kratki

# ТОПКИ С ТЕПЛООБМЕННИКОМ

Инструкция по монтажу и эксплуатации

**1. Вступительная информация**

Камин не может быть единственным средством обогрева помещения..

**ВНИМАНИЕ:** Для того, чтобы избежать возникновениия пожара камин с водяной рубашкой должен быть установлен согласно соответствующим строительным нормам и правилам, а также техническим рекомендациям, представленным в данной инструкции по установке и эксплуатации. Проект установки камина должен быть выполнен квалифицированным специалистом. Перед вводом в эксплуатацию необходимо провести техническую оценку, подтвержденную актом приема, а также заключением трубочиста и противопожарного специалиста.

Мы рекомендуем Вам внимательно прочитать данную инструкцию для того, чтобы получить как можно больше пользы и удовольствия от пользования камином с водяной рубашкой.
За последствия, наступившие в результате нарушения правил пожарной безопасности и несоблюдения настоящей инструкции, ответственность несет пользователь камина с водяной рубашкой.

Камин с водным комплексом должен быть установлен согласно настоящей инструкции по эксплуатации. Особое внимание следует обратить на:
- монтаж комплектующих элементов камина с водным комплексом согласно их предназначению,
- подключение камина с водным комплексом к отводу продуктов сгорания и дымоходу,
- обеспечение соответствующей вентиляции помещения, в котором устанавливается камин с водным комплексом,
- подключение камина с водным комплексом к системе центрального отопления и/или горячей воде.

Подробная инструкция по установке каминов с водным комплексом находится в дальнейших разделах инструкции. Требования, касающиеся условий и правил установки топок, таких как камины с водным комплексом, можно найти в действующих на территории каждой страны нормах, а также в отечественных и локальных нормативных документах. Решения, которые содержат эти нормы, следует соблюдать.

На территории Польши в этой области действуют следующие законодательные акты:
- Постановление Министра инфраструктуры от 12.04.2002 г. о технических условиях, которым должны соответствовать здания и их расположение (Законодательный вестник за 2002 г. № 75, от 15.06.2002г. раздел 4.)
- Стандарт PN-91/B-02413 «Отопление и теплофикация. Защита открытых систем отопления»
- Стандарт PN-EN 13229:2002 Камины открытые и каминные вставки, работающие на твердом топливе. Требования и испытания.
- Стандарт 13229:2002/A1:2005 Камины открытые и каминные вставки, работающие на твердом топливе. Требования и испытания.
- Стандарт PN-EN 13229:2002/A2:2005 (У) Камины открытые и каминные вставки, работающие на твердом топливе. Требования и испытания.

Рекомендуем строго придерживаться требований, изложенных в вышеуказанных правилах. Если установка топки происходит в другой стране, необходимо пользоваться законодательными актами и правилами, принятыми этим государством.

**2. Предназначение устройств**

Камин предназначен для сжигания лиственной древесины, служит для обогрева квартир и помещений, где он установлен. Он может быть использован в качестве дополнительного источника тепла. Могут быть подключены к тепловому узлу с водоподогревателями или питать систему ц.о.

Облицовка камина должна быть спланирована таким образом, чтобы была возможность монта

жа и демонтажа без ее уничтожения или повреждения камина. Более того, она должна обеспечить доступ воздуха, необходимого для горения и вентиляции с использованием подходящих решеток, а также легкий доступ к дымоходной трубе или дроссельной заслонке.

**3. Описание устройств**

**Рисунок 1.** Общая схема устройства камина Zuzia с вертикальным нагревателем и водным комплексом.

**Рисунок 2.** Общая схема устройства камина с водным комплексом.

Основной частью камина с водным комплексом является стальной ватержакет (16), в котором находится камера сгорания (1). Переднюю стенку топочной камеры представляет собой чугунная дверца (2) имеющая цельное жаропрочное стекло (3) и засов (4). Оси установлены в чугунной раме, прикрепленной к кожуху топки(5). Снизу топочная камера (1) ограничена чугунным листом (6), на который установленышамотные плиты и чугунный колосник, на котором происходит сгорание загруженного в топку топлива. Над чугунным листом устанавливается чугунная колосниковая решётка (10), на которой происходит сгорание топлива. Решетка зольника должна быть размещена ребрами вверх. Чугунный передний заборчик топки (11) защищает от высыпания раскаленного топлива из камеры сгорания после открытия дверцы (2). Топочные отходы: зола и остатки несгоревшего топлива накапливаются в выдвижном ящике зольника (7), находящемся под решеткой. В передней части ящика зольника устанавливается окошечко (8), снабженное регулируемым дросселем с ручным управлением (9), который регулирует количество первичного воздуха нужного для сгорания топлива. Вторичный воздух служит для дожигания летучих продуктов газификации, а также для догорания мелких частиц топлива, вынесенных из слоя потоком газов, и защищает жаропрочное стекло (3) от задымления, поступая через щель находящуюся в верхней части стекла. Над камерой сгорания находятся дымогарные трубы, являющиеся естественными конвекционными каналами для течения продуктов сгорания, а также устройствами, интенсифицирующими теплообмен.

Во время эксплуатации после разжигания топлива газы сгорания омывают стены топочной камеры и протекая между дымогарными трубами попадают в дымоход (12), а затем через дымоход в дымоотвод. В дымоходе устанавливается регулируемый шибер (13). Для регулировки угла открытия шибера, с помощью специального механизма (14), служит шишка (15).

Приток циркуляционной воды из установки в камин с водным комплексом происходит с помощью нижних патрубков (18). Отвод подогретой воды, которая питает систему центрального отопления (из камина с водным комплексом ) происходит тоже с помощью верхних патрубков (19). Остальные верхние патрубки (20), (21)

Другие соединения используются для установки датчика температуры (МСК), змеевика (21) и датчика термо клапана (22).

**3.1. Подбор термической мощности установки центрального отопления и/или горячей воды**

Основным условием выбора термической мощности установки является номинальная временная мощность водной системы камина. Для того, чтобы система центрального отопления и/или горячая вода могла принять рекомендованную Производителем мощность (среднюю) водного комплекса, ее мощность приема должна равняться или иметь как можно более близкое значение к номинальной временной мощности водного комплекса. Основные технические характеристики представлены в таблице №1 (стр. 8/9).

**4. Монтаж и установка камина с водным комплексом**

Установка и подключение установки должны осуществляться специалистами, имеющими соответствующие разрешения и опыт работы.

Перед установкой камина с водным комплексом к системе центрального отопительной и установке внутреннего сгорания необходимо прочитать инструкцию по эксплуатации, а также внимательно осмотреть камин, проверить соответствие комплектующих заявленным в техническом паспорте, целостность всей конструкции, надежности соединений.
Камин с водным комплексом необходимо приподнять над уровнем пола примерно на 30 см, для этого возводится специальный фундамент.

Установленное на фундаменте устройство необходимо выровнять поуровню, а затем подключить к системе центрального отопления и дымоходу, а также произвести монтаж комплектующих камина с водным комплексом.

**4.1. Правила техники безопасности при установке камина с водным комплексом**
Правила безопасности и гигиены труда, правильного и безопасного монтажа камина с водным комплексом, вентиляции и подключения к вытяжным проводам и каналам отводящим продукты сгорания изложены в Постановление Министра инфраструктуры от 12.04.2002 г.
о технических условиях, которым должны соответствовать здания и их расположение (Законодательный вестник за 2002 г. № 75, от 15.06.2002 г. раздел 6 § 265 пункт 1; § 266 пункт 1; § 267 пункт 1).
Согласно этим правилам:

- Камин с водным комплексом должен располагаться немного (около 15 см) выше уровня пола. Место, где Вы предполагаете установить камин, должно находиться в мин. 30 см от легковоспламеняющихся предметов. Пол вокруг камина должен быть выложен негорючим материалом (как минимум 30 см) с каждой стороны;
- Топка камина с водяной рубашкой, присоединительные трубы и очистительные щели должны находится на расстоянии как минимум 60 см от неизолированных, легковоспламеняющихся элементов конструкции здания, а от элементов, отделанных штукатуркой (слой которой составляет 25 мм), или другими облицовочными материалами - как минимум 30 см.
- В помещении, в котором будет установлен камин, должны быть условия для нормального функционирования системы вентиляции. Для того чтобы камин правильно работал, должно быть обеспечено необходимое количество воздуха.
- Отводы топочных газов и корпус дымохода, а также вентиляционные каналы в помещении, в котором будет установлен каминс водяной рубашкой, должен быть выполнен из сертифицированных негорючих материалов.

**4.2. Правила монтажа вытяжной вентиляции**
Основным условием надежной и экономичной эксплуатации камина с водным комплексом является исправное техническое состояние и идеально подобранный по поперечному сечению дымоход. Оценку технического состояния дымохода должен произвести трубочист.
К дымоходу запрещено подключать воздуховоды, а также другие мобильные или стационарные устройства.

Сечения дымохода рассчитывается согласно формуле::

$$\mathbf{F = 0{,}003 \times \frac{Q}{\sqrt{h}}\ [m^2]}, \text{ где}$$

**F** - сечение дымохода [м$^2$],
**Q** - номинальная тепловая мощность камина [kW],
**h** - высота дымохода [м].

Дымоход камина с водным комплексом необходимо соединить с дымоотводом, доя этого используем стальную трубу, выполненную из сертифицированного материала, которую вставляем между выходом дымохода и входом дымоотвода.

Материал, из которого изготовлен дымоотвод должен быть огнеупорным, приспособленным к

постоянному высокотемпературному влиянию дымовых газов. Дымоотвод должен быть произведен из негорючих материалов, позволяющих удержать постоянную температуру. В противном случае дымоотвод необходимо изолировать соответствующим изолирующим материалом или установить двухкожуховый дымоотвод (часть выше крыши). Дымоотвод и дымоходы должны быть проверены на герметичность. Недопустимы трещины, перекосы, неплотности. Дымоход может иметь круглое или квадратное сечение с внутренними размерами 14 x 14 см или диаметр ø150 мм для каминов с камерой сгорения до 0,25 м 2 соответственно для коминов с более крупной камерой сгорения размер дымохода ровный 14 x 27 см или диаметром ø180 мм. Сечение дымовой трубы должно быть одинаковым по всей ее высоте, стенки трубы должны быть гладкими. В конструкции дымовой трубы не допускается наличие сужений и поворотов, изменяющих направление движения продуктов сгорания. К дымовой трубе может быть подключено только одно обогревательное устройство.

**4.3. Правила монтажа системы центрального отопления**

**ВНИМАНИЕ:** Согласно действующим нормам на территории Республики Польша камины с водяной рубашкой используются в качестве источники тепла в герметичных системах центрального отопления с открытым циклом с защитой в соответствии со стандартом PN-91/B- 02413, согласно которому максимальная температура подаваемой воды 100 °C, максимальное рабочее давление не превышает давления, характерного для всех примененных устройств, а циркуляционная вода используется исключительно в отопительных целях, и которую нельзя брать из системы.

Для включения камина с водяным контуром в систему центрального отопления следует применять соединительные муфты или фланцы. Источник подачи циркулирующей воды в камин и систему центрального отопления должен располагаться за пределами камина (на расстоянии как мин. 1,0 м).
Установка и ввод в эксплуатацию камина с водяным плащом должны осуществляться квалифицированными специалистами с соответствующим опытом установки и обслуживания каминов.

**5. Топливо**

**5.1. Рекомендованное топливо**

- производитель рекомендует использовать лиственные породы дерева: дуб, бук, граб, ольха, береза, ясень и т.п., размеры дров или щеп: длина-около 30 см, диаметр - от 30 до 50 см.
- влажность древесины, примененной в устройстве, не должна превышать 20%, что характерно для 2-летней древесине, хранившейся под накрытием.

**5.2. Нерекомендованное топливо**

Топить дровами влажность которых выше чем 20% не рекомендуется, поскольку это может привести к несоответствию заявленных технических характеристик - снижение тепловой мощности.
Для работы камина не рекомендуется использовать мелкие дрова и щепы, что может вызвать резкое повышение температуры воды – кипение воды сопровождается значительным повышением температуры и давления продуктов сгорания, в крайнем случае, привести к пожару.
Категорически не рекомендуется использовать дрова из хвойных пород со смолистой древесиной, которые способствуют большему загрязнению камина и потребность в частой чистки устройства и дымохода.

**5.3. Запрещенное топливо**

Запрещается растапливать камин легковоспламеняющимися или горючими жидкостями. Запрещается бросать в топку бытовые отходы, изделия из пластмассы и прочих материалов, которые могут привести к загрязнению окружающей среды и возникновению огня в дымоходе вследствие его загрязнения.

**6.1. Растопка и подача топлива**

Единственный правильный и рекомендуемый способ зажечь каминную печь - сверху. Чтобы разжечь огонь в каминной топке, откройте все заслонки и воздушные заслонки, а затем с помощью ручки откройте дверцу каминной топки. Сначала в центре топки чередуйте поленья (не более трех слоев поленьев диаметром около 10 - 13 см). Более мелкие поленья (диаметром около 2 - 5 см) укладываются поверх поленьев так, чтобы между ними был свободный поток воздуха. Сверху должны быть положены зажигалки. Запрещается использовать для растопки другие материалы, кроме тех, что указаны в инструкции по применению. Не используйте для растопки легковоспламеняющиеся химические продукты, такие как масло, бензин, растворители и т. д.
Растопка должна быть зажжена, а дверца закрыта. Разжигание может занять от нескольких до нескольких минут. Если в дымоходе нет достаточной тяги, разблокируйте дверцу каминной печи, распахнув ее настежь в начальной фазе розжига. Если каминная печь не оборудована притоком воздуха снаружи, рекомендуется открыть окно в комнате, где находится устройство.

**Дозаправка и регулировка горения**

После розжига огня дождитесь образования слоя углей, затем заполните топку вставки дровами, расположив их таким образом, чтобы они в достаточной степени заполнили топку. Рассчитайте массу груза, исходя из мощности печи. Считается, что 1 кг дров с влажностью до 20 % дает 3 кВт мощности. При загрузке топлива руководствуйтесь принципом, согласно которому переднюю дверцу следует открывать медленно, одновременно открывая стекло, если печь им оснащена. После розжига топлива закройте воздушную заслонку, чтобы процесс горения не был слишком быстрым. Перед тем как закрыть воздушную заслонку, убедитесь, что топливо горит с достаточной интенсивностью, чтобы огонь не погас из-за уменьшения потока воздуха. Если каминная печь оснащена стеклом, оно должно быть закрыто во время этой фазы горения. Передняя дверца каминной печи должна быть закрыта во время горения. В заключительной фазе цикла горения воздушная заслонка должна быть открыта на 100 %, чтобы дать возможность сгореть остаткам топлива. Повторная загрузка должна производиться только тогда, когда в топке остается лишь слой тлеющих углей. Интенсивность горения топлива в каминной печи следует регулировать, так как длительное поддержание максимальной температуры горения может привести к перегреву чувствительных деталей и их повреждению. Контроль процесса горения также снижает расход топлива, поскольку удлиняет цикл горения и обеспечивает оптимальное использование энергии.

**6.2. Нормальная работа камина с водяной рубашкой**

В качестве топлива для камина с водяной рубашкой рекомендуется использовать лиственные породы дерева; размеры дров или щеп: длина - около 30 см, диаметр - от 30 до 50 см, а также буроугольные брикеты.
Для достижения номинальной тепловой мощности камина с водным комплексом в топку необходимо загрузить 4-5 поленьев и полностью открыть дымоходную заслонку (9).
Для получения меньшей тепловой мощности от номинальной, в топку необходимо загрузить 3-4 толстых поленьев и соответственно прикрыть дымоходную заслонку (9).

**6.3. Работа при минимальной мощности на протяжении длительного времени**

Камин с водяной рубашкой может работает с минимальной теплопроизводительностью, а продолжительность горения составляет более 3 часов при загрузке трех толстых поленьев и полностью закрытой дымоходной заслонки (9), тяга которой составляет около 6 Па (чем больший диаметр кругляков, тем меньше тепловая нагрузка).
В случае необходимости (если в дымовой трубе слишком большая тяга), для регулировки тяги дымовой трубы в нижней части дымохода устанавливается прерыватель тяги – обратите внимание на появление клубов дыма.

**6.4. Основные рекомендации по использованию камина с водяной рубашкой**

На протяжении всего срока эксплуатации и обслуживания камина, соблюдайте правила, которые обеспечивают основные условия безопасности:

1. Перед зажиганием огня в камине с водяной рубашкой необходимо:
- проверить или в установке имеется соответствующее количество воды,
- проверить дымоход и подключенные к нему элементы (прерыватель тяги, люки для чистки и т. п.),
- проверить техническую исправность и укомплектованность водяного бака вместе с подводящими и отводящими трубами.
2. На протяжении всей деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием камина, используйте защитные перчатки и все необходимые инструменты.
3. Во избежание размораживания системы отопления в зимний период при длительном перерыве в работе всю воду из системы следует спустить.
4. В помещении, в котором будет установлен камин с водяной рубашкой, необходимо обеспечить хорошую вентиляцию.
5. Необходимо удалить все легковоспламеняющиеся материалы, а также материалы, подвергающиеся воздействию температуры, от стен камина.
6. не устанавливать камин с водяной рубашкой в помещениях с механической вентиляцией.
7. Вода является рабочим телом (если существует такая возможность - лучше использовать очищенную воду). В регионах, где выступают сильно низкие температуры, в отопительные системы можно добавлять жидкость от замерзания.
8. Несколько практических советов, облегчающих процесс пользования и увеличивающих безопасность Пользователей каминов с водяным контуром :
- стекло топки во время работы камина с водяной рубашкой горячее (> 100°C ) - необходимо обращать особое внимание, прежде всего касается это детей,
- нельзя использовать воду для тушения огня в топке камина с водяной рубашкой,
- в топке сжигается топливо, в результате чего выделяется тепло. Ни в коем случае нельзя ничего оставлять на камине, в особенности легковоспламеняющиеся предметы, а также материалы, подвергающиеся воздействию температуры, необходимо их удалить на расстояние как мин. 100 см от стен и стекла,
- накопившийся слой золы в топке удаляется в металлический или негорючий ящик; следует помнить, что даже почти охлажденная зола может быть источником пламени и привести к пожару,
- во время эксплуатации камина с водяной рубашкой необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию помещения, т.е. подачу воздуха снаружи в то помещение, где установлен, что естественно способствуем эффективной работе камина. В каждом помещении, в котором установлен камин, необходимо предусмотреть постоянный приток воздуха, необходимого для горения – как правило под входными дверями оставляют щель размером в 2 см; отверстие может быть выполнено в дверях и прикрыто жалюзной решеткой, в случае пожара дымоходного канала закройте шибер в дымоходе(13)с помощью шишки (15), закройте приток воздуха в топку с помощью заслонки (9) и прерыватель тяги, если после выполнения вышеуказанных действий пожар не остановлен вызывайте пожарных.

**Для обеспечения дополнительной безопасности пользователей во время эксплуатации камина, рекомендуется снять ручки.**

**6.5. Чистка топки камина и дымоходов**

Периодически необходимо чистить топочную камеру (1), решётку (10), дымоход (17), а также дымоходную трубу .

Для чистки дымоходных каналов следует использовать проволочную щетку.

Несколько раз в год необходимо производить очистку дымохода от сажи, обязательно, как минимум один раз, чистка должно производится во время отопительного сезона. Чистку дымоходных труб должны производить специалисты-трубочисты, наделенные соответствующими э

полномочиями.
Во время чистки дымоходных труб:
- проверить состояние устройства, а особенно герметичность уплотнительных элементов: уплотнительных прокладок и закрытий,
- проверить состояние всех дымоходных и распределительных каналов,
- все соединения должны характеризоваться хорошей механической прочностью и герметичностью.**7. Запасные части**

Компания Kratki обеспечивает поставку запасных частей во время всего срока службы устройства. Для этого Вам необходимо связаться с нашим отделом продаж или обратиться в ближайший пункт продаж и обслуживания клиентов.

**8. Условия гарантии**

Топка для камина с водяной рубашкой должна быть установлена квалифицированным специалистом с разрешением в соответствии с обязательными национальными нормами и процедурами, и эксплуатироваться строго придерживаясь данной инструкции. Запрещается вносить любые изменения в конструкцию камина.
Производитель предоставляет 5-летняя гарантию на функционирование камина. Покупатель камина обязан прочитать инструкцию по эксплуатации камина и условия гарантии, которые должны быть заверены в Гарантийном талоне в момент покупки.
В случае подачи иска, Пользователь камина обязан представить протокол претензии, заполненный гарантийный талон и документ, подтверждающий факт покупки. Предоставление вышеуказанных документов является основанием для рассмотрения искового заявления. Все претензии будут рассматриваться в течении 14 дней с момента их подачи в письменном виде.
Любая модификация, изменения в конечном продукте ведут к немедленной потере гарантии производителя.

**Гарантия распространяется на:**
- основные чугунные элементы;
- съемные элементы для механизма контроля над дымоходом и зольником;
- решетки и уплотнители камина сроком на 1 год с момента приобретения.

**Гарантия не распространяется на:**
- элементы из вермикулита;
- элементы из шамота;
- жаропрочные панели (они могут повредиться только механически, потому что их тепловое сопротивление 800°C)
- любые повреждения, возникшие в результате нарушения инструкции по эксплуатации, что особенно касается применения топлива и растопки;
- любые повреждения, полученные во время перевозки от поставщика к Покупателю;
- любые повреждения, полученные во время установки, облицовки и при начале работы камина;
- ущерб в результате тепловой перегрузки камина (подключение к работе не соответствовало положениям инструкции по эксплуатации)

При выполнении гарантийного ремонта срок действия гарантии продлевается на время: от дня подачи рекламации до момента уведомления Пользователя о исправности . Это время будет указано в гарантийном талоне.
Любые повреждения, вызванные ненадлежащей или неправильной эксплуатацией, уходом и хранением, которые нарушаю требования данной инструкции по эксплуатации, а также по другим причинам не по вине производителя вызывают потерю гарантии, если эти повреждения привели к качественным изменениям топки для камина.

**Запрещается использовать каменный уголь в качестве топлива для любого камина нашей продукции. Использование угля в качестве приводит к потере гарантии. Пользователь каждый раз при оформлении претензии подписывает декларацию о том, что**

**не использовал в качестве топлива уголь или другие запрещенные вещества. В случае возникновения сомнений в том, что уголь не использовался в качестве топлива, топка для камина будет подвергнута экспертизе на наличие запрещенных веществ. Если в результате экспертизы будет установлено, что данные вещества использовались, Пользователь теряет право на гарантийное обслуживание и обязан будет возместить все расходы, связанные с рассмотрением претензии (также расходы на экспертизу).** Данный гарантийный талон является основанием для бесплатного гарантийного обслуживания. Гарантийный талон без даты, печати, подписей, как также с несанкционированными изменениями (поправками и исправлениями) является недействительным.

**При утрате дубликат гарантийного талона не выдается!!!**
Серийный номер устройства ..... ..... ..... .....
Тип устройства..... ..... .....

**МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КАМИНА С ВОДЯНОЙ РУБАШКОЙ**
На протяжении всего срока эксплуатации и обслуживания камина, соблюдайте правила, которые обеспечивают основные условия безопасности:
- камин с водяной рубашкой не может функционировать без воды;
- применять воду для тушения строго запрещается;
- во время сгорания топлива в топке камина с водяной рубашкой, облицовочная керамика, характеризующаяся высокой жаростойкостью, может нагреться до температуры 100°C;
- камин с водяной рубашкой следует устанавливать только в тех помещениях, в которые поступает достаточное количество воздуха, необходимого для горения топлива, и которые оборудованы хорошей системой вентиляции;
- не рекомендуется заполнять топку большим количеством топлива, особенно мелким, поскольку это может привести к повреждению облицовочных элементов, а также к неправильной и небезопасной работе камина с водяной рубашкой.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РЕКОМЕНДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ КАМИНА С ВОДЯНОЙ РУБАШКОЙ ОТ ПЕРЕГРЕВА (КИПЕНИЯ ВОДЫ):**
- Микропроцессорная система управления каминами
- Микропроцессорная система управления насосами
- Блок аварийного питания ZZA-400-S
- Блок аварийного питания ZZA-300-A

**9. Самая новая версия – камин с теплообменником**
Для предотвращения перегрева воды в системе центрального отопления, устанавливается, устанавливается съемный теплообменник.Он представляет собой цилиндрический сварной кожух (который размещается внутри водяного кожуха), в котором устанавливается змеевик для теплоносителя. Змеевик выполнен из медной трубы диаметром 12 мм. Оба концы змеевика выведены наружу камина.
Для того, чтобы теплообменник правильно работал, одновременно устанавливается тепловая защита процесса работы самого камина (процесса нагревания воды в камине) с предохранительным термостатическим клапаном . Для этого используется устройство типа STS 20.
Работа предохранительного термостатического клапана зависит не от давления , а непосредственно от температуры воды . Этот клапан вставляется в трубу, подающую воду из водопровода в змеевик . Предохранительный термостатический клапан соединяется с датчиком температуры медной трубкой длиной 1,3 метра. Датчик температуры располагается на специальном трубчатом патрубке (23), благодаря чему он непосредственно погружается в воду, находящуюся в водяной рубашке, а термостатический клапан, находящийся на втором

конце медной трубки, управляется температурой этой воды . Когда температура воды в камине достигает уровня 97°С, клапан открывается и холодная вода из трубопровода через трубку попадает в змеевик. Таким образом вода, находящая в водяной рубашке камина, охлаждается. Еще одна особенность такого решения - в процессе работы камина термический предохранитель не требует тока . Движение холодной воды, попадающей в холодильный змеевик из водопровода, может происходить в обоих направлениях, что никак не влияет на эффективность работы теплообменника.

**Техническое обслуживание**

Если термостатический клапан не герметичен, вода из водопровода постоянно подается через змеевик независимо от температуры воды в рубашке камина. При нормальных условиях работы необходимо только время от времени очистить гнездо и конусную головку клапана от осадка и грязи, нажимая несколько разов красную кнопку, промывая таким образом струей проточной воды вышеуказанные части. Однако, если этих действий окажется недостаточно, необходимо предпринять следующие шаги :

1. Закрыть кран, блокирующий подачу воды из водопровода. Этот кран всегда находиться под трубным присоединением с термостатическим клапаном (а именно под трубой, подводящей воду к змеевику теплообменника).
2. Открутить шестигранный болт и вынуть конусную головку клапана.
3. Очистить все элементы термостатического клапана, а особенно его гнездо.
4. Обратно собрать термостатический клапан и затем достаточно сильно затянуть шестигранный болт.

**Образование конденсата**

Образование большого количества конденсата в камине с водяным контуром является результатом неправильной эксплуатации устройства.

Результатом значительного образования конденсата могут быть следующие признаки:

- вода, стекающая по внутренним стенкам камина, а в крайних случаях вытекающая из камина,
- задымление, при котором дым проникает в помещение,
- сильное загрязнение камеры сгорания, стекла,
- загрязнение и застопоривание шибера(результат - невозможность регулировки вытяжки)

С целью избежания вышеперечисленных признаков рекомендуем соблюдение представленных ниже правил:

- температуру нагревания жидкости-теплоносителя в системе установить в пределах 70-75°С,
- температуру включения насосов установить на 55°С,

Установленная более высокая температура включения насосов приводит к более быстрому нагреву системы. Разница температур между рабочей температурой (желаемой), и температурой возврата из системы должна колебаться в пределах
20°С и одновременно соответствовать требованию, предусматривающему, что температура возврата из системы не может быть меньше чем, 50°С.
Это связано с температурой «точки росы»(высвобождение водяных паров из древесины), которая для древесины с влажностью ≈ 20% составляет 48°С.

Обязательным требованием является использование правильного топлива. Рекомендуемым древесным топливом являются, например: бук, берёза с влажностью до 20%.
Регулярная чистка камеры сгорания при заметном накоплении нагара, а также дымоотводных каналов при их заметной непроходимости.

**11. Вставка AQUARIO**

Принципиальная схема каминной вставки с водяным контуром AQUARIO. **Рисунок 3.**

Основная часть каминной вставки с водяным контуром – это стальная водяная рубашка (16),

расположенная над камерой сгорания (1). Передняя стенка камеры сгорания (1) состоит из стальной дверцы (2), оснащенной жаропрочным стеклом (3) и закрывающим засовом с ручкой (4). Дверца вмонтирована в коробку (5). Камера сгорания (1) облицована плиткой «Termotec» (27). Основание каминной вставки состоит из двухслойного пола, конструкция которого одновременно составляет камеру подачи воздуха (6). Подача воздуха осуществляется с помощью патрубка подачи наружного воздуха диаметром fi 125 мм (8), оборудованного механизмом регулировки (7). Дополнительный подвод воздуха в камеру сгорания осуществляется также через отверстия, расположенные в задней стенке – система дожигания дымовых газов. Вставка «Aquario» – это каминная вставка без решеток. Сжигание топлива осуществляется на плите, так наз. дожигание пепла. Основанием камеры сгорания является пол – плита «Termotec» (элемент облицовки камеры сгорания (27)), на которой осуществляется сжигание топлива. Стальное ограждение (9) защищает от высыпания раскаленного топлива из камеры сгорания за пределы дверцы. Топочные отходы, т.е. пепел и остатки несгоревших дров, удаляются с помощью совка и щетки, пылесоса для камина или приставки к промышленному пылесосу. Регулировка воздуха осуществляется с помощью ручки (7). Ручка регулировки (7), передвинутая максимально влево, означает открытую подачу первичного воздуха, а ручка, передвинутая вправо, означает, что подача воздуха закрыта.

Над камерой сгорания расположен нижний вермикулитовый дефлектор (26). Над ним расположен верхний дефлектор – стальной (25). Дымогарные трубы вертикального нагревателя (17) приварены к верхним внутренним стенкам нагревателя воды (18). Стальной дефлектор (25) и дымогарные трубы вертикального нагревателя составляют натуральный конвекционный канал для отвода дымовых газов, интенсифицирующий теплообмен. При сжигании топлива в каминной вставке дымовые газы омывают стенки камеры сгорания (1), после чего проходят под нижним и верхним дефлектором, а также через вертикальные дымогарные трубы (17), и обволакивают нагреватель воды (18), интенсивно отдавая температуру воде. Затем они поступают в дымоход (10) и через дымовой канал достигают камина.

В дымоходе установлен регулируемый шибер (11). Положение шибера регулируются с помощью механизма шибера (12). Вытянув механизм шибера с помощью ручки шибера (13), можно открыть заслонку отвода дымовых газов (11). Неотъемлемой частью каминной вставки является нижний шибер (14). Он расположен непосредственно над камерой сгорания (1) и является продолжением верхнего стального дефлектора (25) по всей его длине. Благодаря его открытию на начальной стадии сгорании путь дымовых газов в камин сокращается, что автоматически влияет на создание лучшей тяги. Закрытие нижнего шибера (15) с помощью ручки направляет дымовые газы между двумя дефлекторами – нижним (26) и верхним (25) (дымовая полка), что приводит к удлинению пути дымовых газов. Рис.7. Благодаря этому в пространстве, возникшем между дефлекторами и над стальным дефлектором, осуществляется дожигание частиц топлива, которые не были ранее сожжены в камере сгорания (1). Получаемое таким образом дополнительное тепло передается в дымогарные трубы вертикального нагревателя (17) и на водяную рубашку (контур) (16). Ручки шиберов (13) (15) имеют плавную регулировку их положения.

Водяная рубашка (контур) (16) оснащена несъемными патрубками, служащими для подключения к системе центрального отопления горячей воды, термодатчиков и системы отвода избыточного тепла – змеевика (24). Для подключения системы центрального отопления предусмотрены патрубки (20) и (19) с внутренней резьбой 1 дюйм (G1") (правая и левая сторона каминной вставки – рекомендуется перекрестное подключение для подачи/отвода). Установленные в нижней части водяной рубашки (контура) (16) патрубки (19) с внутренней резьбой 1 дюйм (G1") предназначены для подключения отвода воды из системы центрального отопления. Для подключения подачи подогретой воды в систему центрального отопления служат патрубки (20), расположенные в верхней части рубашки (правая и левая сторона каминной вставки – рекомендуется перекрестное подключение для подвода/отвода).

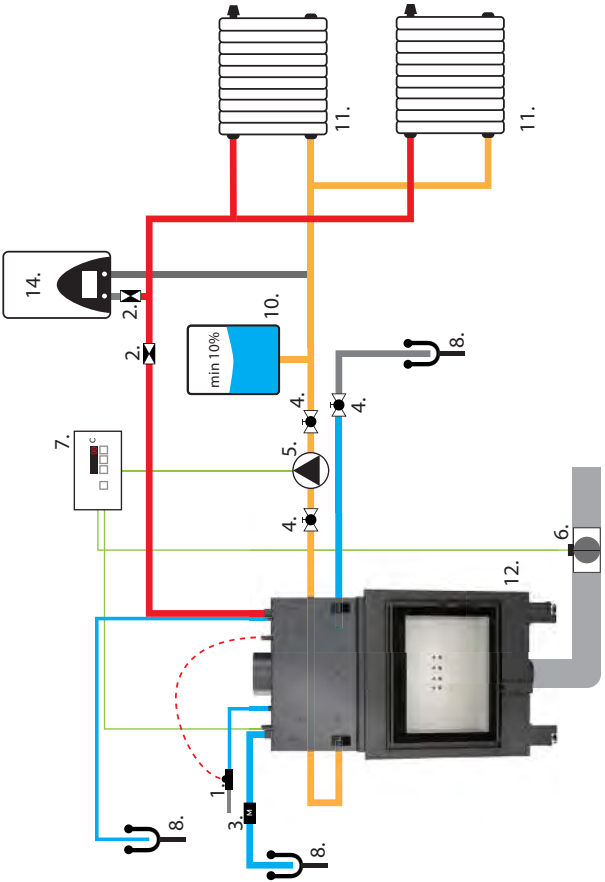
Патрубки с внешней резьбой (G1/2") (23) являются патрубками змеевика (24). Патрубок датчика термоклапана (22) с внутренней резьбой (G1/2") предназначен для подключения капилляра термодатчика предохранительного клапана, который управляет открытием потока воды, проходящей через змеевик (24). Змеевик (24) является элементом, защищающим водяную рубашку от перегрева. Если система центрального отопления принимает тепла меньше, чем производит каминная вставка, температура воды в водяной рубашке может увеличиться до опасного уровня. В таком случае при превышении температуры 95 °C +/- 2 °C термостатический клапан открывает поток воды через змеевик, который охлаждает воду в водяной рубашке (контуре). Элемент (21) является монтажным гнездом датчика температуры контролера камина, который регулирует работу системы (насосов центрального отопления) и опционально воздушной заслонки. Такая заслонка монтируется в канале подачи наружного воздуха и управляет количеством воздуха, поступающего в камин, а также отвечает за оптимизацию процесса сгорания.

Вышеуказанные требования относительно гарантии ни в коим случае не приостанавливают, не ограничивают и не исключают прав потребителя в связи с несоответствием товара договору согласно закону «Об условиях продажи потребительских товаров» от 27 июля 2002 г.
Стремясь постоянно повышать качество своей продукции, «Kratki» оставляет за собой право модифицировать устройства без предварительного уведомления.

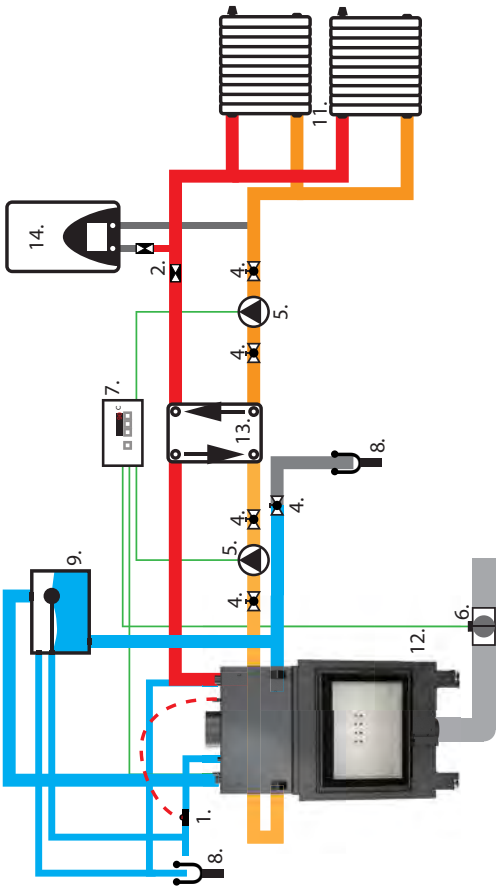
**Внимание!**
Каминные вставки с водяной установкой предназначены для работы в качестве источника тепла в открытых и закрытых системах водяного отопления с соответствующей защитой, где допустимая температура подаваемой воды не превышает 100°C, допустимое рабочее давление не выше, чем для применяемых устройств, а циркулирующая вода используется только для целей отопления и не может быть отобрана из системы.

**Вставки KRATKI могут работать как в открытых, так и в закрытых контурах систем центрального отопления. Рабочее давление в закрытой системе составляет 2 бар.**

## Примерная схема соединения каминной топки с водяной рубашкой.




Пример подключения к дымоходу в замкнутой системе.




Примерная схема соединения каминной топки с водяной рубашкой в открытой системе.



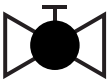
1. Термостатический клапан



2. Обратный клапан



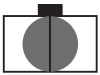

3. Мембранный предохранительный клапан давления.



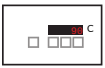
4. Шаровой кран



5. Насос центрального отопления



6.Электронный дроссель




7. Контроллер МСК



8. Слив воды



9. Расширительный бак



10. Расширительный бак.



11. Теплоприемник

12. Камин



13. Пластинчатый теплообменник



14. Печь центрального отопления

| | ANTEK 8 | ERYK 10 | MAJA 12 | FRANEK 12 | WIKTOR 12 | FELIX 14 | LUCY 16 | ZUZIA 15 | ZUZIA 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 13 | 16 | 12 | 17 |
| 2. | 7 | 9 | 10 | 6 | 8 | 11 | 10 | 8 | 13 |
| 3. | 17 | 17 | 18 | 32 | 17 | 17 | 39 | 38 | 40,5 |
| 4. | 180 | 180 | 180 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 5. | ~72 | ~72 | ~75 | ~81 | ~71 | ~71 | ~84 | ~81 | ~75 |
| 6. | 0,69% | 0,69% | 0,29% | 0,10% | 0,69% | 0,31% | 0,09% | 0,09% | 0,25% |
| 7. | 2 bar | | | | | | | | |
| 8. | 240 | 240 | 330 | 230 | 240 | 322 | 200 | 255 | 234 |
| 9. | 330 | 450 | 330 | 450 | 450 | 450 | 500 | 500 | 500 |
| 10. | 17 | 17 | 18 | 13 | 17 | 17 | 39 | 38 | 40,5 |
| 11. | 11a. | | | | | | | | |
| 12. | 12a. | | | | | | | | |
| 13. | 30 | 30 | 60 | 120 | 120 | 60 | 180 | 120 | 120 |
| 14. | 60 | 60 | 120 | 240 | 240 | 120 | 360 | 240 | 240 |

| | MBM 10 | MBZ13 | MBO 15 | MBA 17 | LUCY 12 | LUCY 16 | LUCY 20 | ZOSIA 14 DECO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 12 | 13 | 15 | 17 | 7 | 16 | 20 | 14 |
| 2. | 7 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 13 | 7,5 |
| 3. | 27 | 34 | 42 | 47 | 35 | 39 | 45 | 40 |
| 4. | 180 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 5. | ~85 | 81~ | 83~ | 86~ | ~82 | ~84 | ~82 | ~85 |
| 6. | 0,1% | 0,1% | 0,1% | 0 % | 0,1% | 0,09% | 0% | 0,10% |
| 7. | 2 bar | | | | | | | |
| 8. | 232 | 262 | 306 | 314,5 | 215 | 257 | 293 | 200 |
| 9. | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 450 |
| 10. | 27 | 32 | 7 | 8 | 24 | 25 | 22 | 20 |
| 11. | 11a. | | | | | | | |
| 12. | 12a. | | | | | | | |
| 13. | 135 | 180 | 240 | 240 | 150 | 180 | 240 | 195 |
| 14. | 270 | 360 | 420 | 480 | 300 | 360 | 420 | 390 |

| ZUZIA NP 24 | OLIWIA 17 | OLIWIA 22 | AMELIA 24 | AMELIA 30 | NATALA 14 | MILA 24*** | NADIA 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 17 | 22 | 24 | 15 | 14 | 24 | 10 |
| 21 | 13 | 13 | 19 | 8 | 13 | 16 | 6 |
| 98 | 44,2 | 60,9 | 98,4 | 12 | 84,7 | 53,2 | 32 |
| 200 | 200 | 200 | 220 | 220 | 180 | 200 | 200 |
| ~81 | ~75 | ~75 | ~78 | ~85 | ~76 | ~77 | ~82 |
| 0,30% | 0,26% | 0,30% | 0,3% | 0,09% | 0,56% | 0,27% | 0,01% |
| 2 bar | | | | | | | |
| 227 | 325 | 328 | 301 | 200 | 274 | 334 | 225 |
| 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 700 | 350 |
| 95 | 35 | 46,5 | 57 | 60 | 40 | 72 | 32 |
| 11a. | | | | | | | |
| 12a. | | | | | | | |
| 360 | 1220 | 120 | 120 | 210 | 60 | 360 | 219 |
| 720 | 240 | 240 | 240 | 420 | 120 | 720 | 438 |

* mg/Nm$^3$ мг/Nм$^3$

** в зависимости от теплоизоляции здания

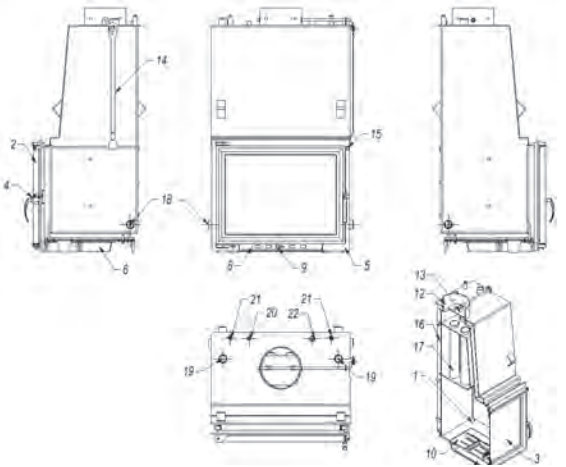
*** камера сгорания с Termotec

1. номинальная мощность (кВт)
2. средняя производительность по воде (кВт)
3. объем воды (л)
4. диаметр дымохода
5. тепловая эффективность (%)
6. выбросы CO (при 13% O2) ≤ (%)
7. рабочее давление (бар)
8. температура дымовых газов (C°)
10. длина поленьев (мм)
10. выброс пыли (мг
11. Материал / 11a. Сталь
12. Тип топлива

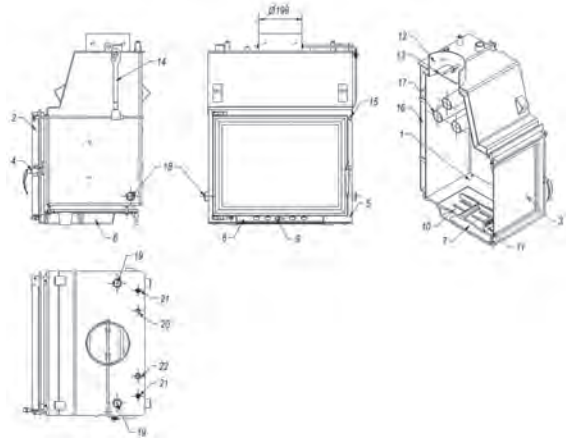
12a. Выдержанная древесина лиственных пород, (влажность не более 20%)

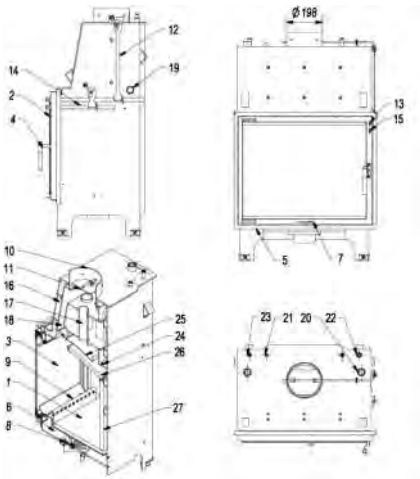
13. крышки входных вентиляционных отверстий, минимальная площадь активной поверхности (см$^2$)
14. крышки выпускных отверстий, минимальная площадь активной поверхности (см$^2$)

**PL** Rys. 1
**EN Drawing 1**
**DE** Abb. 1




**PL** Rys. 2
**EN** Drawing 2
**DE** Abb. 2

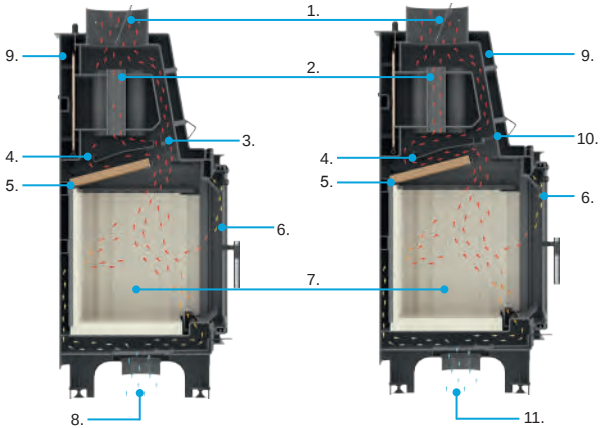





**PL** Rys. 3
**EN** Drawing 3
**DE** Abb. 3

**RU** 1. камера сгорания

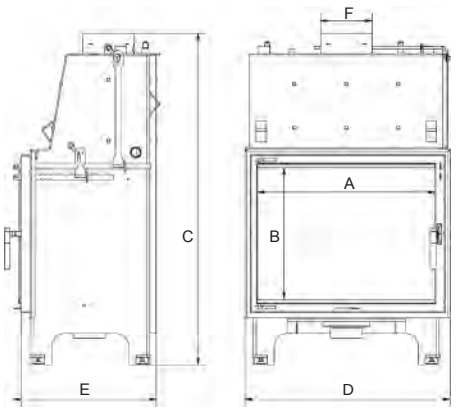
2. дверца
3. стекло
4. засов с ручкой
5. дверная коробка
6. камера подачи воздуха
7. регулировка первичного воздуха
8. подача наружного воздуха
9. ограждение
10. дымоход (отвод дымовых газов)
11. заслонка дымохода (шибер)
12. механизм шибера
13. ручка шибера
14. механизм нижнего шибера
15. ручка нижнего шибера
16. водяная рубашка (контур)
17. дымогарные трубы нагревателя
18. нагреватель воды
19. патрубок отвода из системы ЦО (G1")
20. патрубок подачи воды в систему ЦО (G1")
21. гнездо датчика температуры MSK/MSP
22. патрубок датчика термоклапана (G1/2")
23. патрубок змеевика (G1/2"A)
24. змеевик
25. верхний дефлектор – стальной
26. верхний дефлектор – вермикулитовый
27. облицовка камеры сгорания (Termotec)




РОЗЖИГ КАМИНА OSVETLITEV

**RU**
1. открытый верхний шибер
2. вертикальные дымогарные каналы
3. открытый нижний шибер
4. верхний дефлектор
5. нижний дефлектор
6. поток воздуха на отчистку стекла
7. камера сгорания
8. первичный воздух (полное открытие)
9. водяная рубашка
10. закрытый нижний шибер
11. первичный воздух (регулируемая подача)

Рис. 4. Циркуляция воздуха и дымовых газов




| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AQUARIO/A/14/W | 605 | 448 | 1273 | 790 | 524 | ø200 |
| AQUARIO/A/18/W | 605 | 448 | 1427 | 790 | 524 | ø200 |
| AQUARIO/M/8/W | 464 | 334 | 1001 | 637 | 442 | ø180 |
| AQUARIO/M/12/W | 464 | 334 | 1201 | 637 | 442 | ø180 |
| AQUARIO/Z/10/W | 519 | 358 | 1181 | 692 | 524 | ø200 |
| AQUARIO/Z/14/W | 519 | 358 | 1335 | 692 | 524 | ø200 |
| AQUARIO/O/12/W | 605 | 358 | 1181 | 778 | 524 | ø200 |
| AQUARIO/O/16/W | 605 | 358 | 1335 | 778 | 524 | ø200 |

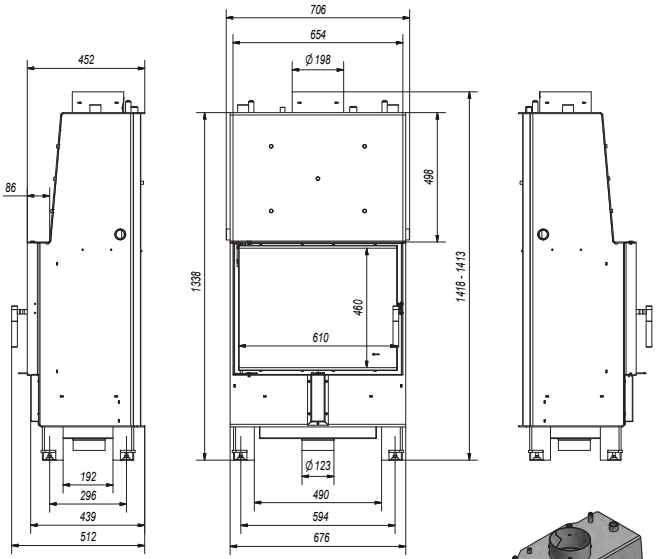
| | AQUARIO /A/14/W | AQUARIO /A/18/W | AQUARIO /M/8/W | AQUARIO /M/12/W | AQUARIO /Z/10/W | AQUARIO /Z/14/W | AQUARIO /O/12/W | AQUARIO /O/16/W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 14 | 18 | 8 | 12,3 | 10 | 12 | 12 | 16,1 |
| 2. | 9,8 | 12,5 | 5,5 | 8,1 | 7,1 | 10,6 | 8,4 | 10,8 |
| 3. | 58 | 88 | 37 | 47 | 52 | 83 | 58 | 88 |
| 4. | 200 | 200 | 180 | 180 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 5. | 84,3 | 86,5 | 81,7 | 86,7 | 82,5 | 86 | 83,1 | 84,4 |
| 6. | 0,08% | 0,07% | 0,1% | 0,09% | 0,1% | 0,08% | 0,08% | 0,1% |
| 7. | 2 bar | | | | | | | |
| 8. | 220 | 207 | 227 | 198 | 221 | 250 | 186 | 204 |
| 9. | 500 | 500 | 450 | 450 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| 10. | 30 | 26 | 38 | 31 | 36 | 35 | 34 | 37 |
| 11. | 11a. | | | | | | | |
| 12. | 12a. | | | | | | | |
| 13. | 120 | 165 | 75 | 120 | 90 | 240 | 105 | 210 |
| 14. | 240 | 330 | 150 | 240 | 180 | 120 | 210 | 420 |

1. номинальная мощность (кВт)
2. средняя производительность по воде (кВт)
3. объем воды (л)
4. диаметр дымохода
5. тепловая эффективность (%)
6. выбросы CO (при 13% O2) ≤ (%)
7. рабочее давление (бар)
8. температура дымовых газов (C°)
10. длина поленьев (мм)
10. выброс пыли (мг
11. Материал / 11a. Сталь
12. Тип топлива

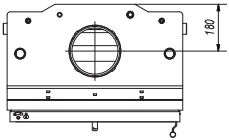
12a. Выдержанная древесина лиственных пород, (влажность не более 20%)

13. крышки входных вентиляционных отверстий, минимальная площадь активной поверхности ($см^2$)
14. крышки выпускных отверстий, минимальная площадь активной поверхности ($см^2$)

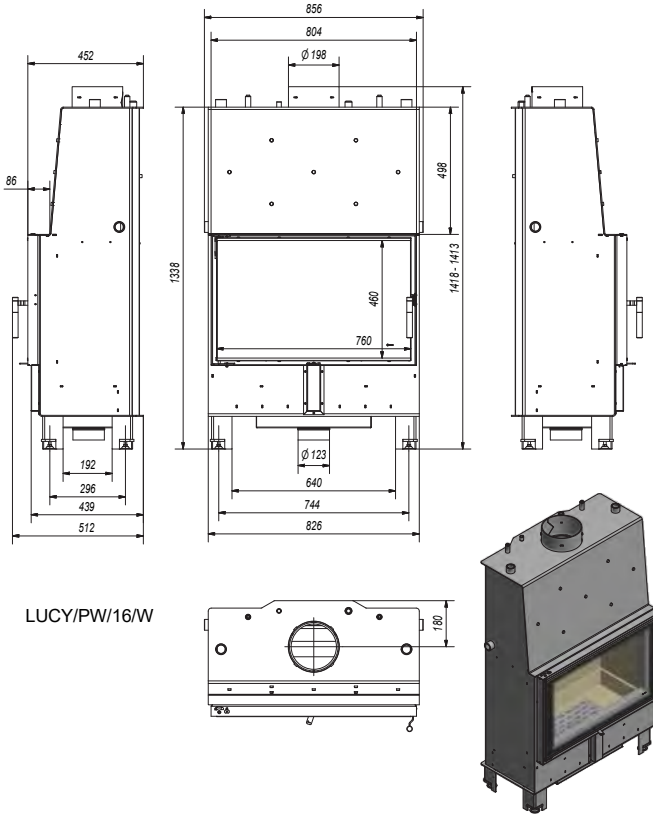
**LUCY PW**



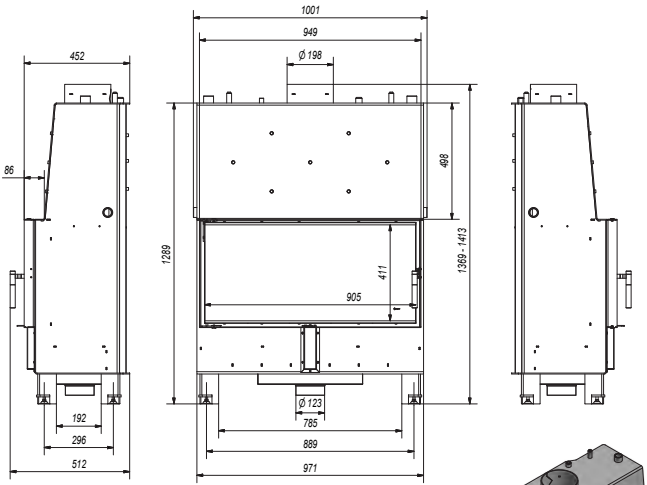

LUCY/PW/12/W



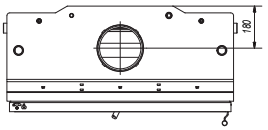


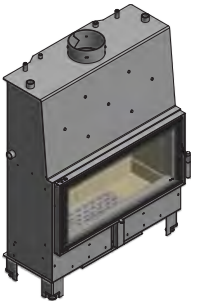


856
804
Ø 198
452
86
498
1338
1418 - 1413
460
760
192
296
439
512
Ø 123
640
744
826
180

LUCY/PW/16/W


1001
949
Ø 198
452
86
498
1289
1369 - 1413
411
905
192
296
512
Ø 123
785
889
971

LUCY/PW/20/W


180



**Утилизация**

**RU / Утилизация упаковки и отслужившего свой срок продукта.**
Рекомендуется следующий способ утилизации упаковки и ненужного отслужившего свой срок продукта.
Упаковка:
(a) положить деревянные части (одноразовый поддон) в контейнер с отделяемыми отходами. (b) положить пластиковую упаковку в контейнер с отделяемыми отходами. (c) сдать винты и ручки в пункт приема вторсырья (d) положить влагоотделительный мешок (применяется к экспортным грузам, отправляемым по морю) в отделяемые отходы.
Выброшенный продукт:
(a) демонтировать стеклокерамику и поместить ее в контейнер с отделяемыми отходами, (b) поместить уплотнения и шамотные кирпичи/внутренности в контейнер с коммунальными/строительными отходами, (c) сдать металлические части прибора в пункт сбора металла/перерабатываемых материалов.

| РЕГИСТРАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ | |
|---|---|
| Дата, подпись и печать мастера | Дата, подпись и печать мастера |
| Дата, подпись и печать мастера | Дата, подпись и печать мастера |
| Дата, подпись и печать мастера | Дата, подпись и печать мастера |
| Дата, подпись и печать мастера | Дата, подпись и печать мастера |
| Дата, подпись и печать мастера | Дата, подпись и печать мастера |
| Дата, подпись и печать мастера | Дата, подпись и печать мастера |
| Дата, подпись и печать мастера | Дата, подпись и печать мастера |

| ГАРАНТИЙНАЯ КАРТОЧКА | |
|---|---|
| Тип устройства:<br><br>..... | Печать и подпись продавца: |
| Модель устройства:<br><br>..... | Дата продажи:<br><br>..... |
| Серийный номер устройства: | Печать и подпись продавца: |
| Дата установки: | |

**Внимание!**
**Выполнение правил и условий инструкции по монтажу и эксплуатации, а также правильное заполнение гарантийной карточки является обязательным для выполнения гарантийных обязательств.**

Kratki Marek Bal
ul. Gombrowicza 4, Wsola
26-660 Jedlińsk, Poland

tel. 00 48 48 389 99 00
www.kratki.com

V41/AP/07/07/2026