

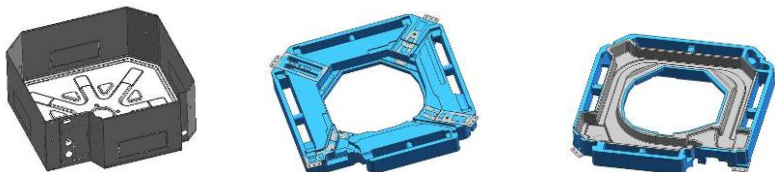
**ИНСТРУКЦИЯ**  
за монтаж и експлоатация на  
**ВЕНТИЛАТОРЕН КОНВЕКТОР**  
серия **Cassy**

**Hammer**  
HVAC SYSTEMS



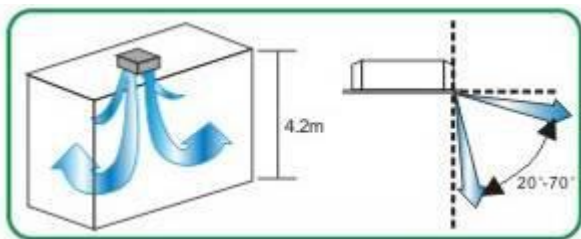
## Основни характеристики:

1. Кутия: Кутията е направена от висококачествена поцинкована стомана. Благодарение на интегрирания блистер процес, се гарантира, че няма изтичане на вода, тъй като, кутията е направена без точково заваряване. Кутията приема цялостното разпенване на EPS (експандиран пенополистирол) материал и е свързана към дренажната ванна. Кутията изглежда изискана и блестяща, благодарение на включените в нея неметални композитни материали.

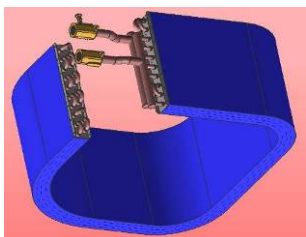


2. Преден панел: Предният панел осигурява 4-пътно подаване на въздуха. Панелът се състои от решетка за входящ въздух, декоративен панел и жалузи, изработени от пластмаса ABS за регулируемо разпределение на въздуха от всяка една страна.

3. Многопосочното подаване на въздуха осигурява комфортна стайна температура.

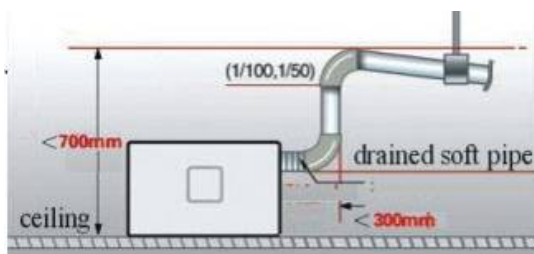


4. Серпентина: Серпентината е проектирана чрез специален софтуер за избор на серпентини и е тествана в заводски лабораторни условия, за да се гарантира нейната ефективност. Серпентината е направена във формата на "С" образен дизайн на топлообменника с висока плътност, като външните температурни разлики се избягват чрез двойно огъната серпентина. Серпентината е проектирана за насрещен поток, което я прави високо ефективна. Серпентината е направена от висококачествени медни тръби с диаметър  $\varnothing 9.52$  mm и високоефективни алуминиеви ламели с хидрофилно покритие. Серпентината е произведена чрез технологичния процес на разширяване на тръбата, който има предимството медната тръба и ламелите да се допират една в друга по възможно най-добрия начин. Освен това големият диаметър и безшумните вентилатори осигуряват най-ефективния пренос на топлина. Горната част на серпентината е изработена от месинг и благодарение на дизайна, водният поток се разпределя равномерно и се постига по-малка загуба на налягане, което подобрява ефективността на топлообмена. Благодарение на доброто съчетаване на вентилатора и новия дизайн на въздушния дефлектор, ефективността е подобрена с 15%.



5. Кондензна дренажна вана: Кондензната вана е създадена чрез блистер процес и това довежда до закрепване на високо кондензиращия E дунапен с дренажното легенче, след нагряване. Дренажното легенче и EPS дунапрена са направени от противозапалителни материали.

6. Кондензна дренажна помпа: Дренажната помпа позволява интелигентно, високо повдигане на кондензата, като изтласква водата на височина от 750 mm, което прави помпата по-удобна за поставяне на дренажна тръба и се осигурява ефективно дрениране на кондензата.

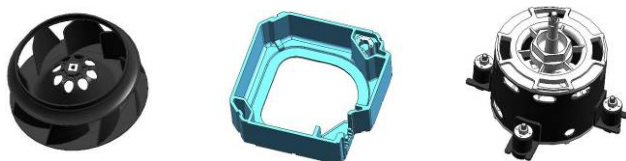


7. Защита на прекъсвача на нивото на водата предотвратяващо изтичане на вода.

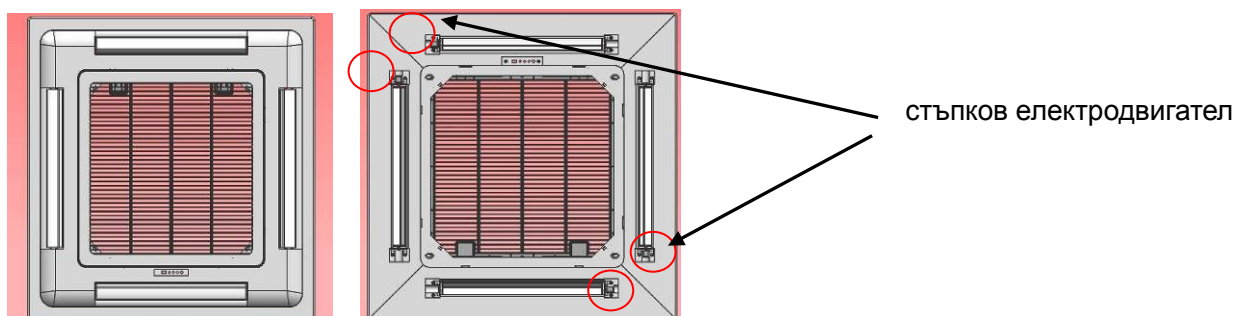


След като водата достигне определено ниво, прекъсвача се активира и алармира, тогава устройството ще изключи вентила за водата или електромотора на вентилатора ще спре да работи.

8. Електромотор: Проектиран е с голям диаметър на вихровия центробежен вентилатор, което осигурява използването му при ниско ниво на шум и води до икономия на енергия. Центробежният вентилатор е с триизмерни големи ъглови спираловидни лопатки и електромотор с търкалящи се лагери. Моторният вал е направен от закалена стомана, обработена против ръжда, което гарантира по-дълъг срок на експлоатация, висока ефективност и ниско ниво на шум. Нещо повече, висококачественият EPS материал подобрява абсорбирането на шума.



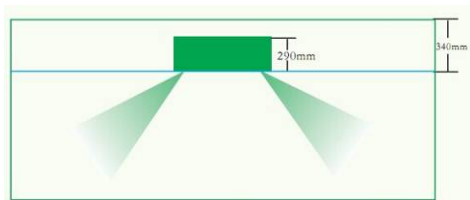
9. Автоматично завъртане. Функционирането на 4 броя въртящи се жалюзи се управлява чрез 4 отделни стъпкови електродвигатели, които са по-надеждни от един стъпков двигател свързан към системата за управление.



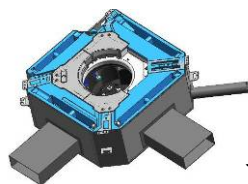
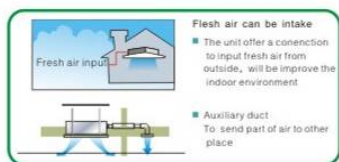
10. Вентилатор: Самостоятелният радиален въздушен вентилатор, монтиран върху антивибрационна повърхност гарантира изключително безшумна работа.

11. Филтър: Филтърът е изработен от найлон и е лесен за премахване.

12. Система за управление: Системата позволява гъвкав контрол и е стандартно окомплектована с дистанционно управление (изнесеното жично управление за стена и комуникационното устройство могат да се поръчат допълнително).



13. Възможно е да осигурите приток на свеж въздух в стаята, което подобрява качеството на въздуха в помещението.

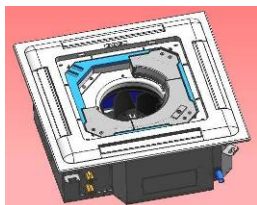


ВХОДЯЩ СВЕЖ ВЪЗДУХ

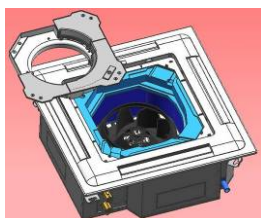
ИЗХОДЯЩ ВЪЗДУХОВОД

14. Лесна поддръжка:

14.1 Възможност за проверка на електронния контрол след премахване на решетката за обратния въздух.



14.2 Възможност за проверка или подмяна на вентилатора и електромотора след премахване на пръстена, който насочва въздуха.



Cassy	KM	4	V	02	D	R	A	G	EH20	CV2	EDP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

## Обозначение на вентилаторни конвектори Cassy:

1. Cassy: касетъчен вентилаторен конвектор
2. KM: заводска настройка No.
3. 1: 1- посочно осигуряване на въздух    4: 4- посочно осигуряване на въздух
4. V: 2-тръбен    P: 4-тръбен
5. 02: име на модел
6. D: DX серпентина
7. R: с дистанционно управление    W: с изнесено жично управление    T: терминална връзка
8. A: 50Hz електромотор    B: 60Hz електромотор
9. G: с функция групов контрол    M: с Modbus функция
10. EN20: с 2 kW електрически нагревател
11. CV2: окомплектован с 2-пътен вентил за охлаждаща серпентина  
CV3: окомплектован с 3-пътен вентил за охлаждаща серпентина  
HV2: окомплектован с 2-пътен вентил за серпентина за отопление  
HV3: окомплектован с 3-пътен вентил за серпентина за отопление
12. EDP: външна дренажна вана

## Технически характеристики (2 – тръбна система):

KM4-V			02	03	04	047	05	06	08	10	12	14	
Дебит на въздуха	H	m <sup>3</sup> /h	340	510	680	800	850	1020	1360	1700	2040	2380	
	M		255	380	510	600	635	765	1020	1275	1530	1785	
	L		170	255	340	400	425	510	680	850	1020	1190	
Мощност на охлаждане	обща	H	2.12	3.09	3.94	4.32	5	5.87	7.32	9.59	11.46	13.04	
		M	1.7	2.6	3.2	3.5	4.1	4.9	6.2	8.0	9.6	11.0	
		L	1.3	1.9	2.4	2.6	3.1	3.6	4.7	6.1	7.2	8.3	
	осезаема	H	1.4	2.2	2.7	2.9	3.5	4.1	5.2	6.8	8.0	9.2	
		M	1.2	1.7	2.2	2.4	2.8	3.3	4.2	5.5	6.4	7.5	
		L	0.8	1.3	1.6	1.8	2	2.4	3.1	4.0	4.8	5.5	
Мощност на отопление	H	3.37	4.81	6.21	7.01	7.66	9.62	12.42	15.47	17.43	20.16		
	M	2.7	3.8	5	5.6	6.1	7.6	9.9	12.3	14	16.2		
	L	1.9	2.7	3.6	4.1	4.4	5.5	7.1	8.9	10.1	11.7		
Дебит на водата		m <sup>3</sup> /h	0.366	0.534	0.678	0.744	0.858	1.008	1.260	1.650	1.974	2.244	
Ниво на шума		dB(A)	35/32/ 29	39/36/3 3	41/38/3 5	44/40/3 6	40/35/3 1	45/40/3 6	46/41/3 7	44/37/3 4	48/42/3 6	52/46/ 39	
Захранващо напрежение	AC – монофазен, 220VAC/50Hz												
Консумирана мощност		W	35	49	58	70	72	94	130	149	183	220	
Номинален ток		A	0.16	0.22	0.26	0.32	0.33	0.43	0.59	0.68	0.83	1.0	
Пад на налягането на водата		kPa	16.2	20.8	28.2	36.3	21.5	25.4	35.9	33.6	40	47.2	
Размер на кондензната тръба		∅	26										
Рамер на опаковката	L	mm	760				850			1050			
	W	mm	760				850			1050			
	H	mm	350				375			375			
Декоративен панел		mm	720*720*85				920*920*85			1120*1120*85			
Присъединителни размери	вход	Inch	3/4" FPT										
	изход	Inch	3/4" FPT										

### Забележка:

1. Посочената в таблицата мощност на охлаждане е при входяща температура на въздуха 27°C DB/19.5°C WB, входяща хладка вода 7°C и температурна разлика на водата 5°C.
2. Посочената в таблицата мощност на отопление е при входяща температура на въздуха 21°C DB и входяща температура на водата 60°C, водният и въздушният дебит е като при охлаждащ режим.
3. Посоченото в таблицата ниво на шума е тествано на земна повърхност (<17dB(A)).
4. LPM: Литър на минута., 1LPM=0.06m<sup>3</sup>/h.
5. Максимален постоянен ток за моторизиран вентил е 2A.

### Технически характеристики (4-тръбна система):

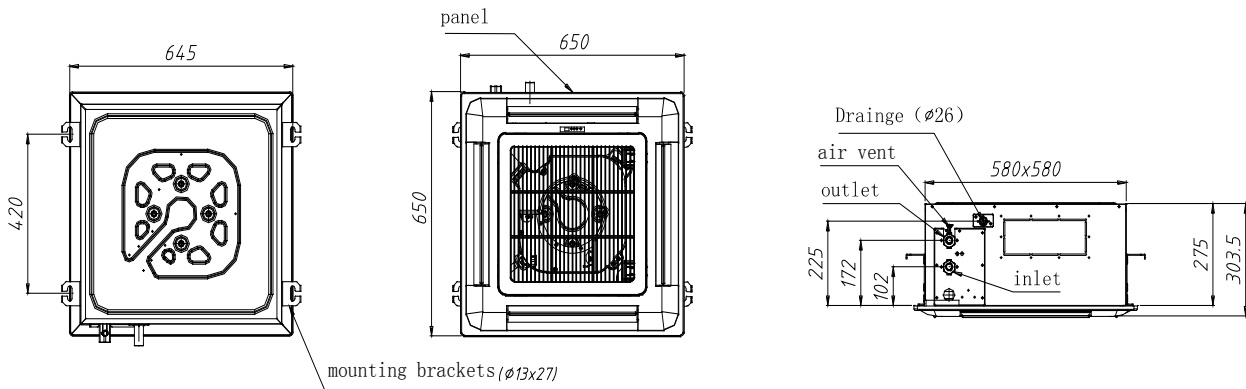
KM4-P			02	03	04	047	05	06	08	10	12	14	
Дебит на въздуха	H	m <sup>3</sup> /h	340	510	680	800	850	1020	1360	1700	2040	2380	
	M		255	380	510	600	635	765	1020	1275	1530	1785	
	L		170	255	340	400	425	510	680	850	1020	1190	
Мощност на охлаждане	обща	kW	H	1.76	2.53	3.19	3.47	4.25	5.19	6.01	8.07	9.05	9.81
			M	1.41	2.13	2.59	2.81	3.49	4.28	5.07	6.72	7.55	8.25
			L	1.08	1.56	1.94	2.11	2.64	3.19	3.82	5.12	5.70	6.21
	осезаема	kW	H	1.16	1.80	2.19	2.34	2.98	3.61	4.29	5.68	6.31	6.94
			M	1.00	1.39	1.78	1.95	2.38	2.94	3.43	4.64	5.08	5.62
			L	0.66	1.07	1.30	1.40	1.70	2.10	2.57	3.36	3.77	4.16
Мощност на отопление	kW	H	2.09	2.72	3.3	3.64	4.29	4.79	5.53	7.55	8.45	9.31	
		M	1.97	2.25	2.72	3.04	3.52	3.99	4.79	6.36	7.08	7.78	
		L	1.70	1.97	2.09	2.32	2.74	3.42	3.69	4.83	5.45	6.06	
Дебит на водата		m <sup>3</sup> /h	0.3	0.438	0.552	0.6	0.732	0.894	1.032	1.386	1.56	1.686	
Ниво на шума		dB(A)	35/32/29	39/36/33	41/38/35	44/40/36	40/35/31	45/40/36	46/41/37	44/37/34	48/42/36	52/46/39	
Захранващо напрежение	AC – монофазен, 220VAC/50Hz												
Консумирана мощност		W	35	49	58	70	72	94	130	149	183	220	
Номинален ток		A	0.16	0.22	0.26	0.32	0.33	0.43	0.59	0.68	0.83	1.0	
Пад на налягането на водата		kPa	16.2	20.8	28.2	36.3	21.5	25.4	35.9	33.6	40	47.2	
Размер на кондензната тръба.		∅	26										
Рамер на опаковката	L	mm	760				850			1050			
	W	mm	760				850			1050			
	H	mm	350				375			375			
Декоративен панел		mm	720*720*85				920*920*85			1120*1120*85			
Присъединителни размери	вход	Inch	3/4" FPT										
	изход	Inch	3/4" FPT										

#### Забележка:

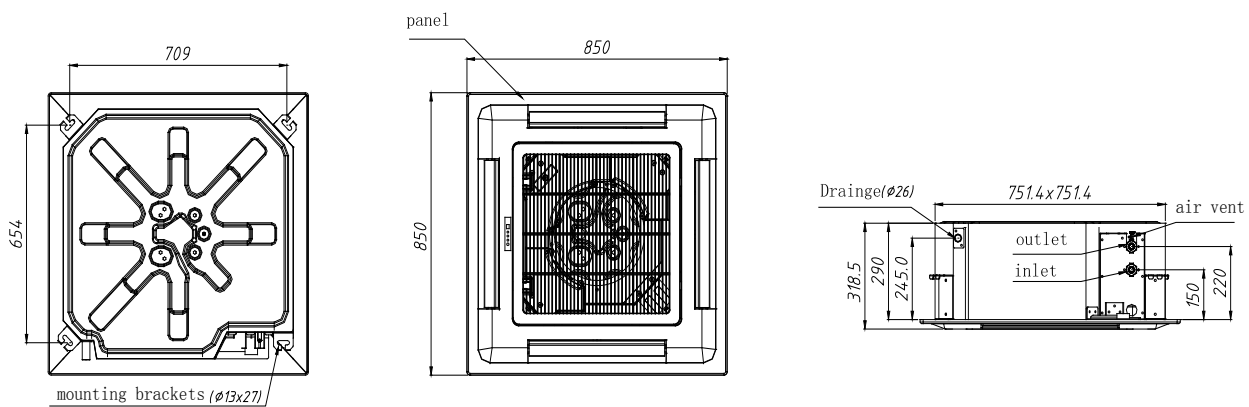
1. Посочената в таблицата мощност на охлаждане е при входяща температура на въздуха 27°C DB/19.5°C WB, входяща хладна вода 7°C и температурна разлика на водата 5°C.
2. Посочената в таблицата мощност на отопление е при входяща температура на въздуха 21°C DB и входяща температура на водата 60°C, водният и въздушният дебит е като при охлаждащ режим.
3. Посоченото в таблицата ниво на шума е тествано на земна повърхност (<17dB(A)).
4. LPM: Литър на минута., 1LPM=0.06m<sup>3</sup>/h.
5. Максимален постоянен ток за моторизиран вентил е 2A.

**Външни размери на вентилконвекторите (mm):**

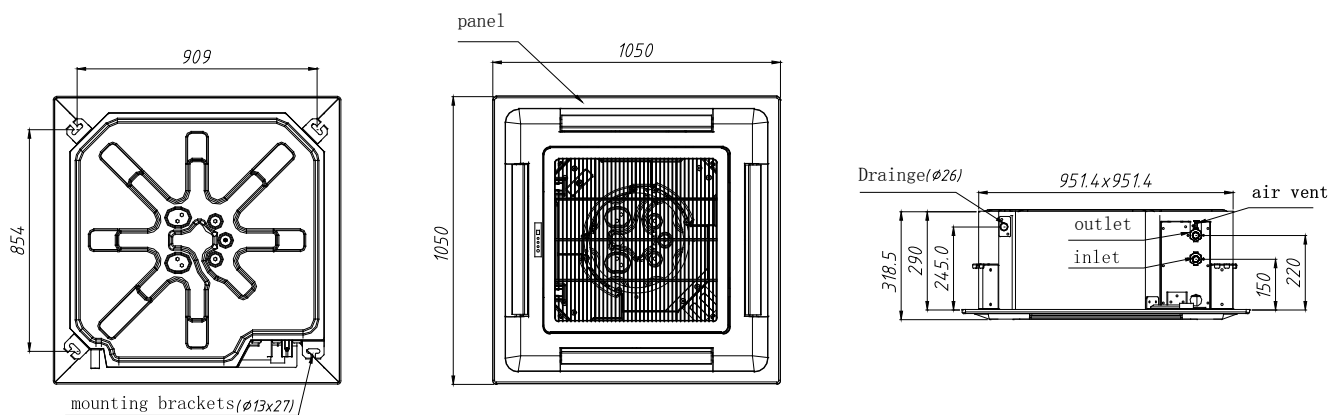
KM4-02/03/04/047



KM4-05/06/08



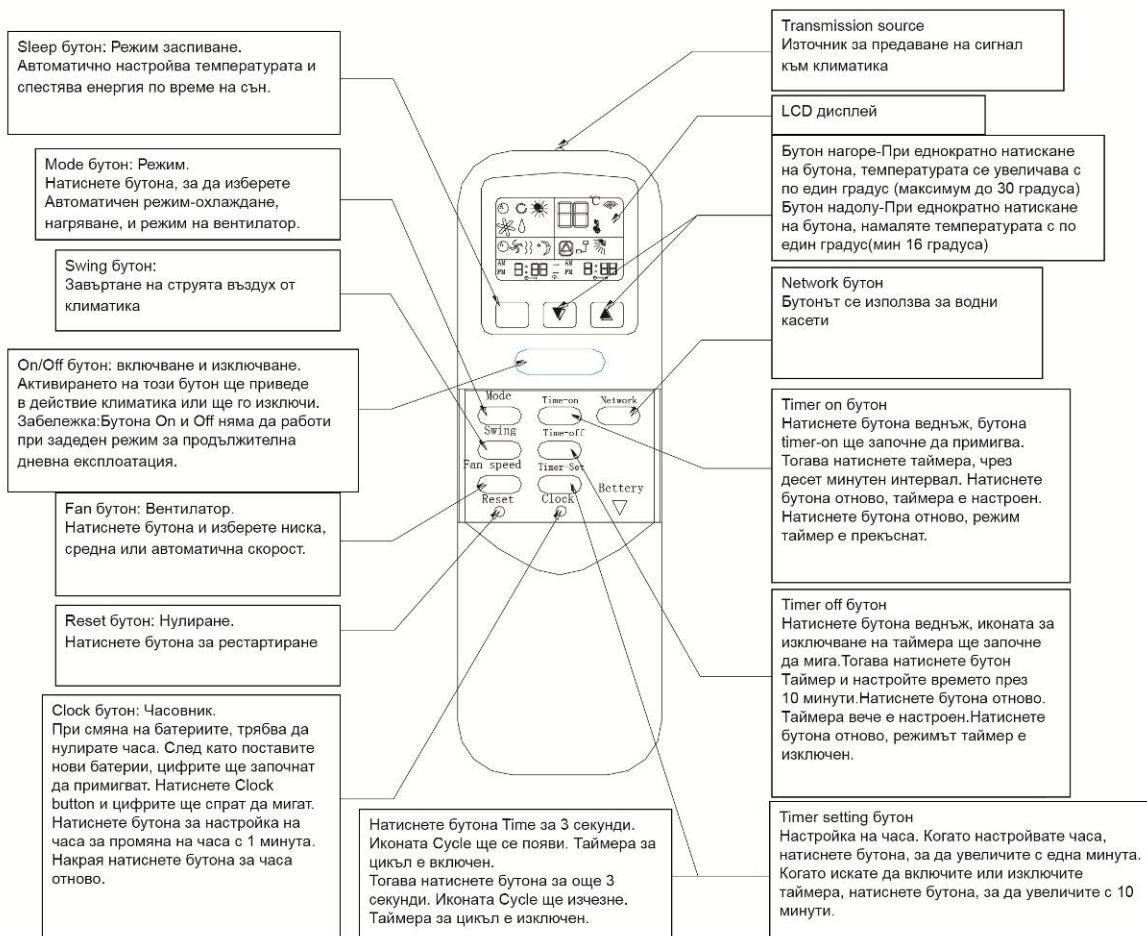
KM4-10/12/14





## Запознаване със системата за управление.

### Дистанционно управление.

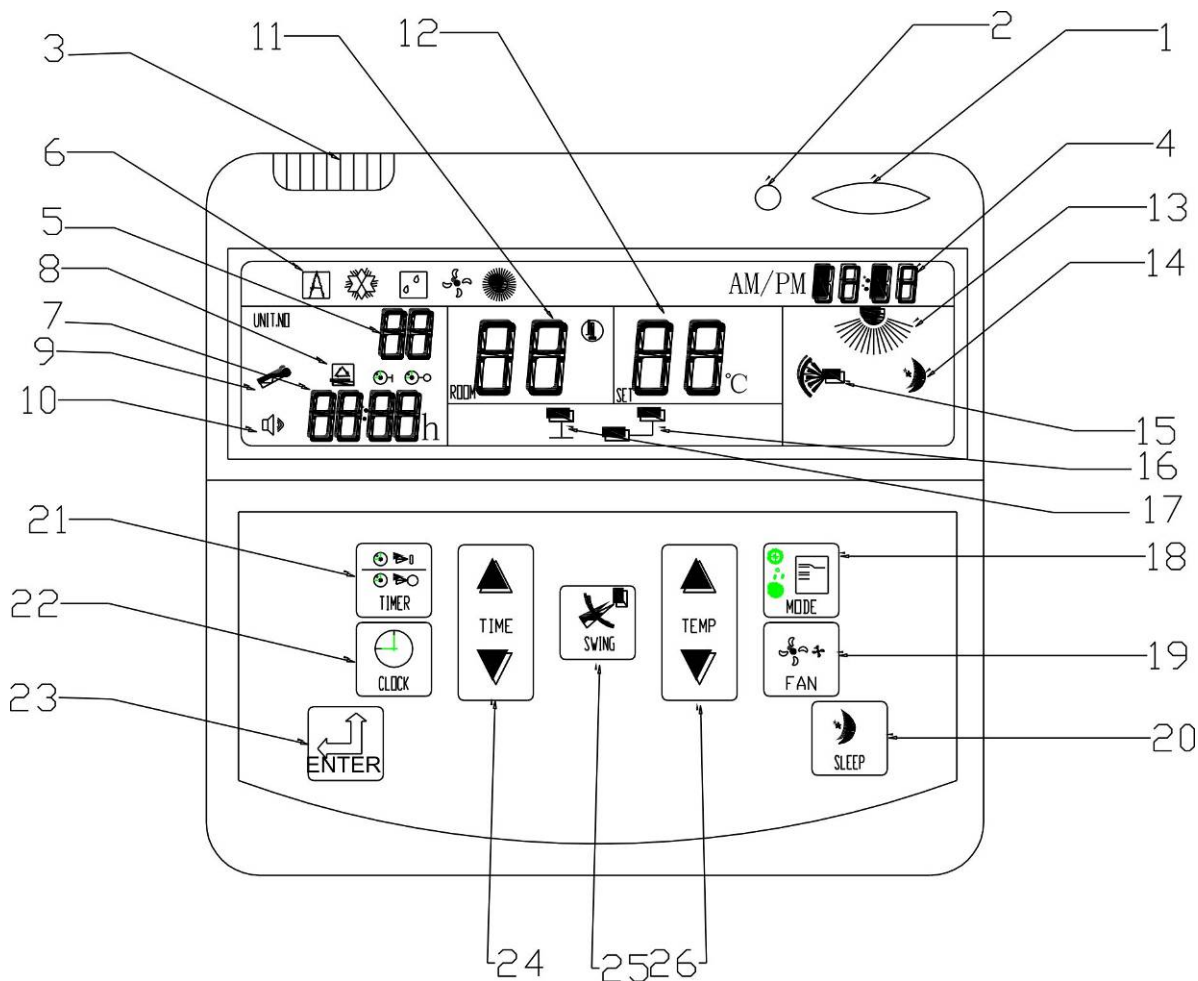


### LCD ДИСПЛЕЙ



## Изнесено жично управление за стена (опция).

Забележка: Стандартната дължина на кабела на изнесеното управление е 5m.



1 - Бутон включване и изключване

При натискане на бутона устройството ще се включи или изключи

2 - Сигнална лампа

3 - Сензор за температурата на въздуха в стаята

4 - Реален час

5 - Единица номер

No.00 е основно число. Може да създадете под основни единици

(No.01-31) стойности на главното дистанционно управление

6 - Режим: Автоматичен, охлаждане, изсушаване на въздуха, вентилация и отопление

Автоматичен Охлаждане

Изсушаване Вентилация Отопление

7 - Настройка на времето

8 - Таймер вкл. и изкл.

Таймер цикъл Таймер вкл. Таймер изкл.

9 - Отчитане на грешки

01\_сензора за темп. в стаята е повреден;

02\_дренажната система е повредена;

03\_сензора на бобината е повреден;

04\_функцията за автоматичен рестарт е повредена;

05\_външният сензор на бобината е повреден;

06\_превключването на високо и ниско налягане е повредено;

08\_недостиг на хладилен агент.

10 - Грешка в алармата

11 - Температура в стаята

12 - Настройка на температурата

13 - Икона за скорост на вентилатора, автоматична, ниска, средна и висока

14 - Режим заспиване

15 - Икона за жалюзните ламели

16 - Икона за комуникация

17 - Икона за проверка на връзката

18 - Режим избиране на бутон

Натиснете бутона за избиране на автоматичен,охлаждащ, изсушаващ, вентилационен или отоплителен режим

19 - Бутон за скорост на вентилатора



Натиснете бутона, за да изберете автоматична, средна, ниска или висока скорост.



20 - Режим заспиване



Така автоматично ще се настрои температурата и ще пести енергия докато спите, за режим охлаждане или отопление.





Ако стенната подложка е основна, натиснете за 3 секунди, комуникационната икона ще се появи, може да изберете допълнителното устройство от 1 до 31, като натискате time up или down бутон, всички стойности ще се появят на стенната подложка и ще се изпратят към избраното от Вас устройство или към всички подчинени устройства.

21 - Бутон Таймер ON/OFF

1. Натиснете бутон Timer  или  се появява на LCD екрана

2. Натиснете Time (нагоре) или (надолу), за да включите таймера  или  за изключване или Set за настройка


3. Ако таймера е вкл. или изключен се избира h и  или  екрана свети. Натиснете Timer (up) или (down), за да настроите времето през 10 min. Натиснете бутона таймер, за да потвърдите. Повторете стъпка 1 и 2, за да настроите Таймер OFF.

4. След като настроите Таймер на вкл. и изкл. натиснете Time(up) или (down). Когато  и SET се появи на екрана тогава натиснете Timer Бутона за потвърждение. ,  и 

#### Внимание:

- 1) Отбелязване на грешка от 01 до 04 е за водно касетъчни вентилаторни конвектори.
- 2) Отбелязана грешка от 01 до 08 е за DX касети.

се появява на екрана в същото време. Тогава натиснете бутона Enter за потвърждение.

5. Когато прекъснете цикличния таймер чрез включване и изключване, натиснете таймер бутона за 30 s  изчезва от екрана. Когато прекъсвате таймера за включване или/и изключване натиснете бутона таймер първо, тогава натиснете Time(up) или Time(down), за да изберете SET само на екрана. Натиснете Timer бутона отново, тогава прекъсвате Таймера с включване и/или изключване.

22 -Бутон за Часовник

Натиснете първо този бутон, тогава натиснете Time up или Down бутон, за да настроите реално време.

23 - Бутон Enter

За да се избегне неправилното функциониране, всички настройки (с изключение на бутона за вкл. и изключв. ) са валидни след натискането на бутона.

24 -Time Up/Down Бутон

Натиснете Таймер ON и OFF бутон или бутона за Часа първо, тогава го натиснете, за да настроите времето на таймера или часа.

25 - Бутон за завъртане

26 -Бутон за температура up/down

-натиснете Up бутона за увеличаване на температурата (макс. 30 °)

-натиснете Down бутон за намаляване на температурата

**За настройка на главното – допълнително устройство използвайки стенна подложка.**

**1. Моля вижте кутията на стенната подложка. Устройството може да се настрои, като се използва превключвател.**

UNIT NO.	превключватели	UNIT NO.	превключватели	UNIT NO.	превключватели	UNIT NO.	превключватели
00		09		18		27	
01		10		19		28	
02		11		20		29	
03		12		21		30	
04		13		22		31	
05		14		23			
06		15		24			
07		16		25			
08		17		26			

## КОНТРОЛНИ ПАРАМЕТРИ

### 2 –ТРЪБНА ВОДНА КАСЕТА ЗА ОТОПЛЕНИЕ С МОТОРИЗИРАН ВЕНТИЛ ГЛАВЕН – ДОПЪЛНИТЕЛЕН КОНТРОЛ (ПО ИЗБОР) И КОМПЮТЪРНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ (ПО ИЗБОР)

#### 1.0 АБРЕВИАТУРА

Ts = Настройка на температура

Tg = Сензор за стайна температура

Ti = Вътрешен температурен сензор на серпентината

Aux = Допълнителен контакт

MTV = Моторизиран вентил

#### 1.0 СИСТЕМНИ ОПЕРАЦИИ

#### 2.A ГЛАВНИ И ДОПЪЛНИТЕЛНИ ФУНКЦИИ

- Контролният борд може да се настрои както на главни, така и на допълнителни функции.

#### 2.A.1 ГЛАВНИ ФУНКЦИИ НА УСТРОЙСТВОТО

- Главното устройство може да изпрати настроените параметри, към допълнителното устройство, използвайки дистанционно управление или изнесено жично управление за стена.
- Параметрите за настройки са ON/OFF, Режим, Скорост на вентилатора, Настройка на вентилатора, Функция заспиване и Функция завъртане.

## **2.A.2 ФУНКЦИЯ ПОДЧИНЕН КОНТРОЛ НА ДОПЪЛНИТЕЛНОТО УСТРОЙСТВО**

- Допълнителното устройство работи според настроените параметри на главното устройство.
- На всяка единица е позволено да се променят към индивидуално избраните настройки, използвайки дистанционно управление или чрез изнесено жично управление за стена.

## **2.A.3 ИНСТАЛАЦИЯ НА ГЛАВНО-ДОПЪЛНИТЕЛНО УСТРОЙСТВО**

- Когато използвате дистанционно за главното устройство, уверете се, че JP0 съединителят прави връзка, а за допълнителното устройство JP0, че е отворено преди да се включи електрическото захранване
- Когато използвате изнесено жично управление за стена, JP0 джъмпера няма да функционира. Устройство с No.00 изнесено жично управление е главна единица. Устройство с No.01—31 е допълнителна единица. Вижте ръководството за работа на изнесеното жично управление, за да разберете как да ги номерирате
- Свържете главното устройство към допълнителното устройство посредством защитен кабел. Забележка: Използвайте 4-жилен кабел и конфигурирайте едно към едно.
- Когато главното захранване е включено:
  - С моторизиран вентил: Главното устройство ще отговори с 3 бипкания  
Допълнителното устройство ще отговори с едно бипкане
  - Без моторизиран вентил: Главното устройство ще отговори с 4 бипкания.  
Допълнителното устройство ще отговори с 2 бипкания.

Допуска се повече от едно главно устройство в групата. Главните устройства могат да се контролират кумулативно.

## **2.C ВКЛЮЧВАНЕ И ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ВЕНТИЛКОНВЕКТОРА ON/OFF**

Има 3 начина за включване и изключване:

- Чрез програмиран таймер на дистанционното управление или стенов контролер.
- Чрез ON/OFF бутон на дистанционното управление или стенов контролер.
- Чрез ръчен контролен бутон на вентилаторния конвектор.

## **2.D НАСТРОЙКИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ**

- Когато сигналът за включване е получен от устройството, настройките на режима, скоростта на вентилатора, настроената температура и настройката за завъртане ще останат същите както преди изключването.

## **2.E ОХЛАЖДАЩ РЕЖИМ**

- Ако  $T_r \geq T_s + 1^\circ\text{C}$ , охлаждащото действие е активирано. MTV е включено. AUX2 е затворено. Вътрешният вентилатор работи на настроената скорост.
- Ако  $T_r \leq T_s$ , охлаждането е спряно. MTV е изключен. AUX2 е отворен. Вътрешният вентилатор работи на настроената скорост.
- Обхват на температурата  $T_s$  от 16 до 30°C
- Скоростта на вътрешният вентилатор може да бъде настроена на ниска, средна, висока и автоматична.
- Когато е включен, MTV изисква 30 s преди напълно да се отвори.
- Когато е изключен, MTV изисква 120 s преди напълно да се затвори.

- Когато устройството е изключено, вътрешният вентилатор ще се забави за 5 s преди напълно да се изключи.

### **2.E.1 ЗАЩИТА НА ВЪТРЕШНАТА СЕРПЕНТИНА**

- Ако  $T_i < 2^\circ\text{C}$  за 2 min., MTV е изключен. AUX2 е отворен. Ако вътрешният вентилатор е настроен на ниска скорост, ще продължи на средна скорост. Ако е настроен на средна скорост или висока скорост, ще продължи да работи на същата скорост.
- Когато  $T_i \geq 5^\circ\text{C}$  за 2 min., MTV е включен. AUX2 е затворен. Вътрешният вентилатор ще работи на настроената скорост.

### **2.F РЕЖИМ НА ВЕНТИЛАТОРА**

- Вътрешният вентилатор ще работи на настроената скорост докато MTV е изключен. AUX1 и AUX2 са отворени.
- Скоростта на вътрешния вентилатор може да бъде настроена на ниска, средна, висока и автоматична скорост.

### **2.G РЕЖИМ ОТОПЛЕНИЕ- TZ-KM-V6.2 ЗА KM4 БЕЗ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛ.**

- Ако  $T_r \leq T_s - 1$ , Режим отопление е активиран, MTV е включен. AUX1 е затворен. Вътрешният вентилатор работи на настроената скорост.
- Ако  $T_r \geq T_s$ , режимът на отопление е прекратен, MTV е изключен. AUX1 е отворен. Вътрешният вентилатор работи постоянно на ниска скорост за 30 s и спира за 3 min.
- Обхвата на  $T_s$  е от 16 до  $30^\circ\text{C}$ 
  - Скоростта на вътрешния вентилатор може да се настрои на ниска, средна, висока и автоматична.
- Когато е включен, MTV изисква 30 s преди напълно да се отвори.
- Когато е изключен, MTV изисква 120 s преди напълно да се затвори.

### **2.G РЕЖИМ ОТОПЛЕНИЕ- TZ-KM-V6.2C ЗА KM4 С ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛ КАТО ДОПЪЛНИТЕЛЕН ИЗТОЧНИК (ОПЦИЯ)**

- Ако  $T_r \leq T_s - 1$ , затоплянето е активирано, MTV е включен. Електрическият нагревател е включен. Вътрешният вентилатор работи на настроената скорост.
- Ако  $T_r \geq T_s$ , режимът на затопляне е прекратен, MTV е изключен. Електрическият нагревател е изключен. Вътрешният вентилатор работи според условията на топлинната емисия на POST. Вътрешният вентилатор работи непрекъснато на ниска скорост за 30 s и спира за 3 min.
- Ако  $T_i < 40^\circ\text{C}$ , Електрическият нагревател е включен. Ако  $40 \leq T_i < 45^\circ\text{C}$ , Електрическият нагревател е в начална позиция.
- Ако  $T_i \geq 45^\circ\text{C}$ , Електрическият нагревател е изключен.
- Обхвата на  $T_s$  е от 16 до  $30^\circ\text{C}$ 
  - Скоростта на вътрешния вентилатор може да се настрои на ниска, средна, висока и автоматична.
- Когато е включен, MTV изисква 30 s преди напълно да се отвори.
- Когато е изключен, MTV изисква 120 s преди напълно да се затвори.

## **2.G РЕЖИМ ОТОПЛЕНИЕ- TZ-КМ-V6.2 D ЗА КМ4 С ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛ КАТО ОСНОВЕН ИЗТОЧНИК НА ТОПЛИНА. (ОПЦИЯ)**

- Ако  $T_r \leq T_s - 1$ , действието на нагриване е активирано, MTV е изключен. Електрическият нагревател е включен. Вътрешният вентилатор работи на настроената скорост.
- Ако  $T_r \geq T_s$ , действието на нагриване е прекратено, MTV е изключен. Електрическият нагревател е изключен. Вътрешният вентилатор работи според условия на последващото нагриване. Вътрешният вентилатор работи на ниска скорост за 30 s и спира за 3 min.
- Обхвата на  $T_s$  е от 16 до 30°C:
  - Скоростта на вътрешния вентилатор може да се настрои на ниска, средна, висока и автоматична.
- Когато е включен, MTV изисква 30 s преди напълно да се отвори.
- Когато е изключен, MTV изисква 120 s преди напълно да се затвори.

### **2.G.1 ПРЕДВАРИТЕЛНО НАГРЯВАНЕ- TZ-КМ-V6.2 ЗА КМ4 БЕЗ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛ.**

- Ако  $T_i < 32^\circ\text{C}$ , когато MTV е включен, вътрешният вентилатор остава изключен, а AUX1 е затворен.
- Ако  $32^\circ\text{C} \leq T_i \leq 38^\circ\text{C}$ , когато MTV е включен, AUX1 е затворен и вътрешният вентилатор остава в първоначално състояние.
- Ако  $T_i > 38^\circ\text{C}$ , когато MTV е включен, AUX1 е затворен и вътрешният вентилатор работи на настроената скорост.
- Ако вътрешният температурен сензор е повреден, времето за предварително нагриване е настроено за 2 min. и вътрешният вентилатор работи на настроената скорост.

### **2.G.1 ПРЕДВАРИТЕЛНО НАГРЯВАНЕ - TZ-КМ-V6.2 C(D) ЗА КМ4 С ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛ.**

- Вътрешният вентилатор ще се включи след като електрическият нагревател се настрои на 30S.

### **2.G.2 ПОСЛЕДВАЩО НАГРЯВАНЕ - TZ-КМ-V6.2 ЗА КМ4 БЕЗ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛ.**

- Ако  $T_i > 38^\circ\text{C}$ , когато MTV е изключен, вътрешният вентилатор остава на настроената скорост и AUX1 е отворен.
- Ако  $35^\circ\text{C} \leq T_i \leq 38^\circ\text{C}$ , когато MTV е изключен, AUX1 е отворен. Вътрешният вентилатор остава в първоначално състояние.
- Ако  $T_i < 35^\circ\text{C}$ , когато MTV е изключен, AUX1 е отворен. Вътрешният вентилатор спира.
- Ако вътрешният температурен сензор е повреден, времето за предварително нагриване е настроено за 2 min и вътрешният вентилатор работи на настроената скорост.

### **2.G.2 ПОСЛЕДВАЩО НАГРЯВАНЕ - TZ-КМ-V6.2 C(D) ЗА КМ4 С ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛ.**

- Вътрешният вентилатор ще се затвори след като устройството се изключи 20S.

### **2.G.3 ЗАЩИТА НА ВЪТРЕШНАТА СЕРПЕНТИНА**

- Ако  $T_i \geq 75^\circ\text{C}$ , MTV е изключен, вътрешният вентилатор остава включен и AUX1 е отворен. Вътрешният вентилатор работи на висока скорост.
- Ако  $T_i < 70^\circ\text{C}$ , MTV е изключен, вътрешният вентилатор остава включен и AUX1 е затворен. Вътрешният вентилатор работи на настроената скорост.

## **2.H РЕЖИМ ИЗСУШАВАНЕ**

- Ако  $T_r \geq 25^\circ\text{C}$ , MTV ще бъде включен за 3 min. и изключен за 4 min.

- Ако  $16^{\circ}\text{C} \leq T_r < 25^{\circ}\text{C}$ , MTV ще се включи за 3 минути и ще се изключи за 6 min.
- Ако  $T_r < 16^{\circ}\text{C}$ , MTV ще се изключи.

## 2.1 АВТОМАТИЧНО ЗАТОПЛЯНЕ-РЕЖИМ ИЗСУШАВАНЕ-ОХЛАЖДАНЕ

При автоматичен режим, настроената температура на системата е  $24^{\circ}\text{C}$  и вътрешният вентилатор работи в режим автоматичен вентилатор.

- Ако  $T_r < 21^{\circ}\text{C}$ , устройството ще работи в режим затопляне.
- Ако  $T_r > 25^{\circ}\text{C}$ , ще работи в охлаждащ режим.
- Ако  $21^{\circ}\text{C} \leq T_r \leq 25^{\circ}\text{C}$ , устройството ще работи в изсушаващ режим.

Веднъж след като устройството е включено на автоматичен режим, ще си продължи работа в този режим и няма да се промени.

Ако устройството се изключи за 2 часа, при включване на устройството, то ще избере режим на работа в зависимост от температурата в стаята.

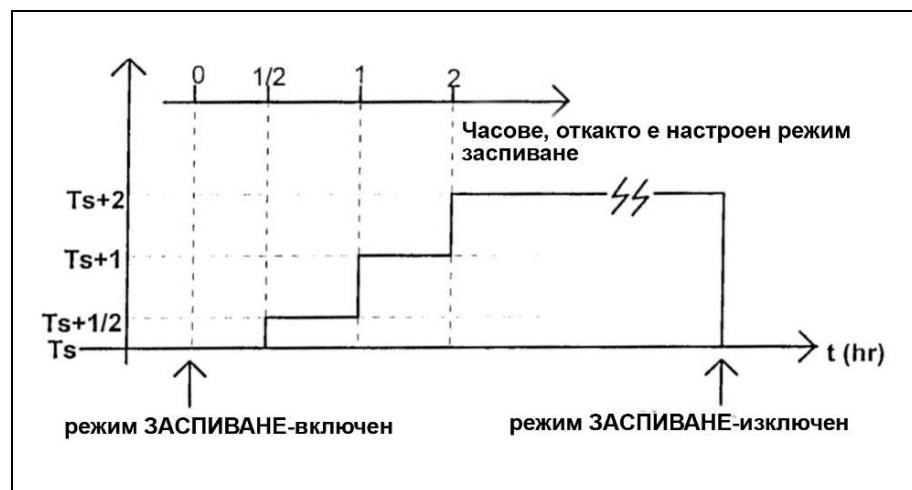
## 2.2 ДОПЪЛНИТЕЛНИ КОНТАКТИ

- Охлаждащ режим (AUX2)  
AUX2 е затворен, когато MTV е включен (при нормален режим). AUX2 е отворен когато MTV е изключен или защитата на вътрешния вентилатор работи.
- Режим Вентилатор (AUX1 и AUX2)  
AUX1 и AUX2 са отворени, когато вътрешния вентилатор работи.
- Режим (AUX1) за устройства без електрически нагревател.  
AUX1 е затворен, когато MTV е включен (в нормален режим). AUX1 е отворен когато MTV е изключен или защитата на вътрешния вентилатор работи.

## 2.3 ФУНКЦИЯ ЗАСПИВАНЕ

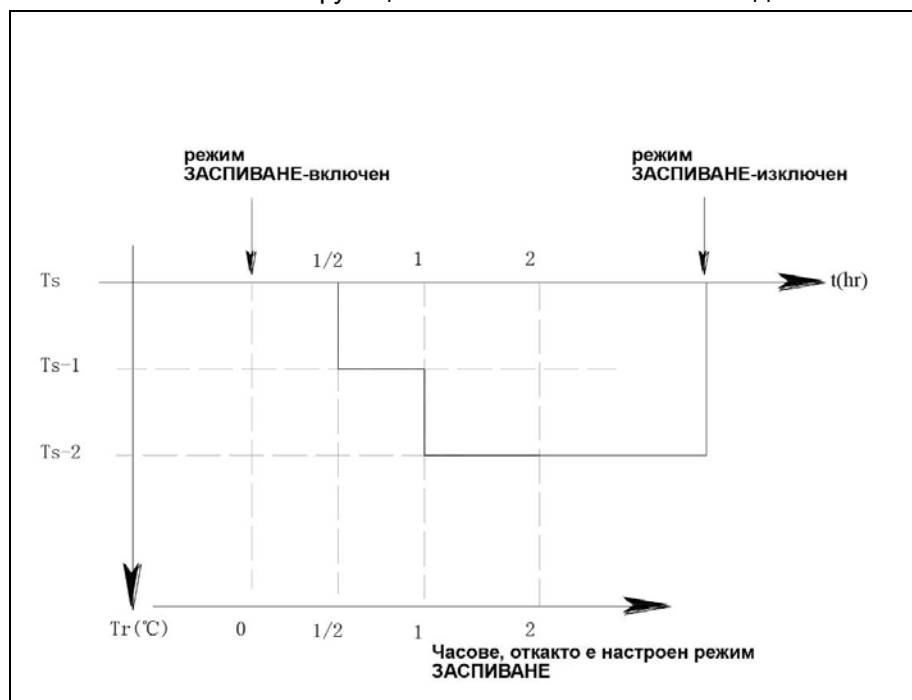
- Функция заспиване може да се настрои единствено в режим охлаждане или нагряване.
- При охлаждащ режим, след като функцията заспиване е настроена, вътрешният вентилатор ще работи на ниска скорост и  $T_s$  ще се увеличи с  $2^{\circ}\text{C}$  в продължение на 2 часа.
- В режим затопляне, след като функцията заспиване е настроена, вътрешният вентилатор ще работи на автоматичен завъртащ режим и  $T_s$  ще спадне с  $2^{\circ}\text{C}$  в продължение на 2 часа.
- Промяната на оперативния режим, ще прекъсне функцията заспиване.

Режим ОХЛАЖДАНЕ и функция ЗАСПИВАНЕ е както следва:



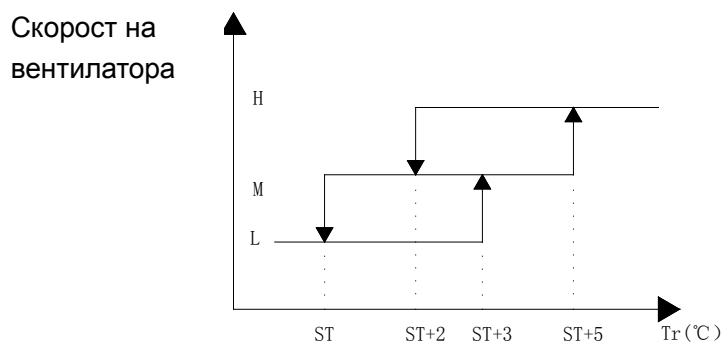


Режим ОТОПЛЕНИЕ и функция ЗАСПИВАНИЕ е както следва:

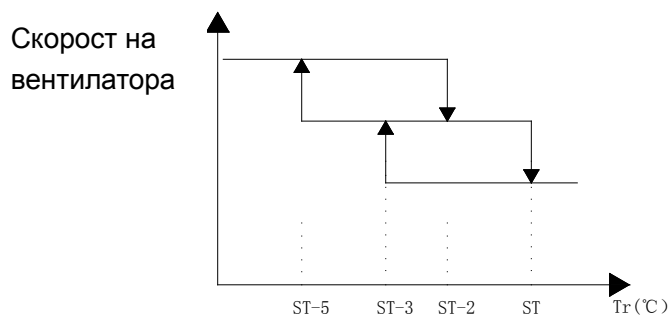


## 2.L АВТОМАТИЧНА СКОРОСТ НА ВЕНТИЛАТОРА

- При режим охлаждане, скоростта на вентилатора ще има следните стойности според диаграмата.



- При режим охлаждане, скоростта на вентилатора не може да се промени докато не се движи с тази скорост над 30 s.
- При режим отопление, скоростта на автоматичния вентилатор ще работи както следва:



- В режим отопление, скоростта на вентилатора не може да се промени докато се движи с тази скорост над 30 s.

## **2.M ЛАМЕЛИ/ЖАЛУЗА**

- Ако вътрешният вентилатор работи, ламелите на жалюза ще се завъртят или могат да бъдат спряни на предпочетено място във всеки един режим.

## **2.N СИГНАЛНО УСТРОЙСТВО**

- След като се получи зададена функция от климатика, системата отговаря с бипкане.

## **2.O АВТОМАТИЧНО РЕСТАРТИРАНЕ**

- Системата използва енергонезависима памет, за да запази настоящите работни параметри, когато системата е изключена или в случай на отказ на системата или прекъсване на електричеството. Работните параметри са режим, настроена температура, завъртане, и скоростта на вентилатора. Когато захранването се възстанови или системата се включи отново, функциите, които преди са били настроени ще функционират отново.

## **2.P РЪЧНА РАБОТА НА БУТОНА**

- На предния панел в близост до LED екрана е бутон за рестартиране. Натиснете веднъж и устройството ще работи според автоматичния режим.

## **2.Q ДРЕНАЖНА ПОМПА**

- Охлаждащ и изсушаващ режим:
  - Помпата за мръсната вода ще се включи когато MTV е включен, и ще остане включена в продължение на 5 min. след като MTV се затвори.
  - Помпата за мръсна вода ще продължи да работи за 5 min., след като режима на работа се смени.

**Внимание!** Ако системата се изключи чрез прекъсвач (или от основното захранване) помпата за мръсна вода няма да работи, когато е изключена.

## **2.R ПОПЛАВЪЧЕН ПРЕКЪСВАЧ**

### **2.R.1 Отворете поплавъчния прекъсвач преди да го включите.**

- Когато поплавъчният прекъсвач (N/C) е отворен преди да се включи. MTV е изключен. Помпата за мръсна вода и вътрешният вентилатор ще работят. След като поплавъчният прекъсвач е затворен MTV е включен.

### **2.R.2 ПОПЛАВЪЧНИЯТ ПРЕКЪСВАЧ Е ОТВОРЕН, КОГАТО УСТРОЙСТВОТО Е ВКЛЮЧЕНО.**

- Ако поплавъчният прекъсвач е отворен, помпата за мръсна вода ще работи. Когато поплавъчният прекъсвач е затворен, дренажната помпа ще работи непрекъснато в продължение на 5 min.
- Ако поплавъчният прекъсвач е отворен за 5 min. без прекъсване, MTV ще се изключи. Вътрешният вентилатор ще работи на настроената скорост.
- Ако поплавъчният прекъсвач е отворен за 10 min. без прекъсване, MTV ще остане изключен. Вътрешният вентилатор работи на зададената скорост. Червено, жълто и зелено ще мига на LED екрана с бипкания

### **2.R.3 ПОПЛАВЪКЪТ СЕ ОТВАРЯ, КОГАТО УСТРОЙСТВОТО СЕ ИЗКЛЮЧИ.**

- Ако поплавъкът е отворен, дренажната помпа ще работи. Когато поплавъкът е затворен, дренажната помпа ще работи непрекъснато в продължение на 5 min.
- Ако поплавъкът е отворен непрекъснато в продължение на 10 min., червено, жълто и зелено ще мига на LED екрана. Дренажната помпа ще продължи да работи.

### **3.0 СВЕТЛИНИ НА LED ЕКРАНА**

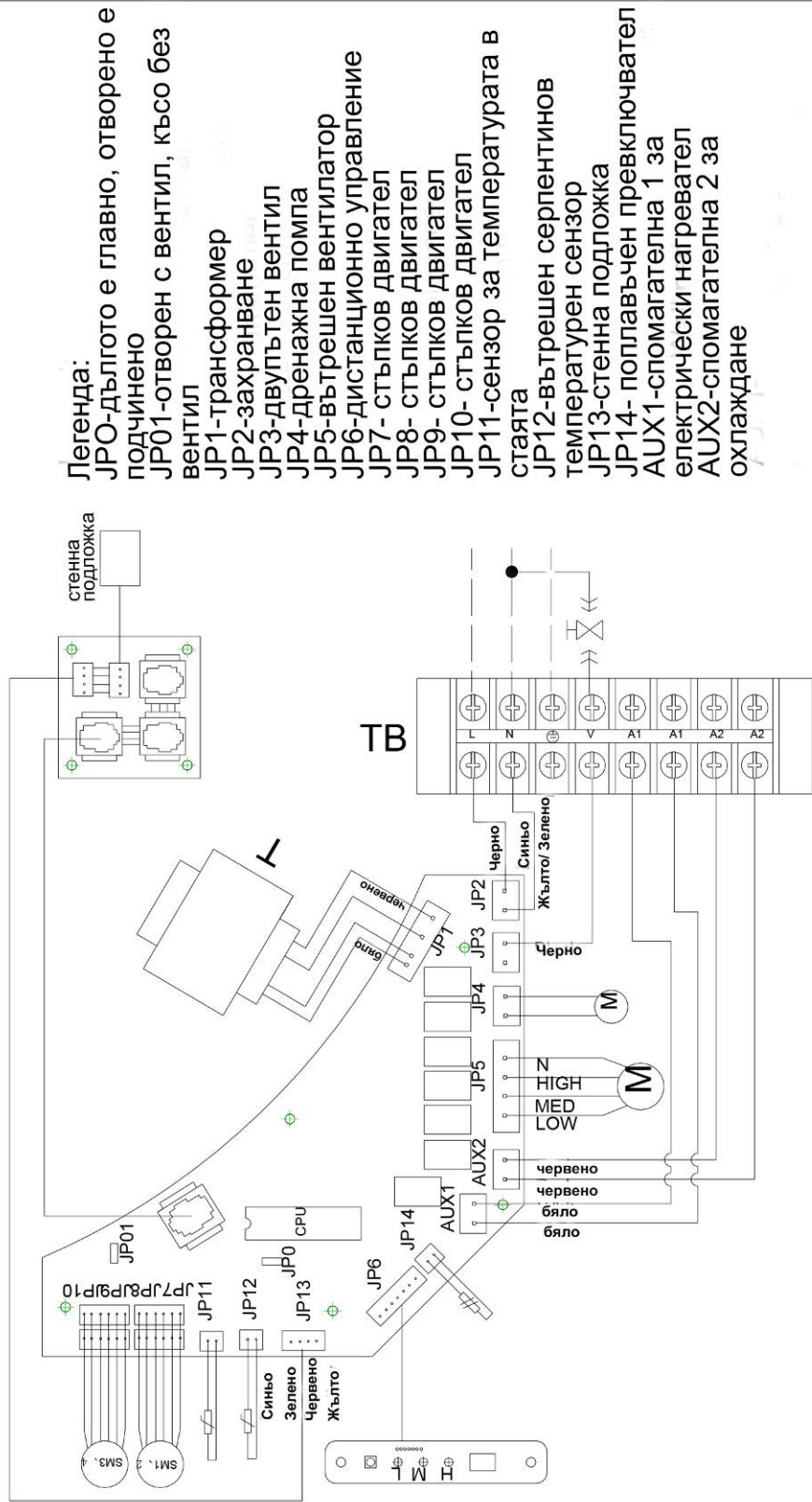
ПАРАМЕТЪР	ЧЕРВЕН ЕКРАН	ЖЪЛТ ЕКРАН	ЗЕЛЕН ЕКРАН
Висока скорост	включено		
Средна скорост		включено	
Ниска скорост			включено
Преди затопляне		примига	
След затопляне			примига
Защита на серпентината от ниска температура	примига		
Прегряване на вътрешната серпентина		примига	примига
Повреден сензор за температурата на бобината	включено	примига	примига
Повреден сензор за температурата в стаята	примига		примига
Повредена помпа за конденз	примига	примига	примига

Ако сензорът има някаква неизправност, червеният и жълт светодиод ще мигат със звуков сигнал. Натиснете бутона за нулиране на настройките или на дистанционното и звуковият сигнал ще спре.

Ако дренажната помпа е в неизправност, червеният, жълт и зелен индикатор LED ще примигват със звуков сигнал. Натиснете бутона за нулиране или което да е копче от дистанционното управление и сигналният звук ще спре.

# Водно касетъчна електрическа диаграма с електрически нагревател

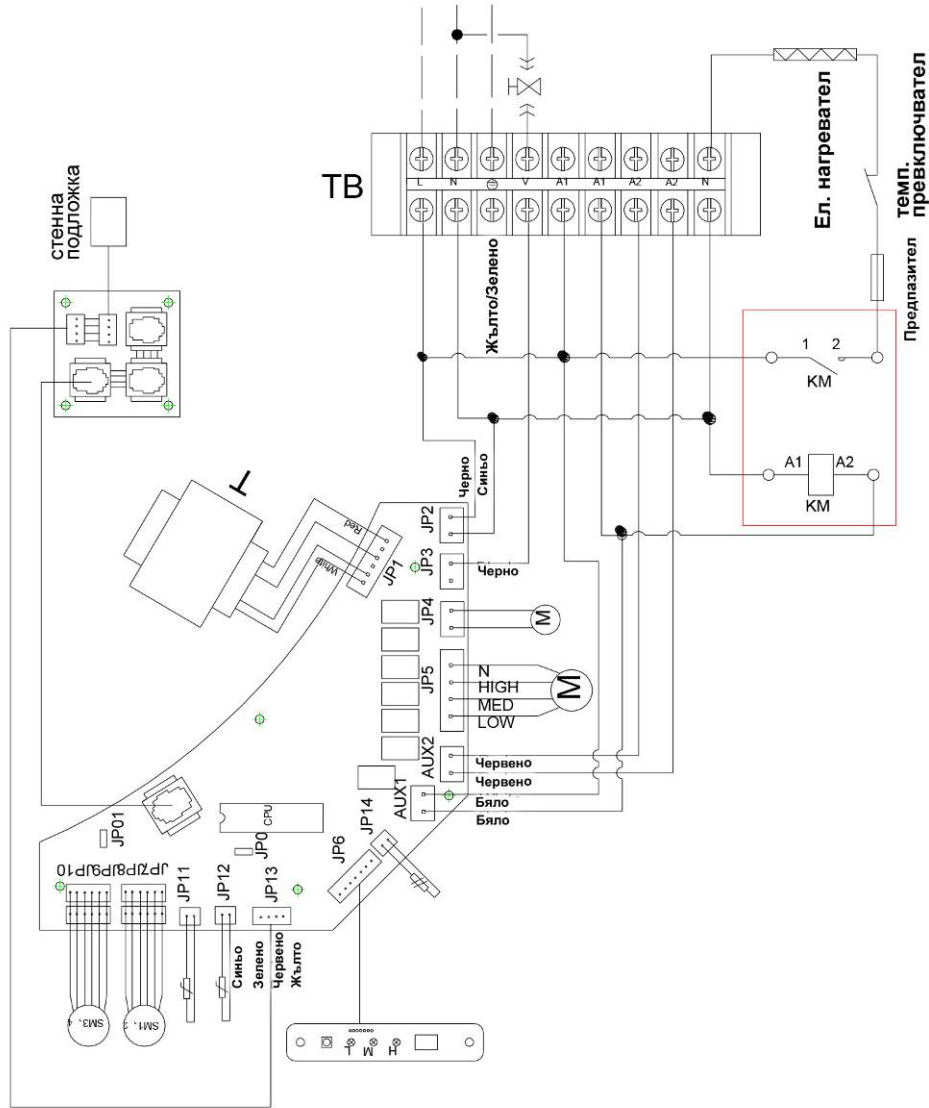
## Главно-допълнително устройство за контрол



# Водно касетъчна електрическа диаграма без електрически нагревател

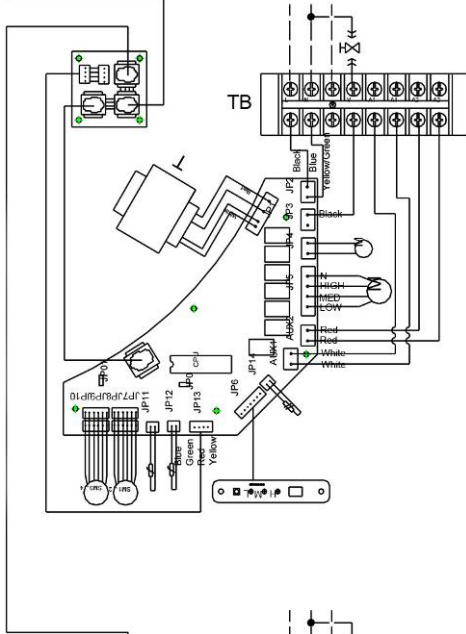
Главно-допълнително устройство за контрол

- Легенда:
- JP0-късото е главно, отвореното е подчинено
  - JP01-отворен с вентил, късо без вентил
  - JP1-трансформер
  - JP2-захранване
  - JP3-двупътен вентил
  - JP4-дренажна помпа
  - JP5-вентилатор
  - JP6-дистанционно управление
  - JP7- стъпков двигател
  - JP8- стъпков двигател
  - JP9- стъпков двигател
  - JP10- стъпков двигател
  - JP11-сензор за температурата в стаята
  - JP12-вътрешен серпентинен температурен сензор
  - JP13-стенна дистанционно
  - JP14- поплавъчен превключвател
  - AUX1-спомогателна 1 за електрически нагревател
  - AUX2-спомогателна 2 за охлаждане

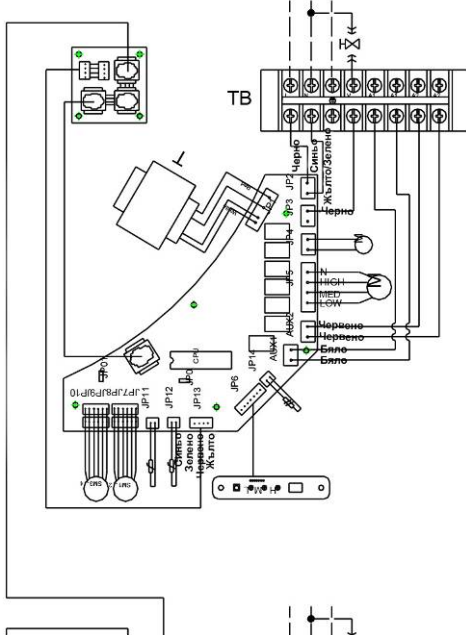


Водно касетъчна Диаграма  
Главно-допълнително устройство за контрол

Електрическа диаграма



Електрическа диаграма



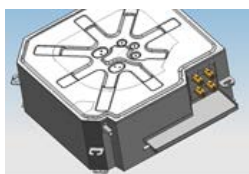
## Допълнителни компоненти.

### Електрически нагревател



Електрическа мощност	Модел вентилконвектор Cassy	Забележка
1KW	KM4-02/03	с реле
2KW	KM4-04/047/05	с реле
3KW	KM4-06/08	с реле
4KW	KM4-10/12/14	с реле

### Външна дренажна вана



Доставя се като допълнителна част и пакетирана в картонена кутия, използва се като воден кондензатор.

### Моторизиран вентил - комплект, доставя се в отделни пакети:



- 1) Гъвкав комплект за монтаж. Дясна и лява връзка общо използвана.
- 2) CV2/CV3: 3/4"  
HV2/HV3: 1/2"
- 3) Захранване: AC 220VAC/50Hz

Модел	Kv стойност (директен капацитет) m <sup>3</sup> /h	Kv стойност m <sup>3</sup> /h	Налягане МПа	Присъединителен размер
HV2/HV3	1.6	1	0.25	DN15
CV2/CV3	2.5	1.6	0.15	DN20

Kv – Пропускателна способност (капацитет) на вентила.

Kv - Коефициентът определя водния поток в m<sup>3</sup> през вентила за един час при пад на налягането през вентила от 1 bar.

Моторизиран вентил, доставя се в отделни пакети.



№.	Модел	Размер	Структура на тялото	Kv (Cv) m <sup>3</sup> /h	Затваря при налягане (MPa)
1	HR-G2-1/2	1/2" (15mm)	Актуаторът и тялото на вентила са закрепени заедно	2.2 (2.5)	0.20
2	HR-G2-3/4	3/4" (20mm)		3.0 (3.5)	0.18
3	HR-G2-1/2-S2	1/2" (15mm)	Актуаторът лесно се демонтира от тялото на вентила	2.2 (2.5)	0.20
4	HR-G2-3/4-S2	3/4" (20mm)		3.0 (3.5)	0.18

Cv – дебитен коефициент на вентила.

За други видове вентили, като сферичен кран, моля свържете се с Вашия доставчик за допълнителна информация

Хасково 6300, бул. „Съединение” №67

**Централен офис:**

тел.: 038/ 60 30 44; 60 30 46

факс: 038/ 60 30 45

e-mail: office\_haskovo@ecotherm.bg

**Централен сервиз:**

тел.: 038/ 60 30 39

факс: 038/ 60 30 45

e-mail: service\_haskovo@ecotherm.bg

[www.ecotherm.bg](http://www.ecotherm.bg)