

**MASTER**<sup>®</sup>  
CLIMATE SOLUTIONS

**MCS Italy S.p.A.**  
Via Tione, 12 - 37010  
Pastrengo (VR) - Italy  
info@mcsitaly.it

**MCS Central Europe Sp. z o.o**  
ul. Magazynowa 5A,  
62-023 Gądkki, Poland  
office@mcs-ce.pl

**MCS China LTD**  
Unit 11, No. 198, Changjian Rd.,  
Shanghai, China  
office@mcs-china.cn

PROFESSIONAL HEATERS



**MASTER**  
PROFESSIONAL HEATERS



Edition 13 - Rev. 2

НАРЪЧНИК ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ И ПОДДРЪЖКА	<b>BG</b>
PŘÍRUČKA PRO POUŽITÍ A ÚDRŽBU	<b>CZ</b>
BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG	<b>DE</b>
KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE	<b>FI</b>
MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE	<b>FR</b>
USER AND MAINTENANCE BOOK	<b>GB</b>
KNJIŽICA O UPORABI I ODRŽAVANJU	<b>HR</b>
HASZNÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV	<b>HU</b>
HEFTE FOR BRUK OG VEDLIKEHOLD	<b>NO</b>
INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI	<b>PL</b>
LIVRET DE UTILIZARE SI ÎNTREȚINERE	<b>RO</b>
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	<b>RU</b>
ANVÄNDAR- OCH UNDERHÅLLSHANDBOK	<b>SE</b>

WA 33

BG

CZ

DE

FI

FR

GB

HR

HU

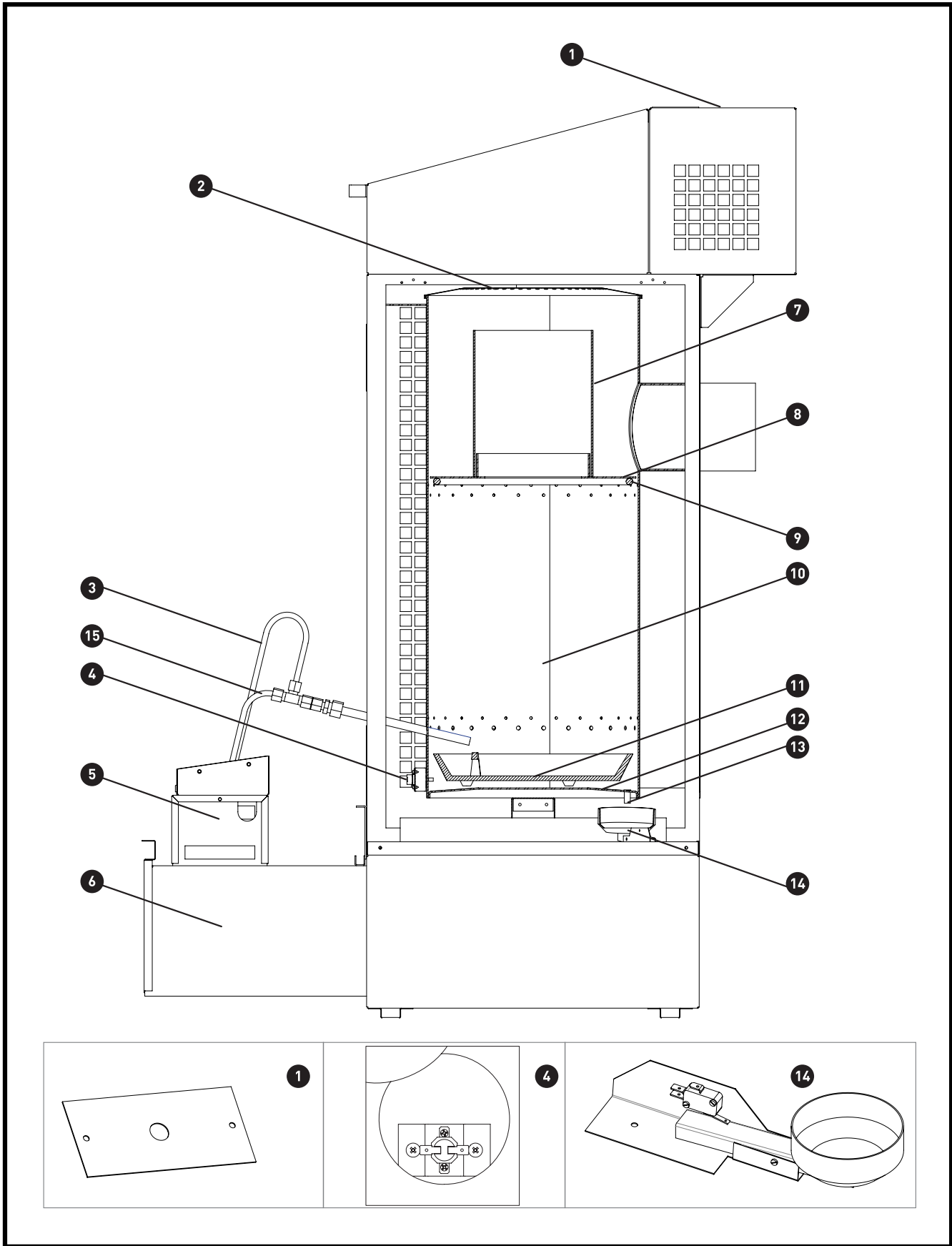
NO

PL

RO

RU

SE



**Fig. 1**

BG

CZ

DE

FI

FR

GB

HR

HU

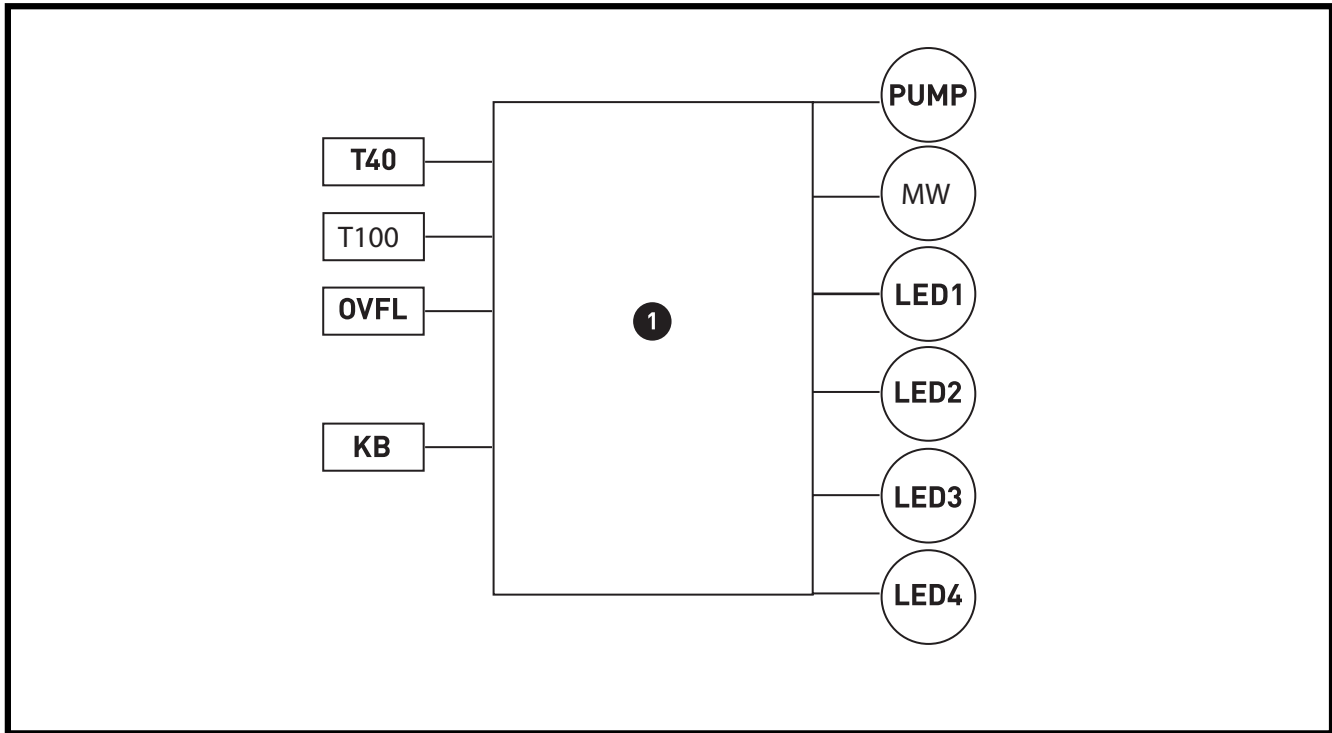
NO

PL

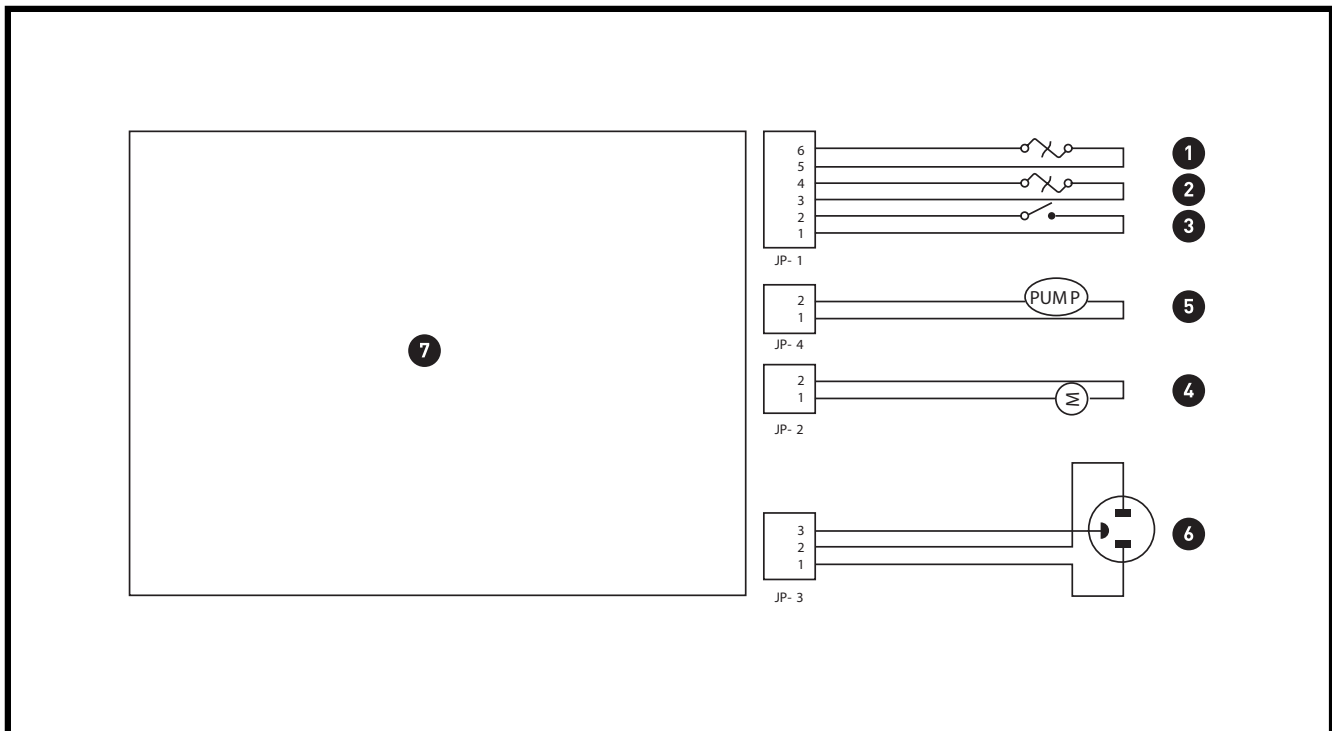
RO

RU

SE



**Fig. 2**



**Fig. 3**

BG

CZ

DE

FI

FR

GB

HR

HU

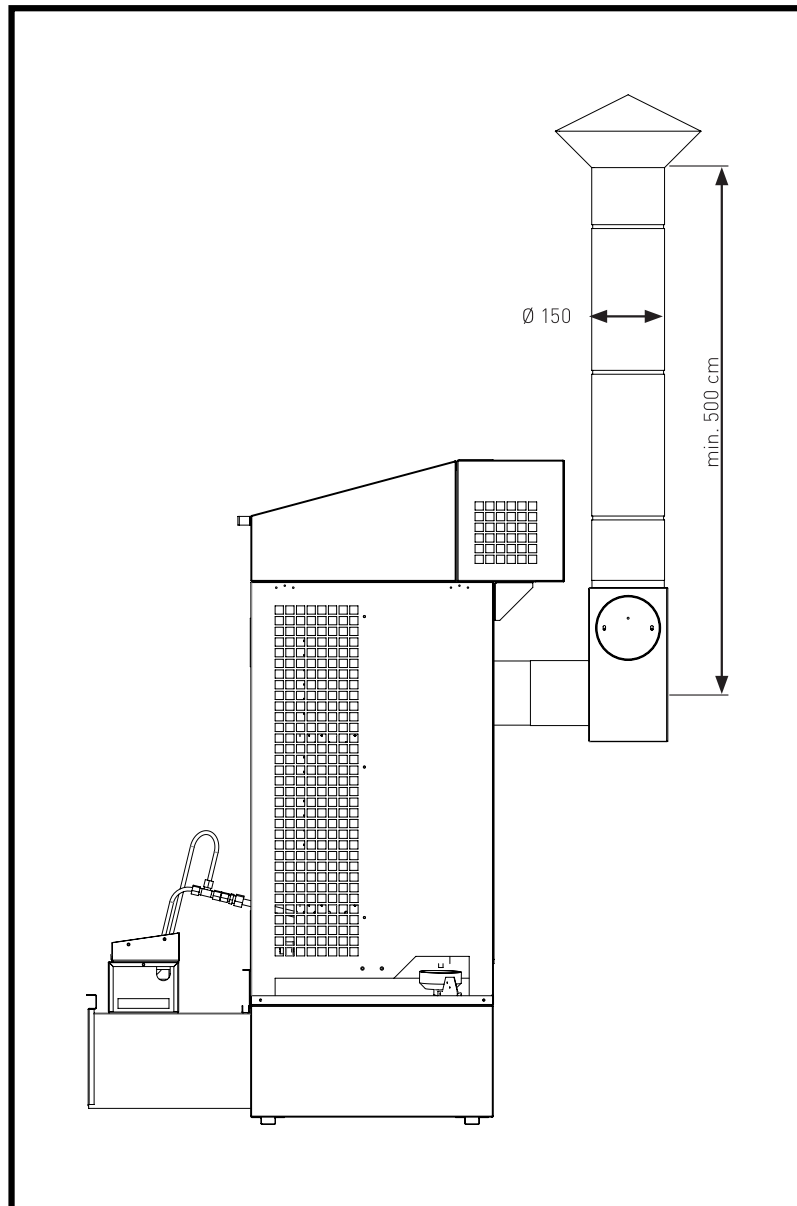
NO

PL

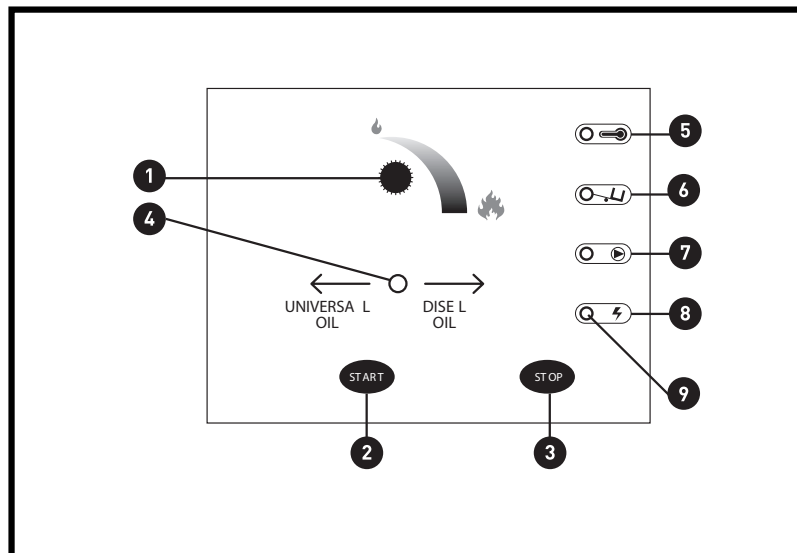
RO

RU

SE



**Fig. 4**



**Fig. 5**

1...	<b>ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ</b>
2...	<b>УСЛОВИЯ ЗА СЪХРАНЕНИЕ</b>
3...	<b>УСЛОВИЯ ЗА УПОТРЕБА</b>
4...	<b>ФУНКЦИИ НА УПРАВЛЯВАЩИЯ ПАНЕЛ</b>
5...	<b>БЕЗОПАСНОСТ И СИГУРНОСТ</b>
6...	<b>КОНСТРУКЦИЯ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО</b>
7...	<b>ИНСТАЛИРАНЕ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО</b>
8...	<b>ОПИСАНИЕ НА ДЕЙСТВИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЕТО</b>
9...	<b>ОБСЛУЖВАНЕ НА НАГРЕВАТЕЛЯ</b>
10...	<b>РЕМОНТ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО</b>
11...	<b>ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ</b>

**⚠ ЗА ДА СЕ ГАРАНТИРА ПРАВИЛНОТО ИЗПОЛЗВАНЕ И БЕЗАВАРИЙНА РАБОТА НА НАГРЕВАТЕЛЯ ТРЯБВА ПОДРОБНО ДА СЕ ЗАПОЗНАЕТЕ С ТАЗИ ИНСТРУКЦИЯ ЗА УПОТРЕБА.**

#### ►► 1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Нагревателят на универсално масло е предназначен за отопление на промишлени помещения, без система за централно отопление (работилници, гаражи, складове, промишлени сгради, сградите за животни, мазета, гаражи и др.). Пещта може да работи на повечето масла, с минерален и растителен произход, като моторни масла, течни горива, трансмисионни масла, хидравлични масла, масла тип НВО I, II, III с кинематичен вискозитет максимално 6,00 mm<sup>2</sup>/s при температура 20 °C, с температура на възпламеняване не по-ниска от 40 °C и с плътност не по-малко от 0,84 g/cm<sup>3</sup>.

Поради местните разпоредби, препоръчва се в Полша да се използва: дизел, мазут или биодизел

**⚠ НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ ТРАНСФОРМАТОРНО МАСЛО. ТО МОЖЕ ДА СЪДЪРЖА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА ЗА РАБОТАТА НА НАГРЕВАТЕЛЯ.**

#### ►► 2. УСЛОВИЯ ЗА СЪХРАНЕНИЕ

Нагревателят на универсално масло трябва да се съхранява при следните условия:

температура	-20 - +85°C
относителната влажност на въздуха	5-85%
налягане	800-1200hPa
места с малка концентрация на прах	v
среда без химически примеси	v

#### ►► 3. УСЛОВИЯ НА УПОТРЕБА

Нагревателят на универсално масло трябва да се употребява при следните условия:

температура	-20 - +85°C
относителната влажност на въздуха	5-85%
налягане	800-1200hPa
степен на защита от околната среда	IP20
добра вентилация на отопляваното помещение	v

#### ►► 4. ФУНКЦИИ НА УПРАВЛЯВАЩИЯ ПАНЕЛ

- възможност за регулиране на мощността на нагревателя в скала 22 и 30 kW,
- защита от прегряване на пещта,
- защита от преливане на маслото в пещта,

- автоматично запазване на настройките при авария в захранващата мрежа.

#### ►► 5. БЕЗОПАСНОСТ И СИГУРНОСТ

► Нагревателят на универсално масло се захранва от мрежа с променлив ток 230V/50Hz. На корпуса на модула за контрол е инсталиран стопяем предпазител (1A, 250V). Смяната на предпазителя безусловно трябва да се извършва когато системата за външно захранване е изключена (230V AC, 50Hz).

► Нагревателят на универсално масло е оборудван с две биметални датчици (термични), за да се гарантира безопасната и ефективна работа на уреда.

► Биметалния термичен сензор (FIG1/p4), разположен на горивната камера реагира с контактно затваряне, когато температурата на пещта надвишава 40 °C и контактно отваряне, когато температурата спадне под 35 °C.

► Вторият биметален сензор (FIG1/p1) се намира в близост до вентилатора за въздуха, и максималната му температура е 90 °C. Отваряне на контактите в резултат на превишаване на прага на температурата предизвиква незабавен преход на пещта в режим на Прегряване

► Нагревателят също е снабден със сензор за тежестта поставен под горивната камера (FIG1/p14).

► Препълване на купата предизвиква незабавен преход на пещта в режим на Прегряване.

► Свързването на контролния панел на нагревателя с други системни компоненти (сензори, помпа, вентилатор) се извършва в завода (фабрично). При нормална експлоатация, от гледна точка на осигуряване на безопасност и сигурност, не се позволява каквато и да е намеса в покритата и пломбирана част на контролния модул на пещта и нарушаване на целостта на тръбите. Всяко действие на неупълномощено лице може да причини токов удар (230V AC, 50Hz) и изгаряне.

#### ►► 6. КОНСТРУКЦИЯ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО

► Fig. 1 Строеж на нагревателя

1. Защита срещу прегряване
2. Капак на горивната камера
3. Тръба при преливане
4. Термостат при горивната камера
5. Помпа и контролер
6. Резервоар за гориво
7. Ламаринен цилиндър
8. Ламаринен пръстен
9. Телен пръстен
10. Горивна камера
11. Тава на пещта
12. Основа на пещта
13. Отвор за преливане
14. Защита от преливане
15. Маркуч за подаване на гориво

► Fig. 2 Блокова схема на нагревателя на универсално масло

T40	Биметален датчик на температурата на горивната камера
T100	Биметален датчик на безопасността (STB)
OVFL	Предпазител от преливане
PUMP	помпа (мощност 4W/24VDC)
MW	Вентилатор мощност 35W [230V AC, 50Hz], ефективност 1000 м3/ч
KB	клавиатура
LED1	Индикатор за прегряване на пещта
LED2	Индикатор за препълване на резервоара
LED3	индикатор за работата на мотора на попите
LED4	индикатор за включване и изключване на печката
1	Модул на контролера

► Fig. 3 Драйвер на пещта

1. термостат на пещта
2. предпазен термостат (STB)
3. предпазител за преливане
4. вентилатор
5. помпа
6. 230V, 50Hz
7. контролер

### ►► 7. ИНСТАЛИРАНЕ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО

При инсталиране на устройството, спазвайте всички местни закони, включително разпоредбите, свързани с националните стандарти и европейските стандарти

► Поставете нагревателя на плоска бетонена повърхност.  
► Нивелирайте съоръжението. За да проверите дали нагревателя е нивелиран, поставете купата на пещта в дъното на горивната камера и налейте малко количество дизелово гориво. Горивото трябва да се намира точно в средата на купата

► Инсталирайте стабилизатора за извличане на дим на тръбата излизаща от горивната камера, за да се осигури стабилно извличане на дима по време на експлоатация на нагревателя.

► За да се гарантира оптимално изтегляне на дима инсталирайте най-малко 6 метра дълга, гладка, устойчива на висока температура вертикална тръба комин (не алуминиева).

► Проверете всички връзки за течове, ако е необходимо, използвайте изолационна лента.

► Уверете се, че тавата на горивната камера е поставена в центъра на горивната камера.

► Поставете горния пръстен във вътрешността на горивната камера, с изпъкналата част в средата на пръстена нагоре и монтирайте на него цилиндъра (тръбата за горещ въздух).

► Проверете захранващото напрежение (220-240V/50Hz) и свържете щепсела на нагревателя към електрическата мрежа. Вентилатора и помпата не би трябвало да работят, тъй като пещта не работи и не се произвежда топлина.

► Запазете безопасно разстояние от лесно горими материали.

**⚠ ВЕНТИЛАТОРИ ИЗВЛИЧАЩИ ВЪЗДУХ, РАБОТЕЩИ В СЪЩОТО ПОМЕЩЕНИЕ ИЛИ ПРОСТРАНСТВО В КОЕТО РАБОТИ СЪОРЪЖЕНИЕТО, МОГАТ ДА ПРЕДИЗВИКАТ СМУЩЕНИЯ.**

### МОНТИРАНЕ НА КОМИНА ЗА ДИМ

За да се гарантира правилното изгаряне е нужна правилно направена инсталация на комина. При нейното изпълнение, следвайте следващите указания:

- Минималният диаметър на тръбата - 150 mm
- Проверете херметичността на връзките между елементите на комина.
- Минимална височина на комина - 5 м.
- Външната част на комина трябва да бъде изолирана (двойна стена).

► Вятърът трябва свободно да вее около изхода на комина от всички посоки (края на тръбата на комина трябва да се намира над покрива).

► Ако е възможно, всички раздели на комина трябва да бъдат вертикални - хоризонтални участъци, както и завои на тръбата на комина, трябва да се избягват. Ако са необходими (например, два завои в тръбата, преминаваща през стената или прозореца), тогава максималният ъгъл на пречупване е 45 °С, а минималната височина на комина трябва да се увеличи до 7 м.

► Минимално изтегляне в комина 16Pa при номинална топлинна мощност

► устройството не може да бъде свързано към съвместен комин.

### ⚠ ЗАБЕЛЕЖКА!

**ПРИ МОНТАЖ НА КОМИНА ТРЪБАТА ДА СЕ ИЗБЯГВАТ ХОРИЗОНТАЛНИТЕ УЧАСТЪЦИ НА ТРЪБАТА НА КОМИНА. ДА СЕ ГАРАНТИРА СВОБОДНОТО ИЗЛИЗАНЕ НА ГАЗОВЕТЕ, ВЪЗМОЖНИЯ ЪГЪЛ НА ОГЪВАНЕ НА ТРЪБАТА НЕ ТРЯБВА ДА БЪДЕ ПОВЕЧЕ ОТ 45 °С.**

**ИЗХОДА НА КОМИНА ТРЯБВА ДА БЪДЕ ПО-ВИСОК ОТ ВЪРХА НА ПОКРИВА.**

**МЕСТАТА, КЪДЕТО ТРЪБИТЕ ПРЕМИНАВАТ ПРЕЗ ТАВАНА, СТЕНА ИЛИ ПОКРИВ ТРЯБВА ДА БЪДАТ ИЗОЛИРАНИ ЗА ПРЕДОТВРЯВАНЕ НА ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР. ПРЕПОРЪЧВАМЕ ВИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ ТРЪБИ ЗА КОМИН С ДВОЕН СЛОЙ, ТАМ КЪДЕТО ИМА ВЕРОЯТНОСТ ЗА ДОКОСВАНЕ НА ТРЪБАТА И ИЗВЪН СГРАДАТА, ЗА ДА СЕ ОСИГУРИ ДОБРО ИЗВЛИЧАНЕ И ЗА ПРЕДОТВРЯВАНЕ НА КОНДЕНЗАЦИЯТА. НЕ ПОСТАВЯЙТЕ НИКАКВИ МАТЕРИАЛИ В БЛИЗОСТ ДО ПЕЧКАТА, ДОРИ НЕ ЛЕСНО ГОРИМИ. ОСИГУРЕТЕ ПОСТОЯНЕН ДОСТЪП НА ВЪЗДУХ, НЕОБХОДИМ ЗА ПРАВИЛНОТО ИЗГАРЯНЕ.**

► Fig. 4 Инсталиране на комина

### ►► 8. ОПИСАНИЕ НА ДЕЙСТВИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЕТО УПРАВЛЯВАЩ ПАНЕЛ

Управляващият панел на нагревателя на универсално масло е оборудван с два бутона (START, STOP) потенциометър (мин. 22kW, макс. 30 kW) лост на превключвателя (мазут, универсално масло), която позволява на потребителя да контролира работата на нагревателя и четири светодиода, показващи състоянието на уреда.

► Fig. 5 Преден панел на контролния модул на нагревателя на универсално масло.

1. Регулиране на ефективността на нагревателя
2. Бутон за включване на уреда
3. Бутон за изключване на уреда
4. Лостов превключвател
5. Индикатор за прегряване на пещта (термостат STB)
6. Индикатор за препълване на резервоара
7. Индикатор за работа на помпите
8. Индикатор за режим на готовност на нагревателя
9. Светодиоди LED

Работата на уреда се характеризира със следните състояния:

СТОП СТОП	Уреда е готов за стартиране
ЗАПАЛВАНЕ	началната фаза на работа на съоръжението
РАБОТА	правилно функциониране на устройството
ИЗГАСВАНЕ	изключване на съоръжението
ПРЕГРЯВАНЕ	аварийно изключване
ПРЕЛИВАНЕ НА ТАВАТА НА ГОРИВНАТА КАМЕРА	аварийно изключване



► Топлината се произвежда от изгарянето на газ, който се получава при нагряване до висока температура на маслото. Когато устройството се включва към мрежата, то е в режим на готовност (Стоп) и топлината не се произвежда, не работят нито вентилатора нито помпата. Натискането на старт бутон води до запалване на зелена диода LED и прехода във фаза на разпалване. След загреване на пещта при температура 40 °C се задейства термостата, намиращ се в горивната камера и се включват маслената помпа, подаваща масло и вентилатора. Това се сигнализира със запалване на жълт светодиод на контролния панел. Поради по-слабата нужда от масло, при не разгрята пещ през поне 30 минути съоръжението би трябвало да работи на минимална мощност (22kW). По това време помпата на пещта подава около 1,85 кг / ч масло. След тридесет минути работа, можете да включите максималната мощност (30 kW). По време на работа на максималната мощност на пещта се подава около 2,55 кг / ч масло.

► нагревателят се изключва чрез натискане на бутона Стоп на контролния панел. В този момент, помпата се изключва (жълтия и зеления светодиод на контролния панел изгасват). Вентилаторът работи, докато температурата на пещта не спадне под 35 °C (изгасване). След достигане на температура по-ниска от 35 °C, пещта преминава към фаза Стоп.

► Изключване на пещта може да настъпи автоматично поради прегряване на горивната камера или преливане.

► сигналът за прегряване се генерира от биметални термо сензори, поставен в близост до вентилатора. Те сигнализира надвишаване на стойността на прага температура. Системата за управление изключва помпата (изгасва индикатора за работа на помпата жълта диода). Прегряването се сигнализира със запалването на червен светодиод на панела за контрол. Вентилаторът работи, докато температурата на пещта не спадне под 35 °C. След достигане на температура по-ниска от 35 °C, пещта се връща до фаза Стоп.

► Когато премине във фаза Стоп (дори и след изключване на захранването и отново включване) сигнала за прегряване не изгасва. Това позволява на потребителя да определи причината за изключване на пещта.

► За да изключите сигнализацията за прегряване и да се върнете към нормален режим на работа, изчакайте, докато пещта изстине (вентилатора се изключва) и натиснете бутона намиращ се на корпуса на биметалния термо сензор. След това натиснете бутона „Старт“, което ще доведе до изгасване на диода сигнализиращ прегряване. Пещта може да бъде рестартирана.

► сигналът за преливане се генерира от механичен сензор, поставен под резервоара за препълване. Индикатора сигнализира препълване на резервоара. В същото време се изключва помпата - изгасва индикатора за работа на помпата (жълта диода) и светва съответния червен светодиод сигнализиращ преливане. Вентилаторът работи, докато температурата на пещта не спадне под 35 °C. След достигане на температура по-ниска от 35 °C, пещта преминава към фаза Стоп. Изпразнете резервоара за преливане, и след това натиснете бутона „Старт“, което ще доведе до изгасване на диода сигнализиращ преливане (червен). Пещта може да бъде рестартирана.

## ►► 9. ОБСЛУЖВАНЕ НА НАГРЕВАТЕЛЯ

### ЗАБЕЛЕЖКА!

**НЕ СЕ РАЗРЕШАВА ДОЛИВАНЕ НА МАСЛО В ПЕЩТА И РАЗПАЛВАНЕ, КОГАТО КАМЕРАТА ИЛИ ПЕЩТА СА ВСЕ ОЩЕ ГОРЕЩИ! ВИНАГИ ИЗЧАКВАЙТЕ ДО НАПЪЛНО ИЗСТИВАНЕ НА ТАВАТА НА ПЕЩТА. НЕСПАЗВАНЕТО НА ПО ГОРЕ НАПИСАНОТО НОСИ РИСК ОТ НЕКОНТРОЛИРАНО ЗАПАЛВАНЕ НА ПАРИТЕ НА МАСЛОТО И ИЗГАРЯНИЯ!**

### СТАРТИРАНЕ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО

► След включване на нагревателя той преминава в съответните състояния на работа, в зависимост от настройките, въведени от потребителя и получената информация от сензорите, свързани с контролния панел.

► Ако е необходимо, излейте водата от резервоара и го напълнете с масло.

► Включете щепсела на захранващия кабел в контакта на мрежата (230V/50Hz).

► Отклонете горната част на нагревателя и свалете капак на горивната камера, след това извадете цилиндъра и пръстена (ако е необходимо, старателно почистете горивната купа и основата, на която е поставена тя, както и цялата камера за горене заедно с маншона и пръстена).

► Проверете дали купата на пещта е студена и чиста, след което излейте върху нея около 250 мл масло или дизелово гориво

► Запалете маслото, като за целта използвайте парче смачкана хартия на топка, която подпалете и след това пуснете на купата на пещта.

► Инсталирайте пръстена и цилиндъра, сложете капака на горивната камера, затворете горната част на корпуса на нагревателя

► Натиснете бутона „Старт“ на контролния панел (ще светне зелен диод).

► След около 10-15 минути, в зависимост от температурата в помещението, ще се включи горивната помпа и вентилатора, и едновременно ще светне жълтият светодиод за работа на помпата, пещта ще работи на мин. мощност. 22kW, горене 1,85 кг / ч

► Всеки път, когато натиснете бутона Стоп и стартирате бутона „Старт“ по време на работа на уреда, това ще доведе отново до режим на разпалване на нагревателя.

## ИЗКЛЮЧВАНЕ НА УРЕДА

► На контролния панел, натиснете бутона Stop (изгасва жълта), помпата престава да дава гориво за горивната камера, вентилаторът работи, докато не изстине нагревателя.

► Не изключвайте устройството от захранването, когато вентилаторът работи. Изчакайте, докато изстине нагревателя. Изключването на нагревателя настъпва автоматично. Моля, обърнете внимание, че след изключване на устройството чугунената тава поддържа по-висока температура за определен период от време (в зависимост от температурата на околната среда) и не можете отново да запалите пещта, докато не се охлади.

## ПОДДРЪЖКА

► Нагревателят не изисква много действия по поддръжката. Съблюдаването на инструкциите на производителя в това отношение ще гарантира безпроблемна и безопасна работа на съоръжението.

► Всекидневно чистете купата (тавата) на пещта, и частите на горивната камера (цилиндър, пръстен и капак).

► Проверете проходимостта на преливника (FIG1/p3/p13)

► Най-малко веднъж седмично почиствайте основата на пещта в горивната камера (елемента под тавата на пещта).

► Проверете дали не са блокирани въздушните отвори в долната и горната част на горивната камера.

► Веднъж седмично почиствайте тръбата за подаване на масло на тавата на пещта. Максималното работно време без почистване на тавата на пещта е около 7-14 часа (в зависимост от маслото, използвано за горене).

► По време на отоплителния сезон, чистете резервоара за гориво и филтъра на маслената помпа.

► Ако нагревателя ще е изключен за продължителен период от време, трябва старателно да се почисти горивната камера и резервоара, да се предпазят от корозия чрез нанасяне на тънък слой масло.

## ПРЕПОРЪЧВА СЕ ИЗВЪРШВАНЕТО НА СЕЗОННАТА ПОДДРЪЖКА В ОТОРИЗИРАН СЕРВИЗ

## ►► 10. РЕМОНТ НА СЪОРЪЖЕНИЕТО

В случай на авария списъка по-долу може да ви помогне да намерите проблема. Като цяло, това е лесно да се премахне. Най-честите проблеми са изброени по-долу. Цифрите показват възможните причини. Поредица от цифри показва вероятността за аварията.

**ЗАБЕЛЕЖКА!**

**ПРЕДИ ДА ИЗВЪРШИТЕ КАКВОТО И ДА Е ДЕЙСТВИЕ, ИЗКЛЮЧЕТЕ ЩЕПСЕЛА ОТ КОНТАКТА.**

ПРОБЛЕМ	ПРИЧИНА
Помпата не се стартира и индикатора за работа на помпата не свети	6 - 3 - 7
Пламякът изгасва а помпата продължава да работи	2 - 5 - 9 - 10 - 12
Горивната камера тътни	10 - 11 - 12
В горивната камера и комина се появяват сажди	8 - 9 - 10 - 11 - 12
На плочата за изгаряне остава не изгорял мазут или прекалено много масло при стартиране	8 - 9 - 11 - 12

NR	ПРИЧИНА	НАЧИН НА ПРЕМАХВАНЕ
1	Липса на захранване.	Уверете се, че щепселът е в контакта и проверете предпазителите
2	Вода или утайка в резервоара.	Почистете резервоара и филтъра
3	Мотора на помпата не се включва	Проверете STB и защитата за преливане
4	Мотора и помпата не работят	Горивото е прекалено гъсто или прекалено студено. Разрежете с дизел, Проверете термостата за контрол на работата на помпата и го заменете, ако е необходимо. Проверете мотора и вижте дали помпата не е замърсен от вътре. Проверете STB и защитата за преливане
5	Маркуча е запушен, маслото се връща в резервоара с маркуча за връщане	Изчистена маркуча на горивото или, ако е необходимо - сменете
6	Термостата за контрол на работата на помпата не е достигнало необходимата температура	Изчакайте, докато нагревателя се охлади и рестартирайте. Сменете термостата
7	Защитата от преливане е пълно	Изчистете го
8	Защитният термостат (STB) не работи правилно или не работи изобщо	Нулирайте термостата, Сменете
9	Недостатъчно количество на въздуха за горене	Почистете отворите на горивната камера Проверете правилната работа на вентилатора
10	Неправилно извличане на дима	Уверете се, че тръбата за дим е инсталирана в съответствие с препоръките в "Монтаж на димните проводници" Проверете херметичността на комина, ако е необходимо, изчистете
11	Извличането през комина е твърде силно или твърде променливо	Инсталирайте стабилизатор и го настройте на мин. 2 mm W.C. (16 Pa).
12	Тягата на комина е твърде слаба	Проверете всички връзки Намалете броя на завоите Удължете комина Изолирайте тръбата на комина от външната страна на сградата Вижте цялата информация за димните инсталации в ръководството

## ►► 11. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Минимална топлинна ефективност	kW	22
Максимална топлинна ефективност	kW	30
Минимална консумация на масло	kg/h	1,85
Максимална консумация на масло	kg/h	2,55
Поток на топъл въздух	m <sup>3</sup> /h	1000
Захранване	V/Hz	230/50
Консумация на енергия	A	0,6
Диаметър на тръбата на комина	mm	150
Ширина	cm	85
Височина	cm	137
Дължина	cm	54
Тегло	kg	90



**OBSAH**

1...	<b>URČENÍ</b>
2...	<b>SKLADOVACÍ PODMÍNKY</b>
3...	<b>PROVOZNÍ PODMÍNKY</b>
4...	<b>CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI ŘÍDICÍ JEDNOTKY</b>
5...	<b>BEZPEČNOSTNÍ POKYNY</b>
6...	<b>KONSTRUKCE ZAŘÍZENÍ</b>
7...	<b>INSTALACE ZAŘÍZENÍ</b>
8...	<b>POPIS FUNKCE ZAŘÍZENÍ</b>
9...	<b>OBSLUHA KAMEN</b>
10...	<b>ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ</b>
11...	<b>TECHNICKÉ PARAMETRY</b>

**⚠ PRO ZAJIŠTĚNÍ SPRÁVNÉHO POUŽÍVÁNÍ A BEZPORUCHOVÉHO PROVOZU KAMEN SE DŮKLADNĚ SEZNAMTE S TÍMTO NÁVODEM.**

**►► 1. URČENÍ**

Olejevá kamna na univerzální olej jsou určena k vytápění průmyslových, nebytových prostor bez systému ústředního topení (dílny, autoservisy, průmyslové haly, sklady, jiné budovy patřící k inventáři, sklepy, garáže apod.). Kamna mohou spalovat většinu olejů minerálního a rostlinného původu - např. motorové, topné, převodové a hydraulické oleje, díle oleje typu HBO I, II, III s kinematickou viskozitou max. 6,00 mm<sup>2</sup>/s při teplotě 20°C, s bodem vzplanutí min. 40°C a hustotou alespoň 0,84 g/cm<sup>3</sup>.

**⚠ NEPOUŽÍVEJTE TRANSFORMÁTOROVÉ OLEJE. MOHOU OBSAHOVAT LÁTKY, KTERÉ JSOU ŠKODLIVÉ PRO FUNKCI KAMEN.**

**►► 2. SKLADOVACÍ PODMÍNKY**

Olejevá kamna je nutno skladovat v následujících podmínkách:

teplota	-20 - +85°C
relativní vlhkost	5-85%
tlak	800-1200hPa
nezaprášené prostředí	v
prostředí bez chemických nečistot	v

**►► 3. PROVOZNÍ PODMÍNKY**

Olejevá kamna je nutno používat v následujících podmínkách:

teplota	-20 - +85°C
relativní vlhkost	5-85%
tlak	800-1200hPa
stupeň ochrany před vlivem okolního prostředí	IP20
dobré větrání vytápěné místnosti	v

**►► 4. CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI ŘÍDICÍ JEDNOTKY**

- možnost regulace výkonu kamen v rozsahu 22 - 30 kW,
- ochrana proti přehřátí topeniště,
- ochrana proti přelítí oleje v topeništi,
- automatické uložení nastavení při výpadku elektrického proudu.

**►► 5. BEZPEČNOSTNÍ ASPEKTY**

► Olejová kamna jsou napájena z elektrické sítě střídavého napětí 230V/50Hz. Na krytu řídicího modulu je instalována tavná pojistka (1A, 250V). Výměnu této pojistky lze provést výhradně po odpojení od zdroje elektrického napětí (230V AC, 50Hz).

► Olejová kamna jsou vybavena dvěma bimetalovými snímači, které zajišťují bezpečný a úsporný provoz zařízení.

► Bimetalový snímač (FIG1/p4) umístěný na spalovací komoře reaguje sevřením kontaktů, když teplota topeniště překročí 40°C a rozevřením kontaktů, pokud teplota klesne pod 35°C.

► Druhý bimetalový snímač (FIG1/p1) je umístěn v blízkosti ventilátoru pro přívod vzduchu - jeho mezní teplota je 90°C. Při překročení mezní teploty dojde k rozevření jeho kontaktu a kamna okamžitě přecházejí do režimu Přehřátí.

► Kamna jsou vybavena také snímačem hmotnosti umístěným pod spalovací komorou (FIG1/p14).

► Při naplnění misky přejdou kamna okamžitě do režimu Přelítí.

► Ovládací panel je s jinými prvky systému (snímače, čerpadlo, ventilátor) propojen již od výrobce. Za normálního provozu je z důvodu bezpečnosti obsluhy zakázáno jakkoli zasahovat do kryté části řídicí jednotky kamen a narušovat integritu kabelů. Jakékoli zasahování ne kvalifikované osoby do konstrukce kamen může způsobit úraz elektrickým proudem (230V AC, 50Hz) a popálení.

**►► 6. KONSTRUKCE ZAŘÍZENÍ**

- Fig. 1 Korpus kamen
- 1. Ochrana proti přehřátí
- 2. Víko spalovací komory
- 3. Přepadová hadička
- 4. Termostat u spalovací komory
- 5. Čerpadlo a řídicí jednotka
- 6. Palivová nádrž
- 7. Plechový cylindr
- 8. Plechový kroužek
- 9. Kroužek z drátu
- 10. Spalovací komora (topeniště)
- 11. Miska topeniště
- 12. Podstavec topeniště
- 13. Přepadový otvor
- 14. Ochrana proti přelítí
- 15. Hadička pro přívod oleje

► Fig. 2 Blokové schéma olejových kamen

T40	bimetalový snímač teploty topeniště
T100	bimetalový bezpečnostní snímač (STB)
OVFL	přepadová pojistka
PUMP	čerpadlo (výkon 4W/24VDC)
MW	ventilátor o výkonu 35W [230V AC, 50Hz], kapacita 1000 m <sup>3</sup> /h
KB	klávesnice
LED1	signalizace přehřátí kamen
LED2	signalizace přeplnění přepadové nádržky
LED3	signalizace práce motoru čerpadla
LED4	signalizace zapnutí a vypnutí kamen
1	modul řídicí jednotky

► Fig. 3 Řídicí jednotka kamen

1. termostat topeniště
2. bezpečnostní termostat (STB)
3. přepadová ochrana
4. ventilátor
5. čerpadlo
6. 230V, 50Hz
7. řídicí jednotka

## ►► 7. INSTALACE ZAŘÍZENÍ

Při instalaci zařízení musí být splněny veškeré místní předpisy, včetně předpisů, které se vztahují na státní a evropské normy

► Postavte kamna na rovný betonový podklad.

► Vyrovnějte zařízení. Pro kontrolu, zda kamna stojí rovně, umístěte misku topeniště do dolní části spalovací komory a vylijte na ni malé množství motorové nafty. Nafta by se měla rozlít přesně uprostřed misky.

► Upevněte stabilizátor tahu na trubku, která vede ze spalovací komory, abyste při práci kamen zajistili stabilní tah uvnitř této trubky.

► Pro zajištění optimálního tahu instalujte alespoň 6 metrovou hladkou, kolmou komínovou rouru, odolnou proti vysokým teplotám (nehliníkovou).

► Zkontrolujte těsnost všech spojů, v případě potřeby je utěsňte izolační páskou.

► Ujistěte se, že miska na spalování je umístěna uprostřed spalovací komory.

► Umístěte horní kroužek uvnitř spalovací komory tak, aby výpusť uprostřed kroužku směřovala nahoru a za něj přimontujte válec dodatečného spalovače (roura horkého vzduchu).

► Zkontrolujte síťové napětí (220-240V/50Hz) a připojte kamna k elektrické síti. Ventilátor a čerpadlo by se neměly zapnout, protože kamna ještě nejsou zapnuta a nebylo vyrobeno žádné teplo

► Dodržujte bezpečnou vzdálenost od hořlavých materiálů.

**! VENTILÁTORY PRO ODVOD VZDUCHU, KTERÉ PRACUJÍ VE STEJNÉ MÍSTNOSTI NEBO PROSTORU MOHOU ZŮSOBIT PROBLÉMY S PROVOZEM KAMEN.**

## MONTÁŽ KOMÍNOVÉHO VEDENÍ

Pro zajištění správného spalování je nezbytná správně provedená komínová instalace. Při její montáži dodržujte následující pokyny:

- Minimální průměr roury - 150mm.
- Kontrolujte těsnost spojů mezi elementy komínového vedení.
- Minimální výška komína - 5m.
- Venkovní část komína musí být izolována (dvojitá stěna).
- Vítr musí volně foukat na výstup z komína ze všech směrů (konec komínového vedení musí být výše než střešní štít).
- Je-li to možné, všechny úseky komínového vedení musí být kolmé, vyhněte se vodorovným úsekům a ohybům komínové

roury. Je-li nutné provést ohyby (např. dva ohyby v případě vedení roury přes stěnu nebo okno), jejich maximální úhel může být max. 45°C a minimální výška komína je v tomto případě 7m.

► Minimální komínový tah 16Pa při jmenovitém tepelném výkonu.

► Zařízení nesmí být napojeno na systém společného odvodu spalin.

## **! POZOR!**

**PŘI MONTÁŽI SYSTÉMU ODVODU SPALIN DOPORUČUJEME VYHNOUT SE VODOROVNÝM ÚSEKŮM KOMÍNOVÉ ROURY. PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPROBLÉMOVÉHO ODVODU SPALIN NESMÍ BÝT ÚHEL PŘÍPADNÉHO ZAHNUTÍ ROURY VĚTŠÍ NEŽ 45°. VÝSTUP KOMÍNA MUSÍ BÝT VÝŠE NEŽ NEJVYŠŠÍ MÍSTO STŘECHY.**

**MÍSTA, KDE KOMÍNOVÉ VEDENÍ PROCHÁZÍ STROPĚM, STĚNOU NEBO STŘECHOU MUSÍ BÝT IZOLOVÁNA, ABY SE ZABRÁNILO RIZIKU POŽÁRU. JE DOPORUČENO POUŽÍT DVOUVRSTVOU IZOLOVANOU KOMÍNOVOU ROURU VŠUDE TAM, KDE SE LZE ROURY DOTKNOUT A TAKÉ VE VENKOVNÍM ÚSEKU PRO ZAJIŠTĚNÍ STÁLÉHO DOBRÉHO TAHU A ZAMEZENÍ KONDENZACI. DO BLÍZKOSTI KAMEN NEDÁVEJTE ŽÁDNÉ MATERIÁLY, ANI NEHOŘLAVÉ. ZAJISTĚTE STÁLÝ PŘÍVOD VZDUCHU NEZBYTNÉHO PRO SPRÁVNÝ PROCES SPALOVÁNÍ.**

► Fig. 4 Komínová instalace

## ►► 8. POPIS FUNKCE ZAŘÍZENÍ OVLÁDACÍ PANEL

Řídicí jednotka olejových kamen je vybavena dvěma tlačítky (START, STOP), potenciometrem (min. 22kW, max. 30 kW) a páčkou přepínače (topný olej, univerzální olej), které umožňují ovládat provoz kamen, a také čtyřmi diodami, které signalizují provozní stavy zařízení.

► Fig. 5 Pohled na přední panel řídicího modulu olejových kamen.

1. Regulace výkonu kamen
2. Zapínání kamen
3. Vypínání kamen
4. Páčkový přepínač
5. Signalizace přehřátí kamen (termostat STB)
6. Signalizace přeplnění přepadové misky
7. Signalizace práce čerpadla
8. Signalizace, že kamna jsou připravena k provozu
9. LED diody

Provoz zařízení charakterizují následující stavy:

STOP	zařízení je připraveno k zapnutí
ROZEHŘÍVÁNÍ	vstupní fáze provozu zařízení
PROVOZ	normální provoz zařízení
ZHÁŠENÍ	vypínání kamen
PŘEHŘÁTÍ	nouzové vypnutí
PŘELITÍ SPALOVACÍ KOMORY	nouzové vypnutí

► Proces výroby tepla probíhá prostřednictvím spalování plynů, které uvolňuje olej nahřátý na vysokou teplotu. Po zapojení kamen do elektrické sítě se přístroj nachází ve stavu pohotovosti (Stop) a neprodukuje žádné teplo, jelikož nepracuje ventilátor ani čerpadlo. Po stisknutí tlačítka Start se rozsvítí zelená dioda a kamna přecházejí do fáze rozeřívání. Po rozeřívání topeniště na 40° C dojde k sepnutí kontaktů termostatu u spalovací komory a zapnutí čerpadla podávajícího olej a také ventilátoru. Tento

proces je signalizován rozsvícením žluté kontrolky na ovládacím panelu. Z důvodu menší spotřeby oleje při nerozehřátém topeništi musí kamna alespoň 30 minut pracovat na minimální výkon (22 kW). Během této doby čerpadlo podává do topeniště olej rychlostí cca 1,85 kg/hod. Po třiceti minutách lze přepnout kamna na max. výkon (30 kW). Při provozu na maximální výkon je do topeniště přiváděn olej rychlostí cca 2,55 kg/hod.

- ▶ Kamna se vypínají stisknutím tlačítka Stop na ovládacím panelu. Po stisknutí tlačítka dojde k vypnutí čerpadla (zhasne žlutá a zelená kontrolka na ovládacím panelu). Ventilátor pracuje, dokud teplota topeniště neklesne pod 35°C (Zhášení). Po dosažení teploty nižší než 35°C se kamna vrací do fáze Stop.
- ▶ K vypnutí kamen může dojít automaticky v důsledku přehřátí spalovací komory nebo přelítí.
- ▶ Signál přehřátí generuje bimetalový snímač umístěný vedle ventilátoru. Rozevření kontaktů signalizuje překročení mezní hodnoty teploty. Řídicí systém vypíná čerpadlo (zhasne signalizace provozu čerpadla - žlutá kontrolka). Stav přehřátí je signalizován rozsvícením červené diody na ovládacím panelu. Ventilátor pracuje, dokud teplota topeniště neklesne pod 35°C.
- ▶ Po dosažení teploty nižší než 35°C se kamna vrací do fáze Stop.
- ▶ Po přejití do fáze Stop (dokonce i po vypnutí a opětovném zapnutí napájení) signalizace přehřátí nezasne. To umožňuje uživateli zjistit příčinu vypnutí pece.
- ▶ Pro resetování signalizace přehřátí a návrat k normálnímu provozu je potřeba vyčkat až do chvíle vychladnutí kamen (vypnutí ventilátoru) a stisknout tlačítko na krytu bimetalového snímače. Poté stisknout tlačítko Start, což způsobí zhasnutí diody signalizující přehřátí. Kamna lze znovu spustit.
- ▶ Signál přelítí je generován mechanickým snímačem umístěným pod přepadovou nádrží. Rozevření kontaktů signalizuje přeplnění nádrže. Zároveň se vypíná čerpadlo - zhasne signalizace provozu čerpadla (žlutá kontrolka) a rozsvítí se červená kontrolka signalizující přeplnění. Ventilátor pracuje, dokud teplota topeniště neklesne pod 35°C. Po dosažení teploty nižší než 35°C se kamna vrací do fáze Stop. V tomto případě je potřeba vyprázdnit přepadovou nádržku a poté stisknout tlačítko Start, což způsobí zhasnutí diody signalizující přehřátí (červené). Kamna lze znovu spustit.

## ▶▶ 9. OBSLUHA KAMEN

### ⚠ POZOR!

**JE ZAKÁZÁNO DOLÉVAT OLEJ DO TOPENIŠTĚ A ROZTÁPĚT KAMNA, JE-LI KOMORA NEBO MISKA TOPENIŠTĚ JEŠTĚ HORKÁ!!! VŽDY JE NUTNO POČKAT AŽ DO ÚPLNÉHO ZCHLADNUTÍ SPALOVACÍ MISKY. PŘI NEDODRŽENÍ TOHOTO POKYNU HROZÍ NEKONTROLOVATELNÉ ZAPÁLENÍ OLEJOVÝCH VÝPARŮ A POPÁLENÍ!!!**

### SPUŠTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

- ▶ Po spuštění přecházejí kamna do příslušných provozních stavů v závislosti na nastavení uživatele a signálech vysílaných příslušnými snímači.
- ▶ V případě potřeby odstraňte vodu z palivové nádrže a naplňte ji použitým olejem.
- ▶ Kabel elektrického napájení zapojte do elektrické zásuvky (230V/50Hz).
- ▶ Odklopte horní část krytu kamen a sundejte víko spalovací komory, poté vyjměte válec a kroužek (v případě nutnosti důkladně vyčistěte spalovací misku a podstavec, na němž je umístěna a také celou spalovací komoru i s pouzdem a kroužkem).
- ▶ Zkontrolujte, zda je miska topeniště studená a čistá, poté na ni vylijte cca 250 ml topného oleje nebo motorové nafty.
- ▶ Zapalte olej zmačkanou kuličkou papíru - nejdříve ji zapalte a pak vhodte na misku topeniště.
- ▶ Namontujte kroužek a válec, nasadte víko spalovací komory a zavřete horní část krytu kamen.
- ▶ Stiskněte tlačítko Start na ovládacím panelu (rozsvítí se ze-

lená kontrolka).

- ▶ Po cca 10-15 minutách, v závislosti na teplotě místnosti, se zapne palivové čerpadlo a ventilátor. Zároveň se rozsvítí žlutá dioda práce čerpadla, kamna začínají pracovat na minimální výkon: 22kW, spalování 1,85 kg/h
- ▶ Každé stisknutí tlačítka Stop a opětovné zapnutí tlačítkem Start během práce kamen způsobí opětovné přepnutí kamen do fáze rozeřívání.

### VYPNUTÍ KAMEN

- ▶ Na ovládacím panelu stiskněte tlačítko Stop (zhasne žlutá kontrolka), čerpadlo přestane podávat palivo na spalovací misku, ventilátor zůstává v provozu až do vychladnutí kamen.
- ▶ Nevypojte kamna z elektrické zásuvky, pokud pracuje ventilátor. Je potřeba počkat, dokud kamna nevychladnou. K vypnutí kamen dojde automaticky. Pamatujte, že po vypnutí kamen je litinová miska ještě chvíli horká (v závislosti na teplotě okolí) a v kamnech nelze znovu zapálit, dokud úplně nezchladnou.

### ÚDRŽBA

- ▶ Kamna vyžadují jen minimum údržby. Při dodržení pokynů výrobce v této oblasti je zaručena bezporuchová a bezpečná práce zařízení.
- ▶ Každý den čistěte misku topeniště a jednotlivé díly spalovací komory (válec, kroužek a víko).
- ▶ Zkontrolujte průchodnost přepadové hadičky (FIG1/p3/p13)
- ▶ Alespoň jednou týdně čistěte podstavec topeniště ve spalovací komoře (element pod miskou topeniště).
- ▶ Kontrolujte, zda jsou otvory pro přívod vzduchu v dolní a horní části komory plně průchodné.
- ▶ Jednou týdně čistěte hadičku pro přívod oleje na misku topeniště. Maximální doba provozu bez čištění misky topeniště je cca 7 - 14 hodin (v závislosti na oleji použitým ke spalování).
- ▶ V topné sezóně čistěte palivovou nádrž a filtr olejového čerpadla.
- ▶ Budou-li kamna delší dobu v nečinnosti, pečlivě vyčistěte spalovací komoru a nádrž a zabezpečte je proti korozi nanesením tenké vrstvy oleje.

### ⚠ DOPORUČUJEME PROVÁDĚT SEZÓNÍ PROHLÍDKY V AUTORIZOVANÉM SERVISU

### ▶▶ 10. ŘEŠENÍ PROBLÉMU

V případě poruchy zařízení vám při hledání chyby může pomoci následující seznam. Odstranění problému je většinou velmi jednoduché. V následujícím seznamu uvádíme nejčastější problémy: Číslice označují možné příčiny. Pořadí číslic vyjadřuje pravděpodobnost výskytu problému.

### ⚠ POZOR!

**PŘED ZAHÁJENÍM JAKÝCHKOLI ČINNOSTÍ VYPOJTE KAMNA Z ELEKTRICKÉ ZÁSUVKY.**

PROBLÉM	PŘÍČINA
Čerpadlo se nespouští a kontrolka provozu čerpadla se nerozsvítí	6 - 3 - 7
Plamen zhasne a čerpadlo dále pracuje	2 - 5 - 9 - 10 - 12
Spalovací komora hučí	10 - 11 - 12
Ve spalovací komoře a v komíně se objevují saze	8 - 9 - 10 - 11 - 12
Na spalovací misce zůstává nespálený olej nebo příliš mnoho motorové nafty při spouštění	8 - 9 - 11 - 12

NR	PŘÍČINA	ZPŮSOB ŘEŠENÍ
1	Žádné elektrické napětí.	Zkontrolujte, zda je napájecí kabel v zásuvce a zkontrolujte pojistky
2	Voda nebo usazeniny v nádrži.	Vyčistěte nádrž a filtr
3	Motor čerpadla se nezapíná	Zkontrolujte STB a ochranu proti přelítí
4	Motor a čerpadlo nefungují	Palivo je příliš husté nebo studené. Zředte jej motorovou naftou. Zkontrolujte termostat kontroly provozu čerpadla a v případě potřeby jej vyměňte. Zkontrolujte motor a podívejte se, zda není čerpadlo uvnitř znečištěno. Zkontrolujte STB a ochranu proti přelítí
5	Přívod paliva je ucpaný, olej se vrací do nádrže zpětným vedením	Vyčistěte přívod paliva, v případě potřeby jej vyměňte
6	Termostat kontroly provozu čerpadla nedosáhl požadované teploty	Počkejte, až kamna vychladnou a zapněte je znovu. Vyměňte termostat
7	Ochrana proti přelítí je plná	Vyčistěte
8	Bezpečnostní termostat (STB) nepracuje správně nebo nepracuje vůbec	Resetujte termostat nebo jej vyměňte
9	Nedostatečný přívod vzduchu je spalování	Vyčistěte otvory spalovací komory. Zkontrolujte správnou funkci ventilátoru
10	Nesprávný tah	Zkontrolujte, zda je komínová roura nainstalována podle pokynů v bodu „Montáž komínového vedení“. Zkontrolujte těsnost komínového systému. V případě potřeby jej vyčistěte.
11	Komínový tah je příliš silný nebo se příliš často mění	Instalujte stabilizátor tahu a nastavte jej na min. 2 mm W.C. (16 Pa).
12	Komínový tah je příliš slabý	Zkontrolujte všechny spoje. Snižte počet zahnutí. Prodlužte komín. Izolujte venkovní úsek komínové roury Pročtěte si všechny informace o komínovém vedení v návodu

## ►► 11. TECHNICKÉ PARAMETRY

Minimální tepelný výkon	kW	22
Maximální tepelný výkon	kW	30
Minimální spotřeba oleje	kg/h	1,85
Maximální spotřeba oleje	kg/h	2,55
Průtok ohřátého vzduchu	m <sup>3</sup> /h	1000
Elektrické napájení	V/Hz	230/50
Odběr proudu	A	0,6
Průměr komínové roury	mm	150
Šířka	cm	85
Výška	cm	137
Délka	cm	54
Hmotnost	kg	90



## INHALTSVERZEICHNIS

DE

1...	<b>BESTIMMUNG</b>
2...	<b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN DER LAGERUNG</b>
3...	<b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN DER NUTZUNG</b>
4...	<b>EIGENSCHAFTEN DES STEUERERS</b>
5...	<b>SICHERHEITSASPEKTE</b>
6...	<b>EINRICHTUNGSKONSTRUKTION</b>
7...	<b>EINRICHTUNGSINSTALLATION</b>
8...	<b>BESCHREIBUNG DER EINRICHTUNGSWIRKUNG</b>
9...	<b>BEDIENUNG DES LUFTERHITZERS</b>
10...	<b>FEHLERBEHEBUNG</b>
11...	<b>TECHNISCHEN DATEN</b>

**⚠ UM DIE ANGEMESSENE BENUTZUNG UND DEN PANNENLOSEN BETRIEB ZU GEWÄHRLEISTEN, SOLLEN SIE SICH MIT DER VORLIEGENDEN BEDIENUNGSANLEITUNG VERTRAUT WERDEN.**

### ▶▶ 1. BESTIMMUNG

Luftherhitzer für MB-Öl ist zur Heizung der Betriebsräume bestimmt, die nicht mit der Zentralheizung umfasst sind (Werkstätte, Autoservice, Betriebshallen, Lagerhäuser, Stallbaue, Keller, Garagen u.Ä.). Der Ofen kann mit Mehrheit der Mineral- und Pflanzenölen, z.B.: Motorenöl, Heizöl, Getriebeöl, Hydrauliköl, Öle HBO I, II, III-Typ mit der kinematischen Viskosität max. 6,00 mm<sup>2</sup>/s bei der Temperatur 20°C, Temperatur des Entflammungspunktes nicht niedrigere als 40°C und Dichte nicht kleiner als 0,84 g/cm<sup>3</sup>.

In Hinsicht auf die örtlichen Vorschriften es wird empfohlen, in Polen Getriebeöl, Heizöl oder Biodiesel anzuwenden.

**⚠ KEIN TRANSFORMATORENÖL ANWENDEN. ES KANN DIE FÜR OFENWIRKUNG SCHÄDLICHE SUBSTANZEN BEINHALTET.**

### ▶▶ 2. UMGEBUNGSBEDINGUNGEN DER LAGERUNG

Luftherhitzer für MB-Öl soll bei folgenden Bedingungen gelagert werden:

Temperatur	-20 - +85°C
relative Luftfeuchte	5-85%
Druck	800-1200hPa
kein Staubbehalt	v
Umgebung frei von chemischer Verschmutzung	v

### ▶▶ 3. UMGEBUNGSBEDINGUNGEN DER NUTZUNG

Luftherhitzer für MB-Öl soll bei folgenden Bedingungen benutzt werden:

Temperatur	-20 - +85°C
relative Luftfeuchte	5-85%
Druck	800-1200hPa
Schutzgrad vor Umwelteinfluss	IP20
gute Belüftung des beheizten Raumes	v

### ▶▶ 4. EIGENSCHAFTEN DES STEUERERS

- ▶ Möglichkeit der Regulierung von Ofenleistung im folgenden Umfang 22 und 30 kW ,
- ▶ Sicherung vor Feuerungsüberhitzung,
- ▶ Sicherung vor Ölüberlauf in Feuerung,
- ▶ automatische Einstellungserhaltung bei Ausfall der Speisenspannung.

### ▶▶ 5. SICHERHEITSASPEKTE

Luftherhitzer für MB-Öl, aus Netz des Wechselstroms 230V, 50Hz gespeist. Auf dem Gehäuse des Steuermoduls wurde die Sicherung mit Schmelzeinsatz (1A, 250V) angebaut. Der Austausch von dieser Sicherung soll bedienungslos bei ausgeschalteter Fremdeinspeisung des Systems (230V AC, 50Hz) durchgeführt werden.

Luftherhitzer für MB-Öl ist in zwei bimetalischen Fühler ausgestattet, die die sichere und wirtschaftliche Einrichtungsarbeit sichern.

Der in der Feuerung angebrachte bimetalische Fühler (FIG1/p4) reagiert mit dem Kontaktschluss, wenn die Temperatur der Feuerung 40°C übersteigt und mit der Kontaktöffnung, wenn die Temperatur unter 35°C sinkt.

Der zweite bimetalische Fühler (FIG1/p1) befindet sich in der Nähe des Zulüfters, seine Schwellentemperatur beträgt 90°C. Die Öffnung von seinen Kontakten bei Überschreitung der Temperaturschwelle verursacht den sofortigen Übergang des Ofens in den Überhitzungsmodus (siehe Pkt. 8 der vorliegenden Betriebsanleitung).

Der Luftherhitzer ist auch der Wägesensor, der unter den Überlauf tank angebracht ist (sog. Überlaufsensor) (FIG1/p14).

Die Tankvöllfüllung verursacht den sofortigen Übergang in den Überlaufmodus (siehe Pkt.8 der vorliegenden Betriebsanleitung).

Die Verbindung der Ofensystemsteuerung mit anderen Systemelementen (Fühler, Pumpe, Lüfter) wird fabrikmässig durchgeführt. Während des gewöhnlichen Betriebs wird in Hinsicht auf die Bedienungssicherheit nicht zulässig, irgendwie in das bedeckte und plombierte Teil der Ofensystemsteuerung einzugreifen und die Leitungsintegrität anzugreifen. Jede durch eine unbefugte Person vorgenommene Handlung droht mit dem elektrischen Schlag (230V AC, 50Hz) und Verbrennung.

### ▶▶ 6. EINRICHTUNGSKONSTRUKTION

- ▶ Fig. 1 Luftherhitzerbau
- 1. Überhitzungssicherheit
- 2. Deckel der Feuerkammer
- 3. Überlaufleitung
- 4. Thermostat bei der Feuerungskammer
- 5. Pumpe und Steuerer
- 6. Kraftstoffbehälter
- 7. Zylinder

- 8. Ring
- 9. Ring
- 10. Feuerkammer
- 11. Feuerungswanne
- 12. Gestell des Feuerkammers
- 13. Überlauföffnung
- 14. Überlaufsicherung
- 15. Kraftstoffleitung

► Fig. 2 Blockschema des LuftLuftherhitzer für MB-Öl

T40	Bimetallischer Fühler der Feuerungstemperatur
T100	Bimetallischer Sicherheitsfühler (STB)
OVFL	Überlaufsicherung
PUMP	Pumpe (Leistung 4W/24VDC)
MW	Lüfter (Leistung 35W [230V AC, 50Hz], Leistungsfähigkeit 1000 m³/h)
KB	Tastatur
LED1	Anzeiger der Ofenüberhitzung
LED2	Anzeiger des Überfüllung des Überlauftanks
LED3	Anzeiger der Drehzahl des Pumpenmotors
LED4	Anzeiger des Ein- und Ausschaltens des Ofens
1	Treiber

► Fig. 3 Ofensystemsteuerung

- 1. Feuerungsthermostat
- 2. Sicherheitsthermostat (STB)
- 3. Überlaufsicherung
- 4. Lüfter
- 5. Pumpe
- 6. 230V, 50Hz
- 7. Treiber

►► **7. EINRICHTUNGSINSTALLATION**

Während der Einrichtungsinstallation sollen alle örtlichen Vorschriften erfüllt sein, eingeschlossen dabei sind Vorschriften, die der Staats- und europäischen Normen betreffen.

- Der Ofen auf der flachen Betonbettung aufstellen
- Die Einrichtung nivellieren. Um zu prüfen, ob der Luftherhitzer nivelliert ist, die Feuerungswanne in dem unteren Teil des Feuerkammers aufstellen und auf ihn kleine Menge des Treiböls ausgießen. Das Öl soll sich genau in der Mitte der Wanne ergießen.
- Den Zugstabilisator auf der aus dem Feuerkammer ausgehenden Röhre installieren, um den stabilen Zug in ihrem Innenraum während der Arbeit des Luftherhitzers zu gewährleisten.
- Für Sicherung des optimalen Zuges das mindestens 6-Meter lange, hitzebeständige vertikale Rauchrohr (nicht aus Aluminium) installieren.
- Dichtheit von allen Verbindungen prüfen, falls es notwendig ist, mit dem Isolierband abdichten
- Sichergehen, dass die Feuerungswanne zentral in der Feuerkammer angebracht ist
- Den oberen Ring in dem Feuerkammerraum so anbringen, dass der Vorstoss in der Mitte des Ringes oben ist. Auf dem Ring den Nachbrennerzylinder (das Rohr der warmen Luft) anbringen.
- Netzspannung (220-240V/50Hz) prüfen und das Ofen an die Speisung einschalten. Weder Lüfter noch Pumpe sollen in Betrieb gesetzt werden, da der Ofen noch nicht eingeschaltet und keine Wärme produziert wurde.
- Sichere Entfernung von Brandstoffen bewahren.

**⚠ DIE IN DEMSELBEN RAUM, WIE DIE EINRICHTUNG, ARBEITENDEN ABLÜFTER KÖNNEN STÖRUNGEN VERURSACHEN**

Zur Sicherung der angemessenen Verbrennung ist die richtig ausgeführte Kamininstallation notwendig. Bei ihrer Ausführung sollen folgende Empfehlungen beachtet werden:

- Min. Rohrdurchmesser: 150 mm

- Verbindungsdichtheit zwischen Kaminelemente prüfen
- Min. Kaminhöhe: 5 m
- Der Kaminabschnitt innen von Kamin soll isoliert werden (doppelte Wand)
- Wind soll die Schornsteinmündung frei aus jeder Richtung umwehen (Ende des Kaminrohres soll sich über Dachgiebel befinden)
- Wenn es möglich ist, sollen alle Kaminabschnitte vertikal sein – es sollen horizontale Abschnitte vermieden werden und auch Biegungen des Kaminrohres, wenn sie notwendig sind (z.B.: zwei Biegungen im Fall der Führung des Rohres durch Wand oder Fenster, dann beträgt der max. Brechungswinkel 45°, min. Kaminhöhe soll um bis 7m erhöht werden)
- Min. Kaminzug 16Pa bei Nennwärmeleistung
- Einrichtung kann man nicht an das System der gemeinsamen Abgasableitung.

**⚠ AUFMERKSAMKEIT!**  
**BEI MONTAGE DES ABGASABLEITUNGSSYSTEMS WIRD ES EMPFOHLEN, HORIZONTALE ABSCHNITTE DES KAMINROHRES ZU VERMEIDEN. ZUR SICHERUNG DES FREIEN GASABFLUSSES SOLL DER WINKEL DER EVENTUELLEN ROHRBIEGUNG NICHT GRÖßER ALS 45° SEIN. SCHORNSTEINMÜNDUNG MUSS HÖHER ALS DER DACHGIEBEL SEIN. STELLEN, AN DEREN DURCH DECKE, WÄNDE ODER DACH, ROHRE GEFÜHRT SEIN MÜSSEN, SOLLEN ISOLIERT WERDEN, UM DIE FEUERGEFÄHRDUNG ZU VERMEIDEN. ES IST EMPFOHLEN, ZWEISCHICHTIGES, ISOLIERTES KAMINROHR ÜBERALL DORT ANZUWENDEN, WO MÖGLICHKEIT DER BERÜHRUNG IST UND AUSSERHALB DES GEBÄUDES, UM EINEN STÄNDIGEN GUTEN ZUG ZU SICHERN UND DER KONDENSATION VORZUBEUGEN. KEINE STOFFE IN DER NÄHE VOM OFEN ZU STELLEN, SOGAR BRANDSICHER. DEN STÄNDIGEN LUFTZUTRITT SICHERN, DIE ZUM ORDNUNGSGEMÄßEN VERBRENNUNGSVERFAHREN NOTWENDIG IST.**

► Fig. 4 Kamininstallation

►► **8. BESCHREIBUNG DER EINRICHTUNGSWIRKUNG**

**STEUERPULT**  
 Steurer des Luftherhitzers für MBÖl ist in zwei Drucktasten ausgestattet, (start, stop), potentiometer (min. 22kW, max 30kW), Hebelschalter (Heizöl/ MB-Öl), die dem Bediener die Steuerung mit der Arbeit des Luftherhitzers ermöglichen, und in vier Dioden, die den Betriebsstand der Einrichtung signalisieren.

► Fig. 5 Ansicht des Vordersteuerepult des Steuermoduls des Luftherhitzers für MB-Öl.

- 1. Regulierung der Ofenleistungsfähigkeit
- 2. Einschalter des Ofens
- 3. Ausschalter des Ofens
- 4. Hebelschalter
- 5. Anzeiger des Ofenüberhitzung [Sicherheitsthermostat STB]
- 6. Anzeiger der Überfüllung des Überlauftellers
- 7. Anzeiger der Pumpenarbeit
- 8. Anzeiger der Arbeitsbereitschaft des Ofens
- 9. LED-Dioden

Die Einrichtungsarbeit wird durch folgende Zustände gekennzeichnet:

STOP	Einrichtung ist zur Inbetriebsetzung bereit
ANZÜNDEN	Vorphase der Einrichtungsarbeit
BETRIEB	Richtige Phase der Einrichtungsarbeit
AUSLÖSCHEN	Einrichtungsausschaltung
ÜBERHITZUNG	Notschaltung
ÜBERLAUF DER FEUERUNGSWANNE	Notschaltung



► Das Verfahren der Wärmeerzeugung folgt durch Verbrennung des Gases, das durch das zur hohen Temperatur erhitzte Öl erzeugt wird. Bei Anschliessung der Einrichtung ans Netz befindet sie sich in Einsatzbereitschaft (Stop) und keine Wärme wird erzeugt, es arbeitet weder Lüfter noch Pumpe. Drücken der Start-Taste verursacht die Einschaltung der grünen Diode und der Ofen geht in die Anzündungsphase über. Nach Aufwärmung der Feuerung bis zu 40 Grad, kommt es zum Kontaktverschluss des bei dem Brennkammer angebrachten Thermostats und zur Einschaltung der Öl liefernden Pumpe und Zulüfter. Es wird durch die Einschaltung der gelben Diode auf dem Steuerpult signalisiert. Hinsichtlich des niedrigeren Bedarfs nach Öl bei unerhitzter Feuerung soll die Einrichtung mindestens 30 Minuten im min. Leistung (22 kW) arbeiten. Während dieser Zeit erreicht die Pumpe gegen 1,85 kg/h von Öl. Nach 30 Minuten kann man den max. Leistung (30 kW) einschalten. Während der Arbeit im max. Leistung wird an die Feuerung gegen 2,55 kg/h von Öl erreicht.

► Ausschalten des Lufterhitzers erfolgt durch Drücken der Stop-Taste auf dem Steuerpult. In diesem Moment kommt es zur Ausschaltung der Pumpe (gelbe und grüne Diode auf dem Steuerpult erlöschen).

► Der Lüfter arbeitet so lange, bis die Feuerungstemperatur unter 35°C sinkt (Auslöschen). Nach Erreichen einer Temperatur unter 35°C kehrt der Ofen zur Stop-Phase zurück.

► Es kann zur automatischen Ausschaltung des Ofens in folgenden Fällen kommen:

- Überhitzung der Brennkammer
- Überlauf

Das Überhitzung-Signal wird durch den bimetalischen Fühler generiert, der in der Nähe des Lüfters angebracht ist.

► Die Kontaktöffnung signalisiert die Überschreitung des Schwellenwertes der Temperatur. Das Steuersystem schaltet die Pumpe aus (der Zeiger der Pumpenarbeit, gelbe Diode, erlöscht) der Überhitzungsstand wird mit Einschaltung der roten Diode auf dem Steuerpult signalisiert. Der Lüfter arbeitet so lange, bis die Feuerungstemperatur unter 35°C sinkt (Auslöschen). Nach Erreichen einer niedrigeren als 35°C Temperatur kehrt der Ofen zur Stop-Phase zurück.

► Nach dem Übergang zur Stop-Phase (und sogar nach Ausschalten und erneutem Einschalten der Speisung) löscht die Überhitzungssignalisierung nicht. Es ermöglicht dem Benutzer, die Ursache für Ausschalten des Ofens festzustellen.

► Das Überlauf-Signal wird durch den mechanischen Fühler generiert, der unter den Überlaufank angebracht ist. Die Kontaktöffnung signalisiert den Tanküberlauf. Das Steuersystem schaltet gleichzeitig die Pumpe aus – erlöscht der Zeiger der Pumpenarbeit (gelbe Diode) und schaltet sich die rote, die Überfüllung signalisierende, Diode ein. Der Lüfter arbeitet so lange, bis die Feuerungstemperatur unter 35°C sinkt. Nach Erreichen einer niedrigeren als 35°C Temperatur kehrt der Ofen zur Stop-Phase zurück.

► Der Überlaufank soll entleert und dann die Start-Taste eingeschaltet werden. Die den Überlauf signalisierende Diode (rote) erlöscht. Nach dem Übergang zur Stop-Phase (und sogar nach Ausschalten und erneutem Einschalten der Speisung) löscht die Überhitzungssignalisierung nicht. Es ermöglicht dem Benutzer, die Ursache für Ofenaussschalten festzustellen. Den Ofen kann man neu in Betrieb setzen.

## ►► 9. BEDIENUNG DES LUFTERHITZERS

### ⚠ AUFMERKSAMKEIT!

**ES IST VERBOTEN, DAS ÖL IN DIE FEUERUNG ZU GIESSEN UND ANZUZÜNDEN, WENN FEUERUNGSKAMMER ODER – WANNE NOCH HEISS SIND !!! IMMER BIS ZUR VOLLEN ABKÜHLUNG DER FEUERUNGSPLETTE ABWARTEN. NICHT BEACHTEN DER OBEREN EMPFEHLUNG DROHT MIT UNKONTROLLIERTER ANZÜNDUNG VON ÖLDUNSTEN UND VERBRENNUNGEN !!!**

### INBETRIEBSETZUNG DER EINRICHTUNG

► Nach der Inbetriebsetzung gelangt der Lufterhitzer in die entsprechenden Arbeitszustände, die von der durch den Benut-

zer eingeführten Einstellungen und der durch die an dem Steuersystem angeschlossenen Fühler erwerbenden Informationen abhängig sind.

► Falls es notwendig ist, Wasser aus dem Kraftstoffbehälter ableiten und es mit Altöl auffüllen

► den Stecker des Speisekabels in die Netzsteckdose (230V 50Hz) einsetzen

► das obere Teil des Feuerungsgehäuses ablenken und den Deckel der Feuerkammer abziehen, dann Zylinder und Ring ausnehmen (falls es notwendig ist, auch die Feuerungswanne und den Ständer, auf dem sie angebracht ist, und auch das ganze Feuerkammer mit Hülse und Ring gründlich reinigen)

► es soll geprüft werden, ob die Feuerungswanne kühl und sauber ist, dann in sie ca. 250 ml Heiz- oder Treiböl aufgiessen

► das Öl anhand des in Kugel zerkrnautschten Papierstücks anzünden; das Papierstück soll erst angezündet und dann auf die Feuerungswanne hineingeworfen werden

► Ring und Zylinder einbauen, den Deckel des Feuerkammer einlegen, den oberen Teil des Lufterhitzergehäuses schliessen

► die Start-Taste auf dem Steuerpult drücken (die grüne Diode schaltet sich an)

► nach ca. 10-15 Minuten, je nach Raumtemperatur, schalten sich die Kraftstoffpumpe und Lüfter ein, gleichzeitig macht sich die gelbe Diode der Pumpenarbeit an, der Ofen beginnt im min. Leistung 22 kW, Verbrennung 1,85 kg/h zu arbeiten, in diesem Zustand kann er ununterbrochen arbeiten

► Jede Betätigung der Stop-Taste und erneute Einschaltung mit Start-Taste während seiner Arbeit verursacht die erneute Einführung der Anzündungsphase.

### AUSSCHALTEN DER EINRICHTUNG

► auf dem Steuerpult die Stop-Taste (löscht gelbe) drücken, die Pumpe hört auf, den Kraftstoff auf die Feuerungswanne zu geben, der Lüfter arbeitet bis zur Abkühlung des Ofens.

**⚠ ES IST VERBOTEN, DIE EINRICHTUNG AUS DER SPEISUNG ABZUSCHALTEN, WENN DER LÜFTER ARBEITET. MAN SOLL BIS ZUR ABKÜHLUNG DES OFENS WARTEN. ES IST ZU BEACHTEN, DASS DIE GUSSEISERNE WANNE NACH AUSSCHALTEN DER EINRICHTUNG NOCH EINE ZEITLANG (IN DER ABHÄNGIGKEIT DER UMGEBUNGSTEMPERATUR) EINE HÖHERE TEMPERATUR HÄLT UND ES IST VERBOTEN, DEN OFEN ERNEUT ANZUZÜNDEN, BIS ER NICHT ABKÜHLT.**

### WARTUNG

► Der Lufterhitzer benötigt keine große Wartung. Die Beachtung der Herstellerempfehlungen in diesem Bereich gewährleistet die pannenlose und sichere Arbeit der Einrichtung.

► täglich die Feuerungswanne und die Elemente der Feuerkammer (Feuerung, Deflektor und Deckel) reinigen

► Durchlässigkeit der Überlaufleitung (FIG1/p3/p13) prüfen, wenn es nötig ist, dann reinigen

► mindestens einmal in der Woche die Leitung zur Ölbeaufschlagung auf die Feuerungswanne reinigen

► Die maximale Arbeitszeit ohne Reinigung der Feuerungswanne beträgt gegen 7-14 Stunden (in der Abhängigkeit vom angewandten Öl zur Verbrennung)

► während der Heizungssaison den Kraftstoffbehälter und den Filter der Ölpumpe reinigen

► wenn der Ofen durch längere Zeit ausgeschaltet sein wird, soll man die Feuerkammer und den Behälter sorgfältig reinigen, danach sollen sie vor Korrosion gesichert werden, indem sie mit einer dünnen Ölschicht überzogen werden Aufmerksamkeit

► Es ist empfohlen, die Saisondurchsicht im autorisierten Service durchzuführen.

## ►► 10. FEHLERBEHEBUNG

Im Fall einer Panne der Einrichtung kann die unterstehende Liste helfen, den Fehler zu lokalisieren. Die meist auftretenden Probleme wurden unten genannt. Die Ziffern bedeuten die möglichen Ursachen. Die Ziffernreihenfolge drückt die Wahrscheinlichkeit des Fehlersauftretens aus.

**⚠ AUFMERKSAMKEIT!**  
**BEVOR IRGENDWELCHE TÄTIGKEITEN VORGENOMMEN WERDEN, DEN STECKER AUS DER BUCHSE RAUSNEHMEN.**

FEHLER	URSACHE
Pumpe setzt nicht in Betrieb und Kontrolllampe schaltet nicht ein	6 - 3 - 7
Flamme löscht und Pumpe arbeitet weiter	2 - 5 - 9 - 10 - 12
Feuerkammer dröhnt	10 - 11 - 12
Im Feuerkammer und im Kamin erscheint Russ	8 - 9 - 10 - 11 - 12
Auf der Verbrennungsplatte bleibt unverbranntes Öl	8 - 9 - 11 - 12

NR	USRACHE	BEHEBUNGSMETHODE
1	Keine Stromversorgung.	Prüfen, ob sich der Stecker in der Buchse befindet und die Sicherungen prüfen
2	Wasser oder Absatz im Tank.	Tank und Filter reinigen
3	Pumpenmotor zündet nicht an	STB (Sicherheitsthermostat) und Überlaufsicherung prüfen
4	Motor und Pumpe wirken nicht	Kraftstoff ist zu dicht oder zu kalt. Mit dem Treiböl verdünnen Thermostat der Arbeitskontrolle der Pumpe prüfen und falls es notwendig ist, austauschen Motor prüfen und sehen, ob Pumpe drinnen nicht verschmutzt ist STB und Überlaufsicherung prüfen
5	Kraftstoffleitung ist verstopft, das Öl kehrt in den Tank durch die Rücklaufleitung zurück	Kraftstoffleitung reinigen und falls es notwendig ist, austauschen
6	Thermostat der Arbeitskontrolle der Pumpe hat die entsprechende Temperatur nicht erreicht	Abwarten, bis der Ofen abkühlt und neu starten Thermostat austauschen
7	Überlaufsicherung ist voll	Reinigen
8	Sicherheitsthermostat (STB) wirkt nicht richtig oder wirkt gar nicht	Thermostat neu starten Austauschen
9	Unzureichender Zufuhr der Verbrennungsluft	Öffnungen der Feuerkammer reinigen Richtige Wirkung des Lüfters prüfen
10	Kein richtiger Zug	Prüfen, ob Kaminrohr nach den Empfehlungen unter dem Titel „Einbau der Kaminleitung“ eingebaut wurde Dichtheit des Kaminsystems prüfen Falls es notwendig ist, reinigen
11	Kaminzug ist zu stark oder zu variabel	Den Zugstabilisator einbauen und ihn für 2 mm W.C. (16 Pa) regulieren
12	Kaminzug ist zu stark oder zu variabel	Alle Verbindungen prüfen Zahl der Biegungen senken Kamin verlängern Kaminrohr ausserhalb des Gebäudes isolieren Alle Informationen bezüglich der Kaminleitung in der Bedienungsanleitung durchschauen

►► **11. TECHNISCHE DATEN**

Minimale Heizleistung	kW	22
Maximale Heizleistung	kW	30
Minimaler Ölverbrauch	kg/h	1,85
Maximaler Ölverbrauch	kg/h	2,55
Durchfluss der beheizten Luft	m <sup>3</sup> /h	1000
Stromversorgung	V/Hz	230/50
Stromentnahme	A	0,6
Durchmesser des Kaminrohrs	mm	150
Breite	cm	85
Höhe	cm	137
Länge	cm	54
Gewicht	kg	90

## SISÄLTÖ

1...	<b>KÄYTTÖTARKOITUS</b>
2...	<b>VARASTOINTIOLOSUHTEET</b>
3...	<b>KÄYTTÖOLOSUHTEET</b>
4...	<b>OHJAIN</b>
5...	<b>TURVALLISUUSEHDOT</b>
6...	<b>RAKENNE</b>
7...	<b>ASENNUS</b>
8...	<b>LAITTEEN TOIMINNAN KUVAUS</b>
9...	<b>KÄYTTÖ</b>
10...	<b>VIANETSINTÄ</b>
11...	<b>TEKNINEN ERITTELY</b>

FI

**⚠ TUTUSTU TÄHÄN KÄYTTÖOHJEeseen LÄMMITTIMEN OIKEAN TOIMINNAN JA KÄYTTÖVARMUUDEN TAKAAMISEKSI.**

### ►► 1. KÄYTTÖTARKOITUS

Öljylämmitin on tarkoitettu teollisuustilojen lämmittämiseen muun lämmitysjärjestelmän puuttuessa (konepajat, korjaamot, teollisuushallit, varastot, maatalousrakennukset, kellarit, autotallit jne.). Lämmittimeen soveltuvat useamman tyyppiset kivennäis- ja kasvisöljyt, kuten moottori-, poltto-, vaihde- ja hydraulioöljyt sekä HBO I, II, III -tyyppiset öljyt maksimilla kinemaattisella viskositeetilla 6,00 mm<sup>2</sup>/s 20°C:n lämpötilassa, sytytyslämpötilan ollessa vähintään 40°C tiheyden vähintään 0,84 g/cm<sup>3</sup>.

Paikallisten määräyksiensä vuoksi Puolassa suositellaan käyttämään diesel-, poltto- tai biodiesel-öljyä.

**⚠ EI SAA KÄYTTÄÄ MUUNTAJAÖLJYJÄ. NE VOIVAT SISÄLTÄÄ LÄMMITTIMELLE HAITALLISIA AINEITA.**

### ►► 2. VARASTOINTIOLOSUHTEET

Öljylämmitin on varastoitava seuraavissa olosuhteissa:

lämpötila	-20 - +85°C
suhteellinen kosteus	5-85%
paine	800-1200hPa
pölytön ympäristö	v
ei kemiallisia saasteita	v

### ►► 3. KÄYTTÖOLOSUHTEET

Öljylämmitin on käytettävä seuraavissa olosuhteissa:

lämpötila	-20 - +85°C
suhteellinen kosteus	5-85%
paine	800-1200hPa
suojausluokka	IP20
lämmitettävän tilan kunnollinen ilmanvaihto	v

### ►► 4. OHJAIN

► lämmitystehon mahdolliset säätöasetukset: 22 ja 30 kW,

► arinan ylikuumentumissuoja,

► öljyn ylivuotosuoja arinassa,  
► automaattisesti tallentuvat asetukset virransyötön puuttuessa.

### ►► 5. TURVALLISUUSEHDOT

Öljylämmitin toimii 230V/50Hz vaihtovirralla. Ohjausmoduulin kotelo on asennettu sulake (1A, 250V). Sulake voidaan vaihtaa virransyötön ollessa ehdottomasti sammutettu (230V AC, 50Hz).

Öljylämmitin on varustettu kahdella bimetallisilla anturilla, jotka varmistavat laitteen turvallisen ja säätävän toiminnan.

Polttokammioon asennetun bimetallisen anturin piiri (FIG1,k.4) sulkeutuu arinalämpötilan ylittäessä 40°C ja avautuu sen alittaessa 35°C.

Toinen bimetallinen anturi (FIG1,k.1) sijaitsee puhaltimen lähellä ja sen kynnyslämpötila on 90°C. Sen piirin avautuessa kynnyslämpötilan ylittämisen yhteydessä lämmitin siirtyy välittömästi ylikuumentumistilaan.

Lämmitin on myös varustettu polttokammion alla sijaitsevalla vaakanturilla (FIG1,k.14).

Astian täyttyessä laite siirtyy välittömästi Ylivuototilaan. Ohjauspaneelin kytkentä järjestelmän muihin elementteihin (anturit, pumppu, puhallin) on tehdasvalmisteinen. Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi sinetöityä ohjaimen osaa ei saa muuttaa eikä johtoja kytkeä eri tavalla. Muiden kuin pätevien henkilöiden suorittamat toimenpiteet aiheuttavat sähköisku - (230V AC, 50Hz) ja palamisvaaran.

### ►► 6. RAKENNE

► Fig. 1 Lämmittimen rakenne

1. Ylikuumentumissuoja
2. Polttokammion kansi
3. Ylivuotojohto
4. Polttokammion termostaatti
5. Pumppu ja ohjain
6. Polttoainesäiliö
7. Peltisylinteri
8. Peltirengas
9. Lankarengas
10. Polttokammio
11. Polttoastia (arina)
12. Polttoalusta
13. Ylivuotoaukko
14. Ylivuotosuoja
15. Öljyn syöttöjohto

► Fig. 2 Öljylämmittimen kaava

T40	arinan bimetallinen lämpötila-anturi
T100	bimetallinen turvallisuusanturi (STB)
OVFL	ylivuotosulake
PUMP	pumppu (teho 4W/24VDC)
MW	tuuletin (teho 35W [230V AC, 50Hz], tuotto 1000 m³/h)
KB	näppäimistö
LED1	lämmittimen ylikuumentumisilmaisain
LED2	ylivuotosäiliön täyttymisilmaisain
LED3	pumppumootorin ilmaisain
LED4	lämmittimen kytkentä- ja sammutusilmaisain
1	ohjausmoduuli

► Fig. 3 Ohjain

1. arinatermostaatti
2. turvallisuustermostaatti (STB)
3. ylivuotosulake
4. tuuletin
5. pumppu
6. 230V, 50Hz
7. ohjain

## ►► 7. ASENNUS

Laitteen asennusaikana on noudatettava kaikkia paikallisia määräyksiä, mukaan lukien kansallisiin ja eurooppalaisiin standardeihin liittyvät määräykset.

- Aseta lämmitin tasaiselle betonialustalle.
- Tasapainota laite. Tasapainotuksen tarkistamiseksi aseta polttokammion astia sen alapuolelle ja kaada siihen pieni määrä dieselöljyä. Öljyn tulee asettua astian keskelle.
- Asenna ilmavedon vakaaja polttokammion pakoputken aukkoon pysyvän vedon aikaansaamiseksi.
- Oikean ilmavedon varmistamiseksi on asennettava vähintään 6-metrinen, tasainen ja lämmönkestävä hormiputki (ei alumiininen).
- Tarkista kaikkien liitosten tiiveys ja tarvittaessa tiivistä ne eristysteipillä.
- Varmista, että polttoastia on asetettu keskeisesti polttokammioon.
- Aseta ylärengas keskeisesti ylöspäin polttokammion sisällä olevaan ulokkeeseen ja asenna siihen jälkipolttimen sylinteri (kuuman ilman putki).
- Tarkista jännite (220-240V/50Hz) ja kytke virta lämmitimeen. Tällöin puhallin ja pumppu eivät voi käynnistyä, sillä lämmitin ei ole vielä kytketty päälle, eikä se ole lämmitetty.
- Pidä turvaväli tulenarkoihin materiaaleihin

**⚠ SAMASSA TILASSA TOIMIVAT POISTOILMATUULETTIMET VOIVAT HÄIRITÄ LAITTEEN TOIMINTAA.**

## HORMIPUTKEN ASENNUS

Asianmukaisen polttoprosessin varmistamiseksi on suoritettava oikein hormin asennus. Tällöin on noudatettava seuraavia suosituksia:

- Putken minimi halkaisija - 150mm.
- Tarkista hormiliitosten tiiveys.
- Hormin pienin korkeus - 5m.
- Ulkona oleva hormiosa on eristettävä (tuplaseinä).
- Tuulen on päästävä hormin poistoaukolle vapaasti kaikilta puolilta (hormin päädyn tulee ulottua kattoharjan yläpuolelle).
- Mahdollisuuksien mukaan kaikkien hormiosien tulee

olla pystysuorassa - vältä vaakasuoria pätkiä tai mutkia. Tarvittaessa (kaksi mutkaa putken viemiseksi seinän tai ikkunan läpi) maksimi taivutuskulma on 45°, jolloin hormin minimi korkeus on nostettava 7 metriin.

► Minimi vetopaine on 16Pa nimellisen lämpötehon kohdalla. Laitetta ei saa kytkeä yhteiseen pakokaasujen poistojärjestelmään.

**⚠ HUOM!**  
**PAKOKAASUJEN POISTOJÄRJESTELMÄÄ ASENNETTAESSA SUOSITELLAAN VÄLTTÄMÄÄN HORMIPUTKEN ASETTAMISTA VAAKASUORAAN. PAKOKAASUJEN VAPAAN POISTON TAKAAMISEKSI MAHDOLLISEN TAIPUMAN KULMA EI VOI YLITTÄÄ 45°. HORMIN POISTOAUKON TULEE ULOTTUA KATTOHARJAN YLÄPUOLELLE. SISÄKATTO-, SEINÄ- JA VESIKATTOLÄPIVIENNIIT ON ERISTETTÄVÄ PALOVAARAN EHKÄISEMISEKSI. SUOSITELLAAN MYÖS KÄYTTÄMÄÄN KAKSINKERTAISTA, ERISTETTYÄ HORMIPUTKEA AINA, KUN SIIHEN LIITTYY KOSKETUSVAARA SEKÄ RAKENNUKSEN ULKOPUOLELLA OIKEAN ILMAVEDON AIKAANSAAMISEKSI JA VEDEN KONDENSOITUMISEN ESTÄMISEKSI. LÄMMITTIMEN LÄHELLE EI SAA JÄTTÄÄ MITÄÄN MATERIAALEJA, MUKAAN LUKIEN PALATTOMIA. VARMISTA PYSYVÄ ILMANSYÖTTÖ, JOKA ON VÄLTTÄMÄTÖN OIKEAN POLTTOPROSESSIN VARMISTAMISEKSI.**

FI

► Fig. 4 Hormiasennus

## ►► 8. LAITTEEN TOIMINNAN KUVAUS

### OHJAUSPANEELI

Öljylämmittimen ohjain on varustettu kaksi lämmittimen (start, stop), potentiometri (min. 22kW, max. 30kW), vipukytkin (poltto-öljyä/ universaali öljyä), ohjaamiseen tarkoitettulla painikkeella sekä neljällä laitteen tilaa osoittavalla merkkiodilla.

► Fig. 5 Öljylämmittimen ohjausmoduulin etupaneeli.

1. Lämmittimen tehon säätö
2. Lämmittimen kytkin
3. Lämmittimen katkaisija
4. Vipukytkin
5. Ylikuumentumisilmaisain (STB termostaatti)
6. Ylivuotoastian täyttymisilmaisain
7. Pumpun ilmaisain
8. Lämmittimen käyttövalmiuden ilmaisain
9. LED-diodit

Laitteen toimintatilat ovat seuraavat:

SEIS	laite on käynnistysvalmis
SYTYTYYS	laite on käynnistysvaiheessa
POLTTO	varsinainen käyttötila
SAMMUTUS	laite on sammumassa
YLIKUUMENTUMINEN	hätäsammutus
YLIVUOTO PALOTILAAN KULHO	hätäsammutus

► Lämmöntuotantoprosessi toteutuu polttamalla hyvin korkeaan lämpötilaan asti lämmitetystä öljystä vapautettavaa kaasua. Kun laitteeseen kytketään virta, se on käyttövalmis (Seis-tilassa); tällöin lämpöä ei vielä tuoteta



ja sekä puhallin että pumppu ovat pysähdyksissä. Painamalla Start-painiketta vihreä diodi palaa ja lämmitin siirtyy sytytysvaiheeseen. Polttokammion lämmitessä 40°C sen vieressä oleva termostaatti käynnistää öljyn syöttöpumpun ja puhaltimen. Tätä osoittaa ohjauspaneelin keltainen diodi. Koska ensimmäisen 30 minuutin aikana öljyn syöttötarve on arinan matalan lämpötilan vuoksi pienempi, laitteen tulee toimia min. teho (22 kW). Tällöin pumppu syöttää arinaan n. 1 1,85. Kolmen kymmenen minuutin kuluttua voidaan kytkeä päälle max. teho (30 kW). Max. teho arinaan syötetään n. 2,55 kg/h öljyä.

► Lämmitin sammutetaan painamalla ohjauspaneelin Stop-painiketta. Tällöin pumppu sammuu (ohjauspaneelin keltainen ja vihreä diodi sammuu). Tuuletin toimii kunnes arinan lämpötila laskee alle 35°C (sammutus). Lämpötilan alittaessa 35°C lämmitin palautuu Seis-tilaan.

► Lämmitin sammutus tapahtuu automaattisesti polttokammion ylikuumentumisen tai ylivuodon yhteydessä.

► Ylikuumentumismerkkin antaa tuulettimen vieressä sijaitseva bimetallinen anturi. Sen piirin avautuminen osoittaa kynnyslämpötilan ylittämistä. Tällöin ohjausjärjestelmä pysäyttää pumpun (keltainen diodi, eli pumpun ilmaisin sammuu). Ylikuumentumistilaa osoittaa ohjauspaneelin punainen diodi. Tuuletin toimii kunnes arinan lämpötila laskee alle 35°C. Lämpötilan alittaessa 35°C lämmitin palautuu Seis-tilaan.

► Kun laite siirtyy Seis-tilaan (myös virransyöttöä katkaistaessa ja uudelleen kytkettäessä) ylikuumentumisen merkinanto ei sammu. Näin käyttäjä voi selvittää syyt lämmittimen sammumiselle.

► Ylikuumentumismerkinnän kuitaamiseksi ja normaaliin käyttötilaan palaamiseksi odota kunnes lämmitin jäähtyy (tuuletin sammuu) sekä paina bimetallisen anturin kotelosta löytyvää painiketta. Seuraavaksi paina Start-painiketta, jolloin ylikuumentumista osoittava diodi sammuu. Lämmitin voidaan käynnistää uudelleen.

► Ylivuotomerkkin antaa mekaaninen anturi, joka sijaitsee ylivuotosäiliön alla. Anturin piirin avautuminen osoittaa säiliön ylitäyttämistä. Samalla sammuu pumppu ja sen ilmaisin (keltainen diodi); toisaalta kytkeytyy päälle ylivuotoa osoittava punainen diodi. Tuuletin toimii kunnes arinan lämpötila laskee alle 35°C. Lämpötilan alittaessa 35°C palautuu lämmitin Seis-tilaan. Tyhjennä ylivuotosäiliö ja paina Start-painiketta, jolloin ylivuotoilmaisimien sammuu (punainen). Lämmitin voidaan käynnistää uudelleen.

## ►► 9. KÄYTTÖ

### ⚠ HUOM!

**ARINAAN EI SAA LISÄTÄ ÖLJYÄ JA SYTYTTÄÄ SITÄ POLTTOKAMMION TAI -ASTIAN OLLESA VIELÄ KUUMA!!! ODOTA AINA KUNNES POLTTIMEN ASTIA JÄÄHTYY KOKONAAN. YLLÄ MAINITUN SUOSITUKSEN LAIMINLYÖNTI AIHEUTTAA ÖLJYHÖYRYJEN SYTTYMIS- JA PALOVAARAN!!!**

### LAITTEEN KÄYNNISTÄMINEN

► Käynnistyksen jälkeen lämmitin siirtyy asianmukaiseen tilaan käyttäjän asetusten sekä ohjaimien kytketyistä antureista tulevien tietojen mukaisesti.

► Tarvittaessa poista vesi polttoainesäiliöstä ja täytä se kuluneella öljyllä. Kytke virtajohdon pistoke pistorasiaan (230V/50Hz).

► Nosta lämmittimen yläosa ja poista polttokammion kansi. Seuraavaksi irrota sylinteri ja rengas (tarvittaessa puhdista polttoastia ja -alusta tarkasti sekä koko polttokammio holkin ja renkaan kanssa).

► Tarkista, onko polttoastia kylmä ja puhdas sekä kaada

siihen n. 250 ml poltto- tai dieselöljyä.

► Sytytä öljy puristetulla paperipallolla, joka on ensin sytytettävä ja heitettävä polttoastiaan.

► Asenna rengas ja sylinteri sekä polttokammion kansi ja sulje lämmittimen yläosa.

► Paina ohjauspaneelin Start-painiketta (vihreä diodi palaa).

► Noin 10-15 minuutin kuluttua ympäristölämpötilan mukaan polttoainepumppu ja tuuletin kytkeytyy päälle sekä pumpun käyntitilan keltainen diodi palaa; lämmitin siirtyy toimimaan min. teho 22kW, kulutus 1,85 kg/h

► Painamalla Stop-painiketta ja uudelleenkäynnistyksen Start-painiketta laite siirtyy taas sytytysvaiheeseen.

### LAITTEEN SAMMUTTAMINEN

► Paina Stop-painike ohjauspaneelistä (keltainen valo sammuu) - pumppu lopettaa polttoaineen syötön polttoastiaan ja tuuletin jatkaa pyörimään kunnes lämmitin jäähtyy.

► Laitteesta ei saa katkaista virtaa tuulettimen ollessa käynnissä. Odota kunnes lämmitin jäähtyy. Lämmitin kytkeytyy pois päältä automaattisesti. Muista, että pois päältä kytkeytymisen jälkeen valurauta-astia on kuuma vielä jonkin aikaa (ympäristön lämpötilan mukaan), eikä lämmittintä saa käynnistää uudelleen ennen kuin se jäähtyy.

### HUOLTO

► Lämmitin ei vaadi paljon huoltotoimenpiteitä. Kuitenkin noudattamalla valmistajan huoltosuosituksia varmistetaan laitteen käyttöturvallisuus ja -varmuus.

► Polttokammion astia sekä polttokammion elementit on pestävä päivittäin (sylinteri, rengas ja kansi).

► Tarkista myös ylivuotojohto mahdollisen tukkeutumisen osalta (FIG1/k.3/k.13) ja puhdista se tarvittaessa.

► Vähintään kerran viikossa puhdista polttokammion alusta (polttoastian alla oleva elementti).

► Tarkista ovatko polttokammion ala- ja yläosassa olevat ilmantuloaukot peitossa.

► Kerran viikossa puhdista polttoastiaan tuleva öljyn syöttöjohto. Polttoastian suurin käyttöaika ilman puhdistamista on n. 7-14 tuntia (käytettävän polttoöljyn mukaan).

► Polttoainesäiliö ja öljypumpun suodatin on pestävä lämmitysseasonkaikeana.

► Mikäli lämmittimen käytössä on pidempi taukojakso, polttokammio ja säiliö on puhdistettava huolellisesti ja suojattava korroosiolta peittämällä se ohuella öljykerroksella.

### ⚠ ON SUOSITELTAVAA KATSASTAA LAITTEEN KÄYTTÖSESONGIN YHTEYDESSÄ VALTUUTETUSSA HUOLTOLIIKKEESSÄ.

## ►► 10. VIANETSINTÄ

Laitteen toimintahäiriöiden esiintyessä alla oleva lista auttaa löytämään ko. vian. Tavallisesti vian korjaaminen on helppoa. Useimmat ongelmat on listattu alla. Luvut viittaavat mahdollisiin syihin. Lukujärjestys vastaa vian todennäköisyyttä.

### ⚠ HUOM!

**BENNEN KORJAUSTOIMENPITEIDEN ALOITTAMISTA IRROTA PISTOKE PISTORASIESTA.**

<b>VIKA</b>	<b>SYY</b>
Pumppu ei käynnisty ja sen merkkivalo ei pala	6 - 3 - 7
Liekki sammuu ja pumppu jatkaa toimimaan	2 - 5 - 9 - 10 - 12
Polttokammio humisee	10 - 11 - 12
Polttokammioon ja hormiin saostuu nokea	8 - 9 - 10 - 11 - 12
Polttoastiaan on jäänyt palamatonta öljyä tai sytytykseen on käytetty liikaa dieselöljyä	8 - 9 - 11 - 12

FI

<b>NR</b>	<b>SYY</b>	<b>KORJAUSTAPA</b>
1	Virransyötön puute.	Tarkista pistokkeen kytkentä pistorasiaan ja sulakkeiden kunto
2	Vettä tai sedimenttiä säiliössä.	Puhdista säiliö ja suodatin
3	Pumpun moottori ei pyöri	Varmista STB ja ylivuotosuoja
4	Moottori ja pumppu eivät toimi	Polttoaine on liian tiheä tai liian kylmä. Ohennettava dieselöljyllä. Tarkista pumpun termostaatti ja vaihda se tarvittaessa. Tarkista moottori ja tarkista, onko pumppu saastutettu sisäpuoleltaan. Tarkista STB ja ylivuotosuoja
5	Polttoainejohto on tukkeutunut, öljy palaa säiliöön paluuletkulla	Puhdista polttoainejohto tai vaihda se tarvittaessa
6	Pumpun termostaatti ei saavuttanut tarvittavaa lämpötilaa	Odota kunnes lämmitin jäähtyy ja käynnistä se uudelleen. Vaihda termostaatti
7	Ylivuotosuoja on täynnä	Puhdista
8	STB-turvatermostaatti ei toimi oikein tai ollenkaan	Käynnistä termostaatti uudelleen Uusi termostaatti
9	Riittämätön polttoilman syöttö	Puhdista polttokammion aukot Tarkista tuulettimen toiminta
10	Väärä ilmaveto	Tarkista, onko hormiputki asennettu "Hormiputken asennus" -kohdan mukaisesti Tarkista hormijärjestelmän tiiveys Puhdista tarvittaessa
11	Ilmaveto on liian kova tai vaihteleva	Asenna ilmavedon vakaaja ja säätele se vähintään 2 mm:iin (16 Pa).
12	Ilmaveto on liian heikko	Tarkista kaikki liitokset Vähennä mutkien määrä Pidennä hormi Eristä hormiputki rakennuksen ulkopuolella Käy läpi kaikki savuhormiin liittyvät ja tästä käyttöohjeesta löytyvät tiedot.

## ►► 11. TEKNINEN ERITTELY

Minimi lämpöteho	kW	22
Suurin lämpöteho	kW	30
Minimi öljyn kulutus	kg/h	1,85
Maksimi öljyn kulutus	kg/h	2,55
Kuuma ilmanvirtaus	m <sup>3</sup> /h	1000
Virransyöttö	V/Hz	230/50
Virranotto	A	0,6
Hormiputken halkaisija	mm	150
Leveys	cm	85
Korkeus	cm	137
Pituus	cm	54
Paino	kg	90



## SOMMAIRE

1...	<b>DESTINATION</b>
2...	<b>CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DE STOCKAGE</b>
3...	<b>CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES D'UTILISATION</b>
4...	<b>CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE COMMANDE</b>
5...	<b>ASPECTS DE SÉCURITÉ</b>
6...	<b>CONSTRUCTION DE L'APPAREIL</b>
7...	<b>INSTALLATION DE L'APPAREIL</b>
8...	<b>DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL</b>
9...	<b>UTILISATION DES RÉCHAUFFEURS D'AIR</b>
10...	<b>ÉLIMINATION DES DÉFAUTS</b>
11...	<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>

FR

**⚠ AFIN D'ASSURER UNE UTILISATION APPROPRIÉE AINSI QU'UN FONCTIONNEMENT CORRECT DU RÉCHAUFFEUR D'AIR VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LA PRÉSENTE NOTICE.**

### ►► 1. DESTINATION

Le réchauffeur d'air à l'huile universelle est destiné pour le réchauffement des locaux industriels sans système de chauffage central (ateliers, garages automobiles, halles industrielles, entrepôts, bâtiments agricoles, caves, garages, etc.) Le four peut être alimenté par la plupart des huiles d'origine minérale et végétale comme les huiles moteurs, huiles combustibles, huiles d'engrenage, huiles hydrauliques, huiles type HBO I, II, III à la viscosité cinématique maximale 6,00 mm<sup>2</sup>/s à la température de 20°C, à la température du point d'éclair pas inférieure à 40°C et d'une densité pas inférieure à 0,84 g/cm<sup>3</sup>.

Étant donné les prescriptions locales en Pologne on recommande l'utilisation du gazoil, de l'huile combustible ou du biodiesel.

**⚠ NE PAS UTILISER D'HUILES ISOLANTES. ILS PEUVENT CONTENIR DES SUBSTANCES NUISIBLES AU FONCTIONNEMENT DU FOUR.**

### ►► 2. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DE STOCKAGE

Le réchauffeur d'air à l'huile universelle doit être conservé dans des conditions suivantes:

température	-20 - +85°C
humidité relative	5-85%
pression	800-1200hPa
absence de teneur en poussière	v
environnement exempt de pollution chimique	v

### ►► 3. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES D'UTILISATION

Le réchauffeur d'air à l'huile universelle doit être utilisé dans des conditions suivantes:

température	-20 - +85°C
humidité relative	5-85%
pression	800-1200hPa
degré de protection contre l'influence de l'environnement	IP20
bonne ventilation du local chauffé	v

### ►► 4. CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE COM-

### MANDE

- possibilité de réglage de la puissance du four dans l'étendu comprise entre ainsi que 22 et 30kW,
- protection contre la surchauffe du foyer,
- protection contre le déversement de l'huile dans le foyer,
- mémorisation automatique des valeurs de consigne à l'effondrement de la tension d'alimentation.

### ►► 5. ASPECTS DE SÉCURITÉ

► Le réchauffeur d'air à l'huile universelle est alimenté du réseau à courant alternatif 230V-50Hz. Sur le boîtier du module de commande on a installé un coupe-circuit à cartouche fusible (1A, 250V). Le remplacement de ce coupe-circuit devrait être impérativement réalisé à l'alimentation externe du circuit coupée (230V AC, 50Hz).

► Le réchauffeur d'air à l'huile universelle est équipé de deux détecteurs bimétalliques assurant un fonctionnement sûr et économique de l'appareil.

► Le détecteur bimétallique (FIG1,p4) installé sur la chambre de combustion réagit par la fermeture des contacts lorsque la température du foyer dépasse 40°C et l'ouverture des contacts lorsque la température tombe au-dessous du 35°C.

► Le deuxième détecteur bimétallique (FIG1,p1) est installé à proximité du ventilateur soufflant et sa température de seuil est de 90°C. L'ouverture des contacts suite au dépassement de la température de seuil met immédiatement le four en mode Surchauffe.

► Le réchauffeur d'air est aussi équipé d'un détecteur de poids installé au-dessous de la chambre de combustion (FIG1,p14).

► Le remplissage de la cuvette met immédiatement le four en mode Déversement.

► La connexion du panneau de commande du four aux autres éléments du système (détecteurs, pompe, ventilateur) est réalisée de fabrique. Au cours d'une exploitation habituelle, par regard à la sécurité de l'utilisation, on n'admet aucune ingérence dans la partie couverte et plombée du système de commande de même que de la solution de l'intégrité des circuits. Une manipulation quelconque par la personne non autorisée peut causer l'électrocution (230V AC, 50Hz) ainsi que des brûlures.

### ►► 6. CONSTRUCTION DE L'APPAREIL

- Fig. 1 Structure du réchauffeur d'air
1. Protection contre la surchauffe
  2. Couverture de la chambre de combustion
  3. Conduit de déversement
  4. Thermostat à la chambre de combustion
  5. Pompe et système de commande
  6. Réservoir à essence
  7. Tambour en tôle
  8. Anneau en tôle
  9. Anneau de fil métallique
  10. Chambre de combustion
  11. Cuvette du foyer
  12. Bâti du foyer
  13. Orifice de déversement
  14. Protection contre le déversement

## 15. Conduit d'amenée de l'huile

► Fig. 2 Schéma fonctionnel du réchauffeur à l'huile universelle

<b>T40</b>	détecteur bimétallique de température du foyer
<b>T100</b>	détecteur bimétallique de sécurité (STB)
<b>OVFL</b>	sécurité de déversement
<b>PUMP</b>	pompe (puissance 4W/24DC)
<b>MW</b>	ventilateur (puissance 35W (230V AC, 50Hz), rendement 1000 m³/h)
<b>KB</b>	clavier
<b>LED1</b>	indicateur de la surchauffe du four
<b>LED2</b>	indicateur du dépassement de capacité de la cuvette de déversement
<b>LED3</b>	indicateur du fonctionnement du moteur de la pompe
<b>LED4</b>	indicateur de la mise en marche et hors marche du four
<b>1</b>	module du système de commande

► Fig. 3 Système de commande du four

1. thermostat du foyer
2. thermostat de sécurité (STB)
3. sécurité de déversement
4. ventilateur
5. pompe
6. 230V, 50Hz
7. système de commande

### ►► 7. INSTALLATION DE L'APPAREIL

Pendant l'installation du dispositif il convient de respecter tous les règlements locaux, y compris les prescriptions relatives aux normes nationales et normes européennes.

- Installer le four sur un sol plat en béton.
- Mettre l'appareil à niveau. Afin de vérifier si le réchauffeur d'air est correctement mis à niveau, mettre la cuvette du foyer dans la partie inférieure de la chambre de combustion et y verser une petite quantité de gasoil. L'huile devrait se reprendre précisément à la partie centrale de la cuvette.
- Montez le stabilisateur du tirage sur le tuyau sortant de la chambre de combustion dans le but de garantir le tirage stable à son intérieur pendant le fonctionnement du réchauffeur d'air.
- Pour garantir un tirage optimal installer un conduit de fumée d'au moins de 6 mètres, lisse et résistant aux hautes températures (pas en aluminium).
- Vérifier l'étanchéité de toutes les connexions, et en cas de besoin étancher avec le ruban isolant.
- S'assurer que la cuvette de combustion est bien mise au centre dans la chambre de combustion.
- Placer la bague supérieure à l'intérieure de la chambre de combustion en mettant le dépassant vers le haut au milieu de la bague et y monter le cylindre du dispositif du postcombustion (tuyau d'air chaud).
- Vérifier la tension du réseau (220-240V/50Hz) et brancher le réchauffeur au réseau d'alimentation. Le ventilateur et la pompe ne devraient pas se mettre en marche car le four n'est pas encore mis en marche et la chaleur n'a pas encore été produite.
- Conserver une distance de sécurité par rapport aux matériaux inflammables.

**⚠ LES VENTILATEURS D'AIR DE TIRAGE FONCTIONNANT DANS LA MÊME PIÈCE OU ESPACE QUE L'APPAREIL PEUVENT PROVOQUER DES PERTURBATIONS.**

### MONTAGE DU CONDUIT DE CHEMINÉE

Afin d'assurer une combustion correcte il est nécessaire que l'installation du conduit de fumée soit réalisée d'une façon correcte. Lors de sa réalisation il convient de se conformer aux recommandations suivantes:

- Diamètre minimale du conduit – 150mm.
- Vérifier l'étanchéité des connexions entre les éléments de la cheminée.
- Hauteur minimale de la cheminée – 5m.
- La partie extérieure de la cheminée devrait être isolée. (dou-

ble peau)

► Le vent devrait librement souffler autour de la sortie de la cheminée de toutes les directions (la terminaison du conduit de fumée devrait se trouver au-dessus de sommet du toit).

► Si possible, toutes les sections de la cheminée devraient être verticales – il convient d'éviter des sections horizontales ainsi que des courbures du conduit de fumée. Si par exemple, il est nécessaire qu'il ait deux courbures dans le cas de conduite du conduit de fumée à travers le mur ou la fenêtre alors l'angle de réfraction maximal est de 45°, la hauteur minimale de la cheminée devrait être augmentée jusqu'à 7m.

► Le tirage de la cheminée minimal 16Pa à la puissance thermique nominale. Il est interdit de raccorder le dispositif au système commun d'évacuation des gaz de combustion.

**⚠ ATTENTION!**  
**ON INSTALLANT LE SYSTÈME D'ÉVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION, IL EST RECOMMANDÉ D'ÉVITER DES SECTIONS HORIZONTALES DU CONDUIT DE CHEMINÉE. AFIN D'ASSURER UN LIBRE ÉCOULEMENT DES GAZ, L'ANGLE D'UNE ÉVENTUELLE COURBURE DU CONDUIT NE DEVRAIT PAS ÊTRE SUPÉRIEUR À 45°. LA SORTIE DE LA CHEMINÉE DOIT ÊTRE PLACÉE PLUS HAUT QUE LE SOMMET DU TOIT.**

**LES ZONES DE PASSAGE DES CONDUITS À TRAVERS LE PLAFOND, LES MURS OU LE TOIT, DOIVENT ÊTRE ISOLÉS AFIN D'ÉVITER LES RISQUES D'INCENDIE. IL EST RECOMMANDÉ D'UTILISER UN CONDUIT DE FUMÉE DOUBLE COUCHE ISOLÉ PARTOUT OÙ IL Y A LA POSSIBILITÉ DE CONTACT TACTILE AINSI QU'À L'EXTÉRIEUR DU BÂTIMENT AFIN D'ASSURER UN BON TIRAGE CONTINU ET PRÉVENIR CONTRE LA CONDENSATION. NE PAS PLACER AUCUNS MATÉRIAUX MÊME INCOMBUSTIBLES À PROXIMITÉ DE FOUR. ASSURER UN ACCÈS DE L'AIR CONTINU INDISPENSABLE POUR LE PROCESSUS DE COMBUSTION CORRECT.**

► Fig. 4 Installation du conduit de cheminée

### ►► 8. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

#### PANNEAU DE COMMANDE

Système de commande du four à l'huile universelle est équipé de deux boutons (start, stop), potentiomètre (min. 22kW, max. 30kW), combinateur (l'huile combustible/ l'huile universelle) permettant à l'utilisateur de commander le travail du réchauffeur d'air et de quatre diodes signalisant l'état du travail de l'équipement.

► Fig. 5 Vue du panneau frontal du module de commande du réchauffeur d'air à l'huile universelle.

1. Réglage de capacité du four
2. Contacteur du four
3. Interrupteur du four
4. Combinateur
5. Indicateur de surchauffe du four (thermostat STB)
6. Indicateur de saturation de la cuvette de déversement
7. Indicateur du travail de la pompe
8. Indicateur de la disponibilité du four au travail
9. Diodes LED

Le travail du dispositif se caractérise par les états suivants:

<b>STOP</b>	dispositif est prêt à être mis en fonctionnement
<b>MISE EN FEU</b>	phase initiale du travail du dispositif
<b>TRAVAIL</b>	travail pertinent du dispositif
<b>EXTINCTION</b>	interruption du dispositif
<b>SURCHAUFFE</b>	interruption de sécurité
<b>DÉVERSEMENT DE LA CUVETTE DE COMBUSTION</b>	interruption de sécurité

► Le processus de production de la chaleur est réalisé par la combustion de gaz produit de l'huile chauffée à une température

re élevée. Au moment de raccordement du dispositif au réseau d'alimentation, il est en état de disponibilité (Stop) et la chaleur n'est pas produite, ni le ventilateur ni la pompe ne fonctionnent pas.

► Après avoir appuyé sur le bouton Start, la diode verte s'allume et le four passe en phase de la mise en feu. Après avoir chauffé le foyer jusqu'à la température de 40 °C, le court-circuit des contacts du thermostat à l'intérieur de la chambre de combustion se produit ce qui entraîne l'enclenchement de la pompe alimentant en huile ainsi que du ventilateur de soufflage. Cette étape est signalé par l'illumination de la diode jaune sur le panneau de commande. Vu le besoin inférieur de l'huile dans le cas du foyer non chauffé, au moins pendant 30 minutes le dispositif devrait fonctionner en min. puissance (22 kW). Pendant ce temps, la pompe alimente le foyer en environ 1,85 kg/h de l'huile. Après 30 minutes de travail, la max. puissance (30 kW) peut être enclenchée. Lors du travail en max. puissance, le foyer est alimenté avec environ 2,55 kg/h de l'huile.

► L'interruption du réchauffeur d'air se fait après avoir appuyé sur le bouton Stop sur le panneau de commande. À ce moment, l'interruption de la pompe a lieu (les diodes jaune et vertes sur le panneau de commande sont interrompues). Le ventilateur fonctionne jusqu'à ce que la température de foyer ne descende au-dessous de 35°C (Extinction). Après avoir atteint la température inférieure à 35°C le four se remet en phase Stop.

► L'interruption du four peut se faire automatiquement suite à la surchauffe de la chambre de combustion ou de déversement.

► Le signal de surchauffe est généré par le capteur bimétallique, installé à la proximité du ventilateur. La disjonction des contacts signale le dépassement de la valeur de seuil de la température. Le système de commande enclenche la pompe (l'indicateur du travail de la pompe – diode jaune, est interrompue). L'état de surchauffe est signalé par l'illumination de la diode rouge sur le panneau de commande. Le ventilateur fonction jusqu'à ce que la température du foyer ne descende au-dessous de 35°C, le four se remet en phase Stop.

► Après le passage à la phase Stop (et même après l'interruption et un nouveau enclenchement de l'alimentation) la signalisation de surchauffe n'est pas éteinte. Cela permet à utilisateur de définir la cause de l'interruption du four.

► Pour remettre à zéro la signalisation de surchauffe et pour revenir au travail normal, il convient d'attendre jusqu'au refroidissement du four (l'interruption du ventilateur) et enclencher le bouton localisé sur le boîtier du capteur bimétallique). Ensuite, appuyer le bouton Start ce qui provoquera l'extinction de la diode de signalisation de surchauffe. Le four peut être redémarré.

► Le signal de déversement est généré par le capteur mécanique installé sous la cuvette de déversement. La disjonction des contacts signale le déversement du bassin. En même temps, la pompe est interrompue – l'indicateur de travail de la pompe est éteint (diode jaune), et la diode rouge, signalisant le déversement, est enclenchée. Le ventilateur fonctionne jusqu'à ce que la température du foyer ne descende au-dessous de 35°C. Après avoir atteint la température inférieure à 35 °C, le four se remet en phase Stop. Il convient de vider le bassin de déversement et ensuite appuyer le bouton Start ce qui provoquera l'extinction de la diode signalant le déversement (diode rouge). Le four peut être redémarré.

## ►► 9. UTILISATION DES RÉCHAUFFEURS D'AIR

**⚠ ATTENTION!**  
**IL EST INTERDIT DE METTRE DE L'HUILE DANS LE FOYER ET LE METTRE EN FEU QUAND LA CHAMBRE OU LE BASSIN DE FOYER SONT ENCORE CHAUDS !!! ATTENDRE JUSQU'AU REFROIDISSEMENT COMPLET DE LA CUVETTE DE FOYER. LE NON RESPECT DE LA DISPOSITION PRÉCITÉE PEUT PROVOQUER L'INFLAMMATION INCONTRÔLÉE DES VAPEURS ET LES BRÛLURES !!!**

### MISE EN SERVICE DU DE L'APPAREIL

► Après la mise en service, le réchauffeur d'air se met en états de travail appropriés en fonction des réglages prédéfinis par l'utilisateur et en fonction des informations reçus par les capteurs annexés au système de commande.

► En cas de besoin, évacuer l'eau du réservoir de fioul et le remplir avec de l'huile travaillée. Insérer la fiche du câble d'alimentation à la prise de réseau (230V/50Hz).

► Ecarter la partie supérieure du boîtier du réchauffeur d'air et enlever le couvercle de la chambre de combustion, ensuite sortir le cylindre et l'anneau (si besoin, nettoyer précisément la cuvette de combustion et le bâti sur lequel il est positionné, mais aussi l'ensemble de la chambre de combustion, y compris la douille et l'anneau).

► Vérifier si la cuvette de foyer est froide et propre, ensuite y verser environ 250 ml de l'huile combustible ou du gasoil.

► Mettre en feu l'huile en utilisant pour cela un morceau de papier écrasé qui doit être mis en feu et ensuite jeté sur la cuvette de foyer.

► Installer l'anneau et le cylindre, remettre le couvercle de la chambre de combustion, fermer la partie haute du réchauffeur d'air.

► Appuyer le bouton Start sur le panneau de commande (la diode verte sera allumée).

► Après environ 10-15 minutes, en fonction de la température du local, la pompe de fioul et le ventilateur seront mis en service, en même temps la diode jaune signalisant le travail de la pompe sera allumée, le four commencera à travailler en min. puissance 22kW, combustion 1,85 kg/h

► À chaque appui sur le bouton Stop et après le redémarrage en appuyant le bouton Start pendant le travail entraîne la réintroduction du four en phase de mise en feu.

### INTERRUPTION DU DISPOSITIF

► Appuyer le bouton Stop sur le panneau de commande (diode jaune est éteinte), la pompe arrête d'alimenter le fioul à la cuvette de combustion, le ventilateur fonctionne jusqu'au refroidissement du four.

► Il est interdit de couper le dispositif de l'alimentation pendant que le ventilateur fonctionne. Il convient d'attendre le refroidissement du four. L'interruption du four se fait automatiquement. Il ne faut pas oublier, qu'après l'interruption du dispositif, le bassin en fente maintient une température supérieure pendant un certain temps (en fonction de la température ambiante) et il est interdit de remettre le four en service jusqu'à ce qu'il ne refroidisse.

### ENTRETIEN

► Le réchauffeur d'air ne demande pas beaucoup de traitement d'entretien. Le respect des recommandations du fabricant dans ce domaine permettra de garantir le travail sûr et fiable du dispositif.

► Nettoyer la cuvette de foyer et les éléments de la chambre de combustion (cylindre, anneaux et couvercle) tous les jours.

► Vérifier le passage libre du conduit de déversement (FIG1,p3,p13), nettoyer si nécessaire.

► En moins une fois par semaine nettoyer le bâti du foyer dans la chambre de combustion (élément se trouvant sous la cuvette de foyer).

► Vérifier si les orifices de l'entrée de l'air dans la partie basse et dans la partie haute de la chambre de combustion ne sont pas bouchés.

► Une fois par semaine, nettoyer le conduit d'alimentation de l'huile à la cuvette de foyer. Le temps maximal de travail de la cuvette de foyer sans nettoyage est d'environ 7-14 heures (en fonction de l'huile utilisée pour la combustion).

► Pendant la période de chauffage, nettoyer le réservoir à essence et le filtre de la pompe de l'huile.

► Si le four sera mis hors service pendant une période plus importante, il convient de nettoyer précisément la chambre de combustion et le réservoir, les protéger contre la corrosion en appliquant une fine couche de l'huile.

**⚠ IL EST CONSEILLÉ DE PROCÉDER AUX RÉVISIONS PÉRIODIQUES DANS UN SERVICE AGRÉÉ.**

## ►► 10. ELIMINATION DES DÉFAUTS

En cas de panne du dispositif, la liste ci-après peut aider à trouver la panne en question. En général, son réparation est simple. Les problèmes récurrents sont indiqués ci-après. Les chiffres désignent les causes possibles. L'ordre des chiffres exprime la probabilité de l'apparition de la panne.

**⚠ ATTENTION!**  
**SORTIR LA FICHE DE LA PRISE AVANT DE PROCÉ-**

## DER À UNE OPÉRATION QUELCONQUE.

DÉFAUT	CAUSE
La pompe ne se met pas en service et l'indicateur de contrôle de travail de pompe n'est pas allumé	6 - 3 - 7
La flamme s'éteint et la pompe continue à travailler	2 - 5 - 9 - 10 - 12
La chambre de combustion émet des bruits	10 - 11 - 12
Le noir de carbone apparaît dans la chambre de combustion et dans la cheminée	8 - 9 - 10 - 11 - 12
L'huile non brûlée ou trop de gasoil reste sur le plateau de combustion au moment de mise en service	8 - 9 - 11 - 12

NR	CAUSE	ÉLIMINATION
1	Absence d'alimentation électrique.	Vérifier si la fiche est bien dans la prise et vérifier les coupe-circuits
2	Eau ou le dépôt dans le réservoir.	Nettoyer le réservoir et le filtre
3	Moteur de la pompe ne se met pas en fonctionnement	Vérifier le STB et la protection contre le déversement
4	Moteur et la pompe ne fonctionnent pas	Fioul est trop dense ou trop froid. Diluer avec du gasoil. Vérifier le thermostat de contrôle de travail de la pompe et en cas de besoin remplacer. Vérifier le moteur et contrôler si la pompe n'est pas polluée à l'intérieur. Vérifier STB et la protection contre le déversement
5	Conduit de fioul est bouché, l'huile retourne au réservoir par le conduit de retour	Nettoyer le conduit de fioul ou si besoin – remplacer
6	Thermostat de contrôle de travail de la pompe n'a pas atteint la température appropriée	Attendre jusqu'à ce que le four soit refroidi et le redémarrer. Remplacer le thermostat
7	Protection contre le déversement est trop saturée	Nettoyer
8	Thermostat de sécurité (STB) ne fonctionne pas correctement ou ne fonctionne pas du tout.	Remettre le thermostat à zéro Remplacer
9	Amenée de l'air de combustion insuffisante	Nettoyer les ouvertures de la chambre de foyer Vérifier le fonctionnement correct du ventilateur
10	Tirage incorrect	Vérifier si le conduit de cheminée est installé conformément aux recommandations visées au point « Installation du conduit de cheminée » Vérifier l'étanchéité du système de cheminée Nettoyer si besoin
11	Tirage de cheminée est trop fort ou trop instable	Installer le stabilisateur de tirage et le régler au minimum 2 mm W.C. (16 Pa).
12	Tirage de cheminée est trop fort ou trop instable	Vérifier toutes les connexions Réduire le nombre de courbures Rallonger la cheminée Isoler le conduit de cheminée à l'extérieur du bâtiment Consulter toutes les informations concernant le conduit de cheminée disponible à la notice technique

FR

## ►► 11. PARAMÈTRES TECHNIQUES

Rendement calorifique minimal	kW	22
Rendement calorifique maximal	kW	30
Consommation minimale de l'huile	kg/h	1,85
Consommation maximale de l'huile	kg/h	2,55
Flux de l'air chauffé	m <sup>3</sup> /h	1000
Alimentation électrique	V/Hz	230/50
Consommation du courant	A	0,6
Diamètre du conduit de cheminée	mm	150
Largeur	cm	85
Hauteur	cm	137
Longueur	cm	54
Poids	kg	90



## TABLE OF CONTENTS

<b>1...</b>	<b>USE</b>
<b>2...</b>	<b>STORAGE CONDITIONS</b>
<b>3...</b>	<b>CONDITIONS FOR USE</b>
<b>4...</b>	<b>CHARACTERISTICS OF THE CONTROL PANEL</b>
<b>5...</b>	<b>SAFETY MEASURES</b>
<b>6...</b>	<b>CONSTRUCTION OF THE HEATER</b>
<b>7...</b>	<b>INSTALLATION</b>
<b>8...</b>	<b>FUNCTIONNING</b>
<b>9...</b>	<b>HOW TO OPERATE THE HEATER</b>
<b>10...</b>	<b>FAILURES AND REMEDIES</b>
<b>11...</b>	<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>

GB

**⚠ PLEASE READ THE FOLLOWING INSTRUCTION CAREFULLY IN ORDER TO MAKE SURE THAT THE HEATER IS USED PROPERLY AND DOES NOT CAUSE MALFUNCTION.**

### ▶▶ 1. USE

Universal oil heater are suitable for heating big size buildings without central heating (shops, service stations, industrial buildings, warehouses, inventory buildings, basements, garages, etc.) The heater runs on most oils of mineral and plant origin, such as motor oils, heating oil, gear oils, hydraulic oils, HBO I, II, III oils with maximum kinematic viscosity 6.00 mm<sup>2</sup>/s at a temperature of 20°C and maximum ignition temperature not lower than 40°C and density above 0.84 g/cm<sup>3</sup>.

In light of binding regulations in some countries it is recommended that diesel oil, heating oil or biodiesel be used.

**⚠ NOT TO BE USED WITH TRANSFORMER (INSULATING) OILS. THEY MAY CONTAIN SUBSTANCES THAT CAN DAMAGE THE HEATER.**

### ▶▶ 2. STORAGE CONDITIONS

Universal oil heaters should be stored in the following conditions:

temperature	-20 - +85°C
relative humidity	5-85%
pressure	800-1200hPa
free of dust	v
free of chemical pollutants	v

### ▶▶ 3. CONDITIONS FOR USE

Universal oil heaters should be operated under the following conditions:

temperature	-20 - +85°C
relative humidity	5-85%
pressure	800-1200hPa
environmental impact protection	IP20
appropriate ventilation of heated area	v

### ▶▶ 4. CHARACTERISTICS OF THE CONTROL PANEL

- ▶ the heater may be regulated and set at 22 and 30 kW,
- ▶ protection against overheating the burner,
- ▶ protection against overflow of oil in the burner,

- ▶ automatic retaining of previous settings in case of power failure,

### ▶▶ 5. SAFETY MEASURES

▶ Universal oil heater is connected to 230V/50Hz alternating current network. A fuse element (1A, 250V) was installed in the casing of the control panel. The fuse should always be replaced with the power (230V/50Hz) switched off.

▶ Universal oil heater is equipped with two bimetallic sensors assuring safe and effective functioning of the device.

▶ Bimetallic sensor (FIG1,p4) in the burner triggers reaction in form of clenching contacts when the temperature in burner rises above 40°C and opening of contacts when the temperature falls below 35°C.

▶ Second bimetallic sensor (FIG1,p1) is installed next to the blower fan with threshold temperature set at 90°C. Clenching of contacts, when threshold temperature is exceeded, causes that the burner immediately switches into the overheating mode (see point. 8 of the instruction).

▶ The heater is also equipped with weigh sensor placed under the overflow tank (the so-called overflow fuse) (FIG1,p14).

▶ When the tank is filled, the heater immediately switches into the overflow mode (see point 8 of the instruction).

▶ The control panel of the heater is factory - connected with other elements of the system (such as sensors, pump, and fan) and it is a safety requirement that during regular use there be no interference with covered and sealed part of the control panel as well as integrity of wiring. Any interference of unauthorized person may cause an electric shock (230V/50Hz) and burns.

### ▶▶ 6. CONSTRUCTION OF THEATER

▶ Fig. 1 Structure du réchauffeur d'air

1. Overheating control
2. Burner lid
3. Oil overflow pipe
4. Burner chamber thermostat
5. Pump and control panel
6. Fuel tank
7. Cylinder
8. Ring
9. Wire ring
10. Combustion chamber
11. Vaporising pan
12. Combustion chamber basin
13. flow gauge
14. overflow fuse
15. Oil feed line

► Fig. 2 Diagram of universal oil heater

<b>T40</b>	Bimetallic sensor of burner's temperature
<b>T100</b>	Bimetallic safety sensor [STB]
<b>OVFL</b>	Overflow fuse
<b>PUMP</b>	Pump [4W/24VDC]
<b>MW</b>	Fan (35W [230V AC, 50Hz], output 1000 m³/h)
<b>KB</b>	Keyboard
<b>LED1</b>	Heater overheating indicator
<b>LED2</b>	Overflow tank indicato
<b>LED3</b>	Pump engine operation indicato
<b>LED4</b>	Heater turn on/off indicato
<b>1</b>	Control panel

► Fig. 3 Control panel

1. burner thermostat
2. STB bimetallic thermostat
3. overflow fuse
4. fan
5. pump
6. 230V, 50 Hz
7. control panel

## ►► 7. INSTALLATION

When installing the heater, all local regulations are to be complied with, including regulations referring to national norms.

- Place the heater on flat surface made of concrete.
- Level the device in order to check if the heater is levelled correctly, place the vaporising pan in the lower part of the combustion chamber and pour a small amount (approximately 250ml) of diesel oil onto it. The oil should stay exactly in the middle of the pan.
- Install current stabilizer (valve) on the combustion chamber's outlet pipe in order to maintain constant draught inside the pipe during the operation.
- Install at least six meters long, smooth and temperature resistant horizontal flue (not aluminium flue) in order to provide optimum draught.
- Check tightness of all joints, if necessary use the insulation tape.
- Make sure that the vaporising pan is placed centrally in the combustion chamber.
- Place the upper ring inside the combustion chamber with flange facing upwards and install the hot air pipe.
- Check the power (220-240V/50Hz) and connect the heater to the power outlet. Neither fan nor the pump should become active because the burner has not been switched on and the heat has not been produced yet.
- The heater should be placed away from combustible materials.

**⚠ VENTILATION FANS WORKING IN THE SAME ROOM OR AREA AS THE HEATER MAY CAUSE DISRUPTIONS.**

## FITTING THE FLUE

To ensure the right combustion appropriate fitting of the flue in necessary. The following recommendations should be adhered to when fitting the flue:

- Minimum flue diameter - 150mm.
- Check tightness of joints between flue elements.
- Minimum flue height- 5m.
- The inside of the flue should be insulated (double skinned).
- The tube should be in free air (the tip of the flue should be above the rooftop).
- If possible, all sections of the flue should be in vertical position, horizontal positioning should be avoided, as well as bend-

ing of the flue. However, if it is necessary to bend a flue (for example a flue bent in two places when it runs through a wall or a window), the maximum angle is 45° with minimum height of the flue increased to 7m.

- Minimum flue draught of 16Pa with nominal heat.
- The device cannot be connected to the joint combustion outlet system.

**⚠ CAUTION!**  
**WHEN INSTALLING THE COMBUSTION OUTLET SYSTEM IT IS RECOMMENDED NOT TO PLACE FLUES IN HORIZONTAL POSITION. IN ORDER TO GUARANTEE FREE MOVEMENT OF GASES, THE ANGLE OF FLUE SHOULD NOT EXCEED 45°. THE FLUE OUTLET MUST BE ABOVE THE ROOFTOP.**

**FLUES RUNNING THROUGH THE CEILING, WALLS OR THE ROOF, MUST BE INSULATED IN ORDER TO PREVENT FIRE. IT IS RECOMMENDED TO USE DOUBLE SKINNED FLUE IN PLACES WHERE THE FLUE IS LIKELY TO BE TOUCHED BY THE GENERAL PUBLIC AND ON THE OUTSIDE OF THE BUILDING IN ORDER TO GUARANTEE GOOD DRAUGHT AND PREVENT CONDENSATION. NO MATERIALS SHOULD BE PLACED CLOSE TO THE HEATER, EVEN INCOMBUSTIBLE ONES. FREE AIR MOVEMENT SHOULD BE PROVIDED TO ASSURE PROPER COMBUSTION PROCESS.**

GB

► Fig. 4 Fitting the flue

## ►► 8. FUNCTIONING

### CONTROL PANEL

The control panel of universal oil heater is equipped with two buttons (start, stop), potentiometer (min. 22kW, max. 30kW), toggle switch (heating oil/ universal oil), enabling the user to control the operation of the heater and four diodes signalling the operating modes of the device.

► Fig. 5 Front panel.

1. Heater output control
2. Heater on switch
3. Heater off switch
4. Toggle switch
5. Heater overheating indicator [termostat STB]
6. Overflow tank overfilling indicator
7. Pump operation indicator
8. Heater readiness for use indicator
9. LED indicators

The device operates in the following modes:

<b>STOP</b>	Device ready for use
<b>HEATING UP</b>	Preliminary operating phase
<b>IN OPERATION</b>	The device is working normally
<b>SHUTTING OFF</b>	The device is shutting off
<b>OVERHEATING</b>	Contingency switching off
<b>VAPORISING PAN OVERFLOW</b>	Contingency switching off

- The heat is produced during gas combustion when oil is heated up to a high temperature. When connecting the heater to power network, the device is in stand-by mode (Stop). Heat is not produced and fan and pump are not working. Pressing the Start button triggers the green diode to turn on and the heater goes into the heating up mode. Once the burner is heated up to 40°C the joints of thermostat placed next to combustion chamber clutch activating the oil inlet pipe and blower fan; these are signalled by the yellow diode on the control panel. At the beginning smaller amount of oil is required for at least 30 minutes,



when the burner has not been heated up, and the device should work on min. power (22 kW). During this time, the pump feeds the combustion chamber with approximately 1.85 kg/h of oil. After 30 minutes, we may shift to max. power (30 kW), during which time the chamber is supplied with approximately 2.55 kg/h of oil.

► The heater is switched off by pressing Stop button on the control panel. The pump is switched off (yellow and green diodes on the control panel go off). Fan works until the temperature in the chamber falls below 35°C (Shutting off). After the temperature in the chamber has fallen below 35°C, the burner switches to the Stop mode.

► The heater may switch off automatically if the combustion chamber is overheated or in case of overflow.

GB

► Overheating signal is generated by the bimetallic thermostat located close to the fan. Opening of joints signals that the threshold temperature has been exceeded. Control system turns the pump off (pump indicator, yellow diode, goes off) and overheating is signalled when a red diode on the control panel switches on. Fan works until the temperature in the chamber falls below 35°C. After the temperature in the chamber has fallen below 35°C, the burner switches to the Stop mode.

► Once the heater is in the Stop mode (and even after switching off and subsequently switching on the device) the overheating signal is on. This enables the user to find out what caused the heater to stop.

► In order to reset the overheating signal and regain normal functioning of the device, one should wait until the burner cools off completely (ventilation fan switches off) and press the button on the casing of bimetallic thermostat. Then press Start button, which will cause the overheating diode to go off. The heater may be switched on again.

► Overflow signal is generated by a mechanic sensor located underneath the overflow tank. Opening of joints signals that the tank is overflow. At the same time the pump is switched off, the pump indicator goes off, and the red diode signalling overflow switches on. Fan works until the temperature in the chamber falls below 35°C. After the temperature in the chamber has fallen below 35°C, the burner switches to the Stop mode. The overflow tank is to be emptied, and then Start button should be pressed, which will cause the red overflow diode to go off. The heater may be switched on again.

## ►► 9. HOW TO OPERATE THE HEATER

### ⚠ CAUTION!

**OIL MUST NOT BE Poured INTO THE BURNER IF THE CHAMBER OR THE PAN IS STILL HOT!!! ALWAYS WAIT UNTIL THE BURNER HAS COOLED DOWN. NON-COMPLIANCE WITH THE ABOVE WARNING MAY CAUSE EXPLOSION OF OIL VAPOURS AND BURNS!!!**

### HOW TO OPERATE THE DEVICE

► Once engaged, the heater switches to desired modes depending on settings chosen by the user and information transmitted by sensors connected to the control panel.

► If necessary, water may be poured from the tank and replaced with used oil.

► Plug into the power socket (230V/50Hz).

► Pull the upper part of the cover aside and take the burner lid off, take the cylinder and the ring out (if necessary, clean thoroughly the vaporising pan and its base, the burner, cylinder and ring). Check if the vaporising pan is cool and clean, and then pour approximately 250 ml of heating or diesel oil onto it.

► Light oil using a piece of scrunched up paper that needs to be put on fire and thrown onto the vaporising pan.

► Install ring and cylinder, put the burner lid back on, close the upper part of burner's casing.

► Press Start button on the control panel (green diode turns on).

► After approx. 10-15 minutes, depending on the temperature

in the room, the fuel pump and ventilation fan will start and the yellow pump diode will turn on at the same time. The heater starts working on its minimum power 22 kW; 1.85 kg/h

► Each time Stop button is pressed followed by pressing the Start button during operation will result in switching into the Heating up mode of the burner.

### SHUTTING OFF

► Press Stop on the control panel (yellow diode goes off), pump stops feeding fuel onto the vaporising pan, and ventilation fan works only until the burner has cooled off.

⚠ **THE DEVICE MUST NOT BE UNPLUGGED FOR AS LONG AS THE VENTILATION FAN IS WORKING, THIS CAN BE DONE ONLY AFTER THE BURNER HAS COOLED DOWN. THE BURNER SWITCHES OFF AUTOMATICALLY. PLEASE REMEMBER THAT AFTER SWITCHING OFF THE DEVICE, THE CAST-IRON PAN REMAINS HOTTER FOR LONGER (DEPENDING ON THE TEMPERATURE IN THE ROOM) AND THE HEATER CANNOT BE RE-ENGAGED UNTIL IT COOLS DOWN COMPLETELY.**

### MAINTENANCE

► The burner requires various maintenance works. Following producer's recommendations regarding maintenance will assure failure-free and safe functioning of the device.

► Vaporising pan and elements of the combustion chamber (cylinder, ring and lid) should be cleaned daily.

► Check if the oil overflow pipe is unobstructed (FIG1,p3,p13), and clean if necessary.

► Clean the burner basin located inside the combustion chamber at least once a week (burner basin is located under the vaporising pan).

► Check if air inlets in the lower and upper part of the combustion chamber are not obstructed.

► Clean the oil feed line once a week, maximum time of operation without cleaning the line feeding oil onto the vaporising pan is approximately 7-14 hours (depending on the type of oil used for heating).

► Clean the fuel tank and oil pump filters during heating season.

► If the heater is not used for a longer period of time, the combustion chamber and the tank should be cleaned thoroughly, and then covered with a thin layer of oil in order to prevent corrosion.

⚠ **IT IS RECOMMENDED TO HAVE ALL MAINTENANCE WORKS DONE EACH SEASON BY AN AUTHORISED DEALER.**

## ►► 10. FAILURES AND THEIR REMEDIES

In case of a failure of the device, the following list may help identify its cause and remedy. Generally, it should be easy to fix. The following are the most common problems. Digits represent possible causes. The order of digits suggests gradation of probable cause of the failure.

### ⚠ CAUTION!

**UNPLUG THE DEVICE BEFORE STARTING TO FIX THE PROBLEM.**

<b>FAILURE</b>	<b>CAUSE</b>
Pump does not work and the pump indicator does not turn on	6 - 3 - 7
Flame goes off while the pump is still working	2 - 5 - 9 - 10 - 12
Combustion chamber makes noise	10 - 11 - 12
There is soot in the chamber and on the flue	8 - 9 - 10 - 11 - 12
There is unburned oil left on the vaporising pan or too much diesel oil during switching on	8 - 9 - 11 - 12

<b>NR</b>	<b>CAUSE</b>	<b>REMEDY</b>
1	No power supply	Check if the device is plugged in correctly and check the fuse.
2	Water or residues in the tank.	Clean the tank and filter
3	Pump engine does not turn on	Check STB and overflow fuse.
4	The engine and pump do not turn on.	Fuel is too thick or too cold. Dilute with diesel oil. Check the pump thermostat and replace, if necessary. Check the engine in order to determine if the pump is not dirty inside. Check STB and overflow fuse.
5	Oil pipe is blocked, oil flows back to the tank through return pipe	Clean the oil pipe and replace, if necessary.
6	Pump thermostat did not reach desired temperature.	Wait until the burner cools down and relight. Replace the thermostat.
7	Overflow fuse is full	Clean
8	Security thermostat (STB) does not work correctly or does not work at all	Reset the thermostat Replace
9	Insufficient air supply for heating	Clean air inlets in the combustion chamber. Check the fan
10	Draught problems	Check if the flue is installed according to "Fitting the flue" Check tightness of the flue Clean, if necessary
11	The draught in the flue is too strong or changing	Install the draught stabiliser and set at 2 mm W.C. (16 Pa).
12	The draught in the flue is too weak.	Check all joints. Minimize the number of bends Extend the flue Insulate the flue on the outside of the building Read information about the flue in this guide.

**GB**

## ►► 11. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Minimum heating performance	kW	22
Maximum heating performance	kW	30
Minimum oil consumption	kg/h	1,85
Maximum oil consumption	kg/h	2,55
Heated air flow	m <sup>3</sup> /h	1000
Power supply	V/Hz	230/50
Power intake	A	0,6
Flue diameter	mm	150
Width	cm	85
Height	cm	137
Length	cm	54
Weight	kg	90

## SADRŽAJ

1...	<b>NAMJENA</b>
2...	<b>UVJETI SKLADIŠTENJA</b>
3...	<b>UVJETI NA MJESTU RADA GRIJAČA</b>
4...	<b>KARAKTERISTIKE MODULA UPRAVLJANJA</b>
5...	<b>SIGURNOSNI ASPEKTI</b>
6...	<b>KONSTRUKCIJA UREĐAJA</b>
7...	<b>INSTALACIJA UREĐAJA</b>
8...	<b>OPIS RADA UREĐAJA</b>
9...	<b>UKLOVANJE</b>
10...	<b>POPRAVAK GREŠAKA</b>
11...	<b>TEHNIČKI PODACI</b>

HR

**⚠ ZA OSIGURANJE PRAVILNOG KORIŠTENJA I RADA, BEZ HAVARIJA, TREBA SE DETALJNO UPOZNATI S Ovim UPUSTVOM.**

### ►► 1. NAMJENA

Grijač zraka na lož ulje namijenjen je za grijanje industrijskih prostorija bez sustava centralnog grijanja (radionice, auto servisi, industrijske hale, skladišta, gospodarske zgrade, podrumi, garaže itd.). Grijač može raditi na većinu ulja mineralnih i ulja biljnog porijekla, kao što su dizel gorivo, loživo ulje, ulje za mjenjače, hidraulično ulje, ulje tipa HBO I, II, III kinematičkog viskozitet max 6 mm<sup>2</sup>/s na temperaturi 20°C, temperature točke paljenja ne manje od 40 °C, gustoće minimalno 0,84 g/cm<sup>3</sup>. Obzirom na lokalne propise u Poljskoj se preporuča koristiti dizel gorivo, loživo ulje ili biodizel.

**⚠ NIJE DOZVOLJENO KORIŠTENJE TRANSFORMATORSKOG ULJA. TAKVA ULJA MOGU SADRŽAVATI TVARI KOJE SU ŠTETNE ZA GRIJAČ.**

### ►► 2. UVJETI SKLADIŠTENJA

Grijač na loživo ulje, treba skladištiti u slijedećim uvjetima:

temperatura	-20 - +85°C
relativna vlažnost	5-85%
tlak	800-1200hPa
bez prisustva prašine	v
bez prisustva kemijskih onečišćenja	v

### ►► 3. UVJETI NA MJESTU RADA GRIJAČA

Grijač na loživo ulje treba biti korišten u slijedećim uvjetima eksploatacije:

temperatura	-20 - +85°C
relativna vlažnost zraka	5-85%
tlak	800-1200hPa
stupanj meh.zaštite od vanjskih utjecaja	IP20
ventilacija i grijanje prostorja skladišta.	v

### ►► 4. KARAKTERISTIKE MODULA ZA UPRAVLJANJE

- mogućnost regulacije snage od 22 do 30 kW,
- osiguranje ložišta od pregrijavanja,
- osiguranje od zalivanja ložišta gorivom
- automatsko održavanje postavki u slučaju nestanka napo-

na.

### ►► 5. SIGURNOSNI ASPEKTI

► Grijač na loživo ulje, napaja se iz mreže naizmjenične struje 230V/50Hz. Na krugu upravljačkog modula instaliran je rastalni osigurač od (1A, 250V). Zamjena tog osigurača, mora se bezuvjetno obavljati pri isključenom napajanju iz vanjskog sustava (230V AC, 50 Hz).

► Grijač na loživo ulje, opremljen je s dva bimetalna senzora koji osiguravaju ekonomičan rad uređaja.

► Bimetalni senzor (FIG.1/p4) smješten je u komori izgaranja i reagira sastavljanjem kontakata kad temperatura ložišta pređe granicu od 40°C i rastavljanjem kontakata, kad temperatura padne ispod 35°C.

► Drugi bimetalni senzor (FIG.1/p1/1) smješten je blizu, a njegova granična temperatura iznosi 90°C. Rastavljanje njegovih kontakata u slučaju prekoračenja granične temperature, uzrokuje odmah prelazak na rad u režimu Pregrijanje.

► Grijač je opremljen senzorom detekcije težine koji je smješten pod komorom sagorijevanje (FIG.1/p14).

► Punjenje posude uzrokuje trenutni prelazak na režim Preljevanje.

► Priključivanje upravljačkog panela peći s drugim komponentama sustava (senzori, pumpa, ventilator), izvedeno je u tvornici. Tijekom normalnog rada, s obzirom na sigurnost, nije dopušteno bilo kakva ingerencije u zatvorene i plombirane dijelove uređaja za upravljanje peći, niti intervencije na električnim vodičima. Bilo kakvo djelovanje neovlaštenih osoba može uzrokovati strujni udar (230V AC, 50 Hz), i opekline.

### ►► 6. KONSTRUKCIJA UREĐAJA

- Fig. 1 Konstrukcija grijača
1. Osiguranje od pregrijavanja
  2. Poklopac komore ložišta
  3. Cijevi preljeva
  4. Termostat pri komori izgaranja
  5. Pumpa i upravljač
  6. Spremnik goriva
  7. Limeni cilindar
  8. Limeni prsten
  9. Prsten od žice
  10. Komora ložišta
  11. Posuda ložišta
  12. Osnova ložišta
  13. Preljevni otvor
  14. Osiguranje preljeva
  15. Vodovi za dovod ulja

► Fig. 2 Blok schema grijača na loživo ulje

<b>T40</b>	bimetalni senzor temperature ložišta
<b>T100</b>	bimetalni senzor sigurnosti ( STB)
<b>OVFL</b>	osigurač preljevanja
<b>PUMP</b>	pumpa (snaga 4W/24VDC)
<b>MW</b>	ventilator (snaga 35W [230V AC, 50Hz], kapacitet 1000 m <sup>3</sup> /h)
<b>KB</b>	tipkovnica
<b>LED1</b>	pokazivač pregrijavanja grijača zraka
<b>LED2</b>	pokazivač preljevanja goriva iz spremnika
<b>LED3</b>	pokazivač rada motora pumpe
<b>LED4</b>	pokazivač uključivanja i isključivanja grijača
<b>1</b>	modula upravljanja

► Fig. 3 Upravljački uređaj grijača zraka

1. termostat ložišta
2. termostat sigurnosti (STB)
3. osigurač preljeva
4. ventilator
5. pumpa
6. 230V, 50Hz
7. upravljački uređaj

## ►► 7. INSTALACIJA UREĐAJA

Tijekom ugradnji uređaja, treba poštovati sve lokalne propise, uključujući i odredbe koje se odnose na nacionalne i europske standarde.

- Postaviti grijač na ravnu betonsku podlogu.
- Nivelirati uređaj. Da bi se provjerilo je li grijač dobro niveliran, treba staviti posudu ložišta na dnu komore peći za izgaranje i upustiti malu količinu dizelskog goriva. Gorivo bi se trebalo razliti točno u sredini posude.
- Montirati stabilizator uzgona (podtlaka) dimnjaka na cijev koja dolazi iz komore za sagorijevanje kako bi se osigurao stabilan uzgon tijekom rada grijača.
- Za osiguranje optimalnog uzgona dimnjaka, treba instalirati barem 6 metara dugu, glatku vertikalnu cijev dimnjaka, otpornu na visoke temperature (ne od aluminijska).
- Provjeriti nepropusnost svih spojeva, a u slučaju potrebe zaštititi izolir trakom.
- Uvjeriti se da je posuda izgaranje smještena u centar ložišta.
- Postaviti gornji prsten unutar komore za izgaranje u sredini prstena na gore i montirati na njega cilindar dodatnog izgaranja (cijev vrućeg zraka).
- Provjeriti napon mreže (220-240V/50Hz) i priključiti grijač na mrežu napajanje. Ventilator i pumpu ne treba uključivati, budući da grijač još nije uključen i toplina neće biti proizvedena.
- Zadržati uređaja na sigurnoj udaljenosti od lako zapaljivih materijala.

**⚠ VENTILATOR ZA IZVLAČENJE ZRAKA RADE U TOJ ISTOJ PROSTORIJI ILI PROSTORU, ŠTO MOŽE UTICATI NA SMETNJE U RADU UREĐAJA.**

## MONTAŽA CIJEVI DIMNJAKA

Za obezbjeđenje pravilnog sagorijevanja neophodno je pravilno instaliranje dimnjaka. Prilikom izvođenja dimnjaka treba se pridržavati sljedećih preporuka:

- Minimalni promjer cijevi dimnjaka - 150mm.
- Osigurati brtvljenje na spojevima elemenata dimnjaka.
- Minimalna visina dimnjaka - 5m.
- Vanjski segment dimnjaka treba biti izoliran (dvostruka stjenka).
- Vjetar treba slobodno da struji oko dimnjak iz svih smjerova (vrh cijevi dimnjaka bi trebao biti iznad vrha krova).

► Ako je moguće, svi dijelovi dimnjaka trebaju biti okomiti - horizontalne sekcije treba izbjegavati, kao i savijanje cijevi dimnjak. Ako je potrebno (npr., dva koljena u slučaju cijevi kroz zid ili prozor), tada maksimalni kut loma je 45°, a minimalnu visinu dimnjaka treba povećati na 7 metara.

► Minimalni uzgon (podtlak) dimnjaka iznosi 16Pa kod nazivnog toplinskog učinka. Uređaj se ne može priključivati na zajednički dimnjak za odvod plinova izgaranja.

## ⚠ NAPOMENA!

**PRILIKOM INSTALACIJE DIMOVODNOG SUSTAVA POTREBNO JE IZBJEGAVATI HORIZONTALNI VOĐENJE DIJELOVA CIJEVI DIMNJAKA. KAKO BI SE OSIGURALO SLOBODNO ODVOĐENJE PLINOVA IZGARANJA, KUT SAVIJANJA CIJEVI NE SMIJE BITI VEĆA OD 45°. IZLAZNI KRAJ DIMNJAKA MORA BITI VIŠI OD VRHA KROVA.**

**MJESTA PROLASKA CIJEVI KROZ STROP, ZID ILI KROV, TREBAJU BITI IZOLIRANA KAKO BI SE SPRIJEČILA OPASNOST OD POŽARA. PREPORUČUJE SE KORIŠTENJE DVOSLOJNE IZOLIRANE CIJEVI DIMNJAKA, TAMO GDJE POSTOJI MOGUĆE DODIRA CIJEVI SA ZIDOVIMA, TE IZVAN OBJEKTA, KAKO BI SE OSIGURAO DOBAR UZGON (PODTLAK) U DIMNJAKU I SPRIJEČILA KONDENZACIJA VODENE PARE. NE STAVLJATI NIKAKVE MATERIJALE U BLIZINI PEĆI, ČAK NI ONE KOJI SU NEZAPALJIVI. OSIGURATI KONTINUIRANI DOTOK ZRAKA POTREBAN ZA PRAVILNO IZGARANJE U PEĆI.**

► Fig. 4 Dimovodna instalacija

## ►► 8. OPIS RADA UREĐAJA

### UPRAVLJAČKA PLOČA

Uređaj za upravljanje peć, je opremljen s dva tipke (start, stop), potencijometar (min. 22kW, max. 30kW), polužni prekidač (ložiivo ulje/ ulje univerzalni), koje dopuštaju korisniku da kontrolira rad grijača i četiri signalne žaruljice koje pokazuju stanje rada uređaja.

► Fig. 5 . Pogled na prednji panel upravljačkog modula grijača zraka na loživo loživo ulje.

1. Regulacija snage grijača
2. Prekidač za uključivanje
3. Prekidač za isključivanje
4. Polužni prekidač
5. Pokazivač pregrijavanja peći (termostat STB)
6. Pokazivač prepunjavanja preljevne posude
7. Pokazivač rada pumpe
8. Pokazivač spremnosti peći za rad
9. Diode LED

Rad uređaja se odlikuje sljedećim stanjima:

STOP	uređaj spreman za rad
PALJENJE	uvodna faza rada uređaja
RAD	pravilan način rada
GAŠENJE	isključivanje uređaja
PREGRIJAVANJE	havarijsko isključivanje
PRELIVANJE POSUDE ZA IZGARANJE	havarijsko isključivanje

► Proces stvaranja topline obavlja se izgaranjem plina proizvedenog zagrijavanjem ulja na visokoj temperaturi. Kod spajanja uređaja na električnu mrežu, uređaj se nalazi u stanju pripravnosti (Stop), a toplina se ne proizvodi, ne radi ni ventilator ni pumpa. Pritiskom na tipku Start uzrokuje paljenje zelenog svjetla i



prelazak uređaja u fazu paljenja peći. Nakon zagrijavanja peći na temperaturi od 40°C. nastaje spajanje kontakata termostata koji su smješteni u komori za izgaranje i uključivanje pumpe ulja i ventilatora za duvanja zraka. To se signalizira paljenjem žute LED lampice na upravljačkoj ploči. Zbog manje potreba za gorivom u hladnoj ne zagrijanoj peći kroz najmanje 30 minuta uređaj treba raditi na min. snagu (22 kW). U to vrijeme, pumpa peći daje oko 1,85 kg/h ulja. Nakon trideset minuta rada može se prebaciti na max. snagu (30 kW). Tijekom rada na max. snagu, do ložišta se dovodi oko 2.55 kg/h ulja.

► Isključivanje grijača vrši se pritiskom na gumb STOP na upravljačkoj ploči. U tom trenutku, pumpa se isključuje (gasi se žuta i zelena LED dioda na upravljačkoj ploči). Ventilator radi dok temperatura u peći ne padne ispod 35°C (gasi se). Nakon dostizanja temperature ispod 35 °C, peć se vraća u fazu Stop.

► Isključenje peći može nastati automatski zbog pregrijavanja komore za izgaranje, ili preljevanja goriva.

► Signal pregrijavanja generira se preko bimetalnog senzora smještenog u neposrednoj blizini ventilatora. Otvaranje kontaktne signalizira prekoračenje granične temperature. Sustav kontrole isključuje pumpu (gasi se indikator žuta LED dioda).

► Pregrijavanje uređaja signalizira se paljenjem crvene LED diode na upravljačkoj ploči. Ventilator radi dok temperatura ložišta ne padne ispod 35 °C. Nakon što temperaturu padne ispod 35 °C, peć se vraća u fazu Stop.

► Nakon prelaska u fazu Stop (pa čak i kad se ponovno uključi napajanje) signal pregrijavanja se ne ugasi. To omogućuje korisniku da odredi uzrok isključivo na grijaču zraka.

► Za resetiranje signala pregrijavanja i vraćanja na normalni rad, treba pričekati dok se peć ohladi (ventilator isključen) i pritisnuti tipku na kućištu bimetalnog senzora. Zatim treba pritisnuti gumb Start što će uzrokovati gašenjem diode koja signalizira pregrijavanje. Peć se tada može ponovno pokrenuti.

► Signal preljevanja ulja generira se preko mehaničkog senzora smještenog ispod spremnika preljeva. Rastavljanje kontakata pokazuje preljevanje spremnika. Istodobno se isključuje pumpa – gasi se pokazivač (žuta LED dioda), a svijetli odgovarajuća crvena LED dioda i pokazuje preljev. Ventilator radi dok temperatura ložišta peći ne padne ispod 35°C. Nakon što temperaturu padne ispod 35°C peći se vraća u u fazu Stop. Treba isprazniti preljevni spremnik, a zatim pritisnuti na gumb Start, koji će uzrokovati i gašenje diode (crvena). Peć se može ponovno pokrenuti.

## ►► 9. RUKOVANJE RADOM GRIJAČA

### ⚠ NAPOMENA!

**NIJE DOPUŠTENO SIPATI ULJE U LOŽIŠTE I ZAPALITI, KAD JE KOMORA ILI ZDJELA PEĆ JOŠ VRUĆA!!! UVIJEK TREBA PRIČEKATI HLAĐENJE POSUDE LOŽIŠTA.**

**AKO SE TO NE UČINI, MOŽE DOĆI DO NEKONTROLIRANOG ZAPALJENJA PARE GORIVA, ODNOSNO IZAZIVANJE OPEKOTINA!!!**

### POKRETANJE UREĐAJA

► Nakon pokretanja, grijač postiže odgovarajuće radne uvjete, ovisno o postavkama koje su unesene od strane korisnika i informacije primljene od senzora priključenih na sustav za upravljanje radom grijača.

► Ako je potrebno, odvesti vodu iz spremnika za gorivo i napuniti ga s rabljenim uljem. Uključiti utikač kabla napajanja u utičnicu struje (230V/50Hz).

► Podignite gornji dio kućišta grijača i skinuti poklopac komore izgaranja, a zatim uklonite cilindar i prsten (ako je potrebno temeljito očistiti zdjelu izgaranja i osnovu na kojima se nalazi i cijelu komoru sagorijevanja sa čahurum i prstenovima).

► Provjerite je li posuda ložišta hladna i čista, zatim ispustiti na nju oko 250 ml loživog ulja ili dizela.

► Zapaliti ulje koristeći zgužvani komad papira u obliku loptice,

koji treba zapaliti i baciti u zdjelicu ložišta peći.

► Montirati prsten i cilindar, postaviti poklopac komore za izgaranje, zatvorite gornji dio kućište grijača.

► Pritisnuti gumb Start na upravljačkoj ploči (svijetli zelena LED dioda).

► Nakon otprilike 10-15 minuta, ovisno o temperaturi u prostoru, uključuje se pumpa goriva i ventilator, a istovremeno će se upaliti žuta LED dioda koja signalizira rad pumpe, peć počinje raditi na min. snagu 22kW, dovod goriva 1,85 kg/h

► Svakim pritiskom na Stop i ponovno pritiskanje na gumb Start, tijekom rada peći, uzrokuje ponovno pokretanje peći u paljenje goriva u peći.

### ISKLUČIVANJE UREĐAJA

► Na upravljačkoj ploči pritisnuti gumb Stop (gasi se žuta lampica), pumpa za gorivo prestaje davati gorivo na zdjelu izgaranja, ventilator radi dok se peć ne ohladi.

► Nije dozvoljeno odspajati uređaj s napajanja strujom, dok ventilator radi. Treba sačekati dok se peć ohladi. Isključivanje peći nastaje automatski. Treba imati na umu da nakon isključivanja uređaja, posuda izgaranja od lijevanog željeza održava višu temperaturu neko vrijeme (ovisno o temperaturi okoline) i peć se ne može ponovno upaliti dok se ne ohladi.

### ODRŽAVANJE

► Grijač zahtijeva vrlo malo održavanja. Poštivanje preporuka proizvođača na tom području, omogućuje nesmetan i siguran rad.

► Svaki dan, treba očistiti posudu za loženje u peći komponenta komore izgaranja (cilindar, prsten i poklopac).

► Provjerite prohodnost cijevi preljeva (FIG1/p3/p13), očistiti ako je potrebno.

► Barem jednom tjedno čistiti osnovu komore peći za izgaranje (element ispod zdjele ložišta peći).

► Provjeriti da usisni otvori zraka u donjem i gornjem dijelu ložišta nisu zatvoreni.

► Jednom tjedno čistiti cijev dovoda ulja u zdjelu peći. Maksimalno vrijeme rada bez čišćenja posude ložišta peć jiznosi oko 7-14 sati (ovisno o vrsti ulje koje se koristi za loženje peći)

► Preporuča se tijekom sezone grijanja očistiti spremnik goriva i filter pumpe ulja

► Ako je peć isključena na duže vrijeme, treba temeljito očistiti komoru za izgaranje i spremnik i zaštititi ih od korozije, nanošenjem tankog sloja ulja na te dijelove.

### ⚠ PREPORUČA SE SEZONSKI OBAVITI PREGLEDE I ODRŽAVANJE OD STRANE OVLAŠTENOG SERVISA.

## ►► 10. POPRAVAK GREŠAKA

U slučaju kvara uređaja, popis dat ovdje u nastavku može pomoći utvrditi u čemu je problem. U principu, to je dosta lako ukloniti. Najčešći problemi su navedeni u nastavku. Brojevi ukazuju na moguće uzroke. Redni broj odnosi se na vjerojatnost nastanka greške.

### ⚠ NAPOMENA!

**PRIJE OBAVLJANJA BILO KAKVOG POSLA, TREBA ISKLJUČITI UTIKAČ IZ UTIČNICE.**



GREŠKA	UZROK
Pumpa ne počinje raditi i kontrolno svjetlo ne svijetli	6 - 3 - 7
Plamen se ugasi, a pumpa i dalje radi	2 - 5 - 9 - 10 - 12
Komora izgaranja buči	10 - 11 - 12
U komori za izgaranje i dimnjaku pojavljuje se čađ	8 - 9 - 10 - 11 - 12
Na ploči izgaranja ostaje previše neizgorenog goriva tijekom puštanja u rad	8 - 9 - 11 - 12

NR	UZROK	NAČIN ODKLANJANJA SMETNJE
1	Nema napajanja strujom	Provjeriti je li utikač u utičnicu i provjeriti osigurače
2	Voda ili lub talog u spremniku	Očistiti spremnik i filter
3	Motor pumpe se ne uključuje	Provjeriti STB i osiguranje preljeva
4	Motor pumpe ne radi	Gorivo je pregusto ili previše hladno. Razrijediti s dizelskim gorivom. Provjerite termostat kontrola rada pumpe i zamijenite ako je potrebno. Provjerite motor i vidjeti je li pumpa je prljav iznutra. Provjerite STB i osiguranje preljeva
5	Vod goriva je zatvoren, ulje se vraća povratnim vodom u spremnik	Očistiti vodove goriva ili po potrebi zamijeniti
6	Termostat kontrole rada pumpe ne postiže odgovarajuću temperaturu	Sačekati da se peč ohladi i ponovo pokrenuti. Zamijeniti termostat.
7	Osiguranje preljeva je puno	Očistiti
8	Termostat sigurnosti(STB) ne radi pravilno ili ne radi uopće	Resetirati termostat Zamijeniti ako je potrebno
9	Slab dotok zraka za izgaranje	Očistiti otvore komore sagorijevanja Provjeriti ispravnost rada ventilatora
10	Nepравilan uzgon(podtlak)	Provjeriti je li cijev dimnjaka pravilno montirana u skladu s preporukama pt. „Montaža cijevi dimnjaka” Provjeriti brtvljenje sustava dimnjaka . U slučaju potrebe očistiti dimnjak
11	Uzgon(podtlak) dimnjaka je prejak ili je previše promjenljiv	Montirati stabilizator uzgona i regulirati ga na min. 2 mm s.v. (16 Pa).
12	Uzgon(podtlak) dimnjaka je slab	Provjeriti sve spojeve Smanjiti broj savijanja cijevi dimnjaka Produžiti dimnjak Izolirati cijev dimnjaka van zgrade Pročitati sve informacije koje se odnose na dimnjak u ovom upustvu.

HR

## ►► 11. TEHNIČKI PODACI

Minimalni toplinski kapacitet	kW	22
Maksimalni toplinski kapacitet	kW	30
Minimalna potrošnja goriva	kg/h	1,85
Maksimalna potrošnja goriva	kg/h	2,55
Protok toplog zraka	m <sup>3</sup> /h	1000
Napajanje strujom	V/Hz	230/50
Jačina struje	A	0,6
Promjer cijevi dimnjaka	mm	150
Širina	cm	85
Visina	cm	137
Dužina	cm	54
Težina	kg	90

## TARTALOMJEGYZÉK

1...	FELHASZNÁLÁS
2...	RAKTÁROZÁS KÖRNYEZETI FELTÉTELEI
3...	ÜZEMELTETÉS KÖRNYEZETI FELTÉTELEI
4...	VEZÉRLÉS JELLEMZŐ TULAJDONSÁGAI
5...	BIZTONSÁG
6...	A KÉSZÜLÉK FELÉPÍTÉSE
7...	A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSE
8...	A KÉSZÜLÉK MŰKÖDÉSE
9...	KÁLYHA ÜZEMELTETÉSE
10...	HIBAELHÁRÍTÁS
11...	TECHINKAI JELLEMZŐK

HU

**⚠ ANNAK ÉRDEKÉBEN, HOGY A KÁLYHÁT MEGFELELŐEN ÉS BALESETMENETESEN ÜZEMELTESSÜK, FELTÉTLENÜL EL KELL OLVASNI AZ ALÁBBI HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT.**

### ▶▶ 1. FELHASZNÁLÁS

Ezen olajtüzelésű kályha felhasználható olyan ipari helyiségek fűtésére, melyek nem rendelkeznek központi fűtéssel (pl. műhelyek, autó szervizek, ipari csarnokok, raktárak, istállók, pincék, garázsok, stb.) A kályha működőképes a legtöbb ásványi- és növényi eredetű olajjal, többek közt olyanokkal, mint motor-, tüzelő-, fogaskerék- és hidraulika olajjal. HBO I, II, III típusaival, melyek kinematikus viszkozitása max. 6,00 mm<sup>2</sup>/s 20°C fokon, a gyulladáspontjuk nem lehet alacsonyabban, mint 40°C fok, és nem alacsonyabb sűrűségűek, mint 0,84 g/cm<sup>3</sup>

A helyi rendelkezéseket figyelembe véve Lengyelországban ajánlott, hogy dízellel, fűtőolajjal vagy biodízellel üzemeltessük a kályhát.

**⚠ NE HASZNÁLJUNK MÓDOSÍTOTT OLAJOKAT. EGÉSZSÉGRE KÁROS ANYAGOKAT TARTALMAZHATNAK.**

### ▶▶ 2. RAKTÁROZÁS KÖRNYEZETI FELTÉTELEI

Az általános olajtüzelésű kályha az alábbi körülmények közt raktározandó:

hőmérséklet	-20 - +85°C
Relatív páratartalom	5-85%
Nyomás	800-1200hPa
Pormentes	v
Vegyiszennyeződésektől mentes környezet	v

### ▶▶ 3. ÜZEMELTETÉS KÖRNYEZETI FELTÉTELEI

Az általános olajtüzelésű kályha az alábbi körülmények közt üzemeltethető:

hőmérséklet	-20 - +85°C
Relatív páratartalom	5-85%
Nyomás	800-1200hPa
Védelmi osztálya a környezeti hatásokkal szemben	IP20
A fűtött helyiség jól szellőzőn	v

### ▶▶ 4. VEZÉRLÉS JELLEMZŐ TULAJDONSÁGAI

- ▶ A kályha teljesítménye szabályozható 22 és 30kW közt,
- ▶ Az égéstér túlmelegedés elleni védelem,
- ▶ Olaj túlsordulás elleni védelem
- ▶ Áramkimaradás esetén automatikusan megmaradnak a legutóbbi beállítások

### ▶▶ 5. BIZTONSÁG

▶ Az olajtüzelésű kályha hálózati 230V/50Hz-es váltóáramról üzemel. A vezérlés burkolatára került rögzítésre egy olvadó biztosíték (1A, 250V). E biztosíték cseréjét feltétel nélkül a készülék áramtalanítása után végezhetjük csak el (230V AC, 50Hz).

▶ Az általános olajtüzelésű kályha két bimetal hőmérővel van ellátva, melynek köszönhetően a készülék biztonságosan és gazdaságosan üzemeltethető.

▶ A bimetal érzékelő (ÁBRA1/p4), mely az égéstérben található, megszakítja az áramkört, ha a hőmérséklet 40°C fok fölé emelkedik, és zárja az áramkört, ha 35°C alá esik.

▶ A másik bimetal érzékelőnek (ÁBRA1/p4) határértéke 90°C, és a légbefúvó ventilátor közelében található. Abban az esetben, ha megszakítaná az áramkört a határérték túllépésekor, a kályha azonnal Túlmelegedés üzemmódba lép.

▶ A kályha rendelkezik egy súlyérzékelővel is, mely az égéstér alatt található. (ÁBRA1/p14).

▶ Az edényke megtelése esetén azonnal életbe lép a Túlsordulás üzemmód.

▶ A vezérlő panel összekötése a rendszer más elemeivel (olyanokkal, mint érzékelők, szivattyú, ventilátor) gyárilag történik. Normális üzemeltetés közben biztonsági okokból megengedhetetlen a vezérlő lezár és leplombált részében történő bármilyen módosítás, valamint a vezetékek bármilyen átalakítása. Hozzá nem értő személy által végzett bármilyen módosítás áramütés veszélyes (230V AC, 50Hz), és égési sérüléseket okozhat.

### ▶▶ 6. A KÉSZÜLÉK FELÉPÍTÉSE

▶ Fig. 1 A kályha felépítése

1. Túlmelegedés elleni védelem
2. Égéstér fedele
3. Túlsordulási olajvezeték
4. Égéstér melletti termosztát
5. Szivattyú és vezérlő
6. Tüzelőanyag tartály
7. Ónhenger
8. Óngyűrű
9. Drótgűrű
10. Égéstér
11. Égéstál
12. Égéstér alapja
13. Túlsordulási nyílás

14. Túlcsondulási biztosíték  
15. Olajvezeték

► Fig. 2 Általános olajtüzelésű kályha sematikus egységei

T40	Égéstér bimetál hőérzékelője
T100	Biztonsági bimetál érzékelő (STB)
OVFL	Túlcsondulási biztosíték
PUMP	Szivattyú (teljesítmény 4W/24VDC)
MW	ventilátor 35W teljesítményű [230V AC, 50Hz], 1000 m <sup>3</sup> /h hatásfokú
KB	Billentyűzet
LED1	Kályha túlmelegedés jelzője
LED2	Túlcsondulási tartály túltöltődés jelzője
LED3	Szivattyú működés jelzője
LED4	Kályha be- és kikacsolás jelző
1	A vezérlő modulja

► Fig. 3 Kályha vezérlője

1. Tűztér termosztát
2. Biztonsági termosztát (STB)
3. Túlcsondulási biztosíték
4. Ventilátor
5. Szivattyú
6. 230V, 50Hz
7. Vezérlő

### ►► 7. KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSE

A készülék telepítésekor ellenőrizzük az össze idevonatkozó szabályozást, beleértve az országos, és az Európa Uniós normákat is.

- Állítsuk a kályhát egyenes beton aljzatra.
- Vízszintezzük ki a készüléket. Annak érdekében, hogy ellenőrizzük a készülék valóban vízszintesen áll az égéstér aljában, helyezzük be az égéstálat, és töltsünk bele egy kevés olajat. Az olajnak pontosan a tál közepére kell ömlenie.
- Szereljük fel a huzatszabályzót az égéstér kivezető csövén, hogy biztosítsuk a kályha számára az egyenletes és állandó huzatot az üzemeltetés ideje alatt.
- Az optimális kéményhuzat érdekében rögzítsük a minimum 6 méteres egyenes falú, magas hőmérsékletnek ellenálló kéménycsövet. (nem lehet alumínium)
- Ellenőrizzük minden csatlakozás szigetelését, és amennyiben szükséges szigeteljük le szigetelőszalaggal.
- Bizonyosodjunk meg róla, hogy az égéstál az égéstér közepén található.
- A gyűrűt a kiemelkedő részével fölfelé helyezzük az égéstér közepére és rögzítsük hozzá a hengert (a forró levegő csövét).
- Ellenőrizzük a hálózati feszültséget (220-240V/50Hz) és csatlakoztassuk a kályhát az áramforrásra. A ventilátornak és szivattyúnak nem szabad még bekapcsolnia, ugyanis a kályha nincs még bekapcsolva, még nem kezdődött meg a hőleadás.
- A kályhát tartsuk távol a gyúlékony anyagoktól.

**⚠ A KÁLYHÁVAL AZONOS HELYSÉGBEN ÜZEMELŐ LÉGELSZÍVÓ VENTILLÁTOROK PROBLÉMÁKAT OKOZHATNAK A KÉSZÜLÉK ÜZEMELTETÉSEKOR.**

### KÉMÉNYJÁRAT TELEPÍTÉSE

A helyes égési folyamathoz feltétlenül szükség van megfelelően rögzített kéményre. A kémény kiépítésekor tartsuk be az alábbi útmutatót:

- A kémény minimális átmérője 150mm.
- Ellenőrizzük a légmentes csatlakozást a kémény elemek között.
- A kémény minimális magassága: 5m.
- A kémény épületen kívüli része mindenképpen legyen szigetelt (duplafalú).

► A szélnek minden irányból kényelmesen körbe kell tudnia venni a kéményjárat végét (a kémény teteje a tető csúcsán túl kell hogy érjen)

► Amennyiben ez lehetséges a kéményjárat legyen függőleges, kerüljük a vízszintes elemeket, vagy a töréseket, kanyarokat. Ha mindenképpen szükség van törésre (hogy kivezessük a kéményt az ablakon vagy falon keresztül) akkor a minimális szög 45°C, és a kéményjárat minimális magasságát meg kell növelni 7 méterig.

- Minimális kéményhuzat 16Pa névleges teljesítmény mellett.
- A készülék nem csatlakoztatható közös kéményjártra más készülékekkel.

### ⚠ VIGYÁZAT!

**A KÉMÉNYJÁRAT ÖSSZESZERELÉSEKOR AJÁNLOTT KERÜLNI A VÍZSZINTES SZAKASZOK KIALAKÍTÁSÁT. ANNAK ÉRDEKÉBEN, HOGY A GÁZOK SZABADON TÁVOZHASSANAK AZ ESETLEGES TÖRÉSEK NEM HALADHATJÁK MEG A 45° FOKOS DŐLÉSSZÖGÉT.**

**A KÉMÉNYJÁRAT TETEJE MAGASABBAN KELL HOGY LEGYEN, MINT A TETŐ CSÚCSA.**

**AZOKON A PONTOKON, AHOL A KÉMÉNYJÁRAT ÁTVEZETÉSRE KERÜL A PLAFONON, FALAKON, VAGY TETŐN, LE KELL HOGY LEGYENEK SZIGETELVE, HOGY ELKERÜLJÜK AZ ESETLEGES TŰZ KIALAKULÁSÁT. AJÁNLOTT A KÉMÉNYCSŐ HŐSZIGETELÉSE MINDENHOL, AHOL ESETLEG HOZZÁÉRHETÜNK, VALAMINT AZ ÉPÜLETEN KÍVÜL ESŐ RÉSZEKEN, HOGY BIZTOSÍTSUK A FOLYMATOS JÓ KÉMÉNYHÚZATOT ÉS ELKERÜLJÜK A KONDENZÁCIÓT. NE HELYEZÜNK SEMMILYEN ANYAGOT A KÁLYHA KÖZELÉBE, MÉG NEHEZEN ÉGHETŐEKET SEM. BIZTOSÍTSUK A FOLYMATOS LEVEGŐ ELLÁTÁST, MELYRE FELTÉTLENÜL SZÜKSÉG VAN AZ ÉGÉS FOLYMATÁHOZ.**

► Fig. 4 Kéményjárat telepítése

### ►► 8. A KÉSZÜLÉK MŰKÖDÉSE

#### VEZÉRLŐ PANEL

Általános olaj tüzelésű kályha vezérlése két nyomógombbal rendelkezik (START, STOP) potencióméterrel (min. 22kW, max. 30 kW), emelő kapcsolóval (fűtőolaj és dizel, melynek köszönhetően az üzemeltető irányíthatja a kályha működését, valamint négy darab diódával, melyek a készülék állapotát jelzik.

► Fig. 5 Általános olajtüzelésű kályha vezérlő moduljának képe.

1. Kályha hatásfokának szabályozása
2. Kályha kikapcsoló gombja
3. Kályha bekapcsoló gombja
4. Emelő kapcsoló
5. Kályha túlmelegedés jelző (STB termosztát)
6. Égéstál túlcsondulás jelző
7. Szivattyú működés jelző
8. Kályha készenlét jelzője
9. LED dióda

A készülék üzemelésekor az alábbi állapotok jellemzőek:

STOP	Készülék indításra kész
BEGYUJTÁS	A készülék bevezető munkafázisa
MUNKA	A készülék üzemelése
OLTÁS	Készülék kikapcsolása
TŰLMELEGEDÉS	Vészhelyzeti leállítás
ÉGÉSTÁL TÚLCSONDULÁSA	Vészhelyzeti leállítás

► A meleg termelés a felforrósított olajból keletkező gáz elégetése útján történik. Abban a pillanatban, amikor a készüléket csatlakoztatjuk az elektromos áramhoz, az készenléti állapotba (STOP) kerül, és a meleg termelés még nem kezdődik meg, nem üzemel sem a ventilátor, sem a szivattyú. A Start gomb megnyomása után a zöld dióda kigyullad és a kályha átlép begyújtási üzemmódba. Először a tüztér felmelegszik 40°C fokra, ezután a tüztérben található termostát zárja az áramkört, és bekapcsol az olaj adagolás és a ventilátor. Ezt egy sárga dióda kigyulladás jelzi a vezérlőpanelen. A készülék kevesebb olajat fogyaszt nem bemelegedett tüztérnél, ezért ajánlott, hogy legalább az első 30 percen belül a készüléket a minimális teljesítményen üzemeltessük (22kW). Ebben az időben a szivattyú a tüztérbe kb. 1,85 kg/h olajat adagol. 30 perc elteltével a kályhát akár a maximális teljesítményre is kapcsolhatjuk (30 kW). Maximális teljesítményen a kályha tüztérébe kb. 2,55 kg/h olaj kerül beadagolásra.

► A kályha kikapcsolása a vezérlőpanelen található STOP gomb megnyomásával történik. Ebben a pillanatban kikapcsol a szivattyú (kialszik a vezérlőpanelen a zöld és a sárga dióda). A ventilátor mindaddig üzemelni fog, amíg a tüztér hőmérséklete nem esik 35°C alá (Oltás). Miután alacsonyabb hőmérsékletre hűlt ki, mint 35°C fok, a kályha visszatér a STOP fázisba.

► A kályha kikapcsolása automatikusan is életbe léphet a kályha túlmelegedésekor, vagy az olaj túlsordulásakor.

► A túlmelegedés jelző egy bimetal hőmérő, mely a ventilátor közelében került elhelyezésre. Az áramkör megszakításával jelzi, hogy a hőmérsékleti határérték túl lett lépve. A vezérlő kikapcsolja a szivattyút (kialszik a szivattyú üzemelését jelző sárga dióda). Abban az esetben, ha a jelzőrendszer túlmelegedne a vezérlőpanelen kigyullad egy piros dióda. Ekkor a ventilátor üzemelni fog, míg az égéstér hőmérséklete le nem esik 35 °C fok alá. Miután a kályha alacsonyabb hőmérsékletre hűlt ki, mint 35°C fok, a kályha visszatér a STOP fázisba.

► A STOP fázisba lépéskor (még ha közben ki majd újra bekapcsoljuk a hálózati feszültséget) nem alszik el a túlmelegedést jelző dióda. Ez lehetővé teszi az üzemeltető számára a kályha kikapcsolási okának kiderítését.

► Annak érdekében, hogy a jelzést reseteljük és visszatérjünk normális munka üzemmódba, ki kell várni, míg a kazán kihül (kikapcsol a ventilátor), és nyomjuk meg a bimetal érzékelő burkolatán elhelyezett gombot. Ezután nyomjuk meg a Start gombot, ennek köszönhetően kialszik a túlmelegedés jelző. A kályha újból beindításra kész.

► A túlsordulási jelzést egy mechanikus érzékelő generálja, mely a túlsordulási tartály alatt található. Az áramkör megszakítása jelzi a tartály túltöltődését. Ezzel egy időben kikapcsolódik a szivattyút - kialszik a szivattyú üzemelését jelző sárga dióda, és bekapcsolódik a túlsordulás jelző piros dióda. Ekkor a ventilátor üzemelni fog, míg az égéstér hőmérséklete le nem esik 35 °C fok alá. Miután alacsonyabb hőmérsékletre hűlt ki, mint 35°C fok, a kályha visszatér a STOP fázisba. Tisztítsuk meg a túlsordulási tartályt, majd nyomjuk meg a Start gombot, ennek köszönhetően kialszik a túlmelegedés jelző (piros dióda). A kályha újból beindításra kész.

## ►► 9. OLAJKÁLYHA ÜZEMELTETÉSE

### ⚠ VIGYÁZAT!

**NEM SZABAD UTÁNTÖLTENI AZ ÉGÉSTÁLAT, HA AZ VAGY AZ ÉGÉSTÉR MÉG FORRÓ!!! MINDIG VÁRJUK KI MÍG TELJESEN KI NEM HÜL AZ ÉGÉSTÁL. A FENTI UTASÍTÁSOK BE NEM TARTÁSA ESETÉN ELŐFORDULHAT, HOGY AZ OLAJGŐZ BEGYULLAD ÉS ÉGÉSI SÉRÜLÉSEKET OKOZHAT!!!**

### A KÉSZÜLÉK BEINDÍTÁSA

► A beindítás után a kályha a megfelelő üzemmódbokba lép, melyek a kezelő utasításaitól és a vezérlőhöz kapcsolt érzékelőkön keresztül kapott információktól függenek.

► Szükség esetén szívjuk le a tartályból a vizet, és töltsük fel fáradt olajjal.

► Helyezzük be a csatlakozót a hálózati feszültség konnektorába (230V/50Hz).

► Vegyük le a kályhaburkolat tetejét valamint az égéstér tetejét, majd vegyük ki a hengert és a gyűrűt (szükség esetén tisztítsuk meg az égéstálat, az alátétet melyen áll, valamint az egész égésteret a hengerrel és a gyűrűvel egyetemben)..

► Ellenőrizzük, hogy az égéstál tiszta és hűvös, majd öntsünk bele kb. 250 ml fűtő- vagy dizelolajat.

► Gyűjtjük meg az olajat, ehhez használunk egy előzetesen meggyújtott papírgalacsint, amit beledobunk a tálkába..

► Helyezzük vissza a gyűrűt és a hengert, majd az égés tér fedelét és zárjuk le a kályha burkolatának fedelét.

► Nyomjuk le a Start gombot a vezérlő paneljén (kigyullad a zöld dióda).

► Kb. 10-15 percen belül a környezet hőmérsékletétől függően, bekapcsol a szivattyú és a ventilátor, valamint kigyullad a sárga dióda, mely a szivattyú üzemelését jelzi, és a kályha minimális teljesítményen üzemel: 22 kW-on, 1,85 kg/h égetve.

► Minden esetben a Stop gomb lenyomása és a Start gomb újbóli lenyomása után, akkor is ha közben a készülék üzemel, a kályhát begyújtási fázisba állítja.

### KÉSZÜLÉK KIKAPCSOLÁSA

► A vezérlőpanelen nyomjuk le a Stop gombot (kialszik a sárga dióda), a szivattyú kikapcsol, nem adagolja tovább az olajat az égéstálba, a ventilátor pedig mindaddig dolgozik, amíg ki nem hül a kályha.1}

► A készüléket nem szabad lekapcsolni az áramforrásról, míg a ventilátor üzemel. Mindenképpen várjuk meg, míg a kályha kihül. A kályha kikapcsolása automatikusan meg fog történni. Emlékezzünk, hogy a kályha kikapcsolása után a vas égéstál tovább tartja a hőt (ez függ a környezet hőmérsékletétől is) és mindaddig nem lehet újra begyújtani, amíg a kályha teljesen ki nem hül.

### KARBANTARTÁS

► A kályhának nincs szüksége sok karbantartásra. Amennyiben e téren betartjuk a gyártó tanácsait, a készülék biztonságosan és veszélytelenül fog üzemelni.

► Mindennap tisztítsuk meg az égéstálat és az égéstér elemeit (a hengert, a gyűrűt és a fedőt).

► Ellenőrizzük, hogy megfelelően átfolyik-e az olaj a túlsordulási vezetéken. (FIG1/p3/p13)

► Legalább hetente egyszer tisztítsuk meg az égéstálat és az alapját az égéstérben (az égéstál alatti részt).

► Ellenőrizzük, hogy az égéstér alsó illetve felső szakaszán a nyílások nincsenek-e eltömődve.

► Hetente egyszer tisztítsuk meg az olajvezetékét, mely az égéstálba juttatja az olajat. A kályha maximálisan kb.7-14 óráig üzemel a tüztér és az égéstál megtisztítás nélkül (a használt olaj függvényében).

► A fűtési szezon ideje alatt ügyeljünk a tüzelőanyag és a szűrők tisztítására.

► Ha a kályhát előreláthatólag hosszabb ideig nem fogjuk üzemeltetni, akkor alaposan tisztítsuk meg a tüztérrel, a tüzelőanyag tartályt, és a korrózió elleni védelemként kenjük be egy vékony olajréteggel.

### ⚠ AJÁNLOTT, HOGY A SZEZONÁLIS ÁTVIZSGÁLÁSRA HIVATALOS SZERVÍZBEN KERÜLJÖN SOR.

## ►► 10. HIBAEHÁRÍTÁS

A készülék üzemzavarakor az alábbi lista segíthet megtalálni az üzemzavar okát. Általában az üzemzavar elhárítása egyszerű. A leggyakrabban előforduló problémák az alábbi táblázatban olvashatóak. A számok a lehetséges okokat jelölik. A számok sorrendje az előfordulásuk szerint került a táblázatba.

**⚠ VIGYÁZAT!****BÁRMILYEN TEVÉKENYSÉG MEGKEZDÉSE ELŐTT HÚZZUK KI A KONNEKTORBÓL A KÉSZÜLÉK CSATLAKOZÓJÁT.**

HIBA	OKA
A szivattyú nem lép működésbe, és a kontrol lámpája sem világít.	6 - 3 - 7
A láng elalszik, de a szivattyú tovább üzemel.	2 - 5 - 9 - 10 - 12
Az égéstér zajong	10 - 11 - 12
Az égéstérben és a kéményben korom rakódik le.	8 - 9 - 10 - 11 - 12
Az égéstérben túl sok el nem égett olaj marad, vagy túl sok olaj kerül az égéstérbe beindításkor	8 - 9 - 11 - 12

NR	OKA	HIBAEHÁRÍTÁS MÓDJA
1	Elektromos áram hiánya	Ellenőrizzük, hogy a csatlakozó be van –e dugva a konnektorba és ellenőrizzük a biztosítékokat.
2	Víz vagy üledék van a tartályban	Tisztítsuk ki a tartályt és a szűrőket
3	A szivattyú motorja nem kapcsol be	Ellenőrizzük a STB és az olvadó biztosítékot.
4	A motor és a szivattyú nem üzemel	A tüzelőanyag vagy túl sűrű vagy túl hideg Hígítsuk fel egy kis dizellel. Ellenőrizzük a szivattyút működtető termostátot, szükség esetén cseréljük ki. Ellenőrizzük a motort, és nézzük meg nem tömődött-e el belül a szivattyú. Ellenőrizzük a STB és az olvadó biztosítékot.
5	Az olajadagoló cső eltömődött, az olaj visszatér a tartályba a visszatérő csövön.	Tisztítsuk ki a csövet, szükség esetén cseréljük ki.
6	A szivattyú működését szabályzó termostát nem éri el a kívánt hőmérsékletet.	Várjuk ki míg a kályha teljesen ki nem hül, és indítsuk el újra. Cseréljük ki a termostátot.
7	A biztonsági túlcserélő tartály tele van.	Tisztítsuk ki.
8	A biztonsági termostát (STB) nem megfelelően üzemel, vagy egyáltalán nem üzemel.	Reszteljük a termostátot. Vegyünk újat.
9	Nincs elegendő levegő az égés folyamatához	Tisztítsuk ki az égéstér nyílásait. Ellenőrizzük a ventilátor helyes üzemelését.
10	Nem helyes kéményhuzat.	Ellenőrizzük, hogy a kéményjárat az utasításoknak megfelelően lett-e összeszerelve, melyek a „Kéményjárat összeszerelése” részben találhatóak. Ellenőrizzük a kéményjárat szigetelését. Szükség esetén tisztítsuk ki a kéményjáratot.
11	A kéményhuzat túl erős vagy nagyon változékonny.	Szereljük be huzatszabályzót, és állítsuk be minimum 2 mm W.C.-re. (16 Pa).
12	A kéményhuzat túl alacsony	Ellenőrizzük az összes csatlakozást a kéményjáraton. Csökkentsük a törések számát. Hosszabbítsuk meg a kéményt. Lássuk el hőszigeteléssel a kéményjáratot az épületen kívül. Nézzük át alaposan az összes információt a kéménnyel kapcsolatosan a használati utasításban.

**HU****►► 11. TECHNIKAI JELLEMZŐK**

Minimális hatásfok	kW	22
Maximális hatásfok	kW	30
Minimális olajfogyasztás	kg/h	1,85
Maximális olajfogyasztás	kg/h	2,55
Meleg levegő áramlás	m <sup>3</sup> /h	1000
Igényelt feszültség	V/Hz	230/50
Áramerősség	A	0,6
Kéménycső átmérője	mm	150
Szélesség	cm	85
Magasság	cm	137
Hossz	cm	54
Súly	kg	90



## INNHold

1...	<b>BRUKSOMRÅDE</b>
2...	<b>MILJØFORHOLD FOR LAGRING</b>
3...	<b>MILJØFORHOLD FOR BRUK</b>
4...	<b>DRIVERENS KARAKTERISTISKE TREKK</b>
5...	<b>SIKKERHETSASPEKTER</b>
6...	<b>KONSTRUKSJON AV APPARATET</b>
7...	<b>INSTALLERING AV APPARATET</b>
8...	<b>BESKRIVELSE AV VIRKNING</b>
9...	<b>BETJENING AV VARMEAPPARATET</b>
10...	<b>REPARASJON AV FEIL</b>
11...	<b>TEKNISKE OPPLYSNINGER</b>

NO

**⚠ FOR Å FORSIKRE FORSVARLIG BRUK OG FEILFRI DRIFT AV VARMEOVNEN SKAL MAN GJØRE SEG KJENT MED DENNE MANUALEN.**

### ►► 1. BRUKSOMRÅDE

Varmeapparatet på universal olje er egnet for oppvarming av industrirom uten sentralfyring (verksteder, bilverksteder, industrihaller, lagre, inventarbygg, kjellere, garasjer o.l.). Ovnene kan fungere på de fleste mineral- og planteoljer som motor-, brennoljer og oljer av type HBO I, II, III med kinetisk viskositet maks. 6,00 mm<sup>2</sup>/s ved temperatur 20°C, tennepunkt som ikke er lavere enn 40°C og tetthet som ikke er mindre enn 0,84 g/cm<sup>3</sup>.

Av hensyn til lokale forskrifter i Polen anbefales det å bruke diesel, brennolje eller biodiesel.

**⚠ MAN SKAL IKKE BRUKE TRANSFORMATOR-OLJER SIDEN DE KAN INNEHOLDE SUBSTANSER SKADELIGE FOR OVNEN.**

### ►► 2. MILJØFORHOLD FOR LAGRING

Varmeapparat på universal olje bør oppbevares i følgende forhold:

temperatur	-20 - +85°C
relativ fuktighet	5-85%
trykk	800-1200hPa
støvmangel	v
luft fri for kjemiske forurensninger	v

### ►► 3. MILJØFORHOLD FOR BRUK

Varmeapparat på universal olje av bør brukes i følgende forhold:

temperatur	-20 - +85°C
relativ fuktighet	5-85%
trykk	800-1200hPa
beskyttelsesgrad mot miljøpåvirkning	IP20
god ventilasjon på det oppvarmete rommet	v

### ►► 4. DRIVERENS KARAKTERISTISKE TREKK

- mulighet for justering av ovnens kraft mellom 22 og 30 kW,
- beskyttelse mot overoppheting av fyringsplassen,
- beskyttelse mot oversvømming av olje i fyringsplassen,

- automatisk lagring av sett ved mangel på forsyningspenning.

### ►► 5. SIKKERHETSASPEKTER

► Varmeapparatet på universal olje er forsynt fra vekselstrømnettverk 230V/50Hz. På dekselet på styremodulen ble det installert en sikring med sikringsinnlegg (1A, 250V). Skift av denne sikringen skal gjennomføres ved sløkket utvendig forsyning av systemet (230V AC, 50Hz).

► Varmeapparatet på universal olje er utstyrt med to bimetalliske sensorer som garanterer apparatets trygge og effektive virkning.

► Den bimetalliske sensoren (FIG1,p.4) ligger på forbrenningskammeret. Dersom temperaturen på fyringsplassen blir høyere enn 40°C, reagerer sensoren med kortslutning, mens når temperaturen på fyringsplassen blir lavere enn 35°C, reagerer sensoren med åpning av kontaktene.

► Den andre bimetalliske sensoren (FIG1,p.1) er plassert i nærheten av viften, og dens terskeltemperatur ligger på 90°C. Åpning av kontaktene på den ved høyre terskeltemperatur fører til imidlertidig overgang til overopphetingmodus.

► Varmeapparatet er også utstyrt med vektsensor plassert under forbrenningskammeret (FIG1,p.14).

► Overfylling av skålen fører til automatisk overgang til oversvømmelsemodus.

► Tilkobling av styrepanelen på ovnen til andre systemelementer (sensorer, pumpe, vifte) lages under produksjonen. Under vanlig drift, av hensyn til sikker betjening, er det forbudt å utføre endringer på den skjermete og plomberte delen av ovndriveren eller på ledningene. Enhvert forsøk på å utføre endringer av uvedkommende personer skaper risiko for elektrisk sjokk (230V AC, 50Hz) og brannskader.

### ►► 6. KONSTRUKSJON AV APPARATET

► Fig. 1 Elementer på varmeapparatet

1. Beskyttelse mot overoppheting
2. Deksel på fyringsplasskammeret
3. Forløpsledning
4. Termostat ved forbrenningskammeret
5. Pumpe og driver
6. Brennstofftank
7. Blikksylinder
8. Blikkring
9. Trådring
10. Fyringsplasskammer
11. Fyringsplasskål
12. Fyringsplassunderlag
13. Overløpsåpning
14. Overløpsikring

## 15. Oljeforsyningsledning

- Fig. 2 Blokkskjema over varmeapparat på universal olje

T40	bimetallisk temperatursensor på fyringsplassen
T100	bimetallisk sikkerhetsensor (STB)
OVFL	overløpsikring
PUMP	pumpe (kraft 4W/24VDC)
MW	vifte (kraft 35W [230V AC, 50Hz], kapasitet 1000 m <sup>3</sup> /h)
KB	tastatur
LED1	indikator for ovnoveroppheting
LED2	indikator for overfylt overløpstank
LED3	virkningsindikator for motorpumpe
LED4	indikator for start og slokking av ovnen
1	1 styremodulen

- Fig. 3 Ovndriver

1. termostat på fyringsplassen
2. sikkerhetstermostat (STB)
3. overløpsikring
4. vifte
5. pumpe
6. 230V, 50Hz
7. driver

### ►► 7. INSTALLERING AV APPARATET

Under installering av apparatet skal man følge alle lokale forskrifter, samt forskrifter som gjelder lands- og europeiske normer.

- Sett ovnen på flat betongoverflate.
- Vatre apparatet. For å forsikre seg om varmeapparatet er riktig vatre, plasser fyringsplasskålen nederst i forbrenningskammeret og fyll på litt diesel. Oljen bør spre seg midt i skålen.
- Monter trekkstabilisator på røret som kommer ut fra forbrenningskammeret for å garantere stabilt trekk under arbeid.
- For å forsikre optimalt trekk skal man installere minst 6 m glatt vertikalt skorsteinrør som er temperatursikkert (ikke av aluminium).
- Kontroller tetthet på alle koblinger og bruk isoleringsbånd ved behov.
- Kontroller om skålen i forbrenningskammeret er plassert sentralt i kammeret.
- Plasser øvre ring inne i kammeret slik at nedfelling midt på ringen peker mot toppen og monter sylinder på etterbrenneren på den (varmlufltrør).
- Kontroller nettverkspenning (220-240V/50Hz) og koble ovnen til forsyning. Viften og pumpen bør ikke settes i gang fordi ovnen ikke er på og varmen er ennå ikke blitt produsert.
- Behold sikker avstand fra brennbare stoff.

**⚠ EKSOSVIFTER SOM VIRKER I DET SAMME ROMMET SOM APPARATET KAN FØRE TIL FORSTYRRELSER.**

### MONTERING AV RØYKRØR

For å forsikre riktig forbrenning er det nødvendig å utføre skorsteininstallasjon på en forsvarlig måte. Ved utføring av den skal man rette seg etter følgende anbefalinger:

- Minimal diameter på røret – 150 mm.
- Kontrollere tetthet på koblinger mellom skorsteinelementer.
- Minimal høyde på skorstein – 5 m.
- Utvendig strekning av skorstein skal isoleres (dobbel

vegg).

- Vind bør blåse fritt rundt skorsteinens uttak fra alle retninger (endelsen på røykpipe bør ligge over taktoppen).
- Dersom det er mulig, bør alle skorsteinstrekninger være vertikale – man skal unngå horisontale strekninger, samt bøyninger på røykrøret. Dersom det er nødvendig (f.eks. to bøyninger når røret går gjennom vegg eller vindu) skal maks. bøyevinkelen være 45°, minimal høyde på skorsteinen bør da økes til 7m.
- Minimalt skorsteintrekk 16Pa ved nominell varmekraft. Apparatet skal ikke kobles til felles eksosviftesystem.

### ⚠ OBS!

**VED MONTERING AV EKSOSSYSTEMET ANBEFALES DET Å UNNGÅ HORIZONTALA STREKNINGER PÅ RØYKRØRET. FOR Å FORSIKRE FRI FLYT AV GASSER, BØR EVENTUELL BØYEVINKEL IKKE VÆRE STØRRE ENN 45°. SKORSTEINUT-TAK SKAL LIGGE OVER TAKTOPPEN.**

**I STEDER HVOR RØRET GÅR GJENNOM TAK, VEGGER ELLER UTVENDIG TAK MÅ DET ISOLERES FOR Å UNNGÅ BRANNFARE. DET ANBEFALES OGSÅ Å BRUKE TOLAGS ISOLERT RØYKRØR I STEDER HVOR DET ER MULIG MED DIREKTE KONTAKT OG UTE PÅ BYGNINGEN FOR Å SIKRE STADIG GODT TREKK OG MOTVIRKE KONDENSASJON. MAN SKAL IKKE PLOSSERE STOFF I NÆRHETEN AV OVNE, IKKE EN GANG BRANNFASTE. MAN SKAL FORSIKRE STADIG LUFTTILFØRSEL SOM ER NØDVENDIG FOR FORBRENNINGSPROSESSEN.**

NO

- Fig. 4 Skorsteininstallasjon

### ►► 8. BESKRIVELSE AV APPARATETS VIRKNING

#### STYREPANELEN

Driveren på ovnen på universal olje er utstyrt med to knapper (start, stop), potensiometer (min. 22kW, max. 30kW), spaksvitsj (brennolje/ universal olje), som brukes til styring av varmeapparatet, og fire dioder som signaliserer modus.

- Fig. 5 Frontpanel på styremodulen på varmeapparatet på universal olje.

1. Justering av ovnens kapasitet
2. Ovnbryter
3. Ovnslokker
4. Spaksvitsj
5. Indikator for overoppheting (termostat STB)
6. Indikator for oversvømmelse i overløpskålen
7. Pumpeindikator
8. Indikator for arbeidsklarhet
9. Dioder LED

Apparatets virkning karakteriseres av følgende typer modus:

STOPP	apparatet klart til start
OPPVARMING	apparatets første virkningsfase
ARBEID	riktig virkning av apparatet
SLOKKING	slokking av apparatet
OVEROPPHETELSE	nødslokking
OVERSVØMMELSE I SKÅLEN	nødslokking

- Varmeprosessen består i forbrenning av gass som oppstår pga. høy temperatur på oljen. Ved tilkobling av apparatet til forsyningsnettverket er den i hvilemodus (stopp) og varme blir ikke produsert, hverken vifte eller pumpe virker.

Når man trykker på Startknappen, lyser en grønn diode og ovnen går over til oppvarmingsfasen. Etter at temperaturen i fyringsplassen har nådd 40° C oppstår det kortslutning på termostaten plassert ved forbrenningskammeret og både oljeforsyningspumpen og viften blir startet. Dette signaliseres med gul diode på styrepanelen. Av hensyn til mindre behov for olje på kald fyringsplass bør apparatet virke på min. effekt (22 kW) i minst 30 minutter. I denne tiden blir det pumpet ca. 1,85 kg/h olje til fyringsplassen. Etter 30 minutter kan man max. effekt (30 kW). Ved arbeid på max. effekt pumpes det ca. 2,55 kg/h olje til fyringsplassen.

► Varmeapparatet settes i gang ved å trykke på Stoppknappen på styrepanelen. Da blir pumpen startet (den gule og grønne dioden på styrepanelen slukker). Man slukker apparatet ved å trykke på Stoppknappen på styrepanelen. Da stopper pumpen å virke (den gule og grønne dioden på styrepanelen forsvinner). Vifte virker fram til temperaturen på fyringsplassen faller under 35°C (Slokking). Etter at temperaturen er blitt lavere enn 35°C går ovnen over til Stoppfasen.

► Slokking av ovnen kan skje automatisk ved overoppheting av forbrenningskammeret eller oversvømmelse.

► Overopphetingssignalet lages av bimetallisk sensor plassert i nærheten av viften. Åpning av kontakter signaliserer overskridelse av temperaturens terskelverdi. Styresystemet starter pumpen (pumpeindikatoren, den gule dioden, slukker). Overoppheting signaliseres med rød diode på styrepanelen. Vifte virker fram til temperaturen på fyringsplassen faller under 35°C. Etter at temperaturen er blitt lavere enn 35°C, går ovnen over til Stoppfasen.

► Etter at ovnen har gått over til Stoppfasen (også etter at den ble slukket og startet igjen) slukker signalisering for overoppheting ikke. Dette muliggjør kartlegging av årsaker til at ovnen slukker.

► For å installere signalisering for overoppheting og komme tilbake til vanlig arbeid skal man vente til at ovnen blir kald (viften skal være slukket) og trykke på knappen på dekselet på den bimetalliske sensoren. Deretter skal man trykke på Startknappen, noe som gjør at dioden som signaliserer overoppheting slukker. Ovnen kan startes på nytt.

► Oversvømmelses-signalet lages av mekanisk sensor plassert under overløpsbeholderen. Åpning av kontakter signaliserer at beholderen er overfylt. Samtidig starter pumpen – pumpeindikatoren slukker (den gule dioden) og dioden som signaliserer overfylt beholder begynner å lyse. Vifte virker fram til temperaturen på fyringsplassen faller under 35°C. Etter at temperaturen lavere enn 35°C er blitt nådd, går ovnen tilbake til Stoppfasen. Man skal tømme overløpsbeholderen og deretter trykke på Startknappen, noe som gjør at dioden som signaliserer overfylt beholder (den røde dioden) slukker. Ovnen kan startes på nytt.

## ►► 9. BETJENING AV VARMEAPPARATET

### ⚠ OBS!

**MAN SKAL IKKE FYLLE PÅ OLJE PÅ FYRINGSPLASSEN OG TENNE DEN NÅR KAMMERET ELLER FYRINGSPLASSKÅLEN FORTSATT ER VARM!!! MAN SKAL ALLTID VENDE TIL AT SKÅLEN BLIR AVKJØLT. BRUDD PÅ DENNE REGLEN SKAPER FARE FOR UKONTROLLERT TENNING AV OLJEDAMP OG BRANNSKADER!!!**

### START AV APPARATET

► Etter starten begynner varmeapparatet på aktuelle modus avhengig av brukerens innstillinger og informasjon fra sensorer som er koblet til driversystemet.

► Ved behov skal man fjerne vann fra brennstofftanken og fylle på med brukt olje. Sett inn støpselet på forsyningskabelen inn i nettverkskontakten (230V/50Hz).

► Vipp varmeapparatets øvre del og fjern dekselet på forbrenningskammeret, deretter ta ut sylidren og ringen (ren-

gjør forbrenningskålen og underlaget, samt hele forbrenningskammeret med hylsen og ringen ved behov).

► Kontroller om fyringsplasskålen er kjølig og ren og fyll deretter på med ca. 250 ml brennolje eller diesel.

► Tenn oljen ved bruk av papirkule som skal tennes og kastes på fyringsplasskålen.

► Monter ringen og sylindren, monter dekselet på forbrenningskammeret, lukk kassens øvre del.

► Trykk på Startknappen på styrepanelen (grønn diode begynner å lyse).

► Etter 10-15 min, avhengig av temperaturen på rommet, starter pumpen og viften og den gule dioden som signaliserer at pumpen virker, begynner å lyse. Ovnen skal virke på min. effekt 22kW, forbrenning 1,85 kg/h

► Hver gang man trykker på Stopp og starter ovnen med Startknappen under arbeidet gjør at ovnen går over til forbrenningsfasen.

### SLOKKING AV APPARATET

► På styrepanelen trykker man på Stoppknappen (den gule dioden slukker), pumpen slutter å tilføre brennstoffet til forbrenningskålen, viften virker til at ovnen blir avkjølt.

► Man skal ikke koble apparatet fra forsyningen når viften er på. Man skal vente til at ovnen blir avkjølt. Slokking av ovnen foregår automatisk. Man skal huske at etter slokking av ovnen holder jernskålen høyere temperatur i en viss tid (avhengig av omgivelsenes temperatur) og at man ikke skal tenne ovnen før den er blitt avkjølt.

### VEDLIKEHOLD

► Varmeapparatet krever lite vedlikeholdarbeid. Dersom man retter seg etter produsentens anbefalinger for vedlikehold, forsikrer det feilfritt og sikkert arbeid av apparatet.

► Rengjør fyringsplasskålen og elementer på forbrenningskammeret (sylindren, ringen og dekselet) daglig.

► Kontroller om forløpsledningen ikke er tett (FIG1/p3/p13), rengjør ved behov.

► Minst en gang i uka rengjør fyringsplassens underlag i forbrenningskammeret (elementet under fyringsplasskålen).

► Kontroller om luftinntaksåpninger i nedre og øvre del av forbrenningskammeret ikke er lukket.

► Rengjør ledningen som forsyner olje til fyringsplasskålen en gang i uka. Maks. tid uten at man rengjør skålen er ca. 7-14 timer (avhengig av type olje man bruker).

► I fyringsperioden rengjør brennstofftanken og filteret på oljepumpen.

► Hvis ovnen ikke brukes over en lengre periode, skal man rengjøre forbrenningskammeret og tanken og sikre dem mot korrosjon ved å påføre et tynt lag olje.

### ⚠ DET ANBEFALES PERIODEVIS KONTROLL PÅ AUTORISERT SERVICEPUNKT.

## ►► 10. REPARASJON AV FEIL

I tilfelle feil på apparatet hjelper listen nedenfor å kartlegge problemet. Vanligvis er det lett å fjerne det. De mest hyppige årsakene nevnes på listen nederst. Sifre står for mulige årsaker. Rekkefølgen på sifrene angir sannsynlighet for enkelte feil.

### ⚠ OBS!

**FØR MAN BEGYNNER MED ENDRINGER SKAL MAN TA UT STØPSELET UT FRA KONTAKTEN.**

FEIL	ÅRSAK
Pumpen starter ikke og kontrolllyset på pumpen lyser ikke	6 - 3 - 7
Flammen slukker mens pumpen fortsetter å virke	2 - 5 - 9 - 10 - 12
Forbrenningskammeret brøler	10 - 11 - 12
Sot i forbrenningskammeret og i skorsteine	8 - 9 - 10 - 11 - 12
På forbrenningsplaten forblir det olje som ikke er forbrent eller det brukes for mye olje ved oppstart	8 - 9 - 11 - 12

NR	ÅRSAK	LØSNING
1	Mangel på elektrisk forsyning	Kontrollere om støpselet er i kontakten og kontrollere sikringer
2	Vann eller belegg i tanken	Rengjøre tanken og filteret
3	Pumpemotoren starter ikke	Kontrollere STB i og oversvømmingsikring
4	Motoren og pumpen virker ikke	Brennstoffet er for tykt eller for kaldt. Fulle på med diesel. Sjekk termostaten som kontrollerer pumpen og bytte ved behov. Kontrollere motoren og se om pumpen ikke er tilsmusset innenfor. Kontrollere STB og oversvømmingsikring.
5	Brennstoffledningen er tett, oljen kommer tilbake til tanken gjennom reversledning	Rense brennstoffledningen eller bytte ved behov
6	Termostat som kontrollerer pumpen har ikke nådd riktig temperatur	Vente til at ovnen blir kald og starte på nytt Bytte termostaten
7	Oversvømmingsikring er full	Rengjøre
8	Sikkerhetstermostat (STB) virker ikke riktig eller virker ikke i det hele tatt	Nullstille termostaten Bytte
9	Utilstrekkelig tilførsel av forbrenningsluft	Rengjøre åpninger i forbrenningskammeret Kontrollere riktig virkning av viften
10	Feil trekk	Kontrollere om røykrøret er montert i henhold til anbefalinger i „Montering av røykrøret“ Kontrollere tetthet på skorsteinsystemet Rengjøre ved behov
11	Skorsteintrekket er for kraftig eller vekslende	Montere trekkstabilisator og justere den på a min. 2 mm W.C. (16 Pa).
12	Skorsteintrekket er for svakt	Kontrollere alle koblinger Redusere antall bøyninger Forleng skorsteinen Isollere røykrøret utenfor bygningen Se gjennom alle informasjonen om røykrøret i brukermanualen.

NO

## ►► 11. TEKNISKE OPPLYSNINGER

Min. varmekapasitet	kW	22
Maks. varmekapasitet	kW	30
Min. oljeforbruk	kg/h	1,85
Maks. oljeforbruk	kg/h	2,55
Overløp av oppvarmet luft	m <sup>3</sup> /h	1000
Elektrisk forsyning	V/Hz	230/50
Strømforbruk	A	0,6
Diameter på røykrøret	mm	150
Bredde	cm	85
Høyde	cm	137
Lengde	cm	54
Vekt	kg	90



## SPIS TREŚCI

1...	<b>PRZEZNACZENIE</b>
2...	<b>WARUNKI ŚRODOWISKOWE SKŁADOWANIA</b>
3...	<b>WARUNKI ŚRODOWISKOWE UŻYTKOWANIA</b>
4...	<b>CECHY CHARAKTERYSTYCZNE STEROWNIKA</b>
5...	<b>ASPEKTY BEZPIECZEŃSTWA</b>
6...	<b>KONSTRUKCJA URZĄDZENIA</b>
7...	<b>INSTALACJA URZĄDZENIA</b>
8...	<b>OPIS DZIAŁANIA URZĄDZENIA</b>
9...	<b>OBSŁUGA NAGRZEWNIC</b>
10...	<b>NAPRAWA USTEREK</b>
11...	<b>DANE TECHNICZNE</b>

PL

**⚠️ ABY ZAPEWNIĆ WŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE I BEZAWARYJNĄ EKSPLOATACJĘ PIECA NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ.**

### ▶▶ 1. PRZEZNACZENIE

Nagrzewnica na olej uniwersalny przeznaczona jest do ogrzewania pomieszczeń przemysłowych bez systemu centralnego ogrzewania (warsztaty, serwisy samochodowe, hale przemysłowe, magazyny, budynki inwentarskie, piwnice, garaże, itp). Piec może pracować na większości olejów pochodzenia mineralnego i roślinnego, takich jak oleje silnikowe, opałowe, przekładniowe, hydrauliczne, oleje typu HBO I, II, III o lepkości kinematycznej max 6,00 mm<sup>2</sup>/s w temperaturze 20°C, temperaturze punktu zapłonu nie niższej niż 40°C i gęstości nie mniejszej niż 0,84 g/cm<sup>3</sup>.

Ze względu na lokalne przepisy zaleca się, aby w Polsce stosować olej napędowy, olej opałowy lub biodiesel.

**⚠️ NIE STOSOWAĆ OLEJÓW TRANSFORMATOROWYCH. MOGĄ ONE ZAWIERAĆ SUBSTANCJE SZKODLIWE DLA DZIAŁANIA PIECA.**

### ▶▶ 2. WARUNKI ŚRODOWISKOWE SKŁADOWANIA

Nagrzewnica na olej uniwersalny powinna być składowana w następujących warunkach:

temperatura	-20 - +85°C
wilgotność względna	5-85%
ciśnienie	800-1200hPa
brak zapylenia	v
środowisko wolne od zanieczyszczeń chemicznych	v

### ▶▶ 3. WARUNKI ŚRODOWISKOWE UŻYTKOWANIA

Nagrzewnica na olej uniwersalny powinna być użytkowana w następujących warunkach:

temperatura	-20 - +85°C
wilgotność względna	5-85%
ciśnienie	800-1200hPa
stopień ochrony przed wpływem środowiska	IP20
dobra wentylacja ogrzewanego pomieszczenia	v

### ▶▶ 4. CECHY CHARAKTERYSTYCZNE STEROWNIKA

- ▶ możliwość regulacji mocy pieca w zakresie 22 i 30 kW,
- ▶ zabezpieczenie przed przegrzaniem paleniska,
- ▶ zabezpieczenie przed przelaniem oleju w palenisku,
- ▶ automatyczne zachowanie nastaw przy zaniku napięcia zasilającego.

### ▶▶ 5. ASPEKTY BEZPIECZEŃSTWA

- ▶ Nagrzewnica na olej uniwersalny jest zasilana z sieci prądu przemiennego 230V/50Hz. Na obudowie modułu sterującego zainstalowano bezpiecznik z wkładką topikową (1A, 250V). Wymiana tego bezpiecznika powinna być wykonywana bezwarunkowo przy wyłączonym zasilaniu zewnętrznym układu (230V AC, 50Hz).
- ▶ Nagrzewnica na olej uniwersalny jest wyposażona w dwa czujniki bimetaliczne zapewniające bezpieczną i ekonomiczną pracę urządzenia.
- ▶ Czujnik bimetaliczny (FIG1/p4) umieszczony na komorze spalania reaguje zwarcie styków, gdy temperatura paleniska przekroczy 40°C i rozwarciem styków, gdy temperatura spadnie poniżej 35°C.
- ▶ Drugi czujnik bimetaliczny (FIG1/p1) umieszczony jest w pobliżu wentylatora nawiewowego, a jego temperatura progowa wynosi 90°C. Rozwarciem jego styków w wyniku przekroczenia temperatury progowej powoduje natychmiastowe przejście pieca w tryb Przegrzanie.
- ▶ Nagrzewnica wyposażona jest także w wagowy czujnik umieszczony pod komorą spalania (FIG1/p14).
- ▶ Napelnienie miseczki powoduje natychmiastowe przejście pieca w tryb Przelanie.
- ▶ Połączenie panelu sterującego pieca z innymi elementami systemu (czujniki, pompa, wentylator) jest wykonywane fabrycznie. W trakcie normalnej eksploatacji, ze względu na bezpieczeństwo obsługi, nie dopuszcza się do jakiegokolwiek ingerencji w osłoniętą i zaplombowaną część sterownika pieca oraz naruszanie integralności przewodów. Jakiegokolwiek działanie nieuprawnionej osoby grozi porażeniem prądem elektrycznym (230V AC, 50Hz) oraz poparzeniem.

### ▶▶ 6. KONSTRUKCJA URZĄDZENIA

- ▶ Fig. 1 Budowa nagrzewnicy
- 1. Zabezpieczenie przed przegrzaniem
- 2. Pokrywa komory paleniska
- 3. Przewód przelewowy
- 4. Termostat przy komorze spalania
- 5. Pompa i sterownik
- 6. Zbiornik paliwa
- 7. Cylinder blaszany
- 8. Pierścień blaszany
- 9. Pierścień z drutu
- 10. Komora paleniska



11. Misa paleniska
12. Podstawa paleniska
13. Otwór przelewowy
14. Zabezpieczenie przelewowe
15. Przewód podawania oleju

► Fig. 2 Schemat blokowy nagrzewnicy na olej uniwersalny

T40	bimetaliczny czujnik temperatury paleniska
T100	bimetaliczny czujnik bezpieczeństwa (STB)
OVFL	bezpiecznik przelewowy
PUMP	pompa (moc 4W/24VDC)
MW	wentylator moc 35W [230V AC, 50Hz], wydajność 1000 m <sup>3</sup> /h
KB	klawiatura
LED1	wskaźnik przegrzania pieca
LED2	wskaźnik przepelnienia zbiornika przelewowego
LED3	wskaźnik pracy silnika pompy
LED4	wskaźnik włączenia i wyłączenia pieca
1	moduł sterownika

► Fig. 3 Sterownik pieca

1. termostat paleniska
2. termostat bezpieczeństwa (STB)
3. bezpiecznik przelewowy
4. wentylator
5. pompa
6. 230V, 50Hz
7. sterownik

## ►► 7. INSTALACJA URZĄDZENIA

Podczas instalowania urządzenia należy spełnić wszelkie lokalne przepisy, włączając w to przepisy odnoszące się do norm krajowych i norm europejskich.

- Ustawić piec na płaskim betonowym podłożu.
- Wypoziomować urządzenie. Aby sprawdzić czy nagrzewnica jest wypoziomowana, umieścić misę paleniska w dolnej części komory spalania i wylać na nią niewielką ilość oleju napędowego. Olej powinien rozlać się dokładnie na środku miski.
- Zamontować stabilizator ciągu na rurze wychodzącej z komory spalania, by zapewnić w jej wnętrzu stabilny ciąg w czasie pracy nagrzewnicy.
- Dla zapewnienia optymalnego ciągu zainstalować przynajmniej 6-cio metrową gładką, odporną na wysoką temperaturę pionową rurę kominową (nie aluminiową).
- Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń, w razie potrzeby uszczelnić taśmą izolacyjną.
- Upewnić się, że misa spalania jest umieszczona centralnie w komorze spalania.
- Umieścić górny pierścień we wnętrzu komory spalania w pustką po środku pierścienia w górę i zamontować na nim cylinder dopalacza (rura gorącego powietrza).
- Sprawdzić napięcie sieciowe (220-240V/50Hz) i podłączyć piec do zasilania. Wentylator i pompa nie powinny się uruchomić, ponieważ piec nie jest jeszcze włączony i ciepło nie zostało wyprodukowane
- Zachować bezpieczną odległość od materiałów łatwopalnych.

**⚠ WENTYLATORY WYCIĄGOWE POWIETRZA PRACUJĄCE W TYM SAMYM POMIĘSZCZENIU LUB PRZESTRZENI, CO URZĄDZENIE MOGĄ WPROWADZIĆ ZAKŁÓCENIA.**

## MONTAŻ PRZEWODU KOMINOWEGO

Dla zapewnienia prawidłowego spalania konieczna jest prawidłowo wykonana instalacja kominowa. Przy jej wykonaniu należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Minimalna średnica rury - 150mm.

- Sprawdzić szczelność połączeń między elementami komina.
- Minimalna wysokość komina - 5m.
- Zewnętrzny odcinek komina powinien być izolowany (podwójna ścianka).
- Wiatr powinien swobodnie owiewać wylot komina ze wszystkich kierunków (koniec rury kominowej powinien się znajdować powyżej szczytu dachu).
- Jeśli to możliwe, wszystkie odcinki komina powinny być pionowe - należy unikać odcinków poziomych, a także zagięć rury kominowej. Jeśli są konieczne (np. dwa zagięcia w przypadku prowadzenia rury przez ścianę lub okno) wówczas maksymalny kąt załamania wynosi 45°, minimalna wysokość komina powinna być zwiększona do 7m.
- Minimalny ciąg kominowy 16Pa przy nominalnej mocy cieplnej.
- Urządzenia nie można przyłączyć do systemu wspólnego odprowadzenia spalin.

**⚠ UWAGA!**  
**MONTUJĄC SYSTEM ODPROWADZENIA SPALIN ZALECA SIĘ UNIKANIE POZIOMYCH ODCINKÓW RURY KOMINOWEJ. W CELU ZAPEWNIENIA SWOBODNEGO ODPLYWU GAZÓW, KĄT EWENTUALNEGO ZGIĘCIA RURY NIE POWINIEN BYĆ WIĘKSZY NIŻ 45°. WYLOT KOMINA MUSI BYĆ WYŻEJ NIŻ WIERZCHOŁEK DACHU.**

**MIEJSCA, W KTÓRYCH PRZEPROWADZONE SĄ RURY PRZEZ SUFIT, ŚCIANY LUB DACH, MUSZĄ BYĆ IZOLOWANE W CELU UNIKNIĘCIA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO. ZALECANE JEST UŻYWANIE DWUWARSTWOWEJ IZOLOWANEJ RURY KOMINOWEJ WSZĘDZIE TAM, GDZIE ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ KONTAKTU DOTYKOWEGO ORAZ NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU, BY ZAPEWNIĆ STAŁY DOBRY CIĄG I ZAPOBIEC KONDENSACJI. NIE UMIESZCZAĆ ŻADNYCH MATERIAŁÓW W POBLIŻU PIECA, NAWET NIEPALNYCH. ZAPEWNIĆ STAŁY DOSTĘP POWIETRZA, NIEZBĘDNEGO DLA PRAWIDŁOWEGO PROCESU SPALANIA.**

► Fig. 4 Instalacja kominowa

## ►► 8. OPIS DZIAŁANIA URZĄDZENIA PANEL STEROWANIA

Sterownik pieca na olej uniwersalny wyposażony jest w dwa przyciski (START, STOP) potencjometr (min. 22kW, max. 30 kW) dźwignię przełącznika (olej opałowy, olej uniwersalny) pozwalające użytkownikowi na sterowanie pracą nagrzewnicy oraz cztery diody sygnalizujące stany pracy urządzenia.

► Fig. 5 Widok panelu przedniego modułu sterującego nagrzewnicy na olej uniwersalny.

1. Regulacja wydajności pieca
2. Włącznik pieca
3. Wyłącznik pieca
4. Przełącznik dźwignowy
5. Wskaźnik przegrzania pieca (termostat STB)
6. Wskaźnik przepelnienia miseczki przelewowej
7. Wskaźnik pracy pompy
8. Wskaźnik gotowości pieca do pracy
9. Diody LED

Pracę urządzenia charakteryzują następujące stany:

STOP	urządzenie gotowe do uruchomienia
ROZPALANIE	wstępna faza pracy urządzenia
PRACA	właściwa praca urządzenia
WYGASZANIE	wyłączanie urządzenia
PRZEGRZANIE	wyłączenie awaryjne
PRZELANIE MISY KOMORY SPALANIA	wyłączenie awaryjne

► Proces wytwarzania ciepła odbywa się poprzez spalanie gazu wytwarzanego przez podgrzany do wysokiej temperatury olej. W momencie podłączenia urządzenia do sieci zasilającej znajduje się ono w stanie gotowości (Stop) i ciepło nie jest wytwarzane, nie pracuje ani wentylator ani pompa. Naciśnięcie przycisku Start powoduje zapalenie zielonej diody i przejście pieca w fazę rozpalania. Po rozgrzaniu paleniska do temperatury 40° C następuje zwarcie styków termostatu umieszczonego przy komorze spalania i włączenie pompy podającej olej oraz wentylatora. Jest to sygnalizowane zapaleniem żółtej diody na panelu sterowania. Ze względu na mniejsze zapotrzebowanie na olej przy nierozgrzanym palenisku przez przynajmniej 30 minut urządzenie powinno pracować na min. mocy (22kW). W tym czasie pompa do paleniska podaje ok. 1,85 kg/h oleju. Po trzydziestu min, pracy można włączyć max. mocy (30 kW). W czasie pracy na maksymalnej mocy do paleniska jest podawane ok. 2,55 kg/h oleju.

► Wyłączenie nagrzewnicy odbywa się poprzez wciśnięcie przycisku Stop na panelu sterowania. W tym momencie następuje wyłączenie pompy (gaśnie żółta i zielona dioda na panelu sterowania). Wentylator działa dopóki temperatura paleniska nie spadnie poniżej 35°C (Wygaszanie). Po osiągnięciu temperatury niższej niż 35°C piec powraca do fazy Stop.

► Wyłączenie pieca może wystąpić automatycznie w wyniku przegrzania komory spalania lub przelania.

► Sygnał przegrzania jest generowany przez bimetaliczny czujnik umieszczony w pobliżu wentylatora. Rozwarcie styków sygnalizuje przekroczenie progowej wartości temperatury. Układ sterowania wyłącza pompę (gaśnie wskaźnik pracy pompy żółta dioda). Stan przegrzania sygnalizowany jest zapaleniem czerwonej diody na panelu sterowania. Wentylator działa dopóki temperatura paleniska nie spadnie poniżej 35°C. Po osiągnięciu temperatury niższej niż 35°C, piec powraca do fazy Stop.

► Po przejściu do fazy Stop (a nawet po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania) sygnalizacja przegrzania nie gaśnie. Umożliwia to użytkownikowi ustalenie przyczyny wyłączenia pieca.

► Aby zresetować sygnalizację przegrzania i powrócić do normalnej pracy należy odczekać do momentu wychłodzenia pieca (wyłączenia wentylatora) i wcisnąć przycisk umieszczony na obudowie czujnika bimetalicznego. Następnie nacisnąć przycisk Start, co spowoduje zgaśnięcie diody sygnalizującej przegrzanie. Piec można ponownie uruchomić.

► Sygnał przelania jest generowany przez mechaniczny czujnik umieszczony pod zbiornikiem przelewowym. Rozwarcie styków sygnalizuje przepełnienie zbiornika. Jednocześnie wyłącza się pompa - gaśnie wskaźnik pracy pompy (żółta dioda), a zapala się odpowiednia czerwona dioda oznaczająca przepełnienie. Wentylator działa dopóki temperatura paleniska nie spadnie poniżej 35°C. Po osiągnięciu temperatury niższej niż 35°C piec powraca do fazy Stop. Należy opróżnić zbiornik przelewowy, a następnie nacisnąć przycisk Start, co spowoduje zgaśnięcie diody sygnalizujące przelanie (czerwonej). Piec można ponownie uruchomić.

## ►► 9. OBSŁUGA NAGRZEWNIC

### **⚠ UWAGA!**

**NIE WOLNO DOLEWAĆ OLEJU DO PALENISKA I ROZPAŁAĆ, GDY KOMORA LUB MISA PALENISKA JEST JESZCZE GORĄCA!!! ZAWSZE ODCZEKAĆ DO CAŁKOWITEGO SCHŁODZENIA MISY PALNIKA. NIEPRZESTRZEGANIE POWYŻSZEGO ZALECENIA GROZI NIEKONTROLOWANYM ZAPŁONEM OPARÓW OLEJU I POPARZENIEM!!!**

### **URUCHOMIENIE URZĄDZENIA**

► Po uruchomieniu nagrzewnica wchodzi w odpowiednie stany pracy w zależności od ustawień wprowadzonych przez użytkownika i informacji otrzymywanych przez czujniki dołączone do układu sterownika.

► W razie potrzeby odprowadzić wodę ze zbiornika paliwa i napęlić go olejem przepracowanym.

► Włożyć wtyczkę kabla zasilającego do gniazda sieciowego

(230V/50Hz).

► Odchylić górną część obudowy nagrzewnicy i zdjąć pokrywę komory spalania, następnie wyjąć cylinder i pierścien (w razie konieczności dokładnie wyczyścić misę spalania i podstawę, na której jest ona umieszczona, a także całą komorę spalania wraz z tuleją i pierścieniem).

► Sprawdzić czy misa paleniska jest chłodna i czysta, następnie wylać na nią ok. 250 ml oleju opałowego lub napędowego.

► Zapalić olej używając w tym celu zgniecionego w kulkę kawałka papieru, który należy podpalić a następnie wrzucić na misę paleniska.

► Zamontować pierścien i cylinder, założyć pokrywę komory spalania, zamknąć górną część obudowy nagrzewnicy.

► Nacisnąć przycisk Start na panelu sterowania (zaświeci się zielona dioda).

► Po około 10-15 min, w zależności od temperatury pomieszczenia, włączy się pompa paliwa oraz wentylator i jednocześnie zapali się żółta dioda pracy pompy, piec zacznie pracować na min. mocy: 22kW, spalanie 1,85 kg/h

► Każde naciśnięcie przycisku Stop i ponowne uruchomienie przyciskiem Start w czasie jego pracy powoduje ponowne wprowadzenie pieca w fazę rozpalania.

### **WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA**

► Na panelu sterowania nacisnąć przycisk Stop (gaśnie żółta), pompa przestaje podawać paliwo na misę spalania, wentylator pracuje do momentu wychłodzenia pieca.

► Nie wolno odłączać urządzenia od zasilania, gdy wentylator pracuje. Należy poczekać do momentu schłodzenia pieca. Wyłączenie pieca następuje automatycznie. Należy pamiętać, że po wyłączeniu się urządzenia żeliwna misa utrzymuje wyższą temperaturę jeszcze przez pewien czas (w zależności od temperatury otoczenia) i nie można ponownie odpalać pieca dopóki nie wystygnie.

### **KONSERWACJA**

► Nagrzewnica wymaga niewielu zabiegów konserwacyjnych. Przestrzeganie zaleceń producenta w tym zakresie zapewni bezawaryjną i bezpieczną pracę urządzenia.

► Codziennie wyczyścić misę paleniska, i elementy komory spalania (cylinder, pierścien i pokrywę).

► Sprawdzić drożność przewodu przelewowego (FIG1/p3/p13)

► Przynajmniej raz w tygodniu czyścić podstawę paleniska w komorze spalania (element pod misą paleniska).

► Sprawdzać czy otwory wlotu powietrza w dolnej oraz górnej części komory spalania nie są zasłonięte.

► Raz w tygodniu czyścić przewód podawania oleju na misę paleniska. Maksymalny czas pracy bez czyszczenia misy paleniska wynosi ok. 7-14 godzin (w zależności od oleju stosowanego do spalania).

► W ciągu sezonu grzewczego czyścić zbiornik paliwa i filtr pompy olejowej.

► Jeżeli piec będzie wyłączony przez dłuższy okres, należy starannie oczyścić komorę spalania i zbiornik i zabezpieczyć je przed korozją powlekając cienką warstwą oleju.

### **⚠ ZALECA SIĘ WYKONYWANIE SEZONOWYCH PRZEGLĄDÓW W AUTORYZOWANYM SERWISIE.**

## ►► 10. NAPRAWA USTEREK

W przypadku awarii urządzenia poniższa lista może pomóc w zlokalizowaniu usterki. Na ogół jej usunięcie jest proste. Najczęstsze problemy wymienione są poniżej. Cyfry oznaczają możliwe przyczyny. Kolejność cyfr wyraża prawdopodobieństwo wystąpienia usterki.

### **⚠ UWAGA!**

**PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO JAKIKOLWIEK CZYNNOŚCI WYJĄC WTYCZKĘ Z GNIAZDKA.**

USTERKA	PRZYCZYNA
Pompa nie uruchamia się i kontrolka pracy pompy nie zapala się	6 - 3 - 7
Płomień gaśnie a pompa nadal pracuje	2 - 5 - 9 - 10 - 12
Komorza spalania huczy	10 - 11 - 12
W komorze spalania i w kominie pojawia się sadza	8 - 9 - 10 - 11 - 12
Na płycie spalania pozostaje niespalony olej lub zbyt dużo oleju napędowego przy rozruchu	8 - 9 - 11 - 12

NR	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
1	Brak zasilania elektrycznego.	Sprawdzić, czy wtyczka jest w gniazdku i sprawdzić bezpieczniki
2	Woda lub osad w zbiorniku.	Wyczyścić zbiornik i filtr
3	Silnik pompy nie włącza się	Sprawdzić STB i zabezpieczenie przelewowe
4	Silnik i pompa nie działają	Paliwo jest zbyt gęste lub zbyt zimne. Rozcieńczyć olejem napędowym Sprawdzić termostat kontroli pracy pompy i w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić silnik i zobaczyć, czy pompa nie jest zabrudzona wewnątrz. Sprawdzić STB i zabezpieczenie przelewowe
5	Przewód paliwa jest zatkany, olej wraca do zbiornika przewodem powrotnym	Wyczyścić przewód paliwa lub w razie potrzeby - wymienić
6	Termostat kontroli pracy pompy nie osiągnął odpowiedniej temperatury	Odczekać, aż piec ostygnie i uruchomić ponownie Wymienić termostat
7	Zabezpieczenie przelewowe jest pełne	Wyczyścić
8	Termostat bezpieczeństwa (STB) nie działa prawidłowo lub nie działa w ogóle	Zresetować termostat Wymienić
9	Niewystarczający dopływ powietrza spalania	Wyczyścić otwory komory paleniskowej Sprawdzić prawidłowe działanie wentylatora
10	Nieprawidłowy ciąg	Sprawdzić, czy rura kominowa jest zamontowana zgodnie z zaleceniami pt. „Montaż przewodu kominowego” Sprawdzić szczelność systemu kominowego W razie potrzeby wyczyścić
11	Ciąg kominowy jest zbyt mocny lub zbyt zmienny	Zamontować stabilizator ciągu i wyregulować go na min. 2 mm W.C. (16 Pa).
12	Ciąg kominowy jest zbyt słaby	Sprawdzić wszystkie połączenia Zmniejszyć liczbę zgięć Wydłużyć komin Zaizolować rurę kominową na zewnątrz budynku Przejrzeć wszelkie informacje na temat przewodu kominowego w instrukcji.

PL

## ►► 11. DANE TECHNICZNE

Minimalna wydajność cieplna	kW	22
Maksymalna wydajność cieplna	kW	30
Minimalne zużycie oleju	kg/h	1,85
Maksymalne zużycie oleju	kg/h	2,55
Przepływ ogrzanego powietrza	m <sup>3</sup> /h	1000
Zasilanie elektryczne	V/Hz	230/50
Pobór prądu	A	0,6
Średnica rury kominowej	mm	150
Szerokość	cm	85
Wysokość	cm	137
Długość	cm	54
Waga	kg	90

## CUPRINS

1...	<b>DESTINAȚIE</b>
2...	<b>CONDIȚII DE MEDIU PENTRU DEPOZITARE</b>
3...	<b>CONDIȚII DE MEDIU PENTRU UTILIZARE</b>
4...	<b>CARACTERISTICI COMANDA-CONTROLER</b>
5...	<b>ASPECTE DE SIGURANȚĂ</b>
6...	<b>CONSTRUCȚIA DISPOZITIVULUI</b>
7...	<b>INSTALAȚIA DISPOZITIVULUI</b>
8...	<b>DESCRIEREA FUNCȚIONĂRII DISPOZITIVULUI</b>
9...	<b>DESERVIREA AEROTERMEI</b>
10...	<b>REMEDIEREA DEFECTELOR</b>
11...	<b>DATE TEHNICE</b>

**⚠ PENTRU ASIGURAREA UTILIZĂRII ȘI EXPLOATĂRII CORECTE FĂRĂ AVARII A AEROTERMEI TREBUIE LUATĂ LA CUNOȘTINȚĂ PREZENTA INSTRUCȚIUNE.**

RO

### ►► 1. DESTINAȚIE

Aeroterma cu ulei universal este destinată încălzirii încăperilor industriale fără sistem de încălzire centrală (ateliere, ateliere service auto, hale industriale, depozite, ferme de creșterea animalelor, pivnițe, garaje, etc.). Aeroterma poate funcționa pe majoritatea uleiurilor minerale și vegetale, precum uleiuri de motor, păcură, ulei de transmisie, hidraulice, uleiuri de tip HBO I, II, III cu o viscozitate cinematică de max. 6,00 mm<sup>2</sup>/s la o temperatură de 20°C, temperatura punctului de inflamabilitate nu mai mică de 40°C și densitatea nu mai mică decât 0,84 g/cm<sup>3</sup>. Ca urmare a reglementărilor locale, în Polonia se recomandă să se folosească motorină, păcură sau biodiesel.

**⚠ NU POT FI FOLOSITE ULEIURI DE TRANSFORMATOR ACEASTA POT CONȚINE SUBSTANȚE NOCIVE PENTRU FUNCȚIONAREA AEROTERMEI.**

### ►► 2. CONDIȚII DE MEDIU PENTRU DEPOZITARE

Aeroterma cu ulei universal trebuie depozitată în următoarele condiții:

temperatura	-20 - +85°C
umiditatea relativă	5-85%
presiunea	800-1200hPa
fără praf	v
mediul fără poluări chimice	v

### ►► 3. CONDIȚII DE MEDIU PENTRU UTILIZARE

Aeroterma cu ulei universal trebuie utilizată în următoarele condiții:

temperatura	-20 - +85°C
umiditatea relativă	5-85%
presiunea	800-1200hPa
gradul de protecție împotriva influenței de mediu	IP20
aerisire bună a încăperii încălzite	v

### ►► 4. CARACTERISTICI COMANDA-CONTROLER

► posibilitatea de reglare a puterii aerotermei în intervalul 22 și 30 kW,

- protecția împotriva supraîncălzirii focarului
- protecție împotriva preaplinului în focar,
- menținerea automată a reglării în timpul avariei tensiunii de alimentare.

### ►► 5. ASPECTE DE SIGURANȚĂ

► Aeroterma cu ulei universal este alimentată de la rețeaua de curent alternativ 230V/50Hz. Pe carcasa modulului de comandă este instalată o siguranță fuzibilă (1A, 250V). Înlocuirea acestei siguranțe trebuie efectuată numai atunci când sursa de alimentare externă a sistemului deconectată (230VAC, 50Hz).

► Aeroterma cu ulei universal este echipată cu doi senzori bimetalici care asigură o funcționare sigură și economică a dispozitivului.

► Senzorul bimetalic (FIG1/p4) amplasat pe camera de ardere reacționează prin închiderea contactelor, când temperatura focarului depășește 40°C și deschiderea contactelor atunci când temperatura scade sub 35°C.

► Al doilea senzor bimetalic (FIG1/p1) este amplasat aproape de ventilatorul de alimentare, iar pragul de temperatură este de 90°C. Deschiderea contactelor ca urmare a depășirii pragului de temperatură determină imediat trecerea aerotermei în modul de Supraîncălzire.

► Aeroterma este echipată cu senzor de greutate amplasat sub camera de ardere (FIG1/p14).

► Umplerea vasului determină trecerea imediată a aerotermei în modul de Preaplin

► Conectarea panoului de comandă a aerotermei cu alte elemente ale sistemului (senzori, pompă, ventilator) se efectuează la fabrică. În timpul unei exploatare normale, pentru siguranța de deservire, nu se permite nici o interferență în partea închisă și sigilată a comenzi-controlerului aerotermei și violarea integrității conductelor. Orice intervenție a persoanei neautorizate amenință cu riscul de electrocutare (230V AC, 50Hz) și arsuri.

### ►► 6. CONSTRUCȚIA DISPOZITIVULUI

► Fig. 1 Construcția aerotermei

1. Protecția la supraîncălzire
2. Capacul focarului
3. Conducta de preaplin
4. Termostatul de lângă camera de ardere
5. Pompa și comanda-controler
6. Rezervor de combustibil
7. Cilindru din tablă
8. Inel din tablă
9. Inel din sârmă
10. Camera focarului
11. Vasul focarului
12. Cadru focarului
13. Orificiul de preaplin
14. Protecția de preaplin
15. Conducta de alimentare cu ulei



► Fig. 2 Schema bloc a aerotermei cu ulei universal

T40	senzorul de temperatură bimetalic a camerei de ardere
T100	senzorul bimetalic a protecției (STB)
OVFL	siguranța de preaplin
PUMP	pompa (puterea 4W/24VDC)
MW	ventilatorul cu putere de 35W [230V AC, 50Hz], capacitatea 1000 m <sup>3</sup> /h
KB	tastatura
LED1	indicatorul de supraîncălzire a aerotermei
LED2	indicatorul de umplere a rezervorului de preaplin
LED3	indicatorul de funcționare a motorului pompei
LED4	indicatorul de pornire și oprire a aerotermei
1	modulul comenzii - controlerului

► Fig. 3 Comanda - controler aerotermei

1. termostatul focarului
2. termostatul protecției (STB)
3. siguranța de preaplin
4. ventilator
5. pompa
6. 230V, 50Hz
7. comanda - controler

### ►► 7. INSTALAREA DISPOZITIVULUI

În timpul instalării dispozitivului trebuie respectate toate reglementările locale, inclusiv dispozițiile referitoare la standardele naționale și standardele europene.

- Aeroterma așezată pe o suprafață plană de beton.
- Dispozitivul trebuie nivelat Pentru a verifica dacă aeroterma este nivelată trebuie amplasat vasul focarului în partea inferioară a camerei de ardere și turnat în el o cantitate mică de motorină. Motorina trebuie vărsată exact în mijlocul vasului.
- Montat stabilizatorul de tiraj pe tubul care iese din camera de ardere, pentru a asigura în interiorul ei un tiraj stabil în timpul funcționării aerotermei
- Pentru a asigura un tiraj optim trebuie instalat de cel puțin 6 metri lungime, un tub vertical, neted rezistent la temperaturi înalte pentru coșul de fum (nu din aluminiu).
- Verificat etanșeitatea la toate îmbinările, în caz de necesitate etanșate cu bandă izolantă.
- Verificat dacă vasul focarului este amplasat central în camera de ardere.
- Amplasat inelul de superior în interiorul camerei de ardere cu dinții la mijlocul inelului în sus, și montat pe el cilindrul de post-combustie (tub de aer fierbinte).
- Verificată tensiunea rețelei (220-240V/50Hz) și cuplată aeroterma la sursa de alimentare. Ventilatorul și pompa nu ar trebui să pornească, deoarece aeroterma nu este încă conectată și căldura nu a fost produsă
- Păstrată o distanță de siguranță de materialele ușor inflamabile.

**⚠ VENTILATOARELE DE EVACUARE A AERULUI CARE LUCREAZĂ ÎN ACEEAȘI ÎNCĂPERE SAU MEDIU, CU DISPOZITIVUL POT INTRODUCE INTERFERENȚE.**

### MONTAREA TUBULUI ÎN COȘUL DE FUM

Pentru a asigura o ardere corectă este necesară efectuarea unei instalații corecte pentru coșul de fum. În timpul executării trebuie respectate următoarele recomandări:

- Diametrul minim al tubului - 150mm.
- Verificată etanșeitatea îmbinărilor între elementele coșului de fum.
- Înălțimea minimă a coșului de fum - 5m.
- Partea exterioară a coșului de fum trebuie să fie izolată (pe rețete dublu).
- Vântul ar trebui să circule lejer în jurul orificiului de evacuare a coșului de fum din toate părțile (capătul tubului coșului de fum

trebuie să fie mai sus de vârful acoperișului).

► Dacă este posibil, toate secțiunile coșului de fum trebuie să fie pe verticală - secțiuni orizontale ar trebui să fie evitate, precum și tuburi curbate ale coșului de fum. Dacă este necesar (ex. două îndoiri curbe în cazul trecerii tubului prin perete sau fereastră) atunci unghiul maxim de curbare este de 45°C, iar înălțimea minimă a coșului de fum trebuie mărită la 7m.

► Tirajul minim al coșului de fum 16Pa la putere termică nominală .

► Dispozitivul nu poate fi conectat la un sistemul comun de evacuare a gazelor arse.

### ⚠ ATENȚIE!

**LA MONTAREA SISTEMUL DE EVACUARE A GAZELOR ARSE SE RECOMANDĂ EVITAREA SECȚIUNILOR ORIZONTALE A TUBULUI COȘULUI DE FUM. AVÂND ÎN VEDERE O IEȘIRE LIBERĂ A GAZELOR EVENTUALUL UNGHI DE CÛRBARE A ȚEVII NU TREBUIE SĂ FIE MAI MARE DE 45°C.**

**ORIFICIUL DE EVACUARE A COȘULUI DE FUM TREBUIE SĂ FIE AMPLASAT MAI SÛS DECÂT VÂRFUL ACOPERIȘULUI.**

**LOCURILE ÎN CARE TUBURILE COȘULUI DE FUM TREC PRIN TAVAN, PEREȚII SAU ACOPERIȘUL, TREBUIE SĂ FIE IZOLATE AVÂND CA SCOP PREVENIREA RISCULUI DE INCENDIU. RECOMANDĂM UTILIZAREA TUBULUI CU STRAT DUBLU IZOLAT PENTRU COȘUL DE FUM, ORI DE CÂTE ORI UNDE ESTE POSIBIL UN CONTACT PRIN ATINGERE ȘI ÎN AFARĂ CLĂDIRII, PENTRU A ASIGURA UN TIRAJ BUN ȘI PENTRU A PREVENII CONDENSUL. NU POT FI AMPLASATE MATERIALE ÎN APROPIEREA AEROTERMEI, CHIAI ȘI CELE NEINFLAMABILE. ASIGURAREA ACCESULUI CONTINUU DE AER NECESAR PENTRU ARDERE CORECTĂ.**

► Fig. 4 Instalația coșului de fum

### ►► 8. DESCRIEREA FUNCȚIONĂRII DISPOZITIVULUI

#### PANOU DE COMANDĂ

Comanda-controler aerotermei cu ulei universal este echipată cu două push-butoane (START, STOP) potențiomtru (min. 22kW, max. 30 kW) maneta comutatorului (păcură, ulei universal) care permite utilizatorului controlul funcționării aerotermei precum și patru LED-uri care indică starea funcționării dispozitivului.

► Fig. 5 Vederea panoului frontal al modulului de comandă a aparatului de încălzire cu ulei universal.

1. Reglarea randamentului aerotermei
2. Butonul de pornire a aerotermei
3. Butonul de oprire a aerotermei
4. Comutatorul de ridicare
5. Indicatorul de supraîncălzire a aerotermei (termostat STB)
6. Indicatorul de umplere a rezervorului de preaplin
7. Indicatorul de funcționare a pompei
8. Indicatorul pregătirii de funcționare a aerotermei
9. Diode LED

Funcționarea dispozitivului este caracterizată prin următoarele indicatoare:

STOP	dispozitivul pregătit pentru punerea în funcțiune
APRINDEREA	faza preliminară de funcționare a dispozitivului
FUNCȚIONARE	buna funcționare a dispozitivului
STINGEREA	oprirea dispozitivului
SUPRAÎNCĂLZIREA	oprirea de urgență
PREAPLINUL VASULUI CAMEREI DE ARDERE	oprirea de urgență



► Procesul de producere a căldurii este generat prin arderea gazului produs de uleiul încălzit la o temperatură înaltă. În momentul cuplării dispozitivului la rețeaua de alimentare se află în starea de pregătire (Stop) și căldura nu este produsă, nu funcționează nici ventilatorul nici pompa. Apăsarea butonului Start duce la aprinderea LED-ului verde și trecerea aerotermei în faza de aprindere. După încălzirea focarului la o temperatură de 40°C urmează închiderea contactelor termostatului plasat lângă camera de ardere și cuplarea pompei de alimentare cu ulei și a ventilatorului. Este semnalizat prin aprinderea LED-ului galben pe panoul de comandă. Datorită unei cerințe mai mici de ulei la focar neîncălzit cel puțin 30 minute dispozitivul ar trebui să funcționeze la o putere min. de (22kW). În același timp pompa transmite la focar în jur de 1,85 kg/h de ulei După treizeci de minute, de funcționare se poate cupla puterea maximă de (30 kW). În timpul funcționării cu puterea maximă focarul este alimentat cu ulei cca. 2,55 kg/h.

► Oprirea aerotermei se face prin apăsarea butonului Stop pe panoul de comandă. În acest moment urmează oprirea pompei (se stinge LED-ul galben și verde de pe panoul de comandă). Ventilatorul funcționează până când temperatura focarului nu scade mai jos de 35°C (Stingerea). Când temperatura scade mai jos de 35°C aeroterma revine la faza de Stop.

► Oprirea aerotermei poate apare automat din cauza supraîncălzirii camerei de ardere sau din cauza preaplinului.

► Semnalul de supraîncălzire este generat de senzorul bimetalic amplasat în apropierea ventilatorului. Deschiderea contactelor semnalizează depășirea valori pragului de temperatură. Sistemul de comandă oprește pompa (se stinge indicatorul de funcționare a pompei, LED-ul galbenă). Starea de supraîncălzire este semnalizată prin aprinderea LED-ului roșu de pe panoul de comandă. Ventilatorul funcționează până când temperatura camerei de ardere nu scade mai jos de 35°C. Când temperatura scade mai jos de 35°C, aeroterma revine la faza de Stop.

► După trecerea la faza Stop (chiar și după oprirea și pornirea din nou a alimentării) semnalizarea supraîncălzirii nu se va stinge. Aceasta dă posibilitatea utilizatorului de a determina cauza opririi aerotermei.

► Pentru a reseta semnalizarea supraîncălzirii și întoarcere la funcționarea normală trebuie așteptat până în momentul răcirii aerotermei (oprirea ventilatorului) și apăsarea butonului de pe carcasa senzorului bimetalic. Apoi apăsarea butonului Start, care va duce la stingerea LED-ului de semnalizare a supraîncălzirii. Aeroterma poate fi pornită din nou.

► Semnalul de preaplin este generat de senzorul mecanic amplasat sub rezervorul de preaplin. Deschiderea contactelor semnalizează preaplinul rezervorului. În același timp se oprește pompa - se stinge indicatorul de funcționare a pompei (LED-ul galben), și se aprinde LED-ul roșu indicând preaplinul. Ventilatorul funcționează până când temperatura camerei de ardere nu scade mai jos de 35°C. Când temperatura scade mai jos de 35°C aeroterma revine la faza de Stop. Trebuie golit rezervorul de preaplin, iar apoi apăsarea butonului Start, care va duce la stingerea LED-ului(roșu) care semnalizează preaplinul. Aeroterma poate fi pornită din nou.

## ►► 9. DESERVIREA AEROTERMELOR

### ⚠ ATENȚIE!

**NU SĂ POATEADĂUGA ULEI ÎN FOCAR ȘI SĂ SE APRINDĂ, CÂND CAMERA DE ARDERE SAU VASUL FOCARULUI SUNT ÎNCĂ CALDE!!! AȘTEPTAT ÎNTOTDEAUNA PÂNĂ CÂND SE VA RĂCI COMPLET VASUL FOCARULUI. NERESPECTAREA RECOMANDĂRILOR DE MAI SUS DUC LA ARDEREA NECONTROLATĂ A VAPORILOR DE ULEI ȘI ARSURI!!!**

### PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A DISPOZITIVULUI

► După pornire aeroterma intră în stările de funcționare corespunzătoare (depinde de setări) care sunt introduse de către utilizator și a informațiilor primite de la senzori cuplați la sistemul de comandă.

► Dacă este necesar, scursă apa din rezervorul de combustibil și umplut cu uleiul uzat.

► Introdus ștecherul cablului de alimentare în priză de alimentare (230V/50Hz).

► Ridicată partea de sus a carcasei aerotermei și scos capacul camerei de ardere, apoi scos cilindrul și inelul (în caz de necesitate curățat vasul focarului și suportul pe care este amplasat, precum și întreaga camera de ardere împreună cu mufa și inelul).

► Verificat dacă vasul focarului este rece și curat apoi turnat în el cca. 250 ml de păcură sau motorină.

► Aprins uleiul, pentru acest scop folosită mototolită o bilă de hârtie, care trebuie aprinsă iar apoi aruncată în vasul focarului

► Apoi montat inelul și cilindrul, pus capacul camerei de ardere și închisă partea de sus a carcasei aerotermei.

► Apăsarea butonului Start de pe panoul de comandă (se va aprinde LED-ul verde).

► După 10-15 min., depinde de temperatura din încăperea, va porni pompa de combustibil și ventilatorul și în același timp se va aprinde LED-ul galben a funcționării pompei, aeroterma va începe să funcționeze la o putere minimă: 22kW, ardere 1,85 kg/h

► Fiecare apăsare a butonului Stop și punere în funcțiune din nou cu butonul Start în timpul funcționării re-introduce din nou aeroterma în faza de aprindere.

### OPRIREA DISPOZITIVULUI

► Pe panoul de comandă apăsat butonul Stop (se stinge LED-ul galbenă pompa nu va mai alimenta cu combustibil camera de ardere ventilatorul va funcționa până în momentul răcirii aerotermei

► Este Interzisă o decuplarea dispozitivului de la alimentare, când ventilatorul funcționează. Trebuie așteptat până în momentul răcirii aerotermei. Aeroterma se oprește automat. Trebuie ținut minte, că după oprire, vasul din fier păstrează o temperatură mai înaltă încă o perioadă de timp (depinde de temperatura ambiantă) și aeroterma nu poate fi aprinsă din nou până când nu se va răci.

### ÎNTREȚINERE

► Aeroterma nu necesită prea multe operațiuni de întreținere. Respectarea recomandărilor producătorului în acest domeniu va asigura o funcționare fără avarii și în condiții de siguranță a dispozitivului.

► În fiecare zi curățat vasul focarului și elementele camerei de ardere (cilindrul, inelul și capacul).

► Verificat dacă conducta de preaplin nu este obturată (FIG1/p3/p13)

► Cel puțin odată pe săptămână curățat suportul focarului în camera de ardere (elementul de sub vasul focarului).

► Verificat dacă orificiile de admisie a aerului în partea superioară și inferioară camerei de ardere nu sunt acoperite.

► O dată pe săptămână curățată conducta de alimentare cu ulei din vasul focarului. Timpul maxim de funcționare fără curățat a vasului focarului este în jur 7-14 ore (depinde de uleiul folosit pentru ardere).

► În timpul sezonului de încălzit curățat rezervorul de combustibil și filtrul pompei de ulei.

► Dacă aeroterma va fi oprită un timp mai îndelungat, trebuie curățată bine camera de ardere și rezervorul și protejate împotriva coroziunii cu un strat subțire de ulei.

### ⚠ SE RECOMANDĂ EFECTUAREA REVIZIILOR DE SEZON LA SERVIS AUTORIZAT.

## ►► 10. REMEDIEREA DEFECTELOR

În cazul unei avarii a dispozitivului lista de mai jos poate ajuta în localizarea defectului. De obicei eliminarea acestor defecte este simplă. Cele mai frecvente probleme sunt descrise mai jos. Cifrele indică posibile cauze. Ordine de cifre indică probabilitatea ivirii unui defect.

### ⚠ ATENȚIE!

**ÎNAINTE DE A ÎNCEPE ORICE ACTIVITATE SCOATEȚI ȘTECHERUL DIN PRIZĂ.**

DEFECT	CAUZA
Pompa nu pornește iar becul de control al funcționării pompei nu se aprinde	6 - 3 - 7
Flacăra se stinge iar pompa lucrează în continuu	2 - 5 - 9 - 10 - 12
Camera de ardere zgomotoasă	10 - 11 - 12
În camera de ardere și în coșul de fum apare funingine	8 - 9 - 10 - 11 - 12
Pe placa de ardere rămâne ulei ners sau prea mult ulei la pornire	8 - 9 - 11 - 12

NR	CAUZA	MODALITATEA ÎNDEPĂRTĂRII
1	Lipsă de alimentare electrică.	Verificați dacă ștecherul este în priză și verificați siguranțele
2	Apă sau sedimente în rezervor.	Curățați rezervorul și filtrul
3	Motorul pompei nu pornește	Verificat STB și protecția la preaplin.
4	Motorul și pompa nu funcționează	Combustibilul este prea gros sau prea rece. Diluat cu motorină Verificat termostatul de control al funcționării pompei și dacă este necesar înlocuit. Verificat motorul și controlat dacă pompa în interior nu este murdară Verificat STB și protecția la preaplin.
5	Conducta de combustibil este înfundată, uleiul se întoarce la rezervor prin conductor de retur.	Curățați conductorul de combustibil sau în caz de necesitate - înlocuit.
6	Termostatul de control al funcționării pompei nu a ajuns la o temperatură corespunzătoare	Așteptați până ce aeroterma se răcește și porniți din nou. Înlocuiți termostatul
7	Protecția împotriva preaplinului este plină.	Curățați
8	Termostatul de protecție (STB) nu funcționează corect sau nu funcționează deloc	Resetați termostatul. Înlocuiți
9	Fluxul aerului pentru ardere este insuficient	Curățați orificiile camerei de ardere. Verificat dacă ventilatorul funcționează corect.
10	Tiraj incorect	Verificat dacă tubul coșului de fum este montat conform recomandărilor pct. "Montarea tubului coșului de fum" Verificat sistemul coșului de fum În caz de necesitate curățați.
11	Tirajul coșului de fum este prea puternic sau prea variabil	Montat stabilizatorul de tiraj și reglat la min. 2 mm W.C. (16 Pa).
12	Tirajul coșului de fum este prea slab	Verificate toate îmbinările. Micșorați numărul de coturi. Prolungit coșul de fum - Izolat tubul coșului de fum din exteriorul clădirii - Verificate toate informațiile pe tema coșului de fum în instrucție.

RO

## ►► 11. DATE TEHNICE

Eficiența termică minimă	kW	22
Eficiența termică maximă	kW	30
Consum minim de ulei	kg/h	1,85
Consum maxim de ulei	kg/h	2,55
Fluxul aerului încălzit	m <sup>3</sup> /h	1000
Sursa electrică de alimentare	V/Hz	230/50
Absorbția de curent	A	0,6
Diametrul tubului de fum	mm	150
Lățimea	cm	85
Înălțimea	cm	137
Lungime	cm	54
Greutate	kg	90

## СОДЕРЖАНИЕ

1...	<b>ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ</b>
2...	<b>УСЛОВИЯ СКЛАДСКОГО ХРАНЕНИЯ</b>
3...	<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ</b>
4...	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТРОЛЛЕРА</b>
5...	<b>БЕЗОПАСНОСТЬ</b>
6...	<b>КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА</b>
7...	<b>УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА</b>
8...	<b>ОПИСАНИЕ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА</b>
9...	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ</b>
10...	<b>УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b>
11...	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>

**⚠ для правильной работы и безопасной эксплуатации нагревателя внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.**

### ►► 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Нагреватель на универсальном масле типа 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 0,84 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 должен храниться в следующих условиях:

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

### ►► 3. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ

Нагреватель на универсальном масле типа должен использоваться в следующих условиях:

температура	-20 + 85°C
относительная влажность	5-85%
давление	800-1200hPa
уровень охраны от влияния окружающей среды	IP20
хорошая вентиляция отапливаемого помещения	v

### ►► 4. ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТРОЛЛЕРА

► возможность регулирования мощности нагревателя в

пределах 22..30 кВт

- предохранение от перегрева топки,
- предохранение от утечки масла в топке,
- автоматическое сохранение установок при отсутствии электропитания.

### ►► 5. БЕЗОПАСНОСТЬ

► Нагреватель на универсальном масле под ключается к сети переменного тока 230В, 50Гц. На корпусе контроллера встроены плавкий предохранитель (1А, 250В). Замену данного предохранителя необходимо производить только при выключенном электропитании (230В АС, 50Гц).

► Нагреватель на универсальном масле имеет два биметаллических датчика, обеспечивающие безопасную и экономичную работу устройства. Биметаллический датчик (FIG1,п4), 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.

► Второй биметаллический датчик (FIG1,п1) установлен возле питающего вентилятора, его пороговая температура составляет 90°C. Разъединение контактов данного датчика происходит вследствие превышения пороговой температуры и приводит к переходу нагрева тела в состояние Перегрев.

► В нагревателе также установлен весовой датчик, находящийся под переливочным сборником (FIG1,п14).

► 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

► Fig. 1 Конструкция нагревателя

1. Предохранитель от перегрева
2. Крышка камеры сгорания
3. Переливочный шланг
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

## 15. Маслопровод

► Fig. 2 Блочная схема нагревателя на универсальном масле

T40	Биметаллический датчик температуры топки
T100	Биметаллический датчик безопасности (STB)
OVFL	Предохранитель от перелива
PUMP	насос (мощность 4Вт/24В АС)
MW	вентилятор (мощность 35Вт [230В АС, 50Гц], производительность 1000 м³/ч)
KB	клавиатура
LED1	индикатор перегрева нагревателя
LED2	индикатор переполнения переливочного сборника
LED3	индикатор скорости вращения двигателя насоса
LED4	индикатор включения и выключения нагревателя
1	модуль контроллера

► Fig. 3 Контроллер нагревателя

1. Термостат топки
2. Термостат безопасности
3. Переливочный предохранитель
4. Вентилятор
5. Насос
6. 230 V, 50Hz
7. Контроллер

### ►► 7. УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА

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

- Установите нагреватель на ровном бетонном полу.
- 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.
- Установите стабилизатор тяги в выходной трубе камеры сгорания, чтобы получить внутри её устойчивую тягу во время работы нагревателя.
- Для получения оптимальной тяги установить как минимум 6-ти метровую гладкую, отпорную на высокую температуру, дымоотводную трубу (не алюминиевую!).
- Проверьте плотность всех соединений. При необходимости уплотнить изоляционной лентой.
- Убедитесь, что тарелка сгорания находится в середине камеры сгорания.
- Поместите верхнее кольцо в камеру сгорания конусом вверх и установите форсажный цилиндр на его вершине (труба горячего воздуха).
- Проверьте сетевое напряжение (220-240V/50Hz) и подключите к нагревателю к сети. Ни вентилятор, ни насос не должны работать при выключенном нагревателе и при отсутствии произведённого тепла.
- Размещать устройство на безопасном расстоянии от легковоспламеняющихся материалов.

**⚠ ВЯТЯЖНАЯ 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: 5м.
- Часть дымоотвода внутри дымоотвода должна быть изолирована (двойная стенка).
- Ветер должен свободно обдувать 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.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**  
**УСТАНОВЛИВАЯ 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 ИЗОЛИРОВАННЫ, 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.**

RU

► Fig. 4 Монтаж дымоотвода

### ►► 8. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (КОНТРОЛЛЕР)

Контроллер нагревателя на универсальном масле типа оборудован двумя кнопками (start, stop), реостат (min. 22kW, max 30kW), рычажной переключатель (отопительное масло/ универсальное масло), позволяющими пользователю на управление работой нагревателя, а также имеет четыре светодиодных индикатора, отображающих состояние работы устройства.

► Fig. 5 Вид панели переднего модуля управления нагревателя на универсальном масле.

1. Регулятор производительности нагревателя
2. Включатель нагревателя
3. Выключатель нагревателя
4. Рычажный переключатель
5. Индикатор перегрева нагревателя (термостат STB)
6. Индикатор переполнения переливочной тарелки
7. Индикатор работы насоса
8. Индикатор готовности нагревателя к работе
9. Светодиоды LED

Работу устройства характеризуют следующие состояния:

СТОП	устройство готово к включению
РАЗЖИГАНИЕ	начальная фаза работы устройства
РАБОТА	работа устройства
ПОГАШЕНИЕ	выключение устройства
ПЕРЕГРЕВ	аварийное выключение
ПЕРЕПОЛНЕНИЕ ТАРЕЛКИ СГОРАНИЯ	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 переходу 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 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 на min. мощности (22 kW). В это время насос производит подачу в топку около 1,85 кг масла в час. После тридцати минут работы нагревателя можно включить max. мощность (30 kW). Во время работы на max. мощности, в топку подаётся около 2,55 кг масла в час.

► Выключение нагревателя производится путём нажатия кнопки Стоп на панели управления. Это приводит к выключению насоса (гаснет желтый и зелёный светодиод на контроллере). 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 о превышении пороговой (допустимой) температуры. Устройство управления выключает насос (гаснет желтый светодиод индикатор работы насоса), состояние перегрева сигнализируется зажиганием красного светодиода на панели управления. Вентилятор работает до момента, пока температура топки не понизится до 35°C. По охлаждению до 35°C нагреватель возвращается в фазу Стоп.

RU

► 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.

► 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 ГОРЯЧА !!! 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 на min. мощности 22 кВт; расход топлива 1,85 кг/ч

► 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 (FIG1/p3/p13), 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.

**⚠ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ СЕЗОННЫЕ ПРОВЕРКИ И ОСМОТРЫ УСТРОЙСТВА В АВТОРИЗОВАННОМ СЕРВИС-ЦЕНТРЕ (МАСТЕРСКОЙ).**

## ►► 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.**



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

NR	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1	Отсутствие электропитания	Проверить, находится ли вилка в электророзетке, и проверить предохранители
2	Вода либо осадок в баке	Очистить бак и фильтр
3	Двигатель насоса не включается	Проверить термостат безопасности и переливочные предохранители
4	Двигатель и насос не работают	Топливо слишком густое либо слишком холодное. Разбавить дизельным топливом Проверить термостат контроля работы насоса и заменить при необходимости Проверить двигатель и убедиться, что насос не загрязнён внутри Проверить термостат безопасности и переливочные предохранители
5	Топливный шланг забит, масло возвращается в бак обратным шлангом	Прочистить шланг и при необходимости заменить
6	Термостат контроля работы насоса не достиг соответствующей температуры	Подождать охлаждения нагревателя и включить снова Заменить термостат
7	Переливочный предохранитель полон	Очистить
8	Термостат безопасности работает неправильно либо не работает	Обнулить термостат Заменить
9	Недостаточное снабжение воздухом	Прочистить отверстия камеры сгорания Проверить работу вентилятора
10	Неправильная тяга	Проверить, установлен ли дымоход согласно требованиям инструкции Проверить плотность и герметичность дымоотвода Прочистить при необходимости
11	Тяга слишком сильная или нестабильная	Установить стабилизатор тяги и отрегулировать его на мин. 2 мм \уХ. (16 Pa).
12	Тяга слишком слабая	Проверить все соединения Уменьшить количество изгибов дымоотвода Удлинить дымоотвод Изолировать дымоотвод снаружи здания Просмотреть внимательно информацию в инструкции, касающуюся дымоотвода

RU

## ►► 11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Минимальная тепловая мощность	кВт	22
Максимальная тепловая мощность	кВт	30
Минимальное потребление масла	кг/ч	1,85
Максимальное потребление масла	кг/ч	2,55
Поток нагретого воздуха	м³/ч	1000
Электропитание	В/Гц	230/50
Потребляемый ток	А	0,6
Диаметр дымоотводной трубы	Мм	150
Ширина	См	85
Высота	См	137
Длина	См	54
Вес	Кг	90

## INNEHÅLL

1...	ÄNDAMÅL
2...	MILJÖVILLKOR FÖR LAGRING
3...	MILJÖVILLKOR FÖR ANVÄNDNING
4...	EGENSKAPERNA AV STYRENHETEN
5...	SÄKERHETSSYNPUNKTER
6...	ENHETENS KONSTRUKTION
7...	INSTALLATION AV ANLÄGGNINGEN
8...	FUNKTIONSBESKRIVNING
9...	SKÖTSEL AV VÄRMARE
10...	KORRIGERING AV FEL
11...	TEKNISK DATA

**⚠ FÖR ATT SÄKERSTÄLLA KORREKT ANVÄNDNING OCH PROBLEMFRI DRIFT AV UGNEN SKA MAN NOGGRANT LÄSA DESSA ANVISNINGAR.**

### ►► 1. ÄNDAMÅL

Universal oljevärmare är avsedd för uppvärmning av industrilokaler utan en central värmesystem (t.ex. industribyggnader, verkstäder, bilserviceanläggningar, lagerlokaler, inventeringsbyggnader, källare, garage etc.). Ugnen kan arbeta på de flesta mineraloljor som motoroljor, eldningsoljor, växellådsoljor, hydrauliskaoljor, oljor av typ HBO I, II, III med kinematisk viskositet av 6,00 mm<sup>2</sup>/s i temperatur av 20°C med flampunkt som inte är lägre än 40°C och en densitet av inte mindre än 0,84 g/cm<sup>3</sup>.

Med hänsyn till de lokala föreskrifterna i Polen rekommenderas det att använda diesel, eldningsolja eller biodiesel.

**⚠ ANVÄND INTE TRANSFORMATOROLJA. DESSA KAN INNEHÅLLA ÄMNER SOM ÄR SKADLIGA FÖR DRIFT AV UGNEN.**

### ►► 2. MILJÖLAGRINGSVILLKOR

Universal oljevärmare bör förvaras under följande villkor:

temperatur	-20 - +85°C
relativ luftfuktighet (RH)	5-85%
tryck	800-1200hPa
avsaknaden av pollineringen	v
miljö fri	v

### ►► 3. MILJÖANVÄNINGSVILLKOR

Universal oljevärmare bör användas under följande villkor:

temperatur	-20 - +85°C
relativ luftfuktighet (RH)	5-85%
tryck	800-1200hPa
Graden av skydd mot påverkan från omgivningen	IP20
lämplig ventilation av det uppvärmda utrymmet	v

### ►► 4. EGENSKAPERNA AV STYRENHETEN

- möjlighet att justera effekt mellan samt 22 och 20 kW,
- skydd mot överhettning av ugnen,
- oljeöverfyllningsskydd,
- automatiskt behåll av inställningarna vid strömavbrott

### ►► 5. SÄKERHETSSYNPUNKTER

► Universal oljevärmare drivs från elnätet 230V/50Hz. På höljet av kontrollmodulen finns det en smältsäkring (1A, 250V) installerad. Byte av säkringen bör utföras utan förbehåll med den externa strömförsörjningen (230V AC, 50Hz) fränkopplad.

► Universal oljevärmare är utrustad med två bimetalliska sensorer för att garantera säker och effektiv drift av enheten.

► Den bimetalliska sensorn (FIG1/p4) som är placerad på förbränningskammaren reagerar med en kortslutning då ugnens temperatur överstiger 40°C och öppnar då temperaturen sjunker under 35°C.

► Den andra bimetalliska sensorn (FIG1/p1) ligger nära tilluftsfläkten och dess tröskeltemperatur är 90°C. Öppningen av kontakterna vid av överträdelsen av tröskeltemperatur föranleder en omedelbar övergång till läge Överhettning.

► Värmaren är också utrustad med en lastcell som är placerad under förbränningskammaren (FIG1/p14).

► Fyllning av behållaren orsakar en omedelbar övergång av ugnen i läge Överfyllning.

► Anslutningen av ugnens styrpanel med andra delar av systemet (sensorer, pumpen, fläkten) utförs av tillverkaren. Under en normal drift, av säkerhetsskäl, några ingrepp i den täckta och förseglade delen av styrenheten av ugnen är ej tillåtna liksom fraktur av ledningarnas integritet. Varje ingrepp av obehörig person kan orsaka elektriska stötar (230V AC, 50 Hz) och brännskador.

### ►► 6. ENHETENS KONSTRUKTION

► Fig. 1 Konstruktion

1. Skydd mot överhettning
2. Locket av brännkammaren
3. Överloppsledning
4. Termostat vid brännkammaren
5. Pump och styrenhet
6. Bränslebehållare
7. Plåtacylinder
8. Plåtring
9. Trådring
10. Brännkammare
11. Ugnsanna
12. Ugnsunderlägg
13. Överfyllningsöppning
14. Överfyllningsskydd
15. Ledning för oljetillförseln

► Fig. 2 Blockschema för den universella oljevärmaren

T40	bimetallisk temperatursensorn
T100	bimetallisk säkerhetssensorn (STL)
OVFL	överfyllningssäkring
PUMP	pumpen (effekt: 4W/24VDC)
MW	fläkten (effekt 35W [230V AC, 50Hz], kapacitet: 1000 m³/h)
KB	tangentbordet
LED1	indikatorn för överhettning av ugnen
LED2	indikatorn för överfylld överfyllningbehållare
LED3	indikatorn för pumpmotorns gång
LED4	indikatorn för påslagning och fränkoppling av ugnen
1	styrmodul

► Fig. 3 Ugnens styrenhet

1. ugnens termostät
2. säkerhetstermostät (STB)
3. överfyllningssäkring
4. fläkt
5. pump
6. 230V, 50Hz
7. styrenhet

## ►► 7. INSTALLATION AV ANLÄGGNINGEN

Under installationen av enheten bör man se till att uppfylla alla lokala föreskrifter, inklusive bestämmelser om nationella och europeiska normer.

- Ugnen ska placeras på ett jämnt betonggol.
- Verifiera om enheten står i våg- och lodrätt läge. För att kontrollera om värmaren står i våg- och lodrätt läge placera pannan i botten av ugnens förbränningskammare och håll ut en liten mängd diesel på den. Oljan borde lägga sig exakt i mitten av pannan.
- Montera stabilisatorn på röret som kommer från förbränningskammaren för att säkerställa ett stabilt drag under drift av värmaren.
- För nå ett optimalt drag montera ett minst 6 meter lång, slät och värmeresistent vertikalt skorstensrör (ej av aluminium).
- Kontrollera täthet i alla anslutningar. Täta till med hjälp av isoleringstejp om nödvändigt.
- Försäkra dig om att ugnspannan är placerad centralt i brännkammaren.
- Placera den övre ringen inuti förbränningskammaren med knoppen i mitten av ringen uppåt och på den montera sedan cylindern för efterbrännaren (varmlufts rör).
- Kontrollera spänningsmatningen (220-240V/50Hz) och ansluta till elnätet. Fläkten och pumpen bör inte komma igång eftersom ugnen inte är påslagen och därmed ingen värme kunde produceras.
- Se till att behålla ett säkert avstånd från all brännbart material.

**⚠️ LUFTUTSUGNINGSSYSTEMET SOM ARBETAR I SAMMA RUM ELLER UTRYMME SOM ANLÄGGNINGEN KAN MEDFÖRA EN DRIFTSTÖRNING. UGNEN.**

## MONTERING AV SKORSTENSLEDARE

- För korrekt förbränning är det nödvändigt med en korrekt monterad skorsten. När detta utförs följ nedanstående anvisningar:
- Den minsta rördiametern - 150mm.
- Kontrollera täthet i alla anslutningar i skorstenen.
- Den minsta skorstenshöjd - 5m.
- Externa skorstenssida bör isoleras (dubbel vägg).
- Vinden bör cirkulera fritt runt skorstenens utlopp ifrån alla

håll (avslutning av skorstensröret ska vara ovanför taket).

► Alla delar av skorstenen, om möjligt, bör vara lodrätt placerade. Man bör undvika vågräta sektioner liksom böjningar av skorstensröret. Om det blir nödvändigt (t.ex. två böjningar i fallet med röret genom väggen eller fönstret) och den maximala vinkeln för böjningen blir 45°, bör den minsta skorstenshöjden ökas till 7 m.

► Det lägsta skorstensdraget 16Pa vid nominell märkeffekt. Enheten får ej anslutas till det gemensamma avgassystemet.

## ⚠️ OBSERVERA!

**MAN REKOMMENDERAR ATT UNDVIKA DE VLGRÄTA DELARNA AV SKORSTENSRORET VID MONTERING AV ETT SKORSTENSSYSTEM. FÖR ATT SÄKERSTÄLLA DEN FRIA UTFLODE AV AVGASER SKALL VINKELN AV VARJE KRÖK INTE ÖVERSTIGA 45°. AVSLUTNINGEN AV SKORSTENSRORET SKA VARA OVANFÖR TAKET. PLATSERNA DÄR RÖREN GENOMFÖRS GENOM TAKET, VÄGGEN ELLER YTERTAKET SKA ISOLERAS FÖR ATT FÖRHINDRA BRANDRISKEN. DET REKOMMENDERAS ATT ANVÄNDA ETT TVLSKIKTS ISOLERADE SKORSTENSRÖR DÄR DET FINNS RISK FÖR BERÖRING LIKSOM UTFÖR BYGGNADEN FÖR ATT SÄKERSTÄLLA ETT KONTINUERLIGT DRAG OCH FÖRHINDRA KONDENS. PLACERA INTE NÅGRA FÖREMÅLL I NÄRHETEN AV UGNEN ÄVEN ICKE-BRANDFARLIGA. MAN SKA SÄKERSTÄLLA EN KONTINUERLIG LUFTTILLGÅNG VILKET ÄR NÖDVÄNDIGT FÖR EN KORREKT FÖRBRÄNNINGSPROCESS.**

SE

► Fig. 4 Skorstensinstallation

## ►► 8. FUNKTIONSBESKRIVNING STYRPANEL

Styrenheten för den universella oljevärmaren och är utrustad med två knappar (start, stop), potentiometer (min. 22kW, max. 30kW), potentiometer (eldningsolja/ universal olje), som tillåter användaren att styra driften av värmaren och fyra lysdioder som visar driftstatus.

► Fig. 5 Frontpanel av styrmodulen för universell oljevärmare.

1. Reglering av ugnens prestation
2. Påslagning
3. Fränkoppling
4. Omkopplaren
5. Indikatorn för överhettning (termostät STB)
6. Indikatorn för överfylld överfyllningbehållare
7. Indikatorn för pumpmotorns gång
8. Indikatorn för ugnens redoläge
9. LED dioder

Driften av anordningen kännetecknas av följande lägen:

STOPP	anläggningen klar för att startas
ELDNING	inledande fasen av arbetsgången
IGÅNG	anläggningen är igång
SLÄCKNING	avstängning av anläggningen
ÖVERHETNING	nödstop
ÖVERFYLLNING UGNSPANAN	nödstop

► Värmen genereras genom gasförbränning som uppkommit till följd av upphettning av olja till en hög temperatur. När man ansluter enheten till elnätet står anläggningen i redoläge (Stopp) och ingen värme produceras. Varken fläkt eller pumpen fungerar då. Med Start-knappen intryckt börjar den

gröna lysdioden att lysa och eldningsfasen startas. Efter upphettning till en temperatur av 40°C. sluts kontakterna i termostaten som är placerad vid förbränningskammaren och därefter startar pumpen som matar oljan samt tilluftsfläkten. Detta signaleras av den gula lysdioden på styrpanelen. På grund av lägre behov av oljan vid en kall ugn bör anläggningen arbeta minst i 30 minuter på den min. effekt (22 kW). Pumpen matar då ca och 1,85 kg/h av olja. Efter trettio minuter kan den kopplas in max. effekt (30 kW). På max. effekt matas det till ugnen ca 2,55 kg/h (olja).

► Avstängningen av värmaren sker genom att trycka in knappen Stopp på styrpanelen. I det läget stängs pumpen av (den gula och gröna lysdioden slocknar på styrpanelen). Fläkt fungerar tills temperaturen i ugnen sjunker under 35°C (Släckning). När temperaturen sjunker under 35°C återgår ugnen till Stopp-läge.

► Avstängningen kan komma att ske automatiskt vid överhettning av förbränningskammaren eller vid överfyllning.

► Signalen om överhettningen skickas av en bimetallisk sensor placerad nära fläkten. Avbruten kontakt signalerar om överskridande av temperaturtröskelvärdet. Styrsystemet stänger av pumpen (gula lysdioden som indikerar pumpens gång slocknar). Överhettningen signaleras av en röd lysdiod på styrpanelen. Fläkt fungerar tills temperaturen i ugnen sjunker under 35°C. När temperaturen sjunker under 35°C återgår ugnen till Stopp-läge.

► Efter övergången till Stopp-läget (och även om strömmen slås av och sedan på igen) kommer signaleringen om överhettningen fortfarande att lysa. Detta tillåter användaren att bestämma orsaken till avstängningen.

► För att återställa överhettningssignalen och kunna återgå till en normal drift ska man avvakta tills ugnen har svalnat (fläkten stängs av) och trycka sedan på knappen placerad på höljet för den bimetalliska sensorn. Därefter ska man trycka in Start-knappen vilket leder till att signaleringsdioden som indikerar överhettningen slocknar. Ugnen kan startas igen.

► Signalen om överfyllningen skickas av en mekanisk sensor placerad under överfyllningsbehållaren. Avbruten kontakt signalerar om att behållaren har blivit överfylld. Samtidigt stängs pumpen av - gula lysdioden, som indikerar pumpens gång, slocknar. En motsvarande röd lysdiod tänds vilket signaliserar överfyllning. Fläkt fungerar tills temperaturen i ugnen sjunker under 35°C. När temperaturen sjunker under 35°C återgår ugnen till Stopp-läge. Överfyllningsbehållaren ska tömmas och sedan Start-knappen tryckas in vilket får indikeringsdioden som signaliserar om överfyllningen att slockna (röd). Ugnen kan startas igen.

## ►► 9. SKÖTSEL AV VÄRMARE

### **OBSERVERA!**

**MAN FÅR INTE FYLLA UGNEN MED OLJAN OCH TÄNDA DÅ KAMMAREN ELLER UGNSPANNAN FORTFARANDE ÄR VARM!!! ALLTID AVVAKTA TILLS UGNSPANNAN HAR HELT SVALNAT. UNDERLÅTENHET ATT FÖLJA DESSA ANVISNINGAR KAN LEDA TILL EN OKONTROLLERAD TÄNDNING AV OLJEDIMMAN OCH RISKEN FÖR BRÄNNSKADOR!!!**

### **IGÅNGSÄTTNING AV ANLÄGGNINGEN**

► Efter starten övergår värmaren i lämpliga arbetslägen beroende på inställningarna som gjorts av användaren samt information som skickas från sensorerna anslutna till styrsystemet.

► Vid behov bör bränsletanken tömmas på vatten och fyllas med använd olja. Anslut strömkabeln till ett eluttag (230V/50Hz).

► Lyft den övre delen av värmarens hölje och ta bort locket för förbränningskammaren, ta sedan bort cylindern och ringen (om det behövs rengör ugnspannan och underlaget på

vilket värmaren är placerad och hela förbränningskammaren med hylsan och ringarna).

► Kontrollera om ugnspannan är kall och ren. Häll sedan ca 250 ml av eldnings- eller dieselolja på den.

► Tänd oljan med hjälp av en pappersbit ihoprullad i en boll. Tänd pappersbiten och sedan kasta den i ugnspannan.

► Montera ringen och cylindern. Lagg tillbaka locket för förbränningskammaren och stäng den övre delen av värmarens hölje.

► Tryck på Start-knappen på styrpanelen (en grön lysdiod kommer att tändas).

► Efter ca 10-15 minuter, beroende på temperaturen i rummet, kommer bränslepumpen och fläkten att startas och den gula lysdioden för pumpens gång tänds. Ugnen kommer att börja arbeta på den min. effekt 22kW, 1, 85 kg/h.

► Varje gång man trycker på Stopp-knappen och startar om med Start-knappen under driften orsakar att ugnen återgår i tändningsfasen.

### **AVSTÄNGNING AV ANLÄGGNINGEN**

► Tryck Stopp-knappen på styrpanelen (den gula lysdioden slocknar), pumpen slutar att mata bränslet till ugnspannan. Fläkten arbetar tills ugnen kallnar.

► Man får inte inte koppla ur apparaten från strömmen när fläkten är igång. Man ska vänta till ugnen har svalnat. Avstängningen sker automatiskt. Observera att efter avstängningen håller gjutjärnspannan en högre temperatur under en viss tid (beroende på temperatur i omgivningen). Man får inte elda i ugnen förrän den har kallnat.

### **UNDERHÅLL**

► Värmaren kräver inget större underhåll. Efterlevnaden av tillverkarens rekommendationer kommer att säkerställa problemfri och säker drift.

► Rengör ugnspannan dagligen liksom delar av förbränningskammaren som cylindern, ringen och locket.

► Kontrollera att överloppsledningen inte är igensatt (FIG1/p3/p13). Rengör vid behov.

► Minst en gång i veckan bör grundplattan i förbränningskammaren rengöras (delen under ugnspannan).

► Kontrollera att luftinloppsöppningarna i den nedre och övre delen av förbränningskammaren inte täckta.

► En gång i veckan rengör oljematarledningen. Maximal arbetstid utan att rengöring av ugnspannan är cirka 7-14 timmar (beroende på typen av olja som används för förbränning).

► Under eldningssäsongen rengör bränsletanken och oljepumpsfiltret.

► Om ugnen är avstängd under en längre period måste förbränningskammaren rengöras grundligt liksom behållaren. Skydda dessa från korrosion genom att belägga en tunt lager olja.

### **DET REKOMMENDERAS ATT UTFÖRA SÄSONGSUNDERHÅLL I EN AUKTORISERAD SERVICEPUNKT.**

## ►► 10. KORRIGERING AV FEL

I händelse av fel, kan listan här nedan hjälpa dig att lokalisera problemet. Vanligtvis brukar korrigeringar vara enkla att utföra. De vanligt förekommande fel listas här nedan. Siffrorna står för möjliga orsaker. Följdordningen av siffror beskriver sannolikheten för fel.

### **OBSERVERA!**

**DRA UR EL-SLADDEN FRÅN ELUTTAGET INNAN DU UTFÖR NÅGOT ARBETE.**

FEL	ORSAK
Pumpen startar inte och lysdioden tänds inte	6 - 3 - 7
Lågan slocknar men pumpen arbetar fortfarande	2 - 5 - 9 - 10 - 12
Oljud i förbränningskammaren	10 - 11 - 12
I förbränningskammaren och i skorstenen uppstår sot	8 - 9 - 10 - 11 - 12
På eldningsplattan finns det kvar rester av oförbränd olja eller för mycket av dieseloljan vid uppeldningen	8 - 9 - 11 - 12

NR	ORSAK	ÅTGÄRD
1	Ingen strömförsörjning.	Kontrollera att stickkontakten är isatt i eluttaget. Kontrollera säkringarna.
2	Vatten eller avlagringar i behållaren.	Rengör behållaren och filtret.
3	Pumpmotorn startar inte	Kontrollera STB och säkerhetsventilen
4	Motorn och pumpen fungerar inte	Bränslet är för tjockt eller alltför kallt. Förtunna med dieselolja Kontrollera pumpens termostat och byt om nödvändigt. Kontrollera motorn och se efter föroreningar inuti pumpen. Kontrollera STB och säkerhetsventilen
5	Bränsleledningen är igensatt. Oljan returneras till behållaren via returledningen.	Rengör bränsleledningen. Byt ut den om nödvändigt.
6	Pumpens termostat uppnår inte lämplig temperatur.	Vänta till ugnen har kallnat och starta igen. Byt ut termostat
7	Överfyllningsskydd är fullt	Rengör
8	Säkerhetstermostaten (STB) fungerar inte korrekt eller inte alls.	Återställ termostaten Byt
9	Otillräcklig tillförsel av förbränningsluft	Rengör öppningarna i förbränningskammaren. Kontrollera att fläkten arbetar korrekt
10	Dåligt drag	Kontrollera att skorstensröret är monterat i enlighet med rekommendationer under punkt "Montering av skorstensledare" Kontrollera tätheten av skorstenssystemet Rengör om nödvändigt
11	Skorstensdraget är för starkt eller ostabilt	Installera stabilisatorn och justera den till min. 2 mm WC. (16 Pa).
12	Skorstensdraget är för svagt	Kontrollera alla anslutningar Minska antalet böjningar Förläng skorstenen Isolera skorstensröret utanför byggnaden Läs all information om skorstensledning i handboken.

SE

## ►► 11. TEKNISK SPECIFIKATION

Lägsta värmeeffekt	kW	22
Högsta värmeeffekt	kW	30
Minsta oljeförbrukning	kg/h	1,85
Högsta oljeförbrukning	kg/h	2,55
Uppvämt luftflöde	m <sup>3</sup> /h	1000
Strömkälla	V/Hz	230/50
Strömförbrukning	A	0,6
Diameter av skorstensröret	mm	150
Bredd	cm	85
Höjd	cm	137
Längd	cm	54
Vikt	kg	90



BG

CZ

DE

FI

FR

GB

HR

HU

NO

PL

RO

RU

SE

AL DEKLARATA E PËRSHTATJES TË BE  
 BG ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪВМЕСТИМОСТ ЕС  
 CZ EC PROHLÁŠENÍ O SHODĚ  
 DE EG- KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG  
 DK EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING  
 EE EÜ CE SERTIFIKAAT  
 ES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD  
 FI EY:N VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS  
 FR DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ  
 GB EC DECLARATION OF CONFORMITY  
 GR ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ  
 HR EC DEKLARACIJA O SUKLADNOSTI  
 HU EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT  
 IT DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE  
 LT EB ATITIKTIES DEKLARACIJA  
 LV EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA  
 NL EG-CONFORMITEITSVERKLARING  
 NO EUROPAKOMMISSJONENS SAMSVARSERKLÆRING  
 PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE  
 PT DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE  
 RO DECLARAȚIA DE CONFORMITATE UE  
 RU ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС  
 SE EU's STANDARDDEKLARATION  
 SI ES IZJAVA O SKLADNOSTI  
 SK ES VYHLÁŠENIE O SÚLADE  
 TR UYGUNLUK BEYANATI  
 UA ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС  
 YU EC DEKLARACIJA O USKLADENOSTI

## ABIZA

Opupy, ul.Jemiołowa 2, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, Polska

AL deklarojmë që: BG декларираме, че устройствата: CZ prohlašujeme, že zařízení: DE wir erklären, dass die Geräte: DK vi erklærer hermed, at udstyr: EE kinnitame, et seadmed: ES declaramos que los dispositivos: FI todistamme, että seuraavat laitteet: FR nous déclarons que les appareils: GB declared that appliances: GR δηλώνουμε ότι ηλεκτρικοί θερμαντήρες αέρα : HR deklariramo da uređaji: HU tanúsítjuk, hogy a berendezések: IT dichiariamo che i dispositivi: LT deklaruojame, kad prietaisai: LV deklarējam, ka ierīces: NL wij verklaren dat de toestellen: NO vi erklærer at innretninger: PL deklarujemy że urządzenia: PTdeclaramos que: RO declarăm că dispozitivul este conform cu: RU заявляем, что оборудование: SE vi försäkrar att apparater: SI izjavljamo, da je oprema: SK prehlásenie, že zariadenie: TR hava ısıtıcılarının direktifler ve normlara: UA заявляємо, що обладнання: YU izjavljujemo da:

## WA 33

AL përshatën direktivët BG Отговарят на директивите CZ Jsou v souladu s nařízením DE erfüllen die Richtlinien DK er i overensstemmelse med direktiver EE vastavad direktiividele ES cumplen con las directivas FI täyttäämukaisia direktiivejä FR sont conformes aux directives GB conform to directives GR ανταποκρίνονται προς οδηγίες HR zadovoljavaju direktive HU megfelel az irányelveknek IT sono conformi alle direttive LT atitinka direktyvas LV atbilst direktīvām NL voldoen aan directieven NO følger direktiver PL spełniają dyrektywy PT cumprem as directivas RO îndeplinește directivele RU соответствуют требованиям директив SE efterföljer uppsatta direktiv SI so skladni z direktivami SK sú v súlade so smernicami TR uygun olduğunu UA відповідають вимогам директив YU zadovoljavaju direktive

## 2006/95/WE, 2004/108/WE, 89/106/WE

AL dhe normë BG И норми CZ A normami DE und Normen DK og standarder EE ja normidele ES y las normativas FI ja normit FR et aux normes GB and norms GR και πρότυπα HR i standarde HU és szabványoknak IT e norme LT ir normas LV un normām NL en normen NO og normer PL i normy PT e normas RO și norme cerute RU и норм SE och normer SI in normami SK a normami TR beyan ederiz UA i норм YU i standarde

PN-EN 1, PN-EN 1:2001/A1, PN-EN 60335-1, PNEN 60335-1-102,  
 PN-EN 55014-1:2007, PN-EN 55014-2:1999+A1:2004+IS1:2007, PN-EN 55014-  
 1:2004, PN-EN 61000-3-2004+ A2:2005, PN-EN 61000-3-  
 3:1997+A1:2005+A2:2006, PN-EN 55014-1, PN-EN 61000-4-2: 1999+A2:2003,  
 PN-EN 61000-4-4:2005, PN-EN 61000-4-6:2007, PN-EN 61000-4-5:2006, PN-  
 EN 61000-4-11:2007, PN-EN 61000-3-3:1997+A1:2002(U)

Andrzej Białous



Opupy, 12-08-2008 / CE-08

Owner of the company Abiza

### **DE - Entsorgung Ihres Altgerätes**

- Ihr Produkt ist aus hochqualitativen Materialien und Bestandteilen hergestellt, die dem Recycling zugeführt und wiederverwertet werden können.
- Falls dieses Symbol eines durchgestrichenen Müllcontainers auf Rollen auf diesem Produkt angebracht ist, bedeutet dies, dass es von der Europäischen Richtlinie 2002/96/EC erfasst wird.
- Bitte informieren Sie sich über die örtlichen Sammelstellen für Elektroprodukte und elektronische Geräte.
- Bitte beachten Sie die lokalen Vorschriften und entsorgen Sie Ihre Altgeräte nicht mit dem normalen Haushaltsmüll. Die korrekte Entsorgung Ihres Altgerätes ist ein Beitrag zur Vermeidung möglicher negativer Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit.

### **FI - Vanhan tuotteen hävittäminen**

- Tuotteesi on suunniteltu ja valmistettu korkealuokkaisista materiaaleista ja komponenteista, jotka voidaan kierrättää ja käyttää uudell.
- Kun tuotteessa on tämä ylivedetyn pyörillä olevan roskakorin symboli, tuote täyttää Euroopan Direktiivin 2002/96/EC.
- Ole hyvä ja etsi tieto lähimmästä erillisestä sähköllä toimivien tuotteiden keräysjärjestelmästä.
- Toimipaikkallisten sääntöjen mukaisesti äläkä hävitä vanhaa tuotetta normaalin kotitalousjätteen joukossa. Tuotteen oikeanlainen hävittäminen auttaa estämään mahdolliset vaikutukset ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

### **FR - Se débarrasser de votre produit usagé**

- Votre produit est conçu et fabriqué avec des matériaux et des composants de haute qualité, qui peuvent être recyclés et utilisés de nouveau.
- Lorsque ce symbole d'une poubelle à roue barrée à un produit, cela signifie que le produit est couvert par la Directive Européenne 2002/96/EC.
- Veuillez vous informer du système local de séparation des déchets électriques et électroniques.
- Veuillez agir selon les règles locales et ne pas jeter vos produits usages avec les déchets domestiques usuels. Jeter correctement votre produit usagé aidera à prévenir les conséquences négatives potentielles contre l'environnement et la santé humaine.

### **GB - Disposal of your old product**

- Your product is designed and manufactured with high quality materials and components, which can be recycled and reused.
- When this crossed-out wheeled bin symbol is attached to a product it means the product is covered by the European Directive 2002/96/EC.
- Please inform yourself about the local separate collection system for electrical and electronic products.
- Please act according to your local rules and do not dispose of your old product with your normal household waste. The correct disposal of your old product will help prevent potential negative consequences for the environment and human health.

### **PL - Usowanie starego produktu**

- Zakupiony produkt zaprojektowano i wykonano z materiałów najwyższej jakości i komponentów, które podlegają recyklingowi i mogą być ponownie użyte.
- Jeżeli produkt jest oznaczony powyższym symbolem przekreślonego kosza na śmiecie, oznacza to że produkt spełnia wymagania Dyrektywy Europejskiej 2002/96/EC.
- Zaleca się zapoznanie z lokalnym systemem odbioru produktów elektrycznych i elektronicznych.
- Zaleca się działanie zgodnie z lokalnymi przepisami i nie wyrzucanie zużytych produktów do pojemników na odpady gospodarcze. Właściwe usuwanie starych produktów pomoże uniknąć potencjalnych negatywnych konsekwencji oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi.

### **RU - Утилизация старого устройства**

- Ваше устройство спроектировано и изготовлено из высококачественных материалов и компонентов, которые можно утилизировать и использовать повторно.
- Если товар имеет с зачеркнутым мусорным ящиком на колесах, это означает, что товар соответствует Европейской директиве 2002/96/EC.
- Ознакомьтесь с местной системой раздельного сбора электрических и электронных товаров.
- Утилизируйте старые устройства отдельно от бытовых отходов. Правильная утилизация вашего товара позволит предотвратить возможные отрицательные последствия для окружающей среды и человеческого здоровья.

### **SE - Undagörande av din gamla produkt**

- Din produkt är designad och tillverkad med material och komponenter av högsta kvalitet, vilka kan återvinnas och återanvändas.
- När den här överstrukena sopkorgen på en produkt, betyder det att produkten täcks av Europeiska Direktiv 2002/96/EC.
- Informera dig själv om lokala återvinnings och sophanteringssystem för elektriska och elektroniska produkter.
- Agera i enlighet med dina lokala regler och släng inte dina gamla produkter tillsammans med ditt normala hushållsavfall. Korrekt sophantering av din gamla produkt kommer att hjälpa till att för naturen och människors häls.

BG

CZ

DE

FI

FR

GB

HR

HU

NO

PL

RO

RU

SE

---

**BG NOTE:**

**CZ**

**DE**

**FI**

**FR**

**GB**

**HR**

**HU**

**NO**

**PL**

**RO**

**RU**

**SE**

---