

ИНСТРУКЦИЯ за експлоатация и поддръжка

Котел за изгаряне на дървесна биомаса

Серия CS / CSA
Модели от 130 до 2000



СЪДЪРЖАНИЕ

1	ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ	4
1.1	Идентификация и цел на документа	4
1.2	Табелка с технически данни	4
1.3	СЕ маркировка	4
1.4	Референтни стандарти	5
1.5	Типографски конвенции	5
1.6	Гаранция и отговорност	5
2	БЕЗОПАСТНОСТ И НЕПРЕДВИДЕНИ РИСКОВЕ	6
2.1	Рискове, свързани с употребата на котела	6
2.2	Непредвидени рискове	6
2.3	Предназначение на котела	7
2.4	Неправилна употреба на котела	7
3	ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РАЗМЕРИ	8
3.1	Илюстрация на работата на котела	8
3.2	Описание на работата на котела	9
3.3	Списък на компонентите и резервните части	10
3.4	Технически характеристики	12
3.5	Основни размери	14
3.6	Хидравлични връзки	16
4	ГОРИВА	18
4.1	Горива използвани при модели CS	18
4.2	Горива използвани при модели CSA	18
4.3	Други горива	18
4.4	Зависимост на мощността на котлите от влажността на горивото	18
5	ТРАНСПОРТИРАНЕ И ПРЕМЕСТВАНЕ	19
5.1	Обща информация	19
5.2	Транспортиране и преместване	19
6	ИНСТАЛИРАНЕ И ТЕСТВАНЕ	22
6.1	Общи изисквания при инсталиране	22
6.2	Изисквания на инсталатора (ИТАЛИЯ)	22
6.3	Изисквания на инсталатора (други държави)	22
6.4	Място на инсталация	23
6.5	Електрическа система	23
6.6	Димоотвод и тяга на комина	23
6.7	Крайно тестване	24

7	ВКЛЮЧВАНЕ И СТАРНИРАНЕ	25
7.1	Проверка преди включване	25
7.2	Стартиране	25
7.3	Нормална работation	25
7.4	Честа нужда от топлина	26
7.5	Изключване	28
8	ПОЧИСТВАНЕ	29
8.1	Обща информация	29
8.2	Таблица с препоръчителни периоди за почистване	29
9	ПОДДРЪЖКА	31
9.1	Обща информация	31
9.2	Таблица с препоръчителните операции по поддръжка	31
10	АНОМАЛИИ, ПОВРЕДИ И ДЕФЕКТИ	32
10.1	Таблица на аномалиите и повредите: въпроси и отговори	32
10.2	Таблица на дефектите: въпроси и отговори	33
11	ШУМ	33
11.1	Обща информация	33
11.2	Стойности на нивото шум	33
12	ИЗВАЖДАНЕ ОТ УПОТРЕБА И ИЗХВЪРЛЯНЕ	33
12.1	Обща информация	33
12.2	Изхвърляне	33
13	АКСЕСОАРИ (опция)	35
13.1	Акcesoари при поискване	36
14	КОПИЕ НА ДЕКЛАРАЦИЯТА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ	40

АНЕКСИ

Анекс А Ръководство на потребителя за контролно табло

Бележка: Анекс А може да варира според избрания при покупката на котела контролен панел

1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Идентификация и цел на документа

Този наръчник с инструкции, изготвен от D'Alessandro Termomeccanica, е неделима част от котела. Възпроизвеждането на която и да е част от този наръчник, под каквато и да е форма, е строго забранено.

Целта на настоящия наръчник е да предостави цялата необходима информация за правилната употреба, гарантирайки максимална безопасност за хората, животните и предметите.

Компанията D'Alessandro Termomeccanica е посочена като **производител** в съответствие с Директива 2006/42 ЕИО чрез следните документи:

- Декларация за съответствие
- СЕ маркировка
- Наръчник за експлоатация и поддръжка

Правното наименование на производителя е:

**D'Alessandro Termomeccanica - C.da Cerreto 55
66016 Miglianico (CH) - Италия**

както е показано на идентификационната табелка върху лявото табло на котела с СЕ маркировката.

1.2 2 Табелка с технически данни

Табелката, която е монтирана върху котела, показва правното наименование на производителя, заедно със следните подробности:

- Година на производство
- Серия
- Модел
- Серийен номер
- Номинална мощност
- Макс. работно налягане
- Макс. работна температура
- Воден обем
- Тегло (празен)
- Разход на енергия
- Захранващо напрежение

D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA				
CALDAIE - BRUCIATORI - GENERATORI DI ARIA CALDA				
C.da Cerreto 55 - 66010 Miglianico (CH) Italy - tel. + 39 0871-950329				
www.caldaiedalessandro.it				
GENERATORE DI CALORE HEATING BOILER		ANNO YEAR	SERIE TYPE	MODELLO MODEL
				MATRICOLA CODE
Combustibili utilizzabili: COMBUSTIBILI SOLIDI DI ORIGINE LEGNOSA (vedere manuale d'uso)				
Usable combustibles: solid fuels of origin wooden (see the instruction manual)				
Potenza nominale Nominal output		kW		
Pressione massima di esercizio Maximum water operating pressure		bar		
Temperatura massima di esercizio Maximum water operating temperature		°C		
Contenuto acqua Thermovector fluid		l.		
Massa a vuoto Mass empty		kg		
Potenza elettrica assorbita Electric power absorber		kW		EN 303-5 CLASSE 3
Tensione Voltage		50 Hz	V	

1.3 СЕ маркировка

Табелката с правното наименование на производителя, идентификационните данни на машината, СЕ маркировката и декларацията за съответствие, които са приложени, удостоверяват, че машината съответства на приложимите европейски директиви.







1.4 Референтни стандарти

Настоящият наръчник е написан в съответствие със следните директиви, закони и стандарти:

1. Директива **85/374/ЕЕС** относно отговорността за дефектни продукти
2. Директива **92 /59/ЕЕС** относно общата безопасност на продуктите
3. Директива **2006/42/ЕС** относно безопасността на машините
4. Директива **2006/95/ЕС** относно безопасността на електроматериалите
5. Директива **2004/108/ЕС** относно електромагнитната съвместимост
6. Технически стандарт **UNI EN 12100-1/2** относно безопасността на машините
7. Технически стандарт **UNI EN 1050** относно безопасността на машините (Основни положения за оценка на риска)
8. Технически стандарт **IEC EN 60204-1** относно безопасността на машините (електрическо оборудване)
9. Европейски стандарт **UNI EN 303-5** котли на твърдо гориво с ръчно и автоматично подаване и номинална мощност до 300 kW – Терминология, изисквания, тестове и маркировка.

1.5 Типографски конвенции

Специално внимание трябва да се отделя на частите на този наръчник за потребителя, маркирани със символите, които са изброени по-долу:

		ВАЖНО:		ЗАДЪЛЖИТЕЛНО
		ОПАСНОСТ		ЗАБРАНЕНО

1.6 Гаранция и отговорност

Гаранцията се отнася както до механичните, така и до електрическите части на генератора, в съответствие с Европейска директива 1999/44/ЕО, която защитава потребителя от конструктивни дефекти за период от две години.

Гаранцията е невалидна в случай на повреди, причинени вследствие на:

- транспортиране и/или преместване (ако е доставено на клиента);
- неправилен монтаж от страна на инсталатора;
- неспазване инструкциите за поддръжка и почистване, описани в настоящия наръчник;
- повреди и/или счупвания, които не се дължат на дефект на самата машина;
- причини, които не се дължат на производителя

Гаранцията е валидна само за клиента и само когато той е пълен собственик на съоръжението.

При възникнал спор между D'Alessandro Termotecnica и купувача, и в случай на непостигнато споразумение се урежда от съд; мястото на юрисдикция е Киети. Горепосочените точки са част от общите условия за продажба, които са неделима част от споразумението за покупка. Отнасяйте се към общите условия за продажба и в случаите, които не са посочени в настоящия документ.

Потребителят не може да се позовава на гаранцията или отговорността на производителя в случай на щети, нанесени на хора и/или предмети вследствие на:

- неправилна инсталация на съоръжението
- неправилна употреба на котела
- модификации на котела

2. БЕЗОПАСТНОСТ И НЕПРЕДВИДЕНИ РИСКОВЕ

2.1 Рискове, свързани с употребата на котела

Котелът е изграден в съответствие с основните изисквания за безопасност, изложени в Европейските директиви. Европейските и национални стандарти, касаещи безопасността на този тип съоръжения, са взети под внимание по време на етапа на разработването, като предвид е взето и настоящото ниво на техниката.

Могат да възникнат опасни ситуации в случай на:

Котелът се използва неправилно.

Котелът е монтиран от неквалифициран персонал.

Не са спазени инструкциите за безопасност, съдържащи се в този наръчник.

2.2 Непредвидени рискове

Котелът е разработен и изграден в съответствие с всички приложими понастоящем стандартни за безопасност. Въпреки, че всеки възможен риск е взет под внимание, възможно е освен рисковете, произтичащи от неправилната употреба, да се появят и следните рискове:



ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ

При запалване на горивната камера и при допир до вратите за наблюдение и почистване, когато горивната камера не е напълно загасена.



ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ШОК

Котелът е свързан към и се контролира от електрическо табло, оборудвано с всички устройства, необходими за защита срещу претоварване и късо съединение. За да се предпазите от непряк контакт, ние препоръчваме да оборудвате таблото с линия, защитена с диференциален преклювачател с праг не по-голям от **30mA**.



ОПАСНОСТ ОТ НАРАНЯВАНЕ НА РЪКАТА

При почистване или дейности по поддръжката по горивоподаващия шнек.



ОПАСНОСТ ОТ НАРАНЯВАНЕ НА ПРЪСТИТЕ

По време на дейности по контрол и поддръжка по компонентите на верижната трансмисия, които са свързани с мотора.



ОПАСНОСТ ОТ ОКАЧЕНИ ТОВАРИ

По време на транспортиране и позициониране на котела.



ОПАСНОСТ ОТ ЗАДУШАВАНЕ

В случай на недостатъчна всмукателна тяга на тръбите. Ние препоръчваме периодично почистване на димоотвода, тръбите и горивната камера.



ЗАЩИТНИТЕ РЪКАВИЦИ СА ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ

Защитни ръкавици трябва да се използват по време на всички дейности по поддръжка и почистване.



ЗАЩИТНАТА КАСКА Е ЗАДЪЛЖИТЕЛНА

При всяка дейност по транспортиране или преместване на котела.



ЗАЩИТНАТА МАСКА Е ЗАДЪЛЖИТЕЛНА

По време на дейности по поддръжката и почистването на димоотводите.

2.3 Предназначение на котела



Котелът произвежда гореща вода с ниско налягане и е подходящ за изгаряне на непулверизирано твърдо гориво с механизирано подаване
Всяка друга употреба е неправилна.



Употребата на ръчно зареждано твърдо гориво с голям размер като например дърво и подобни продукти, се разрешава само в малки количества и само с хидравлична система с отворен разширителен съд.

2.4 Неправилна употреба на котела



Инсталирането на котела на открито и излагане на атмосферни влияния е случай на **неправилна употреба.**

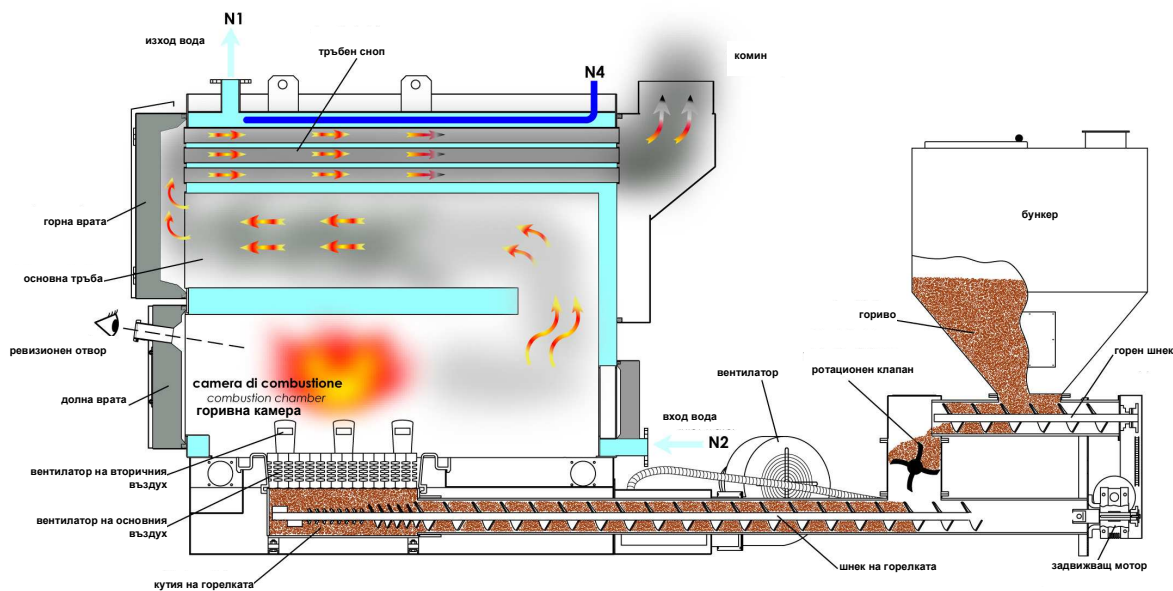


Употребата на големи по размер дървени или други подобни продукти в система със **затворен разширителен съд** също се счита за **неправилна употреба.**

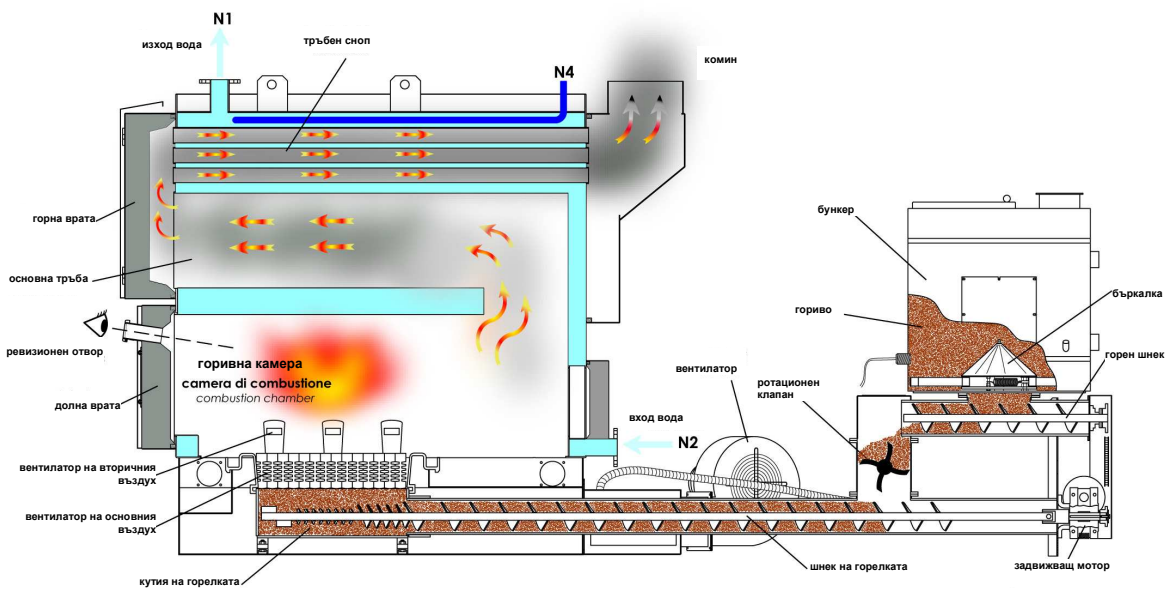
3. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РАЗМЕРИ

3.1 Илюстрация на работата на котела

Триходов котел тип "Marina" за производство на топла вода за централно отопление на жилищни и промишлени сгради. Работата на котел тип "CS" е описана във **фиг.3.1.А**, а работата на котел тип "CSA" е описана във **фиг.3.1Б**.



фиг. 3.1.А



фиг. 3.1.Б

3.2 Описание на работата на котела

При котлите от тип CS горивото посредством гравитацията се спуска от бункера в горния шнек, където се избутва в звездообразния клапан (опция) или директно в шнека на горелката.

При котлите от тип CSA (фиг. 3.1.Б), горивото се изкарва от кръглия бункер посредством лопатки, които го предвиждат към горния подаващ винт.

Звездообразният клапан (опция) има двойна функция. От една страна той дозира подаваното гориво, и от друга страна служи като преграда между двата шнека, като така предотвратява обратно влизане на пари и пламъци, които могат да достигнат до бункера с гориво. Скоростта на въртене на долния шнек определя правилното подаване на гориво в горивната камера и следователно е важен елемент за правилната работа на котела.

Горивото, в горивната камера, се изгаря чрез основния и вторичния въздух.

Топлината, в горивната камера, се предава към водната риза, през стоманените стени на котела.

Изходящите газове преминават от горивната камера през централната тръба и посредством кухото пространство в горната врата прекосяват тръбния сноп и накрая се изкарват в дымоотвода, като така преминават през трите хода, които са отличителната черта на този тип котел.

Оптимален контрол на изгарянето се получава чрез регулиране на основния и вторичния въздух и количеството гориво. Качеството на изгаряне може да се потвърди посредством газ анализатор.

ВНИМАНИЕ!

Както е посочено в раздел АНЕКСИ на стр.3 от настоящия наръчник, спецификациите и потребителските инструкции, отнасящи се до контролното табло на котела, се съдържат в брошура (Анекс А), която се доставя с документите на котела.

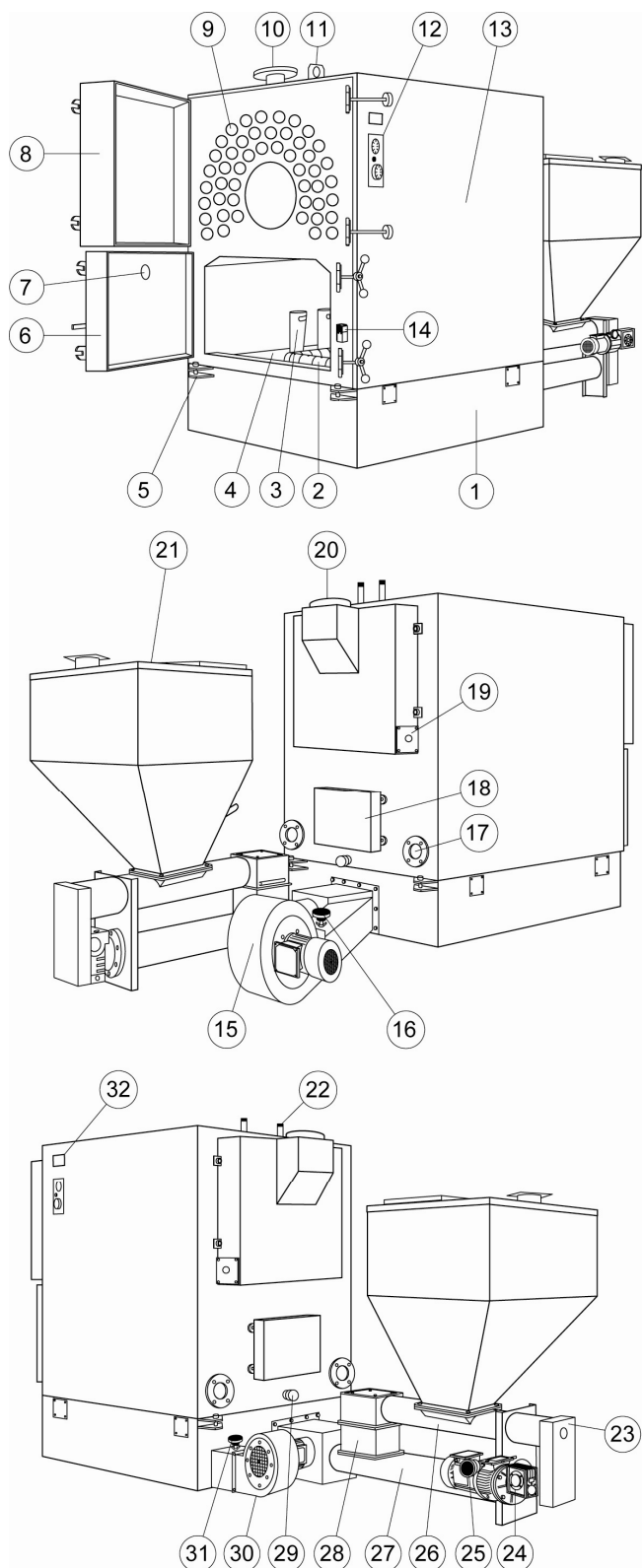
CS/CSA котлите се продават с различни типове контролни табла, съгласно избора на клиента при покупката.

Анекс А може да варира според предоставеното контролно табло.

3.3 Списък на компонентите и резервните части

Основните компоненти на котлите модел CS и модел CSA са показани на фигурите по-долу. Списъкът на частите впоследствие ще служи за идентифициране на резервни части и като референция за описанията в следващите глави.

МОДЕЛ CS



Поз	Описание
1	Основа
2	Горелка
3	Подаване на вторичен въздух
4	Горивна камера
5	Анкерни болтове свързващи котел и основа
6	Долна врата
7	Ревизионен отвор
8	Горна врата
9	Тръбен сноп
10	Изход топла вода
11	Планка да повдигане на котела
12	Контролни устройства
13	Котелно тяло
14	Предпазен ограничителен ключ
15	Вентилатор за първичен въздух
16	Регулиране на първичния въздух
17	Фланец за връщащата вода
18	Задна врата
19	Капак за почистване на димните тръби
20	Димни тръби
21	Бункер
22	Разтоварваща серпентина
23	Защитен модул на трансмисионната с-ма
24	Мотор на шнека
25	Регулиране на шнека
26	Тръба на горния шнек
27	Тръба на шнека към горелката
28	Звездовиден клапан
29	Дренажен отвор
30	Вентилатор за вторичен въздух
31	Регулиране на вторичния въздух
32	Табелка с технически данни

фиг. 3.2.A

таблица. 3.2.A

ПОЗ	ОПИСАНИЕ
1	Основа
2	Горелка
3	Подаване на вторичен въздух
4	Горивна камера
5	Анкерни болтове свързващи котел и основа
6	Долна врата
7	Ревизионен отвор
8	Горна врата
9	Тръбен сноп
10	Изход топла вода
11	Планка да повдигане на котела
12	Контролни устройства
13	Котелно тяло
14	Предпазен ограничителен ключ
15	Автоматично зареждане
16	Бункер
17	Защитен прекъсвач
18	Димни тръби
19	Капак за почистване на димните тръби
20	Задна врата
21	Фланец за връщащата вода
22	Сензор за мин. количество гориво
23	Термопатрон
24	Задвижващ мотор на шнека
25	Мотор на въртящото устройство
26	Вентилатор на първичния въздух
27	Регулиране на първичния въздух
28	Анкерни болтове свързващи котел и основа
29	Разтоварваща серпентина
30	Контролно табло
31	Врата на бункера
32	Сензори за ниво на горивото
33	Защитен модул на трансмисионната с-ма
34	Въртящо устройство (бъркалка)
35	Регулиране на количеството гориво
36	Горен шнек
37	Шнек на горелката
38	Звездовиден клапан
39	Дренажен отвор
40	Вентилатор на вторичния въздух
41	Регулиране на вторичния въздух
42	Табелка с технически данни

МОДЕЛ CSA

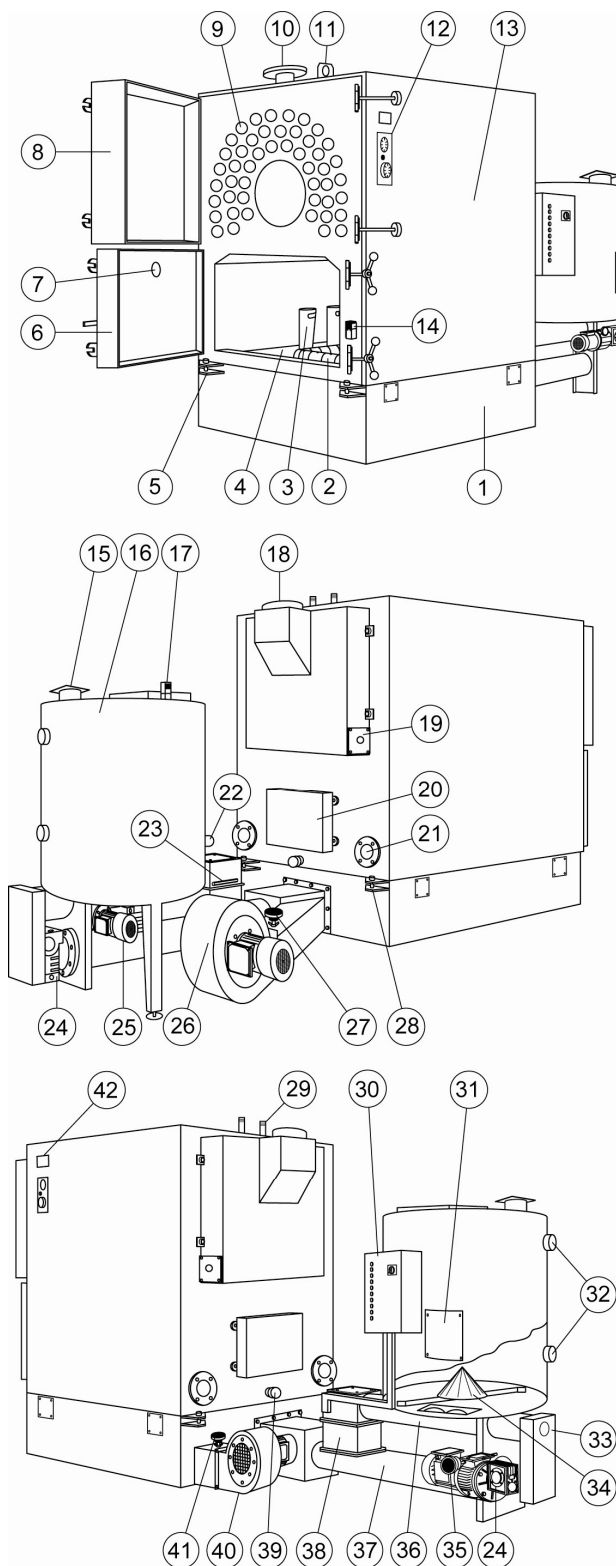


таблица 3.2.Б

фиг. 3.2.Б

3.4 Технически характеристики

Таблицы 3.3.1 и 3.3.2 показват в детайли техническите данни на CS и CSA.

Модел на котела	CS130	CS180	CS230	CS300	CS400	CS500	CS650	CS800	CS950	CS1300	CS1650	CS2000
Номинална мощност (kW)	130	180	230	300	400	500	650	800	950	1300	1650	2000
Захранване на горивната камера (kW)	154	212	271	353	470	588	765	941	1118	1530	1940	2355
Макс. работно налягане (bar)	3											
Тестово налягане (bar)	4.5											
Макс. работна температура (°C)	90											
Захранващо напрежение (V)	400											
Консумация на ел. енергия (без опции) (kW/h)	1.04	2.4		4.1		5.2						
Разход на гориво (Kg/h)	31.42	44.48	55.3	72.04	95.91	120	156.12	192.04	228.16	312.24	395.91	480.61
Обем на бункера (dcm³)	490											
Външен бункер (консумация) (h/min)	9.30	6.45	5.15	8.45	6.30	5.15	5.15	4.15	3.30	3.15	2.45	2.15
Water side pressure drop (mbar)	230											
Мин. темп. за активиране на помпата (°C)	40											
Водно съдържание (L.)	450	580	740	1015	1250	1485	1920	2330	2735	4300	4970	5650
Средна темп. на димните газове (чист котел) (°C)	180 (±20%)											
Мин. тяга на комина (Pa)	-20											
Макс. тяга на комина (Pa)	-42	-45	-47	-50	-52	-54	-56	-58	-60	-62	-64	-66
Диаметър на дымоотвода (mm)	290											
Димни газове (180°C) (m³/h)	385	545	680	885	1185	1480	1920	2365	2805	3840	4870	5910
Обем на горивната камера (dcm³)	350	467	584	800	996	1195	1580	1936	2290	3850	4520	5190
Размер на отвора на горивната камера. L x H (mm)	730x460											
Тегло на незареден котел (± 5%) (Kg)	1240	1440	1650	2400	2750	3100	5400	5950	6500	9650	10900	12300

Бележка: „Нормалният разход“ указва необходимото количество гориво за захранване на котела Fuel LCP (ниско калорична мощност), равно на 17.6 MJ (4.9 kWh/kg) според проспекта 8 на стандарта EN303-5 за тестово гориво „С“.

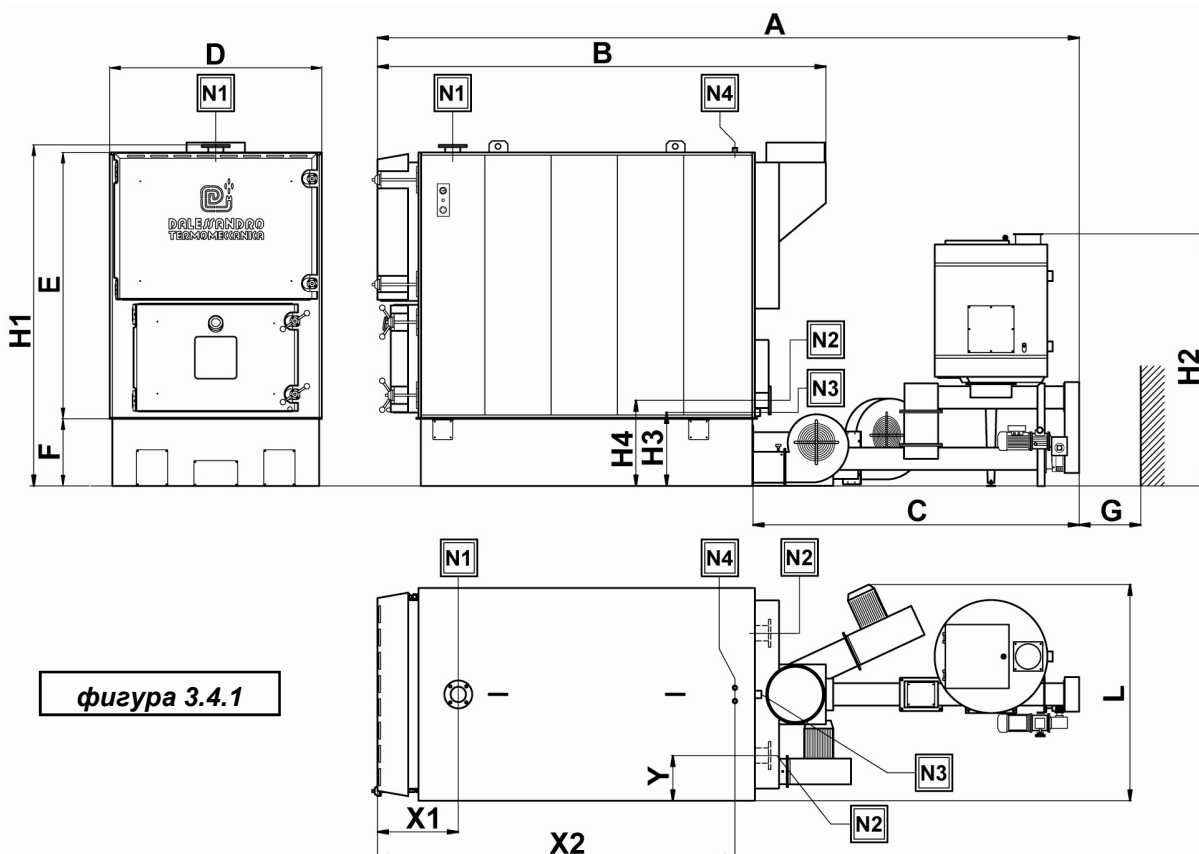
таблица 3.3.1

МОДЕЛ НА КОТЕЛА													
Номинална мощност	(kW)	130	180	230	300	400	500	650	800	950	1300	1650	2000
Захранване на горивната камера	(kW)	154	212	271	353	470	588	765	941	1118	1530	1940	2355
Макс. работно налягане	(bar)	3											
Тестово налягане	(bar)	4.5											
Макс. работна температура	(°C)	90											
Захранващо напрежение	(V)	400											
Консумация на ел. енергия (без опции)	(kW/h)	1.4			2.8			4.5			5.6		
Разход на гориво	(Kg/h)	31.42	44.48	55.3	72.04	95.91	120	156.12	192.04	228.16	312.24	395.91	480.61
Обем на бункера	(dcm³)	480											
Външен бункер (консумация)	(h/min)	9.15	6.30	5.15	4.00	3.00	2.20	2.00	1.45	1.30	2.45	2.15	1.45
Water side pressure drop	(mbar)	330											
Мин. темп. за активиране на помпата	(°C)	40											
Водно съдържание	(Lt.)	450	580	740	1015	1250	1485	1920	2330	2735	4300	4970	5650
Средна темп. на димните газове (чист котел)	(°C)	180 (±20%)											
Мин. тяга на комина	(Pa)	-20											
Макс. тяга на комина	(Pa)	-42	-45	-47	-50	-52	-54	-56	-58	-60	-62	-64	-66
Диаметър на димоотвода	(mm)	340											
Димни газове (180°C)	(m³/h)	385	545	680	885	1185	1480	1920	2365	2805	3840	4870	5910
Обем на горивната камера	(dcm³)	350	467	584	800	996	1195	1580	1936	2290	3850	4520	5190
Размер на отвора на горивната камера: L x H	(mm)	730x460											
Тегло на незареден котел (± 5%)	(Kg)	1400	1600	1800	2500	2850	3200	5400	5950	6500	9750	11000	12400

Бележка: „Нормалният разход“ указва необходимото количество гориво за захранване на котела Fuel LCP (ниско calorична мощност), равно на 17.6 MJ (4.9 kWh/kg) според проспекта 8 на стандарта EN303-5 за тестово гориво „С“.

таблица 3.3.2

3.5 Основни размери



фигура 3.4.1

МОДЕЛ	A* (mm)	B* (mm)	C (mm)	D (mm)	E** (mm)	F (mm)	G (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	X1 (mm)	X2 (mm)	Y (mm)
CSA130	3350	1570	1575	1000	1320	400	2300	1780	1580	390	440	1030	410	1080	150
CSA180	3500	1870	1875	1000	1320	400	2300	1780	1580	390	440	1030	410	1380	150
CSA230	3500	2170	2050	1000	1320	400	2300	1780	1580	390	440	1030	410	1680	150
CSA300	4400	2190	2490	1300	1700	450	3300	2240	1730	490	560	1400	455	1630	230
CSA400	4400	2540	2140	1300	1700	450	3300	2240	1730	490	560	1400	455	1980	230
CSA500	4400	2890	1790	1300	1700	450	3300	2240	1730	490	560	1400	455	2330	230
CSA650	5450	2930	2015	1600	2000	500	4250	2570	1900	550	640	1630	610	2245	340
CSA800	5450	3380	2465	1600	2000	500	4250	2570	1900	550	640	1630	610	2695	340
CSA950	5450	3830	2915	1600	2000	500	4250	2570	1900	550	640	1630	610	3145	340
CSA1300	6800	4120	2240	2050	2500	560	5400	3170	2160	625	725	2050	685	3250	435
CSA1650	6800	4620	2740	2050	2500	560	5400	3170	2160	625	725	2050	685	3750	435
CSA2000	6800	5120	3240	2050	2500	560	5400	3170	2160	625	725	2050	685	4250	435

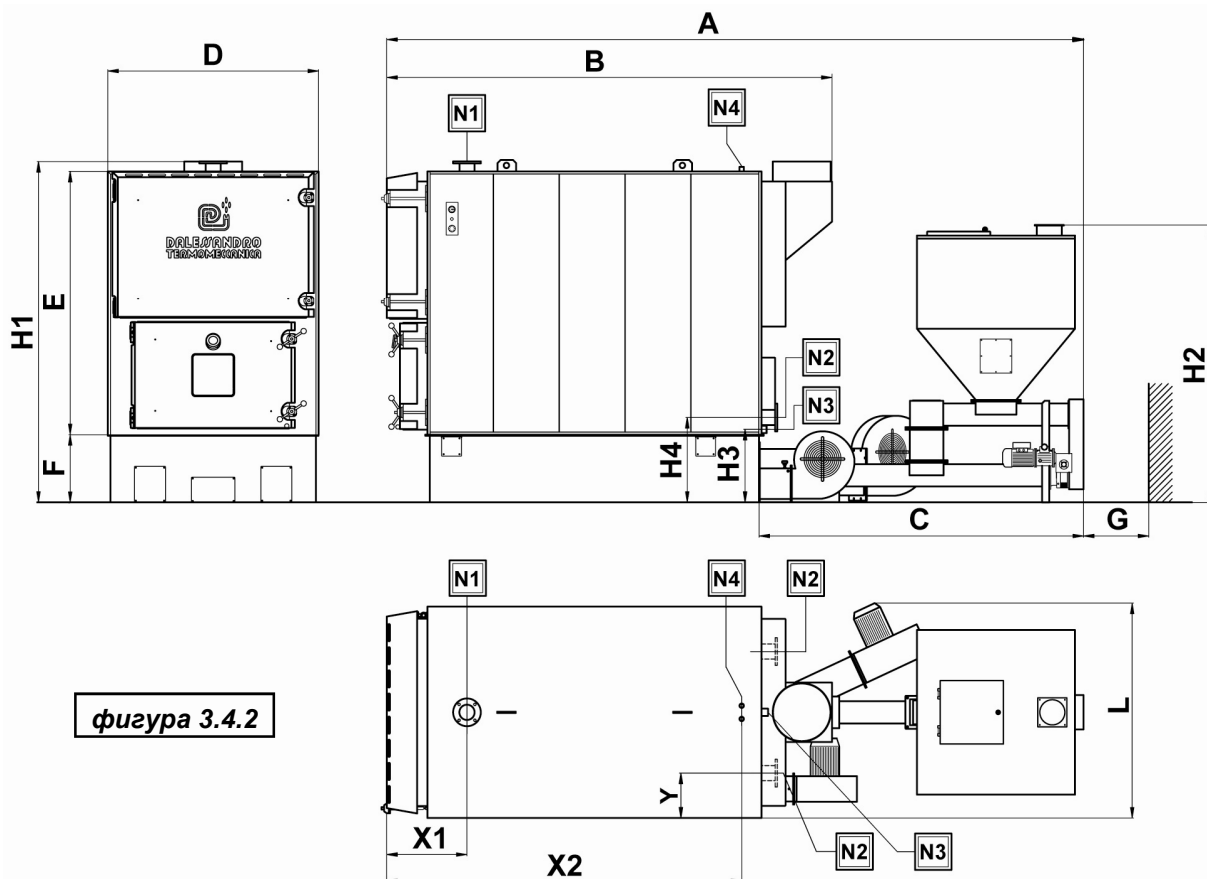
* С присъединяването на пневматична почистваща система на тръбния сноп (опция) размерът следва да се увеличи с 350 mm

** С присъединяването на пневматична почистваща система на тръбния сноп (опция) размерът следва да се увеличи с 300mm за модели от CSA130 до CSA500 и с 600mm за модели от CSA650 до CSA2000

таблица 3.4.1



Височината "G" съответства на минималното разстояние, необходимо за свалянето на винта в случай на поддръжка/подмяна. Ако котелното помещение не позволява да се спази това разстояние, ние препоръчваме да се направи отвор в стената в съответствие с шнека на горелката и след това да се покрие с решетка или сваляща се врата.



фигура 3.4.2

МОДЕЛ	A* (mm)	B* (mm)	C (mm)	D (mm)	E** (mm)	F (mm)	G (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	L (mm)	X1 (mm)	X2 (mm)	Y (mm)
CS130	3150	1565	1600	1000	1320	340	2300	1740	1580	440	440	1030	410	1080	150
CS180	3300	1865	1440	1000	1320	340	2300	1740	1580	440	440	1030	410	1380	150
CS230	3300	2165	1140	1000	1320	340	2300	1740	1580	440	440	1030	410	1680	150
CS300	4400	2190	2490	1300	1700	450	3300	2240	1985	490	560	1400	455	1630	230
CS400	4400	2540	2140	1300	1700	450	3300	2240	1985	490	560	1400	455	1980	230
CS500	4400	2890	1790	1300	1700	450	3300	2240	1985	490	560	1400	455	2330	230
CS650	5450	2930	2015	1600	2000	500	4250	2570	2100	550	640	1630	610	2245	340
CS800	5450	3380	2465	1600	2000	500	4250	2570	2100	550	640	1630	610	2695	340
CS950	5450	3830	2915	1600	2000	500	4250	2570	2100	550	640	1630	610	3145	340
CS1300	6800	4120	2240	2050	2500	560	5400	3170	2270	625	725	2050	685	3250	435
CS1650	6800	4620	2740	2050	2500	560	5400	3170	2270	625	725	2050	685	3750	435
CS2000	6800	5120	3240	2050	2500	560	5400	3170	2270	625	725	2050	685	4250	435

* С присъединяването на пневматична почистваща система на тръбния спод (опция) размерът следва да се увеличи с 350 mm

** С присъединяването на пневматична почистваща система на тръбния спод (опция) размерът следва да се увеличи с 300mm за модели от CSA130 до CSA500 и с 600mm за модели от CSA650 до CSA2000

таблица 3.4.2



Височината "G" съответства на минималното разстояние, необходимо за свалянето на винта в случай на поддръжка/подмяна. Ако котелното помещение не позволява да се спази това разстояние, ние препоръчваме да се направи отвор в стената в съответствие с шнека на горелката и след това да се покрие с решетка или сваляща се врата.

3.6 Хидравлични връзки

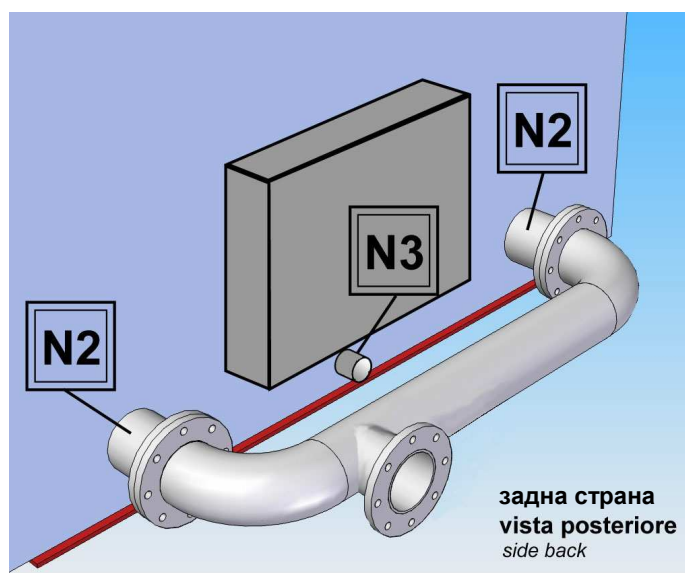
Таблица 3.5.1 препраща към **фигура 3.4.1** и **фигура 3.4.2** и обобщава размерите на всички хидравлични връзки на котела според модела.

ПОЗ	ОПИСАНИЕ	ТИП	CS-CSA 130-230	CS-CSA 300-500	CS-CSA 650-950	CS-CSA 1300-2000
N1	пълнене	фланец UNI 2276-67	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125
N2	връщане	фланец UNI 2276-67	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125
N3	източване	колектор	DN 25	DN 25	DN 40	DN 40
N4	Вход/изход разтоварваща серпентина	муфа	DN 15	DN 15	DN 25	DN 32

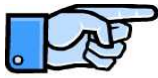
таблица 3.5.1



За оптимизиране циркулацията в системата, ние препоръчваме свързване на двата **N2 фланцови** фитинга към връщащата верига в моделите от 650 до 2000 kW както е показано на **фиг. 3.5.1**. Това важи само за модели от 650 kW до 2000 kW.



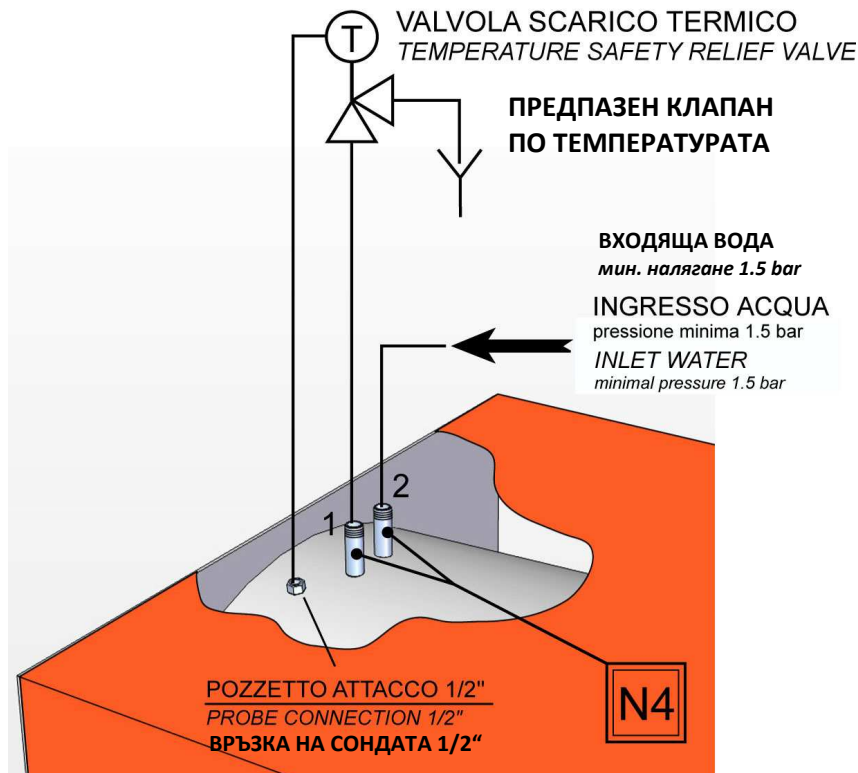
фиг. 3.5.1



- Съгласно министерски указ 1/12/75, ISPEL R сборник и UNI 10402-2 стандарт, котлите за отопление, работещи с непулверизирано твърдо гориво, трябва да са оборудвани с разтоварваща серпентина, за да се гарантира, че водата, излизаща от котела, няма да превиши максималната температура от 100 °C. Свързването може да се извърши по всеки един от двата куплунга N4 както е показано на **фиг. 3.5.2**
- За да се монтира температурния предпазен клапан в отвора (1/2") (както е показано на фиг. 3.5.2), трябва да се свали защитната тапа или трябва да се отбие и свали горния панел.



ПРЕДПАЗНИЯТ КЛАПАН ПО ТЕМПЕРАТУРАТА НЕ СЕ ДОСТАВЯ ОТ D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA



фиг. 3.5.2

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
СВЪРЖЕТЕ ПРЕДПАЗНИЯ КЛАПА ПО ТЕМПЕРАТУРАТА ПРЕДИ ДА ВЪВЕДЕТЕ КОТЕЛА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ.

4. ГОРИВА

4.1 Видове горива използвани при модел CS

- дървесни пелети
- натрошени костилки от бадеми, орехи и лешници
- остатъци от обработката на маслини
- натрошени костилки от маслини
- натрошени костилки от праскови, кайсии и други подобни плодове

4.2 Видове горива използвани при модел CSA

- дървесни пелети
- натрошени костилки от бадеми, орехи и лешници
- остатъци от обработката на маслини
- натрошени костилки от маслини
- натрошени костилки от праскови, кайсии и други подобни плодове
- дървесен чипс с макс. размери: ширина 2 см, дължина 3 см, дебелина 1 см
- дървени стружки
- чипс и остатъци от дървообработка с макс. размери: ширина 2 см, дължина 3 см, дебелина 1 см



4.3 Други горива

За горива, които не са включени в **раздели 4.1 и 4.2**, моля, свържете се с нашия технически офис.

4.3 Зависимост на мощността на котлите от влажността на горивото

Номиналната мощност на котлите на D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA се гарантира при относителна влажност на горивото под 30%. При горива с по-висока влажност номиналната мощност е по-ниска (вижте следващата диаграма).



5. ТРАНСПОРТ И ПРЕМЕСТВАНЕ

5.1 Обща информация

Котлите модел CS130 - 950 и модел CSA130 - 950 се доставят напълно сглобени, готови за монтаж . Модели CS1300-2000 и CSA1300-2000 се доставят с разделени горелка и тяло на котела за транспортни цели. CS130-180 и CSA130-180 се доставя с дървен палет за преместване посредством електрокар.

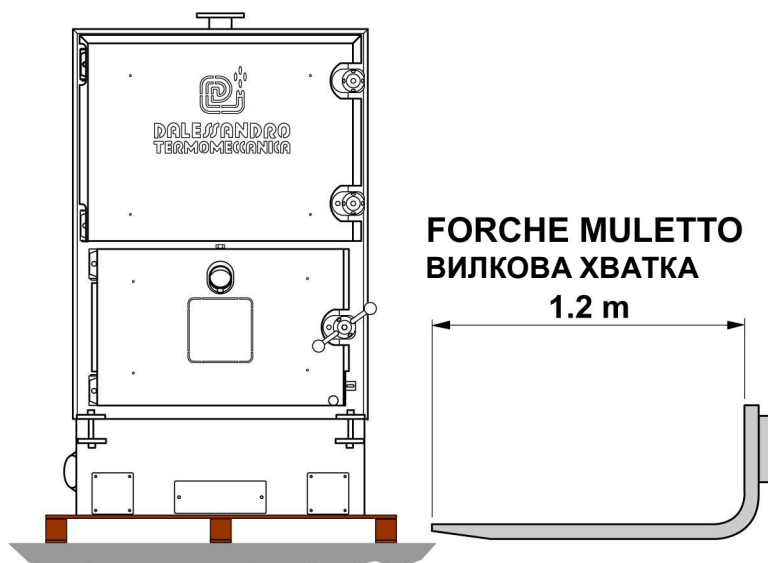
5.2 Транспортиране и преместване

Дейностите по транспортиране и преместване трябва да се извършват от квалифициран персонал с адекватни подемни средства. Котелът е снабден с планки за повдигане (фиг. 5.2.1) за закачане с кабели, въжета или вериги, адекватно подбрани за повдигане на котела. Ние препоръчваме използването на сертифицирани средства за повдигане и справка с таблиците за товарносимост (виж тегло на незареден котел в идентификационната табелка), посочени от производителя. Примерите, посочващи операциите по повдигане за различните модели, са предоставени на следващите страници.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
ТРАНСПОРТИРАНЕТО И ПРЕМЕСТВАНЕТО ТРЯБВА ДА СЕ ИЗВЪРШВАТ ОТ КВАЛИФИЦИРАН ПЕРСОНАЛ С АДЕКВАТНИ СРЕДСТВА ЗА ПОВДИГАНЕ И ЛИЧНО ПРЕДПАЗНО ОБОРУДВАНЕ

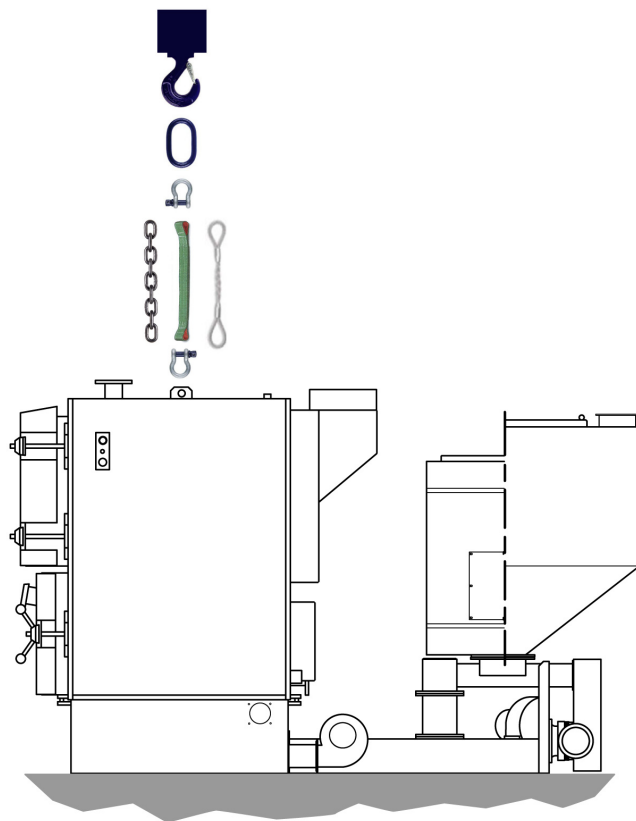


Фиг. 5.2.1

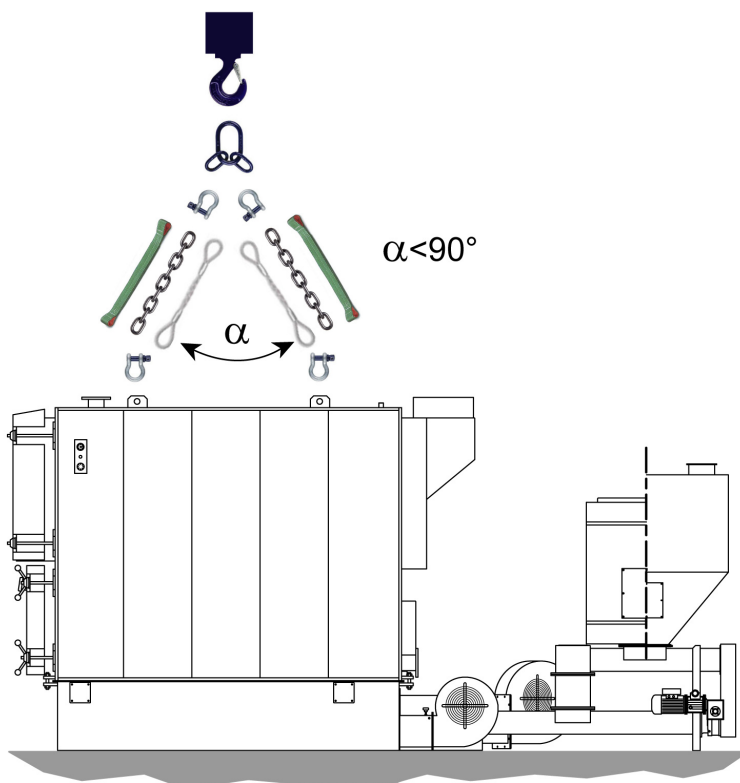


FORCHE MULETTO
ВИЛКОВА ХВАТКА
1.2 m

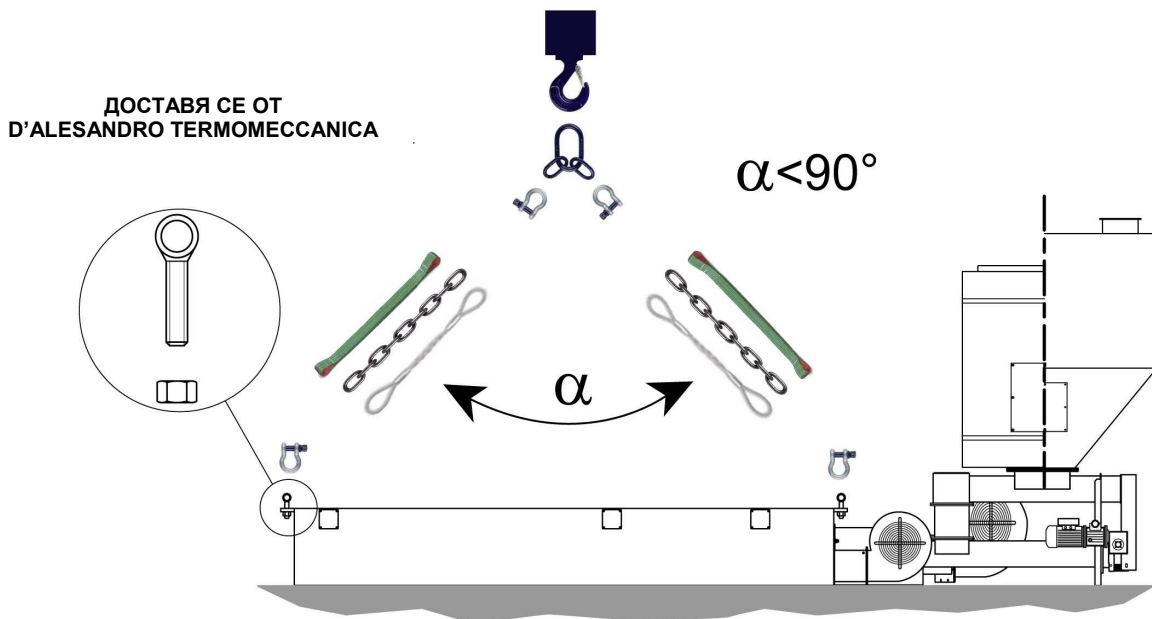
ПРИМЕР ЗА ПОВДИГАНЕ И ПРЕМЕСТВАНЕ НА CS 130-180 и CSA 130-180 КОТЛИ ВЪРХУ ПАЛЕТ



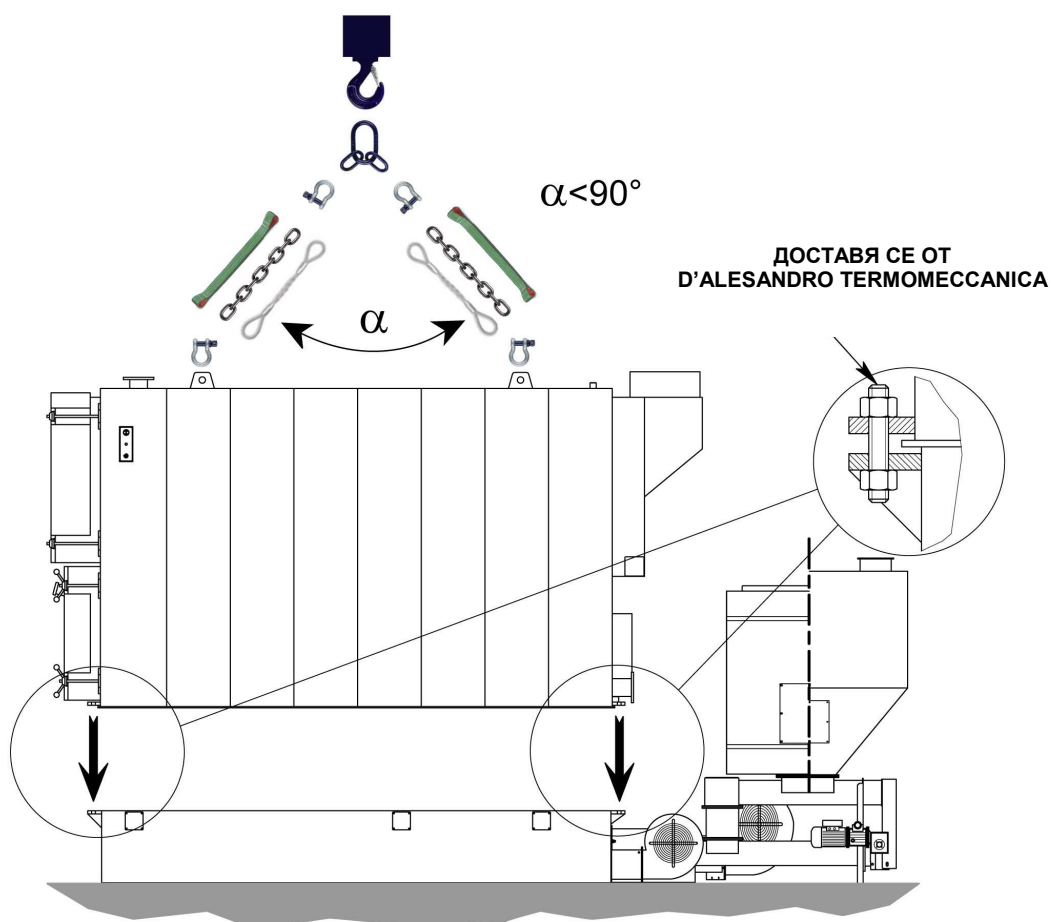
Фиг. 5.2.3 ПРИМЕР ЗА ПОВДИГАНЕ И ПРЕМЕСТВАНЕ НА CS 130-180 и CSA 130-180 КОТЛИ ПОСРЕДСТВОМ ПОВДИГАЩО ОБОРУДВАНЕ



Фиг. 5.2.4 ПРИМЕР ЗА ПОВДИГАНЕ И ПРЕМЕСТВАНЕ НА CS-CSA 230-950 КОТЛИ ПОСРЕДСТВОМ ПОВДИГАЩО ОБОРУДВАНЕ



Фиг. 5.2.5 ПРИМЕР ЗА ПОВДИГАНЕ И ПРЕМЕСТВАНЕ НА CS-CSA 1300-2000 КОТЕЛИ ПОСРЕДСТВОМ ПОВДИГАЩО ОБОРУДВАНЕ



Фиг. 5.2.6 ПРИМЕР ЗА ПОВДИГАНЕ И ПРЕМЕСТВАНЕ НА CS-CSA 1300-2000 КОТЛИ ВЪРХУ ОСНОВАТА ПОСРЕДСТВОМ ПОВДИГАЩО ОБОРУДВАНЕ

6. ИНСТАЛИРАНЕ И ТЕСТВАНЕ

6.1 Общи изисквания при инсталиране

Електрическата и отоплителната инсталация на котела и всяка друга операция по монтаж или поддръжка трябва да се извършва от персонал, регистриран в професионалния регистър към Търговската камара в съответствие с министерски указ **37/08**. Термохидравличните и електрически инсталатори трябва да издадат сертификат за съответствие в съответствие с **министерски указ. 37/08** и разпоредбите по прилагането. Лицето, отговорно за прекарването на отоплителната система с капацитет от над **200.000 ккал/ч (232.5 kW)**, трябва да има лиценз.

6.2 Изисквания на инсталатора (ИТАЛИЯ)

Отоплителната система, която обслужва котлите със захранваща мощност на горивната камера от над **34.9 KW (30.000 ккал/ч)**, трябва да е проектирана от квалифициран персонал, вписан в професионалния регистър.

Преди инсталацията инсталаторът трябва да представи документи за инсталацията със съответния план на ISPEL.

Централните отоплителни системи с номинална мощност над **(115 KW) 100.000 ккал/ч** трябва да са снабдени с F.P.C. (сертификат за предотвратяване на пожар).

Преди инсталацията трябва да се представи искане за проектно-проучване в съответствие с президентски указ 37/98 заедно с формалностите, предписани в указа на Министерството на вътрешните работи 4/05/98.

След завършване на инсталацията и при издаване на сертификата за съответствие инсталаторът трябва да попълни Картата за поддръжка на системата за централно отопление в съответствие с президентски указ 412/93.

Отоплителната система, обслужваща котела може да се изпълни с **отворен или затворен разширителен съд (виж глава 1 параграф 1.9 и 1.9.1 по отношение на замислената и неправилна употреба)**. При всички положения инсталаторът трябва да се съобрази с **набор ISPEL R**.

Котлите са снабдени с устройство за разпръскване на топлина, чиито куплунги за инсталиране на предпазен клапан за температурата са маркирани с номера 1 и 2 фиг. 3.5.2. Инсталацията на предпазен клапан по температурата е задължителна както в отворената, така и в затворената система с товар над 20 т с.а. и при положение, че котелът е модел над 100 kW.

Циркулационната помпа винаги трябва да работи преди включването на котела или ще бъде задействана от термостат, когато температурата на водата в котела превиши 40°C.

6.3 Изисквания на инсталатора (други държави)

Проектирането и изграждането на инсталации за централно отопление или производство на гореща вода на с котли като описаните в настоящия наръчник се урежда от различни нормативни разпоредби в различните държави, ето защо инсталаторът трябва да се обърне към местните разпоредби, които са в сила.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

КОТЕЛЪТ ТРЯБВА ДА СЕ ИНСТАЛИРА ОТ КВАЛИФИЦИРАН ПЕРСОНАЛ ЗА ИНСТАЛАЦИЯТА НА ОТОПЛИТЕЛНИ И ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ

6.4 Място на инсталация

Котлите за отопление с мощност от над **34.9 kW** (30.000 ккал/ч) трябва да се монтират в подходяща среда и трябва да се разделят от другите помещения посредством REI 120 структури.

Котелното помещение трябва да е най-малко **6 кв.м.** с равен под и с незатварящи се отвори от най-малко **1/30** от повърхността на помещението.

Котелът трябва да има стабилна позиция и трябва да е нивелиран.

6.5 Електрическа система

Котелът е оборудван с **неавтоматичен** главен превключвател.

Ние препоръчваме защитата на захранващата линия посредством **диференциален автоматичен превключвател** с праг на активиране под 30 mA.

Всички външни компоненти и тръби са свързани към заземен възел посредством еквивалентен проводник. (ЗАЗЕМЕНИ)

6.6 Димоотвод и тяга на комина

Димоотводът е един от най-важните елементи за правилната работа на котела.

Най-общо добрата тяга се получава когато димоотводът е изолиран, проектиран с двойна стена и изолация, за да се предотврати охлаждането на димните газове, като по този начин се поддържа разликата в налягането, която позволява на парите да се издигат нагоре по димоотвода до външния изход.

Ние препоръчваме да се използва неръждаема стомана за частите, които влизат в контакт с димните газове, за да се предотврати кондензацията на киселина поради характеристиките на използваното гориво. Заобикалящите елементи могат да окажат влияние върху работата на димоотвода: напр. разстоянието и височината на близките сгради; следователно според приложимите разпоредби горната част на димоотвода трябва да превишава билото на покрива или това на всяка друга сграда на разстояние от най-малко 10 м с минимум 1 м.

Прекомерно **голямата тяга** ще намали ефикасността на котела: част от газа, образуван при изгарянето, се всмуква в димоотвода заедно с частици гориво преди да са изгорели напълно, като така се увеличава разхода на гориво.

Слабата тяга от друга страна намалява ефикасността на котела.

Секцията на димоотвода трябва да има същия диаметър като фитинга на тръбата (поз. **20** **фиг. 3.2.A** – поз. **18** **фиг. 3.2.B**). По-тесните секции не са разрешени. Освен това тежестта не трябва да пада върху връзката на тръбата на димоотвода, за да се предотвратят повреди в структурата на котела.

Фиг.6.6.1 Правилен монтаж

Димоотводът трябва да е оразмерен от квалифициран персонал съобразно мощността на котела (вижте UNI 13384). При паралелно свързване на котли, всеки един от тях трябва да има собствен димоотвод.

Поради различните места на инсталация при нормална работа секцията на димоотвода и височината трябва да гарантират минимална тяга от -20 Pa измерена чрез прилагането на 1/4" свързване с маркуч към колектора, който е разположен от страната на прозорчето за инспекция на долната вратичка, както е показано на **фиг.6.6.2** и чрез вкарване на каучукова тръба, свързана с вакууметър. **Таблицы 3.3.1 и 3.3.2** указват максималните стойности на тягата.

Ако не можете да получите достатъчна тяга, ние препоръчваме инсталирането на електрически вентилатор, който да създава принудителна тяга в горната част на димоотвода както е показано на **фиг. 6.6.3**.

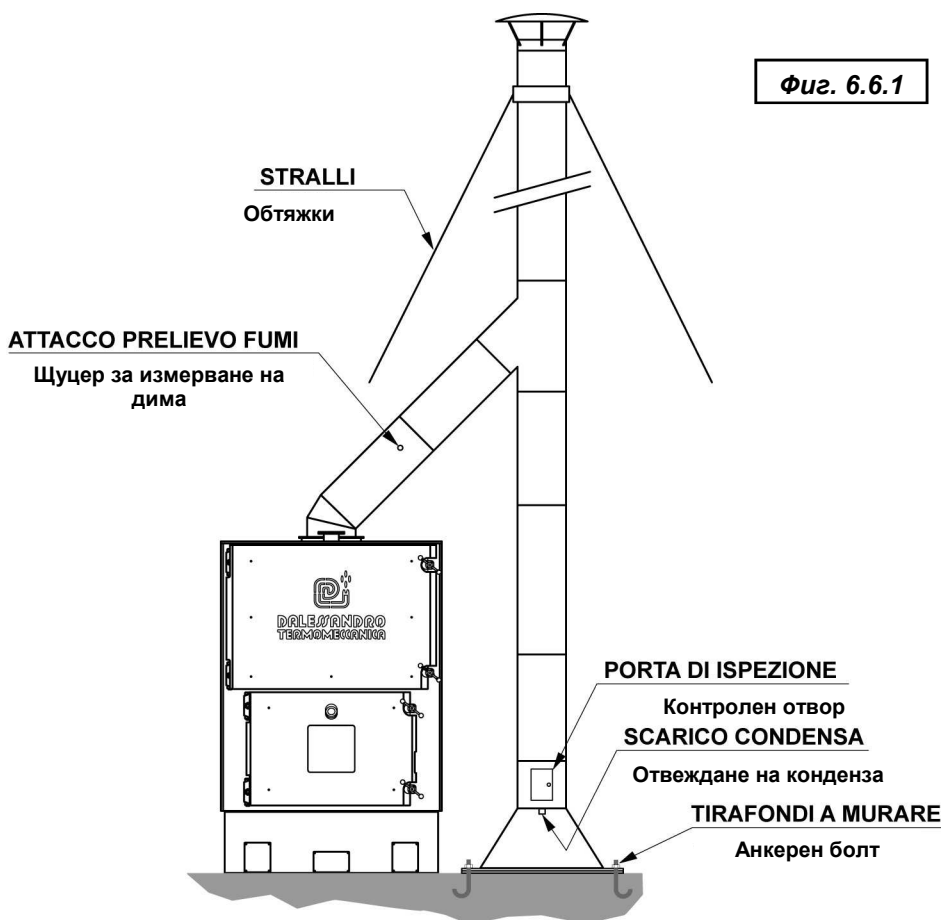


Fig. 6.6.2



Fig. 6.6.3

6.7 Крайно тестване

Крайното тестване може да се извърши само след като инсталацията бъде завършена, т.е. след като котелът се позиционира и нивелира и след като се свърже към хидравличната верига, електрическият панел и се захрани с подходящото гориво. Крайният клиент е отговорен за всички свързвания, посочени по-горе.

7. ВКЛЮЧВАНЕ И СТАРНИРАНЕ

7.1 Проверка преди включване

Преди стартиране на котела, винаги проверявайте дали:

- Инсталаторът е издавал достоверна декларация за съответствие.
- Водната система е пълна с необходимото количество течност в ОТВОРЕН или ЗАТВОРЕН разширителен съд.
- Моторите на шнека и вентилатора се въртят в правилната посока.
- Бункерът и зареден с подходящо гориво (**вижте глава 4**).
- Термостат (**фиг. 7.4.1**) е настроен на макс. температурна стойност, която не трябва да превишава **90 ° C** и трябва да достига мин. температурна стойност, която да не е **под 60° C**.

ВНИМАНИЕ

Процедурата по стартиране, описана по-долу, се отнася до котли, които не са оборудвани с контролни табла или които са оборудвани с електромеханични контролни панели. Стартирането на котли с електронен контролер е описана в **Анекс А**, който е приложен.

7.2 Стартиране

Котелът може да се стартира след като са извършени проверките, посочени в параграф 7.1. Операциите, които трябва да се извършат, са следните:

1. Включете главния прекъсвач на електронното табло.
2. Стартирайте захранващия шнек и чрез отваряне на вратата (**поз. 6 - фиг. 3.2.А и фиг. 3.2.Б**) проверете дали горивото е напълнило половината от скарата на горелката (**поз. 2**).
3. Отворете отново вратата на горивната камера (**поз. 6 – фиг. 3.2.А и фиг. 3.2.Б**) (*шнекът и вентилаторите спират*).
4. Запалете горивото ръчно.
5. Изчакайте горивото да се разгори.
6. Затворете вратата на горивната камера (**поз. 6 – фиг. 3.2.А и фиг. 3.2.Б**).
7. Стартирайте повторно шнека и вентилатора за първичен и вторичен въздух.
8. Регулирайте потока на първичен и вторичен въздух посредством бутони (**поз. 16-31 фиг. 3.2.А и поз. 27-41 фиг. 3.2.Б**).

7.3 Нормална работа

След завършване на стартирането и настройките, котелът работи автоматично.

7.3.1 Честа нужда от топлина

Когато котелът работи в номинален режим, горивото и въздушния поток се регулират от термостата:

- След като настроената максимална температура се достигне, захранващият шнек и вентилаторът ще спрат.
- Когато температурата на водата спадне, шнекът и вентилаторът автоматично се стартират, докато настроената максимална температура не се достигне отново.

Работата на котела може да се контролира от хроно термостат, който трябва да се свърже към управляващото табло (опция).

7.3.2 Нерегуларна нужда от топлина

Ако горещата вода не е нужна за дълги периоди от време, инсталирайте таймер върху контролния панел, за да предотвратите изгасването на горивото и така да избегнете нуждата от рестартиране на котела (параграф 7.2).

Таймерът активира хранящия шнек на редовни интервали от време, като по този начин осигурява достатъчно количество гориво за поддържане на горивната камера включена.

Управляващото табло на котела се доставя при поискване, оборудвано с таймер.

7.4 Регулиране

Правилното изгаряне се постига при правилно съотношение между гориво и въздух за изгаряне. В идеалните условия на изгаряне се генерира ясен и ярък пламък, който лесно може да се види от прозорчето за инспекция **поз. 7** **фиг. 3.2.А** и **фиг. 3.2.Б**.

7.4.1 Регулиране на първичния и вторичния въздух за изгаряне

Правилното количество първичен и вторичен въздух зависи от типа и консистенцията на използваното гориво. Оптимално изгаряне се получава след няколко операции по регулиране, които са необходими според типа гориво.

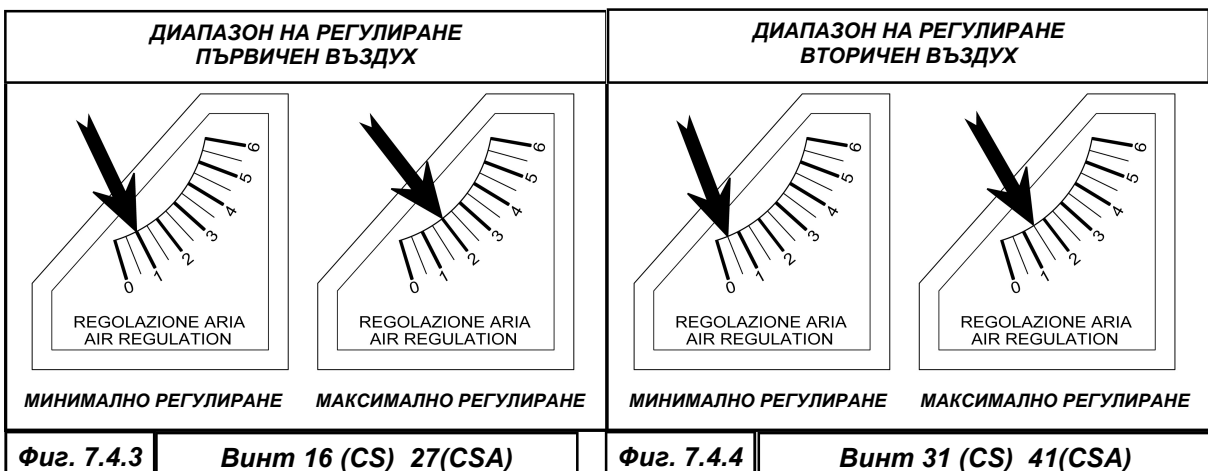
Въздухът за изгаряне може ръчно да се регулира с помощта на винт, указана на **фиг. 7.4.2** (**поз. 16-31** **фиг. 3.2А** и **поз. 25-35** **фиг. 3.2.Б**). След като скоростта на подаване на гориво е настроена (параграф 6.4.2) съгласно мощността на котела и разхода (**таблица 3.3.1** и **таблица 3.3.2**), основният въздух може да се оптимизира с минимално регулиране до стойност „1” и максимално регулиране до стойност „2” (**фиг. 7.4.3**), докато вторичният въздух може да се оптимизира с минимално регулиране до стойност „0,5” и максимално регулиране до стойност „1,5” (**фиг. 7.4.4**).



Фиг. 7.4.1



Фиг. 7.4.2

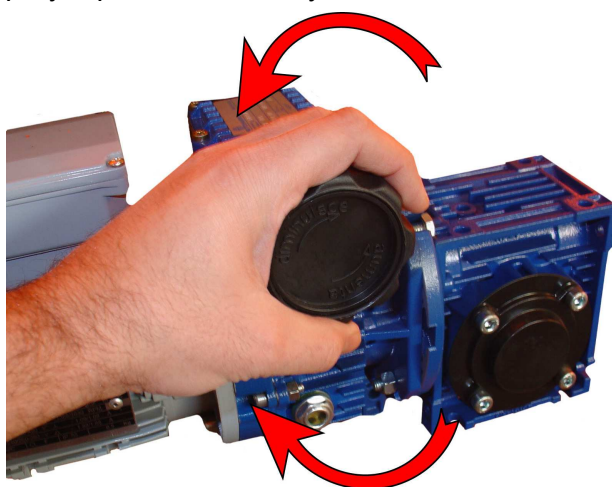


7.4.2 Регулиране на горивото

Стойността на подаване на гориво може да се измерва в тс/ч или kg/h и зависи от гъстотата на горивото и броя на оборотите на подаващия винт; референция се прави към дървените пелети, които имат ниска калорична мощност (LCP) равна на 17.6 MJ/kg (4.9 kWh/kg) както е посочено в проспект 8 на стандарт EN303-5 за тестови горива от тип „С“, приблизителни размери диаметър 6 x 25 мм и обем, който може да е в диапазон между 600 и 660 кг/мс.

Във всеки котел оборотите трябва да се регулират съгласно захранването с мощност на горивната камера, което се получава с помощта на копчето, указано на **фиг. 7.4.2.1** (поз. 25 – 35 **фиг. 3.1.А** и **фиг. 3.1.В**) и чрез преброяване на броя на оборотите от маркировката на пиньона върху горния подаващ винт (**фиг. 7.4.2.2**), отнасяща се към стрелка (А), разположена върху картера. Тези стойности на регулиране са показани в **таблица 7.4.2.1 с референция към мод. CS** и **таблица 7.4.2.2 с референция към мод. CSA**.

Ако е нужна по-голяма стойност, стойността на подаване на гориво може да се увеличи до максималната регулирана стойност, указана в **таблицы 7.4.2.1 и 7.4.2.2**.



Фиг. 7.4.2.1

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При никакви обстоятелства не превишавайте максималните стойности на регулиране когато използвате горива с LCP равно на 4.9

Ако твърди горива, които са различни от референтното гориво (дървесни пелети), ще се използват без сертификат, ние препоръчваме да се провери LCP, за да се гарантира оптимално представяне. Ако горивото има различно LCP в сравнение с референтното гориво (дървени пелети), **таблицы 7.4.2.1 и таб. 7.4.2.2** ще имат чисто индикативна стойност. За получаване на оптимално регулиране, различни опити трябва да се направят като се извършват операциите, описани по-горе.

ВНИМАНИЕ

Винтът за регулиране на подаващия винт за горивото трябва да се завърти след стартирането на мотора, **не завъртайте копчето за регулиране докато моторът е изключен (фиг. 7.4.2.1)**

МОДЕЛ	МИНИМАЛНО РЕГУЛИРАНЕ	МАКСИМАЛНО РЕГУЛИРАНЕ
	(об. /минута)	(об. /минута)
CS130	4	6
CS180	6	8
CS230	7	10
CS300	$\frac{3}{4}$	$1 \frac{1}{4}$
CS400	$1 \frac{1}{4}$	$1 \frac{3}{4}$
CS500	$1 \frac{1}{2}$	$2 \frac{1}{4}$
CS650	2	$2 \frac{3}{4}$
CS800	$2 \frac{1}{2}$	$3 \frac{1}{2}$
CS950	$2 \frac{3}{4}$	$4 \frac{1}{4}$
CS1300	$2 \frac{1}{4}$	$3 \frac{1}{4}$
CS1650	$2 \frac{3}{4}$	4
CS2000	$3 \frac{1}{4}$	$4 \frac{3}{4}$

Таблица 7.4.2.1



Фиг. 7.4.2.2

МОДЕЛ	МИНИМАЛНО РЕГУЛИРАНЕ	МАКСИМАЛНО РЕГУЛИРАНЕ
	(об. /минута)	(об. /минута)
CSA130	$\frac{3}{4}$	1
CSA180	1	$1 \frac{1}{2}$
CSA230	$1 \frac{1}{4}$	$1 \frac{3}{4}$
CSA300	$\frac{3}{4}$	$1 \frac{1}{4}$
CSA400	$1 \frac{1}{4}$	$1 \frac{3}{4}$
CSA500	$1 \frac{1}{2}$	$2 \frac{1}{4}$
CSA650	2	$2 \frac{3}{4}$
CSA800	$2 \frac{1}{2}$	$3 \frac{1}{2}$
CSA950	$2 \frac{3}{4}$	$4 \frac{1}{4}$
CSA1300	$2 \frac{1}{4}$	$3 \frac{1}{4}$
CSA1650	$2 \frac{3}{4}$	4
CSA2000	$3 \frac{1}{4}$	$4 \frac{3}{4}$

Таблица 7.4.2.2

7.5 Изключване

Изключването става когато горивото в горивната камера свърши. За угасване на горивната камера всичко, което трябва да направите, е да прекъснете захранването на подаващия винт и вентилатора.

- При котли, оборудвани с електромеханичен панел, захранването с мощност може да се прекъсне посредством главния прекъсвач.
- Що се касае до котли, оборудвани с електронен контролен панел, процедурите по изключване са описани в Анекс А.

8. ПОЧИСТВАНЕ

8.1 Обща информация

Горивната камера и дымоотводите трябва периодично да се почистват от твърди остатъци при изгарянето (пепел).

Запазването на дымоотводите чисти от сажди гарантира ефективна тяга и най-добра ефикасност на котела. **Таблица 8.1** изброява операциите по почистване, които трябва да се извършват в хронологичен ред

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
ПРЕДИ ИЗВЪРШВАНЕТО НА ОПЕРАЦИИТЕ ПО ПОЧИСТВАНЕ ИЗКЛЮЧЕТЕ ЗАХРАНВАНЕТО НА КОТЕЛА ЧРЕЗ ОСНОВНИЯ ПРЕКЪСВАЧ И СЕ УВЕРЕТЕ, ЧЕ ВСЯКАКВО ОСТАТЪЧНО ГОРИВО В ГОРИВНАТА КАМЕРА Е УГАСНАЛО И ИЗСТИНАЛО.



ПОЧИСТВАНЕ НА ГОРИВНАТА КАМЕРА

ОПЕРАЦИЯ: Премахнете саждите от скарата и горивната камера

ЧЕСТОТА: 4/5 дни

БЕЛЕЖКИ: Екстрактори за сажди (фиг. 3.3.2 – опция) позволяват намаляването на ръчния труд с 50%

РЕФЕРЕНЦИЯ: фиг. 8.1.1

ПОЧИСТВАНЕ НА ТРЪБНИЯ СНОП

ОПЕРАЦИЯ: Премахнете саждите от тръбния сноп чрез отваряне на горната вратичка (поз. 8 – фиг. 3.2) и с помощта на четката. Ако има вкарани турбулизатори (опция), те трябва да се извадят от всяка тръба преди почистването.

ЧЕСТОТА: 5/10 дни

БЕЛЕЖКИ: Система за почистване с въздух под налягане (фиг. 3.3.1- опция) позволява отлагането на ръчните операции по почистване. Визуална проверка трябва да се извършва приблизително на всеки 30 дни работа.

РЕФЕРЕНЦИЯ: фиг. 8.1.3

ПОЧИСТВАНЕ НА ДИМООТВОДА

ОПЕРАЦИЯ: Премахнете саждите от долната част срещу вратите за екстракция като използвате четката.

ЧЕСТОТА: 20/30 дни

БЕЛЕЖКИ: Редовно проверявайте дымоотвода и уплътненията

РЕФЕРЕНЦИЯ: фиг. 8.1.2

ВЪЗДУШНИ ТРЪБИ

ОПЕРАЦИЯ: Премахнете саждите от тръбите за въздух чрез сваляне на долните капаци. Свалете всички залепнали втвърдени части от отворите на чугунените елементи на горивната камера.

ЧЕСТОТА: Веднъж в годината.

БЕЛЕЖКИ: Ние препоръчваме използване на индустриална прахосмукачка

РЕФЕРЕНЦИЯ: фиг. 8.1.4 и фиг. 8.1.1

БУНКЕР ЗА ГОРИВОТО

ОПЕРАЦИЯ: Проверете и махнете от празния хопер всякакъв прах и всякакви залепнали втвърдени части, които са там поради влажността и вида на горивото.

ЧЕСТОТА: 30/60 дни

БЕЛЕЖКИ: Уверете се, че горивото не съдържа чужди тела, които могат да повредят подаващите винтове

РЕФЕРЕНЦИЯ: стр. 12; фиг. 3.2.A; поз. 21 и страница 13; фиг. 3.2.B; поз. 16

Таблица 8.1



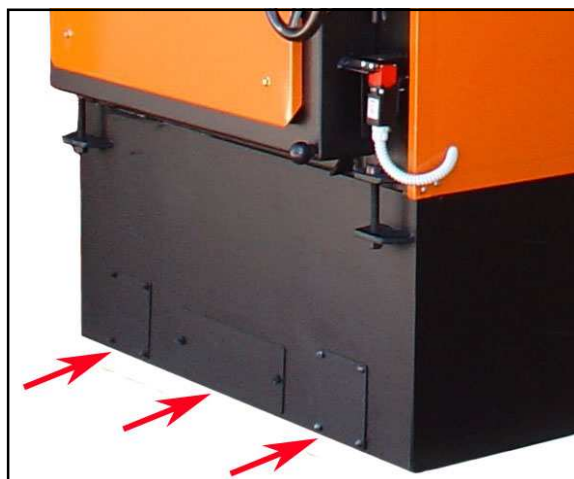
Фиг.8.1.1



Фиг. 8.1.2



Фиг.8.1.3



Фиг. 8.1.4



След всяко почистване и след всяка дейност по поддръжката ние препоръчваме възстановяване на статуса на **уплътненията** на капака преди разглобяването, за да се предотврати пропускането на опасен прах или пари.

9. ПОДДРЪЖКА

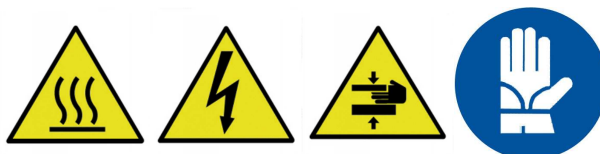
9.1 Обща информация

Котелът трябва да се обслужва редовно, за да се гарантира ефективността на всички негови компоненти, които гарантират правилната работа и цялостната ефективност.

Таблица 9.1 обобщава основните операции.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
ПОДДРЪЖКАТА ТРЯБВА ДА СЕ ИЗВЪРШВА ОТ КВАЛИФИЦИРАН ПЕРСОНАЛ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
ПРЕДИ ИЗВЪРШВАНЕТО НА ОПЕРАЦИИ ПО ПОДДРЪЖКА ИЗКЛЮЧЕТЕ ЗАХРАНВАНЕТО НА КОТЕЛА ПОСРЕДСТВОМ ОСНОВНИЯ ПРЕКЪСВАЧ И СЕ УВЕРЕТЕ, ЧЕ ВСЯКАКВО ОСТАТЪЧНО ГОРИВО В ГОРИВНАТА КАМЕРА Е УГАСНАЛО И ИЗСТИНАЛО.



Операция	Елемент за проверка	Честота	Интервенция	Референция
Проверка	Вентилатор за първичен и вторичен въздух	Начало на сезона	Проверете дали вентилаторите се въртят и дали не вибрират. При нужда почистете.	Поз.15-30 - фиг.3.2.А Поз.36-40 фиг.3.2.В
	Електрическа система	Начало на сезона или след дълго спиране	Проверете състоянието на контактите на релето и на ключовете на контролния панел. Тествайте диференциалния ключ. Проверете свързванията за заземяване.	-
Смазване	Редуктори	Начало на сезона	Проверете нивото на маслото на редукторите посредством индикатора, ако нивото е ниско, напълнете с адекватно масло.	Поз.24 - фиг.3.2.А Поз.24-25 фиг.3.2.В
	Лоталките за проветрение на тръбите за въздух	Начало на сезона или след дълго спиране	Приложете масло чрез пръскане или нанасяне с четка, за да смажете напречния завъртащ щифт на вътрешните лопатки на основната и вторичната тръба за въздух.	-

Таблица 9.1

10. АНОМАЛИИ, ПОВРЕДИ И ДЕФЕКТИ

10.1 Таблица на аномалиите и повредите: въпроси и отговори

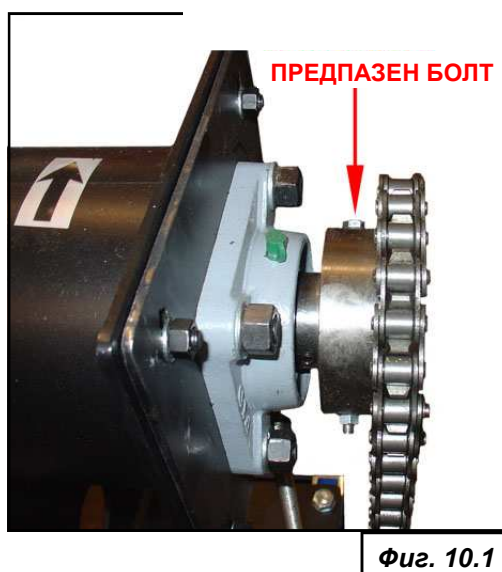
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
ПРЕДИ ДА ИЗВЪРШВАТЕ ОПЕРАЦИИТЕ, ОПИСАНИ В ГЛАВА 9, ИЗКЛЮЧЕТЕ ЗАХРАНВАНЕТО НА КОТЕЛА ПОСРЕДСТВОМ ОСНОВНИЯ ПРЕКЪСВАЧ И СЕ УВЕРЕТЕ, ЧЕ ВСЯКАКВО ОСТАТЪЧНО ГОРИВО В ГОРИВНАТА КАМЕРА Е УГАСНАЛО И ИЗСТИНАЛО.



Проблем	Възможна причина	Решение
Недостатъчна скорост на притока на гориво	a) уверете се, че има достатъчно гориво в бункера поз.21 фиг.3.2.А и поз.16 фиг.3.2.Б	a) напълнете бункера с гориво
	b) уверете се, че няма предмети в бункера поз.21 фиг.3.2, които пречат на горивото да се смъкне надолу или че горивото не създава замостявания.	b) разбъркайте горивото в бункера
	c) проверете работата на зъбния мотор поз.24 - фиг.3.2.А и фиг.3.2.Б. Проверете дали моторът работи и дали е на ред пиньона на веригата на трансмисията.	c) уверете се, че моторът получава захранване. Ако не, потърсете помощ от техник.
	d) свалете модула поз.23 фиг.3.2.А и поз.33 фиг.3.2.Б, за да се уверите, че предпазната гайка фиг.9.1, която закрепва пиньона към вторичния вал, не е счупена.	d) ако гайката е счупена, потърсете помощ от техник
	e) свалете модула поз.23 фиг.3.2.А и поз.33 фиг. 3.2.Б, за да се уверите, че веригата на трансмисията не пропуска зъбци на пиньона поради липса на обтегнатост.	e) потърсете помощ от техник
Скоростта на захранващия шнек не може да се регулира посредством ръчния регулатор фиг.6.4.2.1	a) механичният регулатор е счупен	a) потърсете помощ от техник
Няма достатъчно въздух за изгарянето	a) проверете работата на перките поз. 15-30 фиг.3.2.А и поз.26-40 фиг.3.2.Б не е затруднена от чужди тела и че моторът се захранва правилно.	a) махнете всяко чуждо тяло и се уверете, че електрическият куплунг е свързан. Ако проблемът продължи, потърсете помощ от техник
	b) уверете се, че копчето за регулиране поз.27-41 фиг.3.2.А и поз.26-40 фиг. 3.2.Б, което регулира отварянето на перките, не може да се разхлаби и е затегнато и че не е блокирано от втвърдявания, прах или подобни	b) махнете втвърдяванията от нарезите на копчето и смажете. Ако не е възможно, потърсете помощ от техник.
	c) уверете се, че отворите на горелката не са задържени с остатъци от гориво.	c) извършете операциите по почистване, описани в глава 7
	d) проверете за наличие на прах по перките на вентилатора.	d) почистете праха с помощта на въздух под налягане

10.2 Таблица на дефектите: въпроси и отговори

Проблем	Възможна причина	Решение
Димът се връща в бункера за гориво	а) уверете се, че тягата на димоотвода е такава, каквато се изисква според таблици 3.3.1 и 3.3.2	а) Ако не е, обърнете се към квалифициран персонал
Неправилно изгаряне	а) проверете баланса между скоростта на подаване на гориво и скоростта на подаване на въздух, като направите справка с глава 6.4	а) Ако проблемът продължава, потърсете помощ от техник



11. ШУМ

11.1 Обща информация

Нивата на акустично налягане на котела не са значителни.

11.2 Стойности на нивото шум

Измерванията са извършени в типична среда (котелно помещение от над 6 кв. м) и показват постоянни нива на звуково налягане $L_{eq,d}$ и пикови стойности под 76 dB(A).

12. ИЗВАЖДАНЕ ОТ УПОТРЕБА И ИЗХВЪРЛЯНЕ

12.1 Обща информация

Котелът е направен изцяло от железни материали и не съдържа опасни за околната среда материали.

12.2 Изхвърляне

След като котелът се извади от експлоатация, той се разглежда като „Отпадък” според законодателен указ номер 152 от 3 април 2006 г. и трябва да се предаде на компаниите, които имат регионално пълномощно за събиране на отпадъци.



ОПЦИОНАЛНИ АКСЕСОАРИ

13. АКЕСОАРИ

13.1 Аксесоари при поискване

Котлите могат да се оборудват с набор от аксесоари, които да подобрят работата, безопасността, почистването и операциите по поддръжка.



АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА ЗА ПОЧИСТВАНЕ НА ТРЪБНИЯ СНОП извършва 70-80% от операциите по почистването на тръбния сноп. Докато котелът работи системата се контролира от таймер, който редува фази на почистване и презареждане съгласно инсталирания компресор.



МУЛТИЦИКЛОН ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПРАХ предотвратява разпръскване на частици над 50 микрона и се използва, при биомаса, която освобождава високи остатъци от изгаряне и когато има ограничения по отношение на емисиите в атмосферата.



АВТОМАТИЧНО УСТРОЙСТВО ЗА ЗАРЕЖДАНЕ С ГОРИВО доставя гориво от външен резервоар към бункера на котела.



ЗВЕЗДООБРАЗЕН КЛАПАН предотвратява връщането на пари и евентуални пламъци в бункера за гориво.



ТУРБУЛАТОРИ допълнително увеличават ефикасността на котела. Задържат димните газове в тръбния сноп и свалят температурата на крайния продукт.



ЕЛЕКТРОМЕХАНИЧЕН ПАНЕЛ контролира котела и е оборудван с таймери за задържане на въглените в горивната камера, за да се гарантират последващите стартирания.

ЕЛЕКТРОМЕХАНИЧЕН И ЕЛЕКТРОНЕН ПАНЕЛ

За автоматично зареждане на гориво, поддържане на горивната камера включена и регулиране на пламъците.



ЕЛЕКТРОМЕХАНИЧЕН И ЕЛЕКТРОНЕН ПАНЕЛ С ЛАМБДА СОНДА

За автоматично зареждане на гориво, поддържане на горивната камера включена, регулиране на пламъците и за контролирано изгаряне посредством ламбда сондата.

УСТРОЙСТВО ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ НА САЖДИ

Извършва 50-60% от операциите по отстраняване на сажди в горивната камера.



РЕФРАКТОРНИ ПАНЕЛИ ЗА ГОРИВНАТА КАМЕРА

Позволяват задържането на топлина и осигуряват по-добро изгаряне.

ВОДЕН КЛАПАН и неговата ИНСТАЛАЦИЯ

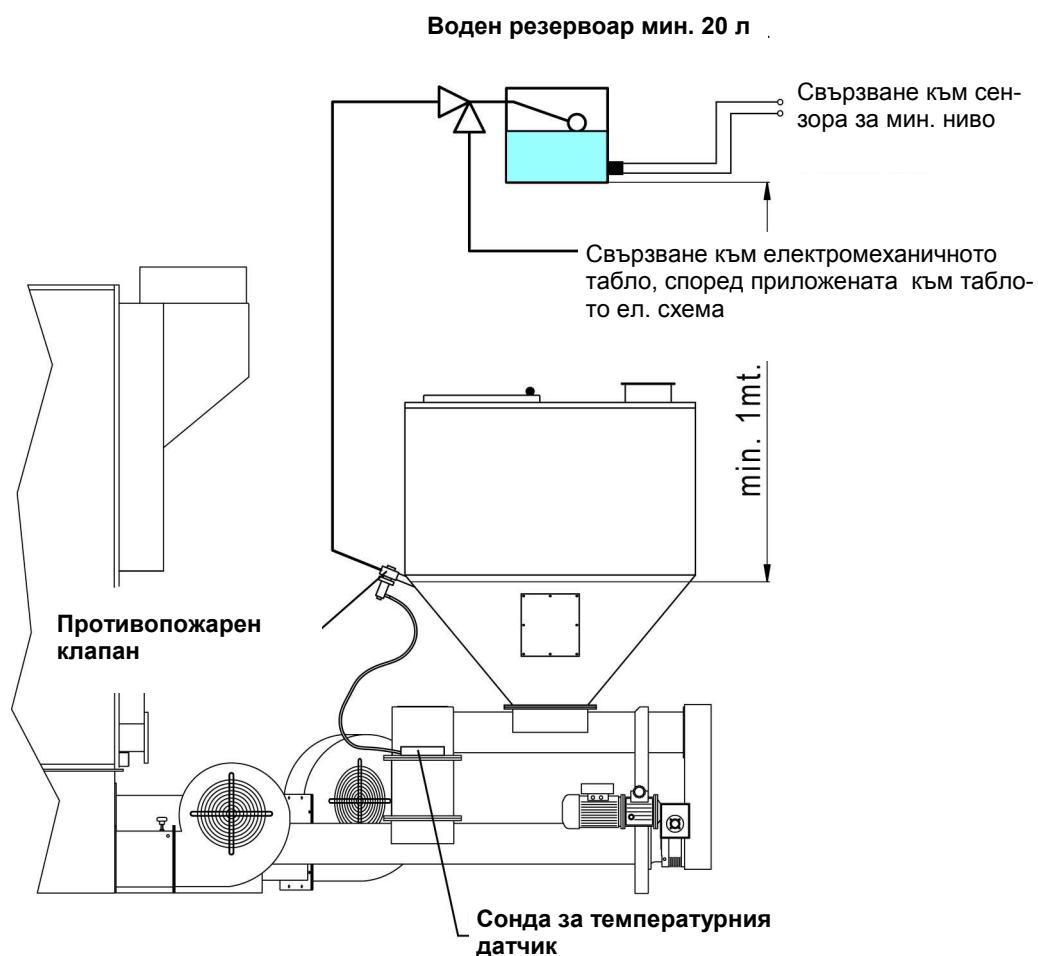


Този противопожарен **ВОДЕН КЛАПАН** гарантира допълнителна безопасност, ако горивото в бункера се запали.

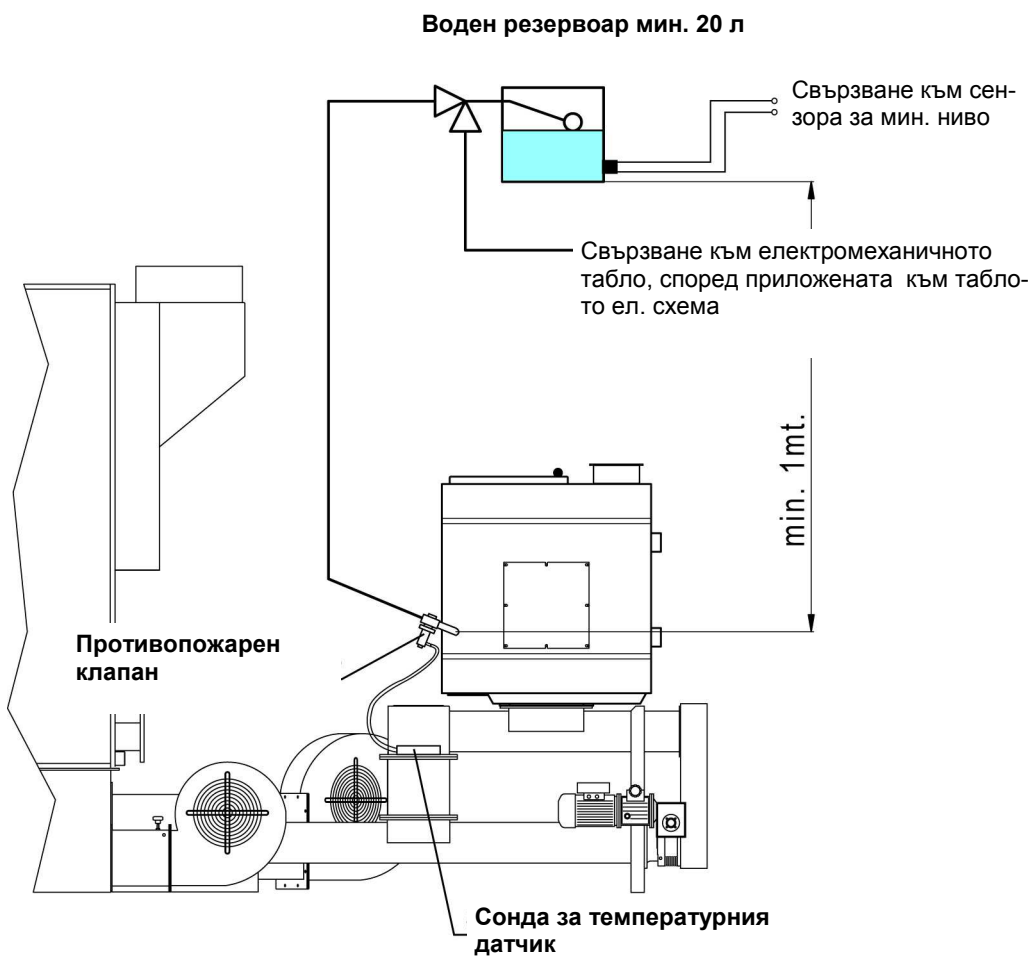
За правилно свързване към електромеханичен панел, обърнете се към **фиг. 13.1** и **фиг. 13.2**



ВОДНИЯТ КЛАПАН трябва да бъде свързан към малък резервоар от най-малко 20 л с електрически поплавък (не се доставя от D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA) и да се свърже последователно към електромеханичната предпазна верига както е показано на **фиг. 13.1** и **фиг. 13.2**.



Фиг. 13.1



Фиг. 13.2

DECLARATION OF CONFORMITY

**D'Alessandro Termomeccanica
C.da Cerreto, 55 - 66010 MIGLIANICO (CHIETI)**

In the person of RAFFAELE D'ALESSANDRO

DECLARES

Under his own exclusive responsibility that

**SOLID FUEL BOILERS
With MANUAL and AUTOMATIC FEEDING, and
THERMAL POWER UP TO 300 KW**

**Series CS-CSA
Models 130-180-230-300**
To which this declaration refers to

COMPLY WITH

Directive 89/106/EEC (Construction products), Directive 73/23/EEC (Low Voltage), Directive 2004/108/EEC (Electromagnetic compatibility) integrated by CE marking according to Directive 93/68 EEC.

The harmonised standards or the technical specifications (designations) regarding product safety in force in the EU that have been applied in compliance with the state of the art are:

EN 303-5 :1999
EN 60335.1
EN 6100-3-2
EN 55014.1
EN 50165
EN 6100-3-3
EN 55014.2

The tests required by the aforementioned Standards have been carried out in the following accredited laboratory:

IMQ Primacontrol
Via dell'Industria, 55
31020 Zoppè – San Vendemmiano (Treviso) Italy

Miglianico -----

D'Alessandro Termomeccanica

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТВИЕ

D'Alessandro Termomeccanica
C.da Cerreto,25/B - 66010 MIGLIANICO (CHIETI)

В лицета на РАФАЕЛЕ Д'АЛЕСАНДРО

ЗАЯВЯВА

на своя отговорност, че

КОТЛИТЕ НА ТВЪРДО ГОРИВО
с РЪЧНО и АВТОМАТИЧНО ЗАХРАНВАНЕ, и
МОЩНОСТ ДО 300 KW

Серия CS-CSA

Модел 130-180-230-300

За които тази декларация се отнася

СА В СЪОТВЕТВИЕ С

Директива 89/106/ЕИО (строителни продукти), Директива 73/23/ЕИО (ниско напрежение), Директива 2004/108/ЕИО (електромагнитна съвместимост) интегрирани чрез СЕ маркировка съгласно Директива 93/68/ЕИО.

Хармонизираните стандарти или техническите спецификации (обозначения) по отношение на продуктова безопасност в сила в ЕС, които са приложени, са в съответствие с техническата спецификация са:

EN 303-5:1999
EN 60335.1
EN 6100-3-2
EN 55014.1
EN 50165
EN 6100-3-3
EN 55014.2

Тестовете, необходими според горепосочените стандарти, се извършват в следната акредитирана лаборатория:

IMQ Primacontrol
Via dell'Industria, 55
31020 Zoppe – San Vendemmiano (Treviso) Италия

Miglianico -----

D'Alessandro Termomeccanica

DECLARATION OF CONFORMITY

D'Alessandro Termomeccanica
C.da Cerreto,25/B - 66010 MIGLIANICO (CHIETI)

In the person of RAFFAELE D'ALESSANDRO

DECLARES

under his own exclusive responsibility that

HEAT GENERATOR
Models 400-500-650-800-950-1300-1650-2000
Series CS-CSA

with serial number

to which this declaration refers to

COMPLIES WITH

the provisions, where applicable, of European Directive 98/37 EEC (Machine Safety), 73/23/EEC and 93/68/EEC (Low Voltage), 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/97/EEC (Electromagnetic Compatibility) and with the design documents contained in the **Technical File** kept in the D'Alessandro Termomeccanica premises-MIGLIANICO (Chieti).

Miglianico

D'ALESSANDRO RAFFAELE

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

D'Alessandro Termomeccanica
C.da Cerreto,25/B - 66010 MIGLIANICO (CHIETI)

В лицета на РАФАЕЛЕ Д'АЛЕСАНДРО

ЗАЯВЯВА

на своя отговорност, че

КОТЛИТЕ
Модел 400-500-650-800-950-1300-1650-2000
Серия CS-CSA

със сериен номер

за които тази декларация се отнася

СА В СЪОТВЕТСТВИЕ С

разпоредбите, където са приложими, на Европейска директива 98/37 ЕИО (Машинна безопасност), 73/23/ЕИО и 93/68/ЕИО (ниско напрежение), 89/336/ЕИО, 92/31/ЕИО, 93/97/ЕИО (електромагнитна съвместимост) и с документите за дизайн, съдържащи се в Техническия файл, съхранявани в помещенията на D'Alessandro Termomeccanica в MIGLIANICO (Chieti).

Miglianico

D'ALESSANDRO RAFFAELE



ЕРАТО АД

www.erato.bg

Хасково 6300, бул. „Съединение” №67

Централен офис:

тел.: 038/ 60 30 44; 60 30 46
факс: 038/ 60 30 45
e-mail: office_haskovo@erato.bg

Централен сервиз:

тел.: 038/ 60 30 39
факс: 038/ 60 30 45
e-mail: service_haskovo@erato.bg