Hisense

“Би Джи Ар Груп” ООД
Официален вносител за България
1448 София, Бул. Витоша 115-117, Тел.: 0700 11 220

www.bgr.bg office@bgr.bg bgrgroup bgrgroupltd Hisense HVAC

HCAC-CA-HIMODVE1202307

*Дизайнът, характеристиките, изображенията и графиките могат да бъдат обект на промяна без уведомление.

Hisense

Преосмисли виждането си

Hisense от 1969

Hisense Group е широко разпознаваема мащабна компания в електронно-информационния сектор. С фокус върху технологиите и култура ориентирана към иновациите, нейният научен и ефективен иновационен подход нарежда компанията на челни позиции сред конкурентите. Обединението представляващо бранда Hisense е избрало да търси своето развитие съвместно с компании като Toshiba, Gorenje и ASKO. Междуфирмените оперативни дейности в това сътрудничество ще бъдат определени от създаденото за тази цел стратегическо управленско звено.

ПРОИЗВОДСТВЕНА БАЗА

Qingdao Hisense HVAC Equipment Co, основано през 2003 г., е дъщерно дружество на Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co, което е съвместно дружество между Hisense и Hitachi (от 2015г. преименувано на Johnson Control Hitachi). Основната дейност е свързана с разработка на технологии за домакинствата и бизнеса, производство на технологични продукти, маркетинг и сервиз. Със значителен капацитет в технологичните иновации, Hisense HVAC е взел участие в оформянето и ревизията на 50 национални стандарта, промишлени и стандарти на асоциации, притежава 1045 авторски патента в сферата на климатичната техника и термопомпени продукти. От 2008г. досега над 65 технологии са достигнали усъвършенствано ниво чрез авторско сертифициране. В момента Hisense HVAC е една от компаниите лидер в своята сфера в Китай.
Забележка: Гореспоменатите данни са валидни към 31 Декември 2021.

СЪДЪРЖАНИЕ

Висока ефективност 03
Висока надеждност 08
Висока гъвкавост 12
Характеристики 15
Инструкции за монтаж 19

ЧАСТ 01

Висока ефективност

Инверторен EVI компресор за високоефективно отопление

Използва се ново поколение DC инверторен скрол компресор, който допринася за устойчиво отопление при ниска външна температура като подобрява значително мощността и енергийната ефективност. Всички продукти от серията Hi-Mod VE1 използват инверторна технология, което означава че всички скрол компресори са от типа високоефективни DC EVI, а всички вентилатори са с DC инверторни мотори, по този начин осигуряват изключителни ползи за потребителя.

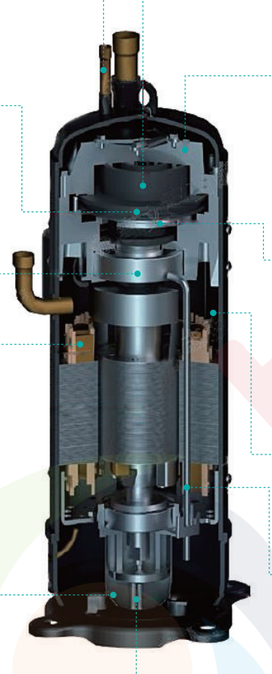
Технология за впръскване на пари
Работещ с по-ниски температури на нагнетяване на фреона, по този начин увеличават капацитета и работния диапазон.

Безконтактна маслена мембрана
Маслен "филм" уплътнява стесняващата се част на компресора, намалявайки течовете при компресия за по-добра ефективност и по-нисък шум.

Високонадеждни лагери
Сачмен лагер и лагер с цилиндрични ролки за по-голяма надеждност.

Ефективен двигател
По-добра работа при ниски и средни скорости, по-малка височина на намотка и по-малко употреба на мед, висока ефективност при широк диапазон на скорост от 10-140 оборота в минута.

Високоефективен маслен филтър
Осигурява чисто смазочно масло и ефективна работа.



Усъвършенствана асиметрична обвивка
Допълнително премахване на топлина от прегряване за по-добра ефективност на компресора.

Байпас вентил
Подобрена ефективност при частично натоварване чрез саморегулиращи се променливи съотношения на налягането за по-висока производителност.

Междинно налягане на газ
Нагнетателната сила е в режим на постоянна регулация, в зависимост от разликата на налягането преди и след компресора, за по-добра производителност в целия оперативен диапазон.

Камера проектирана за високо налягане
По-висока ефективност и подобрено управление на смазочното масло.

Вътрешна структура за циркулация на масло
Ниски нива на циркулация на маслото в компресора за по-добра надеждност.

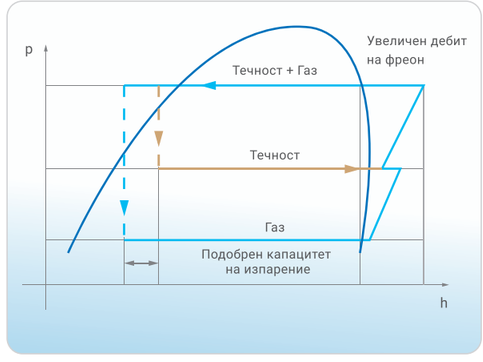
Хидравлична маслена помпа
Осигурява точното количество масло при променлива скорост, подобрява надеждността на продукта.

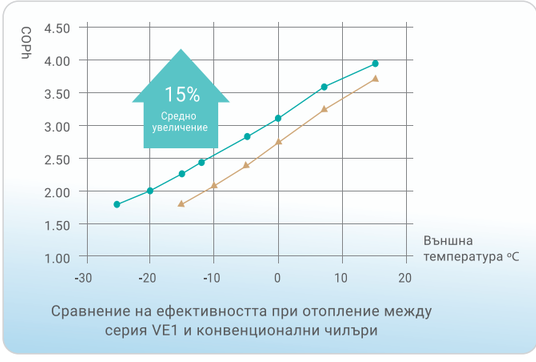
EVI компресор с вторична компресия с минимална загуба на мощност при ниска външна температура

Благодарение на EVI технологията с вторична компресия и икономайзер, високоефективния EVI компресор може значително да подобри производителността при отопление или охлаждане и в частност да оптимизира отоплителния кръг, който е в състояние осезаемо да увеличи топлинната си мощност, реализирайки по-висока производителност при ниска външна температура.

- Благодарение на технологията EVI, оперативният диапазон на системата е по-широк в сравнение с тази на конвенционална инсталация. Долната граница на диапазона може да достигне -26°C.
- Температурата на подаваща вода може да достигне до 55°C, покривайки условията за отопление с радиатори.
- Температурата на подаваща вода може да достигне до 55°C при външна температура -5°C и съответно до 45°C при външна -25°C.

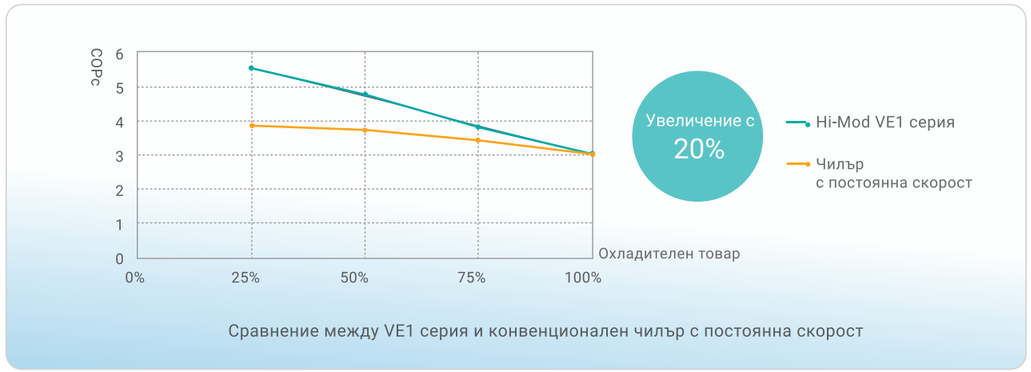
Икономайзер





Сравнение на ефективността при отопление между серия VE1 и конвенционални чилъри

- В сравнение с конвенционален чилър с постоянна скорост, съпоставената енергийна ефективност при охлаждане е увеличена с 20%.

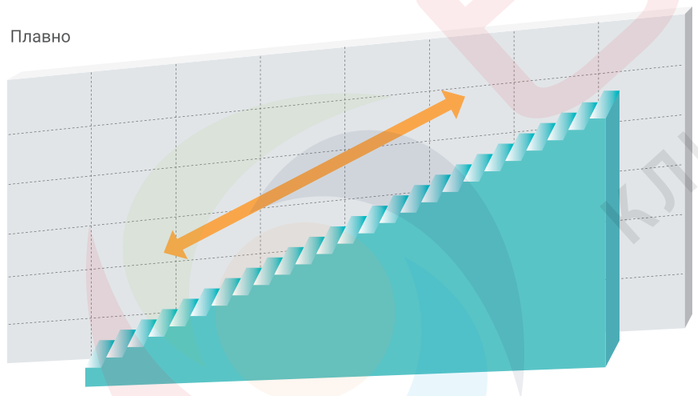


Сравнение между VE1 серия и конвенционален чилър с постоянна скорост

Плавно управление скоростта на вентилатора

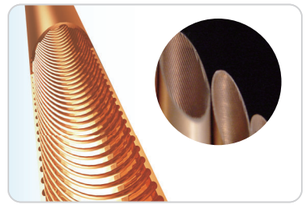
Сериите Hi-Mod VE1 използват DC вентилаторен мотор с променлива скорост, който значително намалява електрическата консумация. Скоростта се настройва плавно спрямо външната температура и необходимия за охлаждане товар, точно както е при инверторната технология използвана и при компресора, което води до надеждност и висока енергийна ефективност.

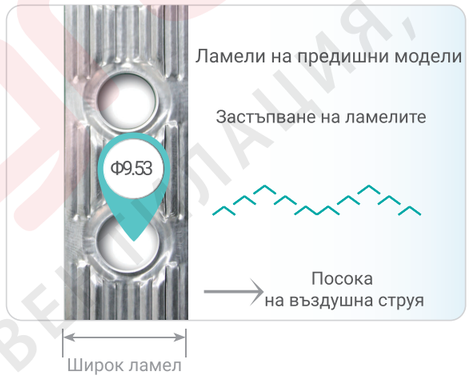
- Осигуряване на устойчиво налягане на вход и изход от компресора.
- Движението на фреон е по-лесно, а отдадената мощност на вътрешното тяло е гарантирана.
- Точно и бързо покритие на текущата нужда от енергия при променящ се товар.

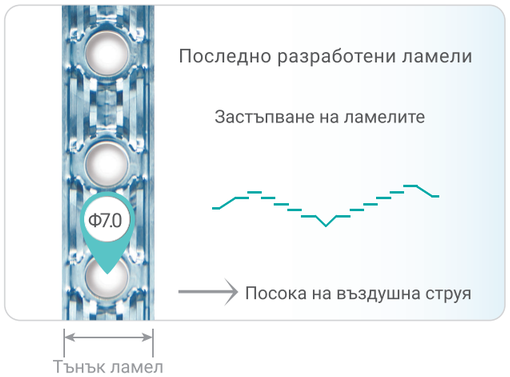


Високоефективен топлообменник на кондензатора

- 7 mm високоефективна тръба с вътрешно оребрение, заемаща малко пространство, но с много висок коефициент на топлообмен.
- Използване на алуминиеви ламели с хидрофилно покритие, което забавя формирането на скреж, улеснява бързото премахване на размразената течност и подобрява ефективността в режим отопление.
- Многоредовия дизайн на топлообменника състоящ се от малки по диаметър тръби увеличават повърхността на топлообмен, по този начин повишавайки енергийната ефективност.

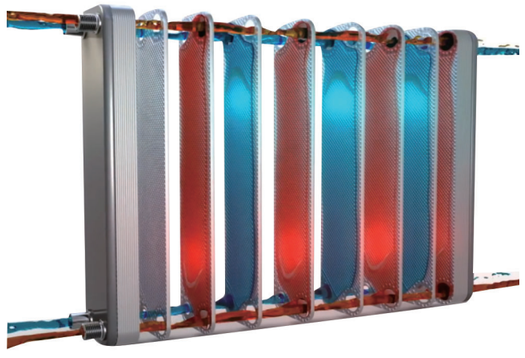






Високоефективен пластинчат топлообменник

- Водната част на чилъра използва високоефективни пластини от неръждаема стомана, които са с твърда структура и устойчивост на корозия.
- Стандартно е заложен воден филтър от неръждаема стомана, с водно съпротивление по-малко от 10 kPa, допринасяйки за сигурна и високоефективна работа.



ОБЩО ОТОПЛЕНИЕ
КЛИМАТИЗАЦИЯ, ВЕНТИЛАЦИЯ

Висока надеждност

Интелигентно размразяване

Отопление без прекъсване по време на размразяване

- Топлообменникът е оборудван с двойни температурни датчици, които точно да определят налични условия за замръзване, съответно и условия за размразяване базирани на външна температура, температура на изпарение и време за работа.
- Времето за размразяване се настройва автоматично, за да се избегне неефективно и излишно размразяване, допринасяйки за енергийна ефективност.
- В случаите на комбиниране на модулни чилъри, броя на включените системи за размразяване по едно и също време може да достигне от 1 до 16.
- При стандартни условия, най-дългият интервал в режим на размразяване по подразбиране е 2 часа. Тази настройка може да бъде коригирана.
- Единичният модул е проектиран като двукръгова единична водна система, топлообменникът от страната на водния кръг е споделен, топлообменникът на кондензатора е отделен, а мощността на чилъра се управлява спрямо температурата на водата при подаване и връщане.

Системите с два вентилатора работят независимо една от друга, за да има необходимата гъвкавост при режим на размразяване.

Интелигентно размразяване при Hi-Mod VE1 серия

Отопление | Размразяване | Отопление

Многообразие от защити за сигурност и безопасност

- Системата е оборудвана с многообразие от функции за безопасност свързани с компресора, мотора на вентилатора, дебита на водата, високо или ниско налягане на фреона, температура на водата, електрическо захранване, ток, комуникационни връзки и др. за осигуряването на безопасна и непрекъсната работа.
- Стандартен датчик поток и многообразие от противозамръзващи защитни процедури осигуряват цялостна защита срещу прекъсване на работата и замръзване на системата.
- За да предотврати замръзването на водата в системата в режим на изчакване, водната помпа може да бъде включена автоматично от противозамръзващата функция в зависимост от външната температура, както и температурата на вода при подаване и връщане с цел елеминиране на потенциални рискове.
- Налично е ограничение за минимално оперативно време на компресора, за да се избегне състояние на неизправност поради чести включвания и спирания.

IP55 DC безчетков двигател с постоянен магнит

- Прахоустойчив и водоустойчив със степен на защита IP55, сигурно и безопасно за външни приложения.
- Изолационен клас: F
- Вентилаторния мотор е с издаден CE сертификат

Висококачествен ключ поток

Ключът поток за вода може да следи дебита в реално време, при необичайни стойности се подава информация на управлението, за да се подсигури надеждността на чилъра.

1.0 MPa ключ поток
(за 65 kW модели)

1.6 MPa ключ поток
(за 130 kW модели)

Управление на маслото

- Оборудван с високоефективен външен маслен сепаратор, ефективността на отделяне на маслото е висока 98%, което осезаемо намалява циркулиращото масло в системата (под 2%) и подобрява енергийната ефективност
- на чилъра.
  Компресорът има вграден маслен филтър за осигуряване чистотата и качеството на маслото по време на жизнения
- си цикъл.
  Компресорът притежава вградена хидравлична помпа, която активно доставя масло по всяко време, при всеки скоростен режим осигурявайки безпроблемното смазване.

Шумоизолиращ дизайн

- Компресорът е оборудван стандартно с напълно затворена шумоизолираща кутия, която ефективно намалява шума от компресора по време на работа и прави чилъра значително по-тих.
- Шумоизолиращият дизайн използва поцинкована ламарина в комбинация с шумоабсорбиращ 20 mm слой вата, което намалява шума от компресора по време на работа с 3-4 dB(A).
- В чилъра се използват тих вентилаторен мотор с назъбени витла за намаляване на шума. В сравнение с обикновени вентилатори, шумът тук е намален с 5 dB(A), така че 65kW модели да достигнат едва 63 dB(A) при работа, а при 130 kW само 67 dB(A).

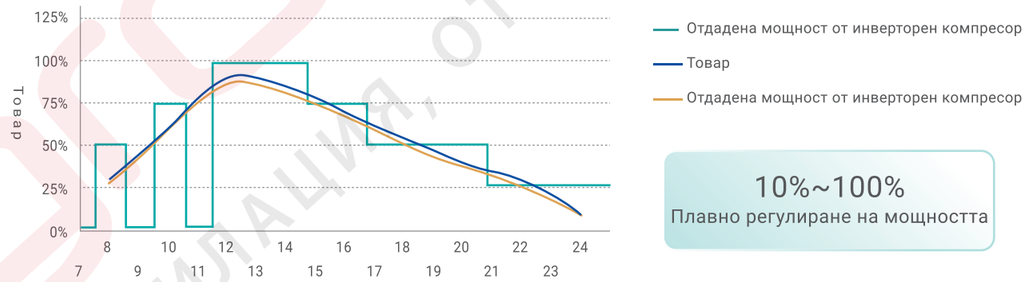
Напълно затворена
шумопоглъщаща кутия

Назъбени вентилаторни витла
за намаляване на шума

Интелигентна технология за енергийно регулиране

Плавно инверторно енергийно регулиране

Отдадената мощност от системата може да бъде плавно регулирана в диапазон от 10%~100% за точно и интелигентно покриване на нужния товар.



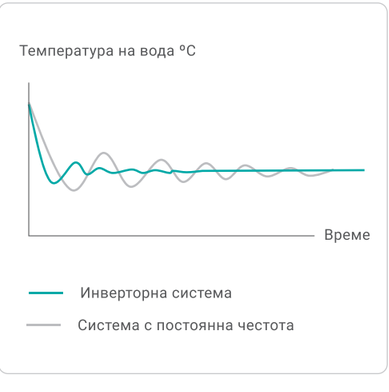
10%~100%
Плавно регулиране на мощността

Интелигентно управление на отдадената мощност при комбинация от няколко модула

- При модулите с постоянна скорост управлението на мощността се състои в това колко от компресорите да са включени или изключени. Температурата на подаваната вода варира драматично, а компресорите работят на пълно натоварване при ниска производителност.
- При модулите с инверторно управление, контрола върху отдаваната мощност се осъществява чрез честотно регулиране работата на компресора. В случаите на комбинация от модули, всяка система може автоматично да регулира честотното управление. По този начин температурата на подаваната вода варира в малки граници, а коефициента на производителност се повишава с 15-20%.

Инвертор

Постоянна честота



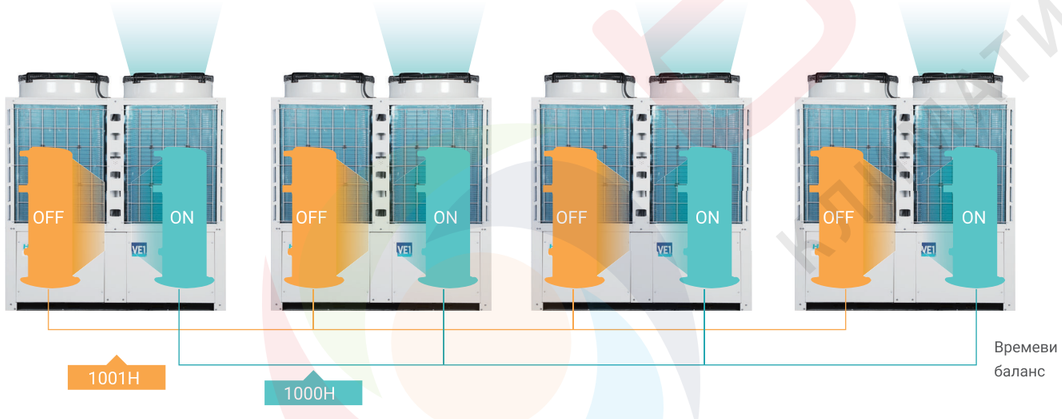
Висока гъвкавост

Двойна система работеща независимо

- Кондензаторите и вентилаторите на двете системи са напълно отделени и оперират независимо без да си пречат една друга.
- Двойните системи са в режим на готовност една към друга.
- Когато едната система работи, вентилаторът на другата може да бъде спрян, за да се намали консумацията на ток и да реализира по-висока ефективност при частично натоварване.

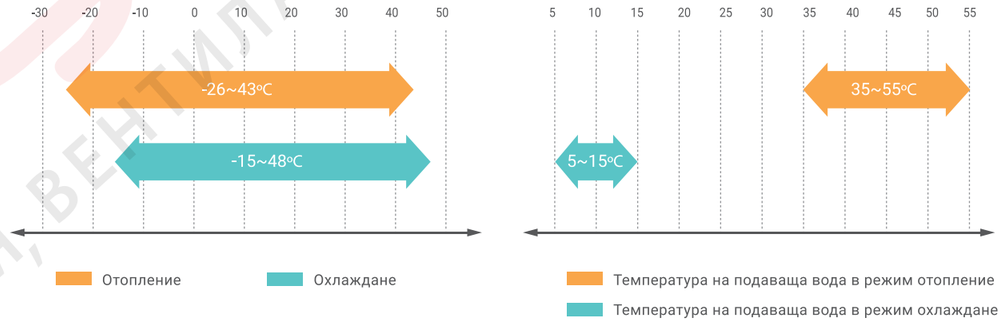
Интелигентен ротативен принцип на работа на компресорите

При система от няколко модула работата е разпределена интелигентно и балансирано, за да се избегне претоварване само на единия модул, по този начин се увеличава живота на цялостната система.

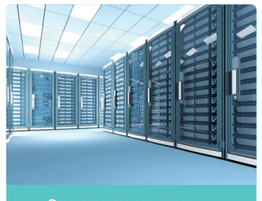


Широк диапазон на работа и широко приложение

Разширеният диапазон на работа позволява повече възможности за приложение.



Благодарение на широкия температурен диапазон на топлата вода, осигурен от продуктовата серия Hi-Mod VE1, е възможно използването както на стари чугунени радиатори, така и алуминиеви радиатори, вентилаторни конвектори, подово отопление и др. Системата намира широко приложение в сървърни центрове, цехове за електроника, медицинската промишленост, химическата промишленост и друга инфраструктура с предназначение нуждаещо се от охлаждане. Също така може да покрие годишните изисквания за отопление и охлаждане при оранжерийно производство или животновъдни ферми.


Сървърен център

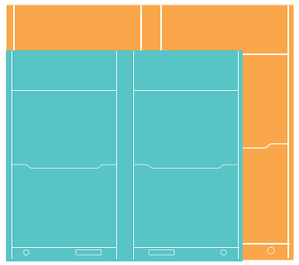
Медицинска промишленост

Химическа промишленост

Оранжерийно земеделие

Компактен дизайн заемащ малко пространство

Системата е силно интегрирана структура, заемаща малък обем и площ, което улеснява транспорта и монтажа й.



Конвеционални модели на други марки

Моделите 65 kW заемат само 1.49 m^2 площ

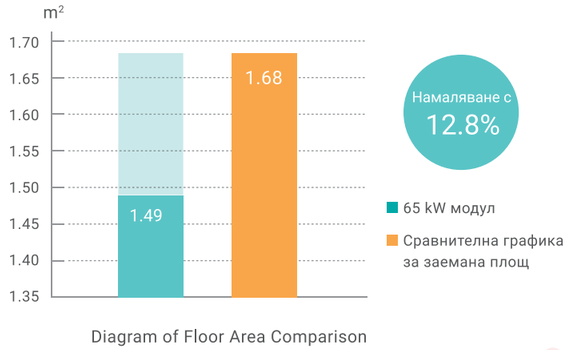


Diagram of Floor Area Comparison

Модул проектиран за по-добро удобство при транспорт и монтаж

- Главният и подчиненият модул са проектирани без разлика, така че всеки един от тях може да бъде настроен за управляващ, което прави комбинирането и монтажа доста удобен.
- Свободно комбиниране е възможно на различни модели от една и съща серия. Водния кръг може да бъде комбиниран паралелно максимум с 16 модулни тела, за да се достигне желана отдадена мощност при охлаждане в диапазон от 65 kW - 2080 kW.
- Посоката на подаващата тръба за вода е унифицирана, което улеснява транспорта, монтажа и сервиза.

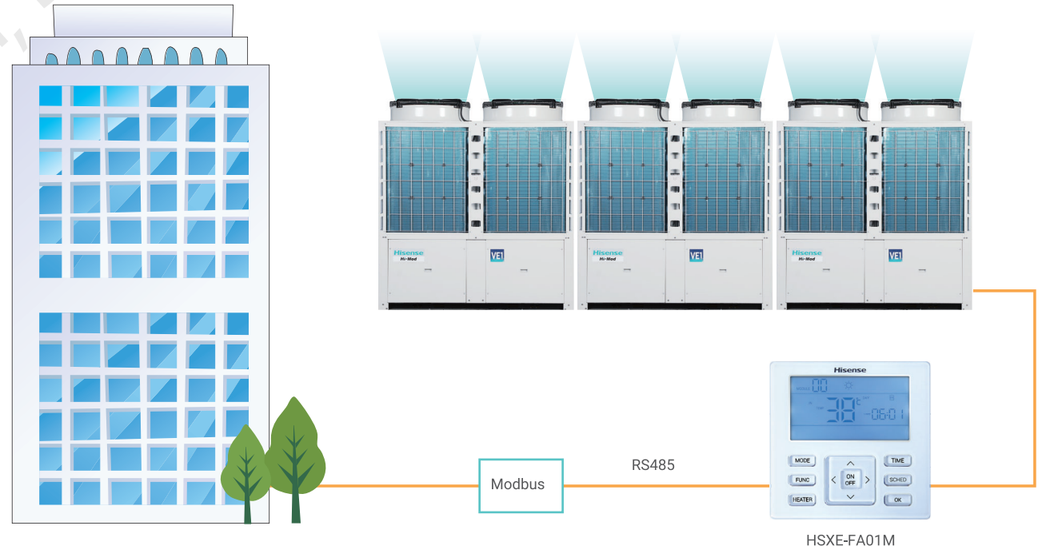
Жичен контролер

- Поддържа 7-дневен график
- Съвместим е с Modbus протокол, RS485 интерфейс, който може да бъде свързан към централно управление (BMS).
- Три нива на достъп за управление: потребителски достъп, сервизен достъп, достъп на производителя.
- Възможност за управление до 16 бр. модулни тела.

HSXE-FA01M

Свързване към централно управление (BMS)

Интерфейс RS-485 е стандартно заложен в контролера, чрез който чилъра може да се свърже с централно управление. Наличието на връзка за централизирано управление на системата прави възможно както общото управление на свързаните модули, така и дистанционния контрол.



HSXE-FA01M

ЧАСТ 04

Характеристики

Номенклатура

HF R W V E - 345 T G F / A E

- Диференциация на енергийна ефективност на чилър: H-висока, E-стандартна
- Специални функции: R-рекуперация; A-стандартна
- Код за използван фреон: N-R407C; F-R410A; H-R134a ; по подразбиране-R22
- Тип топлообменник: M-потопен изпарител, J-изпарител с падащ филм, G- топлообменник със сух охладител, P-пластинчат топлообменник
- Брой компресори: S-един, D-два, T-три
- Макс. мощност: kW
- Район на продажби: E-глобално
- Вид регулиране: V-инверторно, по подразбиране – с постоянна скорост
- Тип компресор: W-спирален, LG-винтов
- Тип чилър: R-термопомпа; По подразбиране – само за охлаждане
- Hisense въздушноохлаждаем чилър

Характеристики

Модел			HFRWVE-65SPF/AE	HFRWVE-130DPF/AE
Макс. мощност при охлаждане		kW	63	126
Макс. мощност при отопление		kW	68	136
Консумирана мощност при охлаждане		kW	22.1	43.4
Консумирана мощност при отопление		kW	22.4	44.6
Максимална консумирана мощност		kW	26.5	53
Консумиран ток при охлаждане		A	36	72
Консумиран ток при отопление		A	37	74
Максимално консумиран ток		A	48	96
COP/EER		-	2.85/3.04	2.9/3.05
SEER		-	4.71	4.61
SCOP (T подаване 45°C)		-	2.87	2.91
Управление на отдадената мощност		-	инвертор	
Електрическо захранване		-	AC 3φ, 380~415V/50Hz	
Воден дебит		m^3/h	10.8	21.7
Водно съпротивление (без филтър)		kPa	35	35
Водно съпротивление (с филтър)		kPa	45	45
Тръбен диаметър (връщане/подаване)		-	G2-1/2" външна резба	
Макс. налягане към воден топлообменник		MPa	1.0	
Тип управление		-	Автоматично от микрокомпютър	
Тип компресор		-	DC инверторен спирален	
Брой компресори		set	1	2
Вентилатор	Тип	-	Аксиален DC инверторен	
	Дебит	m^3/h	24400	43000
	Брой	set	2	2
Фреон	Тип	-	R410a	
	Заредено к-во	kg	15.5	2×14.0
Габарити	ШхВхД	mm	765×1725x1950	1100×2360x2190
Размери с опаковка	ШхВхД	mm	840×1860x2030	1160×2485x2250
Тегло	Нето тегло	kg	490	910
	Бруто тегло	kg	520	940
	в оперативен режим	kg	510	930
Мощност на звука		dB(A)	81	84
Оперативен диапазон	Охлаждане	°C	-15~48	
	Отопление	°C	-26~43	
T на подаваща вода	Охлаждане	°C	5~15	
	Отопление	°C	35~55	

Забележка:
1. Максималната и консумирана мощност при охлаждане са измерени при споменатите по-горе дебити, с температура на подаваща вода от 7°C, външна температура при сух термометър от 35°C
2. Забранява се чилъра да е включен в режим отопление при външна температура по-ниска от -26°C
3. Характеристиките и параметрите на този продукт могат да са обект на промяна с цел подобрение без предварително известяване
4. Горе споменатите модули могат да бъдат комбинирани до максимум 16 бр.

Корекционни коефициенти за мощност

HFRWVE-65SPF/AE

мерна единица: kW

Външна T (°C)	Температура на подаваща вода при охлаждане (°C)											
	5		7		9		11		13		15	
	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)
-15	76.3	16.82	79.8	17.04	84.4	17.20	88.6	17.32	93.1	17.43	97.7	17.54
-7	74.9	16.99	78.5	17.18	83.2	17.36	87.7	17.47	92.1	17.61	96.6	17.73
0	73.6	17.14	77.4	17.31	82.1	17.50	86.8	17.61	91.3	17.78	95.7	17.89
10	71.8	17.35	75.9	17.49	80.5	17.70	85.5	17.82	90.1	18.01	94.3	18.13
20	69.8	17.76	73.9	17.88	78.5	18.11	83.4	18.22	88.2	18.45	92.1	18.57
25	66.5	18.99	70.6	19.11	75.0	19.34	80.0	19.57	84.3	19.68	88.2	19.91
30	63.0	20.49	66.8	20.72	71.0	20.95	75.7	21.18	79.9	21.29	83.5	21.52
35	59.4	21.87	63.0	22.10	67.0	22.33	71.3	22.56	75.3	22.79	78.8	23.02
40	54.7	23.60	58.0	23.83	61.6	24.06	65.6	24.40	69.2	24.63	72.5	24.86
45	49.9	25.09	52.9	25.32	56.2	25.55	60.0	25.90	63.3	26.13	66.2	26.36
48	42.4	23.41	44.9	23.52	47.6	23.72	50.9	24.14	53.7	24.34	56.2	24.55

Външна T (°C)	Температура на подаваща вода при отопление (°C)									
	35.0		40.0		45.0		50.0		55.0	
	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)
-26	31.2	18.31	30.3	19.69	28.7	21.33	-	-	-	-
-20	37.8	18.49	36.8	19.88	35.1	21.49	-	-	-	-
-12	46.5	18.75	45.4	20.19	43.0	21.78	41.0	23.44	-	-
-6	53.6	18.92	51.4	20.40	50.3	22.00	48.0	23.65	-	-
0	60.9	19.12	60.0	20.68	59.4	22.19	56.7	23.85	53.6	25.59
7	70.6	19.31	69.2	20.90	68.0	22.40	64.9	24.07	62.0	25.82
15	80.1	19.54	78.1	21.16	76.2	22.76	72.7	24.35	69.7	26.13
25	91.1	19.86	89.0	21.49	85.3	23.13	81.4	24.69	78.0	26.49
35	102.6	20.17	98.6	21.82	95.5	23.51	91.1	25.03	87.3	26.85
43	110.1	20.43	106.6	22.09	104.1	23.81	99.4	25.30	95.2	27.14

HFRWVE-130DPF/AE

мерна единица: kW

Ambient Temp.(°C)	Температура на подаваща вода при охлаждане (°C)											
	5		7		9		11		13		15	
	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)
-15	152.5	33.12	159.6	33.54	168.8	33.86	177.3	34.09	186.2	34.31	195.5	34.53
-7	149.7	33.45	157.1	33.82	166.4	34.18	175.3	34.40	184.2	34.67	193.2	34.89
0	147.2	33.74	154.9	34.07	164.2	34.45	173.5	34.67	182.5	35.00	191.3	35.22
10	143.7	34.15	151.8	34.43	161.1	34.85	171.0	35.07	180.1	35.46	188.6	35.68
20	139.6	34.96	147.7	35.19	157.0	35.64	166.7	35.87	176.4	36.32	184.2	36.55
25	133.0	37.39	141.1	37.61	150.0	38.07	159.9	38.52	168.6	38.75	176.4	39.20
30	126.0	40.33	133.6	40.78	142.1	41.24	151.4	41.69	159.7	41.92	166.9	42.37
35	118.8	43.05	126.0	43.40	133.9	43.96	142.7	44.41	150.6	44.86	157.6	45.32
40	109.3	46.45	115.9	46.90	123.3	47.36	131.2	48.04	138.4	48.49	145.0	48.94
45	99.8	49.39	105.8	49.85	112.4	50.30	120.0	50.98	126.6	51.43	132.4	51.89
48	84.8	46.09	89.8	46.29	95.3	46.70	101.9	47.51	107.5	47.92	112.4	48.33

Външна T (°C)	Температура на подаваща вода при отопление (°C)									
	35.0		40.0		45.0		50.0		55.0	
	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)	Макс. Мощност (W)	Консум. Мощност (W)
-26	62.4	36.46	60.6	39.20	58.3	42.46	-	-	-	-
-20	75.6	36.82	73.6	39.58	71.1	42.78	-	-	-	-
-12	93.0	37.33	90.7	40.21	87.4	43.36	81.9	46.66	-	-
-6	107.2	37.67	102.8	40.62	100.6	43.81	96.0	47.08	-	-
0	121.8	38.07	120.1	41.17	118.9	44.17	113.4	47.48	107.1	50.95
7	141.2	38.45	138.3	41.62	136.0	44.60	129.8	47.92	124.1	51.41
15	160.3	38.91	156.3	42.14	152.3	45.32	145.4	48.49	139.3	52.03
25	182.1	39.54	178.0	42.79	170.6	46.06	162.8	49.16	156.0	52.74
35	205.2	40.16	197.1	43.45	190.9	46.80	182.2	49.83	174.6	53.46
43	220.2	40.67	213.2	43.99	208.3	47.40	198.7	50.37	190.5	54.04

КЛИМАТИЗАЦИЯ, ВЕНТИЛАЦИЯ, ОТОПЛЕНИЕ

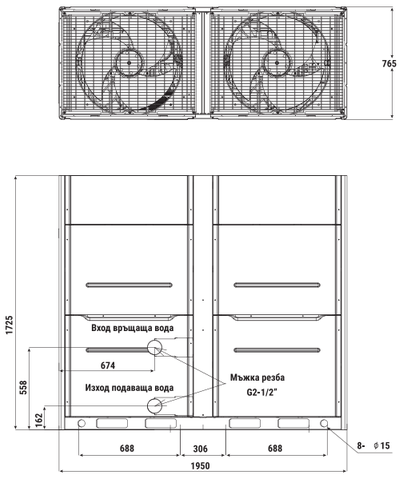
ЧАСТ 05

Инструкции за монтаж

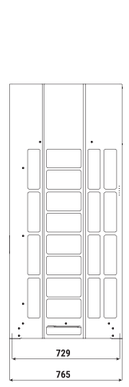
Размери

HFRWVE-65SPF/AE

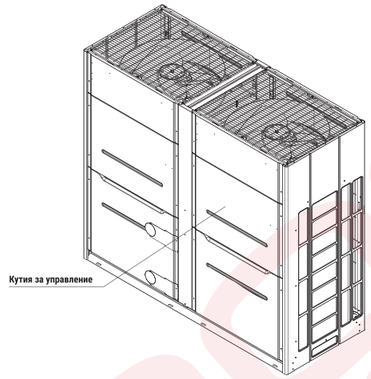
мерна единица: mm



Основен изглед

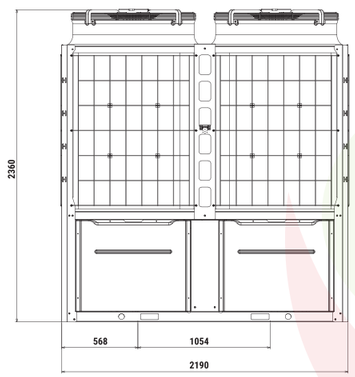


Изглед отдясно

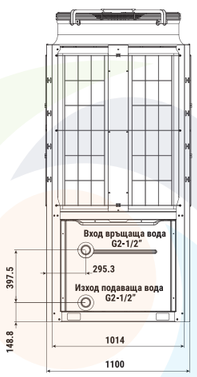


Аксонометричен чертеж

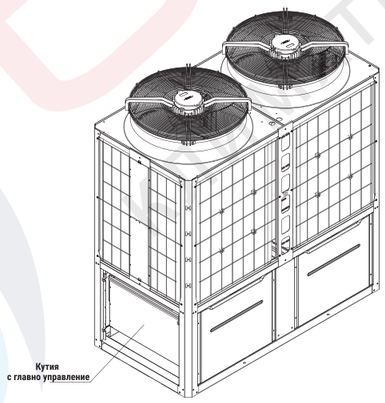
HFRWVE-130DPF/AE



Основен изглед



Изглед отдясно

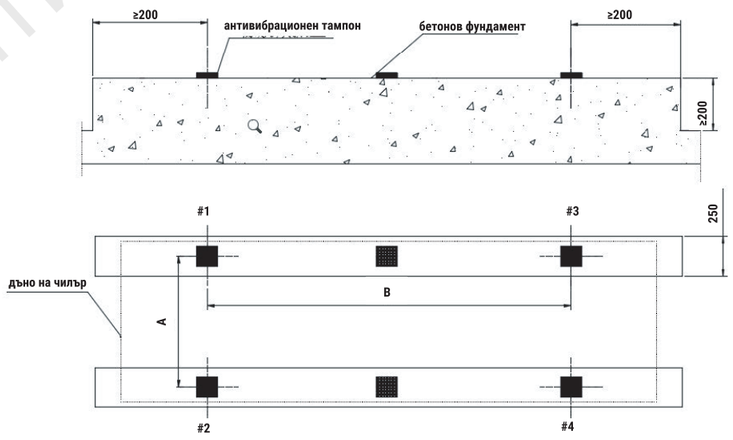


Аксонометричен чертеж

Чертеж на фундамента

Компактният модул значително оптимизира заеманата площ и обем, улеснява транспорта и монтажа, намалява разходите по тях. За да се понижат вибрациите и шума от работата на чилъра е задължително използването на антивибрационни тампони.

В случаи на монтаж върху земна повърхност, трябва да се направи носеща платформа от бетон или стоманени профили. Ако чилърът е разположен върху покрива на сграда, носещата платформа трябва да е направена от бетонови профили, за максимално изолиране на вибрациите. Размерите на бетоновия фундамент са посочени на следния чертеж:



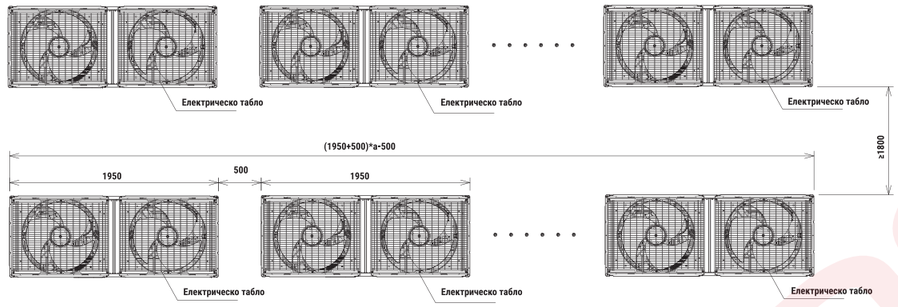
Модел	A(mm)	B(mm)
HFRWVE-65SPF/AE	729	1681
HFRWVE-130DPF/AE	1014	1054

- Фундаментът трябва да е хоризонтален, защото евентуален наклон ще е причина за непълното оттичане на конденза от топлообменника, по този начин ще се създаде риск от замръзване, когато температурата падне под 0°C.
- Канавки или шахти за оттичане на вода трябва да се осигурят от двете страни на фундамента.
- Фундамента трябва да има адекватна носеща способност.
- При монтаж на чилъра върху сградата е необходимо да има осигурена необходима носеща способност на съответната част от сградата, което би трябвало да е заложено още във проектна фаза.
- В случай, че фундаментът се състои от стоманени профили, е необходимо да се осигури достатъчно добро захващане между чилъра и профилите, за да се избегне изместване породено от вибрации в дългосрочен план.
- Подбирането на подходящи антивибрационни елементи се определя от теглото на чилъра в оперативен режим.

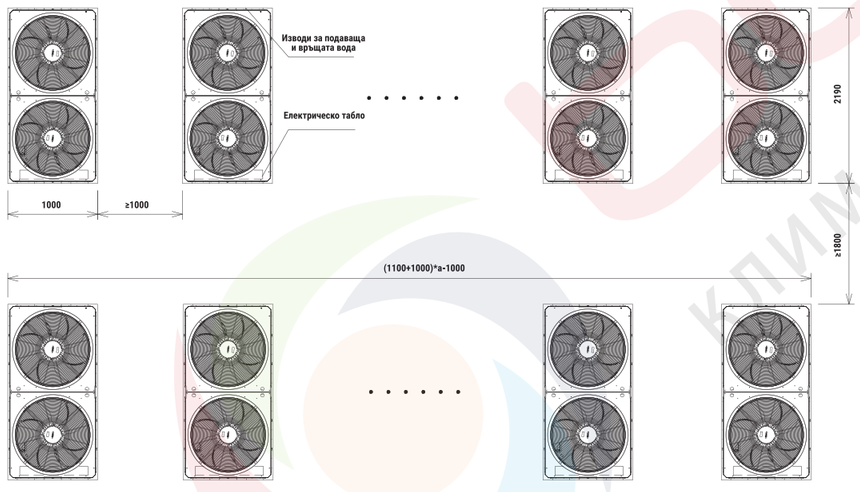
Принципна схема на комбиниране

Максималният брой модули възможни за комбиниране е 16, също така жично дистанционно управление може да управлява каскада от модули, които са общо не повече от 16 на брой. Модулите не се различават по дизайн, чрез превключвател на главното табло за управление се определя кой да е главен и подчинен модул. Жичното дистанционно управление се свързва с определения за главен модул, а модулите са свързват помежду си с комуникационни връзки. Позиционирането на чилъра е решение на техниците или потребителя, но правилата които трябва да се спазват при монтаж е нужно да покриват изискванията описани в секцията “Отстояния при монтаж” като в същото време се вземе под внимание и необходимостта от пространство за обслужване на електрическото табло и достатъчно място за сервиз на оборудването. Възможно е различни модели от една и съща продуктова серия да бъдат комбинирани.

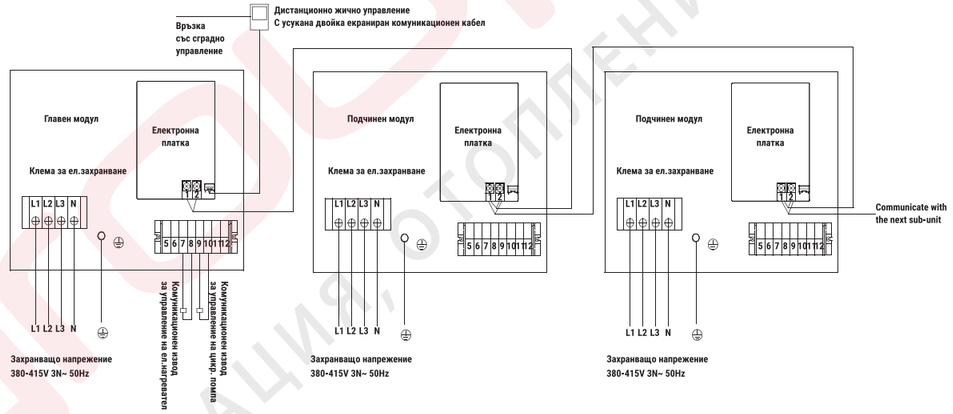
HFRWVE-65SPF/AE



HFRWVE-130DPF/AE

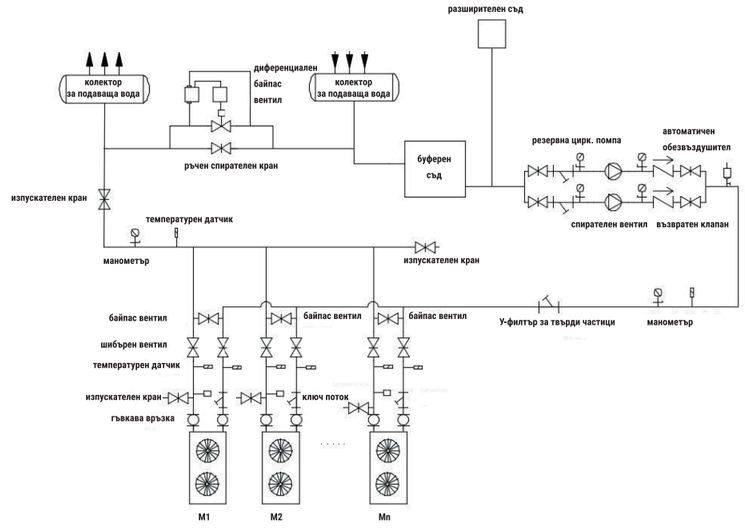


Електрическа схема на свързване



Комуникационната връзка между модулите трябва да е от екраниран с усукана двойка кабел, като екранващото покритие трябва да е заземено в единия край. Кабела трябва да е не по-малко от 0.75 mm2 и е забранено да стои до други кабели с високо напрежение.
30 метров комуникационен кабел е нужно за връзка между жичния контролер и главния модул, а при необходимост той може да бъде удължен до не повече от 60м. В случай на удължение на кабела, да се вземе под внимание, че удължаващите връзки трябва да са с добър контакт и добре изолирани, за да се избегне проникване на вода.

Принципна схема на воден кръг



Принципната схема по-горе представя примерно свързване на водния кръг от инсталацията със символно означение на хидравличните връзки. Действителната инсталация трябва да е обект на ОВК чертежи осигурени от проектантски екип.