

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за

"Доставка, монтаж, пуск в експлоатация и сервизно обслужване на VRF климатична система, обезпечаваша отопление и охлаждане на 4 зали в Министерство на земеделието и храните/МЗХ – Голям колегиум, Зала 400, Червен салон и Киносалон"

1/ Климатична машина – външно тяло.

За обезпечаване на отоплението и охлаждането в четирите зали е предвидена климатична машина, VRF система, инвертор. Самата машина представлява три модула, два от които са с охладителна мощност 45kW и отоплителна мощност 50kW и един с охладителна мощност 28kW и отоплителна мощност 31,5kW. Модулите могат да се включват последователно в зависимост от натоварването на залите, които обслужват. Това спестява значително електрическата мощност и позволява гъвкавост при постигане на параметрите на микроклимата в залите. Климатичната машина е среден клас с оглед на функционалност, а не на лукс.

2/ Вътрешни отоплително/охладителни тела, тръби и управления.

За зала „Киносалон” и зала „Червен салон” се предвиждат по четири таванни конвектори за зала с охладителна мощност 5,6kW и отоплителна мощност 6,3kW.

За зала „Голям колегиум” се предвиждат осем подово-стенни конвектори за скрит монтаж с охладителна мощност 5,6kW и отоплителна мощност 6,3kW

За зала „Зала 400” се предвиждат пет подово-стенни конвектори за открит монтаж с охладителна мощност 5,6kW и отоплителна мощност 6,3kW.

Измерени са трасетата на медни тръби с изолация от климатичната машина до всяка една от залите и са добавени и основни тройници в системата.

Предвижда се по едно управление на параметрите във всяка от залите.

ТАБЛИЦА

No	Наименование	Мярка	Количество
1	Климатична система VRF, DC inverter	бр	1
	отоплителна мощност 132,5kW		
	охладителна мощност 118,5kW		
	режим отопление -20 ⁰ C до +21 ⁰ C		
	режим охлаждане -15 ⁰ C до +46 ⁰ C		
	хладилен агент R410A		
	Ниво на шум 64dB		
	електрическа мощност 35,3kW		
2	Конвектор тип "Касета", отопление	"	8
	6,3kW, охлаждане 5,6kW		
3	Конвектор тип "Конзолен", отопление	"	8
	6,3kW, охлаждане 5,6kW, скрит		
4	Конвектор тип "Конзолен", отопление	"	5
	6,3kW, охлаждане 5,6kW, открит		
5	Основни тройници	"	17
6	Медни тръби с изолация	м	940
	/общо с разл. диаметри/		
7	4 бр. управления	бр	4
8	Добавяне на фреон	л	20
9	Окабеляване	л. м.	550
10	Кондезни помпи, съобразно предлаганата система	бр.	

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ:

- да се предостави гаранционно сервизно обслужване и безплатна профилактика за МЗХ за извършената доставка, монтаж и пуск на VRF климатичната система;
- да се представят технически данни от инженерните каталози на фирмата производител, от които да е видно, че предлаганата техника покрива минималните изисквания на заданието;
- да се предоставят Указания за употреба на VRF климатична система на български език.

Относно: Открита процедура за извършване на доставка с предмет: „Доставка, монтаж, пуск в експлоатация и сервизно обслужване на VRF климатична система, обезпечаваща отопление и охлаждане на 4 зали в Министерство на земеделието и храните /МЗХ/ - Голям колегиум, Зала 400, Червен салон и Киносалон“.

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ДО
МИНИСТЕРСТВО НА
ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ
ОТ

Наименование на участника:	<i>ДЗЗД „Консорциум Булклима Инженеринг“</i>
Правно-организационна форма на участника:	<i>Обединение по чл.357 и сл. от ЗЗД</i>
Седалище по регистрация:	<i>1164, гр. София, бул. „Свети Наум“ №66</i>
ЕИК / Булстат:	<i>177009899</i>
Точен адрес за кореспонденция:	<i>България, п.к.1164, гр. София, бул. „Свети Наум“ №66 (държава, град, пощенски код, улица, №)</i>
Телефонен номер:	<i>02/ 965 00 65</i>
Факс номер:	<i>02/963 17 16</i>
Електронен адрес:	<i>office@bulclima.com</i>
Лице за контакти:	<i>Мария Антонова</i>

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Поемам ангажимент да изпълня предмета на поръчката в съответствие с изискванията, заложи в техническата спецификация и нормативните изисквания в областта на предмета на поръчката.

Декларирам, че съм съгласен с поставените от Вас условия и ги приемам без възражения.

Представям настоящето предложение:

1. Срокът за изпълнение на доставката е до **35 календарни дни /но не повече от 60 календарни дни/** и започва да тече от датата на сключване на договора.

2. Гаранционният срок на доставената и монтирана климатична система (включително хладилния агент), вложените материали и консумативи при монтажа е **36 (тридесет и шест) месеца.**

3. Гаранционният срок на вляганите при отстраняване на възникнали по време на срока на изпълнение на доставката повреди, резервни части е **6 (шест) месеца**.

4. Декларирам, че ще предоставя гаранционно сервизно обслужване и безплатна профилактика за МЗХ за извършената доставка, монтаж и пуск на VRF климатичната система за изпълнение на доставката качествено и в срок.

5. Декларирам, че ще предоставя технически данни от инженерните каталози на фирмата производител, от които да е видно, че предлаганата техника покрива минималните изисквания на спецификацията.

6. Декларирам, че ще предоставя Указания за употреба на VRF климатична система на български език.

В случай че бъде определен за изпълнител, ще представя в срок всички документи, необходими за подписване на договора съгласно приложените към документацията за участие Указания за провеждане на процедурата за възлагане на обществена поръчка.

Ще уведомя Възложителя незабавно, ако настъпи някаква промяна в обстоятелства свързани с изпълнение на доставката, на всеки етап от изпълнението на договора. Също така потвърждавам, че разбирам и приемам, че всяка неточна или непълна информация, умишлено представена в това предложение може да доведе до изключването от участие в настоящата процедура.

С уважение,

Подпис:

Наско Арnaudов

17.05.2016 г.



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

Refrigerant
R410A
INVERTER

AIRSTAGE™ V-II

Variable Refrigerant Flow System

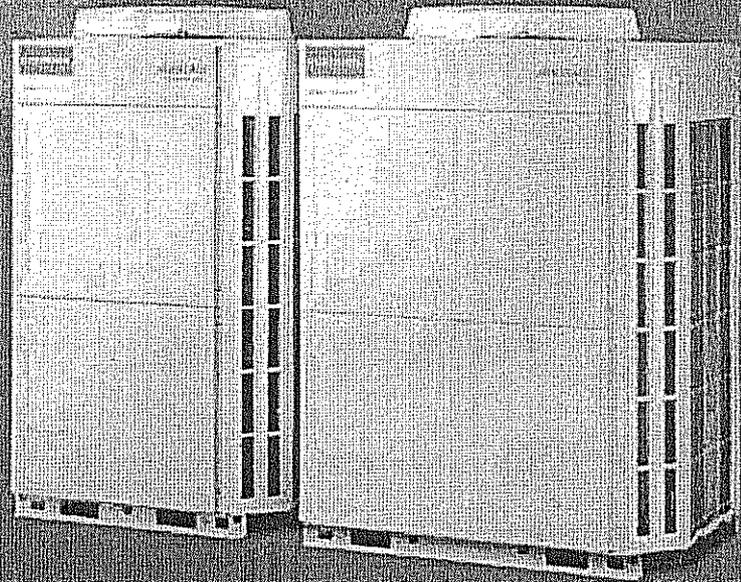
Системи за централна климатизация на сгради

VRF система с голям капацитет

DC инверторни компресори

Дълъг тръбен път

Висока ефективност с фреон R410A



GENERAL
FUJITSU GENERAL Ltd., Japan

Всичко за комфорта

Изчистен и ергономичен дизайн на външните тела

Разширен диапазон на мощностите от 8HP до 48HP, със стъпка 2HP

Увеличен сумарен капацитет на свързаните вътрешни тела - до 150%



Висока Енергийна Ефективност

EER/COP е значително повишен от уникалната инверторна технология и подобрения контрол на фреоновия поток



Гъвкавост при монтаж

Дължина на тръбното трасе до 1000м. и 150м. между външно и последното вътрешно тяло. Всякъкъв тип проекти, от малки до големи сгради.



Компактен Дизайн

Размера на външните тела е значително намален чрез оптимизиране на технологията. Това позволява да се редуцира необходимата площ за разполагане на външните тела



Централизирано Управление

Климатизацията на цялата сграда може да се контролира от централизирано управление



AIRSTAGE™ V-II

Variable Refrigerant Flow System

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

ОСОБЕНОСТИ

Висока енергийна ефективност	4
Гъвкав дизайн	6
Висока надеждност	8
Улеснен монтаж	10
Удобство и комфорт	12
Улеснено обслужване и поддръжка	14

ВЪНШНИ ТЕЛА

Продуктова гама	16
Технически характеристики	18
Размери	20

ВЪТРЕШНИ ТЕЛА

Продуктова гама	22
Компактен касетъчен тип	24
Касетъчен тип	26
Компактен канален тип	28
Плосък канален тип	30
Нисконапорен канален тип	32
Високонапорен канален тип	34
Подово - таванен тип	36
Таванен тип	38
Компактен стенов тип	40
Стенов тип	42

УПРАВЛЕНИЕ

Системи за управление	44
Окабеляване	46
Видове дистанционни управления	47
Кабелно дистанционно управление	48
Опростено дистанционно управление	49
Безжично дистанционно управление	50
Инфра червен приемник	51
Инфра червен приемник комплект	51
Групово дистанционно управление	52
Централно дистанционно управление	54
Контролер с тъчскрийн дисплей	56
Компютърно управление (Софтуер)	58

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ И АДАПТОРИ

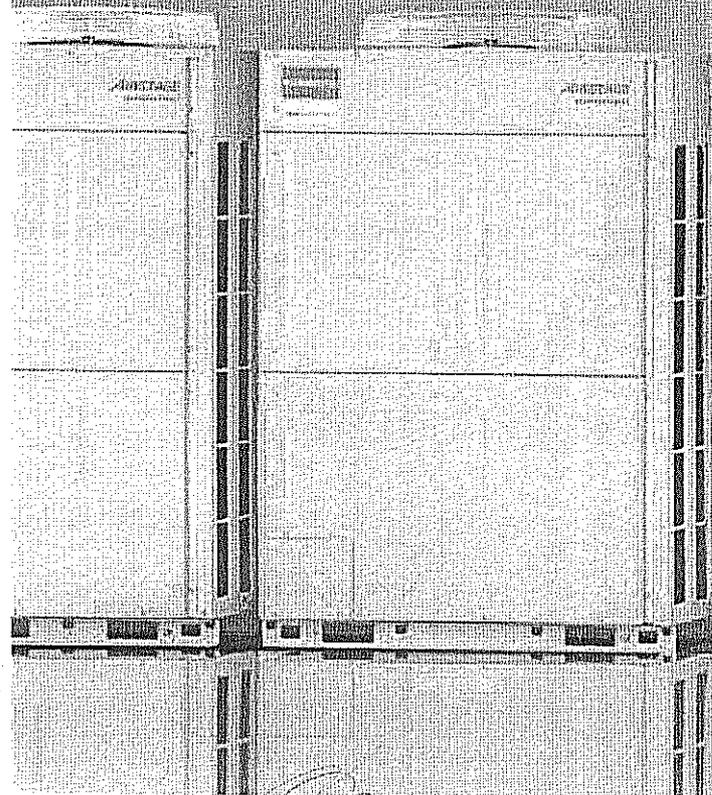
Мрежов преобразувател	62
Мрежов преобразувател за LonWorks®	63
VASnet® Gateway (Софтуер)	64
Мрежов усилвател	65
Външен контролен ключ	65

ОБСЛУЖВАНЕ И НАБЛЮДЕНИЕ

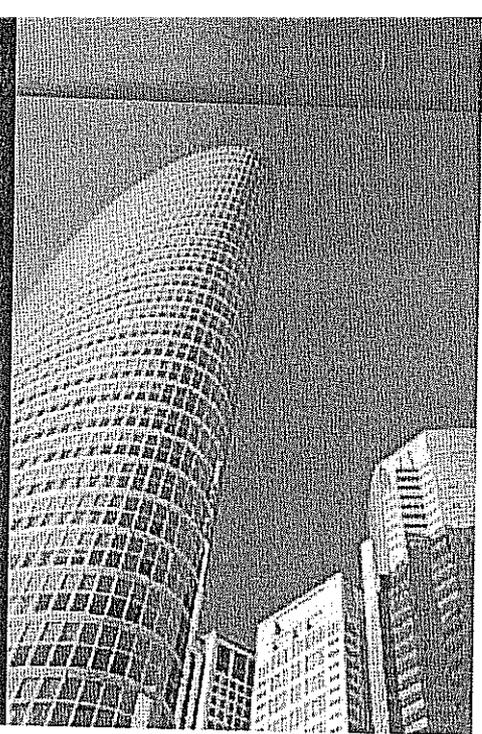
Сервизна поддръжка (Софтуер)	66
Мрежово надлюдение (Софтуер)	68

ДРУГИ

Енерго възстановяващ блок	70
Fujitsu General приложения и поддръжка	
VRF проектиране	72
Допълнително компоненти	73



Висока енергийна ефективност



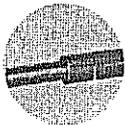
Енергоспестяващи технологии, които повишават ефективността на системата



Мощна перка с голями витла
С помощта на CFD*1 анализ. Новия дизайн на перката постига висока ефективност и ниски нива на шум.
*1. CFD = Изчислителна хидродинамика



DC инверторен вентилаторен мотор
Благодарение на новия DC инверторен вентилаторен мотор се постига висока ефективност, минимални вибрации и шум.



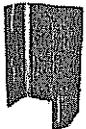
Преохлаждащ топлообменник
Високоэффективен топлообмен е постигнат, чрез вътрешно проектирана форма и двойно тръбна конструкция.



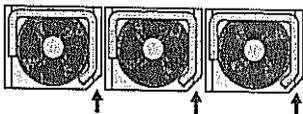
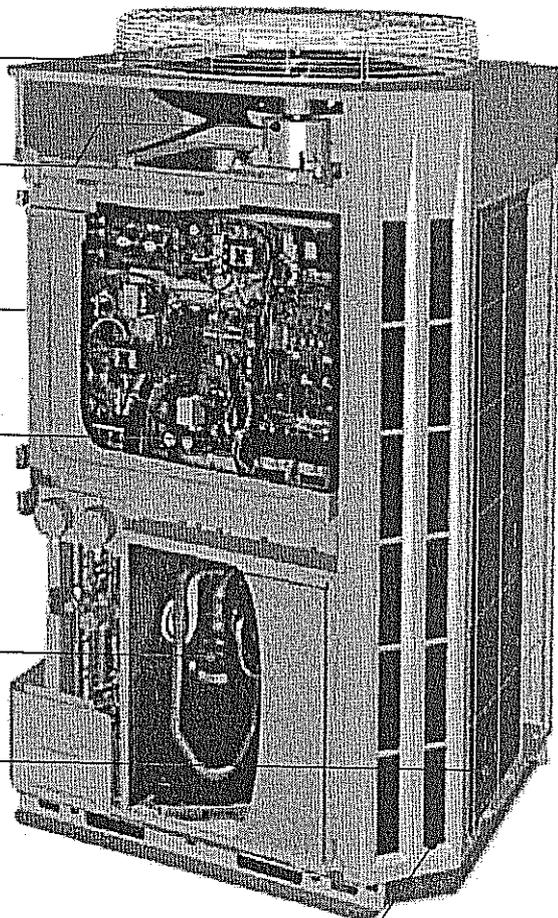
Синусоидните вълни на DC инверторния контрол
Позволяват чрез тях да се увеличи ефективността и да се намали консумацията на електричество.



Дву-роторен DC инверторен компресор
С помощта на дву-роторния DC компресор се постига максимална ефективност. Този тип компресори позволява гъвкав контрол на мощността, като по този начин системата реагира бързо и адекватно на различно натоварване.



Новия 4-лицев топлообменник
Новият дизайн на топлообменника позволява увеличаване с 1.7 пъти обема на топлообмена в сравнение с предишните модели.



Входящ въздушен поток (нова скосена в ъглите структура)
Многогранната решетка е специално проектирана, за да предотвратява намаляването на въздушния поток, особено при монтаж на няколко тела едно до друго.

Handwritten signature

Handwritten signature

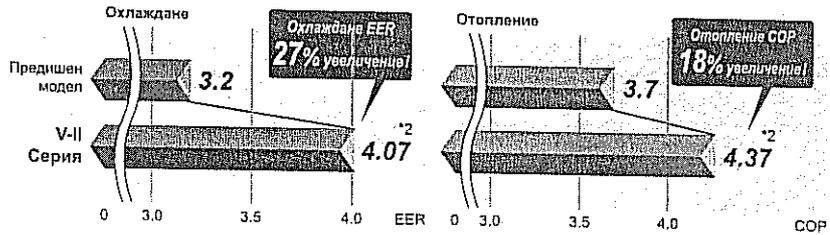
Handwritten signature

Handwritten mark

Значително подобрени EER/COP показатели

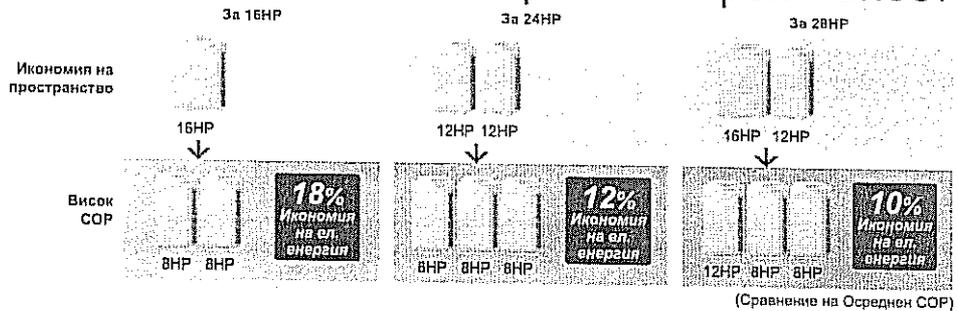
С помощта на DC дву-роторния компресор, инверторната технология и допълнителния топлообмен се постига по-висока ефективност на новата VRF V-II серия.

* "EER/COP" е коефициент на ефективност [= мощност (kW) + консумирана мощност (kW)].
 * EER/COP данните са базирани на собствен тестов метод
 *2. данните са взети от BHP външно тяло.



Комбинации за постигане на висока енергийна ефективност

Възможност за избор на комбинация от външни тела според желанието ни за:
 * икономия на пространство
 * най-висок COP



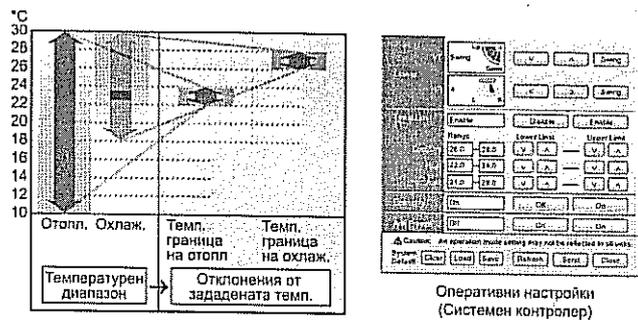
Различни възможности за постигане икономия на ел. енергия

Ограничаване температурния работен диапазон

Диапазона на минимална и максимална работна температура може да бъде зададен, чрез което да се постигне енергоспестяване и висок комфорт във всяко помещение.

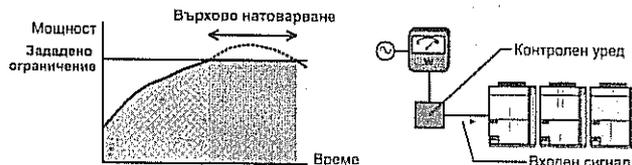
Auto-off таймер

С всяко дистанционно управление може да се избере функция OFF timer, която автоматично изключва инсталациите след като е минало определено време от началото на работата им.



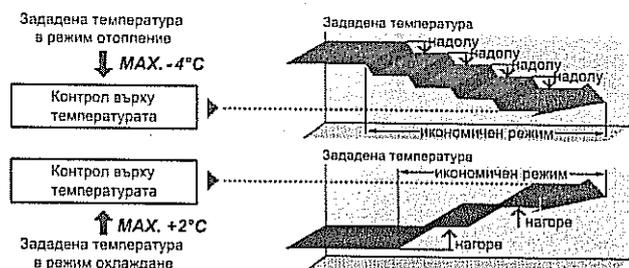
Peak cut функция

Мощността на системата може да бъде ограничена на 4 нива. Така пиковата консумация се намалява и максималния товар е занижен.



Режим - икономична работа

Икономичен режим на работа може да бъде зададен от дистанционно управление. Настройката на температурата се изключва автоматично след определен период от време.



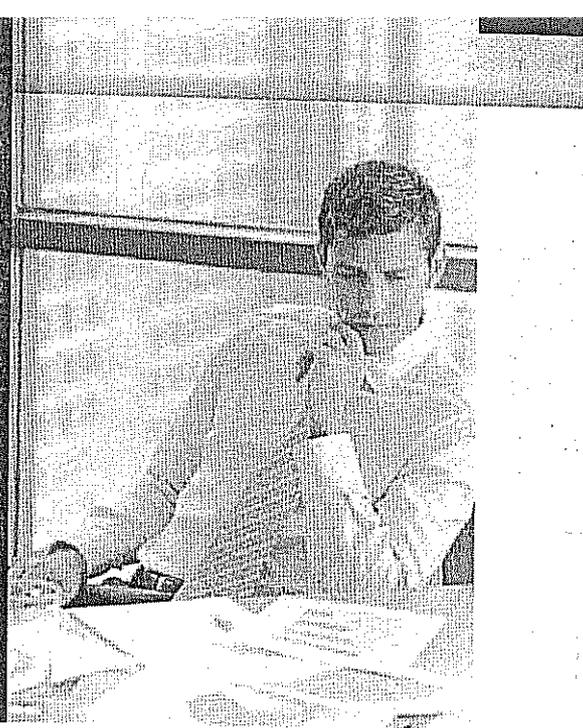
Handwritten signature

Handwritten signature

ОСОБЕНОСТИ

V-II системата може да бъде използвана в широка гама проекти, поради намалените размери на външните тела и гъвкав начин на монтаж

Гъвкав дизайн



Общата дължина на тръбите е до 1,000m

Системата е световен лидер в класа си за тръбни линии до 1000 метра, позволяващо изпълнението на широка гама проекти.

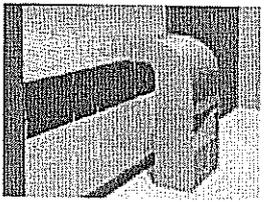
Висок напор от 80Pa

Външните тела могат да бъдат инсталирани в предназначени за тях пространства и отведени чрез въздуховодна инсталация, благодарение на напора създаден от собствените им вентилатори от 80 Pa.

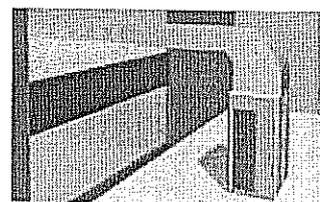
Мощно изхвърляне на работния въздух с напор от 80 Pa.

80Pa
стандарт

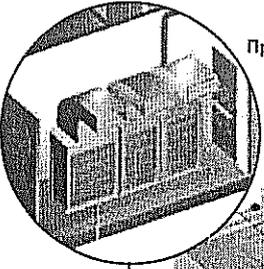
Предишен модел



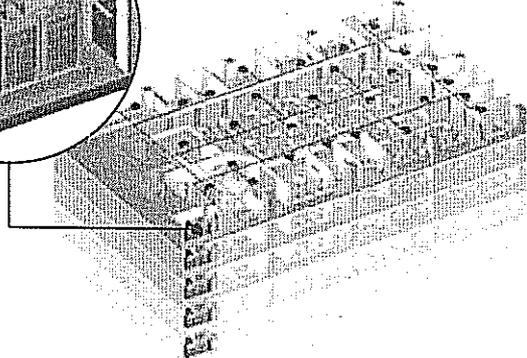
V-II серия



Вентилаторни перки с голям диаметър и DC инверторен мотор позволяват да се постигне напор от 80Pa - около 2,6 пъти повече от предишните модели. Компактните размери позволяват монтаж на външните тела в различни помещения.



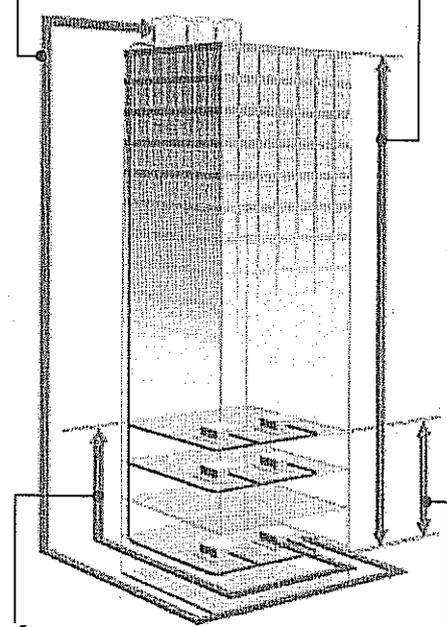
Пример на инсталацията



Обща дължина на тръбите
1,000m max.

Височина между вътрешно и външно тяло
50m max.
За вътрешното тяло започва под : 40m max.

Реална дължина на тръбите
150m max.



Дължина на тръбите от първия тръбен разклонител до най-отдалечено вътрешно тяло
60m max.

Максималната височинна разлика между две вътрешни тела свързани към едно външно може да бъде
15m max.

*1. Забележка: При едно външно тяло, максималната дължина е 700m.

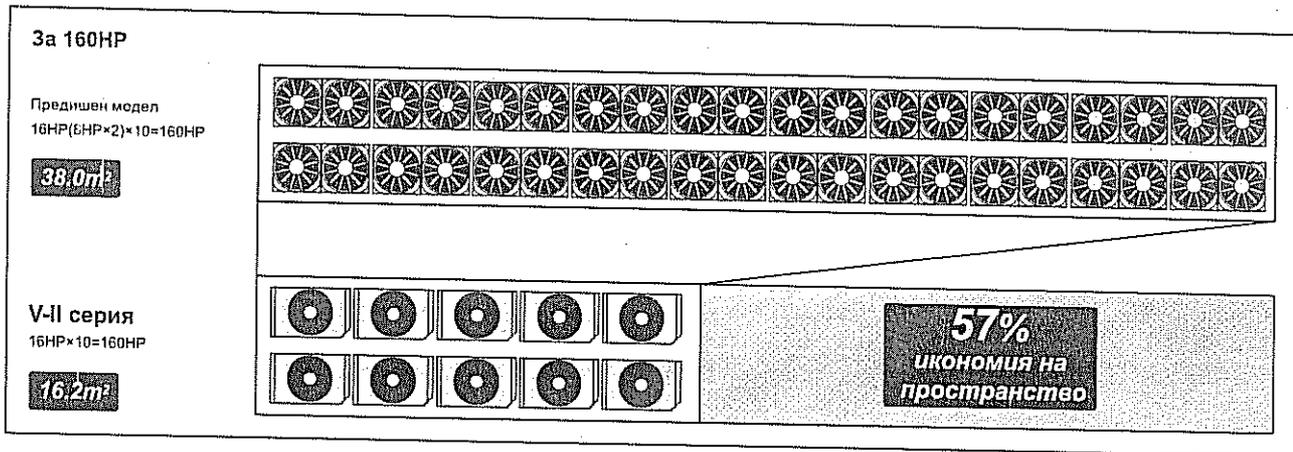
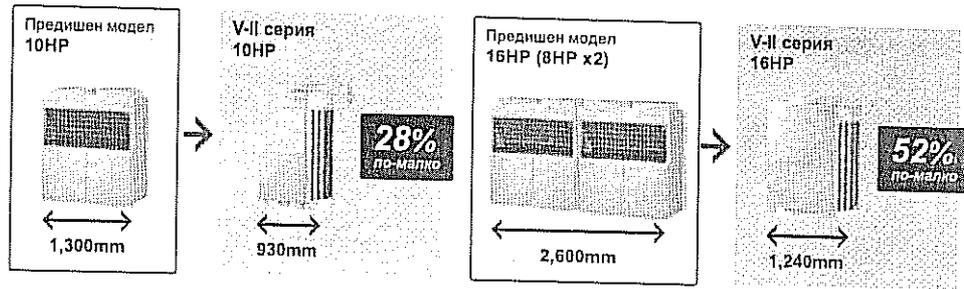
Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

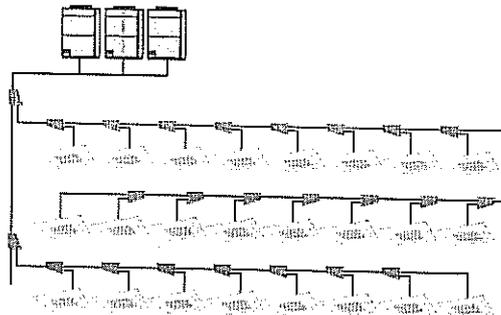
По-компактни размери и икономия на пространство

Благодарение на значително намалената ширина на външните тела са постигнати по-компактни размери (в сравнение с предишните модели).



Свързване за постигане на висока ефективност

Възможни са различни комбинации за свързване на външни тела с мощност от 8 HP до 48 HP със стъпка от 2 HP. Избор на вътрешни тела от 12 типа, 55 модела с мощност от 2 kW до 25 kW. Мощността на вътрешните тела може да надвишава с до 150% КПД на свързаните вътрешни тела.

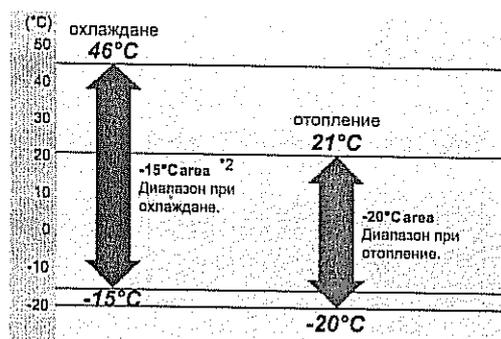


Забележка: Когато комбинацията от вътрешни тела е по-голяма от 100% от капацитета на външните, то системата би работила с по-нисък капацитет при необходимост от максимален товар.

Широк диапазон на работа

Възможност за монтаж на системата при различни температурни условия.

В режим на охлаждане : -15°C-46°C
В режим на отопление : -20°C-21°C



*2. Забележка: При комбинация от външни тела в работен диапазон в от -5 °C до 46 °C в режим на охлаждане.

Handwritten signature/initials.

Handwritten signature/initials.

Handwritten signature/initials.

ОСОБЕНОСТИ

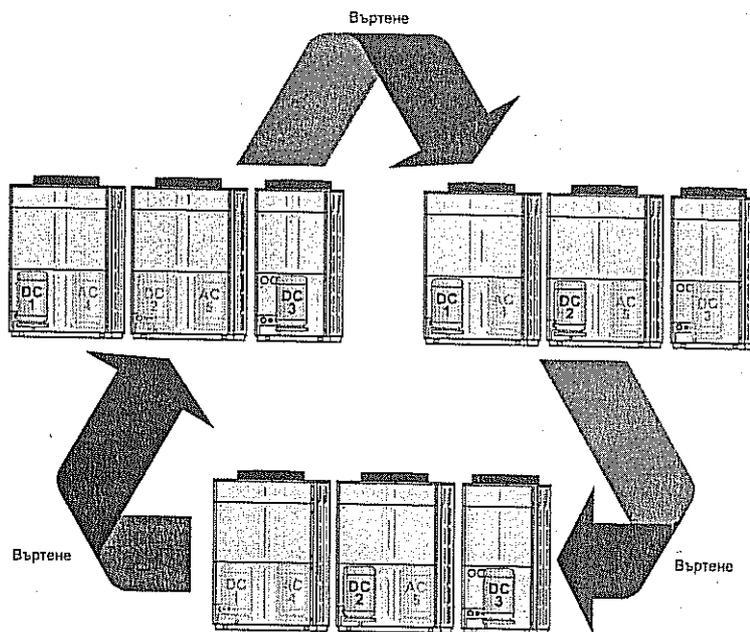
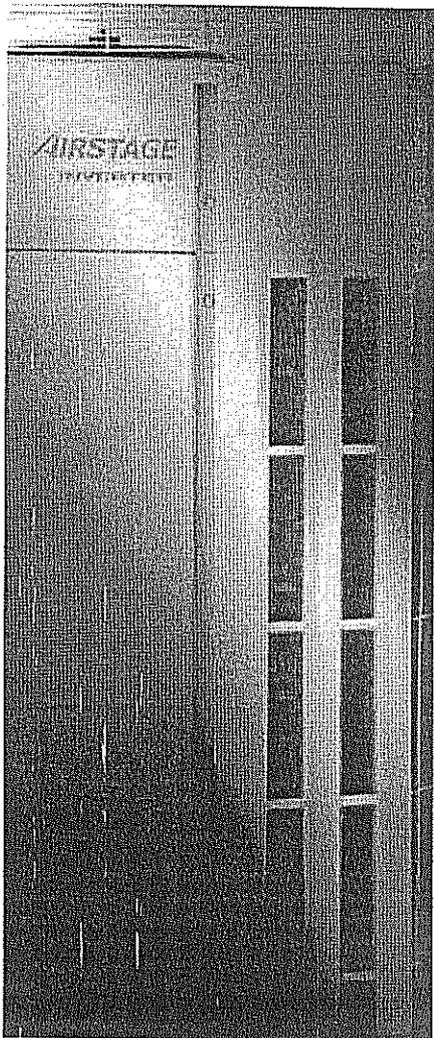
Висока надеждност
и Висока безопасност

Висока надеждност



Удължен експлоатационен живот

Разпределен ротационен принцип на работа
Системата започва да редува компресорите с цел да
разпредели натоварването равномерно.



*Забележка: Инверторния компресор стартира работата си с приоритет.
Ротационния принцип се определя от работното време на компресорите.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Аварийен режим на работа

Ако един от двата компресора намиращи се в едно от всички външни тела спре да работи, това не би попречило на работата останалите външни тела.

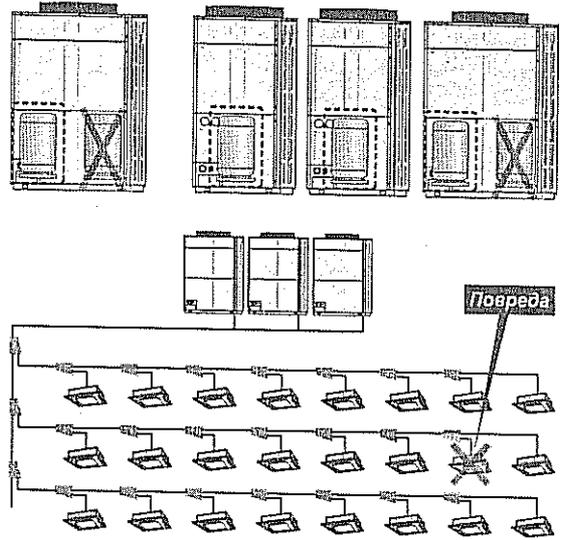
Външни Тела

Ако един от компресорите попадне в аварийен* режим на работа, останалите биха компресори биха се включили за да компенсират.

Вътрешните тела продължават работа

Всяко вътрешно тяло в системата се контролира индивидуално. Това позволява на вътрешните тела да продължат работата си дори ако се появи някаква грешка в самата VRF система.

* Бележка: Аварийния режим на работа може да е невъзможен в зависимост от комбинацията на системни нарушения.

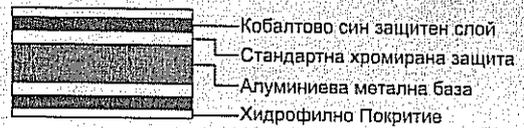


Нов Син Теплообменник (blue fin)

Новото покритие, което предпазва теплообменната пипа от корозия и състаряване.

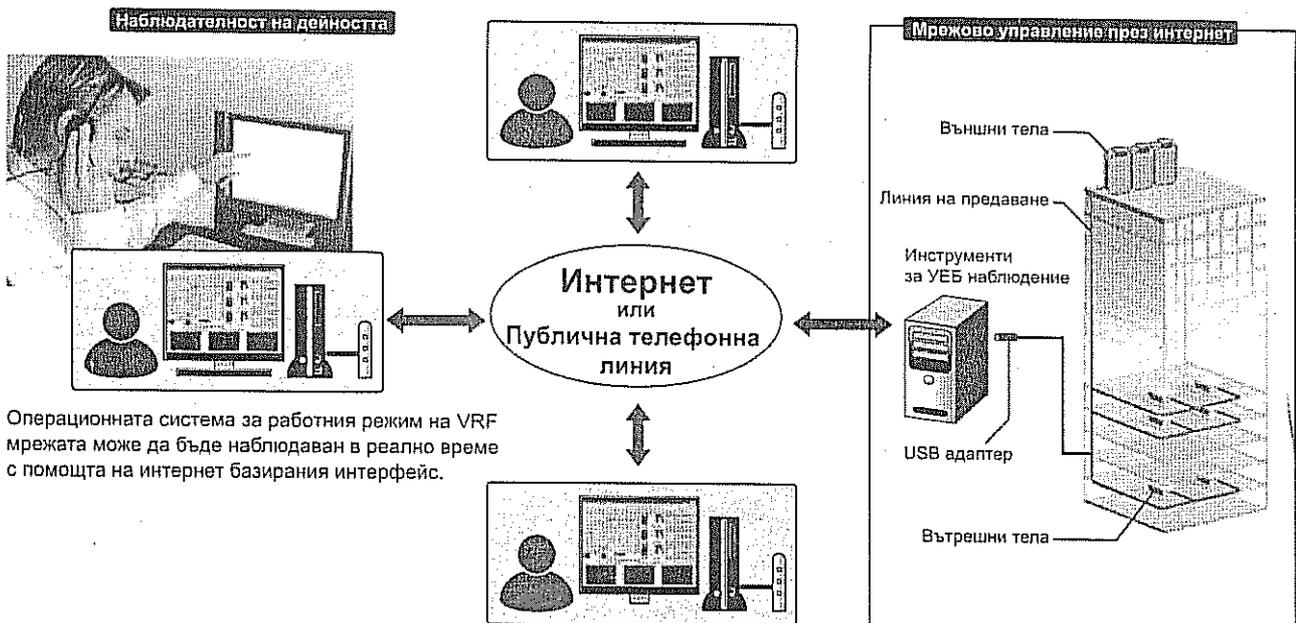


Нов Син Теплообменник



Дистанционно Наблюдение на Системата

Уеб система за дистанционно наблюдение позволява проверка на функционалността на системата по всяко време по Интернет. Гарантира безпроблемен и улеснен начин на работа.

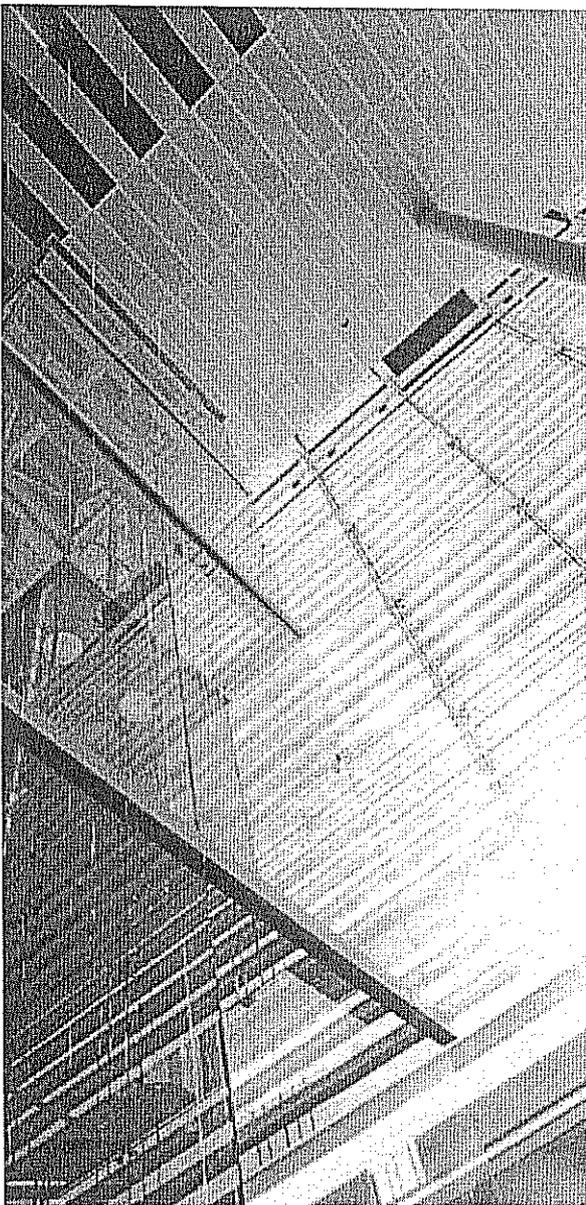


Операционната система за работния режим на VRF мрежата може да бъде наблюдаван в реално време с помощта на интернет базирания интерфейс.

ОСОБЕНОСТИ

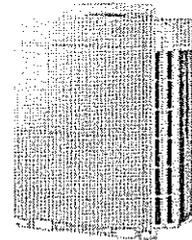
Транспортирането на техниката до обекта и нейното свързване, са улеснени. Много подобрения са направени от гледна точка на намаляване разходите по инсталацията

Улеснен МОНТАЖ



Улесняване при транспорт

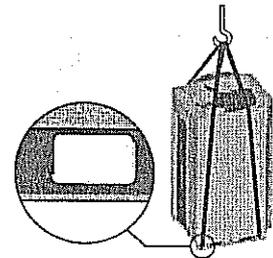
Намалено
тегло



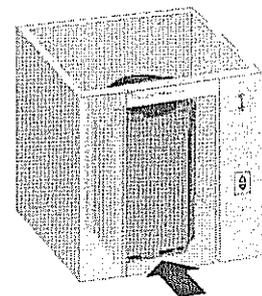
* В случай на 14НР

Удобен за
повдигане с кран

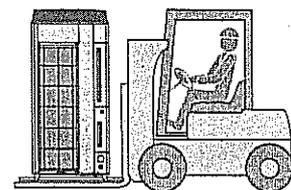
Дизайна на външното тяло дава възможност да бъде повдигано с подемна техника, използвайки колани.



Възможност за
поставяне и пренос в
малък асансьор



Транспортиране с
мотокар



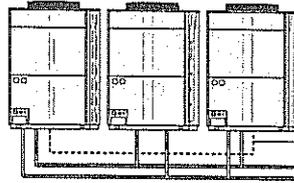
009

AN

12

Лесно свързване на тръбите

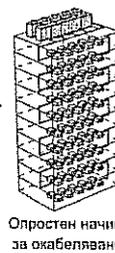
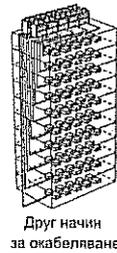
Необходимостта от допълнителна тръба за изравняване налягането на маслото е премахната. Намалени са инсталационните разходи чрез направата на двутръбна инсталационна връзка.



Премахната е тръбата на компресорното масло.

Улеснена система за връзка

Инсталацията е улеснена благодарение на жичната комуникационна връзка между телата.

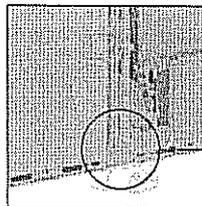


макс. дължина до 3,600m

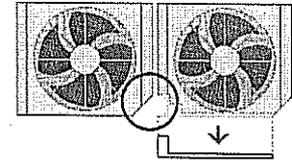
V-II series

Бърз достъп

Поради новия дизайн на системата предният панел може да бъде лесно премахнат с цел ревизирането ѝ. Дизайнът и придава висока ефективност и възможност за проверка дори и в тесни пространства.

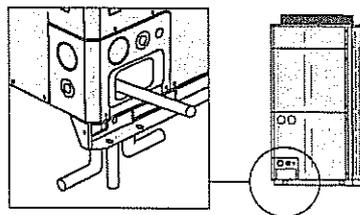


Разширяване на работното пространство



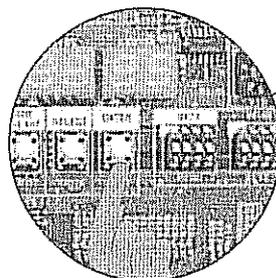
Четириръбно трасе за монтаж

Това дава възможност за монтаж на тръбното трасе в четири посоки. На ляво, дясно, фронтално и през задния капак

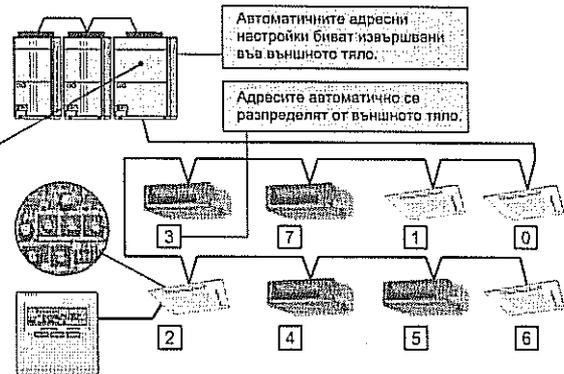


Автоматична адресация

Външното тяло има функция за автоматична адресация на вътрешните тела.



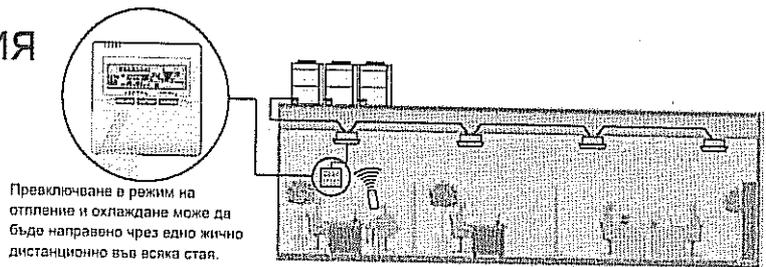
Натиснете бутона на външното тяло.



Възможност за ръчна адресация на вътрешните тела и дистанционни управления.

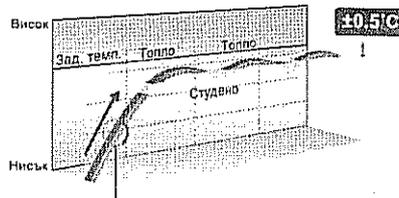
Автоматично превключваща функция

Автоматичното превключване дава възможност на системата да превключва вътрешно тяло в режим на охлаждане или отопление, независимо от режима на работа на останалите тела в инсталацията. Тази функция може да бъде постигната чрез жичното дистанционно управление на върешните тела. Тя предоставя възможност за постигане на комфорт през цялата година.



Прецизно управление на Охладителния поток

Прецизно и гладко управление на охладителния поток се постига чрез DC инверторен контрол, който следи температурните отклонения да не са по големи от $\pm 0.5^\circ \text{C}$.



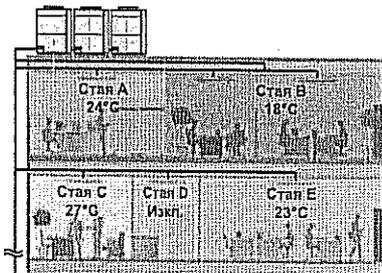
Топлинна промяна в стаята "симулатор на отопление"

Цялостния комфорт бива постигнат чрез минимални отклонения в температурата.

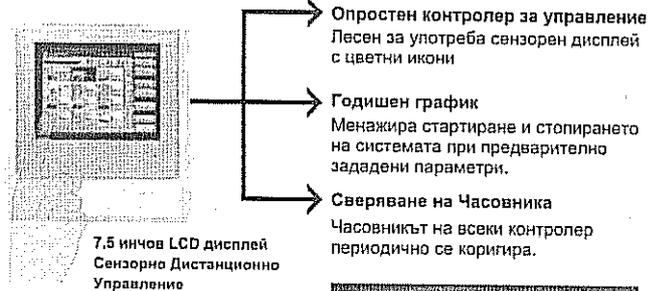
Бързо достигане на зададената температура

Индивидуален контрол на системата

Желаната температура във всяка стая може да бъде постигната чрез индивидуален термостат.



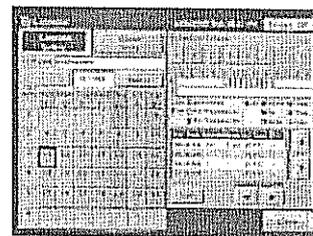
Централен Мениджмънт на Системата



Опростен контролер за управление
Лесен за употреба сензорен дисплей с цветни икони

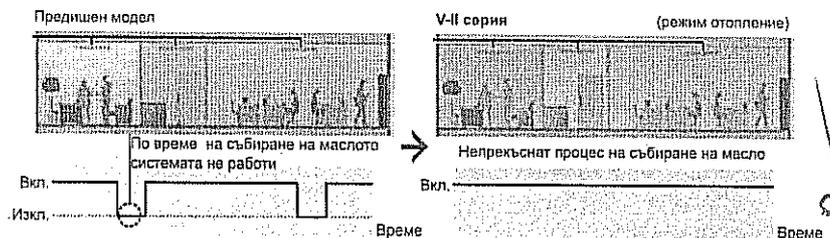
Годишен график
Менажира стартиране и стопирането на системата при предварително зададени параметри.

Свервяване на Часовника
Часовникът на всеки контролер периодично се коригира.



Непрекъснато събиране на маслото в системата

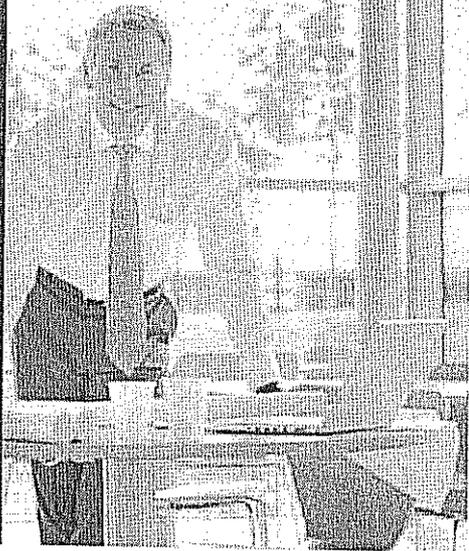
Осигурява сигурно и надеждно функциониране на системата.



ОСОБЕНОСТИ

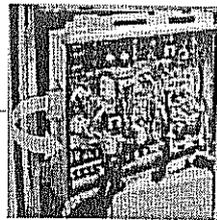
Предназначен за бързи отговори.
Лесна поддръжка и отстраняване на неизправности

Улеснено обслужване и поддръжка



Проектирани за улеснено обслужване и поддръжка

Проверката и поддръжката са улеснени благодарение на иновативната конструкция на външното тяло и на операционен LED дисплей.

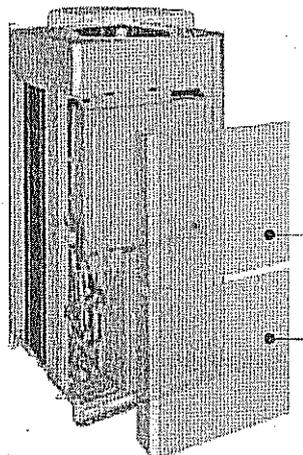


Всички електронни компоненти са разположени на лесно достъпно място за улеснена поддръжка.

Лесен за разчитане 7-сегментен LED дисплей, който дава информация за възникнали грешки.



Лесно отстраняем панел за достъп до електронните компоненти.



Панел, състоящ се от 2 части, позволява достъп от горната или долната част на външното тяло.

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

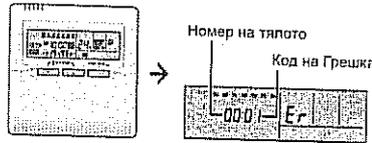
Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

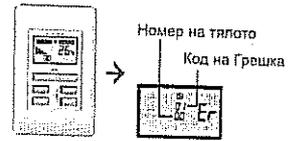
Състоянието на грешките може да бъде проверено, чрез дистанционните на вътрешните тела.

Кодовете на грешки биват изписвани на дисплея.

Жично Дистанционно Управление

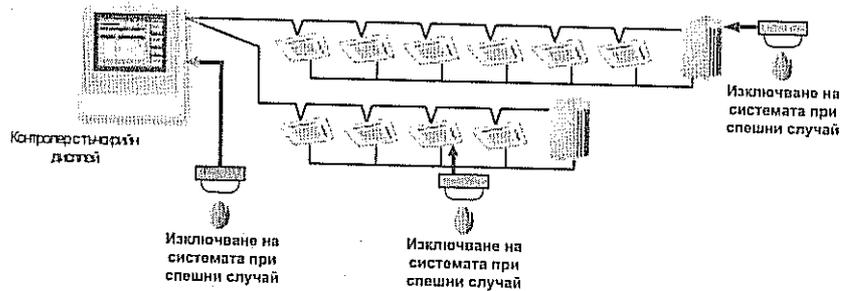


Опростено Дистанционно Управление



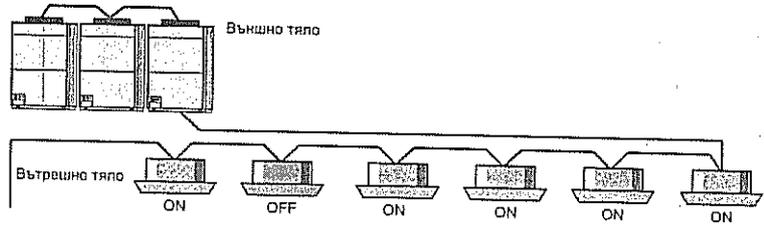
Функция-Изключване на системата при спешни случаи

При получаване на аларма за спешен случай от вътрешно, външно тяло или от контролер с тъчскрийн дисплей, системата спира своята работа.



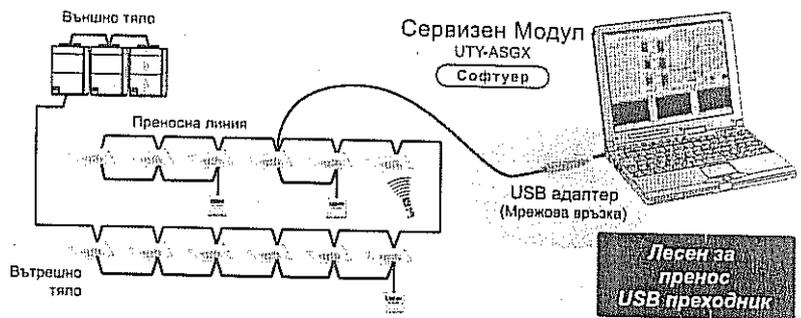
Непрекъснат процес на работа

Когато се сервизира определено вътрешно тяло, не е необходимо изключването и на останалите вътрешни тела.

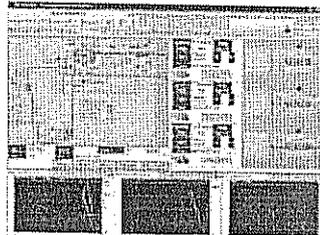


Сервизен софтуер

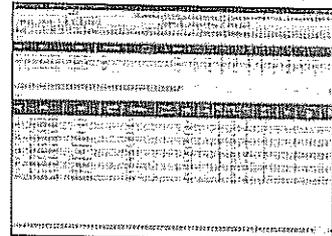
Разширен мониторинг и анализ на VRF система при монтаж и мониторинг.



Компонентна схема (като диаграма)

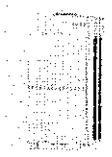
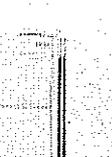
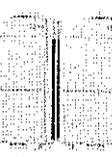
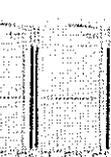
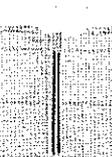


Компонентна схема (като списък)



Продуктова гама - външни тела

Комбинации с цел икономия на място

<p>22.4kW (8HP)</p>  <p>AJHA72LALH UNIT : AJHA72LALH</p>	<p>28.0kW (10HP)</p>  <p>AJHA90LALH UNIT : AJHA90LALH</p>	<p>33.5kW (12HP)</p>  <p>AJH108LALH UNIT : AJH108LALH</p>
<p>55.9kW (20HP)</p>  <p>AJH180LALH UNIT : AJH108/A72LALH</p>	<p>61.5kW (22HP)</p>  <p>AJH198LALH UNIT : AJH108/A90LALH</p>	<p>67.0kW (24HP)</p>  <p>AJH216LALH UNIT : AJH108/108LALH</p>
<p>90.0kW (32HP)</p>  <p>AJH288LALH UNIT : AJH144/144LALH</p>	<p>95.0kW (34HP)</p>  <p>AJH306LALH UNIT : AJH108/108/A90LALH</p>	<p>100.5kW (36HP)</p>  <p>AJH324LALH UNIT : AJH108/108/108LALH</p>
<p>123.5kW (44HP)</p>  <p>AJH396LALH UNIT : AJH144/144/108LALH</p>	<p>130.0kW (46HP)</p>  <p>AJH414LALH UNIT : AJH144/144/126LALH</p>	<p>135.0kW (48HP)</p>  <p>AJH432LALH UNIT : AJH144/144/144LALH</p>

Комбинация с приоритет максимална ефективност (COP)

<p>44.8kW (16HP)</p>  <p>AJH144LALHH UNIT : AJHA72/A72LALH</p>	<p>62.4kW (22HP)</p>  <p>AJH198LALHH UNIT : AJH126/A72LALH</p>	<p>67.2kW (24HP)</p>  <p>AJH216LALHH UNIT : AJHA72/A72/A72LALH</p>
<p>89.8kW (32HP)</p>  <p>AJH288LALHH UNIT : AJH108/108/A72LALH</p>	<p>95.9kW (34HP)</p>  <p>AJH306LALHH UNIT : AJH126/108/A72LALH</p>	<p>102.4kW (36HP)</p>  <p>AJH324LALHH UNIT : AJH126/126/A72LALH</p>

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten number 18

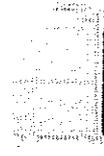
- Увеличена продуктова линия от 8HP до 48HP с отстъпка 2HP
- Възможност за избор на външни тела с приоритет икономия на място или с приоритет висока ефективност (по-висок COP)

40.0kW (14HP)



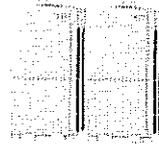
AJH126LALH
UNIT : AJH126LALH

45.0kW (16HP)



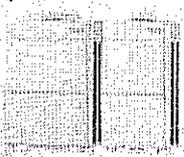
AJH144LALH
UNIT : AJH144LALH

50.4kW (18HP)



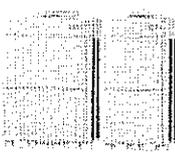
AJH162LALH
UNIT : AJHA90/A72LALH

73.5kW (26HP)



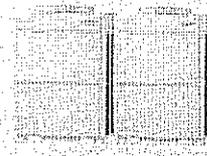
AJH234LALH
UNIT : AJH126/108LALH

78.5kW (28HP)



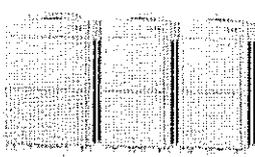
AJH252LALH
UNIT : AJH144/108LALH

85.0kW (30HP)



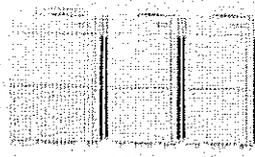
AJH270LALH
UNIT : AJH144/126LALH

107.0kW (38HP)



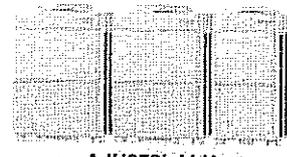
AJH342LALH
UNIT : AJH126/108/108LALH

112.0kW (40HP)



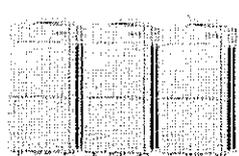
AJH360LALH
UNIT : AJH144/108/108LALH

118.5kW (42HP)



AJH378LALH
UNIT : AJH144/126/108LALH

72.8kW (26HP)



AJH234LALHH
UNIT : AJHA90/A72/A72LALH

78.3kW (28HP)



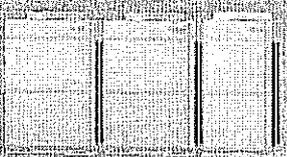
AJH252LALHH
UNIT : AJH108/A72/A72LALH

84.8kW (30HP)



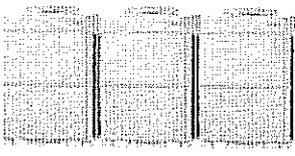
AJH270LALHH
UNIT : AJH126/A72/A72LALH

113.5kW (40HP)



AJH360LALHH
UNIT : AJH126/126/108LALH

120.0kW (42HP)



AJH378LALHH
UNIT : AJH126/126/126LALH

125.0kW (44HP)



AJH396LALHH
UNIT : AJH144/126/126LALH

cc/

AS

18/1

19

Технически характеристики

Комбинации от външни тела с приоритет икономия на място

Капацитет		НР	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Модел			AJHA72LALH	AJHA90LALH	AJH108LALH	AJH126LALH	AJH144LALH	AJH162LALH	AJH180LALH	AJH198LALH	AJH216LALH
Типо 1 Типо 2 Типо 3			AJHA72LALH	AJHA90LALH	AJH108LALH	AJH126LALH	AJH144LALH	AJHA90LALH AJHA72LALH	AJH108LALH AJHA72LALH	AJH108LALH AJHA90LALH	AJH108LALH AJH108LALH
Максимално свързани вътрешни тела*			15	16	17	21	24	32	32	32	35
Капацитет на вътрешните тела		Охл. kW	11.2-33.6	14.0-42.0	16.6-50.2	20.0-60.0	22.4-67.2	25.2-75.6	28.0-83.9	30.8-92.3	33.5-100.5
Захранващо напрежение			3-phase 4 wire, 400 V, 50Hz								
Капацитет	Охл.	kW	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	50.4	55.9	61.5	67.0
	Отоп.	kW	25.0	31.5	37.5	45.0	50.0	56.5	62.5	69.0	75.0
Консумация	Охл.	kW	5.51	7.73	9.62	11.53	14.17	13.24	15.13	17.35	19.24
	Отоп.	kW	5.72	7.83	9.28	11.45	12.60	13.55	15.00	17.11	18.56
EER	Охл.	W/W	4.07	3.62	3.48	3.47	3.18	3.81	3.69	3.54	3.48
COP	Отоп.	W/W	4.37	4.02	4.04	3.93	3.97	4.17	4.17	4.03	4.04
Дебит на вентилатора		Висок	m³/h	11,100	11,100	11,100	13,000	13,000	11,100 x 2	11,100 x 2	11,100 x 2
Ниво на шум**	Охл.	dB	58	58	58	60	61	60	60	61	61
	Отоп.	(A)	58	59	60	61	61	62	62	63	63
Макс. статичен напор на вент.		Pa	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Консумация на компресора		kW	3.9	3.9	3.9 + 4.5	3.9 + 4.5	3.9 + 4.5	3.9 x 2	3.9 x 2 + 4.5	3.9 x 2 + 4.5	3.9 x 2 + 4.5 x 2
Покритие на топлообменника			Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin
Размери	В	mm	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690
	Ш	mm	930	930	930	1,240	1,240	930 x 2	930 x 2	930 x 2	930 x 2
	Д	mm	765	765	765	765	765	765	765	765	765
Тегло		kg	220	220	275	296	296	220 + 220	275 + 220	275 + 220	275 + 275
Зареждане с фреон		kg	11.2	11.2	11.8	11.8	11.8	11.2 x 2	11.8 + 11.2	11.8 + 11.2	11.8 x 2
Диаметър на тръбите за свързване	Liquid	mm	12.70	12.70	12.70	12.70	12.70	15.88	15.88	15.88	15.88
	Gas	mm	22.20	22.20	28.58	28.58	28.58	28.58	28.58	34.92	34.92
Работен диапазон	Охл.	°C	-15 to 46	-15 to 46	-15 to 46	-15 to 46	-15 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46
	Отоп.	°C	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21

Комбинации от външни тела с приоритет висок COP

Капацитет		НР	16	22	24	26	28	30
Модел			AJH144LALHH	AJH198LALHH	AJH216LALHH	AJH234LALHH	AJH252LALHH	AJH270LALHH
Типо 1 Типо 2 Типо 3			AJHA72LALH AJHA72LALH	AJH126LALH AJHA72LALH	AJHA72LALH AJHA72LALH AJHA72LALH	AJHA90LALH AJHA72LALH AJHA72LALH	AJH108LALH AJHA72LALH AJHA72LALH	AJH126LALH AJHA72LALH AJHA72LALH
Максимално свързани вътрешни тела*			30	33	36	39	42	45
Капацитет на вътрешните тела		Охл. kW	22.4-67.2	31.2-93.6	33.6-100.8	36.4-109.2	39.2-117.4	42.4-127.2
Захранващо напрежение			3-phase 4 wire, 400 V, 50Hz					
Капацитет	Охл.	kW	44.8	62.4	67.2	72.8	78.3	84.8
	Отоп.	kW	50.0	70.0	75.0	81.5	87.5	95.0
Консумация	Охл.	kW	11.02	17.04	16.53	18.75	20.64	22.55
	Отоп.	kW	11.44	17.17	17.16	19.27	20.72	22.89
EER	Охл.	W/W	4.07	3.66	4.07	3.88	3.79	3.76
COP	Отоп.	W/W	4.37	4.08	4.37	4.23	4.22	4.15
Дебит на вентилатора		Висок	m³/h	11,100 x 2	13,000 + 11,100	11,100 x 3	11,100 x 3	11,100 x 3
Ниво на шум**	Охл.	dB	59	61	61	62	62	63
	Отоп.	(A)	59	62	61	62	63	63
Макс. статичен напор на вент.		Pa	80	80	80	80	80	80
Консумация на компресора		kW	3.9 x 2	3.9 x 2 + 4.5	3.9 x 3	3.9 x 3	3.9 x 3 + 4.5	3.9 x 3 + 4.5
Покритие на топлообменника			Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin
Размери	В	mm	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690
	Ш	mm	930 x 2	930 + 1,240	930 x 3	930 x 3	930 x 3	930 x 2 + 1,240
	Д	mm	765	765	765	765	765	765
Тегло		kg	220 + 220	296 + 220	220 + 220 + 220	220 + 220 + 220	275 + 220 + 220	296 + 220 + 220
Зареждане с фреон		kg	11.2 x 2	11.8 + 11.2	11.2 x 3	11.2 x 3	11.8 + 11.2 x 2	11.8 + 11.2 x 2
Диаметър на тръбите за свързване	Течна	mm	12.70	15.88	15.88	15.88	15.88	19.05
	GA3	mm	28.58	34.92	34.92	34.92	34.92	34.92
Работен диапазон	Охл.	°C	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46
	Отоп.	°C	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21

AJH(GENERAL)

Забележка: Характеристиките са снети при следните условия.
 Охлаждане: Вътрешна темп. 27°CDB / 19°CWB, външна темп. 35°CDB / 24°CWB.
 Отопление: Вътрешна темп. 20°CDB / (15°CWB), външна темп. 7°CDB / 6°CWB.

Handwritten signatures and initials: "cey", "AJH", "20"

26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
AJH234LALH	AJH252LALH	AJH270LALH	AJH288LALH	AJH306LALH	AJH324LALH	AJH342LALH	AJH360LALH	AJH378LALH	AJH396LALH	AJH414LALH	AJH432LALH
AJH126LALH AJH108LALH	AJH144LALH AJH108LALH	AJH144LALH AJH126LALH	AJH144LALH AJH144LALH	AJH108LALH AJH108LALH AJH90LALH	AJH108LALH AJH108LALH AJH108LALH	AJH126LALH AJH108LALH AJH108LALH	AJH144LALH AJH108LALH AJH108LALH	AJH144LALH AJH108LALH AJH108LALH	AJH144LALH AJH144LALH AJH108LALH	AJH144LALH AJH144LALH AJH126LALH	AJH144LALH AJH144LALH AJH144LALH
39	42	45	48	48	48	48	48	48	48	48	48
36.8-110.3	39.3-117.8	42.5-127.5	45.0-135.0	47.5-142.5	50.3-150.8	53.5-160.5	56.0-168.0	59.3-177.8	61.8-185.3	65.0-195.0	67.5-202.5

3-phase 4 wire, 400 V, 50Hz											
73.5	78.5	85.0	90.0	95.0	100.5	107.0	112.0	118.5	123.5	130.0	135.0
82.5	87.5	95.0	100.0	106.5	112.5	120.0	125.0	132.5	137.5	145.0	150.0
21.15	23.79	25.70	28.34	26.97	28.86	30.77	33.41	35.32	37.96	39.07	42.51
20.73	21.88	24.05	25.20	26.39	27.84	30.01	31.16	33.33	34.48	36.65	37.80
3.48	3.30	3.31	3.18	3.52	3.48	3.48	3.35	3.36	3.25	3.26	3.18
3.98	4.00	3.95	3.97	4.04	4.04	4.00	4.01	3.98	3.99	3.96	3.97
13,000 + 11,100	13,000 + 11,100	13,000 x 2	13,000 x 2	11,100 x 3	11,100 x 3	13,000 + 11,100 x 2	13,000 + 11,100 x 2	13,000 x 2 + 11,100	13,000 x 2 + 11,100	13,000 x 3	13,000 x 3
62	63	64	64	63	63	64	64	65	65	65	66
64	64	64	64	64	65	65	65	65	65	66	66
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
3.9 x 2 + 4.5 x 2	3.9 x 2 + 4.5 x 2	3.9 x 2 + 4.5 x 2	3.9 x 2 + 4.5 x 2	3.9 x 3 + 4.5 x 2	3.9 x 3 + 4.5 x 3	3.9 x 3 + 4.5 x 3	3.9 x 3 + 4.5 x 3	3.9 x 3 + 4.5 x 3	3.9 x 3 + 4.5 x 3	3.9 x 3 + 4.5 x 3	3.9 x 3 + 4.5 x 3
Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin
1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690
930 + 1,240	930 + 1,240	1,240 x 2	1,240 x 2	930 x 3	930 x 3	930 x 2 + 1,240	930 x 2 + 1,240	930 + 1,240 x 2	930 + 1,240 x 2	1,240 x 3	1,240 x 3
765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765	765
296 + 275	296 + 275	296 + 296	296 + 296	275 + 275 + 220	275 + 275 + 275	296 + 275 + 275	296 + 275 + 275	296 + 296 + 275	296 + 296 + 275	296 + 296 + 296	296 + 296 + 296
11.8 x 2	11.8 x 2	11.8 x 2	11.8 x 2	11.8 x 2 + 11.2	11.8 x 3	11.8 x 3	11.8 x 3	11.8 x 3	11.8 x 3	11.8 x 3	11.8 x 3
15.88	15.88	19.05	19.05	19.05	19.05	19.05	19.05	19.05	19.05	19.05	19.05
34.92	34.92	34.92	34.92	34.92	41.27	41.27	41.27	41.27	41.27	41.27	41.27
-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46
-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21

32	34	36	40	42	44
AJH288LALHH	AJH306LALHH	AJH324LALHH	AJH360LALHH	AJH378LALHH	AJH396LALHH
AJH108LALH AJH108LALH AJH72LALH	AJH126LALH AJH108LALH AJH72LALH	AJH126LALH AJH126LALH AJH72LALH	AJH126LALH AJH126LALH AJH108LALH	AJH126LALH AJH126LALH AJH126LALH	AJH144LALH AJH126LALH AJH126LALH
48	48	48	48	48	48
44.7-134.1	48.0-143.8	51.2-153.6	56.8-170.2	60.0-180.0	62.5-187.5

3-phase 4 wire, 400 V, 50Hz					
89.4	95.9	102.4	113.5	120.0	125.0
100.0	107.5	115.0	127.5	135.0	140.0
24.75	26.66	28.57	32.68	34.59	37.23
24.28	26.45	28.62	32.18	34.35	35.50
3.61	3.60	3.58	3.47	3.47	3.36
4.12	4.06	4.02	3.96	3.93	3.94
11,100 x 3	13,000 + 11,100 x 2	13,000 x 2 + 11,100	13,000 x 2 + 11,100	13,000 x 3	13,000 x 3
62	63	64	64	65	65
64	64	65	65	66	66
80	80	80	80	80	80
3.9 x 3 + 4.5 x 2	3.9 x 3 + 4.5 x 2	3.9 x 3 + 4.5 x 2	3.9 x 3 + 4.5 x 3	3.9 x 3 + 4.5 x 3	3.9 x 3 + 4.5 x 3
Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin
1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690
930 x 3	930 x 2 + 1,240	930 + 1,240 x 2	930 + 1,240 x 2	1,240 x 3	1,240 x 3
765	765	765	765	765	765
275 + 275 + 220	296 + 275 + 220	296 + 296 + 220	296 + 296 + 275	296 + 296 + 296	296 + 296 + 296
11.8 x 2 + 11.2	11.8 x 2 + 11.2	11.8 x 2 + 11.2	11.8 x 3	11.8 x 3	11.8 x 3
19.05	19.05	19.05	19.05	19.05	19.05
34.92	34.92	34.92	41.27	41.27	41.27
-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46	-5 to 46
-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21

*1 Минимален брой свързани вътрешни тела е 2.
Но при ARXC72 и ARXC90 може да се използва сигнапен кабел.

*2 Шумът е измерван в специализирано помещение. Когато се правят замерванията не се взимат в предвид околния шум, както и отражения, което от своя страна допринася за по-високи стойности.

Относно: Открита процедура за извършване на доставка с предмет: „Доставка, монтаж, пуск в експлоатация и сервизно обслужване на VRF климатична система, обезпечаваща отопление и охлаждане на 4 зали в Министерство на земеделието и храните /МЗХ/ - Голям колегиум, Зала 400, Червен салон и Киносалон“.

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ДО
МИНИСТЕРСТВО НА
ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ

ОТ

Наименование на участника:	ДЗЗД „КОНСОРЦИУМ БУЛКЛИМА ИНЖЕНЕРИНГ“
Правно-организационна форма на участника:	ОБЕДИНЕНИЕ ПО ЧЛ. 357 И СЛ. ОТ ЗЗД
Седалище по регистрация:	П.к. 1164, Гр. София, бул. „Свети Наум“ № 66
ЕИК / Булстат:	177009899
Точен адрес за кореспонденция:	България, П.к. 1164, Гр. София, бул. „Свети Наум“ № 66
Телефонен номер:	02/ 965 00 65
Факс номер:	02/ 963 17 16
Електронен адрес:	office@bulclima.com
Лице за контакти:	Мария Антонова

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Правя следното ценово предложение за обществена поръчка с предмет: „Доставка, монтаж, пуск в експлоатация и сервизно обслужване на VRF климатична система, обезпечаваща отопление и охлаждане на 4 зали в Министерство на земеделието и храните /МЗХ/ - Голям колегиум, Зала 400, Червен салон и Киносалон“ съгласно техническата спецификация.

Общата цена за изпълнение на обществената поръчка е (не повече от 100 000 /сто хиляди/ лв. без ДДС или 120 000 /сто и двадесет хиляди лв. с ДДС):

95 777,77 лв. (словом: деветдесет и пет хиляди седемстотин седемдесет и седем лева и 77 ст.) без вкл. ДДС



Или

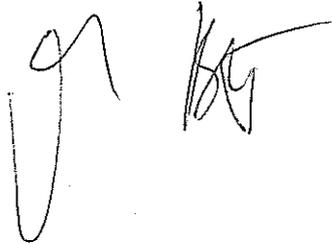
114 933,32 лв. (словом:сто и четиринадесет хиляди деветстотин тридесет и три лева и 32ст.) с вкл. ДДС.

Посочената цена за изпълнение на обществената поръчка включва всички разходи по изпълнението на поръчката.

Приложение: Образец на таблица с изисквания за изпълнение на поръчката - приложение № 4.1

С уважение,

Подпис: **БУЛКЛИМА**
ИНЖЕНЕРНО ЕООД
/Наско Арнаудов/
17.05.2016 г.



ТАБЛИЦА

Относно обект: "Доставка, монтаж, пуск в експлоатация и сервизно обслужване на VRF климатична система, обезпечаваща отопление и охлаждане на 4 зали в Министерство на земеделието и храните/МЗХ - Голям колегиум, Зала 400, Червен салон и Киносалон".

1. ДОСТАВКА

No	Наименование	Мярка	Количество	Ед. цена	Сума
1	Климатична система VRF, DC inverter отоплителна мощност 132,5kW охладителна мощност 118,5kW режим отопление -20 ⁰ C до +21 ⁰ C режим охлаждане -15 ⁰ C до +46 ⁰ C хладилен агент R410A Ниво на шум 64dB електрическа мощност 35,3kW	бр	1	39581,49	39 581,49 лв.
2	Конвектор тип "Касета", отопление 6,3kW, охлаждане 5,6kW	"	8	1183,01	9 464,08 лв.
3	Конвектор тип "Конзолен", отопление 6,3kW, охлаждане 5,6kW, скрит	"	8	1176,06	9 408,48 лв.
4	Конвектор тип "Конзолен", отопление 6,3kW, охлаждане 5,6kW,открит	"	5	1105,52	5 527,60 лв.
5	Основни тройници	"	17	201,88	3 431,96 лв.
6	Медни тръби с изолация /общо с разл. диаметри/	м	940	25,00	23 500,00 лв.
7	4 бр. управления	бр	4	188,54	754,16 лв.
8	Добавяне на фреон	л	20	28,00	560,00 лв.
9	Окабеляване	л.м	550	3,50	1 925,00 лв.
10	Кондезни помпи, съобразно предлаганата система	бр.	13	125,00	1 625,00 лв.
Обща стойност без ДДС:					95 777,77 лв.
ДДС 20%:					19 155,55 лв.
Обща стойност с ДДС:					114 933,32 лв.

Подпис:

Наско Арнаудов

ДЗЗД КОНСОРЦИУМ
БУЛКЛИМА ИНЖЕНЕРИНГ

СОФИЯ



(Handwritten signatures)

(Handwritten signature)