



HEATING - AIR CONDITIONING - VENTILATION



MTM®

**PRODUCER OF WASTE OIL
HEATERS AND BURNERS**

MTM DARIUSZ SEFERYŃSKI

UL. MŁODNICKA 52C, 04-239 WARSAW, POLAND

УНИВЕРСАЛЕН МАСЛЕН ОТОПЛИТЕЛ МОДЕЛ MTM 30-52 kW



Ръководство за употреба

v. 08/2015

1. Приложение на отоплителя и технически данни

Универсалният маслен отоплител тип МТМ 52 е проектиран да отоплява промишлени помещения, които не са снабдени с централна система за отопление (работилници, автосервизи, промишлени цехове, складове, сгради за съхранение, мазета, гаражи и т.н.).

Печката може да работи, използвайки повечето отработени масла с минерален и растителен произход, напр. двигателно, трансмисионно, хидравлично, мазут, с максимална плътност при температура от 15 ° C, равняваща се на 860 кг / м3 и с температура на запалване, превишаваща 56 ° C.

НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ ТРАНСФОРМАТОРНИ МАСЛА, ТЪЙ КАТО ТЕ МОГАТ ДА СЪДЪРЖАТ ВЕЩЕСТВА, КОИТО ДА ВЪЗПРЕПЯТСТВАТ РАБОТАТА НА ПЕЧКАТА И ДА УВРЕДЯТ ЗДРАВЕТО НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Максимална топлинна мощност *	kW	52
Минимална топлинна мощност *	kW	30
Максимална консумация на гориво	l/h	5,2
Минимален разход на гориво	l/h	3
Обем на подгрятия въздух	m3/h	5500
Захранване	V/Hz	230/50
Максимална консумация на ел.енергия	W	300
Диаметър на димоотвода	mm	150
Ширина на уреда	cm	60
Височина на уреда	cm	130
Дължина на уреда	cm	120
Тегло на уреда	kg	120

* Топлинен ефект определен за гориво със следните параметри:

• калоричност = 42.6 MJ / kg.

• плътност при температура. макс. 15 ° C = 860 kg / cm3.

В случай на по-високи параметри, топлинният ефект може да бъде увеличен дори до 55 kW.

2. Условия за съхранение на околната среда

Универсалният маслен отоплител тип МТМ 52 трябва да се съхранява при следните условия:

- температура от -20°C до 85°C
- относителна влажност < 85%
- налягане < 1200 hPa
- не запрашаване
- среда, свободна от химическо замърсяване.

3. Използване условията на околната среда

Универсалният маслен отоплител тип МТМ 52 трябва да се използва при следните условия:

- температура от 0°C до 30°C
- относителна влажност < 85%
- налягане < 1200 hPa
- IP ниво на защита срещу въздействието върху околната среда IP21
- добра вентилация на отопляваното помещение.
- шум на уреда - не повече от 70Db

4. Аспекти на безопасността

- Недопустимо е да се използват горива, различни от посочените в точка 1. на настоящото ръководство. По-точно, забранено е да се използват такива горива като разтворители или бензин!
- Всички дейности, свързани с работата на устройството трябва да се извършват със защитни ръкавици и от лице, обучено за тази работа.
- Забранено е да се пхат ръце в предпазните решетки на печта или областите на действие на вентилатора.
- Необходимо е да се осигури ефективна вентилация на отопляваното помещение, за да се избегне отравяне с въглероден окис.
- При почистване на устройството или извършване на друга дейност по поддръжка, устройството трябва да бъде изключено от електрическата мрежа чрез изваждане на щепсела от контакта.
- Докато свързвате устройството към електрическата мрежа, трябва да се уверите, че окабеляването е в изправност и че има диференциална токова защита и заземяване.

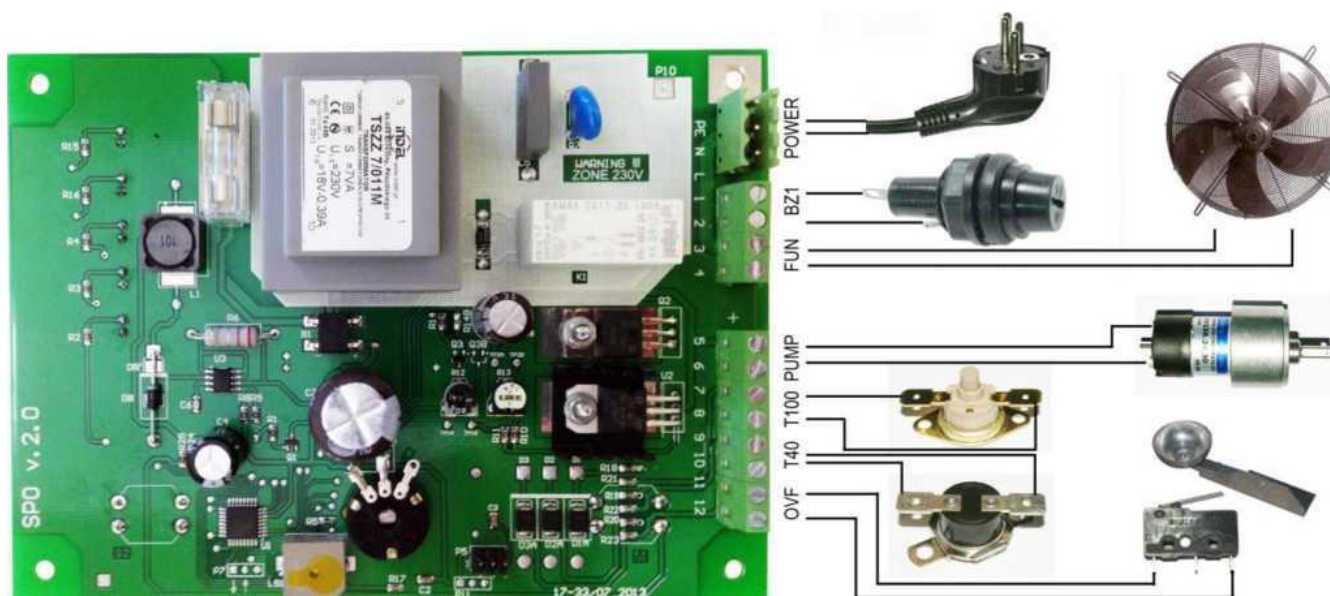
MTM 52 универсалният маслен отоплител се захранва от мрежа с променлив ток на 230V, 50Hz. Той е оборудван с два биметални датчика, осигуряващи безопасна и икономична работа на уреда. Биметални сензор, разположен на топлообменника, включва, когато температурата надвиши 40 ° C и изключва, когато температурата спадне под 35 ° C. В извънредни ситуации (прегряване, преливане на масло) процесорът проверява сигнала на биметалния сензор и поддържа работата на вентилатора, докато печта се охлади до температура под 35 ° C.

Другият биметален сензор е разположен също на топлообменника и неговата пределна температура е 90 ° C. Неговото изключване в следствие превишаване на праговата температура кара печката незабавно да влезе в режим Прегряване (виж точка 8. в това ръководство). Отоплителят също е снабден със сензор за тегло разположен под горивната камера (т.е. т.нар режим на изключване при преливане).

Когато резервоарът на горния предпазител е препълнен, печката автоматично превключва в режим Преливане (виж точка 8. в това ръководство).

5. Структура на контролера

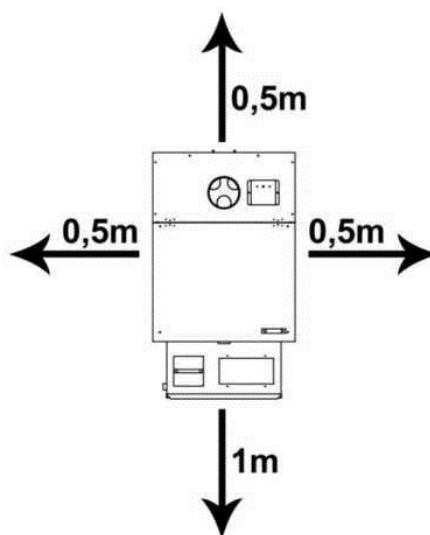
Връзката на контролния панел на печката с другите компоненти на системата (сензори, помпа, вентилатор) е фабрично направена. По време на нормална употреба, по съображения за сигурност, при никакви обстоятелства не трябва да има никаква намеса в покритата част на контролера на печка или целостта на тръбата. Всяко действие на неоторизирано лице може да доведе до токов удар (230V AC, 50 Hz) и изгаряне.



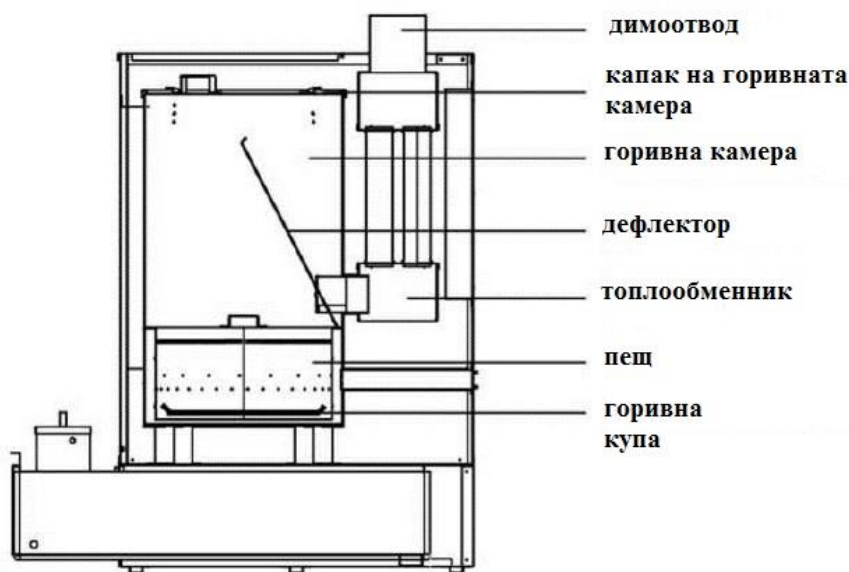
Фиг. 1. Връзката на универсалния маслен отоплител тип MTM 52.

6. Инсталация на уреда

- прочети местните предписания за здраве и безопасност и противопожарна защита,
- поставяйте печката върху равен, бетонен под, на място, позволяващо свободно пространство около устройството, съгласно фиг. 2.,
- ниво на устройството - за да се провери дали отоплителят е добре нивелиран, поставете купа в долната част на горивната камера и изсипете малко количество дизелово гориво в нея - течността трябва да се изсипе точно в средата на купата,
- инсталирайте регулаторът за тяга на тръбата, излизаща от горивната камера, за да осигурите стабилна тяга в камерата по време на работа на отоплителя,
- за да осигурите оптимална тяга, инсталирайте най-малко 5-метрова гладка, вертикална коминна тръба, устойчива на висока температура (не алуминий),
- проверете херметичността на всички коминни връзки, затегнете ги с изолирбанд, ако е необходимо,
- уверете се, че горивната купа е разположена централно в горивната камера,
- поставете дефлектора вътре в горивната камера, съгласно фиг. 3.,
- проверете напрежението на мрежата (230V / 50Hz) и свържете печката към захранването. Нито вентилаторът, нито помпата трябва да стартират, тъй като печката все още не е включена и не е била произведена топлина.



Фиг. 2. Минимално безопасно пространство около устройството.



Фиг. 3. Структура на горивната камера

7. Инсталация на димоотвода

Изходът за комин на МТМ 52 печката трябва да бъде затворен с регулатора на тягата, (който е част от оборудването на стандартна печка) във вертикално положение, така че изходът за отработени газове да е насочен нагоре. Коминът трябва да бъдат инсталиран в изхода за отработени газове на регулатора на тягата.

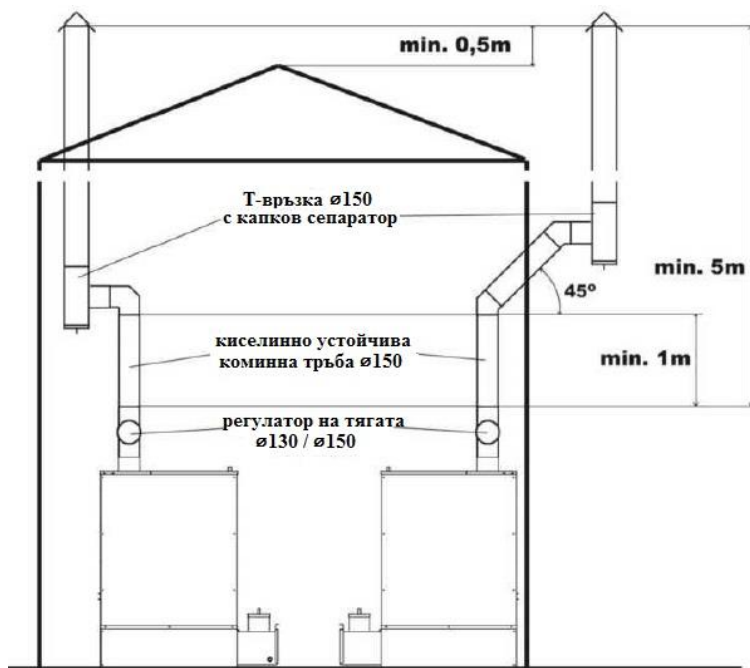
За да се осигури правилно горене, коминната система трябва да бъде инсталирана правилно.

След инсталацията на следните обозначения трябва да се следват:

- диаметър на тръбата: 150 mm,
- използвайте капков разделител, така че кондензата да може да напусне димоотвода, без да увреди топлообменника,
- проверете херметичността на връзките на компонентите на комина,
- минимална височина на комина: 5 метра,
- коминната част извън сградата трябва да бъде изолирана (двойна стена),
- вятърът трябва свободно да обдухва изхода на комина от всички посоки (краят на коминната тръба трябва да е над нивото на покрива),
- по възможност, всички коминни части трябва да са вертикални - хоризонтални участъци трябва да се избягват, както и извивки на коминните тръби. Ако те са необходими (например две колена, ако тръбата минава през стена или прозорец), максималният ъгъл на завоя е равен на 45° и минималната височина на комина трябва да се увеличи до 6 метра,
- вече съществуващите вентилационните тръби не трябва да бъдат използвани за изграждане на коминна система!

ВНИМАНИЕ!!!

АКО Е ИНСТАЛИРАН ДОПЪЛНИТЕЛЕН ТОПЛООБМЕННИК НА КОМИННАТА СИСТЕМА (например ЕКОНОМАЙЗЕР НА ОТРАБОТЕНИТЕ ГАЗОВЕ), ТО Е ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО ТОПЛООБМЕННИКА ДА СЕ ЧИСТИ НАЙ-МАЛКО ВЕДНЪЖ МЕСЕЧНО (в зависимост от качеството на горивото), КОГАТО ВЪТРЕШНИТЕ МУ СТЕНИ СА СЕ ПОКРИЛИ С ПРАХ, КОЕТО ВОДИ ДО НАМАЛЕН ТОПЛИНЕН ЕФЕКТ НА ТОПЛООБМЕННИКА. НАМАЛЕН ДИАМЕТЪР НА ПОТОКА НА ОТРАБОТЕНИТЕ ГАЗОВЕ ЩЕ ПРЕДИЗВИКА РАННО ПРЕВКЛЮЧВАНЕ НА ПЕЧКАТА ВЪВ РЕЖИМ НА "ПРЕЛИВАНЕ" В РЕЗУЛТАТ НА ЛОШО ИЗГАРЯНЕ. Места, където коминът минава през тавана, стените или покрива, трябва да бъдат изолирани, така че да се избегне опасност от пожар. Препоръчително е да се използва двойно изолирана коминна тръба, където има възможност за допирен контакт и извън сградата, за да се осигури постоянна подходяща тяга и предотвратяване на кондензация. Не поставяйте никакви материали в близост до печката, дори и такива, които са незапалими. Осигурете постоянно подаване на въздух, необходим за правилното протичане на процеса на горене.



Фиг. 4. Коминна система

8. Описание на действието на уреда

Контролен панел

Контролерът на универсалния маслен отоплител тип МТМ 52 е оборудван с регулиращо копче и два бутона, които позволяват на потребителя да контролира работата на отоплителя, както и два диода, указващи фазата на работа на устройството, свързани към звуков сигнал в случай на повреда в устройство.



Фиг. 4. Преден панел на модула за управление на универсалния маслен отоплител.

Устройството работи в следните фази:

- | | |
|--------------|---|
| • Стоп | устройството е в готовност за работа |
| • Разпалване | начална фаза на работа на устройството |
| • Работа | същинска фаза на работа на устройството |
| • Затихване | процес на изключване на устройството |
| • Прегряване | аварийно изключване |
| • Преливане | аварийно изключване |

Производството на топлинна енергия става чрез изгаряне на газ, произведен от масло, нагрято до висока температура. В момента на свързването му към електрическата мрежа, устройството е в режим на готовност фаза (**Stop**) - не се генерира топлина, вентилаторът и помпата не работят. Индикаторът **В ГОТОВНОСТ** светва на модула за управление в този момент. При натискане на бутона **Start** светва индикацията **РАБОТИ** и печката преминава във фаза на **разпалване**. По време на тази фаза индикацията **РАБОТИ** мига. Когато печката се нагрее до около 40° C, включва контролният термостат, разположен до горивната камера, стартира и помпата подаваща масло и вентилацията започва да работи. На модула за управление светва индикацията **ПОМПА**, която ще мига в продължение на 30 минути, а индикацията **РАБОТИ** спира да мига и започва да свети постоянно. Поради намалената нужда от масло при неотоплявана пещ, след стартиране на помпата и вентилатора устройството ще работи на минимална мощност за 30 минути. През това време, помпата захранва пещта с около 3 l/h масло. След 30 минути непрекъсната работа индикацията **ПОМПА** ще спре да мига. Мощността на уреда сега може да се регулира с копчето на контролния панел. По време на работа при максимална мощност пещта се захранва с около 4,5 l/h масло.

Автоматично изключване на печката може да възникне в следните случаи:

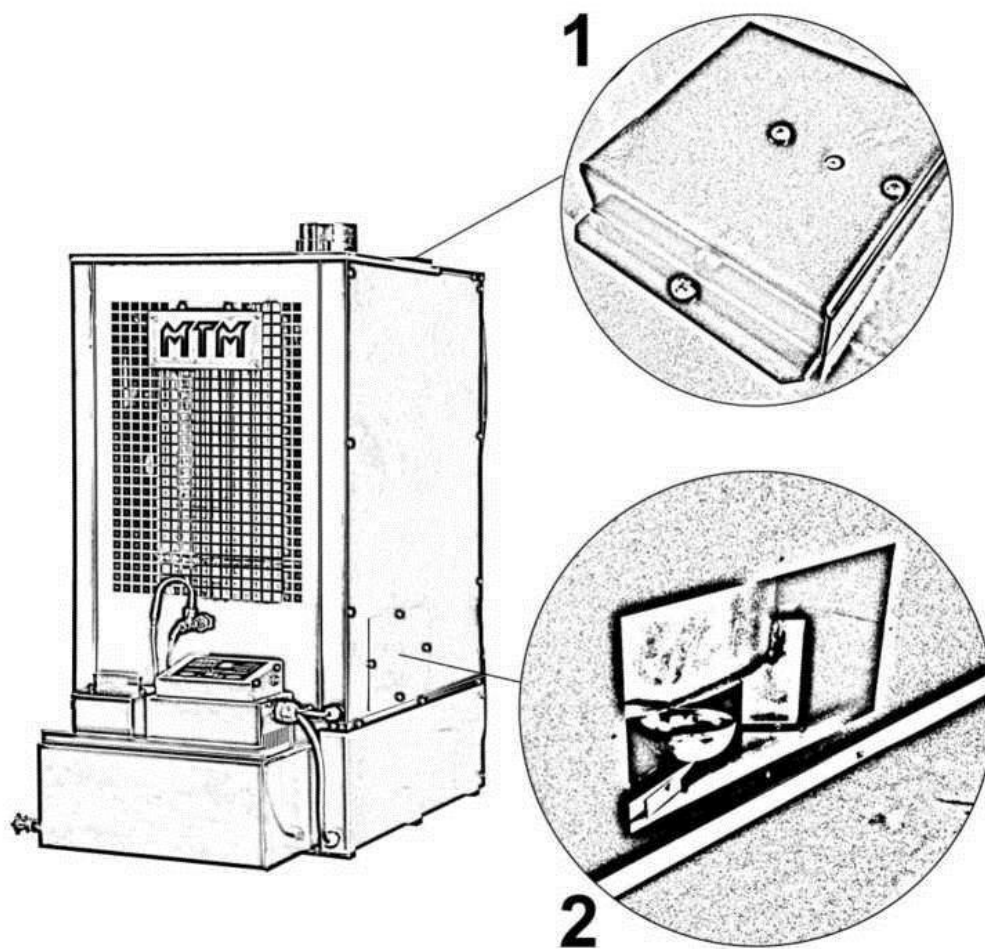
- прегряване на горивната камера
- преливане

Сигналът за **преливане** се генерира от биметалния сензор, разположен на топлообменника. Спирането сигнализира, че праговата стойност на температурата е била превишена. Системата за контрол изключва помпата, прегряването се сигнализира с мигаща червена индикация **ПРЕГРЯВАНЕ** на контролния панел. Освен това се произвежда звуков сигнал. Вентилаторът на отоплителя работи, докато температурата на пещта падне под 35° C. Когато това се случи, печката се връща към **Стоп** фазата.

След като устройството е преминало в **Стоп** фаза (и дори след изключване и включване на захранването) сигналът за прегряване не се изключва. Това позволява на потребителя да се определи причината за изключване на печката. За да изключите сигнала за прегряване и да върнете устройството към нормална работа, изчакайте, докато печката се охлади (т.е. вентилаторът се изключи) и натиснете бутона на корпуса на биметалния сензор. След това натиснете бутон **Stop**, който ще накара датчика за топлина и звуковия сигнал да се изключат. Печката може сега да бъде включена отново.

Сигналът за **преливане** се генерира от микро-превключвател, разположен под резервоара за преливане. Спирането сигнализира, че резервоарът е прелял. Системата за контрол изключва помпата, преливането се сигнализира с мигащ червен датчик **ПРЕЛИВАНЕ** на контролния панел. Допълнително се произвежда звуков сигнал. Вентилаторът на отоплителя работи, докато температурата на пещта падне под 35 ° C. Когато това се случи, печката се връща към **Стоп** фазата.

След това отстранете предпазителя на резервоара, разположен върху страничния корпус на устройството, изпразнете резервоара за преливане и натиснете бутона **Стоп**, което ще накара топлинният датчик и звуковият сигнал да се изключат. Сега печката може да се включи отново.



Фиг. 6. Разпределение на предпазните компоненти на отоплителя:

1. Контролен термостат и STV термостат
2. Преливен предпазител (микро-превключвател)

МАРКИРОВКИ НА МТМ17-33 ОТОПЛИТЕЛЯ



9. Действие на отоплителя

ВНИМАНИЕ!!!

МАСЛО НЕ ТРЯБВА ДА СЕ ИЗЛИВА В ГОРИВНИЯ РЕЗЕРВОАР ПО ВРЕМЕ НА РАБОТА НА УСТРОЙСТВОТО. МАСЛО НЕ ТРЯБВА ДА СЕ ИЗЛИВА В ПЕЩТА И ТЯ НЕ ТРЯБВА ДА СЕ ПАЛИ, АКО ГОРИВНАТА КАМЕРА ИЛИ КУПА СА ВСЕ ОЩЕ ГОРЕЩИ!!! ВИНАГИ ИЗЧАКВАЙТЕ, ДОКАТО ГОРИВНАТА КУПА СЕ ОХЛАДИ НАПЪЛНО.

НЕСПАЗВАНЕТО НА ГОРНИТЕ ИНСТРУКЦИИ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО НЕКОНТРОЛИРАНО ЗАПАЛВАНЕ НА ПЕТРОЛНИ ГАЗОВЕ И ИЗГАРЯНЕ. ТОВА СЪЩО МОЖЕ ДА ПРЕДИЗВИКА УНИЩОЖАВАНЕ НА ЧУГУНЕНИ ЕЛЕМЕНТИ!!!

Включване на устройството

При стартиране на уреда, потребителят може да стои от лявата или дясната страна или в предната част на уреда. Препоръчва се повишено внимание, така че клапата на устройството да не удари ръцете. Следователно, потребителят не трябва да предприема действия по стартиране на устройството, когато те са зад него.

След стартиране отоплителят влиза в съответните фази на работа в зависимост от настройките, направени от потребителя и информацията, подадена от датчиците в системата за контрол.

- Отстранете водата от горивния резервоар и го напълнете с масло (напр. използвано олио), ако е необходимо.

- Проверете дали захранващата тръба (горелка) на уреда е максимално избутана към корпуса на уреда (ако не, избутайте я).

- Поставете щепсела в контакта (230V / 50Hz)- светва индикацията **В ГОТОВНОСТ**.

- Издърпайте горната част на корпуса на отоплителя настрана и махнете капака на горивната камера. След това извадете дефлектора (ако е необходимо, старателно почистете горивната купа, основата, на която е поставена и цялата горивна камера).

- Проверете дали купата на пещта е охладена и чиста и изсипете ок. 250 ml горивно или дизелово масло.

- Инсталирайте дефлектора.

- Запалете маслото използвайки хартия смачкана на топка - подпалете я и я хвърлете върху горивната купа.

- Върнете капака на горивната камера, закопчейте го и затворете горната част от корпуса на отоплителя.

- Натиснете бутона **Старт** на контролния панел (индикацията **РАБОТИ** ще започне да мига).

- След около 10-15 минути, в зависимост от температурата на помещението, ще се активират горивната помпа и вентилатора и печката ще започне да работи на минимална мощност, независимо от позицията на регулиращото мощността копче (30 kW; горене ок. 3 l/h). След 30 минути ще бъде възможно да се регулира мощността на устройството с регулиращото копче. Ако копчето, при стартиране, е било в друга позиция,

различна от минимум, устройството автоматично ще започне да работи със мощността, по зададената от регулиращото копче позиция след 30 минути.

Всяко натискане на бутона Стоп и рестартиране с бутона Старт по време на нейната работа ще накара печката да влезе повторно във фаза запалване.

Изключване на уреда

Отоплителят се изключва чрез натискане на **Стоп** бутона на контролния панел, което изключва горивната помпа. Вентилаторът на отоплителя продължава да работи докато температурата на пещта падне под 35° C (**Затихване**). Когато това се случи, печката се връща към **стоп** фазата.

Устройството не трябва да се изключва от захранването по време на работата на вентилатора - изчакайте, докато печката се охлади. Печката се изключва автоматично. Моля, обърнете внимание, че след като устройството се изключи, чугунената купа поддържа по-висока температура за известно време (в зависимост от температурата на околната среда) и печката не може да бъде запалена отново, докато тя се охлажда!

Поддръжка

Отоплителят изисква малко дейност по поддръжка. Следването на указанията на производителя в тази област ще ви гарантира безопасно и безотказно функциониране на устройството:

- Почиствайте горивната купа и другите елементи на горивната камера всеки ден преди запалване. Максималното време за работа на устройството без почистване на купата е около 7-12 часа (в зависимост от използваното масло, предвидено за изгаряне),
- Проверявайте проходимостта на преливника (тръбата в долната част на горивната камера, директно над преливната купа), почиствайте го, ако е необходимо.
- Почиствайте основата на горивната камера (елементът под горивната купа) най-малко веднъж седмично,
- Проверявайте дали въздуховодите в долната и горната част на горивната камера не са блокирани,
- Почиствайте каучуковата тръба за захранване на горивната купа с масло най-малко веднъж седмично,
- Почиствайте резервоара за гориво и филтъра на помпата за масло по време на отоплителния сезон,
- Ако печката ще бъде изключена за по-дълго време, внимателно почистете горивната камера и горивната купа и ги защитете срещу корозия като ги покриете с тънък слой масло.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО Е ДА СЕ ПРОВЕЖДА СЕЗОННА ИНСПЕКЦИЯ
В ОТОРИЗИРАН СЕРВИЗЕН ЦЕНТЪР**

ВНИМАНИЕ!!!

**ПОРАДИ НАТРУПВАНЕ НА ПРАХ ОТ ОТРАБОТЕНИ ГАЗОВЕ В
ТОПЛООБМЕННИКА, Е ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО ДА ГО ЧИСТИТЕ ПОНЕ
ВЕДНЪЖ В ГОДИНАТА ПРЕДИ ОТОПЛИТЕЛНИЯ СЕЗОН!**

10. Какво да правите, ако устройството не тръгне

В случай на повреда в устройството следният списък може да помогне да се локализира проблема. Като цяло отстраняването му е сравнително лесно. Най-често възникващите проблеми са изброени по-долу. Числата показват възможните причини за повреда. Редът на числата показва вероятността от поява на дадена грешка.

ЗАБЕЛЕЖКА:

Преди изпълнение на всякаква поддръжка или дейност по ремонт на устройството, изключете щепсела му от контакта.

ГРЕШКА

ПРИЧИНА

Помпата не стартира и светлинната индикация за операцията не светва
Огънят излиза, а помпата все още не работи
Чува се тътен в горивната камера
Поява на сажди в горивната камера и комина
Неизгоряло масло остава в горивната купа

6-3-7
2-5-9-10-12
10-11-12
8-9-10-11-12
8-9-11-12

№	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
1	Няма захранване.	• Проверете дали щепсела е в контакта и проверете бушоните.
2	Вода или утайка в резервоара.	• Почистет резервоара и филтъра.
3	Моторът на помпата не се включва.	• Проверете STB и преливния предпазител.
4	Моторът и помпата не работят.	• Горивото е прекалено плътно или прекалено студено. Разрежда се с дизелово гориво. • Проверете термостата за контрол на помпата и го подменете, ако е необходимо. • Проверете мотора и вижте дали помпата не е замърсена от вътрешната страна. • Проверете STB и преливния предпазител.
5	Горивните тръби са запушени, маслото се връща към резервоара през основната тръба.	• Почистете горивната тръба и я подменете при нужда.
6	Контролният термостат за работа на помпата не е достигнал нужната температура.	• Изчакайте, докато пещта се охлади и я рестартирайте. • Подменете термостата.
7	Преливният предпазител е пълен.	• Почистет го.
8	Защитният термостат (STB) не работи правилно или изобщо.	• Рестартирайте термостата, като го натиснете. • Подменете го.
9	Недостатъчно подаване на въздух за горенето.	• Почистете отворите на горивната камера. • Проверете правилното функциониране на вентилатора.
10	Неправилно газене.	• Проверете дали коминната тръба е монтирана съгласно препоръките в точката: "Инсталация на димоотвода". • Проверете херметичността на коминната система. • Почистете, ако е необходимо.
11	Коминната тяга е твърде силна или много варира.	• Инсталирайте стабилизатор за тягата и го настройте до min. 2 mm W.C. (19,6 Pa).
12	Коминната тяга е твърде слаба.	• Проверете всички връзки. • Намалете броя на завоите. • Удължете комина. • Изолирайте комина тръба извън сградата. • Прегледайте цялата информация относно димоотвода в ръководството.