

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ НАГРЕВАТЕЛЕЙ ВОЗДУХА MTP-V, MTP-KLM, MTP-AT

Содержание:

Страница:	2	Гарантийный паспорт
	3	Протокол о введении в эксплуатацию элемента обменника нагревателя
	4	Сертификат качества и комплектности изделия (Протокол о штучном испытании)
	5	Технические условия
	6	Описание изделия
	9	Руководство по монтажу, обслуживанию и сервисному ремонту
	13	Следующие документы
Приложение №:	1	Сертификат № E-00663-02-rev.1 (газ. топливо) или же B-30-00664-02 (жид. топлива) SZÚ Brno
	2	Сертификат соответствия
	3	Электрическая схема
	4	Руководство по термостату ESD3J
	5	Технические данные и размеры нагревателей MTP-V, MTP-KLM, MTP-AT
	6	Условия для накладки и транспорта нагревателей воздуха MTP-V, MTP-KLM, MTP-AT

Гарантийный паспорт

Производитель отвечает за дефекты возникшие на изделии во время гарантийного срока, за неправильную конструкции или за брак.

Гарантия не относится на случаи, когда потребитель

- изменит изделие или его переделает
- нарушит на изделии пломбы
- насильно изделие повредит
- подключит изделие к неправильным параметрам
- выберит для изделия другую рабочую среду, нежели ту, которую рекомендует производитель в прилагаемых информациях
- нарушит технические условия поставляемые с изделием

Гарантийный срок:

24 месяца со дня доставки изделия, при соблюдении всех выше указанных условий (инструкций и рекомендаций производителя).

Производитель оставляет за собой право, как гарантийное обязательство, участие своего заступителя при введении устройства в эксплуатацию.

Название изделия: **НАГРЕВАТЕЛЬ ВОЗДУХА**

Тип/ исполнение: **MTP - V**

Заводской номер:

Дата доставки изделия подтвержденная продавцом:

Дата введения в эксплуатацию изделия, подтвержденная поставщиком:

При рекламации предъявите этот гарантийный паспорт вместе с протоколом о введении нагревателя в эксплуатацию с подтвержденным участием работника производителя при запуске устройства и протоколом об установке горелки на предписанные параметры.

Без подтверждения о введении изделия в эксплуатацию гарантийный паспорт недействителен!

ПРОТОКОЛ О ВВЕДЕНИИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЭЛЕМЕНТА ОБМЕННИКА НАГРЕВАТЕЛЯ ВОЗДУХА

ПРОВЕДЕТ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ РАБОТНИК МОНТАЖНОЙ ФИРМЫ

ТИП : MTP –

Проведен контроль выполнения всех монтажных условий согласно данной "Технической документации MTP-V " пункт 2. Руководство по монтажу (установка, безопасное расстояние, подключение воздухотехнического округа, подключение дымохода включительно отвода конденсата, монтаж горелки и электроустановка).

Преимущественно проведен контроль подключения всех термостов:

T1 (предохранительный)	- выключает питающую фазу горелки
T2 (рабочий)	- выключает горелку
T3 (рабочий)	- включает вентиляторы и обеспечивает их спадение (охлаждение камеры обменника) после выключения установки

Проконтролировано количество воздуха циркулирующее в камере обменника.

Проконтролировано общее исполнение монтажа (качество, комплектность, ремесленное выполнение)

У обменников оснащенных байпасовым обходом проконтролировано:

- управление сервоприводами клапанов (преимущественно направление вращения и их обратного вращения)
- ни при одном положении клапанов не происходит перегревание обменника и тем самым активация рабочего термостата
- не происходит полное закрытие клапана обменника
- не происходит чрезмерная конденсация

Указанный элемент обменника нагревателя был установлен и подключен согласно "Технической документации" производителя и готов к постоянному рабочему режиму.

Введение в эксплуатацию и контроль провел:

Имя:..... подпись:..... дата:.....



**Сертификат
качества и комплектности изделия
Протокол о штучном испытании**

Этим сертификатом производитель подтверждает, что свойства изделия,

название: **ЭЛЕМЕНТ ОБМЕННИКА НАГРЕВАТЕЛЯ ВОЗДУХА**

Идентификационный номер изделия

CE-1015BN0038

тип/ исполнение: **MTP**

заводской номер:.....

основные тех. параметры:	Номинальная потребляемая мощность kW
	Номинальная теплопроизводительность kW
	Номинальный расход воздуха м ³ /ч
	Наружное давление воздуха Pa
	Вес кг
	Покрытие IP

отвечают испытательным нормативам:

Дата:

ОТК:

директор завода-изготовителя
Ing. Václav Šubrta

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И
ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ

ЭЛЕМЕНТ ОБМЕННИКА НАГРЕВАТЕЛЕЙ ВОЗДУХА
МТР-V, МТР-KLM, МТР-АТ

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Элемент обменника нагревателей воздуха, в котором в зависимости от используемой горелки, сжигается природный газ, светильный газ, пропан бутан, дизельное топливо или ЛТО используется для нагрева воздуха в кондиционерах, или для другого применения.

Форму элемента обменника в виде шкафа составляет рама. Рама изготовлена из профилей, позволяющих элемент обменника легко закрыть. Камера сгорания сваренная из листового металла прикреплена винтами. Элемент обменника оснащен кожухом с встроенной теплоизоляцией.

С передней стороны элемента обменника расположен фланец, позволяющий прикрепление горелки. Выгоревшее топливо отводится из камеры сгорания дымоходным выводом. К выводу подсоединена труба для отвода продуктов сгорания в дымоход.

Воздух нагревается циркуляцией вокруг камеры сгорания и ее трубной доски. При использовании элемента обменника необходимо соблюдение прохода воздуха и требуемая подводимая тепловая мощность указанная в технической документации, на щитке производителя и договоре о купле-продаже.

Все обменники, на выходе нагретого воздуха, оснащены тройным термостатом (Т1, Т2, Т3), который должен быть подключен к электронным сетям постов управления комплектного нагревателя воздуха, который обеспечивает его безопасный рабочий режим. Термостат предназначен для регулировки требуемой температуры.

Элементы обменника производятся в двух исполнениях - с байпасом и без байпаса.

При исполнении с байпасом монтируются клапаны определяющие проход воздуха. Управление этими клапанами рекомендуем проводить с помощью сервопривода и управляющей системы, так что бы температура в дымоходе была всегда близ. 160 °С. Эту систему управления поставляем, по желанию, как вспомогательное оборудование обменника.

Нагреватель также оснащен отводом конденсата из камеры сгорания (труба 1/2 ").

Производимые элементы обменника обозначены названием модели, значение которой следующее:

	МТР-V	25
	МТР-KLM	2,5
	МТР-АТ	10.10
элемент обменника	┌──────────────────┐	
размер модели (согласно таб. базовых параметров)	└──────────────────┘	

Базовые технические параметры:

потеря теплопередачей окружающей местности 2, -%
потеря ощутимого тепла продуктов сгорания (потеря дымоходная) 10,9 %

Остальные параметры см. "Сертификат качества и комплектности изделия" страница 4.

Рабочие условия

Функция нагревателя воздуха гарантируется соблюдением этих рабочих условий:

- a) соблюдение этих параметров:
- номинальная потребляемая мощность (kW)
 - номинальный проход воздуха (м³/ч)
 - температура на входе (обычно для стандартного исполнения до 40°C)
 - обеспечение циркуляции в камере обменника
 - предотвращение возникновения дымоходного эффекта и обратного потока
 - правильное подключение термостатов T1, T2, T3
- b) соблюдение местности

Элементы обменника производятся в исполнении комнатном или наружном.

- комнатное исполнение с электрическим покрытием IP 40 используется в обычных помещениях.

- наружное исполнение с электрическим покрытием IP 43 предназначено для наружной установки. Горелка и тройным термостатом оснащена соответствующими охранными кожухами, предохраняющими оборудование от атмосферных осадков.

Маркировка

Каждый нагреватель имеет неотъемлемый щиток, который содержит:

- a) обозначение изготовителя
- b) идентификационный номер изделия
- c) название модели
- d) заводской номер
- e) год изготовления
- f) номинальную потребляемую мощность тепла (kW)
- g) номинальную теплопроизводительность (kW)
- h) номинальный проход воздуха (м³/ч)
- i) наружное давление воздуха (Pa)
- j) номинальную электрическую потребляемую мощность (kW)
- k) вес (кг)
- l) напряжение (3 x 400 V + N + PE 50 Hz)
- m) кожух
- n) страну назначения

Так же на каждой части обменника находится щиток со следующим текстом:

Этот нагреватель должен быть установлен в соответствии с действующими инструкциями и его использование допускается только в хорошо проветриваемом помещении. Перед установкой и использованием необходимо прочитать руководство по эксплуатации.

Испытания

Типовые испытания

Эти испытания проводит Машиностроительный испытательный институт Brno государственное предприятие, испытательное помещение 202, Hudcova 56b, 621 00 Brno.

Производственные испытания

Эти испытания проводятся в заводе-изготовителе JINOVA s. r. o., Do Žlábku 733, Jilemnice на каждой произведенной детали обменника.

В рамках производственных испытаний проводятся следующие испытания и контроль:

- контроль сварных швов кожуха
- контроль сварных швов обменника
- контроль внешних подсоединительных размеров
- контроль поверхностной отделки
- контроль комплектности оборудования и его принадлежностей

См.: "Протокол о штучном испытании"

Технадзор осуществляет Машиностроительный испытательный институт в г. Брно согласно директив 2009/142/ЕС (отвечает постановлению правительства ном. 22/2003 Свода законов) приложение II. статья 2.3. Контроль осуществляется в виде случайных проверок.

Упаковка, транспорт и хранение

- Поставляемые части обменника, по запросу клиента, упаковываются в фиксирующую пленку, уменьшающую повреждение внешней отделки и располагаются на брусках или на погрузочных поддонах.
- При транспортировке и загрузке необходимо к оборудованию относиться бережно. Передвигать можно только, держа за поддон или нижнюю раму (между деревянными брусками) или за приваренные петли. Если на установке две петли, необходимо держаться за обе, передвижение за одну петлю недопустимо! Упаковки запрещается подвергать прямому воздействию метеоусловий, влажности и ударам.
- Части обменника должны храниться в помещении с хорошей вентиляцией, без воздействия едких паров, агрессивных газов или под навесом безопасно их накрывающим од атмосферных осадков.

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Размещение элемента обменника по месту.



Элемент обменника размещается горизонтально на прочный пол или раму. Наклон не должен быть более чем 5 мм к ширине нагревателя. Размещение проводится с учетом обеспечения возможности замены камеры сгорания и чистки трубы. То есть, впереди (со стороны горелки) должно оставаться свободное место соответствующее размерам "длина x ширина x высота" элемента обменника. Необходимо проконтролировать подтяжку винтов фиксирующих со стороны горелки камеру обменника. На панели прикрывающей трубную доску камеры обменника (напротив дымохода) нельзя ничего монтировать по причине демонтажа из-за чистки трубной доски.

Безопасное расстояние

Фактическое расстояние нагревателя воздуха от огнеопасной массы должно быть не меньше чем безопасное расстояние указанное чешскими стандартами ČSN 061008:97 - 200 mm. Если не получается это расстояние соблюсти, то необходимо использовать защитный завес изготовленный из материала горючести А или В. Толщина охранного завеса должна быть не менее 3 мм. Охранный завес должен всегда размещаться между прибором и охраняемым веществом на расстоянии (30 ± 5 мм) от охраняемого вещества. Охранный завес из негорючего материала должен превышать размер охраняемого вещества - к самой близкой стене (потолка), однако не менее 300 мм на верхней стороне и 150 мм на боковых сторонах. При использовании охранного завеса можно указанное расстояние уменьшить максимально на половину.

При установке газового нагревателя воздуха на пол из огнеопасного материала применяется в этом случае изоляционная прокладка.

Масса используемая для изоляционной прокладки - степени горючести А, В должна быть устойчива к механическим воздействиям нагрузки. Размеры прокладки минимально одинаковые с основой прибора. Толщина изоляционной прокладки минимально 5 мм.



В месте размещения нагревателя нельзя хранить горючие вещества - опасность пожара! Предметы, которые могут мешать циркуляции воздуха должны быть размещены от нагревателя в расстоянии не менее 1 м.

Подключение вентиляционного округа

Элемент обменника подключается тесно к вентиляторным установкам кондиционеров. Необходимо достичь оптимальной циркуляции воздуха вокруг камеры сгорания.

Элемент обменника MTP-V подсоединяется к кондиционерами только через стальную трубу оснащенную необходимой наружной обработкой стойкой к высоким температурам (напр. оцинкованный металл). Подключение должно позволять проход воздуха по всему поперечному сечению камеры обменника.

Подсоединение к дымоходу

Установка дымохода должна отвечать всем действующим нормам, подсоединение должна осуществить специальная фирма.

Примечание: каждый нагреватель, который оснащен газовой напорной горелкой должен быть подсоединен к отдельному дымоходу к отдельной дымовой трубе.

Если вместе поставляется емкость для отвода конденсата (20 - 35 л) то необходимо в нее одновременно отводить конденсат из камеры сгорания нагревателя (1/2" труба на выходе) и конденсат из дна дымовой трубы.

! Примечание: безусловно, для всех типов нагревателей МТР необходимо отводить конденсат из дымоходной вытяжки для продуктов сгорания.

Монтаж горелки

Элементы обменника оснащены нагнетательной горелкой с одноступенчатой и двухступенчатой или бесступенчатой регулировкой для соответствующего теплоносителя. Горелка не входит в поставку с элементом обменника.

! Перед монтажом горелки необходимо подтянуть винты фланца горелки.

Ввод теплоносителя должна проводить специализированная фирма (согласно соответствующего проекта), а так же должна соответствовать нормам по работе с данным типом горелки.

! У левостороннего исполнения подача газа должна быть с правой стороны, а у правостороннего с левой (по возможности). Соблюдение этого условия позволит более легкий демонтаж панели над колпаком трубной доски.

Монтаж и установку горелки осуществит работник производителя горелок. После сдачи протокола об установке горелки и исполнении надлежащих ревизий, нагреватель готов к приемке и эксплуатации.

Производитель оставляет за собой право, как гарантийное обязательство, участие своего заступителя при введении нагревателя в эксплуатацию.

Нагреватели стандартно оснащены фланцами с уплотнением для монтажа горелки посредством винтовых соединений. У наружного исполнения нагревателя над горелкой прикручен соответствующий кожух.

Перед установкой проконтролируйте, если местные условия распределения топлива, свойства топлива, избыточное давления и настоящее состояние настройки нагревателя являются совместимыми.

Электроустановка.

Электрическую установку должна осуществлять специальная фирма и обеспечить ревизию, согласно чешским стандартам ČSN 332000-6-61.

Монтировать какие либо детали мешающие демонтажу панели, которая закрывает крышку трубной доски нельзя.

Контакт предохранительного термостата T1 необходимо подключить к питательной фазе горелки, чтобы она могла выключиться произвольно (и в аварийном состоянии).

Контакт рабочего термостата T2 подключен к кругу клемм T1 и T2 горелок и выключает ее в рабочем режиме при повышении температуры выше установленной.

Контакт вентиляционного термостата T3 обеспечивает включение вентилятора и его спадение (охлаждение камеры сгорания) после выключения горелки.

Рекомендуемое электрическое подключение см. чертеж номер чертежа: 3-JH-2001C - для электронного термостата ESD3J или ES3M, ES3A

Нагреватель оснащен клеммой для безопасного прямого соединения согласно чешской норме ČSN 32 2000-4.41.

Нагреватель наружного исполнения оснащен кожухом.

! У тройного термостата необходимо подключение клеммы \perp с токопроводом PE, что бы предотвратить влияние возможной индукции напряжения в датчике термостата.

! **Примечание: Установку (горелку и вентиляторы) нельзя выключать без спадения вентиляторов для охлаждения обменника. Тепло накопленное в обменнике может под влиянием циркуляции повреждать оборудование находящееся вблизи. Нельзя выключить вентиляторы а горелку оставить включенной!**

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Горелка, которая монтируется на обменнике распространяется "Руководство", от производителя которое поставляется с ней.

! **Выход из строя предохранительного термостата**

При превышении макс. температуры установленной на тройном термостате T1(100÷120°C), который размещается произвольно либо влево либо вправо над горелкой, горелку выключает и блокирует. Для нового автоматического запуска горелки и разблокировки тройного термостата необходимо охлаждение под уровень установленный на термостате T1. Условием для повторного запуска нагревателя является устранение причины перегрева.

Используемый электронный термостат позволяет повторное включение термостата T1 дистанционно (напр. кнопкой размещенной на дверях поста управления), это удобно особенно для элементов обменника размещенных в плохо доступных местах (напр. подвешенных под потолком).

При сбое питающего напряжения в сети (во время работы горелки) под влиянием накопленного тепла в камере обменника и остановке вентилятора повысится температура. Если температура превысит величину установленную на предохранительном термостате T1, то термостат отключит питание горелки. При возобновлении напряжения в сети электронный термостат повторно включится сам, при условии, что температура упала ниже установленной величины (при долговременном сбое напряжения в сети). При кратковременном сбое необходимо подождать, пока вентилятор охладит камеру и повторный запуск провести нажатием кнопки на термостате.

! **Важное**

После квалифицированного введения устройства в эксплуатацию нельзя что бы установленные параметры, в интересах обеспечения бесперебойной работы, в последующем менялись.

РУКОВОДСТВО ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

! Сервис нагревателя проводится только когда он выключен. Сервисное обслуживание должно соответствовать руководству по сервисному обслуживанию.

При сервисном обслуживании:

! а) Минимально раз в год обеспечить контроль и настройку горелки авторизованным механиком (лучше всего в начале отопительного сезона). Для настройки горелки необходимо что бы нагреватель работал.

! б) Подтяжка винтов у доски горелки и колпака трубной доски, контроль после первого месяца работы, далее регулярно к началу каждого отопительного сезона.

с) Минимально раз в год (по необходимости) проводится очистка трубной доски. У горелок работающих на ЛТО и дизельном топливе проводить чистку трубной доски регулярно, в случае падения эффективности обогрева (по необходимости и раз в месяц). После очистки всегда надлежащим образом подтянуть винты и колпаки трубной доски, по необходимости поменять уплотнение (подтяжку винтов проконтролировать повторно после проработанного месяца!)

Дефекты:

а) Сбой предохранительного термостат Т1 (перегрев обменника)
- проконтролировать проходимость всасывающих и нагнетательных пространств (трубопроводы,...)

б) В отапливаемое помещение циркулируют продукты сгорания или в продуктах сгорания измерением обнаружится содержание кислорода
- проконтролировать подтяжку винтов колпака трубной доски и фланца горелки
- заменить прокладку фланца горелки и колпака трубной доски.
- проконтролировать если камера сгорания не прогорела.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЗАПЧАСТЕЙ

Запчасти не поставляются вместе с элементом обменника. Запчасти для гарантийного ремонта находятся на заводе изготовителе (прежде всего речь идет о тройном термостате ESD3J), который уполномочен проводить гарантийный ремонт элемента обменника (с исключением горелки).

Послегарантийный и внегарантийный ремонт заказчик обеспечивает сам, запчасти можно заказать на заводе изготовителе.

СЛЕДУЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ

Эта техническая документация выходит из ниже указанных норм:

ČSN EN 1020	Нагреватели воздуха для твердого, жидкого и газового горючего.
ČSN 32 2000-4.41	Электрические устройства. Безопасность. Охрана от поражения электрическим током.
ČSN EN 60335-1	Безопасность эл. приборов для домашних условий и подобных применений часть 1; общие требования
ČSN 33 2000-6-61	Эл. инструкции - Эл. устройство. Часть 6 Ревизия. Статья 61: Методы при основной ревизии
ČSN 33 2000-3	Эл. инструкции - Эл. устройство. Часть 3. Постановление основных характеристик.
ČSN 06 1008:97	Пожарная безопасность местных приборов и источников тепла