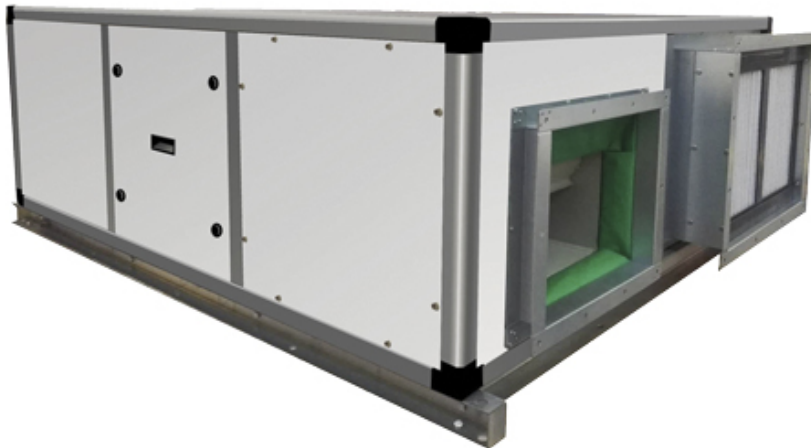


## Техническо ръководство за CHRU-DMTHA Вентилационно-рекуперативен блок

### Модели:

CHRU-DMTHA-B 4000, CHRU-DMTHA-B 5000, CHRU-DMTHA-B 6000



### Внимание




Моля, преди експлоатация на системата прочетете внимателно това ръководство.

# Съдържание

Мерки за безопасност -----	3,4
Спецификации -----	5
Размери -----	6,7,8,9,10
Електрическо свързване -----	11
Електрически схеми -----	12
Пуск -----	13
Инструкции за работа с контролера -----	14 до 18
Modbus адресиране -----	19
Инструкции за работа със селектора -----	20
Сервизиране -----	21

# 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.

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

 <b>Предупреждение</b>			
	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 машината и електрическото захранване 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.
 <b>Внимание</b>			
	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 клемите 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 електрически предпазители с необходимия капацитет и подходящо заземяване, за да се избегне риска от токов удар или пожар.

# Мерки за безопасност

## Предпазни мерки

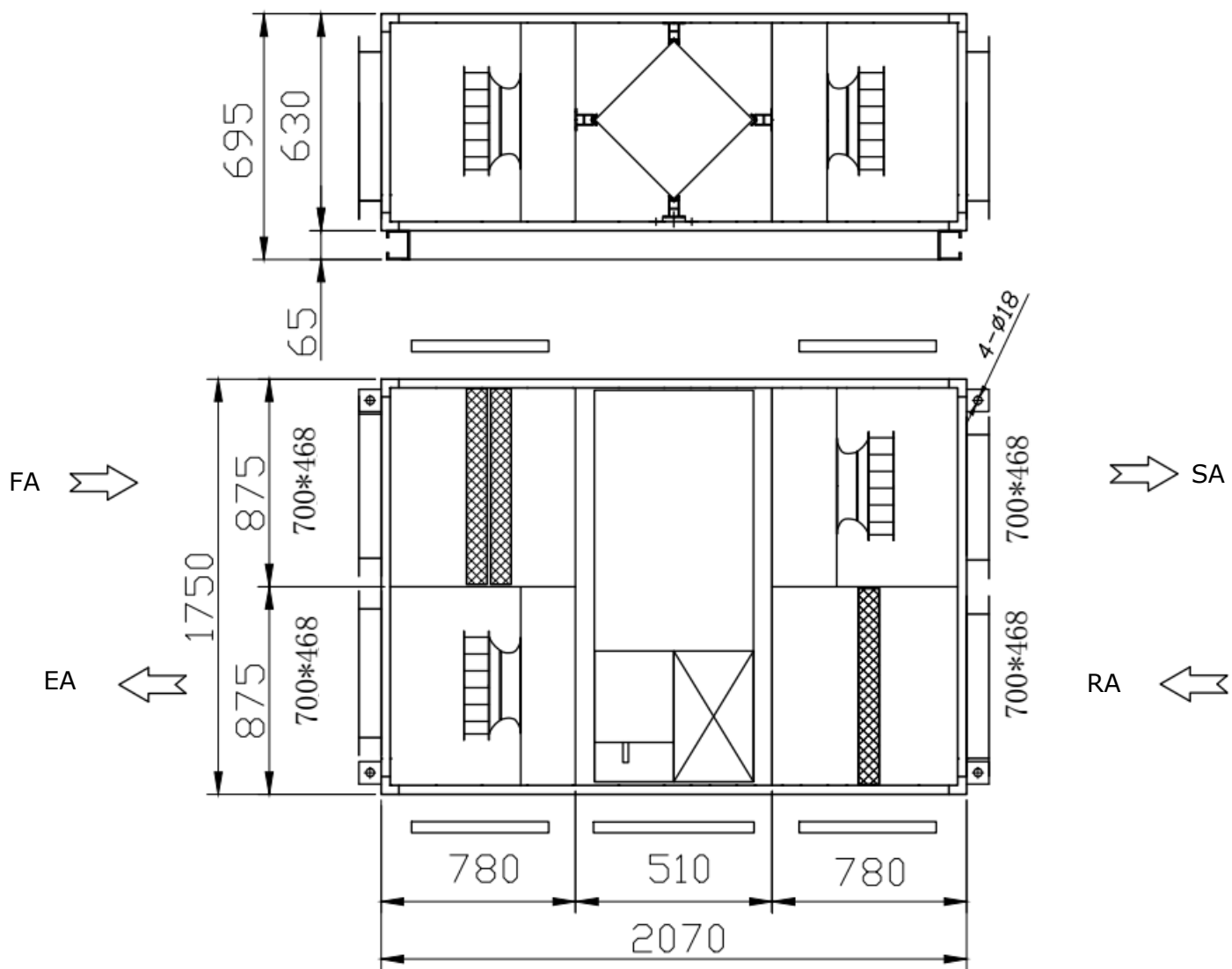
 <b>Внимание</b>			
	Машината не трябва да се монтира в помещения с високо ниво на влажност, за да се избегне риска от токов удар или пожар.		Не свързвайте системата към кухненски смукател. Отлаганията на мазнини могат да блокират топлообменника и филтъра и да доведат до опасност от пожар.
	Не инсталирайте 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.		Стойностите на захранващото напрежение трябва да съответстват на зададените от производителя, в противен случай съществува риск от пожар.

# Спецификации

Модел	CHRU-DMTHA-B 4000	CHRU-DMTHA-B 5000	CHRU-DMTHA-B 6000
Производителност			
Дебит (m <sup>3</sup> /h)	4000	5000	6000
Дебит (l/s)	1111	1389	1667
Ефективност на енталпия (%)	Охлаждане	60	60
	Отопление	61	61
Темп. ефективност (%)	73	73	73
Шумово ниво Db(A)	59	68	70
Електрическо захранване	380/3Ph/50-60Hz		
Консумирана мощност (W)	2140	2630	3030
Захранващ кабел	5x2.5mm <sup>2</sup>		
Комуникационен кабел	2x0.5mm <sup>2</sup>		
Управление	Стандартно	Да (7-дневен календар с часовник)	
	(BMS) Modbus	Да	
Тип на вентилатор	ЕС вентилатори		
Скорости на вентилатор (Нагнетателен)	10 Скорости на вентилатора		
Скорости на вентилатор (Смукателен)	10 Скорости на вентилатора		
Летен байпас	Да (Автоматичен с регулируеми граници)		
Обезскрежаване	Да (Автоматичен с регулируеми граници)		
CO <sub>2</sub> управление	Наличен е контролер като опция (On / Off управление с регулируеми граници)		
Контакти за усилване на вентилатор	Да (1x налична връзка към контакт без напрежение (сух контакт): Затворено = Усилване на висока скорост)		
Аварийно изключване при пожар	Да (1x налична връзка към контакт без напрежение (сух контакт): Затворено = Спиране)		
Нощен режим (Night free cooling)	Да (1x налична връзка към контакт без напрежение (сух контакт): Затворено = Байпас и усилване на висока скорост)		
Тегло (Kg)	355	395	557
Размери (WxHxD)	2070*1750*695	2740*1880*765	2740*2100*800
Размер на въздуховоди	700*468	750*538	850*538

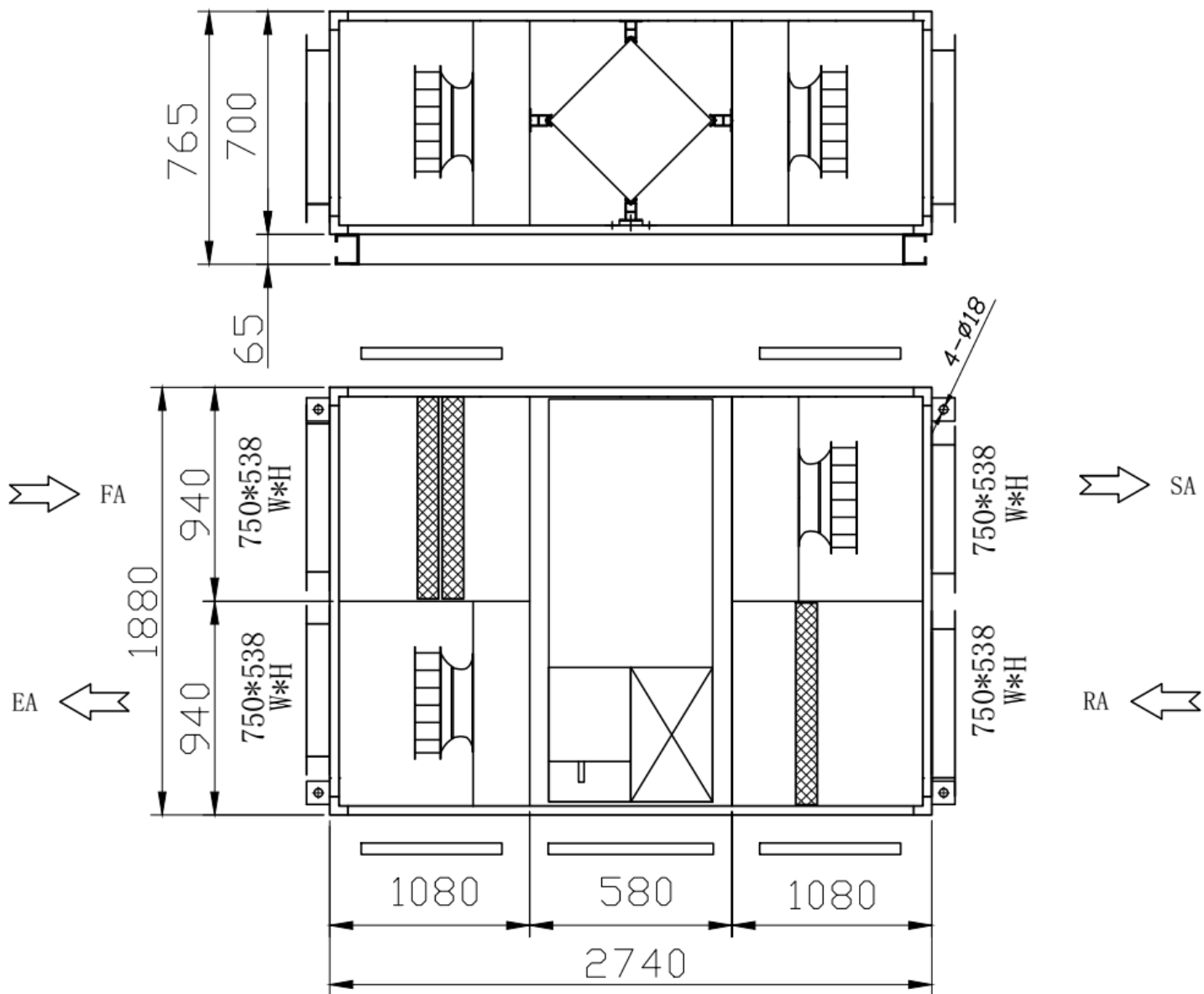
# Размери

Размери за CHRU-DMTHA-B 4000



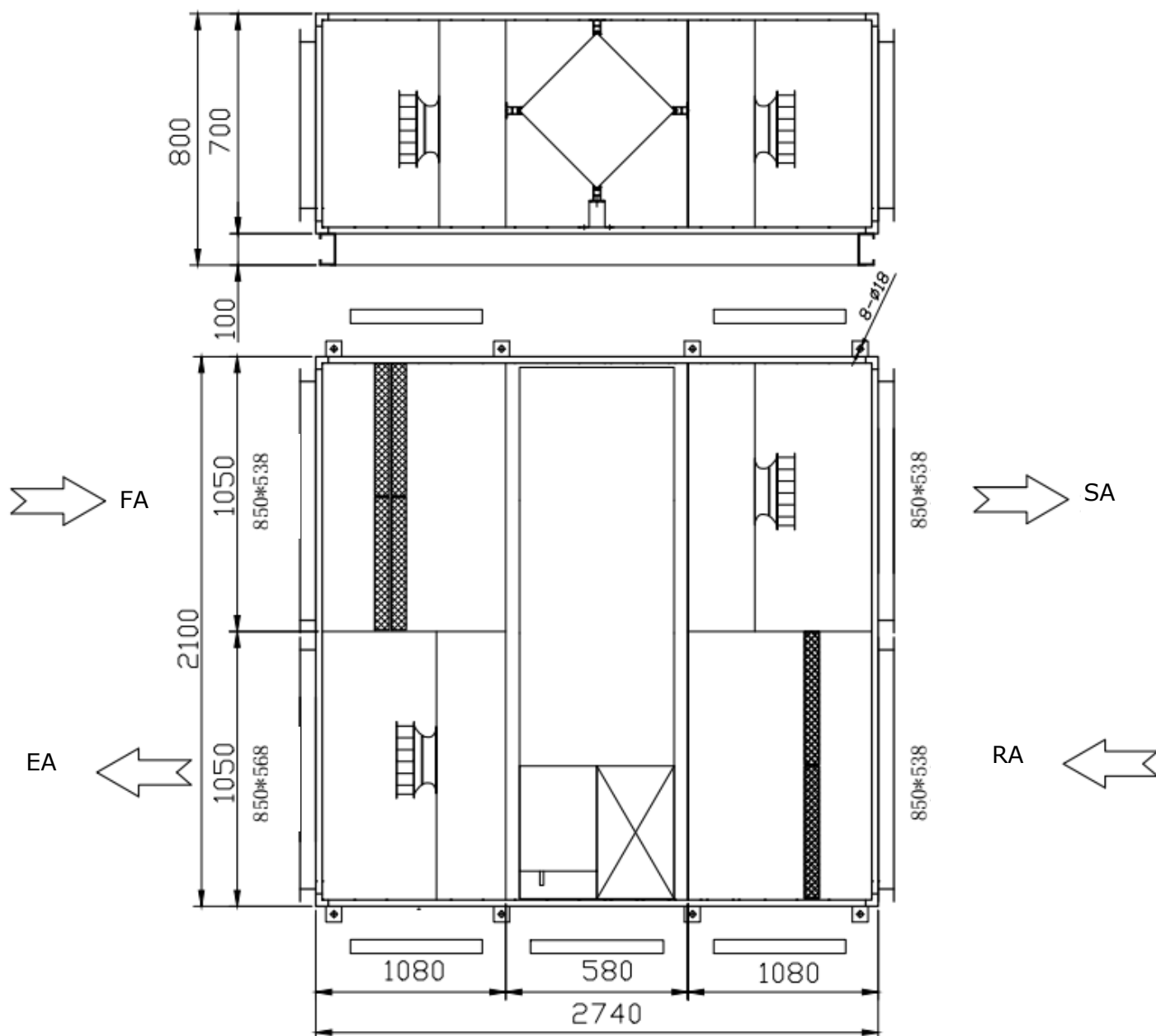
# Размери

Размери за CHRU-DMTHA-B 5000



# Размери

Размери за CHRU-DMTHA-B 6000





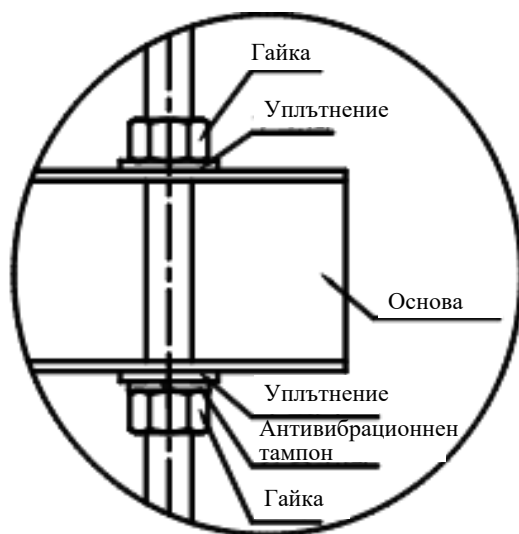
# Размери

## Отстояния при монтаж

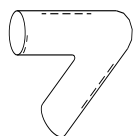
Системата трябва да бъде добре защитена от проникването на прах или замърсявания по време на монтаж или докато е на склад. Около нея трябва да се осигурят сервизни отстояния от поне 500 мм, за да се улесни достъпа за сервизиране на части.

## Физически монтаж

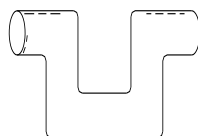
1. Инсталаторът трябва да подготви окачвачи с необходима резба с регулируеми гайки и шайби.
2. Монтирайте като следвате инструкциите на схемата. Конструкцията трябва да е нивелирана и здраво фиксирана.
3. Недостатъчно доброто монтиране може да доведе до наранявания, щети или прекомерни вибрации при работа.



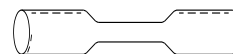
1. Уверете се, че височината на тавана е не по-малка от показаната в колоната на таблицата по-горе.
2. Системата не трябва да се монтира в близост до открит пламък.
3. При монтаж трябва да се избягват следните ситуации:



Прегъвания



Множество промени на посоката

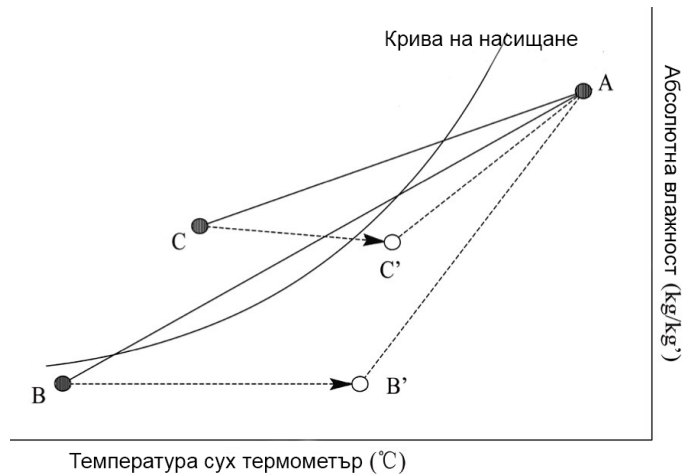


Множество редукии

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.

## Размери

Както е показано на чертежа по-долу, по системата ще 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 въшната стена, трябва да е по-голямо от 1000mm.

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 трифазно, AC380V/50HZ/3. Отворете капака на електрическата кутия, свържете проводника 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.

Проверете посоката на въртене на вентилатора след окабеляването и се уверете, че е в съответствие с показаната на етикета.

Модел	Спецификации на захранващ кабел	Спецификации на управляващ кабел
CHRU-DMTHA-B 4000	5×2.5mm <sup>2</sup>	2×0.5mm <sup>2</sup>
CHRU-DMTHA-B 5000		
CHRU-DMTHA-B 6000		

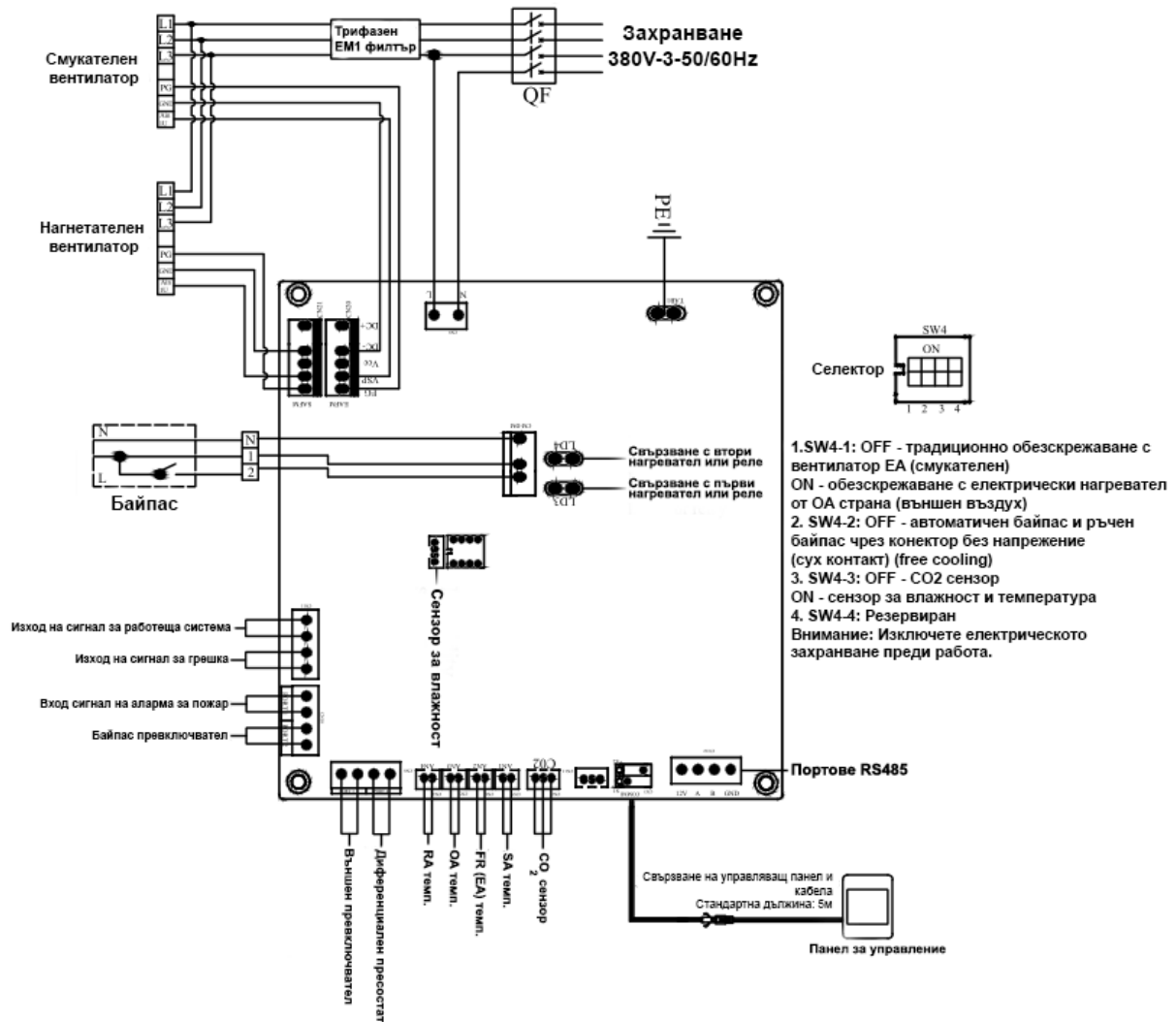


### Предупреждение

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






# Електрически схеми

Модели CHRU-DMTHA-B 4000 до CHRU-DMTHA-B 6000






















# Пуск

Проверете дали сечението на кабелите, електрическите предпазители и кабелните връзки 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. Задайте съответните стойности на скоростите на вентилатора на LCD дисплея на контролера. Натиснете и задръжете за 6 секунди бутона  за да влезете в режим на задаване на параметри и номерът на параметъра ще се появи в средата на екрана, натиснете бутона  за да превключите на параметър No. 21 (консултирайте се със списъка с параметри на следващата страница) след което натиснете бутона  за да влезете в режим на задаване на параметри, стойността по подразбиране ще премигва в десния ъгъл, с бутоните UP и DOWN можете да промените стойността на кода за съответните модели съгласно таблицата, след което натиснете отново бутона  за да потвърдите зададената стойност

Код	Модели
1	CHRU-DMTHA-B 4000
2	CHRU-DMTHA-B 5000
3	CHRU-DMTHA-B 6000

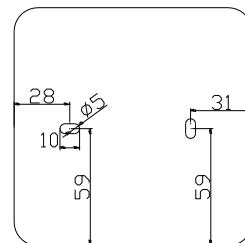
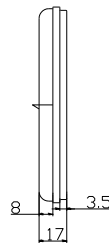
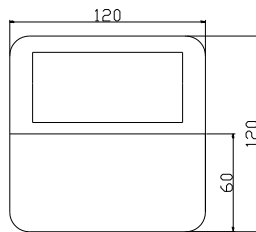
3. Проверете работния режим и скоростта на вентилатора. Натиснете бутона  за да изберете между режими *rR* *qR* или *SR* проверете дали е коректна стойността на температурата на съответния работен режим. Натиснете бутона , за да зададете стойност на вентилатора *rR* или *SR*, проверете дали скоростта на въздушния поток е зададена на някоя от степените от 1 до 10.
4. Проверете работата на байпаса. Стойността на температурата на отваряне на байпаса по подразбиране е в границите 19-21°C (регулируема), натиснете бутона  за да проверите температурата на *oR*. Ако *oR* е в границите 19-21°C, байпасът ще се отвори автоматично. Ако температурата на околната среда не е в границите 19-21°C, задайте стойност на температурата на отваряне на байпаса в съответствие с актуалната температура *oR*, за да проверите байпас функцията.
5. Задаване на стойност на температурата за отваряне на байпаса: натиснете и задръжете за повече от 6 секунди бутона  за да влезете в режим на задаване на параметри. Натиснете 2 пъти бутона  за да превключите номера на параметъра от 00 на 02, като зададената стойност ще премигне в десния ъгъл, а стойността по подразбиране е 19. След което натиснете бутона  за да модифицирате стойността в съответствие с актуалната *oR* температура с натискането на бутоните up-down, след което натиснете бутона  за да запазите данните. В същото време проверете дали байпасът е отворен. Моля, запомнете да промените стойността на температурата на отваряне на байпаса в границите 19-21°C след пускане.

 <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 вентилатора.
	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 повреди, късо съединение или пожар.		Източници на открит огън/пламък 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 свързващ кабел е 5 метра, но при необходимост може да се удължи.



## Екран на LCD дисплей



Байпас вкл.

Включено

Часовник

Ден от седмицата

Времеви период

Нагн. въздух

Темп. на нагн. въздух

Външен въздух

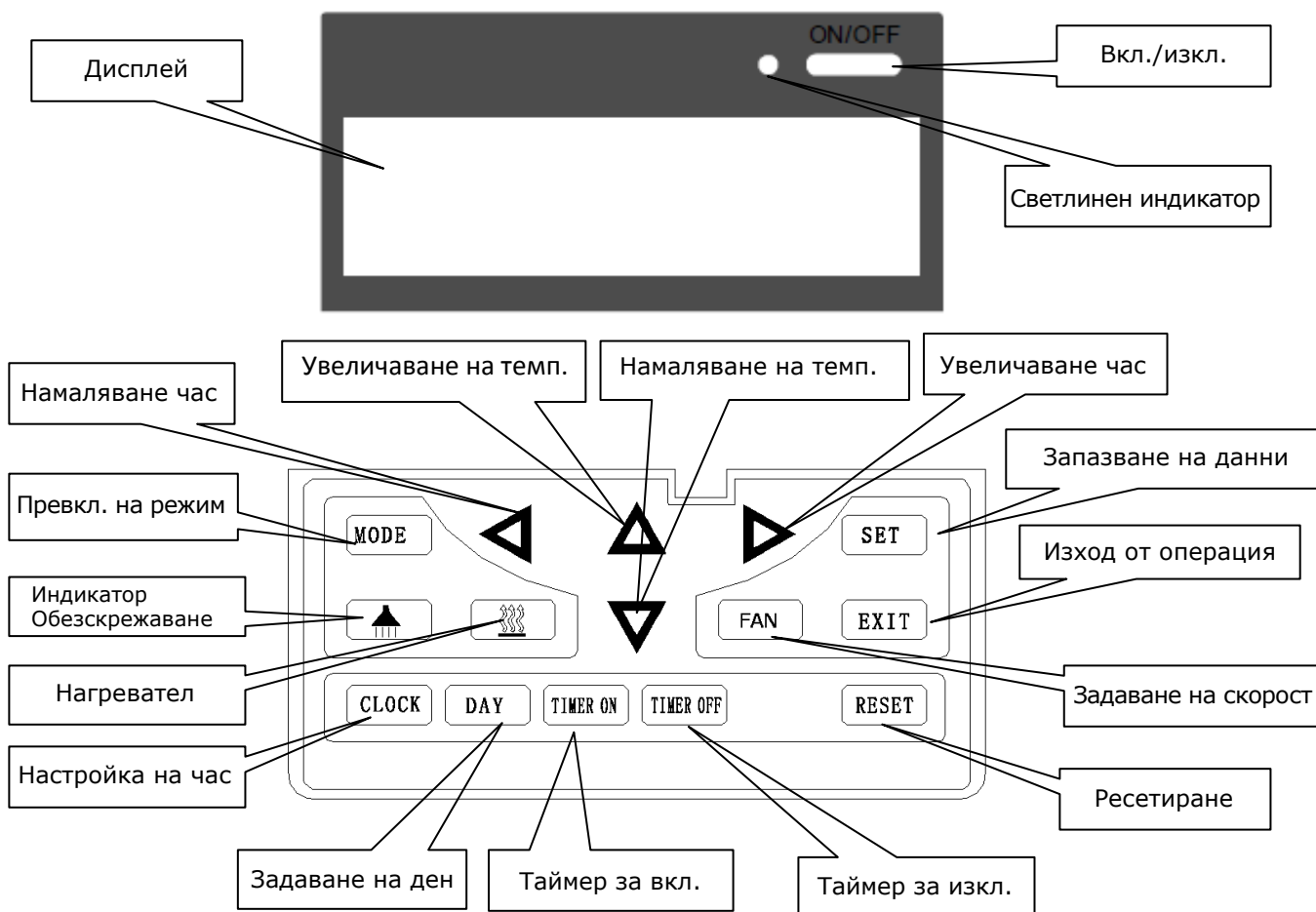
Темп. на външен въздух

Изхвърлящ въздух

Темп. на връщащ въздух

Скорост на вент. на връщащ въздух

# 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 вентилаторите ще започнат да работят.
- Превключване на режим:** изберете режим MODE за да изберете режим на oA/rA/SA/Fr.
- Задаване на скорост:** натиснете бутона FAN за да зададете скорост на вентилатора. Потребителите могат да задават скорост на отработения въздух в "rA" режим, и скоростта на подавания въздух в "SA" режим. Скоростта на вентилатора може да се задава в стойности от 1 до 10.
- 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 ◀ и ▶ ; 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 запаметите данните или бутона EXIT за да излезете от операцията без запамяване. Ако няма действие в рамките на 8 секунди, дисплеят ще се изключи и зададената стойност няма да бъде запаметена.
- 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 запаметите данните или бутона EXIT за да излезете от операцията без запамяване. Ако няма действие в рамките на 8 секунди, дисплеят ще се изключи и зададената стойност няма да бъде запаметена.
- 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 запаметите данните или бутона EXIT за да излезете от операцията без запамяване. 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 запаметена.

## 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 запаметена.

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, ако системата вече е включена, ще продължи да работи. От друга страна, системата ще спре когато настъпи зададения час на таймера за изключване, ако тя вече е спряла, ще остане изключена. Двата таймера могат да се използват независимо един от друг или едновременно. Когато някой от тях е активен, можете да включвате/ изключвате системата и ръчно.

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

№.	Описание	Граници	Ст-т по подразбиране	М. ед.	Позиция на запамяване
00	Автоматично рестартиране	0-1	1		Осн. управление
01	Електрически нагревател наличен (разрешаване)	0-1	0		Осн. управление
02	Ст-ст X на темп. за отваряне на байпаса	5-30	19	°C	Осн. управление
03	Граници Y на темп. за отваряне на байпаса	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	0-15	0		Осн. управление
23	Избор на тип вентилатор	0: 2 скорости 1: 3 скорости 2: 10 скорости (DC)	2		
24	Задаване на мултифункционалност	0: Резервиран 1: Изчистване на алармен сигнал за филтър 2: Изчистване седм. таймер	0		
25	Задаване на алармен сигнал за почистване 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)  $0^{\circ}\text{C} < \text{зададена темп.} - \text{SA темп.} < 5^{\circ}\text{C}$ , 1-ва степен на награвате вкл., 2-ра степен изкл.
- 2) Зададена темп. - SA темп.  $> 5^{\circ}\text{C}$ , 1-ва и 2-ра степен на награвателя вкл.



# Инструкции за работа с контролера

## 12. Инструкции за задаване на параметри

1) Панелът за управление влиза в режим на задаване на параметри с натискането и задържането за повече от 6 секунди на бутона MODE.

2) В режима за задаване на параметри, валидният номер на параметър (00/01/02/03/04/05/06/07/08/21/23/23/24/25) се показва в средата на екрана. Натиснете бутона SET за да превключите между номерата на параметрите. След това натиснете бутона MODE за да влезете в менюто за задаване на параметри, където стойността по подразбиране ще премигва в десния ъгъл. След като зададете параметър, натиснете бутона SET за да запаметите всички данни. След 10 секунди управлението ще започне да запамята параметрите.

3) Параметър 00 се отнася до автоматичното рестартиране след възстановяване на електрическо захранване  
0: Активно, 1: Неактивно

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

При свързване с електрически нагревател на нагнетявания въздух, потребителят трябва да избере 1 за да активира електрическия нагревател, и под интерфейса за задаване на температура на нагнетявания въздух, с помощта на бутоните ▲ и ▼ да зададе стойност на температурата в граници 10-25°C.

5) Параметър 02-03 се отнася до функцията байпас на въздуха.

Байпасът се отваря при условие стойността на външната температура да е равна или по-висока от X (параметър 02) и по-малка от X+Y (параметър 03). Байпасът е затворен при други условия.

6) Параметър 04-06 се отнася до функцията автоматично обезскрежаване

Когато температурата от смукателната страна на топлообменника е по-ниска от -1°C (температура на обезскрежаване, параметър 05) и остане такава за 1 минута, и интервалът на обезскрежаване е по-малък от 30 минути (параметър 04), смукателният вентилатор ще започне да работи на висока скорост автоматично, и нагнетателният вентилатор ще спре работа докато температурата от смукателната страна е по-висока от температурата на обезскрежаване на входа +15°C за повече от 1 минута, или времето на обезскрежаване е повече от 10 минути (параметър 06).

7) Параметър 07 се отнася до функцията за управление на концентрацията на CO<sub>2</sub> (опция). След свързване на опционалния сензор за CO<sub>2</sub>, символът за CO<sub>2</sub> ще се появи на дисплея. Ако концентрацията на CO<sub>2</sub> е по-висока от зададената стойност, системата автоматично ще работи с максимална скорост, след като концентрацията на CO<sub>2</sub> е по-ниска от зададената стойност, системата ще се върне към работа в предишното работно състояние (standby, скорост 1, 2, 3 и т.н.), ако системата вече работи с максимална скорост когато концентрацията на CO<sub>2</sub> е по-висока от зададената стойност, системата ще продължи да работи с тази скорост. Стойността на настройката по подразбиране на CO<sub>2</sub> е 00, което означава, че функцията на CO<sub>2</sub> е изключена, границите на настройка са 80-250, което означава 800-2500PPM (стойността на настройката, умножена по 10), препоръчителната стойност на PPM е 1000.

8) Параметър 08 се отнася до функцията на централно управление за идентифициране адреса на системата.

9) Параметър 21 е за съответствие на подходящата програма на платката на модела, консултирайте се с таблицата.

Код	Модели
1	CHRU-DMTHA-B 4000
2	CHRU-DMTHA-B 5000
3	CHRU-DMTHA-B 6000


10) Параметър 23 се отнася към показването на скоростите на вентилатора, за система ЕС вентилатори, потребителят трябва да промени стойността на 2 за 10-скоростно управление.

11) Параметър 24 се отнася към изчистване на сигнала за филтър и изчистване на седмичен таймер.

12) Параметър 25 се отнася до настройка на интервала за почистване на филтъра.

## Инструкции за работа с контролера

13. Настройка на интервала за почистване на филтри.

1) Задава се от параметър 25, символът  ще започне да мига за да подсети потребителя, че е време да се почистят филтрите. Като изберете стойност 1, системата ще започне да отброява нов период от време, зададен от параметър 25.

2) Алармен сигнал на диференциален пресостат за въздух, той е монтиран на ревизионния капак, за да следи F9 филтъра, когато диференциалното налягане е по-високо от зададената стойност, пресостатът ще подаде сигнал за замърсен филтър на управлението, а символът на LCD дисплея ще премигне, за да подсети потребителят да почисти/подмени филтъра.



Внимание:

1) Както е показано на дясната снимка, отворете пластмасовия капак и използвайте плоска отвертка за да настроите стойността на разликата в налягането.

2) Пресостатът е монтиран фабрично, свързан е към PCB PORT 4. За повече подробности се консултирайте с електрическата схема на страница 12.

14. Код за грешка, за кратък достъп до кода на грешката натиснете бутона за задаване, като се консултирате с таблицата с грешки по-долу:

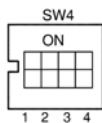
Код	Грешка
E1	Грешка в сензор на температура на пресен въздух
E2	Грешка EEPROM
E3	Грешка в сензор на температура на изхвърлящ въздух
E4	Грешка в сензор на температура на отработен въздух (грешка в температура на обезскрежаване)
E5	Комуникационна грешка
E6	Грешка в сензор на температура на нагнетяван въздух
E7	Грешка в смукателен вентилатор
E8	Грешка в нагнетателен вентилатор

## ModBus адресиране

No.	Описание	Граници	Ст-т по подразбиране	Позиция на запаметяване
00	Не се използва			Осн. управление
01	Не се използва			Осн. управление
02	Ст-ст X на темп. за отваряне на байпаса	5-30	19	Осн. управление
03	Граници Y на темп. за отваряне на байпаса	2-15	3	Осн. управление
04	Интервал на обезскрежаване	15-99	30	Осн. управление
05	Темп. за активиране на обезскрежаване	-9-5	-1	Осн. управление
06	Продължителност на обезскрежаване	2-20	10	Осн. управление
07	Сензор CO2	28-C8 (392-1960 ppm)	66 (1000ppm)	Осн. управление
08	ModBus адрес	1-		Осн. управление
09	ERV ON/OFF	0-OFF 1-ON		Осн. управление
10	Скорост на нагнетателен вентилатор	Скорост на вентилатора: 0=стоп, 2=скорост 1, 3=скорост 2, 5=скорост 3, 8=скорост 4, 9=скорост 5, 10=скорост 6, 11=скорост 7, 12=скорост 8, 13=скорост 9, 14=скорост 10		Осн. управление
11	Скорост на смукателен вентилатор	Скорост на вентилатора: 0=стоп, 2=скорост 1, 3=скорост 2, 5=скорост 3, 8=скорост 4, 9=скорост 5, 10=скорост 6, 11=скорост 7, 12=скорост 8, 13=скорост 9, 14=скорост 10		Осн. управление
12	Стайна температура	Отчетена стойност		Осн. управление
13	Външна температура	Отчетена стойност		Осн. управление
14	Температура на изхвърлящ въздух	Отчетена стойност		Осн. управление
15	Температура на обезскрежаване	Отчетена стойност		Осн. управление
16	Външен ON/OFF сигнал	Запитване за стойност		Осн. управление
17	CO2 ON/OFF сигнал	Запитване за стойност		Осн. управление
18	Алармен сигнал за пожар / Сигнал на байпас / Сигнал обезскрежаване	Запитване за стойност: B0 - 1-сигнал за пожар ON B1- 1-байпас on B2- 1-байпас off B3- 1- обезскрежаване		Осн. управление
19	Степен на електрически нагревател			Осн. управление
20	Символ на грешки	Запитване за стойност: B2-OA грешка на температура B5-EEPROM грешка B4-RA грешка на температура B3-Fr грешка на температура (автоматично обезскрежаване)		Осн. управление
21	Избор на ERV модели			
22	Модели с обезскрежаване			

# Инструкции за работа със селектора

## Въведение в работата със селектора



Селектор

- 1. SW4-1: OFF - традиционно обезскрежаване с вентилатор EA (смукателен)  
ON - обезскрежаване с електрически нагревател от OA страна  
(външен въздух)**
- 2. SW4-2: OFF - автоматичен байпас и ръчен байпас чрез конектор без напрежение  
(сух контакт) (free cooling)**
- 3. SW4-3: OFF - CO2 сензор  
ON - сензор за влажност и температура**
- 4. SW4-4: Резервиран**

### Внимание: Изключете електрическото захранване преди работа.

1. SW4-1 избира режима на обезскрежаване. Стойността по подразбиране е "off", което означава традиционно обезскрежаване с EA вентилатор. Когато е включен на "on", режимът на обезскрежаване се превключва на обезскрежаване с нагревател от OA страна (за целта нагревателят трябва да бъде свързан към OA въздуховода, което се предполага само при зимни условия при температури под  $-15^{\circ}\text{C}$ ), 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 електрическия нагревател контролерът може автоматично да стартира и спира електрическия нагревател, и така да нагрява пресния въздух, за да предотврати образуването на скреж върху EA страната на топлообменника.

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

2. SW4-2 е байпас режима. По подразбиране е изключен, което означава, че байпасът ще се отвори автоматично в зависимост от температурата на околната среда. След свързването на байпаса към конектор без напрежение (сух контакт) (консултирайте се с ел. схемата на свързване), байпас клапата се отваря ръчно и вентилаторите работят с висока скорост.

3. SW4-3 избира форсиран режим на вентилация. Стойността по подразбиране е "off", което означава, че вентилаторът се управлява от CO2 сензор. Когато стойността е "on", вентилаторът се управлява от сензора за CO2 и влажност. Ако SW4-3 е "on", но без да е свързан сензор за влажност, ще се появи съобщение за грешка E3.

4. SW4-4 е резервиран

### Външна логика за управление на ON/OFF състояние

Входът на платката (external switch) може да получи управляващ сигнал (сух контакт) за включване или изключване на вентилатора.

- Вентилаторът спира. Когато вентилаторът получава външен сигнал за включване, вентилаторът ще работи с висока скорост. Когато вентилаторът получава външен сигнал за изключване, вентилаторът се изключва обратно.

- Вентилаторът е включен. Когато вентилаторът получава външен сигнал за включване, вентилаторът ще работи с висока скорост. Когато вентилаторът получава външен сигнал за изключване, вентилаторът започва да работи със зададената преди това скорост.

# Сервизиране



## Внимание

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, електрическият прекъсвач / предпазител 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 капак.
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 капак.
5. Подменете филтрите ако са замърсени особено много или ако са повредени.

### 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 капак.
- 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.	1. Липсва електрическо захранване. 2. Защитният ел. предпазител / прекъсвач е изключен.	1. Осигурете електрическо захранване. 2. Свържете/включете ел. предпазителя / прекъсвача.



**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

Issue Date: May. 2018