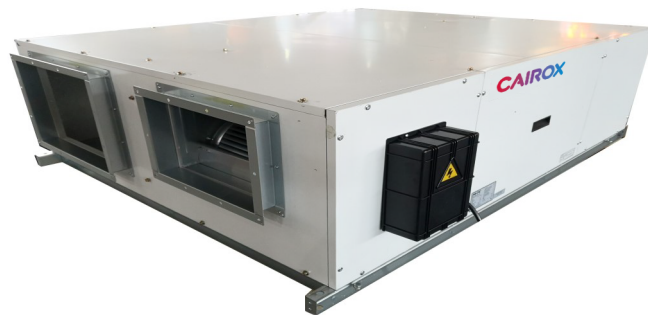


## Техническо ръководство за CHRU-TGX2 Вентилационно-рекуперативен блок

Модели:

CHRU-TGX2 1500	CHRU-TGX2 2000
CHRU-TGX2 2500	CHRU-TGX2 3000



### **Внимание**

Моля, преди експлоатация на системата прочетете внимателно това ръководство.





# Съдържание

Мерки за безопасност-----	3,4
Спецификации-----	5
Размери-----	6
Монтаж-----	7,8
Електрическо свързване-----	9
Диаграми на свързване-----	10 до 12
Пуск-----	13
Инструкции за работа с контролера-----	14 до 17
Modbus адреси-----	18
Инструкции за работа с потенциометъра -----	19
Сервизиране -----	20

# Мерки за безопасност

Моля, преди монтаж прочетете внимателно следните инструкции. И се уверете, че системата е монтирана коректно.






Моля, следвайте всички инструкции за да избегнете повреди или наранявания.



Предпазни мерки			
Следните символи предупреждават за различни видове опасност.			
 Предупреждение	Ситуации с риск от смърт или сериозни наранявания.	 Внимание	Ситуации с риск от наранявания или повреди по имущество.
Следните символи показват инструкции, които трябва да се спазват.			
	Забранено		Трябва да се спази  Задължително

 Предупреждение			
	Монтажът трябва да се извърши от квалифициран персонал. Крайните потребители не трябва да монтират или преместват сами системата.		На външните отвори за въздух трябва да се монтират мрежи против птици. Уверете се, че пред отворите няма препятствия.
	Инженерите, отговорни за монтажа, трябва да спазват стриктно инструкциите в това ръководство. Неправилните действия могат да доведат до риск от наранявания и да намалят ефективността на системата.		Отворите за пресен въздух трябва да бъдат на достатъчно голямо разстояние от изтичане на запалими газове или зони със запалими изпарения.
	Системата трябва да се монтира със стриктното спазване на инструкциите в това ръководство, на повърхност, способна да издържи теглото и.		Електротехниците трябва да спазват националните регулации и инструкциите в ръководството и да използват кабели с указаните характеристики. В противен случай съществува опасност от токови удари и пожари.
	По време на сервизиране или поддръжка системата и прекъсвача трябва да бъдат изключени за да се предотврати опасността от токов удар.		Заземяващият проводник не трябва да е свързан с тръби за газ, вода, гръмоотводи или телефонни линии. В противен случай съществува опасност от токов удар.
 Внимание			
	Захранващите кабели трябва да се монтират само от квалифицирани електротехници. Неправилното свързване може да доведе до прегряване, пожар и загуба на ефективност.		За да избегнете образуването на конденз, въздуховодите за пресен въздух трябва да бъдат изолирани. Може да се наложи поставянето на изолация и на другите въздуховоди.
	Ако въздуховодите влизат в металната облицовка на стената, между тях и стената трябва да се постави изолация за да се избегне опасността от късо съединение или токов удар.		Кутията на клемната кутия трябва да бъде плътно затворена за да се избегне навлизането на прах. Запрашаването може да причини прегряване на клемите и да доведе до опасност от пожар или токов удар.
	Използвайте само одобрени от производителя аксесоари за монтаж. В противен случай съществува опасност от пожар, токов удар и повреди в оборудването.		Ако системата е монтирана в среда с високи температури и високи нива на влажност, уверете се, че средата е добре вентилирана.
	Външните въздуховоди трябва да с низходящ наклон, за да се избегне проникването на дъждовна вода.		Трябва да бъдат монтирани микропрекъсвачи с необходимия капацитет и подходящо заземяване, за да се избегне риска от токов удар или пожар.

# Мерки за безопасност

## Предпазни мерки

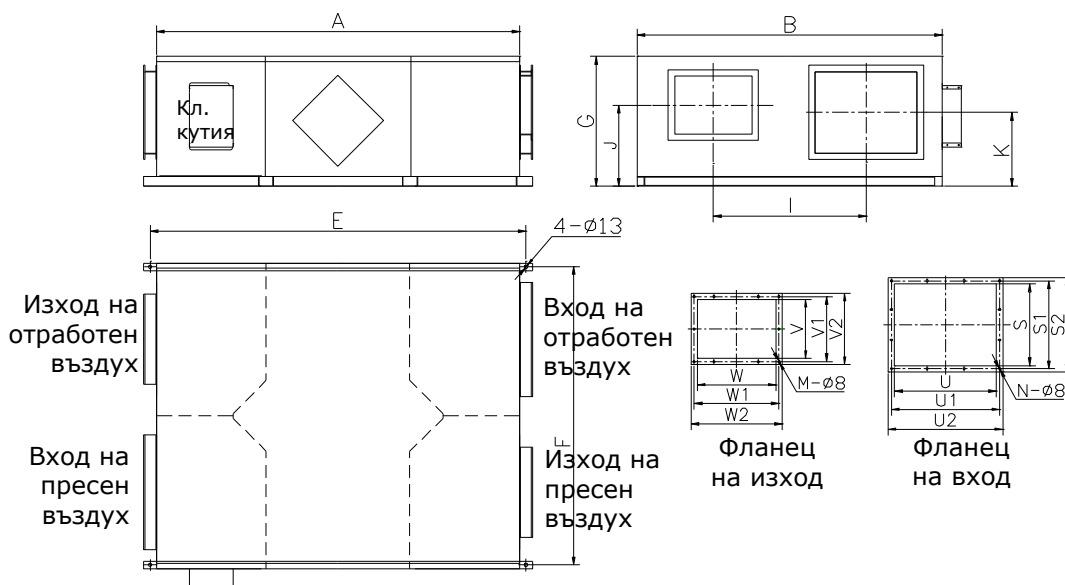
 <b>Внимание</b>			
	Машината не трябва да се монтира в помещения с високо ниво на влажност, за да се избегне риска от токов удар или пожар.		Не свързвайте системата към кухненски смукател. Отлаганията на мазнини могат да блокират топлообменника и филтъра и да доведат до опасност от пожар.
	Не инсталирайте системата в зони с наличие на разяждащи или отровни газове.		Не монтирайте системата в близост до открит пламък, за да избегнете прегряване и риск от пожар.
	Киселинни или алкални среди могат да предизвикат пожар.		Параметрите на захранващото напрежение трябва да съответстват на зададените от производителя, в противен случай съществува риск от пожар.

 <b>Внимание</b>			
	Машината може да се използва от деца на възраст над 8 години и лица с намалени физически, сетивни или умствени способности, или с липса на опит и знания, само ако са под наблюдение или са инструктирани относно използването на уреда по безопасен начин и разбират възможните опасности.		
	Деца не трябва да играят с машината.		Почистването и поддръжката не трябва да се извършват от деца без надзор.
	В електрическата верига трябва да бъде монтиран прекъсвач в съответствие с правилата за окабеляване.		Преди почистване или други дейности по поддръжка, машината трябва да бъде изключена от захранването.

## Спецификации

Модел		CHRU-TGX2 1500	CHRU-TGX2 2000	CHRU-TGX2 2500	CHRU-TGX2 3000	
Дебит	(m <sup>3</sup> /h)	L	1000	1200	2000	2500
		M	1500	2000	2500	3000
		H	1500	2000	2500	3000
Външно налягане	(Pa)	L	84	110	140	150
		M	135	132	170	180
		H	163	176	200	210
Ефективност на енталпия Eff.(%)	Охл.	L	69	65	64	63
		M	66	62	61	60
		H	66	62	61	60
	Отопл.	L	74	73	72	71
		M	70	71	70	69
		H	70	71	70	69
Температурна ефективност	%	L	74	74	73	73
		M	71	71	70	70
		H	71	71	70	70
Шумово ниво	dB(A)	L	46	49	50	51
		M	49	51	52	54
		H	51	53	55	57
Напрежение (V)		220	220	220	220	
Ток (A)		2.3/3.6/3.8	3.0/4.6/4.8	4.5/6.0/6.3	6.5/8.7/9.0	
Консумирана мощност (W)		485/740/785	650/980/1020	940/1250/1300	1400/1870/1950	
Нетно тегло (KG)		110	112	130	142	

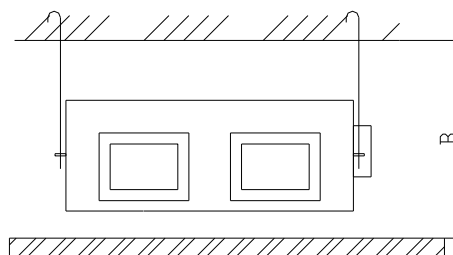
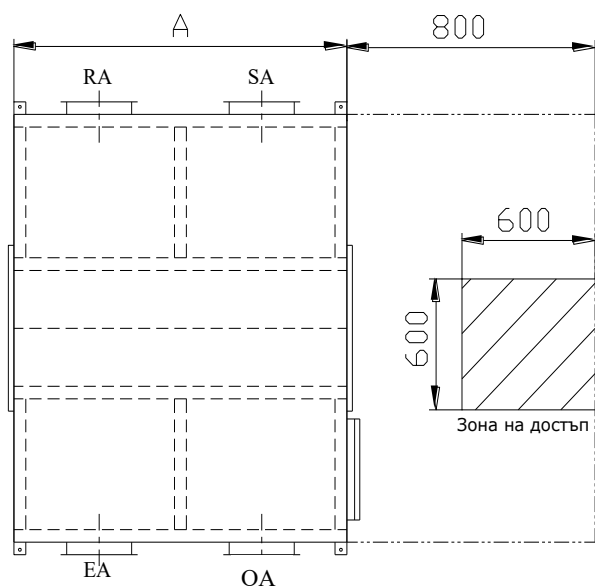
# Размери



Модел	A	B	E	F	G	I	J	K	V	V1	V2	W	W1	W2	S	S1	S2	U	U1	U2	M	N
CHRU-TGX2 1500	1250	1200	1300	1170	520	600	338.5	300	230	255	280	308	333	358	320	345	370	400	425	450	10	12
CHRU-TGX2 2000	1250	1200	1300	1170	520	600	338.5	300	230	255	280	308	333	358	320	345	370	400	425	450	10	12
CHRU-TGX2 2500	1524	1400	1574	1370	580	700	334	335	273	298	323	350	375	400	350	375	400	500	525	550	10	12
CHRU-TGX2 3000	1624	1500	1674	1470	650	750	400	405	285	310	335	373	398	423	350	375	400	500	525	550	10	12

## Отстояния при монтаж

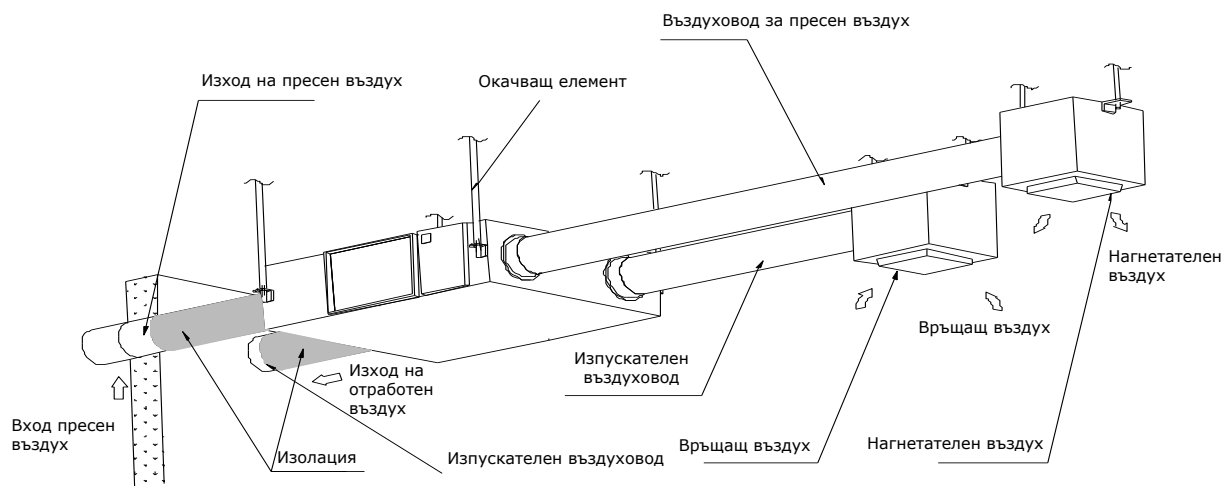
Системата трябва да бъде добре защитена от проникването на прах или замърсявания по време на монтаж или докато е на склад. Трябва да се монтират сервизни портове за да се улесни достъпа за сервизиране на филтрите.



Модел	A	Височина на таван B
CHRU-TGX2 1500	1200	650
CHRU-TGX2 2000		
CHRU-TGX2 2500	1400	760
CHRU-TGX2 3000	1500	

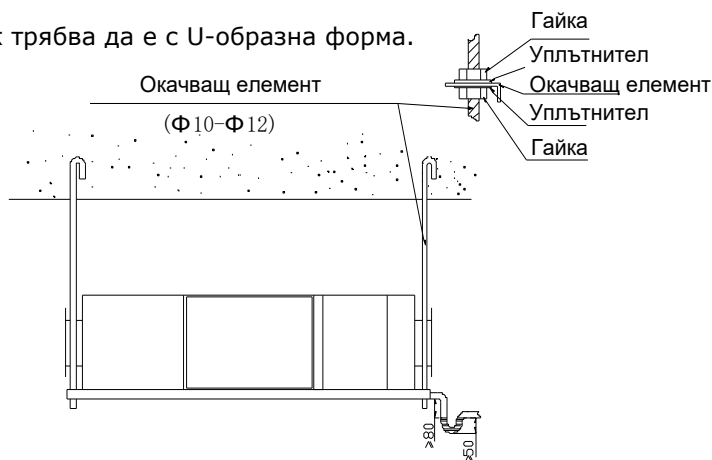
# Монтаж

## Схема на монтаж



## Физически монтаж

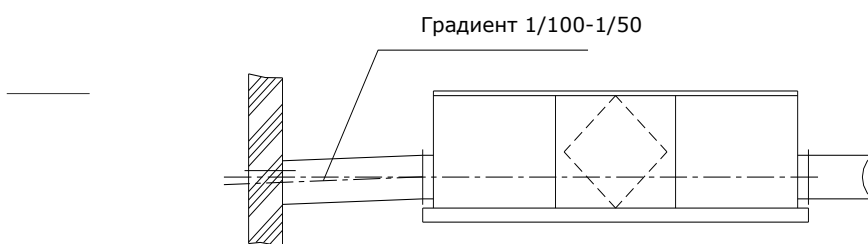
1. Инсталаторът трябва да подготви окачвачи с необходима резба с регулируеми гайки и уплътнители.
2. Монтирайте като следвате инструкциите на схемата. Конструкцията трябва да е нивелирана и здраво фиксирана.
3. Неправилният монтаж може да доведе до наранявания, щети или прекомерни вибрации при работа.
4. Изходът на водния дренаж трябва да е с U-образна форма.



## Въздуховоди

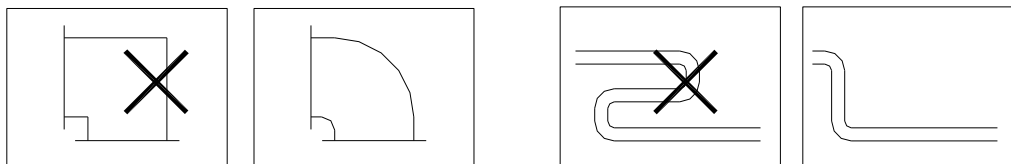
1. Съединенията на отворите за въздух и въздуховодите трябва да бъдат добре уплътнени съгласно съответните регулации за да се предотвратят утечки.
2. Наклонът на двата изхода на въздуховодите трябва да е надолу и навън, за да се предотврати проникването на дъждовна вода. (ъгъл 1/100 1/50).
3. За да се предотврати образуването на конденз, двата въздуховода трябва да са изолирани външно.

Материал: стъклена вата, Дебелина: 25mm



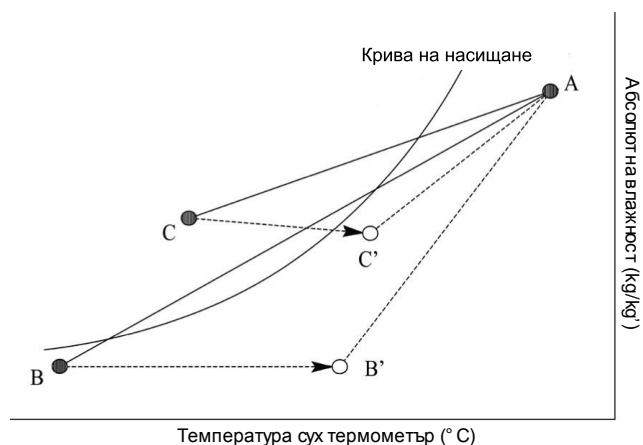
# Монтаж

1. Уверете се, че височината на тавана е не по-малка от показаната в В колоната на таблицата по-горе.
2. Системата не трябва да се монтира в близост до открит пламък.
3. При монтаж трябва да се избягват следните ситуации.



4. Трябва да се избягва употребата на прекалено дълги линии от гъвкав въздуховод.
5. Пожаропреградните клапи трябва да бъдат монтирани в съответствие с националните и местните разпоредби за пожарна безопасност.
6. Системата не трябва да бъде излагана на среда с температури над 40°C или на открит пламък.
7. Избягвайте образуването на роса и скреж.

Както е показано на чертежа по-долу, по системата ще се формира роса или скреж, когато кривата на насищане се формира от А до С. Използвайте предварителен нагревател, за да се уверите, че условията на работа съответстват на дясната част от кривата (В към В', С към С') и така да предотвратите образуването на скреж.



8. За да се избегне циркулирането на отработен външен въздух вътре в помещението, разстоянието между двата вентилационни отвора, монтирани на външната стена, трябва да е по-голямо от 1000mm.



Монтаж на въздушни отвори

Разстояния между въздушни отвори

9. Ако системата е оборудвана с нагревател, работата на нагревателя трябва да е така синхронизирана със системата, че той да започне да работи едновременно с нея.
10. Ако потребителят иска да минимизира шума, може да се монтира шумозаглушител на въздуховода.



# Електрическо свързване



## Предупреждение

За да се избегне риска от токов удар, по време на монтажа електрическото захранване трябва да бъде прекъснато. Кабелите трябва да отговарят на зададените спецификации, в противен случай са възможни срыв в производителността или опасност от токов удар и пожар.

Електрическото захранване е монофазно, AC220-240V / 50HZ. Отворете капака на електрическата кутия, свържете 2-те жици (L/N) към клемите и свържете кабела на панела за управление към таблото в съответствие с диаграмата на свързване, след което свържете панела за управление и кабела.

Модел	Спецификации на захранващ кабел	Спецификации на управляващ кабел	Главен предпазител на веригата	Предпазител на платката	Панел на управление
CHRU-TGX 1500	2×1.5mm <sup>2</sup>	2×0.5mm <sup>2</sup> UL2464 AWG28 2cores	10A	4 A	Touch screen контролер
CHRU-TGX 2000					
CHRU-TGX 2500	2×2.5mm <sup>2</sup>				
CHRU-TGX 3000					

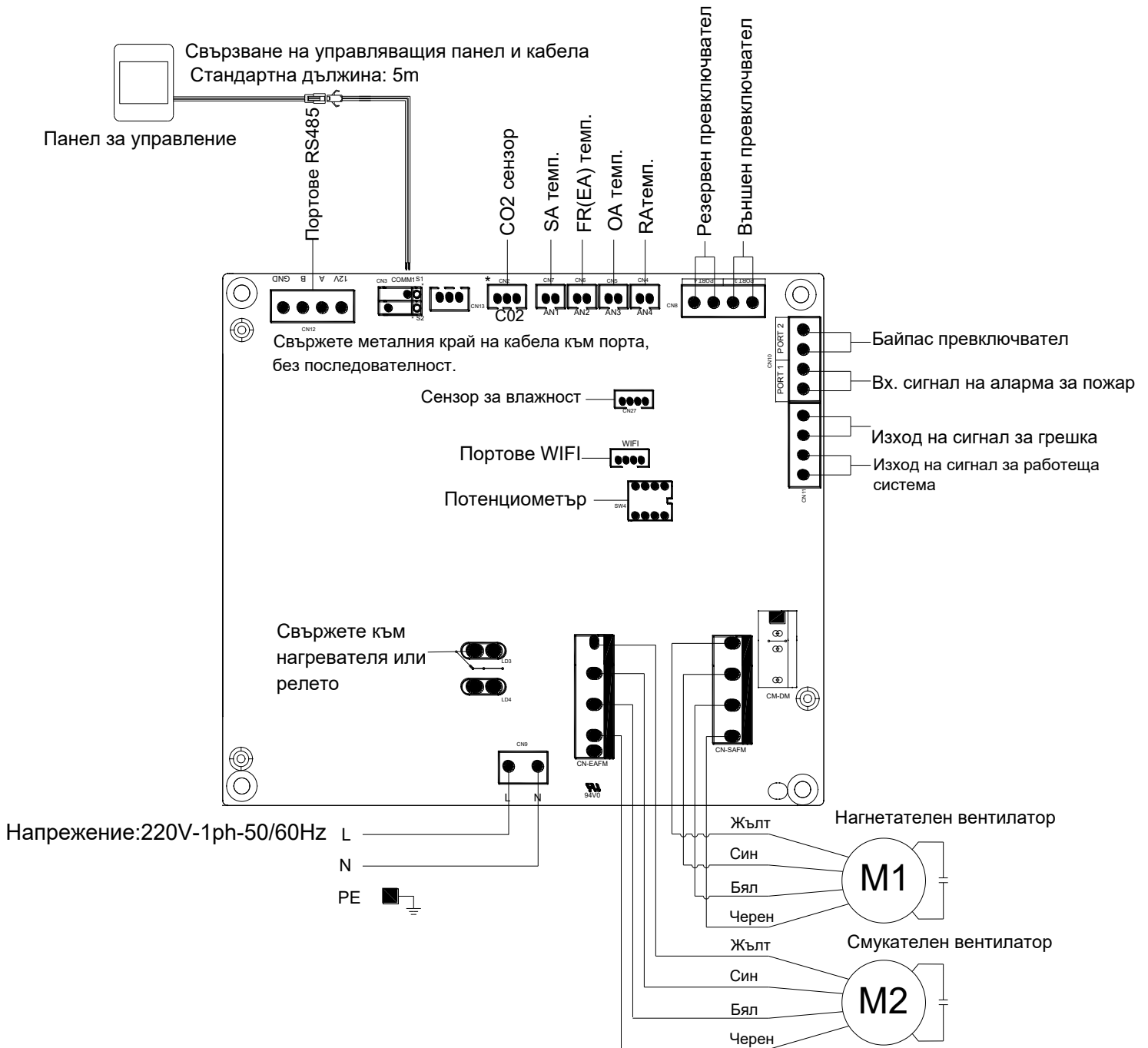


## Предупреждение

Производителят не носи отговорност за проблеми и повреди на системата причинени от самоволни и неотризирирани модификации на електрическите и управляващите системи от страна на потребителя.

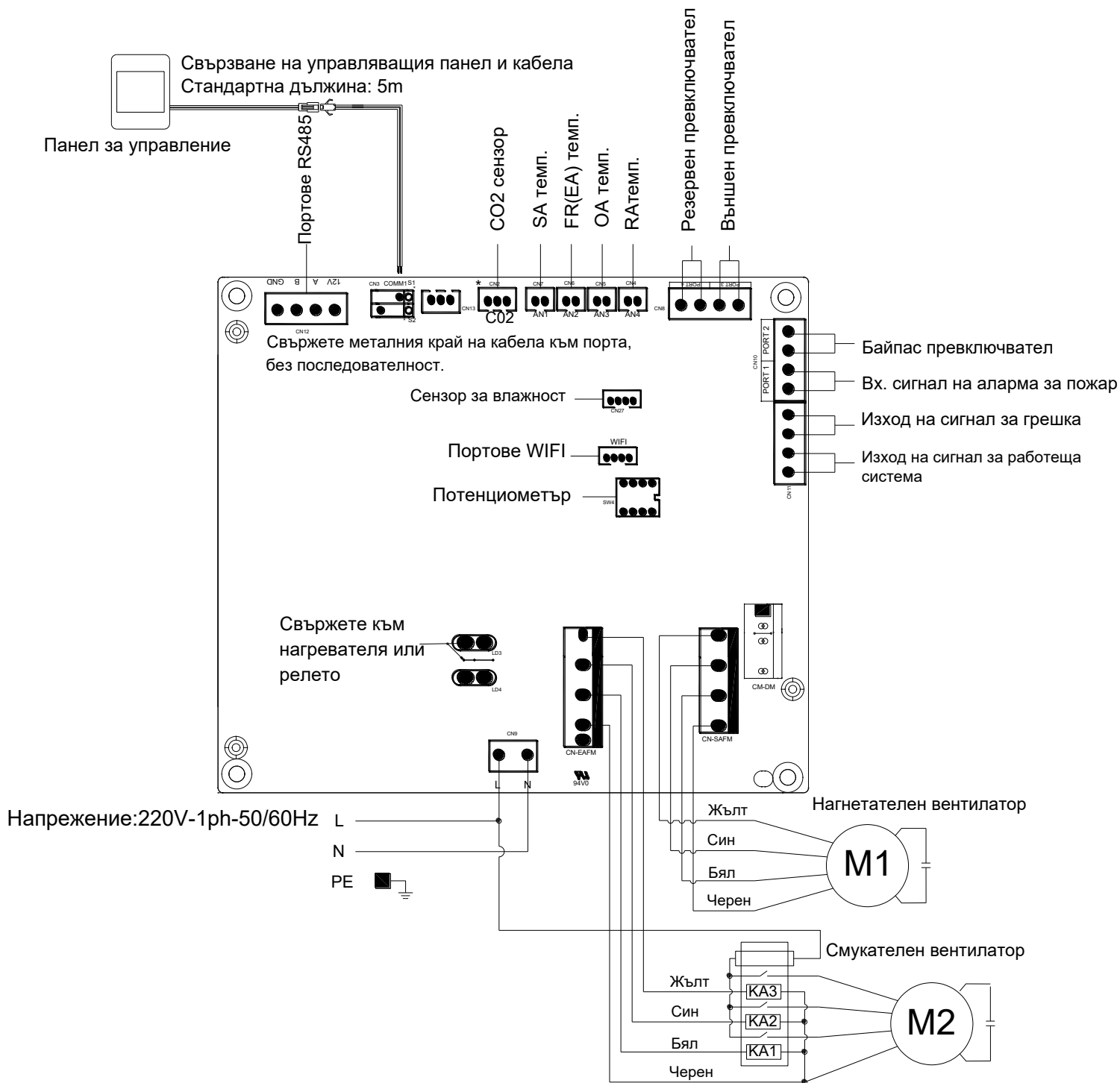
# Диаграми на свързване

CHRU-TGX2 1500



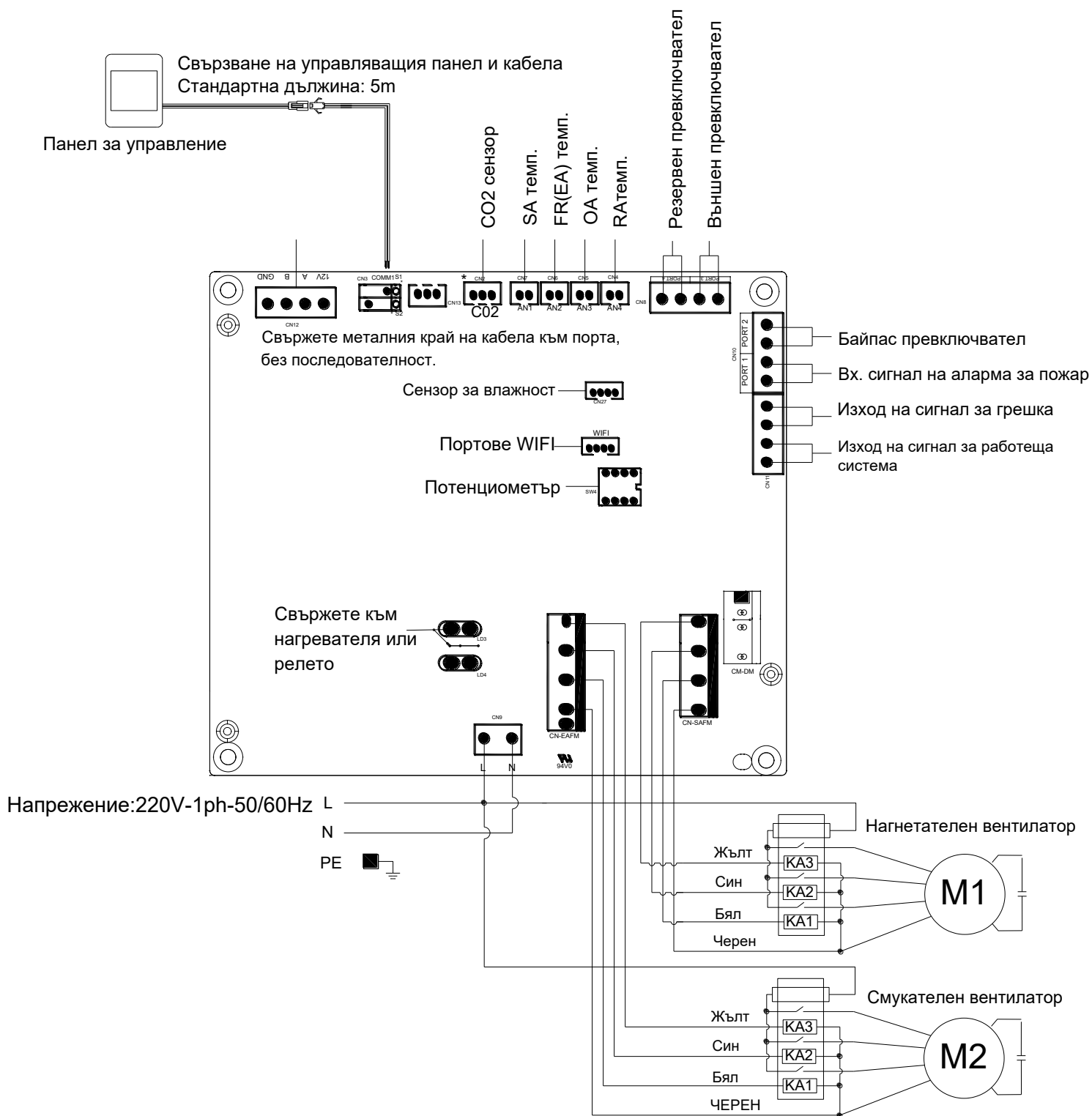
# Диаграми на свързване

CHRU-TGX2 2000, CHRU-TGX2 2500









# Дијаграми на свързване

CHRU-TGX2 3000



# Пуск

Проверете дали размерите на кабелите, прекъсвачите и кабелните конектори отговарят на спецификациите преди да предприемете следните стъпки:

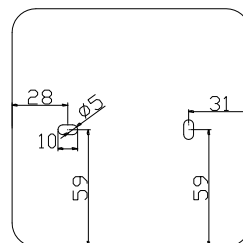
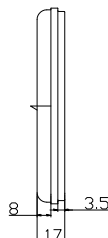
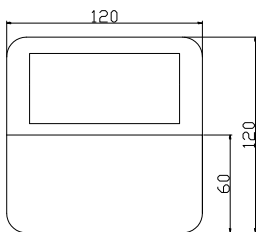
1. Натиснете бутона за включване  веднъж за да стартирате и два пъти за да изключите. При включено състояние светлинният индикатор ще свети.
2. След това проверете работния режим и скоростта на вентилатора. Натиснете бутона  за да изберете между режими *сА*, *оА* или *5А*, проверете дали е коректна стойността на температурата на съответния работен режим. Натиснете бутона  за да зададете скорост на вентилатора *сА* или *5А*, проверете дали скоростта въздушния поток е зададена на висока , средна  или ниска .

 <b>Предупреждение</b>			
	Разхлабено или неправилно свързване на кабели води до риск от пожар. Напрежението трябва да отговаря на спецификациите.		Не поставяйте пръст или обекти във вентилационните отвори, за да избегнете наранявания от въртенето на импелера.
	Не извършвайте сами дейности по монтиране или преместване на системата. Неправилните действия могат да доведат до нестабилност, токов удар или пожар.		Не извършвайте сами дейности по разглобяване, поправка или модификации на системата. Неправилните действия могат да доведат до токов удар или пожар.
	Продължителната неправилна експлоатация на системата може да доведе до повреда, токов удар или пожар.		Изключете електрическото захранване и прекъсвачите преди да почиствате теплообменника.
 <b>Внимание</b>			
	Смукателният въздушен отвор не трябва да се поставя в гореща и влажна среда, за да се избегне опасност от повреда, късо съединение или пожар.		Нагревателите не трябва да се поставят директно срещу отвора за пресен въздух, в противен случай може да се стигне до недостатъчно горене.
	Винаги прекъсвайте електрическото захранване по време на дълги неактивни периоди или преди почистване.		Спазвайте указанията и регулациите относно непълното изгаряне когато експлоатацията е свързана с уреди на гориво.
	Редовно почиствайте филтъра. Замърсеният филтър може да доведе до лошо качество на въздуха в помещението.		

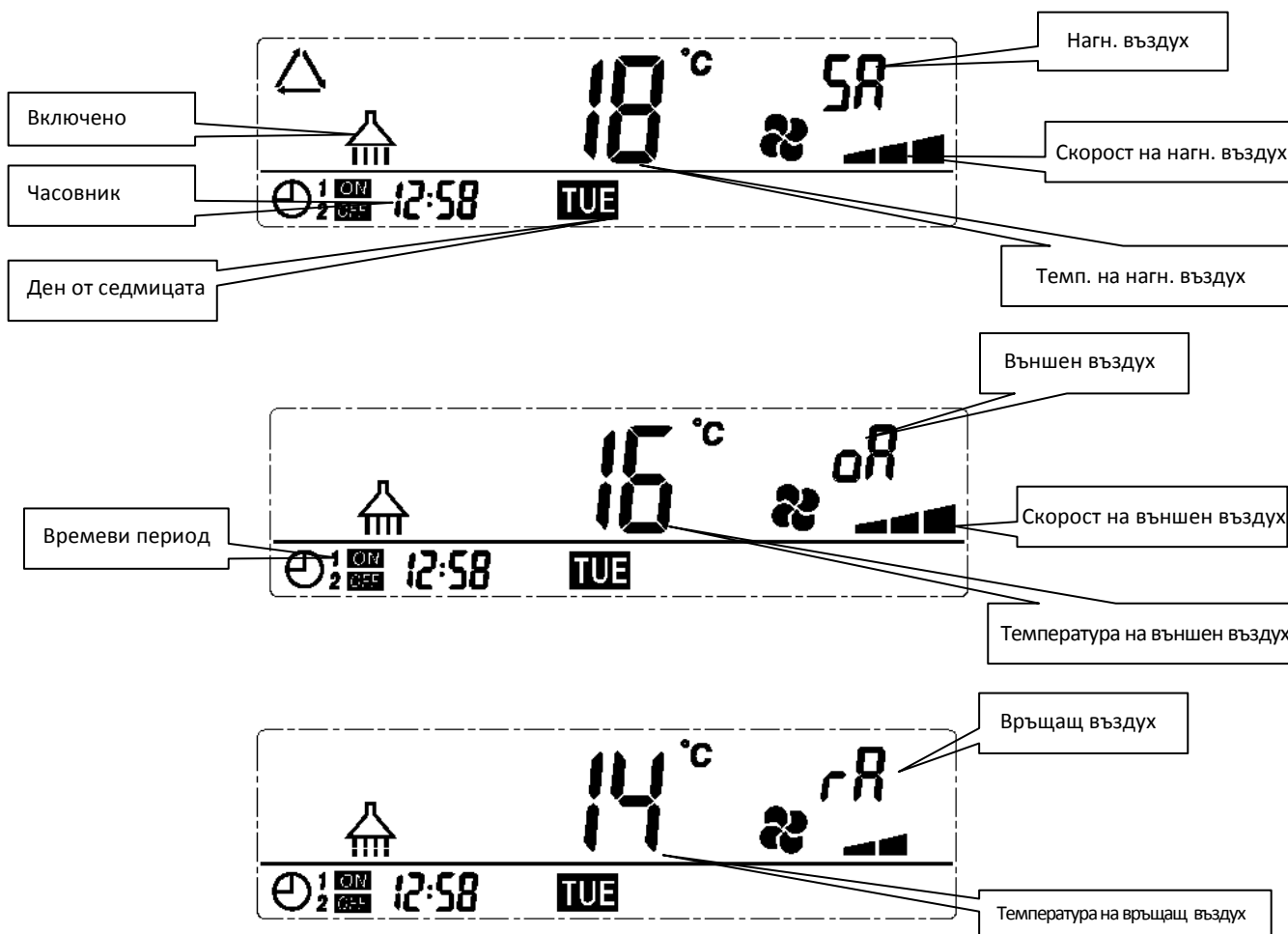
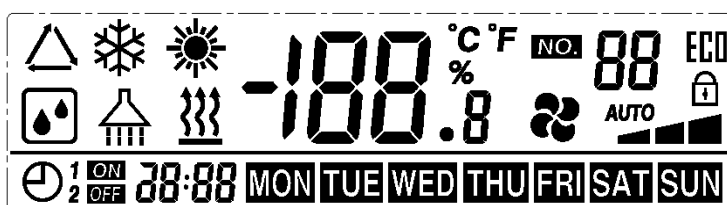
# Инструкции за работа с контролера

## Панел за управление

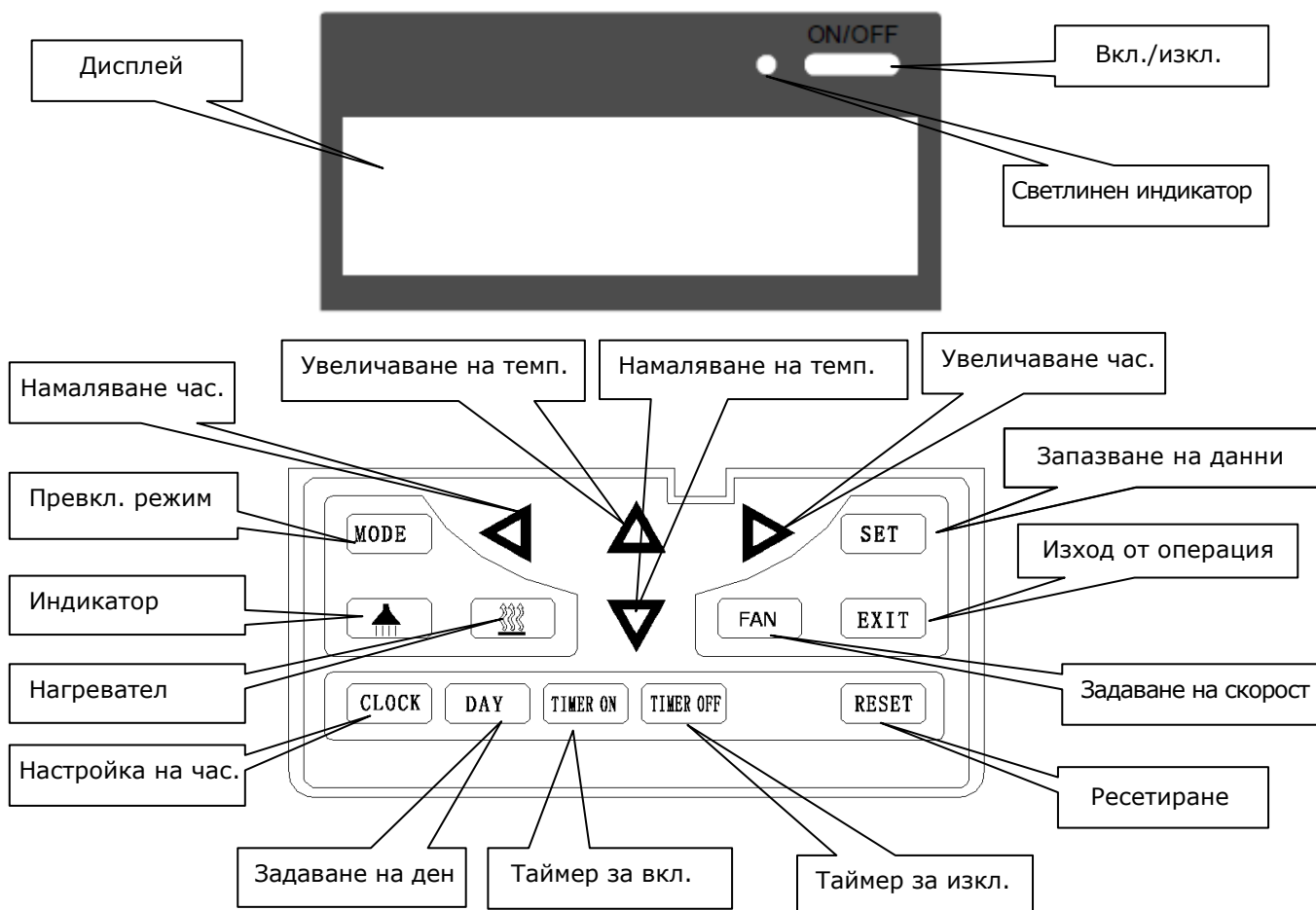
Интелигентният контролер се монтира на стена и е с LCD дисплей. Стандартният кабел за свързване е 5 метра, в случай че е необходим по-дълъг кабел, моля, използвайте екраниран кабел, за да избегнете смущения в сигнала, които могат да доведат до комуникационна грешка.



## Екран на LCD дисплей



# Инструкции за работа с контролера



## Инструкции за експлоатация

- ON/OFF:** Натиснете бутона ON/OFF веднъж за да стартирате; два пъти за да изключите. Във включено състояние светлинният индикатор ще свети и вентилаторът ще започне да работи.
- Превключване на режим:** изберете режим MODE за да изберете показване на oA/rA/SA/Fr статус.
- Задаване на скорост:** натиснете бутона FAN за да зададете скорост на вентилатора. Потребителите могат да задават скорост на отработения въздух в "rA" статус, и скоростта на подавания въздух в "SA" статус.
- Настройка на часовник:** Часовникът ще работи и при изключена машина. Ако искате да ресетирате часовника, натиснете бутона CLOCK, когато двуточиеото на часовника спре да мига, натиснете го отново, след което стойността на часа ще започне да мига, можете да зададете стойност на часа с бутоните ◀▶; след което натиснете отново бутона CLOCK, за да зададете по същия начин стойност на минутите, стъпката е 10 минути. След настройката натиснете бутона SET за да запазвите данните или бутона EXIT за да излезете от операцията без запаметяване. Ако няма действие в рамките на 8 секунди, дисплеят ще се изключи и зададената стойност няма да бъде потвърдена.
- Задаване на ден:** натиснете бутона DAY, и когато символът на деня започне да премигва, с бутоните ◀и ▶ задайте ден от седмицата. След настройката натиснете бутона SET за да запазвите данните или бутона EXIT за да излезете от операцията без запаметяване. Ако няма действие в рамките на 8 секунди, дисплеят ще се изключи и зададената стойност няма да бъде потвърдена.
- Седмичен таймер за вкл.:** натиснете бутона TIMER ON, на дисплея ще се покажат дните от седмицата, след което натиснете този бутон за да превключите между категориите час > минути > изключен таймер. Можете да задавате стойности на час и минути докато те премигват. Когато таймерът показва "--:--"; таймерът е изключен. Освен това можете да натиснете бутона DAY за да зададете ден от седмицата и денят ще започне да мига когато е избран. След настройката натиснете бутона SET за да запазвите данните или бутона EXIT за да излезете от операцията без запаметяване. При TIMER ON, кодовете "1" "2" обозначават първия или втория период на таймера. Можете да изберете периода като натиснете бутона "MODE". Ако няма действие в рамките на 8 секунди, дисплеят ще се изключи и зададената стойност няма да бъде потвърдена.

## Инструкции за работа с контролера

7. Седмичен таймер за изкл.: натиснете бутона TIMER OFF, на дисплея ще се покажат дните от седмицата, след което натиснете този бутон за да превключите между категориите час > минути > изключен таймер. Можете да задавате стойности на час и минути докато те премигват. Когато таймерът показва "--:--"; таймерът е изключен. Освен това можете да натиснете бутона DAY за да зададете ден от седмицата и денят ще започне да мига когато е избран. След настройката натиснете бутона SET за да запаметите данните или бутона EXIT за да излезете от операцията без запамяване. При TIMER OFF, кодовете "1" "2" обозначават първия или втория период на таймера. Можете да изберете периода като натиснете бутона "MODE". Ако няма действие в рамките на 8 секунди, дисплеят ще се изключи и зададената стойност няма да бъде потвърдена.

8. Проверете седмичния таймер: натиснете бутона DAY, след което с бутоните ◀ и ▶ изберете деня, след това на дисплея ще се появи менюто за настройка на таймер за включване и таймер за изключване. С бутоните TIMER ON или TIMER OFF можете да проверите точното време.

9. Как работи седмичният таймер: управлението ще запамети текущото време, вентилаторът ще започне да работи автоматично при включване на таймера, а ако системата вече е включена, ще продължи да работи. От друга страна, системата ще спре когато настъпи зададения час на таймера за изключване, а ако тя вече е спрела, ще остане изключена. Двата таймера могат да се използват независимо един от друг или едновременно. Когато някой от тях е активен, могат да включват/изключват системата и ръчно.

10. Списък на параметрите на контролера, които се запазват активни след рестартиране на системата.

No.	Описание	Граници	Ст-т по подразбиране	М. ед.	Позиция на запамяване
00	Захранване за рестартиране	0-1	1		Осн. управление
01	Електрически нагревател	0-1	0		Осн. управление
02	Не се използва	5-30	19	°C	Осн. управление
03	Не се използва	2-15	3	°C	Осн. управление
04	Интервал на обезскрежаване	15-99	30	Минути	Осн. управление
05	Темп. за активиране на обезскрежаване	-9-5	- 1	°C	Осн. управление
06	Продължителност на обезскрежаване	2-20	10	Минути	Осн. управление
07	Стойност на функцията на CO2 сензора	28-C8 (392-1960PPM)	66 (1000PPM)	PPM	Осн. управление
08	ModBus адрес	1-16	1		Осн. управление
21	Избор на ERV модели (само за DC)	0-7	0		Осн. управление
23	Управление на скоростта на вентилатора	0:2 скорости 1:3 скорости 2: 10 скорости (DC)	1		
24	Задаване на мултифункционалност	0: Резервиран 1: Изчистване на алармен сигнал за филтър 2: Изчистване седм. таймер	0		
25	Задаване на алармен сигнал на филтъра	0: 45 дни 1: 60 дни 2: 90 дни 3: 180 дни	0		Осн. управление

11. Задаване на стойност на темп.: след свързване на електрическия нагревател към платката PCB (LD3 и LD4), можете да задавате стойност на темп. с бутоните за увеличаване и намаляване, когато SA темп. е по-ниска от зададената темп., електрическият нагревател ще се включи.

1) 0°C < зададена темп. - SA темп. 5°C 1-ва степен на нагревателя вкл. 2-ра степен изкл.

2) Зададена темп. - SA темп. 5°C 1-ва и 2-ра степен на нагревателя вкл.



# Инструкции за работа с контролера

## 12. Инструкции за задаване на параметри

1) Параметър 00 се отнася за захранване при автоматично рестартиране  
0: Невалиден, 1: Валиден

2) Параметър 01 се отнася до функцията на електрически нагревател на подавания въздух  
0: Не е наличен 1: Наличен

След свързване към електрически нагревател на подавания въздух, потребителят трябва да избере 1, за да активира електрическия нагревател, температурата на SA може да се настрои чрез натискане на бутон нагоре и надолу. Температурният диапазон на настройка е 10-25 °C.


3) Параметър 04-06 се отнася до функцията за автоматично обезскрежаване  
Когато температурата от страната на EA на топлообменника е по-ниска от -1°C (входяща температура на обезскрежаване, параметър 05) и продължава 1 минута, а интервалът на обезскрежаване е по-дълъг от 30 минути (параметър 04), смукателният вентилатор автоматично ще работи с висока скорост за обезскрежаване и нагнетателният вентилатор ще спре, докато температурата от страната на EA не е по-висока от входящата температура на размразяване +15°C в продължение на 1 минута или времето за обезскрежаване е по-дълго от 10 минути (параметър 06).

4) Параметър 07 се отнася до функцията за управление на концентрацията на CO2 (опция)  
След свързване на опционалния сензор за CO2, ако концентрацията на CO2 е по-висока от зададената стойност, тогава ERV работи автоматично на високи скорости, след като концентрацията на CO2 е по-ниска от стойността на настройката, тогава ERV се връща обратно към предишното състояние (режим на готовност, скорост 1, 2, 3 и т.н. ), ако ERV вече е с висока скорост, когато концентрацията на CO2 е по-висока от зададената стойност, тогава ERV поддържа високата скорост.

5) Параметър 08 се отнася до централната функция за управление за идентифициране на адреса на ERV.

6) Параметър 23 се отнася до дисплея на скоростта на вентилатора, за ERV с AC мотор, потребителят трябва да промени стойността на 1 за управление с 3 скорости.

7) Алармен сигнал на филтъра

Алармен сигнал на филтъра се задава при параметър 25 - символът  мига като алармен сигнал за да подсети потребителя да почисти филтрите. За да се изчисти алармения сигнал, стойността на параметър 24 трябва да се зададе на 1.

13. Кодове за грешки, натиснете бутона Set за бърза проверка на Кода за грешка. За значението на кодовете можете да се консултирате от следната таблица.

Код	Грешка
E1	Грешка в температурния сензор на пресен въздух
E2	EEPROM грешка
E3	Грешка в температурния сензор на връщащия въздух или SW4-3 е във вкл., но без да е свързан със сензора за влажност
E4	Грешка в температурния сензор на отработения въздух (грешка на температурата на обезскрежаване)
E5	Комуникационна грешка
E6	Грешка в температурния сензор на нагнетявания въздух

# ModBus адреси

Ед.	Описание	Граници	По подразбиране	Запамятаване
00	Захранване за автоматично рестартиране	0/1	1	PCB
01	Нагревател - наличен/липсва	0/1	0	Управление
02	Не се използва	5-30	19	PCB
03	Не се използва	2-15	3	PCB
04	Интервал на обезскрежаване	15-99	30	PCB
05	Темп. за активиране на обезскрежаване	-9 to 5	-1	PCB
06	Продължителност на обезскрежаване	2-20	10	PCB
07	CO2 сензор настр. на стойности	24-255 (1 = x10PPM)	0	PCB
08	ModBus адреси	01-16	01	PCB
09	ERV ON/OFF	0-изкл. 1-вкл.		PCB
10	Скорост на нагнетателен вентилатор	Скорост на вентилатора: 0=спира, 5=H скорост, 3=M скорост, 2=L скорост		PCB
11	Скорост на смукателен вентилатор	Скорост на вентилатора: 0=спира, 5=H скорост, 3=M скорост, 2=L скорост		PCB
12	Стайна температура	отчетена, показвайки стойност минус 40		PCB
13	Външна температура	отчетена, показвайки стойност минус 40		PCB
14	Температура на отработения въздух	отчетена, показвайки стойност минус 40		PCB
15	Темп. на обезскрежаване	отчетена, показвайки стойност минус 40		PCB
16	Външен ON/OFF сигнал	Запитване за стойност, 0=изкл., 1=вкл.		PCB
17	CO2 ON/OFF сигнал	Запитване за стойност, 0=изкл., 1=вкл.		PCB
18	Алармен сигнал за пожар/байпас/ сигнал обезскрежаване	Запитване за стойност: B0 – 1-Алармен сигнал при пожар вкл. B1- 1-байпас вкл. B2- 1-байпас изкл. B3- 1- обезскрежаване		PCB
19	Настройка на влажност	1-99		PCB
20	Символ на грешки	Запитване за стойност: B0-OA грешка в сензор, B1-EEPROM грешка, B2-RA грешка в сензор, B3-EA грешка в сензор, B5-SA грешка в сензор		PCB
24	Мултифункционална настройка	0-резервирано, 1-изчистване на сигнал за филтър		PCB
25	Таймер на сигнал за филтър	0-45 дни, 1-60 дни 2-90 дни, 3-180 дни		PCB
27	Темп. на нагревател вкл./изкл.	10-25		PCB
768	CO2 стойност	PPM		PCB
769	Запамятаване на времето за работа на вентилатора	Машина: 0.1h , граници 0-65535		PCB
770	Влажност в помещението	1%		PCB

# Инструкция за работа с потенциометъра

## Въведение в потенциометъра

### Потенциометър



1. SW4-1: OFF - традиционно обезскрежаване на ЕА вентилатор; ON - обезскрежаване с електрически нагревател от ОА страна
2. SW4-2: OFF – автоматичен байпас; ON - функцията байпас е невалидна
3. SW4-3: OFF - CO2 сензор; ON – сензор за влажност и CO2 сензор
4. SW4-4: OFF – комуникационна скорост: 4800; ON-комуникационна скорост: 9600

### Внимание: Изключете електрическото захранване преди работа.

1. SW4-1 превключва режима на обезскрежаване. Стойността по подразбиране е "off", което означава традиционно обезскрежаване с ЕА вентилатор. Когато е включен на "on", режимът на обезскрежаване се превключва на обезскрежаване с нагревател от ОА страна (за целта нагревателят трябва да бъде свързан към ОА въздуховода, което се предполага само при зимни условия при температури под -15°C), в такъв случай параметърът 01 ще се промени автоматично на 0 и няма да може да се използва електрическият нагревател от страната на нагнетателния въздух.

В режим на обезскрежаване с използване на електрическият нагревател контролерът може автоматично да стартира и спира електрическият нагревател, и така да нагрива пресния въздух, за да предотврати образуването на скреж върху ЕА страната на топлообменника.

- 1) Ако температурата на пресния въздух откъм е < -15°C, ОА нагревателят ще се включи за 50 минути, след което вентилаторът ще се изключи за 10 минути и ще се рестартира.
- 2) Ако ОА нагревателят се включи и температурата на отработения въздух все още е < -1°C, вентилаторът ще спре за 50 минути.
- 3) Ако температурата на отработения въздух < -1°C и температурата на околната среда е > -15°C, ОА нагревателят ще се включи за 10 минути за обезскрежаване.
- 4) Ако ОА нагревателят е включен и температурата на околната среда е > +25°C, ОА нагревателят ще спре да работи за 5 минути. Ако над 3 пъти е отчетена от сензора температура на околната среда > +25°C, електрическият нагревател ще спре да работи.

2. SW4-2 е управлението на функцията за байпас, изключено=автоматичен байпас, включено=функцията за байпас невалидна.

3. SW4-3 превключва режима на принудителна вентилация. По подразбиране е „изключено“, което означава, че вентилаторът се управлява от сензор за CO2. Когато е включено, вентилаторът се управлява както от сензор за влажност, така и от сензор за CO2, ако SW4-3 е включено, но без свързване на сензора за влажност, тогава се появява код за грешка Е3.

4. SW4-4 комуникационна скорост, изкл.=4800, вкл.=9600.

### Външни конектори без напрежение на платката

1) Изход за сигнал за съвместна работа (превключвател): чрез свързване на външно устройство и външно захранване към това устройство, когато вентилаторът работи, това устройство се включва автоматично, когато вентилаторът спре, след това това устройство се изключва автоматично.

2) Изход на сигнал за неизправност (превключвател): чрез свързване на външна лампа и външно захранване към тази лампа, когато вентилаторът е нормален, лампата е изключена, когато вентилаторът има грешка, тогава лампата се включва (с цел напомняне за грешка)

3) Вход за сигнал за пожарна аларма (превключвател), свързване на сензор за дим и А/С прекъсвач (или реле) към този конектор, когато сензорът за дим е активиран и А/С прекъсвача е (или релето) е оставен да затвори този конектор, след това вентилаторът се изключва.

4) Превключвател за байпас: вижте таблицата по-долу

SW4-2 изкл.	Вентилатор изкл.	Вентилатор вкл.
Конектор затворен	Байпас отворен, ERV с увеличена скорост	Байпас отворен, ERV с увеличена скорост
Конектор отворен	Автоматичен байпас, вентилатор изкл.	Автоматичен байпас, запазване на скорост
SW4-3 вкл.	Вентилатор изкл.	Вентилатор вкл.
Конектор затворен	Байпас невалиден ERV с увеличена скорост	Байпас невалиден, ERV с увеличена скорост
Конектор отворен	Байпас невалиден, ERV изкл.	Байпас невалиден запазване на скорост

5) Външен превключвател: Взаимно заключване с тоалетна, баня и т.н., в случай на необходимост от функция на един бутон за увеличаване на скоростта; или външни устройства като климатик за взаимно заключване с ERV системата. Когато този конектор е затворен, вентилаторът преминава към увеличена скорост, когато този конектор е отворен, вентилаторът се връща към предишното работно състояние (скорости 1-9 скорости или режим на готовност), ако вентилаторът работи с увеличена скорост, когато този конектор се затвори, тогава той остава да работи с тази увеличена скорост.

# Сервизиране



## Предупреждение

Преди извършване на дейности, свързани с монтаж и сервизиране, електрическото захранване трябва да бъде прекъснато за да се избегне риска от нараняване или токови удари. Кабелите на електрическото захранване, основният прекъсвач и заземяването трябва да отговарят на националните регулации за да се избегне риска от повреди, токов удар или пожар.

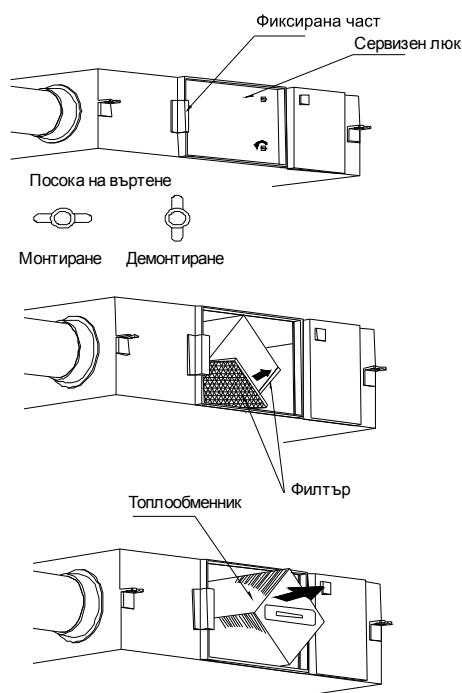
Системата се доставя с фабрично включени филтри. Те защитават топлообменника от натрупване на прах и замърсявания. (Това може да доведе до повреда или намаляване на производителността). За да се осигури ефективна работа, филтрите трябва да се почистват и подменят редовно. Честотата на тези две дейности зависи от условията на работната среда и продължителността на работа на системата.

### Почистване на филтъра

1. Отворете сервизния люк.
2. Свалете филтрите (от страната на машината).
3. Почистете филтрите с прахосмукачка. Ако са много замърсени, измийте ги с вода.
4. След като филтрите изсъхнат добре, поставете ги обратно на местата им и затворете сервизния люк.
5. Подменете филтрите ако са замърсени особено много или ако са счупени.

### Сервизиране на топлообменника

1. Първо издърпайте филтрите.
  2. Извадете топлообменника.
  3. Почистете топлообменника от прах и замърсявания.
  4. Поставете топлообменника и филтрите обратно на позициите им и затворете сервизния люк.
- Забележки: Препоръчително е сервизиране на топлообменника да се извършва веднъж на всеки 3 години.



### Диагностициране на грешки

При възникване на проблем, преди да се свържете със сервизен център, моля, консултирайте се със следната таблица на най-често срещани грешки и проблеми.

Проблем	Възможна причина	Решения
Въздушният дебит пада значително след дълъг период на работа.	Филтърът е блокиран от прах и замърсявания.	Подменете или почистете филтъра.
От вентилационните отвори се чува шум.	Разхлабени съединения на въздушните отвори.	Затегнете съединенията на въздушните отвори.
Системата не работи.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Липсва електрическо захранване.</li> <li>2. Защитният прекъсвач е изключен.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осигурете електрическо захранване.</li> <li>2. Свържете защитния прекъсвач.</li> </ol>



Вносител:  
**Кеърокс България ЕООД**  
1582 София  
бул. Цариградско шосе, 301  
Тел.: +359 2 439 55 55  
email: [sales.bulgaria@cairox.bg](mailto:sales.bulgaria@cairox.bg)  
[www.cairox.bg](http://www.cairox.bg)

ISO9000 ISO14001