

ИНСТРУКЦИЯ
за монтаж и експлоатация на
ВЕНТИЛАТОРЕН КОНВЕКТОР
серия Mulan

Hammer
HVAC SYSTEMS



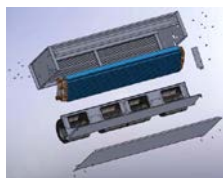
Съдържание

	Стр.
Основни характеристики	3
Модификации	4
Обозначение на вентилаторни конвектори Mulan	4
Технически характеристики	5
Габаритни размери на вентилаторен конвектор Mulan-WMU	8
Габаритни размери на вентилаторен конвектор Mulan-WAU	9
Информация за инсталация	9
Електрическа схема	10
Опции	10
Комплект гъвкави връзки и вентили	12



Серия Mulan

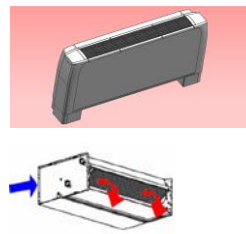
Основни характеристики.



(A)



(B)



(C)

Многофункционалност:

- 1) Тръбната връзка може да бъде сменена:
Ако разполагате с лява тръбна връзка в склада и клиентите желаят дясна тръбна връзка, премахнете серпентината от модула и я поставете обратно както е показано на схема **A**.
- 2) 2 тръбна в 4 тръбна система. Ако разполагате с 2 тръбна система на склад, тогава може да монтирате една допълнителна серпентина за гореща вода върху главната охладителна серпентина. По този начин стават 4 тръбни единици, както е показано на схема **B**.
- 3) Демонтаж на кутията (4 винта отгоре и 2 винта в долната част), тогава модула ще остане открит тип схема **C**.

Корпус:

Корпусът е изработен със здрави синтетични странични ъгли, от поцинкована и предварително боядисана стоманена ламарина. Пластмасовата решетка има фиксирани жалузи и се обръща, за да може да обръща въздуха в две различни посоки.

Стандартен цвят:

- Странични ъгли и горна решетка: Pantone Студено сиво 1С (светло сиво).
- Лицева ламарина: RAL 9010 (бял).

Вътрешна част на конвектора:

Вътрешната част е направена от поцинкована стомана със затворена клетъчна изолация.

Серпентина: Серпентината е произведена от безшевна медна тръба и високо ефективни жалузи, покрити с алуминиеви ламели за съвместно разширение. 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 проектирана така, че движението на потока е противоток, което я прави високо ефективна. Тръбите са изработени от мед с диаметър 9.5 mm (3/8") - O.D. (външен диаметър).

Серпентинов колектор:

Колекторът е изработен от висококачествен месинг с добра форма, с по-малки загуби на налягане на водата. Обезвъздушителят е фабрично монтиран върху колекторната част. Конекторът на колектора има O.D. (външен диаметър) за охладителната серпентина 3/4", а конекторът на серпентиновия колектор има външен диаметър (O.D.) за топла вода 1/2".



Вентилатор:

Фабрично монтираният центробежен вентилатор е с извити напред лопатки. Вентилаторът е тестван за динамичен и статичен баланс.

Електромотор:

Електромоторът е три скоростен, постоянно токов, с кондензатор и е проектиран за техническо обслужване при 100% входящ тест. Налични са както АС (променливо токови) мотори - 50Hz/60Hz, така и ЕС (постоянно токови) мотори.

**Филтър:**

Дебелината на филтъра е 3-5mm. Найлоновият филтър може да се мие. Филтърът лесно се поставя и отстранява.

**Кондензна вана:**

Изработената от пластмаса в "L"- форма кондензна вана е монтирана от вътрешната страна на конвектора. Ваната е изолирана с алуминиево фолио XPE с дебелина 3 mm. Външният диаметър на тръбата е 15 mm.

**Горна решетка:**

Без фиксиране на решетката с винтове, което спомага за лесното и изваждане.

**Външна дренажна вана:**

Тя е една и съща за моделите за хоризонтален и за вертикален монтаж, което спестява поддържането на различни модели на склад.

**Комплект връзки и вентили:**

Комплектът от гъвкави връзки и вентили може да бъде фабрично монтиран. Един и същи комплект вентили може да се използват за конвектори с десен или ляв монтаж, което също улеснява поддържането на складови наличности.

Модификации.

Mulan	WMU	V	02	C2 / D3	H1	L	50	R	F	A	EDP	EH20	CV2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Обозначение на вентилаторни конвектори Mulan.

- 1: Mulan: Универсален вентилаторен конвектор
2. WMU: Mulan с кутия WAU: Mulan без кутия
3. V: 2 тръби P: 4 тръби
4. 34: модел име
5. C2: 2 реда охлаждащи водни конвектори C3: 3 реда охлаждащи водни конвектори D3: 3 реда DX серпентини
6. H1: 1ред отоплителни серпентини
7. L: ляв монтаж R: десен монтаж
8. ESP: празен: 0Pa 12: 12Pa(WAU) 30:30Pa(WAU) 50:50Pa(WAU) 60:60Pa(WAU)
9. R: фронтално засмукване B: долно засмукване
10. F: с филтър Blank: без филтър
11. A: 220V-1Ph-50Hz B: 220V-1Ph-60Hz E:EC мотор (основно се използва за 50Hz&60Hz)
12. EDP: с външна вана за извеждане
13. EH20: с 2 kW електрически нагревател
14. CV2: комплект 2 - пътни охладителни серпентинни вентили - фабрично произведени.
CV3: комплект 3 - пътни охладителни серпентинни вентили - фабрично произведени.
HV2: комплект 2 - пътна нагревателни серпентинни вентили – фабрично произведени.

Технически характеристики.

Технически характеристики (2 реда, 2 тръби)

Mulan			02	03	04	05	06	08	10	12	14
Дебит на въздуха	H	m ³ /h	360	530	700	870	1030	1420	1740	2100	2400
	M		285	420	560	660	820	1120	1380	1600	1850
	L		210	310	420	510	590	790	1000	1180	1450
Мощност на охлаждане	H	kW	1.95	2.83	3.77	4.55	5.5	7.25	8.59	10.4	11.6
	M		1.7	2.5	3.3	4	4.9	6.5	7.5	9.3	10.3
	L		1.4	2	2.7	3.3	4	5.4	6.1	7.5	8.4
Осезаема мощност на охлаждане	H	kW	1.5	2.0	2.5	3.1	3.6	5.0	5.9	7.2	7.8
	M		1.4	2.0	2.3	2.8	3.4	4.6	5.3	6.8	7.4
	L		1.2	1.8	3.0	2.5	2.8	4.0	4.7	5.7	6.2
Отоплител на мощност	H	kW	3.48	4.7	6.3	7.7	9.1	13.6	15.3	18.0	19.0
	M		2.9	3.9	4.8	6.4	7.6	10.6	12.1	14.6	16.6
	L		2.2	3.0	3.6	4.9	5.8	8.1	9.2	11.1	12.7
Дебит на водата		m ³ /h	0.336	0.486	0.648	0.78	0.948	1.248	1.476	1.788	1.998
Ниво на шум		dB(A)	37	39	41	43	45	46	48	50	52
Захранващо напрежение	AC 1Φ-220V/50Hz										
Консумирана мощност		W	37	51	62	76	96	140	154	194	228
Пад на налягане на водата		kPa	8	17	26	37	62	30	36	47	65
Размер на кондензната тръба		∅	15								
Присъединителни размери	Входяща	inch	3/4" FPT								
	Изходяща	inch	3/4" FPT								
Габаритни размери	Дължина	mm	920	1020	1120	1220	1320	1520	1820	2020	2020
	Ширина	mm	230	230	230	230	230	230	230	230	230
	Височина	mm	630	630	630	630	630	630	630	630	630

HV3: комплект 3 - пътни нагревателни серпентинни вентили - фабрично произведени.

Забележка:

- Посочената в таблицата мощност на охлаждане е при входяща температура на въздуха 27°C DB/19.5 °C WB, охладена входяща вода 7°C и температурна разлика на водата от 5°C
- Посочената в таблицата мощност на отопление е при входяща температура 21°C DB и температура на нагрята входяща вода 60°C, водния и въздушен дебит е същият като при охлаждащ режим
- Нивото на шум е тествано на земна повърхност(<17dB(A))
- MPT (мъжка тръбна резба) - мъжки винт FPT (женска тръбна резба) - женски винт

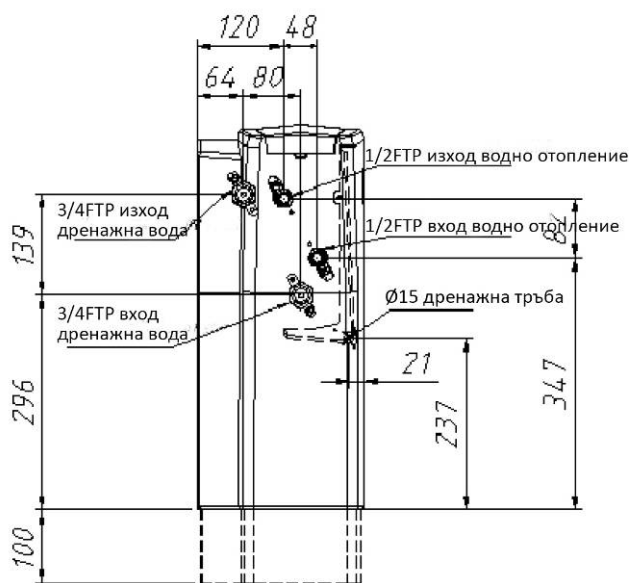
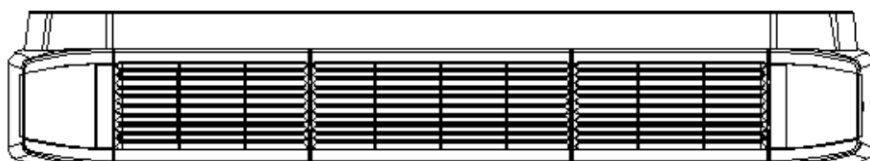
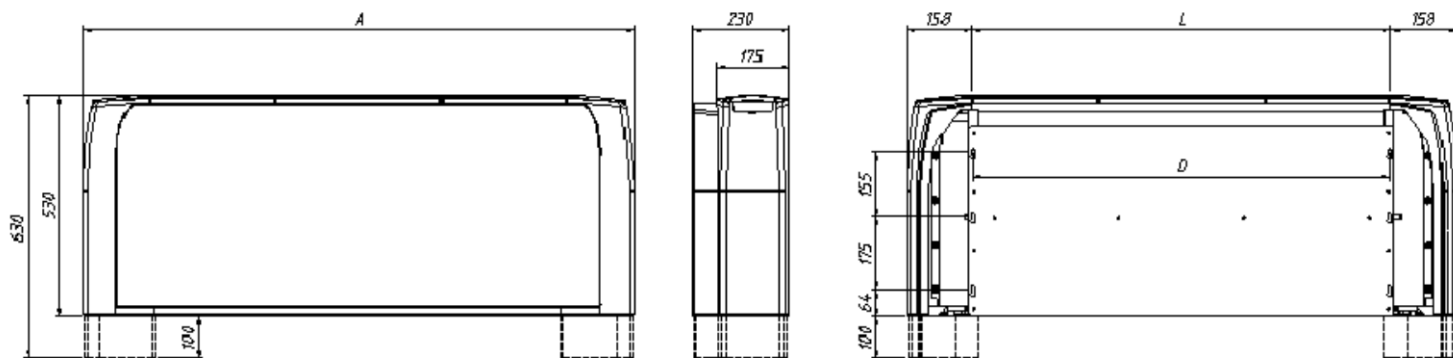
Технически характеристики (4 реда, 4 тръби)

Mulan			02	03	04	05	06	08	10	12	14
Дебит на въздуха	H	m ³ /h	320	490	650	810	980	1310	1630	1980	2300
	M		250	380	520	640	780	1040	1300	1570	1840
	L		190	290	380	490	590	780	960	1180	1380
Мощност на охлаждане	H	kW	2.15	3.13	3.92	4.75	5.63	7.25	9.29	11.16	12.69
	M		1.90	2.69	3.33	4.21	4.66	6.34	7.84	9.31	11.07
	L		1.50	2.11	2.65	3.43	3.78	5.15	6.37	7.57	8.92
Осезаема мощност на охлаждане	H	kW	1.7	2.3	2.6	3.3	3.7	5.0	6.4	7.7	8.6
	M		1.5	2.1	2.3	2.9	3.2	4.4	5.6	6.8	7.9
	L		1.3	1.8	2.0	2.6	2.6	3.8	4.9	5.7	6.6
Отоплителна мощност	H	kW	1.88	2.75	3.57	4.25	5.41	6.45	8.62	10.5	12.1
	M		1.6	2.3	3.0	3.6	4.5	1&5.4	7.2	8.8	10.2
	L		1.2	1.8	2.3	2.7	3.5	4.1	5.5	6.7	7.7
Дебит на водата (1 серпентина)		m ³ /h	0.372	0.540	0.672	0.816	0.966	1.248	1.596	1.920	2.184
Пад на налягане на водата (1 серпентина)		kPa	12	23	16	24	30	25	19	30	40
Ниво на шум		dB(A)	37	39	41	43	45	46	48	50	52
Захранващо напрежение			AC 1Φ-220V/50Hz								
Консумирана мощност		W	35	48	61	75	94	134	152	189	226
Размер на кондензната тръба		∅	15								
Присъединителни размери	Входяща	inch	3/4" FPT								
	Изходяща	inch	3/4" FPT								
Габаритни размери	Дължина	mm	920	1020	1120	1220	1320	1520	1820	2020	2020
	Ширина	mm	230	230	230	230	230	230	230	230	230
	Височина	mm	630	630	630	630	630	630	630	630	630

Забележка:

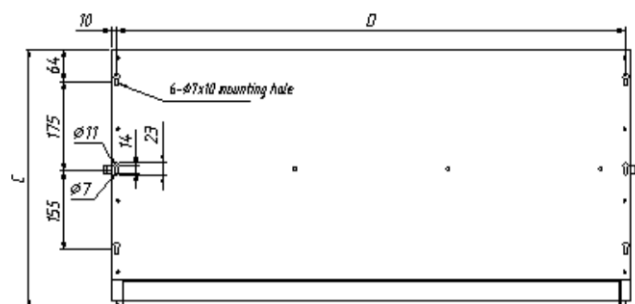
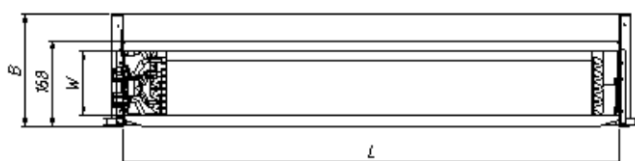
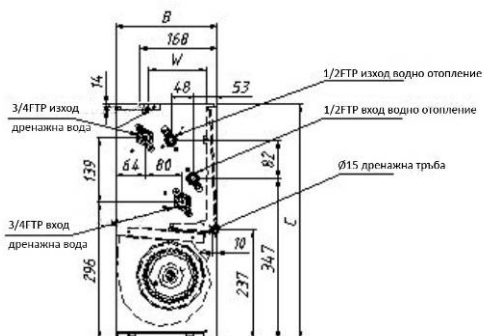
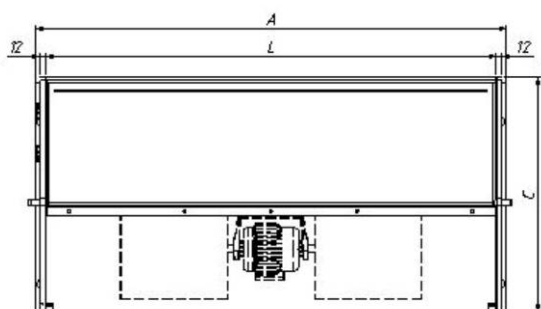
- Посочената в таблицата мощност на охлаждане е при входяща температура на въздуха 27°C DB/19.5 °C WB, охладена входяща вода 7°C и температурна разлика на водата от 5°C
- Посочената в таблицата мощност на отопление е при входяща температура 21°C DB и температура на нагрятая входяща вода 60°C, водния и въздушен дебит е същият като при охлаждащ режим
- Нивото на шум е тествано на земна повърхност(<17dB(A))
- MPT (мъжка тръбна резба) - мъжки винт FPT (женска тръбна резба) - женски винт
- LPM: Литър на минута; 1LPM=0.06m³/h.

Габаритни размери на вентилаторен конвектор Mulan-WMU в mm.



Модел	L	W	H	Монтажни отвори	Решетка
	A	B	C	D	L
WMU-02	920	230	630	599	604
WMU-03	1020	230	630	699	704
WMU-04	1120	230	630	799	804
WMU-05	1220	230	630	899	904
WMU-06	1320	230	630	999	1004
WMU-08	1520	230	630	1199	1204
WMU-10	1820	230	630	1499	1504
WMU-12	2020	230	630	1699	1704
WMU-14	2020	230	630	1699	1704

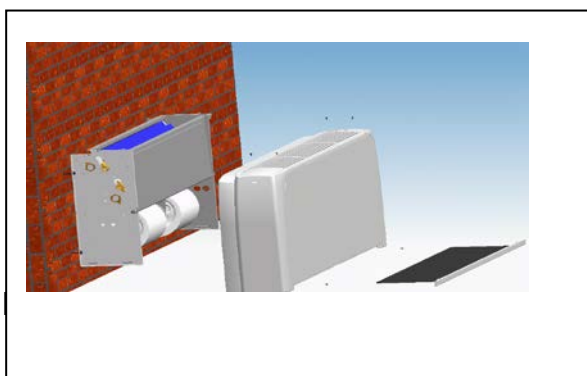
Габаритни размери на вентилаторен конвектор Mulan-WAU (за скрит монтаж) в mm.



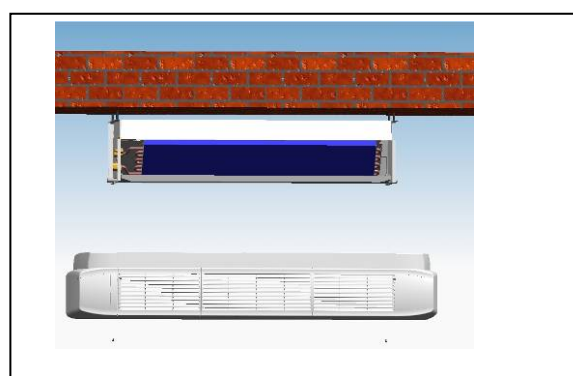
Модел	L	W	H	Монтажни отвори	Решетка	
	A	B	C	D	L	W
WAU-02	619	220	508	599	575	125
WAU-03	719	220	508	699	675	125
WAU-04	819	220	508	799	775	125
WAU-05	919	220	508	899	875	125
WAU-06	1019	220	508	999	975	125
WAU-08	1219	220	508	1199	1175	125
WAU-10	1519	220	508	1499	1475	125
WAU-12	1719	220	508	1699	1675	125
WAU-14	1719	220	508	1699	1675	125

Информация за инсталация.

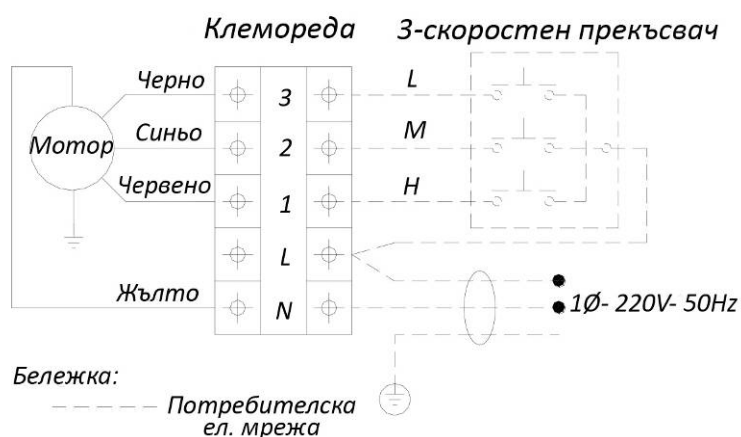
Инсталация за монтаж на под и стена



Инсталация за монтаж на таван



Електрическа схема.



Опции.

Термостат:



2022DA: Управлява моторизиран вентил и 3 скоростен вентилатор. Когато се достигне желаната температура, моторизирания вентил ще се затвори, докато вентилатора все още работи.

2022DB: Управлява моторизиран вентил и 3 скоростен вентилатор. Когато се достигне желаната температура, моторизирания вентил и вентилатора ще спрат работа.

2022FCV2: Управлява 4 тръбни вентилаторни конвектори, управлява 2 моторизирани вентила и 3 скоростен вентилатор. Когато се достигне желаната температура моторизираният вентил ще се затвори, докато вентилатора все още работи.

- ☐ Настройка на температурата на въздуха в стаята
- ☐ Ръчна или автоматична смяна на 3-те скорости на вентилатора
- ☐ Защита против замръзване (предпазване от ниска температура)
- ☐ Часовник, Таймер (-Т, Опция)
- ☐ 7 дневен програматор (-Т74, Опция)
- ☐ Инфрачервено дистанционно управление (-R, Опция)
- ☐ Синя задна подсветка (-L, Опция)
- ☐ Автоматичен рестарт (Опция)
- ☐ Заклучване на клавиатурата (-Е, Опция)

Захранване: AC 85 ~ 260V; 50/60Hz



DA/DA2: Управлява моторизиран вентил (DA: контрол 2-жичен N.C. FCU вентил; DA2: контролен 3-жичен FCU вентил) и 3 скоростен вентилатор. Когато се достигне желаната температура, моторизирания вентил ще се затвори, докато вентилатора все още работи.

DB/DB2: Управлява моторизиран вентил (DB: контролен 2-жичен N.C. FCU вентил; DB2: управлява 3-жичен FCU вентил) и 3-степенен вентил. Когато се достигне желаната температура, моторизираният вентил и вентилаторът ще спрат работа.

FCV2: Управлява 4 тръбни вентилаторни конвектори, управлява два контролни вентила и 3 скоростни вентилатора. Когато се достигне желаната температура, моторизираният вентил ще се затвори, докато вентилаторът все още работи.

- ☐ Настройка на температурата на въздуха в стаята
- ☐ Ръчна или автоматична смяна на 3-те скорости на вентилатора
- ☐ Защита против замръзване (предпазване от ниска температура)
- ☐ Автоматичен рестарт (Опция)
- ☐ Часовник, Таймер (-T, Option)
 - ☐ IR дистанционно управление (Option)
 - ☐ Modbus протокол(Option)
 - ☐ Синя задна светлина (Option)

Захранване: AC 85 ~ 260V; 50/60Hz

За други модели термостати, моля свържете се с Вашия доставчик за повече информация.

Комплект гъвкави връзки и вентили.



- 1) Комплект гъвкави връзки за монтаж. Основно се използват дясна и лява връзка за свързване
- 2) CV2/CV3: 3/4"
HV2/HV3: 1/2"
- 3) Електрозахранване: AC 220VAC/50Hz

Модел	Kv стойност (директен капацитет) m ³ /h	Kv стойност m ³ /h	Налягане MPa	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 m³ през вентила за един час при пад на налягането през вентила от 1 bar

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