

**Време е за интелигентно отопление.**

*Направете крачка към бъдещето с Ecodan*

**NEW**  
generation



**ecodan**<sup>®</sup>  
Renewable Heating Technology



**SUSTAINIA**  
PROUDLY  
PART OF **100**

**ecodan®** отоплява, охлажда и произвежда гореща вода за битовите Ви нужди, като в същото време осигурява повече комфорт и намалява енергийните Ви разходи.

**Ecodan – Ново поколение икономична природосъобразна система за отопление и охлаждане.**

Както енергоспестяваща, така и безопасна за околната среда, Ecodan от Mitsubishi Electric е високоефективна термопомпена система, която улавя „топлината от външния въздух“ - възобновяем енергиен източник, и я пренася в сградата.

Оборудвано с напреднало инверторно управление, точен температурен контрол, осигуряващ комфортно отопление, и компактен дизайн, вътрешното тяло е изключително лесно за монтаж.

Ecodan привлича вниманието със своето уникално енергоспестяване, висок комфорт и лесна експлоатация и поддръжка. Независимо от типоразмера на външното тяло, което сте избрали, Вие имате възможността сами да проектирате своята термопомпена система Ecodan с помощта на интерфейса PAC-IF041B-E / PAC-IF061B-E.

**ZUBADAN**  
New Generation

8-23 kW  
PUHZ-SHW80/112/140/230

10-20kW

PUHZ-SW100/120/160/200



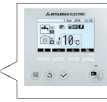
7.5 kW

PUHZ-SW75



5 kW

PUHZ-SW50



### Тайната на впечатляващата ефективност на нашата термопомпа е улавянето на топлинна енергия от атмосферата.

Термопомпените системи привличат все повече внимание. Тази технология използва топлинна енергия от атмосферата. Това означава, че тя се събира от външния въздух и се използва като топлинен източник, който осигурява високоефективно отопление. Например, термопомпа с коефициент на трансформация (COP) 4.0 използва 1 kW електрическа енергия и 3 kW топлинна енергия от околната среда, за да постигне впечатляващата производителност от 4 kW полезна топлинна мощност.

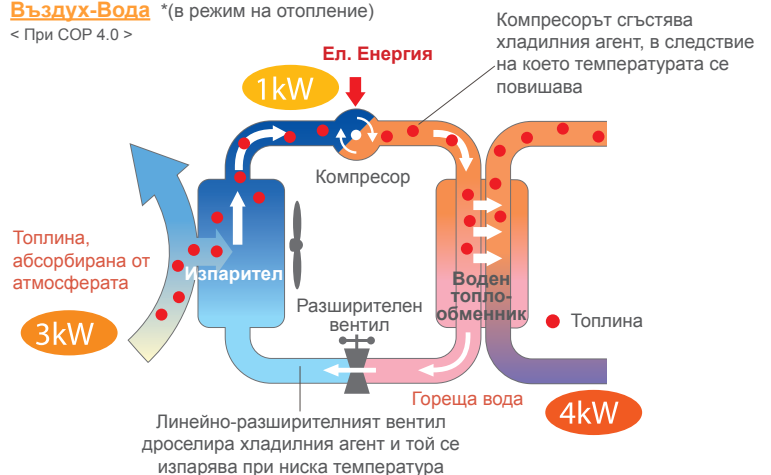
Произвежда 4 пъти повече топлинна енергия спрямо вложената електрическа енергия.



#### Принцип на Термопомпата

Въздух-Вода \*(в режим на отопление)

< При COP 4.0 >



### Новото поколение вътрешни тела - Hydro Box и Cylinder Unit Ви предоставят:

**NEW**  
generation



- ✓ Модерна система за контрол, към която могат да бъдат свързани до 8 безжични контролера.
- ✓ Интелигентен контрол (Auto Adaptation) на температурата на водата в системата в зависимост от външната температура.
- ✓ Поддържа двузоначен контрол - на две различни температурни зони.
- ✓ Модели "ERST" (Cylinder Unit) за отопление и охлаждане (произвеждат студена вода за охлаждане).
- ✓ Възможност за свързване към вече съществуващ енергиен източник (система за управление на втори енергиен източник).
- ✓ Възможност за обновяване на софтуера, запис на данни и потребителски настройки.
- ✓ Свързване на до 6 тела в каскадна система.

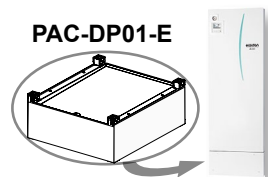
#### Предимства Cylinder Unit:

- ✓ Вграден водосъдържател от 200 литра.
- ✓ ECO функция - благодарение на нея водата се затопля по-бавно, с което се повишава енергийната ефективност.
- ✓ Пластинчат топлообменник за БГВ, който допълнително повишава ефективността и дава възможност за по-равномерно разпределение на температурата във водосъдържателя за топла вода.
- ✓ Ефикасна защита от котлен камък STV, която гарантира, че качеството на работа се запазва във времето.
- ✓ Въпреки компактните си размери от 160/60/68 см., тялото съдържа всички основни елементи на отоплителната система.

## Модели за отопление и охлаждане (Hydro box и Cylinder unit)

Сигурен комфорт не само при отопление, но и при охлаждане

- Автоматично може да превключите на охлаждане и битова гореща вода.
- Приставката "PAC-DP01-E" служи за поемане и извличане на конденз - предлага се като опционална част.



## Ecodan е проектиран за оптимално отопление

7 модела външни тела, предназначени за термопомпени системи  
Въздух - Вода Ecodan, налични в диапазона от 5 до 20 kW.

Всички тела достигат температура на водата до 60 °C



Ново! Модели 160 и 200 kW

В стремежа си към ефективно отопление, въведохме следните нови подобрения:

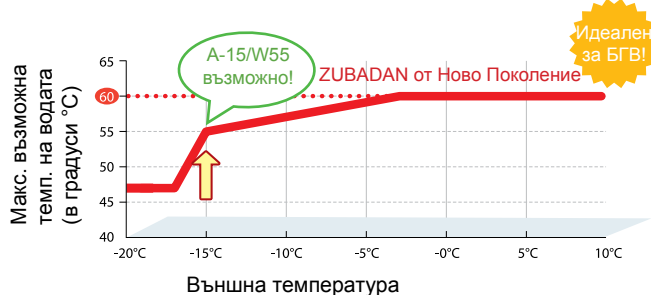
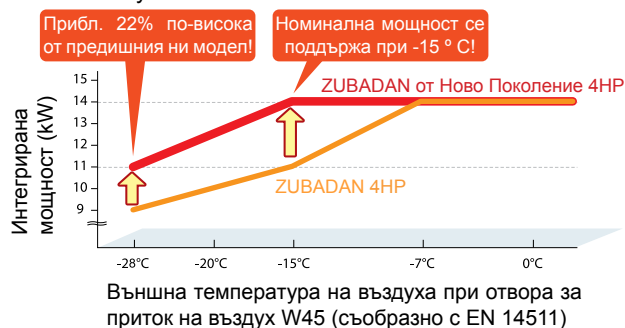
- Висока температура на потока (температурата на водата достига до 60 °C).
- Подобрен коефициент на трансформация (COP).
- Консумацията на електроенергия в режим на експлоатация е редуцирана почти наполовина.



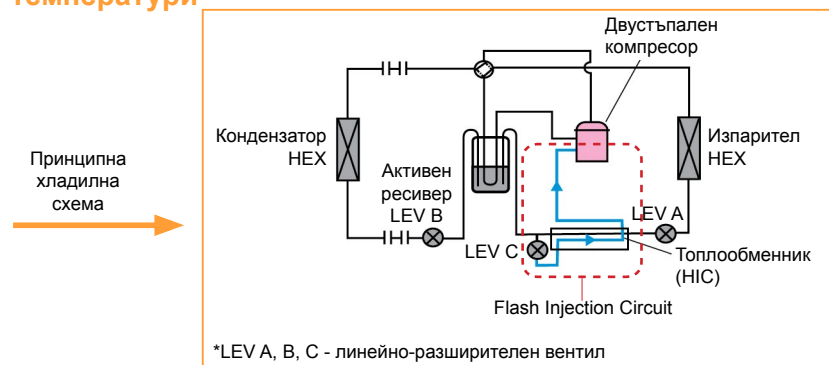
## Още по-ефективен режим на отопление

4 модела външни тела ZUBADAN, налични в диапазона от 8 до 23 kW.  
Подобрена отоплителна мощност с по-голяма ефективност.

ZUBADAN е оборудван с уникален "Injection Flash Circuit", който позволява на системата да поддържа 80% от номиналната си мощност в режим на отопление дори при външна температура от -28°C. Революционният "ZUBADAN от Ново Поколение" включва нов компресор, който го прави още по-ефективен при ниски външни температури. Номиналната топлинна мощност вече може да бъде поддържана при -15 °C, включвайки размразяване, което допринася за комфортно отопление, дори при още по-сурови климатични условия.



## Flash Injection Технологията на Mitsubishi Electric - ключът към отлично отопление при ниски външни температури



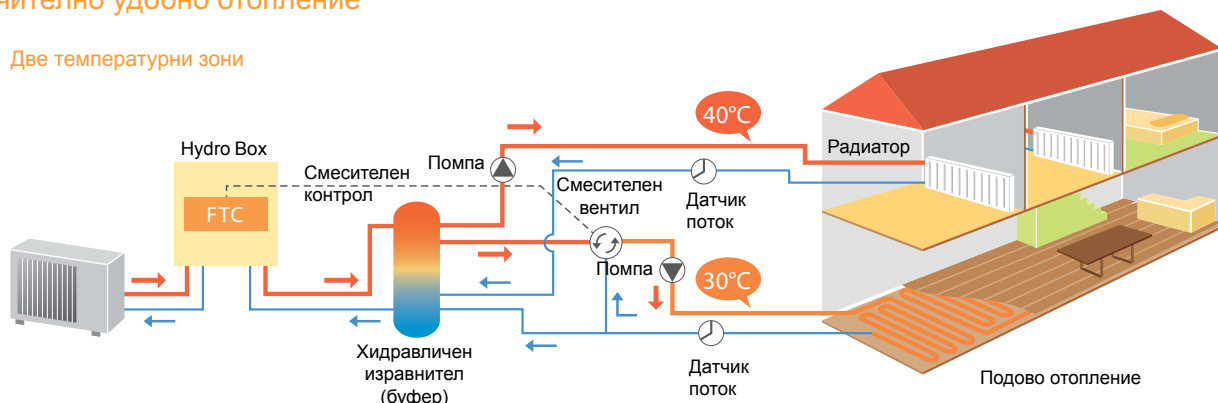
Flash Injection Circuit е иновативна технология, разработена от Mitsubishi Electric. Принципът на работа на двустъпалната хладилна машина е усъвършенстван чрез процентно регулиране отношението на подаваната двукомпонентна смес (газообразно - течно състояние на хладилния агент) от 1 % до 99 % на средно налягане в компресора. Ефектът е максимална топлинна мощност и висока ефективност, дори при външна температура - 28 °C.

## Двухонен контрол - Едновременното създаване на две температурни зони осигурява комфортно и изключително удобно отопление



ecodan  
Прави възможно задаването на две различни стойности на температурата, които се използват за два различни вида отоплителни тела в една и съща система. В допълнение, графикът за всяка зона може да бъде зададен отделно чрез основния контролер.

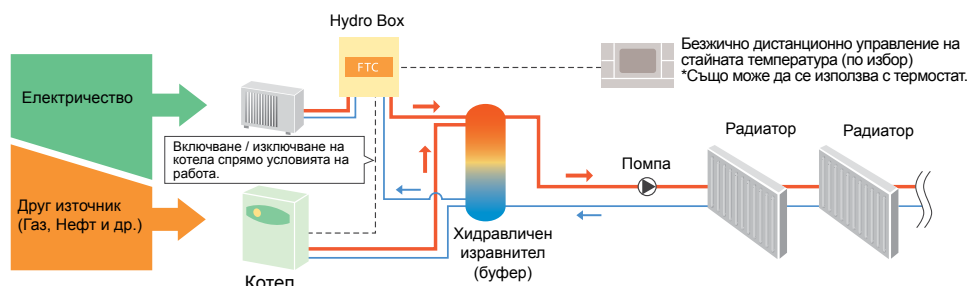
Две температурни зони



## Интелигентно управление на втори енергиен източник

Няма нужда да заменят настоящия си котел! Автоматичното превключване позволява още по-ефективен режим на работа. Освен това, този контрол може да прецени кой източник на топлина (Ecodan или котелът) да оперира, съобразено със ситуацията.

Интелигентна система за управление на втори енергиен източник

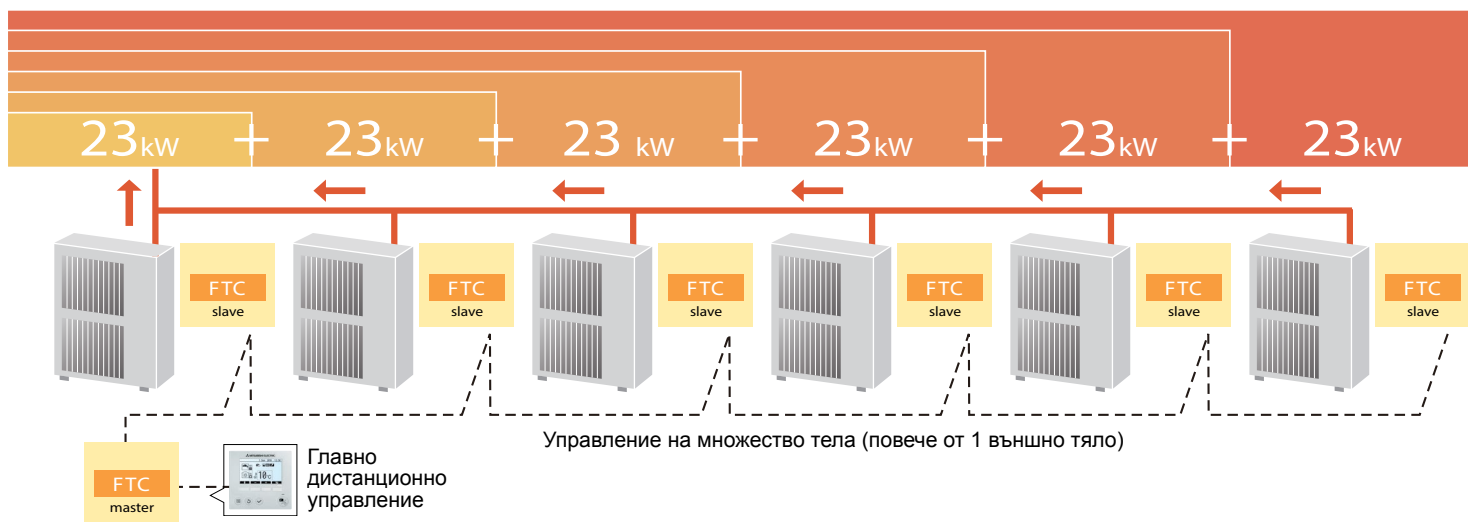
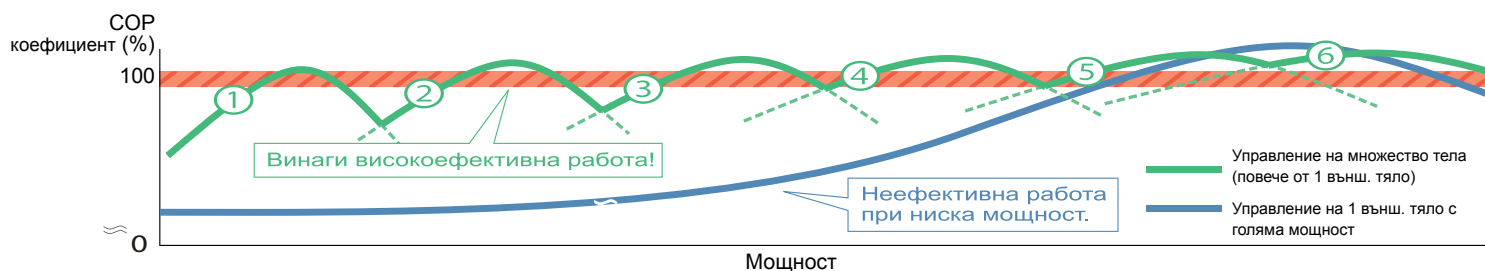


Превключване на източника на топлина – Изберете подходящия за Вашите нужди метод за управление.

Четири различни методи за комбинирано управление:

- 1) Превключване, базирано на реалната външна температура.
- 2) Превключване, базирано на текущи разходи.
- 3) Превключване, базирано на нивата на емисиите на CO<sub>2</sub>.
- 4) Превключване, базирано на външен сигнал, например прекъсване на тока от електрическата компания.

## Управление на повече от едно тяло (каскадна система)



## Можете да свържете до 6 външни тела с цел постигане на по-голяма мощност

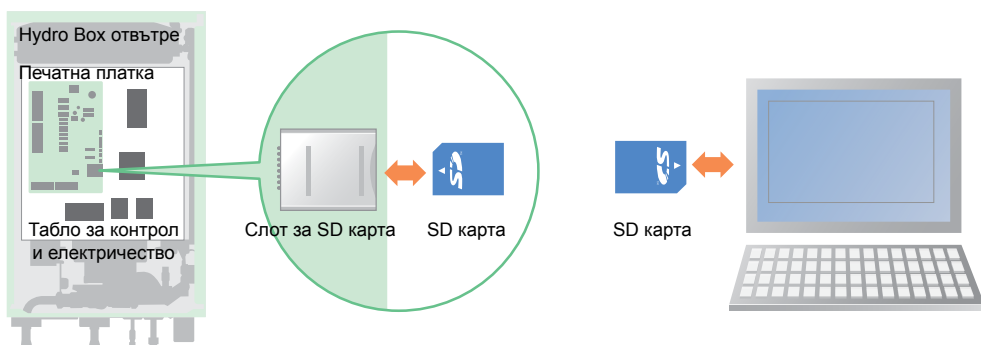
Система с до 6 тела Ecodan може да бъде конфигурирана според отоплителната мощност, необходима на сградата. Най-ефективният брой работещи тела се изчислява автоматично въз основа на отоплителния товар. Това дава възможност на Ecodan да предостави оптимален контрол над температурата в помещението, като по този начин създава комфорт на обитателите му. Също така, системата разполага с ротационна функция, която балансира оперативното време на отделните тела, като по този начин осигурява еднаквото амортизиране на всички тела с течение на времето.

## SD Карта

Първоначалните настройки на Ecodan сега са по-лесни от всякога. Специалният софтуер позволява те да бъдат запазени на SD карта с помощта на персонален компютър. Единственото, което трябва да направите, е да преместите SD картата от компютъра до слота във вътрешното тяло. \*Функцията на SD картата се използва само от инсталатори.

Данните за целия предходен месец могат да се съхраняват върху SD картата (до 2 GB).

- Потребление на електроенергия
- Захранваща енергия
- Обем на водния поток
- Часове на експлоатация
- Време на размразяване
- Действителна температура
  - Температура на помещенията
  - Температура на потока
  - Изходяща температура
  - Температура на БГВ
  - Външна температура
- Запис на възникнали грешки
- Контрол Сигнали входове





# MELCloud (безжичен WiFi адаптер) позволява бързо и лесно дистанционно управление и контрол на телата Ecodan

MELCloud е част от ново поколение безжични контролери, които позволяват управление на Ecodan от компютър, лаптоп или смартфон чрез интернет връзка.

Дистанционното управление на системите на Ecodan чрез услугата MELCloud е лесно и бързо – това, от което имате нужда, е само безжична интернет връзка и компютър във Вашия дом. Свързвате рутера чрез натискане на бутона WPS и вече имате безжична връзка с Вашата Ecodan система.



## MELCloud™



## Auto Adaptation

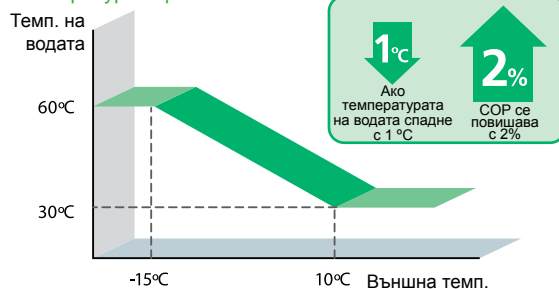
**ecodan** - спестете повече енергия, запазвайки комфорта през цялото време.

Mitsubishi Electric с гордост Ви представя нова революционна система за контрол, която допринася за повече комфорт и енергийна ефективност. Тя е базирана на информация, показваща, че 1 °C спад в температурата на водата подобрява коефициента на трансформация на системата Въздух-Вода с 2%. В традиционните системи за контрол температурата на водата се определя въз основа на предварително изготвена температурна крива спрямо реалната външна температура. Това обаче изисква сложни настройки и зависи от множество външни фактори, които затрудняват достигането до оптимална температура на водата.

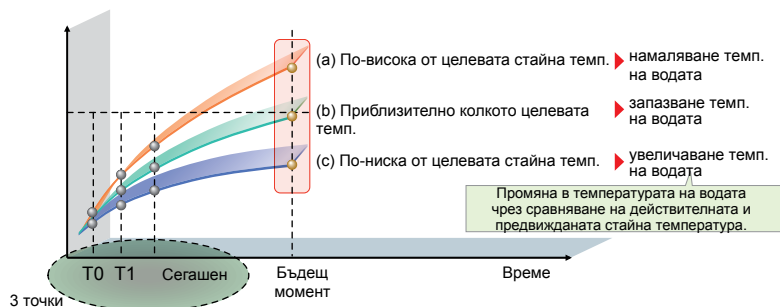
Auto Adaptation функцията на Mitsubishi Electric автоматично проследява промените в топлинния товар и коригира температурата на водата спрямо тях.

Нашата революционна Auto Adaptation функция измерва стайната и външната температура, след което изчислява нужната топлинна мощност за сградата. Освен това, чрез оценка на бъдещите промени в стайната температура, системата работи за предотвратяване на излишните повишения на температурата на водата. Стабилна стайна температура, висока енергийна ефективност и оптимален стаен комфорт могат да бъдат постигнати едновременно и то без сложни настройки.

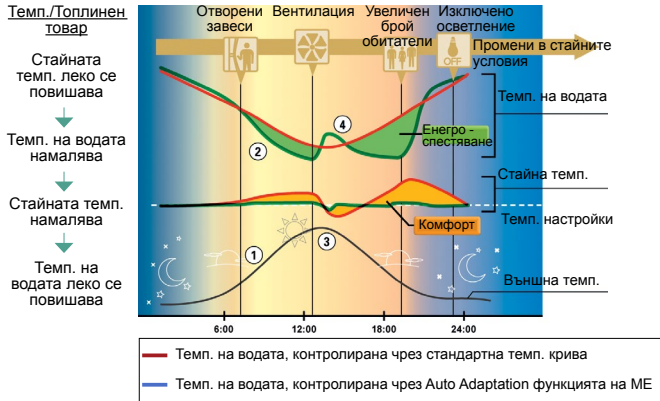
### Температурна крива



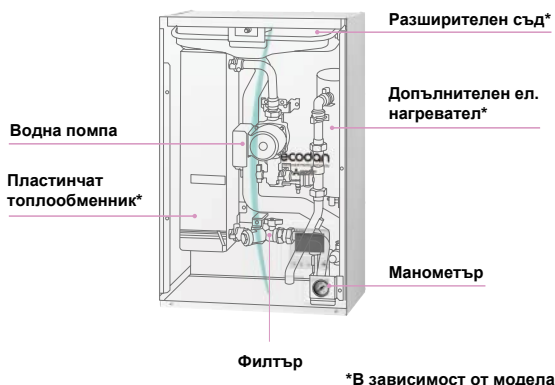
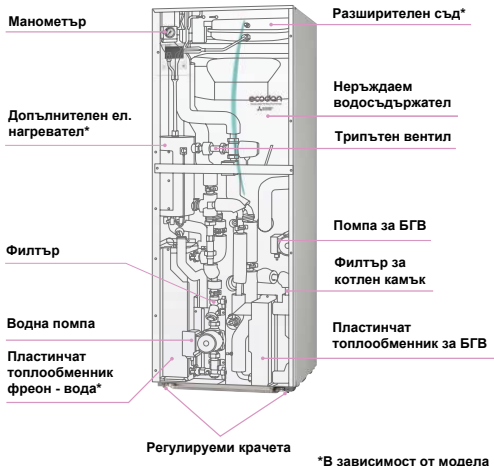
### Прогноза за бъдещата стайна температура



### Двукомпонентно управление на температурата на водата



**ecodan** е изключително лесен за транспортиране, монтаж и поддръжка.



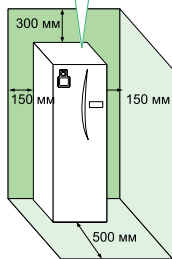
Ecodan включва в себе си всички ключови функционални компоненти. Тези от тях, които подлежат на обслужване и поддръжка, са разположени в предната част на тялото. В допълнение, изчистеният дизайн на Ecodan го прави адаптивен към всеки интериор.

[www.ecodan.bg](http://www.ecodan.bg)  
[www.zubadan.bg](http://www.zubadan.bg)

## Технически характеристики

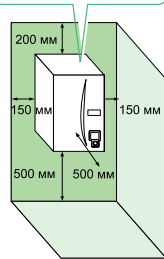
### <Cylinder unit>

Само 595 мм широчина и 1600 мм височина.



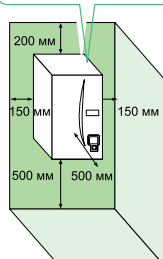
### <Hydro box>

Само 530 мм широчина и 800 мм височина.



### <Hydro box> серия "E"

Само 600 мм широчина и 950 мм височина.\*



## Вътрешно тяло: <Hydro box>

Име на модела		EHSC-MEC	EHSC-VM2EC	EHSC-VM6EC	EHSC-VM9EC	EHSE-MEC
Вид		Само отопление				
Разширителен съд		-	-	-	-	-
Ел. нагревател		-	✓	✓	✓	-
Размери	HxWxD	800x530x360				950x600x360
Кожух	RAL код	RAL 9016				
	Материал	Поцинкован метал				
Тегло на продукта (празен)	кг	42	43	44	44	60
Вид на монтажа		Стенен тип				
Захранване (V/Фаза/Hz)		230 V/1 N/50 Hz				
Нагревател	Ел. нагревател	Захранване (V/Фаза/Hz)				
	Мощност	kW	-	2	2+4	3+6
	Ток	A	-	9	26	13
	Прекъсвач	A	-	16	32	16
Работна външна температура		°C				
Обхват на желана темп.	Отопление	Стайна темп.	°C			
		Темп. - вода	°C			
	Охлаждане	Стайна темп.	°C			
		Темп. - вода	°C			
Битова гореща вода		°C				
Защита от легионела		°C				
Ниво на шум		dB (A)				
		28				30

## Вътрешно тяло: <Cylinder unit>

Име на модела		ERST20C-VM2C	ERST20D-VM2C		
Вид		Отопление и охлаждане			
Разширителен съд		✓	✓		
Ел. нагревател		✓	✓		
Размери	HxWxD	1600x595x680			
Кожух	RAL код	RAL 9016			
	Материал	Поцинкован метал			
Тегло на продукта (празен)	кг	110	103		
Вид на монтажа		Подов тип			
Захранване (V/Фаза/Hz)		230 V/1 N/50 Hz			
Нагревател	Ел. нагревател	Захранване (V/Фаза/Hz)			
		230 V/1 N/50 Hz	230 V/1 N/50 Hz		
		Мощност	kW	2	2
		Ток	A	9	9
Прекъсвач	A	16	16		
Бойлер	Обем (нетен)	L			
	Материал	Двойна неръждаема стомана (EN 10088)			
Работна външна температура		°C			
		0~35			
Обхват на желана темп.	Отопление	Стайна темп.	°C		
		Темп. - вода	°C		
	Охлаждане	Стайна темп.	°C		
		Темп. - вода	°C		
	Битова гореща вода		°C		
	Защита от легионела		°C		
Ниво на шум		dB (A)			
		28			

Име на модела		ERSC-MEC	ERSC-VM2C	ERSD-VM2C	ERSE-MEC	ERSE-VM9EC	
Вид		Отопление и охлаждане					
Разширителен съд		-	✓	✓	-	-	
Ел. нагревател		-	✓	✓	-	✓	
Размери	HxWxD	800x530x360			950x600x360		
Кожух	RAL код	RAL 9016					
	Материал	Поцинкован метал					
Тегло на продукта (празен)	кг	43	49	45	61	63	
Вид на монтажа		Стенен тип					
Захранване (V/Фаза/Hz)		230 V/1 N/50 Hz					
Нагревател	Ел. нагревател	Захранване (V/Фаза/Hz)					
		Мощност	kW	-	2	2	-
		Ток	A	-	9	9	-
		Прекъсвач	A	-	16	16	-
Работна външна температура		°C					
Обхват на желана темп.	Отопление	Стайна темп.	°C				
		Темп. - вода	°C				
	Охлаждане	Стайна темп.	°C				
		Темп. - вода	°C				
Битова гореща вода		°C					
Защита от легионела		°C					
Ниво на шум		dB (A)					
		28				30	

Име на модела		PUHZ-SW50VKA	PUHZ-SW75VHA	PUHZ-SW100V/УНА	PUHZ-SW120V/УНА	PUHZ-SW160YKA	PUHZ-SW200YKA
Размери	HxWxD	630x870x300	943x950x360	1350x950x360		1338x1050x370	
Тегло на продукта	кг	43	75	118/130	118/130	136	136
Захранване (V/Фаза/Hz)		VHA: 230 V/1 N/50 Hz		УНА, YKA: 400 V/3 N/50 Hz			
Отопление (A7/W35)	Мощност	kW	5.50	8.00	11.20	16.00	22.00
	Коеф. на трансформация (COP)		4.42	4.40	4.45	4.10	4.20
	Консумирана мощност	kW	1.24	1.82	2.52	3.90	5.24
Отопление (A2/W35)	Мощност	kW	5.00	7.50	10.00	12.00	16.00
	Коеф. на трансформация (COP)		2.97	3.40	3.32	3.24	3.11
	Консумирана мощност	kW	1.68	2.21	3.01	3.70	5.14
Отопление (A-15/W35)	Мощност	kW	3.80	5.40	8.17	9.55	11.64
	Коеф. на трансформация (COP)		2.04	2.32	2.16	2.10	2.37
	Консумирана мощност	kW	1.86	2.33	3.78	4.55	4.91
Охлаждане (A35/W7)	Мощност	kW	4.50	6.60	9.10	12.50	16.00
	Коеф. на трансформация (EER)		2.76	2.82	2.75	2.32	2.76
	Консумирана мощност	kW	1.63	2.34	3.31	5.39	5.80
Охлаждане (A35/W18)	Мощност	kW	5.00	7.10	10.00	14.00	18.00
	Коеф. на трансформация (EER)		4.60	4.43	4.35	4.08	4.56
	Консумирана мощност	kW	1.09	1.60	2.30	3.43	3.95
Ниво на шум	Отопление	dB (A)	46	51	54	54	62
	Охлаждане	dB (A)	46	48	50	51	58
Гарантиран работен диапазон (вън. темп.)	Отопление	°C	-15~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21
	Битова гореща вода	°C	-15~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35
	Охлаждане	°C	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46

## Възможно външно тяло



## Възможно външно тяло ZUBADAN

Име на модела		PUHZ-SHW80VHA	PUHZ-SHW112V/УНА	PUHZ-SHW140YHA	PUHZ-SHW230YKA
Размери	HxWxD	1350x950x330			
Тегло на продукта	кг	120	120/134	134	148
Захранване (V/Фаза/Hz)		VHA: 230 V/1 N/50 Hz		УНА, YKA: 400 V/3 N/50 Hz	
Отопление (A7/W35)	Мощност	kW	8.00	11.20	14.00
	Коеф. на трансформация (COP)		4.65	4.46	4.22
	Консумирана мощност	kW	1.72	2.51	3.32
Отопление (A2/W35)	Мощност	kW	8.00	11.20	14.00
	Коеф. на трансформация (COP)		3.55	3.34	2.96
	Консумирана мощност	kW	2.25	3.35	4.73
Отопление (A-15/W35)	Мощност	kW	8.00	11.20	14.00
	Коеф. на трансформация (COP)		2.52	2.34	2.15
	Консумирана мощност	kW	3.17	4.79	6.51
Охлаждане (A35/W7)	Мощност	kW	7.10	10.00	12.50
	Коеф. на трансформация (EER)		3.31	2.83	2.17
	Консумирана мощност	kW	2.15	3.53	5.76
Охлаждане (A35/W18)	Мощност	kW	7.10	10.00	12.50
	Коеф. на трансформация (EER)		4.52	4.74	4.26
	Консумирана мощност	kW	1.57	2.11	2.93
Ниво на шум	Отопление	dB (A)	51	52	59
	Охлаждане	dB (A)	50	51	51
Гарантиран работен диапазон (външна темп.)	Отопление	°C	-28~+21	-28~+21	-28~+21
	Битова гореща вода	°C	-28~+35	-28~+35	-28~+35
	Охлаждане	°C	-15~+46	-15~+46	-15~+46

## Офиси на ClimaCom и Mitsubishi Electric:

София 1517, бул. Владимир Вазов 52;  
тел.: +359 2 943 11 34; e-mail: sofia@climacom.com

Варна 9000, ул. Д-р Любен Попов 4;  
тел.: +359 52 33 59 01; e-mail: varna@climacom.com

Пловдив 4000, бул. Цар Борис III Обединител 52;  
тел.: +359 32 66 01 57; e-mail: plovdiv@climacom.com

Бургас 8000, ул. Цар Калоян 142;  
тел.: +359 886 597 597; e-mail: burgas@climacom.com

[www.climacom.com](http://www.climacom.com)