад в охрану окружающей среды.”

Расположенный в Англии деревянный экодом оборудован грунтовым тепловым насосом Lämpöässä T 9.0 с отдельным тепловым аккумулятором на 700 литров. На участке установлен земляной контур длиной 700 метров.

В этом доме с тремя ванными комнатами и подогревом полов живут два человека, которые пользуются теплом без забот. Геотермальная система отопления Lämpöässä сама отапливает дом площадью 270 квадратных метров.



Экодом

Год постройки	2008
Семья	двое взрослых
Площадь	≈ 270 м ²
Модель теплового насоса	T 9.0 (9 кВт)
Источник тепла	участок, песок
Водяной бак	700 литров
Распределение тепла	подогрев полов
Батареи отопления	2 x 45 л/мин
Солнечный коллектор	1 x 45 л/мин (доп.)





Большие здания

Геотермальное тепло можно использовать и для отопления очень больших зданий. Потребление тепла в таких зданиях может превышать 500 кВт. Мы поставляем системы для домов рядовой застройки, многоквартирных зданий, школ, для сельскохозяйственных целей и парников, а также для крупных предприятий.

В промышленности теплоту конденсации можно использовать для отопления – Lämpöässä обладает большим опытом предоставления таких решений. Каждый проект разрабатывается индивидуально с учётом размера отапливаемой площади и количества потребляемой горячей воды. Требуемая мощность определяется согласно индивидуальному проекту.



Самый большой опыт в предоставлении решений для больших зданий

- более 27-ми лет опыта в предоставлении решений для больших зданий
- опыт предоставления индивидуальных решений
- чем больше требуется тепла, тем больше экономия

Lämpöässä Vs – младший брат серии V. Компактность, лёгкость транспортировки и великодушная эффективность делают эту новинку настоящим гигантом геотермального отопления, несмотря на небольшие размеры. Геотермальная отопительная установка работает тише, чем посудомоечная машина, и может быть установлена, к примеру, в кладовой.

НОВИНКА!



Установка **Lämpöässä V** обеспечит любое количество тепла, требуемое в быту. Все компоненты размещены внутри установки. Самые мощные модели – V20.0 и V30.0 – единственные на рынке интегрированные системы отопления площадью более 400 м². Можно выбрать водяной бак объёмом 420, 520 или 750 литров.

Благодаря большой ёмкости установку Lämpö-

ässä V можно использовать для отопления дома и снабжения горячей водой – с помощью одного теплового насоса. Вспомогательная система не требуется. На всякий случай в установку Lämpöässä V встроены электрические резисторы, которые включаются при возникновении неисправности системы.

Lämpöässä V – самая популярная геотермальная система отопления в Финляндии.



Система **Lämpöässä T/P** идеально подходит для больших зданий и при значительном потреблении горячей воды. Она может обеспечить горячей водой здания площадью более 3000 м² и оборудована отдельным водяным баком. Это позволяет использовать систему Lämpöässä T/P для отопления промышленных зданий и домов рядовой застройки. Система Lämpöässä T/P поставляется в двух вариантах – с полной и частичной функциональностью для обеспечения требуемого тепла.



Vs младший

Vs 6.0

Водяной бак	260 л
Размеры (В/Ш/Г)	59,5 x 68 x 183 см
Вес	332 кг
Предохранитель	3 x 10 (16) A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	80–150 м²
Место установки	кладовая / гараж

Vs 8.0

Водяной бак	260 л
Размеры (В/Ш/Г)	59,5 x 68 x 183 см
Вес	334 кг
Предохранитель	3 x 16 (20) A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	100–200 м²
Место установки	кладовая / гараж

Vs 10.0

Водяной бак	260 л
Размеры (В/Ш/Г)	59,5 x 68 x 183 см
Вес	338 кг
Предохранитель	3 x 16 (20) A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	140–240 м²
Место установки	кладовая / гараж

Vs 12.0

Водяной бак	260 л
Размеры (В/Ш/Г)	59,5 x 68 x 183 см
Вес	340 кг
Предохранитель	3 x 16 (20) A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	200–260 м²
Место установки	кладовая / гараж

V младший

V 7.0

Водяной бак	420 л
Размеры (В/Ш/Г)	90 x 65 x 190 см
Вес	430 кг
Предохранитель	3 x 16 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	80–150 м²
Место установки	кладовая / гараж

V 9.0

Водяной бак	420 л
Размеры (В/Ш/Г)	90 x 65 x 190 см
Вес	435 кг
Предохранитель	3 x 16 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	100–200 м²
Место установки	кладовая / гараж

V 10.5

Водяной бак	420 л
Размеры (В/Ш/Г)	90 x 65 x 190 см
Вес	440 кг
Предохранитель	3 x 16 (20) A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	140–240 м²
Место установки	кладовая / гараж

V 13.0

Водяной бак	520 л
Размеры (В/Ш/Г)	105 x 65 x 190 см
Вес	490 кг
Предохранитель	3 x 16 (20) A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	200–260 м²
Место установки	кладовая / гараж

V 15.0

Водяной бак	520 л
Размеры (В/Ш/Г)	105 x 65 x 190 см
Вес	495 кг
Предохранитель	3 x 16 (20) A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	240–320 м²
Место установки	кладовая / гараж

T/P младший

V 20.0

Водяной бак	750 л
Размеры (В/Ш/Г)	125 x 80 x 190 см
Вес	600 кг
Предохранитель	3 x 25 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	300–500 м²
Место установки	a garage, for example

V 30.0

Водяной бак	750 л
Размеры (В/Ш/Г)	125 x 80 x 190 см
Вес	630 кг
Предохранитель	3 x 35 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	400–600 м²
Место установки	например, гараж

T/P 10

Водяной бак	700 л
Размеры (В/Ш/Г)	59 x 64 x 140 см
Вес	180 кг
Предохранитель	3 x 16 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	140–240 м²
Место установки	например, гараж

T/P 13

Водяной бак	700 л
Размеры (В/Ш/Г)	59 x 64 x 140 см
Вес	200 кг
Предохранитель	3 x 16 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	200–260 м²
Место установки	например, гараж

T/P 15

Водяной бак	700 л
Размеры (В/Ш/Г)	59 x 64 x 140 см
Вес	220 кг
Предохранитель	3 x 16 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	240–320 м²
Место установки	например, гараж

T/P 21

Водяной бак	1000 – 1500 л
Размеры (В/Ш/Г)	78 x 78 x 130 см
Вес	280 кг
Предохранитель	3 x 25 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	300–500 м²
Место установки	например, гараж

T/P 31

Водяной бак	1500 – 2000 л
Размеры (В/Ш/Г)	78 x 78 x 130 см
Вес	318 кг
Предохранитель	3 x 35 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	400–600 м²
Место установки	например, гараж

T/P 40

Водяной бак	2000 л
Размеры (В/Ш/Г)	130 x 90 x 180 см
Вес	543 кг
Предохранитель	3 x 35 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	600- м²
Место установки	например, гараж

T/P 60

Водяной бак	2000 л
Размеры (В/Ш/Г)	130 x 90 x 180 см
Вес	619 кг
Предохранитель	3 x 50 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	800- м²
Место установки	например, гараж

T/P 80

Водяной бак	2000–3000 л
Размеры (В/Ш/Г)	130 x 90 x 180 см
Вес	735 кг
Предохранитель	3 x 63 A
Питание	400 V 3N~
Отапливаемая площадь*	1000- м²
Место установки	например, гараж

www.lampoassa.com

Официальный дистрибьютор Lämpöässä

Lämpöässä – зарегистрированный товарный знак компании Suomen Lämpöpumpputekniikka Oy.
Указанные характеристики могут быть изменены без уведомления.