

ДИЗЕЛОВ ОТОПЛИТЕЛ с директно изгаряне В 70 / В 125



Съвършенството е нашата цел.

Индекс	Страница
Важни бележки	1
Прочетете внимателно преди стартирането на отоплителя	2
Техническа информация	3
Структура на уреда	4
Сглобяване на оборудването	5
1. Функциониране	5
1.1 Горивна система	5
1.2 Запалителна система	5
1.3 Въздушна система	5
1.4 Контрол	5
2. Бележки относно работата	6
2.1 Гориво	7
2.2 Стартiranе	7
2.3Spiране	7
3. Резервоар за гориво	8
4. Поддръжка и проверки	9
4.1 Основни	9
4.2 Демонтиране на корпуса	9
4.3 Всмукателен филтър	9
4.4 Входящ филтър	9
4.5 Въздушна помпа	10
1. Подмяна на карбоновите остирието	10
2. Разглобяване на компресора	10
3. Инсталация на ротор	10
4. Сглобяване на компресора	10
4.6 Почистване на перките на вентилатора	11
4.7 Глава на горелката, почистване и подмяна	11 / 12
4.8 Трансформатор на запалването	12
4.9 Електроди на запалването	13
4.10 Почистване на горивния филтър	14
4.11 Настройка на въздушното налягане	14
4.12 Проверка на мотора	15
4.13 Пускане на тестов пробег	15
5. Възможни проблеми и тяхното отстраняване	16
5.1 Основни	16
5.2 Проверка	16
5.3 Пускане на тест	16
5.4 Отчитане на грешки	16
Проблем-Причина-Отстраняване	17
6. Диаграма на окабеляването B 70 – B 125	18
7. Списък на резервните части и разположение на компонентите 19 – 21	19

ВАЖНА ЗАБЕЛЕЖКА!

1. Използвайте само чисто (ако е възможно филтрирано) гориво за отопление (Дизел).
2. Почиствайте филтъра на горивото регулярно.

®

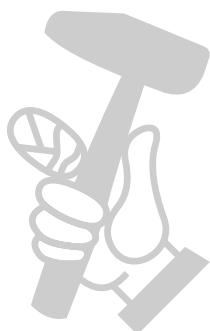
ВНИМАНИЕ

Имайте предвид, че горивото сменя вискозитета си при ниски температури.

Когато поръчвате резервни части, моля не забравяйте да упоменете модела, серийния номер на отоплителя и номера на конкретната част, в противен случай доставката може да е некоректна.

Допустимата температура на околната среда за осигуряване на функцията на управлението е -15°C и макс. $+50^{\circ}\text{C}$. Това трябва да се вземе предвид особено, когато уреда се използва за изсушаване или се използва навън. Отоплителя, респективно контрола върху пламъка, трябва да е защитен от директна слънчева светлина.

Запазваме си правото да правим технически промени без предварително уведомление.



Прочетете внимателно преди да започнете да използвате Вашия отоплител

ВАЖНА БЕЛЕЖКА

Този уред е дизелов отоплител с директно изгаряне.

Отоплителя не може да бъде разполаган в близост до запалими или експлозивни материали, а също така не бива да се използва в помещения, в които има риск от експлодиране. Не бива да се използва в помещения, в които има повишена запрашеност. Отоплителя трябва да бъде разположен на адекватно разстояние от запалими материали, като дърво и други. От съществено значение е в помещението да има добра вентилация. Отоплителя не може да се премества или транспортира по време на работа.

При използването на тези отоплители, трябва да се спазват съответните законови правила за употребата на такъв вид отоплители, както и инструкциите за обслужване и местните разпоредби за противопожарна безопасност.

От съществено значение е в помещението да има добра вентилация, това е постигнато когато:

- обемът на въздуха в помещението в m^3 се равнява най-малко на 30 пъти от номиналния капацитет kW на всички машини, работещи в помещението, и е осигурена естествена вентилация през прозорците и вратите на помещението, или
- са налични отвори за циркуляция на въздух в близост до тавана или пода, които не са затворени и чийто размер в m^2 е минимум 0,003 пъти номиналния капацитет в kW на всички машини, работещи в помещението

Превишаване на допустимата концентрация на вредни субстанции във въздуха, застрашаващи здравето, няма да бъде достигната, стига да не са достигнати стойностите на МАК и концентрацията на кислород във въздуха да е повече от 17 %.

С отоплителя може да работят само хора, които са обучени и са запознати за правилата за неговата правилна употреба. Това може да бъде направено и чрез Инструкциите за употреба.

Обучени и инструктирани хора, са тези които са информирани за своите задължения при работа с уреда и за възможните опасности при неправилна му употреба.

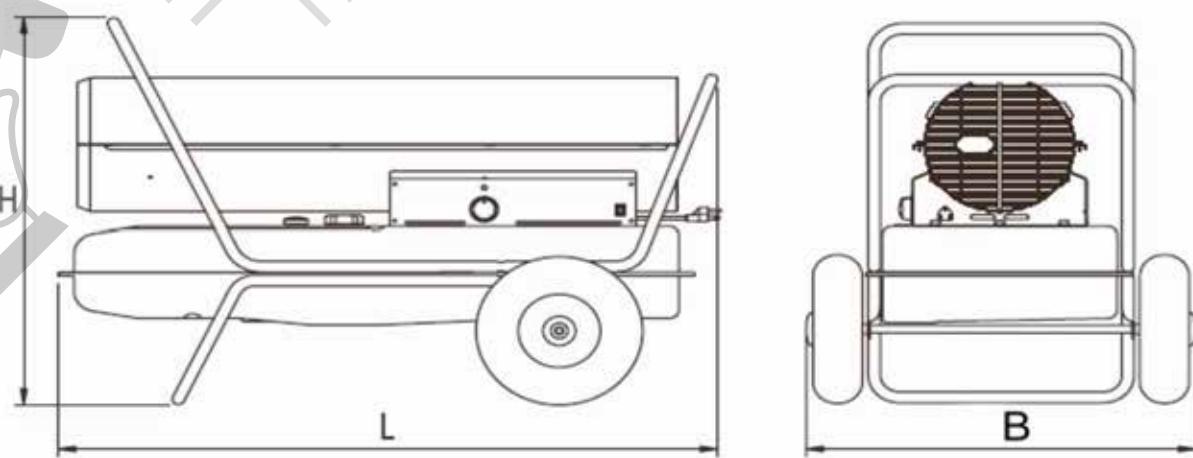
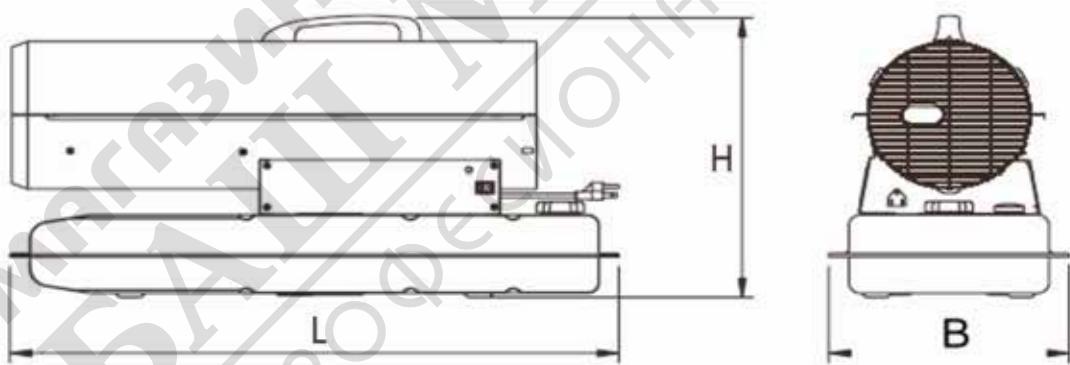
Ремонти и обслужване на електрическите компоненти, могат да се извършват само квалифициран електротехник.

На строителни обекти, като цяло отоплителя може да се използва само в специално гнездо, най-общо диструботор със FI защитен превключвател (VDE 0100/5.73 § 55).

Мобилните отоплители трябва да се проверяват минимум веднъж годишно, от обучен специалист за възможни неизправности. Резултатите от тези проверки, следва да бъдат записани и съхранявани до извършването на следваща такава проверка

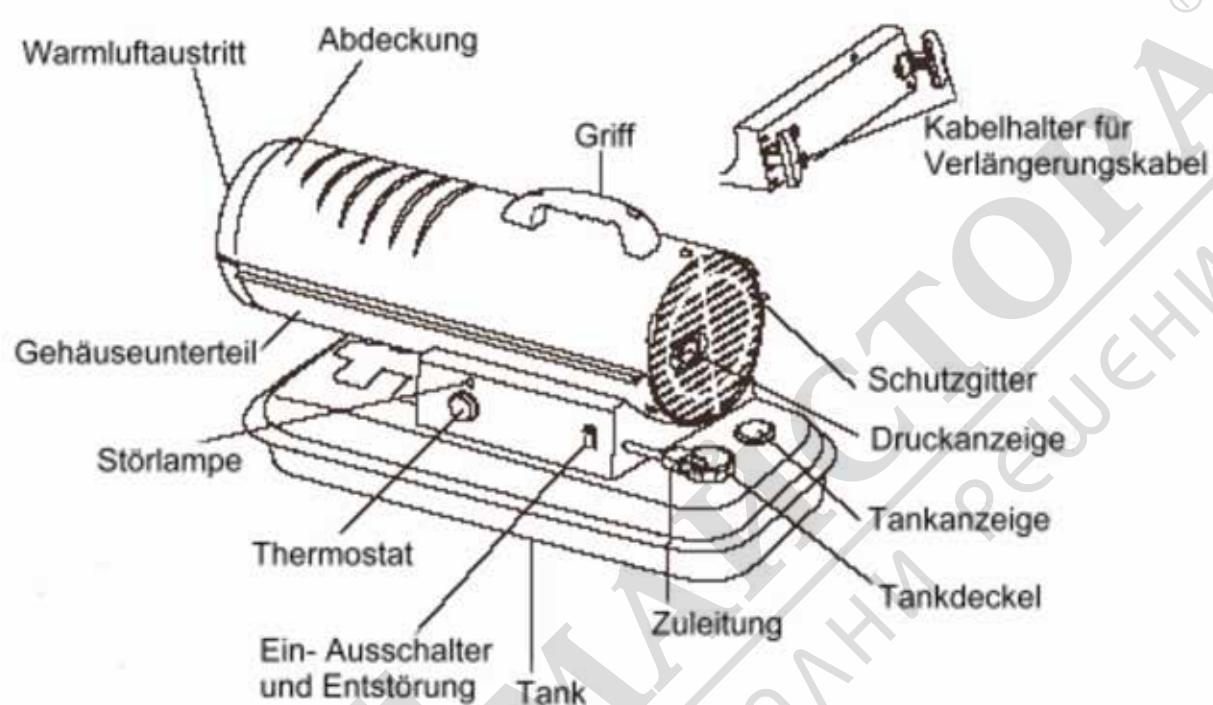
ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

Модел	B 70		B 125
Ток		230 V	
		50 Hz	
Напрежение	1,5 A		2,3 A
	93,3 W		149 W
Капацитет на отопление	20,5 kW		40 kW
Обем на въздуха	410 m ³ /h		920 m ³ /h
Макс.консумация на гориво (35 SEC, Нафта или керосин)	1,58 kg/h		3 kg/h
Горимо	Нафта (Heating oil EL)		
	IP 44		
Размери (Д x Ш x В)	762 x 305 x 381 mm		990 x 584 x 660,5 mm
Тегло (празен)	13 kg		24 kg
Капацитет на резервоара	19 ltr.		38 ltr.
Сечение Ø mm	200 mm		230 mm

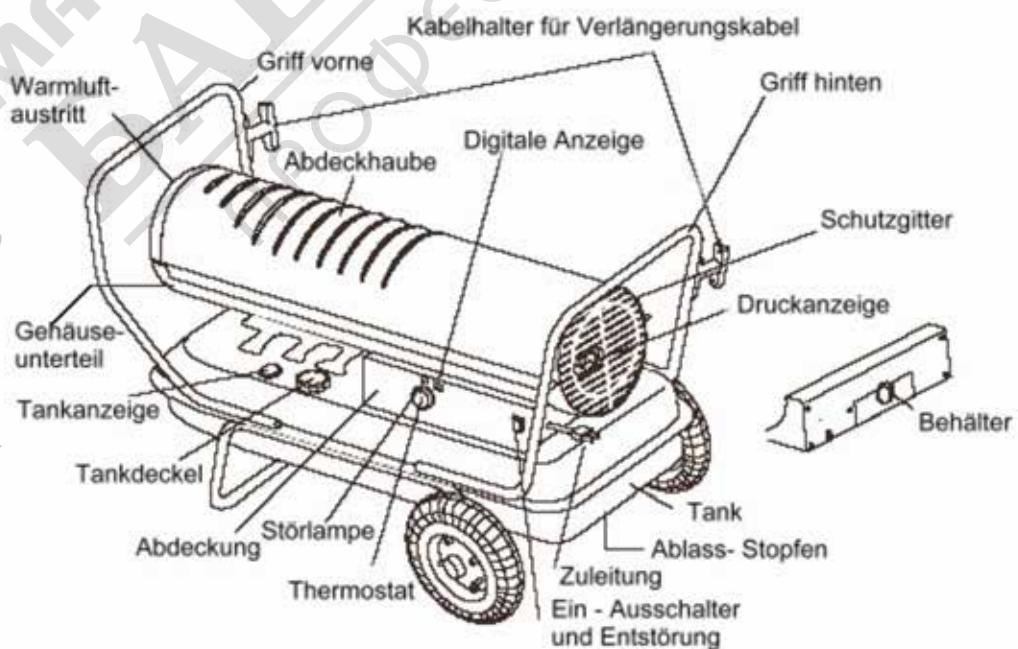


Структура на уреда

B 70



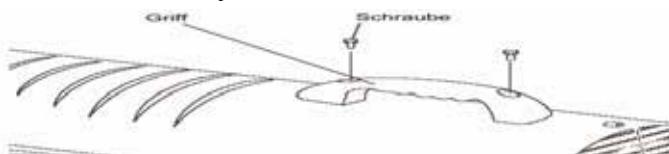
B 125



Монтаж

B 70

Закрепете дръжката с винтове в предвидените за това дупки в горната част на уреда. Държача на кабела може да бъде монтиран от дясната страна на корпуса, както е показано на картинката по-надолу.



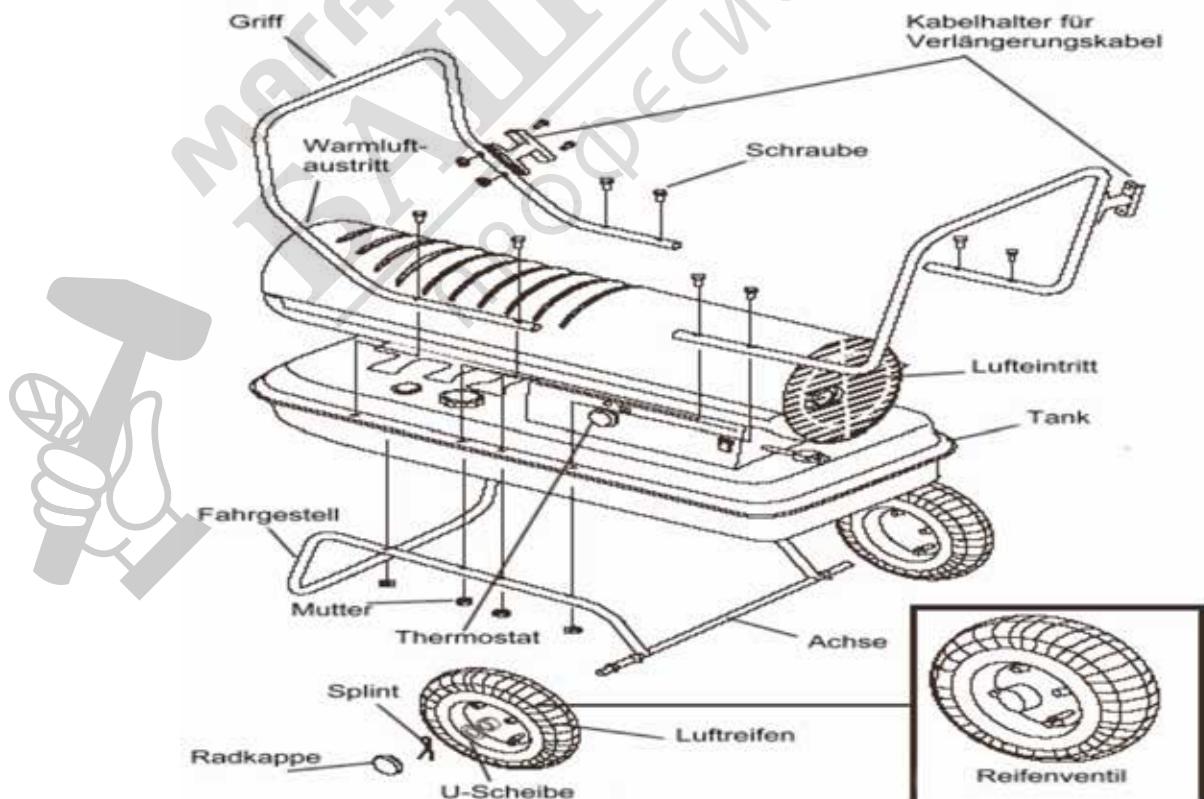
B 125



- 1.) Бутнете осите през шасито/количката.
- 2.) Плъзнете колелата от външната страна. Уверете се, че въздушните вентили са от външната страна.
- 3.) Добавете шайба от двете страни и обезопасете колелата с разклонен щифт.
- 4.) Натиснете двете капачки на колелата върху оста.
- 5.) Поставете отоплителя върху количката и гледайте дупките на резервоара да съвпаднат с дупките на количката, като също така входа за въздуха трябва да в задната част (при колелата).
- 6.) Затегнете дръжката с болтовете и гайките през дупките от страни на резервоара и количката.
- 7.) По същия начин монтирайте и задната дръжка.

Внимание! Предната дръжка е по-дълга от задната дръжка.

- 8.) Държачите за удължения кабел могат да бъдат затегнати към дупките в предната и задната дръжка.



1. Функции

Функцията на преносимите нагреватели е лесна за разбиране. Структурата им е разделена на три системи.

1.1 Горивна система

Малък компресор задвижван от мотор чрез задвижващия вал, пресира състен въздух през дюзата. Вакуумът, който се образува в камерата, изсмуква горивото от резервоара. Сместа от гориво и въздух се инжектира в горивната камера под формата на фин спрей.

1.2 Система за запалване

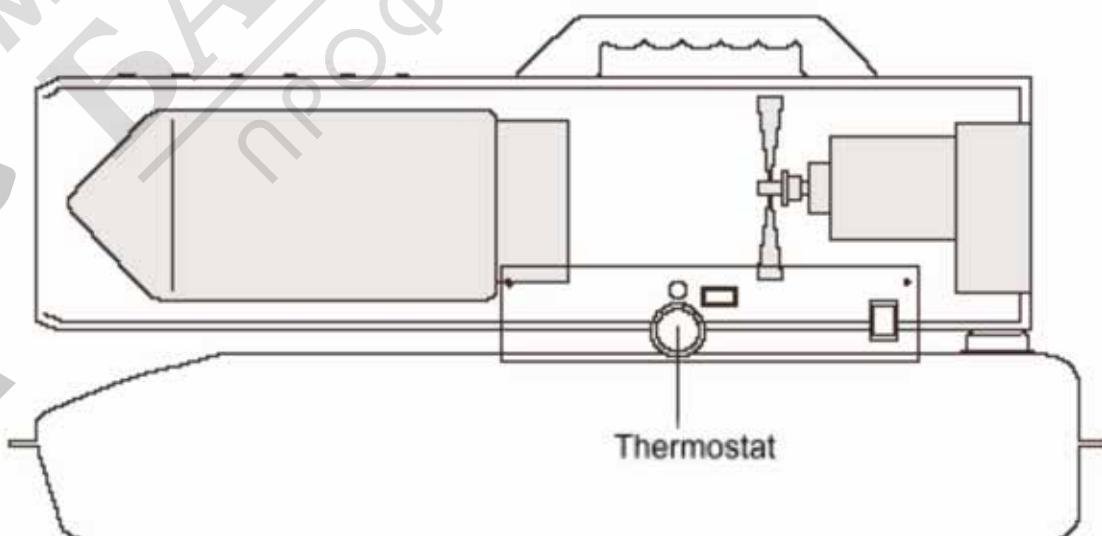
Светлинната дъга от електрода възпламенява сместа от въздух и гориво.

1.3 Въздушна система

Аксиален вентилатор, монтиран върху вала, генерира обема от въздух на отоплителя. Част от този въздух достига до горивната камера през въздушни отвори и процепи. Оформените сегменти около мястото на дюзите, позволяват на входящия въздух да циркулира около дюзите. По този начин се постига добро смесване на въздух и гориво и се гарантира пълното им изгаряне. Останалия въздух от вентилатора се изтласква покрай горивната камера, затопля се и се смесва при изхода с въздуха, който идва от горивната камера под формата на струя горещ въздух (фиг. 1).

1.4 Контрол

Отоплителите са снабдени със система за контрол на пламъка, защита срещу прегряване и вграден стаен термостат. С него можете да зададете желаната стайна температура. Самият контрол е защищен с предпазител.



2. Бележки относно работата.

2.1 Гориво

Поддържайте резервоара чист. Използвайте само чисто филтрирано гориво нафта или керосин. Други видове гориво могат да предизвикат повреди.

2.2 Стартоване

Включете щепсела в контакт с 230 V захранване. Бутон ON/OFF поставете на позиция „ON“. Задайте желаната температура на термостата.

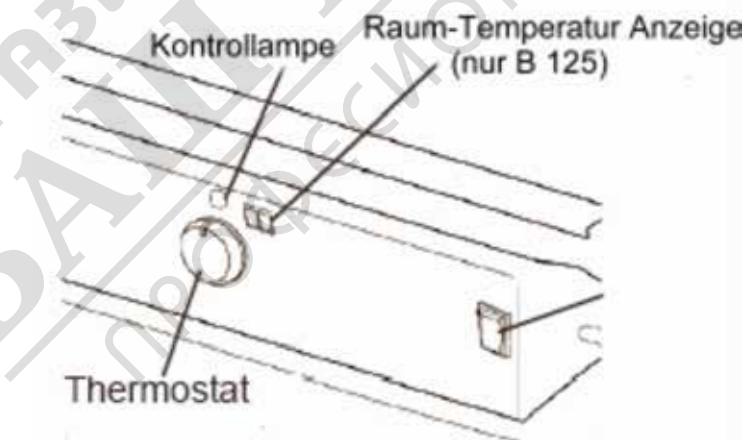
Внимание! Само за модел B 125:

Дигиталният дисплей на отоплителя показва реалната температура в помещението в граници между -17°C и + 37°C. Ако температурата е по-ниска дисплея ще показва „LO“, а ако температурата е по-висока дисплея ще показва „HI“.

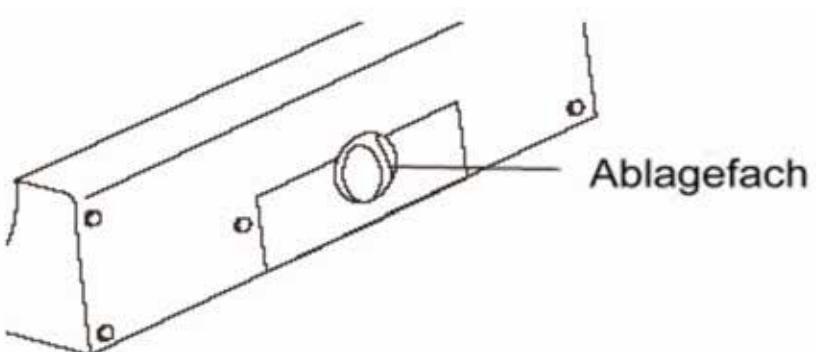
Ако не се осъществи възпламеняване, системата за контрол на пламъка автоматично ще настрои отоплителя за неуспешно запалване след 10 секунди. Отоплителя ще се изключи и светва контролната лампа. Изчакайте няколко минути преди да натиснете бутона ON/OFF отново.

2.3 Спиране

Натиснете главния бутон ON/OFF на позиция „OFF“ (Охлаждане на отоплителя не е задължително).



От дясна страна на модел B 125 има малко отделение.



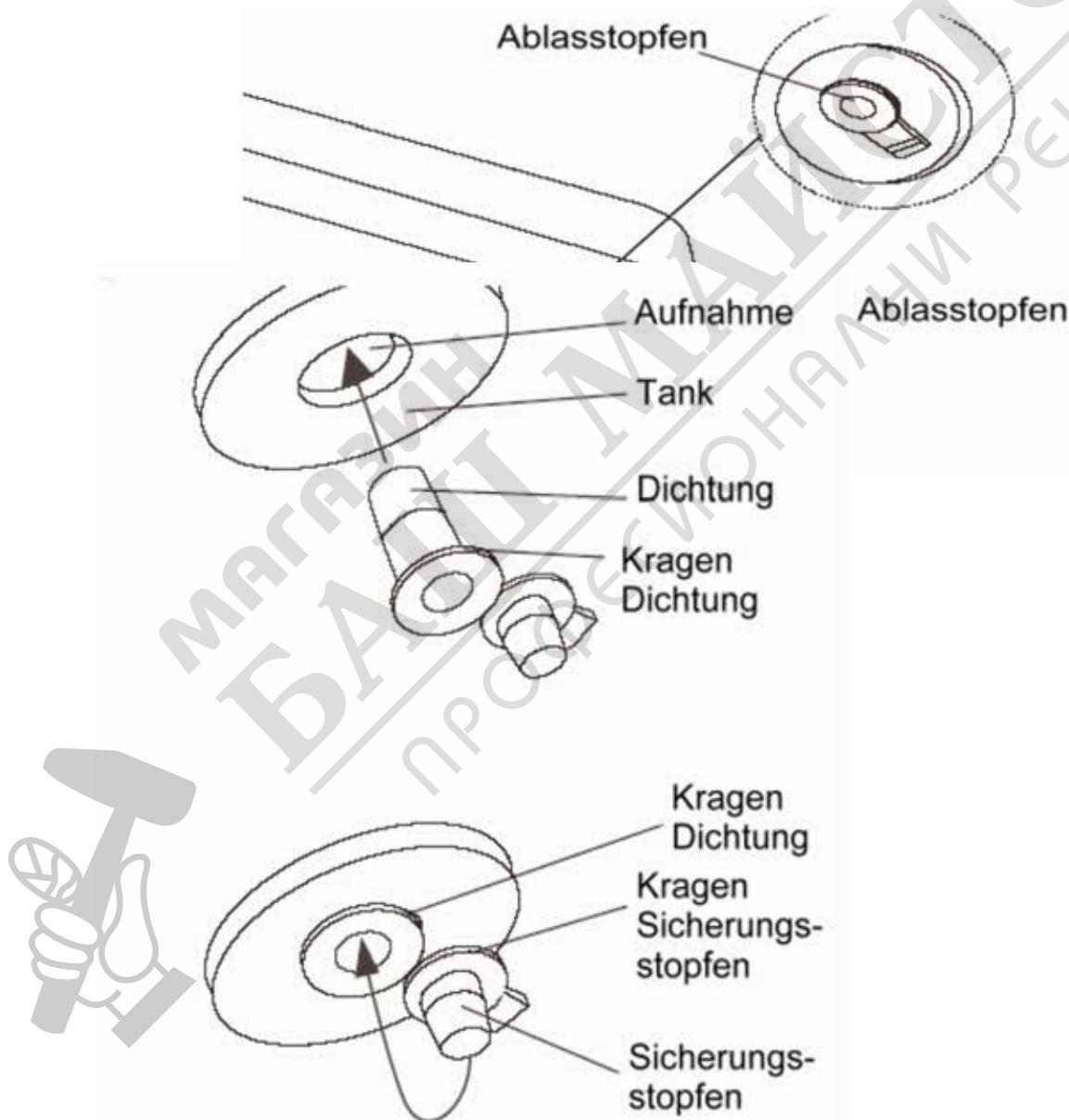
3. Резервоар за гориво

След около 250 работни часа или по-дълъг период на спиране на робата, резервоарът се източва и се почиства с чисто гориво.

Моделът В 70 трябва да бъде източен посредством филтърната капачка.

На модел В 125 ще намерите в долната част капачка за източване. За да я свалите, хванете лентата и я издърпайте. След това можете да свалите цялата тапа. Съберете горивото в контейнер и го изхвърлете в съответствие с нормативната уредба.

След това поставете капачката по обратния ред, натиснете и затворете отвора. (Виж чертежа)



Съхранявайте отоплителя на сухо, чисто от прах и проветрило място.

4. Поддръжка и проверки

Преди да започнете проверка или ремонт, изключете щепсела от захранването!

В случай, че Вашия отоплител не работи, въпреки извършената поддръжка, моля вижте глава 5 „Възможни грешки и отстраняването им“.

4.1 Основна поддръжка

Тази глава съдържа информация относно подмяната на части и възможните ремонти. Поръчката на резервни части можете да извършите лесно съгласно списъка с резервни части и чертежите. Моля посочете модела на отоплителя, номер на съответната част и нейното описание.

4.2 Разглобяване на корпуса

ВНИМАНИЕ: Изключете захранването!

За да извършите обслужване е необходимо да отворите отоплителя. За тази цел, развийте винтовете отстрани. Сега можете да свалите капака.

4.3 Смукателен филтър

Проверявайте и почиствайте филтъра регулярно. Почистване е необходимо, когато върху филтъра се образува филм от прах и/или мръсотия.

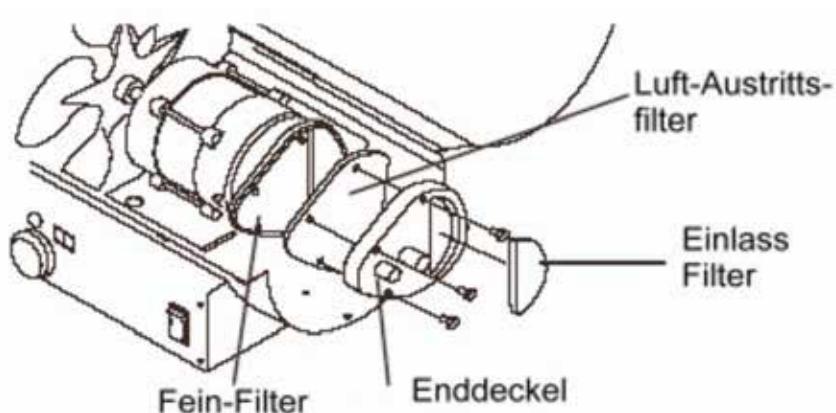
За да го почистите просто извадете филтъра от корпуса и го измийте. Оставете го да изсъхне добре, преди да го поставите отново на място.

ВНИМАНИЕ: Пазете филтъра далеч от горивото.

4.4 Входящ филтър

Сменяйте този филтър преди всеки период на отопление.

ВНИМАНИЕ: почистването или подмяната на въздушния филтър може да доведе до промяна на въздушното налягане. Ако отоплителя не изгаря безупречно, налягането на въздуха трябва да се регулира.



4.5. Въздушен компресор

Въздушния компресор трябва да се ремонтира само от специалист. Компресора се състои от ротор с четири карбонови перки. Ротора е прикрепен към вала на мотора посредством водач и се върти в улея на корпуса (housing ring).

Този улей е ексцентрично монтиран с два винта към капака с лагерите на мотора, което представлява задната част на компресора. Отпред компресорът е затворен от задната страна на корпуса на филтъра, който е монтиран с 4 винта и има всмукателен и изходен отвор. От изходния отвор маркучът води състенния въздух към дюзата. Въздушният филтър е разположен в корпус на филтъра. Той е затворен от капака с отвори и от освобождаващия вентил с регулиращ винт. Плоските заземени повърхности на частите на компресора и всички винтове гарантират доброто затваряне без допълнителни уплътнения или лепило. Всички части на компресора са деликатни и трябва да се отнасяте с тях внимателно. Мръсотията и омазняването, могат да оказват негативно влияние върху работата на компресора.

1 Смяна на карбоновите перки.

Износени или лепкави перки, водят до загуба на налягане. Перките, които са износени или лепкави в отворите на ротора, трябва да бъдат подменени.

Почистете добре ротора и корпуса и го продухайте със състен въздух, преди да поставите нови перки. Не използвайте керосин или нафта.

Поставете перките изправени така, че краищата им да докосват стените на корпуса.

2 Разглобяване на компресора.

Свалете смукателния филтър. Развийте 4 винта, махнете капака и махнете изходния въздушен филтър.

Свалете държача на маркуча и издърпайте въздушния маркуч. Развийте 6 болта и капака на филтъра може да бъде свален.

Задръжте чиста кърпа под компресора, в която да съберете и уловите карбоновите перки. Махнете двата болта и свалете корпуса.

Роторът заедно с водача вече може да бъде изтеглен отпред.

3 Инсталiranе на ротора.

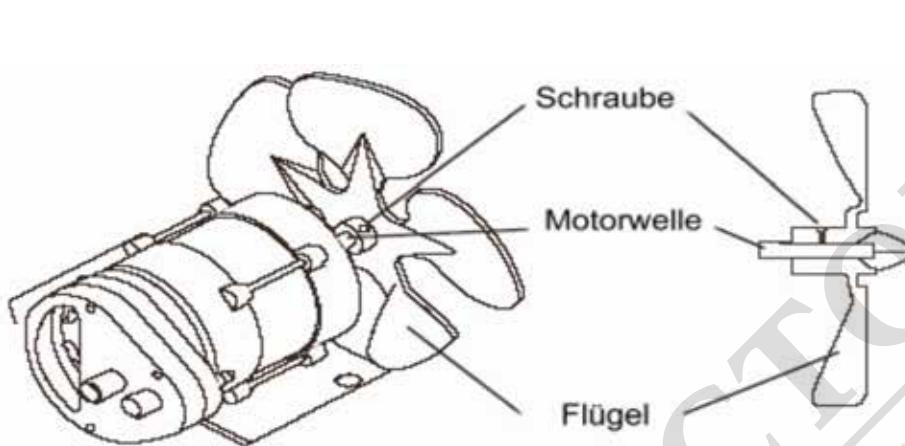
Махнете ротора ако неговата повърхност има дълбоки драскотини или неравномерно износване. Сменете водача, ако той не прави стабилна връзка между вала на мотора и ротора. Бутнете ротора заедно с водача на вала.

4 Сглобяване на компресора.

- a) Сложете водача в ротора и бутнете по вала на мотора и след това монтирайте корпуса.
- b) Регулирайте корпуса така, че най-тясната въздушна междина (отгоре) да е приблизително от 0,05 до 0,1 mm. Измерете въздушната междина с шублер. Завъртете мотора ръчно. Той трябва се върти свободно. Затегнете винтовете на корпуса.
- c) Поставете карбоновите перки. Ако евентуално има остри стърчащи ръбове обработете с шкурка (възможно отклонение около 0,01 mm).
- d) Монтирайте правилно корпуса на филтъра, елементите на филтъра и капака. Поставете въздушния маркуч обратно на място и го закрепете с държача.

4.6 Почистване на перките на вентилатора

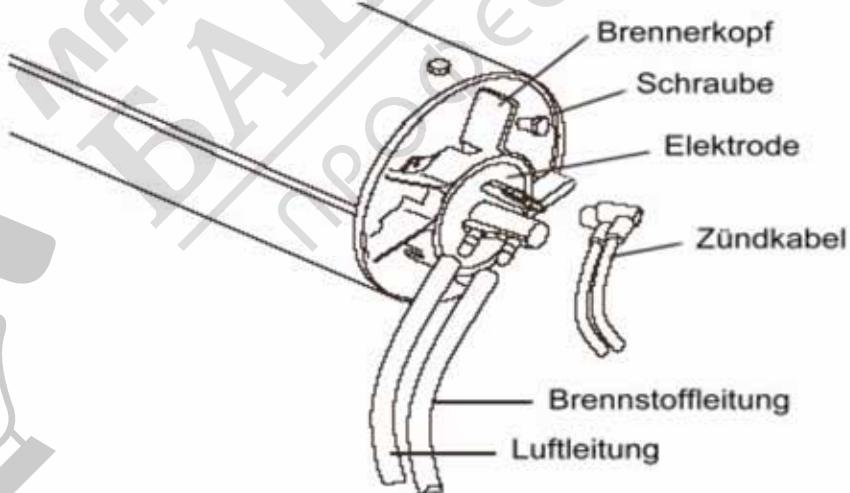
Почиствайте перките на вентилатора, когато са покрити с мръсотия или по тях има следи от корозия. Замърсените перки оказват влияние върху капацитета на въздуха на вентилатора и следователно и върху безпроблемната работа на отоплителя.



4.7 Глава на горелката, почистване и демонтаж

Изключете от захранващата мрежа. Извадете запалителните кабели. Разхлабете маркуча за гориво и маркуча за въздух и ги махнете.

Извадете придвижващия винт отгоре между капаците на горната част на горелката и извадете главата на горелката.



Извадете запалващите електроди с държача, като разхлабите винта.

Извадете дюзата с тресчотка. Потопете дюзата и главата на горелката в незапалима почистваща течност, почистете я с четка и я изсушете със сгъстен въздух.

ВНИМАНИЕ:

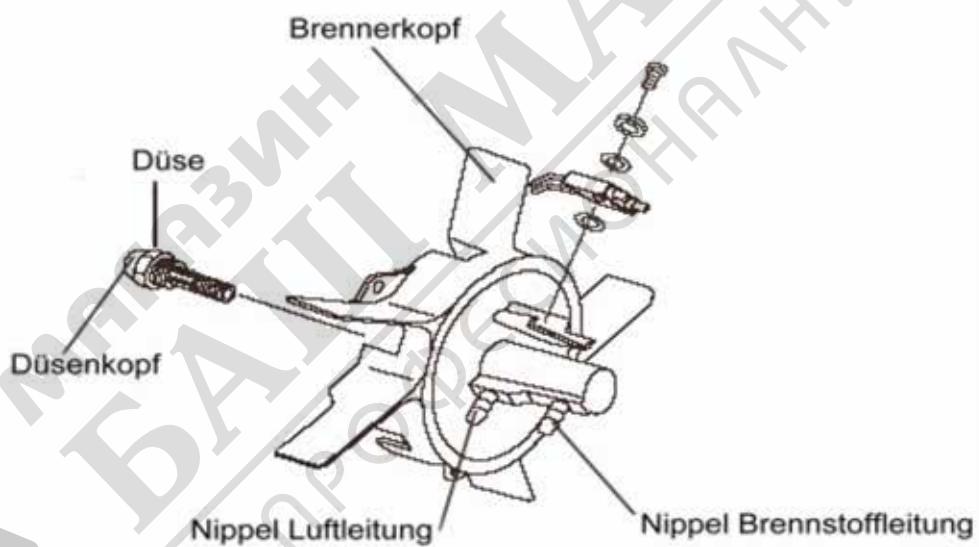
Не се опитвайте да почиствате отвора на дюзата с бормашина, тел или друг подобен инструмент. Повредите по формата и размера на отвора оказват влияние върху изпаряването и следователно върху чистото изгаряне. Също така, разглобяването на дюзата може да повлияе върху свойствата и впръскването на дюзата. По време на ремонта се уверете, че дюзите са в изправност и са чисти. Работете внимателно. Не драскайте и не деформирайте дюзите като ги затягате прекалено много.

Подменете дефектните дюзи. За да почистите дюзите ги продухайте с компресиран въздух от предната и задната част.

Регулирайте разстоянието на електрода след всеки ремонт или обслужване.

Монтирайте по обратен ред. Следете за подредбата на дюзите в горивната камера (грешен въздух).

При монтаж на запалителните кабели обърнете внимание, на правилното захващане на щепселите.



4.8 Трансформатор на запалването

ВНИМАНИЕ: Трансформаторът създава високо напрежение, поради което бъдете особено внимателни по време на тестване.

Включете щепсела в контакт с 230 V. Проверете ел. искра с добре изолиран инструмент. Разкачете кабела за запалването на електродите и задръжте буксите/конекторите с вътрешната метална част заедно. Добрая трансформатор дава силна искра от 8 – 10 мм, дефектния не би произвел искра въобще.

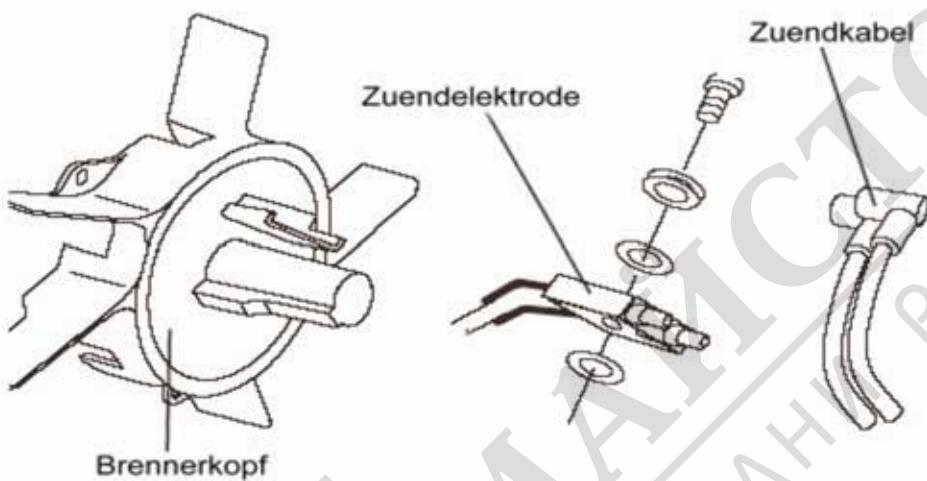
4.9. Електроди

ВНИМАНИЕ: Издърпайте щепсела.

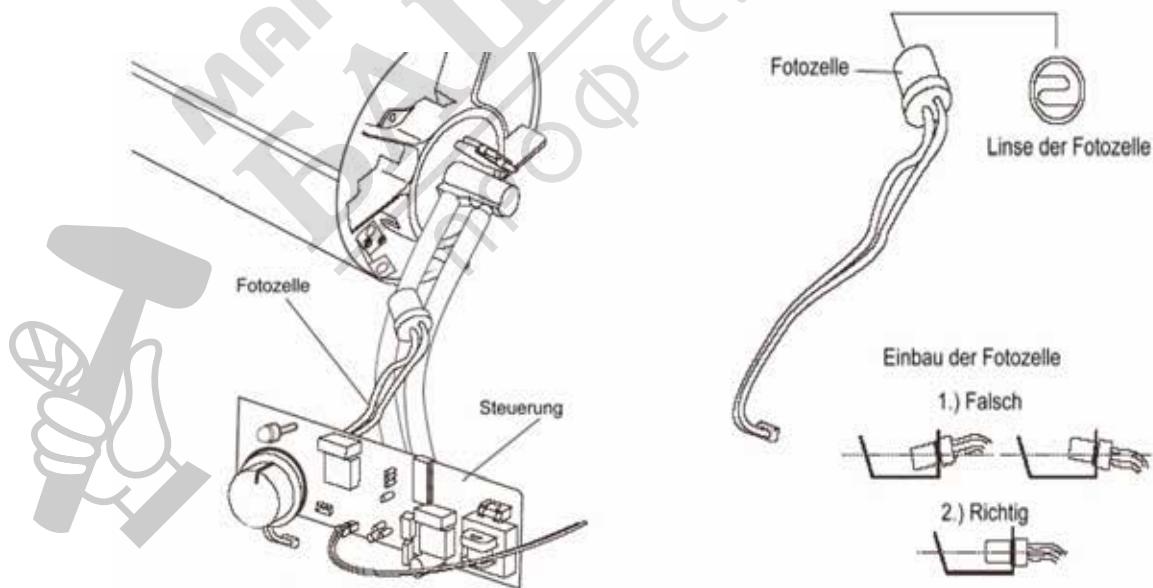
Електродите и кабелите са под високо напрежение.

Махнете кабела.

Махнете горния винт на държача на електрода, извадете електродите и измерете разстоянието. То трябва да е 3 – 4 mm.

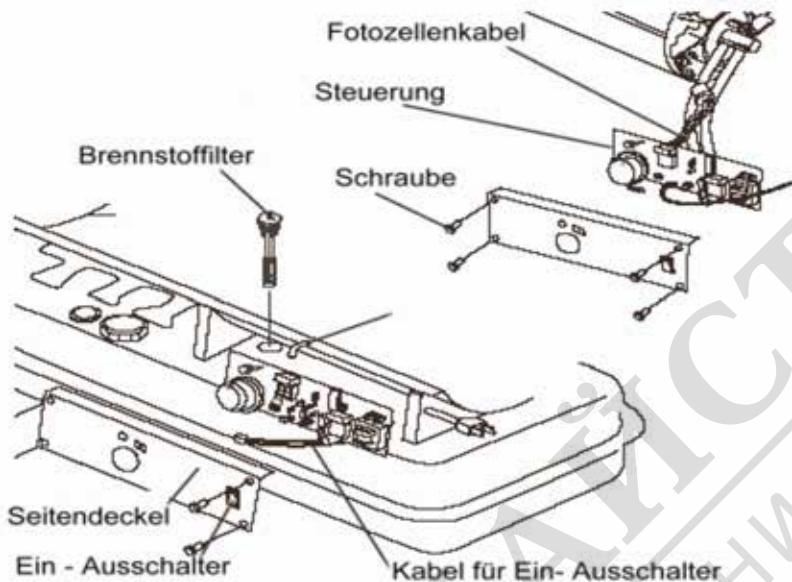


Когато сглобявате се уверете в правилната позиция на фотоклетката.



4.10 Почистване на горивните филтри.

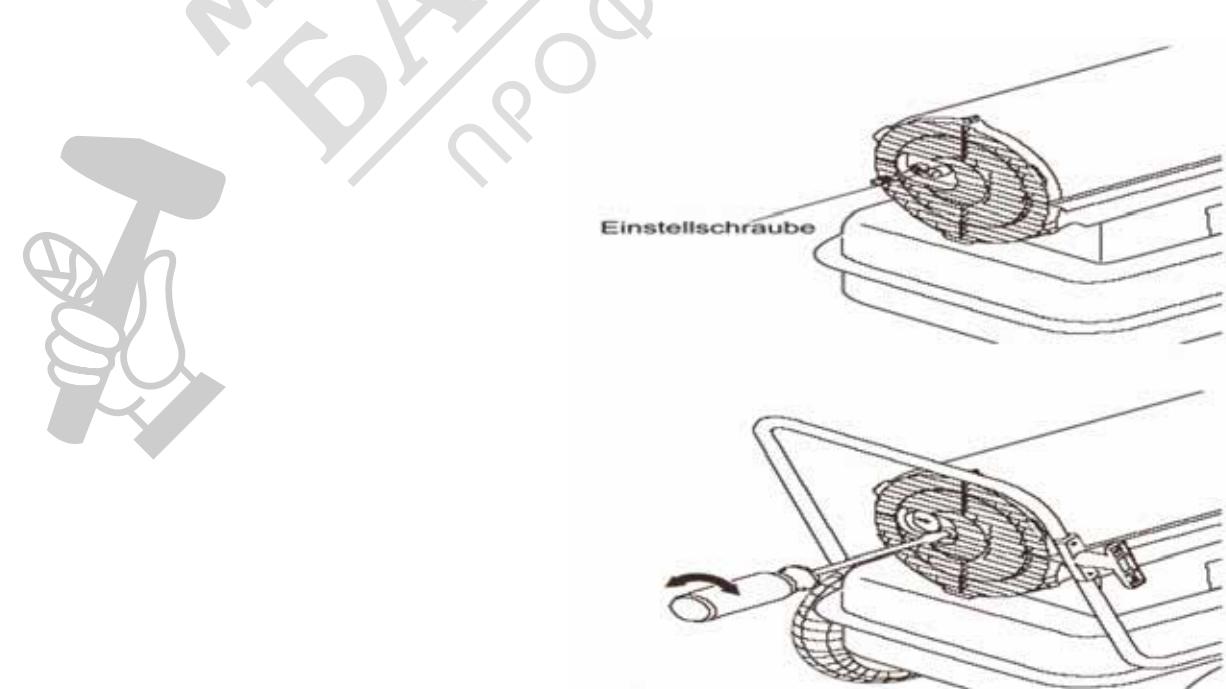
Горивният филтър трябва да се смени два пъти по време на периода на отопление. В зависимост от натрупването на мръсотия, това може да се наложи да се прави и по-често. За да достигнете до горивния филтър отворете контролната кутия и извадете контролера. След това завъртете филтъра на 90° обратно на часовниковата стрелка и го почистете. Сглобете по обратния ред.



4.11 Настройване на въздушното налягане

Включете отоплителя, резервоара за гориво трябва да е пълен.

Налягането на компресора трябва да е 0,26 bar (3,7 psi) за модел B 70 и 0,31 bar (4,5 psi) за модел B 125. Регулирането се извършва чрез предпазния вентил. Завъртането по часовниковата стрелка увеличава налягането, и обратно – завъртането в посока обратна на часовниковата стрелка намалява налягането.



4.12 Тестване на мотора

Ако мотора не сработи, направете следното:

Завъртете мотора с ръка. Ако той не се върти свободно, значи има замърсяване в компресора, което пречи.

Ако мотора не се върти и не работи свободно, той е дефектен. Сменете го.

4.13 Пробен тест.

След всяко обслужване или ремонт, отоплителя трябва да бъде проверен.

Напълнете резервоара с чисто гориво /нафта/ или керосин и оставете отоплителя да поработи известно време. Уверете се в безпроблемната работа преди употреба.

Контрол на пламъка

ВНИМАНИЕ ! Изключете захранването !

Изprobвайте контрола на пламъка без гориво. Извадете фотоклетката и я покрийте с ръка. Поставете щепсела в контакта. Отоплителя трябва да заработи. Дръжте фотоклетката на дневна светлина или под лампа. Ако отоплителя работи без прекъсване – фотоклетката е изправна. Ако отоплителя се изключва приблизително след 10 секунди, тогава фотоклетката е дефектна. Поправете, като замените фотоклетката с нова. Ако отоплителя отново прекъсне работа след 10 секунди, тогава и контрола е дефектен и също следва да бъде сменен.

Запазваме си правото да правим технически промени без предварително уведомление.



5. Възможни промени и тяхното отстраняване.

5.1 Основни

Ако отоплителя не работи както трябва, се налага да извършите проверка.



5.2 Проверка

- 1.) Първо проверете резервоара за гориво. Ако установите наличието на вода или мръсотия, трябва да приемете, че има запушена дюза или запущен горивен филтър.
- 2.) Чрез завъртате на вентилатора, се уверете, че мотора и компресора работят нормално. Затрудненото въртене е резултат от дефектен лагер на мотора или опирание на ротора вътре в корпуса.
- 3.) Проверете компресора, вентилатора и въздушните филтри. Те трябва да са чисти.
- 4.) Уверете се в безупречно състояние на щепсела и електрическите връзки.

5.3 Пускане на тестов пробег.

- 1.) Напълнете почиствания резервоар с минимум 10 литра филтрирано гориво.
- 2.) Почистете смукателния филтър.
- 3.) Включете щепсела в контакт с 230 V захранване. Манометърът трябва да показва 0,26 bar (3,7 psi) за модел B 70 и 0,31 bar (4,5 psi) за модел B 125.

ВНИМАНИЕ: Включвате отоплителя само когато горния капак е поставен на място.

- 4.) Оставете отоплителя да работи поне 15 минути докато го наблюдавате.

5.4. Установяване на грешки

При отстраняване на неизправности, имайте предвид, че въздушният компресор и създаденият от него въздушен поток са част от горивната система. Ефекта на засмукването в отделението на дюзите изкачва горивото от резервоара, а въздушния поток го изтласква през изпарителя на дюзата.

Грешка	Причина	Отстраняване на грешка
Отоплителя работи, но се изключва чрез контрола след кратко време. На дисплея свети LED светлина и изписва „E1“.	1.) Неправилно налягане на помпата. 2.) Замърсени въздушни филтри. 3.) Замърсен горивен филтър. 4.) Замърсена дюза. 5.) Замърсена леща на фотоклетката. 6.) Неправилно разположение на фотоклетката. 7.) Дефектна фотоклетката. 8.) Не добра връзка между фотоклетката и контрола.	1.) Регулирайте налягането на помпата. (стр. 14) 2.) Почистете/сменете възд. филтър. (стр. 9) 3.) Почистете/сменете горивния филтър. (стр. 14) 4.) Почистете/сменете дюзата. (стр. 11) 5.) Почистете/сменете фотоклетката. (стр. 13) 6.) Поставете правилно фотоклетката. (стр. 13) 7.) Сменете фотоклетката. (стр. 13) 8.) Проверете връзките съгласно Диаграмата на окабеляване (стр. 18)
Отоплителя не работи, или работи за малко. На дисплея свети LED светлина и изписва „E1“.	1.) Резервоара за гориво е празен. 2.) Неправилно налягане на помпата. 3.) Мръсни или неправилно свързани електроди. 4.) Мръсен горивен филтър. 5.) Замърсена дюза. 6.) Вода в горивния резервоар. 7.) Лоша ел.връзка между трансформатора и контрола. 8.) Кабелът за запалване не е свързан. 9.) Дефектен трансформатор или електрод.	1.) Напълнете резервоара с чисто гориво. 2.) Настройте налягането на помпата (стр. 14) 3.) Почистете/сменете електрода (стр. 13) 4.) Почистете/сменете горивния филтър (стр. 14) 5.) Почистете/сменете дюзата (стр. 11) 6.) Почистете/сменете резервоара и напълнете с чисто гориво (стр. 8) 7.) Проверете връзките съгласно Диаграмата на окабеляване. (стр. 18) 8.) Свържете кабела за запалване (стр. 11) 9.) Сменете електрода или трансформатора.
Перката не се върти. Бутона е на „ON“. Свети LED светлина „ON“. Дисплея показва „E1“ или „E2“.	1.) Зададените стойности на термостата са твърде ниски. 2.) Захранването на мотора е прекъснато.	1.) Поставете термостата на по-висока температура. 2.) Проверете захранването.
Свети LED светлина. Дисплея показва „E3“.	1.) Термостата е дефектен.	1.) Сменете термостата.
Непълно изгаряне и образуване на сажди	1.) Замърсен смукателен или изходящ филтър. 2.) Замърсен горивен филтър 3.) Замърсено гориво. 4.) Налягането е твърде високо или твърде ниско.	1.) Почистете/сменете въздушния филтър (стр. 9) 2.) Почистете/сменете горивния филтър (стр. 14) 3.) Почистете/сменете резервоара и напълнете с чисто гориво. 4.) Задайте правилни стойности на налягането. (стр. 14)
Отоплителя не работи и няма показания на дисплея.	1.) Предпазния термостат се е изключил. 2.) Няма ток. 3.) Дефектен предпазител. 4.) Тока е спрял.	1.) Изключете отоплителя и го оставете да се охлади за поне 10 минути. Рестартирайте бутона за включване и го поставете на позиция „ON“. 2.) Проверете ел.връзки. 3.) Проверете/сменете предпазителя. 4.) Проверете всички захранващи линии, включително удължения кабел.

6. Диаграма на окабеляването В 70 – В 125

