

Особенности конструкции

- Панели корпуса изготовлены из сплава пералюман; несущая рама из оцинкованной листовой стали; отсек компрессора звукоизолирован.
- Спиральные герметичные компрессоры оснащены встроенной системой защиты от перегрева.
- Теплообменник-конденсатор изготовлен из медных труб с алюминиевым оребрением и оснащен защитной решеткой.
- Осевые вентиляторы оснащены защитной решеткой, электродвигателем с внешним ротором и встроенной системой защиты от перегрева.
- Присоединительные клапаны холодильного контура выполнены под развальцовку и оснащены клапанами.
- Трубопроводы холодильного контура изготовлены из мягкой меди и соединены пайкой с использованием серебросодержащего припоя. В состав контура входит фильтр-осушитель, заправочные патрубки, защитное реле высокого давления с ручным сбросом (в соответствии с требованиями директивы 97/23/CEE (PED)), защитное реле низкого давления с автоматическим сбросом, регулируемое реле давления режима обогрева (только для моделей МНАЕ 115), подогреватель масляного картера, индикатор содержания воды в жидком хладагенте, регулируемые предохранительные клапаны, терморегулирующий вентиль (для моделей МНАЕ), клапан реверсирования цикла (для моделей МНАЕ), обратный клапан (для моделей МНАЕ), жидкостной ресивер и газоотделитель с предохранительным клапаном (для моделей МНАЕ).
- Степень защиты агрегата IP 24.
- Агрегат оснащен:
 - Системой отвода конденсата, соединенной с канализационной системой (для моделей МНАЕ);
 - Система заправлена хладагентом R 407C в количестве, рассчитанном на длину газовой и жидкостной линий не более 7 м каждая.

Панель с электроаппаратурой

- Для доступа к панели с электроаппаратурой следует снять лицевую панель корпуса.
- Панель с электроаппаратурой соответствует требованиям IEC и оснащена:
 - вводным выключателем, заблокированным с инспекционной дверцей;
 - зажимами для подключения кабеля электропитания 400 В, 3 фазы + N, 50 Гц;
 - дополнительной цепью электропитания 230 В, 1 фаза, 50 Гц, отведенной от основной цепи электропитания;
 - контроллером последовательности чередования фаз;
 - автоматическими выключателями для защиты компрессора и дополнительной цепи электропитания;
 - пускателем компрессора;
 - клеммным блоком для подключения устройств управления;
 - съемным устройством управления.
- Электронная плата с программируемым микропроцессором и встроенным в агрегат клавишно-дисплейным модулем. Пульт управления выполняет следующие функции:
 - управление реверсированием цикла (только для моделей МНАЕ); настройка задержек; регистрация времени работы компрессора; управление функцией оттаивания (только для моделей МНАЕ); управление компонентами агрегата;
 - управление устройствами защиты, отключение агрегата (при необходимости) и отображение неисправностей;
 - отображение с помощью светодиодных индикаторов режима работы компонентов, режима работы агрегата (тепловой насос или чиллер, только для моделей МНАЕ), режима оттаивания (только для моделей МНАЕ);
 - самодиагностика с непрерывным отображением состояния агрегата.
- Дополнительные функции:
 - возможность последовательного подключения по протоколу RS485 к системе управления инженерным оборудованием здания, системе центрального управления и компьютерной сети.
 - проверка агрегата с помощью компьютера.

Дополнительные принадлежности, поставляемые отдельно

- **KSA** - Резиновые виброизолирующие опоры.
- **KFI** - Устройство плавного управления скоростью вентилятора в режиме охлаждения при температурах наружного воздуха до -10 °C и в режиме обогрева при температурах наружного воздуха до +30 °C.
- **KIS** - Плата последовательного интерфейса RS 485 для подключения к системе управления инженерным оборудованием здания.
- **KCH** - Плата аппаратного ключа RS232 для подключения к системе центрального управления, соединенная с одной или несколькими платами последовательного интерфейса KIS системы управления инженерным оборудованием здания.

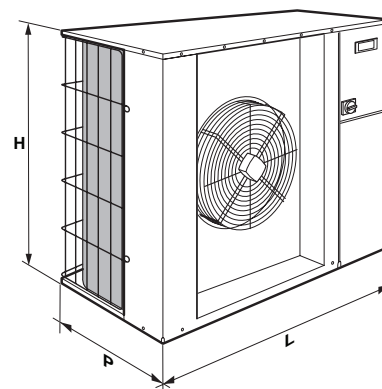
ТИПОРАЗМЕР MCAE		115	118	122	127
Технические характеристики					
Номинальная холодопроизводительность (*)	кВт	14,7	17,6	21,8	26,3
Уровень звукового давления (***)	дБА	49	50	51	52
Герметичный спиральный компрессор	шт.	1	1	1	1
Вентилятор	шт.	1 x 0,38	1 x 0,38	1 x 0,38	1 x 0,38
Номинальный расход воздуха, создаваемый вентилятором м³/ч		5900	5500	6300	6000
Количество заправленного хладагента R 407C	кг	4,25	5,95	6,40	8,55
Количество заправленного полиэфирного масла	л	1,90	1,60	3,15	3,15
Электрические характеристики					
Суммарная потребляемая мощность (*)	кВт	4,91	5,65	7,41	8,92
Электропитание	В-фаз-Гц	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
Дополнительное электропитание	В-фаз-Гц	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50
Номинальный потребляемый ток	А	8,7	10,4	13,2	17,2
Макс. потребляемый ток	А	11,4	13,0	15,7	19,3
Пусковой ток	А	66	74	98	130
Размеры					
Длина	L, мм	1326	1326	1716	1716
Высота	H, мм	1230	1230	1230	1230
Глубина	P, мм	527	527	615	615

ТИПОРАЗМЕР MNAE		115	118	122	127
Технические характеристики					
Номинальная теплопроизводительность (**)	кВт	15,8	19,9	24,5	29,9
Номинальная холодопроизводительность (*)	кВт	14,7	17,6	21,8	26,3
Уровень звукового давления (***)	дБА	49	50	51	52
Герметичный спиральный компрессор	шт.	1	1	1	1
Вентилятор	шт.	1 x 0,38	1 x 0,38	1 x 0,38	1 x 0,38
Номинальный расход воздуха, создаваемый вентилятором м³/ч		5900	5500	6300	6000
Количество заправленного хладагента R 407C	кг	6,15	7,55	8,45	10,45
Количество заправленного полиэфирного масла	л	1,90	1,60	3,15	3,15
Электрические характеристики					
Суммарная потребляемая мощность (**)	кВт	5,12	5,53	7,23	8,40
Электропитание	В-фаз-Гц	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
Дополнительное электропитание	В-фаз-Гц	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50
Номинальный потребляемый ток	А	9,2	10,1	12,4	16,2
Макс. потребляемый ток	А	11,4	13,0	15,7	19,3
Пусковой ток	А	66	74	98	130
Размеры					
Длина	L, мм	1326	1326	1716	1716
Высота	H, мм	1230	1230	1230	1230
Глубина	P, мм	527	527	615	615

(*) При следующих условиях: температура воздуха на входе в конденсатор 35 °С; температура насыщения газообразного хладагента в линии всасывания 7 °С.

(**) При следующих условиях: температура воздуха на входе испарителя 6 °С по влажному термометру, температура конденсации 50 °С.

(***) Уровень звукового давления (дБА) измерен на расстоянии 5 м от агрегата при коэффициенте направленности 2 (для того чтобы получить уровень звукового давления для условий свободного звукового поля, следует уменьшить указанное значение на 3 дБА).



Пределные условия эксплуатации

Режим охлаждения:

○ Температура воздуха на входе в конденсатор:
• модели MCAE - MNAE от 20 до 43 °С по сухому термометру

Режим обогрева:

○ Температура воздуха на входе в испаритель:
• модель MNAE от -5 до +20 °С по сухому термометру

Описание клавишно-дисплейного модуля

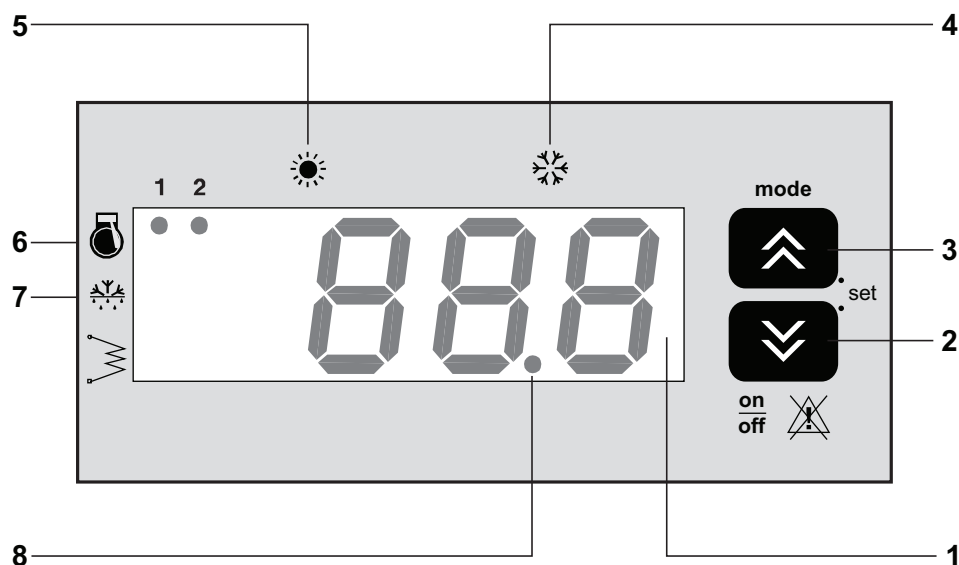


Рис. 1

- 1 = **ДИСПЛЕЙ:**
на дисплее отображаются значения параметров, коды неисправностей и состояние всех компонентов.
- 2 = **Кнопка ВКЛ/ОТКЛ., СБРОС, УМЕНЬШЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРА:**
служит для включения и отключения агрегата и сброса сигналов неисправности. Также позволяет уменьшать значение параметров.
- 3 = **Кнопка РЕЖИМ, УВЕЛИЧЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРА:**
Позволяет увеличивать значение параметров.
- 4 = **Светодиодный индикатор режима охлаждения:**
сигнализирует о работе агрегата в режиме охлаждения.
- 5 = **Светодиодный индикатор режима обогрева:**
сигнализирует о работе агрегата в режиме обогрева.
- 6 = **Светодиодный индикатор работы компрессора:**
сигнализирует о том, что компрессор ВКЛЮЧЕН или о задержке включения компрессора.
- 7 = **Светодиодный индикатор режима оттаивания (только для моделей МНАЕ):**
сигнализирует о работе агрегата в режиме оттаивания.
- 8 = **Светодиодный индикатор электропитания:**
сигнализирует о наличии напряжения электропитания на агрегате.

Примечание

Клавишно-дисплейный модуль позволяет следить за всеми происходящими в агрегате процессами.
При техническом обслуживании через модуль с помощью пароля можно получить доступ к параметрам управления агрегатом (доступ разрешен только уполномоченному персоналу).

Плата KIS последовательного интерфейса RS 485 (дополнительная принадлежность)

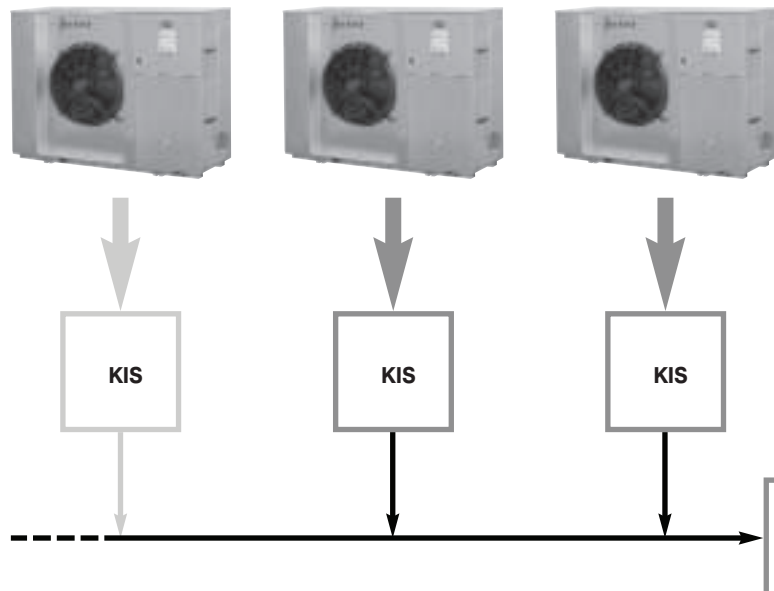


Рис. 2

Последовательное подключение

Агрегаты оснащены электронными контроллерами, соединяемыми с внешней системой управления по коммуникационной шине. Протокол связи позволяет получить доступ ко всем функциям агрегата, таким как:

- задание всех параметров через клавишно-дисплейный модуль;
- отображение всех процессов, параметры которых доступны благодаря дискретным и аналоговым входам и выходам;
- отображение кодов неисправностей и, при необходимости, сброс сигналов неисправностей;
- отображение значений и изменение всех настраиваемых параметров.