

Tetris 2

84÷913 кВт



Общие сведения

Модульные охладители и реверсивные блоки для больших систем со спиральными компрессорами и пластинчатым обменником. ГАММА KAPPA REV

Конфигурации

A и A+: высокоэффективный

SLN: сверхбесшумный

A /SLN: высокоэффективный и сверхбесшумный

/HP: Реверсивный тепловой насос

/HAT: для высокой температуры уличного воздуха

/LN: бесшумный

/DS: с пароохладителем

/DC: с полной рекуперацией

Сильные стороны

- ▶ Соответствие Tier 2: высокоэффективные версии с вентиляторами EC
- ▶ Охладители с уменьшенным необходимым объемом заправки хладагентом
- ▶ Расширенные границы функционирования
- ▶ Гибкая система управления размораживанием: Противообледенительный контур
- ▶ Система Night Shift для контроля уровня шума (опция)
- ▶ Усовершенствованное управление BlueThink со встроенным веб-сервером. Функция Multilogic и управляющая система Blueeye®. (опции)
- ▶ Flowzer: насосы с инверторным управлением (опции)



Tetris 2

Описание принадлежностей

Принадлежности холодильного контура	8
Принадлежности вентиляторов	10
Принадлежности гидравлического контура	11
Электрические принадлежности	15
Сетевое вспомогательное оборудование	19
Различные принадлежности	22

Технические характеристики

Tetris 2	25
Tetris 2 A	29
Tetris 2 SLN	31
Tetris 2 A+	33
Tetris 2 A SLN	35

Ecodesign

Tetris 2	37
Tetris 2	41
Tetris 2 A	44
Tetris 2 SLN	46
Tetris 2 A+	48
Tetris 2 A SLN	50

Электрические характеристики

Tetris 2	52
Tetris 2 A - Tetris 2 SLN	54
Tetris 2 A+ - Tetris 2 A SLN	55

Гидравлические модули

Tetris 2	56
Tetris 2 A	58
Tetris 2 SLN	59
Tetris 2 A+	60
Tetris 2 A SLN	61

Гидравлические модули

62

Диапазоны расхода теплообменника потребителя

63

Границы функционирования

64

Tetris 2	64
Tetris 2 A - Tetris 2 SLN	66
Tetris 2 A+ - Tetris 2 A SLN	68

Уровни звука

70

Tetris 2	70
Tetris 2 A - Tetris 2 SLN	72
Tetris 2 A+ - Tetris 2 A SLN	73
Tetris 2 A+ - Tetris 2 A SLN	74

Невозможные конфигурации

75

Размерные схемы

77

Tetris 2	77
Tetris 2 A - Tetris 2 SLN	84
Tetris 2 A+ - Tetris 2 A SLN	98

Рекомендации по установке оборудования

112

Характеристики воды	112
Смеси гликоля	112
Минимальное содержание воды в системе	113
Место установки оборудования	114
Установки, которые требуют применения батарей со специальными видами обработки	115
Аэравлические потери нагрузки и опции, предлагаемые для вентилирующей секции	116



Tetris 2

Модульные охладители и реверсивные блоки для больших систем со спиральными компрессорами и пластинчатым обменником. ГАММА KAPPA REV

КОНСТРУКЦИЯ

Структура модульного типа на несущей конструкции (раме), из оцинкованного листа, окрашенного полиэфирной порошковой краской RAL 5017/7035 при 180°C, придающей изделию повышенную устойчивость под воздействием атмосферных явлений. Все винты из нержавеющей стали.

ХЛАДАГЕНТ

Блок заправлен хладагентом R410A, с GWP = 2088 (величина на 100 лет).

КОМПРЕССОРЫ

Эти компрессоры относятся к типу герметичных спиральных компрессоров с орбитальной спиралью, они соединяются по два или по три блока вместе, оснащены индикатором уровня масла, уравнильным масляным трубопроводом, нагревателем картера и электронной защитой.

ТЕПЛООБМЕННИК СТОРОНЫ ИСТОЧНИКА

(кроме блоков HP)

Теплообменники выполнены с применением микроканальных батарей из алюминия. В качестве дополнительной позиции можно запросить батареи с оребренной секцией с медными трубами и алюминиевым оребрением.

Благодаря постоянным исследованиям в области металлических сплавов и сложным техникам производства, батареи с микроканалами изготавливаются из специальных алюминиевых сплавов для труб и для оребрения. Это позволяет значительно снизить воздействие гальванической коррозии, гарантируя защиту труб, которые соприкасаются с охлаждающим веществом. Трубки и оребрение обработаны с применением процессов покрытия SiFLUX (или эквивалентных) или с добавлением цинка для дополнительного повышения сопротивления коррозии.

В том случае, если блок должен быть установлен в среде с особенно агрессивной атмосферой, в качестве опции имеются батареи с микроканалами с эк. покрытием. Эта опция рекомендуется для применения в береговых зонах или сильно промышленных средах.

Использование батарей с микроканалами по сравнению с традиционными батареями из меди/алюминия, позволяет блоку снизить общий вес примерно на 10% и сократить необходимое количество холодильного вещества примерно на 30%.

V-образное расположение батарей позволяет защитить их от удара во время града и придает блоку компактность, обеспечивая одновременно увеличение поверхности всасывания воздуха, оставляя широкое пространство для размещения компонентов холодильного и гидравлического контура.

Для защиты теплообменников от коррозии и с целью гарантирования оптимальной работы установки необходимо при очистке батарей следовать рекомендациям, приведенным в руководстве по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию.

При установке в пределах одного километра от морского побережья настоятельно рекомендуется использовать опцию Батарей, обрабатываемая антикоррозийной краской.

ТЕПЛООБМЕННИК СТОРОНЫ ИСТОЧНИКА

(только для блоков HP)

Теплообменники выполнены с батареями с оребренной секцией, медными трубами и алюминиевым оребрением.

В основе каждой батареи лежит противообледенительный контур: он препятствует образованию льда в нижней части батареи и поэтому позволяет установке работать также при чрезвычайно суровых температурах и при высоких уровнях влажности.

V-образное расположение батарей позволяет защитить их от удара во время града и придает блоку компактность, обеспечивая одновременно увеличение поверхности всасывания воздуха, оставляя широкое пространство для размещения компонентов холодильного и гидравлического контура.

Для защиты теплообменников от коррозии и с целью гарантирования оптимальной работы установки необходимо при очистке батарей следовать рекомендациям, приведенным в руководстве по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию. При установке в пределах одного километра от морского побережья настоятельно рекомендуется использовать опцию Батарей, обрабатываемая антикоррозийной краской.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Вентиляторы осевого типа, соединенные непосредственно с трехфазным 6-полюсным электродвигателем с встроенной теплозащитой (Klixon®) и степенью взрывозащиты IP 54.

В состав вентилятора входит устройство подачи, разработанное для оптимизации производительности и снижения до минимума шума, а также защитная решетка для предотвращения несчастных случаев.

Контроль скорости вентиляторов происходит обычно на всех блоках при помощи регулятора числа оборотов с отсечением фазы в целях оптимизации рабочих условий и эффективности блока.

ТЕПЛООБМЕННИК СТОРОНЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО УСТРОЙСТВА

Пластинчатый теплообменник со сварными-паяными пластинами из нержавеющей стали с изолирующим чехлом для защиты от конденсата, выполненным из теплоизолирующего материала с закрытыми порами.

Модели с двумя холодильными контурами оснащены двухконтурным обменником с единственным гидравлическим соединением.

Модели с тремя или четырьмя холодильными контурами оборудованы двумя соединенными вместе обменниками.

В случае двухконтурных моделей блок использует два уже соединенных вместе обменника внутри блока и, соответственно, с единственным гидравлическим соединением.

Каждый теплообменник оснащен:

- нагревателем противообледенительной защиты, предотвращающим формирование слоя льда в периоды, когда установка не работает;
- температурным датчиком для защиты от обледенения.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

Каждый холодильный контур базового блока (только охлаждение) включает:

- отсекающий кран на линии жидкости
- отверстия для заправки разм. 5/16"
- индикатор жидкости
- фильтр обезвоживатель с заменяемым твердым картриджем
- электронный расширительный клапан
- передатчики давления для считывания, контролируют значения высокого и низкого давления и соответствующие температуры испарения и конденсации
- реле высокого давления
- реле низкого давления (только для моделей с параметрической системой управления).

Трубы контура и теплообменник изолированы при помощи расширенного экструдированного эластомера с закрытыми ячейками, устойчивого к действию УФ лучей.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТ

Электрический щит изготовлен в виде ящика из оцинкованного и окрашенного листа и снабжен принудительной вентиляцией. Соответствует степени защиты IP54.

В состав щита базовой установки входят:

- главный разъединитель
- автоматические прерыватели цепи компрессоров с фиксированной калибровкой
- плавкие предохранители для защиты вентиляторов и вспомогательных цепей
- магнитотермические выключатели насосов (если предусмотрены)
- дистанционные выключатели компрессоров, вентиляторов и насосов (если предусмотрены)
- монитор фаз
- беспотенциальные контакты общей аварийной сигнализации
- одинарные беспотенциальные контакты отключения компрессоров, вентиляторов и насосов (если предусмотрены)
- управление при помощи микропроцессоров с дисплеем, доступным снаружи
- зонд температуры наружного воздуха
- системой переключения лето/зима с цифрового входа (только для блоков /HP).

Все электрические кабели внутри щита пронумерованы. Клеммная колодка, предназначенная для соединения заказчика, окрашена в синий цвет с целью немедленного нахождения на щите.

Стандартное питание блока осуществляется электрическим током 400 В / 3 фазы / 50 Гц

КОНТРОЛЬ VLUETHINK

Блок поставляется с двумя типами управления в зависимости от размера и версии:

- Параметрическая система управления:: блоки Tetris 2 моделей 10.2—16.2. Для этих блоков можно в любом случае заказать продвинутое управление в качестве дополнительного оборудования.
- Продвинутое управление:: любая другая установка.

Основные функции управления параметрический

Это стандартная система управления для моделей 10.2—16.2. Для этих блоков можно в любом случае заказать продвинутое управление в качестве дополнительного оборудования.

Система управления позволяет иметь следующие функции:

- регулирование температуры воды с контролем воды на входе в теплообменник потребителя;
- противообледенительная защита
- синхронизация компрессоров
- автоматическая смена последовательности запуска компрессоров
- регистрация архива аварийных сигналов
- порт последовательной передачи данных RS485 с протоколом Modbus;
- цифровой вход для общего ВКЛ./ВЫКЛ.
- цифровой вход для выбора лето/зима (только для блоков HP)

Дополнительную информацию о функциях, доступных в устройстве, а также информацию о визуализации можно найти в специальной документации контроллера.

По умолчанию последовательные соединения, имеющиеся в качестве стандартных, предназначены для чтения от BMS. Разрешение записи от BMS необходимо указать при заказе.

Основные функции управления продвинутой

Система управления позволяет иметь следующие функции:

- регулирование температуры воды с контролем воды на входе в теплообменник потребителя;
- противообледенительная защита
- синхронизация компрессоров
- автоматическая смена последовательности запуска компрессоров
- ведение журнала всех входов, выходов и состояний установки
- автоматическая смена последовательности запуска компрессоров
- регистрация архива аварийных сигналов
- порт последовательной передачи данных RS485 с протоколом Modbus;
- последовательный порт сети Ethernet с протоколом Modbus, встроенным веб-сервером и предварительно загруженной веб-страницей
- цифровой вход для общего ВКЛ./ВЫКЛ.
- цифровой вход для выбора лето/зима (только для блоков HP)

Дополнительную информацию о функциях, доступных в устройстве, а также информацию о визуализации можно найти в специальной документации контроллера.

По умолчанию последовательные соединения, имеющиеся в качестве стандартных, предназначены для чтения от BMS. Разрешение записи от BMS необходимо указать при заказе.

Основные функции веб-сервера (только для блоков с продвинутой системой управления)

Управление Bluethink интегрирует в стандартном варианте веб-сервер с предварительно загруженной веб-страницей, на которую можно получить доступ посредством пароля.

Веб-страница позволяет осуществлять следующие функции (некоторые из которых предлагаются только для пользователей с правами продвинутого уровня):

- отображение основных функций установки, таких как серийный номер установки, размер, хладагент
- отображение общего состояния машины: температура входа и выхода воды, температура наружного воздуха, режим работы (охладитель или тепловой насос), показатели давления испарения и конденсации, температуры всасывания и выпуска
- отображение состояния компрессоров, насосов, расширительных клапанов;
- отображение в реальном времени графиков основных величин
- отображение графиков величин из журнала
- отображение журнала ав. сигналов
- управление пользователями на нескольких уровнях
- дистанционное ВКЛ./ВЫКЛ.
- дистанционное изменение уставки
- дистанционное изменение часовых диапазонов
- дистанционный выбор летнего/зимнего режима

Human-Machine Interface

контроллер оборудован графическим дисплеем, позволяющим визуализацию следующей информации:

- температура входа и выхода воды
- уставка температуры и заданные дифференциалы
- описание аварийных сигналов
- счетчик часов работы и числа запусков блока, компрессоров и насосов (если они имеются)
- значения высокого и низкого давления и соответствующие температуры испарения и конденсации
- температура наружного воздуха
- перегрев на всасывании компрессоров

Управление размораживанием (только для блоков HP)

Контроль блока управляет размораживанием при помощи сдвигающегося порога срабатывания, в зависимости от внутреннего давления блока и температуры уличного воздуха. Соединяя и сравнивая данную информацию, контроллер способен идентифицировать наличие льда в батарее, включая необходимость размораживания, только когда это необходимо, для достижения максимальной энергетической эффективности работы блока.

Динамическое управление предела размораживания срабатывает так, чтобы при уменьшении уровня абсолютной влажности уличного воздуха, частота циклов размораживания снижается, поскольку оно осуществляется только тогда, когда откладывающийся на батарее лед ухудшает ее работу.

Цикл размораживания полностью автоматический и выполняется с использованием запатентованной системы размораживания (патент № 1335232): в начальной фазе выполняется размораживание методом инверсии цикла с остановленными вентиляторами. После достижения достаточного уровня размораживания инверсия батареи, включается обратная вентиляция, то есть обратный поток воздуха, по сравнению с нормальной работой, для облегчения выталкивания воды конденсата и упавшего льда. После того как батарея будет очищена, вентиляция вновь изменяет направление и блок начинает работать в режиме теплового насоса.

Сочетание скользящего порога срабатывания и запатентованной системы размораживания позволяет оптимизировать и сократить до минимума число и продолжительность размораживаний.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ

Все блоки поставляются серийно оснащенными устройствами управления и безопасности:

- реле высокого давления с ручным повторным включением
- реле высокого давления с автоматическим повторным включением при ограниченных срабатываниях, управляемое системой контроля
- реле низкого давления с автоматическим повторным включением при ограниченных срабатываниях, управляемое системой контроля
- предохранительный клапан высокого давления;
- датчик противобледенительной защиты на выходе каждого испарителя
- уже установленный механический лопастной расходомер
- защита компрессоров и вентиляторов от перегрева

ИСПЫТАНИЕ

Все блоки испытываются на заводе и поставляются заполненными маслом и хладагентом.

ВЕРСИИ

К базовой версии установки добавляются различные версии, отличающиеся уровнем эффективности и шума.

A и A+ — высокоэффективный блок

Высокоэффективные блоки предусматривают использование увеличенных батарей в сравнении с базовым блоком с целью увеличения соотношения между поверхностями обмена и мощностью компрессоров. Это позволяет всем моделям достичь класса A Eurovent, как для EER, так и для COP, и, как следствие, высоких показателей ESEER.

SLN и A/SLN: высокоэффективный и сверхбесшумный блок

Блоки версий SLN и A/SLN предусматривают использование звукоизолирующего отсека компрессоров и увеличенных батарей по сравнению с блоком со стандартной эффективностью.

В случае блоков версий SLN/HP, работающих в режиме теплового насоса, вентиляторы работают всегда на 100% скорости, гарантируя таким образом те же уровни рабочих характеристик, что и высокоэффективные версии.

ОПЦИИ

/HP: Реверсивный тепловой насос

В дополнение к оснащению блока только охладителя, блоки /HP включают (для каждого холодильного контура):

- инверсионный 4-ходовой клапан
- сепаратор всасывания
- накопитель жидкости
- второй электронный расширительный клапан
- Противообледенительный контур в основе каждой батареи

Противообледенительный контур препятствует образованию льда в нижней части батареи и поэтому позволяет установке работать даже при чрезвычайно суровых температурах и высоких уровнях влажности.

Контроль блока управляет размораживанием при помощи сдвигающегося порога срабатывания, в зависимости от внутреннего давления блока и температуры уличного воздуха. Соединяя и сравнивая данную информацию, контроллер способен идентифицировать наличие льда в батарее, включая последовательность размораживания, только когда это необходимо, для достижения максимальной энергетической эффективности работы блока.

Динамическое управление предела размораживания срабатывает так, чтобы при уменьшении уровня абсолютной влажности уличного воздуха, частота циклов размораживания снижается, поскольку оно осуществляется только тогда, когда откладывающийся на батарее лед ухудшает ее работу.

Цикл размораживания полностью автоматический и выполняется, используя запатентованную систему размораживания: в начальной фазе выполняется размораживание методом инверсии цикла с остановленными вентиляторами. После достижения достаточного уровня размораживания инея на батарее, включается обратная вентиляция, то есть обратный поток воздуха, по сравнению с нормальной работой, для облегчения выталкивания воды конденсата и упавшего льда. После того, как батарея будет очищена, вентиляция вновь изменяет направление и блок начинает работать в режиме теплового насоса.

Сочетание скользящего порога срабатывания и запатентованной системы размораживания позволяет оптимизировать и сократить до минимума число и продолжительность размораживаний.

Переключение лето/зима может выполняться при помощи клавиатуры управления, цифрового входа или BMS (требует активации записи).

/LN: блок с глушителем

Блок с опцией /LN предусматривает, что все компрессоры будут закрыты внутри полностью звукоизолирующего отсека, с применением звукопоглощающего материала, с прослойкой из звукозадерживающего материала.

/DS: блок с конденсатором рекуперации

В дополнение к оснащению блока только охладителя, блоки /DC включают:

- конденсатор рекуперации 100% тепла конденсации каждого холодильного контура. Теплообменник пластинчатого типа со сваренными/паяными пластинами; в случае многоконтурных блоков теплообменники должны быть соединены с коллектором снаружи от блока (выполняется заказчиком);
- температурный датчик на входе в каждый теплообменник рекуперации
- приемник жидкости для каждого холодильного контура с системой опустошения батареи конденсации от холодильного вещества
- чистый контакт на электрощите для включения рекуперации.

Когда это требуется установкой, посредством замыкания соответствующего контакта, контроллер автоматически управляет активацией рекуперации. Управление рекуперацией выполняется посредством контроля температуры возврата воды. Также контроллер автоматически управляет отключением безопасности рекуперации в том случае, если давление конденсации слишком высокое, переходя к использованию конденсаторных батарей.

Эта опция недоступна для блоков модели /HP.

/DS: блок с пароохладителем

В дополнение к оснащению блока только охладителя, блоки /DC включают (для каждого холодильного контура) один теплообменник для рекуперации тепла конденсации до 20% (в зависимости от размера, версии и рабочих условий), расположенный последовательно с конденсаторной батареей. Теплообменник пластинчатого типа, со сваркой и пайкой. В случае многоконтурных блоков теплообменники должны быть соединены с коллектором снаружи от блока (выполняется заказчиком).

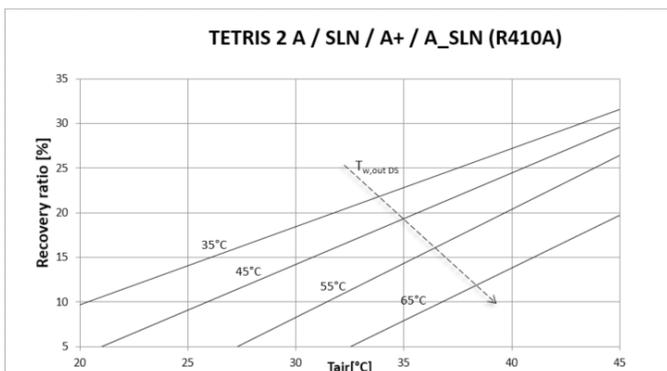
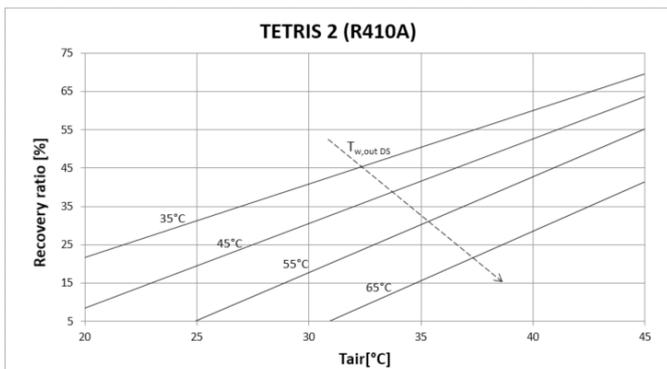
Рекуперация тепла конденсации зависит от размера, версии и рабочих условий.

Ниже приведены два иллюстративных графика, в которых с изменением температуры окружающей среды (T_{air}) и изменением температуры воды на выходе из обменника рекуперации ($T_{w,out DS}$), демонстрируется ориентировочным образом процентный показатель рекуперированного тепла, (Recovery ratio).

Рекуперация тепла конденсации зависит от размера, версии и рабочих условий.

Процентный показатель рекуперированного тепла рассчитывается как соотношение между тепловым потоком, рекуперированным на пароохладителе, и тепловым потоком на конденсаторе при нормальных условиях. либо температуры воды на входе-выходе испарителя 12/7° C.

На следующих графиках была предусмотрена постоянная дельта температуры между входом и выходом воды в теплообменнике рекуперации, равная 5° C.



Эта опция доступна также для блоков /HP, но в этом случае в установке нужно предусмотреть отсечение контура воды рекуперации во время работы теплового насоса, чтобы избежать отъема мощности на теплообменник пользовательского устройства.

/НАТ: блоки для высокой температуры уличного воздуха

Блок с опцией /НАТ использует электропит, выполненный с использованием специальных комплектующих, выдерживающих высокие температуры, специальных кабелей и увеличенных защитных устройств.

Это позволяет блоку работать при наружной температуре воздуха свыше 46° С, как указано в разделе эксплуатационных пределов;

функционирование оборудования гарантировано при наружной температуре воздуха до 52° С.

При температурах выше и до примерно 55° С требуется оснащение электропитания системой кондиционирования; блок работает в режиме перекрытия. Необходимо оценить осуществимость этого оснащения: пожалуйста, свяжитесь с нашим торговым отделом.

к

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МОДУЛИ

Все блоки могут быть оборудованы гидравлическим модулем в различных конфигурациях:

- /1P: гидравлический модуль с одним насосом
- /2P: гидравлический модуль с двумя насосами
- /3P — гидравлический модуль с тремя насосами;
- /1PS: гидравлический модуль с одним насосом и инерционным резервуаром
- /2PS: гидравлический модуль с двумя насосами и инерционным резервуаром
- /3PS — гидравлический модуль с тремя насосами и инерционным резервуаром.

Все вышеперечисленные модули предусматривают насосы со стандартным напором.

Также доступны:

- модули /1Pr, /2Pr, /1PrS и /2PrS, предусматривающие насосы с уменьшенным полезным напором
- модули /1PM, /2PM, /3PM, /1PMS, /2PMS и /3PMS, предусматривающие насосы с увеличенным полезным напором;

Гидравлические модули с одним насосом предусматривают:

- один насос
- расширительный бак

Гидравлические модули с двумя насосами предусматривают:

- два насоса
- стопорные клапаны на стороне нагнетания каждого насоса
- расширительный бак

У модели с 2 насосами они всегда находятся в режиме ожидания относительно друг друга. Переключение между насосами автоматическое и выполняется по времени (для уравнивания количества моточасов работы каждого насоса) или в случае аварии.

Гидравлические модули с тремя насосами предусматривают:

- три насоса;
- стопорные клапаны на стороне нагнетания каждого насоса
- расширительный бак

Три насоса работают параллельно, и каждый вырабатывает треть общей производительности. В случае неисправности одного из трех насосов блок будет работать в режиме принудительного перекрытия (во избежание срабатывания сигнализации низкого давления), а оставшиеся два насоса в любом случае смогут гарантировать около 78% номинальной производительности. Гидравлические модули с резервуаром предусматривают также:

- заслонку на входе в насос или в коллектор всасывания
- резервуар с краном слива и клапаном выпуска воздуха

См. таблицу невозможных конфигураций для проверки наличия конкретного оснащения.

ОПИСАНИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Некоторые принадлежности могут быть между собой несовместимы, даже если это явно не указано.

Принадлежности холодильного контура

- BC Буферная емкостная батарея для электронного термостатического клапана**
При остановке компрессоров контроллер всегда предусматривает закрытие электронного термостатического клапана, чтобы избежать опасного перемещения холодильного вещества. Наличие буферной батареи гарантирует поддержание положения закрытия электронного клапана, даже в отсутствии питания. Эта принадлежность использует для накопления электроэнергии не простой аккумулятор, а конденсатор: это позволяет ей не зависеть от эффекта памяти обычных аккумуляторов и устраняет необходимость техобслуживания.
- BT Буферная батарея для электронного термостатического клапана**
При остановке компрессоров контроллер всегда предусматривает закрытие электронного термостатического клапана, чтобы избежать опасного перемещения холодильного вещества. Наличие буферной батареи гарантирует поддержание положения закрытия электронного клапана, даже в отсутствии питания.
- BK Комплект Brine**
Эта опция является обязательной, если предусмотрена уставка температуры воды ниже или равная +3° С (если у агрегата имеется двойная уставка или регулируемая уставка, нужно учитывать нижнюю). Эта опция заключается в усиленной изоляции, соответствующих размерах и настройке некоторых компонентов.
Значения температуры входа и выхода из теплообменника потребителя должны быть указаны при заказе, чтобы позволить корректную установку параметров ав. сигнала и контроль размера расширительного клапана.
Уставка при охлаждении может быть в дальнейшем изменена заказчиком в пределах (по отношению к уставке, указанной при заказе) от –1 К до максимально допустимой температуры.
Блок будет оптимизирован для работы при температуре уставки, указанной при заказе. Для других уставок предоставляемая холодильная мощность и уровень эффективности машины могут уменьшаться с удалением от этих условий.
- DVS Двойной предохранительный клапан**
Эта принадлежность предусматривает, что вместо каждого отдельного предохранительного клапана контура устанавливается канделябр с двумя предохранительными клапанами и клапаном отведения, для выбора работающего клапана. Это позволяет заменять предохранительные клапаны без слива машины и не останавливая машину.
- MAFR_tab Манометры**
Рабочее давление каждого контура блока можно увидеть на контроллере, включив соответствующие экраны. Машину можно оснастить манометрами (по два на контур), установленными на видимых местах. Они допускают чтение в реальном времени рабочего давления холодильного газа со стороны низкого давления и со стороны высокого давления каждого холодильного контура.
- RIC Приемник жидкости**
Применение данной принадлежности гарантирует всегда правильную подачу в расширительный клапан, в том числе когда блок подвержен сильным перепадам температуры наружного воздуха.
Эта принадлежность серийная на блоках DC и HP.
- RPR Обнаружитель утечек охлаждающего вещества**
Эта опция предусматривает детектор утечек хладагента, помещенный в каждом отсеке компрессоров. Обнаружение утечки хладагента управляется контроллером при помощи специального аварийного сигнала и визуализации на дисплее контроллера соответствующей иконки. Этот аварийный сигнал останавливает блок.
Принадлежность может использоваться только с блоками с оснащением LN или SLN.

RPR Обнаружитель утечек охлаждающего вещества

Эта опция предусматривает детектор утечек хладагента, помещенный в каждом отсеке компрессоров. Обнаружение утечки хладагента управляется контроллером при помощи специального аварийного сигнала и визуализации на дисплее контроллера соответствующей иконки. Этот аварийный сигнал останавливает блок.

Принадлежность может использоваться только с блоками с оснащением LN или SLN.

RUB Краны всасывания и подачи компрессоров

Краны, расположенные на подаче и всасывании компрессоров, позволяют изолировать компрессор от остальной части холодильного контура, делая операции по техобслуживанию более быстрыми и простыми.

Принадлежности вентиляторов

VEC Вентиляторы ЕС

Эта принадлежность предусматривает, что в секции вентиляции используются вентиляторы ЕС, с бесщеточным двигателем и электронным переключением. Это гарантирует высочайший уровень эффективности в любых условиях работы и позволяют добиться экономии 15% от потребляемой каждым вентилятором, работающим в полном режиме, мощности.

Кроме того, микропроцессор через аналоговый сигнал 0-10V, направляемый каждому вентилятору, позволяет контролировать конденсацию/испарение путем непрерывной регулировки воздушного потока при изменении температуры уличного воздуха и, как следствие, обеспечивать снижение потребления электричества и уровня шума.

VEM Увеличенные вентиляторы ЕС

Эта принадлежность предусматривает, что в секции вентиляции используются увеличенные вентиляторы ЕС, с бесщеточным двигателем и электронным переключением. Они обеспечивают высокий уровень эффективности для всех условий работы. Кроме того, микропроцессор через аналоговый сигнал 0-10V, направляемый каждому вентилятору, позволяет контролировать конденсацию/испарение путем непрерывной регулировки воздушного потока при изменении температуры уличного воздуха и, как следствие, обеспечивать снижение потребления электричества и уровня шума.

Увеличенные вентиляторы ЕС позволяют получить остаточную полезную высоту напора около 100 Па.

RECP Рекуператор давления

Обычно воздух, выбрасываемый вентилятором, имеет высокую скорость, которая преобразуется в кинетическую энергию, рассеиваемую в окружающей среде. Рекуператор давления представляет собой пассивный элемент, установленный на выходе из каждого отдельного вентилятора, предназначенный для того, чтобы обеспечить лучшее преобразование кинетической энергии в статическое давление, которое дает увеличенное давление, создаваемое вентилятором.

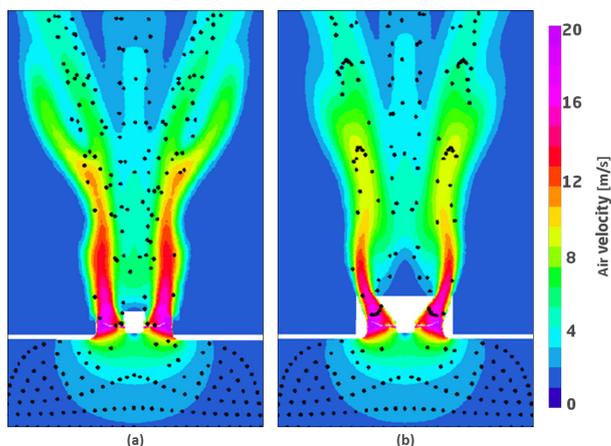
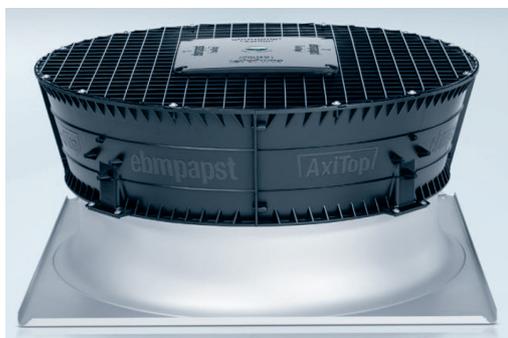
Это увеличенное давление может найти, по меньшей мере, два возможных применения:

- при равной скорости вентилятора рекуператор давления позволяет добиться увеличения полезного напора вентилирующей секции примерно на 50 Па. Это может оказаться полезным для преодоления потерь нагрузки, которые могут иметь место в специфических установках. Увеличение полезного напора следует предусмотреть в дополнение к тому, что уже можно получить за счет применения увеличенных вентиляторов ЕС
- при равном дифференциале давления на воздух рекуператор давления позволяет добиться одинакового расхода воздуха при меньшем числе оборотов вентилятора. Это автоматически приводит к уменьшению уровня шума блока до 3 дБ(A) и сокращению потребления вентилятора, с немедленным увеличением общей эффективности блока.

Снижение общей мощности звука зависит от модели и версии устройства, поскольку это связано с частотой шума, генерируемого только секцией вентилятора, от общего шума, испускаемого устройством. В случае блоков SLN, которые уже работают с уменьшенным расходом воздуха, применение рекуператора давления приводит к уменьшению шума до ограниченного или незначительного уровня.

Для оптимизации эксплуатационных характеристик блока можно комбинировать принадлежность «VEC»: повышенная эффективность работы вентиляторов ЕС (особенно, когда они работают на уменьшенной скорости) добавляется к улучшению эксплуатационных характеристик, обеспечиваемому рекуператором давления.

Принадлежность поставляется отдельно от блока на одном или нескольких поддонах и ее монтаж (силами заказчика) выполняется перед первым запуском машины.



(a) только вентилятор;

(b) вентилятор с рекуператором давления

Принадлежности гидравлического контура

FVP FLOWZER VP — Инвертер для ручной регулировки насоса

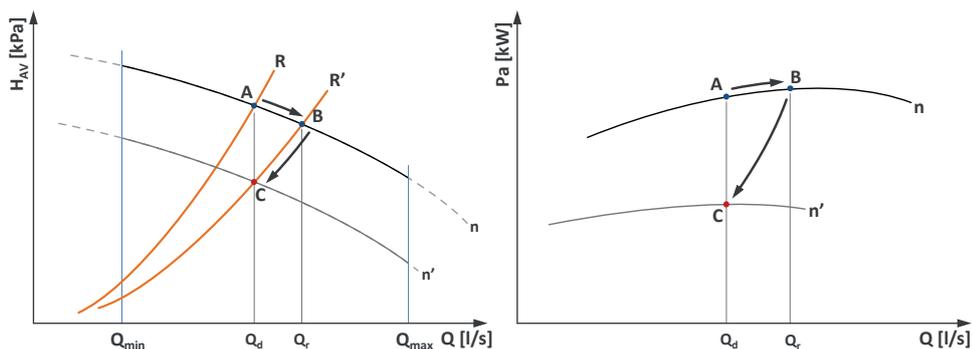
Эта опция заключается в использовании в составе установки инвертера для ручной регулировки скорости насоса (или насосов) с целью регулирования его производительности в связи с потерями нагрузки системы.

Эта принадлежность должна подходить к одному из встроенных гидравлических модулей, выбранных для блока.

Блоки, оснащенные встроенным гидравлическим модулем, позволяют достичь определенного уровня полезного напора (точка А) при условиях номинальной производительности Q_d .

Однако обычно реальный уровень потерь нагрузки системы (напр., характеристическая кривая R') приводит насос к нахождению другой точки равновесия (точка В), с производительностью Q_r больше Q_d .

При этих условиях, помимо получения величины производительности, отличающейся от номинальной величины (соответственно, также и другой тепловой скачок), мы имеем большую величину потребления самого насоса.



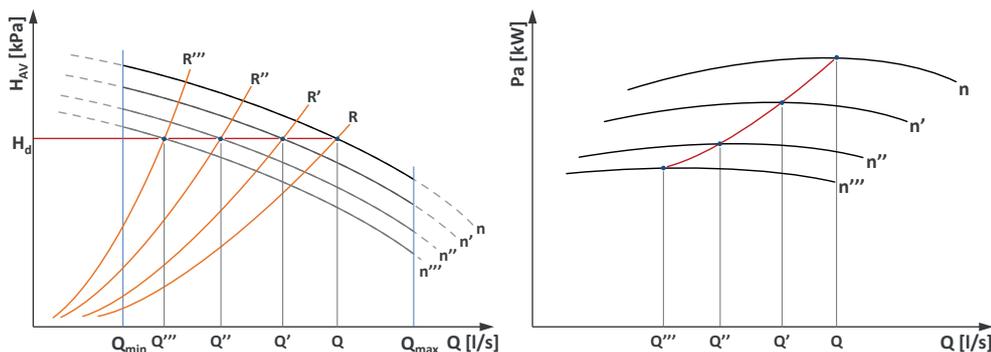
Использование Flowzer позволяет настроить ручную скорость насоса (напр., на величину n' вместо n) для достижения расхода воды и теплового скачка, предусмотренных проектом (точка С). После осуществления процедуры регулировки насос будет работать всегда с фиксированной производительностью.

Использование Flowzer VP позволяет добиться значительного уменьшения потребления насоса с соответствующей экономией энергии. В качестве примера:

- уменьшение производительности на 10% ведет к уменьшению потребляемой мощности примерно на 27%

FVD FLOWZER VD — Датчик для автоматической регулировки

FLOWZER VD предусматривает установку в машине датчика давления, при помощи которого инвертер может оценивать действительное давление на входе и выходе системы и автоматически адаптировать скорость насоса для достижения установленной величины полезного напора. Flowzer VD должен сочетаться с Flowzer VP. Эта опция позволяет, соответственно, создать систему постоянного давления.



С помощью Flowzer VD заказчик имеет возможность установить непосредственно на инвертере величину полезного напора H_d , которую блок должен поддерживать. Как видно на графике, по мере того как потребители системы закрываются, устойчивая кривая системы смещается влево и, соответственно, инвертер может уменьшить скорость насоса для того, чтобы сохранять постоянный полезный напор блока. Таким образом достигается немедленное уменьшение потребляемой мощности насоса. Заказчик сам должен будет проверить, чтобы в условиях минимальной производительности (или с максимальным числом закрытых потребителей) этот показатель был всегда больше или равным минимальной производительности, допустимой блоком.

Эта опция полезна, когда потери общей нагрузки контура слегка изменчивы либо когда они меняются в зависимости от сезона (например, некоторые потребители активны только во время летнего, а не зимнего сезона).

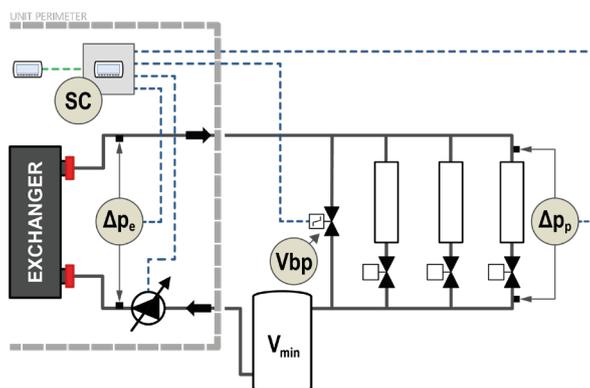
Кроме того, использование этой опции позволяет адаптировать скорость насоса также и при возможном загрязнении фильтра в гидравлическом контуре.

FVF **FLOWZER VFPP — Комплект для насоса в первичном контуре с переменной производительностью, с обводным клапаном**

Решение Bluethink для системы с переменной производительностью состоит исключительно из первичного контура со стороны потребителя.

Flowzer VFPP включать в себя:

- датчик давления, установленный на входе и выходе теплообменника потребителя (Δp_e)
- специальная система управления, установленная на заводе изготовителя в электрическом щите блока (SC)
- модулирующий обводной клапан с серводвигателем, поставляется в несмонтированном виде (V_{bp}) (установка силами заказчика)
- два датчика давления системы (Δp_p) поставлены отдельно (установка выполняется заказчиком)



Эта опция должна обязательно быть совместима с Flowzer VP (инвертором) и с одним из гидравлических модулей, выбираемых для блока. Эта принадлежность не совместима с Multilogic (просим связаться с нашим торговым отделом для получения дополнительной информации).

Блок должен включать систему управления Bluethink с расширенными характеристиками, только один теплообменник на стороне пользователя и ступень минимальной мощности, которая равна или ниже 25%.

Эта опция предлагает полный и predetermined пакет, гарантируя простой выбор, поставку и подключение.

В частности, блок включает дополнительную систему управления (с современным алгоритмом), которая взаимодействует с главной системой управления Bluethink с расширенными характеристиками.

Flowzer VFPP обладает следующими преимуществами:

- создана инновационная конструкция, альтернативная классической системе, основанной на первичном контуре с постоянной производительностью, а также вторичном контуре;
- обеспечено идеальное решение для новых или полностью перепроектированных систем, в частности для бытовой сферы применения;
- получена полностью укомплектованная система с изменяющимся потоком и максимальной экономией электроэнергии;
- упрощена компоновка контура пользователя;
- сокращена капитальная стоимость системы;
- достигнуто полное и надежное управление системой.

Максимальная экономия электроэнергии достигнута благодаря:

- гидравлическому сепаратору, управляемому модулирующим обводным клапаном, который регулирует расход байпаса на минимально возможной величине;
- современному алгоритму для предотвращения колебаний как инверсионного клапана, так и обводного клапана, уравновешивая таким образом на минимуме как скорость насоса, так и скорость байпаса.

Капитальная стоимость системы сокращается также благодаря:

- отдельному инвертору и насосному модулю, встроенному в блок;
- уменьшенным внутренним габаритным размерам за счет упрощенной компоновки.

Принцип работы может быть резюмирован таким образом:

- Flowzer VFPP выполняет постоянное регулирование напора;
- контроллер системы регулирует скорость насоса исходя из состояния, определенного датчиками системы Δp_p ;
- если терминалы системы выключены, скорость насоса уменьшится;
- скорость насоса может быть уменьшена до достижения минимально допустимого расхода на теплообменнике блока;
- этот расход контролируется косвенным образом через утечки, выявленные датчиком дифференциального давления Δp_e .
- При превышении этого порога минимально допустимого расхода система управления откроет обводной клапан V_{bp} , чтобы обеспечить рециркуляцию расхода, который не требуется системой, но который необходим для обеспечения минимального расхода в теплообменнике.

В состоянии минимально требуемой нагрузки (то есть когда все терминалы системы выключены) минимально требуемый объем (V_{\min}) должен быть сконцентрирован в соответствующем резервуаре, который должен быть установлен между блоком и обводным клапаном.

Обводной клапан V_{bp} управляется посредством сигнала 0–10 В, и поэтому он должен быть установлен в пределах 30 м от блока.

Датчики давления системы Δp_p обеспечивают сигнал 4–20 мА, и им необходимы два соединения с внутренней резьбой 1/4". Эти датчики должны быть установлены в пределах 200 м от блока, рядом с терминалом системы, которая испытывает наибольшие потери нагрузки на линии, либо в точке, в которой можно измерить соответствующее значение давления.

Дополнительная информация предлагается в соответствующем руководстве.

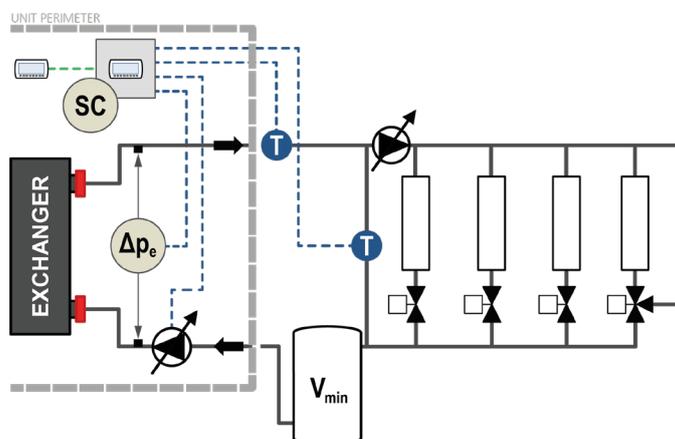
Диаметр перепускной клапан	TETRIS 2 FC	TETRIS 2A FC	TETRIS 2 SLN FC	TETRIS 2A+ FC	TETRIS 2A SLN FC
2 1/2"				18.4	18.4
				23.5	23.5
3"	27.4	28.4	28.4	27.6	27.6
	29.4	34.4	34.4	31.4	31.4
	32.4				
4"	33.4	38.4	38.4	36.4	36.4
	37.4	43.4	43.4	41.5	41.5
	41.4	47.4	47.4	44.6	44.6
	43.6	50.6	50.6	49.6	49.6
	47.6			54.6	54.6
5"		57.6	57.6		
		64.6	64.6		
		70.6	70.6		

FVPS FLOWZER VPS — комплект для насоса с переменной производительностью и датчиками температуры

Решение Bluethink для системы с переменной производительностью состоит исключительно из первичного контура и вторичного контура.

Flowzer VPS включать в себя:

- датчик дифференциального давления, установленный на заводе изготовителя на конце обменника со стороны пользователя блока (Δp_e)
- специальная система управления, установленная на заводе изготовителя в электрическом щите блока (Sc)
- два температурных датчика системы (T) — поставляются отдельно; установка выполняется заказчиком



Эта опция должна обязательно быть совместима с Flowzer VP (инвертором) и с одним из гидравлических модулей, выбираемых для блока. Эта принадлежность не совместима с Multilogic (просим связаться с нашим торговым отделом для получения дополнительной информации).

Блок должен включать систему управления Bluethink с расширенными характеристиками, только один теплообменник на стороне пользователя и ступень минимальной мощности, которая равна или ниже 25%.

Эта опция предлагает полный и предопределенный пакет, гарантируя простой выбор, поставку и подключение.

В частности, блок включает дополнительную систему управления (с современным алгоритмом), которая взаимодействует с главной системой управления Bluethink с расширенными характеристиками.

Flowzer VPS обладает следующими преимуществами:

- идеальное решение для обновления существующих систем, в частности для бытовой сферы применения;
- получена полностью укомплектованная система с изменяющимся потоком и максимальной экономией электроэнергии;
- создана гибкая конструкция, например в случае расширяемых или многозональных систем.

Максимальная экономия электроэнергии достигается благодаря современному алгоритму, который предотвращает колебания со стороны инвертора и уравнивает на минимуме как скорость насоса, так и расход рециркуляции.

В случае обновления капитальная стоимость системы ограничивается блоком и его подключением.

На размеры инвертора блока и модуля насоса может повлиять низкий проектный напор первичного контура.

Принцип работы может быть резюмирован таким образом:

- Flowzer VPS осуществляет гибкое управление расходом в первичном контуре, уравнивая его по отношению к схеме потока вторичного контура
- система управления регулирует скорость насоса исходя из состояния, определенного датчиками системы T
- если терминалы системы выключены, расход вторичного контура уменьшится; поэтому направление потока косвенно определяется как разница температур датчиками системы через сепаратор или обводную трубу
- система управления заставит, соответственно, насос первичного контура уменьшить свою скорость до достижения минимально допустимого расхода в теплообменнике блока
- этот расход контролируется косвенным образом через утечки, выявленные датчиком дифференциального давления Δp_e .

В состоянии минимально требуемой нагрузки (то есть когда все терминалы системы выключены) минимально требуемый объем (V_{min}) должен быть обеспечен соответствующим резервуаром, который должен быть установлен между блоком и сепаратором или обводной трубой.

Температурные датчики системы T обеспечивают сигнал 4—20 мА, и им требуются соединения с внутренней резьбой 1/2".

Дополнительная информация предлагается в соответствующем руководстве.

COL Коллекторы воды для DS

Эта принадлежность предусматривает поставку пары коллекторов для соединения обменников частичной рекуперации. Монтаж коллекторов вне установки производится силами заказчика.

Аксессуар поставляется отдельно.

PFP Насос пользовательского устройства с функцией импульсного режима.

Стандартно блок настраивается для поддержания насоса циркуляции стороны установки всегда включенным, в том числе и при достижении температуры уставки.

Когда блок оборудован данной принадлежностью, при достижении температуры уставки контроллер выключает насос, периодически включая его на время, достаточное для обнаружения температуры воды. Если контроллер обнаруживает, что температура воды еще соответствует условиям уставки, то он вновь выключает насос. В противном случае, контроллер вновь включает компрессоры для удовлетворения запросов установки.

Эта принадлежность позволяет, соответственно, резко сократить потребление электричества в связи с перекачиванием, особенно в межсезонье, когда нагрузка чрезвычайно низкая.

RA Сопротивление для защиты от замерзания

Подразумеваются электрические сопротивления, помещенные в теплообменник пользовательского устройства, на насосы и в резервуар (в зависимости от конфигурации машины), служащие для того, чтобы не повредить гидравлические компоненты машины, в связи с формированием льда в периоды останова машины.

В зависимости от нормальных рабочих условий и от процента гликоля в установке, в контроллере задается соответствующий "аварийный сигнал защиты против замерзания". Когда на выходе из теплообменника обнаруживается температура на 1K выше порогового значения аварийного сигнала защиты от замерзания, включаются насос (если он есть) и сопротивления для защиты от замерзания. Если температура воды на выходе достигает аварийного предела защиты от замерзания, то останавливаются компрессоры, поддерживаемые включенными сопротивлениями и насосом, и включается контакт общей тревоги машины.

VSIW Предохранительный клапан стороны воды

Эта принадлежность предусматривает установку предохранительного клапана в гидравлическом контуре блока: при достижении давления калибровки, клапан открывается и, с помощью слива (канал направления выполняется заказчиком), не дает давлению установки достичь опасных для компонентов установки значений. Эти клапаны — прямого действия, то есть их эксплуатационные характеристики гарантируются даже в случае поломки или разрыва мембраны.

Электрические принадлежности

A41 Питание 415/3/50

Питание 415/3/50.

A43 Питание 400/3/50

Стандартное питание блока

ARU Остановка блока из-за температуры ниже предела работы

При помощи данной принадлежности возможно настроить блок так, чтобы контроллер выключал компрессоры, когда блок работает в режиме теплового насоса и температура уличного воздуха снижается ниже минимальной заданной температуры: контроллер останавливает движение компрессоров до того, как блок переходит в аварийный режим, из-за низкого давления, избегая необходимости ручного перезапуска машины.

Когда температура уличного воздуха вернется выше температуры заданного порога, блок автоматически возобновит работу, не нуждаясь в каких-либо действиях.

Для блоков, оборудованных встроенным насосом, последний будет постоянно работать, чтобы предотвратить образование льда, гарантировать правильное считывание датчиков температуры и защиту от замерзания.

Температура останова должна задаваться в зависимости от температуры уставки и согласно допустимым пределам работы оборудования.

Та же функция может использоваться для настройки температуры наружного воздуха, ниже которой нужно использовать альтернативный тепловой источник, поскольку это более эффективно или экономически выгодно.

Стандартное программирование предусматривает установку предельного значения, которое предполагает производство воды на выходе с температурой 45° C, соответственно:

- -7°С для стандартных блоков
- -10°С для блоков /HE и /SLN.

CA Продвинутое управление

Эта принадлежность предусматривает использование продвинутой системы управления, в том числе для размеров/версий, которые в стандартной ситуации оснащены параметрической системой управления.

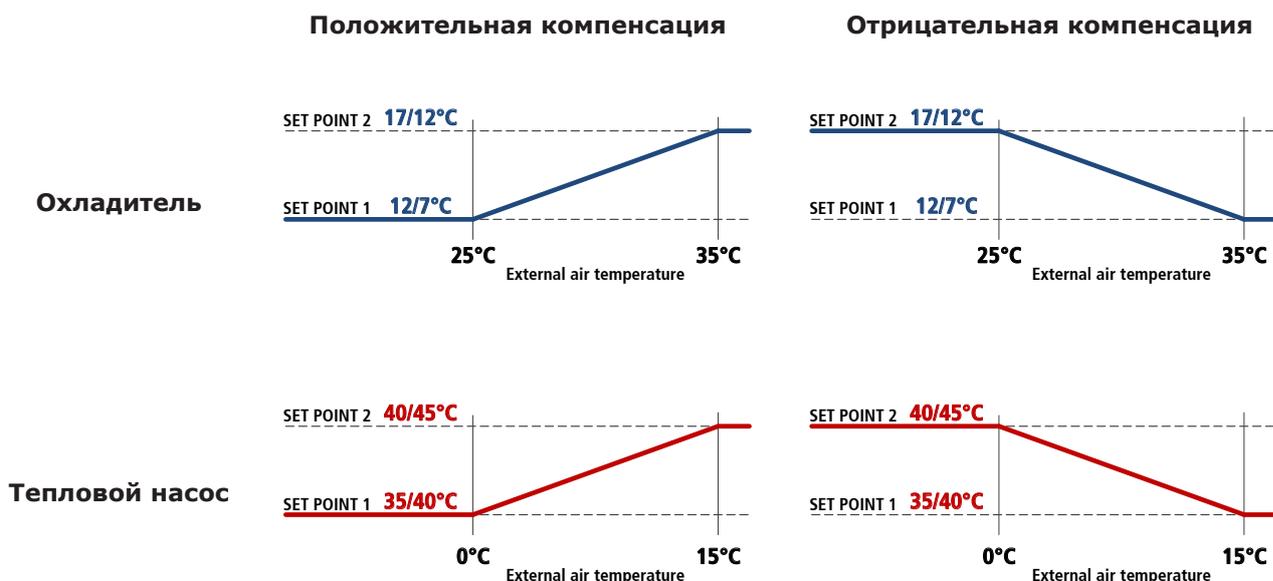
COTW Система контроля температуры воды на выходе

Эта принадлежность предусматривает использование системы контроля температуры воды на выходе, а не на входе.

CSP Компенсация уставки в зависимости от уличной температуры

Для блоков с данной принадлежностью уставка блока задается так, чтобы можно было изменять два значения, максимум и минимум, в зависимости от температуры уличного воздуха. Рампа компенсации и максимальное и минимальное значение уставки могут быть изменены пользователем.

Если нет других указаний при заказе, контроллер будет настроен на выполнение логики положительной компенсации, в соответствии с температурой, приведенной на следующих далее диаграммах:



-
- DAA Двойное электропитание с автоматическим переключением**
На электрическом щите блока устанавливается автоматический приводной переключатель, с которым соединяются две отдельные линии питания (например, одна линия от сети и другая - от источника бесперебойного питания).
Переключение с одной линии на другую автоматического типа и требует обязательного прохождения через состояние отключения OFF.
Когда потребуется эта опция, питание блока должно обязательно предусматривать нулевой провод.
- DAM Двойное электропитание с ручным переключением**
На электрическом щите блока устанавливается ручной переключатель, с которым соединяются две отдельные линии питания (например, одна линия от сети и другая - от источника бесперебойного питания).
Переключение с одной линии на другую ручного типа и требует обязательного прохождения через состояние отключения OFF.
- IACV Автоматические выключатели**
Эта принадлежность предусматривает установку автоматических выключателей для защиты вспомогательных нагрузок, вместо плавких предохранителей. Дополнительно, эта же принадлежность предусматривает использование автоматических выключателей с температурной защитой, настраиваемой для защиты компрессоров.
- LIID Ограничение тока, потребляемого цифровым входом**
Когда требуется данная принадлежность, на клеммнике помещается цифровой вход для включения частичного форсированного перекрытия блока на заданном и фиксированном уровне.
Эта принадлежность полезна, когда требуется форсированно ограничить потребляемую мощность блока, применительно к особым условиям.
Следует напомнить, что при некоторых условиях (например, во время размораживания, циклов возврата масла или процедур вращения компрессоров по графику) система управления может заставить блок функционировать на полную мощность в течение ограниченных периодов времени.
- NSS Система Night Shift**
Эта принадлежность применяется с высокоэффективным блоком или с блоком SLN.
В дневные часы, когда температурная нагрузка обычно выше, дается приоритет эффективности, поэтому машина работает с кривой регулирования вентиляторов, максимально увеличивающей EER. В этом часовом диапазоне блок является машиной с высокой эффективностью и с глушением шума (эквивалентной A/LN, A+/LN)
В ночной период работы (или в любой период, определенный заказчиком) приоритетным является ограничение уровня шума машины, поэтому система управления осуществляет корректировку графика регулировки конденсирующих вентиляторов, уменьшая таким образом расход воздуха и, следовательно, уровень звукоизлучения. Поэтому в течение этого периода блок является сверхбесшумной машиной (эквивалентной SLN).
В любом случае, если есть необходимость в дополнительной холодильной мощности, система управления реализует запрос, возможно, ускорив вентиляторы и сохранив конденсацию в правильных рабочих пределах.
Часовые диапазоны задаются при помощи контроллера, в зависимости от потребностей монтажа.
Когда блок работает в режиме теплового насоса, для того чтобы довести до максимума COP и достичь как можно более широких границ функционирования, система управления блоком ускоряет вентиляторы до макс. скорости даже в ночные часы работы.
- RE1P Реле управления 1 внешним насосом**
Эта принадлежность может потребоваться для блоков без насосов и позволяет пилотировать наружный от оборудования насос.
- RE2P Реле управления 2 внешними насосами**
Эта принадлежность может потребоваться для блоков без насосов и позволяет пилотировать два наружных от оборудования насоса, применяя логику работы/ожидания, активируя ротацию в соответствии с часами работы.

RIF Переключение фаз $\cos\phi \geq 0,95$

Принадлежность предусматривает поставку в комплекте электрощита, содержащего конденсаторы переключения фазы для того, чтобы $\cos\phi$ агрегата стал больше или равен 0,95. Конденсаторы соединяются (силами заказчика) с электрощитом блока в специально подготовленном клеммнике.

Использование данной принадлежности, помимо понижения относительной потребляемой мощности, позволяет также понизить максимальный потребляемый ток.

RMMT Реле максимального и минимального напряжения

Эта принадлежность выполняет постоянный мониторинг значения напряжения и последовательность фаз питания агрегата. В том случае, если напряжение питания выходит за пределы заданных параметров или происходит изменение фаз, генерируется аварийный сигнал, останавливающий установку, чтобы избежать повреждения основных ее частей

SETD Двойная уставка от цифрового входа

Эта опция позволяет заранее задавать две разные рабочие уставки и управлять переходом от одной к другой посредством цифрового сигнала.

Температуры уставки должны быть указаны при заказе. Для оптимизации блока самая низкая уставка применяется к режиму охладителя, а самая высокая — к режиму теплового насоса.

В отсутствии других указаний, поступивших при заказе, система управления будет настроена на заводе производителя со следующими температурами:

- уставки для режима охладителя: 1—7° C и 2—12° C
- уставки для режима теплового насоса (только для блока HP): 1—45° C и 2—40° C

SETV Регулируемая уставка от дистанционного сигнала

Эта опция позволяет постоянно изменять уставку в диапазоне между двумя предустановленными значениями, максимальным и минимальным, в зависимости от внешнего сигнала, который может быть типа 0—1 В, 0—10 В или 4—20 мА

Температуры уставки и тип сигнала, которые используются для регулировки, должны быть указаны при заказе. Для оптимизации блока самая низкая уставка применяется к режиму охладителя, а самая высокая — к режиму теплового насоса.

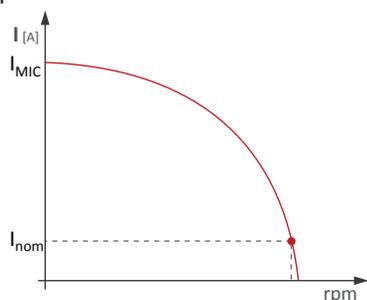
В отсутствии других указаний, поступивших при заказе, система управления будет настроена на заводе производителя с аналоговым входом типа 0—10 В и со следующими температурами:

- в режиме охладителя 0 В будет соответствовать уставке 7° C, а 10 В — уставке 12° C
- в режиме теплового насоса (только для блока HP) 0 В будет соответствовать уставке 45° C, а 10 В — уставке 40° C

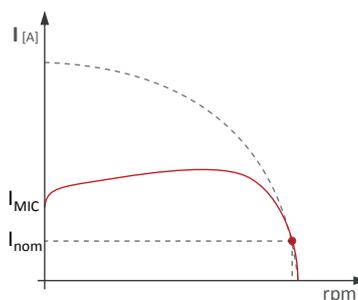
SOFT Электронное устройство плавного пуска

Спиральные компрессоры имеют систему пуска типа DOL (Direct On Line), поэтому макс. пусковой ток I_{MIC} будет составлять $4/5$ номинального тока I_{nom} .

Если блок оснащается электронным устройством плавного пуска, запуск каждого компрессора осуществляется с рампой ускорения, позволяющей снизить действительное значение пускового тока отдельного компрессора.



Поведение тока без опции Электронное устройство плавного пуска



Поведение тока с опцией Электронное устройство плавного пуска

В случае если блок оснащен опцией "Переключение фаз $\cos\phi \geq 0,95$ ", последняя включится электромеханически только по завершении функции ускорения устройства плавного пуска.

SQE Нагреватель для электрощита

Внутри электрощита устанавливаются электрические сопротивления, препятствующие формированию льда или конденсата внутри щита

TERM Дистанционный терминал пользователя

Эта принадлежность позволяет воспроизвести терминал, обычно помещенный на борту машины, на опоре, расположенной на определенном расстоянии. Эта принадлежность особенно хорошо подходит в тех случаях, когда блок расположен в труднодоступной зоне.

Принадлежность поставляется в комплекте и монтаж выполняется самим заказчиком на максимальном расстоянии от блока 120 м. Рекомендуется использовать кабель типа TECO O.R. FE 2x2xAWG24 SN/ST/PUR.

Для этой принадлежности есть специальный последовательный порт.

Сетевое вспомогательное оборудование

БЕЕТ Blueeye® через Ethernet

В данном вспомогательном оборудовании не используется **Blueeye® Service** какого бы то ни было типа. Его следует приобрести отдельно, исходя из количества подключаемых блоков/устройств, а также из количества контролируемых переменных.

Blueeye® — это платформа для осуществления контроля с использованием функций дистанционного мониторинга одного или нескольких блоков одной и той же установки, которые объединены между собой в сеть, использующую протокол Modbus.

Для каждого подключенного устройства следует назначить критически важные переменные, для которых будет осуществляться мониторинг изменения значений во времени. Для них будет осуществляться выборочное измерение и сохранение в облачном хранилище; при этом такие значения будут всегда доступны на веб-портале или с использованием мобильного приложения (доступного для систем Android и iOS).

Для подключения к сети интернет можно использовать:

- соединение по локальной сети (Ethernet), предусмотренное на установке;
- соединение с использованием сети мобильной связи не ниже 3G. Данные SIM-карты не используются.

Оформление подписки на Blueeye® Service позволяет:

- отображать как в численном, так и в графическом виде журналы значений переменных, измеренных в процессе мониторинга;
- загружать журналы значений переменных в формате CSV;
- автоматически формировать отчеты;
- настраивать оповещения (отображаемые в приложении или направляемые по электронной почте) с указанием пороговых значений для каждой отдельной переменной;
- дистанционное включение/выключение блока;
- дистанционное изменение уставки;
- дистанционный выбор режима ЗИМА/ЛЕТО (только для реверсивных блоков).

Имеется возможность заключить два варианта договора.

Пакет **Blueeye® Service Basic** позволяет:

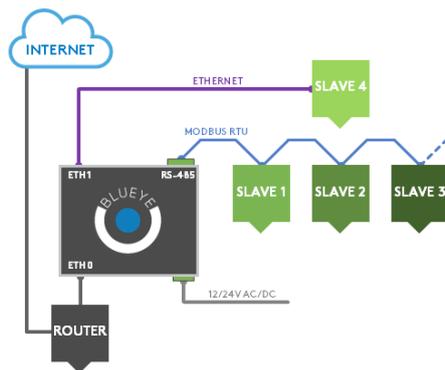
- осуществлять мониторинг по общему количеству переменных не более 20, которые распределены между 5 блоками / периферийными устройствами;
- задавать минимальную частоту измерения и сохранения значения 60 секунд.

Пакет **Blueeye® Service Advanced** позволяет:

- осуществлять мониторинг по общему количеству переменных не более 200, которые распределены между 10 блоками / периферийными устройствами;
- задавать минимальную частоту измерения и сохранения значения 5 секунд.

Для пакетов обоих типов также может подключаться опция **VPN**: в отличие от стандартного подключения данная опция позволяет устанавливать безопасное соединение (туннелирование) между пользователем и удаленным блоком через портал Blueeye®. При таком типе соединения предоставляется полный доступ к функциям дистанционного управления, позволяющим, помимо прочего, осуществлять обновление программного обеспечения (только для блоков с программируемым контроллером).

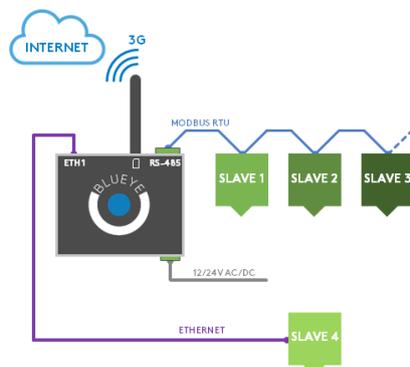
Для получения более подробных сведений воспользуйтесь специальной документацией Blueeye®.



BERS Blueye® через RS485

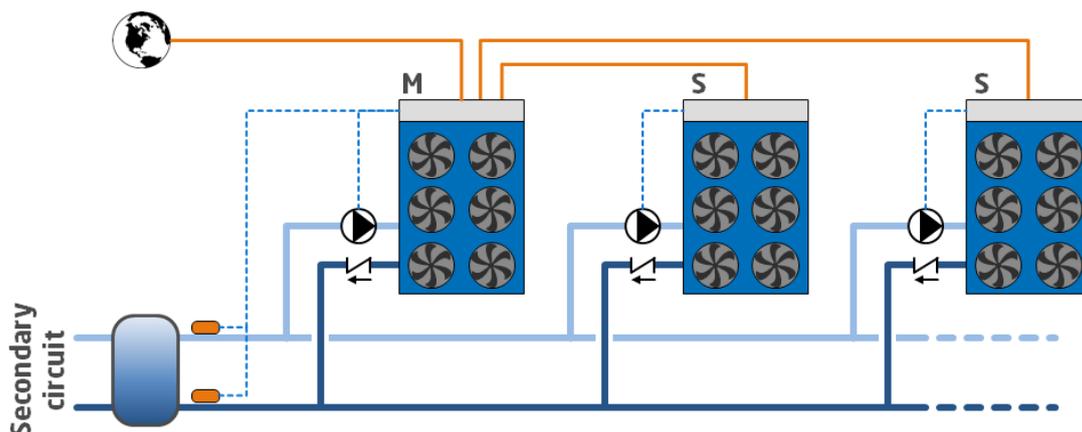
Данное вспомогательное оборудование предусматривает монтаж в установке устройства **Blueye® Device**, то есть компонента, обеспечивающего подключение к сервису облачного хранения данных о функционировании блока.

Устройство Blueye® Device уже смонтировано внутри блока и подключено с помощью кабеля. К одному и тому же устройству Blueye® Device могут подключаться до 10 блоков / периферийных устройств (в зависимости от подписанного договора на использование Blueye® Service) посредством сети RS485 согласно протоколу Modbus RTU или посредством сети Ethernet согласно протоколу Modbus. В случае применения сети Ethernet блок должен быть оборудован сетевым коммутатором (данное вспомогательное оборудование приобретается отдельно) с соответствующим количеством портов.



FMx Функция Multilogic

Функция Multilogic позволяет осуществлять управление максимум 32 блоками, оснащенными современными системами управления Bluethink и параллельно соединенными между собой гидравлическими контурами.



Главный блок предусматривает, что на основе данных, которые поступают с датчиков температуры, установленных в коллекторах подачи и возврата с системы, создается требование мощности, которое делится между блоками, подключенными к сети Multilogic согласно задаваемой логике приоритетности и оптимизации.

В случае отсутствия связи между блоками или если главное устройство отключено от сети, подчиненные блоки могут продолжать работать согласно установленным параметрам терморегулировки.

Соединенные блоки могут отличаться друг от друга, как по мощности, так и по оснащению, при условии соблюдения следующих правил:

- если в сети Multilogic предусмотрены как охлаждающие блоки, так и тепловые насосы, тогда главный блок должен быть обязательно одним из блоков HP
- если в сети Multilogic предусмотрены как блоки естественного, так и принудительного охлаждения, тогда главный блок должен быть обязательно одним из блоков естественного охлаждения.

Функция Multilogic, которую можно заказать вместе с блоком, может быть:

- **FM0:** Функция Multilogic для зависимого блока
- **FM2:** Функция Multilogic для главного блока для управления до 2 зависимых устройств
- **FM6:** Функция Multilogic для главного блока для управления до 6 зависимых устройств

В случае необходимости соединения более 6 подчиненных блоков (до 31) вы можете запросить смету в нашем торговом отделе.

GLO Gateway Modbus Lonworks

Принадлежность предусматривает установку межсетевого интерфейса RS485/Lon внутри электрического щита.

По умолчанию программирование предусматривает доступ к контролю блока только в режиме чтения. Разрешение доступа к чтению/записи необходимо уточнить на этапе оформления заказа.

PBA Протокол BACnet на IP (Ethernet)

Система управления настраивается для ее использования в режиме считывания и записи порта BACnet в протоколе IP.

По умолчанию программирование предусматривает доступ к контролю блока только в режиме чтения. Разрешение доступа к чтению/записи необходимо уточнить на этапе оформления заказа.

SERI Последовательное соединение RS485 с протоколом Modbus

Последовательное соединение RS485 с протоколом Modbus

SMAR Smartlink

Благодаря этой принадлежности можно подключить, через простой последовательный кабель, контроллер блока к установке обработки воздуха Swegon GOLD™, что позволяет объединить их логические схемы работы в единую логику, обеспечивающую максимальную энергетическую эффективность системы. Последовательный интерфейс RS485 уже включен и предназначен для соединения с блоком Swegon.

Эта опция несовместима с:

- двойной уставкой;
- регулируемой уставкой с дистанционным сигналом;
- выбором режима лето/зима с цифрового входа
- компенсацией уставки в зависимости от наружного воздуха;
- multilogic
- всеми протоколами связи.

SW4P Сетевой коммутатор с 4 портами

Для данного вспомогательного оборудования предусмотрен монтаж на DIN-рейке сетевого коммутатора профессионального типа с 4 портами. Требуется Blueeye через Ethernet.

SW8P Сетевой коммутатор с 8 портами

Для данного вспомогательного оборудования предусмотрен монтаж на DIN-рейке сетевого коммутатора профессионального типа с 8 портами.

Требуется Blueeye через Ethernet.

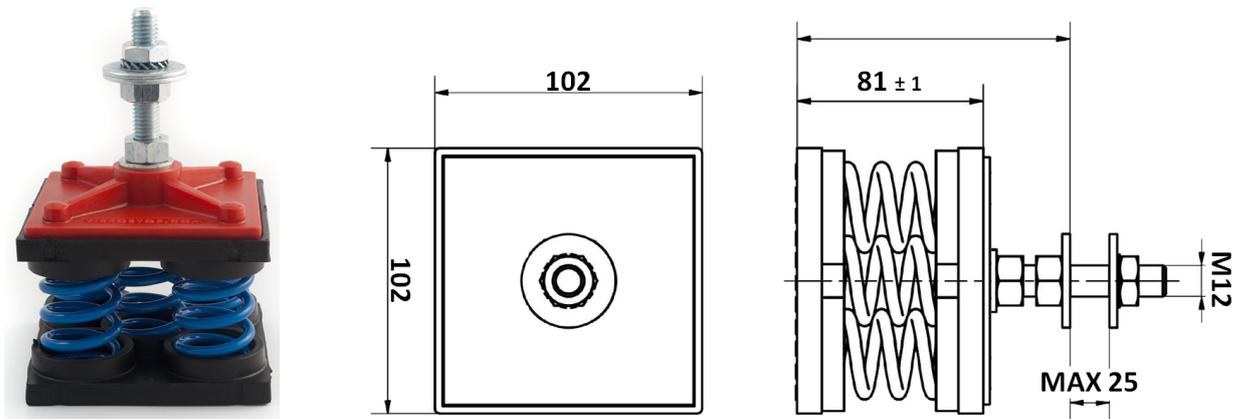
Различные принадлежности

AG Противовибрационные опоры из резины

Позволяют снизить вибрации, передаваемые блоком к поверхности, на которую он опирается. Аксессуар поставляется отдельно.

AM Противовибрационные опоры в форме пружин

Позволяют снизить вибрации, передаваемые блоком к поверхности, на которую он опирается. Аксессуар поставляется отдельно.



ALPR Батареи из предварительно окрашенного алюминия

Эта принадлежность предусматривает использование батарей с оребренным пакетом с медными трубами и оребрением из алюминия, с покрытием для защиты от коррозии.

ANTC Батарея, обрабатываемая антикоррозийной краской

Предлагаемая защитная обработка применяется только к батареям с оребренным пакетом с медными трубами и оребрением из алюминия и заключается в пассивации алюминия и нанесении покрытия на основе полиуретана, с нанесением двойного слоя, из которого первый слой представляет собой пассивирующее вещество для алюминия с функцией грунтовки, а второй поверхностный слой покрытия на основе полиуретана. Вещество обеспечивает высокую устойчивость к коррозии во всех экологических ситуациях.

Решение о необходимости обработки теплообменника должны приниматься в зависимости от типа окружающей среды, в которой устройство должно быть установлено и посредством контроля других конструкций и оборудования с открытой металлической поверхностью.

Критерий для перекрестного наблюдения является наиболее эффективным методом для выбора, существующим на сегодняшний день, без необходимости проводить предварительные проверки или инструментальные измерения. Применимо в случаях перечисленных ниже сред:

- морской берег
- промышленная среда
- городская среда с высокой плотностью населения
- сельская местность

Следует отметить, что в тех случаях, когда различные типы сред присутствуют одновременно, даже в течение короткого периода, необходимо сделать выбор, позволяющий сохранить конденсатор, с учетом наиболее тяжелых условий эксплуатации, не выбирая между менее и более благоприятными условиями.

Особое внимание должно быть уделено в тех случаях, когда не сильно агрессивная окружающая среда становится таковой, как следствие локального и / или временного воздействия. Например, установка в городской среде, которая представляется на первый взгляд слабо агрессивной, может представлять высокий риск из-за присутствия выхлопных газов или промышленной кухни или вентилятора для удаления растворителей на небольших ремесленных предприятиях.

Защитная обработка теплообменника настоятельно рекомендуется, если присутствует хотя бы один из пунктов, перечисленных ниже:

- очевидно присутствие коррозионных явлений на подверженных действию воздуха металлических поверхностях
- расстояние от берега менее 20 км
- основные ветры дуют от моря и направляются в сторону блока
- среда промышленного типа со значительной концентрацией загрязняющих веществ
- среда городского типа с высокой плотностью населения
- среда сельского типа с наличием выхлопных труб и органических стоков.

Для блоков охладителя эта принадлежность включает также принадлежность "Батарея Cu/Al"

FW Фильтр для воды

Для защиты элементов гидравлического контура (в частности теплообменников) предусмотрены фильтры в форме Y, способные остановить и привести к отстаиванию частиц, обычно присутствующих в потоке воды, которые, в противном случае будут откладываться в наиболее уязвимых частях гидравлического контура, нарушая способности к теплообмену.

Установка фильтра воды обязательна, даже если он не поставляется как принадлежность.

Аксессуары поставляются отдельно.

МСНЕ Батарея с микроканалами с эл. покрытием

Батареи с микроканалами с эл. покрытием подвергаются обработке, предусматривающей погружение всего теплообменника с эмульсией из органических смол, растворителей, ионных стабилизаторов и деионизированной воды. Все вместе подвергается действию соответствующего электрического поля, приводящего к формированию компактного и однородного слоя отложения на теплообменнике. Этот слой имеет функцию защиты алюминия от коррозии, не нарушая температурные и физические характеристики прибора.

Решение о необходимости обработки теплообменника должны приниматься в зависимости от типа окружающей среды, в которой устройство должно быть установлено и посредством контроля других конструкций и оборудования с открытой металлической поверхностью.

Критерий для перекрестного наблюдения является наиболее эффективным методом для выбора, существующим на сегодняшний день, без необходимости проводить предварительные проверки или инструментальные измерения. Применимо в случаях перечисленных ниже сред:

- морской берег
- промышленная среда
- городская среда с высокой плотностью населения
- сельская местность

Следует отметить, что в тех случаях, когда различные типы сред присутствуют одновременно, даже в течение короткого периода, необходимо сделать выбор, позволяющий сохранить конденсатор, с учетом наиболее тяжелых условий эксплуатации, не выбирая между менее и более благоприятными условиями.

Особое внимание должно быть уделено в тех случаях, когда не сильно агрессивная окружающая среда становится таковой, как следствие локального и / или временного воздействия. Например, установка в городской среде, которая представляется на первый взгляд слабо агрессивной, может представлять высокий риск из-за присутствия выхлопных газов или промышленной кухни или вентилятора для удаления растворителей на небольших ремесленных предприятиях.

Защитная обработка теплообменника настоятельно рекомендуется, если присутствует хотя бы один из пунктов, перечисленных ниже:

- очевидно присутствие коррозионных явлений на подверженных действию воздуха металлических поверхностях
- основные ветры дуют от моря и направляются в сторону блока
- среда промышленного типа со значительной концентрацией загрязняющих веществ
- среда городского типа с высокой плотностью населения
- среда сельского типа с наличием выхлопных труб и органических стоков.

PRAC Стальные профили для отгрузки в контейнере

С данной опции будут установлены на раме агрегата стальные профили, которые позволяют отгрузку в контейнере

При заказе данной опции, транспорт должен обязательно осуществляться в контейнере, загрузка которого делается на заводе

PREA Выполнение частичного монтажа

Блок поставляется так, чтобы его можно было легко демонтировать на стройплощадке, если это облегчает операции монтажа.

Если блок заказывается с этой опцией, блок поставляется:

- на винтах, а не на заклепках
- с закрытыми заглушками, а не приваренными трубами
- без заправки холодильного вещества
- без проведения приемочных испытаний
- обеспечивается гарантией только в том случае, если собирается и запускается в эксплуатацию уполномоченным заводом персоналом

RAAL Аккумуляторы Cu/Al

Эта опция предусматривает использование батарей с оребренной секцией с медными трубами и алюминиевым оребрением, вместо батарей с микроканалами.

ALPR Батареи из предварительно окрашенного алюминия

Эта принадлежность предусматривает использование батарей с оребренным пакетом с медными трубами и оребрением из алюминия, с покрытием для защиты от коррозии.

RAT Сетки от проникновения

Электросварная и окрашенная сетка (цвет RAL 7035) помещается для закрытия отверстий по периметру, чтобы предотвратить доступ в технический отсек со стороны не уполномоченного персонала.



SLIT Специальный паллет/салазки для отгрузки в контейнере

Блок помещается на салазки, для облегчения операции по загрузке и разгрузке контейнера.

Обязательная принадлежность, если требуется отправка в контейнере

STL Кронштейны для длительных транспортировок

Эта принадлежность представляет собой дополнение к существующей конструкции усиливающих поперечин. Они позволяют увеличить прочность конструкции в случае транспортировок по дороге на длинные расстояния.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

TETRIS 2

			10.2	12.2	13.2	15.2	16.2	20.3	24.3
TETRIS 2									
Охлаждение									
Охлаждающая способность	(1)	кВт	108,3	117,7	125,6	139,0	159,2	194,4	228,9
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	36,1	42,2	48,5	54,3	60,5	75,4	84,8
EER	(1)		3,00	2,79	2,59	2,56	2,63	2,58	2,70
Класс эффективности Eurovent	(1)		B	C	D	D	D	D	D
ESEER			3,91	3,61	3,53	3,52	3,52	3,75	3,90
TETRIS 2 / HP									
Охлаждение									
Охлаждающая способность	(1)	кВт	105,2	114,3	122,0	134,9	154,6	188,8	222,3
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	36,2	42,2	48,4	54,4	60,4	75,2	84,9
EER	(1)		2,91	2,71	2,52	2,48	2,56	2,51	2,62
Класс эффективности Eurovent	(1)		B	C	D	E	D	D	D
ESEER			3,81	3,51	3,44	3,43	3,43	3,65	3,79
Нагрев									
Тепловая мощность	(2)	кВт	107,7	118,8	128,7	145,8	162,8	192,8	230,9
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	37,9	42,9	47,5	51,2	57,7	70,4	85,8
COP	(2)		2,84	2,77	2,71	2,85	2,82	2,74	2,69
Класс эффективности Eurovent	(2)		C	D	D	C	C	D	D
Компрессоры									
Компрессоры/Контуры		н°/н°	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	3/1	3/1
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	50%	44%	50%	45%	50%	33%	33%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	11	13	12	17	13	20	19
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	13	15	14	20	15	23	22
Заправка хладагента HP	(3)	kg	24	25	27	30	30	47	45
Вентиляторы									
Количество		н°	2	2	2	2	2	3	3
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		м³/ч	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	63.000	63.000
Общий расход воздуха блока HP		м³/ч	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	60.000	60.000
Теплообменник устройства пользования									
Количество		н°	1	1	1	1	1	1	1
Расход воды CH	(1)	м³/ч	18,7	20,4	21,7	24,0	27,5	33,6	39,5
Потеря нагрузки CH	(1)	кПа	46	51	52	50	50	46	46
Расход воды HP	(1)	м³/ч	18,2	19,8	21,1	23,3	26,7	32,6	38,4
Потеря нагрузки HP	(1)	кПа	44	48	49	47	47	43	43
Уровни звука									
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	dB(A)	89	89	89	89	89	92	92
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	dB(A)	89	89	89	89	89	92	92
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	dB(A)	57	57	57	57	57	60	60
Уровень звуковой мощности для версии LN при охлаждении	(4)	dB(A)	86	86	86	86	86	87	88
Уровень звуковой мощности для версии LN при отоплении	(5)	dB(A)	86	86	86	86	86	87	88
Уровень звукового давления для версии LN при охлаждении	(6)	dB(A)	54	54	54	54	54	55	56
Размеры и вес **									
Длина		mm	1.148	1.148	1.148	1.148	1.148	2.297	2.297
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	880	900	920	950	970	1.430	1.480

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 40-45° C. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744.
- Значения уровня звуковой мощности (при условии действия примечания 4) получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

TETRIS 2

			27.4	29.4	32.4	33.4	37.4	41.4	43.6
TETRIS 2									
Охлаждение									
Охлаждающая способность	(1)	кВт	261,5	280,5	304,9	333,8	368,4	406,6	425,8
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	97,6	112,2	121	134,6	135	147,9	163,1
EER	(1)		2,68	2,50	2,52	2,48	2,73	2,75	2,61
Класс эффективности Eurovent	(1)		D	D	D	E	C	C	D
ESEER			4,00	3,68	3,88	3,89	4,02	4,07	4,09
TETRIS 2 / HP									
Охлаждение									
Охлаждающая способность	(1)	кВт	253,9	272,3	296,1	324,4	357,4	394,6	413,5
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	97,3	112,1	120,9	134,6	134,4	147,8	163,4
EER	(1)		2,61	2,43	2,45	2,41	2,66	2,67	2,53
Класс эффективности Eurovent	(1)		D	E	E	E	D	D	D
ESEER			3,90	3,58	3,78	3,80	3,91	3,97	3,97
Нагрев									
Тепловая мощность	(2)	кВт	256,7	282,2	307,5	341,1	355,6	400,6	423,2
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	93	99,4	106,8	118,9	127	137,2	149,5
COP	(2)		2,76	2,84	2,88	2,87	2,80	2,92	2,83
Класс эффективности Eurovent	(2)		D	C	C	C	C	C	C
Компрессоры									
Компрессоры/Контуры		n°/n°	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	6/2
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	25%	23%	25%	23%	25%	25%	15%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	26	27	28	36	39	39	49
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	30	31	32	41	45	45	56
Заправка хладагента HP	(3)	kg	54	64	64	78	90	90	90
Вентиляторы									
Количество		n°	4	4	4	5	6	6	6
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		m³/h	84.000	84.000	84.000	105.000	126.000	126.000	126.000
Общий расход воздуха блока HP		m³/h	80.000	80.000	80.000	100.000	120.000	120.000	120.000
Теплообменник устройства пользования									
Количество		n°	1	1	1	1	1	1	1
Расход воды CH	(1)	m³/h	45,1	48,4	52,6	57,6	63,6	70,2	73,5
Потеря нагрузки CH	(1)	kPa	42	36	41	35	38	38	42
Расход воды HP	(1)	m³/h	43,8	47,0	51,1	56,0	61,7	68,1	71,4
Потеря нагрузки HP	(1)	kPa	39	34	39	33	36	36	40
Уровни звука									
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	dB(A)	95	95	96	97	97	97	97
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	dB(A)	95	95	96	97	97	-	-
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	dB(A)	63	63	64	65	65	65	65
Уровень звуковой мощности для версии LN при охлаждении	(4)	dB(A)	89	90	91	92	93	93	93
Уровень звуковой мощности для версии LN при отоплении	(5)	dB(A)	89	90	91	92	93	-	-
Уровень звукового давления для версии LN при охлаждении	(6)	dB(A)	57	58	59	60	61	61	61
Размеры и вес **									
Длина		mm	2.297	2.297	2.297	3.834	3.834	3.834	3.834
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	1.790	1.840	1.870	2.240	2.300	2.370	2.770

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- (1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (2) Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (3) Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- (4) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- (5) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 40-45° C. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744.
- (6) Значения уровня звуковой мощности (при условии действия примечания 4) получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- (7) Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

TETRIS 2

			47.6	50.7	53.8	58.8	62.8	67.9
TETRIS 2								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	456,2	490,6	523,2	566,6	610,0	650,9
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	179,6	182,4	194,5	217,9	241,9	254,8
EER	(1)		2,54	2,69	2,69	2,60	2,52	2,55
Класс эффективности Eurovent	(1)		D	D	D	D	D	D
ESEER			3,99	3,90	3,98	3,97	3,95	3,99
TETRIS 2 / HP								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	443,0	476,4	508,1	550,2	592,3	632,0
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	180,1	181,8	194,7	218,3	241,8	254,7
EER	(1)		2,46	2,62	2,61	2,52	2,45	2,48
Класс эффективности Eurovent	(1)		E	D	D	D	E	E
ESEER			3,89	3,80	3,88	3,86	3,83	3,87
Нагрев								
Тепловая мощность	(2)	кВт	461,4	487,5	513,2	564,0	614,9	653,5
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	160,8	178,6	185,9	200	213,5	230,9
COP	(2)		2,87	2,73	2,76	2,82	2,88	2,83
Класс эффективности Eurovent	(2)		C	D	D	C	C	C
Компрессоры								
Компрессоры/Контуры		п°/п°	6/2	7/3	8/4	8/4	8/4	9/3
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	17%	13%	13%	11%	13%	10%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	52	45	52	54	57	72
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	60	52	60	63	65	83
Заправка хладагента HP	(3)	kg	90	99	108	118	128	137
Вентиляторы								
Количество		п°	6	7	8	8	8	9
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		м³/ч	126.000	147.000	168.000	168.000	168.000	189.000
Общий расход воздуха блока HP		м³/ч	120.000	140.000	160.000	160.000	160.000	180.000
Теплообменник устройства пользования								
Количество		п°	1	2	2	2	2	2
Расход воды CH	(1)	м³/ч	78,8	84,7	90,3	97,8	105,3	112,3
Потеря нагрузки CH	(1)	кПа	47	46	42	42	40,7	45,9
Расход воды HP	(1)	м³/ч	76,5	82,2	87,7	94,9	102,2	109,1
Потеря нагрузки HP	(1)	кПа	44	43	39	39	38	43
Уровни звука								
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	dB(A)	97	98	100	100	100	100
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	dB(A)	-	-	-	-	-	-
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	dB(A)	65	66	68	68	68	67
Уровень звуковой мощности для версии LN при охлаждении	(4)	dB(A)	93	94	95	95	95	96
Уровень звуковой мощности для версии LN при отоплении	(5)	dB(A)	-	-	-	-	-	-
Уровень звукового давления для версии LN при охлаждении	(6)	dB(A)	61	62	63	63	63	63
Размеры и вес **								
Длина		mm	3.834	5.019	5.019	5.019	5.019	6.168
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	2.830	3.340	3.570	3.650	3.730	4.170

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- (1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (2) Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (3) Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- (4) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- (5) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 40-45° C. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744.
- (6) Значения уровня звуковой мощности (при условии действия примечания 4) получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- (7) Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

TETRIS 2

			70.9	74.10	78.10	80.12	87.12	93.12
TETRIS 2								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	685,4	717,8	761,2	792,9	852,9	912,6
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	264,4	277,1	300,8	301,9	330,5	359,3
EER	(1)		2,59	2,59	2,53	2,63	2,58	2,54
Класс эффективности Eurovent	(1)		D	D	D	D	D	D
ESEER			4,15	4,15	4,05	4,18	4,15	4,13
TETRIS 2 / HP								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	665,6	697,0	739,1	769,9	828,1	886,2
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	264,2	276,9	300,6	301,7	330,3	359,1
EER	(1)		2,52	2,52	2,46	2,55	2,51	2,47
Класс эффективности Eurovent	(1)		D	D	E	D	D	E
ESEER			4,03	4,03	3,93	4,06	4,03	4,01
Нагрев								
Тепловая мощность	(2)	кВт	691,6	717,9	768,8	769,8	845,9	922,4
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	246,1	253,5	267,5	278,2	299,7	321,2
COP	(2)		2,81	2,83	2,87	2,77	2,82	2,87
Класс эффективности Eurovent	(2)		C	C	C	D	C	C
Компрессоры								
Компрессоры/Контуры		n°/n°	9/3	10/4	10/4	12/4	12/4	12/4
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	11%	9%	10%	8%	8%	8%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	71	78	80	112	108	104
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	82	90	92	129	124	120
Заправка хладагента HP	(3)	kg	135	144	154	180	180	180
Вентиляторы								
Количество		n°	9	10	10	12	12	12
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		m³/h	189.000	210.000	210.000	252.000	252.000	252.000
Общий расход воздуха блока HP		m³/h	180.000	200.000	200.000	240.000	240.000	240.000
Теплообменник устройства пользования								
Количество		n°	2	2	2	2	2	2
Расход воды CH	(1)	m³/h	118,3	123,9	131,4	136,8	147,2	157,5
Потеря нагрузки CH	(1)	kPa	45,5	47,1	47,1	43,9	43,9	47,1
Расход воды HP	(1)	m³/h	114,9	120,3	127,5	132,8	142,9	152,9
Потеря нагрузки HP	(1)	kPa	43	44	44	41	41	44
Уровни звука								
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	dB(A)	100	101	101	102	102	102
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	dB(A)	-	-	-	-	-	-
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	dB(A)	67	68	68	69	69	69
Уровень звуковой мощности для версии LN при охлаждении	(4)	dB(A)	96	97	98	99	99	99
Уровень звуковой мощности для версии LN при отоплении	(5)	dB(A)	-	-	-	-	-	-
Уровень звукового давления для версии LN при охлаждении	(6)	dB(A)	63	64	65	66	66	66
Размеры и вес **								
Длина		mm	6.168	6.168	6.168	7.316	7.316	7.316
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	4.230	4.480	4.550	5.060	5.200	5.350

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- (1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (2) Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (3) Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- (4) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- (5) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 40-45° C. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744.
- (6) Значения уровня звуковой мощности (при условии действия примечания 4) получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- (7) Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

TETRIS 2 A

			11.2	17.2	23.2	28.4	34.4	38.4
TETRIS 2 A								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	111,6	160,8	229,0	273,0	322,5	361,2
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	35,8	50,9	73,4	86,4	101,7	116,1
EER	(1)		3,12	3,16	3,12	3,16	3,17	3,11
Класс эффективности Eurovent	(1)		A	A	A	A	A	A
ESEER			4,01	4,05	3,96	4,23	4,20	4,22
TETRIS 2 A /HP								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	110,8	159,3	227,3	268,7	319,0	359,3
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	35,7	50,7	73,3	86,1	101,3	115,9
EER	(1)		3,10	3,14	3,10	3,12	3,15	3,10
Класс эффективности Eurovent	(1)		A	A	A	A	A	A
ESEER			3,99	4,01	3,93	4,17	4,16	4,20
Нагрев								
Тепловая мощность	(2)	кВт	134,8	179,9	247,8	302,0	356,3	383,5
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	40,3	56	77	92,1	109,6	118,7
COP	(2)		3,35	3,21	3,22	3,28	3,25	3,23
Класс эффективности Eurovent	(2)		A	A	A	A	A	A
Компрессоры								
Компрессоры/Контуры		н°/н°	2/1	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	50%	45%	50%	21%	23%	25%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	11	18	23	29	34	34
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	13	20	27	33	39	39
Заправка хладагента HP	(3)	kg	28	43	57	71	85	85
Вентиляторы								
Количество		н°	2	3	4	5	6	6
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		м³/ч	42.000	63.000	84.000	105.000	126.000	126.000
Общий расход воздуха блока HP		м³/ч	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000	120.000
Теплообменник устройства пользования								
Количество		н°	1	1	1	1	1	1
Расход воды CH	(1)	м³/ч	19,3	27,8	39,5	47,1	55,6	62,4
Потеря нагрузки CH	(1)	кПа	47	42	29	32	37	43
Расход воды HP	(1)	м³/ч	19,2	27,5	39,2	46,4	55	62
Потеря нагрузки HP	(1)	кПа	46	41	28	30	35	40
Уровни звука								
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	dB(A)	86	88	89	90	91	91
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	dB(A)	86	88	89	90	91	91
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	dB(A)	54	56	57	58	59	59
Уровень звуковой мощности для версии LN при охлаждении	(4)	dB(A)	82	84	85	86	87	87
Уровень звуковой мощности для версии LN при отоплении	(5)	dB(A)	82	84	85	86	87	87
Уровень звукового давления для версии LN при охлаждении	(6)	dB(A)	50	52	53	54	55	55
Размеры и вес **								
Длина		mm	1.148	2.297	2.297	3.834	3.834	3.834
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	890	1.290	1.360	2.160	2.290	2.320

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- (1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (2) Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (3) Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- (4) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- (5) Блок в номинальном режиме функционирования, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C (6° C по мокрому термометру) и температуре входа/выхода воды обменника потребителя 40—45° C. Значения получены в результате выполненных измерений согласно нормам ISO 3744.
- (6) Значения уровня звуковой мощности (при условиях действия примечания 4) получены на расстоянии 1 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- (7) Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

TETRIS 2 A

			43.4	47.4	50.6	57.6	64.6	70.6
TETRIS 2 A								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	418,2	455,0	483,9	541,5	619,5	683,4
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	134,5	146,3	152,2	170,8	198,4	219,0
EER	(1)		3,11	3,11	3,18	3,17	3,12	3,12
Класс эффективности Eurovent	(1)		A	A	A	A	A	A
ESEER			4,18	4,25	4,31	4,30	4,28	4,34
TETRIS 2 A /HP								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	416,1	453,0	479,0	536,7	615,5	679,1
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	134,2	146,1	151,6	170,4	198,2	218,7
EER	(1)		3,10	3,10	3,16	3,15	3,10	3,10
Класс эффективности Eurovent	(1)		A	A	A	A	A	A
ESEER			4,15	4,23	4,27	4,27	4,26	4,32
Нагрев								
Тепловая мощность	(2)	кВт	457,7	487,1	537,3	603,7	687,0	756,4
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	140,8	150,3	164,3	185,2	212	232,4
COP	(2)		3,25	3,24	3,27	3,26	3,24	3,25
Класс эффективности Eurovent	(2)		A	A	A	A	A	A
Компрессоры								
Компрессоры/Контуры		п°/п°	4/2	4/2	6/2	6/2	6/2	6/2
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	21%	25%	15%	17%	14%	17%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	47	51	54	59	65	70
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	53	59	62	68	75	80
Заправка хладагента HP	(3)	kg	103	115	127	141	154	160
Вентиляторы								
Количество		п°	7	8	9	10	11	12
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		м³/ч	147.000	168.000	189.000	210.000	231.000	252.000
Общий расход воздуха блока HP		м³/ч	140.000	160.000	180.000	200.000	220.000	240.000
Теплообменник устройства пользования								
Количество		п°	1	1	1	1	1	1
Расход воды CH	(1)	м³/ч	72,2	78,4	83,4	93,4	106,8	117,9
Потеря нагрузки CH	(1)	кПа	42	25	24	30	31	36
Расход воды HP	(1)	м³/ч	71,8	78,1	82,6	92,5	106,1	117,1
Потеря нагрузки HP	(1)	кПа	39	24	23	28	29	35
Уровни звука								
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	дБ(А)	91	92	93	93	93	93
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	дБ(А)	91	-	-	-	-	-
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	дБ(А)	58	59	61	60	61	61
Уровень звуковой мощности для версии LN при охлаждении	(4)	дБ(А)	87	88	89	89	89	89
Уровень звуковой мощности для версии LN при отоплении	(5)	дБ(А)	87	-	-	-	-	-
Уровень звукового давления для версии LN при охлаждении	(6)	дБ(А)	54	55	57	57	57	57
Размеры и вес **								
Длина		mm	5.019	5.019	6.168	6.168	7.316	7.316
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	2.650	2.770	3.500	3.580	3.850	3.940

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- (1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (2) Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (3) Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- (4) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- (5) Блок в номинальном режиме функционирования, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C (6° C по мокрому термометру) и температуре входа/выхода воды обменника потребителя 40—45° C. Значения получены в результате выполненных измерений согласно нормам ISO 3744.
- (6) Значения уровня звуковой мощности (при условиях действия примечания 4) получены на расстоянии 1 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- (7) Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

Tetris 2 SLN

		11.2	17.2	23.2	28.4	34.4	38.4	
TETRIS 2 SLN								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	105,1	151,7	214,7	256,1	304,0	339,3
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	37,3	52,9	76,7	89,9	105,5	121,2
EER	(1)		2,82	2,87	2,80	2,85	2,88	2,80
Класс эффективности Eurovent	(1)		C	C	C	C	C	C
ESEER			3,62	3,67	3,54	3,81	3,80	3,79
TETRIS 2 SLN /HP								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	104,4	150,2	213,2	252,1	300,7	337,4
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	37,7	53,5	77,5	90,7	106,6	122,7
EER	(1)		2,77	2,81	2,75	2,78	2,82	2,75
Класс эффективности Eurovent	(1)		C	C	C	C	C	C
ESEER			3,56	3,60	3,48	3,71	3,72	3,72
Нагрев								
Тепловая мощность	(2)	кВт	134,8	179,9	247,8	302,0	356,3	383,5
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	40,3	56	77	92,1	109,6	118,7
COP	(2)		3,35	3,21	3,22	3,28	3,25	3,23
Класс эффективности Eurovent	(2)		A	A	A	A	A	A
Компрессоры								
Компрессоры/Контуры		п°/п°	2/1	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	50%	45%	50%	21%	23%	25%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	11	18	23	29	34	34
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	13	20	27	33	39	39
Заправка хладагента HP	(3)	kg	28	43	57	71	85	85
Вентиляторы								
Количество		п°	2	3	4	5	6	6
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		м³/ч	32.000	48.000	64.000	80.000	96.000	96.000
Общий расход воздуха блока HP		м³/ч	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000	120.000
Теплообменник устройства пользования								
Количество		п°	1	1	1	1	1	1
Расход воды CH	(1)	м³/ч	18,2	26,2	37	44,2	52,5	58,6
Потеря нагрузки CH	(1)	кПа	45	40	28	30	35	41
Расход воды HP	(1)	м³/ч	18	26	36,8	43,5	51,9	58,2
Потеря нагрузки HP	(1)	кПа	44	39	26	28	33	38
Уровни звука								
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	dB(A)	79	82	82	84	85	85
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	dB(A)	82	84	85	86	87	87
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	dB(A)	47	50	50	52	53	53
Размеры и вес **								
Длина		mm	1.148	2.297	2.297	3.834	3.834	3.834
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	890	1.290	1.360	2.160	2.290	2.320

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 40-45° C. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744.
- Значения уровня звуковой мощности (при условии действия примечания 4) получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

Tetris 2 SLN

			43.4	47.4	50.6	57.6	64.6	70.6
TETRIS 2 SLN								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	392,0	426,4	455,8	510,0	581,9	641,8
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	141,0	152,8	158,3	177,7	207,8	228,8
EER	(1)		2,78	2,79	2,88	2,87	2,80	2,81
Класс эффективности Eurovent	(1)		C	C	C	C	C	C
ESEER			3,73	3,80	3,90	3,89	3,84	3,90
TETRIS 2 SLN /HP								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	390,0	424,5	451,2	505,5	578,2	637,8
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	142,9	154,9	160	179,9	210,2	231,6
EER	(1)		2,73	2,74	2,82	2,81	2,75	2,75
Класс эффективности Eurovent	(1)		C	C	C	C	C	C
ESEER			3,66	3,74	3,82	3,81	3,76	3,82
Нагрев								
Тепловая мощность	(2)	кВт	457,7	487,1	537,3	603,7	687,0	756,4
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	140,8	150,3	164,3	185,2	212	232,4
COP	(2)		3,25	3,24	3,27	3,26	3,24	3,25
Класс эффективности Eurovent	(2)		A	A	A	A	A	A
Компрессоры								
Компрессоры/Контуры		n°/n°	4/2	4/2	6/2	6/2	6/2	6/2
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	21%	25%	15%	17%	14%	17%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	47	51	54	59	65	70
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	53	59	62	68	75	80
Заправка хладагента HP	(3)	kg	103	115	127	141	154	160
Вентиляторы								
Количество		n°	7	8	9	10	11	12
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		m³/h	112.000	128.000	144.000	160.000	176.000	192.000
Общий расход воздуха блока HP		m³/h	140.000	160.000	180.000	200.000	220.000	240.000
Теплообменник устройства пользования								
Количество		n°	1	1	1	1	1	1
Расход воды CH	(1)	m³/h	67,6	73,5	78,6	87,9	100,3	110,7
Потеря нагрузки CH	(1)	kPa	39	23	23	28	29	34
Расход воды HP	(1)	m³/h	67,3	73,2	77,8	87,1	99,7	110
Потеря нагрузки HP	(1)	kPa	37	22	22	26	28	33
Уровни звука								
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	dB(A)	85	85	87	87	87	87
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	dB(A)	87	-	-	-	-	-
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	dB(A)	52	53	55	55	54	55
Размеры и вес **								
Длина		mm	5.019	5.019	6.168	6.168	7.316	7.316
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	2.650	2.770	3.500	3.580	3.850	3.940

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- (1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (2) Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (3) Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- (4) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- (5) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 40-45° C. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744.
- (6) Значения уровня звуковой мощности (при условии действия примечания 4) получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- (7) Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

Tetris 2 A+

			8.2	13.3	18.4	23.5	27.6	31.4
TETRIS 2 A+								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	88,5	132,9	180,3	225,3	270,4	310,4
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	26,9	40,4	53,7	67,2	80,7	93,2
EER	(1)		3,29	3,29	3,36	3,35	3,35	3,33
Класс эффективности Eurovent	(1)		A	A	A	A	A	A
ESEER			4,13	4,26	4,33	4,29	4,26	4,28
TETRIS 2 A+ /HP								
Охлаждение								
Охлаждающая способность	(1)	кВт	85,8	128,8	174,9	218,5	262,1	306,8
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	26,7	40,0	53,2	66,6	80,1	96,5
EER	(1)		3,21	3,22	3,29	3,28	3,27	3,18
Класс эффективности Eurovent	(1)		A	A	A	A	A	A
ESEER			4,03	4,16	4,23	4,19	4,16	4,08
Нагрев								
Тепловая мощность	(2)	кВт	90,2	135,2	180,0	225,2	270,1	322,7
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	27,1	40,5	53,7	67,4	80,9	99,6
COP	(2)		3,33	3,34	3,35	3,34	3,34	3,24
Класс эффективности Eurovent	(2)		A	A	A	A	A	A
Компрессоры								
Компрессоры/Контуры		н°/н°	2/1	3/1	4/2	5/2	6/2	4/2
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	50%	33%	25%	20%	17%	24%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	10	15	23	27	33	42
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	12	18	26	31	37	49
Заправка хладагента HP	(3)	kg	28	42	58	71	86	100
Вентиляторы								
Количество		н°	2	3	4	5	6	7
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		м³/ч	42.000	63.000	84.000	105.000	126.000	147.000
Общий расход воздуха блока HP		м³/ч	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000	140.000
Теплообменник устройства пользования								
Количество		н°	1	1	1	1	1	1
Расход воды CH	(1)	м³/ч	15,3	23	31,1	38,9	46,7	53,6
Потеря нагрузки CH	(1)	кПа	35	36	23	35	35	34
Расход воды HP	(1)	м³/ч	14,8	22,2	30,2	37,7	45,2	52,9
Потеря нагрузки HP	(1)	кПа	33	34	22	33	33	33
Уровни звука								
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	dB(A)	83	85	86	87	88	93
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	dB(A)	83	85	86	87	88	93
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	dB(A)	51	53	54	55	56	61
Уровень звуковой мощности для версии LN при охлаждении	(4)	dB(A)	79	81	82	83	84	89
Уровень звуковой мощности для версии LN при отоплении	(5)	dB(A)	79	81	82	83	84	89
Уровень звукового давления для версии LN при охлаждении	(6)	dB(A)	47	49	50	51	52	57
Размеры и вес **								
Длина		mm	1.148	2.297	2.297	3.834	3.834	5.019
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	720	1.100	1.380	1.830	1.970	2.560

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- (1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (2) Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- (3) Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- (4) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- (5) Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 40-45° C. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744.
- (6) Значения уровня звуковой мощности (при условии действия примечания 4) получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- (7) Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

Tetris 2 A+

			36.4	41.5	44.6	49.6	54.6
TETRIS 2 A+							
Охлаждение							
Охлаждающая способность	(1)	кВт	372,0	404,0	435,4	497,1	558,8
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	111,7	120,6	130,0	148,8	167,3
EER	(1)		3,33	3,35	3,35	3,34	3,34
Класс эффективности Eurovent	(1)		A	A	A	A	A
ESEER			4,30	4,25	4,20	4,30	4,28
TETRIS 2 A+ /HP							
Охлаждение							
Охлаждающая способность	(1)	кВт	360,6	398,4	432,1	489,5	541,3
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	110,6	124,9	135,0	153,4	166,0
EER	(1)		3,26	3,19	3,20	3,19	3,26
Класс эффективности Eurovent	(1)		A	A	A	A	A
ESEER			4,20	4,05	4,01	4,09	4,17
Нагрев							
Тепловая мощность	(2)	кВт	373,3	418,6	453,5	514,6	559,8
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	112,1	128,8	140,4	157,8	168,1
COP	(2)		3,33	3,25	3,23	3,26	3,33
Класс эффективности Eurovent	(2)		A	A	A	A	A
Компрессоры							
Компрессоры/Контуры		н°/н°	4/2	5/2	6/2	6/2	6/2
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	25%	19%	17%	15%	17%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	48	56	61	69	77
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	55	64	70	79	88
Заправка хладагента HP	(3)	kg	115	130	144	159	175
Вентиляторы							
Количество		н°	8	9	10	11	12
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		м³/ч	168.000	189.000	210.000	231.000	252.000
Общий расход воздуха блока HP		м³/ч	160.000	180.000	200.000	220.000	240.000
Теплообменник устройства пользования							
Количество		н°	1	1	1	1	1
Расход воды CH	(1)	м³/ч	64,2	69,7	75,1	85,8	96,4
Потеря нагрузки CH	(1)	кПа	32	33	34	35	34
Расход воды HP	(1)	м³/ч	62,2	68,7	74,5	84,4	93,3
Потеря нагрузки HP	(1)	кПа	30	32	34	34	32
Уровни звука							
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	dB(A)	93	94	95	95	95
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	dB(A)	93	94	-	-	-
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	dB(A)	61	62	63	63	63
Уровень звуковой мощности для версии LN при охлаждении	(4)	dB(A)	89	90	91	91	91
Уровень звуковой мощности для версии LN при отоплении	(5)	dB(A)	89	90	-	-	-
Уровень звукового давления для версии LN при охлаждении	(6)	dB(A)	57	58	59	59	59
Размеры и вес **							
Длина		mm	5.019	6.168	6.168	7.316	7.316
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	2.680	3.140	3.330	3.710	3.820

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 40-45° C. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744.
- Значения уровня звуковой мощности (при условии действия примечания 4) получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

Tetris 2 A SLN

		8.2	13.3	18.4	23.5	27.6	31.4
TETRIS 2 A SLN							
Охлаждение							
Охлаждающая способность	(1)	кВт	86,4	129,6	175,8	219,7	303,0
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	26,9	40,3	53,6	67,2	92,9
EER	(1)		3,21	3,22	3,28	3,27	3,26
Класс эффективности Eurovent	(1)		A	A	A	A	A
ESEER			3,97	4,09	4,16	4,12	4,09
TETRIS 2 A SLN /HP							
Охлаждение							
Охлаждающая способность	(1)	кВт	83,8	125,8	170,5	212,9	298,9
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	27,6	41,2	55,0	68,9	100,3
EER	(1)		3,04	3,05	3,10	3,09	2,98
Класс эффективности Eurovent	(1)		B	B	A	B	B
ESEER			3,87	3,99	4,04	4,00	3,98
Нагрев							
Тепловая мощность	(2)	кВт	90,2	135,2	180,0	225,2	322,7
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	27,1	40,5	53,7	67,4	99,6
COP	(2)		3,33	3,34	3,35	3,34	3,24
Класс эффективности Eurovent	(2)		A	A	A	A	A
Компрессоры							
Компрессоры/Контуры		п°/п°	2/1	3/1	4/2	5/2	6/2
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	50%	33%	25%	20%	17%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	10	15	23	27	42
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	12	18	26	31	49
Заправка хладагента HP	(3)	kg	28	42	58	71	100
Вентиляторы							
Количество		п°	2	3	4	5	6
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		м³/ч	32.000	48.000	64.000	80.000	96.000
Общий расход воздуха блока HP		м³/ч	40.000	60.000	80.000	100.000	140.000
Теплообменник устройства пользования							
Количество		п°	1	1	1	1	1
Расход воды CH	(1)	м³/ч	14,9	22,4	30,3	37,9	45,5
Потеря нагрузки CH	(1)	кПа	33	34	22	33	32
Расход воды HP	(1)	м³/ч	14,5	21,7	29,4	36,7	44,1
Потеря нагрузки HP	(1)	кПа	31	32	21	31	31
Уровни звука							
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	dB(A)	76	78	79	80	81
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	dB(A)	79	81	82	83	84
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	dB(A)	44	46	47	48	49
Размеры и вес **							
Длина		mm	1.148	2.297	2.297	3.834	5.019
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	720	1.100	1.380	1.830	2.560

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 40-45° C. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744.
- Значения уровня звуковой мощности (при условии действия примечания 4) получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

Tetris 2 A SLN

			36.4	41.5	44.6	49.6	54.6
TETRIS 2 A SLN							
Охлаждение							
Охлаждающая способность	(1)	кВт	362,7	393,8	424,8	484,4	544,1
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	111,9	120,8	129,9	149,1	167,9
EER	(1)		3,24	3,26	3,27	3,25	3,24
Класс эффективности Eurovent	(1)		A	A	A	A	A
ESEER			4,12	4,07	4,05	4,13	4,10
TETRIS 2 A SLN /HP							
Охлаждение							
Охлаждающая способность	(1)	кВт	351,3	388,0	421,2	476,7	527,0
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	114,4	129,8	140,4	160,0	171,7
EER	(1)		3,07	2,99	3,00	2,98	3,07
Класс эффективности Eurovent	(1)		B	B	B	B	B
ESEER			4,00	3,83	3,98	4,06	4,15
Нагрев							
Тепловая мощность	(2)	кВт	373,3	418,6	453,5	514,6	559,8
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	112,1	128,8	140,4	157,8	168,1
COP	(2)		3,33	3,25	3,23	3,26	3,33
Класс эффективности Eurovent	(2)		A	A	A	A	A
Компрессоры							
Компрессоры/Контуры		n°/n°	4/2	5/2	6/2	6/2	6/2
Минимальная степень перекрытия	(7)	%	25%	19%	17%	15%	17%
Заправка хладагента CH (MCHX)	(3)	kg	48	56	61	69	77
Заправка хладагента CH (Cu/Al)	(3)	kg	55	64	70	79	88
Заправка хладагента HP	(3)	kg	115	130	144	159	175
Вентиляторы							
Количество		n°	8	9	10	11	12
Общий расход воздуха блока CH (MCHX)		m³/h	128.000	144.000	160.000	176.000	192.000
Общий расход воздуха блока HP		m³/h	160.000	180.000	200.000	220.000	240.000
Теплообменник устройства пользования							
Количество		n°	1	1	1	1	1
Расход воды CH	(1)	m³/h	62,6	67,9	73,3	83,6	93,8
Потеря нагрузки CH	(1)	kPa	31	31	32	33	32
Расход воды HP	(1)	m³/h	60,6	66,9	72,6	82,2	90,9
Потеря нагрузки HP	(1)	kPa	29	30	32	32	30
Уровни звука							
Уровень звуковой мощности при охлаждении	(4)	dB(A)	86	87	88	88	88
Уровень звуковой мощности при отоплении	(5)	dB(A)	89	90	-	-	-
Уровень звукового давления при охлаждении	(6)	dB(A)	54	55	56	56	56
Размеры и вес **							
Длина		mm	5.019	6.168	6.168	7.316	7.316
Глубина		mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Высота		mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Вес в рабочем состоянии		kg	2.680	3.140	3.330	3.710	3.820

CH: блок охлаждения; HP: блок теплового насоса; MCHX: блок с батареями с микроканалами; CuAl: блок с батареями с трубой/оребрением из меди/алюминия

- Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- Температура наружного воздуха 7°C DB, 6°C WB, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 40/45°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.
- Теоретические значения относятся к базовому блоку. Количество газа, фактически заряженного в блоке, может отличаться.
- Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 35° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 12-7° C. Эти значения обязательны для соблюдения. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.
- Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей, при наружной температуре воздуха 7° C и температуре входа-выхода воды обменника потребителя 40-45° C. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744.
- Значения уровня звуковой мощности (при условии действия примечания 4) получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.
- Ориентировочное значение. Минимально достигаемая блоком производительность зависит от рабочих условий. Указанное значение может не подойти для расчета минимального объема воды; в этой связи см. раздел «Минимальное содержание воды в системе».

** Базовый блок CH без комплектации принадлежностями

ECODESIGN

ВВЕДЕНИЕ

Директива Ecodesign /ErP (2009/125 / EC) устанавливает новые стандарты для более эффективного использования энергии.

Существуют различные регламенты, входящие в состав директивы. Что касается охладителей и тепловых насосов, регламенты, имеющие к ним отношение, следующие:

- Регламент 2013/813 — для небольших тепловых насосов ($P_{design} \leq 400$ кВт)
- Регламент 2016/2281 — для охладителей и тепловых насосов с $P_{design} > 400$ кВт
- Регламент 2013/811 — для тепловых насосов с $P_{design} \leq 70$ кВт.

Последний из упомянутых регламентов (2013/811) касается вопросов маркировки (сертификация Ecolabel) небольших тепловых насосов.

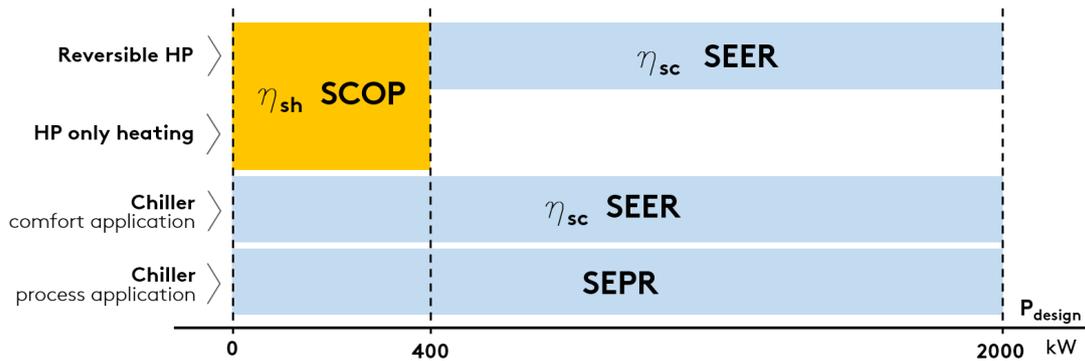
Два других регламента (2013/813 и 2016/2281) устанавливают целевые параметры сезонной эффективности, которые должны быть соблюдены изделиями для того, чтобы они могли продаваться и устанавливаться в ЕС (необходимое требование для маркировки CE).

Эти рамки эффективности определены посредством соответствующих индексов:

- η_{sh} (SCOP), в связи с регламентом 2013/813;
- η_{sc} (SEER) для бытового применения и SEPR — для применения в производственной сфере, в связи с регламентом 2016/2281.

Что касается регламента 2016/2281, начиная с 1 января 2021 года предельный параметр минимально требуемой эффективности будет более высоким (Tier 2) по отношению к нынешнему пороговому значению (Tier 1).

Следующий рисунок схематически иллюстрирует соответствие между изделием и соответствующим энергетическим индексом.



Некоторые примечания и уточнения:

Регламент 2016/2281 устанавливает для бытового применения индекс η_{sc} (SEER) для двух различных условий работы оборудования:

- SEER рассчитан с водой на входе/выходе в машине температурой 12/7° C; (low temperature application),
- SEER рассчитан с водой на входе/выходе в машине температурой 23/18° C. (medium temperature application).

Минимально требуемый параметр эффективности — тот же, но он может быть соблюден при условии температуры 12/7° C или 23/18° C, в зависимости от применения, предусмотренного для агрегата.

Регламент 2013/813 выделяет два разных типа применения: низкотемпературное и среднетемпературное.

К низкотемпературному применению относятся (low temperature application) все тепловые насосы, максимальная температура подачи которых для отопления ниже 52° C с источником температуры -7° C и -8° C по влажному термометру (агрегат воздух-вода) или температурой входа 10° C (агрегат вода-вода), при соответствующих условиях проектирования для умеренного климата. Поэтому индекс эффективности будет, как для низкотемпературной области применения (температура воды на выходе 35° C).

Для всех остальных тепловых насосов индекс эффективности будет связан с "medium temperature application" (температура воды на выходе 55° C).

Индексы должны быть рассчитаны исходя из базового европейского отопительного сезона для средних климатических условий.

Ниже приведены минимальные требования эффективности, установленные регламентами.

РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281, удобное приложение

TYPE OF UNIT		MINIMUM REQUIREMENT			
		Tier 1		Tier 2 (2021)	
SOURCE	P _{design}	η_{sc} [%]	SEER	η_{sc} [%]	SEER
air	< 400kW	149	3,8	161	4,1
air	\geq 400kW	161	4,1	179	4,55
water	< 400kW	196	5,1	200	5,2
water	\geq 400kW and < 1500kW	227	5,875	252	6,5
water	\geq 1500kW	245	6,325	272	7

РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281, применение процесса

TYPE OF UNIT		MINIMUM REQUIREMENT	
		Tier 1	Tier 2 (2021)
SOURCE	P _{design}	SEPR	SEPR
air	< 400kW	4,5	5
air	\geq 400kW	5	5,5
water	< 400kW	6,5	7
water	\geq 400kW and < 1500kW	7,5	8
water	\geq 1500kW	8	8,5

РЕГУЛИРОВАНИЕ 2013/813

SOURCE	APPLICATION	MINIMUM REQUIREMENT	
		η_{sh} [%]	SCOP
air	low temperature application	125	3,2
air	low temperature application	125	3,325
water	medium temperature application	110	2,825
water	medium temperature application	110	2,95

Соответствие изделия должно удостоверяться в зависимости от типа применения (для бытовой или производственной области применения), а также от требуемой температуры воды на выходе.

Ниже приводятся две схематические таблицы, соответственно для бытовой и производственной области применения, для указания требуемого соответствия исходя из типа изделия и температуры настройки (в связи с регламентами 2016/2281 и 2013/813).

Важное примечание: в случае смешанных — бытовых и производственных — областей применения базовой областью применения для соответствия является бытовая область применения.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМФОРТА

ПРОДУКТ	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ	ИНДЕКС СООТВЕТСТВИЯ	РЕГУЛИРОВАНИЕ
Охладитель	< 18°C	SEER/η _{sc} low temperature application	2016/2288
	≥ 18°C	SEER/η _{sc} medium temperature application	2016/2288
Тепловые насосы (обратимый и только для обогрева) P_{design} ≤ 400kW		SCOP/η _{sh}	2013/820
Реверсивные тепловые насосы P_{design} > 400kW	< 18°C	SEER/η _{sc} low temperature application	2016/2288
	≥ 18°C	SEER/η _{sc} medium temperature application	2016/2288
Тепловые насосы только отопления P_{design} > 400kW		-	-

- = освобождение от соблюдения требований Ecodesign

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССА

ПРОДУКТ	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ	ИНДЕКС СООТВЕТСТВИЯ	РЕГУЛИРОВАНИЕ
Охладитель	≥ +2°C , ≤ 12°C	SEPR	2016/2288
	> 12°C	-	-
	> -8°C , < +2°C	-	-

- = освобождение от соблюдения требований Ecodesign

Ниже приводятся некоторые характеристики и примечания.

Частично укомплектованные установки:

Под частично укомплектованными установками подразумеваются блоки без обменника со стороны потребителя или со стороны источника, соответственно, все версии LC, LE, LC /HP, LE /HP. Что касается «не укомплектованных» установок, их соответствие требованиям Ecodesign зависит от соединения с удаленным обменником.

Все частично укомплектованные установки имеют маркировку CE и поставляются с декларацией соответствия. Поэтому разрешается установка оборудования в странах ЕС, однако должны быть обеспечены правильный выбор и установка удаленного обменника в соответствии с вышеприведенными положениями.

ЕС-вентиляторами:

Единственная опция, которая положительно влияет на эксплуатационные характеристики агрегата, улучшая его индекс сезонной энергетической эффективности, это принадлежность VEC.

Блок, оснащенный вентиляторами ЕС, представляет более высокий SEER (η_{sc}) в сравнении с конфигурацией со стандартными вентиляторами.

ГАММА TETRIS 2

В том что касается, в частности, гаммы Tetris 2, ниже приводятся соответствующие регламенты для различных блоков в различных конфигурациях.

Tetris 2:

- версия охладителя: регламент 2016/2281
- версия /НР: до размера 37.4 регламент 2013/813, от размера 41.4 регламент 2016/2281

Tetris 2 A и Tetris 2 SLN:

- версия охладителя: регламент 2016/2281
- версия /НР: до размера 43.4 регламент 2013/813, от размера 47.4 регламент 2016/2281

Tetris 2 A+ и Tetris 2 A SLN

- версия охладителя: регламент 2016/2281
- версия /НР: до размера 41,5 регламент 2013/813, от размера 44.6 регламент 2016/2281

В следующих таблицах приведены указания относительно соответствия блоков и индексы сезонной энергетической эффективности в связи с соответствующим регламентом.

TETRIS 2

			10.2	12.2	13.2	15.2	16.2	20.3	24.3
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281									
Pdesign	(1)	кВт	108,3	117,7	125,6	139,0	159,2	194,4	228,9
Соблюдение 12/7									
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	N	Y	Y
ηsc	(1)	%	149,8	150,4	149,0	149,9	N	155,4	152,3
SEER	(1)		3,82	3,83	3,80	3,82	N	3,96	3,88
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами									
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	152,6	155,8	150,6	154,2	149,0	160,6	157,0
SEER	(1)		3,89	3,97	3,84	3,93	3,8	4,09	4,00
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение 23/18									
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	-	-	-	-	167,0	-	-
SEER	(2)		-	-	-	-	4,25	-	-
Соблюдение SEPR									
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SEPR	(3)		5,21	4,99	4,99	4,86	5,18	4,87	5,19

TETRIS 2

			27.4	29.4	32.4	33.4	37.4	41.4	43.6
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281									
Pdesign	(1)	кВт	261,5	280,5	304,9	333,8	368,4	406,6	425,8
Соблюдение 12/7									
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	153,8	150,4	149,4	154,3	156,2	161,1	161,0
SEER	(1)		3,92	3,83	3,81	3,93	3,98	4,10	4,10
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами									
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	157,4	152,2	150,6	158,2	160,6	162,6	164,3
SEER	(1)		4,01	3,88	3,84	4,03	4,09	4,14	4,18
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение 23/18									
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	-	-	-	-	-	-	-
SEER	(2)		-	-	-	-	-	-	-
Соблюдение SEPR									
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SEPR	(3)		4,93	4,66	4,86	4,98	5,3	5,42	5

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

N = блок не соответствует нормам Ecodesign при указанном условии: он может быть установлен только в странах, не являющихся членами ЕС.

- = ненужное значение: соответствие уже достигнуто при более ограничительном условии (1).

(1) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 12/7° C (использование низкой температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(2) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 23/18° C (использование средней температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(3) Температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°С, в соответствии с правилом 2016/2281 и EN 14825.

TETRIS 2

			47.6	50.7	53.8	58.8	62.8	67.9	70.9
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281									
Pdesign	(1)	кВт	456,2	490,6	523,2	566,6	610,0	650,9	685,4
Соблюдение 12/7									
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	N	N	Y	Y
ηsc	(1)	%	161,1	161,1	161,1	N	N	161,2	161,0
SEER	(1)		4,10	4,10	4,10	N	N	4,10	4,10
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами									
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	162,2	162,1	162,2	161,2	161,0	163,8	163,7
SEER	(1)		4,13	4,13	4,13	4,1	4,1	4,17	4,17
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение 23/18									
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	-	-	-	175,0	174,9	-	-
SEER	(2)		-	-	-	4,45	4,45	-	-
Соблюдение SEPR									
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SEPR	(3)		5	5,03	5	5,15	5	5,02	5,06

			70.9	74.10	78.10	80.12	87.12	93.12
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281								
Pdesign	(1)	кВт	685,4	717,8	761,2	792,9	852,9	912,6
Соблюдение 12/7								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	161,0	161	161,1	161,1	161,1	161
SEER	(1)		4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	163,7	163,8	162,2	167,9	166,1	164,4
SEER	(1)		4,17	4,17	4,13	4,27	4,23	4,19
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N
Соблюдение 23/18								
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	-	-	-	-	-	-
SEER	(2)		-	-	-	-	-	-
Соблюдение SEPR								
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
SEPR	(3)		5,06	5	5	5	5,02	5

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

N = блок не соответствует нормам Ecodesign при указанном условии: он может быть установлен только в странах, не являющихся членами ЕС.

- = ненужное значение: соответствие уже достигнуто при более ограничительном условии (1).

(1) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 12/7° C (использование низкой температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(2) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 23/18° C (использование средней температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(3) Температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°С, в соответствии с правилом 2016/2281 и EN 14825.

TETRIS 2 /HP

			10.2	12.2	13.2	15.2	16.2	20.3
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2013/813								
Pdesign	(4)	кВт	104,1	114,7	126,4	141,6	155,2	189,9
Соблюдение	(4)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsh	(4)	%	131,5	133,5	130,9	137,3	134,2	139,4
SCOP	(4)		3,36	3,41	3,35	3,51	3,43	3,56

			24.3	27.4	29.4	32.4	33.4	37.4
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2013/813								
Pdesign	(4)	кВт	228	232,7	256,6	282,7	318,9	388,5
Соблюдение	(4)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsh	(4)	%	137,9	139,9	139,2	138,6	142,8	141,0
SCOP	(4)		3,52	3,57	3,56	3,54	3,64	3,60

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

(4) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 30/35° С, средний климатический профиль, в связи с регламентом 2013/813 и нормами EN 14825.

TETRIS 2 /HP

			41.4	43.6	47.6	50.7	53.8	58.8	62.8
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281									
Pdesign	(1)	кВт	394,6	413,5	443,0	476,4	508,1	550,2	592,3
Соблюдение 12/7									
Соблюдение	(1)		N	N	N	N	N	N	N
ηsc	(1)	%	N	N	N	N	N	N	N
SEER	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами									
Соблюдение	(1)		Y	N	N	N	N	N	N
ηsc	(1)	%	156,5	N	N	N	N	N	N
SEER	(1)		3,99	N	N	N	N	N	N
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение 23/18									
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	168,0	171,0	166,1	164,0	168,1	162,2	161,5
SEER	(2)		4,28	4,35	4,23	4,18	4,28	4,13	4,11

			67.9	70.9	74.10	78.10	80.12	87.12	93.12
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281									
Pdesign	(1)	кВт	632,0	665,6	697,0	739,1	769,9	828,1	886,2
Соблюдение 12/7									
Соблюдение	(1)		N	N	N	N	N	N	N
ηsc	(1)	%	N	N	N	N	N	N	N
SEER	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами									
Соблюдение	(1)		N	N	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	N	N	161,2	161,1	162,0	161,0	161,0
SEER	(1)		N	N	4,10	4,10	4,13	4,10	4,10
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N	N
Соблюдение 23/18									
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	167,6	166,8	167,4	166,4	176,4	170,3	168,2
SEER	(2)		4,26	4,25	4,26	4,23	4,48	4,33	4,28

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

N = блок не соответствует нормам Ecodesign при указанном условии: он может быть установлен только в странах, не являющихся членами ЕС.

- = ненужное значение: соответствие уже достигнуто при более ограничительном условии (1).

(1) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 12/7° С (использование низкой температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(2) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 23/18° С (использование средней температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

TETRIS 2 A

			11.2	17.2	23.2	28.4	34.4	38.4
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281								
Pdesign	(1)	кВт	111,6	160,8	229,0	273,0	322,5	361,2
Соблюдение 12/7								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	151,8	158,2	152,6	162,2	165	159,8
SEER	(1)		3,87	4,03	3,89	4,13	4,20	4,07
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	Y	Y	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	161,0	167,4	161,4	173,4	176,2	166,2
SEER	(1)		4,10	4,26	4,11	4,41	4,48	4,23
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
Соблюдение 23/18								
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	-	-	-	-	-	-
SEER	(2)		-	-	-	-	-	-
Соблюдение SEPR								
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
SEPR	(3)		5,28	5,36	5,5	5,42	5,41	5,32

			43.4	47.4	50.6	57.6	64.6	70.6
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281								
Pdesign	(1)	кВт	418,2	455,0	483,9	541,5	619,5	683,4
Соблюдение 12/7								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	162,2	165,4	168,2	169,4	169,4	169,0
SEER	(1)		4,13	4,21	4,28	4,31	4,31	4,30
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	167,0	173,4	183,8	183,8	183,0	182,2
SEER	(1)		4,25	4,41	4,67	4,67	4,65	4,63
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	Y	Y	Y	Y
Соблюдение 23/18								
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	-	-	-	-	-	-
SEER	(2)		-	-	-	-	-	-
Соблюдение SEPR								
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
SEPR	(3)		5,53	5,55	5,46	5,5	5,66	5,66

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

N = блок не соответствует нормам Ecodesign при указанном условии: он может быть установлен только в странах, не являющихся членами ЕС.

- = ненужное значение: соответствие уже достигнуто при более ограничительном условии (1).

(1) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 12/7° C (использование низкой температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(2) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 23/18° C (использование средней температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(3) Температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°С, в соответствии с правилом 2016/2281 и EN 14825.

TETRIS 2 A /HP

			11.2	17.2	23.2	28.4	34.4	38.4	43.4
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2013/813									
Pdesign	(4)	кВт	104,0	152,0	215,6	256,2	304,9	331,2	383,6
Соблюдение	(4)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
η_{sh}	(4)	%	138,6	142,6	142,2	144,2	144,2	144,2	146,2
SCOP	(4)		3,54	3,64	3,63	3,68	3,68	3,68	3,73

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

(4) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 30/35° C, средний климатический профиль, в связи с регламентом 2013/813 и нормами EN 14825.

TETRIS 2 A /HP

			47.4	50.6	57.6	64.6	70.6
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281							
Pdesign	(1)	кВт	453,0	479,0	536,7	615,5	679,1
Соблюдение 12/7							
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y
η_{sc}	(1)	%	162,2	165,8	167,8	165,8	165,4
SEER	(1)		4,13	4,22	4,27	4,22	4,21
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами							
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y
η_{sc}	(1)	%	167,4	179,8	179,4	179,4	179,0
SEER	(1)		4,26	4,57	4,56	4,56	4,55
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	Y	Y	Y	Y
Соблюдение 23/18							
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y
η_{sc}	(2)	%	-	-	-	-	-
SEER	(2)		-	-	-	-	-

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

N = блок не соответствует нормам Ecodesign при указанном условии: он может быть установлен только в странах, не являющихся членами ЕС.

- = ненужное значение: соответствие уже достигнуто при более ограничительном условии (1).

(1) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 12/7° C (использование низкой температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(2) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 23/18° C (использование средней температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

TETRIS 2 SLN

			11.2	17.2	23.2	28.4	34.4	38.4
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281								
Pdesign	(1)	кВт	105,1	151,7	214,7	256,1	304,0	339,3
Соблюдение 12/7								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	149,8	157,0	149,0	161,8	162,6	158,2
SEER	(1)		3,82	4,00	3,80	4,12	4,14	4,03
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	Y	Y	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	161,0	166,6	161,0	173,4	174,2	164,6
SEER	(1)		4,10	4,24	4,10	4,410	4,43	4,19
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
Соблюдение 23/18								
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	-	-	-	-	-	-
SEER	(2)		-	-	-	-	-	-
Соблюдение SEPR								
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
SEPR	(3)		5,28	5,36	5,5	5,42	5,41	5,32

			43.4	47.4	50.6	57.6	64.6	70.6
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281								
Pdesign	(1)	кВт	392,0	426,4	455,8	510,0	581,9	641,8
Соблюдение 12/7								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	158,2	161,0	164,2	166,2	166,2	165,8
SEER	(1)		4,03	4,10	4,18	4,23	4,23	4,22
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	165,4	169,4	183,0	182,6	180,6	179,8
SEER	(1)		4,21	4,31	4,65	4,64	4,59	4,57
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		Y	N	Y	Y	Y	Y
Соблюдение 23/18								
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	-	-	-	-	-	-
SEER	(2)		-	-	-	-	-	-
Соблюдение SEPR								
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
SEPR	(3)		5,53	5,55	5,46	5,5	5,66	5,66

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

N = блок не соответствует нормам Ecodesign при указанном условии: он может быть установлен только в странах, не являющихся членами ЕС.

- = ненужное значение: соответствие уже достигнуто при более ограничительном условии (1).

(1) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 12/7° C (использование низкой температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(2) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 23/18° C (использование средней температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(3) Температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°С, в соответствии с правилом 2016/2281 и EN 14825.

TETRIS 2 SLN /HP

			11.2	17.2	23.2	28.4	34.4	38.4	43.4
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2013/813									
Pdesign	(4)	кВт	104,0	152,0	215,6	256,2	304,9	331,2	383,6
Соблюдение	(4)		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
η_{sh}	(4)	%	138,6	142,6	142,2	144,2	144,2	144,2	146,2
SCOP	(4)		3,54	3,64	3,63	3,68	3,68	3,68	3,73

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

(4) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 30/35° C, средний климатический профиль, в связи с регламентом 2013/813 и нормами EN 14825.

TETRIS 2 SLN /HP

			47.4	50.6	57.6	64.6	70.6
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281							
Pdesign	(1)	кВт	424,5	451,2	505,5	578,2	637,8
Соблюдение 12/7							
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y
η_{sc}	(1)	%	161,0	162,6	164,6	165,0	164,6
SEER	(1)		4,10	4,14	4,19	4,20	4,19
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	N	N
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами							
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y
η_{sc}	(1)	%	166,6	179,8	180,6	179,2	179,0
SEER	(1)		4,24	4,57	4,59	4,555	4,551
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	Y	Y	Y	Y
Соблюдение 23/18							
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y
η_{sc}	(2)	%	-	-	-	-	-
SEER	(2)		-	-	-	-	-

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

N = блок не соответствует нормам Ecodesign при указанном условии: он может быть установлен только в странах, не являющихся членами ЕС.

- = ненужное значение: соответствие уже достигнуто при более ограничительном условии (1).

(1) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 12/7° C (использование низкой температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(2) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 23/18° C (использование средней температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

TETRIS 2 A+

			8.2	13.3	18.4	23.5	27.6	31.4
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281								
Pdesign	(1)	кВт	88,5	132,9	180,3	225,3	270,4	310,4
Соблюдение 12/7								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	152,4	160,9	162,5	164,1	166,0	164,9
SEER	(1)		3,89	4,10	4,14	4,18	4,22	4,20
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	Y	Y	Y	Y	Y
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	164,0	178,2	174,6	182,1	183,1	178,9
SEER	(1)		4,18	4,53	4,44	4,63	4,65	4,55
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
Соблюдение 23/18								
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	-	-	-	-	-	-
SEER	(2)		-	-	-	-	-	-
Соблюдение SEPR								
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
SEPR	(3)		5,66	5,66	5,69	5,74	5,6	5,57

			36.4	41.5	44.6	49.6	54.6	
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281								
Pdesign	(1)	кВт	372,0	404,0	435,4	497,1	558,8	
Соблюдение 12/7								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	
ηsc	(1)	%	164,8	168,8	166,6	168,5	169,5	
SEER	(1)		4,20	4,30	4,24	4,29	4,31	
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		Y	N	N	N	N	
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	
ηsc	(1)	%	176,8	186,1	184,9	186,1	186,3	
SEER	(1)		4,50	4,73	4,70	4,73	4,73	
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	
Соблюдение 23/18								
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	
ηsc	(2)	%	-	-	-	-	-	
SEER	(2)		-	-	-	-	-	
Соблюдение SEPR								
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	
SEPR	(3)		5,68	5,64	5,66	5,69	5,55	

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

N = блок не соответствует нормам Ecodesign при указанном условии: он может быть установлен только в странах, не являющихся членами ЕС.

- = ненужное значение: соответствие уже достигнуто при более ограничительном условии (1).

(1) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 12/7° C (использование низкой температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(2) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 23/18° C (использование средней температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(3) Температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°С, в соответствии с правилом 2016/2281 и EN 14825.

TETRIS 2 A+ /HP

			8.2	13.3	18.4	23.5
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2013/813						
Pdesign	(4)	кВт	85,3	131,6	176,4	216,3
Соблюдение	(4)		Y	Y	Y	Y
η_{sh}	(4)	%	139,6	144,2	144,5	141,2
SCOP	(4)		3,56	3,68	3,69	3,6,0

			27.6	31.4	36.4	41.5
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2013/813						
Pdesign	(4)	кВт	259,5	305,8	352,9	399
Соблюдение	(4)		Y	Y	Y	Y
η_{sh}	(4)	%	141,5	143,7	143,0	145,1
SCOP	(4)		3,61	3,67	3,65	3,7,0

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

(4) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 30/35° C, средний климатический профиль, в связи с регламентом 2013/813 и нормами EN 14825.

TETRIS 2 A+ /HP

			44.6	49.6	54.6	
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281						
Pdesign	(1)	кВт	432,1	489,5	541,3	
Соблюдение 12/7						
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	
η_{sc}	(1)	%	164,0	164,2	164,8	
SEER	(1)		4,18	4,18	4,19	
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами						
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	
η_{sc}	(1)	%	186,64	182,00	182,96	
SEER	(1)		4,74	4,63	4,65	
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		Y	Y	Y	
Соблюдение 23/18						
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	
η_{sc}	(2)	%	-	-	-	
SEER	(2)		-	-	-	

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

N = блок не соответствует нормам Ecodesign при указанном условии: он может быть установлен только в странах, не являющихся членами ЕС.

- = ненужное значение: соответствие уже достигнуто при более ограничительном условии (1).

(1) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 12/7° C (использование низкой температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(2) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 23/18° C (использование средней температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

TETRIS 2 A SLN

			8.2	13.3	18.4	23.5	27.6	31.4
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281								
Pdesign	(1)	кВт	86,4	129,6	175,8	219,7	263,7	303,0
Соблюдение 12/7								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	151,4	159,4	161,4	162,6	164,6	163,4
SEER	(1)		3,86	4,06	4,11	4,14	4,19	4,16
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	Y	Y	Y	Y
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(1)	%	163,4	177,4	173,4	180,6	180,6	178,6
SEER	(1)		4,16	4,51	4,41	4,59	4,59	4,54
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
Соблюдение 23/18								
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
ηsc	(2)	%	-	-	-	-	-	-
SEER	(2)		-	-	-	-	-	-
Соблюдение SEPR								
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	Y
SEPR	(3)		5,55	5,66	5,66	5,69	5,74	5,6

			36.4	41.5	44.6	49.6	54.6	
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281								
Pdesign	(1)	кВт	362,7	393,8	424,8	484,4	544,1	
Соблюдение 12/7								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	
ηsc	(1)	%	163,4	167,0	165,0	167,0	167,0	
SEER	(1)		4,16	4,25	4,20	4,25	4,25	
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		Y	N	N	N	N	
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами								
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	
ηsc	(1)	%	176,6	185,8	184,2	185,4	185,8	
SEER	(1)		4,49	4,72	4,68	4,71	4,72	
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		Y	Y	Y	Y	Y	
Соблюдение 23/18								
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	Y	Y	
ηsc	(2)	%	-	-	-	-	-	
SEER	(2)		-	-	-	-	-	
Соблюдение SEPR								
Соблюдение	(3)		Y	Y	Y	Y	Y	
SEPR	(3)		5,57	5,68	5,64	5,66	5,69	

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

N = блок не соответствует нормам Ecodesign при указанном условии: он может быть установлен только в странах, не являющихся членами ЕС.

- = ненужное значение: соответствие уже достигнуто при более ограничительном условии (1).

(1) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 12/7° C (использование низкой температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(2) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 23/18° C (использование средней температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(3) Температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°С, в соответствии с правилом 2016/2281 и EN 14825.

TETRIS 2 A SLN /HP

			8.2	13.3	18.4	23.5
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2013/813						
Pdesign	(4)	кВт	85,3	131,6	176,4	216,3
Соблюдение	(4)		Y	Y	Y	Y
η_{sh}	(4)	%	139,6	144,2	144,5	141,2
SCOP	(4)		3,56	3,68	3,69	3,60

			27.6	31.4	36.4	41.5
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2013/813						
Pdesign	(4)	кВт	259,5	305,8	352,9	399,0
Соблюдение	(4)		Y	Y	Y	Y
η_{sh}	(4)	%	141,5	143,7	143,0	145,1
SCOP	(4)		3,61	3,67	3,65	3,70

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

(4) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 30/35° C, средний климатический профиль, в связи с регламентом 2013/813 и нормами EN 14825.

TETRIS 2 A SLN /HP

			44.6	49.6	54.6	
РЕГУЛИРОВАНИЕ 2016/2281						
Pdesign	(1)	кВт	421,2	476,7	527,0	
Соблюдение 12/7						
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	
η_{sc}	(1)	%	165,4	165,4	167,4	
SEER	(1)		4,21	4,21	4,26	
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		N	N	N	
Соблюдение 12/7 единство с ЕС-вентиляторами						
Соблюдение	(1)		Y	Y	Y	
η_{sc}	(1)	%	182,2	181,8	182,6	
SEER	(1)		4,63	4,62	4,64	
Соблюдение Tier 2 (2021)	(1)		Y	Y	Y	
Соблюдение 23/18						
Соблюдение	(2)		Y	Y	Y	
η_{sc}	(2)	%	-	-	-	
SEER	(2)		-	-	-	

Y = блок соответствует нормам Ecodesign при указанном условии.

N = блок не соответствует нормам Ecodesign при указанном условии: он может быть установлен только в странах, не являющихся членами ЕС.

- = ненужное значение: соответствие уже достигнуто при более ограничительном условии (1).

(1) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 12/7° C (использование низкой температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

(2) Температура на входе/выходе воды обменника потребителя 23/18° C (использование средней температуры), в связи с регламентом 2016/2281 и нормами EN 14825.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

TETRIS 2

		10.2	12.2	13.2	15.2	16.2	20.3	24.3	
Общие электрические характеристики									
Максимальная потребляемая мощность (FLI)	(1)	кВт	54	60	65	73	80	98	120
Максимально потребляемый ток (FLA)	(1)	A	82	90	98	113	127	147	191
Номинальный ток (Inom)	(2)	A	68	76	83	94	103	124	156
cosφ стандартного блока	(2)		0.83	0.84	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Номинальный ток с переключением фаз (Inom)	(2)	A	59	67	74	85	93	111	141
cosφ блока с переключением фаз	(2)		0.96	0.96	0.95	0.94	0.94	0.95	0.94
Максимальный пусковой ток (MIC)	(3)	A	270	317	325	363	378	374	442
Максимальный пусковой ток с устройством плавного пуска (MIC)	(4)	A	180	208	216	239	254	265	318
Электропитание		V/ph/Hz	400/3~/57						
Вспомогательное питание		V/ph/Hz	230-24/1~/57						
Рекомендованное сечение линии	(5)	mm ²	4x35 mm ² FG7OR	4x35 mm ² FG7OR	4x35 mm ² FG7OR	4x50 mm ² FG7OR	4x50 mm ² FG7OR	4x70 mm ² FG7OR	4x95 mm ² FG7OR
Рекомендованная защита линии	(6)		NH00 125A	NH00 125A	NH00 125A	NH00 160A	NH00 160A	NH1 200A	NH1 250A
Электрические характеристики вентиляторов									
Номинальная мощность вентилятора стандарт		n° x kW	2 x 2.0	3 x 2.0	3 x 2.0				
Номинальный ток вентилятора стандарт		n° x A	2 x 4.3	3 x 4.3	3 x 4.3				
Номинальная мощность вентилятора ЕС		n° x kW	2 x 1.9	3 x 1.9	3 x 1.9				
Номинальный ток вентилятора ЕС		n° x A	2 x 2.9	3 x 2.9	3 x 2.9				
Номинальная мощность вентилятора негабаритные ЕС		n° x kW	2 x 3.0	3 x 3.0	3 x 3.0				
Номинальный ток вентилятора негабаритные ЕС		n° x A	2 x 4.5	3 x 4.5	3 x 4.5				

		27.4	29.4	32.4	33.4	37.4	41.4	43.6	
Общие электрические характеристики									
Максимальная потребляемая мощность (FLI)	(1)	кВт	131	145	160	174	186	200	218
Максимально потребляемый ток (FLA)	(1)	A	196	225	254	288	311	333	338
Номинальный ток (Inom)	(2)	A	166	187	207	233	249	264	280
cosφ стандартного блока	(2)		0.82	0.84	0.84	0.87	0.86	0.87	0.84
Номинальный ток с переключением фаз (Inom)	(2)	A	145	167	185	216	230	247	250
cosφ блока с переключением фаз	(2)		0.94	0.94	0.94	0.94	0.93	0.93	0.94
Максимальный пусковой ток (MIC)	(3)	A	423	476	505	543	566	582	588
Максимальный пусковой ток с устройством плавного пуска (MIC)	(4)	A	314	352	381	412	435	452	464
Электропитание		V/ph/Hz	400/3~/57						
Вспомогательное питание		V/ph/Hz	230-24/1~/57						
Рекомендованное сечение линии	(5)	mm ²	4x95 mm ² FG7OR	4x150 mm ² FG7OR	4x150 mm ² FG7OR	2x(4x70 mm ²) FG7OR			
Рекомендованная защита линии	(6)		NH1 250A	NH2 315A	NH2 315A	NH2 400A	NH2 400A	NH2 400A	NH2 400A
Электрические характеристики вентиляторов									
Номинальная мощность вентилятора стандарт		n° x kW	4 x 2.0	4 x 2.0	4 x 2.0	5 x 2.0	6 x 2.0	6 x 2.0	6 x 2.0
Номинальный ток вентилятора стандарт		n° x A	4 x 4.3	4 x 4.3	4 x 4.3	5 x 4.3	6 x 4.3	6 x 4.3	6 x 4.3
Номинальная мощность вентилятора ЕС		n° x kW	4 x 1.9	4 x 1.9	4 x 1.9	5 x 1.9	6 x 1.9	6 x 1.9	6 x 1.9
Номинальный ток вентилятора ЕС		n° x A	4 x 2.9	4 x 2.9	4 x 2.9	5 x 2.9	6 x 2.9	6 x 2.9	6 x 2.9
Номинальная мощность вентилятора негабаритные ЕС		n° x kW	4 x 3.0	4 x 3.0	4 x 3.0	5 x 3.0	6 x 3.0	6 x 3.0	6 x 3.0
Номинальный ток вентилятора негабаритные ЕС		n° x A	4 x 4.5	4 x 4.5	4 x 4.5	5 x 4.5	6 x 4.5	6 x 4.5	6 x 4.5

- (1) Данные, относящиеся к блоку без опций, который действует в условиях максимального потребления
- (2) Данные, относящиеся к блоку без опций, который действует в стандартных условиях (A35°C; W12/7°C)
- (3) Максимальная действительная величина RMS тока при запуске последнего компрессора (FLA всего блока — FLA самого большого компрессора + LRA самого большого компрессора)
- (4) Максимальная действительная величина RMS тока при запуске последнего компрессора (FLA всего блока — FLA самого большого компрессора + 0,6 x LRA самого большого компрессора)
- (5) Эти величины определены для кабелей с рабочей температурой 40° C, изоляции из этиленпропиленовой резины и линии длиной максимум 50 м. Сечение линии должно быть определено квалифицированным специалистом, исходя из защиты, длины линии, типа используемого кабеля и типа укладки.
- (6) Правильный орган защиты линии должен быть определен квалифицированным специалистом, исходя из длины линии, типа используемого кабеля и типа укладки.

TETRIS 2

			47.6	50.7	53.8	58.8	62.8	67.9
Общие электрические характеристики								
Максимальная потребляемая мощность (FLI)	(1)	кВт	240	251	262	291	320	338
Максимально потребляемый ток (FLA)	(1)	A	382	386	391	450	509	528
Номинальный ток (Inom)	(2)	A	311	277	289	321	353	374
cosφ стандартного блока	(2)		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Номинальный ток с переключением фаз (Inom)	(2)	A	281	245	256	287	316	335
cosφ блока с переключением фаз	(2)		0.94	0.96	0.96	0.95	0.95	0.95
Максимальный пусковой ток (MIC)	(3)	A	632	637	619	701	760	779
Максимальный пусковой ток с устройством плавного пуска (MIC)	(4)	A	508	513	510	577	636	655
Электропитание		V/ph/Hz	400/3~/57					
Вспомогательное питание		V/ph/Hz	230-24/1~/57					
Рекомендованное сечение линии	(5)	mm ²	2x(4x120 mm ²) FG7OR	2x(4x120 mm ²) FG7OR	2x(4x120 mm ²) FG7OR	2x(4x150 mm ²) FG7OR	2x(4x150 mm ²) FG7OR	2x(4x150 mm ²) FG7OR
Рекомендованная защита линии	(6)		NH3 500A	NH3 500A	NH3 500A	NH3 630A	NH3 630A	NH3 630A
Электрические характеристики вентиляторов								
Номинальная мощность вентилятора стандарт		n° x kW	6 x 2.0	7 x 2.0	8 x 2.0	8 x 2.0	8 x 2.0	9 x 2.0
Номинальный ток вентилятора стандарт		n° x A	6 x 4.3	7 x 4.3	8 x 4.3	8 x 4.3	8 x 4.3	9 x 4.3
Номинальная мощность вентилятора ЕС		n° x kW	6 x 1.9	7 x 1.9	8 x 1.9	8 x 1.9	8 x 1.9	9 x 1.9
Номинальный ток вентилятора ЕС		n° x A	6 x 2.9	7 x 2.9	8 x 2.9	8 x 2.9	8 x 2.9	9 x 2.9
Номинальная мощность вентилятора негабаритные ЕС		n° x kW	6 x 3.0	7 x 3.0	8 x 3.0	8 x 3.0	8 x 3.0	9 x 3.0
Номинальный ток вентилятора негабаритные ЕС		n° x A	6 x 4.5	7 x 4.5	8 x 4.5	8 x 4.5	8 x 4.5	9 x 4.5

			70.9	74.10	78.10	80.12	87.12	93.12
Общие электрические характеристики								
Максимальная потребляемая мощность (FLI)	(1)	кВт	360	371	400	392	436	480
Максимально потребляемый ток (FLA)	(1)	A	572	577	636	587	675	763
Номинальный ток (Inom)	(2)	A	398	410	442	434	482	530
cosφ стандартного блока	(2)		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Номинальный ток с переключением фаз (Inom)	(2)	A	356	367	395	384	427	474
cosφ блока с переключением фаз	(2)		0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.95
Максимальный пусковой ток (MIC)	(3)	A	823	828	887	814	926	1,014
Максимальный пусковой ток с устройством плавного пуска (MIC)	(4)	A	699	704	763	705	802	890
Электропитание		V/ph/Hz	400/3~/57					
Вспомогательное питание		V/ph/Hz	230-24/1~/57					
Рекомендованное сечение линии	(5)	mm ²	3x(4x120 mm ²) FG7OR	4x(4x120 mm ²) FG7OR				
Рекомендованная защита линии	(6)		NH4 800A	NH4 1000A				
Электрические характеристики вентиляторов								
Номинальная мощность вентилятора стандарт		n° x kW	9 x 2.0	10 x 2.0	10 x 2.0	12 x 2.0	12 x 2.0	12 x 2.0
Номинальный ток вентилятора стандарт		n° x A	9 x 4.3	10 x 4.3	10 x 4.3	12 x 4.3	12 x 4.3	12 x 4.3
Номинальная мощность вентилятора ЕС		n° x kW	9 x 1.9	10 x 1.9	10 x 1.9	12 x 1.9	12 x 1.9	12 x 1.9
Номинальный ток вентилятора ЕС		n° x A	9 x 2.9	10 x 2.9	10 x 2.9	12 x 2.9	12 x 2.9	12 x 2.9
Номинальная мощность вентилятора негабаритные ЕС		n° x kW	9 x 3.0	10 x 3.0	10 x 3.0	12 x 3.0	12 x 3.0	12 x 3.0
Номинальный ток вентилятора негабаритные ЕС		n° x A	9 x 4.5	10 x 4.5	10 x 4.5	12 x 4.5	12 x 4.5	12 x 4.5

- Данные, относящиеся к блоку без опций, который действует в условиях максимального потребления
- Данные, относящиеся к блоку без опций, который действует в стандартных условиях (A35°C; W12/7°C)
- Максимальная действительная величина RMS тока при запуске последнего компрессора (FLA всего блока — FLA самого большого компрессора + LRA самого большого компрессора)
- Максимальная действительная величина RMS тока при запуске последнего компрессора (FLA всего блока — FLA самого большого компрессора + 0,6 x LRA самого большого компрессора)
- Эти величины определены для кабелей с рабочей температурой 40° C, изоляции из этиленпропиленовой резины и линии длиной максимум 50 м. Сечение линии должно быть определено квалифицированным специалистом, исходя из защиты, длины линии, типа используемого кабеля и типа укладки.
- Правильный орган защиты линии должен быть определен квалифицированным специалистом, исходя из длины линии, типа используемого кабеля и типа укладки.

TETRIS 2 A - TETRIS 2 SLN

			11.2	17.2	23.2	28.4	34.4	38.4
Общие электрические характеристики								
Максимальная потребляемая мощность (FLI)	(1)	кВт	54	75	102	128	149	164
Максимально потребляемый ток (FLA)	(1)	A	82	117	171	198	234	263
Номинальный ток (Inom)	(2)	A	69	85	136	153	169	185
cosφ стандартного блока	(2)		0,82	0,84	0,86	0,83	0,84	0,84
Номинальный ток с переключением фаз (Inom)	(2)	A	59	75	123	134	149	164
cosφ блока с переключением фаз	(2)		0,96	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Максимальный пусковой ток (MIC)	(3)	A	270	368	392	449	484	514
Максимальный пусковой ток с устройством плавного пуска (MIC)	(4)	A	180	244	273	325	360	390
Электропитание		V/ph/Hz	400/3~/57					
Вспомогательное питание		V/ph/Hz	230-24/1~/57					
Рекомендованное сечение линии	(5)	mm ²	4x25 mm ² FG7OR	4x50 mm ² FG7OR	4x70 mm ² FG7OR	4x120 mm ² FG7OR	4x150 mm ² FG7OR	4x150 mm ² FG7OR
Рекомендованная защита линии	(6)		NH00 100A	NH00 160A	NH1 200A	NH1 250A	NH2 315A	NH2 315A
Электрические характеристики вентиляторов								
Номинальная мощность вентилятора стандарт		n° x kW	2 x 2,0	3 x 2,0	4 x 2,0	5 x 2,0	6 x 2,0	6 x 2,0
Номинальный ток вентилятора стандарт		n° x A	2 x 4,3	3 x 4,3	4 x 4,3	5 x 4,3	6 x 4,3	6 x 4,3
Номинальная мощность вентилятора ЕС		n° x kW	2 x 1,9	3 x 1,9	4 x 1,9	5 x 1,9	6 x 1,9	6 x 1,9
Номинальный ток вентилятора ЕС		n° x A	2 x 2,9	3 x 2,9	4 x 2,9	5 x 2,9	6 x 2,9	6 x 2,9
Номинальная мощность вентилятора негабаритные ЕС		n° x kW	2 x 3,0	3 x 3,0	4 x 3,0	5 x 3,0	6 x 3,0	6 x 3,0
Номинальный ток вентилятора негабаритные ЕС		n° x A	2 x 4,5	3 x 4,5	4 x 4,5	5 x 4,5	6 x 4,5	6 x 4,5

			43.4	47.4	50.6	57.6	64.6	70.6
Общие электрические характеристики								
Максимальная потребляемая мощность (FLI)	(1)	кВт	185	204	224	248	279	307
Максимально потребляемый ток (FLA)	(1)	A	307	341	350	399	463	512
Номинальный ток (Inom)	(2)	A	245	273	254	282	463	512
cosφ стандартного блока	(2)		0,87	0,86	0,84	0,84	0,87	0,87
Номинальный ток с переключением фаз (Inom)	(2)	A	224	247	225	249	424	469
cosφ блока с переключением фаз	(2)		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Максимальный пусковой ток (MIC)	(3)	A	529	563	601	650	684	733
Максимальный пусковой ток с устройством плавного пуска (MIC)	(4)	A	409	443	477	526	565	614
Электропитание		V/ph/Hz	400/3~/57					
Вспомогательное питание		V/ph/Hz	230-24/1~/57					
Рекомендованное сечение линии	(5)	mm ²	2x(4x70 mm ²) FG7OR	2x(4x120 mm ²) FG7OR	2x(4x120 mm ²) FG7OR	2x(4x120 mm ²) FG7OR	2x(4x150 mm ²) FG7OR	2x(4x150 mm ²) FG7OR
Рекомендованная защита линии	(6)		NH2 400A	NH3 500A	NH3 500A	NH3 500A	NH3 630A	NH3 630A
Электрические характеристики вентиляторов								
Номинальная мощность вентилятора стандарт		n° x kW	7 x 2,0	8 x 2,0	9 x 2,0	10 x 2,0	11 x 2,0	12 x 2,0
Номинальный ток вентилятора стандарт		n° x A	7 x 4,3	8 x 4,3	9 x 4,3	10 x 4,3	11 x 4,3	12 x 4,3
Номинальная мощность вентилятора ЕС		n° x kW	7 x 1,9	8 x 1,9	9 x 1,9	10 x 1,9	11 x 1,9	12 x 1,9
Номинальный ток вентилятора ЕС		n° x A	7 x 2,9	8 x 2,9	9 x 2,9	10 x 2,9	11 x 2,9	12 x 2,9
Номинальная мощность вентилятора негабаритные ЕС		n° x kW	7 x 3,0	8 x 3,0	9 x 3,0	10 x 3,0	11 x 3,0	12 x 3,0
Номинальный ток вентилятора негабаритные ЕС		n° x A	7 x 4,5	8 x 4,5	9 x 4,5	10 x 4,5	11 x 4,5	12 x 4,5

- Данные, относящиеся к блоку без опций, который действует в условиях максимального потребления
- Данные, относящиеся к блоку без опций, который действует в стандартных условиях (A35°C; W12/7°C)
- Максимальная действительная величина RMS тока при запуске последнего компрессора (FLA всего блока — FLA самого большого компрессора + LRA самого большого компрессора)
- Максимальная действительная величина RMS тока при запуске последнего компрессора (FLA всего блока — FLA самого большого компрессора + 0,6 x LRA самого большого компрессора)
- Эти величины определены для кабелей с рабочей температурой 40° C, изоляции из этиленпропиленовой резины и линии длиной максимум 50 м. Сечение линии должно быть определено квалифицированным специалистом, исходя из защиты, длины линии, типа используемого кабеля и типа укладки.
- Правильный орган защиты линии должен быть определен квалифицированным специалистом, исходя из длины линии, типа используемого кабеля и типа укладки.

TETRIS 2 A+ - TETRIS 2 A SLN

			8.2	13.3	18.4	23.5	27.6	31.4
Общие электрические характеристики								
Максимальная потребляемая мощность (FLI)	(1)	кВт	41	61	82	102	122	144
Максимально потребляемый ток (FLA)	(1)	A	69	104	138	173	208	223
Номинальный ток (Inom)	(2)	A	60	90	120	149	179	165
cosφ стандартного блока	(2)		0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.83
Номинальный ток с переключением фаз (Inom)	(2)	A	48	72	96	119	143	144
cosφ блока с переключением фаз	(2)		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Максимальный пусковой ток (MIC)	(3)	A	213	248	282	317	351	474
Максимальный пусковой ток с устройством плавного пуска (MIC)	(4)	A	143	178	213	247	282	350
Электропитание		V/ph/Hz	400/3~/57					
Вспомогательное питание		V/ph/Hz	230-24/1~/57					
Рекомендованное сечение линии	(5)	mm ²	4x25 mm ² FG7OR	4x35 mm ² FG7OR	4x70 mm ² FG7OR	4x120 mm ² FG7OR	4x120 mm ² FG7OR	4x150 mm ² FG7OR
Рекомендованная защита линии	(6)		NH00 100A	NH00 125A	NH1 200A	NH1 250A	NH1 250A	NH2 315A
Электрические характеристики вентиляторов								
Номинальная мощность вентилятора стандарт		n° x kW	2 x 2,0	3 x 2,0	4 x 2,0	5 x 2,0	6 x 2,0	7 x 2,0
Номинальный ток вентилятора стандарт		n° x A	2 x 4,3	3 x 4,3	4 x 4,3	5 x 4,3	6 x 4,3	7 x 4,3
Номинальная мощность вентилятора ЕС		n° x kW	2 x 1,9	3 x 1,9	4 x 1,9	5 x 1,9	6 x 1,9	7 x 1,9
Номинальный ток вентилятора ЕС		n° x A	2 x 2,9	3 x 2,9	4 x 2,9	5 x 2,9	6 x 2,9	7 x 2,9
Номинальная мощность вентилятора негабаритные ЕС		n° x kW	2 x 3,0	3 x 3,0	4 x 3,0	5 x 3,0	6 x 3,0	7 x 3,0
Номинальный ток вентилятора негабаритные ЕС		n° x A	2 x 4,5	3 x 4,5	4 x 4,5	5 x 4,5	6 x 4,5	7 x 4,5

			36.4	41.5	44.6	49.6	54.6	
Общие электрические характеристики								
Максимальная потребляемая мощность (FLI)	(1)	кВт	168	186	204	228	252	
Максимально потребляемый ток (FLA)	(1)	A	272	291	311	359	407	
Номинальный ток (Inom)	(2)	A	193	214	234	262	290	
cosφ стандартного блока	(2)		0.83	0.84	0.83	0.84	0.84	
Номинальный ток с переключением фаз (Inom)	(2)	A	169	189	204	232	256	
cosφ блока с переключением фаз	(2)		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	
Максимальный пусковой ток (MIC)	(3)	A	522	542	538	610	658	
Максимальный пусковой ток с устройством плавного пуска (MIC)	(4)	A	398	418	429	486	534	
Электропитание		V/ph/Hz	400/3~/57					
Вспомогательное питание		V/ph/Hz	230-24/1~/57					
Рекомендованное сечение линии	(5)	mm ²	2x(4x70 mm ²) FG7OR	2x(4x70 mm ²) FG7OR	2x(4x70 mm ²) FG7OR	2x(4x120 mm ²) FG7OR	2x(4x120 mm ²) FG7OR	
Рекомендованная защита линии	(6)		NH2 400A	NH2 400A	NH2 400A	NH3 500A	NH3 500A	
Электрические характеристики вентиляторов								
Номинальная мощность вентилятора стандарт		n° x kW	8 x 2,0	9 x 2,0	10 x 2,0	11 x 2,0	12 x 2,0	
Номинальный ток вентилятора стандарт		n° x A	8 x 4,3	9 x 4,3	10 x 4,3	11 x 4,3	12 x 4,3	
Номинальная мощность вентилятора ЕС		n° x kW	8 x 1,9	9 x 1,9	10 x 1,9	11 x 1,9	12 x 1,9	
Номинальный ток вентилятора ЕС		n° x A	8 x 2,9	9 x 2,9	10 x 2,9	11 x 2,9	12 x 2,9	
Номинальная мощность вентилятора негабаритные ЕС		n° x kW	8 x 3,0	9 x 3,0	10 x 3,0	11 x 3,0	12 x 3,0	
Номинальный ток вентилятора негабаритные ЕС		n° x A	8 x 4,5	9 x 4,5	10 x 4,5	11 x 4,5	12 x 4,5	

- (1) Данные, относящиеся к блоку без опций, который действует в условиях максимального потребления
- (2) Данные, относящиеся к блоку без опций, который действует в стандартных условиях (A35°C; W12/7°C)
- (3) Максимальная действительная величина RMS тока при запуске последнего компрессора (FLA всего блока — FLA самого большого компрессора + LRA самого большого компрессора)
- (4) Максимальная действительная величина RMS тока при запуске последнего компрессора (FLA всего блока — FLA самого большого компрессора + 0,6 x LRA самого большого компрессора)
- (5) Эти величины определены для кабелей с рабочей температурой 40° C, изоляции из этиленпропиленовой резины и линии длиной максимум 50 м. Сечение линии должно быть определено квалифицированным специалистом, исходя из защиты, длины линии, типа используемого кабеля и типа укладки.
- (6) Правильный орган защиты линии должен быть определен квалифицированным специалистом, исходя из длины линии, типа используемого кабеля и типа укладки.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МОДУЛИ

TETRIS 2

			10.2	12.2	13.2	15.2	16.2	20.3	24.3
Объем расширительного бака		l	18	18	18	18	18	18	18
Объем инерционного резервуара		l	300	300	300	300	300	300	300
Стандартные насосы									
Модель насоса 1P			P3	P9	P9	P9	P9	P10	P17
Модель насоса 2P			P3	P9	P9	P9	P9	P10	P17
Модель насоса 3P			-	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 1P	(1)	kPa	154	143	130	144	135	160	219
Полезный напор 2P	(1)	kPa	136	128	110	133	122	138	190
Полезный напор 3P	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-	-
Увеличенные насосы									
Модель насоса 1PM			P10	P11	P11	P11	P11	P17	P22
Модель насоса 2PM			P10	P11	P11	P11	P11	P17	P22
Модель насоса 3PM			-	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	233	287	274	277	267	235	282
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	214	263	244	265	254	214	252
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-	-

			27.4	29.4	32.4	33.4	37.4	41.4	43.6
Объем расширительного бака		l	18	18	18	18	18	18	18
Объем инерционного резервуара		l	300	300	300	300	300	300	300
Стандартные насосы									
Модель насоса 1P			P17	P17	P17	P17	P17	P25	P25
Модель насоса 2P			-	-	-	-	-	-	-
Модель насоса 3P			P3	P3	P3	P10	P10	P10	P10
Полезный напор 1P	(1)	kPa	219	212	193	214	203	248	228
Полезный напор 2P	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 3P	(1)	kPa	154	150	135	243	234	213	206
Увеличенные насосы									
Модель насоса 1PM			P22	P22	P22	P22	P22	P28	P28
Модель насоса 2PM			-	-	-	-	-	-	-
Модель насоса 3PM			P7	P7	P7	P11	P11	P11	P11
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	288	287	274	299	290	276	274
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	285	274	249	312	303	281	275

(1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.

TETRIS 2

			47.6	50.7	53.8	58.8	62.8	67.9
Объем расширительного бака		l	18	25	25	25	25	25
Объем инерционного резервуара		l	300	500	500	500	500	500
Стандартные насосы								
Модель насоса 1P			P25	P25	P25	P25	P25	P27
Модель насоса 2P			-	-	-	-	-	-
Модель насоса 3P			P10	P10	P10	P10	P11	P11
Полезный напор 1P	(1)	kPa	212	195	178	180	160	153
Полезный напор 2P	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 3P	(1)	kPa	188	174	163	142	214	191
Увеличенные насосы								
Модель насоса 1PM			P28	P28	P28	P28	P28	P29
Модель насоса 2PM			-	-	-	-	-	-
Модель насоса 3PM			P11	P11	P11	P11	P18	P18
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	260	251	244	254	244	281
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	258	244	233	213	305	292

			70.9	74.10	78.10	80.12	87.12	93.12
Объем расширительного бака		l	25	25	25	25	25	25
Объем инерционного резервуара		l	500	500	500	700	700	700
Стандартные насосы								
Модель насоса 1P			P27	P27	P27	P27	P28	P28
Модель насоса 2P			-	-	-	-	-	-
Модель насоса 3P			P11	P11	P17	P17	P17	P17
Полезный напор 1P	(1)	kPa	142	149	134	131	170	144
Полезный напор 2P	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 3P	(1)	kPa	175	155	183	180	162	138
Увеличенные насосы								
Модель насоса 1PM			P29	P29	P29	P29	P31	P31
Модель насоса 2PM			-	-	-	-	-	-
Модель насоса 3PM			P18	P18	P18	P18	P18	P18
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	273	260	247	244	283	249
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	286	275	264	262	244	222

(1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.

TETRIS 2 A

			11.2	17.2	23.2	28.4	34.4	38.4
Объем расширительного бака		l	18	18	18	18	18	18
Объем инерционного резервуара		l	300	300	300	300	300	300
Стандартные насосы								
Модель насоса 1P			P9	P9	P10	P17	P17	P17
Модель насоса 2P			P9	P9	-	-	-	-
Модель насоса 3P			-	-	P3	P3	P3	P3
Полезный напор 1P	(1)	kPa	165	147	170	234	201	175
Полезный напор 2P	(1)	kPa	146	135	-	-	-	-
Полезный напор 3P	(1)	kPa	-	-	183	167	142	122
Увеличенные насосы								
Модель насоса 1PM			P11	P11	P14	P18	P18	P18
Модель насоса 2PM			P11	P11	-	-	-	-
Модель насоса 3PM			-	-	P7	P7	P7	P7
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	302	279	303	315	285	260
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	283	267	-	-	-	-
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	-	-	335	302	259	227
Уменьшенные насосы								
Модель насоса 1Pr			P33	P33	P9	P34	P34	P15
Модель насоса 2Pr			P33	P33	P9	P34	P34	P15
Полезный напор 1Pr	(1)	kPa	98	84	117	130	97	122
Полезный напор 2Pr	(1)	kPa	79	72	104	117	88	108

			43.4	47.4	50.6	57.6	64.6	70.6
Объем расширительного бака		l	25	25	25	25	25	25
Объем инерционного резервуара		l	500	500	500	500	700	700
Стандартные насосы								
Модель насоса 1P			P17	P21	P21	P21	P27	P27
Модель насоса 2P			-	-	-	-	-	-
Модель насоса 3P			P9	P9	P9	P10	P10	P10
Полезный напор 1P	(1)	kPa	167	197	190	186	215	199
Полезный напор 2P	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 3P	(1)	kPa	155	161	152	188	162	155
Увеличенные насосы								
Модель насоса 1PM			P18	P26	P26	P26	P29	P29
Модель насоса 2PM			-	-	-	-	-	-
Модель насоса 3PM			P11	P11	P11	P14	P14	P14
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	255	354	346	364	325	309
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	289	294	284	359	299	289
Уменьшенные насосы								
Модель насоса 1Pr			P35	P36	P36	P36	P21	P21
Модель насоса 2Pr			P35	P36	P36	P36	P21	P21
Полезный напор 1Pr	(1)	kPa	106	149	140	119	132	95
Полезный напор 2Pr	(1)	kPa	94	112	102	106	113	77

(1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.

TETRIS 2 SLN

			11.2	17.2	23.2	28.4	34.4	38.4
Объем расширительного бака		l	18	18	18	18	18	18
Объем инерционного резервуара		l	300	300	300	300	300	300
Стандартные насосы								
Модель насоса 1P			P9	P9	P10	P17	P17	P17
Модель насоса 2P			P9	P9	-	-	-	-
Модель насоса 3P			-	-	P3	P3	P3	P3
Полезный напор 1P	(1)	kPa	165	147	170	234	201	175
Полезный напор 2P	(1)	kPa	146	135	-	-	-	-
Полезный напор 3P	(1)	kPa	-	-	183	167	142	122
Увеличенные насосы								
Модель насоса 1PM			P11	P11	P14	P18	P18	P18
Модель насоса 2PM			P11	P11	-	-	-	-
Модель насоса 3PM			-	-	P7	P7	P7	P7
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	302	279	303	315	285	260
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	283	267	-	-	-	-
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	-	-	335	302	259	227
Уменьшенные насосы								
Модель насоса 1Pr			P33	P33	P9	P34	P34	P15
Модель насоса 2Pr			P33	P33	P9	P34	P34	P15
Полезный напор 1Pr	(1)	kPa	102	90	132	130	97	134
Полезный напор 2Pr	(1)	kPa	83	78	118	117	90	120

			43.4	47.4	50.6	57.6	64.6	70.6
Объем расширительного бака		l	25	25	25	25	25	25
Объем инерционного резервуара		l	500	500	500	500	700	700
Стандартные насосы								
Модель насоса 1P			P17	P21	P21	P21	P27	P27
Модель насоса 2P			-	-	-	-	-	-
Модель насоса 3P			P9	P9	P9	P10	P10	P10
Полезный напор 1P	(1)	kPa	167	197	190	186	215	199
Полезный напор 2P	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 3P	(1)	kPa	155	161	152	188	162	155
Увеличенные насосы								
Модель насоса 1PM			P18	P26	P26	P26	P29	P29
Модель насоса 2PM			-	-	-	-	-	-
Модель насоса 3PM			P11	P11	P11	P14	P14	P14
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	255	354	346	364	325	309
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	-	-	-	-	-	-
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	289	294	284	359	299	289
Уменьшенные насосы								
Модель насоса 1Pr			P35	P36	P36	P36	P21	P21
Модель насоса 2Pr			P35	P36	P36	P36	P21	P21
Полезный напор 1Pr	(1)	kPa	117	159	149	130	147	112
Полезный напор 2Pr	(1)	kPa	104	122	111	117	128	94

(1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.

TETRIS 2 A+

			8.2	13.3	18.4	23.5	27.6	31.4
Объем расширительного бака		l	18	18	18	18	18	24
Объем инерционного резервуара		l	300	300	300	300	300	500
Стандартные насосы								
Модель насоса 1P			P2	P3	P9	P10	P15	P15
Модель насоса 2P			P2	P3	-	-	-	-
Модель насоса 3P			-	-	P1	P2	P2	P3
Полезный напор 1P	(1)	kPa	160	141	140	158	159	150
Полезный напор 2P	(1)	kPa	142	127	-	-	-	-
Полезный напор 3P	(1)	kPa	-	-	126	156	130	130
Увеличенные насосы								
Модель насоса 1PM			P5	P7	P11	P14	P18	P18
Модель насоса 2PM			P5	P7	-	-	-	-
Модель насоса 3PM			-	-	P5	P5	P7	P7
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	239	227	270	290	305	294
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	221	213	-	-	-	-
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	-	-	262	241	276	251
Уменьшенные насосы								
Модель насоса 1Pr			P1	P32	P33	P9	P34	P34
Модель насоса 2Pr			P1	P32	P33	P9	P34	P34
Полезный напор 1Pr	(1)	kPa	120	103	116	109	131	115
Полезный напор 2Pr	(1)	kPa	102	89	102	97	121	108

			36.4	41.5	44.6	49.6	54.6	
Объем расширительного бака		l	24	24	24	24	24	
Объем инерционного резервуара		l	500	500	500	700	700	
Стандартные насосы								
Модель насоса 1P			P15	P17	P21	P21	P21	
Модель насоса 2P			-	-	-	-	-	
Модель насоса 3P			P3	P3	P9	P9	P9	
Полезный напор 1P	(1)	kPa	140	174	183	173	164	
Полезный напор 2P	(1)	kPa	-	-	-	-	-	
Полезный напор 3P	(1)	kPa	120	128	130	115	100	
Увеличенные насосы								
Модель насоса 1PM			P18	P18	P22	P22	P22	
Модель насоса 2PM			-	-	-	-	-	
Модель насоса 3PM			P7	P11	P11	P11	P11	
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	278	261	269	257	246	
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	-	-	-	-	-	
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	218	282	263	246	230	
Уменьшенные насосы								
Модель насоса 1Pr			P34	P15	P35	P36	P36	
Модель насоса 2Pr			P34	P15	P35	P36	P36	
Полезный напор 1Pr	(1)	kPa	84	112	102	134	112	
Полезный напор 2Pr	(1)	kPa	72	100	90	121	99	

(1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.

TETRIS 2 A SLN

			8.2	13.3	18.4	23.5	27.6	31.4
Объем расширительного бака		l	18	18	18	18	18	24
Объем инерционного резервуара		l	300	300	300	300	300	500
Стандартные насосы								
Модель насоса 1P			P2	P3	P9	P10	P15	P15
Модель насоса 2P			P2	P3	-	-	-	-
Модель насоса 3P			-	-	P1	P2	P2	P3
Полезный напор 1P	(1)	kPa	160	141	140	158	159	150
Полезный напор 2P	(1)	kPa	142	127	-	-	-	-
Полезный напор 3P	(1)	kPa	-	-	126	156	130	130
Увеличенные насосы								
Модель насоса 1PM			P5	P7	P11	P14	P18	P18
Модель насоса 2PM			P5	P7	-	-	-	-
Модель насоса 3PM			-	-	P5	P5	P7	P7
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	239	227	270	290	305	294
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	221	213	-	-	-	-
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	-	-	262	241	276	251
Уменьшенные насосы								
Модель насоса 1Pr			P1	P32	P33	P9	P34	P34
Модель насоса 2Pr			P1	P32	P33	P9	P34	P34
Полезный напор 1Pr	(1)	kPa	120	106	91	114	131	118
Полезный напор 2Pr	(1)	kPa	102	92	77	108	121	108

			36.4	41.5	44.6	49.6	54.6	
Объем расширительного бака		l	24	24	24	24	24	
Объем инерционного резервуара		l	500	500	500	700	700	
Стандартные насосы								
Модель насоса 1P			P15	P17	P21	P21	P21	
Модель насоса 2P			-	-	-	-	-	
Модель насоса 3P			P3	P3	P9	P9	P9	
Полезный напор 1P	(1)	kPa	140	174	183	173	164	
Полезный напор 2P	(1)	kPa	-	-	-	-	-	
Полезный напор 3P	(1)	kPa	120	128	130	115	100	
Увеличенные насосы								
Модель насоса 1PM			P18	P18	P22	P22	P22	
Модель насоса 2PM			-	-	-	-	-	
Модель насоса 3PM			P7	P11	P11	P11	P11	
Полезный напор 1PM	(1)	kPa	278	261	269	257	246	
Полезный напор 2PM	(1)	kPa	-	-	-	-	-	
Полезный напор 3PM	(1)	kPa	218	282	263	246	230	
Уменьшенные насосы								
Модель насоса 1Pr			P34	P15	P35	P36	P36	
Модель насоса 2Pr			P34	P15	P35	P36	P36	
Полезный напор 1Pr	(1)	kPa	89	118	102	134	118	
Полезный напор 2Pr	(1)	kPa	77	106	144	121	105	

(1) Температура наружного воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе из пользовательского теплообменника 12/7°C. Значения в соответствии со стандартом EN 14511.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МОДУЛИ

	Номинальная мощность	Номинальный ток	Минимальный расход	Максимальный расход
	кВт	А	м ³ /h	м ³ /h
P1	1,1	2,5	7	20
P2	1,5	3,2	7	20
P3	1,9	4,5	12	34
P4	3,0	5,9	12	34
P5	2,2	4,5	6	20
P6	3,0	6,1	6	20
P7	3,0	6,1	6	24
P8	4,0	8,7	6	24
P9	2,2	4,5	12	51
P10	3,0	6,1	12	51
P11	4,0	8,7	12	51
P12	4,0	8,7	12	51
P13	5,5	10,4	12	51
P14	5,5	10,4	12	51
P15	4,0	8,7	24	72
P16	5,5	10,4	24	72
P17	5,5	10,4	24	87
P18	7,5	13,7	24	87
P19	7,5	13,7	24	87
P20	9,2	17,2	24	87
P21	7,5	13,6	42	132
P22	11,0	21,3	42	138
P23	11,0	21,3	42	138
P24	15,0	27,7	42	138
P25	9,2	17,2	42	132
P26	15,0	27,7	35	157
P27	11,0	20,2	58	237
P28	15,0	26,6	65	255
P29	18,5	33,0	70	270
P30	18,5	33,0	70	270
P31	22,0	40,4	50	233
P32	1,5	3,4	12	29
P33	1,5	3,4	12	42
P34	3,0	6,1	24	72
P35	4,0	8,7	38	110
P36	5,5	10,4	42	126

ДИАПАЗОНЫ РАСХОДА ТЕПЛООБМЕННИКА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Блоки имеют размеры и оптимизированы для следующих номинальных условий: наружн. воздух 35° С, вход-выход с теплообменника пользователя 12/7° С.

Блоки могут действовать в проектных условиях, отличных от номинальных, при условии, что:

- проектные условия находятся в пределах указанных далее рабочих границ
- Блок оснащен всеми принадлежностями, необходимыми для его функционирования (напр., опция Brine Kit).
- расход воды в проектных условиях (или в условиях специфического применения) должен всегда находиться в допустимых пределах производительности, указанных ниже. В случае если проектные условия требуют расхода воды, выходящего за пределы допустимого рабочего диапазона, необходимо связаться с нашим торговым отделом, который определит наиболее подходящее решение для специфического применения.

TETRIS 2

	Qmin	Qmax
	m ³ /h	m ³ /h
10.2	9,4	28,1
12.2	10,2	30,5
13.2	10,9	32,6
15.2	12,0	36,1
16.2	13,8	41,3
20.3	16,8	50,4
24.3	19,8	59,3
27.4	22,6	67,7
29.4	24,2	72,6
32.4	26,3	78,9
33.4	28,8	86,4
37.4	31,8	95,4
41.4	35,1	105,2
43.6	36,7	110,2
47.6	39,4	118,1
50.7	42,3	127,0
53.8	45,1	135,4
58.8	48,9	146,7
62.8	52,6	157,9
67.9	56,2	168,5
70.9	59,2	177,5
74.10	62,0	185,9
78.10	65,7	197,1
80.12	68,4	205,2
87.12	73,6	220,8
93.12	78,8	236,3

TETRIS 2 A

	Qmin	Qmax
	m ³ /h	m ³ /h
11.2	9,6	28,9
17.2	13,9	41,7
23.2	19,8	59,3
28.4	23,6	70,7
34.4	27,8	83,5
38.4	31,2	93,5
43.4	36,1	108,3
47.4	39,2	117,7
50.6	41,7	125,1
57.6	46,7	140,1
64.6	53,4	160,2
70.6	58,9	176,8

TETRIS 2 A+

	Qmin	Qmax
	m ³ /h	m ³ /h
8.2	7,7	23,0
13.3	11,5	34,4
18.4	15,6	46,7
23.5	19,4	58,3
27.6	23,3	70,0
31.4	26,8	80,3
36.4	32,1	96,3
41.5	34,8	104,5
44.6	37,6	112,7
49.6	42,9	128,6
54.6	48,2	144,6

TETRIS 2 SLN

	Qmin	Qmax
	m ³ /h	m ³ /h
11.2	9,1	27,3
17.2	13,1	39,3
23.2	18,5	55,6
28.4	22,1	66,3
34.4	26,2	78,7
38.4	29,3	87,8
43.4	33,8	101,5
47.4	36,8	110,3
50.6	39,3	117,8
57.6	44,0	131,9
64.6	50,2	150,5
70.6	55,3	166,0

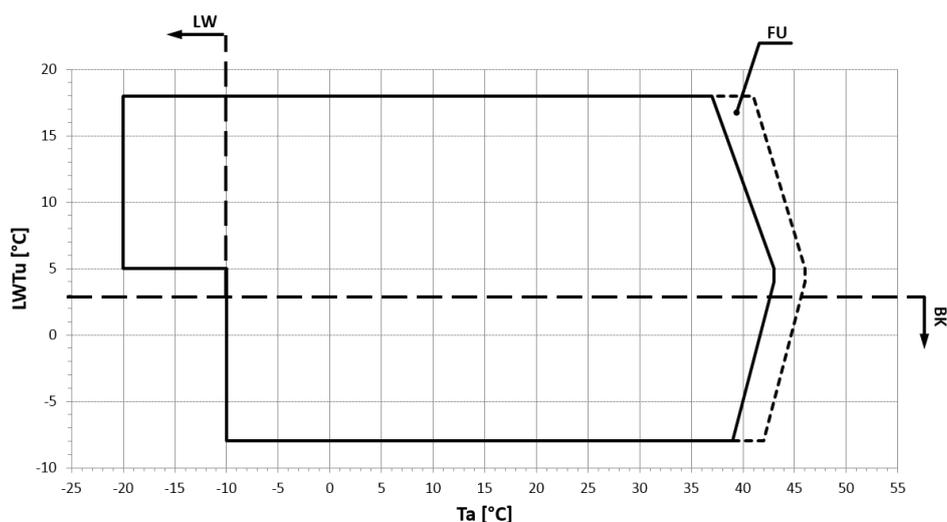
TETRIS 2 A SLN

	Qmin	Qmax
	m ³ /h	m ³ /h
8.2	7,5	22,4
13.3	11,2	33,6
18.4	15,2	45,5
23.5	19,0	56,9
27.6	22,7	68,2
31.4	26,1	78,4
36.4	31,3	93,8
41.5	34,0	101,9
44.6	36,6	109,9
49.6	41,8	125,3
54.6	46,9	140,8

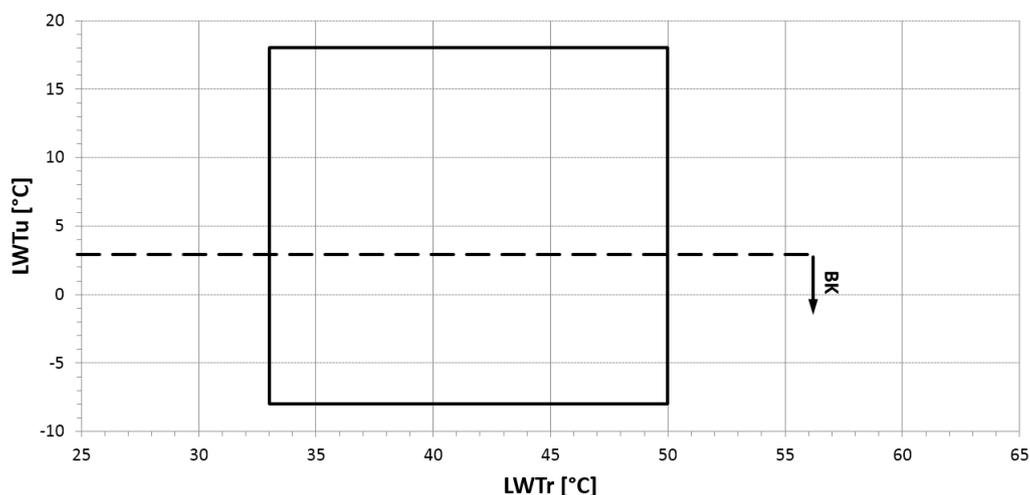
ГРАНИЦЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

TETRIS 2

ОХЛАЖДЕНИЕ



ПОЛНАЯ РЕКУПЕРАЦИЯ



Ta: температура воздуха снаружи

LWTu: температура на выходе воды из обменника устройства потребления

LWTr: температура на выходе воды из обменника рекуперации

LW: в указанной зоне блок может работать только при отсутствии ветра

/НАТ: В зоне, указанной стрелкой, обязательной является версия /НАТ. Блок /НАТ использует электроцит, выполненный с использованием специальных комплектующих, выдерживающих высокие температуры, специальных кабелей и увеличенных защитных устройств, которые гарантируют функционирование при температуре наружного воздуха до 52° С. При температурах выше и до примерно 55° С требуется оснащение электроцита системой кондиционирования; блок работает в режиме перекрытия. Необходимо оценить осуществимость этого оснащения: пожалуйста, свяжитесь с нашим торговым отделом.

FU: в указанной зоне система управления может осуществлять принудительное перекрытие компрессоров во избежание срабатывания устройств безопасности

BK: Для LWTu низший или равный +3 °С необходимо предусмотреть использование принадлежности «Brine Kit»

Для LWTu ниже +5° С необходимо предусмотреть использование антифризных добавок (гликоля) в концентрации, требуемой для предотвращения образования льда в теплообменнике.

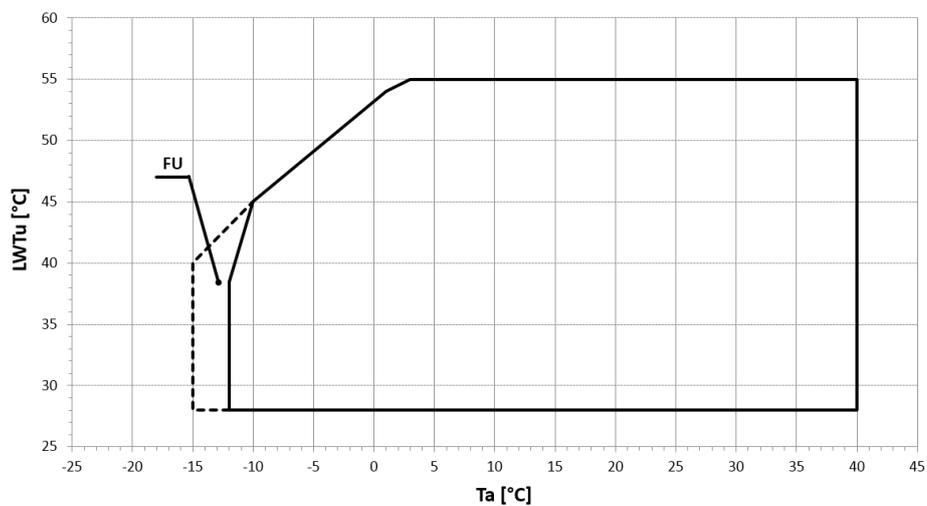
Значения температуры входа и выхода из теплообменника потребителя должны быть указаны при заказе, чтобы позволить корректную установку параметров ав. сигнала и контроль размера расширительного клапана.

Уставка при охлаждении может быть в дальнейшем изменена заказчиком в пределах, по отношению к уставке, указанной при заказе, от -1К до температуры, максимально допускаемой вышеуказанными границами рабочих параметров.

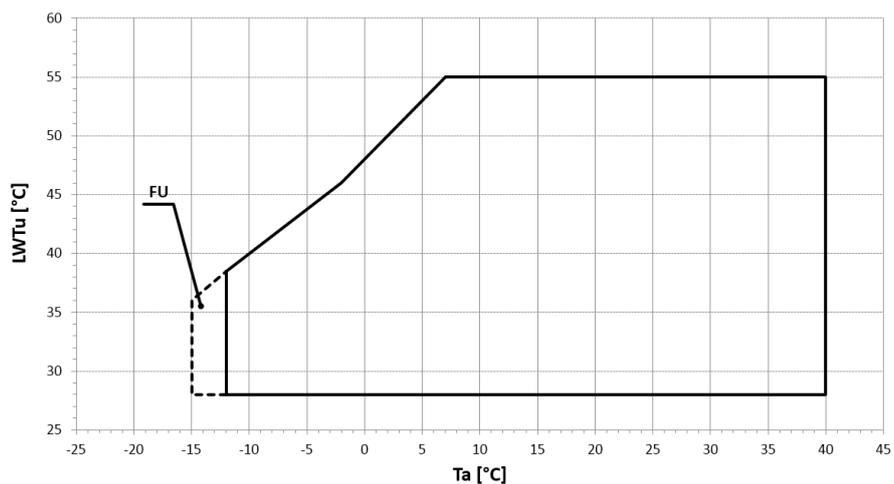
Блок будет оптимизирован для работы при температурах уставки, указанных при заказе. Для других уставок предоставляемая холодильная мощность и уровень эффективности машины могут уменьшаться с удалением от этих условий.

НАГРЕВ

Для моделей Tetris 2 10.2, 16.2, 24.3, 32.4, 33.4, 37.4, 41.4, 47.6, 62.8, 70.9, 78.10, 93.12

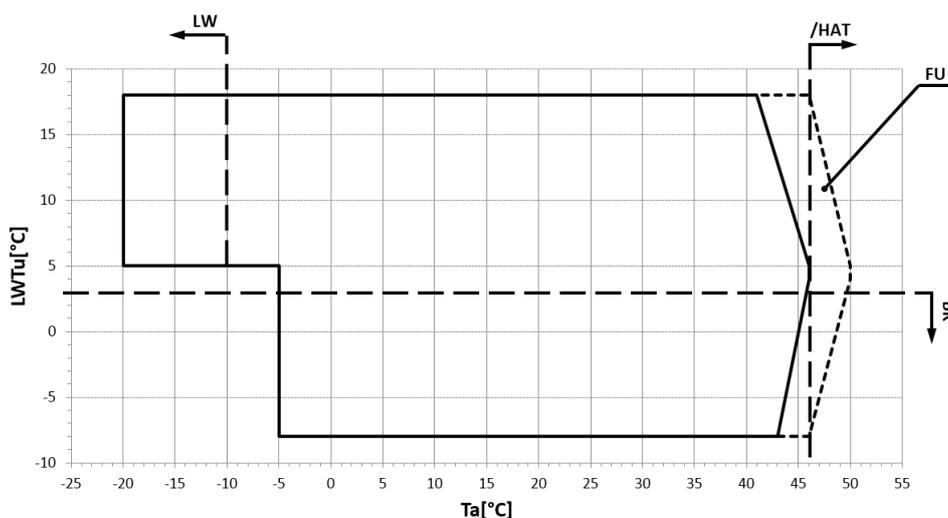


Для моделей Tetris 2 12.2, 13.2, 15.2, 20.3, 27.4, 29.4, 43.6, 50.7, 53.8, 58.8, 67.9, 74.10, 80.12, 87.12

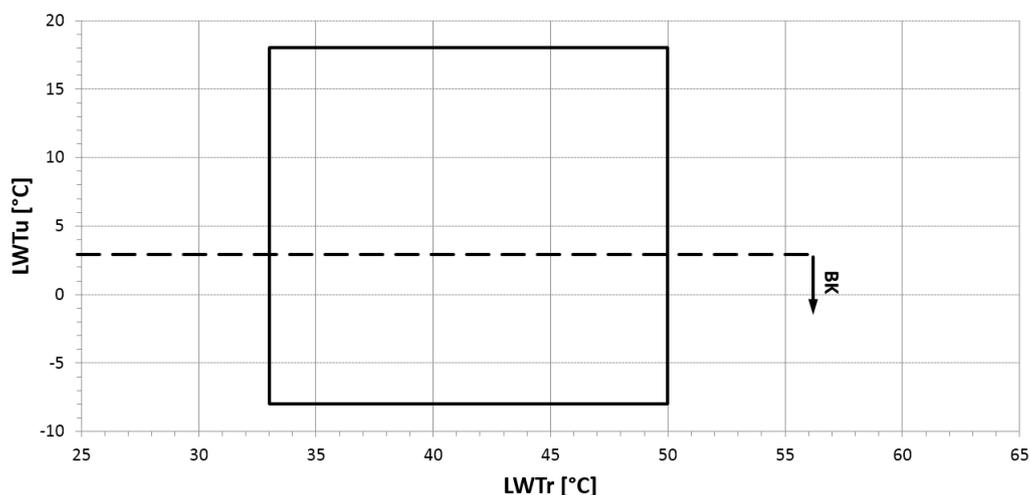


TETRIS 2 A - TETRIS 2 SLN

ОХЛАЖДЕНИЕ



ПОЛНАЯ РЕКУПЕРАЦИЯ



Ta: температура воздуха снаружи

LWTu: температура на выходе воды из обменника устройства потребления

LWTTr: температура на выходе воды из обменника рекуперации

LW: в указанной зоне блок может работать только при отсутствии ветра

/HAT: В зоне, указанной стрелкой, обязательной является версия /HAT. Блок /HAT использует электроцит, выполненный с использованием специальных комплектующих, выдерживающих высокие температуры, специальных кабелей и увеличенных защитных устройств, которые гарантируют функционирование при температуре наружного воздуха до 52° С. При температурах выше и до примерно 55° С требуется оснащение электроцита системой кондиционирования; блок работает в режиме перекрытия. Необходимо оценить осуществимость этого оснащения: пожалуйста, свяжитесь с нашим торговым отделом.

FU: в указанной зоне система управления может осуществлять принудительное перекрытие компрессоров во избежание срабатывания устройств безопасности

BK: Для LWTu низший или равный +3 °С необходимо предусмотреть использование принадлежности «Brine Kit»

Для LWTu ниже +5° С необходимо предусмотреть использование антифризных добавок (гликоля) в концентрации, требуемой для предотвращения образования льда в теплообменнике.

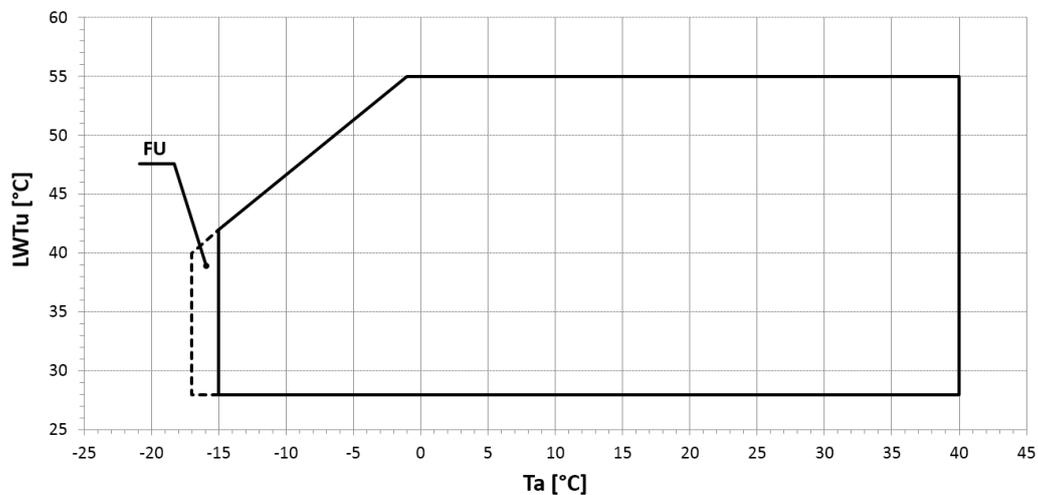
Значения температуры входа и выхода из теплообменника потребителя должны быть указаны при заказе, чтобы позволить корректную установку параметров ав. сигнала и контроль размера расширительного клапана.

Уставка при охлаждении может быть в дальнейшем изменена заказчиком в пределах, по отношению к уставке, указанной при заказе, от -1К до температуры, максимально допускаемой вышеуказанными границами рабочих параметров.

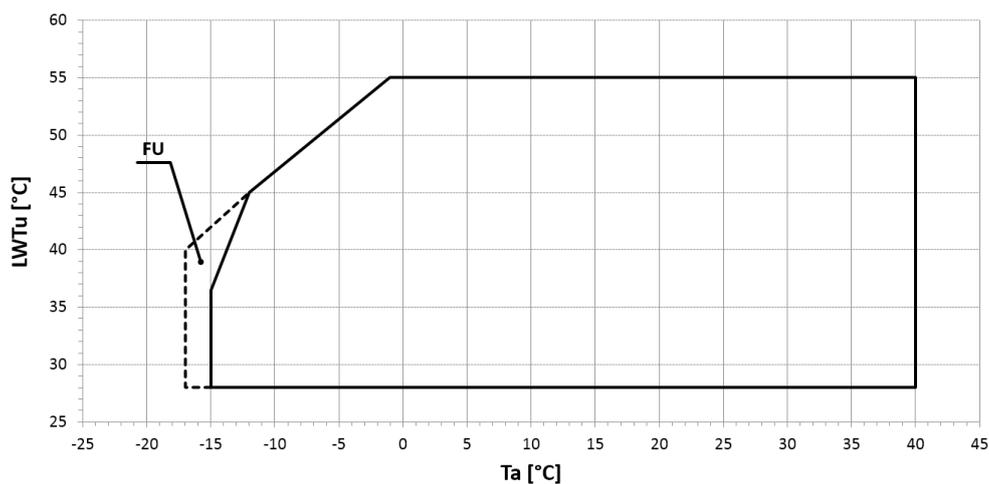
Блок будет оптимизирован для работы при температурах уставки, указанных при заказе. Для других уставок предоставляемая холодильная мощность и уровень эффективности машины могут уменьшаться с удалением от этих условий.

НАГРЕВ

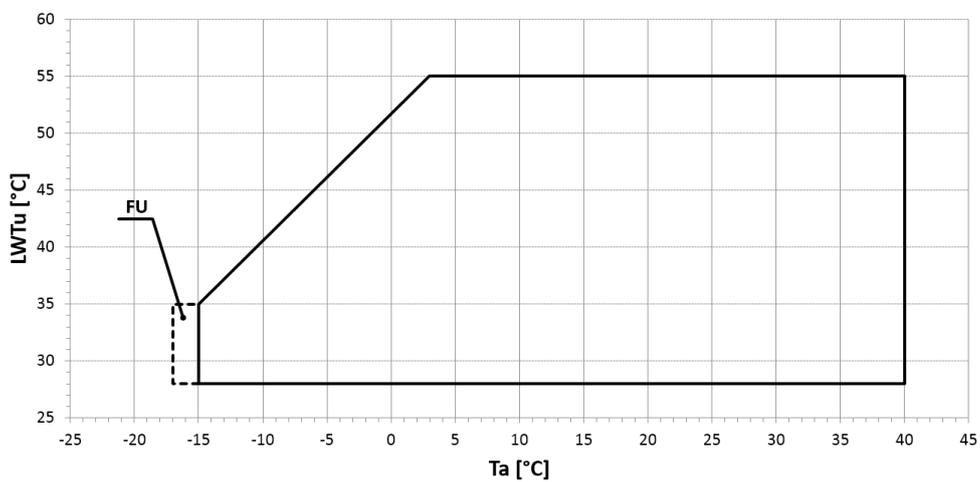
Для моделей Tetris 2 A / Tetris 2 SLN 23.2



Для моделей Tetris 2 A / Tetris 2 SLN 11.2, 38.4, 43.4, 47.4, 57.6, 64.6, 70.6

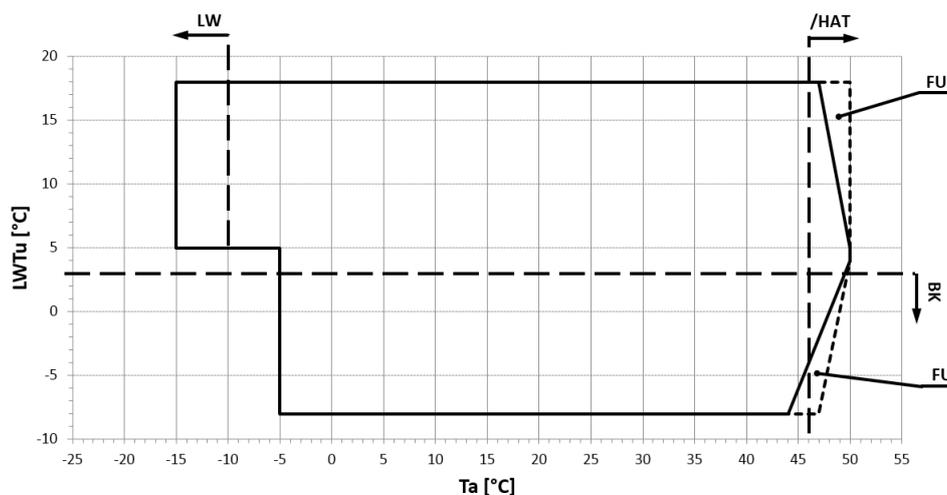


Для моделей Tetris 2 A / Tetris 2 SLN 17.2, 28.4, 34.4, 50.6

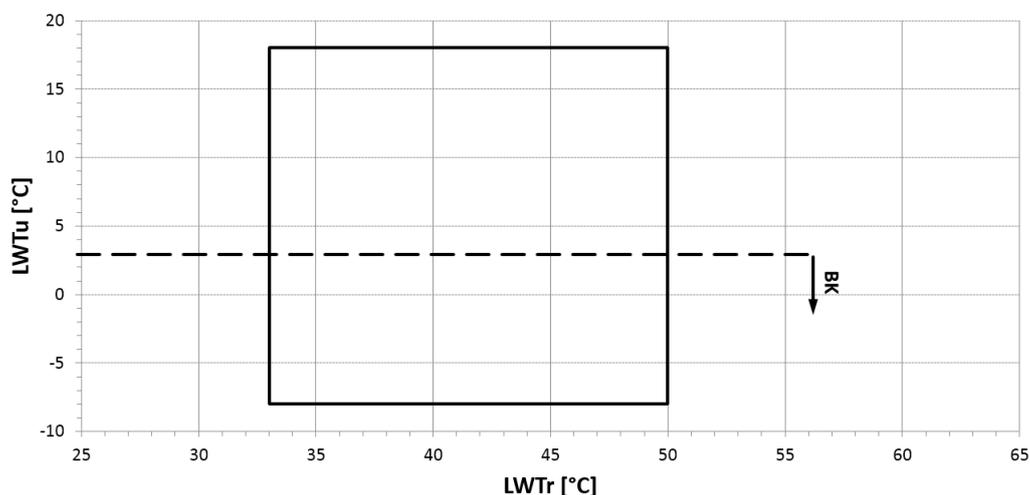


TETRIS 2 A+ - TETRIS 2 A SLN

ОХЛАЖДЕНИЕ



ПОЛНАЯ РЕКУПЕРАЦИЯ



Ta: температура воздуха снаружи

LWTu: температура на выходе воды из обменника устройства потребления

LWTr: температура на выходе воды из обменника рекуперации

LW: в указанной зоне блок может работать только при отсутствии ветра

/HAT: В зоне, указанной стрелкой, обязательной является версия /HAT. Блок /HAT использует электроцит, выполненный с использованием специальных комплектующих, выдерживающих высокие температуры, специальных кабелей и увеличенных защитных устройств, которые гарантируют функционирование при температуре наружного воздуха до 52° С. При температурах выше и до примерно 55° С требуется оснащение электроцита системой кондиционирования; блок работает в режиме перекрытия. Необходимо оценить осуществимость этого оснащения: пожалуйста, свяжитесь с нашим торговым отделом.

FU: в указанной зоне система управления может осуществлять принудительное перекрытие компрессоров во избежание срабатывания устройств безопасности

BK: Для LWTu низший или равный +3 °С необходимо предусмотреть использование принадлежности «Brine Kit»

Для LWTu ниже +5° С необходимо предусмотреть использование антифризных добавок (гликоля) в концентрации, требуемой для предотвращения образования льда в теплообменнике.

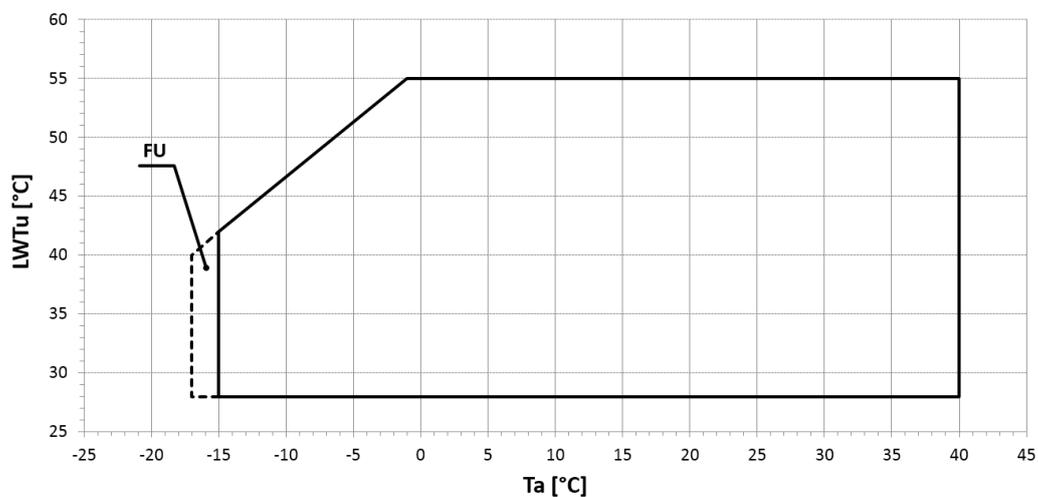
Значения температуры входа и выхода из теплообменника потребителя должны быть указаны при заказе, чтобы позволить корректную установку параметров ав. сигнала и контроль размера расширительного клапана.

Уставка при охлаждении может быть в дальнейшем изменена заказчиком в пределах, по отношению к уставке, указанной при заказе, от -1К до температуры, максимально допускаемой вышеуказанными границами рабочих параметров.

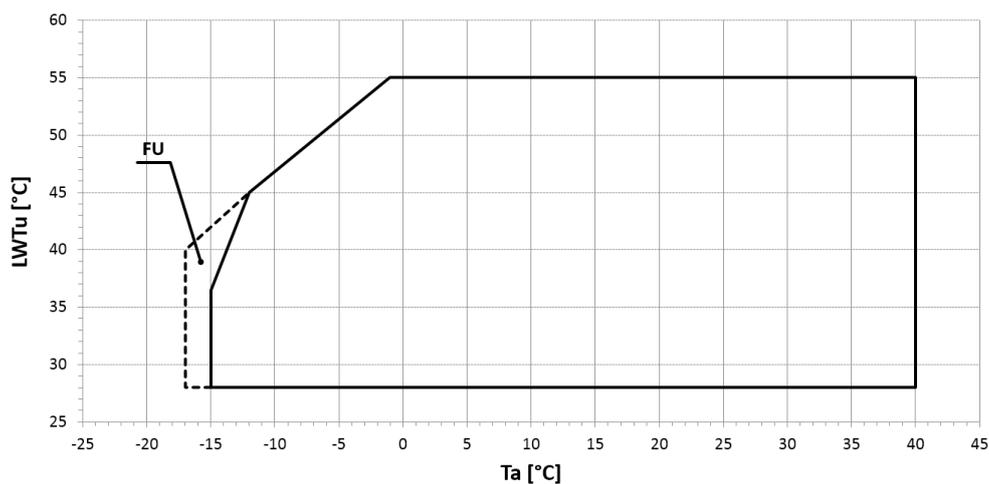
Блок будет оптимизирован для работы при температурах уставки, указанных при заказе. Для других уставок предоставляемая холодильная мощность и уровень эффективности машины могут уменьшаться с удалением от этих условий.

НАГРЕВ

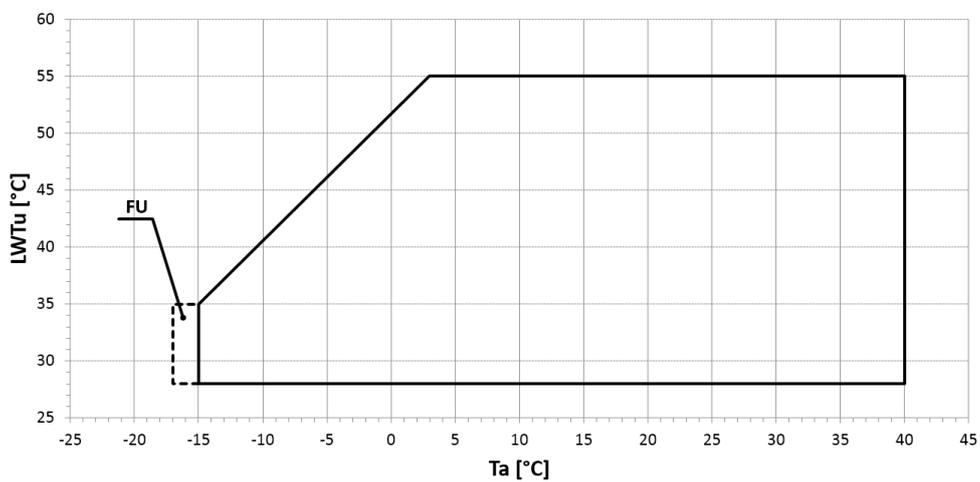
Для моделей Tetris 2 A+ / Tetris 2 A SLN 8.2, 13.3, 18.4, 23.5, 27.6



Для моделей Tetris 2 A+ / Tetris 2 A SLN 36.4, 54.6



Для моделей Tetris 2 A+ / Tetris 2 A SLN 31.4, 41.5, 44.6, 49.6



УРОВНИ ЗВУКА

TETRIS 2

	Диапазоны октавы [дБ]																Итого [дВ(А)]	
	63 Hz		125 Hz		250 Hz		500 Hz		1000 Hz		2000 Hz		4000 Hz		8000 Hz			
	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw_tot	Lp_tot
10.2	87	55	86	54	85	53	84	52	85	53	82	50	73	41	66	34	89	57
12.2	87	55	86	54	85	53	84	52	85	53	82	50	73	41	66	34	89	57
13.2	87	55	86	54	85	53	84	52	85	53	82	50	73	41	66	34	89	57
15.2	88	56	87	55	86	54	85	53	85	53	83	51	74	42	67	35	89	57
16.2	88	56	87	55	86	54	85	53	85	53	83	51	74	42	67	35	89	57
20.3	91	59	90	58	89	57	88	56	88	56	85	53	77	45	70	38	92	60
24.3	91	59	90	58	89	57	88	56	88	56	85	53	77	45	70	38	92	60
27.3	94	62	93	61	92	60	91	59	91	59	88	56	80	48	73	41	95	63
29.4	94	62	93	61	92	60	91	59	91	59	88	56	80	48	73	41	95	63
32.4	95	63	94	62	93	61	92	60	92	60	89	57	81	49	74	42	96	64
33.4	96	64	95	63	94	62	93	61	93	61	90	58	82	50	75	43	97	65
37.4	96	64	95	63	94	62	93	61	93	61	90	58	82	50	75	43	97	65
41.4	96	64	95	63	94	62	93	61	93	61	90	58	82	50	75	43	97	65
43.6	96	64	95	63	94	62	93	61	93	61	90	58	82	50	75	43	97	65
47.6	96	64	95	63	94	62	93	61	93	61	90	58	82	50	75	43	97	65
50.7	97	65	96	64	95	63	94	62	94	62	91	59	83	51	76	44	98	66
53.8	99	67	98	66	97	65	96	64	95	63	93	61	85	53	77	45	100	68
58.8	99	67	98	66	97	65	96	64	95	63	93	61	85	53	77	45	100	68
62.8	99	67	98	66	97	65	96	64	95	63	93	61	85	53	77	45	100	68
67.9	99	66	98	65	97	64	96	63	95	62	93	60	85	52	77	44	100	67
70.9	99	66	98	65	97	64	96	63	95	62	93	60	85	52	77	44	100	67
74.10	100	67	99	66	98	65	97	64	96	63	94	61	86	53	78	45	101	68
78.10	100	67	99	66	98	65	97	64	96	63	94	61	86	53	78	45	101	68
80.12	101	68	100	67	99	66	98	65	97	64	95	62	87	54	79	46	102	69
87.12	101	68	100	67	99	66	98	65	97	64	95	62	87	54	79	46	102	69
93.12	101	68	100	67	99	66	98	65	97	64	95	62	87	54	79	46	102	69

Условия проведения измерений: Температура наружного воздуха 35° С; температура воды входа-выхода испарителя 12—7° С; Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей.

Lw: уровень звуковой мощности. Lw_tot — единственная обязательная величина. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.

Lp: Уровни звукового давления рассчитаны начиная с уровней звуковой мощности, получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.

TETRIS 2 /LN

	Диапазоны октавы [дБ]																Итого [дВ(А)]	
	63 Hz		125 Hz		250 Hz		500 Hz		1000 Hz		2000 Hz		4000 Hz		8000 Hz		Lw_tot	Lp_tot
	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp		
10.2	86	54	82	50	84	52	84	52	82	50	74	42	66	34	59	27	86	54
12.2	86	54	82	50	84	52	84	52	82	50	74	42	66	34	59	27	86	54
13.2	86	54	82	50	84	52	84	52	82	50	74	42	66	34	59	27	86	54
15.2	87	55	83	51	85	53	85	53	82	50	75	43	67	35	60	28	86	54
16.2	87	55	83	51	85	53	85	53	82	50	75	43	67	35	60	28	86	54
20.3	88	56	85	53	86	54	86	54	83	51	76	44	69	37	62	30	87	55
24.3	89	57	87	55	87	55	87	55	84	52	76	44	69	37	62	30	88	56
27.3	90	58	87	55	88	56	88	56	85	53	77	45	70	38	63	31	89	57
29.4	91	59	87	55	89	57	88	56	86	54	77	45	70	38	63	31	90	58
32.4	92	60	88	56	90	58	90	58	87	55	79	47	72	40	65	33	91	59
33.4	93	61	89	57	91	59	91	59	88	56	80	48	73	41	66	34	92	60
37.4	93	61	89	57	91	59	91	59	88	56	80	48	73	41	66	34	92	60
41.4	94	62	90	58	92	60	92	60	89	57	81	49	74	42	67	35	93	61
43.6	94	62	90	58	92	60	92	60	89	57	81	49	74	42	67	35	93	61
47.6	94	62	90	58	92	60	92	60	89	57	81	49	74	42	67	35	93	61
50.7	95	63	91	59	93	61	93	61	90	58	82	50	75	43	68	36	94	62
53.8	96	64	92	60	94	62	94	62	91	59	83	51	76	44	69	37	95	63
58.8	96	64	92	60	94	62	94	62	91	59	83	51	76	44	69	37	95	63
62.8	96	64	92	60	94	62	94	62	91	59	83	51	76	44	69	37	95	63
67.9	97	64	93	60	95	62	95	62	93	60	84	51	77	44	70	37	96	63
70.9	97	64	93	60	95	62	95	62	93	60	84	51	77	44	70	37	96	63
74.10	98	65	94	61	96	63	96	63	92	59	85	52	78	45	70	37	97	64
78.10	99	66	95	62	97	64	97	64	93	60	86	53	79	46	71	38	98	65
80.12	100	67	96	63	98	65	98	65	94	61	87	54	80	47	72	39	99	66
87.12	100	67	96	63	98	65	98	65	94	61	87	54	80	47	72	39	99	66
93.12	100	67	96	63	98	65	98	65	94	61	87	54	80	47	72	39	99	66

Условия проведения измерений: Температура наружного воздуха 35° С; температура воды входа-выхода испарителя 12—7° С; Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей.

Lw: уровень звуковой мощности. Lw_tot — единственная обязательная величина. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.

Lp: Уровни звукового давления рассчитаны начиная с уровней звуковой мощности, получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.

TETRIS 2 A

	Диапазоны октавы [дБ]																Итого [дБ(A)]	
	63 Hz		125 Hz		250 Hz		500 Hz		1000 Hz		2000 Hz		4000 Hz		8000 Hz		Lw_tot	Lp_tot
	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp		
11.2	76	44	66	34	77	45	79	47	79	47	83	51	75	43	65	33	86	54
17.2	71	39	62	30	77	45	79	47	83	51	84	52	78	46	71	39	88	56
23.2	68	36	68	36	82	50	86	54	86	54	81	49	76	44	72	40	89	57
28.4	77	45	67	35	80	48	82	50	84	52	86	54	79	47	72	40	90	58
34.4	74	42	65	33	80	48	82	50	86	54	87	55	81	49	74	42	91	59
38.4	73	41	64	32	80	47	83	51	87	54	87	54	81	48	73	41	91	59
43.4	77	45	72	39	82	50	87	55	87	55	84	51	79	47	76	44	91	58
47.4	71	38	71	38	85	52	89	56	89	56	84	51	79	47	75	43	92	59
50.6	76	43	66	34	82	49	84	52	88	56	89	56	83	50	76	43	93	61
57.6	75	43	66	34	82	49	85	52	89	56	88	56	82	50	75	43	93	61
64.6	79	47	74	41	84	52	89	57	89	57	86	54	81	49	79	46	93	61
70.6	72	40	72	40	86	54	90	58	90	58	85	53	81	48	77	44	93	61

TETRIS 2 A/LN

	Диапазоны октавы [дБ]																Итого [дБ(A)]	
	63 Hz		125 Hz		250 Hz		500 Hz		1000 Hz		2000 Hz		4000 Hz		8000 Hz		Lw_tot	Lp_tot
	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp		
11.2	73	41	63	31	74	42	75	43	75	43	79	47	71	39	62	30	82	50
17.2	67	35	59	27	73	41	75	43	79	47	80	48	74	42	68	36	84	52
23.2	65	33	65	33	78	46	82	50	82	50	77	45	73	41	69	37	85	53
28.4	73	41	64	32	76	44	78	46	80	48	82	50	76	44	69	37	86	54
34.4	70	38	62	30	76	44	79	47	82	50	83	51	77	45	71	39	87	55
38.4	70	37	61	29	76	44	79	47	83	50	83	50	77	44	70	37	87	55
43.4	74	41	68	36	78	46	83	51	83	51	80	48	75	43	73	40	87	54
47.4	68	35	67	35	81	48	84	52	85	52	80	48	76	43	72	39	88	55
50.6	72	40	63	31	78	46	80	48	84	52	85	52	79	46	72	40	89	57
57.6	72	39	63	31	78	45	81	48	85	52	84	52	79	46	72	39	89	57
64.6	76	43	70	38	80	48	85	53	85	53	82	50	78	45	75	42	89	57
70.6	69	37	69	37	82	50	86	53	86	54	82	49	77	45	73	41	89	57

Условия проведения измерений: Температура наружного воздуха 35° С; температура воды входа-выхода испарителя 12—7° С; Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей.

Lw: уровень звуковой мощности. Lw_tot — единственная обязательная величина. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.

Lp: Уровни звукового давления рассчитаны начиная с уровней звуковой мощности, получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.

TETRIS 2 SLN

	Диапазоны октавы [дБ]																Итого [дБ(А)]	
	63 Hz		125 Hz		250 Hz		500 Hz		1000 Hz		2000 Hz		4000 Hz		8000 Hz		Lw_tot	Lp_tot
	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp		
11.2	70	38	61	29	71	39	72	40	72	40	76	44	69	37	60	28	79	47
17.2	66	34	57	25	71	39	74	42	77	45	78	46	72	40	66	34	82	50
23.2	63	31	62	30	75	43	79	47	79	47	75	43	70	38	67	35	82	50
28.4	71	39	62	30	74	42	76	44	78	46	80	48	74	42	67	35	84	52
34.4	69	37	60	28	74	42	77	45	80	48	81	49	75	43	69	37	85	53
38.4	68	36	60	27	74	42	77	45	81	48	81	48	75	42	68	36	85	53
43.4	72	39	66	34	76	44	81	48	81	48	78	45	73	41	71	38	85	52
47.4	65	33	65	33	78	46	82	49	82	49	78	45	73	41	70	37	85	53
50.6	70	38	62	29	76	44	78	46	82	50	83	50	77	44	71	38	87	55
57.6	70	38	62	29	76	44	79	46	83	50	82	50	77	44	70	37	87	55
64.6	74	41	68	36	78	45	83	50	83	50	80	47	75	43	73	40	87	54
70.6	67	35	67	35	80	47	84	51	84	51	79	47	75	42	71	39	87	55

TETRIS 2 A+

	Диапазоны октавы [дБ]																Итого [дБ(А)]	
	63 Hz		125 Hz		250 Hz		500 Hz		1000 Hz		2000 Hz		4000 Hz		8000 Hz		Lw_tot	Lp_tot
	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp		
8.2	62	30	60	28	75	43	75	43	80	48	74	42	72	40	66	34	83	51
13.3	62	30	60	28	76	44	77	45	83	51	76	44	73	41	66	34	85	53
18.4	76	44	66	34	77	45	79	47	79	47	83	51	75	43	65	33	86	54
23.5	66	34	64	32	79	47	79	47	84	52	78	46	76	44	71	39	87	55
27.6	71	39	62	30	77	45	79	47	83	51	84	52	78	46	71	39	88	56
31.4	76	43	66	34	82	49	84	52	88	56	89	56	83	50	76	43	93	61
36.4	76	43	66	34	82	49	84	52	88	56	89	56	83	50	76	43	93	61
41.5	95	63	91	59	93	61	93	61	90	58	82	50	75	43	68	36	94	62
44.6	96	64	92	60	94	62	94	62	91	59	83	51	76	44	69	37	95	63
49.6	96	64	92	60	94	62	94	62	91	59	83	51	76	44	69	37	95	63
54.6	96	64	92	60	94	62	94	62	91	59	83	51	76	44	69	37	95	63

Условия проведения измерений: Температура наружного воздуха 35° С; температура воды входа-выхода испарителя 12—7° С; Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей.

Lw: уровень звуковой мощности. Lw_tot — единственная обязательная величина. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.

Lp: Уровни звукового давления рассчитаны начиная с уровней звуковой мощности, получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.

TETRIS 2 A+ /LN

	Диапазоны октавы [дБ]																Итого [дБ(A)]	
	63 Hz		125 Hz		250 Hz		500 Hz		1000 Hz		2000 Hz		4000 Hz		8000 Hz		Lw_tot	Lp_tot
	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp		
8.2	61	29	56	24	74	42	75	43	77	45	66	34	65	33	59	27	79	47
13.3	61	29	56	24	75	43	77	45	79	47	68	36	66	34	59	27	81	49
18.4	64	32	59	27	77	45	79	47	80	48	69	37	68	36	63	31	82	50
23.5	65	33	60	28	78	46	79	47	81	49	70	38	69	37	64	32	83	51
27.6	65	33	60	28	79	47	80	48	82	50	72	40	70	38	64	32	84	52
31.4	68	36	68	36	82	50	86	54	86	54	81	49	76	44	72	40	89	57
36.4	68	36	68	36	82	50	86	54	86	54	81	49	76	44	72	40	89	57
41.5	77	45	67	35	80	48	82	50	84	52	86	54	79	47	72	40	90	58
44.6	74	42	65	33	80	48	82	50	86	54	87	55	81	49	74	42	91	59
49.6	73	41	64	32	80	47	83	51	87	54	87	54	81	48	73	41	91	59
54.6	73	41	64	32	80	47	83	51	87	54	87	54	81	48	73	41	91	59

TETRIS 2 A SLN

	Диапазоны октавы [дБ]																Итого [дБ(A)]	
	63 Hz		125 Hz		250 Hz		500 Hz		1000 Hz		2000 Hz		4000 Hz		8000 Hz		Lw_tot	Lp_tot
	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp	Lw	Lp		
8.2	60	28	52	20	73	41	74	42	73	41	57	25	57	25	51	19	76	44
13.3	60	28	52	20	74	42	76	44	75	43	60	28	58	26	51	19	78	46
18.4	63	31	55	23	76	44	78	46	76	44	60	28	60	28	55	23	79	47
23.5	64	32	56	24	77	45	78	46	77	45	61	29	61	29	56	24	80	48
27.6	64	32	56	24	78	46	79	47	78	46	63	31	62	30	56	24	81	49
31.4	73	41	64	32	76	44	78	46	80	48	82	50	76	44	69	37	86	54
36.4	73	41	64	32	76	44	78	46	80	48	82	50	76	44	69	37	86	54
41.5	70	38	62	30	76	44	79	47	82	50	83	51	77	45	71	39	87	55
44.6	89	57	87	55	87	55	87	55	84	52	76	44	69	37	62	30	88	56
49.6	89	57	87	55	87	55	87	55	84	52	76	44	69	37	62	30	88	56
54.6	89	57	87	55	87	55	87	55	84	52	76	44	69	37	62	30	88	56

Условия проведения измерений: Температура наружного воздуха 35° С; температура воды входа-выхода испарителя 12—7° С; Блок при функционировании в номинальном режиме, без каких-либо принадлежностей.

Lw: уровень звуковой мощности. Lw_tot — единственная обязательная величина. Значения измеренные в соответствии со стандартам ISO 3744 и в соответствии с программе сертификации Eurovent где применимо.

Lp: Уровни звукового давления рассчитаны начиная с уровней звуковой мощности, получены на расстоянии 10 м от блока на открытой площадке с коэффициентом направленности Q = 2. Не обязательные для соблюдения значения.

НЕВОЗМОЖНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ

TETRIS 2

	ТОЛЬКО ОХЛАДИТЕЛЬ												ТЕПЛОЙ НАСОС					
	/DC /1P	/DC /2P	/DC /3P	/DC /1PS	/DC /2PS	/DC /3PS	/DS /1P	/DS /2P	/DS /3P	/DS /1PS	/DS /2PS	/DS /3PS	HP /DS /1P	HP /DS /2P	HP /DS /3P	HP /DS /1PS	HP /DS /2PS	HP /DS /3PS
10.2			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.		n.a.	n.a.		n.a.	n.a.
12.2			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.		n.a.	n.a.		n.a.	n.a.
13.2			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.		n.a.	n.a.		n.a.	n.a.
15.2			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.		n.a.	n.a.		n.a.	n.a.
16.2			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.		n.a.	n.a.		n.a.	n.a.
20.3			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24.3			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27.4		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.
29.4		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.
32.4		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.
33.4		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
37.4		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
41.4		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
43.6		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
47.6		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
50.7	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
53.8	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
58.8	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
62.8	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
67.9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
70.9	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
74.10	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
78.10	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
80.12	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
87.12	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
93.12	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

n.a.: невозможная конфигурация

TETRIS 2 A - TETRIS 2 SLN

	ТОЛЬКО ОХЛАДИТЕЛЬ												ТЕПЛОВОЙ НАСОС					
	/DC /1P	/DC /2P	/DC /3P	/DC /1PS	/DC /2PS	/DC /3PS	/DS /1P	/DS /2P	/DS /3P	/DS /1PS	/DS /2PS	/DS /3PS	HP /DS /1P	HP /DS /2P	HP /DS /3P	HP /DS /1PS	HP /DS /2PS	HP /DS /3PS
11.2			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.		n.a.		n.a.		n.a.
17.2			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
23.2		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.
28.4		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
34.4		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
38.4		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
43.4		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
47.4		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
50.6		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
57.6		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
64.6		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
70.6		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	

n.a.: невозможная конфигурация

TETRIS 2 A+ - TETRIS 2 A SLN

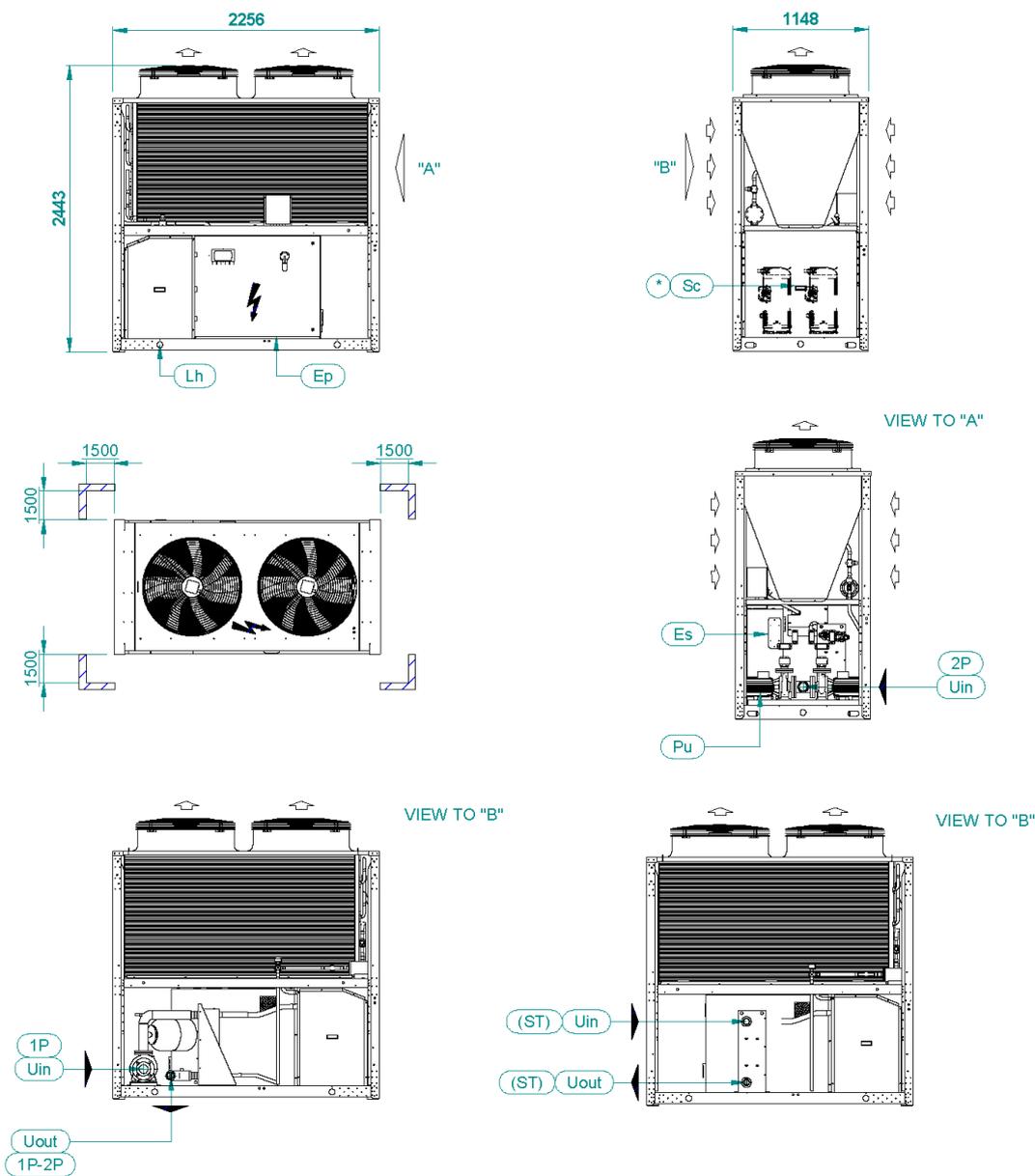
	ТОЛЬКО ОХЛАДИТЕЛЬ												ТЕПЛОВОЙ НАСОС					
	/DC /1P	/DC /2P	/DC /3P	/DC /1PS	/DC /2PS	/DC /3PS	/DS /1P	/DS /2P	/DS /3P	/DS /1PS	/DS /2PS	/DS /3PS	HP /DS /1P	HP /DS /2P	HP /DS /3P	HP /DS /1PS	HP /DS /2PS	HP /DS /3PS
8.2			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.		n.a.		n.a.		n.a.
13.3			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
18.4		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.		n.a.	n.a.	n.a.
23.5		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
27.6		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
31.4		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
36.4		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
41.5		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
46.6		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
49.6		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	
54.6		n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.			n.a.	

n.a.: невозможная конфигурация

РАЗМЕРНЫЕ СХЕМЫ

TETRIS 2 10.2-16.2 (ST)-1P-2P

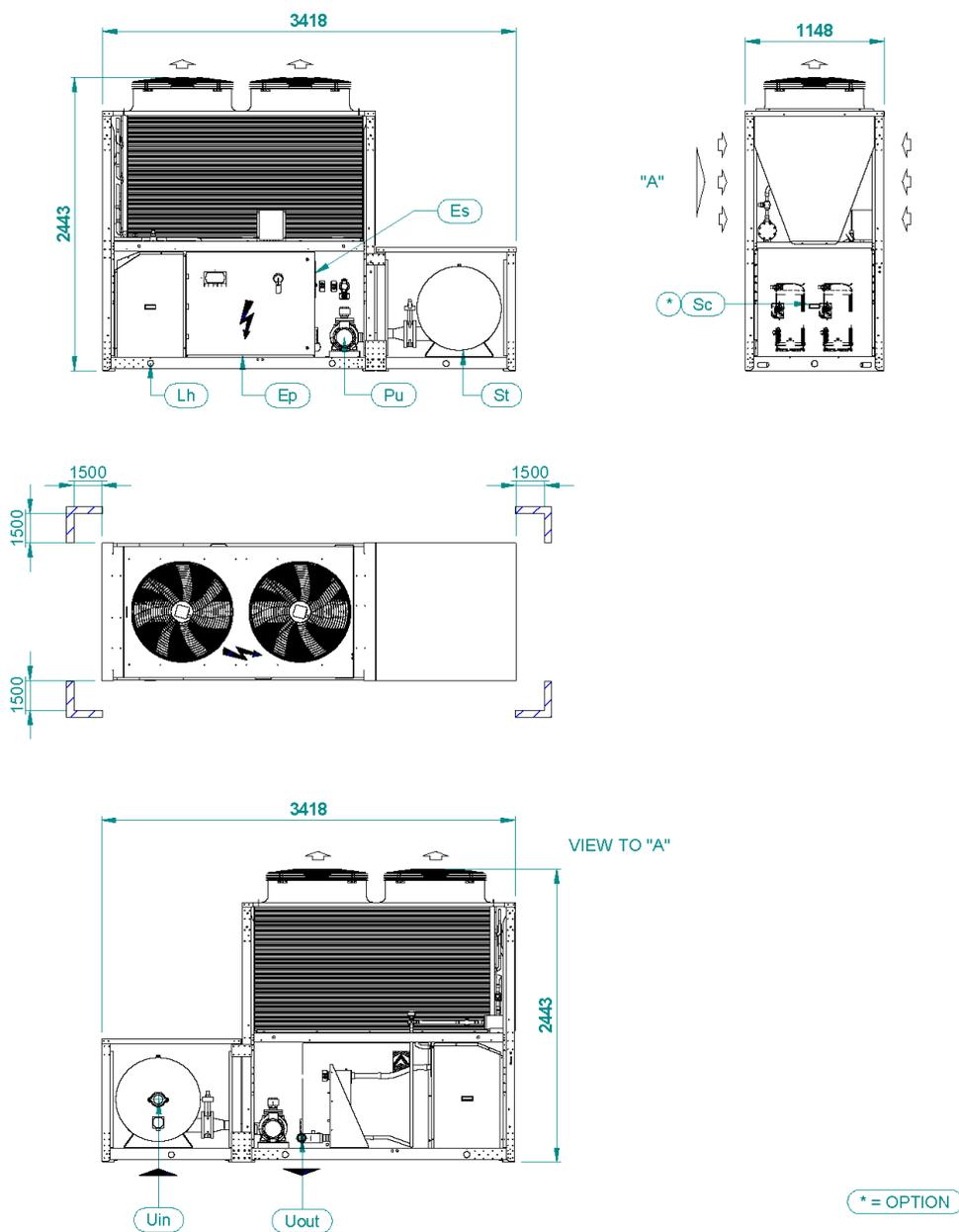
A4F849A



SIZE	10.2	12.2	13.2	15.2	16.2
Uin (ST)	G 2" M	G 2" M	G 2" M	G 2" M	G 2" M
Uin 1P	OD 60.3	G 2" 1/2 F			
Uin 2P	G 2" F	G 2" 1/2 F	G 2" 1/2 F	G 2" 1/2 F	G 2" 1/2 F
Uout	G 2" M	G 2" M	G 2" M	G 2" M	G 2" M
	OD 60.3 grooved connection				

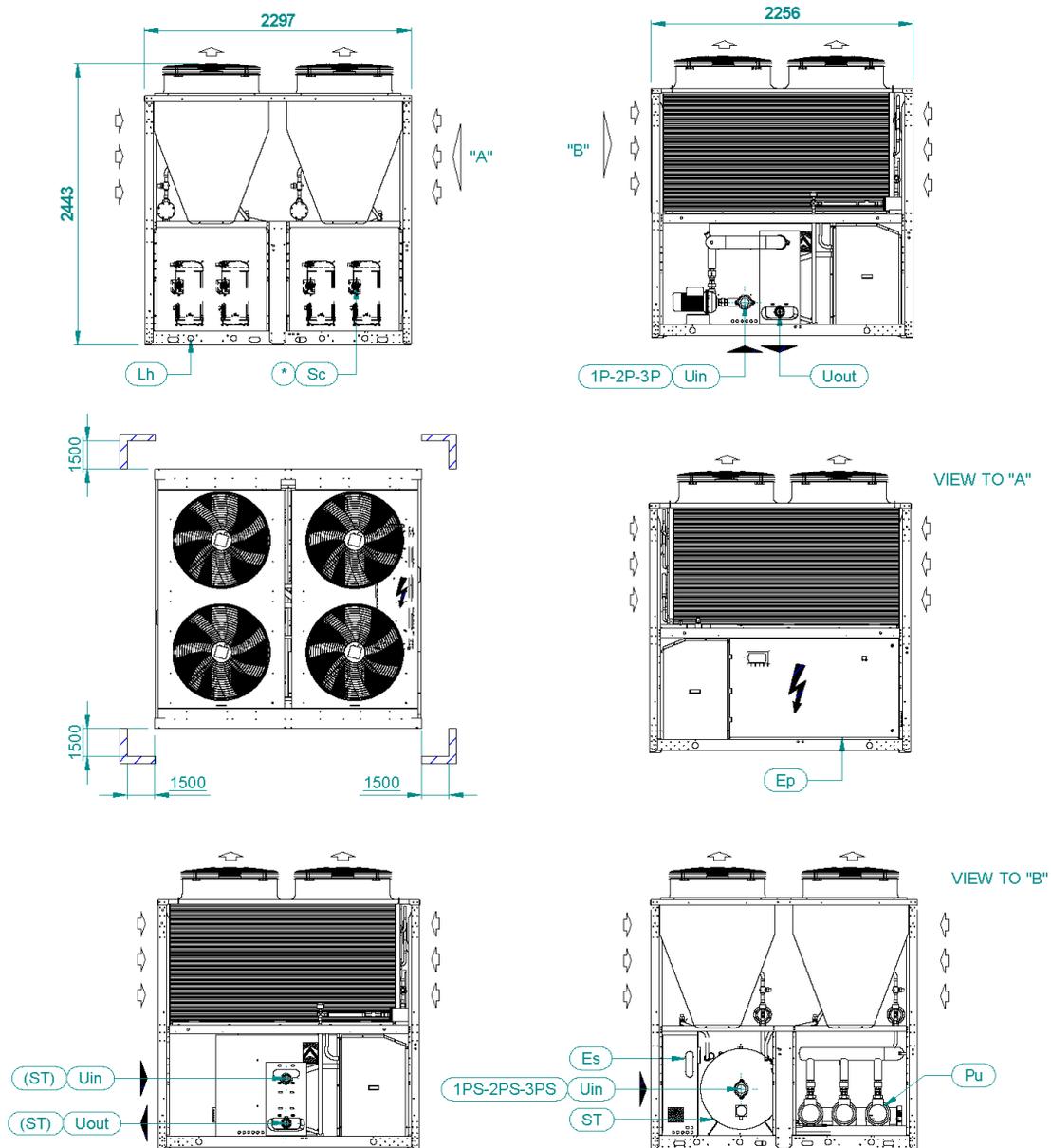
* = OPTION

Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



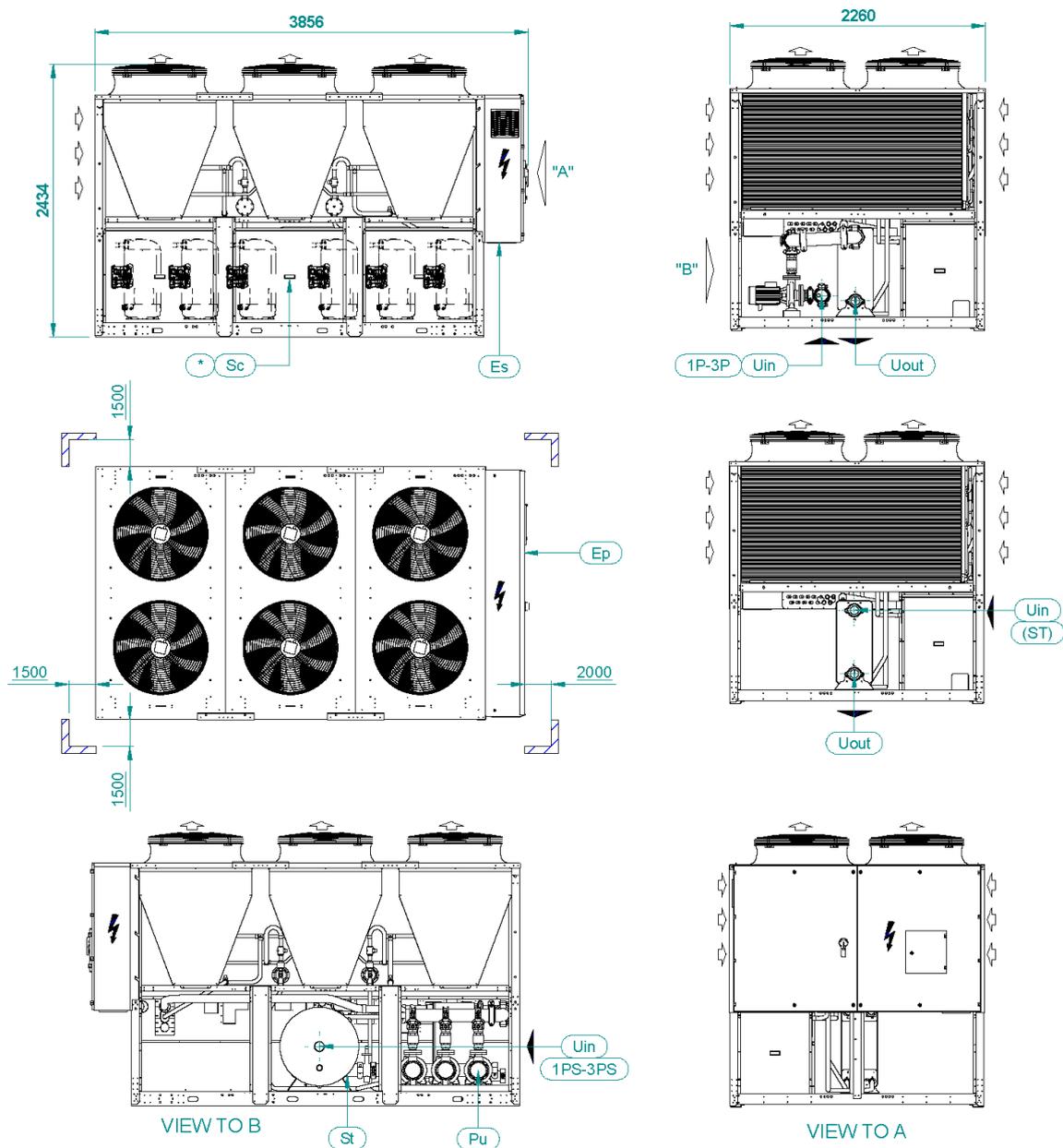
SIZE	10.2	12.2	13.2	15.2	16.2
Uin 1PS -2PS	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9
Uout	G 2"M	G 2"M	G 2"M	G 2"M	G 2"M
	OD 88.9 grooved connection				

Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



SIZE	20.3	24.3	27.4	29.7	32.4
Uin (ST)	G 2"М	G 2"М	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9
Uin 1P	OD 76.1	OD 76.1	OD 76.1	OD 76.1	OD 76.1
Uin 2P	OD 76.1	OD 76.1	-	-	-
Uin 3P	-	-	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3
Uin 1PS-2PS-3SP	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9
Uout	G 2"М	G 2"М	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9
	OD 76.1, OD 88.9 and OD 114.3 are grooved connections				

Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



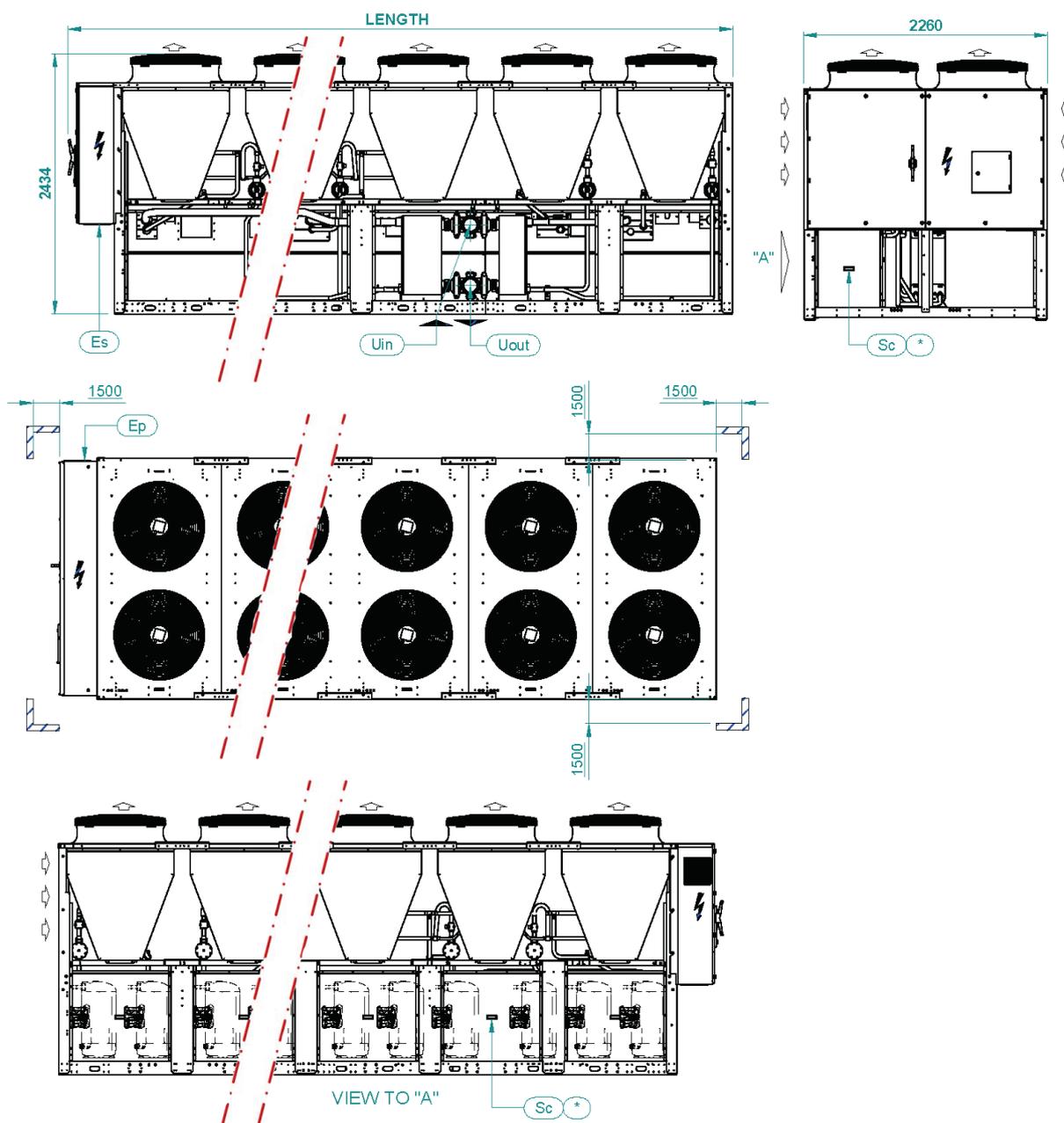
* = OPTION

SIZE	33.4	37.4	41.4	43.6	47.6
Uin (ST)	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9
Uin 1P	OD 76.1	OD 76.1	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9
Uin 3P	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3
Uin 1PS-3PS	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9
Uout	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9
	OD 76.1, OD 88.9 and OD 114.3 are grooved connections				

Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.

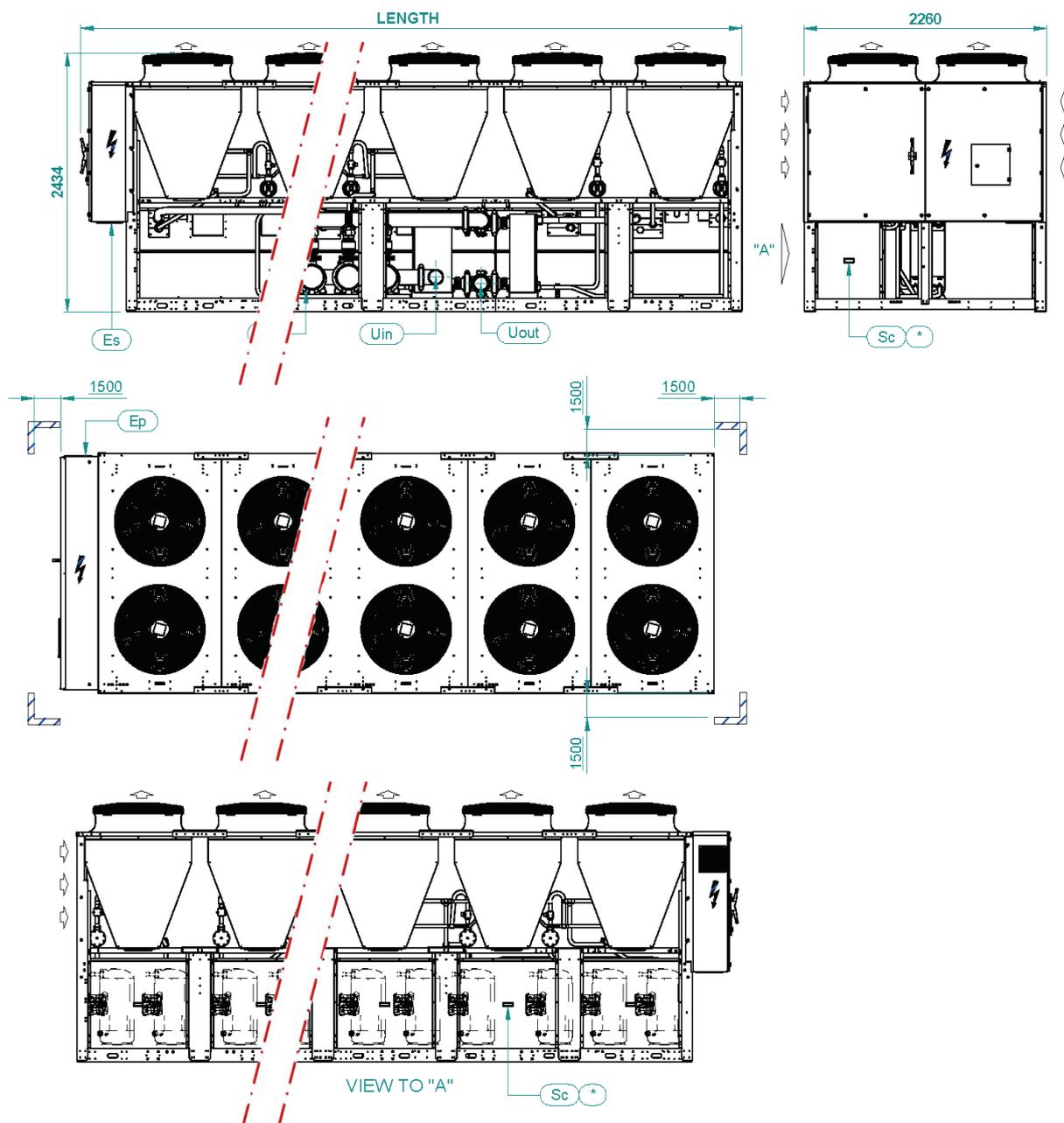
TETRIS 2 50.7-93.12 (ST)

A4F853A



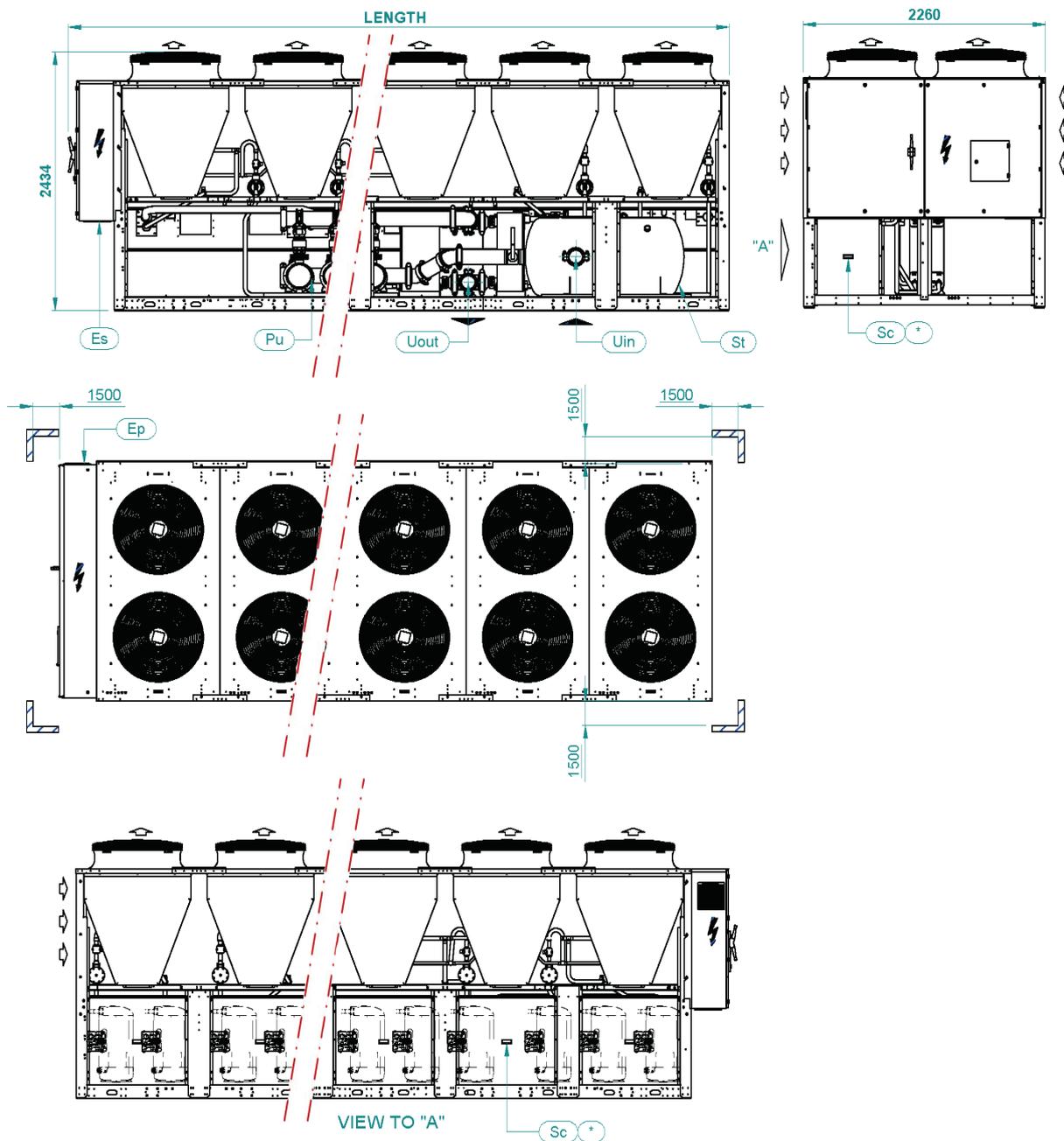
SIZE	50.7	53.8	58.8	62.8	67.9	70.9	74.10	78.10	80.12	87.12	93.12
LENGTH (mm)	5022	5022			6153		6153		7302		
Uin	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 139.7						
Uout	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 139.7						
	OD 114.3 and OD 139.7 are grooved connections										

Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



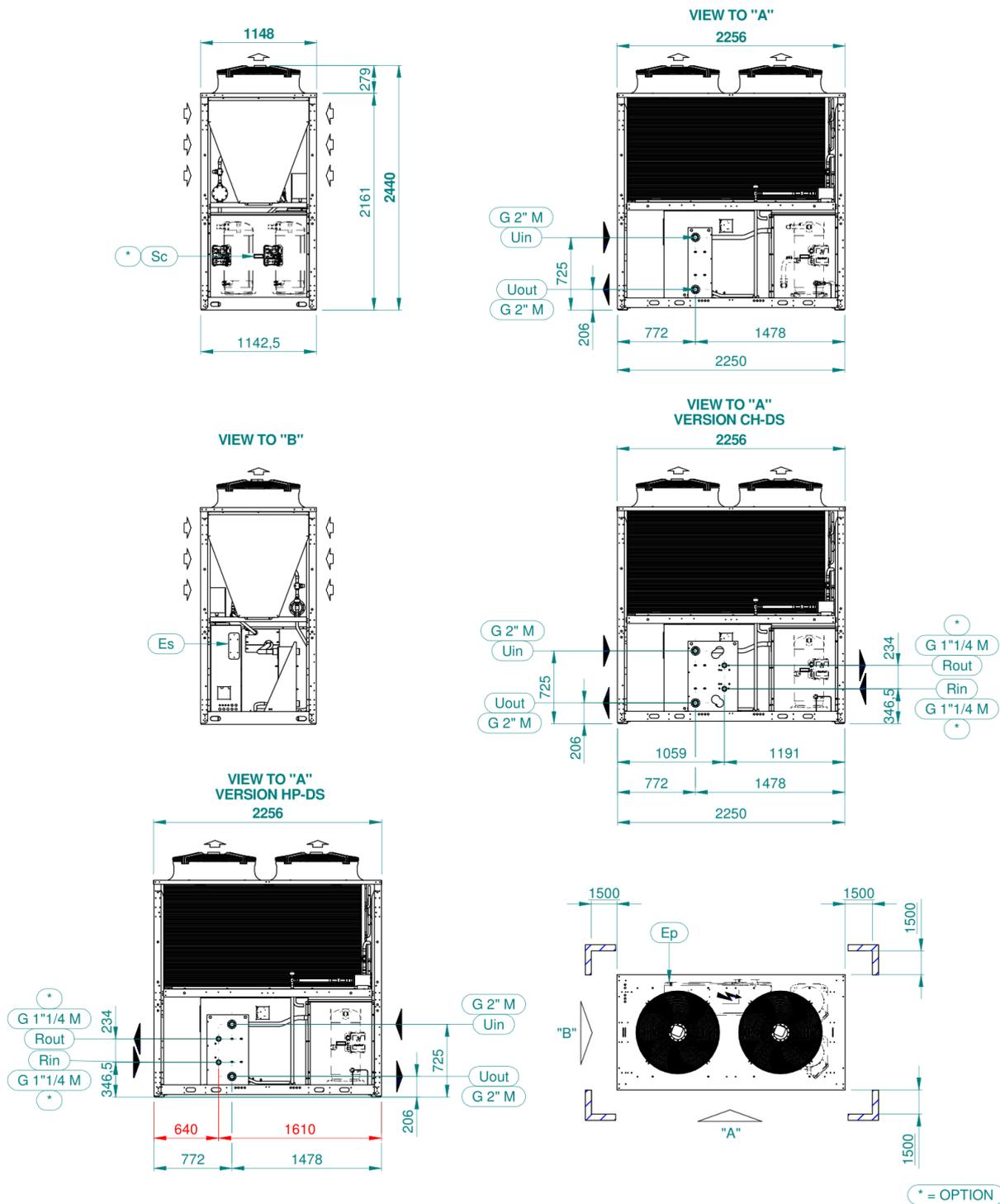
SIZE	50.7	53.8	58.8	62.8	67.9	70.9	74.10	78.10	80.12	87.12	93.12
LENGTH (mm)	5022	5022		6153		6153		7302			
Uin 1P	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 139.7						
Uin 3P	OD 114.3	OD 114.3	OD 139.7								
Uout 1P-3P	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 139.7						
	OD 114.3 and OD 139.7 are grooved connections										

Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.

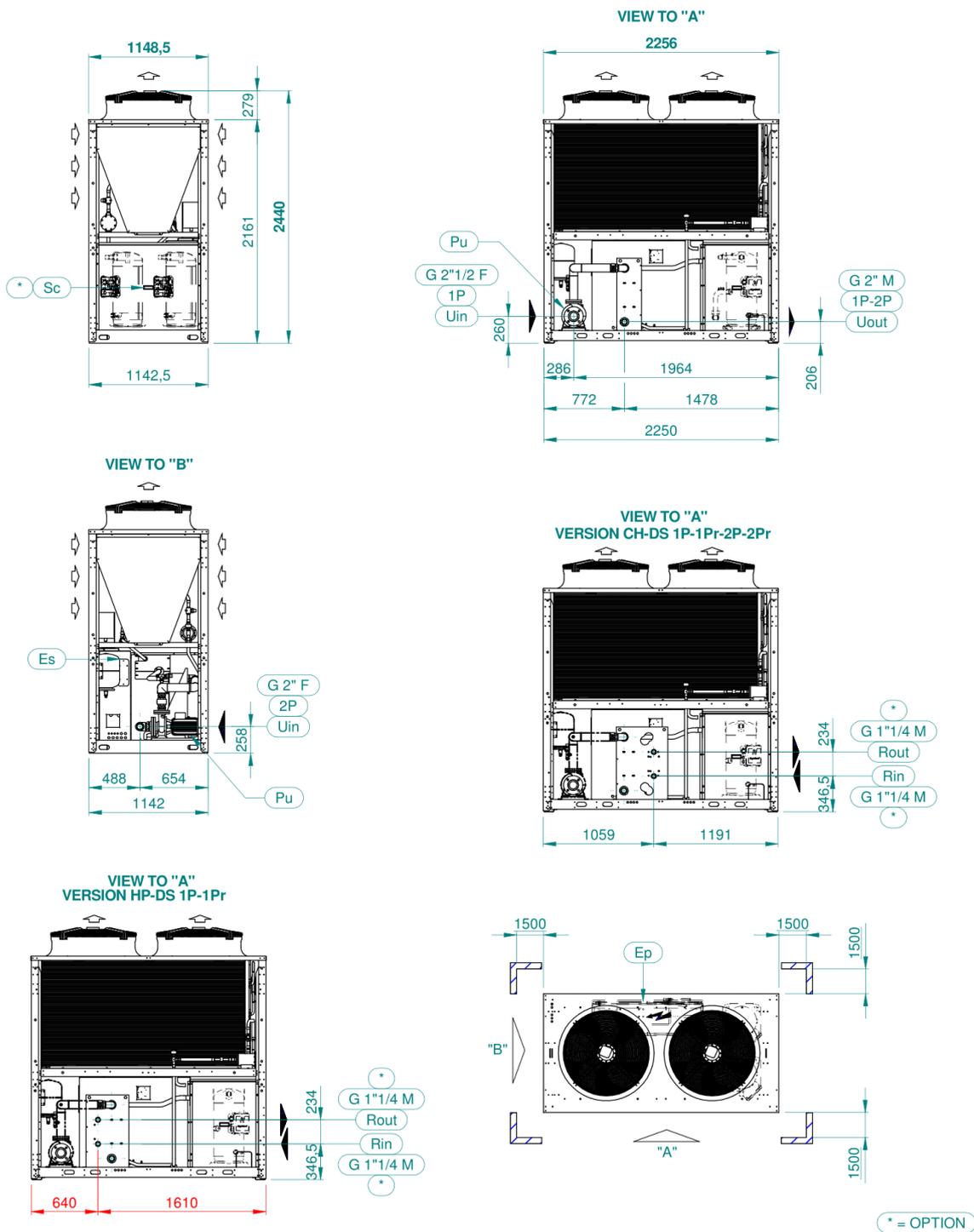


SIZE	50.7	53.8	58.8	62.8	67.9	70.9	74.10	78.10	80.12	87.12	93.12
LENGTH (mm)	5022	5022			6153		6153		7302		
Uin 1PS-3PS	OD 139.7	OD 139.7	OD 139.7	OD 139.7	OD 139.7	OD 139.7	OD 139.7	OD 139.7	OD 139.7	OD 139.7	OD 139.7
Uout 1PS-3PS	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 139.7						
	OD 114.3 and OD 139.7 are grooved connections										

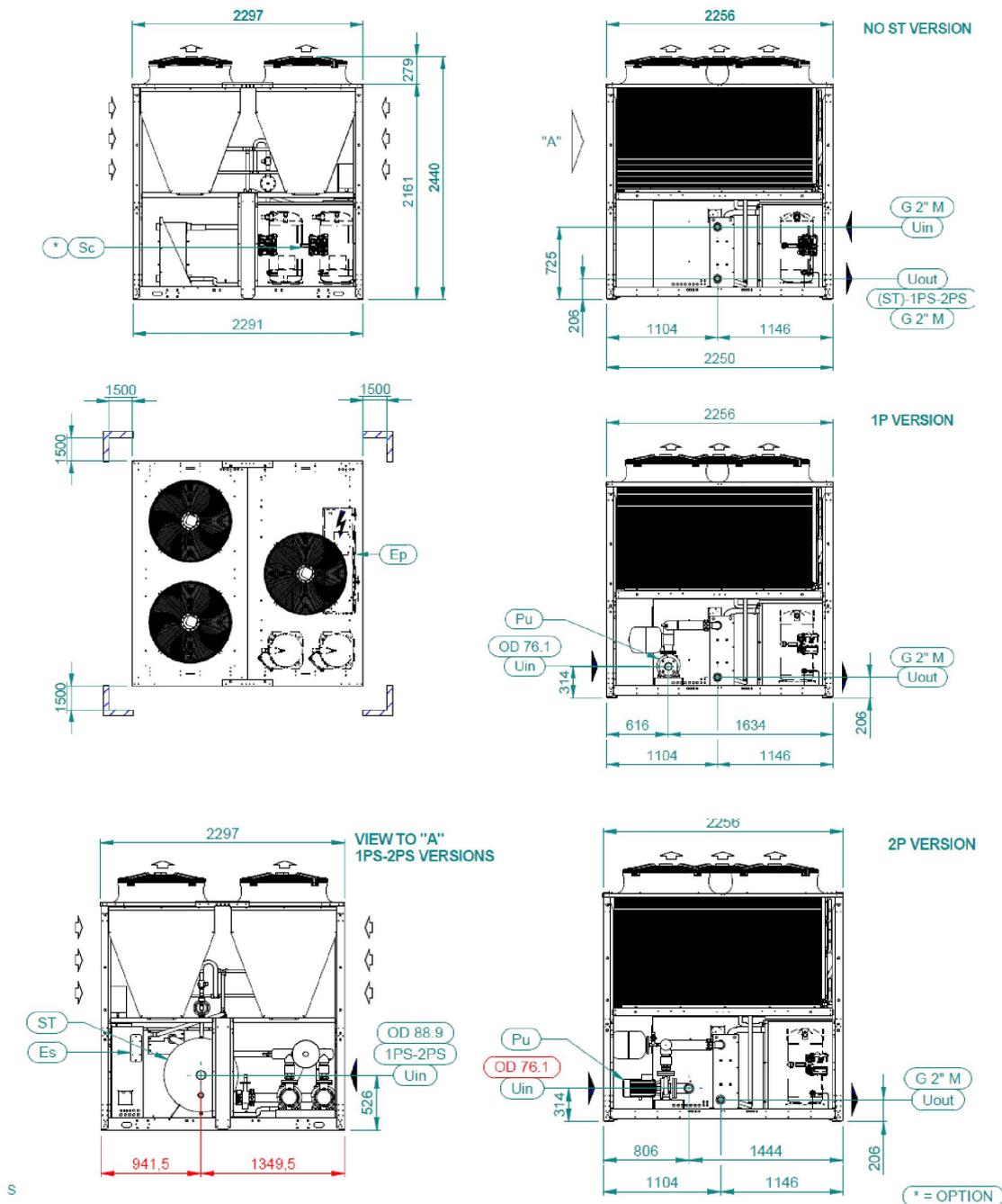
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



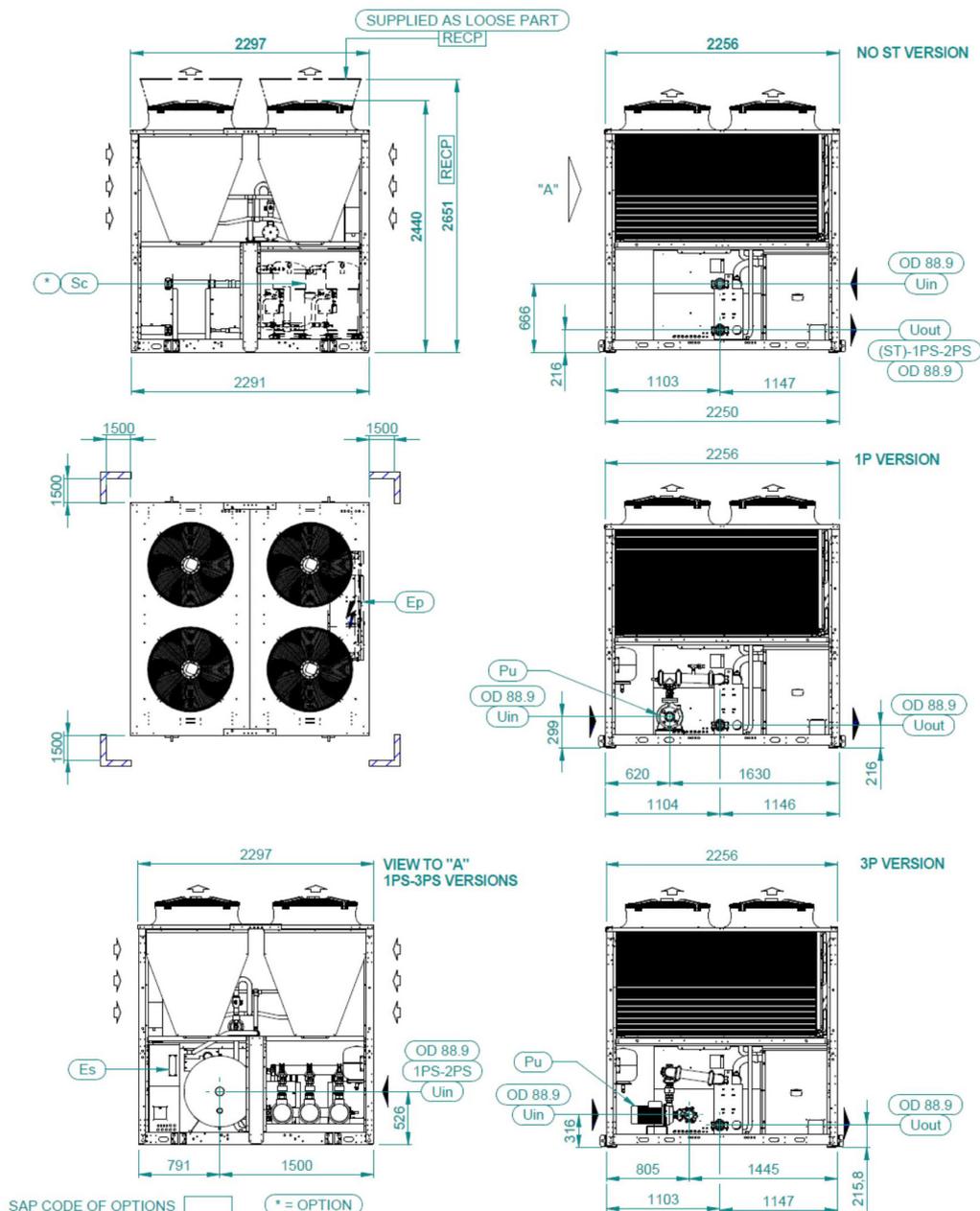
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



SIZE	17.2
Uin (ST)	G 2" M
Uin 1P	OD 76.1
Uin 2P	OD 76.1
Uin 3P	-
Uin 1PS-2PS-3SP	OD 88.9
Uout	G 2" M

OD 76.1, OD 88.9 are grooved connections

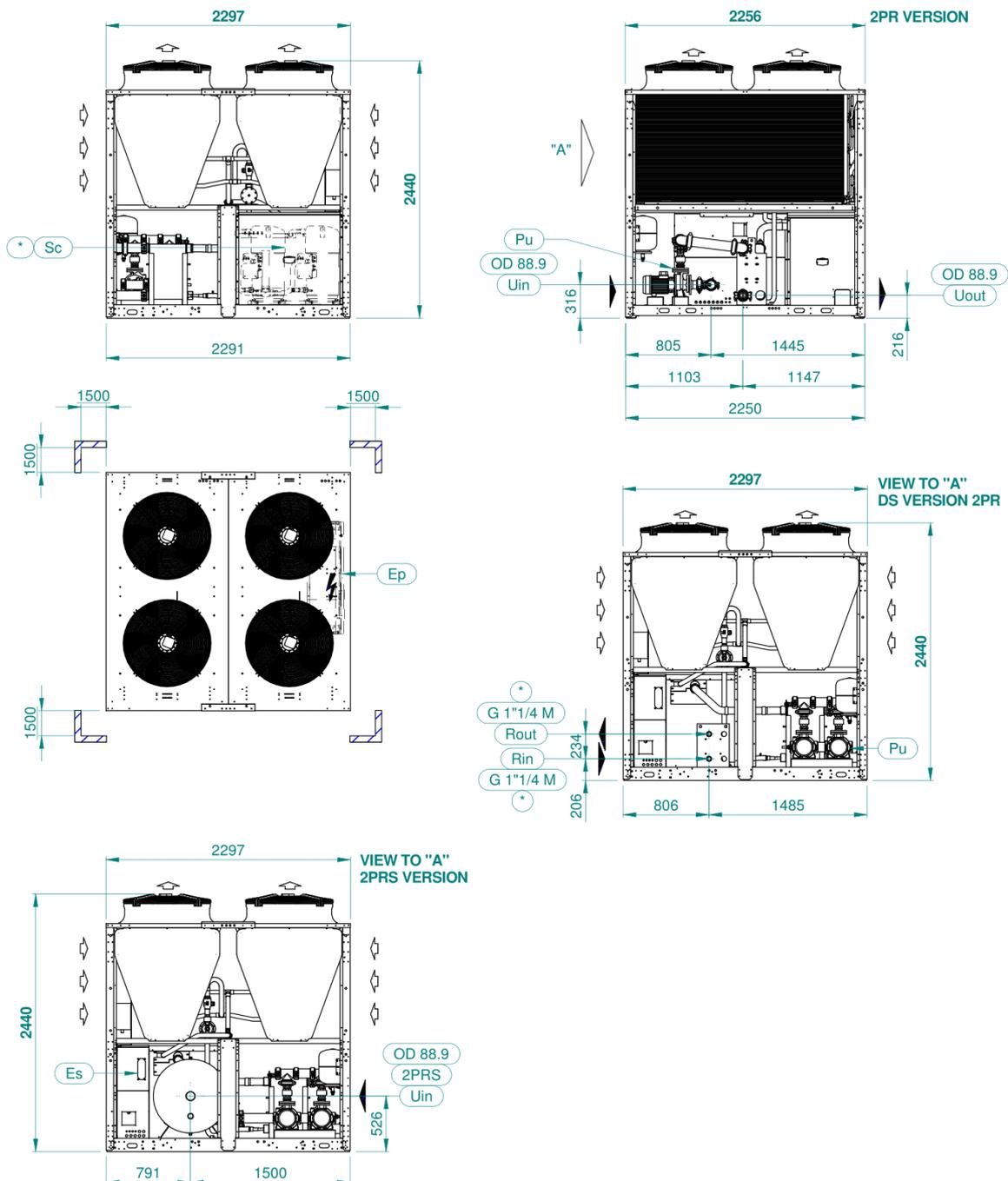
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



SIZE	23.2
Uin (ST)	OD 88.9
Uin 1P	OD 88.9
Uin 2P	-
Uin 3P	OD 88.9
Uin 1PS-2PS-3SP	OD 88.9
Uout	OD 88.9

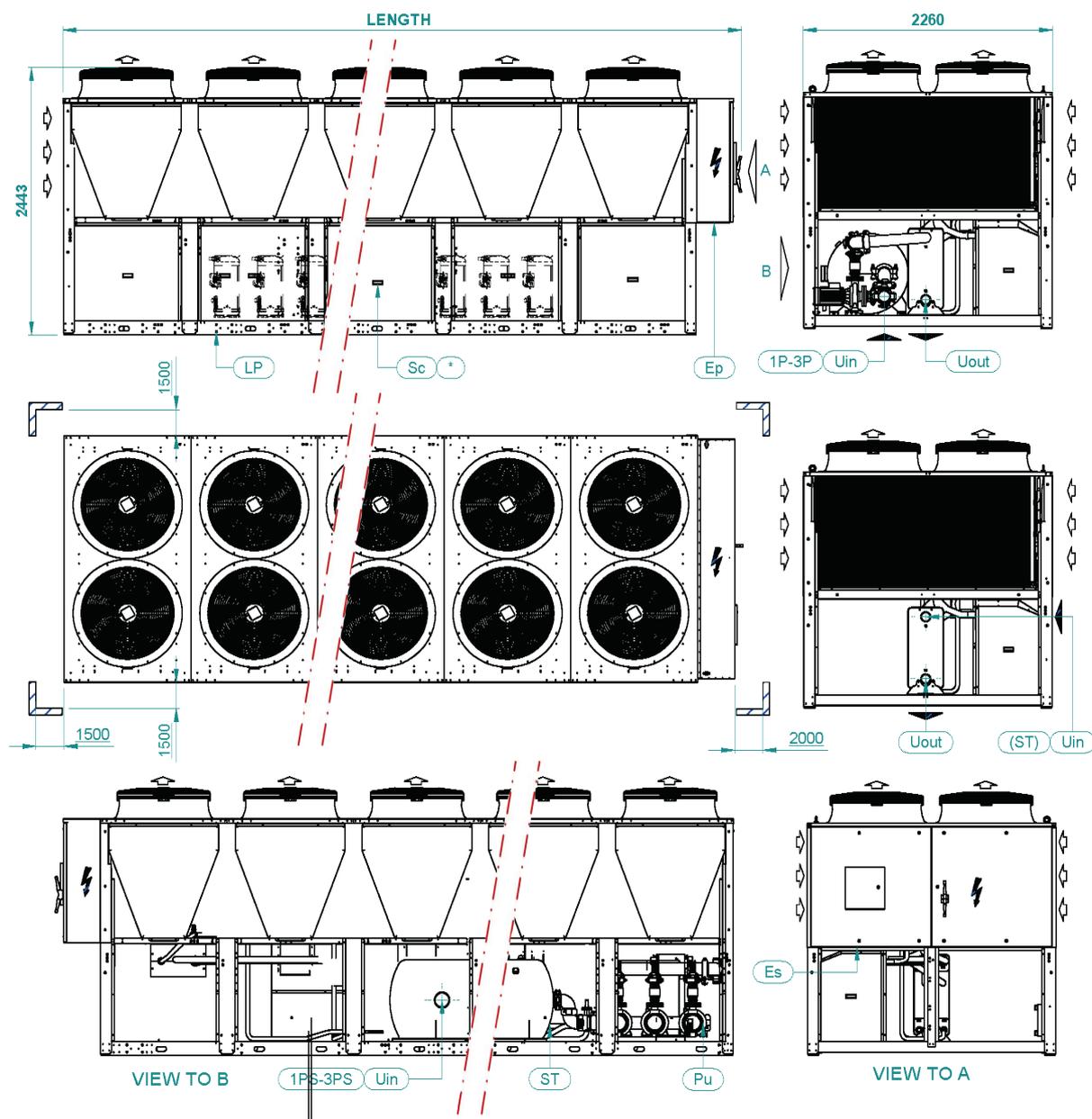
OD 88.9 are grooved connections

Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



* = OPTION

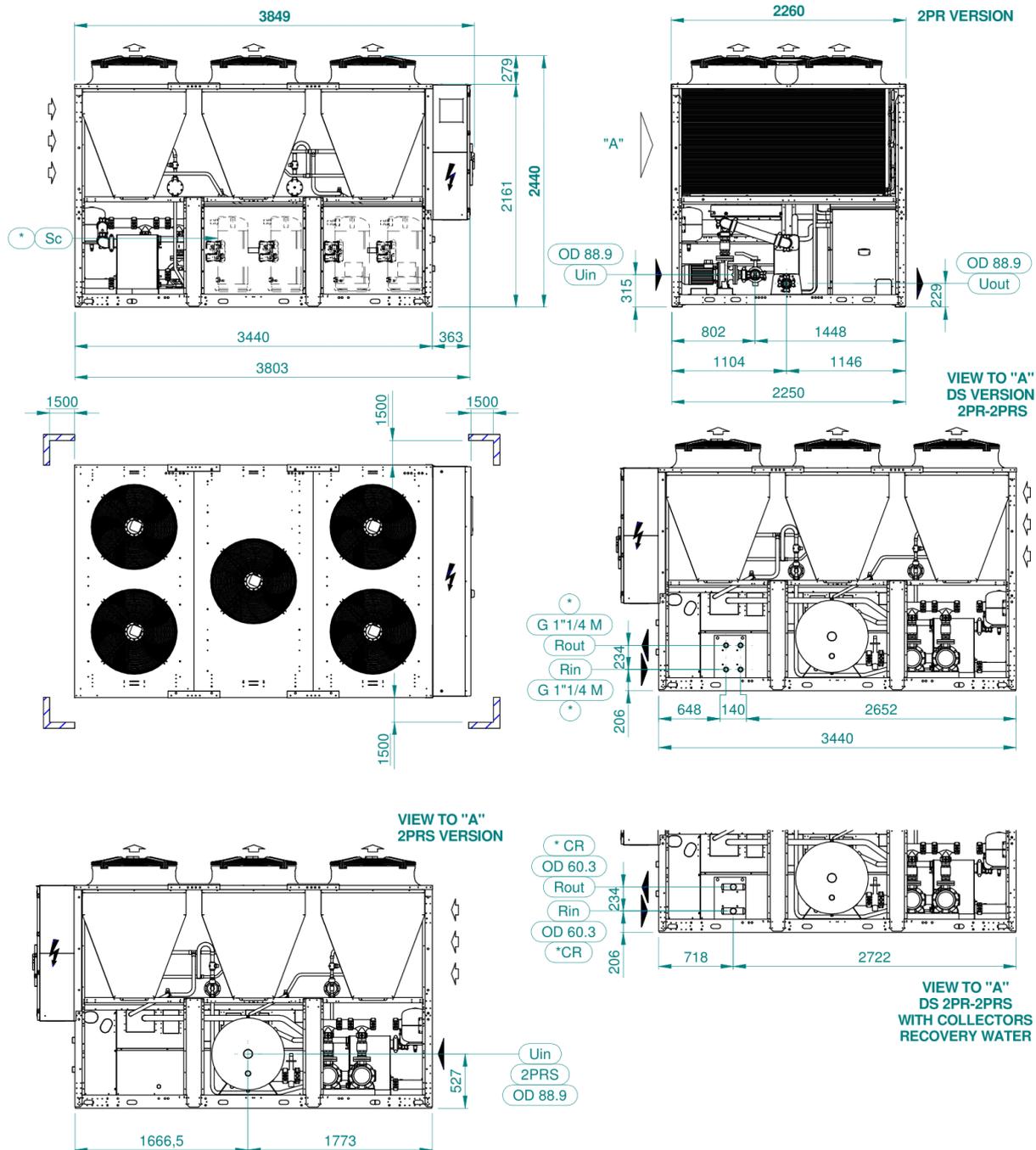
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



* OPTIONS

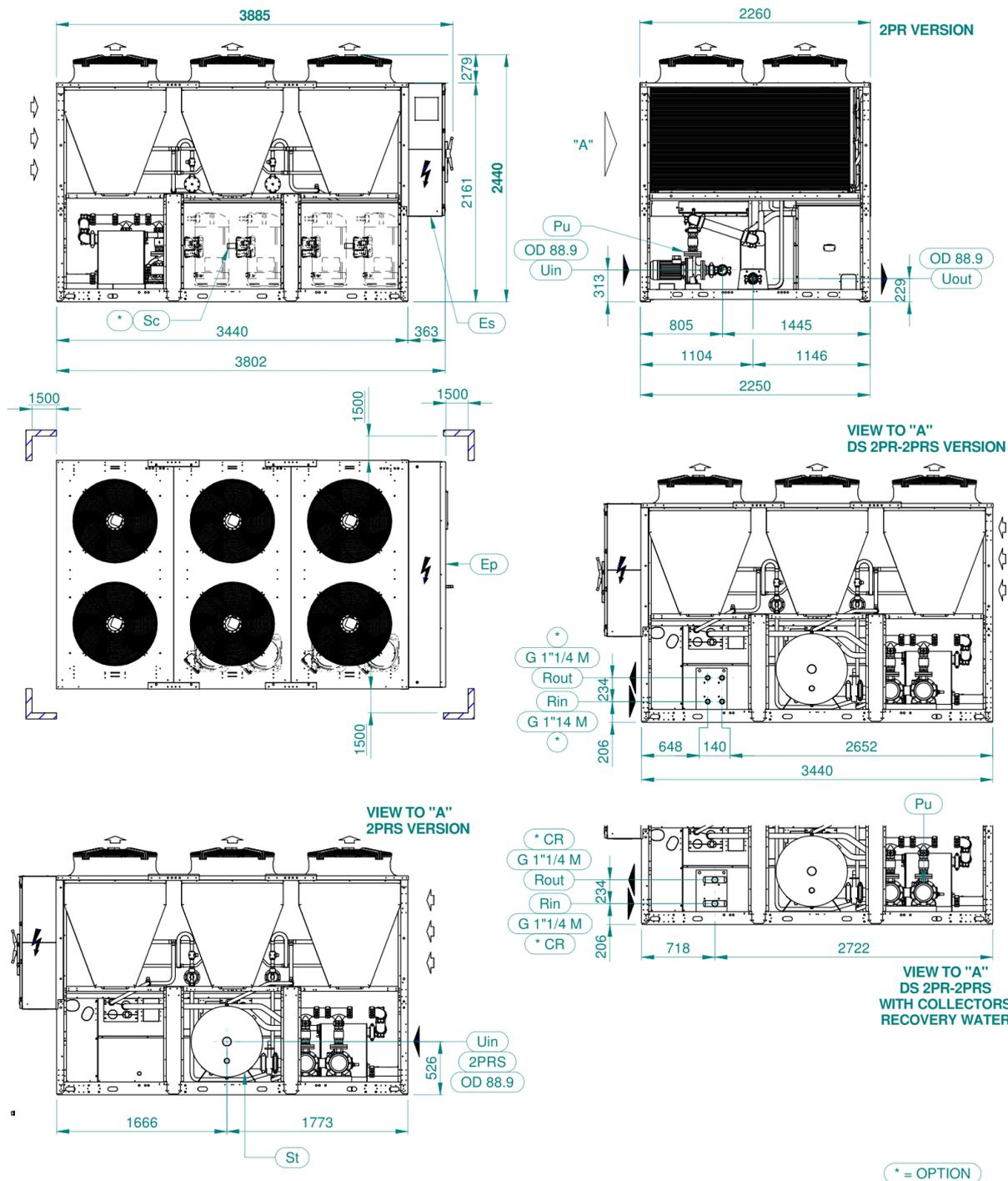
SIZE	28.4	34.4	38.4	43.4	47.4	50.6	57.6	64.6	70.6
LENGTH (mm)	3856	3856	3856	5022	5022	6153	6153	7302	7302
Uin (ST)	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3
Uin 1P-3P	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3
Uin 1PS-3PS	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 139.7					
Uout	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3
	OD 88.9, OD 114.3 and OD 139.7 are grooved connections								

Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.

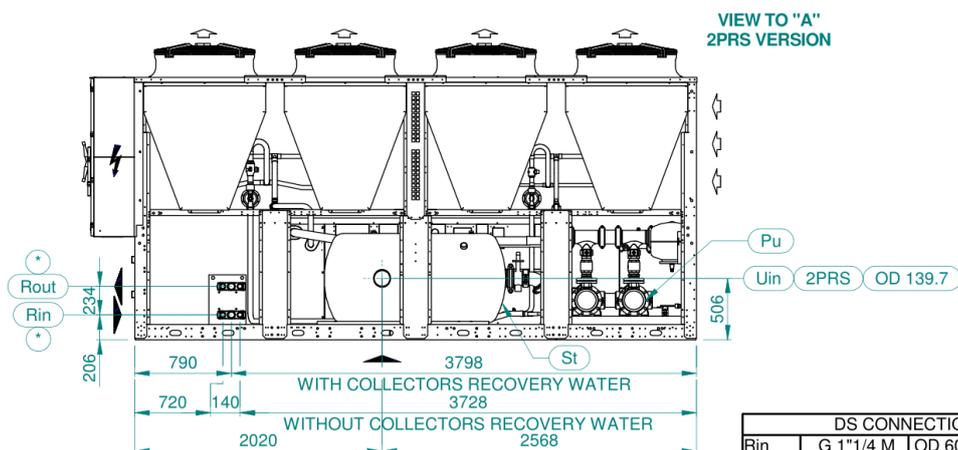
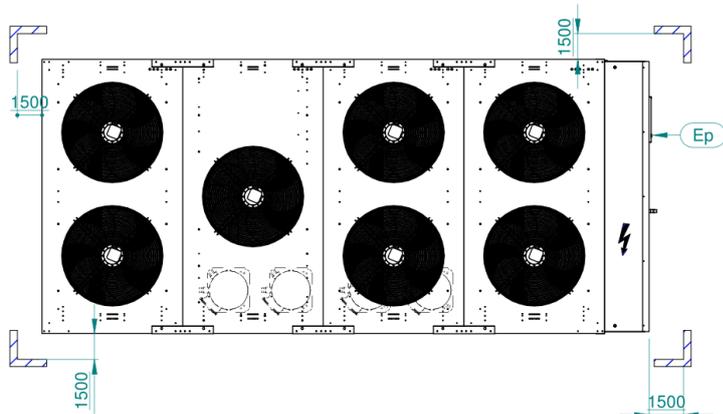
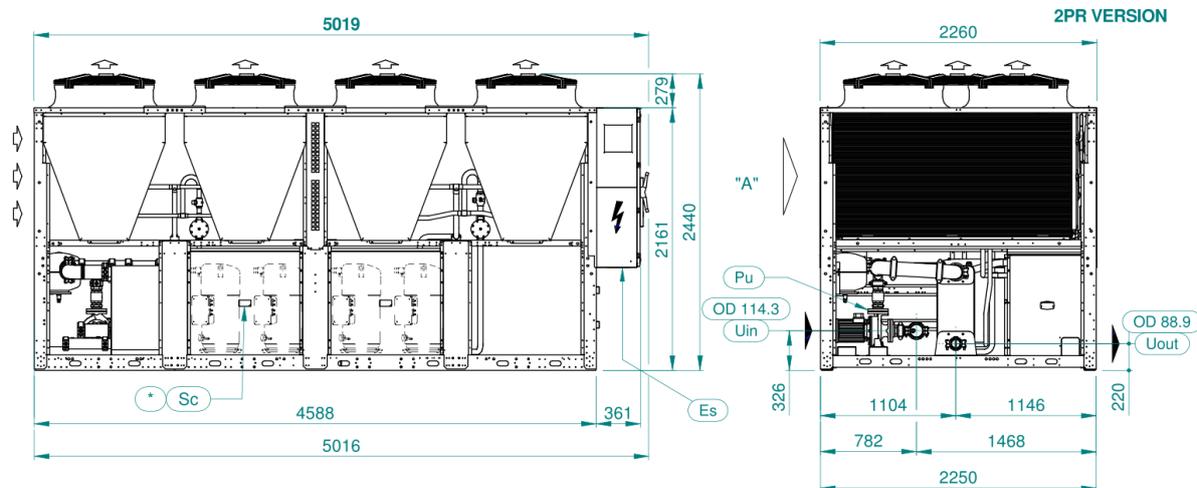


* = OPTION

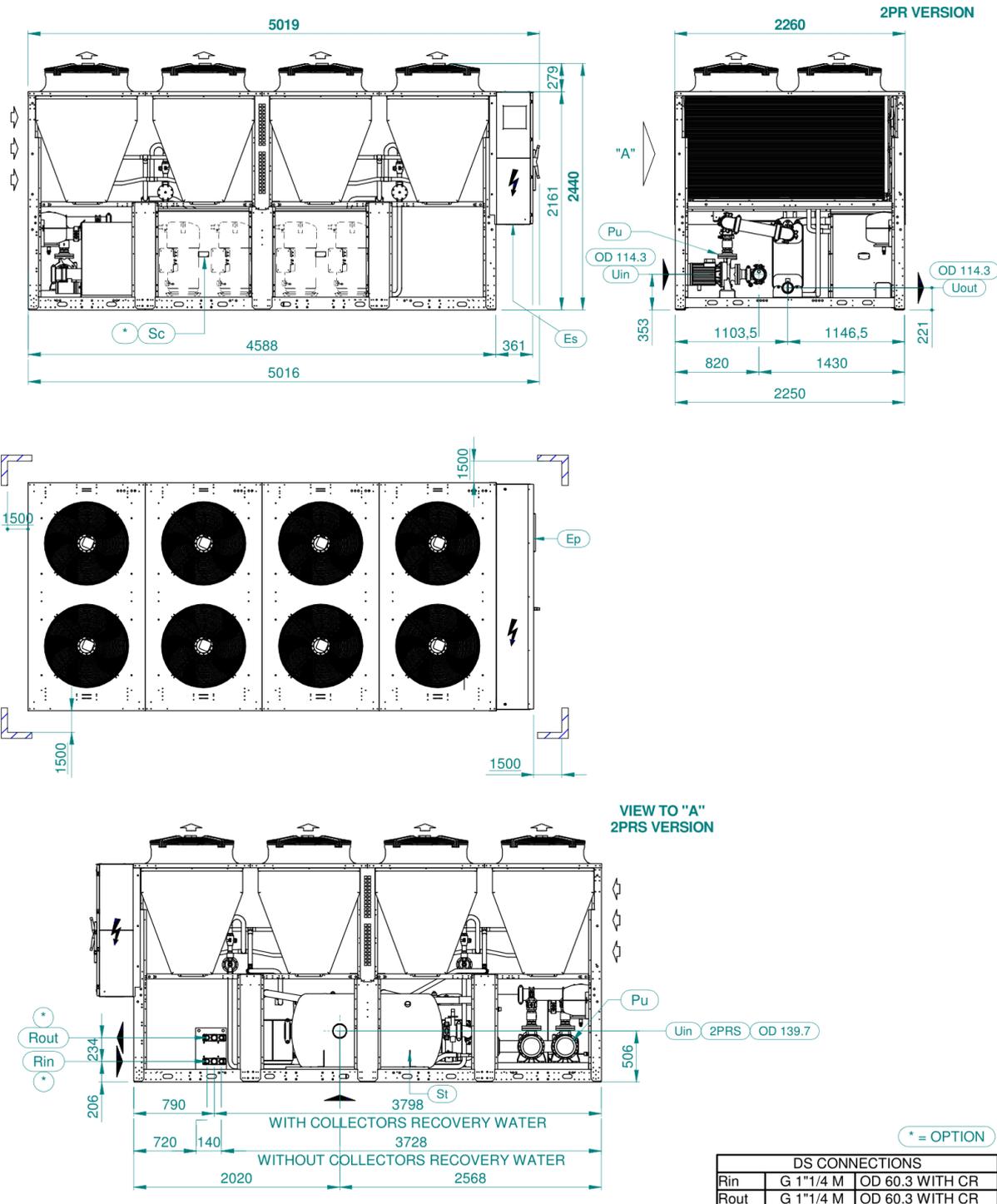
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



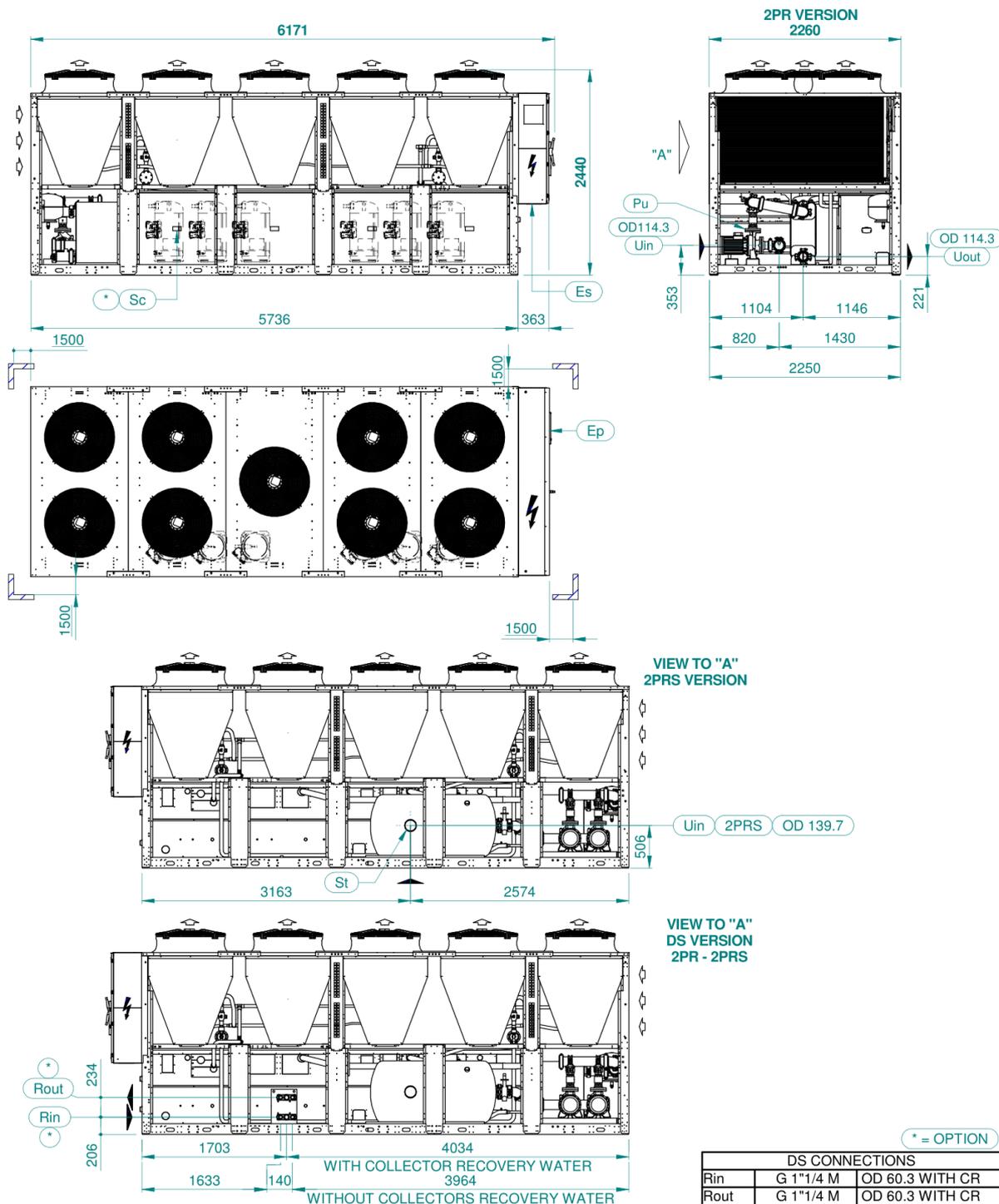
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



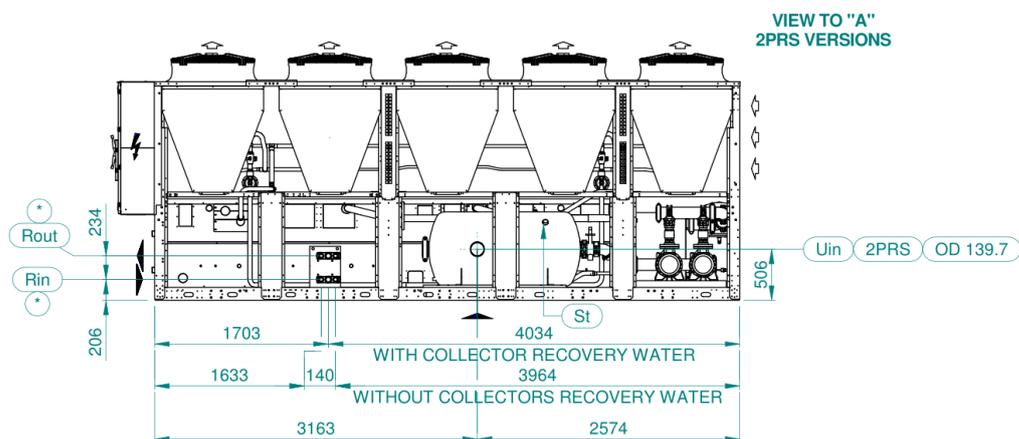
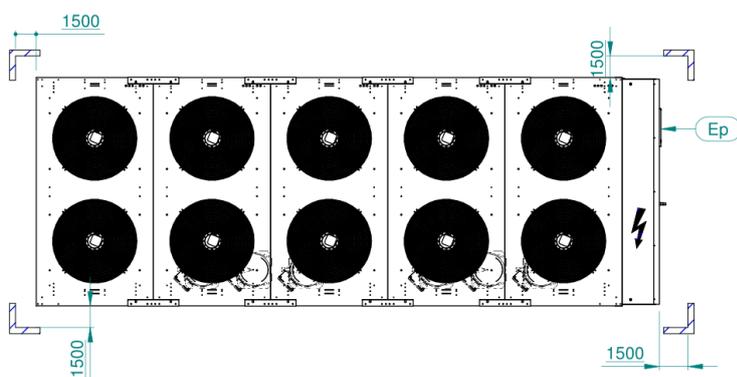
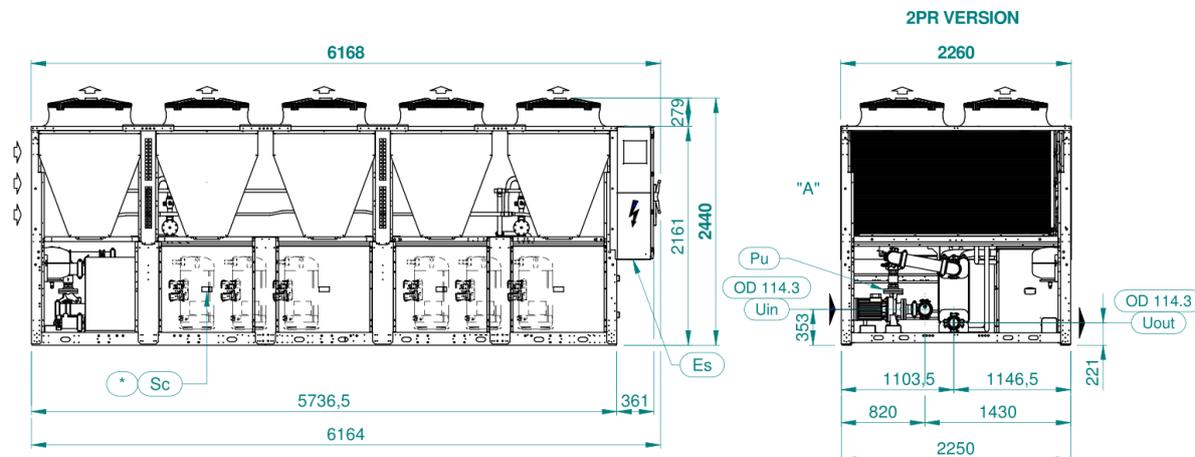
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



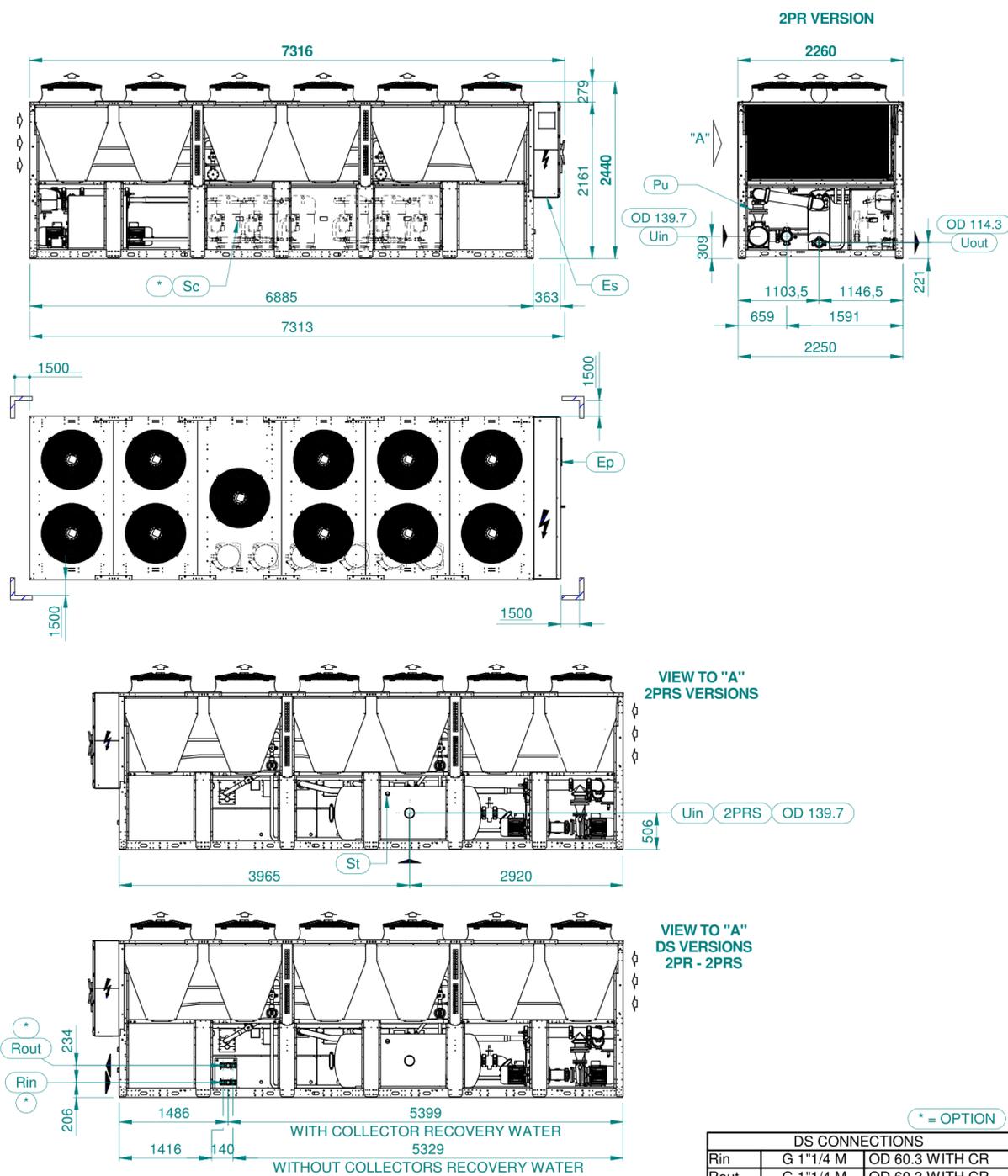
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



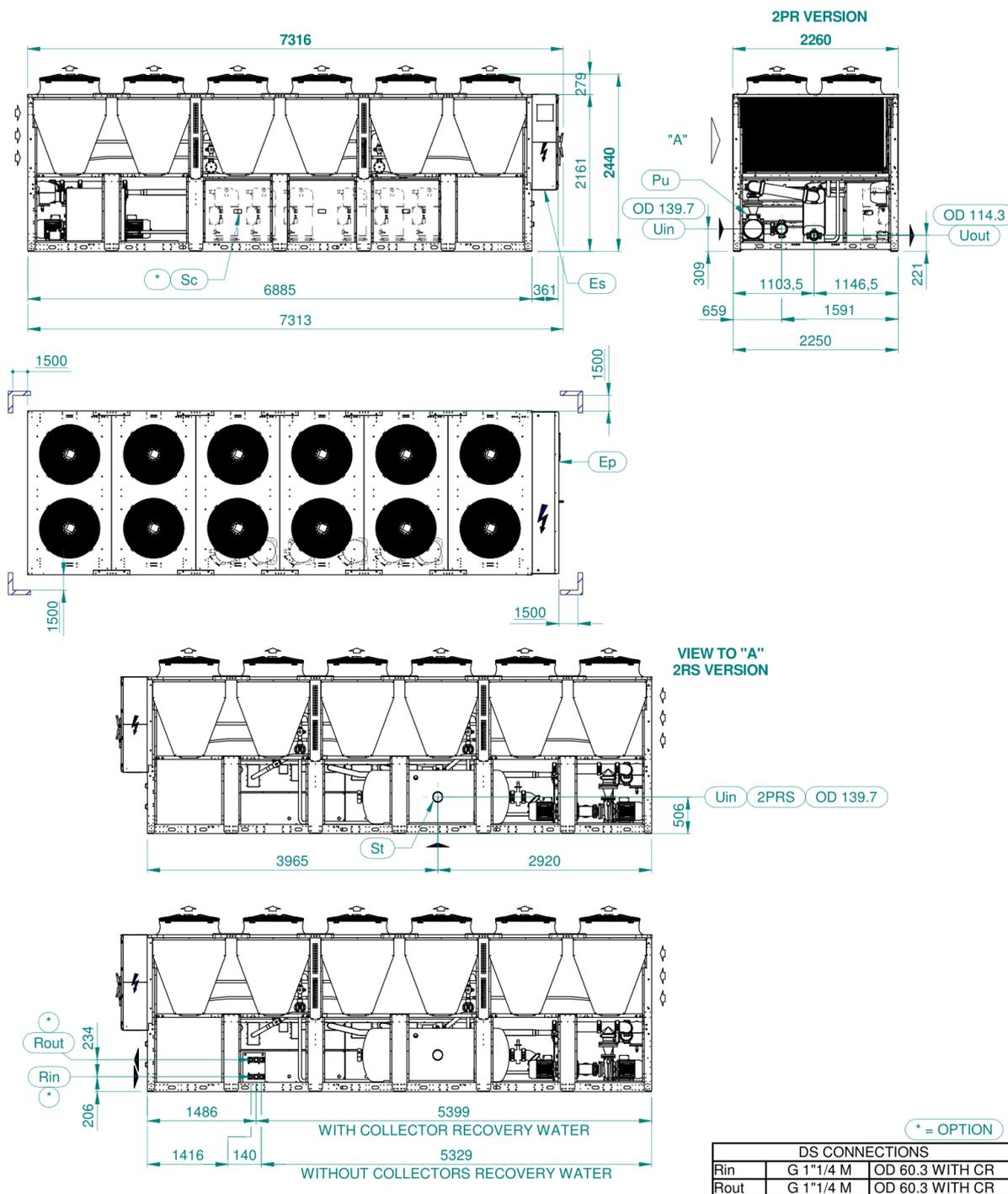
* = OPTION

DS CONNECTIONS		
Rin	G 1"1/4 M	OD 60.3 WITH CR
Rout	G 1"1/4 M	OD 60.3 WITH CR

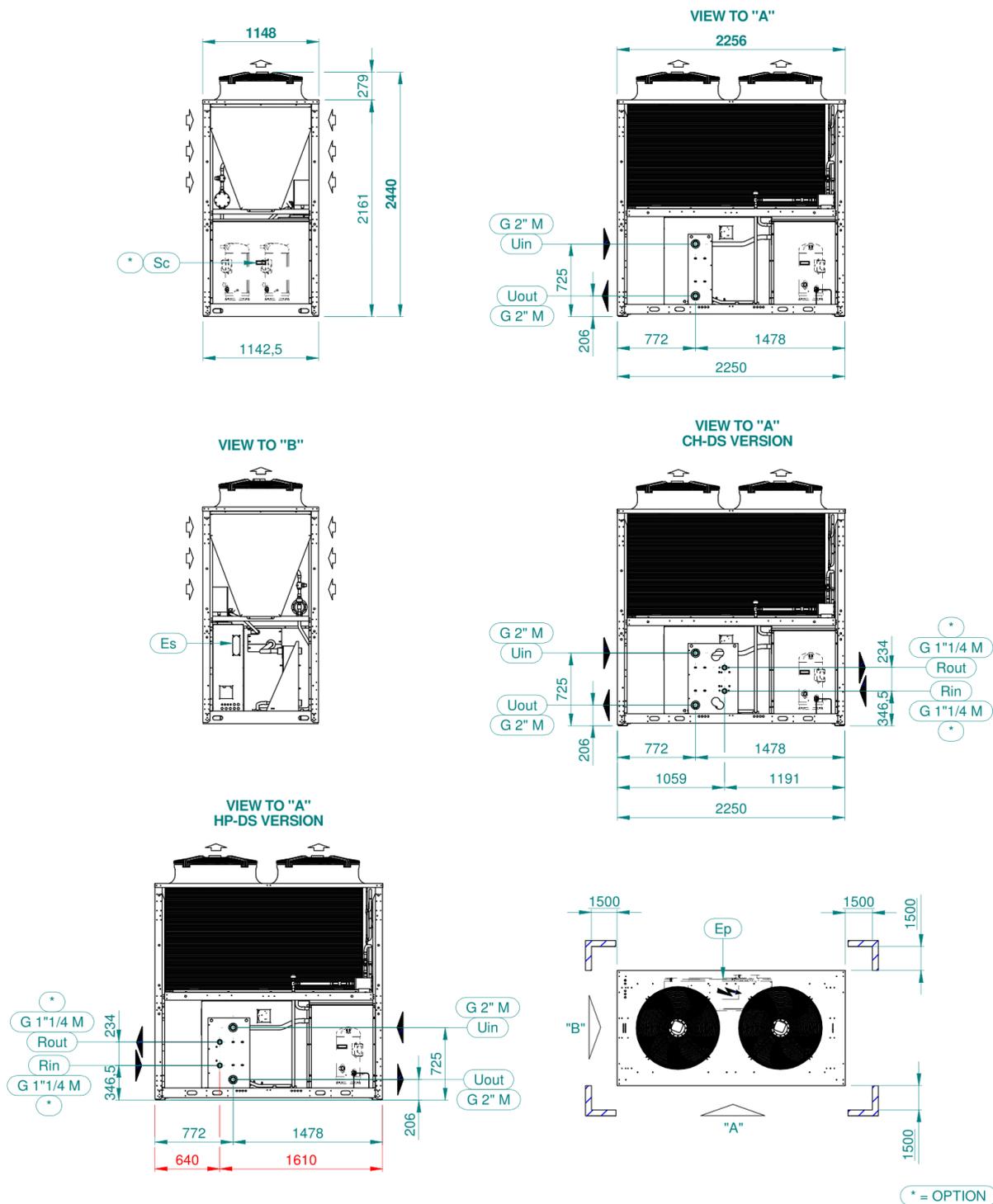
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



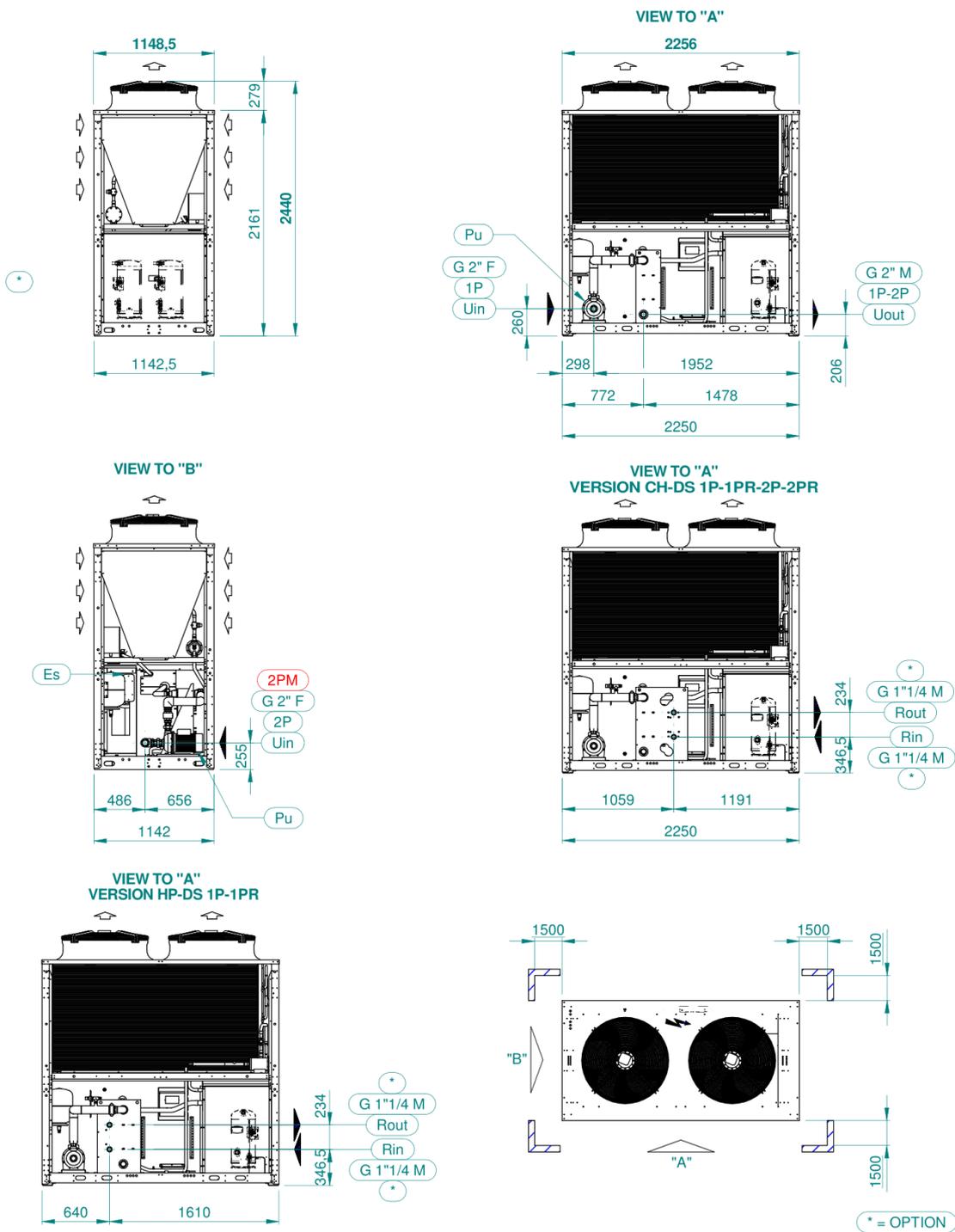
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



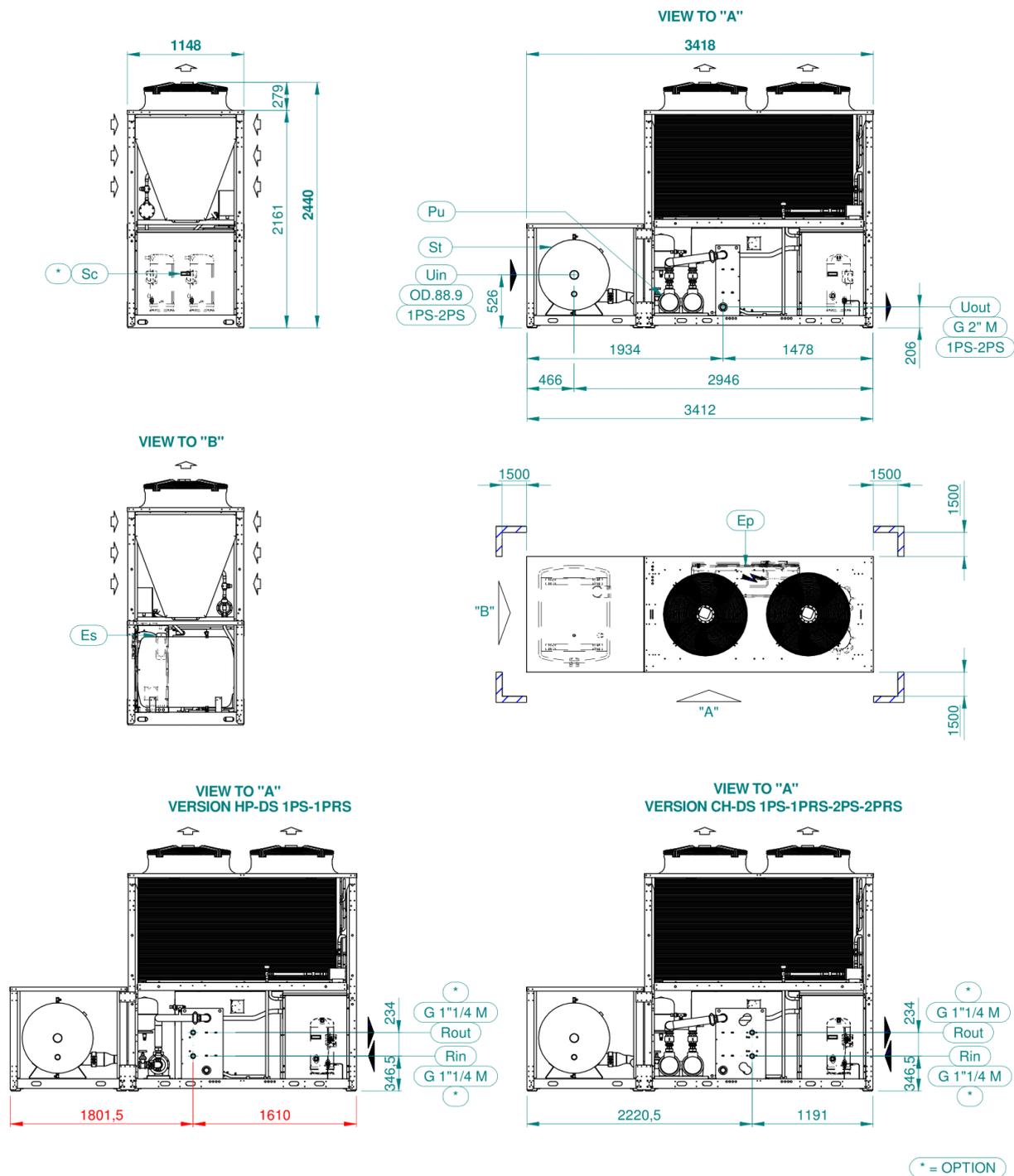
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



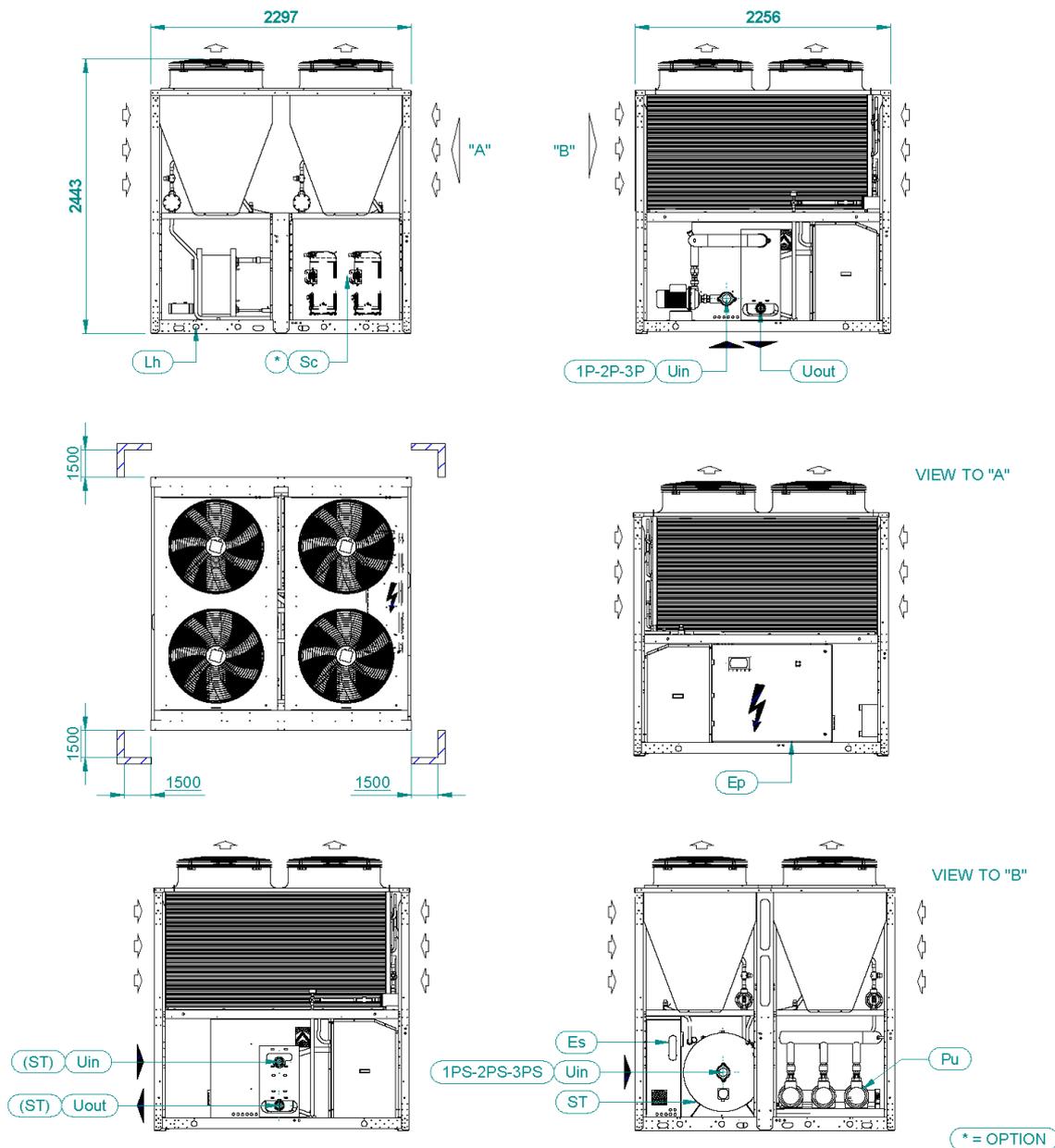
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.

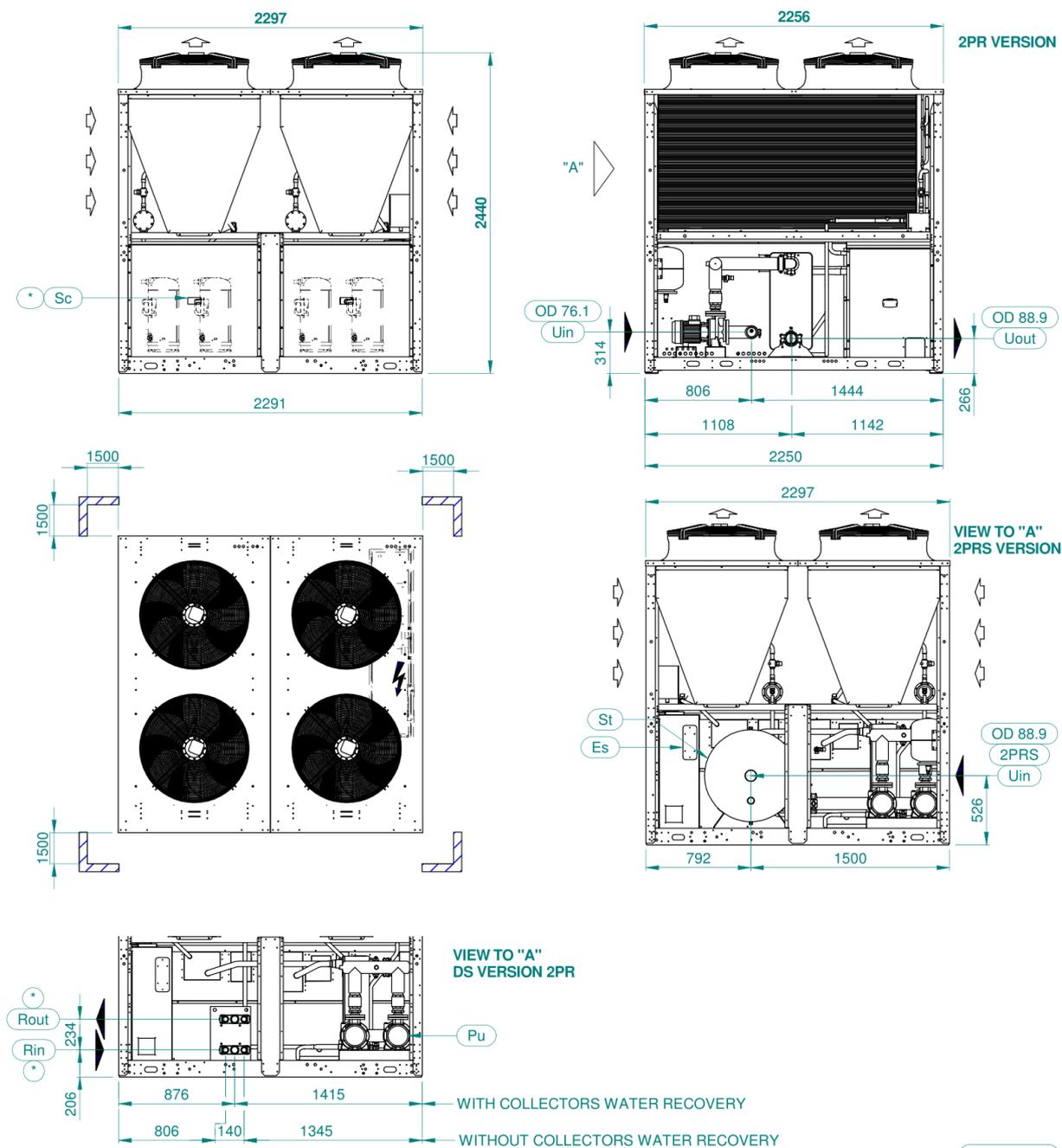


Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



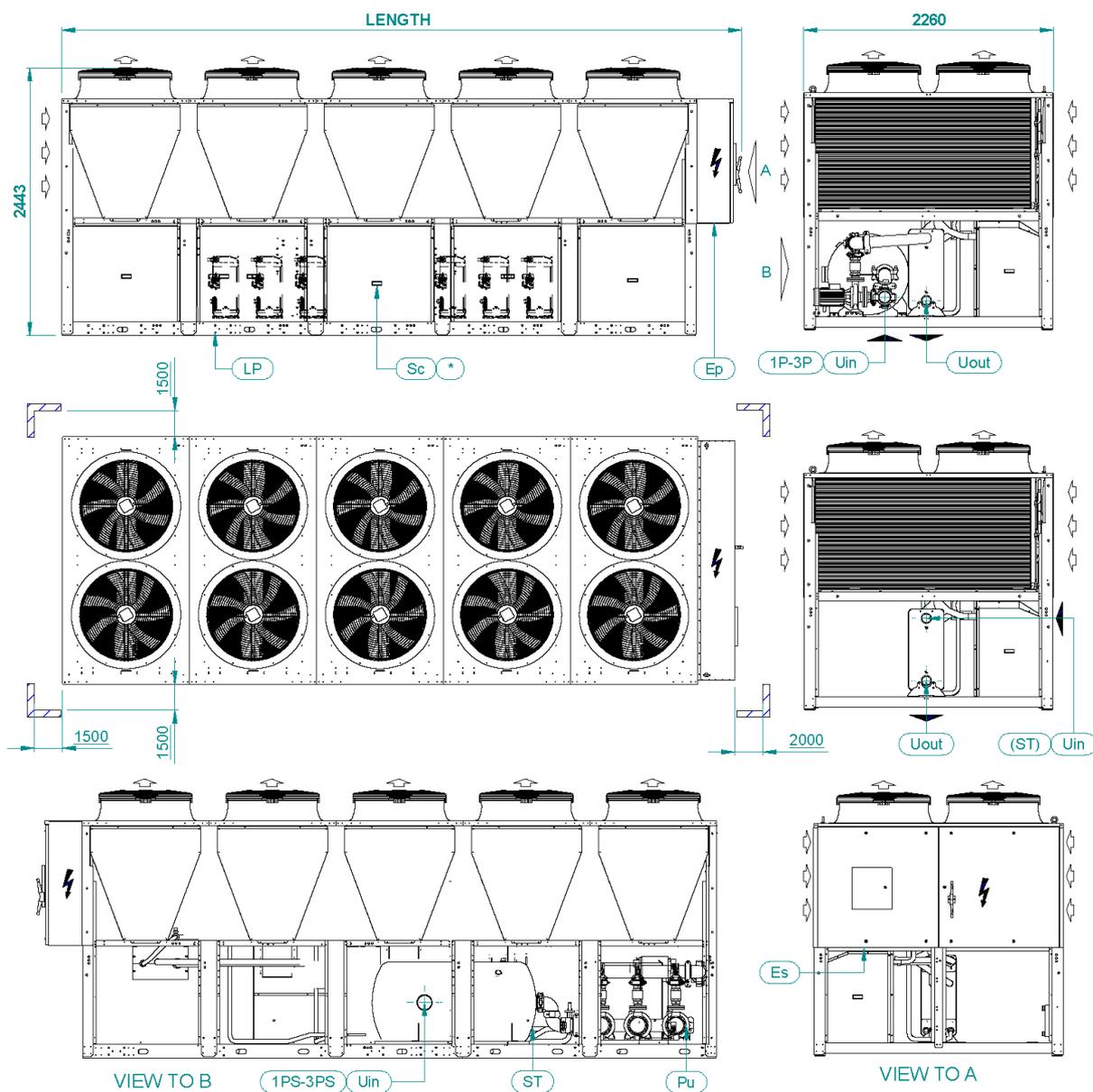
SIZE	Uin (ST)	Uin 1P-2P	Uin 1PS-2PS	Uout
13.3	G 2" M	OD 76.1	OD 88.9	G 2" M
	Uin (ST)	Uin 1P-3P	Uin 1PS-3PS	Uout
18.4	OD 88.9	OD 76.1	OD 88.9	OD 88.9
OD 76.1 and OD 88.9 ARE Grooved Connections				

Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



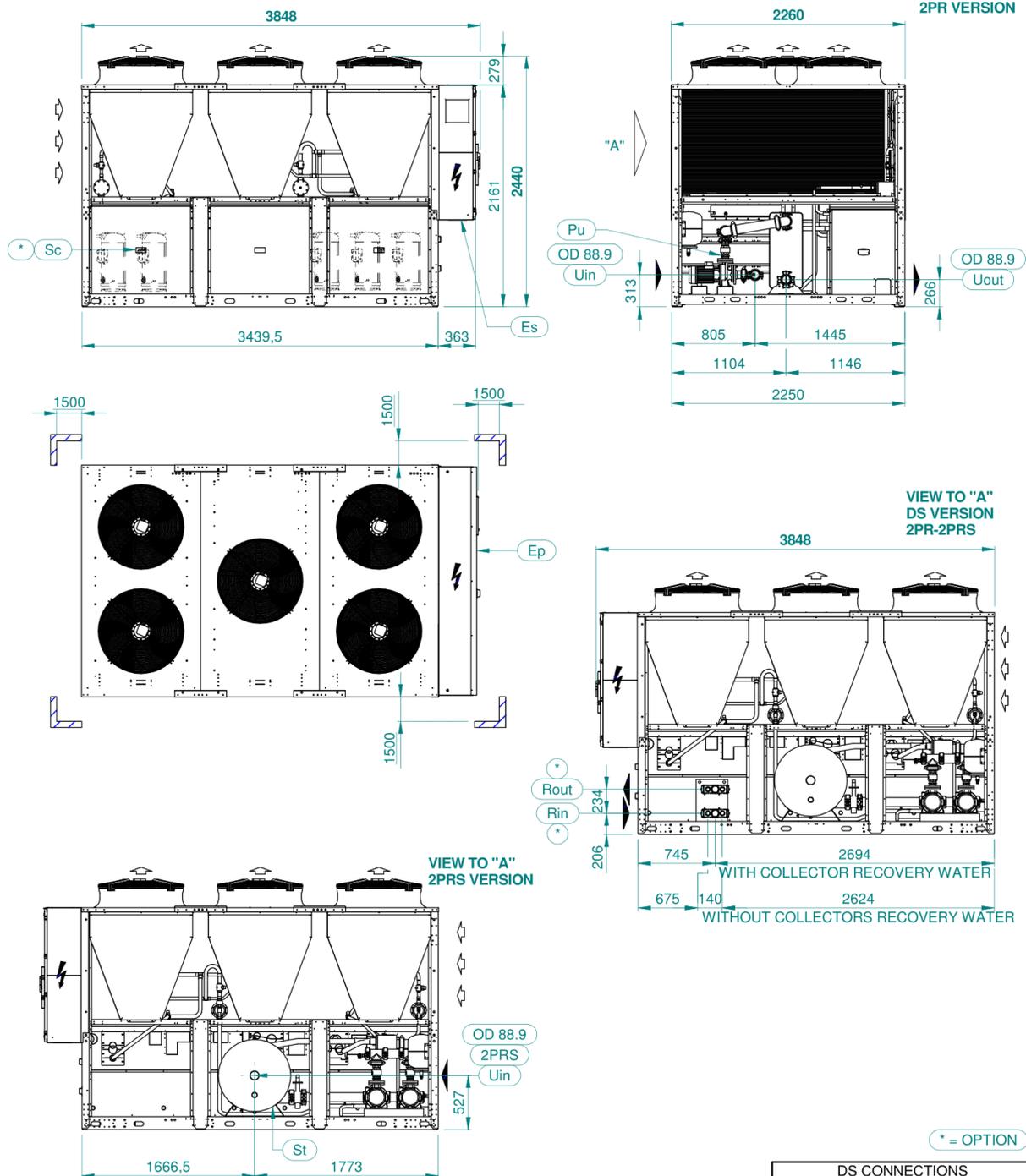
DS CONNECTIONS		
Rin	G 1"1/4 M	OD 60.3 WITH CR
Rout	G 1"1/4 M	OD 60.3 WITH CR

Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.

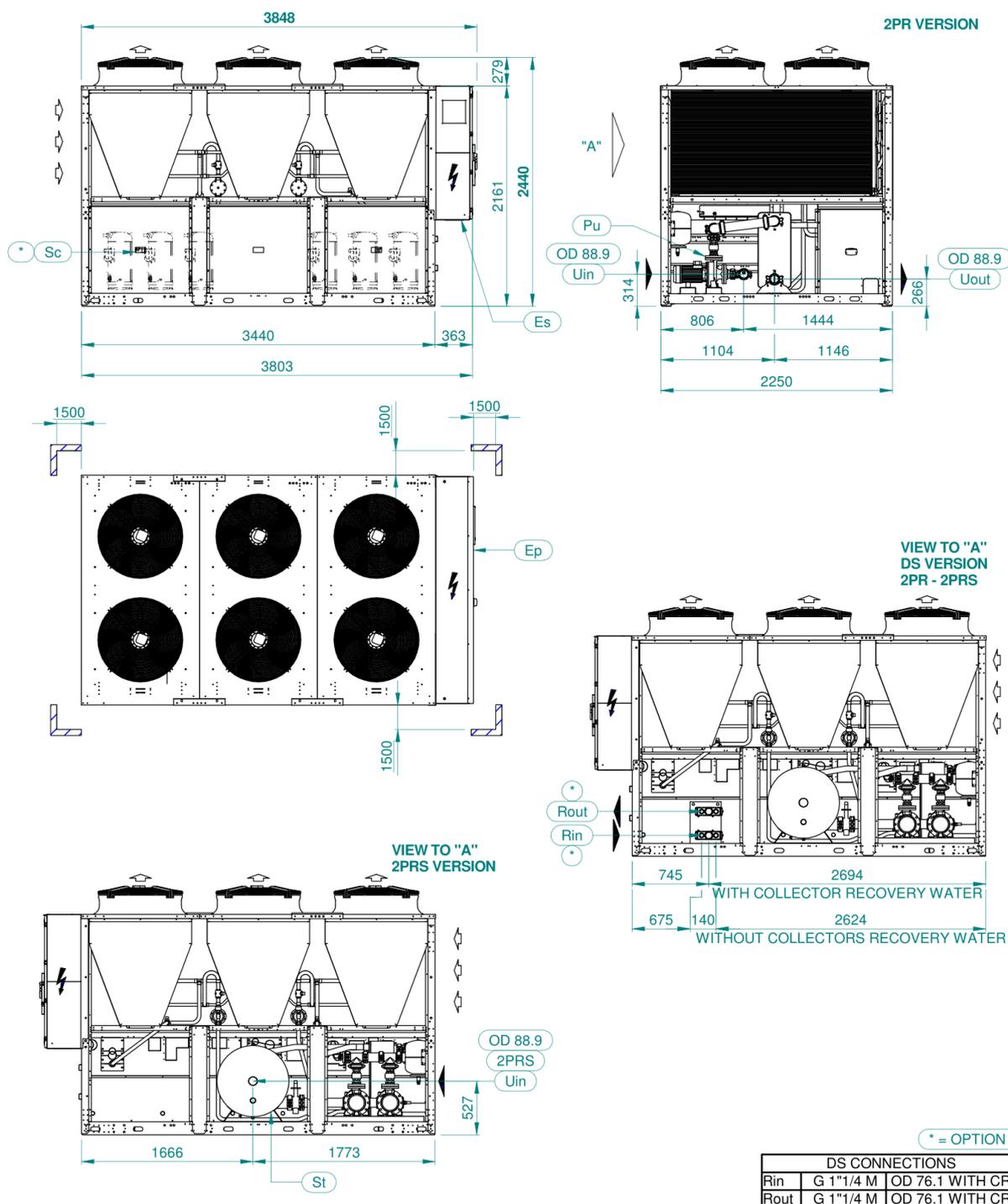


SIZE	23.5	27.6	31.4	36.4	41.5	44.6	49.6	54.6
LENGTH (mm)	3856	3856	5022	5022	6153	6153	7302	7302
Uin (ST)	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3
Uin 1P-3P	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3
Uin 1PS-3PS	OD 88.9	OD 88.9	OD 139.7					
Uout	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 88.9	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3	OD 114.3

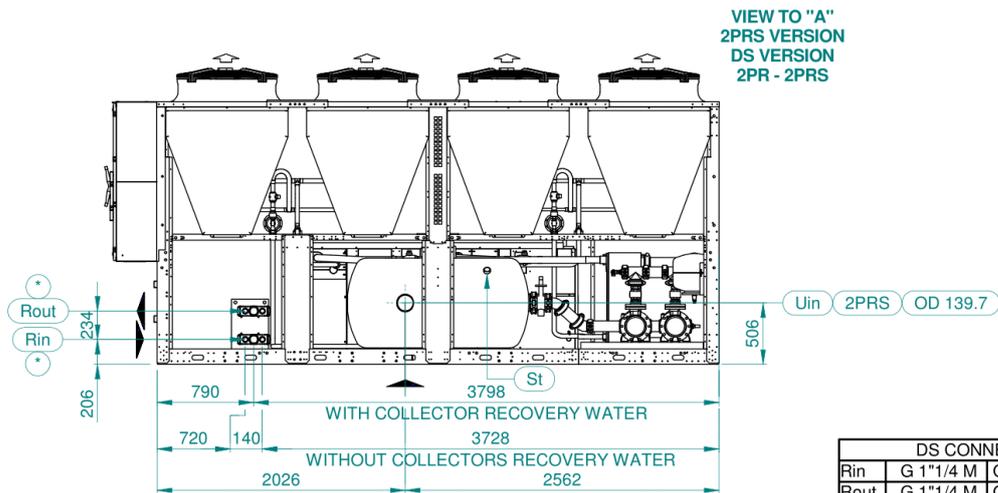
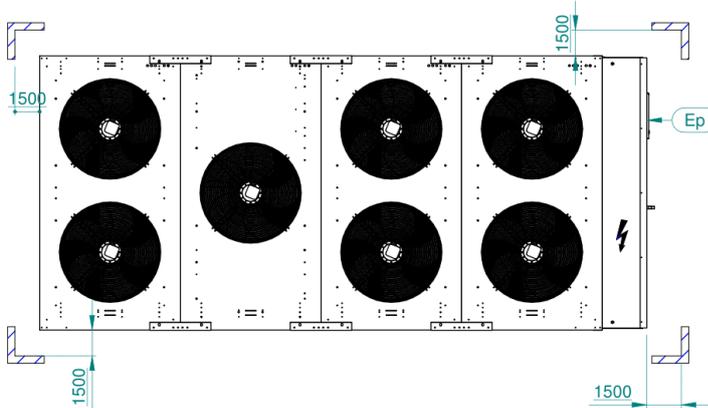
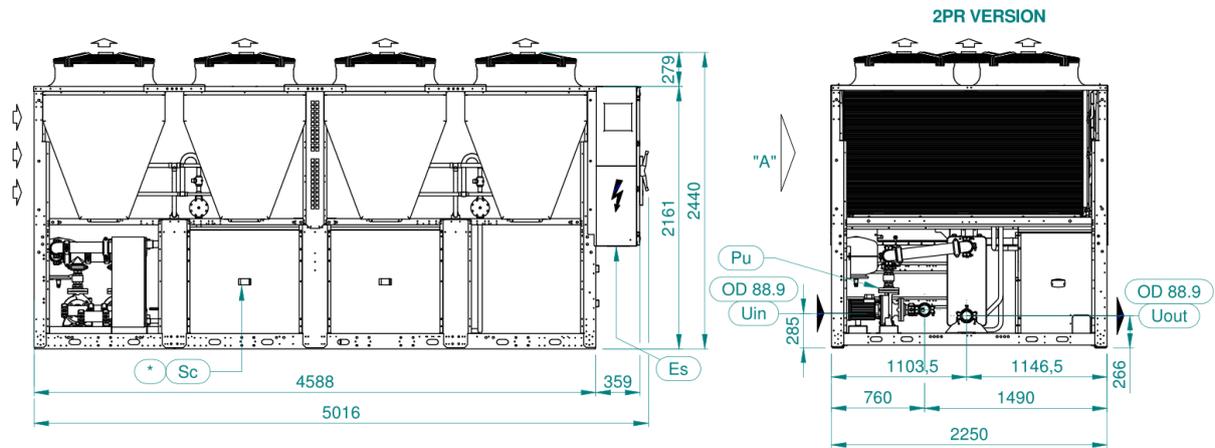
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.

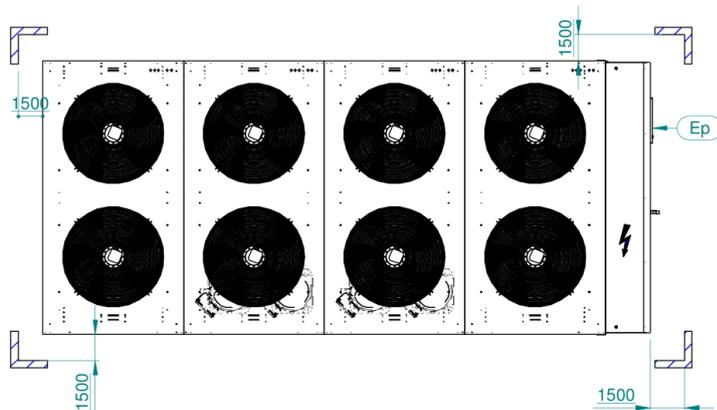
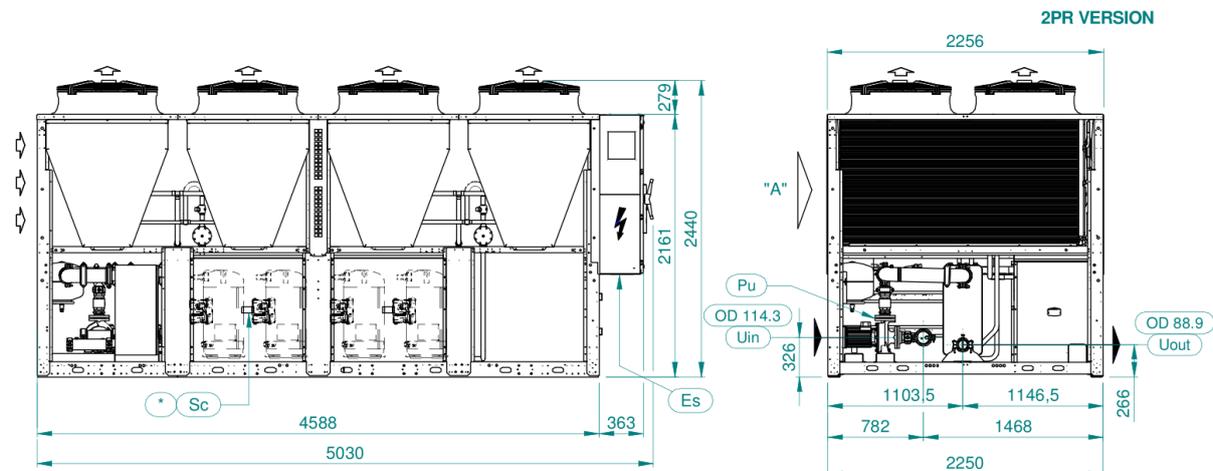


VIEW TO "A"
2PRS VERSION
DS VERSION
2PR - 2PRS

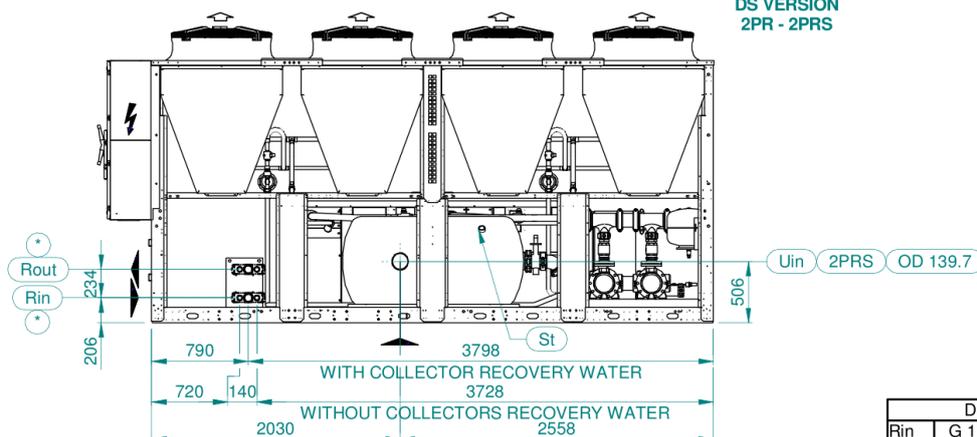
* = OPTION

DS CONNECTIONS		
Rin	G 1"1/4 M	OD 76.1 WITH CR
Rout	G 1"1/4 M	OD 76.1 WITH CR

Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



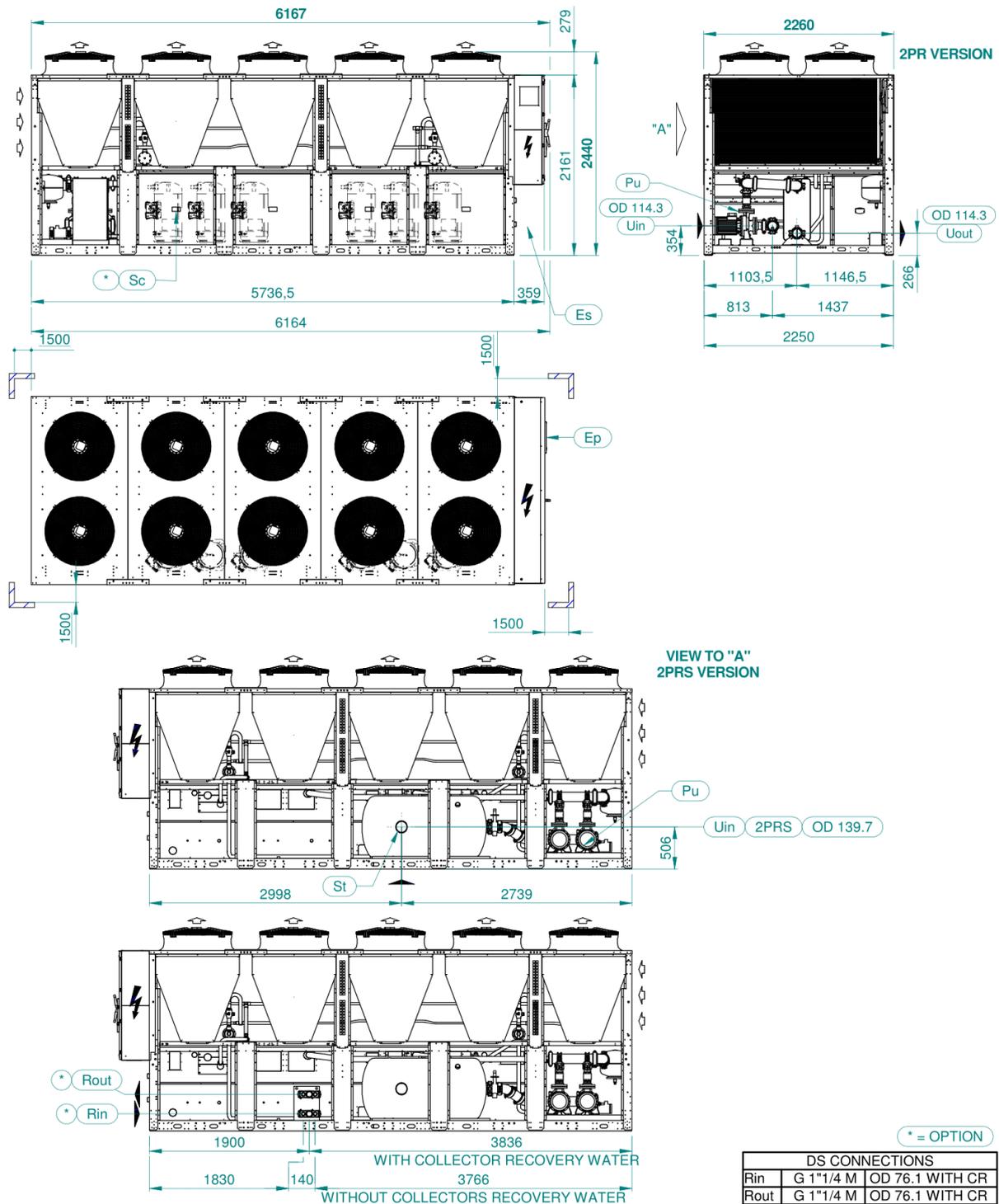
VIEW TO "A"
2PRS VERSION
DS VERSION
2PR - 2PRS



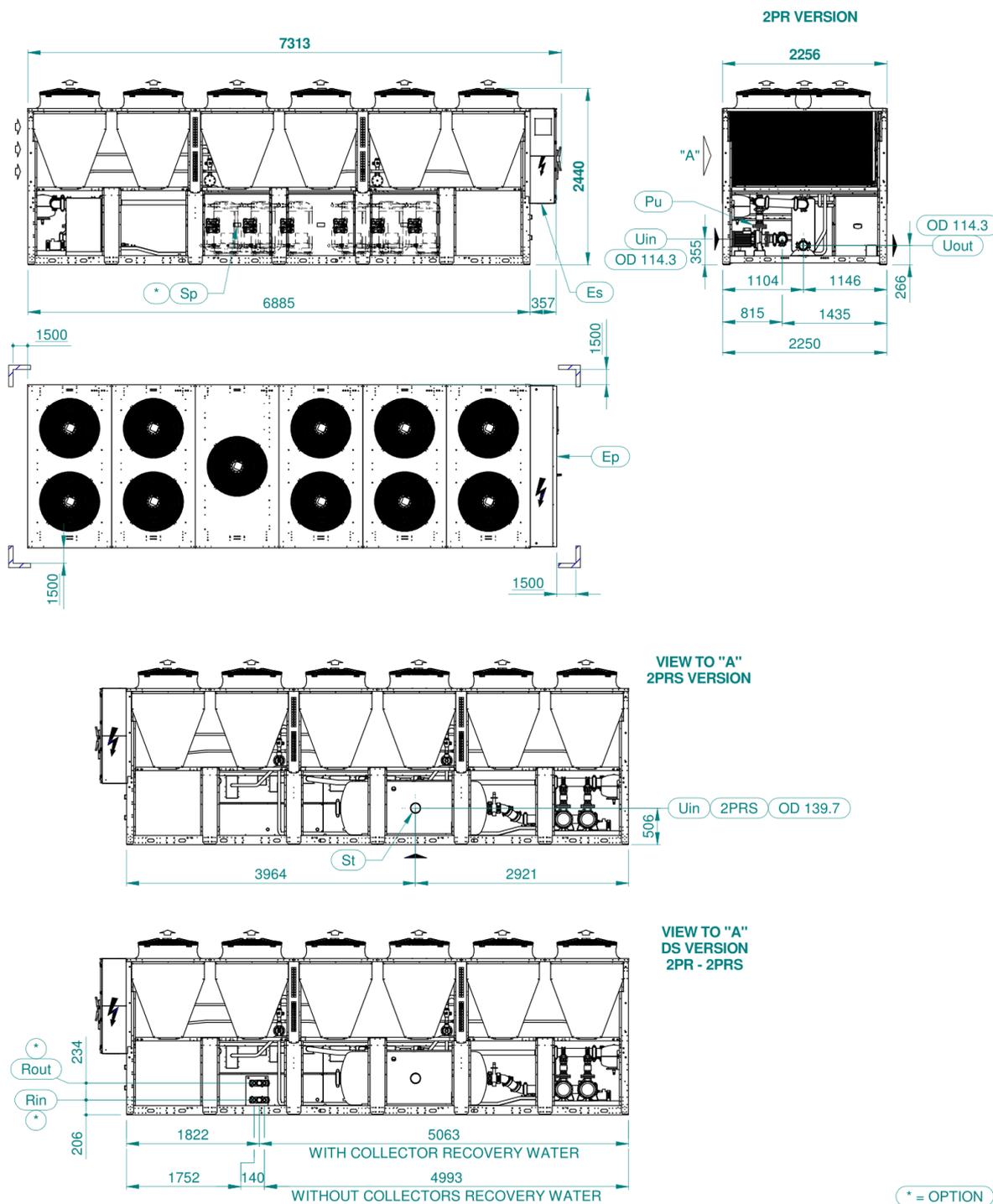
* = OPTION

DS CONNECTIONS		
Rin	G 1"1/4 M	OD 76.1 WITH CR
Rout	G 1"1/4 M	OD 76.1 WITH CR

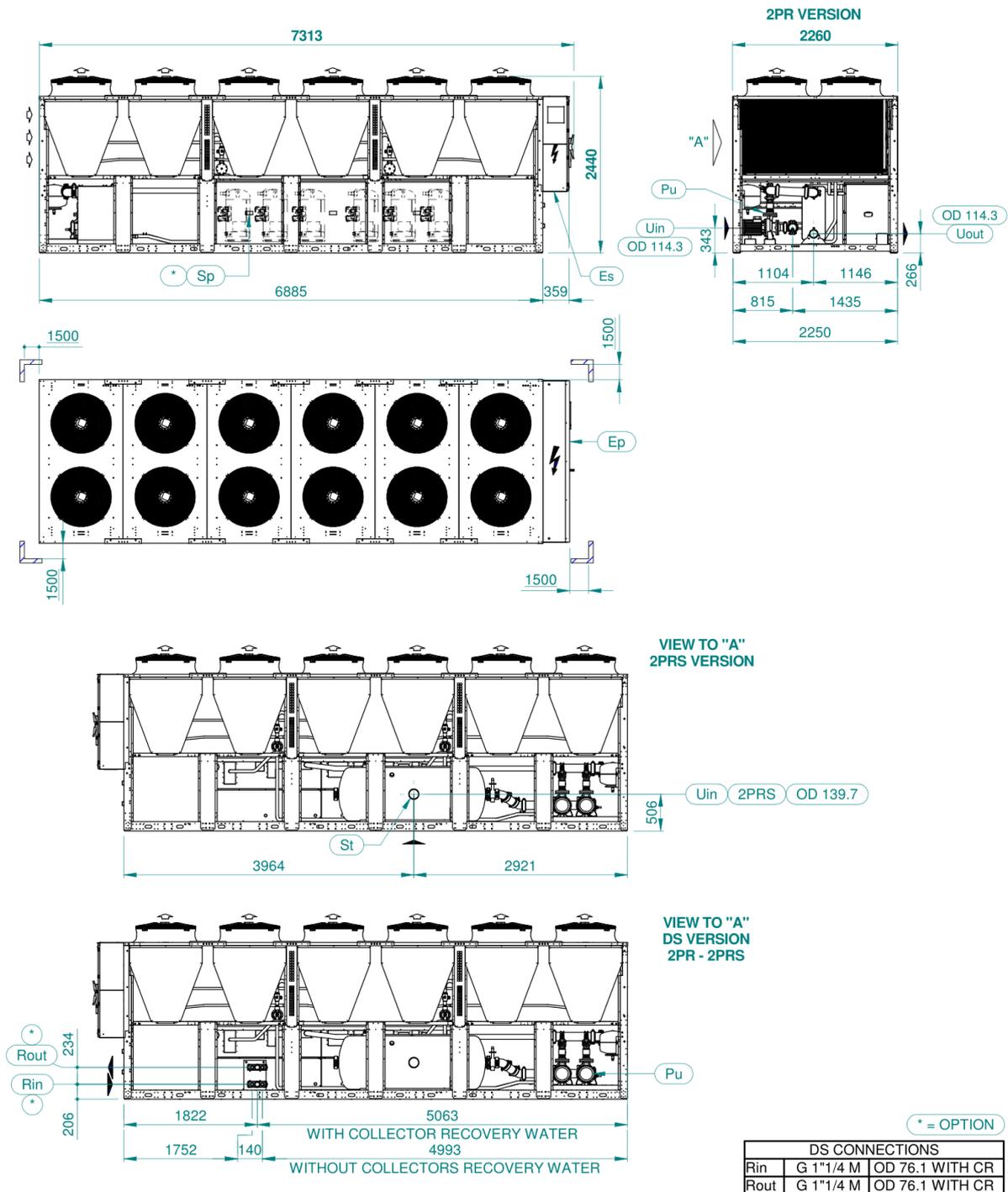
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



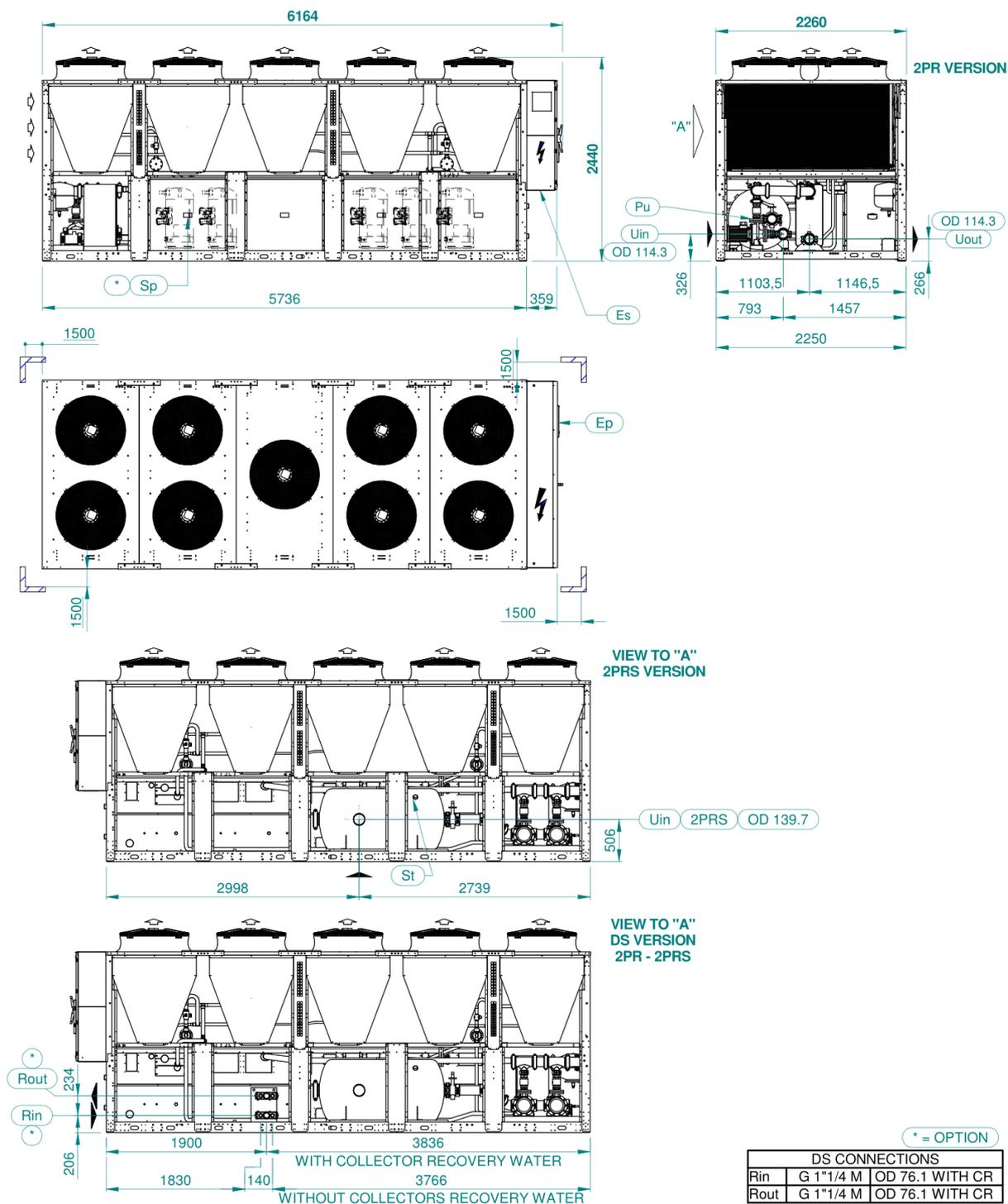
Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.



Примечание. Эти чертежи не являются обязывающими согласно контракту. Для планирования установки оборудования см. специальный размерный чертеж, предоставляемый по требованию.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Блоки, описанные в этом документе, по своему характеру сильно зависят от характеристик системы, от рабочих условий и от места установки оборудования.

Следует помнить, что блок должен устанавливаться квалифицированным специалистом с необходимым допуском и при соблюдении норм действующего национального законодательства в стране назначения.

Установка оборудования должна производиться таким образом, чтобы сделать возможными все операции по очередному и внеочередному обслуживанию.

Прежде чем начинать какую-либо работу, необходимо внимательно прочитать «Руководство по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию» установки и выполнить необходимые проверки безопасности во избежание неполадок или опасных ситуаций.

Ниже мы приводим некоторые рекомендации, которые позволят увеличить эффективность и надежность блоков и, соответственно, системы, в которую они включены.

Характеристики воды

Для сохранения срока эксплуатации теплообменников требуется, чтобы вода удовлетворяла определенным качественным параметрам, и поэтому следует убедиться, что ее характеристики находятся в пределах, указанных в следующей таблице:

Общая твердость	2,0 ÷ 6,0 °f
Индекс Ланжелье	- 0,4 ÷ 0,4
pH	7,5 ÷ 8,5
Электрическая проводимость	10 ÷ 500 µS/cm
Органические элементы	-
Гидрокарбонаты (HCO ₃ ⁻)	70 ÷ 300 ppm
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	< 50 ppm
Гидрокарбонаты/Сульфаты (HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ²⁻)	> 1
Хлориды (Cl ⁻)	< 50 ppm
Нитраты (NO ₃ ⁻)	< 50 ppm
Сероводородная кислота (H ₂ S)	< 0,05 ppm
Аммиак (NH ₃)	< 0,05 ppm
Сульфиты (SO ₃ ⁻), свободный хлор (Cl ₂)	< 1 ppm
Углекислый газ (CO ₂)	< 5 ppm
Металлические катионы	< 0,2 ppm
Ионы марганца (Mn ⁺⁺)	< 0,2 ppm
Ионы железа (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	< 0,2 ppm
Железо + марганец	< 0,4 ppm
Фосфаты (PO ₄ ³⁻)	< 2 ppm
Кислород	< 0,1 ppm

Установка фильтров воды на всех гидравлических контурах является обязательной.

Можно заказать в качестве опции поставку наиболее подходящих для блока фильтров. В этом случае фильтры поставляются демонтированными и их монтаж должен осуществляться силами заказчика при соблюдении указаний, приведенных в руководстве по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию,

Смеси гликоля

При температурах ниже 5° С нужно обязательно работать со смесями воды и противоморозной добавки, а также предпринять соответствующие меры безопасности (противоморозная защита и т. д.), которые должны быть выполнены квалифицированным и уполномоченным персоналом или производителем.

Температура выхода жидкости или минимальная температура в помещении	°C	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
Точка замерзания	°C	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
Этиленгликоль	%	6	22	30	36	41	46	50	53	56
Пропиленгликоль	%	15	25	33	39	44	48	51	54	57

Количество противоморозной добавки должно считаться в % на вес

Минимальное содержание воды в системе

Для правильной работы блока необходимо обеспечить такую инерцию в системе, чтобы соблюсти минимальное время функционирования, приняв во внимание большую величину среди минимального времени ВЫКЛ. и минимального времени ВКЛ. Они способствуют в конечном счете ограничению числа включений по графику компрессоров и избеганию нежелательных выходов за пределы установленных значений температуры воды.

Большее количество воды всегда и в любой ситуации предпочтительны, так как это приводит к меньшему числу включений и выключений компрессоров, меньшему износу компрессоров и увеличению эффективности системы вследствие уменьшения числа переходных режимов.

Следует также отметить, что для воздушно-водяных блоков, которые функционируют в режиме тепловых насосов, минимальное количество воды должно учитывать потребность блока в осуществлении размораживаний. Соответствующий инерционный объем позволит избежать слишком высоких отклонений температуры воды, поданной в конце цикла размораживания.

Следующая экспериментальная формула позволяет рассчитать минимальный объем воды в системе:

$$V_{min} = \frac{P_{tot} \cdot 1.000}{N} \cdot \frac{300}{\Delta T \cdot \rho \cdot c_p} + P_{tot} \cdot 0,25$$

Где:

V_{min} — минимальное содержание воды в системе, измеряемое в литрах

P_{tot} — общая холодильная мощность установки, измеряемая в кВт

N — число ступеней перекрытия

ΔT — допустимый дифференциал температуры воды. Если не указано иное, эта величина считается равной 2,5 К

ρ — плотность жидкости-теплоносителя. Если не указано иное, в расчет принимается плотность воды, то есть 1000 кг/м³

c_p — удельная теплоемкость жидкости-теплоносителя. Если не указано иное, в расчет принимается удельная теплоемкость воды, то есть 4,186 кДж/(кгК)

С учетом использования воды и сгруппировав некоторые термины, можем получить следующую формулу:

$$V_{min} = \frac{P_{tot}}{N} \cdot 17,2 + P_{tot} \cdot 0,25$$

N равен числу компрессоров, установленных в блоке.

Место установки оборудования

Для определения оптимального места для установки блока и его ориентации желательно обратить внимание на следующие пункты:

- должно быть обеспечено наличие пространства для техобслуживания, указанного на официальной размерной схеме блока, с тем, чтобы гарантировать доступность к оборудованию при выполнении работ по очередному и внеочередному техобслуживанию
- следует учесть, откуда идут гидравлические трубопроводы и их диаметр, так как все это влияет на радиусы изгиба и, соответственно, пространство, необходимое для их установки
- следует учесть положение входа кабелей электропитания блока по отношению к направлению поступления электропитания
- в случае если установка предусматривает несколько рядом стоящих блоков, следует учесть положение и размеры коллекторов теплообменников потребителя и возможных рекуперативных теплообменников
- в случае если установка предусматривает несколько рядом стоящих блоков, следует учесть, что минимальное расстояние между блоками должно быть 3 метра
- следует избегать любых закупорок, которые бы могли ограничить циркуляцию воды в теплообменнике источника, либо которые могли бы создать рециркуляцию между притоком и всасыванием воздуха
- следует учесть ориентацию блока, чтобы ограничить, насколько возможно, воздействие на теплообменник источника солнечных лучей
- если зона установки оборудования чрезвычайно ветреная, ориентация и расположение блока должны быть такими, чтобы избежать рециркуляции воздуха в батареях. При необходимости рекомендуется создание ветрозащитных барьеров во избежание неполадок.

После того как выбрано лучшее положение для блока, необходимо убедиться, что опорная плита обладает следующими характеристиками:

- она должна иметь размеры, соответствующие размерам блока: вероятно, более длинная и широкая, чем сам блок, хотя бы на 30 см, кроме того, она должна быть на 15—20 см выше окружающей поверхности
- она должна быть в состоянии выдерживать вес минимум в 4 раза больший, чем рабочий вес блока
- на ней должна быть возможна установка блока по уровню: даже при установке блока на горизонтальной опорной поверхности следует предусмотреть на опорной площадке уклоны для удаления дождевой воды или воды, появляющейся при размораживании, в сливы, колодцы или вообще места, где не может быть даже случайного риска образования льда. Все блоки в версии теплового насоса оснащены отводящими коллекторами для воды конденсата, которые могут быть соединены в одну общую систему для облегчения слива.

Блоки спроектированы и изготовлены таким образом, чтобы свести к минимуму уровень вибрации, передаваемой на грунт, тем не менее рекомендуется использовать антивибрационные опоры из резины или с пружинами, которые предлагаются как опция и которые следует указать при заказе.

Крепление антивибрационных опор должно быть выполнено до размещения блока на месте.

В случае установки на крышах или на промежуточных площадках, трубопроводы должны быть изолированы от стен и потолков.

Желательно избегать установки в тесных помещениях для предотвращения ревербераций, отражений, резонансов и акустических взаимодействий с внешними для блока элементами.

Важно, чтобы любые меры по акустической изоляции блока не влияли на правильность его установки и функционирования и, в особенности, не уменьшали расход воздуха в теплообменнике источника.

Установки, которые требуют применения батарей со специальными видами обработки

В случае если блок должен быть установлен в среде с особенно агрессивной атмосферой, в качестве опции предлагаются батареи со специальными видами обработки.

Выбор типа обработки батареи должен производиться в связи с окружающей средой, в которой должен быть установлен блок, посредством осмотра других конструкций и оборудования с металлическими поверхностями, присутствующими в месте установки.

Критерий для перекрестного наблюдения является наиболее эффективным методом для выбора, существующим на сегодняшний день, без необходимости проводить предварительные проверки или инструментальные измерения. Применимо в случаях перечисленных ниже сред:

- прибрежный/морской
- промышленная среда
- городская среда с высокой плотностью населения
- сельская местность

Следует отметить, что в тех случаях, когда различные типы сред присутствуют одновременно, даже в течение короткого периода, необходимо сделать выбор, позволяющий сохранить конденсатор, с учетом наиболее тяжелых условий эксплуатации, не выбирая между менее и более благоприятными условиями.

Особую осторожность следует проявить в тех случаях, когда окружающая среда, не отличающаяся особой агрессивностью, становится таковой вследствие привходящего обстоятельства, например присутствия выхлопной трубы или крыльчатки системы удаления газов.

Выбор одного из вариантов обработки настоятельно рекомендуется при наличии одного из следующих условий:

- очевидно присутствие коррозионных явлений на подверженных действию воздуха металлических поверхностях
- основные ветры дуют от моря и направляются в сторону блока
- среда промышленного типа со значительной концентрацией загрязняющих веществ
- среда городского типа с высокой плотностью населения
- среда сельского типа с наличием выхлопных труб и органических стоков

В частности, при установках оборудования вблизи побережья необходимо соблюдать следующие инструкции: при установке в пределах 1—20 км от морского побережья реверсивных блоков или блоков с батареями с Cu/Al, настоятельно рекомендуется использование опции "Батарея, обрабатываемая антикоррозийной краской" для расстояний в пределах одного километра от морского побережья настоятельно рекомендуется использование опции "Батарея, обрабатываемая антикоррозийной краской" для всех блоков.

Для защиты теплообменников от коррозии и с целью гарантирования оптимальной работы установки необходимо при очистке батарей следовать рекомендациям, приведенным в руководстве по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию.

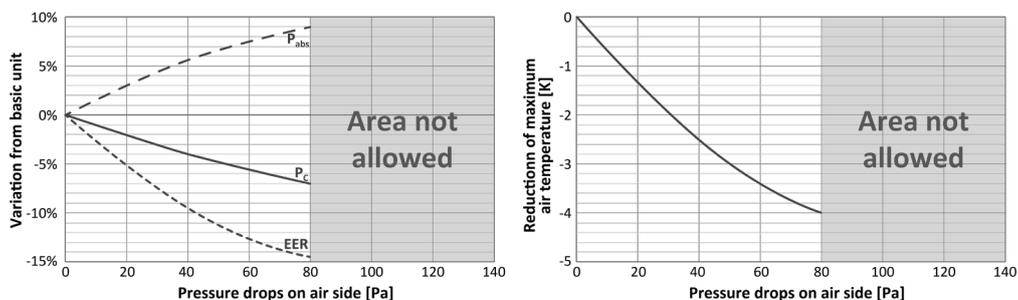
Аэравлические потери нагрузки и опции, предлагаемые для вентилирующей секции

Кроме блоков, для которых требуются увеличенные вентиляторы, стандартные блоки проектируются с учетом того, что при номинальном расходе воздуха вентиляторы действуют с нулевым полезным напором.

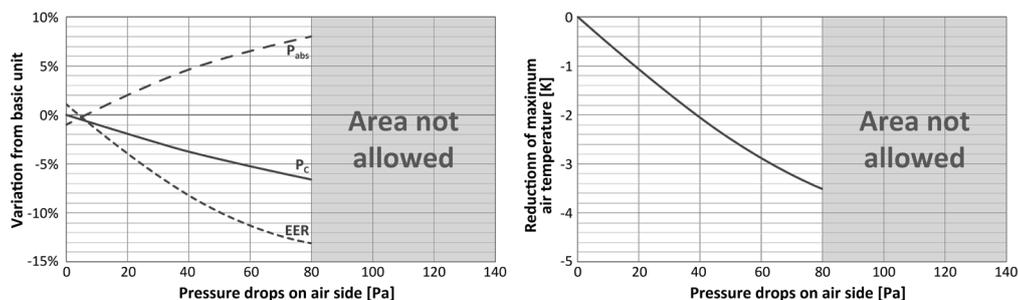
В случае препятствий свободному движению воздушного потока следует учесть дополнительные аэравлические потери нагрузки, которые приведут к уменьшению расхода воздуха и, соответственно, к снижению рабочих характеристик.

Следующие диаграммы демонстрируют динамику холодильной мощности (P_c), (P_c), EER, общей потребляемой мощности (P_{abs}) и уменьшения макс. температуры наружного воздуха при функционировании охладителя, в зависимости от аэравлических потерь нагрузки, которые вентиляторы должны преодолеть.

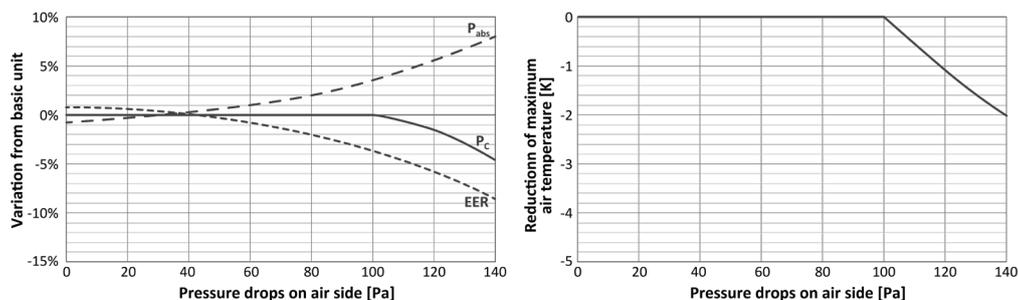
Вентиляторы AC (Ø 800)



Вентиляторы EC (Ø 800)



Увеличенные вентиляторы EC (Ø 800)



Указанные значения относятся к стандартной установке, без опций, с вентиляторами AC и обязательно при отсутствии явлений рециркуляции воздуха.

Пример: предположим, что предусматривается наличие препятствий, которые способны вызвать аэравлическую потерю нагрузки, оцениваемую в 60 Па. В этом случае есть 3 возможности:

- использовать блок со стандартными вентиляторами AC: по сравнению с идеальными условиями подаваемая мощность будет уменьшена примерно на 5,5%, общая потребляемая мощность увеличится примерно на 7,5%, EER уменьшится примерно на 12,5%, а макс. температура наружного воздуха, допустимая для функционирования на 100%, уменьшится примерно на 3,4 К по сравнению с номинальным пределом
- использовать блок с вентиляторами EC: по сравнению с блоком с вентиляторами AC, который работает в идеальных условиях, подаваемая мощность будет уменьшена примерно на 5%, общая потребляемая мощность увеличится примерно на 6,5%, EER уменьшится примерно на 11,5%, а макс. температура наружного воздуха, допустимая для функционирования на 100%, уменьшится примерно на 2,8 К по сравнению с номинальным пределом
- использовать блок с увеличенными вентиляторами EC: по сравнению с блоком с вентиляторами AC, который работает в идеальных условиях, подаваемая блоком мощность будет неизменной, общая потребляемая мощность увеличится примерно на 1%, EER уменьшится примерно на 2%, а макс. температура наружного воздуха останется той, которая приведена на диаграмме пределов функционирования.



Blue Box Group S.r.l.
Via Valletta, 5 - 30010
Cantarana di Cona, (VE) Italy - T. +39 0426 921111 - F. +39 0426 302222
www.blueboxcooling.com - info@bluebox.it



Blue Box Group S.r.l. a socio unico - P.IVA 02481290282
Company directed and coordinated by Investment Latour (Sweden)