

ИНСТРУКЦИЯ за експлоатация и поддръжка



Табло за управление на котел CS-CSI (с електронно възпламеняване)

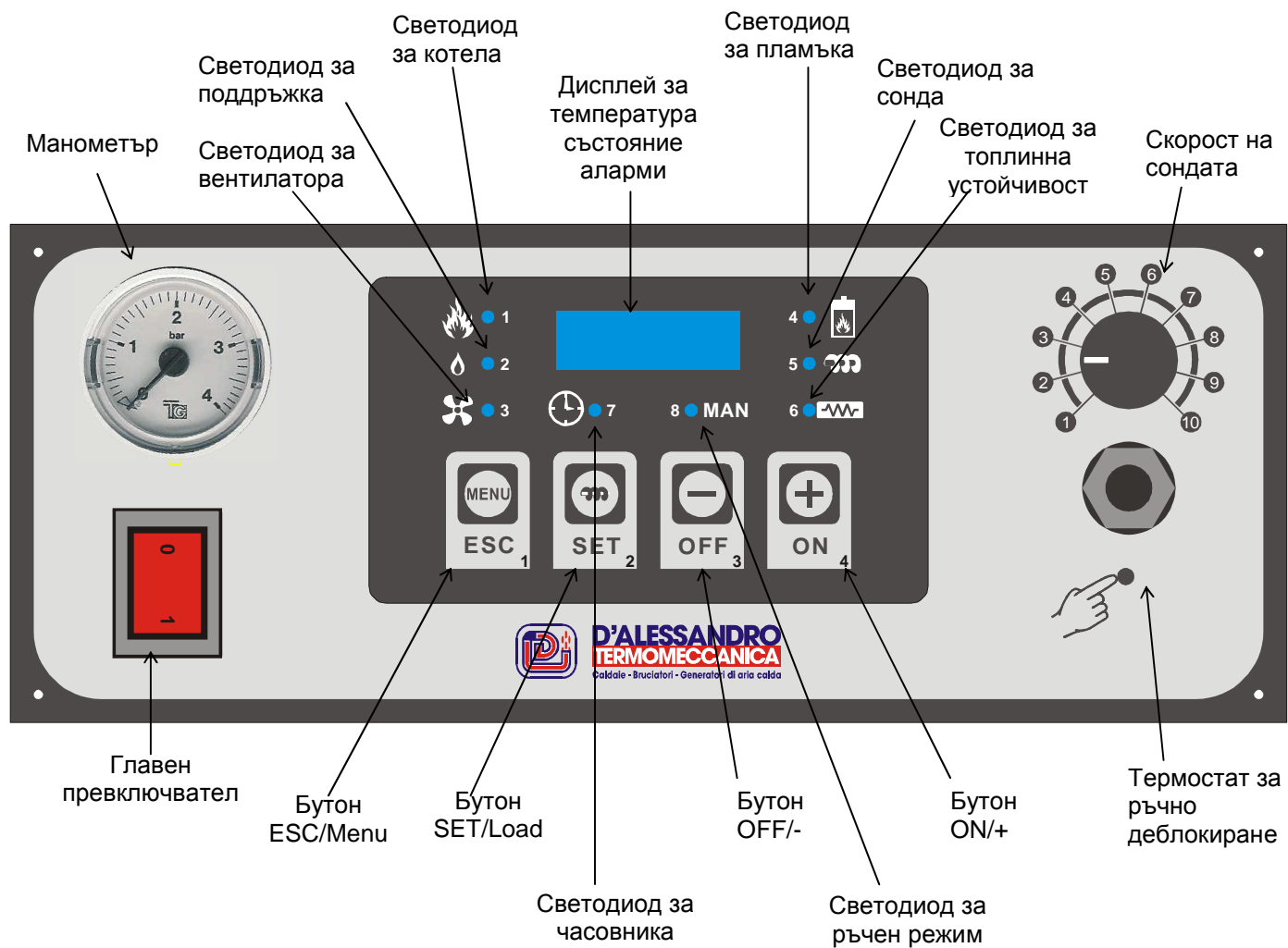
www.erato.bg

СЪДЪРЖАНИЕ

1	ТАБЛОТО ЗА УПРАВЛЕНИЕ	3
2	БУТОНИ	4
3	СВЕТОДИОДИ	4
4	ДИСПЛЕЙ	4
5	МЕНЮ	5
5.1	ПОТРЕБИТЕЛСКО МЕНЮ:	5
5.2	ТАЙНО МЕНЮ:	6
5.3	ПАРАМЕТРИ, КОИТО НЕ ПОДЛЕЖАТ НА ПРОГРАМИРАНЕ:	9
6	НАРЪЧНИК ЗА ФУНКЦИОНИРАНЕ	10
	ВЪВЕДЕНИЕ.....	10
7	МОНТАЖ	10
8	СЪСТОЯНИЯ НА ФУНКЦИОНИРАНЕ	12
8.1	СЪСТОЯНИЕ <u>ИЗКЛЮЧЕНО</u>	12
8.2	СЪСТОЯНИЕ <u>ВЪЗПЛАМЕНЯВАНЕ</u>	13
8.3	СЪСТОЯНИЕТО <u>СТАБИЛИЗИРАНЕ</u>	14
8.4	СЪСТОЯНИЕТО <u>ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВЪЗПЛАМЕНЯВАНЕТО</u>	15
8.5	СЪСТОЯНИЕТО <u>НОРМАЛНО</u>	15
8.6	СЪСТОЯНИЕТО <u>МОДУЛАЦИЯ</u>	16
8.7	СЪСТОЯНИЕТО <u>АВТО-ПОДДРЪЖКА</u>	16
8.8	СЪСТОЯНИЕТО <u>СИГУРНОСТ</u>	17
8.9	СЪСТОЯНИЕТО <u>УГАСВАНЕ</u>	18
9	ЦИФРОВИ ВХОДЯЩИ СИГНАЛИ	20
9.1	ВХОДЯЩ СИГНАЛ ЗА ТЕРМОСТАТА ЗА РЪЧНО ДЕБЛОКИРАНЕ:	20
9.2	ВХОДЯЩ СИГНАЛ ЗА СЪГЛАСУВАНЕ НА ПЕЛЕТИТЕ:.....	20
9.3	ВХОДЯЩ СИГНАЛ ЗА СЪГЛАСУВАНЕ НА ЧАСОВНИКА:	20
9.4	ВХОДЯЩ СИГНАЛ ЗА КОНТАКТ ВРАТА:	20
9.5	ВХОДЯЩ СИГНАЛ ЗА ТЕРМОСТАТ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА:.....	21
10	ДОПЪЛНИТЕЛНИ ФУНКЦИИ	21
10.1	ФУНКЦИЯ СРЕЩУ ЗАМРЪЗВАНЕ	21
10.2	ФУНКЦИЯ ЗА АКТИВИРАНЕ НА ФОТО УСТОЙЧИВОСТ	21
10.3	ФУНКЦИОНИРАНЕ В АВТОМАТИЧЕН/РЪЧЕН РЕЖИМ.....	21
10.4	ФУНКЦИЯ АВТО-ТЕСТВАНЕ	21
	ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ	23

1 Таблото за Управление

На фигурата по-долу е дадено изображение на таблото за управление с описание на функциите:



2 Бутони

- **ON / + :** след натискането на бутона в продължение на 5 секунди, системата се възпламенява.
В **Menu** дава възможността за увеличаване стойността на параметъра.
- **OFF / - :** след натискането на бутона в продължение на 5 секунди, системата угасва
В **Menu** дава възможността за намаляване стойността на параметъра.
- **SET/Load:** като натиснете този бутон, ще се извърши ръчно зареждане на пелетите в камерата за горене на котела (само ако котелът е изключен). Сондата се активира, след като на дисплея се появи **LoAd** и се деактивира след отпускане на бутона. В Менюто този бутон управлява визуализирането и запамяването на кода/стойността на параметрите.
- **ESC/Menu :** посредством него влизате в атрибутите на менюто. Ако натиснете този бутон по време на изменение на параметъра, е възможно да излезете без да запаметите новата стойност.

Забележка:

- В състояние **Изключено** или **Угасване**, ако натиснете бутон + или бутон -, е възможно да пренастроите визуализирането на алармения сигнал. Ако те са все още налични след пренастроиването, те ще се визуализират отново.

3 Светодиоди

- **Светодиод за котела:** Светодиодът се включва за температура на котела, която е по-ниска от **TH-BOILER – Delta Modulation [A 05]**; просветваща в състояние **Модулация**; светодиода се изключва за температура, която е по-висока от **TH-BOILER**.
- **Светодиод за поддръжка:** Светодиодът се включва по време на **Авто-Поддръжка**.
- **Светодиод за вентилатора:** Светодиодът се включва, ако *Вентилаторът за горене* е включен.
- **Светодиод за пламъка:** Светодиодът се включва за температура на дима, която е по-висока от **TH_ON_Smoke [F 02]** ако системата работи с Термодвойка, за ярък пламък от над **TH_ON_Photo [L 01]** ако работи с фото устойчивост и просветване във фаза на изчакване на ново горене (**Time Before Exting. [t 06]**).
- **Светодиод за включена сонда:** Светодиодът е включен, когато *Сондата* е включена.
- **Светодиод за топлинна устойчивост:** Светодиодът е включен за Включена Топлинна Устойчивост или просветване в състояние на **Стабилизиране**.
- **Светодиод за синхронизиране на часовника:** Светодиодът е включен за затворен контакт на *Синхронизиране на часовника*.
- **Светодиод за ръчен режим:** Светодиодът е включен, когато системата се намира в състояние на *Ръчно Функциониране*.

4 Дисплей

- **Дисплей\Температура\Състояние\Алармени сигнали:** цифра 4 на дисплея показва температурата на водата в котела, наименованието на състоянието на функциониране и възможните алармени сигнали.

Изписаните наименования са следните:

OFF = Изключено

Sic = Сигурност

ALt = Сигнал за изключен котел поради алармен сигнал. Това съобщението се визуализира заедно със следните съобщения:

- **tSic** = сигурност, задействана поради входящ сигнал от термостата за деблокиране
- **Sic** = грешка поради прекомерна температура на водата
- **Acc** = грешка поради неуспешно възпламеняване
- **SPAc** = грешка поради случайно угасяване

Забележка:

- В случай на активиране на контролера посредством общия превключвател, на дисплея се появява в продължение на 2 секунди версията на програмата

dA01 (продуктов код)

Ur1.2 (Версия 1.2)

5 Меню

Параметрите на функциониране на контролера подлежат на програмиране посредством менюто. Менюто е с 2 нива:

- **Потребителско меню**
- **Тайно меню**

5.1 Потребителско меню:

Менюто е достъпно посредством бутон **Menu** от предното табло. Посредством бутоните – и + можете да изберете параметрите, които да бъдат разпознаваеми от просветващия светодиод. Стойността се изписва на дисплея.

За да промените стойностите:

- Изберете параметъра посредством бутоните – или + (съответният светодиод просветва)
- Натиснете бутона **SET**, за да извършите промяната (стойността просветва)
- Задайте стойността посредством бутоните - / + (като натиснете бутоните в продължение на 2 секунди, цифрата се променя по-бързо)
- За да запаметите новата стойност, натиснете **SET**
- За да излезете от запамяването, натиснете **ESC**
- За да излезете от менюто, натиснете **ESC**
- От системата излизате автоматично след 15 секунди изчакване

Забележка: Ако параметърът е стойността на температурата, отчетена от сензора, на дисплея ще се появи наименованието на сензора и след това посредством натискане на **SET**, ще се появи стойността на температурата.

Параметри на потребителското меню:

Светодиод	Наименование	Описание	Стойност по подразбиране	Минимална стойност	Максимална стойност
Котел	TH-BOILER	Термостат на котела за авто-поддръжка	80 °C	A 12	A 13
Ръчно функциониране	Manual Functioning	Активиране на ръчното функциониране	Auto	Auto	MANu

Система с термодвойка:

	FuMi	Разчитане температурата на термодвойката	Температура °C
--	-------------	--	-----------------------

Система с фото устойчивост:

	LuMi	Разчитане яркостта на фото устойчивостта	% от яркостта
--	-------------	--	----------------------

5.2 Тайно меню:

Менюто е достъпно посредством едновременното натискане на бутон "Menu" и бутон "-" на предния панел в продължение на 5 секунди. След като влезете, посредством "-" и "+" можете да изберете параметъра (той се разпознава от кода на дисплея). За да покажете стойността на избрания параметър, натиснете **SET**.

За да промените стойностите:

- Изберете параметъра, който желаете да промените, посредством бутоните - или + (дисплеят показва кода на параметъра)
- Натиснете бутона **SET**, за да извършите промяната (дисплеят показва стойността на параметъра)
- Задайте стойността посредством бутоните - / + (като натиснете бутоните в продължение на 2 секунди, цифрата се променя по-бързо)
- За да запаметите новата стойност, натиснете **SET**
- За да излезете без да извършите запамяване, натиснете **ESC**
- За да излезете от менюто, натиснете **ESC**
- От системата излизате автоматично след 15 секунди изчакване

Следната таблица излага параметрите на Тайното меню.

Параметри на тайното меню:

Наименование	Наименование	Описание	Стойност по подразбиране	Минимална стойност	Максимална стойност
L 00	TH-OFF-Photo	Термостатът за фото устойчивост на котела е изключен	5	0	100
L 01	TH-ON-Photo	Термостатът за фото устойчивост на котела е включен	15	0	100
F 16	TH-OFF-Smoke	Термостатът за дим на котела е изключен	50°C	30°C	90°C
F 18	TH-ON-Smoke	Термостатът за дим на котела е включен	60°C	30°C	90°C
F 22	TH-SMOKE-MAX	Термостат за дим за модулация	Hi	50°C	Hi
F 24	TH-SMOKE-MANT	Термостат за дим за авто-поддръжка	350°C	50°C	Hi
IF22	TH-SMOKE-MAX Hysteresis	Хистерезис термостат за дим за модулация	10°C	1°C	20°C
IF24	TH-SMOKE-MANT Hysteresis	Хистерезис термостат за дим за авто-поддръжка	10°C	1°C	20°C
A 01	TH-PUMP	Термостат на котела за активиране на помпата	40°C	30°C	80°C
A 04	TH-BOILER-SICUR	Термостат на котела за сигурност	90°C	85°C	97°C
A 05	Modulation Delta	Разлика на температурата от термостата на котела за модулация	5°C	0°C	15°C
A 12	TH-BOILER-Min	Минимална стойност на термостата за котела	65°C	50°C	70°C
A 13	TH-BOILER-Max	Максимална стойност на термостата за котела	80°C	75°C	95°C

Uc00	Ignition Power	Скорост на вентилатора за горене в състояние на възпламеняване	99 %	Uc20	99 %
Uc04	Stabilization Power	Скорост на вентилатора за горене в състояние на стабилизиране	99 %	Uc20	99 %
Uc05	Normal Power	Скорост на вентилатора за горене в нормално състояние	99 %	Uc20	99 %
Uc07	Modulation Power	Скорост на вентилатора за горене в състояние на модулация	99 %	Uc20	99 %
Uc10	Extinguishing Power	Скорост на вентилатора за горене в състояние на угасване	99 %	Uc20	99 %
Uc20	minimum Fan Speed	Минимална скорост на вентилатора за горене	99 %	0 %	99 %
UA00	Ignition Power	Скорост на вентилатора за отходни газове в състояние на възпламеняване	99 %	Uc20	99 %
UA04	Stabilization Power	Скорост на вентилатора за отходни газове в състояние на стабилизиране	99 %	Uc20	99 %
UA05	Normal Power	Скорост на вентилатора за отходни газове в нормално състояние	99 %	Uc20	99 %
UA07	Modulation Power	Скорост на вентилатора за отходни газове в състояние на модулация	99 %	Uc20	99 %
UA10	Extinguishing Power	Скорост на вентилатора за отходни газове в състояние на угасване	99 %	Uc20	99 %
UA20	minimum Fan Speed	Минимална скорост на вентилатора за отходни газове	99 %	0 %	99 %
CL00	Ignition Power	Време на работа на сондата в състояние на възпламеняване	99 сек.	0 сек.	С 40
CL04	Stabilization Power	Време на работа на сондата в състояние на стабилизиране	30 сек.	0 сек.	С 40
CL05	Normal Power	Време на работа на сондата в нормално състояние	99 сек.	0 сек.	С 40
CL07	Modulation Power	Време на работа на сондата в състояние на модулация	80 сек.	0 сек.	С 40
С 40	Auger Period	Период на сондата	99 сек.	5 сек.	99 сек.
t 01	Time Fix	Първа фаза на времето на възпламеняване	5 мин.	0 мин.	10 мин.
t 02	Time Var	Втора фаза на времето на възпламеняване	10 мин.	1 мин.	99 мин.
t 03	Time Stabilization	Време на фазата на стабилизиране	5 мин.	0 мин.	30 мин.
t 04	Time Auto	Период на пауза в състояние на авто-поддържане	90 мин.	1 мин.	99 мин.
t 05	Time Mant	Време на поддръжка в състояние на авто-поддържане	90 сек.	0 сек.	99 сек.
t 06	Time Before Exting.	Време на изчакване преди автоматично угасяване	120 сек.	1 сек.	300 сек.

t 09	Time Stop Cleaning	Време на почистващата фаза при угасяване	0 сек.	0 сек.	60 сек.
t 14	Time Delay Mant	Забавяне изключването на вентилатора за отходни газове в състояние на поддръжка	0 сек.	0 сек.	900 сек.
t 16	Extinguishing Time	Време на изчакване преди угасяване поради липса на пелети	10 сек.	0 сек.	900 сек.
t 24	Time Out OFF	Време на изключен механизъм за извличане на пепелта	60 мин.	1 мин.	300 мин.
t 25	Time Out ON	Време на включен механизъм за извличане на пепелта	120 сек.	0 сек.	900 сек.
P 02	Ignition Attempts	Брой на опитите за възпламеняване	2	1	5
P 08	Enable Exting.	Активиране фазата на угасяване	0	0	1
P 15	Enable Exhaust Fan Max Speed	Активиране на вентилатора за отходни газове при максимална скорост с отворен контакт за вратата	1	0	1
P 27	Enable Photo resistance	Функциониране с активиране на фото устойчивостта	0	0	1
P 31	Enable Exhaust Fan	Активиране на вентилатора за отходни газове.	1	0	1
P 40	Configuration Consent Pellet	Конфигурация за съгласуване на пелетите NO/NC	0	0	1

Забележка:

- Сонда, която функционира в режим на смени:
 - Параметрите, наречени **Работни времена на сондата**, са секундите на активиране на сондата, които подлежат на програмиране за **Състоянията** на функциониране.
 - Времето на функциониране на Сондата (**Пауза + Работа**) е стойността на параметъра **C40**. Само и единствено **Работните времена на Сондата** са програмируеми. Периодът на Пауза, определен като **Общо време – Работно време** автоматично се изчислява от контролера.
 - Ако времето на **Работа** е = **C40** секунди, сондата е включена през цялото време (времето **Пауза = 0** секунди).
 - Ако времето на **Работа на Сондата** е = **0** секунди, сондата е деактивирана (времето Пауза = **C40**).
 - Регулирането на Сондата в менюто се извършва посредством промяна със стъпка от 0,5 секунди.
- Параметърът **Uc20**, е минималната програмируема стойност за Вентилатора за горене и тя трябва да бъде зададена според използвания вентилатор. Ако стойността на този параметър е зададена като по-висока от параметрите на Вентилатора, системата ги настройва автоматично на = **Uc20** (само стойността "0" не се променя, за да се даде възможността за изключване на вентилатора в няколко състояния).
- **Термостатите за Дим**, които може да бъдат настроени до **Hi (901° C)**, може да бъдат деактивирани. С оглед на това, че последната възможна стойност е **900° C**, задаването на стойност на термостата **Hi** означава неговото деактивиране.
- Параметърът **A05** е стойността на температурата, която без стойността на термостата на котела **TH_BOILER**, е стойността на термостата за входящите сигнали в състояние на **Модулация**. Ако този параметър е = 0°С, състоянието на **Модулация** за температурата на котела не е зададено.
- Параметър **A12** е минималната програмируема стойност за термостат **TH-BOILER**, в потребителското меню.

- Параметър **A13** е максималната програмируема стойност за термостата **TH-BOILER**, в потребителското меню.
- Параметър **P02** е броят опити за повторно Възпламеняване, в случай на неуспешно горене. Ако параметърът е =1, възпламеняването не е било повторено.
- Параметър **P08** активиране/деактивиране състоянието Угасване на системата:
 - Ако го зададете на = 0, контролерът пропуска състоянието Угасване
 - Ако го зададете на =1 състоянието е зададено, с възможност за окончателно изчистване.
- Параметър **P15** активира/деактивира максималната скорост за Вентилатора за отходни газове с отворена врата:
 - P15 = 0 Вентилаторът за отходни газове ще спре, след като контактната врата бъде отворена
 - P15 = 1 Вентилаторът за отходни газове ще работи при максимална скорост, след като контактната врата бъде отворена
- Параметър **P27** активиране/деактивиране функционирането на системата с фото устойчивост:
 - Ако го зададете на = 0, контролерът ще работи с термодвойка
 - Ако го зададете на =1, контролерът ще работи с фото устойчивост
- Параметър **P31** активиране/деактивиране на изключен вентилатор за отходни газове
 - P31 = 0 вентилаторът за отходни газове е деактивиран
 - P31 = 1 вентилаторът за отходни газове е активиран

5.3 Параметри, които не подлежат на програмиране:

Тази таблица съдържа параметрите, които не подлежат на програмиране посредством таблото за управление.

Таблица на параметрите, които не подлежат на програмиране

Наименование на Термостата	Описание	Стойност
TH-BOILER-ICE	Термостат на котела срещу замръзване	5°C
TH-BOILER-ALARM	Термостат на котела за алармен сигнал	97°C

Таблица на хистерезис термостатите

Наименование на Термостата	Описание	Стойност Хистерезис
TH-OFF-Photo	Термостат за фото устойчивост за изключен котел	0
TH-ON-Photo	Термостат за фото устойчивост за включен котел	0
TH-OFF-Smoke	Термостат за Дим за изключен котел	2°C
TH-ON-Smoke	Термостат за Дим за включен котел	2°C
TH-BOILER-ICE	Термостат на котела срещу замръзване	0°C
TH-BOILER-	Термостат на котела за авто-поддръжка	2°C
TH-BOILER-SICUR	Термостат на котела за сигурност	0°C
TH-BOILER-ALARM	Термостат на котела за алармен сигнал	2°C
TH-PUMP	Термостат на котела за активиране на помпата	2°C

Забележка:

- Функциониращите термостати се възприемат от контролера по следния начин:
 - Във фаза на **Повишаване на температурата**
Възприемане **Стойността на термостата** (например: **TH-OFF = 50°C**)
 - Във фаза на **Понижаване на температурата**
Възприемане **Стойността на термостата – неговия хистерезис** (например: **TH-OFF = 50° - 2° = 48°C**)

6 Наръчник за функциониране

Въведение

Температурният контролер SY325 е инструмент за регулиране функционирането на котлите, с възпламеняване и автоматично пренасяне на горивото.

Посредством теста на пламъка, разчитането на температурата на дима от изгарянето, водата в котела и параметрите, зададени от потребителя, се определя функционирането на нагриващата система.

Конфигурирането на параметрите може да се извърши посредством Менюто.

Промяната на стойността на параметрите може да:

- 1. адаптира функционирането на нагриващата система според нуждите**
- 2. адаптира функционирането на контролера спрямо различните типове котли**

Следвайте фразите за монтаж върху контролера, конфигурацията, функционирането и техническите характеристики.

7 Монтаж

Терминално табло и връзки

На фигурата по-долу е дадена схемата за свързване на терминалните табла на главното табло, както и свързаните входящи и изходящи сигнали. След това са посочени задължителните условия за свързване на входящите и изходящите сигнали на контролера за правилно монтиране.

Внимание:

➤ **Заземителен конектор:**

Таблото е с ножов съединител за свързване на заземителната система.

➤ **Конектори:**

- 7-8:** към обичайно затворен контакт Високо напрежение на термостата за ръчно деблокиране при максимум. Към късо съединение, ако не се използва
- 21-22:** към термо-двойката K, като следва да обърнете внимание на изискването да свържете **червената жица (+)** върху конектор **21** и **зелената (-)** върху **22**.
- 23-24:** към фото устойчивостта
- 27-28:** към обичайно затворен контакт на модул съгласуване на Пелетите
Към късо съединение, ако не се използва
- 29-30:** към обичайно затворен контакт на модул външно съгласуване на Часовника
Към късо съединение, ако не се използва
- 31-32:** към обичайно затворен контакт на обходната маневра на вратата на котела
Към късо съединение, ако не се използва
- 33-34:** към обичайно затворен контакт на модул външен Термостат за околната среда
Към късо съединение, ако не се използва
- 42-43-44:** Към сензора за ниво на Пелетите:
42: +12V
43: GND
44: SIGNAL

За Контактния Сензор, използвайте само **42-44**. Появява се следното съобщение *“Входящ сигнал за съгласуване на пелетите”* ако не се използва.

8 Състояния на функциониране

Контролерът SY325 се състои от две части:

- ◆ **Главно табло**, чиито конектори трябва да бъдат свързани според описаното в параграф 1
Монтаж
- ◆ **Табло за управление**

Функционирането на SY325 се управлява в **Състояния**, като всяко едно от тях се характеризира с настъпването на условията, свързани с основните параметри на функциониране на котела, като например температура на дима в камерата за горене, водната температура на котела, активирането на грешките относно безопасността и функционирането.

Количеството на горенето, което се управлява при всяко едно състояние, се регулира посредством **Мощности на Функциониране**. Всяка мощност се състои от следните измерения:

- **Скорост на вентилатора за горене**
- **Температура на функциониране на сондата**

Посредством регулирането на тези параметри е възможно да се установи всеки път количеството на горивото и използвания въздух.

Сборната сума на мощностите, които регулират работата на контролера, се нарича **Рецепта на Функциониране**.

Това са функционалните състояния на системата, както и управлението на техните входящи и изходящи сигнали и съобщения

1	<i>Изключено</i>
2	<i>Възпламеняване</i>
3	<i>Възстановяване на възпламеняването</i>
4	<i>Стабилизиране</i>
5	<i>Нормално състояние</i>
6	<i>Модулация</i>
7	<i>Авто-поддръжка</i>
8	<i>Сигурност</i>
9	<i>Угасяване</i>

Системата гарантира разчитането на състоянията на Сигурност и Алармени сигнали във всяка една фаза на функциониране

8.1 Състояние **Изключено**

Това е фазата на изчакване на системата. Тя започва след фазата **Угасване** с:

- Температура на дима, по-ниска от Термостат **TH-OFF-Smoke** при функционирането с термодвойка
- Яркост на пламъка, по-малка от Термостат **TH-OFF-Photo** при функциониране с фото устойчивост

Дисплей за визуализиране	OFF	Темп. на котела е променена на съобщение OFF Други алармени съобщения
Вентилатор за горене	OFF	
Вентилатор за отходните газове	OFF	
Сонда	OFF	
Топлинна устойчивост	OFF	
Помпа	ON	Над термостат TH-ПОМПА
Механизъм за извличане на пепелта	OFF	

Ако температурата на дима превиши стойността на термостата **TH-OFF-Smoke** или яркостта на пламъка надмине **TH-OFF-Photo**:

➤ Системата преминава към състояние на **Угасяване**.

8.2 Състояние Възпламеняване

То стартира в следните случаи:

➤ Натискане на **бутон включено** върху таблото за управление от състояние **Изключено** или **Угасване**

➤ След състоянието **Авто-поддръжка**

Внимание: Възпламеняването от изключено състояние на котела не се допуска при алармени сигнали или отворена врата.

Състоянието *Възпламеняване* е разделено на две фрази, всяка от които е с програмируема продължителност:

◆ **Фиксирано възпламеняване**

Фазата се използва за натоварване на горивото в камерата за горене. Продължителността е програмируема и е равна на параметъра **TIME Fix**

Дисплей за визуализация		Температура в котела
Вентилатор за горене	ON	Към скоростта Мощност на Възпламеняване
Вентилатор за отходните газове	ON	Към скоростта Мощност на Възпламеняване
Сонда	ON	Пауза/Работа към Мощност на Възпламеняване
Топлинна устойчивост	ON	
Помпа	ON	Свръх термостат TH-POMPA
Механизъм за извличане на пепелта	ON	По време на t25
	OFF	По време на t24

За да пропуснете това състояние, задайте стойността **TIME Fix = 0**.

◆ **Променливо възпламеняване**

Фазата е полезна за започване на горенето преди преминаване към състояние **Стабилизация**. Продължителността ѝ е програмируема и е равна на параметър **TIME Var**.

Дисплей за визуализация		Температура в котела
Вентилатор за горене	ON	Към скоростта Мощност на Възпламеняване
Вентилатор за отходните газове	ON	Към скоростта Мощност на Възпламеняване
Сонда	OFF	
Топлинна устойчивост	ON	
Помпа	ON	Свръх термостат TH-POMPA
Механизъм за извличане на пепелта	ON	По време на t25
	OFF	По време на t24

Край на състояние Възпламеняване:

- **За първото възпламеняване** (Натискане на **бутон включено** върху таблото за управление)
 - Ако температурата на дима е по-висока от Термостат **TH-ON-Smoke** по време на някоя от фазите на възпламеняване
Системата започва да функционира в състояние **Стабилизиране**
 - Ако яркостта на пламъка е по-голяма от Термостат **TH-ON-Photo** по време на някоя от фазите на възпламеняване
Системата започва да функционира в състояние **Стабилизиране**
- **За допълнителни опити на възпламеняване** (след състоянието **Авто-поддръжка**)
 - Ако температурата на дима е по-висока от Термостат **TH-ON** по време на някоя от фазите на възпламеняване
Системата започва да функционира в състояние **Нормално**
 - Ако яркостта на пламъка е по-голяма от Термостат **TH-ON-Photo** по време на някоя от фазите на възпламеняване
Системата започва да функционира в състояние **Нормално**
- **За всички опити на възпламеняване**
 - Ако температурата на дима е по-ниска от **TH-ON-Smoke** или яркостта на пламъка е по-малка от **TH-ON-Photo** след фазите на възпламеняване
Системата се опитва да извърши повторно възпламеняване до достигане на програмирания брой опити
(параметър **Опити на възпламеняване**)
 - Ако броят на опитите е приключен
Системата започва с **Изключено** състояние, заедно със съобщение за неуспешно Възпламеняване (**ALt Acc**)
 - Ако температурата на котела е по-висока от термостат **TH-BOILER-SICUR**
Системата започва да функционира в състояние **Сигурност**

8.3 Състоянието Стабилизиране

То започва след състоянието **Възпламеняване**.

Тази фаза се използва за понижаване на горенето преди преминаване към **Нормално** състояние. Продължителността ѝ е програмируема и се равнява на параметъра **Време на Стабилизиране**.

Дисплей за визуализация		Температура в котела
Вентилатор за горене	ON	Към скоростта Мощност на Стабилизиране
Вентилатор за отходните газове	ON	Към скоростта Мощност на Стабилизиране
Сонда	ON	Пауза/Работа при Мощност на Стабилизиране
Топлинна устойчивост	OFF	
Помпа	ON	Свръх термостат TH-PUMP
Механизъм за извличане на пепелта	ON	По време на t25
	OFF	По време на t24

За да пропуснете това състояние, задайте стойността **Време на Стабилизиране = 0.**

Край на статуса Стабилизиране:

- Ако температурата на дима е по-висока от Термостат **TH-ON-Smoke** в края на продължителността на Стабилизирането
Системата започва да функционира в състояние **Нормално**
- Ако яркостта на пламъка е по-голяма от Термостат **TH-ON-Photo** в края на продължителността на Стабилизирането

- Системата започва да функционира в състояние **Нормално**
- Ако температурата на котела е по-висока от термостат **TH-BOILER** по време на фазата Стабилизиране
Системата започва **Нормално** функциониране
- Ако температурата на дима е по-ниска от **TH-ON-Smoke** или яркостта на пламъка е по-малка от **TH-ON-Photo** по време на фазата Стабилизиране
Системата се опитва да извърши повторно възпламеняване до достигане на програмирания брой опити
(параметър **Опити на възпламеняване**)
- Ако броят на опитите е приключен
Системата започва с **Изключено** състояние, заедно със съобщение за неуспешно Възпламеняване (**ALt Acc**)
- Ако температурата на котела е по-висока от термостат **TH-BOILER-SICUR**
- Системата започва да функционира в състояние **Сигурност**

8.4 Състоянието Възстановяване на възпламеняването

Състоянието започва за отлагане на захранването.

Дисплей за визуализация		Температура в котела
-------------------------	--	----------------------

Тази фаза е с възстановяване на състоянието точно в момента на промеждутъка преди захранването в следната последователност:

- **Анализ на действителното състояние на системата** (около 5 секунди)
- **Възпламеняване**

8.5 Състоянието Нормално

Състоянието започва в следните случаи:

- След състоянието **Стабилизиране** за първо възпламеняване
- След състоянието **Модулация** за включена система

Дисплей за визуализация		Температура в котела
Вентилатор за горене	ON	Към скоростта Мощност на Нормален Режим
Вентилатор за отходните газове	ON	Към скоростта Мощност на Нормален Режим
Сонда	ON	Пауза/Работа към Мощност на Нормален Режим
Топлинна устойчивост	OFF	
Помпа	ON	Свръх термостат TH-PUMP
Механизъм за извличане на пепелта	ON	По време на t25
	OFF	По време на t24

Край на състоянието Нормално функциониране:

- Ако температурата на дима е по-висока от **TH-SMOKE-MAX**
Системата започва да функционира в състояние **Модулация**
- Ако температурата на котела е по-висока от **TH-BOILER – Делта Модулация**
Системата започва да функционира в състояние **Модулация**
- Ако температурата на дима е по-висока от **TH-SMOKE-MANT**
Системата започва да функционира в състояние **Авто-поддръжка**

- Ако температурата на котела е по-висока от **TH-BOILER**
Системата започва да функционира в състояние **Авто-поддръжка**
- Ако температурата на дима е по-ниска от **TH-OFF-Smoke** или яркостта на пламъка е по-малка от **TH-OFF-Photo**
Системата изчаква определено време, което се равнява на стойността **Таймер преди угасване** и започва да функционира в състояние **Угасване Автоматично** със съобщение за инцидентно угасване (**ALt SPAc**).

8.6 Състоянието Модуляция

Състоянието започва в следните случаи:

- Ако температурата на дима е по-висока от **TH-SMOKE-MAX**
- Ако температурата на котела е по-висока от **TH-BOILER – Делта Модуляция**
Фазата е полезна за понижаване на горенето и за провеждане на системата в **Нормално** състояние

Дисплей за визуализация		Температура в котела
Вентилатор за горене	ON	Към скоростта Мощност на Модуляция
Вентилатор за отходните газове	ON	Към скоростта Мощност на Модуляция
Сонда	ON	Пауза/Работа към Мощност на Модуляция
Топлинна устойчивост	OFF	
Помпа	ON	Свръх термостат TH-PUMP
Механизъм за извличане на пепелта	ON	По време на t25
	OFF	По време на t24

Край на състоянието Модуляция:

- Ако температурата на дима е по-ниска от **TH-SMOKE-MAX**
Системата започва да функционира в състояние **Нормално**
- Ако температурата на котела е по-ниска от **TH-BOILER – Делта Модуляция**
Системата започва да функционира в състояние **Нормално**
- Ако температурата на дима е по-висока от термостат **TH-SMOKE-MANT**
Системата започва да функционира в състояние **Авто-поддръжка**
- Ако температурата на котела е по-висока от **TH-BOILER**
Системата започва да функционира в състояние **Авто-поддръжка**
- Ако температурата на дима е по-ниска от **TH-OFF-Smoke** или яркостта на пламъка е по-малка от **TH-OFF-Photo**
Системата изчаква определено време, което се равнява на стойността **Таймер преди угасване** и започва да функционира в състояние **Угасване Автоматично** със съобщение за инцидентно угасване (**ALt SPAc**).

8.7 Състоянието Авто-поддръжка

То започва в следните случаи:

- Ако температурата на дима е по-висока от термостат **TH-SMOKE-MANT**
- Ако температурата на котела е по-висока от **TH-BOILER**

Състоянието **Авто-поддръжка** е разделено на две непрекъснати циклични фази, всяка от които е с програмируема продължителност. Целта е да се понижи горенето и да не се включва състоянието на **Сигурност** на котела.

◆ Фаза Пауза

Фазата е полезна за понижаване на горенето. Продължителността е програмируема и е равна на параметър **TIME Auto**.

Дисплей за визуализация		Температура в котела
Вентилатор за горене	OFF	
Вентилатор за отходните газове	ON	По време на t14
	OFF	
Сонда	OFF	
Топлинна устойчивост	OFF	
Помпа	ON	Свръх термостат TH-PUMP
Механизъм за извличане на пепелта	ON	По време на t25
	OFF	По време на t24

◆ Фаза на поддържане

Тази фаза е полезна за натоварване на минимално количество гориво, за да не угасне Котелът. Продължителността е програмируема и се равнява на параметър **TIME Mant**.

Дисплей за визуализация		Температура в котела
Вентилатор за горене	ON	Към скоростта Мощност на Нормален Режим
Вентилатор за отходните газове	ON	Към скоростта Мощност на Нормален Режим
Сонда	ON	Винаги включена
Топлинна устойчивост	OFF	
Помпа	ON	Свръх термостат TH-PUMP
Механизъм за извличане на пепелта	ON	По време на t25
	OFF	По време на t24

Забележка:

- Тази фаза се пропуска автоматично, ако температурата на водата в котела е по-висока от термостат **TH-CALDAIA**.
 - За да пропускате винаги тази фаза, задайте стойността **TIME Mant = 0**.

Край на състоянието Авто-поддръжка:

- Ако температурата на дима е по-ниска от термостат **TH-SMOKE-MANT**
Системата започва да функционира в състояние **Модулация**
- Ако температурата на котела е по-ниска от **TH-BOILER**
Системата започва да функционира в състояние **Възпламеняване**
- Ако температурата на котела е по-висока от **TH-BOILER-SICUR**
Системата започва да функционира в състояние **Сигурност**

8.8 Състоянието Сигурност

То започва в следните случаи:

- Ако температурата на котела превиши **TH-BOILER-SICUR**

Състоянието е онзи атрибут, който контролира сигналите за сигурност на системата и условията на управление.

Дисплей за визуализация	Sic	Температура в котела
Вентилатор за горене	OFF	
Вентилатор за отходните газове	OFF	
Сонда	OFF	
Топлинна устойчивост	OFF	
Помпа	ON	
Механизъм за извличане на пепелта	ON	По време на t25
	OFF	По време на t24

Ако температурата на водата се повиши, като премине термостат **TH-BOILER-ALARM**, Дисплеят показва **Sic**.

Край на състоянието Сигурност:

- Ако температурата на котела е по-ниска от термостат **TH-BOILER-SICUR** Системата започва да функционира в състояние на **Авто-поддръжка**

8.9 Състоянието Угасване

То започва в следните случаи:

- **Ръчно угасване:** посредством **Бутона Изключено** на таблото за управление от всяко състояние
- **Автоматично угасване:** Температурата на дима е по-ниска от термостат **TH-OFF-Smoke**
- **Автоматично угасване:** Яркостта на пламъка е по-малка от Термостат **TH-OFF-Photo**

Състоянието е програмируемо посредством параметър **P08**:

Ако **P08 = 1**, състоянието е разделено на **две фази**:

◆ **Угасване (P08=1)**

За угасване на пламъка и края на нагриването дотогава, докато температурата на дима или яркостта на пламъка не спаднат под стойността на термостат **TH-OFF**

Дисплей за визуализация		Температура в котела Алармени съобщения
Вентилатор за горене	ON	Максимална скорост
Вентилатор за отходните газове	ON	Максимална скорост
Сонда	OFF	
Топлинна устойчивост	OFF	
Помпа	ON	Свръх термостат TH-PUMP
Механизъм за извличане на пепелта	OFF	

◆ **Окончателно почистване (P08=1)**

За крайното почистване на мангала за програмируема продължителност от = **Време спиране на почистването**.

Дисплей за визуализация		Температура в котела Алармени съобщения
Вентилатор за горене	ON	Максимална скорост
Вентилатор за отходните газове	ON	Максимална скорост
Сонда	OFF	
Топлинна устойчивост	OFF	
Помпа	ON	Свръх термостат TH-PUMP
Механизъм за извличане на пепелта	OFF	

Внимание: ако температурата на водата в котела превиши стойността на термостата **TH-BOILER** в двете фази, поради съображения за сигурност вентилаторът за горене се изключва. Вентилаторът започва възпламеняването след като температурата спадне за температура на котела под стойността на термостата.

Ако **P08=0**, тогава ще имаме само една фаза:

◆ **Окончателно почистване (P08=0)**

За програмируема продължителност от = **Време спиране на почистването.**

Дисплей за визуализация		Температура в котела Алармени съобщения
Вентилатор за горене	OFF	
Вентилатор за отходните газове	ON	Максимална скорост
Сонда	OFF	
Топлинна устойчивост	OFF	
Помпа	ON	Свръх термостат TH-PUMP
Механизъм за извличане на пепелта	OFF	

За да пропуснете фазата на почистване, задайте стойността **Време спиране на почистването = 0.**

Край на състоянието Угасване:

- В края на фазата Окончателно почистване
Системата преминава в **Изключено** състояние

9 Цифрови входящи сигнали

9.1 Входящ сигнал за термостата за ръчно деблокиране:

Отварянето на контакта **ръчен електромеханичен термостат за деблокиране за максимум** във всяко състояние на функциониране, блокира функционирането на сондата, на вентилатора за горене и стартира фазата **Угасване**.

Върху таблото за управление се появява грешката в активирането на **Термостата (ALt tSic)**.

Стойността на активиране на термостата за деблокиране е 100°C, но можете да я промените като завъртите кръглата гайка, която е в предната част, от 90°C до 110°C.

- Ако в системата не се прилага термостатът за деблокиране, извършете късо съединение **Щифт 7-8** на конектора.

9.2 Входящ сигнал за съгласуване на пелетите:

Таблото е снабдено с контакти върху конектора към **щифт 42-43-44**, за използването на синхронизиране на пелети.

Сензорът може да е два типа:

- Контактен сензор, който е обичайно затворен или обичайно отворен
- Сензор за постоянен ток, захранван с 12v и с изходящо напрежение от 5V/12V

➤ Контактен сензор:

Свържете сензора към конектор **щифт 42 (+12V) и 44 (Сигнал)**.

Ако контактът на сензора е обичайно затворен, задайте **Конфигурация съгласуване на пелети[P40] = 0**.

Ако контактът на сензора е обичайно отворен, задайте **Конфигурация съгласуване на пелети[P40] = 1**.

➤ Сензор за постоянен ток:

Свържете жицата за положително захранване към конектора **щифт 42 (+12V)**.

Свържете жицата за отрицателно захранване към конектора **щифт 43 (GND)**.

Свържете изходящата сигнална жица към конектора **щифт 44 (Сигнал)**.

Ако в присъствието на пелети, изходящата мощност на сензора е 5V/12V, задайте **Конфигурация съгласуване на пелети[P40] = 0**.

Ако в присъствието на пелети, изходящата мощност на сензора е 0V, задайте **Конфигурация съгласуване на пелети [P40] = 1**.

Намеса в съгласуване на пелетите:

- След периода **t16**, системата преминава в състояние на **Угасване** и дисплеят показва **ALt/PEL**
- Ако системата не прилага никакъв модул, задайте късо съединение на **Щифт 42-44** на конектора, само ако **P40 = 0**.

9.3 Входящ сигнал за съгласуване на часовника:

Таблото е снабдено с контакт върху конектора към **щифт 29-30**, за употребата на модула външен часовник. Контактът обичайно е затворен.

Съгласуване на часовник с отворен контакт:

- Системата започва в състояние на **авто-поддръжка**

Съгласуване на часовник със затворен контакт::

- Системата започва в състояние на **възпламеняване**

- Ако в системата не се използва модулът часовник, задайте късо съединение на **Щифт 29-30** на конектора

9.4 Входящ сигнал за контакт Врата:

Таблото е снабдено с контакт върху конектора към **щифт 31-32**, за употребата на обходна маневра по вратата на котела. Контактът обичайно е затворен.

Отворен контакт Врата:

- **Визуализиране върху дисплея на Порта**
- **Вентилатор за горене** Изключен
- **Сонда** Изключена
- **Топлинна устойчивост** Изключена

Тази функция гарантира края на горенето, в случай на отворена врата с включен котел.

- Ако в системата не се използва Контактта Врата, задайте **късо съединение на Щифт 31-32** на конектора.

9.5 Входящ сигнал за термостат за околната среда:

Таблото е снабдено с контакт върху конектора към **щифт 33-34**, за употребата на модула външен термостат за околната среда.

Отворен контакт Термостат за околната среда:

- Помпа Изключена

Затворен контакт Термостат за околната среда:

- Помпа Функционира според описанието, дадено за всяко състояние
Функцията не е активна в случай на алармен сигнал за **Сигурност на водата** и **Срещу замръзване**.

- Ако в системата не се използва Термостатът за околната среда, задайте **късо съединение на Щифт 33-34** на конектора.

10 Допълнителни функции

10.1 Функция срещу замръзване

При тази функция не се активира **Помпата**, за да се избегне състоянието на блокиране поради ниска температура във водната система.

- За температура на водата, която е по-ниска от термостата **TH-BOILER-ICE**
 - Помпа **Включена**

10.2 Функция за активиране на фото устойчивост

Тази функция предоставя възможността да изберете инструмент, посредством който да контролирате горенето в котела. Посредством параметъра **Активирай фото устойчивост (P27)**, можете да изберете дали да контролирате четенето на горенето с оглед на дима или яркостта на пламъка.

Параметър Активирай фото устойчивост (P27) = 0 :

- Системата функционира с четене на дима посредством сензорна термодвойка K

Параметър Активирай фото устойчивост (P27) = 1 :

- Системата функционира с четене яркостта на пламъка посредством фото устойчивост

Според зададения параметър **Активирай фото устойчивост**, потребителското меню визуализира разчитането на избраната сензорна мярка.

10.3 Функциониране в автоматичен/ръчен режим

Функционирането в автоматичен/ръчен режим на системата може да бъде избрано посредством параметъра **Функциониране в ръчен режим** от потребителското меню. Това ви предоставя възможността да изберете дали да оставите нагриващата система да работи с контролирано горене (управление на водата/дима или водата/яркостта на пламъка) или да работи като контролира само температурата на котела.

Параметър Функциониране в ръчен режим = Auto :

- Системата работи автоматично според описаното в предишните състояния.

Параметър Функциониране в ръчен режим = Manu :

- Възпламеняването може да започне само автоматично посредством оператор от Нормално състояние
- Състоянията на функциониране са **Нормално**, **Авто-поддръжка**, **Сигурност** и работа според описаното преди това.
- Изборът на състоянията се извършва с оглед на температурата на водата в котела.

10.4 Функция авто-тестване

Контролерът е оборудван с функцията авто-тестване, за тестване правилното функциониране на входящите и изходящите сигнали. Тази функция може да бъде активирана само от **Изключено**

състояние, като натиснете едновременно в продължение на 5 секунди **бутоните меню и +**. След визуализациите, изходящите и входящите сигнали няма да са с функционирането, описано по-горе, а с атрибутите на това състояние.

Това се прави с цел правилна проверка на контролера:

- От състояние **Изключено** проверете правилното разчитане на свързаните сензори по следния начин:
 - Сензор на котела** винаги видим Дисплей
 - Сензор за дим** като влезете в потребителското меню
 - Фото устойчивост** като влезете в потребителското меню
- Влезте във функционалността за авто-тестване посредством процедурата, описана по-горе.
- След като влезете в Дисплея, се появява **tESt** и светодиодът просветва
- Той е готов за тестване на входящите сигнали:

- Контролерът може да отчита обичайно затворени или обичайно отворени контакти и при отворено/затворено се вижда събитие във входящия сигнал. Свържете превключвател към всеки входящ сигнал на контролера и след това ги отворете или затворете един по един.
- Контролерът визуализира на дисплея наименованието на съответния входящ сигнал, променено на **tESt**. Наименованията, които може да се появят, са следните:

Номер	Име	Тип	Описание
1	In02	Обичайно затворен	Термостат за околната среда
2	In03	Обичайно затворен	Врата
3	In04	Обичайно затворен	Съгласуване на часовника
4	In06	Обичайно затворен	Съгласуване на пелетите
5	In09	Обичайно затворен	Термостат за деблокиране на максимум

Забележка: възможно е да се покаже на Дисплея само по един входящ сигнал всеки наведнъж и ако бъдат активирани едновременно, се визуализира този с най-голяма приоритетност. Приоритетността е описана в колона **Номер**.

- След тестването на входящите сигнали се преминава към **Тестване на изходящите сигнали**:
 - За да задействате това тестване, натиснете бутона **SET**.
 - Контролерът тества първите изходящи сигнали и показва наименованието им на Дисплея. Наименованията са следните:

Номер	Име	Тип	Описание
1	Ou01	Регулиране на скоростта	Вентилатор за горене
2	Ou02	Регулиране на скоростта	Вентилатор за отходните газове
3	Ou03	Фиксирано захранване	Изходящо инверторно захранване
4	Ou04	ON/OFF не е захранено	Инверторно съгласуване
5	Ou05	ON/OFF захранено	Топлинна устойчивост
6	Ou06	ON/OFF не е захранено	Помпа
7	Ou07	ON/OFF захранено	Механизъм за извличане на пепелта

- Като натиснете отново бутон **SET**, ще можете да визуализирате всички изходящи сигнали.
- Тестването на изходящите сигнали с **Регулиране на скоростта**, върху Дисплея е промененото наименование на изходящия сигнал и скоростта, която в началото е **0% Изключено**.
- Посредством бутоните **+** и **-**, можете да увеличите или намалите скоростта със стъпка от 1% (като натискате заедно в продължение на две секунди, плъзгането на цифрите е автоматично).
- Тестването на изходящите сигнали **ON/OFF**, върху Дисплея е промененото наименование на тествания изходящ сигнал и текущото състояние, което е началото е **изключено OFF**.
- Посредством натискане на бутона **+** можете да включите изходящия сигнал и върху дисплея **Изключеното** състояние да бъде заменено с **Включено**.
- Посредством натискане на бутона **-** можете отново да изключите изходящите сигнали.
- За да промените изходящия сигнал, не е нужно да го заглушавате. След визуализирането на всички сигнали посредством бутон **SET**, контролерът изключва всичките и стартира първоначалното визуализиране с наименование **tESt**.

Забележка:

- Ако тествате изходящия сигнал **Сонда**, той е изключен, но дисплеят показва **Включено** състояние, а управлението на входящия сигнал **Термостат за деблокиране на максимум** е затворено. Това физически спира захранването на изходящия сигнал на Сондата.

- Спирането на функцията **Авто-Тестване** може да настъпи:

- Посредством натискане на **Бутон ESC** от таблото за управление.
 - След изминаване на максималното време на постоянство, което е **60 секунди**, ако не е бил натиснат бутон или не е бил тестван който и да било входящ сигнал.
 - Състояние на сигурност, ако температурата на водата е по-висока от термостата **TH-BOILER**.
7. След излизане от това състояние, състоянието е **Изключено**.

Технически данни

Код Температурен контролер: SY325				
Преразгледан вариант: 3.0				
Дата: 02/03/2006				
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Захранване 220Vac 50Hz със защита посредством бушон 6,3A Rit ◆ Мултифункционално табло за управление Дисплей с 4 цифри ◆ Управление на възпламеняването и угасването на котела ◆ Термостати за регулиране на дима ◆ Термостати за регулиране на котела ◆ Активиране на захранващия инвертор за сондата ◆ Активиране на съгласуващия инвертор за сондата ◆ Активиране захранването на топлинната устойчивост ◆ Активиране контакта на помпата ◆ Регулиране на вентилатора за горене и вентилатора за отходните газове ◆ Регулиране на функцията Модулация ◆ Регулиране на функцията авто-поддръжка ◆ Функциите сигурност и алармени сигнали ◆ Сигнал на функциите и състоянията на системата ◆ Сензор за дима за отчитане температурата на изгорелите газове ◆ Сензор на котела в силиконов кабел за отчитане температурата на водата ◆ Фото устойчивост Модул FC8 ◆ Контакт за входящите сигнали на термостата за деблокиране, съгласуване на часовника, съгласуване на пелетите, врата, термостат за околната среда 				
Входящи сигнали				
Сензор за дим	Термодвойка K	Температура = 0° – 500 °C		2 конектора
Фото устойчивост	Модул Fc8	Яркост = 0 – 100		2 конектора
Сензор за котел	Аналогичен NTC 10K	Температура = 0° – 110 °C		2 конектора
Контакт на външен термостат	Вкл./изключено	Обичайно затворен		2 конектора
Контакт Врата	Вкл./изключено	Обичайно затворен		2 конектора
Съгласуване на часовника	Вкл./изключено	Обичайно затворен		2 конектора
Съгласуване на пелетите	Вкл./изключено	Обичайно затворен		3 конектора
Термостат за деблокиране		Обичайно затворен		2 конектора
Изходящи сигнали				
Вентилатор за горене	Регулиране с TRIAC	Линия за захранване максимум 1,3А	Изходящи сигнали под бушон 6,3А	2 конектора
Вентилатор за отходните газове	Регулиране с TRIAC	Линия за захранване максимум 1,3А		2 конектора
Инвертор за захранване	Пряко	Линия за захранване		2 конектора
Топлинна устойчивост	Вкл./изключено реле	Линия за захранване		2 конектора
Съгласуване на инвертор	Вкл./изключено реле	Свободни контакти		2 конектора
Контакт на помпа	Вкл./изключено реле	Свободни контакти		2 конектора
Механизъм за извличане на пепел	Вкл./изключено реле	Линия за захранване		2 конектора



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

Редакция 2012