

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

Модели:

CHRU-TG 1500

CHRU-TG 2000

CHRU-TG 2500

CHRU-TG 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 |
| Инструкции за работа с потенциометъра ----- | 18       |
| Сервизиране -----                           | 19       |

# 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.                                        |                                                    |                                                                                                      |                                                                                                  |
| <br>Предупреждение | Ситуации с риск от смърт или сериозни наранявания. | <br>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 са 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

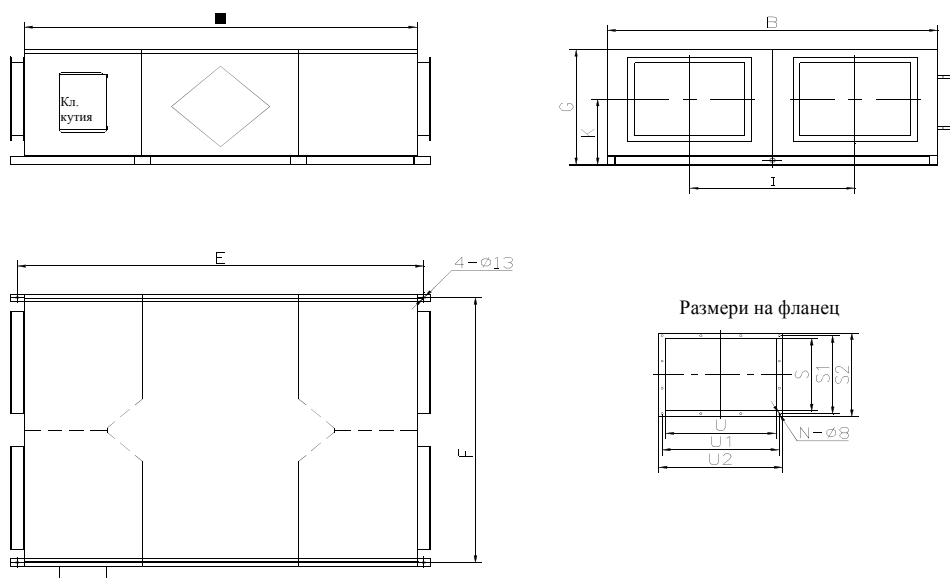
## Предпазни мерки

|  <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.            |

# Спецификации

| Модел                           |        |   | CHRU-TG 1500 | CHRU-TG 2000 | CHRU-TG 2500  | CHRU-TG 3000   |
|---------------------------------|--------|---|--------------|--------------|---------------|----------------|
| Дебит                           | (m³/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            |

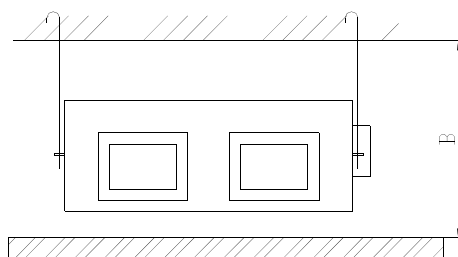
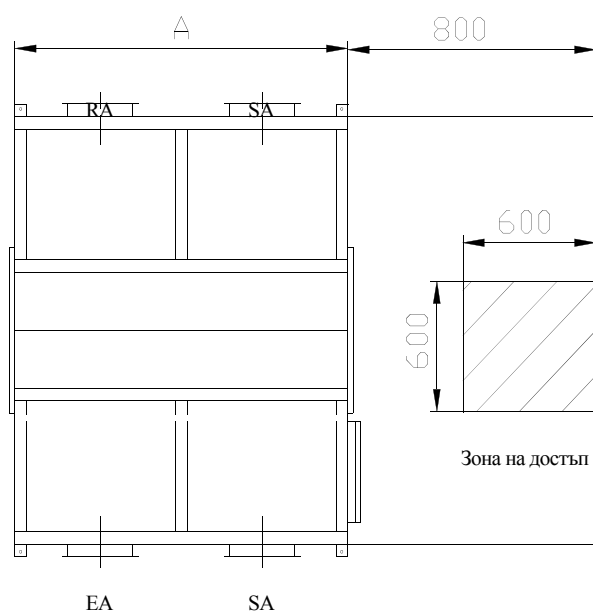
# Размери



| Модел        | A    | B    | E    | F    | G   | I   | K   | S   | S1  | S2  | U   | U1  | U2  | N  |
|--------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| CHRU-TG 1500 | 1426 | 1200 | 1476 | 1170 | 510 | 600 | 290 | 320 | 345 | 370 | 400 | 425 | 450 | 12 |
| CHRU-TG 2000 | 1426 | 1200 | 1476 | 1170 | 510 | 600 | 290 | 320 | 345 | 370 | 400 | 425 | 450 | 12 |
| CHRU-TG 2500 | 1700 | 1400 | 1750 | 1370 | 590 | 700 | 345 | 350 | 375 | 400 | 500 | 525 | 550 | 12 |
| CHRU-TG 3000 | 1800 | 1500 | 1850 | 1470 | 660 | 750 | 415 | 350 | 375 | 400 | 500 | 525 | 550 | 12 |

## Отстояния при монтаж

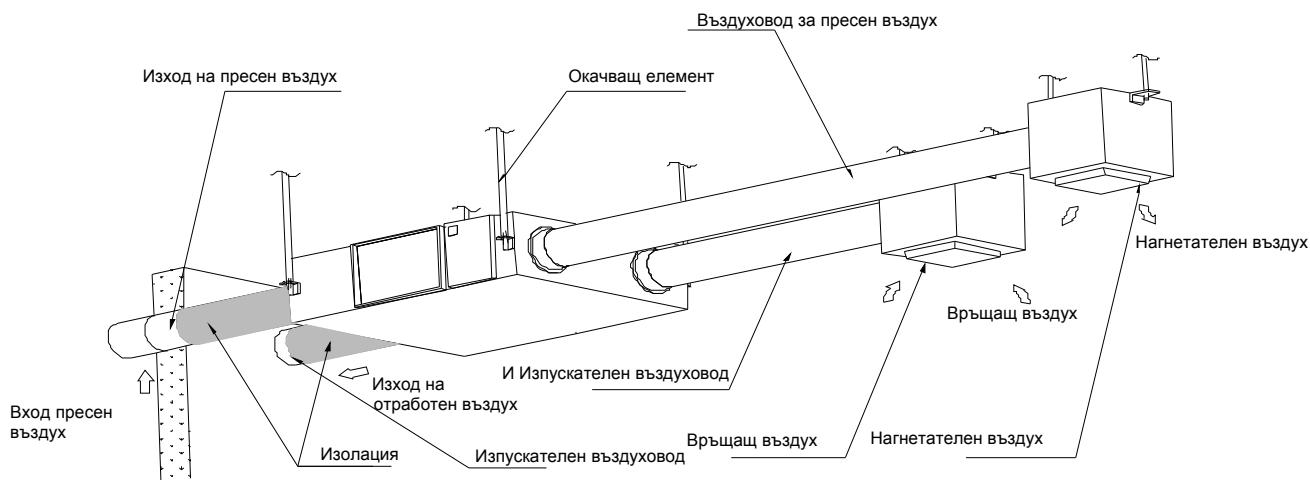
Системата трябва да бъде добре защитена от проникването на прах или замърсявания по време на монтаж или докато е на склад. Трябва да се монтират сервизни портове за да се улесни достъпа за сервизиране на филтрите.



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

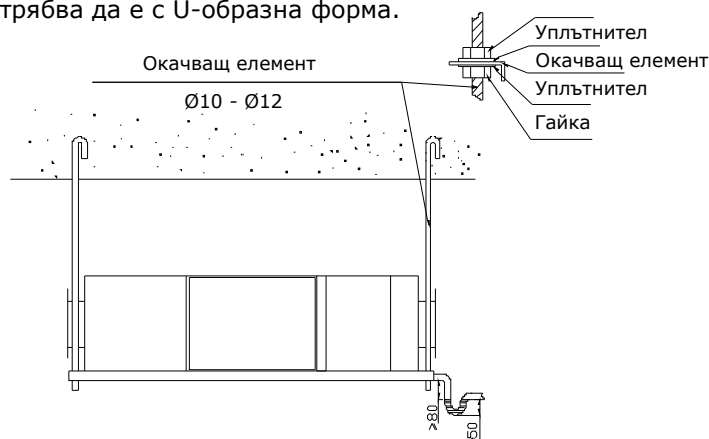
# Монтаж

## Схема на монтаж



## Физически монтаж

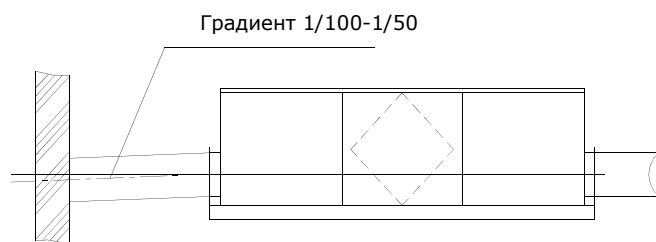
1. Инсталаторът трябва да подготви окачващи с необходимата резба с регулируеми гайки и уплътнители.
2. Монтирайте като следвате инструкциите на схемата. Конструкцията трябва да е нивелирана и здраво фиксирана.
3. Неправилният монтаж може да доведе до наранявания, щети или прекомерни вибрации при работа.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



## Въздуховоди

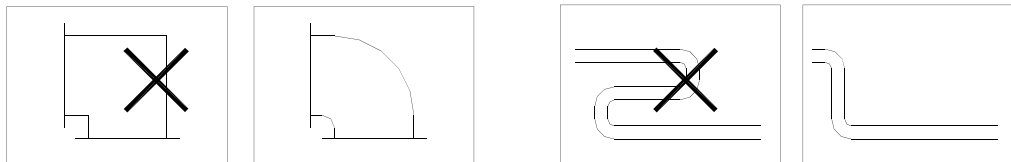
1. Съединенията на отворите за въздух и въздуховодите трябва да бъдат добре уплътнени съгласно съответните регулации за да се предотвратят утечки.
2. Наклонът на двата изхода на въздуховодите трябва да е надолу и навън, за да се предотврати проникването на дъждовна вода. (ъгъл 1/100 1/50).
3. За да се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

Материал: стъклена вата, Дебелина: 25mm



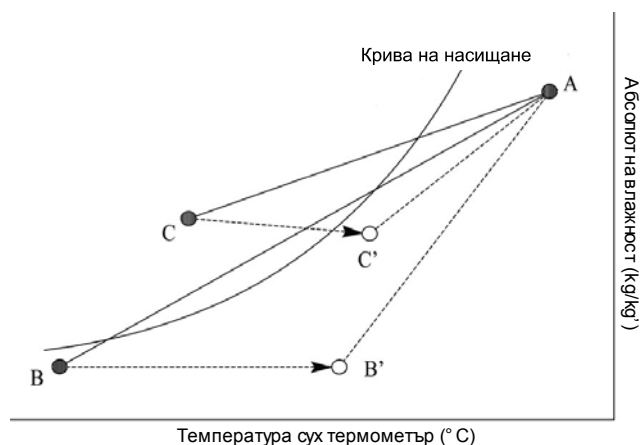
# Монтаж

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.

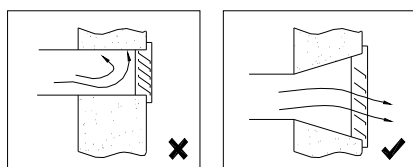


4. Трябва да се избягва употребата на прекалено дълги линии от гъвкав въздуховод.
5. Пожаропреградните клапи трябва да бъдат монтирани в съответствие с националните и местните разпоредби за пожарна безопасност.
6. Системата не трябва да бъде излагана на среда с температури над 40°C или на открит пламък.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

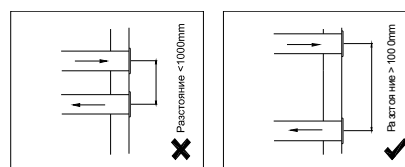
Както е показано на чертежа по-долу, по системата ще се формира роса или скреж, когато кривата на насищане се формира от А до С. Използвайте предварителен нагревател, за да се уверите, че условията на работа съответстват на дясната част от кривата (В към В' , С към С' ) и така да предотвратите образуването 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, AC220V / 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-TG 1500 | 2×1.5mm <sup>2</sup>            | 2×0.5mm <sup>2</sup><br>UL2464<br>AWG28<br>2cores | 10A                            | 4<br>A                  | Touch screen контролер |
| CHRU-TG 2000 |                                 |                                                   |                                |                         |                        |
| CHRU-TG 2500 | 2×2.5mm <sup>2</sup>            |                                                   | 15A                            |                         |                        |
| CHRU-TG 3000 |                                 |                                                   |                                |                         |                        |

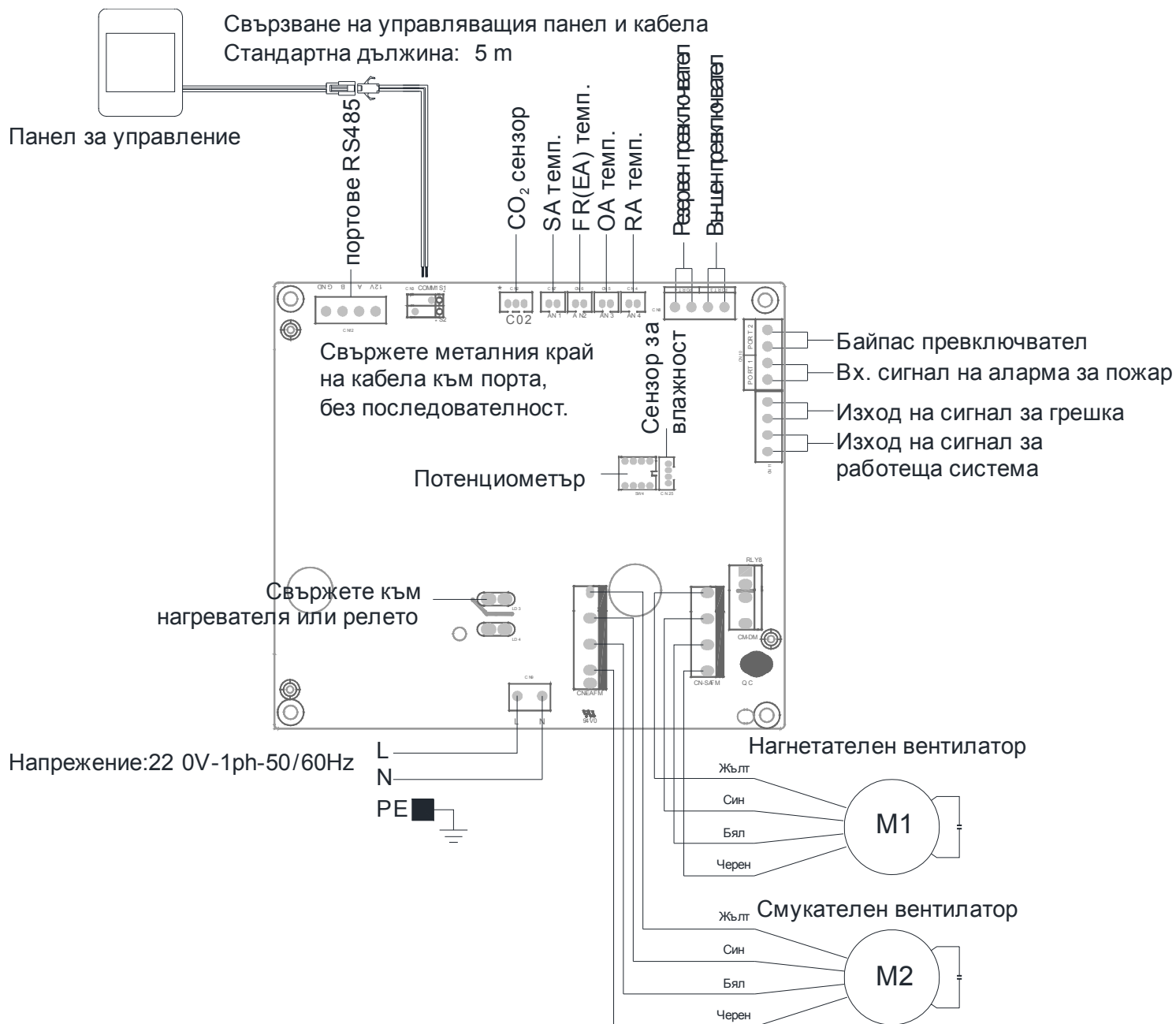


## Предупреждение

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.

# Диаграми на свързване

## CHRU-TG 1500



## CHRU-TG 2000, CHRU-TG 2500





# 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 .

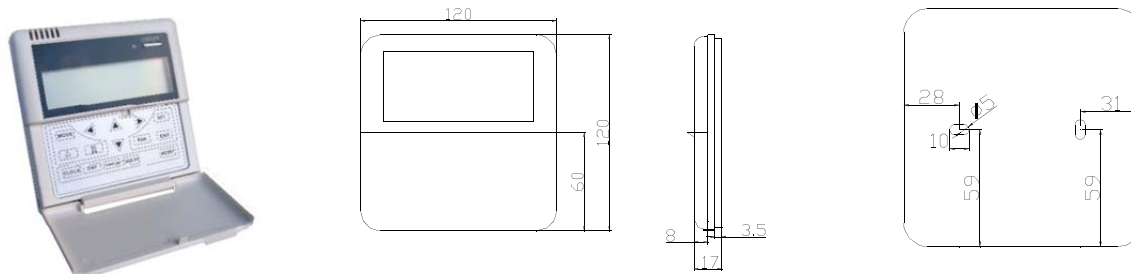
|  <b>Предупреждение</b> |                                                                                                                                                       |                                                                                     |                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | 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 топлообменника.                                                               |
|  <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.         |  | 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

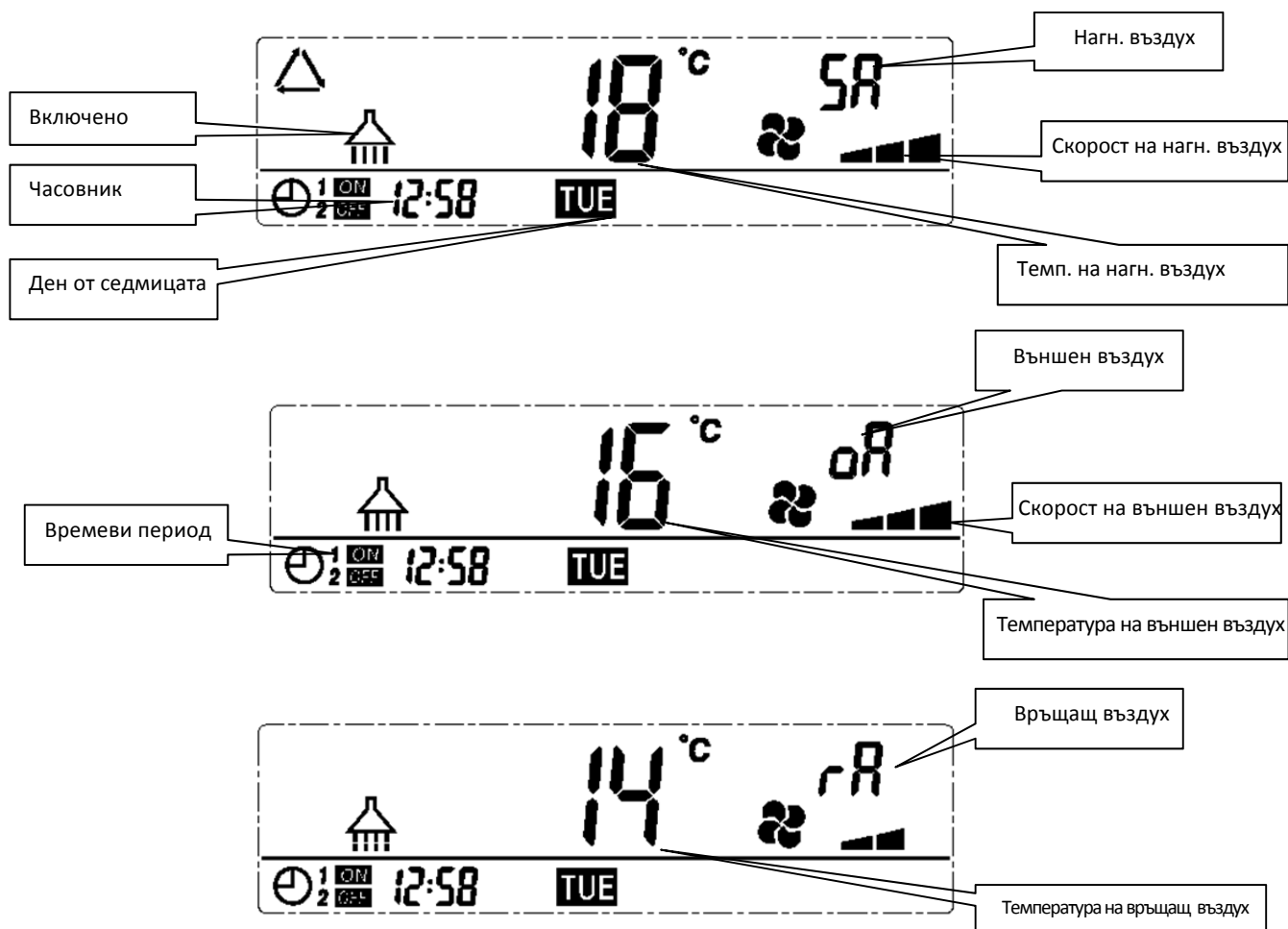
## Панел за управление

Интелигентният контролер се монтира на стена и е с LCD дисплей.

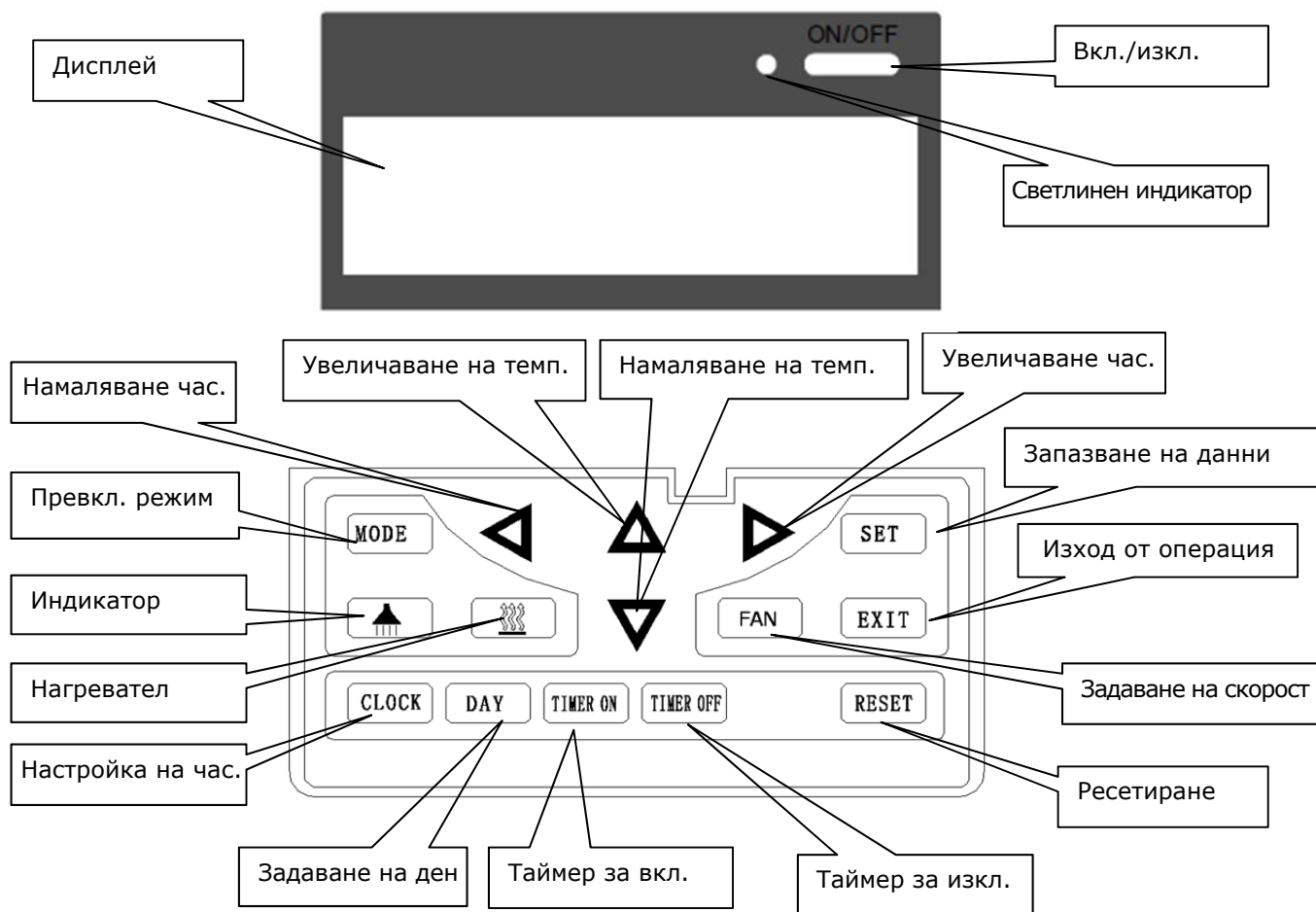
Стандартният свързващ кабел е 5 метра, но при необходимост може да се удължи.



## Екран на LCD дисплей



# Инструкции за работа с контролера



## Инструкции за експлоатация

1. 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.

2. Превключване на режим: изберете режим MODE за да изберете показване на oA/rA/SA/Fr статус.

3. Задаване на скорост: натиснете бутона FAN за да зададете скорост на вентилатора. Потребителите могат да задават скорост на обработения въздух в "rA" статус, и скоростта на подавания въздух в "SA" статус.

4. Настройка на часовник: Часовникът ще работи и при изключена машина. Ако искате да ресетирате часовника, натиснете бутона CLOCK, когато двуеточието 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 запазите данните или бутона EXIT за да излезете от операцията без запазване. Ако няма действие в рамките на 8 секунди, дисплеят ще се изключи и зададената стойност няма да бъде потвърдена.

5. Задаване на ден: натиснете бутона DAY, и когато символът на деня започне да премигва, с бутоните ◀ ▶ задайте ден от седмицата. След настройката натиснете бутона SET за да запазите данните или бутона EXIT за да излезете от операцията без запазване. Ако няма действие в рамките на 8 секунди, дисплеят ще се изключи и зададената стойност няма да бъде потвърдена.

6. 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 запазите данните или бутона EXIT за да излезете от операцията без запазване. 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 запазите 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 запази 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 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 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                    | 0-7                                                                                      | 0                    |        | Осн. управление       |
| 23  | Управление на скоростта на вентилатора | 0: 2 скорости<br>1: 3 скорости<br>2: 10 скорости (DC)                                    | 1                    |        |                       |
| 24  | Задаване на мултифункционалност        | 0: Резервиран<br>1: Изчистване на алармен сигнал за филтър<br>2: Изчистване седм. таймер | 0                    |        |                       |
| 25  | Задаване на алармен сигнал на филтъра  | 0: 45 дни<br>1: 60 дни<br>2: 90 дни<br>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 награвате вкл., 2-ра степен изкл.

2) Зададена темп. - SA темп. > 5°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 запазите всички данни. След 10 секунди управлението ще започне да запазват параметрите.

## 13. Режим на обезскрежаване на ЕА вентилатор

Ако от ЕА страната на топлообменника температурата е по-ниска от  $-1^{\circ}\text{C}$  (температура за стартиране на обезскрежаване, подлежи на настройка) и се задържи за 1 минута, и интервалът на обезскрежаване е по-дълъг от 30 минути (подлежи на настройка), смукателният вентилатор ще работи автоматично с висока скорост с цел обезскрежаване, и нагнетателният вентилатор ще спре да работи, докато температурата от ЕА страната е по-висока от стойността на температурата за обезскрежаване  $+15^{\circ}\text{C}$  за 1 минута, или времето за обезскрежаване е по-дълго от 10 минути (подлежи на настройка).

## 14. Алармен сигнал на филтъра

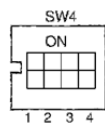
Алармен сигнал на филтъра се задава при параметър 25 - символът  премигва като алармен сигнал за да подсети потребителя да почисти филтрите. За да се изчисти алармения сигнал, стойността на параметър 24 трябва да се зададе на 1.

15. 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                                                |
| E4  | Грешка в температурния сензор на отработения въздух (грешка на температурата на обезскрежаване) |
| E5  | Комуникационна грешка                                                                           |
| E6  | Грешка в температурния сензор на нагнетявания въздух                                            |

# Инструкции 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 и ръчен байпас чрез конектор без напрежение (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 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  $-15^{\circ}\text{C}$ ), 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 ЕА страната на топлообменника.

- 1) Ако температурата на пресния въздух отвън е  $< -15^{\circ}\text{C}$ , 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  $< -1^{\circ}\text{C}$ , вентилаторът ще спре за 50 минути.
- 3) Ако температурата на отработения въздух  $< -1^{\circ}\text{C}$  и температурата на околната среда е  $> -15^{\circ}\text{C}$ , ОА нагревателят ще се включи за 10 минути за обезскрежаване.
- 4) Ако ОА нагревателят е включен и температурата на околната среда е  $> +25^{\circ}\text{C}$ , ОА 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 (консултирайте се с диаграмата на свързване), байпас клапанът се отваря ръчно и вентилаторите работят с висока скорост.

3. SW4-3 превключва принудителния 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 влажност и температура. CO2 сензорът и сензорът за влажност и температура са алтернатива. Ако SW4-3 е "on", но без да е свързан сензор за влажност и температура, ще се появи съобщение за грешка E3.

4. SW4-4 е резервиран.

Външна логика за управление на ON/OFF състояние

Външният превключвател може да получи сигнал без напрежение за управляване на включването или изключването на вентилатора.

- Вентилаторът е изключен. 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



## 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.

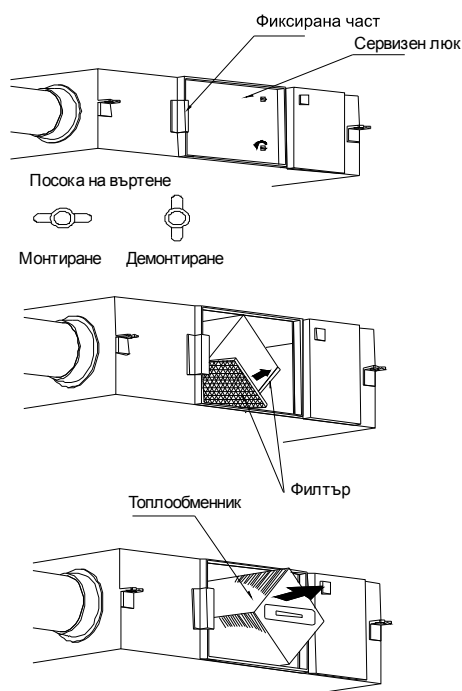
Системата се доставя с фабрично включени филтри. Те защитават топлообменника от натрупване на прах и замърсявания. (Това може да доведе до повреда или намаляване на производителността). За да се осигури ефективна работа, филтрите трябва да се почистват и подменят редовно. Честотата на тези две дейности 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.                                          | 1. Липсва електрическо захранване.<br>2. Защитният прекъсвач е изключен. | 1. Осигурете електрическо захранване.<br>2. Свържете защитния прекъсвач. |



**Ес Ай Джи Еър Хендлинг България ЕООД**

София 1582, бул. Цариградско шосе, 301

Tel: +359 (0)2 439 55 59

Email: [service-bg@airtradecentre.com](mailto:service-bg@airtradecentre.com)

ISO9000 ISO14001