



BY JOHNSON CONTROLS

**Прецизионные кондиционеры
Модульные установки**



Технические характеристики 50/60 Гц, R407C



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - 50/60 Гц

Содержание

Прецизионное кондиционирование воздуха	3
Модельный ряд продукции.....	4
Прочие модельные ряды продукции прецизионного кондиционирования	5
Маркировка оборудования.....	6
Размеры и вес блоков внутреннего размещения.....	7
Конденсаторы воздушного охлаждения - Размеры и вес.....	7
Сухие охладители - Размеры и вес.....	8
Описание технических характеристик.....	11
Таблица основных технических характеристик.....	26
Схема системы с воздушным охлаждением конденсаторов.....	28
Схема системы с водяным охлаждением конденсаторов (градирня).....	29
Схема системы с гликолевым охлаждением и теплообменником свободного охлаждения ЕСХ.....	30
Схемы системы с использованием охлажденной воды от холодильной машины.....	31
Холодопроизводительность установок с воздушным охлаждением конденсатора, 50 Гц.....	32
Холодопроизводительность установок с водяным охлаждением конденсатора, 50Гц.....	33
Холодопроизводительность установок с гликолевым охлаждением, 50 Гц.....	34
Холодопроизводительность установок с воздушным охлаждением конденсатора, 60 Гц.....	35
Холодопроизводительность установок с водяным охлаждением конденсатора, 60Гц.....	36
Холодопроизводительность установок с гликолевым охлаждением, 60 Гц.....	37
Холодопроизводительность установок с теплообменниками свободного охлаждения ЕСХ, 50/60 Гц.....	38
Холодопроизводительность установок, использующих воду, охлажденную холодильной машиной, 50/60 Гц.....	39
Электротехнические характеристики - Электропитание 400В/ 3 фазы/ 50 Гц.....	40
Электротехнические характеристики - Электропитание 220В/ 3 фазы/ 60 Гц.....	42
Электротехнические характеристики - Электропитание 380В/ 3 фазы/ 60 Гц.....	44
Электротехнические характеристики - Электропитание 460В/ 3 фазы/ 60 Гц.....	46

Несмотря на все возможные меры предосторожности, которые были предприняты для обеспечения точности и полноты представленной в данном руководстве информации, компания YORK JCI не несет никакой ответственности за возможные ущербы или ошибки / упущения, являющиеся следствием использования данной информации.

Документ: Y 4.19-01-01-01

ПРЕЦИЗИОННОЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

Оборудование для прецизионного или высокоточного кондиционирования воздуха представляет собой кондиционирующее оборудование, которое очень точно обеспечивает поддержание заданных условий состояния окружающей среды в компьютерных залах, помещениях для размещения телекоммуникационного оборудования и других критически важных систем. Такие помещения в обязательном порядке требуют высокоточного регулирования температуры, влажности, контроля перемещения воздуха и его чистоты. Многие системы разрабатываются в соответствии со стандартами обычного комфортного кондиционирования воздуха и это неверно. Прецизионные системы должны быть разработаны для удовлетворения потребностей электронного оборудования. Требования по условиям, необходимым для надлежащей работы этого оборудования, определяют конструкцию системы. Кроме того, необходимо обеспечить наилучшие условия для людей, присутствующих в помещениях прецизионного кондиционирования. В большинстве случаев необходимо обеспечить поддержание расчетной температуры $22^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $50\% \pm 5\%$. Для стандартных систем комфортного охлаждения тепловая нагрузка составляет около 100 Вт/м^2 для температуры окружающего воздуха 30°C и примерно $150\text{-}200 \text{ Вт/м}^2$ для более высокой температуры окружающей среды. Для систем прецизионного охлаждения тепловая нагрузка, как правило, не зависит от температуры окружающей среды и составляет обычно $1000\text{-}1500 \text{ Вт/м}^2$. В системах комфортного охлаждения доля скрытой тепловой нагрузки обычно выше из-за большего количества людей, присутствующих в помещении, и из-за большего объема свежего воздуха. Обе этих составляющих вносят существенный вклад в требования по удалению избыточной влаги. Величина явной холодопроизводительности по сухому (явному) теплу для систем стандартного комфортного охлаждения является относительно низкой, поэтому доля явного (сухого) тепла в общем количестве отведенного тепла составляет для стандартного комфортного охлаждения обычно $60\text{-}70\%$ общей нагрузки. В системах прецизионного кондиционирования повышение влажности за счет присутствия людей и подачи наружного воздуха очень незначительно. Поэтому доля явного (сухого) тепла в общем количестве отведенного тепла составляет для прецизионных систем обычно $85\text{-}95\%$ общей нагрузки. По этой причине оборудование для прецизионного кондиционирования воздуха должно быть выбрано для охлаждения таким образом, чтобы гарантировать такое же соотношение общей холодопроизводительности к холодопроизводительности по явному

(сухому) теплу. При неправильном подборе оборудования воздух будет пересушен, и потребуются дополнительное увлажнение. Стандартные кондиционеры воздуха, предназначенные для поддержания комфортных условий, не могут обеспечить надлежащие условия в указанных помещениях. Они будут слишком сильно осушать воздух и могут стать причиной низкого уровня влажности. Это, в свою очередь, может привести к повышению требований к увлажнению, что повлечет за собой дополнительный расход электроэнергии и возникновению проблем с сервисным обслуживанием.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ДАННОЙ ПРОДУКЦИИ

Прецизионные модульные установки кондиционирования выпускаются в 4 типоразмерах модулей с номинальными производительностями 10, 15, 20, 25, 30, 35 и 40 кВт на модуль. Эти модули являются основой модульной концепции компании YORK JCI. Выбор установки может осуществляться на базе одного модуля для установок с одним контуром циркуляции или на базе комбинации двух модулей в системах с двумя контурами циркуляции (системы Duplex). Конфигурация системы Duplex имеет ряд преимуществ, так как модули могут располагаться в различных частях помещения. Установки с одним контуром циркуляции могут быть позже переоборудованы в системы Duplex. Это позволяет быстро и просто провести переоборудование помещения при минимальном объеме работ. Установки выпускаются с направлением подачи воздуха вверх и вниз. Возврат воздуха может быть организован сверху, снизу, с передней и с задней сторон. В качестве охлаждающей среды может использоваться воздух, вода/гликоль и охлажденная вода. В установках непосредственного кипения может быть использован дополнительный теплообменник свободного (естественного) охлаждения (free cooling-ECX). Теплообменник ECX позволяет обеспечить энергосберегающий режим работы оборудования при низкой температуре наружного воздуха, снижая энергопотребление компрессора.

Прецизионный кондиционер стандартного исполнения оборудован: спиральными компрессорами, пароувлажителем электродного типа, оребренным электронагревателем из нержавеющей стали, фильтром класса EU4, центробежными вентиляторами с лопастями, загнутыми вперед, с ременным приводом.

В установках используется хладагент R407C. Интерфейсные платы обмена информацией с системой управления оборудованием здания (BMS) могут быть поставлены для всех наиболее

распространенных протоколов коммуникации, включая протоколы MODBUS, BACnet, LON, JCI METASYS , но, не ограничиваясь ими. Все они могут быть интегрированы в большинство BMS систем посредством RS-485 или TCP/IP. Для охлаждения в стандартном исполнении используется только непосредственное испарение с воздушным охлаждением. Для систем двойного охлаждения в качестве дополнительной опции может быть предусмотрен теплообменник, в котором используется вода, охлажденная холодильной машиной.

ПРОЧИЕ МОДЕЛЬНЫЕ РЯДЫ ПРОДУКЦИИ ПРЕЦИЗИОННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

ПРЕЦИЗИОННЫЕ ВОЗДУХООХЛАЖДАЕМЫЕ УСТАНОВКИ С ДВУМЯ КОНТУРАМИ ЦИРКУЛЯЦИИ

Прецизионные установки кондиционирования с двумя контурами циркуляции выпускаются в четырех типоразмерах и обеспечивают номиналы производительности 30, 40, 50, 60, 70, 80 и 100 кВт. Установки имеют два контура циркуляции, которые смонтированы на общей раме. Возможны конфигурации с направлением подачи воздуха вниз и вверх. Для охлаждения используется только непосредственное испарение с воздушным охлаждением. В качестве дополнительной опции может быть поставлена версия двойного охлаждения с использованием дополнительного теплообменника, работающего на воде, охлажденной холодильной машиной.

УСТАНОВКИ DCS/FCS, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ОХЛАЖДЕННУЮ ВОДУ

Прецизионные установки кондиционирования, работающие на охлажденной воде от холодильной машины, серий DCS/FCS выпускаются в 4-х типоразмерах с номинальными производительностями 60, 80, 100 и 120 кВт. Установки могут быть поставлены с направлением подачи воздуха вверх и вниз. Возврат воздуха может быть организован сверху, снизу, с передней и задней стороны. Установки этой серии идеально подходят для крупных центров хранения данных, в которых использование установок с воздушным охлаждением или водяным/гликолевым охлаждением будет непрактичным вследствие несоответствия размера здания и прецизионного регулирования нагрузки охлаждения.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД SMALL SYSTEMS («МАЛЫХ СИСТЕМ»)

В модельный ряд Small Systems («Малых систем») входят модули 2-х типоразмеров, обеспечивающие номинальную производительность 6, 12 и 18 кВт на каждый модуль. Модули соответствуют базовой концепции Small Systems («Малых систем») компании York JCI. Установки выпускаются в конфигурации с подачей воздуха вниз и возвратом его сверху или с подачей воздуха вверх и возвратом его с передней стороны. Для охлаждения может использоваться прямое испарение с воздушным охлаждением и охлажденная вода от холодильной машины.

МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Прецизионные кондиционеры модульной конфигурации с одним или двумя контурами циркуляции имеют диапазон холодопроизводительности от 10 до 80 кВт. Установки могут быть поставлены в версиях «Воздух», «Вода», «Гликоль», «ЕСХ» и «Охлажденная вода». В зависимости от локальных условий установки поставляются с воздухоохлаждаемыми конденсаторами и сухими охладителями. Конденсаторы и сухие охладители подобраны в данном каталоге для условий температуры окружающей среды 30, 35, 40 и 45°C. Если условия отличаются от указанных, обратитесь, пожалуйста, в представительство фирмы YORK JCI. Ниже показана маркировка оборудования для установок с одним контуром циркуляции хладагента.

Сдвоенные (или Duplex) установки имеют дополнительный модуль, например: DA10/10 BSWS - установка с двумя контурами циркуляции, с конденсатором воздушного охлаждения общей холодопроизводительностью 20 кВт.

D	A	10	B	S	W	S	EC
1	2	3	4	5	6	7	8

1 – D - поток воздуха направлен вниз; F - поток воздуха направлен вверх;

2 – A - с воздухоохлаждаемым выносным конденсатором; G - с конденсатором, охлаждаемым водогликолевым раствором; W - с конденсатором, охлаждаемым водой от градирни; C - с охлажденной водой от холодильной машины;

3 – Номиналы производительности:

10 - 10 кВт, 15 - 15 кВт, 20 - 20 кВт, 25 - 25 кВт, 30 - 30 кВт, 35 - 35 кВт, 40 – 40 кВт;

4 – B = напряжение 380-415/3/50, E = 220/3/60, H = 460/3/60, J = 380/3/60;

5 – S – стандартный спиральный компрессор, D – совместное охлаждение, X – охлажденная вода

6 – E = опция свободного охлаждения ЕСХ присутствует, W = ЕСХ отсутствует

7 – S = стандартный контроллер, G = графический контроллер

8 – EC = Опция прямоточного вентилятора EC

РАЗМЕРЫ И ВЕС БЛОКОВ ВНУТРЕННЕГО РАЗМЕЩЕНИЯ

Модульные прецизионные кондиционеры

Размеры, мм

Модель	10	15	20	25	30	35	40
ШхДх1980В	775х775	775х775	1208х775	1208х775	1308х775	1308х775	1500х775
Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
ШхДх1980В	1550х775	1550х775	2416х775	2416х775	2616х775	2616х775	3000х775

ВЕС (кг)

Модель	10	15	20	25	30	35	40
Воздушное охлаждение	340	340	405	405	470	470	610
Водяное/гликолевое охлаждение	360	360	425	425	490	490	630
Охлажденная вода	280	280	325	325	370	370	480
Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Воздушное охлаждение	680	680	810	810	940	940	1220
Водяное/гликолевое охлаждение	720	720	850	850	980	980	1260
Охлажденная вода	560	560	650	650	740	740	960

РАЗМЕРЫ И ВЕС КОНДЕНСАТОРОВ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Температура наружного воздуха 30°C

Модель	10	15	20	25	30	35	40
Модель конденсатора х 1	AGS 402A	AGS 402A	AGS 403A	AGS 501 C	AGS 502A	AGS 502A	AGS 502B
Мощность на входе конденсатора, кВт	0.6	0.6	0.9	0.7	1.4	1.4	1.4
Звуковое давление в 10 м	46	46	48	43	46	46	46
Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Модель конденсатора х 2	AGS 402A	AGS 402A	AGS 402A	AGS402B	AGS 403A	AGS 403 B	AGS 502A
Мощность на входе конденсатора, кВт	0.6	0.6	0.9	0.7	1.4	1.4	1.4
Звуковое давление в 10 м	46	46	48	43	46	46	46
Размеры Ш хД(мм)	1380х555	1380х555	1980х555	1105х828	2005х828	2005х828	2005х828
Вес (кг) 1контур / 2контур	33/66	33/66	42/84	47/94	76/152	76/152	85/170

Температура наружного воздуха 35°C

Модель	10	15	20	25	30	35	40
Модель конденсатора х 1	AGS402A	AGS 402B	AGS403B	AGS403B	AGS502B	AGS502B	AGS502C
Мощность на входе конденсатора, кВт	0.6	0.6	0.9	0.9	1.4	1.4	1.4
Звуковое давление в 10 м	46	46	48	48	46	46	46
Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Модель конденсатора х 2	AGS402A	AGS 402B	AGS403B	AGS403B	AGS502B	AGS502B	AGS502C
Мощность на входе конденсатора, кВт	0.6	0.6	0.9	0.9	1.4	1.4	1.4
Звуковое давление в 10 м	46	46	48	48	46	46	46
Размеры Ш хД(мм)	1380х555	1380х555	1980х555	1980х555	2005х828	2005х828	2005х828
Вес (кг) 1контур / 2контур	33 / 66	38 / 76	51 / 102	51 / 102	85 / 170	85 / 170	93 / 186

Температура наружного воздуха 40°C

Модель	10	15	20	25	30	35	40
Модель конденсатора x 1	AGS 402B	AGS 501C	AGS 502A	AGS 502B	AGS 502C	AGS 503B	AGS 503B
Мощность на входе конденсатора, кВт	0.6	0.7	1.4	1.4	1.4	2.1	2.1
Звуковое давление в 10 м	46	43	46	46	46	48	48
Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Модель конденсатора x 2	AGS 402B	AGS 501C	AGS 502A	AGS 502B	AGS 502C	AGS 503B	AGS 503B
Мощность на входе конденсатора, кВт	0.6	0.7	1.4	1.4	1.4	2.1	2.1
Звуковое давление в 10 м	46	43	46	46	46	48	48
Размеры Ш хД(мм)	1380x555	1105x828	2005x828	2005x828	2005x828	2905x828	2905x828
Вес (кг) 1контур / 2контура	38 / 76	47 / 94	76 / 152	85 / 170	93 / 186	123 / 246	123 / 246

Температура наружного воздуха 45°C

Модель	10	15	20	25	30	35	40
Модель конденсатора x 1	AGS 501C	AGS 502B	AGS 502C	AGS 503A	AGS 503C	AGS 504B	AGS 504C
Мощность на входе конденсатора, кВт	0.7	1.4	1.4	2.1	2.1	2.8	2.8
Звуковое давление в 10 м	43	46	46	48	48	49	49
Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Модель конденсатора x 2	AGS 501C	AGS 502B	AGS 502C	AGS 503A	AGS 503C	AGS 504B	AGS 504C
Мощность на входе конденсатора, кВт	0.7	1.4	1.4	2.1	2.1	2.8	2.8
Звуковое давление в 10 м	43	46	46	48	48	49	49
Размеры Ш хД(мм)	1105x828	2005x828	2005x828	2905x828	2905x828	3805x828	3805x828
Вес (кг) 1контур / 2контура	47 / 94	85 / 170	93 / 186	111 / 222	136 / 272	178 / 356	192 / 384

Примечание:

1. В стандартном исполнении конденсаторы оборудованы 4-х полюсным двигателем. Возможна также комплектация 6 или 8 полюсными малошумными двигателями.
2. Все конденсаторы поставляются с монтажными ножками. При горизонтальном размещении конденсаторы AGS 401 - 403 имеют высоту 712 мм, конденсаторы AGS 501 – 504 имеют высоту 846 мм.
3. Все данные указаны из расчета на один конденсатор.

РАЗМЕРЫ И ВЕС СУХИХ ОХЛАДИТЕЛЕЙ

Температура наружного воздуха 30°C

Модель	10	15	20	25	30	35	40
Модель сухого охладителя	DGS 501A	DGS 501A	DGS 501C	DGS 502A	DGS 502B	DGS 502B	DGS 502C
Мощность на входе сухого охладителя, кВт	0.7	0.7	0.7	1.4	1.4	1.4	1.4
Размеры Ш x Д (мм)	1105x828	1105x828	1105x828	2005x828	2005x828	2005x828	2005x828
Вес (кг)	67	67	71	117	127	127	140
Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Модель сухого охладителя	DGS 501C	DGS 502B	DGS 502C	DGS 503B	DGS 503C	DGS 504B	DGS 504C
Мощность на входе сухого охладителя, кВт	0.7	1.4	1.4	2.1	2.1	2.8	2.8
Размеры Ш x Д (мм)	1105x828	2005x828	2005x828	2905x828	2905x828	3805x828	3805x828
Вес (кг)	71	127	140	182	198	234	252

Температура наружного воздуха 35°C

Модель	10	15	20	25	30	35	40
Модель сухого охладителя	DGS 501B	DGS 502A	DGS 502B	DGS 502C	DGS 503B	DGS 503B	DGS 503C
Мощность на входе сухого охладителя, кВт	0.7	1.4	1.4	1.4	2.1	2.1	2.1
Размеры Ш x Д (мм)	1105x828	2005x828	2005x828	2005x828	2905x828	2905x828	2905x828
Вес (кг)	67	117	127	140	182	182	198
Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Модель сухого охладителя	DGS 502B	DGS 503B	DGS 503C	DGS 504C	DGS 634B	DGS 634C	DGS 635B
Мощность на входе сухого охладителя, кВт	1.4	2.1	2.1	2.8	5.0	5.0	6.3
Размеры Ш x Д (мм)	2005x828	2905x828	2905x828	3805x828	4335x1034	4335x1034	5335x1034
Вес (кг)	127	182	198	252	328	351	409

Температура наружного воздуха 40°C

Модель	10	15	20	25	30	35	40
Модель сухого охладителя	DGS 501B	DGS 502A	DGS 502B	DGS 502B	DGS 503B	DGS 503B	DGS 503C
Мощность на входе сухого охладителя, кВт	0.7	1.4	1.4	1.4	2.1	2.1	2.1
Размеры Ш x Д (мм)	1105x828	2005x828	2005x828	2005x828	2905x828	2905x828	2905x828
Вес (кг)	67	117	127	127	182	182	198
Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Модель сухого охладителя	DCS 502B	DCS 503B	DCS 503C	DGS 504C	DGS 634B	DGS 634C	DGS 635B
Мощность на входе сухого охладителя, кВт	1.4	2.1	2.1	2.8	5.0	5.0	6.3
Размеры Ш x Д (мм)	2005x828	2905x828	2905x828	3805x828	4335x1034	4335x1034	5335x1034
Вес (кг)	127	182	198	252	328	351	409

Температура наружного воздуха 45°C

Модель	10	15	20	25	30	35	40
Модель сухого охладителя	DGS 502A	DGS 502B	DGS 503B	DGS 503B	DGS 504B	DGS 504B	DGS 504C
Мощность на входе сухого охладителя, кВт	1.4	1.4	2.1	2.1	2.8	2.8	2.8
Размеры Ш х Д (мм)	2005x828	2005x828	2905x828	2905x828	3805x828	3805x828	3805x828
Вес (кг)	117	127	182	182	234	234	252
Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Модель сухого охладителя	DGS 503B	DGS 504B	DGS 504C	DGS 634C	DGS 635B	DGS 635C	DGS 636C
Мощность на входе сухого охладителя, кВт	2.1	2.8	2.8	5.0	6.3	6.3	7.5
Размеры Ш х Д (мм)	2905x828	3805x828	3805x828	4335x1034	5335x1034	5335x1034	6335x1034
Вес (кг)	182	234	252	351	409	441	527

Примечание:

1. В стандартном исполнении сухие охладители оборудованы 4-полюсным двигателем. Возможна также комплектация 6 или 8-ми полюсными малошумными двигателями. Получите консультацию на заводе изготовителе.
2. Все сухие охладителя поставляются с монтажными ножками. При горизонтальном размещении сухие охладители DGS 501 – 504 имеют высоту 846 мм. Сухие охладители DGS 632 – 636 имеют высоту 1171 мм.
3. Уровень звукового давления для сухих охладителей на расстоянии 10 метров составляет: 501A-C = 43дБ(А), 502A-C = 46дБ(А), 503A-C = 48дБ(А), 632A-C = 49дБ(А), 633A-C = 51дБ(А), 634A-C = 52дБ(А), 635A-C = 53дБ(А), 636A-C = 54дБ(А).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

Корпус

Рамы корпуса изготовлены из стальных секций с покрытием Zintec 2.0 мм. Корпус имеет напыленное эпоксидное покрытие с текстурой типа "апельсиновой корки". Внутренние панели всех корпусов изготовлены из оцинкованной стали. Конструкция внешних панелей аналогична конструкции корпуса, за исключением покрытия Zintec 1.2 мм и они покрашены в цвет RAL 9018. Фронтальные панели крепятся к раме с помощью защелок с поворотом на одну четверть оборота. Боковые панели крепятся к раме с помощью хромированных болтов. Все панели смонтированы заподлицо. Для уплотнения между панелями и секциями рамы используется пена с ячейками закрытой структуры, которая закрыта негорючим накрывающим материалом, соответствующим требованиям стандартов B.S.476, часть 6, 7. Полный доступ в установку и возможность сервисного обслуживания обеспечены с передней стороны.

Теплообменник охлаждения

Теплообменник охлаждения - многорядная конструкция из медных труб с наружным диаметром от 3/8" с алюминиевым оребрением. Большая поверхность теплообмена обеспечивает высокое значение отношения производительности по явному теплу к полной производительности и низкий перепад давления по воздушной стороне (т.е. снижение требований к мощности вентилятора и низкий уровень шума). Все теплообменники непосредственного охлаждения (DX) испытываются при давлении 25 бар.

Установки с непосредственным охлаждением (DX)

Модули имеют независимые контуры циркуляции хладагента, каждый из которых оборудован распределителем жидкости, терморегулирующим клапаном, электромагнитным клапаном и фильтром осушителем. Режим насосной прокачки является стандартной опцией для всех воздухоохлаждаемых моделей.

Вентиляторы

Большие, низкоскоростные вентиляторы двустороннего всасывания с лопастями удвоенной ширины, загнутыми вперед, оборудованы самоустанавливающимися подшипниками "продолжительной смазки", используемыми для минимизации уровня шума. Вентиляторы имеют ременный привод. Все установки имеют сдвоенные вентиляторы, смонтированные на общем валу. Блок вентилятора/двигателя установлен на отдельной изолированной площадке.

Электродвигатели

Каждый вентилятор имеет свой электродвигатель типа TEFC. Исполнение электродвигателя IP55 с классом изоляции "F".

Воздушные фильтры

Воздушные фильтры со сменными фильтрующими элементами толщиной 100 мм. Фильтры имеют эффективность задержки атмосферной пыли класса G4 по нормам EN779. Фильтры монтируются на возврате воздуха. В установках с направлением подачи воздуха вверх доступ к фильтрам организован с передней стороны. В установках с направлением подачи воздуха вниз доступ к фильтрам имеется с верхней стороны.

Компрессоры

Герметичные спиральные компрессоры Scroll высокой эффективности. Оборудованы обратными, сервисными изолирующими клапанами, реле высокого и низкого давления, устройством защиты электродвигателя от перегрузки и нагревателями картера. Компрессоры устанавливаются на виброизолирующих прокладках из неопрена.

Электрическая панель

Конструкция и монтаж электрической панели соответствует требованиям норм IEC. Все элементы электрической панели имеют сертификацию нормам VDE. Все цепи защищены с помощью MCB (миниатюрных автоматических выключателей). Электропитание разделено на секции высокого и низкого напряжения. Все электрические элементы высокого напряжения смонтированы безопасно.

Электронагреватели

Электронагреватели оборудованы нагревательными элементами с покрытием и оребрением из нержавеющей стали. Токи трех фаз сбалансированы и имеют номинал для работы в режиме накала ниже температуры начала свечения. Регулирование выполняется в две ступени. Защита электронагревателей выполнена с помощью защитного отключающего термостата. Термостат капиллярного типа смонтирован в потоке воздуха и имеет возможность сброса по сигналу от секции регулирования в электрической панели.

Увлажнение

Пароувлажнитель - парогенератор электродного типа. Основные функции пароувлажнителя: задаваемая производительность по пару, микропроцессорное регулирование с функциями аварийной и диагностической сигнализации. Система регулирования позволяет использовать подпиточную воду с широким диапазоном параметров, а именно: давление воды подпитки на входе 1-10 бар, суммарная жесткость 15-30 единиц (по Французской системе классификации жесткости), электропроводимость воды на входе от 400 до 800 мкСм/см. Предусмотрена возможность оптимизации частоты выполнения дренирования для обеспечения максимальной экономичности режима работы. В установках Duplex с двумя контурами циркуляции пароувлажнитель всегда смонтирован в задающем модуле.

Микропроцессорные регуляторы

Все установки стандартного исполнения оборудованы микропроцессорными регуляторами новейшего поколения Delta, которые смонтированы на DIN-рейке. В системе регулирования используется главная микропроцессорная интерфейсная плата с клеммными блоками, необходимыми для подключения платы к регулируемым устройствам (например, клапанам, компрессорам, вентиляторам, нагревателям, датчикам, пароувлажнителям). Все программные средства хранятся во флэш-памяти и поэтому защищены даже в случае аварийного отключения энергопитания. Программное обеспечение загружается в микропроцессор с помощью RAM-ключа или персонального компьютера. Для систем, состоящих из нескольких установок, это позволяет более быстро выполнить ввод системы в эксплуатацию. Квалифицированный сервисный персонал может легко выполнить замену или модернизацию программного обеспечения прямо на объекте.

Интерфейс пользователя оборудован жидкокристаллическим дисплеем (4 строки x 20 символов) с фоновой подсветкой, клавиатурой и светодиодными индикаторами, которые позволяют пользователю без труда проводить настройку основных параметров регулирования (уставки, дифференциалы и пороговые значения срабатывания аварийной сигнализации), а также режимов работы (включение/выключение, вывод на дисплей контролируемых параметров).

Основными отличительными особенностями контроллера являются обеспечение следующих функций:

Индикация состояния (Status): На дисплей выводится текущие значения температуры, тока, влажности, уставки регулирования температуры и влажности, состояние режима охлаждения, состояние режима нагрева, режима увлажнения и режима осушения.

Согласование работы и управление резервированием (Redundancy Management & Master Control): Устройства регулирования обеспечивают управление резервированием и согласование работы группы до 16 установок, без привлечения каких-либо дополнительных аппаратных средств.

Аварийная сигнализация (Alarms): Система регулирования обеспечивает хранение не менее 100 последних сообщений о срабатывании аварийной сигнализации, идентифицирует тип и дату срабатывания аварийной сигнализации, а также сохраняет текущие значения температуры и влажности на момент срабатывания аварийной сигнализации, а также уставки регулирования температуры и влажности, заданные на момент срабатывания аварийной сигнализации. Предусмотрено 36 сообщений (условий) срабатывания аварийной сигнализации. Все они могут быть сконфигурированы, как «серьезные» или «несерьезные». При срабатывании «серьезной» аварийной сигнализации выполняется аварийный останов установки.

Предельные значения часов наработки (Hours Thresholds): Система регулирования позволяет задать предельное значение часов наработки для основных элементов оборудования, после

которого необходимо выполнить плановое техническое обслуживание соответствующего элемента.

Ручной режим (Manual Procedure): При отключенном силовом электропитании установки и включенное питание регуляторов можно проверить работу всех аналоговых и цифровых выходов и запустить устройства.

Настройка временных периодов регулирования температуры и влажности: Предусмотрена возможность программирования до 4-х отдельных периодов регулирования в течение одного дня (на 24 часа). Для каждого периода может быть задано свое значение уставки регулирования температуры и влажности.

Автоматический перезапуск системы (System Auto Restart): Данная функция предназначена для запуска после сбоя энергоснабжения. Установка автоматически запускается после восстановления электропитания. Для пуска многосоставных систем предусмотрена возможность задержки пуска, которая может быть задана в диапазоне до 999 секунд.

Безопасность (Security): Микропроцессор имеет несколько уровней безопасности (5 паролей, состоящих из 4-х знаков), чтобы исключить несанкционированный доступ для изменения параметров.

Времена задержки (Time Delays): Предусмотрена возможность разрешения на выполнение функции задержки или настройки следующих времен задержки: задержка включения / выключения установки; задержка между включением/ отключением отдельных ступеней компрессора; обеспечение минимального времени работы компрессора; обеспечение минимального времени останова компрессора; задержка включения / отключения ступеней нагревателя; задержка пуска в зимнее время; задержка срабатывания аварийной сигнализации по температуре; задержка срабатывания аварийной сигнализации по влажности; задержка срабатывания «серьезной» сигнализации, а также задержка срабатывания «несерьезной» сигнализации.

Калибровка датчиков (Sensor Calibration): В программном обеспечении контролера предусмотрена возможность уточнения калибровки датчиков температуры и влажности.

Входы/ Выходы (Inputs / Outputs): Предусмотрена возможность просмотра текущего состояния всех входов и выходов при работе установки.

Настройка уставки и гистерезиса (Set & Hysteresis adjustment): В программном обеспечении контролера предусмотрена возможность настройки уставки и гистерезиса (задается в процентах, %) для выходных сигналов.

Интерфейс с системами управления BMS / BAS (BMS / BAS interfacing): Путем простого добавления сетевых плат могут быть обеспечено поддержание коммуникаций и обмен данными по всем аналоговым, цифровым и целочисленным переменными по следующим протоколам : LON FTT 10, BACnet посредством порта RS485 MSTP, BACnet посредством TCP/IP, SNMP посредством TCP/IP, MODBUS посредством RS485, Metasys Trend и OPC Server.

Панель дистанционного дисплея (Remote Display panel): Предусмотрена возможность подключения дополнительного ЖК-дисплея распределенного пользования. Этот дисплей подключен к установке с помощью кабелей. Дистанционный дисплей обеспечивает полный контроль над всеми функциями установки с расстояния до 100 метров. С помощью дистанционного дисплея может быть организовано управление работой до 16 установок.

Дистанционное измерение температуры и влажности (Remote Temperature & Humidity sensing): Чтобы лучше учитывать требования по охлаждению на конкретном объекте, предусмотрена возможность дистанционного размещения датчика температуры / влажности. Датчик может быть смонтирован на расстоянии до 30 метров от установки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

Прямоточные вентиляторы ЕС

Прямоточные вентиляторы ЕС могут использоваться взамен стандартных вентиляторов с лопатками, загнутыми вперед и ременным приводом. Прямоточный вентилятор ЕС представляет собой радиальный вентилятор с загнутыми назад лопатками рабочего колеса со встроенным электродвигателем ЕС, который напрямую регулируется микропроцессором с помощью выхода 0-10Вольт. Возможные опции настройки конфигурации:

Установка конфигурируется на фиксированную скорость вращения вентилятора в зависимости от фиксированного напряжения на выходе 0-10В, управляющего работой ЕС двигателя, чтобы обеспечить работу вентилятора на расчетных параметрах. Такая конфигурация является заводской настройкой и установки поставляются с завода в такой конфигурации.

Установка конфигурируется таким образом, чтобы обеспечить температурный диапазон регулирования в режиме охлаждения, задавая пределы напряжения, при которых максимальное напряжение / расход воздуха вентилятора задается уставкой, плюс диапазон регулирования, а минимальное напряжение / расход воздуха задается величиной уставки. Максимальный расход воздуха обычно соответствует расчетному (проектному) расходу воздуха. Минимальный расход воздуха обычно составляет около 60% - для установок, использующих охлажденную воду от холодильной машины, и около 70% для установок DX. Такая конфигурация может быть выполнена на объекте. Минимальное значение расхода необходимо задавать, чтобы обеспечить отсутствие «горячих участков» за счет недостаточного расхода воздуха, а также отсутствие потерь холодильной мощности по явному теплу в теплообменнике охлаждения.

Установка конфигурируется таким образом, чтобы уменьшить объем воздуха в режиме осушения, чтобы экономить потребление электроэнергии при выполнении осушения, быстро достигая эффекта осушения на теплообменнике осушения. Это выходное напряжение задается пользователем.

Регулирование работы установки выполняется с помощью датчика давления под полом, чтобы поддерживать в любой момент времени заданное давление под полом. Уставка давления под полом задается с помощью дисплея установки.

Трехступенчатый нагрев

Вместо двухступенчатого нагрева, используемого в стандартном исполнении, предлагается использовать трехступенчатый нагрев, который реализуется установкой дополнительного электрического контактора и конфигурацией программного обеспечения на три ступени нагрева.

Электрический нагреватель с пропорциональным регулированием

Установки оборудуются электрическим нагревателем, который регулируется с помощью тиристора, обеспечивающего подачу пропорционального выходного сигнала 0-10В для регулирования мощности нагрева.

Нагрев с помощью горячей воды

Взамен стандартного электрического нагрева установки могут быть оборудованы нагревательным теплообменником горячей воды низкого давления (LPHW). Расход воды через теплообменник может регулироваться с помощью двух- или трехходового клапана с плавной характеристикой регулирования. Режим регулирования работы этих теплообменников аналогичен режиму работы стандартного электрического нагрева (температуры горячей воды на подаче и на возврате равны, соответственно, 82 и 71°C).

Цилиндр пароувлажнителя с возможностью очистки

Цилиндр пароувлажнителя может быть очищен, в то время как в стандартном исполнении цилиндр пароувлажнителя является одноразовым.

Цилиндр пароувлажнителя, который может работать при низкой электропроводимости воды

Цилиндр пароувлажнителя является одноразовым (не предусматривает возможности очистки), но может быть использован для воды с низким значением электрической проводимости.

Электродвигатели вентиляторов повышенной мощности

Если требования к мощности вентиляторов превышают стандартные значения, может быть смонтирован электродвигатель повышенной мощности. Значение ESP (внешнего статического избыточного давления, создаваемого вентилятором) в стандартном исполнении составляет 75Па. Установки могут быть модернизированы таким образом, чтобы избыточное давление составляло от 200 до 400 Па. В этой ситуации получите, пожалуйста, консультацию на заводе.

Напольная стойка

Стойки для размещения установок на полу поставляются в упакованном виде и должны быть собраны на месте монтажа. Они подходят для фальшпола высотой от 150 мм до 600 мм. Опоры имеют выбивки, расположенные с интервалом 50 мм, которые должны быть пробиты на объекте. Предусмотрена также окончательная регулировка по высоте при размещении на полу с точностью +/- 50мм. В качестве дополнительной опции для напольной стойки могут быть поставлены воздухозаборники совкового типа. Напольные стойки и воздухозаборники совкового типа изготавливаются из оцинкованной стали.

Комплект заслонки и привода открытия/закрытия

Комплект заслонки и привода открытия / закрытия поставляется отдельно и может быть смонтирован в напольной стойке установок с нисходящим потоком воздуха и на нагнетании установок с восходящим потоком воздуха.

Воздухораспределительная камера на нагнетании воздуха

Воздухораспределительная камера на нагнетании воздуха предназначена для установок с восходящим потоком и бесканальной подачей воздуха. Воздухораспределительная камера изготовлена из изолированных металлических листов и имеет три решетки для выпуска воздуха. Воздухораспределительные решетки со сдвоенным дефлектором.

Цвет воздухораспределительной камеры соответствует цвету установки. Воздухораспределительная камера может быть изготовлена как для одно- или двух- поточной подачи воздуха. Пожалуйста, обратитесь к изготовителю.

Воздухораспределительная камера на нагнетании воздуха с трехпоточной подачей в комплекте с рукавными фильтрами стандарта F9

Воздухораспределительная камера монтируется в верхней части установки. Воздухораспределительная камера имеет высоту 1000 мм и оборудована рукавным фильтром жесткой конструкции класса F9 длиной 292 мм. Воздухораспределительная камера имеет суживающуюся секцию и 3 решетки выпуска воздуха. Решетки расположены на передней и на двух боковых сторонах. Возможна также компоновка с нагнетательной секцией F8/F9 и воздухораспределительной камерой высотой 400 мм.

Возврат воздуха сзади

Блок предназначен для установок с подачей воздуха вверх. Данный комплектующий блок необходимо использовать, когда установка расположена в сервисной зоне за пределами кондиционируемого пространства. Дека вентилятора поворачивается на 180 градусов. Воздух возврата забирается сзади. Задняя панель обычно имеет приспособление для подсоединения канала воздуховода. Блок фильтров может быть вынут с наружной стороны установки.

Возврат воздуха снизу

Блок предназначен для установок с подачей воздуха вверх. Данный комплектующий блок необходимо использовать, когда воздух возвращается из пространства под полом. Нижняя часть установки открыта и элементы смонтированы на направляющих балках. Фильтры не могут быть смонтированы на заводе изготовителе и поставляются отдельно для монтажа под установкой на объекте.

Глушитель на возврате воздуха высотой 500 мм.

Глушитель устанавливается в верхней части установок с нисходящим потоком воздуха. Глушители имеют внутренние перегородки и обеспечивают снижение шума от потока воздуха на 8-10 дБ(А).

Панельные воздушные фильтры F5/6/7

Стандартные одноразовые панельные фильтры класса G4 могут быть заменены одноразовыми панельными фильтрами класса F5/6/7.

Фильтр предварительной очистки класса G2 с основным фильтром класса G4

Стандартный одноразовый панельный фильтр класса G4 толщиной 100мм заменяется одноразовым фильтром класса G2 толщиной 50 мм, плюс одноразовый фильтр класса G4 толщиной 50 мм.

Моющиеся фильтры

Вместо стандартных одноразовых фильтров класса G4 толщиной 100 мм устанавливается моющийся фильтр класса G3 толщиной 50 мм, плюс одноразовый фильтр класса G4 толщиной 50 мм.

Индикатор загрязнения фильтра

Дополнительное реле дифференциального давления может быть смонтировано на установке, чтобы измерять перепад давления на воздушных фильтрах. Когда допустимый перепад давления превышен, генерируется аварийная сигнализация по забиванию воздушного фильтра (необходимость замены фильтра).

Специальный цвет покрытия

При заказе установки можно указать специальный цвет исполнения установки по классификации RAL, отличный от цвета стандартного исполнения RAL 9018.

Комплект для подачи свежего воздуха и фильтр

Установки могут быть оборудованы подключением для подвода свежего воздуха и сменным одноразовым фильтром класса G4. Это обеспечивает рециркуляцию на уровне 3-5%.

Байпас горячего газа

Линия байпаса горячего газа с вентилем байпаса для обеспечения возможности регулирования производительности в условиях низкой нагрузки.

Жидкостной ресивер

Жидкостной ресивер установлен в основании блока внутреннего размещения. На нагнетании ресивера установлен запорный клапан.

Маслоотделитель

Чтобы исключить вынос масла из компрессора, в блоке внутреннего размещения смонтирован маслоотделитель.

Звукоизолирующая обшивка компрессора

Высокоэффективная звукоизоляция, позволяющая снизить шум, генерируемый при работе компрессора.

Конденсатный насос

Если дренаж под действием сил гравитации невозможен, для сбора и откачки конденсата может быть смонтирован конденсатный насос (расход этого насоса 6 л/мин при напоре 6 метров). Для установок, оборудованных пароувлажнителем, или установок, для которых необходим напор более 6 метров, может быть поставлен насос большей производительности (расход этого насоса 6 л/мин при напоре 10 метров).

Подтверждение установления связи – Блок согласования работы нескольких установок

Блок предназначен для подключения в одну группу до 16 установок. Подключение выполняется с помощью экранированной витой пары кабелей. Подсоединения выполняются от интерфейсной платы на одной установке до интерфейсной платы на других установках. Этот блок всегда обеспечивает согласование работы N+1 установки. При этом одна установка всегда находится в резерве на случай отказа работающей установки. Организовано чередование вывода установок в резерв. Время переключения резерва может быть задано в диапазоне от 1 часа до 168 часов (1 час – 1 неделя). В случае срабатывания аварийной сигнализации по высокой температуре резервная установка должна быть включена. Вывод заменяющей установки в резерв выполняется, когда температура будет скорректирована. В группе, в которую может входить до 16 установок, настройка может быть выполнена так, что установка с любым номером может находиться в работе и установка с любым номером может находиться в резерве.

Детектор дыма

На пути возврата воздуха может быть смонтирован детектор дыма, который подключается к системе регулирования и при наличии дыма срабатывает аварийная сигнализация.

Детектор возгорания

На пути возврата воздуха может быть смонтирован детектор пожара (возгорания), который подключается к системе регулирования установки и инициирует срабатывание аварийной сигнализации.

Сигнализация о пожаре

Датчик пожарной сигнализации может быть смонтирован на пути возврата воздуха в установку. Этот датчик подключен к регуляторам установки и инициирует срабатывание аварийной сигнализации.

Блок обнаружения протечек воды (точечного типа)

Блок состоит из модуля обнаружения воды, смонтированного на установке, и датчика, который может быть размещен на установке или под полом. Несколько датчиков может быть подключено последовательно. Также может быть поставлена система предупреждения о наличии воды кабельного типа.

Сетевая карта RS 485

Карта последовательного интерфейса для микропроцессорной платы. Для конфигурации системы управления оборудованием здания BMS. Может поддерживать связь по протоколам Delta 2 и Modbus без использования внешнего шлюза (межсетевого интерфейса).

Связь по протоколу BACnet посредством порта RS 485

Карта последовательного интерфейса для микропроцессорной платы. Для конфигурации системы управления оборудованием здания BMS. Обеспечивает обмен информацией по протоколу BACnet посредством RS 485. Заключительная настройка выполняется системным администратором системы управления оборудованием здания BMS.

Связь по протоколу ВАСnet посредством TCP/IP

Карта последовательного интерфейса для микропроцессорной платы. Для конфигурации системы управления оборудованием здания BMS. Обеспечивает обмен информацией по протоколу ВАСnet посредством TCP/IP. Заключительная настройка выполняется системным администратором системы управления оборудованием здания BMS.

Связь по протоколу SNMP посредством TCP/IP

Карта последовательного интерфейса для микропроцессорной платы. Для конфигурации системы управления оборудованием здания BMS. Обеспечивает обмен информацией по протоколу SNMP посредством TCP/IP. Заключительная настройка выполняется системным администратором системы управления оборудованием здания BMS.

Сетевая карта LON

Карта последовательного интерфейса для микропроцессорной платы. Служит для конфигурации системы управления оборудованием здания BMS. Обеспечивает обмен информацией по протоколу LON FTT 10. Заключительная настройка выполняется системным администратором сети LON.

Сетевая карта TREND

Карта последовательного интерфейса для микропроцессорной платы. Служит для конфигурации системы управления оборудованием здания BMS в сетях TREND BMS. Заключительная настройка выполняется системным администратором сети TREND.

Разъединительный выключатель на конденсаторе заводского монтажа

Разъединительный выключатель заводского монтажа установлен на конденсаторе.

Блок регулирования конденсатора: МСВ и контактор

МСВ и контактор, смонтированные на установке, обеспечивают управление включением/отключением конденсатора, заблокированное с компрессором.

Блок регулирования давления конденсатора: МСВ, контактор и реле давления

МСВ, контактор и реле давления, смонтированные на установке, обеспечивают включение/отключение вентилятора конденсатора в зависимости от сигнала от реле давления.

МСВ, контактор и регулятор скорости вращения вентилятора в зависимости от давления

МСВ и контактор для каждого вентилятора конденсатора. Все вентиляторы конденсатора рассчитаны на питание от сети 220 Вольт / 1 фаза. Установка имеет одинарный или двойной вход для регулятора скорости вращения вентилятора (Johnson), обеспечивающего работу в зависимости от величины давления.

Регулирование работы вентилятора конденсатора с помощью инверторного привода VSD

Инверторный привод VSD используется для получения пропорционального (0-10В) регулирования давления нагнетания хладагента.

Графический дисплей

В качестве дополнительной опции может быть поставлен графический терминал специального исполнения. Этот графический терминал оборудован дисплеем со светодиодом фоновой подсветки и разрешением на 132 x 64 пикселей.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установки с направлением подачи воздуха вниз или вверх								
Типоразмер модуля		10	15	20	25	30	35	40
Все типы охлаждения								
Характеристики теплообменника								
Поверхность теплообменника - DX	м2	0.60	0.60	0.82	0.82	1.10	1.10	1.34
Поверхность теплообменника - охл.вода и свободное охлаждение	м2	0.60	0.60	0.82	0.82	1.10	1.10	1.34
Число рядов	-	4	4	4	4	4	4	4
Дренажные штуцеры	BSPF	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Характеристики по воздушной стороне								
Число вентиляторов	-	1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м3/час	3000	4500	6000	7500	9000	10500	12000
Внешнее статическое давление ESP	Па	75	75	75	75	75	75	75
Стандартные центробежные вентиляторы								
Двигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число вентиляторов	-	1	1	1	1	1	1	1
Вентиляторы ЕС								
Количество		1	1	1	1	1	1	1
Диаметр вентилятора		450	450	500	500	500	560	630
Двигатель вентилятора	кВт	1.0	1.0	2.7	2.7	2.7	3.1	2.9
Потребляемая мощность вентилятора	кВт	0.4	0.8	0.9	1.3	2.0	2.2	2.3
Характеристики фильтра								
Код фильтра - подача воздуха вниз	-	1	1	2	2	3	3	1
Количество фильтров- подача воздуха вниз	-	2	2	4	4	4	4	4
Код фильтра - подача воздуха вверх	-	1	1	2	2	3	3	4
Количество фильтров -подача воздуха вверх	-	1	1	2	2	2	2	2
Характеристики пароувлажнителя								
Штуцеры подключения - вход	BSPM	1	1	1	1	1	1	1
Дренажный штуцер	BSPF	1	1	1	1	1	1	1
Давление подпиточной воды	бар	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10
Жесткость воды (французск.система)	-	15-30	15-30	15-30	15-30	15-30	15-30	15-30
Шумовые характеристики								
Уровень звукового давления	дБ(А)	53	55	54	56	55	56	59

Установки с конденсатором воздушного охлаждения

Штуцер подключения - нагнетание	Дюйм	16	16	22	22	22	22	28
Штуцер подключения - жидкостная линия	Дюйм	12	12	12	16	16	16	16
Штуцеры конденсатора вход/выход 30 °С	мм	22/18	22/18	22/18	22/20	28/22	28/22	28/22
Штуцеры конденсатора вход/выход 35 °С	мм	22/18	22/18	28/22	28/22	28/22	28/22	28/22
Штуцеры конденсатора вход/выход 40 °С	мм	20/18	22/20	28/22	28/22	28/22	35/28	35/28
Штуцеры конденсатора вход/выход 45 °С	мм	22/20	28/22	28/22	35/28	35/28	42/35	42/35
Спиральный компрессор - 50Гц	-	ZR48	ZR72	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160	ZR190
Спиральный компрессор - 60Гц	-	ZR40	ZR61	ZR81	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160

Водное, гликолевое и свободное охлаждение

Типоразмер труб воды конденсатора	мм	25	25	32	32	32	32	32
Штуцеры сух.охладителя- вход/выход 30°С	мм	25	25	32	32	40	40	40
Штуцеры сух.охладителя- вход/выход 35°С	мм	25	32	40	40	50	50	50
Штуцеры сух.охладителя- вход/выход 40°С	мм	25	32	40	40	50	50	50
Штуцеры сух.охладителя- вход/выход 45°С	мм	32	40	50	50	65	65	65
Спиральный компрессор - 50Гц	-	ZR48	ZR72	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160	ZR190
Спиральный компрессор - 60Гц	-	ZR40	ZR61	ZR81	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160

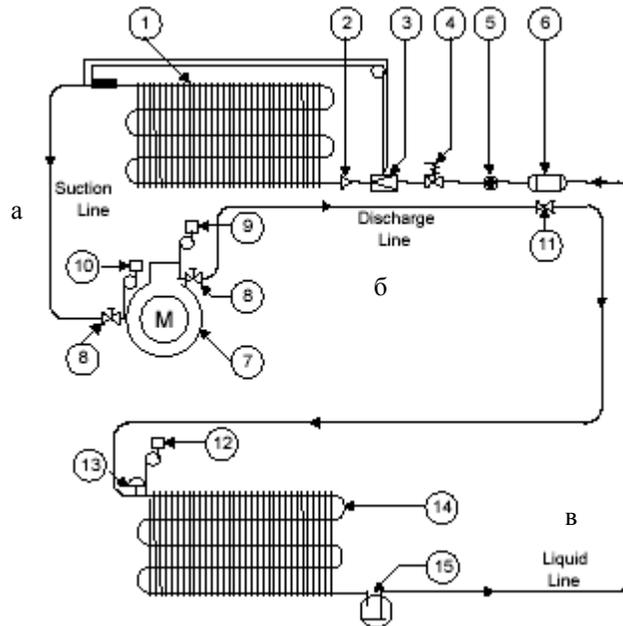
Установки с охлажденной водой от холодильной машины

Типоразмер труб охлажденной воды	мм	28	28	35	35	35	35	35
Типоразмер регулирующего клапана	мм	25	25	25	25	32	32	32
Kv регулирующего клапана	-	6.3	6.3	10.0	10.0	16.0	16.0	16.0

Примечания:

1. Уровни давления шума дБ(А) блока внутреннего размещения, измеренные в безэховой реверберационной камере на расстоянии 3 метров. Для установок с двумя контурами / Duplex прибавьте к этим значениям 3 дБ(А).
2. Данные приведены только для одного модуля. Для установок с двумя контурами / Duplex данные необходимо умножить.
3. Код типоразмера фильтра установок с направлением подачи воздуха вниз: 1= 495 мм x 695 мм; 2= 495 мм x 572 мм; 3= 495 мм x 622 мм.
4. Код типоразмера фильтра установок с направлением подачи воздуха вверх: 1= 775 мм x 460 мм; 2= 775 мм x 448 мм; 3= 775 мм x 498; 4= 775 мм x 590 мм.
5. Все фильтры имеют толщину 100 мм и класс эффективности G4 по стандарту EN779 ЕЭС.
6. Электропроводимость подпиточной воды для пароувлажнителя должна составлять 400-800 микроСименсов.
7. Типоразмеры патрубков входа/ выхода сухих охладителей для установок с двумя контурами или Duplex установок указаны на чертежах сухого охладителя или могут быть получены с завода.
8. Типоразмеры трубопроводов указаны в таблицах типоразмеров трубопроводов хладагента и воды.

СХЕМА ПРЕЦИЗИОННОГО КОНДИЦИОНЕРА С ВЫНОСНЫМ ВОЗДУШНЫМ КОНДЕНСАТОРОМ



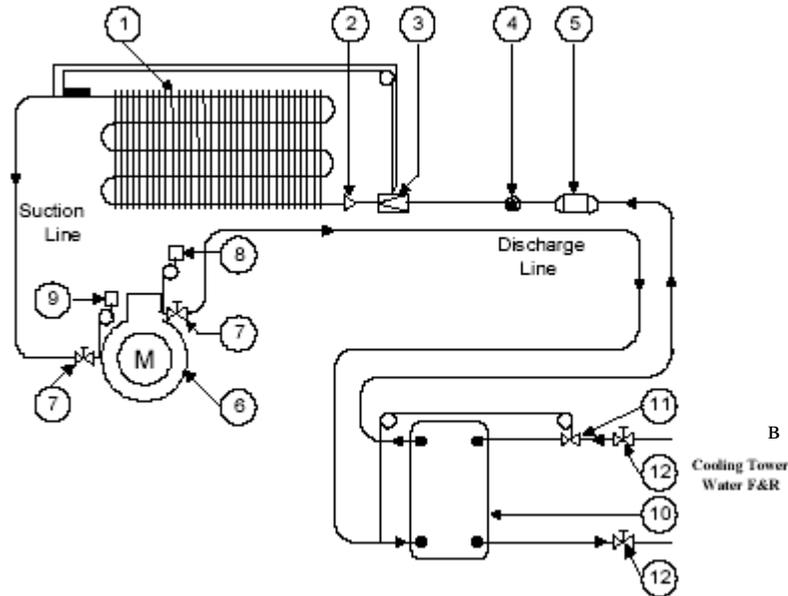
(а)- Линия всасывания; (б)-Линия нагнетания; (в)- Жидкостная линия

Элементы системы

1. - испарительный теплообменник;
2. - распределитель жидкости;
3. - терморегулирующий клапан (внешняя балансировка);
4. - электромагнитный клапан на жидкостной линии;
5. - смотровое стекло на жидкостной линии (с индикатором влаги);
6. - фильтр-осушитель;
7. - компрессор;
8. - сервисные вентили компрессора;
9. - реле высокого давления (ручная переустановка);
10. - реле низкого давления (автоматическая переустановка);
11. - обратный клапан (см. примечание);
12. - регулятор скорости оборотов вентилятора (регулирование по давлению) (если смонтирован);
13. - предохранительный клапан (см. примечание);
14. – конденсатор воздушного охлаждения;
15. -жидкостной ресивер (см. примечание).

Примечание. Позиции 11, 13 и 15 поставляются и монтируются на объекте сторонними фирмами

СХЕМА ПРЕЦИЗИОННОГО КОНДИЦИОНЕРА С ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА ВОДОЙ ОТ ГРАДИРНИ



(а)- Линия всасывания; (б)-Линия нагнетания; (в)- Градирия

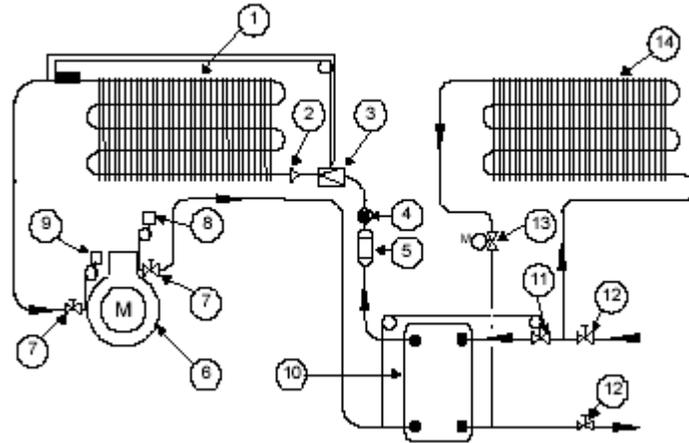
Элементы системы

1. испарительный теплообменник;
2. распределитель жидкости;
3. терморегулирующий клапан (внешняя балансировка);
4. смотровое стекло на жидкостной линии (с индикатором влаги);
5. фильтр-осушитель;
6. компрессор;
7. сервисные вентили компрессора;
8. реле высокого давления (ручная переустановка);
9. реле низкого давления (автоматическая переустановка);
10. пластинчатый теплообменник;
11. регулирующий клапан на стороне воды;
12. запорные вентили

Примечания.

1. Позиция 12 монтируется на объекте сторонними фирмами
2. Показан двухходовой регулирующий водяной клапан. По запросу может быть поставлен трехходовой клапан.

**СХЕМА ПРЕЦИЗИОННОГО КОНДИЦИОНЕРА С ОХЛАЖДЕНИЕМ
КОНДЕНСАТОРА ВОДНЫМ ГЛИКОЛЕВЫМ РАСТВОРОМ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ
ТЕПЛООБМЕННИКОМ ЕСХ**



Элементы системы

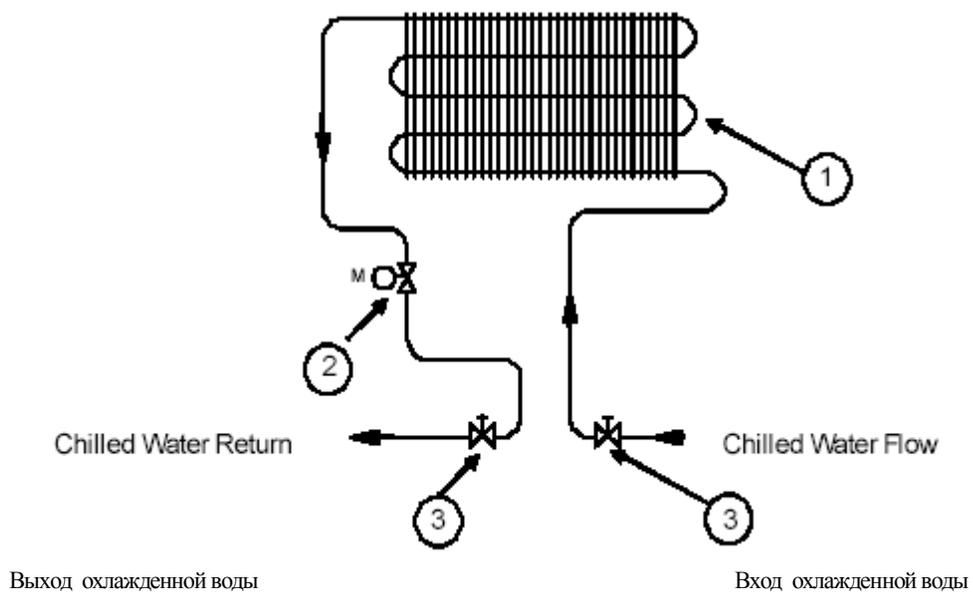
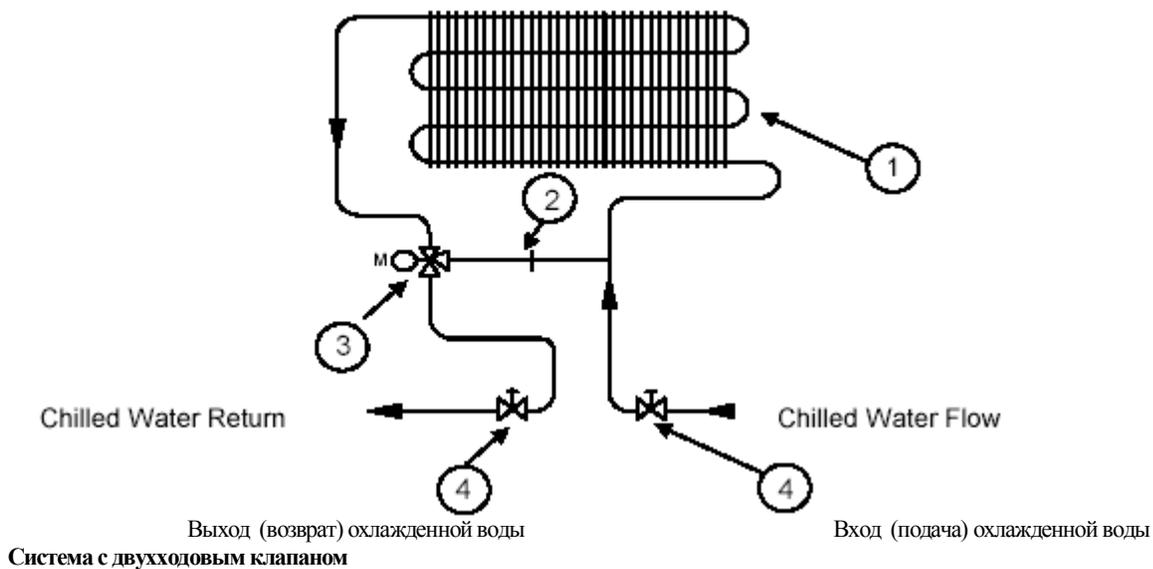
1. испарительный теплообменник;
2. распределитель жидкости;
3. терморегулирующий клапан (внешняя балансировка);
4. смотровое стекло на жидкостной линии (с индикатором влаги);
5. фильтр-осушитель;
6. компрессор;
7. сервисные вентили компрессора;
8. реле высокого давления (ручная переустановка);
9. реле низкого давления (автоматическая переустановка);
10. пластинчатый теплообменник;
11. регулирующий водяной клапан;
12. запорные вентили
13. Клапан «свободного» охлаждения
14. Теплообменник «свободного» (естественного) охлаждения

Примечания.

1. Позиция 12 поставляется и монтируется на объекте сторонними фирмами
2. Позиция 13 и 14 предусмотрены только для опции «свободного» (естественного) охлаждения.
3. Показаны двухходовые клапаны для опций 11 и 13. По запросу могут быть поставлены трехходовые клапаны.

СХЕМА ПРЕЦИЗИОННОГО КОНДИЦИОНЕРА, РАБОТАЮЩЕГО С ВОДОЙ, ОХЛАЖДЕННОЙ В ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНЕ

Система с трехходовым клапаном



Элементы системы	
Система с трехходовым клапаном	Система с двухходовым клапаном
1. Испарительный теплообменник	Испарительный теплообменник
2. Регулирующий клапан	Двухходовой клапан с плавной характеристикой регулирования
3. Трехходовой клапан с плавной характеристикой	Запорные вентили
4. Запорные вентили	
Примечание. Запорные вентили монтируются на объекте сторонними фирмами.	

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ- Установки с воздушным охлаждением конденсатора - 50Гц

Модель : DA / FA		10	15	20	25	30	35	40
Воздух на входе: 22°C, отн. влажность 50%								
Полная производительность	кВт	10.5	15.3	21.4	23.9	32.2	34.9	40.9
По явному теплу	кВт	9.8	13.8	19.9	21.8	29.4	31.6	37.7
Воздух на входе: 24°C, отн. влажность 50%								
Полная производительность	кВт	10.9	16.0	22.3	24.9	33.4	36.5	42.6
По явному теплу	кВт	9.5	14.2	19.9	22.0	29.7	31.6	37.3
Спиральный (Scroll) компрессор		ZR48	ZR72	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160	ZR190
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.7	6.3	6.9	9.1	10.3	12.3
Число компрессоров		1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м3/с	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50	2.92	3.33
Число вентиляторов	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Мощность электронагревателя	кВт	9.6	9.6	9.6	15.0	15.0	15.0	15.0
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8

Модель : DA / FA		10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Воздух на входе: 22°C, отн. влажность 50%								
Полная производительность	кВт	21.1	30.7	42.8	47.9	64.3	69.9	81.8
По явному теплу	кВт	19.5	27.7	39.8	43.6	58.9	63.2	75.5
Воздух на входе: 24°C, отн. влажность 50%								
Полная производительность	кВт	21.9	31.9	44.5	49.8	66.9	72.9	85.1
По явному теплу	кВт	19.0	28.4	39.7	44.0	59.5	63.3	74.5
Спиральный (Scroll) компрессор		ZR48	ZR72	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160	ZR190
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.7	6.3	6.9	9.1	10.3	12.3
Число компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
Расход воздуха	м3/с	1.66	2.50	3.34	4.16	5.00	5.84	6.66
Число вентиляторов	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Мощность электронагревателя	кВт	9.6	9.6	15.0	15.0	15.0	15.0	24.9
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8

Примечания:

1. Производительности указаны для хладагента R407C
2. Для определения производительностей для других условий используйте компьютерную программу подбора.
3. Выпускаются установки для работы на R134a. Пожалуйста, свяжитесь с заводом изготовителем.
4. Для установок, работающих на R410a, пожалуйста, ознакомьтесь с каталогом продукции для R410a или используйте компьютерную программу подбора.
5. Указаны значения холодопроизводительности- брутто. Для получения значений «нетто» вычтите из указанных значений мощность электродвигателя, указанную в таблице общих технических характеристик.

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ- Установки с охлаждением конденсатора водой от градирни - 50Гц

Модель: DW/ FW		10	15	20	25	30	35	40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	10.6	15.6	21.7	24.3	32.6	35.7	41.6
По явному теплу	кВт	9.9	14.1	20.2	22.1	29.9	32.2	38.3
Расход воды	л/сек	0.6	1.0	1.3	1.5	2.0	2.2	2.6
Перепад давления на установке	кПа	31	42	58	54	75	48	60
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	11.1	16.2	22.5	25.2	33.9	37.2	43.2
По явному теплу	кВт	9.6	14.4	20.1	22.3	30.2	32.3	37.8
Расход воды	л/сек	0.6	1.0	1.3	1.5	2.0	2.2	2.6
Перепад давления на установке	кПа	31	42	58	54	75	48	60
Спиральный (Scroll) компрессор		ZR48	ZR72	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160	ZR190
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.7	6.3	6.9	9.1	10.3	12.3
Число компрессоров		1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м3/с	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50	2.92	3.33
Число вентиляторов	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Мощность электронагревателя	кВт	9.6	9.6	9.6	15.0	15.0	15.0	15.0
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8

Модель: DW/ FW		10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	21.3	31.2	43.4	48.6	65.2	71.3	83.1
По явному теплу	кВт	19.7	28.1	40.3	44.2	59.7	64.5	76.7
Расход воды	л/сек	1.2	2.0	2.6	3.0	4.0	4.4	5.2
Перепад давления на установке	кПа	31	42	58	54	75	48	60
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	22.1	32.4	45.1	50.5	67.8	74.4	86.4
По явному теплу	кВт	19.2	28.8	40.2	44.6	60.3	64.6	75.7
Расход воды	л/сек	1.2	2.0	2.6	3.0	4.0	4.4	5.2
Перепад давления на установке	кПа	31	42	58	54	75	48	60
Спиральный (Scroll) компрессор		ZR48	ZR72	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160	ZR190
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.7	6.3	6.9	9.1	10.3	12.3
Число компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
Расход воздуха	м3/с	1.66	2.50	3.34	4.16	5.00	5.84	6.66
Число вентиляторов	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Мощность электронагревателя	кВт	9.6	9.6	15.0	15.0	15.0	15.0	24.9
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8

Примечания:

1. Производительности указаны для хладагента R407C
2. Для определения производительностей для других условий используйте компьютерную программу подбора.
3. Выпускаются установки для работы на R134a. Пожалуйста, свяжитесь с заводом изготовителем.
4. Для установок, работающих на R410a, пожалуйста, ознакомьтесь с каталогом продукции для R410a или используйте компьютерную программу подбора.
5. Данные приведены для условий, когда разница между температурами воды на входе/выходе составляет 5 °C.
6. Указаны значения холодопроизводительности- брутто. Для получения значений «нетто» вычитите из указанных значений мощность электродвигателя, указанную в таблице общих технических характеристик.

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ- Установки гликолевого охлаждения с сухими охладителями - 50Гц

Модель: DG/ FG		10	15	20	25	30	35	40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	10.2	14.9	20.6	23.1	30.9	33.5	39.3
По явному теплу	кВт	9.5	13.4	19.1	21.0	28.3	30.3	36.3
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	10.6	15.4	21.4	24.0	32.2	35.0	40.9
По явному теплу	кВт	9.8	13.9	19.9	21.9	29.4	31.6	37.7
Спиральный (Scroll) компрессор		ZR48	ZR72	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160	ZR190
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.7	6.3	6.9	9.1	10.3	12.3
Число компрессоров		1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м3/с	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50	2.92	3.33
Число вентиляторов	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Мощность электронагревателя	кВт	9.6	9.6	9.6	15.0	15.0	15.0	15.0
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8
Расход гликоля (25%)	л/сек	0.4	0.6	0.8	0.9	1.2	1.3	1.6
Перепад давления на установке	кПа	29	41	48	42	53	43	40
Перепад давления на сухом охладителе	кПа	34	40	34	36	36	29	37

Модель: DG/ FG		10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	20.4	29.7	41.2	46.2	61.8	67.0	78.7
По явному теплу	кВт	18.9	26.8	38.3	42.1	56.6	60.6	72.5
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	21.2	30.9	42.9	48.1	64.3	70.0	81.9
По явному теплу	кВт	19.7	27.8	39.8	43.8	58.9	63.3	75.5
Спиральный (Scroll) компрессор		ZR48	ZR72	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160	ZR190
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.7	6.3	6.9	9.1	10.3	12.3
Число компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
Расход воздуха	м3/с	1.66	2.50	3.34	4.16	5.00	5.84	6.66
Число вентиляторов	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Мощность электронагревателя	кВт	9.6	9.6	15.0	15.0	15.0	15.0	24.9
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
Расход гликоля (25%)	л/сек	0.8	1.2	1.6	1.8	2.4	2.8	3.2
Перепад давления на установке	кПа	29	41	48	42	53	43	40
Перепад давления на сухом охладителе	кПа	34	40	37	38	34	28	37

Примечания:

1. Производительности указаны для хладагента R407C
2. Для определения производительностей для других условий используйте компьютерную программу подбора.
3. Выпускаются установки для работы на R134a. Пожалуйста, свяжитесь с заводом изготовителем.
4. Для установок, работающих на R410a, пожалуйста, ознакомьтесь с каталогом продукции для R410a или используйте компьютерную программу подбора.
5. Приведенные выше значения холодопроизводительности указаны для условий установок гликолевого охлаждения, оборудованных сухими охладителями. Если установки оборудованы дополнительным теплообменником свободного охлаждения ЕСХ, смотри ниже таблицы с указанием холодопроизводительности дополнительного теплообменника свободного охлаждения ЕСХ.
6. Данные приведены для условий, когда разница между температурами воды на входе/выходе составляет 8° С.
7. Указаны значения холодопроизводительности- брутто. Для получения значений «нетто» вычтите из указанных значений мощность электродвигателя, приведенную в таблице общих технических характеристик.

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ- Установки с воздушным охлаждением конденсатора - 60Гц

Модель : DA / FA		10	15	20	25	30	35	40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	10.3	15.6	20.9	25.6	28.7	38.7	41.9
По явному теплу	кВт	9.5	14.0	19.4	23.3	26.3	35.0	38.7
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	10.7	16.2	21.7	26.6	29.9	40.2	43.7
По явному теплу	кВт	9.2	14.4	19.4	23.5	26.6	34.9	38.2
Спиральный (Scroll) компрессор		ZR40	ZR61	ZR81	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.8	6.4	7.6	8.3	10.9	12.4
Число компрессоров		1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м3/с	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50	2.92	3.33
Число вентиляторов	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Мощность электронагревателя	кВт	12.8	12.8	12.8	20.0	20.0	20.0	20.0
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8

Модель : DA / FA		10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	20.6	31.2	41.8	51.2	57.4	77.4	83.8
По явному теплу	кВт	19.0	28.0	38.8	46.6	52.6	70.0	77.4
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	21.4	32.4	43.4	53.2	59.8	80.4	87.4
По явному теплу	кВт	18.4	28.8	38.8	47.0	53.2	69.8	76.4
Спиральный (Scroll) компрессор		ZR40	ZR61	ZR81	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.8	6.4	7.6	8.3	10.9	12.4
Число компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
Расход воздуха	м3/с	1.66	2.50	3.34	4.16	5.00	5.84	6.66
Число вентиляторов	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Мощность электронагревателя	кВт	12.8	12.8	20.0	20.0	20.0	20.0	32.9
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8

Примечания:

1. Производительности указаны для хладагента R407C
2. Для определения производительностей при других условиях используйте компьютерную программу подбора.
3. Выпускаются установки для работы на R134a. Пожалуйста, свяжитесь с заводом изготовителем.
4. Для установок, работающих на R410a, пожалуйста, ознакомьтесь с каталогом продукции для R410a или используйте компьютерную программу подбора.
5. Указаны значения холодопроизводительности- брутто. Для получения значений «нетто» вычтите из указанных значений мощность электродвигателя, приведенную в таблице общих технических характеристик.
6. Мощность электрического нагрева указана для условий 460В/3 фазы/ 60 Гц. Для условий 220В/3 фазы/ 60 Гц и 380 В/3 фазы/ 60 Гц используйте компьютерную программу подбора.

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ- Установки с охлаждением конденсатора водой от градирни - 60Гц

Модель: DW/ FW		10	15	20	25	30	35	40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	10.4	15.7	21.2	25.9	29.0	39.2	42.6
По явному теплу	кВт	9.7	14.2	19.7	23.6	26.5	35.4	39.3
Расход воды	л/сек	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	2.3	2.6
Перепад давления на установке	кПа	29	43	57	54	61	54	62
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	10.8	16.4	22.1	26.9	30.1	40.7	44.4
По явному теплу	кВт	9.4	14.6	19.7	23.8	26.8	35.3	38.9
Расход воды	л/сек	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	2.3	2.6
Перепад давления на установке	кПа	29	43	57	54	61	54	62
Спиральный (Scroll) компрессор								
Потребляемая мощность компрессора	кВт	ZR40	ZR61	ZR81	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160
Число компрессоров		3.2	4.8	6.4	7.6	8.3	10.9	12.4
Расход воздуха	м3/с	1	1	1	1	1	1	1
Число вентиляторов	Кол-во	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50	2.92	3.33
Электродвигатель вентилятора	кВт	1	1	1	1	1	1	1
Число двигателей	Кол-во	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Мощность электронагревателя	кВт	1	1	1	1	1	1	1
Число ступеней	Кол-во	12.8	12.8	12.8	20.0	20.0	20.0	20.0
Производительность пароувлажнителя	кг/час	2	2	2	2	2	2	2
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	3.0	3.0	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0

Модель: DW/ FW		10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	20.8	31.4	42.4	51.8	58.0	78.4	85.2
По явному теплу	кВт	19.4	28.4	39.4	47.2	53.0	70.8	78.6
Расход воды	л/сек	1.4	2.0	2.6	3.2	3.6	4.6	5.2
Перепад давления на установке	кПа	29	43	57	54	61	54	62
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	21.7	32.8	44.1	53.9	60.3	81.4	88.8
По явному теплу	кВт	18.8	29.2	39.4	47.6	53.7	70.7	77.7
Расход воды	л/сек	1.4	2.0	2.6	3.2	3.6	4.6	5.2
Перепад давления на установке	кПа	29	43	57	54	61	54	62
Спиральный (Scroll) компрессор								
Потребляемая мощность компрессора	кВт	ZR40	ZR61	ZR81	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160
Число компрессоров		3.2	4.8	6.4	7.6	8.3	10.9	12.4
Расход воздуха	м3/с	2	2	2	2	2	2	2
Число вентиляторов	Кол-во	1.66	2.50	3.34	4.16	5.00	5.84	6.66
Электродвигатель вентилятора	кВт	2	2	2	2	2	2	2
Число двигателей	Кол-во	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Мощность электронагревателя	кВт	2	2	2	2	2	2	2
Число ступеней	Кол-во	12.8	12.8	20.0	20.0	20.0	20.0	32.9
Производительность пароувлажнителя	кг/час	2	2	2	2	2	2	2
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0

Примечания:

1. Производительности указаны для хладагента R407C
2. Для определения производительностей для других условий используйте компьютерную программу подбора.
3. Выпускаются установки для работы на R134a. Пожалуйста, свяжитесь с заводом изготовителем.
4. Для установок, работающих на R410a, пожалуйста, ознакомьтесь с каталогом продукции для R410a или используйте компьютерную программу подбора.
5. Указаны значения холодопроизводительности- брутто. Для получения значений «нетто» вычтите из указанных значений мощность электродвигателя, указанную в таблице общих технических характеристик.
6. Мощность электрического нагрева указана для условий 460В/3 фазы/ 60 Гц. Для условий 220 В/3 фазы/ 60 Гц и 380 В/3 фазы/ 60 Гц используйте компьютерную программу подбора.

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ- Установки гликолевого охлаждения с сухими охладителями - 60Гц

Модель: DG/ FG		10	15	20	25	30	35	40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	9.9	15.0	20.1	24.7	27.8	37.3	40.4
По явному теплу	кВт	9.1	13.5	18.7	22.5	25.5	33.7	37.2
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	10.3	15.6	20.9	25.7	29.0	38.8	42.1
По явному теплу	кВт	8.9	13.9	18.7	22.7	25.8	33.7	36.8
Спиральный (Scroll) компрессор		ZR40	ZR61	ZR81	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.8	6.4	7.6	8.3	10.9	12.4
Число компрессоров		1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м3/с	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50	2.92	3.33
Число вентиляторов	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Мощность электронагревателя	кВт	12.8	12.8	12.8	20.0	20.0	20.0	20.0
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8
Расход гликоля (25%)	л/сек	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	1.8
Перепад давления на установке	кПа	27	43	46	47	46	43	42
Перепад давления на сухом охладителе	кПа	33	40	34	36	35	29	37

Модель: DG/ FG		10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	19.8	30.0	40.2	49.3	55.6	74.6	80.8
По явному теплу	кВт	18.2	27.0	37.4	45.0	51.0	67.4	74.4
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	20.6	31.2	41.8	51.4	58.0	77.6	84.2
По явному теплу	кВт	17.8	27.8	37.4	45.4	51.6	67.4	73.6
Спиральный (Scroll) компрессор		ZR40	ZR61	ZR81	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.8	6.4	7.6	8.3	10.9	12.4
Число компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
Расход воздуха	м3/с	1.66	2.50	3.34	4.16	5.00	5.84	6.66
Число вентиляторов	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Мощность электронагревателя	кВт	12.8	12.8	20.0	20.0	20.0	20.0	32.9
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
Расход гликоля (25%)	л/сек	1.0	1.4	1.6	2.0	2.4	2.8	3.6
Перепад давления на установке	кПа	27	43	46	47	46	43	42
Перепад давления на сухом охладителе	кПа	34	35	37	38	34	28	37

Примечания:

1. Производительности указаны для хладагента R407C
2. Для определения производительностей для других условий используйте компьютерную программу подбора.
3. Выпускаются установки для работы на R134a. Пожалуйста, свяжитесь с заводом изготовителем.
4. Приведенные выше значения холодопроизводительности указаны для условий установок гликолевого охлаждения, оборудованных сухими охладителями. Если установки оборудованы дополнительным теплообменником свободного охлаждения ЕСХ, смотри ниже таблицы с указанием холодопроизводительности дополнительного теплообменника свободного охлаждения ЕСХ.
5. Указаны значения холодопроизводительности- брутто. Для получения значений «нетто» вычтите из указанных значений мощность электродвигателя, указанную в таблице общих технических характеристик.
6. Мощность электрического нагрева указана для условий 460 В/3 фазы/ 60 Гц. Для условий 220 В/3 фазы/ 60 Гц и 380 В/3 фазы/ 60 Гц используйте компьютерную программу подбора

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ- Установки с теплообменниками свободного охлаждения ЕСХ – 50/60Гц

Модель: DG E/ FG E		10	15	20	25	30	35	40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	9.5	13.6	17.5	21.0	24.2	27.5	35.0
По явному теплу	кВт	9.5	13.6	17.4	21.0	24.2	27.4	34.7
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	10.7	15.4	19.8	23.8	27.5	31.0	39.4
По явному теплу	кВт	10.7	15.3	19.8	23.7	27.3	30.9	39.1
Спиральный (Scroll) компрессор –50Гц		ZR48	ZR72	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160	ZR190
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.7	6.3	6.9	9.1	10.3	12.3
Спиральный (Scroll) компрессор –60Гц		ZR40	ZR61	ZR81	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.8	6.4	7.6	8.3	10.9	12.4
Число компрессоров		1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м3/с	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50	2.92	3.33
Число вентиляторов	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Мощность электронагревателя	кВт	9.6	9.6	9.6	15.0	15.0	15.0	15.0
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8
Расход гликоля (25%)	л/сек	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	1.5	1.8
Перепад давления на теплообменнике ЕСХ	кПа	33	48	33	30	49	41	60

Модель: DG E/ FG E		10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	19.0	27.2	35.0	42.0	48.4	55.0	70.0
По явному теплу	кВт	19.0	27.2	34.8	42.0	48.4	54.8	69.4
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	21.4	30.8	39.6	47.6	55.0	62.0	78.8
По явному теплу	кВт	21.4	30.6	39.6	47.4	54.6	61.8	78.2
Спиральный (Scroll) компрессор –50Гц		ZR48	ZR72	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160	ZR190
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.7	6.3	6.9	9.1	10.3	12.3
Спиральный (Scroll) компрессор –60Гц		ZR40	ZR61	ZR81	ZR94	ZR108	ZR144	ZR160
Потребляемая мощность компрессора	кВт	3.2	4.8	6.4	7.6	8.3	10.9	12.4
Число компрессоров		2	2	2	2	2	2	2
Расход воздуха	м3/с	1.66	2.50	3.34	4.16	5.00	5.84	6.66
Число вентиляторов	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Мощность электронагревателя	кВт	9.6	9.6	15.0	15.0	15.0	15.0	24.9
Число ступеней	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
Расход гликоля (25%)	л/сек	1.0	1.4	1.8	2.2	2.8	3.0	3.6
Перепад давления на теплообменнике ЕСХ	кПа	33	48	33	30	49	41	60

Примечания:

1. Производительности указаны для водного раствора гликоля концентрацией 25% с температурой на входе теплообменника 6°C и расчетных расходов для установок гликолевого охлаждения.
2. Приведенные в таблице значения холодопроизводительности указаны только для теплообменника свободного охлаждения ЕСХ, смонтированного на установках гликолевого типа и имеющих опцию свободного (естественного) охлаждения. Холодопроизводительность основной установки при работе в режиме компрессорного охлаждения указана выше в таблицах «Холодопроизводительность гликолевого охлаждения с сухими охладителями» для 50 и 60 Гц.
3. Указаны значения холодопроизводительности- брутто. Для получения значений «нетто» вычтите из указанных значений мощность электродвигателя, указанную в таблице общих технических характеристик.

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ- Установки работающие на охлажденной воде 50/60Гц

Модель DC/FC		10	15	20	25	30	35	40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	11.6	16.0	22.5	26.8	30.8	34.6	40.7
Производительность по явному теплу	кВт	10.5	15.9	21.1	25.4	30.7	34.5	40.6
SHR	-	0.91	0.99	0.94	0.95	1.00	1.00	1.00
Расход охлажденной воды	л/с	0.5	0.6	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6
Перепад давления на установке	кПа	20	37	27	38	29	35	49
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	12.4	16.2	23.8	27.7	35.9	40.3	47.3
Производительность по явному теплу	кВт	10.9	15.4	21.3	25.9	31.7	35.9	41.8
SHR	-	0.88	0.95	0.89	0.94	0.88	0.89	0.88
Расход охлажденной воды	л/с	0.5	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	2.0
Перепад давления на установке	кПа	23	40	31	42	37	45	63
Расход воздуха	м3/с	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50	2.92	3.33
Число вентиляторов	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Мощность электроннагревателя	кВт	9.6	9.6	9.6	15.0	15.0	15.0	15.0
Число ступеней нагрева	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8

Модель DC/FC		10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
Воздух на входе: 22°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	23.2	32.0	45.0	53.6	61.6	69.2	81.4
Производительность по явному теплу	кВт	21.0	31.8	42.2	50.8	61.4	69.0	81.2
SHR	-	0.91	0.99	0.94	0.95	1.00	1.00	1.00
Расход охлажденной воды	л/с	1.0	1.2	1.8	2.4	2.6	3.0	3.4
Перепад давления на установке	кПа	21	39	28	40	31	37	52
Воздух на входе: 24°C, отн.влажность 50%								
Полная производительность	кВт	24.8	32.4	47.6	55.4	71.8	80.6	94.6
Производительность по явному теплу	кВт	21.8	30.8	42.6	51.8	63.4	71.8	83.6
SHR	-	0.88	0.95	0.89	0.94	0.88	0.89	0.88
Расход охлажденной воды	л/с	1.0	1.2	1.8	2.4	3.0	3.4	4.0
Перепад давления на установке	кПа	23	40	31	42	37	45	63
Расход воздуха	м3/с	1.66	2.50	3.34	4.16	5.00	5.84	6.66
Число вентиляторов	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Электродвигатель вентилятора	кВт	0.75	1.10	1.50	2.20	2.20	3.00	4.00
Число двигателей	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Мощность электроннагревателя	кВт	9.6	9.6	15.0	15.0	15.0	15.0	24.9
Число ступеней нагрева	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
Производительность пароувлажнителя	кг/час	3.0	3.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Потребляемая мощность увлажнителя	кВт	2.2	2.2	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8

Примечания:

1. Производительности указаны для температуры охлажденной воды на входе теплообменника равной 6°C для расходов, указанных в таблице.
2. Указаны значения холодопроизводительности- брутто. Для получения значений «нетто» вычтите из указанных значений мощность электродвигателя, указанную в таблице общих технических характеристик.
3. Для определения производительностей при других условиях используйте компьютерную программу подбора.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - 400В/3 фазы / 50 Гц

Модели с конденсаторами воздушного охлаждения

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	2.1	2.7	3.6	4.9	4.9	6.4	8.3
МРТ нагревателя	13.9	13.9	13.9	21.7	21.7	21.7	21.7
МРТ пароувлажнителя	3.2	3.2	3.2	3.2	8.4	8.4	8.4
МРТ спирального компрессора	6.2	8.3	12.0	12.9	16.3	19.0	24.9
МРТ конденсатора при 30°C	2.4	2.4	3.6	3.0	6.0	6.0	6.0
МРТ конденсатора при 35 °С	2.4	2.4	3.6	3.6	6.0	6.0	6.0
МРТ конденсатора при 40°C	2.4	3.0	6.0	6.0	6.0	9.0	9.0
МРТ конденсатора при 45°C	3.0	6.0	6.0	9.0	9.0	12.0	12.0

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	4.2	5.4	7.2	9.8	9.8	12.8	16.6
МРТ нагревателя	13.9	13.9	13.9	21.7	21.7	21.7	35.9
МРТ пароувлажнителя	3.2	3.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
МРТ спирального компрессора	12.4	16.6	24.0	25.8	32.6	38.0	49.8
МРТ конденсатора при 30°C	4.8	4.8	7.2	6.0	12.0	12.0	12.0
МРТ конденсатора при 35 °С	4.8	4.8	7.2	7.2	12.0	12.0	12.0
МРТ конденсатора при 40°C	4.8	6.0	12.0	12.0	12.0	18.0	18.0
МРТ конденсатора при 45°C	6.0	12.0	12.0	18.0	18.0	24.0	24.0

Модели с конденсаторами водяного охлаждения

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	2.1	2.7	3.6	4.9	4.9	6.4	8.3
МРТ нагревателя	13.9	13.9	13.9	21.7	21.7	21.7	21.7
МРТ пароувлажнителя	3.2	3.2	3.2	3.2	8.4	8.4	8.4
МРТ спирального компрессора	6.2	8.3	12.0	12.9	16.3	19.0	24.9

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	4.2	5.4	7.2	9.8	9.8	12.8	16.6
МРТ нагревателя	13.9	13.9	13.9	21.7	21.7	21.7	35.9
МРТ пароувлажнителя	3.2	3.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
МРТ спирального компрессора	12.4	16.6	24.0	25.8	32.6	38.0	49.8

Примечания:

1. МРТ = Максимальный рабочий ток
2. Максимальный рабочий ток установки равен сумме токов всех элементов, которые работают во время максимальной электрической нагрузки. Для установок, оборудованных пароувлажнителем и электрическим нагревателем, МРТ указан для режима осушения, т.е. охлаждения + нагрева.
3. Для установок с двумя контурами или DUPLEX максимальный рабочий ток указан для МРТ компрессора одного модуля, так как в режиме осушения работает только один компрессор.
4. Для установок с конденсаторами воздушного охлаждения МРТ вентилятора конденсатора указан для условий работы всех вентиляторов на одной фазе.
5. Только для установок с конденсатором воздушного охлаждения с двумя контурами циркуляции (DUPLEX) при расчета МРТ в режиме осушения учитывалась работа только одного конденсатора, так как в этом случае может работать только 1 компрессор.
6. Для установок гликолевого охлаждения с сухими охладителями, пожалуйста, учтите, что вентиляторы сухого охладителя имеют регулятор включения/отключения всех трех фаз. Регулирование давления выполняется с помощью регулирующего клапана расхода воды на блоке внутреннего размещения.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - 400В/3 фазы / 50 Гц

Модели гликолевого охлаждения с теплообменником свободного охлаждения (ЕСХ)

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	2.1	2.7	3.6	4.9	4.9	6.4	8.3
МРТ нагревателя	13.9	13.9	13.9	21.7	21.7	21.7	21.7
МРТ пароувлажнителя	3.2	3.2	3.2	3.2	8.4	8.4	8.4
МРТ спирального компрессора	6.2	8.3	12.0	12.9	16.3	19.0	24.9
МРТ сухого охладителя при 30°C	1.4	1.4	1.4	2.8	2.8	2.8	2.8
МРТ сухого охладителя при 35 °С	1.4	2.8	2.8	2.8	4.2	4.2	4.2
МРТ сухого охладителя при 40°C	1.4	2.8	2.8	2.8	4.2	4.2	4.2
МРТ сухого охладителя при 45°C	2.8	2.8	4.2	4.2	5.6	5.6	5.6

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	4.2	5.4	7.2	9.8	9.8	12.8	16.6
МРТ нагревателя	13.9	13.9	13.9	21.7	21.7	21.7	35.9
МРТ пароувлажнителя	3.2	3.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
МРТ спирального компрессора	12.4	16.6	24.0	25.8	32.6	38.0	49.8
МРТ сухого охладителя при 30°C	1.4	2.8	2.8	4.2	4.2	5.6	5.6
МРТ сухого охладителя при 35 °С	2.8	4.2	4.2	5.6	9.9	9.9	12.4
МРТ сухого охладителя при 40°C	2.8	4.2	4.2	5.6	9.9	9.9	12.4
МРТ сухого охладителя при 45°C	4.2	5.6	5.6	9.9	12.4	12.4	14.9

Модели, работающие на охлажденной воде от холодильной машины

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	2.1	2.7	3.6	4.9	4.9	6.4	8.3
МРТ нагревателя	13.9	13.9	13.9	21.7	21.7	21.7	21.7
МРТ пароувлажнителя	3.2	3.2	3.2	3.2	8.4	8.4	8.4

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	4.2	5.4	7.2	9.8	9.8	12.8	16.6
МРТ нагревателя	13.9	13.9	13.9	21.7	21.7	21.7	35.9
МРТ пароувлажнителя	3.2	3.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4

Примечания:

1. МРТ = Максимальный рабочий ток
2. Максимальный рабочий ток установки равен сумме токов всех элементов, которые работают во время максимальной электрической нагрузки. Для установок, оборудованных пароувлажителем и электрическим нагревателем, МРТ указан для режима осушения, т.е. охлаждения + нагрева.
3. Для установок с двумя контурами или DUPLEX максимальный рабочий ток указан для МРТ компрессора одного модуля, так как в режиме осушения работает только один компрессор.
4. Для установок с конденсаторами воздушного охлаждения МРТ вентилятора конденсатора указан для условий работы всех вентиляторов на одной фазе.
5. Только для установок с конденсатором воздушного охлаждения с двумя контурами циркуляции (DUPLEX) при расчета МРТ в режиме осушения учитывалась работа только одного конденсатора, так как в этом случае может работать только 1 компрессор.
6. Для установок гликолевого охлаждения с сухими охладителями, пожалуйста, учтите, что вентиляторы сухого охладителя имеют регулятор включения/отключения всех трех фаз. Регулирование давления выполняется с помощью регулирующего клапана расхода воды на блоке внутреннего размещения.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - 220В/3 фазы / 60 Гц

Модели с конденсаторами воздушного охлаждения

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	3.8	4.9	6.6	8.9	8.9	11.6	15.1
МРТ нагревателя	25.3	25.3	25.3	39.5	39.5	39.5	39.5
МРТ пароувлажнителя	5.8	5.8	5.8	5.8	15.3	15.3	15.3
МРТ спирального компрессора	10.0	14.6	20.2	24.0	25.8	32.6	38.0
МРТ конденсатора при 30°C	2.8	2.8	4.2	3.9	7.8	7.8	7.8
МРТ конденсатора при 35 °С	2.8	2.8	4.2	4.2	7.8	7.8	7.8
МРТ конденсатора при 40°C	2.8	3.9	7.8	7.8	7.8	11.7	11.7
МРТ конденсатора при 45°C	3.9	7.8	7.8	11.7	11.7	15.6	15.6

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	7.6	9.8	13.2	17.8	17.8	23.2	30.2
МРТ нагревателя	25.3	25.3	25.3	39.5	39.5	39.5	65.3
МРТ пароувлажнителя	5.8	5.8	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3
МРТ спирального компрессора	20.0	29.2	40.4	48.0	51.6	65.2	76.0
МРТ конденсатора при 30°C	5.6	5.6	8.4	7.8	15.6	15.6	15.6
МРТ конденсатора при 35 °С	5.6	5.6	8.4	8.4	15.6	15.6	15.6
МРТ конденсатора при 40°C	5.6	7.8	15.6	15.6	15.6	23.4	23.4
МРТ конденсатора при 45°C	7.8	15.6	15.6	23.4	23.4	31.2	31.2

Модели с конденсаторами водяного охлаждения

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	3.8	4.9	6.6	8.9	8.9	11.6	15.1
МРТ нагревателя	25.3	25.3	25.3	39.5	39.5	39.5	39.5
МРТ пароувлажнителя	5.8	5.8	5.8	5.8	15.3	15.3	15.3
МРТ спирального компрессора	10.0	14.6	20.2	24.0	25.8	32.6	38.0

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	7.6	9.8	13.2	17.8	17.8	23.2	30.2
МРТ нагревателя	25.3	25.3	25.3	39.5	39.5	39.5	65.3
МРТ пароувлажнителя	5.8	5.8	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3
МРТ спирального компрессора	20.0	29.2	40.4	48.0	51.6	65.2	76.0

Примечания:

1. МРТ = Максимальный рабочий ток
2. Максимальный рабочий ток установки равен сумме токов всех элементов, которые работают во время максимальной электрической нагрузки. Для установок, оборудованных пароувлажнителем и электрическим нагревателем, МРТ указан для режима осушения, т.е. охлаждения + нагрева.
3. Для установок с двумя контурами или DUPLEX максимальный рабочий ток указан для МРТ компрессора одного модуля, так как в режиме осушения работает только один компрессор.
4. Для установок с конденсаторами воздушного охлаждения МРТ вентилятора конденсатора указан для условий работы всех вентиляторов на одной фазе.
5. Только для установок с конденсатором воздушного охлаждения с двумя контурами циркуляции (DUPLEX) при расчетах МРТ в режиме осушения учитывалась работа только одного конденсатора, так как в этом случае может работать только 1 компрессор.
6. Для установок гликолевого охлаждения с сухими охладителями, пожалуйста, учтите, что вентиляторы сухого охладителя имеют регулятор включения/отключения всех трех фаз. Регулирование давления выполняется с помощью регулирующего клапана расхода воды на блоке внутреннего размещения.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - 220В/3 фазы / 60 Гц

Модели гликолевого охлаждения с теплообменником свободного охлаждения (ЕСХ)

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	3.8	4.9	6.6	8.9	8.9	11.6	15.1
МРТ нагревателя	25.3	25.3	25.3	39.5	39.5	39.5	39.5
МРТ пароувлажнителя	5.8	5.8	5.8	5.8	15.3	15.3	15.3
МРТ спирального компрессора	10.0	14.6	20.2	24.0	25.8	32.6	38.0
МРТ сухого охладителя при 30°C	3.9	3.9	3.9	7.8	7.8	7.8	7.8
МРТ сухого охладителя при 35 °C	3.9	7.8	7.8	7.8	11.7	11.7	11.7
МРТ сухого охладителя при 40°C	3.9	7.8	7.8	7.8	11.7	11.7	11.7
МРТ сухого охладителя при 45°C	7.8	11.7	11.7	11.7	15.6	15.6	15.6

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	7.6	9.8	13.2	17.8	17.8	23.2	30.2
МРТ нагревателя	25.3	25.3	25.3	39.5	39.5	39.5	65.3
МРТ пароувлажнителя	5.8	5.8	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3
МРТ спирального компрессора	20.0	29.2	40.4	48.0	51.6	65.2	76.0
МРТ сухого охладителя при 30°C	3.9	7.8	7.8	11.7	11.7	15.6	15.6
МРТ сухого охладителя при 35 °C	7.8	11.7	11.7	15.6	18.4	18.4	23.0
МРТ сухого охладителя при 40°C	7.8	11.7	11.7	15.6	18.4	18.4	23.0
МРТ сухого охладителя при 45°C	11.7	15.6	15.6	18.4	18.4	23.0	27.6

Модели, работающие на охлажденной воде от холодильной машины

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	3.8	4.9	6.6	8.9	8.9	11.6	15.1
МРТ нагревателя	25.3	25.3	25.3	39.5	39.5	39.5	39.5
МРТ пароувлажнителя	5.8	5.8	5.8	5.8	15.3	15.3	15.3

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	7.6	9.8	13.2	17.8	17.8	23.2	30.2
МРТ нагревателя	25.3	25.3	25.3	39.5	39.5	39.5	65.3
МРТ пароувлажнителя	5.8	5.8	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3

Примечания:

1. МРТ = Максимальный рабочий ток
2. Максимальный рабочий ток установки равен сумме токов всех элементов, которые работают во время максимальной электрической нагрузки. Для установок, оборудованных пароувлажнителем и электрическим нагревателем, МРТ указан для режима осушения, т.е. охлаждения + нагрева.
3. Для установок с двумя контурами или DUPLEX максимальный рабочий ток указан для МРТ компрессора одного модуля, так как в режиме осушения работает только один компрессор.
4. Для установок с конденсаторами воздушного охлаждения МРТ вентилятора конденсатора указан для условий работы всех вентиляторов на одной фазе.
5. Только для установок с конденсатором воздушного охлаждения с двумя контурами циркуляции (DUPLEX) при расчета МРТ в режиме осушения учитывалась работа только одного конденсатора, так как в этом случае может работать только 1 компрессор.
6. Для установок гликолевого охлаждения с сухими охладителями, пожалуйста, учтите, что вентиляторы сухого охладителя имеют регулятор включения/отключения всех трех фаз. Регулирование давления выполняется с помощью регулирующего клапана расхода воды на блоке внутреннего размещения.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – 380 В/3 фазы / 60 Гц

Модели с конденсаторами воздушного охлаждения

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	2.2	2.9	3.8	5.2	5.2	6.8	8.8
МРТ нагревателя	13.2	13.2	13.2	20.6	20.6	20.6	20.6
МРТ пароувлажнителя	3.4	3.4	3.4	3.4	8.9	8.9	8.9
МРТ спирального компрессора	5.0	7.3	10.1	12.0	12.9	16.3	19.0
МРТ конденсатора при 30°C	1.2	1.2	1.8	1.6	3.2	3.2	3.2
МРТ конденсатора при 35 °С	1.2	1.2	1.8	1.8	3.2	3.2	3.2
МРТ конденсатора при 40°C	1.2	1.6	3.2	3.2	3.2	4.8	4.8
МРТ конденсатора при 45°C	1.6	3.2	3.2	4.8	4.8	5.6	5.6

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	4.4	5.8	7.6	10.4	10.4	13.6	17.6
МРТ нагревателя	13.2	13.2	13.2	20.6	20.6	20.6	34.2
МРТ пароувлажнителя	3.4	3.4	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
МРТ спирального компрессора	10.0	14.6	20.2	24.0	25.8	32.6	38.0
МРТ конденсатора при 30°C	2.4	2.4	3.6	3.2	6.4	6.4	6.4
МРТ конденсатора при 35 °С	2.4	2.4	3.6	3.6	6.4	6.4	6.4
МРТ конденсатора при 40°C	2.4	3.2	6.4	6.4	6.4	9.6	9.6
МРТ конденсатора при 45°C	3.2	6.4	6.4	9.6	9.6	11.2	11.2

Модели с конденсаторами водяного охлаждения

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	2.2	2.9	3.8	5.2	5.2	6.8	8.8
МРТ нагревателя	13.2	13.2	13.2	20.6	20.6	20.6	20.6
МРТ пароувлажнителя	3.4	3.4	3.4	3.4	8.9	8.9	8.9
МРТ спирального компрессора	5.0	7.3	10.1	12.0	12.9	16.3	19.0

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	4.4	5.8	7.6	10.4	10.4	13.6	17.6
МРТ нагревателя	13.2	13.2	13.2	20.6	20.6	20.6	34.2
МРТ пароувлажнителя	3.4	3.4	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
МРТ спирального компрессора	10.0	14.6	20.2	24.0	25.8	32.6	38.0

Примечания:

1. МРТ = Максимальный рабочий ток
2. Максимальный рабочий ток установки равен сумме токов всех элементов, которые работают во время максимальной электрической нагрузки. Для установок, оборудованных пароувлажнителем и электрическим нагревателем, МРТ указан для режима осушения, т.е. охлаждения + нагрева.
3. Для установок с двумя контурами или DUPLEX максимальный рабочий ток указан для МРТ компрессора одного модуля, так как в режиме осушения работает только один компрессор.
4. Для установок с конденсаторами воздушного охлаждения МРТ вентилятора конденсатора указан для условий работы всех вентиляторов на одной фазе.
5. Только для установок с конденсатором воздушного охлаждения с двумя контурами циркуляции (DUPLEX) при расчета МРТ в режиме осушения учитывалась работа только одного конденсатора, так как в этом случае может работать только 1 компрессор.
6. Для установок гликолевого охлаждения с сухими охладителями, пожалуйста, учтите, что вентиляторы сухого охладителя имеют регулятор включения/отключения всех трех фаз. Регулирование давления выполняется с помощью регулирующего клапана расхода воды на блоке внутреннего размещения.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - 380В/3 фазы / 60 Гц

Модели гликолевого охлаждения с теплообменником свободного охлаждения (ЕСХ)

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	2.2	2.9	3.8	5.2	5.2	6.8	8.8
МРТ нагревателя	13.2	13.2	13.2	20.6	20.6	20.6	20.6
МРТ пароувлажнителя	3.4	3.4	3.4	3.4	8.9	8.9	8.9
МРТ спирального компрессора	5.0	7.3	10.1	12.0	12.9	16.3	19.0
МРТ сухого охладителя при 30°C	1.6	1.6	1.6	3.2	3.2	3.2	3.2
МРТ сухого охладителя при 35 °С	1.6	3.2	3.2	3.2	4.8	4.8	4.8
МРТ сухого охладителя при 40°C	1.6	3.2	3.2	3.2	4.8	4.8	4.8
МРТ сухого охладителя при 45°C	3.2	3.2	4.8	4.8	6.4	6.4	6.4

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	4.4	5.8	7.6	10.4	10.4	13.6	17.6
МРТ нагревателя	13.2	13.2	13.2	20.6	20.6	20.6	34.2
МРТ пароувлажнителя	3.4	3.4	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
МРТ спирального компрессора	10.0	14.6	20.2	24.0	25.8	32.6	38.0
МРТ сухого охладителя при 30°C	1.6	3.2	3.2	4.8	4.8	6.4	6.4
МРТ сухого охладителя при 35 °С	3.2	4.8	4.8	6.4	13.6	13.6	17.0
МРТ сухого охладителя при 40°C	3.2	4.8	4.8	6.4	13.6	13.6	17.0
МРТ сухого охладителя при 45°C	4.8	6.4	6.4	13.6	17.0	17.0	20.4

Модели, работающие на охлажденной воде от холодильной машины

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	2.2	2.9	3.8	5.2	5.2	6.8	8.8
МРТ нагревателя	13.2	13.2	13.2	20.6	20.6	20.6	20.6
МРТ пароувлажнителя	3.4	3.4	3.4	3.4	8.9	8.9	8.9

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	4.4	5.8	7.6	10.4	10.4	13.6	17.6
МРТ нагревателя	13.2	13.2	13.2	20.6	20.6	20.6	34.2
МРТ пароувлажнителя	3.4	3.4	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9

Примечания:

1. МРТ = Максимальный рабочий ток
2. Максимальный рабочий ток установки равен сумме токов всех элементов, которые работают во время максимальной электрической нагрузки. Для установок, оборудованных пароувлажнителем и электрическим нагревателем, МРТ указан для режима осушения, т.е. охлаждения + нагрева.
3. Для установок с двумя контурами или DUPLEX максимальный рабочий ток указан для МРТ компрессора одного модуля, так как в режиме осушения работает только один компрессор.
4. Для установок с конденсаторами воздушного охлаждения МРТ вентилятора конденсатора указан для условий работы всех вентиляторов на одной фазе.
5. Только для установок с конденсатором воздушного охлаждения с двумя контурами циркуляции (DUPLEX) при расчета МРТ в режиме осушения учитывалась работа только одного конденсатора, так как в этом случае может работать только 1 компрессор.
6. Для установок гликолевого охлаждения с сухими охладителями, пожалуйста, учтите, что вентиляторы сухого охладителя имеют регулятор включения/отключения всех трех фаз. Регулирование давления выполняется с помощью регулирующего клапана расхода воды на блоке внутреннего размещения.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ – 460 В/3 фазы / 60 Гц

Модели с конденсаторами воздушного охлаждения

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	1.8	2.3	3.1	4.3	4.3	5.6	7.2
МРТ нагревателя	16.1	16.1	16.1	25.1	25.1	25.1	25.1
МРТ пароувлажнителя	2.8	2.8	2.8	2.8	7.3	7.3	7.3
МРТ спирального компрессора	6.0	8.8	12.1	14.4	15.5	19.6	22.8
МРТ конденсатора при 30°C	1.6	1.6	2.4	1.0	2.0	2.0	2.0
МРТ конденсатора при 35 °С	1.6	1.6	2.4	2.4	2.0	2.0	2.0
МРТ конденсатора при 40°C	1.6	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0
МРТ конденсатора при 45°C	1.0	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	3.6	4.6	6.2	8.6	8.6	11.2	14.4
МРТ нагревателя	16.1	16.1	16.1	25.1	25.1	25.1	41.3
МРТ пароувлажнителя	2.8	2.8	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
МРТ спирального компрессора	12.0	17.6	24.2	28.8	31.0	39.2	45.6
МРТ конденсатора при 30°C	3.2	3.2	4.8	2.0	4.0	4.0	4.0
МРТ конденсатора при 35 °С	3.2	3.2	4.8	4.8	4.0	4.0	4.0
МРТ конденсатора при 40°C	3.2	2.0	4.0	4.0	4.0	6.0	6.0
МРТ конденсатора при 45°C	2.0	4.0	4.0	6.0	6.0	8.0	8.0

Модели с конденсаторами водяного охлаждения

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	1.8	2.3	3.1	4.3	4.3	5.6	7.2
МРТ нагревателя	16.1	16.1	16.1	25.1	25.1	25.1	25.1
МРТ пароувлажнителя	2.8	2.8	2.8	2.8	7.3	7.3	7.3
МРТ спирального компрессора	6.0	8.8	12.1	14.4	15.5	19.6	22.8

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	3.6	4.6	6.2	8.6	8.6	11.2	14.4
МРТ нагревателя	16.1	16.1	16.1	25.1	25.1	25.1	41.3
МРТ пароувлажнителя	2.8	2.8	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
МРТ спирального компрессора	12.0	17.6	24.2	28.8	31.0	39.2	45.6

Примечания:

1. МРТ = Максимальный рабочий ток
2. Максимальный рабочий ток установки равен сумме токов всех элементов, которые работают во время максимальной электрической нагрузки. Для установок, оборудованных пароувлажнителем и электрическим нагревателем, МРТ указан для режима осушения, т.е. охлаждения + нагрева.
3. Для установок с двумя контурами или DUPLEX максимальный рабочий ток указан для МРТ компрессора одного модуля, так как в режиме осушения работает только один компрессор.
4. Для установок с конденсаторами воздушного охлаждения МРТ вентилятора конденсатора указан для условий работы всех вентиляторов на одной фазе.
5. Только для установок с конденсатором воздушного охлаждения с двумя контурами циркуляции (DUPLEX) при расчета МРТ в режиме осушения учитывалась работа только одного конденсатора, так как в этом случае может работать только 1 компрессор.
6. Для установок гликолевого охлаждения с сухими охладителями, пожалуйста, учтите, что вентиляторы сухого охладителя имеют регулятор включения/отключения всех трех фаз. Регулирование давления выполняется с помощью регулирующего клапана расхода воды на блоке внутреннего размещения.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - 460В/3 фазы / 60 Гц

Модели гликолевого охлаждения с теплообменником свободного охлаждения (ЕСХ)

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	1.8	2.3	3.1	4.3	4.3	5.6	7.2
МРТ нагревателя	16.1	16.1	16.1	25.1	25.1	25.1	25.1
МРТ пароувлажнителя	2.8	2.8	2.8	2.8	7.3	7.3	7.3
МРТ спирального компрессора	6.0	8.8	12.1	14.4	15.5	19.6	22.8
МРТ сухого охладителя при 30°C	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0
МРТ сухого охладителя при 35 °С	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
МРТ сухого охладителя при 40°C	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
МРТ сухого охладителя при 45°C	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	3.6	4.6	6.2	8.6	8.6	11.2	14.4
МРТ нагревателя	16.1	16.1	16.1	25.1	25.1	25.1	41.3
МРТ пароувлажнителя	2.8	2.8	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
МРТ спирального компрессора	12.0	17.6	24.2	28.8	31.0	39.2	45.6
МРТ сухого охладителя при 30°C	1.0	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0
МРТ сухого охладителя при 35 °С	2.0	3.0	3.0	4.0	11.2	11.2	14.0
МРТ сухого охладителя при 40°C	2.0	3.0	3.0	4.0	11.2	11.2	14.0
МРТ сухого охладителя при 45°C	3.0	4.0	4.0	11.2	14.0	14.0	16.8

Модели, работающие на охлажденной воде от холодильной машины

Модель	10	15	20	25	30	35	40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	1.8	2.3	3.1	4.3	4.3	5.6	7.2
МРТ нагревателя	16.1	16.1	16.1	25.1	25.1	25.1	25.1
МРТ пароувлажнителя	2.8	2.8	2.8	2.8	7.3	7.3	7.3

Модель	10/10	15/15	20/20	25/25	30/30	35/35	40/40
МРТ регуляторов	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
МРТ вентиляторов	3.6	4.6	6.2	8.6	8.6	11.2	14.4
МРТ нагревателя	16.1	16.1	16.1	25.1	25.1	25.1	41.3
МРТ пароувлажнителя	2.8	2.8	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3

Примечания:

1. МРТ = Максимальный рабочий ток
2. Максимальный рабочий ток установки равен сумме токов всех элементов, которые работают во время максимальной электрической нагрузки. Для установок, оборудованных пароувлажнителем и электрическим нагревателем, МРТ указан для режима осушения, т.е. охлаждения + нагрева.
3. Для установок с двумя контурами или DUPLEX максимальный рабочий ток указан для МРТ компрессора одного модуля, так как в режиме осушения работает только один компрессор.
4. Для установок с конденсаторами воздушного охлаждения МРТ вентилятора конденсатора указан для условий работы всех вентиляторов на одной фазе.
5. Только для установок с конденсатором воздушного охлаждения с двумя контурами циркуляции (DUPLEX) при расчета МРТ в режиме осушения учитывалась работа только одного конденсатора, так как в этом случае может работать только 1 компрессор.
6. Для установок гликолевого охлаждения с сухими охладителями, пожалуйста, учтите, что вентиляторы сухого охладителя имеют регулятор включения/отключения всех трех фаз. Регулирование давления выполняется с помощью регулирующего клапана расхода воды на блоке внутреннего размещения.