



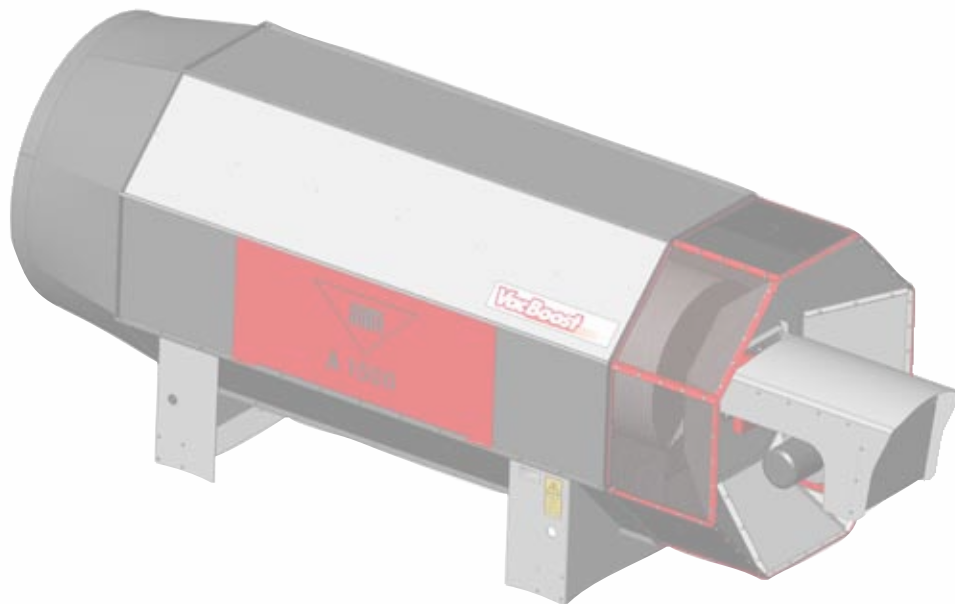
Инструкция по установке и

эксплуатации

ПЕЧЬ ДЛЯ СУШКИ ANTTI
(Газовая печь прямого
действия)

VACBOOST M09 A1500

408102 (ru)



ANTTI-TEOLLISUUS OY

Koskentie 89

FI-25340 Kanunki, Salo

Тел. +358 2 774 4700

Факс: +358 2 774 4777

E-mail: antti@antti-teollisuus.fi

www.antti-teollisuus.fi

06-2010

СОДЕРЖАНИЕ

Тип печи для зерносушилки	3
ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ	4
Используемые типы газа:	5
РЕКОМЕНДУЕМАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	6
УСТАНОВКА	8
Требования и правила безопасности	8
Учтите особенности места монтажа	8
Необходимые компоненты перед газовой горелкой	8
Цистерна для газа/ соединение	8
Установка печи для сушилки на место	9
Установка воздуховодов	9
Электромонтажные работы	10
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕЧИ СУШИЛКИ	13
Настройка мощности	13
ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
Ежегодное обслуживание	14
Обслуживание во время эксплуатации	14
ГАРАНТИЯ	14
ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ:	15
Сертификат соответствия требованиям ЕС	18



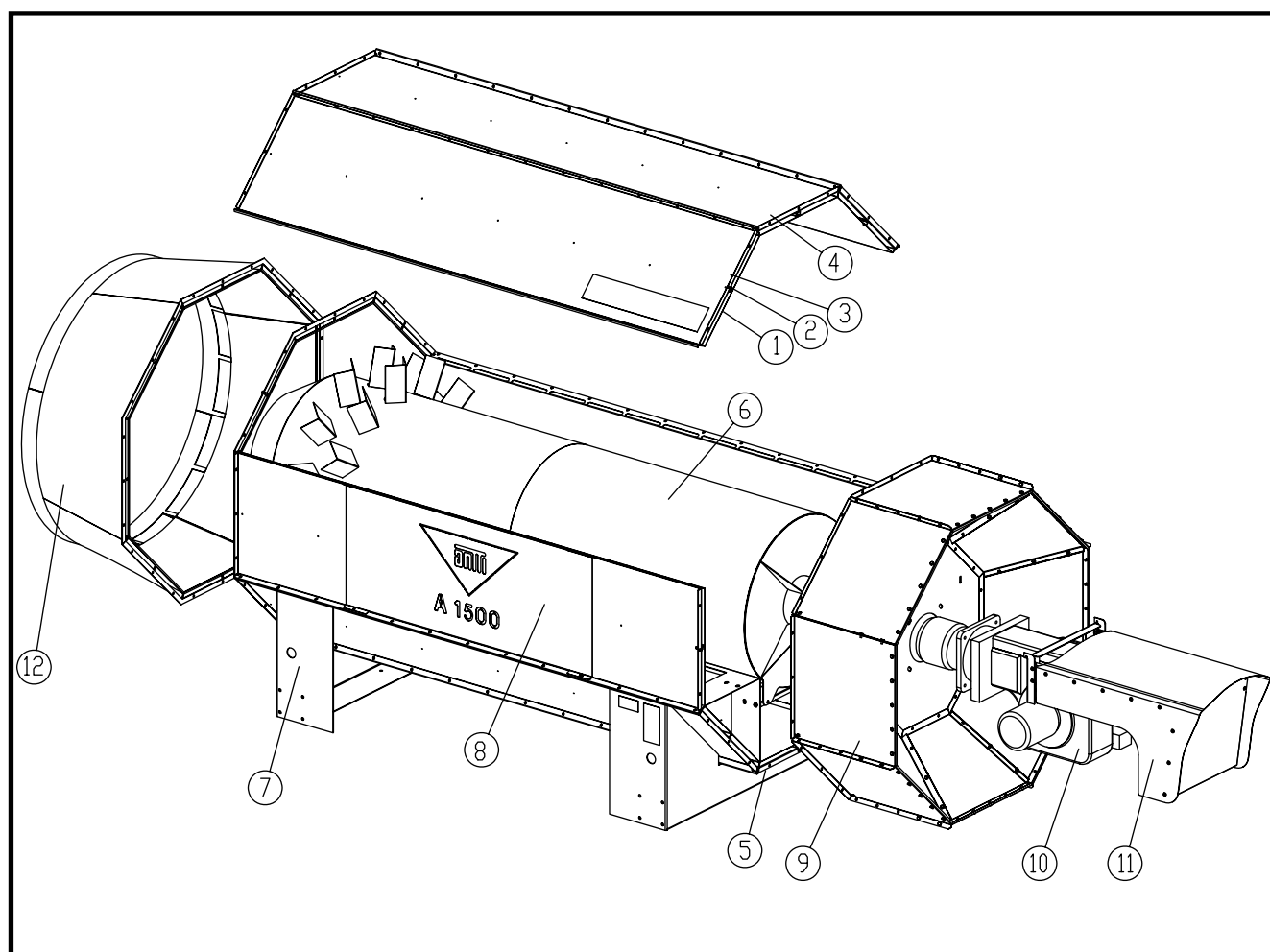
Тип печи для зерносушки

Настоящая инструкция касается газовой печи прямого действия ANTTI серии A1500, предназначенной для сушки зерна. Туннельные печи работают на двух различных типах газа: жидкий газ и природный газ. Основные компоненты горелок – одинаковые. Точные сведения о типе вашей печи вы можете найти на шильдике, расположенном на боковой стороне печи. Для получения срочной помощи в случае неполадок и для упрощения заказа запчастей продавцу или обслуживающему персоналу всегда необходимо сообщить данные, приведенные на шильдике установки. Имеющиеся на шильдике данные следует записать в соответствующие разделы на этой странице, тогда они в случае необходимости всегда будут под рукой.

	ANTTI-TEOLLISUUS OY Koskentie 89, FIN-25340 KANUNKI Tel.Int +358 2 7744700	
KUIVURIUUNI A 1500 DIRECT		CE
MODEL: A70283 - 0	MAX. NESTEKAASU (LPG): 58,4 m ³ /h	
YEAR OF MANUFAC.: .20	MAX. MAAKAASU (NG): 150 m ³ /h	
TOTAL OUTPUT: 1500 kW	VOLUME FLOW Tmax=120°C: 60 000 m ³ /h	

ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ

- Вакуумные печи A1500 предназначены для подогрева воздуха сушки, подаваемого в зерносушилку. Поток воздуха через печь и зерносушилку подается вентилятором или вентиляторами. Допускаемая максимальная температура воздуха сушки - 120°C.
- Принципиальной особенностью комплектации оборудования является установка зерносушилки между печью и вентилятором так, что с печи проводится воздушный канал в воздухозаборный канал зерносушилки. Воздух проходит через сушильные секции и через вентилятор в выпускном отверстии в воздушный канал, и оттуда воздух выводится, например, наружу из здания.
- Печь зерносушилки поставляется в виде нескольких компонентов: теплообменник, выпускной конус приобретается отдельно, газовая горелка, дождевая крыша горелки, и монтажные принадлежности. Кроме того нужно подсоединить воздуховод и соединить печь с зерносушилкой. Подключение к центру управления зерносушилки должны быть выполнены электриком. Также нужно соединить печь с цистерной для газа и установить соответствующие требованиям трубы, ведущие к горелке.





Де- таль	Назва- ние	Название		Рис. №	Шт.	Масса
1	A70232	ПЕЧЬ А 1500 ЭКРАН ЗАЩИТЫ ОТ ИЗЛУЧЕНИЯ		A70232	8	17,1
2	A70700	ПЕЧЬ А 1500 КРОМКА ЭКРАНА ЗАЩИТЫ ОТ ИЗЛУЧЕНИЯ		A70700	8	1,5
3	A70233	ПЕЧЬ А 1500 НАРУЖНЫЙ КОЖУХ ZN		A70233	6	17,8
4	A70333	ПЕЧЬ А 1500 НАРУЖНЫЙ КОЖУХ ZN ВЕРХНИЙ ЛИСТ		A70333	1	18,2
5	A70334	ПЕЧЬ А 1500 НАРУЖНЫЙ КОЖУХ ZN НИЖНИЙ ЛИСТ		A70334	1	17,3
6	A70240	ПЕЧЬ А 1500 ТОПКА В СБОРЕ ZN		A70240	1	128,1
7	A70251	ПЕЧЬ А 1500 ОСНОВАНИЕ		A70251	2	23
8	A70597	ПЕЧЬ А 1500 ШИЛЬДИК АНТТИ		A70597	2	5,4
9	A71290	ПЕЧЬ А 1500 ВСАСЫВАЮЩИЙ КОНУС		A71290	1	66,8
10	800074	ГОРЕЛКА ГАЗОВАЯ А1500 OILON GP 90H			1	63
11	A70238	ДОЖДЕВАЯ КРЫШВ ГОРЕЛКИ В СБОРЕ А-500 - А-1500		A70238	1	14
12	A70244	ВЫПУСКНОЙ КОНУС А1500 ДЛЯ ПЕЧИ D1250	дополнительное оборудование	A70244	1	54,4

Используемые типы газа:

Природный газ:

- для газов подгруппы Н и Е второй группы газов (классы оборудования I2H и I2E)
- давление подачи (= давление на входе) – 20-150/360 мбар (см. таблицу)
- температура газа на входе в газовые клапаны -15...+40 °С.

Сжиженный газ

- для газов подгруппы Р третьей группы газов (класс оборудования I3P)
- давление подачи (= давление на входе) – 30-150/360 мбар (см. таблицу)
- температура на входе в газовые клапаны 0...+40 °С.

Если используются иные газы или давления подачи, то нужно выяснить соответствие горелки у производителя горелки.

Влияние давления газа на входе на диапазон мощности горелки							
Горелка	Газовый клапан		Диапазон мощности горелки кВт *)				Максимальное давление подачи мбар
	Размер муфты	Тип **)	Давление подачи газа				
			20 мбар	30 мбар	50 мбар	100 мбар	
GP-90 H	1 ½"	MB-ZRDLE 415 B01 S20	350-600	350-650	350-870	350-1200	360
	2"	MB-ZRDLE 415 B01 S20 или	350-680	350-780	350-1160	350-1500	360
		ZRDLE 420/5 + GS-2011-6210	350-1000	350-1200	350-1500	350-1500	150

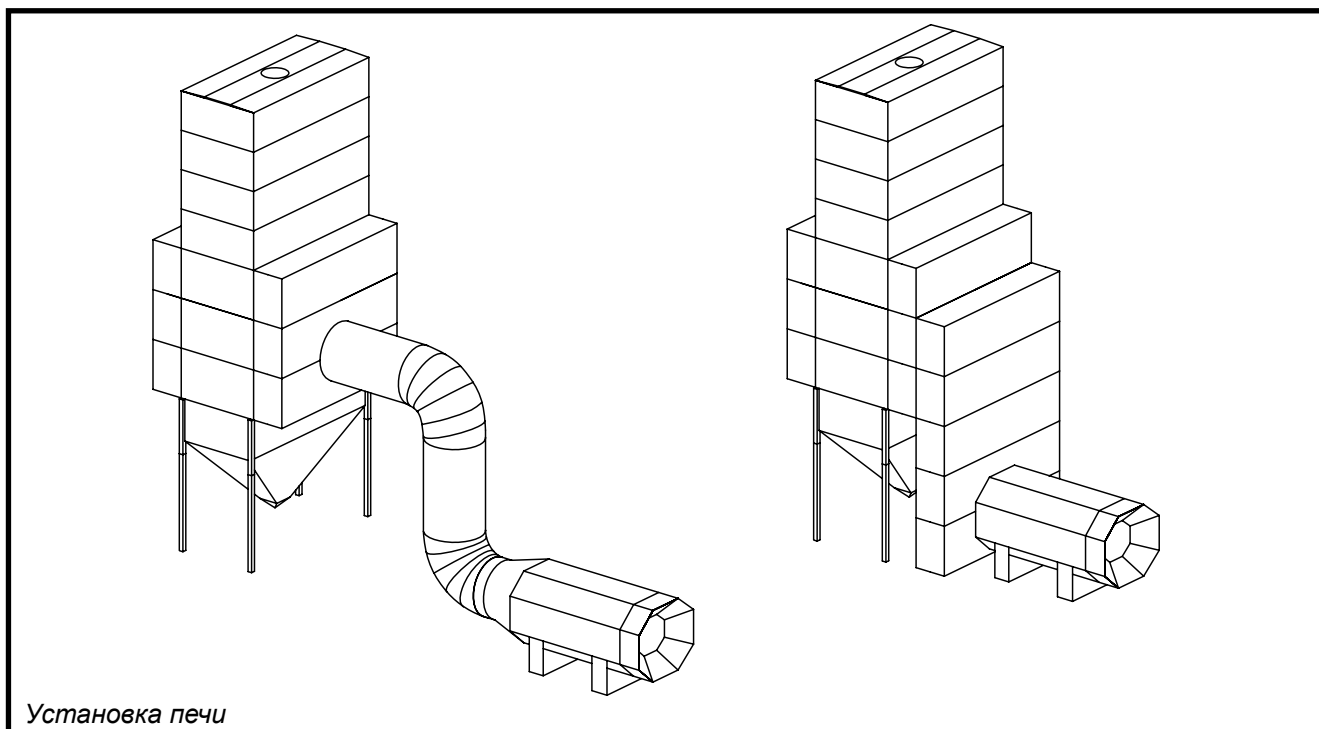
*)
Максимальная мощность, указанная в таблице, достигается при противодавлении котла 0, и при давлении воздуха 1013 мбар

**)
или соответствующий тип

РЕКОМЕНДУЕМАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Нормальной средой эксплуатации является стальная бункерная элементная зерносушилка, источником тепла которой является вакуумная печь. Внутри здания размещается зерносушилка элементного типа; при этом трубы подачи и вывоза воздуха размещаются с разных сторон здания сушилки.

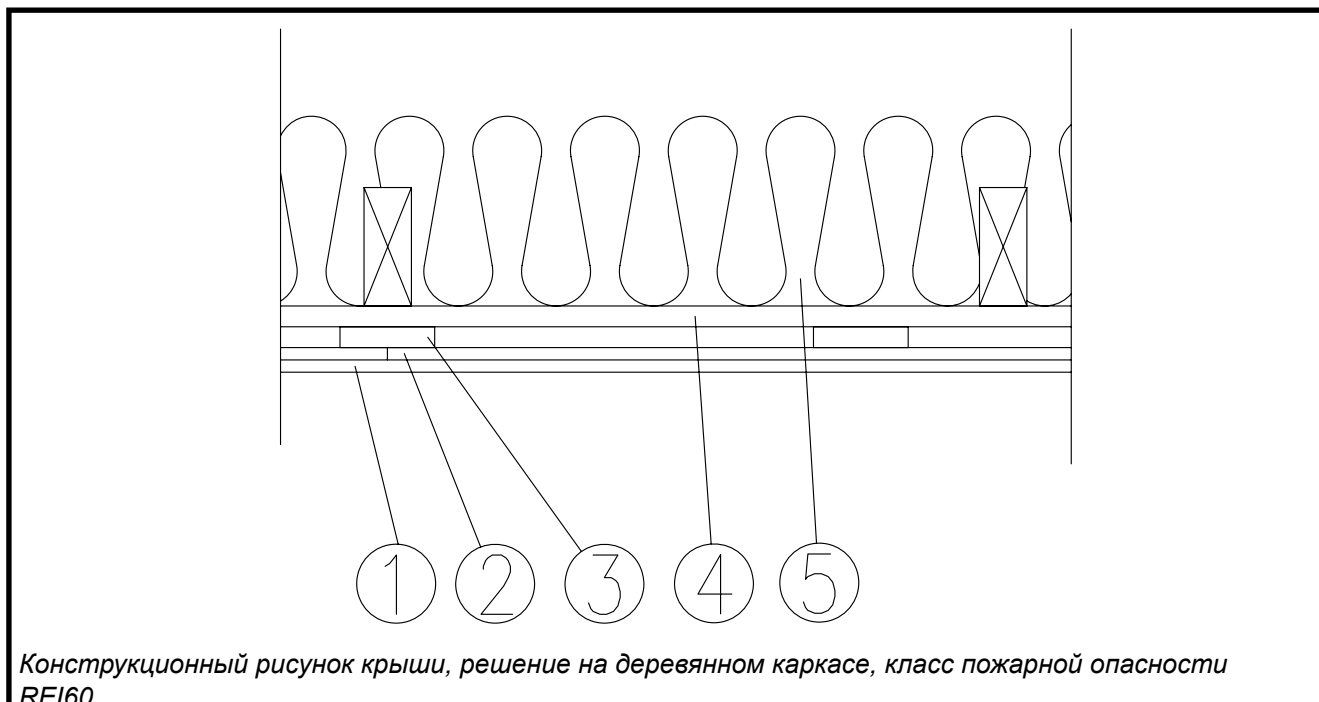
Печь можно установить так, что воздух подается через воздуховод в воздушный канал сушилки, или воздушный канал доходит до земли, в таком случае печь можно прямо подсоединить к зерносушилке.



Мусоросборная труба устройства предварительной очистки должна быть снабжена либо вихревым очистителем, или соответствующим иным устройством сепарации мусора. Сепаратор должен находиться на стороне вытяжной трубы, или таким образом, чтобы пыль и мусор не могли бы попасть во всасывающее отверстие печи.

Всасываемый воздух разогревается с помощью вакуумной печи, расположенной в отдельном каменном печном помещении, которое может прилегать к сушилке, или находиться рядом с ней, при условии соблюдения следующих требований:

- Если одна стена печного помещения прилегает к какой-либо части здания зерносушилки, то класс пожарной опасности прилегающей к сушилке стены должен быть EI60; класс пожарной опасности остальных стен помещения должен быть EI30, и класс пожарной опасности крыши должен быть EI60.
- Если стена печного помещения, стоящая со стороны сушилки, расположена на расстоянии не менее одного (1) метра от здания сушилки, то класс стены может быть EI30. Внимание! Также см. требования к дверному проему, и требуемую длину воздуховода.
- Печь можно установить под навесом от дождя на расстоянии не менее трех (3) метров от зерносушилки и других построек. Длина воздуховода от горячих компонентов печи до конца воздушного канала должна быть 6 метров.



1.	Гипсокартон (мин. 12,5 мм), края внахлест
2.	Гипсокартон (мин. 12,5 мм), края внахлест
3.	Каркас > 22x45
4.	Каркас > 22x45
5.	Минеральная вата, мин. 200 мм

- На передней стене печного помещения выполнена дверь или двери для обеспечения достаточной подачи воздуха. Кроме того, передняя стена должна быть расположена в непыльном месте. Перед отверстием забора воздуха печи избыточного давления должна быть непылящаяся ровная площадка, предпочтительно бетонированная, ширина которой соответствует ширине печного помещения.
- Во время работы двери печного помещения должны быть открытыми.
- Дверной проем печного помещения должен находиться на расстоянии 3 м от горячей стенки зерносушилки, и на расстоянии 1,5 м от негорящей стенки зерносушилки.

Указанные расстояния следует соблюдать и в том случае, если существующая зерносушилка перестраивается в вакуумную зерносушилку. Если зерносушилка по своему типу является отдельно стоящей сушилкой (Stand Alone), которая изолирована и покрыта жестяными пластинами, то к ней относятся, в основном, те же требования, которые применяются и к стальным бункерным элементным зерносушилкам.



УСТАНОВКА

Требования и правила безопасности

Монтаж печи должен выполняться с участием специалиста, имеющего соответствующее разрешение профессионального электромонтажника и техника по монтажу газового оборудования, а также специалиста, знакомого с монтажом оборудования зерносушилки.

При строительстве и подсоединении газового оборудования необходимо иметь соответствующие разрешения, напр. от поставщика газа и разрешения, связанные со строительными работами. Дополнительную информацию можно получить в местной службе строительного надзора.

Учтите особенности места монтажа

Выбор места монтажа зависит от расстояния других сооружений, а также расположение мусорной трубы зерносушилки.

Труба выдуваемого воздуха должна находиться на противоположной стороне от горелки, также следует следить за тем, чтобы мусор и пыль не попали бы на всасывающую сетку.

Необходимые компоненты перед газовой горелкой

Потребность конкретных компонентов зависит от потребности и обстоятельств:

- манометр перед редуктором давления
- расходомер газа

Монтаж должен производиться с участием квалифицированного электромонтажника, а также специалиста по установке газового оборудования.

При строительстве и подсоединении газового оборудования необходимо иметь соответствующие разрешения, напр. от поставщика газа. Дополнительную информацию можно получить в местной службе строительного надзора.

Вместе с газовой горелкой поставляется схема подсоединения компонентов горелки. Инструкция по подключению к центру управления зерносушилки поставляется вместе с центром.

ВНИМАНИЕ! ПОПАДАНИЕ РАЗЛИЧНОГО МУСОРА ВО ВСАСЫВАЕМЫЙ ПЕЧЬЮ ВОЗДУХ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ПОЖАР!

ПЕЧЬ НЕОБХОДИМО РАЗМЕСТИТЬ ТАК, ЧТОБЫ МУСОР НЕ МОГ БЫ ПОПАСТЬ В ПЕЧЬ.

ГОРЕЛКА ПЕЧИ ДОЛЖНА БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАЩИЩЕНА ОТ ДОЖДЯ. ЕСЛИ ГОРЕЛКА - НЕ ЗАЩИЩЕНА, ТО АНТТИ-ТЕОЛЛИСУУС ОЙ НЕ ОТВЕЧАЕТ ЗА ПОСЛЕДСТВИЯ.

Всасываемый воздух печи для зерносушилки нельзя забирать из печного помещения; для забора воздуха в печном помещении имеются открываемые двери, которые во время работы сушилки фиксируются с помощью предельных выключателей в открытом положении.

Цистерна для газа/ соединение

Выясните требования, относящиеся к цистерне для газа или соединению газопровода в соответствующих учреждениях местного самоуправления, информацию можно получить от поставщика газа.



Установка печи для сушиллки на место

- При подъеме печи необходимо обратить внимание на следующее:
 - используйте все подъемные проушины
 - обеспечьте надежную фиксацию подъемных средств в подъемных петлях
 - используйте подъемную технику достаточной мощности
 - во время выполнения подъемных работы нельзя находиться под поднимаемым устройством или в непосредственной близости от нее
- Печь для сушиллки без горелки устанавливается на место, указанное на монтажном чертеже или в проекте. Поскольку монтажное основание должно быть ровным и прочным, печь не требует специального крепления к основанию.

Установка воздуховодов

- Воздуховод между печью и сушиллкой выполняется из компонентов воздуховода с диаметром D1250, или же печь соединяется прямо с зерносушиллкой, как описано выше.
- Как правило, труба, ведущая от печи, приводится к нижним секциям. Вентилятор или вентиляторы размещаются так, чтобы можно было бы сушить и неполные партии зерна.
- Воздушные трубы нужно установить так, чтобы отдельные зёрна и мусор не сыпались через воздушный канал сушильной секции прямо в печь.
- Перед установкой труб проверьте, нет ли в печи каких-либо посторонних предметов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Чужеродные легковоспламеняющиеся предметы, попавшие в печь, могут привести к пожару!

Максимальная мощность печи – 1500 кВт, и это нельзя превышать.

Максимальные допускаемые объемы газа являются ориентировочными, объем зависит от энергосодержания газа, информацию можно получить от поставщика газа:

Сжиженный газ	58,4 м3/ч
Природный газ	150,0 м3/ч

Если энергосодержание газа известно, можно рассчитать максимальный допускаемый объем газа.

ВНИМАНИЕ! Запрещено превышать максимальное количество масла печи!



Электромонтажные работы

Все электромонтажные работы на печи, установка термостатов и соединения между печью и отдельно приобретаемым пультом управления сушки должны выполняться квалифицированным электромонтажником! Электромонтажник должен выдать на проведенные электромонтажные работы письменный гарантийный сертификат.

Указания для электромонтажника по установке термостатов (см. также рисунок «Расположение термостатов в зерносушилке»):

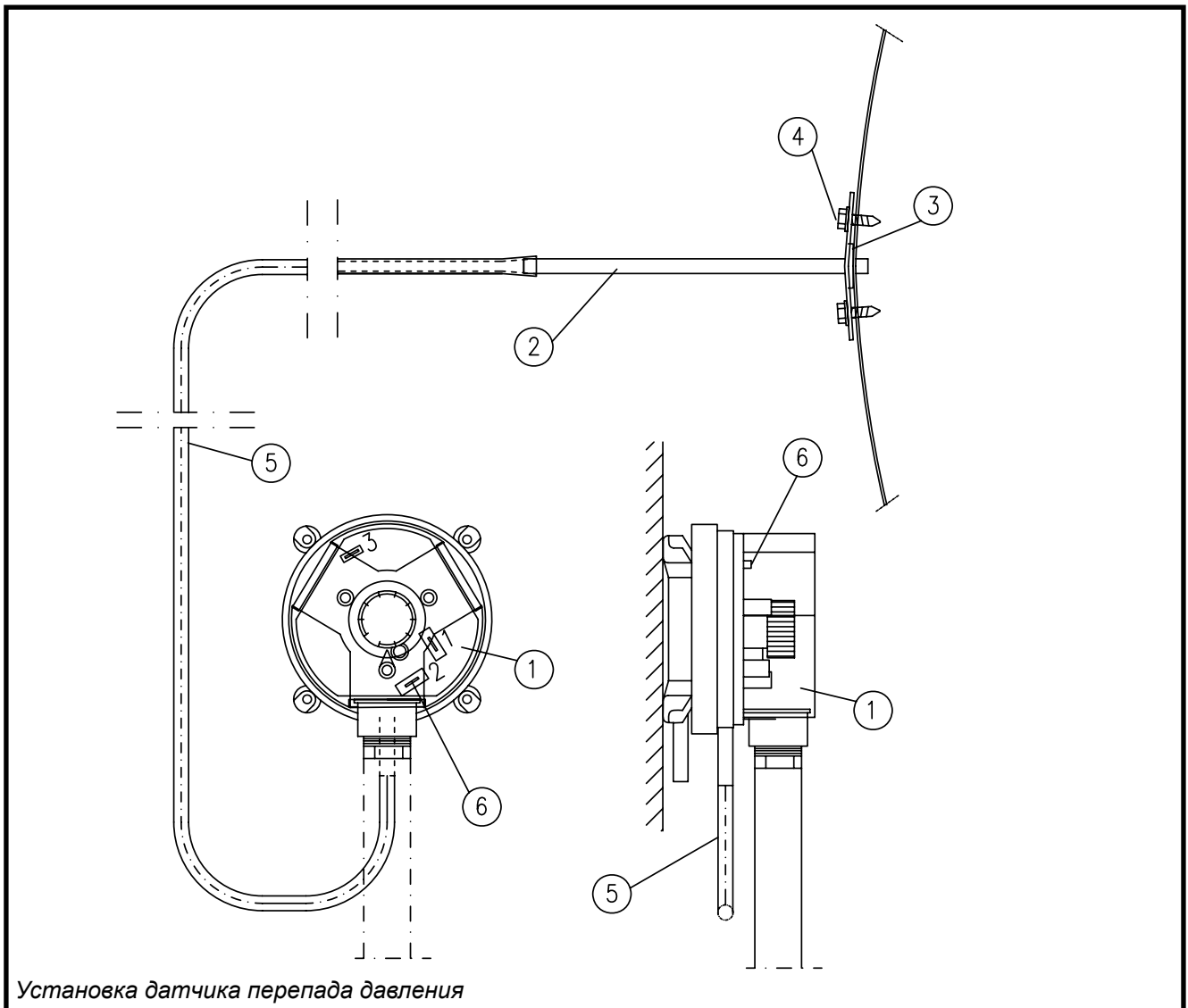
- Термостаты и датчики со стороны входа устанавливаются в воздушной трубе внутри здания (если здание имеется) и в максимально прямой отрезок трубы (подальше от изгибов), чтобы потоки воздуха были бы равномерными. Кроме того, датчики не должны «видеть» заднюю часть топки печи, чтобы тепловое излучение накаливаемой топки не передавало бы термостатам неправильных значений.

Если датчики передают ошибочный результат измерения, то размещение датчика в другой конец трубы может помочь решить проблему. На данном этапе может случиться, что горячий и прохладный воздух неполностью перемешались друг с другом. Альтернативно можно измерить фактическую температуру воздуха сушки, и настроить заданные термостату значения выше рекомендуемого значения на величину, равную разнице ошибочного и фактического результата измерения (касается термостата LTM).

- Термостаты и датчики на стороне выпуска устанавливаются в нижнюю воздушную трубу, если используется несколько вентиляторов (при необходимости верхний вентилятор можно отключить от процесса).
- Когда печь устанавливается в помещении, то входная дверь должна быть снабжена предельным переключателем. Указанный предельный переключатель обеспечивает подток воздуха через печь.
- Для того, чтобы избежать перегрев, электропровода должны располагаться на расстоянии не менее 50 мм от поверхности трубы.
- Электромонтажные работы выполняются в соответствии с монтажной схемой электропитания сушки.

Термостаты и их основные значения:

- Термостат настройки температуры LTM. Если используется логический центр управления, то отдельный датчик LTM не нужен. Если применяется максимальная температура сушки, т.е. 120°C, то предельное значение термостата регулируется на 150°C, в результате этого горелка отключается, когда по какой-либо причине достигается указанная температура (неисправность). Стандартная настройка - 110°C, которая предназначена для нормальных печей избыточного давления. Указанный термостат также предотвращает остановку вентиляторов пока температура воздуха сушки не опустилась до 45°C, т.е. до значения вентилятора (fan) на термостате. Внутри термостата находится два диска, с помощью которых регулируются значения вентилятора (fan) и предела (limit). Под привинчиваемой крышкой имеется наклейка, показывающая, что клеммные колодки системы 1 (system 1) относятся к пределу (limit) и т.п. Для монтажа необходимо выполнить в воздухозаборной трубе отверстия D19, через которые капиллярная труба термостата размещается внутри воздухозаборной трубы, и прикрепляются к трубе с помощью самозавинчивающимися жестяными винтами.
- Датчик температуры сушки (датчик 2 пламени). В воздухозаборной трубе выполняется 10,5 мм отверстие. Датчик термостата устанавливается в нейлоновую трубу D8x1 L=150 мм так, что головка датчика видна приблизительно наполовину. На нейлоновой трубе устанавливается проходная резина, с помощью которой узел крепится к трубе. Датчик должен находиться внутри воздушной трубы на ок. 100 мм. См. рисунок на следующей странице.
- Функцией датчика перепада давления является наблюдение за тем, чтобы воздух проходил через печь, а не каким-либо иным возможным путем. По указанной причине ее нельзя устанавливать в каком-либо ином месте, кроме как в воздухозаборную трубу после печи.

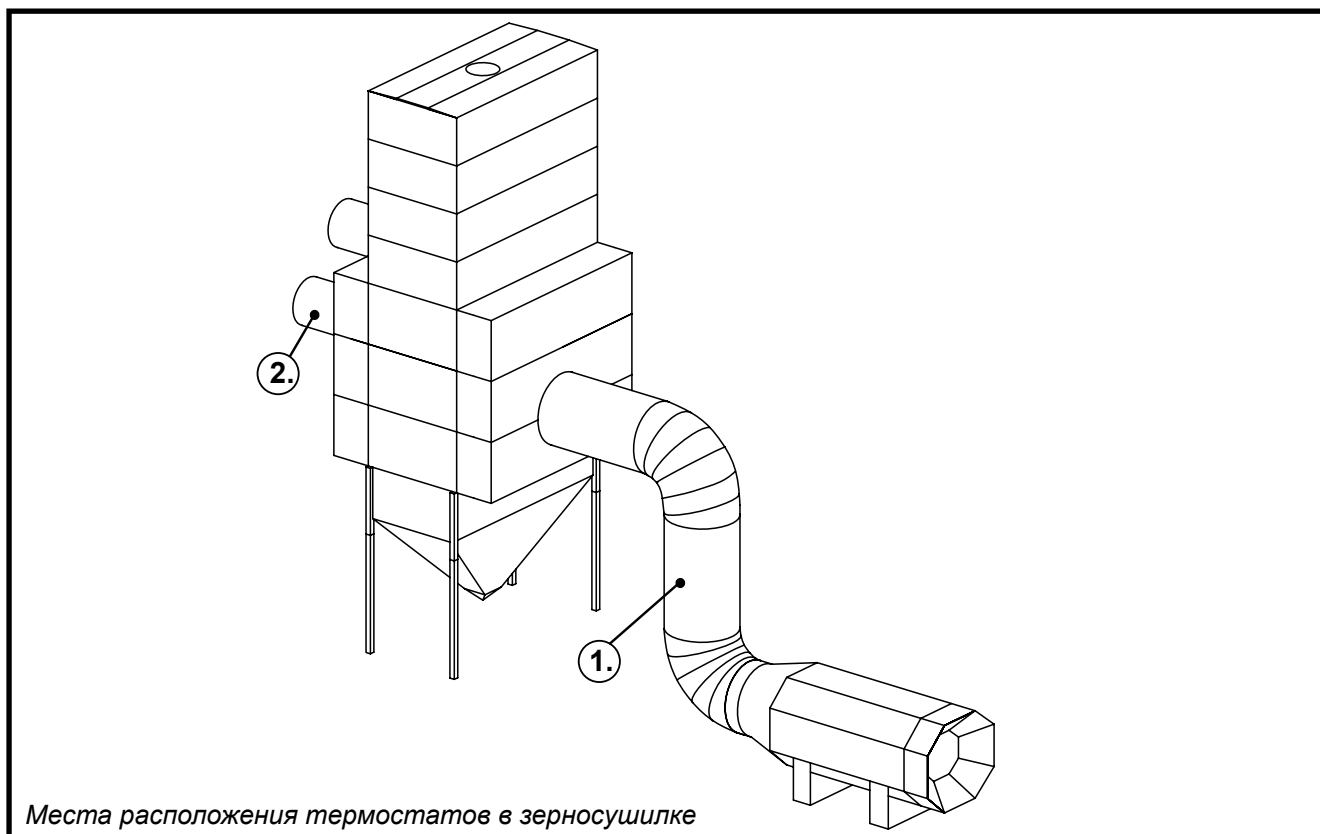


Установка датчика перепада давления

Само устройство измерения перепада давления и «часы» регулировочного устройства устанавливаются на стене. Необходимо убедиться, что с конца трубы, находящейся рядом со стеной, удалена защитная пробка. Шланг из ПВХ крепится к концу той трубы, которая находится дальше всех от стены (см. рис.). Шланг можно обрезать в подходящую длину, и он крепится в проходную буксу, которая крепится к воздушной трубе с помощью самозавинчивающихся жестяных винтов см. рисунок в нижней части страницы. Обратите внимание на то, что между трубой и буксой устанавливается неопреновая шайба. В комплект поставки входят специальные переходники Abico, с помощью которых подключается ток к полюсам 2 и 3. Настройка давления осуществляется с помощью диска, расположенного в центре «часов». Отрегулируется до такого значения давления, чтобы выключатель включился при минимальном потоке воздуха. Если переключатель не срабатывает, то масляная горелка не включается.

- Задачей датчика температуры выдуваемого воздуха является остановка сушки, когда температура выдуваемого воздуха – достаточно высокая. Датчик устанавливается в нижнюю выходную трубу. При нормальных условиях температура – ок. 35-50°C, в зависимости от культуры, и используемой температуры сушки. Если применяется более высокая температура сушки, то температура отключения также ставится выше обычного. Датчик устанавливается в трубе так же, как и описанный ранее датчик температуры сушки.

- Противопожарный термостат немедленно прекращает все функции сушиллки, если температура достигает заданного предела, для того, чтоб предотвратить возможный пожар внутри сушиллки. В комплект аксиального вентилятора входит защитный термостат. Защитный термостат устанавливается в выходную трубу каждого вентилятора. Как правило, термостат настраивается на 60°C. Термостат имеет капиллярную трубу длиной 2 м, чтобы корпус термостата можно было бы установить в легкодоступном месте. На боку корпуса термостата расположена кнопка ручного сброса, которая всегда возвращается вручную, после того, как температура поднялась до предела отключения. При нормальных условиях температура выдуваемого воздуха не поднимается так высоко. Исключением является, например, пустой тестовый пуск сушиллки, в таком случае температура может легко подняться до заданного предела отключения.



Места расположения термостатов в зерносушиллке

1.

- Датчик температуры сушки РТС (2 пламя).
- Термостат LTM (не устанавливается, при логическом пульте управления)
- Датчик перепада давления
- Датчик температуры постоянной температуры (дополнительное оборудование)

Датчики на стороне входа устанавливаются в воздушной трубе внутри здания и в максимально прямой отрезок трубы (подальше от изгибов). Также следует обратить внимание на то, что датчики не должны «смотреть» прямо в топку печи. Тепловое излучение накалиной топки дает термостатам неправильные результаты измерения.

2.

- Датчик температуры на выходе РТС
- Противопожарный термостат

Датчики на стороне выпуска устанавливаются в нижнюю воздушную трубу, если используется два вентилятора (при необходимости верхний вентилятор можно отключить от процесса).



Моменты, требующие внимания перед пуском в эксплуатацию

- Пробный пуск, выполняемый после завершения работ электромонтажником и монтажником по установке горелки, осуществлён.
- Функционирование защитных средств необходимо проверить на практике, только так можно быть уверенным, что они работают правильно.
- Газ должен поступать на горелку.
- В печном помещении нет посторонних предметов.
- Через печь просасывается только чистый воздух.
- Клапаны в газопроводе установлены в открытое положение.
- Проверьте также, чтобы главные выключатели и возможные другие автоматические выключатели находились в положении работы.
- Во время сушки снаружи печного помещения должен находиться ручной огнетушитель.
- Пластина перед всасывающей сеткой печи и сбоку от него – чистая, и следует убедиться, что ветер не заносит мусор или сухие растения к входное отверстие всасывающего конуса печи.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕЧИ СУШИЛКИ

Настройка мощности

- При необходимости количество воздуха сушки на аксиальных вентиляторах уменьшается с помощью регулирующего устройства в выпускном воздушном канале, которым подают компенсирующий воздух на вентилятор. Количество воздуха сушки на радиальных вентиляторах уменьшается при необходимости с помощью регулирующей заслонки в выпускном воздушном канале; заслонка устанавливается между сушилкой и вентилятором.
- Температуру воздуха сушки устанавливают с помощью термостата двойного режима мощности или настройкой установки цифрового термостата. На цифровых пультах управления настройку осуществляют с помощью установочной кнопки цифрового термостата и на пультах управления Logicontrol – с помощью меню настройки на пульте логического управления. **ВНИМАНИЕ!** На центрах управления нельзя менять заданные цифровые значения, они могут быть использованы только для определения температуры в канале.
- В горелках с двумя режимами мощности настройка количества воздуха в соответствии с расходом масла производится автоматически (в соответствии с линейными настройками, произведенными во время монтажа горелки).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед тем как открыть горелку, необходимо убедиться, что ток отключен. На горелке высокое напряжение. Опасность смертельного электрического удара.

- При переходе от сушки зерна к его охлаждению, выполняемому после сушки, автоматика сушки останавливает горелку автоматически, когда достигается заданная температура на выходе, т.е. точка остановки (если печь подключена к пульта управления автоматикой).
- Вентилятор печи невозможно остановить рабочим выключателем пока печь не остынет ниже температуры вентилятора, заданного термостатом LTM (вентилятор печи невозможно остановить даже главным выключателем пока печь не остынет).



ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ежегодное обслуживание

- Для обеспечения надежности работы почистите фитили, проверьте настройку.
- Проверьте положение, состояние и чистоту датчика пламени.
- Почистите фильтры.
- Проверьте герметичность газового трубопровода/ газовой группы.
- Удалите пыль и влагу, и почистите горелку.
- Рекомендуется проводить обслуживание горелки раз в год и проверить параметры горения горелки.
- До начала сезона сушки следует проверить с помощью карманного фонарика, что внутри сушилki между поверхностями теплообмена нет гнезд мышей, крыс или птиц, которые могут вызвать опасность пожара.
- Убедитесь, что воздушные трубы, ведущие в сушилку – чистые. В ходе загрузки сушилki в воздушные трубы могли попасть зерна.
- Всегда до начала рабочего сезона нужно проверить на практике функционирование предельного выключателя двери печного помещения.

Обслуживание во время эксплуатации

- При тщательном выполнении ежегодного обслуживания во время эксплуатации требуется лишь ежедневный осмотр печи сушилki. Несмотря на то, что работой печи управляют с распределительного щита сушилki, рекомендуется несколько раз в день заходить в печное помещение, посмотреть, послушать и убедиться, что печь работает нормально.

ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок печи для сушилki Antti - один (1) сезон. Топкам печи для сушилki предоставляется 5-летняя гарантия. Гарантия охватывает ошибки при изготовлении и материалы. К масляным горелкам применяются отдельные условия гарантии, предоставляемые производителем горелок.

Гарантия предполагает, что при установке, использовании и уходе за печью для сушилki следуют данным изготовителем указаниям и действующим предписаниям.

По всем касающимся гарантии вопросам до принятия каких-либо мер необходимо проконсультироваться с изготовителем установки.

**ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ:**

В аварийной ситуации нужно проверить основные моменты функционирования и убедиться что:

1. На горелку подается ток управления и питания.
2. Возможное устройство контроля герметичности находится в состоянии включения (горит желтая лампочка).
3. Заданные значения устройств настройки и управления – правильные.
4. Предохранительные устройства находятся в нормальном рабочем состоянии.
5. На горелку подается топливо, клапаны газопровода открыты, в газопроводе имеется давление.

Если проблема не вызвана одним из приведенных выше причин, нужно проверить функции горелки. Если программное реле заблокировано из-за неисправности (горит сигнальная лампочка), блокировка сбрасывается. Горелка включается, когда ступенчатый переключатель программного реле находится в положении старта, и выполнены остальные предпосылки запуска (см. "Автоматика горелки, описание функционирования"). Наблюдайте за работой горелки. Символ на программном указателе реле указывает на возможный тип неисправности (см. "Индикация проблемы и программы управления"). Для определения неисправности можно использовать измерительные приборы.

Признаки	Возможная причина неисправности	Мера устранения
1. Двигатель		
Двигатель горелки не включается (символ ◀)	Перебои в подаче тока питания в главной цепи	Выяснить причину перебоя
	Термореле не сработало или неисправно	Проверить термореле, сбросить или заменить
	Сработал предохранитель	Активировать или заменить
	Неисправный контактор двигателя	Заменить
	Неисправный двигатель	Заменить двигатель
	Перебой в подаче тока питания в цепь управления двигателя: - неисправное программное реле - неправильная настройка опорного колеса регулировочного двигателя заслонки настройки воздуха - неисправный регулировочный двигатель	Заменить реле Откорректировать настройку Заменить двигатель
2. Недостаточное давление воздуха		
Двигатель горелки включается, однако во время предварительной вентиляции происходит аварийный останов (символ P)	Неправильная настройка реле перепада давления воздуха	Проверить настройку, исправить при необходимости
	Загрязненные импульсная линия (импульсные линии) реле перепада давления воздуха	Почистить линию (линии)
	Дефектное реле перепада давления воздуха	Заменить
	Загрязнен вентилятор	Почистить



Признаки	Возможная причина неисправности	Мера устранения
3. Неисправность зажигания		
Двигатель горелки включается, ток управления с программного реле на трансформатор зажигания включен, включение отсутствует, и после некоторого времени происходит аварийный останов (символ 1).	Загрязненные или изношенные фитили, поврежденная изоляция	Почистить или заменить
	Слишком большой искровой зазор	Настроить в соответствии с инструкциями.
Двигатель горелки включается, ток управления с программного реле на трансформатор зажигания не включен, включение отсутствует, и после некоторого времени происходит аварийный останов (символ 1).	Поврежденный провод зажигания	Заменить
	Неисправный трансформатор зажигания	Заменить
	Неисправное программное реле	Заменить
	Контакт тока питания трансформатора зажигания открыт или поврежден	Закрепить или заменить
4. Не образуются языки пламени		
Двигатель горелки включается, возникает искра зажигания, после некоторого времени происходит аварийный останов (символ 2).	Газовый клапан не открывается: - перебой в подаче тока питания в цепь управления двигателя - неисправный привод - поврежденная проводка	Выяснить причину перебоя (см. Принципиальная схема) Заменить дефектную деталь
	Неправильная настройка количества газа	Подрегулировать
5. После образования пламени происходит обрыв		
Образуется язык пламени. Затем следует останов (переключатель давления газа, мин.) и новый пуск, или когда горелка переключается на 2 мощность следует останов (переключатель давления газа, мин.) и новый пуск.	Слишком низкое давление газа: - регулятор давления не работает	Отремонтировать или заменить регулятор
	Засорен фильтр	Почистить фильтр
	Неправильная настройка переключателя давления газа, (мин.)	Подрегулировать



Признаки	Возможная причина неисправности	Мера устранения
6. Проблема, вызванная устройством контроля пламени (= аварийный останов)		
Включается двигатель горелки, образуется пламя, затем аварийный останов (символ 1).	Неправильное положение датчика пламени	Откорректировать положение
	Датчик пламени загрязнен	Почистить
	Слишком слабое пламя (свет)	Проверить настройку горелки
	Неисправный датчик пламени	Заменить
	Неисправное программное реле	Заменить
Аварийный останов во время предварительной вентиляции (■)	Неисправный датчик пламени	Заменить
	Неисправное программное реле	Заменить
Аварийный останов на этапе остановки (◀)	Неисправный или устаревший датчик пламени	Заменить
	Неисправное программное реле	Заменить
7. Аварийный останов на этапе остановки		
Пламя не гаснет	Утечка в газовых клапанах	Заменить
8. Форсунка		
Диффузор прогорел		Заменить диффузор при необходимости
	Неправильное расстояние сопла от диффузора	Откорректировать настройку
	Неправильная настройка воздуха для горения	Подрегулировать
	Недостаточный приток свежего воздуха в котельное помещение	Увеличить приток воздуха
	1-ая ступень мощности слишком низка	Подрегулировать Добавить подачу газа
Скорость воздуха через сопло слишком низка: - неправильное положение регулировочного кольца	Подрегулировать	
9. Проблемы, вызываемые устройством контроля герметичности		
Горелка не включается.	См. инструкцию горелки, раздел "устройство контроля герметичности"	
Горит красная сигнальная лампочка	Неисправное устройство контроля герметичности	Заменить
	Протечка в газовом клапане	Заменить



Сертификат соответствия требованиям ЕС

ANTTI-TEOLLISUUS OY
Koskentie 89
FI-25340 KANUNKI
Тел.: +358 (0)2 7744700
Факс: +358 (0)2 7744777

гарантирует, что

ПЕЧЬ ДЛЯ ЗЕРНОСУШИЛКИ ANTTI VACBOOST M09 A1500
(Газовая печь прямого действия)

соответствует следующим директивам:

- директива по механическому оборудованию 2006/42/ЕС
- директива по низковольтным устройствам 2006/95/ЕС
- директива по электромагнитной совместимости (EMC) 2004/108/ЕС

Күүсйоки 11.05.2009

Калле Исотало
Исполнительный директор

