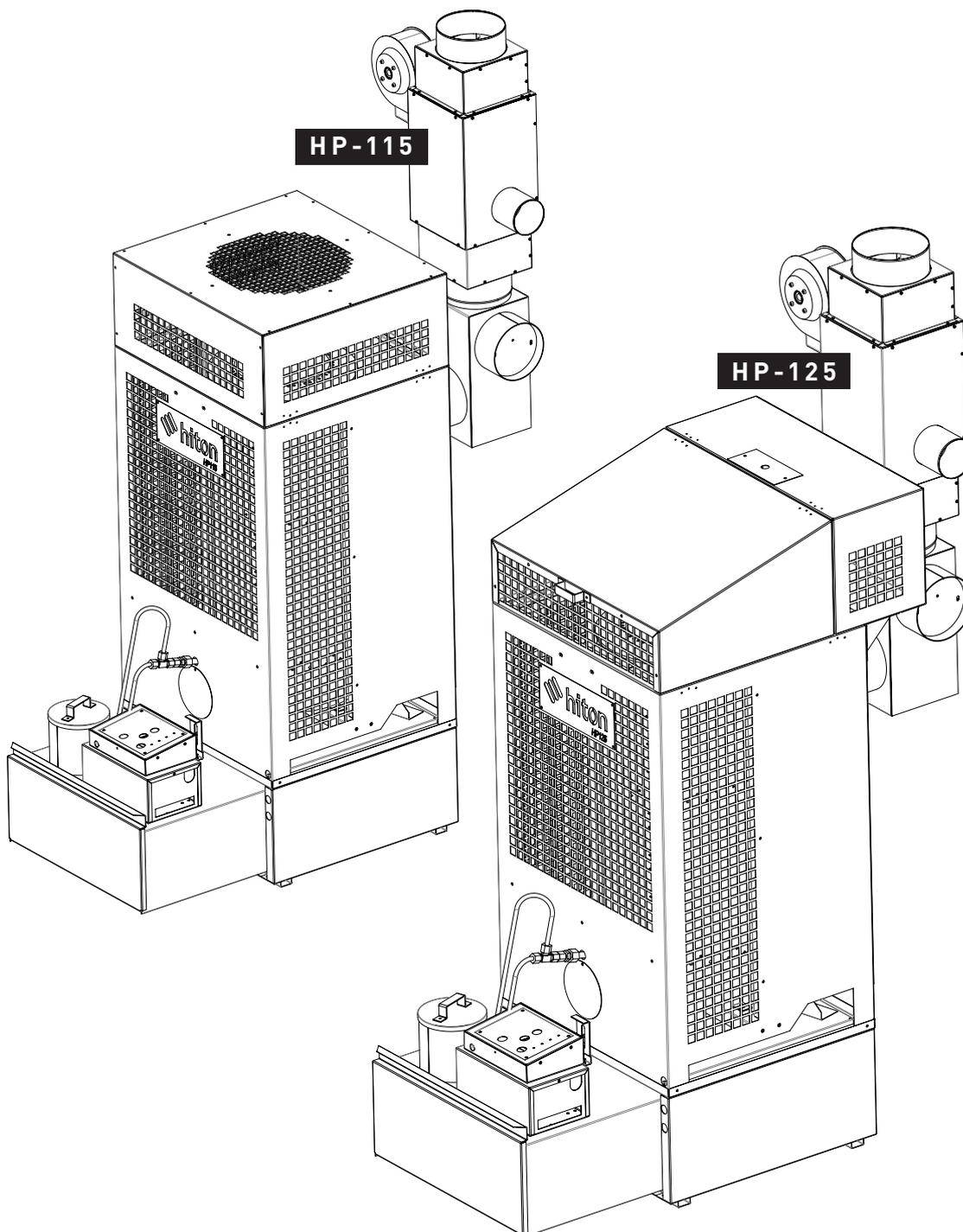


INSTRUKCJA OBSŁUGI **NAGRZEWNICY NA OLEJ UNIWESALNY HP-115 I HP-125**

USER MANUAL **UNIVERSAL OIL HEATER HP-115 AND HP-125**

LUFTERHITZER FÜR **MB-ÖL HP-115/HP-125 BEDIENUNSANLEITUNG**

ИНСТРУКЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ **НАГРЕВАТЕЛЯ НА УНИВЕРСАЛЬНОМ МАСЛЕ**  
**МОДЕЛИ HP-115 И HP-125**

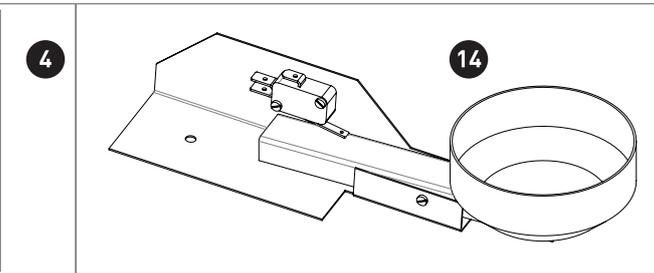
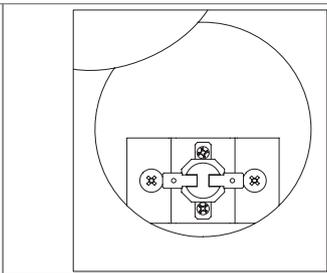
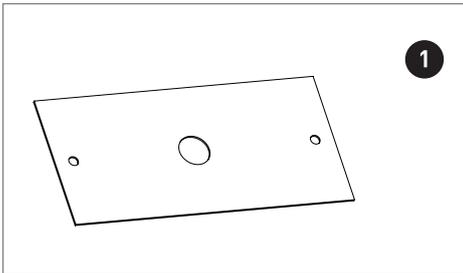
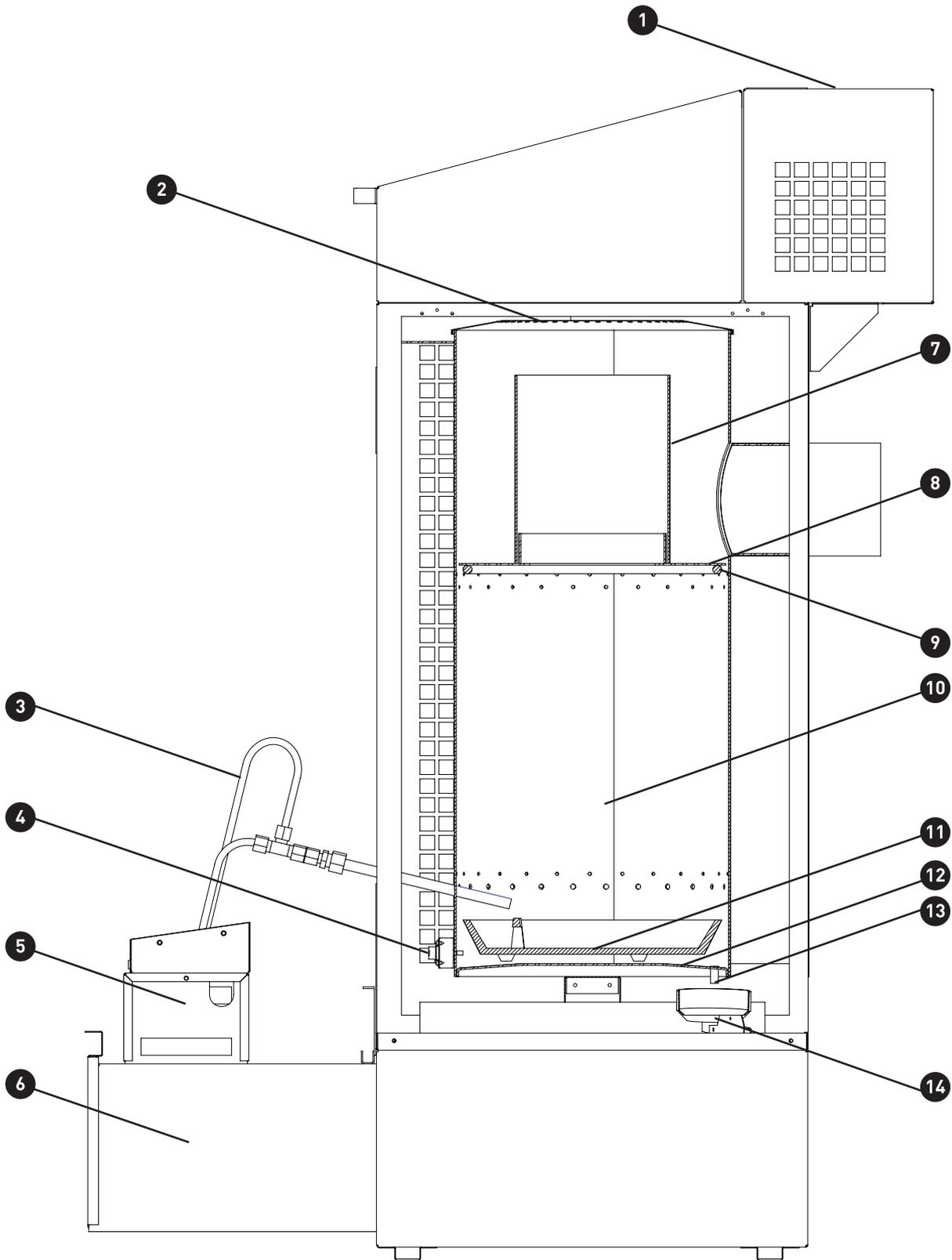


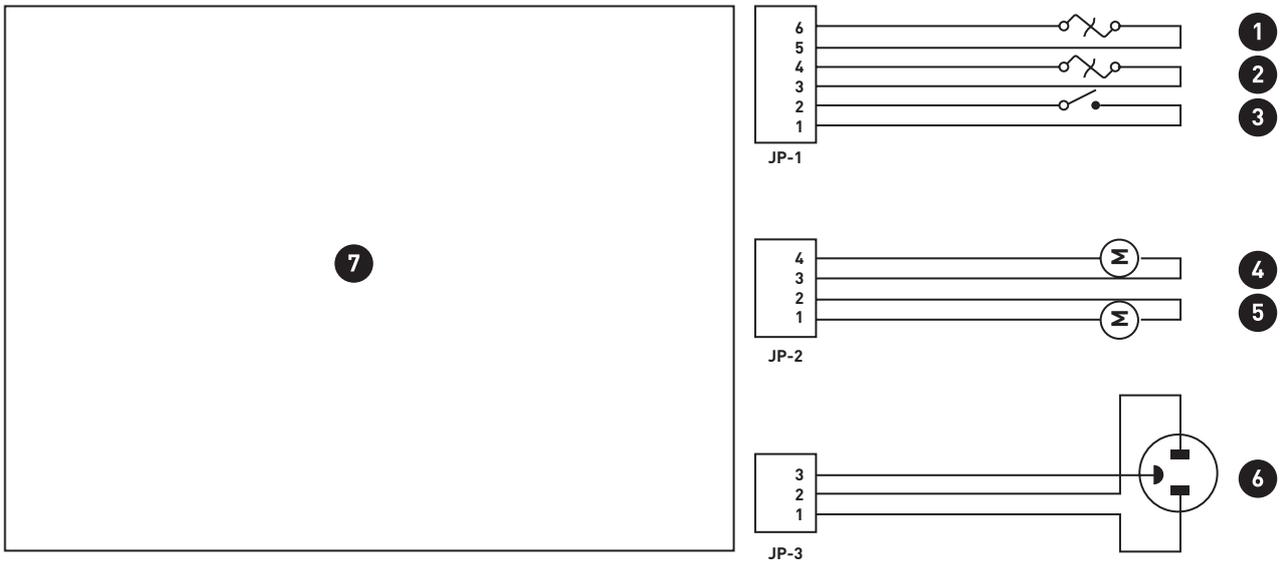
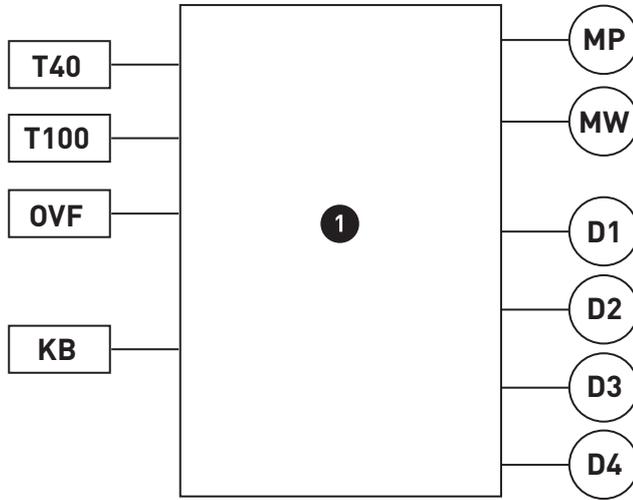
PL **Spis treści:**ENG **Table of contents:**

Rysunki techniczne	<b>3</b>	Figures and drawings	<b>3</b>
1. Przeznaczenie	<b>6</b>	1. Use	<b>12</b>
2. Warunki środowiskowe składowania	<b>6</b>	2. Storage conditions	<b>12</b>
3. Warunki środowiskowe użytkowania	<b>6</b>	3. Conditions for use	<b>12</b>
4. Cechy charakterystyczne sterownika	<b>6</b>	4. Characteristics of the control panel	<b>12</b>
5. Aspekty bezpieczeństwa	<b>6</b>	5. Safety measures	<b>12</b>
6. Konstrukcja urządzenia	<b>6</b>	6. Construction of the heater	<b>12</b>
7. Instalacja urządzenia	<b>7</b>	7. Installation	<b>13</b>
8. Opis działania urządzenia	<b>8</b>	8. Functioning	<b>14</b>
9. Obsługa nagrzewnic	<b>8</b>	9. How to operate the heater	<b>14</b>
10. Naprawa usterek	<b>9</b>	10. Failures and remedies	<b>15</b>
DANE TECHNICZNE	<b>10</b>	TECHNICAL SPECIFICATIONS	<b>16</b>
DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	<b>11</b>	EC DECLARATION OF CONFORMITY	<b>17</b>

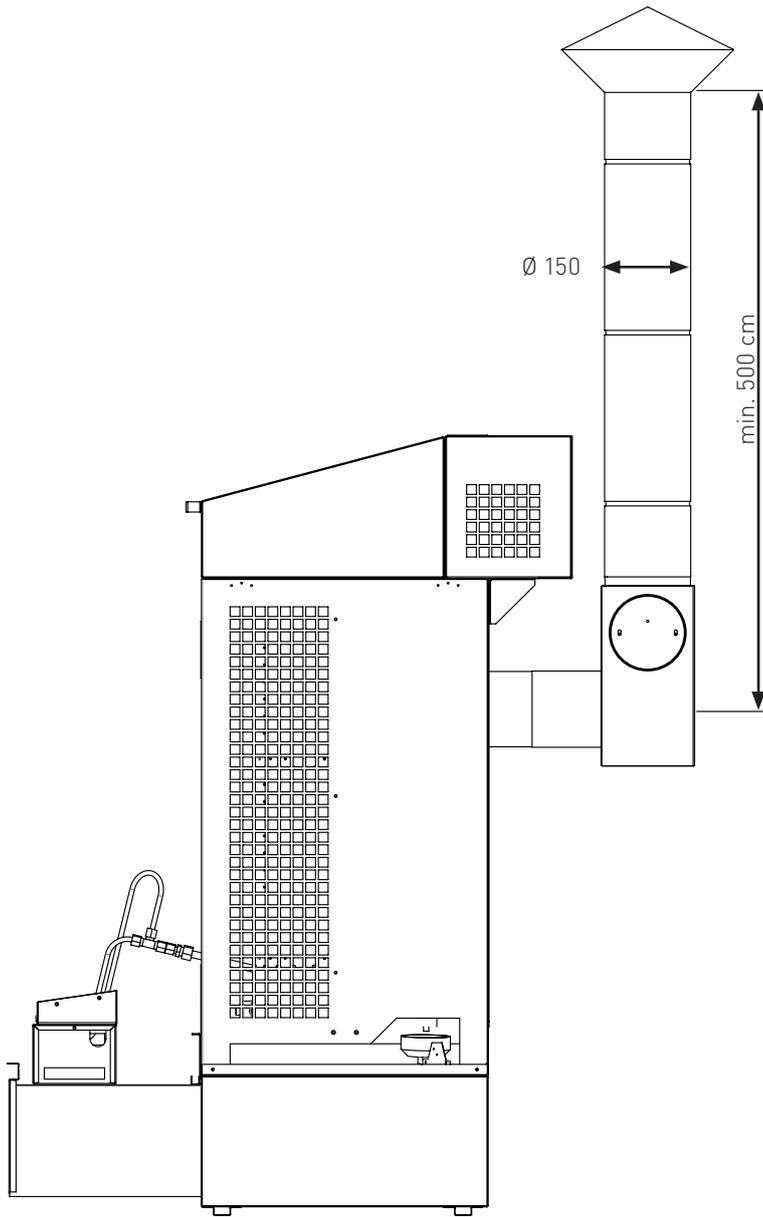
DE **Inhaltsverzeichnis:**RU **СОДЕРЖАНИЕ:**

Technischen Zeichnungen	<b>3</b>	Технические рисунки	<b>3</b>
1. Bestimmung	<b>18</b>	1. Предназначение	<b>24</b>
2. Umgebungsbedingungen der Lagerung	<b>18</b>	2. Условия складского хранения	<b>24</b>
3. Umgebungsbedingungen der Nutzung	<b>18</b>	3. Эксплуатационные условия	<b>24</b>
4. Eigenschaften des Steuerers	<b>18</b>	4. Характеристика контроллера	<b>24</b>
5. Sicherheitsaspekte	<b>18</b>	5. Безопасность	<b>24</b>
6. Einrichtungskonstruktion	<b>18</b>	6. Конструкция устройства	<b>25</b>
7. Einrichtungsinstallation	<b>19</b>	7. Установка устройства	<b>25</b>
8. Beschreibung der Einrichtungswirkung	<b>20</b>	8. Описание работы устройства	<b>26</b>
9. Bedienung des Luftherhitzers	<b>20</b>	9. Обслуживание нагревателя	<b>27</b>
10. Fehlerbehebung	<b>21</b>	10. Устранение неисправностей	<b>28</b>
TECHNISCHEN DATEN	<b>22</b>	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	<b>29</b>
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	<b>23</b>	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ	<b>30</b>

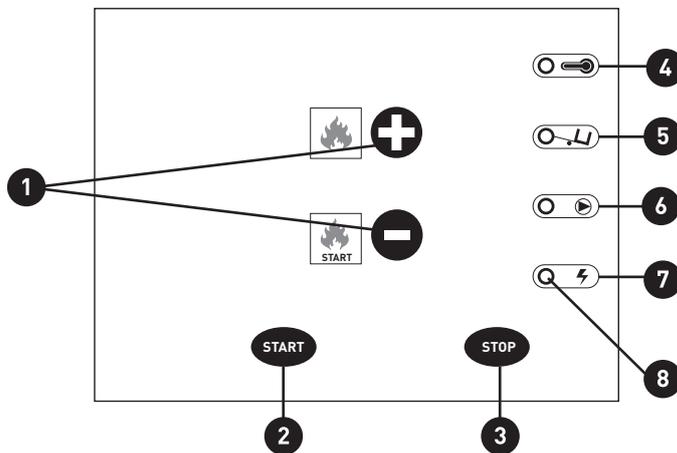




IV



V



**!** Для правильной работы и безопасной эксплуатации нагревателя внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

## 1. Назначение:

Нагреватель на универсальном масле типа НР-115 и НР-125 предназначен для обогрева промышленных помещений, в которых отсутствует центральное отопление (СТО, мастерские, ангары, промышленные цеха, склады, подвалы, гаражи и т.д.) Обогреватель может работать на большинстве видов отработанных масел, например, моторное, трансмиссионное, гидравлическое, дизельное топливо, масло типа ИБО I, II и III с кинематической вязкостью не больше 6,00 мм<sup>2</sup>/с при температуре 20°C и температуре точки возгорания не ниже 40°C и плотности не менее 0,94 г/см<sup>3</sup>.

Учитывая местные правила в Польше, рекомендуется использовать газойль, отопительное масло или биодизель.

**!** Не использовать трансформационные масла. Трансформационные масла могут содержать компоненты, опасные для работы нагревателя.

## 2. Условия складского хранения

Нагреватель на универсальном масле типа НР-115 и НР-125 должен храниться в следующих условиях:

температура	-20-85°C
относительная влажность	5-85%
давление	800-1200hPa
отсутствия запыленности	✓
отсутствие химического загрязнения	✓

## 3. Эксплуатационные условия

Нагреватель на универсальном масле типа НР-115 и НР-125 должен использоваться в следующих условиях:

температура	0-30°C
относительная влажность	5-85%
давление	800-1200hPa
уровень охраны от влияния окружающей среды	IP20
хорошая вентиляция отапливаемого помещения	✓

## 4. Характеристика контроллера

- возможность регулирования мощности нагревателя в пределах 15..22 кВт (НР-115) и 22..30 кВт (НР-125),
- предохранение от перегрева топki,
- предохранение от утечки масла в топке,
- автоматическое сохранение установок при отсутствии электропитания.

## 5. Безопасность

Нагреватель на универсальном масле типа НР-115 и НР-125 подключается к сети переменного тока 230В, 50Гц. На корпусе контроллера встроен плавкий предохранитель (1А, 250В). Замену данного предохранителя необходимо производить только при выключенном электропитании (230В АС, 50Гц).

Нагреватель на универсальном масле типа НР-115 и НР-125 имеет два биметаллических датчика, обеспечивающие безопасную и экономичную работу устройства. Биметаллический датчик (см. п. 4 данной инструкции), установленный в камере сгорания, реагирует соединением контактов, если температура в топке превышает 40°C и разъединением контактов, если температура в топке опускается ниже 35°C. В экстренных ситуациях (перегрев, перелив масла) процес-

сор проверяет сигнал биметаллического датчика (см. п. 1 / 4) и включает вытяжной вентилятор, пока топка не охладится до температуры ниже 35°C.

Второй биметаллический датчик (см. п. 1 / 1) установлен возле питающего вентилятора, его пороговая температура составляет 90°C. Разъединение контактов данного датчика происходит вследствие превышения пороговой температуры и приводит к переходу нагревателя в состояние Перегрев.

В нагревателе также установлен весовой датчик, находящийся под переливочным сборником (см. п. 1 / 4).

Наполнение переливочного сборника приводит к переходу устройства в режим Перелив.

Соединение панели контроллера нагревателя с другими элементами системы (датчики, насос, вентилятор) производится заводом и при нормальной эксплуатации, исходя из безопасности обслуживания, ни при каких обстоятельствах не допускается вмешательство в закрытую и опломбированную часть контроллера нагревателя, а также нарушение проводки.

Какое-либо действие посторонних грозит поражением электротоком (230В АС, 50Гц) и ожогами.

## 6. Конструкция устройства

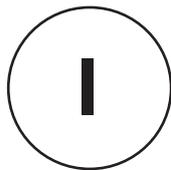


Рис. 1. Конструкция нагревателя:

	Обозначения:
1	Предохранитель от перегрева (HP-125)
2	Крышка камеры сгорания
3	Маслопровод
4	Термостат при камере сгорания
5	Насос и контроллер
6	Топливный бак
7	Жестяной цилиндр
8	Жестяное кольцо
9	Кольцо из проволоки
10	Камера сгорания
11	Топливная тарелка
12	Основание камеры сгорания
13	Сливное отверстие
14	Предохранитель сливного отверстия



Рис. 2. Блочная схема нагревателя на универсальном масле тип HP-115 и HP-125.

T40	биметаллический датчик температуры топки
T100	биметаллический датчик безопасности (СТБ)
OVF	предохранитель от перелива
MP	насос (мощность 48Вт [230В AC, 50Гц])
MW	вентилятор (мощность 35Вт [230В AC, 50Гц], производительность 600 м3/ч (HP-115) 1000 м3/ч (HP-125))
KB	клавиатура
D1	индикатор перегрева нагревателя
D2	индикатор переполнения переливочного сборника
D3	индикатор скорости вращения двигателя насоса
D4	индикатор включения и выключения нагревателя
1	модуль контроллера



Рис. 3. Контроллер нагревателя.

	Обозначения:
1	Термостат топки
2	Термостат безопасности
3	Переливочный предохранитель
4	Вентилятор
5	Насос
6	230 V, 50Hz
7	Контроллер HP-125

## 7. Установка устройства

Перед монтажом и запуском оборудования необходимо ознакомиться с местными правилами соответствующими государственным и европейским стандартам

1. Установите нагреватель на ровном бетонном полу.
2. Выровняйте нагреватель. Для проверки ровной установки нагревателя установите тарелку сгорания в нижней части камеры сгорания и налейте немного масла, которое должно равномерно распределиться в середине тарелки.
3. Установите стабилизатор тяги в выходной трубе камеры сгорания, чтобы получить внутри её устойчивую тягу во время работы нагревателя.
4. Для получения оптимальной тяги установить как минимум 6-ти метровую гладкую, отпорную на высокую температуру, дымоотводную трубу (не алюминиевую!).
5. Проверьте плотность всех соединений. При необходимости уплотнить изоляционной лентой.
6. Убедитесь, что тарелка сгорания находится в середине камеры сгорания.
7. Поместите верхнее кольцо в камере сгорания конусом вверх и установите форсажный цилиндр на его вершине (труба горячего воздуха).
8. Проверьте сетевое напряжение (220-240У/50ИЕ) и подключите нагреватель к сети. Ни вентилятор, ни насос не должны работать при выключенном нагревателе и при отсутствии произведённого тепла.
9. Размещать устройство на безопасном расстоянии от легковоспламеняющихся материалов.



Вытяжная вентиляция, которая работает в том же помещении что и нагреватель, может привести к сбою работы нагревателя

### Монтаж дымоотвода

Для обеспечения правильного сгорания необходимо правильно произвести монтаж дымоотвода. При выполнении монтажа необходимо придерживаться нижеприведённых советов:

Минимальный диаметр трубы: 150мм.

Проверить плотность соединений

между различными элементами дымоотвода.

Минимальная высота дымоотвода: 6 м.

Часть дымоотвода внутри дымоотвода должна быть изолирована (двойная стенка).

Ветер должен свободно овеивать выходное отверстие дымоотвода со всех сторон (выходное отверстие дымоотвода должно быть выше вершины крыши).

На сколько это возможно, все части дымоотвода должны быть вертикальными - необходимо избегать горизонтального расположения частей дымоотвода, а также изгибов вытяжной трубы. Если это необходимо (например, два изгиба в случае монтажа дымоотвода через стену или окно), максимальный угол изгиба может составлять 45°, а минимальная высота трубы должна быть увеличена до 7 м.

Минимальная тяга дымохода должна составлять 16 Па при номинальной тепловой мощности нагревателя.

Запрещается подключать оборудование к системам общих дымоходов.



Рис.4. Монтаж дымоотвода

## 8. Описание работы устройства

### Панель управления (контроллер)

Контроллер нагревателя на универсальном масле типа HP-115 и HP-125 оборудован четырьмя кнопками, позволяющими пользователю на управление работой нагревателя, а также имеет четыре светодиодных индикатора, отображающих состояние работы устройства.

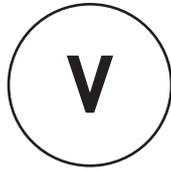


Рис.4. Вид панели переднего модуля управления нагревателя на универсальном масле.

	Обозначения
1	Регулятор мощности нагревателя
2	Включатель нагревателя
3	Выключатель нагревателя
4	Индикатор перегрева нагревателя (термостат)
5	Индикатор переполнения перелив очной тарелки
6	Индикатор работы насоса
7	Индикатор готовности к работе
8	Свето-диоды

Работу устройства характеризуют следующие состояния:

<b>Стоп</b>	устройство готово к включению
<b>Разжигание</b>	начальная фаза работы устройства
<b>Работа</b>	работа устройства
<b>Погашение</b>	выключение устройства
<b>ПЕРЕГРЕВ</b>	аварийное выключение
<b>ПЕРЕЛИВ СБОРНИКА</b>	аварийное выключение

Процесс производства тепла происходит благодаря сжиганию газа, который происходит из подогретого до высокой температуры масла. В моменте подключения устройства к сети электропитания, оно находится в состоянии готовности (Стоп) и не производится тепло, а также не должен работать ни вентилятор, ни насос. Нажатие кнопки Старт приводит к загоранию зелёного светодиода и переход нагревателя в стадию разжигания. После разжигания топки до температуры 40°C происходит соединение контактов термостата, расположенного возле камеры сгорания и включение насоса, подающего масло, а также питательного вентилятора.

Это сигнализируется загоранием желтого светодиода на панели управления. В связи с меньшим расходом масла при неразогретой топке, в течение минимум 30 минут устройство должно работать в первом режиме (обозначено знаком «-» на панели управления и желтый светодиод горит тускло). В это время насос производит подачу в топку около 1,25 (HP-115) кг масла в час 1,85 кг масла в час (HP-125). После тридцати минут работы нагревателя можно включить второй режим работы (обозначено знаком «+» на панели управления и желтый светодиод горит ярко). Во время работы во втором режиме, в топку подаётся около 1,85 кг масла в час (HP-115) 2,55 кг масла в час (HP-125).

Выключение нагревателя производится путём нажатия кнопки Стоп на панели управления. Это приводит к выключению насоса (гаснет желтый и зелёный светодиод на контроллере). Вытяжной вентилятор продолжает работать, пока температура топки не опустится ниже 35°C (Погашение). После понижения температуры до 35°C нагреватель возвращается в фазу Стоп.

Выключение нагревателя может произойти автоматически в ситуациях перегрева камеры сгорания или перелива.

Сигнал перегрева генерируется биметаллическим датчиком, расположенным вблизи вентилятора. Размыкание контактов свидетельствует



### ВНИМАНИЕ!

Устанавливая систему вывода дыма, рекомендуется избегать горизонтального расположения частей дымоотвода. В связи с необходимостью свободного выхода дыма и газов, угол возможного изгиба трубы не должен превышать 45°. Выходное отверстие дымоотвода должно быть выше вершины крыши.

Места, где труба проходит сквозь потолок, стену или крышу, должны быть изолированы, во избежание пожара. Рекомендуется использовать двухслойную изолированную дымоотводную трубу везде, где существует возможность прикосновения, а также снаружи здания для получения постоянно хорошей тяги и избежать конденсации. Не располагать никаких материалов вблизи нагревателя, даже негорючих. Обеспечить постоянный доступ воздуха, необходимого для правильного процесса сгорания.

о превышении пороговой (допустимой) температуры. Устройством управления выключает насос (гаснет желтый светодиод - индикатор работы насоса), состояние перегрева сигнализируется зажиганием красного светодиода на панели управления. Вытяжной вентилятор работает до момента, пока температура топки не понизится до 35°C. По охлаждению до 35°C нагреватель возвращается в фазу Стоп.

После перехода в фазу Стоп (а также после выключения и повторного включения электропитания) индикатор перегрева не гаснет. Это даёт возможность пользователю установить причину выключения нагревателя.

Чтобы отменить сигнализацию перегрева и вернуться к нормальной работе устройства необходимо подождать момента охлаждения нагревателя (выключения вентилятора) и нажать кнопку, размещённую на корпусе биметаллического датчика. После этого необходимо нажать кнопку Старт, что приведёт к погасанию светодиода, сигнализирующего перегрев. Нагреватель снова можно использовать.

Сигнал перегрева генерируется механическим датчиком, размещённым под переливочным сборником. Размыкание контактов сигнализирует о переполнении сборника. Одновременно с этим выключается насос - гаснет индикатор работы насоса (желтый светодиод) и загорается соответствующий красный светодиод, означающий переполнение.

Вытяжной вентилятор работает до момента, пока температура топки не понизится до 35°C. По охлаждению до 35°C нагреватель возвращается в фазу Стоп. Необходимо опорожнить переливочный сборник, а после этого нажать кнопку Старт, что приведёт к погасанию светодиода, сигнализирующего перелив (красный). Нагреватель снова можно использовать.

## 9. Обслуживание нагревателя



### ВНИМАНИЕ!

Нельзя доливать масло в топку и разжигать нагреватель, когда камера или тарелка сгорания ещё горячая !!! Всегда необходимо подождать до полного охлаждения плиты горелки. Невыполнение данного требования грозит неконтролируемым возгоранием паров и масла и ожогами !!!

### Включение устройства

После включения нагреватель переключается в соответствующие состояния работы в зависимости от настроек, заданных пользователем, а также информации, полученной от датчиков, встроенных в контроллер. В случае необходимости слить воду из топливного бака и наполнить его отработанным маслом.

Включить вилку питания в сеть электропитания (230В 50Гц).

Отодвинуть верхнюю часть корпуса нагревателя и снять крышку камеры сгорания, после чего достать цилиндр и кольцо (в случае необходимости, очистить тарелку сжигания и основание на которой она находится, а также полностью камеру сгорания вместе с втулкой и кольцом).

Проверить, чистая и холодная ли тарелка сгорания, после чего влить на неё около 250 мл отопительного масла или дизельного топлива.

Зажечь масло, используя для этого свёрнутый лист бумаги, который необходимо поджечь и бросить на тарелку сгорания.

Установить кольцо и цилиндр, накрыть крышкой камеру сгорания, закрыть верхнюю часть корпуса.

Нажать кнопку Старт на панели управления (начнёт гореть зелёный светодиод).

Приблизительно после 15 минут (в зависимости от температуры помещения) включится насос, а также вентилятор, одновременно с этим загорится желтый светодиод, сигнализирующий работу насоса, а нагреватель начнёт работу в первом режиме с уменьшенной производительностью:

**15 кВт; расход топлива 1,25 кг/ч - НР-115**

**22 кВт; расход топлива 1,85 кг/ч - НР-125**

Для того, чтобы включить второй режим работы нагревателя с большей производительностью необходимо нажать на контроллере кнопку обозначенную знаком «+»:

**22 кВт; расход топлива 1,85 кг/ч - НР-115**

**30 кВт; расход топлива 2,55 кг/ч - НР-125**

Каждое нажатие кнопки Стоп и повторное включение кнопкой Старт во время работы нагревателя приводит к переходу нагревателя снова в режим Разжигания.

### Выключение устройства

На панели управления нажать кнопку Стоп (погаснет желтый светодиод), насос перестанет подавать масло на тарелку сжигания, вентилятор будет продолжать работать до момента охлаждения нагревателя.

Запрещается отсоединять устройство от электросети во время работы вентилятора, необходимо дождаться момента охлаждения нагревателя. Выключение нагревателя наступает автоматически. Необходимо помнить, что после выключения устройства металлическая тарелка сжигания некоторое время (в зависимости от внешней температуры) удерживает высокую температуру. Поэтому запрещается разжигать нагреватель, пока она не охладится.

### Уход

Нагреватель требует несложного ухода. Выполнение советов производителя обеспечит безопасную работу устройства.

Ежедневно чистить тарелку сжигания и элементы камеры сгорания (цилиндр, кольцо и крышку).

Проверять проходимость переливочного шланга (шланг в нижней части камеры сжигания, прямо над переливочным сборником), в случае необходимости.

Минимум раз в неделю чистить основание топки в камере сгорания (элемент под тарелкой сгорания).

Проверять, не закрыты ли отверстия для входящего воздуха в нижней и верхней части камеры сжигания.

Раз в неделю чистить шланг подачи топлива на тарелку сжигания, максимальное время работы без очистки тарелки сгорания составляет около 7-14 часов ( в зависимости от используемого масла).

В течение отопительного сезона чистить топливный бак и фильтр масляного насоса.

Если нагреватель не будет использоваться в течение длительного времени, необходимо старательно очистить камеру сгорания, топливный бак, после чего предохранить их от коррозии, смазывая тонким слоем масла.

## 10. Устранение неисправностей

В случае неисправности устройства, приведённая таблица может помочь в устранении неисправностей. Обычно, ликвидация проблемы решается просто. Наиболее частые проблемы описаны ниже. Цифры обозначают возможные причины. Очередность цифр указывает на возможность ликвидации причины неисправности.



### ВНИМАНИЕ!

Перед тем, как приступить к каким-либо действиям по устранению неисправности необходимо отсоединить вилку от электросети.



Рекомендуется выполнять сезонные проверки и осмотры устройства в авторизованном сервис-центре (мастерской)

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА
Насос не работает и не горит индикатор работы насоса	<b>6-3-7</b>
Пламя гаснет, а насос продолжает работать	<b>2-5-9-10-12</b>
Камера сгорания издаёт громкие звуки	<b>10-11-12</b>
В камере сгорания и в трубе появляется сажа	<b>8-9-10-11-12</b>
На тарелке сгорания остаётся неизрасходованное масло либо слишком много дизельного топлива	<b>8-9-11-12</b>

№	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1	Отсутствие электропитания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить, находится ли вилка в электророзетке, и проверить предохранители</li> </ul>
2	Вода либо осадок в баке	<ul style="list-style-type: none"> <li>Очистить бак и фильтр</li> </ul>
3	Двигатель насоса не включается	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить термостат безопасности и переливные предохранители</li> </ul>
4	Двигатель и насос не работают	<ul style="list-style-type: none"> <li>Топливо слишком густое либо слишком холодное. Разбавить дизельным топливом</li> <li>Проверить термостат контроля работы насоса и заменить при необходимости</li> <li>Проверить двигатель и убедиться, что насос не загрязнён внутри</li> <li>Проверить термостат безопасности и переливные предохранители</li> </ul>
5	Топливный шланг забит, масло возвращается в бак обратным шлангом	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прочистить шланг и при необходимости заменить</li> </ul>
6	Термостат контроля работы насоса не достиг соответствующей температуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подождать охлаждения нагревателя и включить снова</li> <li>Заменить термостат</li> </ul>
7	Переливной предохранитель полон	<ul style="list-style-type: none"> <li>Очистить</li> </ul>
8	Термостат безопасности работает неправильно либо не работает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обнулить термостат</li> <li>Заменить</li> </ul>
9	Недостаточное снабжение воздухом	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прочистить отверстия камеры сгорания</li> <li>Проверить работу вентилятора</li> </ul>
10	Неправильная тяга	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить, установлен ли дымоход согласно требованиям инструкции</li> <li>Проверить плотность и герметичность дымоотвода</li> <li>Прочистить при необходимости</li> </ul>
11	Тяга слишком сильная или нестабильная	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установить стабилизатор тяги и отрегулировать его на мин. 2 мм \(\times\). (16 Pa).</li> </ul>
12	Тяга слишком слабая	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить все соединения</li> <li>Уменьшить количество изгибов дымоотвода</li> <li>Удлинить дымоотвод</li> <li>Изолировать дымоотвод снаружи здания</li> <li>Просмотреть внимательно информацию в инструкции, касающуюся дымоотвода</li> </ul>

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

		HP115	HP125
Минимальная тепловая мощность	кВт	15	22
Максимальная тепловая мощность	кВт	22	30
Минимальное потребление масла	кг/ч	1,25	1,85
Максимальное потребление масла	кг/ч	1,85	2,55
Поток нагретого воздуха	м <sup>3</sup>	600	1000
Электропитание	В/Гц	230/50	230/50
Потребляемый ток	А	0,6	0,6
Диаметр дымоотводной трубы	Мм	150	150
Ширина	См	54	85
Высота	См	137	137
Длина	См	75	54
Вес	Кг	90	90