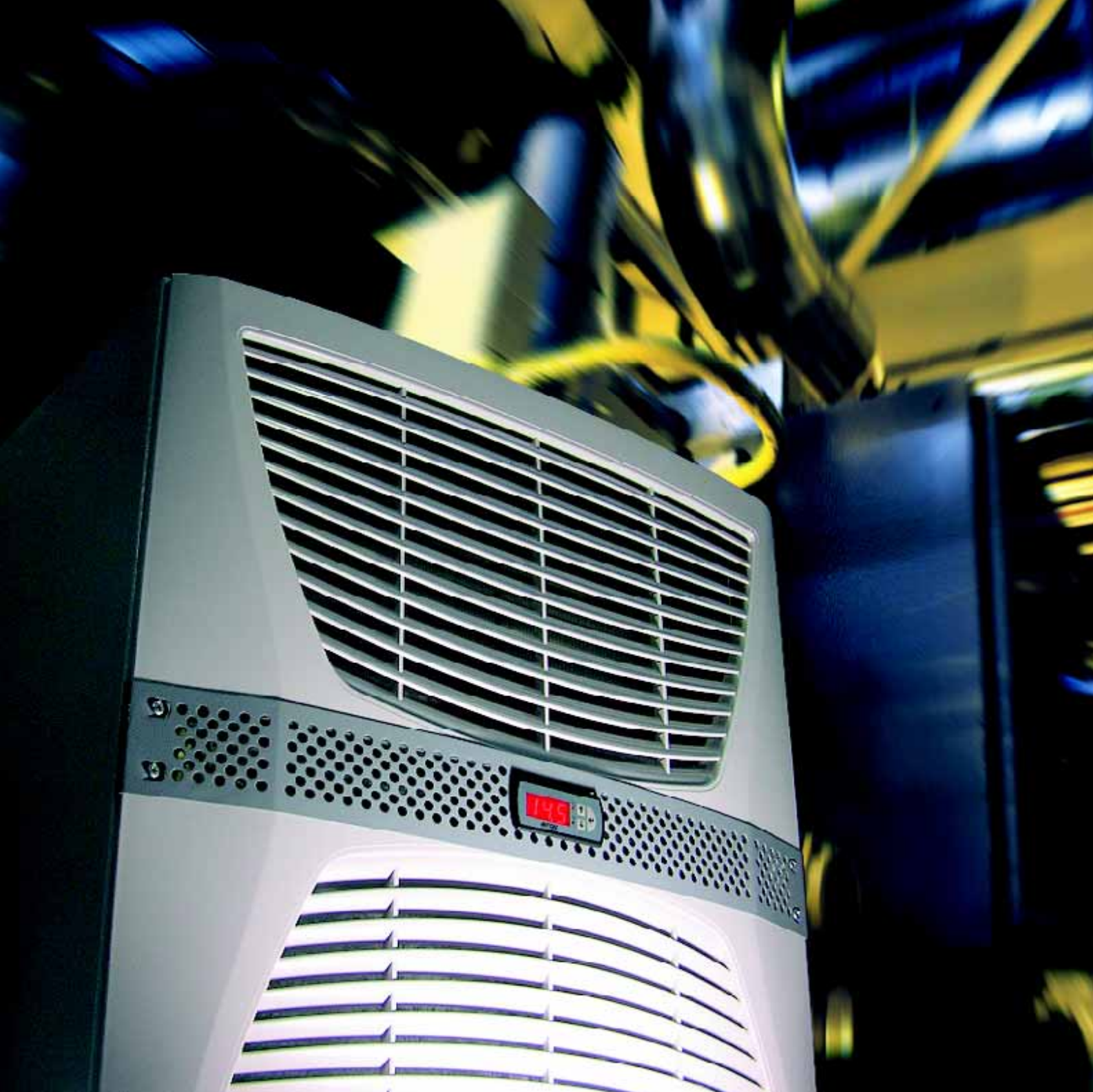




Все говорят о будущем, Rittal создает его – также в области контроля микроклимата. В основе разработок лежит обеспечение **полной безопасности управления процессами с минимальным потреблением электроэнергии**. Современные холодильные агрегаты с высоким КПД и отличной технологией интерфейсов, а также **концепции модулей жидкостного охлаждения** открывают абсолютно новые перспективы правильного охлаждения электронных блоков. Это решающий момент для доступности и надежности машин и ИТ-техники. Поэтому Rittal разработал свои концепции индивидуального контроля микроклимата.

Система контроля микроклимата

Холодильные агрегаты

со страницы 580

Аргументы	580
Климатизированные распределительные шкафы	
Шкафы, с одной дверью	582
Шкафы, двухдверные	583
Двери для контроля микроклимата	
для шкафов TS 8 с шириной 600 мм, Полезная мощность охлаждения 1100/1500 Вт	584
для шкафов TS 8 с шириной 800 мм, Полезная мощность охлаждения 1500 Вт	585
для шкафов TS 8 с шириной 600 мм, Полезная мощность охлаждения 2000/2500 Вт	586
для шкафов TS 8 с шириной 1200 мм, Полезная мощность охлаждения 1100/1500 Вт	587
для шкафов TS 8 с шириной 1200 мм, Полезная мощность охлаждения 2000/2500 Вт	588
Боковые стенки для контроля микроклимата	
для установки в шкафах TS 8 с глубиной 600 мм	589

Потолочные холодильные агрегаты	
Полезная мощность охлаждения 500/750 Вт	590
Полезная мощность охлаждения 1000 ватт	591
Полезная мощность охлаждения 1100 ватт	592
Полезная мощность охлаждения 1500/2000 ватт	593
Полезная мощность охлаждения 3000/4000 ватт	594
Настенные холодильные агрегаты	
Малогобаритный холодильный агрегат VIP, полезная мощность охлаждения 225 Вт	595
Мини, поперечный формат, полезная мощность охлаждения 300 Вт	596
Полезная мощность охлаждения 300/500 Вт	597
Полезная мощность охлаждения 750 Вт	598
Полезная мощность охлаждения 1000/1500 Вт	599
Полезная мощность охлаждения 2000/2500 Вт	600
Полезная мощность охлаждения 4000 Вт	601
Плоский, полезная мощность охлаждения 1500 Вт	602
Исполнение NEMA 4x	603

Системы обратного охлаждения

со страницы 606

Аргументы	606
Системы обратного охлаждения	
Мини	608
Мини, для настенного монтажа	610
В напольном корпусе	611

в напольном корпусе для масла	613
в сетевом шкафу TS 8	615
в промышленном корпусе	617
Погружные системы обратного охлаждения для масла	618
Погружные системы обратного охлаждения для эмульсии ...	621

Теплообменники

со страницы 624

Аргументы	624
Воздухо-водяные теплообменники	
Микро, настенный монтаж	626
Настенный монтаж	627
Потолочный монтаж	630
В качестве задней стенки шкафов TS 8 глубиной 600 мм	632

Воздухо-воздушные теплообменники	
Настенный монтаж	633

Фильтрующие вентиляторы

со страницы 635

Аргументы	635
Фильтрующие вентиляторы	
Мощность воздушного потока 20/55 м³/час – 550/700 м³/час	636

Фильтрующие вентиляторы – ЭМС	
Мощность воздушного потока 20 – 700 м³/час	640

Система контроля микроклимата, соответствующая шкафам со страницы 642

Аргументы	642
Выдвижные холодильные агрегаты для 482,6 мм (19")	644
Вставные вентиляторы для 482,6 мм (19")	645

Нагнетающие вентиляторы	646
Вентиляционные системы	647

Обогреватели

со страницы 654

Аргументы	654
Обогреватели для распределительных шкафов	
Длительная теплопроизводительность 10 – 300 Вт	655

Для корпусов CS Outdoor, длительная теплопроизводительность 600/1000 Вт	656
--	-----

Комплектующие систем контроля микроклимата

со страницы 657

Аргументы	657
Комплектующие систем контроля микроклимата	
Подача воздуха	658

Управление/регулировка	660
Общие положения	664
Фильтрующие прокладки	668

Жидкостное охлаждение

со страницы 671

Аргументы	671
Модули жидкостного охлаждения Rittal	672

Выдвижные системы обратного охлаждения	673
Система электроохлаждения PCS	674

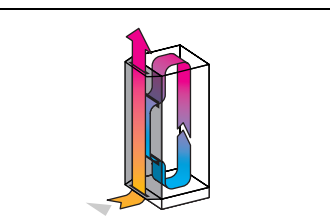
Холодильные агрегаты

Аргументы



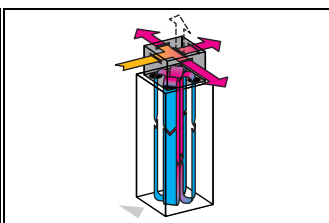
Система контроля микроклимата Rittal предлагает комплексную защиту процессов. Сюда можно отнести охлаждение чувствительной электроники в распределительных шкафах и корпусах управления промышленными процессами, а также серверов и сетевого оборудования. Все независимо от соответствующих условий окружающей среды. Однако это не отдельные решения – у Rittal одно связано с другим. Идеально объединенные и управляемые охладители – это экологически чистое и энергетически эффективное оборудование.

Критерии выбора



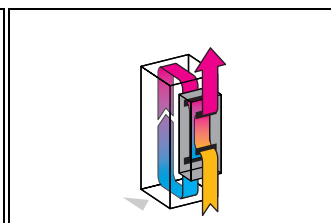
Интегрированные охладители

Единство компонентов шкафов и компонентов охлаждения обеспечивает особую эффективность. Отпадают затраты времени на установку. Благоприятная стоимость комплексных блоков.



Потолочные холодильные агрегаты

Вырезы для подачи холодного воздуха и дополнительно используемые каналы для внутренней циркуляции позволяют направлять воздух в зависимости от потребности. По наружному каналу теплый воздух выводится назад, влево, вправо и (дополнительно) вверх. Поэтому отсутствуют противопоказания по монтажу соединенных корпусов или по их установке непосредственно у стены.



Настенные холодильные агрегаты

В зависимости от потребности в площади и требований к внешнему виду возможен внутренний монтаж, частично внутренний монтаж и навесной монтаж. Большие расстояния между впускными и выпускными отверстиями обеспечивает эффективную подачу холодного воздуха в шкаф.

Регулирование с помощью головок



Разнообразные функции обоих вариантов регулировки для производственной безопасности. Важная электроника управления расположена в безопасном и охлажденном виде внутри циркуляционного контура.

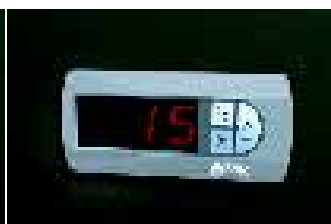
Оба варианта обладают следующими свойствами:

- Три варианта напряжения: 115 В, 230 В, 400/460 В 3~
- Интегрированные функции запаздывания запуска и конечных выключателей двери
- Функция антиобледенения
- Контроль всех двигателей
- Контроль фазы в оборудовании трехфазного тока



Базовый контроллер:

- Визуализация рабочего состояния на индикаторе с СИД
- Гистерезис срабатывания 5 К
- Открытый контакт для сообщения о неисправностях при перегреве
- Возможен ввод заданных значений (диапазон регулирования 20°C – 55°C) на потенциометре снаружи.



Комфортный контроллер

- Гистерезис срабатывания 2 – 10 К предварительная установка на 5 К
- Системное сообщение группируется индивидуально на 2 открытых контактах для сообщения о неисправностях.
- Визуализация актуальной внутренней температуры шкафа, а также всех системных сообщений на дисплее
- Сохранение всех состояний системы в файле журнала
- Возможна дополнительная плата расширения для интеграции в вышестоящих системах дистанционного контроля, например, с СМС.



Интегрированные охладители



Бесконечные возможности
Системная платформа сетевых шкафов TS 8 обеспечивает полную совместимость с точки зрения соединения, замков и внутреннего оборудования.

Быстрая замена двери и боковой стенки
Симметричная конструкция позволяет быструю замену навески двери со встроенным кондиционером.

Моментальная замена
В случае проведения сервисных работ для всех моделей интегрированных охладителей модуль охлаждения можно заменить, выполнив нескольких операций.



Потолочные холодильные агрегаты



Гибкая мощность
Только 3 монтажных выреза для 6 различных классов мощности в 28 вариантах исполнения.

Целевое направление воздушного потока в распределительном шкафу. Целевое и эффективное направление воздушного потока: Тёплый воздух откачивается через центральное отверстие, холодный воздух поступает через отверстия, расположенные по углам.

Гибкое управление конденсатом
Все холодильные агрегаты с потолочным монтажом с комфортным контроллером оборудованы системой предупреждения об образовании конденсата. Опция: насос для конденсата и испаритель конденсата, встроенные.



Настенные холодильные агрегаты



Настенные холодильные агрегаты – практично и элегантно
Решение о монтажных вырезах зависит от выбора монтажа: монтаж на поверхности, полное или частичное вмонтирование в шкаф – пространство используется оптимально.

Целенаправленная циркуляция воздуха в распределительном шкафу. Большое расстояние между подающим и отводящим контурами делает настенный монтаж холодильных агрегатов особенно эффективным. Распределительный шкаф оптимально вентилируется, это также помогает избежать опасность короткого замыкания воздушных потоков.

Удобство проведения сервисных работ внутри и снаружи
Блоки, их расположение и внутренняя конструкция шасси значительно облегчают проведение сервисных работ и работ по проведению технического обслуживания.

Преимущества:

- Полезная мощность охлаждения от 225 Вт до 4000 Вт
- Обширные возможности управления и контроль уже в базовом варианте
- Варианты трехфазного тока серийно подготовлены для дополнительного напряжения
- Единые монтажные вырезы, зависящие от мощности и предназначенные для нескольких систем,

совпадают с TopTherm и воздухо-воздушных теплообменников.

- Целенаправленная, индивидуальная циркуляция воздуха
- Отсутствие затрат на монтаж, низкие затраты благодаря комплексным решениям, состоящим из распределительного шкафа и интегрированного холодильного агрегата¹⁾
- Интегрируются непосредственно в соединения шкафов TS 8¹⁾

Важно:

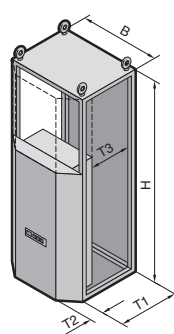
- Использовать цоколь с мин. высотой 100 мм для обеспечения подачи воздуха¹⁾
- Для предотвращения перегрузки потолочной панели используются стойки (в комплектующих TS 8)

- Запрещается заделывать отверстия подачи и отвода воздуха во внутреннем и внешнем контуре циркуляции.

¹⁾ только для интегрированных охладителей.

Климатизированные распределительные шкафы

Шкафы, однодверные, полезная мощность охлаждения 1100/1500 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 196 09 794
Европейский патент № 886 994
с действием в Испании,
Франции, Великобритании,
Италии, Нидерландах,
Швеции Патент Тайваня
№ N 11 05 287
Патент США № 6, 134, 109
Южнокорейский патент
№ 3 295 093

Комплект поставки:

Каркас шкафа с задней стенкой, крыша и дверь для контроля микроклимата, вкл. шарниры TS 8, угол открытия двери около 110° окрашенный, вкл. предустановленный модуль охлаждения, навеска двери правая, меняемая на левую. Для безопасности транспортировки – 4 предустановленных транспортных рым-болта, монтажная

панель, панели основания 3-секционные, направляющие глубины.



Дополнительно необходимо:

Для эксплуатационной надежности внешней цепи: цоколь, высота 100 или 200 мм, см. страницу 835.



Опционально:

Регулировка микроконтроллера с

- цифровым индикатором температуры,
- открытым контактом для общего сообщения о неисправностях,
- подсоединение концевой выключателя двери для запаздывания запуска.

Автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты,
см. страницу 66.

Чертеж,
см. страницу 1164.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт. № SK ¹⁾	8687.100	8607.100	8687.840	8607.840	8887.150	8807.100	8887.140	8807.140
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60		400, 2~, 50/60		230, 50/60		400, 2~, 50/60	
Габариты мм	B	600	600	600	600	800	800	800
	H	1800	2000	1800	2000	1800	2000	2000
	T1	600	600	600	600	600	600	600
	T2	100	100	100	100	100	100	100
Минимальное расстояние от задней стенки до монтажной панели	T3	478						
Соединение со шкафами TS 8, мм	T	600						
Полезная мощность Q _к по DIN 3168	L 35 L 35	1100 Вт/1250 Вт			1500 Вт/1510 Вт			
	L 35 L 50	820 Вт/1000 Вт			1065 Вт/1240 Вт			

Номинальный ток макс.		3,2 А/3,8 А		1,9 А/2,2 А		4,0 А/4,5 А		2,3 А/2,6 А	
Пусковой ток		11,0 А/12,0 А		6,3 А/6,9 А		9,0 А/10,0 А		5,2 А/5,7 А	
Предохранитель на входе Т		10,0 А/10,0 А		6,0 А/6,0 А		10,0 А/10,0 А		6,0 А/6,0 А	
Номинальная мощность Р _{эл} по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	525 Вт/630 Вт 605 Вт/725 Вт		540 Вт/650 Вт 625 Вт/750 Вт		650 Вт/750 Вт 750 Вт/850 Вт		670 Вт/780 Вт 780 Вт/880 Вт	
Коэффициент мощности охлаждения ε = Q _к /Р _{эл}	L 35 L 35	2,1				2,3			
Хладагент		R134а, 675 г				R134а, 700 г			
допустимое давление на макс.		23 бар							
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°С до +55°С							
Степень защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 24							
	Внутренняя цепь	IP 54							
Длительность включения		100 %							
Вид соединения		Плата с клеммами							
Вес		155 кг	163 кг	158 кг	166 кг	182 кг	192 кг	185 кг	195 кг
Цвет		RAL 7035 ²⁾							
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	580 м³/час				600 м³/час			
	Внутренняя цепь	420 м³/час				480 м³/час			
Регулирование температуры		термостат для конкретного оборудования (заводская настройка +35°С)							

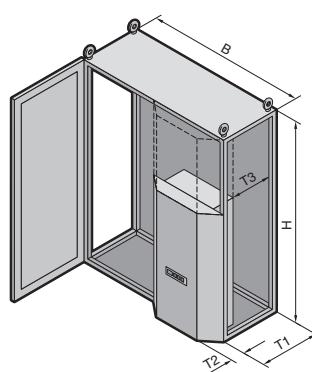
Дополнительно требуется		Кол-во								Стр.
Цокольные элементы спереди/сзади, 100 мм	1 кпл.	8601.600				8601.800				835
Фальш-панели цоколя боковые, 100 мм	1 кпл.	8601.060								835
Боковые стенки	2 шт.	8186.235	8186.235	8186.235	8186.235	8186.235	8186.235	8186.235	8186.235	853

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ RAL 7032 по запросу. Иные напряжения питания возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 Шкафы TS 8 со страницы 142 Расчетное ПО страница 1063

Климатизированные распределительные шкафы

Шкафы, двухдверные, полезная мощность охлаждения 2000/2500 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 196 09 794
Европейский патент № 886 994
с действием в Испании,
Франции, Великобритании,
Италии, Нидерландах,
Швеции Патент Тайваня
№ N 11 05 287
Патент США № 6, 134, 109
Южнокорейский патент
№ 3 295 093

Комплект поставки:

Каркас шкафа с задней стенкой, крыша и дверь для контроля микроклимата, вкл. шарниры TS 8, угол открытия двери около 110°, дверь с замком со стандартными шарнирами, окрашенная, вкл. предустановленный модуль охлаждения. Для безопасности транспортировки – 4 предустановленных транспортных рым-болта, монтажная

панель, панели основания 3-секционные, направляющие глубины.



Дополнительно необходимо:

Для эксплуатационной надежности внешней цепи: цоколь, высота 100 или 200 мм, см. страницу 835.



Опционально:

Регулировка с помощью микроконтроллера с

- цифровым индикатором температуры,
- открытым контактом для общего сообщения о неисправностях,
- подсоединение концевого выключателя двери для запаздывания запуска.

Автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты, см. страницу 66.

Чертеж, см. страницу 1164.

Характеристики, можно найти в интернете.

Арт. № SK ¹⁾	8287.170	8807.180	8207.170	8207.180	8807.260	8807.250
Позиции оборудования	справа	слева	справа	слева	слева	
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60				400, 3~, 50/60	
Габариты мм	B	1200	1200	1200	1200	1200
	H	1800	1800	2000	1800	2000
	T1	600	600	600	600	600
	T2	100	100	100	100	100
Минимальное расстояние от задней стенки до монтажной панели	T3	445	445	445	415	415
Соединение со шкафами TS 8, мм	T	600				
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35	2000 Вт/2010 Вт			2500 Вт/2550 Вт	
	L 35 L 50	1420 Вт/1650 Вт			1650 Вт/1750 Вт	

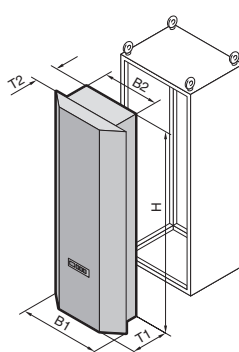
Номинальный ток макс.		5,8 А/6,3 А		3,0 А/3,2 А	
Пусковой ток		26,0 А/29,0 А		14,0 А/16,0 А	
Предохранитель на входе Т		16,0 А/16,0 А		6,0 А/6,0 А	
Номинальная мощность Рэл по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	960 Вт/1070 Вт 1030 Вт/1180 Вт		1330 Вт/1640 Вт 1580 Вт/2000 Вт	
Коэффициент мощности охлаждения ε = Qк/Рэл	L 35 L 35	2,1		1,9	
Хладагент		R134a, 925 г		R134a, 975 г	
допустимое давление на макс.		28 бар			
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°С до +55°С			
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 24			
	Внутренняя цепь	IP 54			
Длительность включения		100 %			
Вид соединения		Плата с клеммами			
Вес		231 кг	246 кг	231 кг	245 кг
Цвет		RAL 7035 ²⁾			
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	630 м³/час		700 м³/час	
	Внутренняя цепь	520 м³/час		620 м³/час	
Регулирование температуры		термостат для конкретного оборудования (заводская настройка +35°С)			

Дополнительно требуется	Кол-во					Стр.
Цокольные элементы спереди/сзади, 100 мм	1 комплект	8601.200				835
Фальш-панели цоколя боковые, 100 мм	1 комплект	8601.060				835
Боковые стенки	1 комплект	8186.235	8186.235	8186.235	8186.235	853

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ RAL 7032 по запросу. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Двери для контроля микроклимата

Двери, для установки в шкафах TS 8 шириной 600 мм, полезная мощность охлаждения 1100/1500 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 196 09 794
Европейский патент № 886 994
с действием в Испании,
Франции, Великобритании,
Италии, Нидерландах,
Швеции Патент Тайваня
№ N 11 05 287
Патент США № 6, 134, 109
Южнокорейский патент
№ 0 299 406
Японский патент № 3 295 093

Комплект поставки:

Шасси двери для контроля микроклимата с предустановленным модулем охлаждения, вкл. шарниры TS 8, угол открытия двери 110°.

Указание:

Двери для контроля микроклимата для двустворчатых шкафов TS 8, см. стр. 587/588.



Дополнительно необходимо:

Цоколь, высота 100 или 200 мм, см. страницу 835.



Опционально:

Автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты,

см. страницу 66/67.

Чертеж,

см. страницу 1165.

Характеристики,

можно найти в интернете.

Арт.№ SK с термостатом	3306.880 ¹⁾	3306.800 ¹⁾	3306.884 ¹⁾	3306.840 ¹⁾	3307.880 ¹⁾	3307.800 ¹⁾	3307.890 ¹⁾	3307.840
Арт.№ SK с микроконтроллером	3306.580 ¹⁾	3306.500 ¹⁾	3306.590 ¹⁾	3306.540 ¹⁾	3307.580 ¹⁾	3307.500 ¹⁾	3307.590 ¹⁾	3307.540 ¹⁾
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60		400, 2~, 50/60		230, 50/60		400, 2~, 50/60	
Размеры мм	B1	592	592	592	592	592	592	592
	B2	461	461	461	461	461	461	461
	H	1777,5	1977,5	1777,5	1977,5	1777,5	1777,5	1977,5
	T1	157	157	157	157	190	190	190
	T2	57	57	57	57	90	90	90
Размеры для шкафов TS 8, мм	B	600	600	600	600	600	600	600
	H	1800	2000	1800	2000	2000	1800	2000
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35	1100 Вт/1250 Вт			1500 Вт/1680 Вт			
	L 35 L 50	820 Вт/1000 Вт			1110 Вт/1120 Вт			

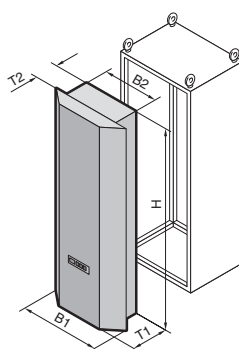
Номинальный ток макс.		3,2 А/3,8 А		1,9 А/2,2 А		4,2 А/4,8 А		2,4 А/2,8 А	
Пусковой ток		11,0 А/12,0 А		6,3 А/6,9 А		22,0 А/24,0 А		12,7 А/13,8 А	
Предохранитель на входе Т		10,0 А/10,0 А		6,0 А/6,0 А		16,0 А/16,0 А		10,0 А/10,0 А	
Номинальная мощность Рэл по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	525 Вт/630 Вт 605 Вт/725 Вт		540 Вт/650 Вт 625 Вт/750 Вт		560 Вт/710 Вт 670 Вт/840 Вт		570 Вт/725 Вт 680 Вт/860 Вт	
Коэффициент мощности охлаждения ε = Qк/Рэл	L 35 L 35	2,1							
Хладагент		R134a, 675 г				R134a, 800 г			
допустимое давление на макс.		23 бар				26 бар			
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°С до +55°С							
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 24							
	Внутренняя цепь	IP 54							
Длительность включения		100 %							
Вид соединения		Плата с клеммами							
Вес		58 кг	60 кг	61 кг	63 кг	72 кг		75 кг	
Цвет		RAL 7035 ²⁾							
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	580 м³/час				600 м³/час			
	Внутренняя цепь	420 м³/час				480 м³/час			
Регулирование температуры		термостат для конкретного оборудования или регулирование микроконтроллером (заводская настройка +35°С)							
Комплектующие		Кол-во							Стр.
Металлический фильтр	1 шт.	3284.200							669
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000							956
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100							660
Отвод воздуха	1 шт.	3213.300				–		659	

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ RAL 7032 по запросу. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 **Шкафы TS 8** со страницы 142 **Расчетное ПО** страница 1063

Двери для контроля микроклимата

Двери, для установки в шкафах TS 8 шириной 800 мм, полезная мощность охлаждения 1500 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 196 09 794
Европейский патент № 886 994
с действием в Испании,
Франции, Великобритании,
Италии, Нидерландах,
Швеции Патент Тайваня
№ N 11 05 287
Патент США № 6, 134, 109
Южнокорейский патент
№ 0 299 406
Японский патент № 3 295 093

Комплект поставки:

Шасси двери для контроля микроклимата с предустановленным модулем охлаждения, вкл. шарниры TS 8, угол открытия двери 110°.



Дополнительно необходимо:

Цоколь, высота 100 или 200 мм, см. страницу 835.



Опционально:

Автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты,

см. страницу 66/67.

Чертеж,

см. страницу 1165.

Характеристики,

можно найти в интернете.

Арт. № SK с термостатом	3308.880 ¹⁾	3308.800 ¹⁾	3308.884 ¹⁾	3308.840 ¹⁾
Арт. № SK с микроконтроллером	3308.580 ¹⁾	3308.500	3308.590 ¹⁾	3308.540
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60		400, 2~, 50/60	
Размеры мм	B1	792	792	792
	B2	661	661	661
	H	1777,5	1777,5	1777,5
	T1	157	157	157
	T2	57	57	57
Размеры для шкафов TS 8, мм	B	800	800	800
	H	1800	2000	2000
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35	1500 Вт/1510 Вт		
	L 35 L 50	1065 Вт/1240 Вт		

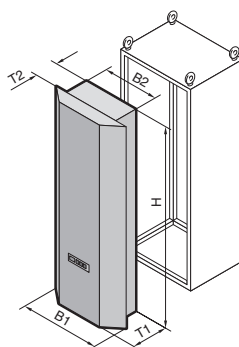
Номинальный ток макс.		4,0 А/4,5 А		2,3 А/2,6 А	
Пусковой ток		9,0 А/10,0 А		5,2 А/5,7 А	
Предохранитель на входе Т		10,0 А/10,0 А		6,0 А/6,0 А	
Номинальная мощность Рэл по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	650 Вт/750 Вт 750 Вт/850 Вт		670 Вт/780 Вт 780 Вт/880 Вт	
Коэффициент мощности охлаждения ε = Qк/Рэл	L 35 L 35	2,3			
Хладагент		R134a, 700 г			
допустимое давление на макс.		23 бар			
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°С до +55°С			
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 24			
	Внутренняя цепь	IP 54			
Длительность включения		100 %			
Вид соединения		Плата с клеммами			
Вес		65 кг	67 кг	68 кг	70 кг
Цвет		RAL 7035 ²⁾			
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	600 м ³ /час			
	Внутренняя цепь	480 м ³ /час			
Регулирование температуры		Термостат для конкретного оборудования или регулирование микроконтроллером (заводская настройка +35°С)			
Комплектующие		Кол-во			Стр.
Металлический фильтр	1 шт.	3288.200			669
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000			956
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100			660
Отвод воздуха	1 шт.	по запросу			–

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ RAL 7032 по запросу. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 **Шкафы TS 8** со страницы 142 **Расчетное ПО** страница 1063

Двери для контроля микроклимата

Двери, для установки в шкафах TS 8 шириной 600 мм, полезная мощность охлаждения 2000/2500 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 196 09 794
Европейский патент № 886 994
с действием в Испании,
Франции, Великобритании,
Италии, Нидерландах,
Швеции Патент Тайваня
№ N 11 05 287
Патент США № 6, 134, 109
Южнокорейский патент
№ 0 299 406
Японский патент № 3 295 093

Комплект поставки:

Шасси двери для контроля микроклимата с предустановленным модулем охлаждения, вкл. шарниры TS 8, угол открытия двери 110°.

Указание:

Двери для контроля микроклимата для двустворчатых шкафов TS 8, см. страницу 587/588.



Дополнительно необходимо:

Цоколь, высота 100 или 200 мм, см. страницу 835.



Опционально:

Автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты,

см. страницу 66/67.

Чертеж,

см. страницу 1165.

Характеристики,

можно найти в интернете.

Арт. № SK с термостатом	3309.880 ¹⁾	3309.800	3309.884 ¹⁾	3309.840 ¹⁾	3310.880 ¹⁾	3310.800
Арт. № SK с микроконтроллером	3309.580 ¹⁾	3309.500	3309.590 ¹⁾	3309.540	3310.580 ¹⁾	3310.500 ¹⁾
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60		400, 2~, 50/60		400, 3~, 50/60	
Размеры мм	B1	592	592	592	592	592
	B2	461	461	461	461	461
	H	1777,5	1977,5	1777,5	1777,5	1977,5
	T1	190	190	190	220	220
	T2	90	90	90	120	120
Размеры для шкафов TS 8, мм	B	600	600	600	600	600
	H	1800	2000	1800	2000	2000
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35	2000 Вт/2010 Вт			2500 Вт/2550 Вт	
	L 35 L 50	1420 Вт/1650 Вт			1650 Вт/1750 Вт	

Номинальный ток макс.		5,8 А/6,3 А		3,4 А/3,6 А		3,0 А/3,2 А	
Пусковой ток		26,0 А/29,0 А		15,0 А/16,5 А		14,0 А/16,0 А	
Предохранитель на входе Т		16,0 А/16,0 А		10,0 А/10,0 А		6,0 А/6,0 А	
Номинальная мощность Рэл по DIN 3168	L 35 L 35	960 Вт/1070 Вт		985 Вт/1100 Вт		1330 Вт/1640 Вт	
	L 35 L 50	1030 Вт/1180 Вт		1055 Вт/1210 Вт		1580 Вт/2000 Вт	
Коэффициент мощности охлаждения ε = Qк/Рэл		L 35 L 35	2,1			1,9	
Хладагент		R134a, 925 г				R134a, 975 г	
допустимое давление на макс.		28 бар					
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°C до +55°C					
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 24					
	Внутренняя цепь	IP 54					
Длительность включения		100 %					
Вид соединения		Плата с клеммами					
Вес		72 кг	74 кг	75 кг	77 кг	74 кг	76 кг
Цвет		RAL 7035 ²⁾					
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	630 м³/час				700 м³/час	
	Внутренняя цепь	520 м³/час				620 м³/час	
Регулирование температуры		термостат для конкретного оборудования или регулирование микроконтроллером (заводская настройка +35°C)					
Комплектующие		Кол-во					Стр.
Металлический фильтр		1 шт.	3284.200				669
Концевой выключатель двери		1 шт.	4127.000				956
Индикатор температуры		1 шт.	3114.100				660

¹⁾ Срок поставки по запросу.

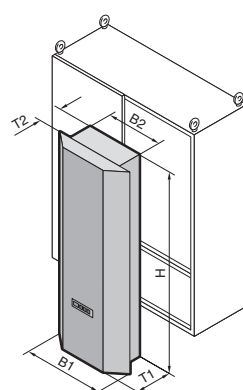
²⁾ RAL 7032 по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 **Шкафы TS 8** со страницы 142 **Расчетное ПО** страница 1063

Двери для контроля микроклимата

Двери, для установки в шкафах TS 8 шириной 1200 мм, полезная мощность охлаждения 1100/1500 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 196 09 794
Европейский патент № 886 994
с действием в Испании,
Франции, Великобритании,
Италии, Нидерландах,
Швеции Патент Тайваня
№ N 11 05 287
Патент США № 6, 134, 109
Южнокорейский патент
№ 0 299 406
Японский патент № 3 295 093

Комплект поставки:

Шасси двери для контроля микроклимата с предустановленным модулем охлаждения, вкл. шарниры TS 8, угол открытия двери 110°.

Указание:

Для позиции корпуса «справа» в комплект поставки входят дверь для контроля микроклимата для установки в правую половину распределительного шкафа плюс специальная дверь с замком для

левой половины распределительного шкафа.

Для позиции корпуса «слева» в комплект поставки входят дверь для контроля микроклимата для установки в левую половину распределительного шкафа. Можно использовать существующую правую дверь с замком.

Двери для контроля микроклимата для одностворчатых шкафов TS 8, см. страницу 584 – 588.



Дополнительно необходимо:

Цоколь, высота 100 или 200 мм, см. страницу 835.



Опционально:

Автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты, см. страницу 67.

Чертеж, см. страницу 1165.

Характеристики, можно найти в интернете.

Арт. № SK с термостатом ¹⁾	слева	3306.270	3306.230	3306.470	3306.430	3307.270	3307.230	3307.470	3307.430
	справа	3306.250	3306.210	3306.450	3306.410	3307.250	3307.210	3307.450	3307.410
Арт. № SK с микроконтроллером ¹⁾	слева	3306.570	3306.530	3306.670	3306.630	3307.570	3307.530	3307.670	3307.630
	справа	3306.550	3306.510	3306.650	3306.610	3307.550	3307.510	3307.650	3307.610
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60		400, 2~, 50/60		230, 50/60		400, 2~, 50/60	
Размеры мм	B1	592	592	592	592	592	592	592	592
	B2	461	461	461	461	461	461	461	461
	H	1777,5	1977,5	1777,5	1977,5	1777,5	1977,5	1777,5	1977,5
	T1	157	157	157	157	190	190	190	190
	T2	57	57	57	57	90	90	90	90
Размеры для шкафов TS 8, мм	B	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	H	1800	2000	1800	2000	1800	2000	1800	2000
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35	1100 Вт/1250 Вт				1500 Вт/1680 Вт			
	L 35 L 50	820 Вт/1000 Вт				1110 Вт/1120 Вт			

Номинальный ток макс.		3,2 А/3,8 А		1,9 А/2,2 А		4,2 А/4,8 А		2,4 А/2,8 А	
Пусковой ток		11,0 А/12,0 А		6,3 А/6,9 А		22,0 А/24,0 А		12,7 А/13,8 А	
Предохранитель на входе Т		10,0 А/10,0 А		6,0 А/6,0 А		16,0 А/16,0 А		10,0 А/10,0 А	
Номинальная мощность Pэл по DIN 3168	L 35 L 35	525 Вт/630 Вт		540 Вт/650 Вт		560 Вт/710 Вт		570 Вт/725 Вт	
	L 35 L 50	605 Вт/725 Вт		625 Вт/750 Вт		670 Вт/840 Вт		680 Вт/860 Вт	
Коэффициент мощности охлаждения ε = Qк/Pэл		L 35 L 35							
Хладагент		R134a, 675 г				R134a, 800 г			
допустимое давление на макс.		23 бар				26 бар			
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°C до +55°C							
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 24							
	Внутренняя цепь	IP 54							
Длительность включения		100 %							
Вид соединения		Плата с клеммами							
Вес		58 кг	60 кг	61 кг	63 кг	72 кг		75 кг	
Цвет		RAL 7035 ²⁾							
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	580 м³/час				600 м³/час			
	Внутренняя цепь	420 м³/час				480 м³/час			
Регулирование температуры		термостат для конкретного оборудования или регулирование микроконтроллера (заводская настройка +35°C)							
Комплектующие		Кол-во							Стр.
Металлический фильтр	1 шт.	3284.200							669
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000							956
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100							660
Отвод воздуха	1 шт.	3213.300				–		659	

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ RAL 7032 по запросу. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

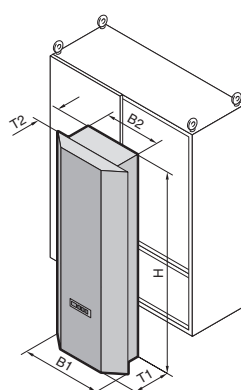
Комплектующие страница 657 **Шкафы TS 8** со страницы 142 **Расчетное ПО** страница 1063

В
4.1

Двери для контроля микроклимата

Двери для контроля микроклимата

Двери, для установки в шкафах TS 8 шириной 1200 мм, полезная мощность охлаждения 2000/2500 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 196 09 794
Европейский патент № 886 994
с действием в Испании,
Франции, Великобритании,
Италии, Нидерландах,
Швеции Патент Тайваня
№ N 11 05 287
Патент США № 6, 134, 109
Южнокорейский патент
№ 0 299 406
Японский патент № 3 295 093

Комплект поставки:

Шасси двери для контроля микроклимата с предустановленным модулем охлаждения, вкл. шарниры TS 8, угол открытия двери 110°.

Указание:

Для позиции корпуса «справа» в комплект поставки входит дверь для контроля микроклимата для установки в правую половину распределительного шкафа

плюс специальная дверь с замком для левой половины распределительного шкафа.

Для позиции корпуса «слева» в комплект поставки входит дверь для контроля микроклимата с упором для контроля микроклимата для установки в левую половину распределительного шкафа. Можно использовать существующую правую дверь с замком.

Двери для контроля микроклимата для одностворчатых шкафов TS 8, см. стр. 584 – 588.



Дополнительно необходимо:

Цоколь, высота 100 или 200 мм, см. страницу 835.



Опционально:

Автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты, см. страницу 67.

Чертеж, см. страницу 1165.

Характеристики, можно найти в интернете.

Арт. № SK с термостатом ¹⁾	слева	3309.210	3309.140	3309.410	3309.440	3310.150	3310.130
	справа	3309.170	3309.120	3309.470	3309.420	3310.250	3310.230
Арт. № SK с микроконтроллером ¹⁾	слева	3309.510	3309.530	3309.610	3309.640	3310.550	3310.530
	справа	3309.570	3309.520	3309.670	3309.620	3310.650	3310.630
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60		400, 2~, 50/60		400, 3~, 50/60	
Размеры мм	B1	592	592	592	592	592	592
	B2	461	461	461	461	461	461
	H	1777,5	1977,5	1777,5	1977,5	1777,5	1977,5
	T1	190	190	190	190	220	220
	T2	90	90	90	90	120	120
Размеры для шкафов TS 8, мм	B	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	H	1800	2000	1800	2000	1800	2000
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35	2000 Вт/2010 Вт				2500 Вт/2550 Вт	
	L 35 L 50	1420 Вт/1650 Вт				1650 Вт/1750 Вт	

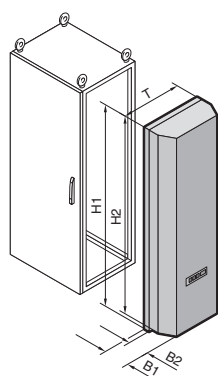
Номинальный ток макс.		5,8 А/6,3 А		3,4 А/3,6 А		3,0 А/3,2 А	
Пусковой ток		26,0 А/29,0 А		15,0 А/16,5 А		14,0 А/16,0 А	
Предохранитель на входе Т		16,0 А/16,0 А		10,0 А/10,0 А		6,0 А/6,0 А	
Номинальная мощность Рэл по DIN 3168	L 35 L 35	960 Вт/1070 Вт		985 Вт/1100 Вт		1330 Вт/1640 Вт	
	L 35 L 50	1030 Вт/1180 Вт		1055 Вт/1210 Вт		1580 Вт/2000 Вт	
Коэффициент мощности охлаждения ε = Qк/Рэл		L 35 L 35	2,1				1,9
Хладагент		R134a, 925 г					R134a, 975 г
допустимое давление на макс.		28 бар					
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°С до +55°С					
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 24					
	Внутренняя цепь	IP 54					
Длительность включения		100 %					
Вид соединения		Плата с клеммами					
Вес		72 кг	74 кг	75 кг	77 кг	74 кг	76 кг
Цвет		RAL 7035 ²⁾					
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	630 м³/час				700 м³/час	
	Внутренняя цепь	520 м³/час				620 м³/час	
Регулирование температуры		термостат для конкретного оборудования или регулирование микроконтроллером (заводская настройка +35°С)					
Комплектующие		Кол-во					Страница
Металлический фильтр	1 шт.	3284.200					669
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000					956
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100					660

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ RAL 7032 по запросу. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 **Шкафы TS 8** со страницы 142 **Расчетное ПО** страница 1063

Боковые стенки для контроля микроклимата

Стенки, для установки в шкафах TS 8 глубиной 600 мм, полезная мощность охлаждения 1100/1400 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Комплект поставки:
Боковые стенки для систем контроля микроклимата с предустановленным модулем охлаждения.

Дополнительно необходимо:

Цоколь, высота 100 или 200 мм, см. страницу 835.



Опционально:

- Регулирование микро-контроллером с
 - цифровым индикатором температуры,
 - открытым контактом для общего сообщения о неисправностях,
 - подсоединение концевого выключателя двери для запаздывания запуска.

Автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты,
см. страницу 68.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт. № SK		3331.116	3331.316	3331.140 ¹⁾	3331.340 ¹⁾	3331.216 ¹⁾	3331.416	3331.240 ¹⁾	3331.440 ¹⁾
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60		400, 2~, 50/60		230, 50/60		400, 2~, 50/60	
Размеры мм	B1	171	171	171	171	171	171	171	171
	B2	157	157	157	157	157	157	157	157
	H1	1797	1997	1797	1997	1797	1997	1797	1997
	H2	1782,5	1982,5	1782,5	1982,5	1782,5	1982,5	1782,5	1982,5
	T	562	562	562	562	562	562	562	562
Размеры для шкафов TS 8, мм	H	1800	2000	1800	2000	1800	2000	1800	2000
	T	600	600	600	600	600	600	600	600
Полезная мощность Q_к по DIN 3168		L 35 L 35		1100 Вт/1200 Вт		1400 Вт/1450 Вт		1010 Вт/1060 Вт	
		L 35 L 50		730 Вт/830 Вт					

Номинальный ток макс.		4,0 А/4,6 А		2,3 А/2,7 А		4,0 А/4,6 А		2,3 А/2,7 А	
Пусковой ток		11,0 А/12,0 А		6,4 А/6,9 А		11,0 А/12,0 А		6,4 А/6,9 А	
Предохранитель на входе Т		6,0 А/6,0 А				6,0 А/6,0 А			
Номинальная мощность Р _{эл} по DIN 3168	L 35 L 35	670 Вт/850 Вт		690 Вт/870 Вт		710 Вт/910 Вт		725 Вт/930 Вт	
	L 35 L 50	800 Вт/1000 Вт		820 Вт/1020 Вт		810 Вт/1030 Вт		830 Вт/1050 Вт	
Коэффициент мощности охлаждения ε = Q _к /Р _{эл}	L 35 L 35	1,6				2,0		1,9	
Хладагент		R134a, 825 г				R134a, 875 г			
допустимое давление на макс.		25 бар				24 бар			
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°C до +50°C							
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34							
	Внутренняя цепь	IP 54							
Длительность включения		100 %							
Вид соединения		Плата с клеммами							
Вес		58 кг		62 кг		58 кг		62 кг	
Цвет		RAL 7035 ²⁾							
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	550 м³/час							
	Внутренняя цепь	275 м³/час							
Регулирование температуры		термостат для конкретного оборудования (заводская настройка +35°C)							

Комплектующие	Кол-во	Стр.
Металлический фильтр	1 шт. 3289.200	669
Концевой выключатель двери	1 шт. 4127.000	956
Индикатор температуры	1 шт. 3114.100	660
Отвод воздуха	1 шт. 3213.300	659

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ RAL 7032 по запросу. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

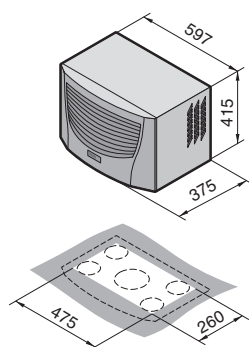
Комплектующие страница 657 **Шкафы TS 8** со страницы 142 **Расчетное ПО** страница 1063

В
4.1

Боковые стенки для контроля микроклимата

Потолочные холодильные агрегаты

Полезная мощность охлаждения 500/750 Вт



Защита промышленных прав:
Немецкий промышленный образец № 402 02 324
Немецкий промышленный образец № 402 02 325



Комплект поставки:
Разводка, готовая к подключению, вкл. сверлильный кондуктор и крепежный материал.

Указание:
Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).



Комплектующие:

Потолочная пластина TS 8 с вырезом для монтажа, см. страницу 664.



Опционально:

Интегрированное автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты,
см. страницу 68/69.

Чертеж,
см. страницу 1166.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт.№ SK с базовым контроллером, RAL 7035	3382.100	3382.110	3359.100	3359.110	3359.140
Арт.№ SK с комфортным контроллером, RAL 7035	3382.500	3382.510	3359.500	3359.510	3359.540
Арт.№ SK с базовым контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3382.200	3382.210	3359.200	3359.210	3359.240
Арт.№ SK с комфортным контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3382.600	3382.610	3359.600	3359.610	3359.640
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	400, 2~, 50/60
Габариты мм	ШВГ 597 x 415 x 375				
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	500 Вт/510 Вт 270 Вт/370 Вт	750 Вт/810 Вт 545 Вт/590 Вт		

Номинальный ток макс.		2,7 А/2,9 А	5,5 А/6,0 А	3,0 А/3,9 А	6,0 А/7,8 А	1,7 А/2,2 А
Пусковой ток		9,2 А/10,2 А	18,4 А/18,4 А	10,0 А/10,7 А	20,0 А/21,4 А	5,8 А/6,2 А
Предохранитель на входе Т		10,0 А/10,0 А	10,0 А/10,0 А	10,0 А/10,0 А	16,0 А/16,0 А	10,0 А/10,0 А
Номинальная мощность Рэл по DIN 3168	L 35 L 35	360 Вт/410 Вт	370 Вт/420 Вт	410 Вт/520 Вт	420 Вт/535 Вт	500 Вт/615 Вт
	L 35 L 50	410 Вт/450 Вт	420 Вт/470 Вт	490 Вт/600 Вт		
Коэффициент мощности охлаждения ε = Qк/Рэл		L 35 L 35	1,4	1,8		
Хладагент		R134a, 250 г		R134a, 300 г		
допустимое давление на макс.		25 бар				
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°C до +55°C				
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34				
	Внутренняя цепь	IP 54				
Длительность включения		100 %				
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами				
Вес		30 кг	35 кг	32 кг	37 кг	
Мощность воздушного потока вентиляторов (свободный воздушный поток)	Внешняя цепь	910 м³/час				
	Внутренняя цепь	440 м³/час				
Регулирование температуры		Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°C)				

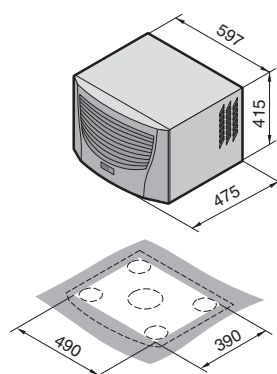
Комплектующие	Кол-во	Стр.
Фильтрующие прокладки	3 шт.	668
Металлический фильтр	1 шт.	669
Быстросменная рама	1 шт.	665
Концевой выключатель двери	1 шт.	956
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт.	663
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера	1 шт.	1063
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт.	662
Система воздуховода	1 шт.	658
Заглушка для выхода внутреннего воздуха	2 шт.	658
Шланг для конденсата	1 шт.	665

¹⁾ Срок поставки по запросу. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 Расчетное ПО страница 1063

Потолочные холодильные агрегаты

Полезная мощность охлаждения 1000 ватт



Защита промышленных прав:
Немецкий промышленный образец № 402 02 324
Немецкий промышленный образец № 402 02 325

RITTAL
TOP
THERM

Комплект поставки:
Разводка, готовая к подключению, вкл. сверильный кондуктор и крепежный материал.

Указание:
Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).



Комплектующие:

Потолочная пластина TS 8 с вырезом для монтажа, см. стр. 664.



Опционально:

Интегрированное автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты,
см. страницу 68/69.

Чертеж,
см. страницу 1166.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт.№ SK с базовым контроллером, RAL 7035	3383.100	3383.110	3383.140
Арт.№ SK с комфортным контроллером, RAL 7035	3383.500	3383.510	3383.540
Арт.№ SK с базовым контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3383.200	3383.210	3383.240
Арт.№ SK с комфортным контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3383.600	3383.610	3383.640
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	115, 50/60	400, 2~, 50/60
Габариты мм	ШВГ	597 x 415 x 475	
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1000 Вт/1080 Вт 760 Вт/820 Вт	

Номинальный ток макс.		4,3 А/4,5 А	8,3 А/8,7 А	2,4 А/2,4 А
Пусковой ток		15,5 А/15,5 А	25,3 А/24,3 А	8,0 А/8,8 А
Предохранитель на входе Т		10,0 А/10,0 А	16,0 А/16,0 А	10,0 А/10,0 А
Номинальная мощность Рэл по DIN 3168	L 35 L 35	550 Вт/650 Вт	580 Вт/660 Вт	
	L 35 L 50	660 Вт/750 Вт	670 Вт/755 Вт	
Коэффициент мощности охлаждения ε = Qк/Рэл		L 35 L 35	1,8	
Хладагент		R134a, 500 г		
допустимое давление на макс.		25 бар		
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°С до +55°С		
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34		
	Внутренняя цепь	IP 54		
Длительность включения		100 %		
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами		
Вес		40 кг	46 кг	46 кг
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	1760 м³/час		
	Внутренняя цепь	440 м³/час		
Регулирование температуры		Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°С)		

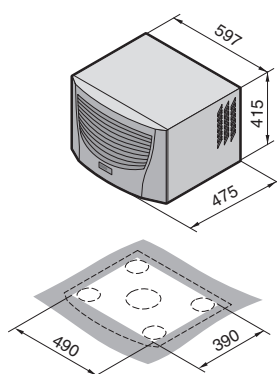
Комплектующие	Кол-во		Стр.
Фильтрующие прокладки	3 шт.	3286.500	668
Металлический фильтр	1 шт.	3286.510	669
Быстросменная рама	1 шт.	3286.800	665
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000	956
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт.	3124.100	663
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера	1 шт.	3159.100	1063
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт.	3124.200	662
Система воздуховода	1 шт.	3286.870	658
Заглушка для выхода внутреннего воздуха	2 шт.	3286.880	658
Шланг для конденсата	1 шт.	3301.612	665

¹⁾ Срок поставки по запросу. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 Расчетное ПО страница 1063

Потолочные холодильные агрегаты

Полезная мощность охлаждения 1100 ватт



Защита промышленных прав:
Немецкий промышленный образец № 402 02 324
Немецкий промышленный образец № 402 02 325

RITTAL
TOP
THERM

Специально для офисов.
Низкий уровень шума (значительно ниже, чем у промышленных охладителей).

Комплект поставки:
Разводка, готовая к подключению, вкл. автоматическое испарение конденсата, сверлильный кондуктор и крепежный материал.

Указание:
Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).



Комплектующие:

Потолочная пластина TS 8 с вырезом для монтажа, см. страницу 664.

Сертификаты,
см. страницу 68.

Чертеж,
см. страницу 1166.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт.№ SK с комфортным контроллером		3273.500	3273.515 ¹⁾
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	115, 50/60
Габариты мм		ШВГ 597 x 415 x 475	
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168		L 35 L 35 L 35 L 50	1100 Вт/1200 Вт 850 Вт/870 Вт
Номинальный ток макс.		5,2 А/5,4 А	11,0 А/11,5 А
Пусковой ток		15,5 А/16,5 А	32,0 А/35,0 А
Предохранитель на входе Т		10,0 А/10,0 А	20,0 А/20,0 А
Номинальная мощность $P_{эл}$ по DIN 3168		L 35 L 35 L 35 L 50	890 Вт/910 Вт 920 Вт/940 Вт 960 Вт/1100 Вт 990 Вт/1140 Вт
Коэффициент мощности охлаждения $\varepsilon = \dot{Q}_k/P_{эл}$		L 35 L 35	1,2
Хладагент		R134a, 700 г	
допустимое давление на макс.		25 бар	
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°C до +55°C	
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34	
	Внутренняя цепь	IP 54 ²⁾	
Длительность включения		100 %	
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами	
Вес		42 кг	47 кг
Цвет		RAL 7035	
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	1760 м³/час	
	Внутренняя цепь	440 м³/час	
Регулирование температуры		Комфортный контроллер (заводская настройка +35°C)	
Комплектующие		Кол-во	Стр.
Фильтрующие прокладки		3 шт. 3286.100	668
Металлический фильтр		1 шт. 3286.210	669
Концевой выключатель двери		1 шт. 4127.000	956
Шинная система SK для комфортного контроллера		1 шт. 3124.100	663
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера		1 шт. 3159.100	1063
Интерфейсная карта для комфортного контроллера		1 шт. 3124.200	662
Система воздуховода		1 шт. 3286.870	658
Заглушка для выхода внутреннего воздуха		2 шт. 3286.980	658
Шланг для конденсата		1 шт. 3301.612	665

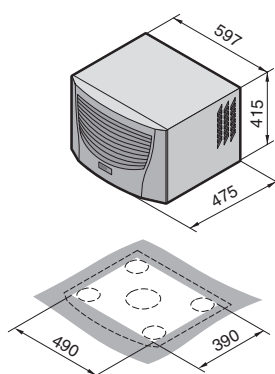
¹⁾ Срок поставки по запросу.

²⁾ Для предотвращения образования большого количества конденсата рекомендуется шкаф с классом защиты не ниже IP 54. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 Расчетное ПО страница 1063

Потолочные холодильные агрегаты

Полезная мощность охлаждения 1500/2000 ватт



Защита промышленных прав:
Немецкий промышленный образец № 402 02 324
Немецкий промышленный образец № 402 02 325



Комплект поставки:
Разводка, готовая к подключению, вкл. сверильный кондуктор и крепежный материал.

Указание:
Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).



Комплектуемые:

Потолочная пластина TS 8 с вырезом для монтажа, см. страницу 664.



Опционально:

Интегрированное автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты,
см. страницу 68/69.

Чертеж,
см. страницу 1166.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт.№ SK с базовым контроллером, RAL 7035	3384.100	3384.110	3384.140	3385.100	3385.110	3385.140
Арт.№ SK с комфортным контроллером, RAL 7035	3384.500	3384.510	3384.540	3385.500	3385.510	3385.540
Арт.№ SK с базовым контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3384.200	3384.210	3384.240	3385.200	3385.210	3385.240
Арт.№ SK с комфортным контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3384.600	3384.610	3384.640	3385.600	3385.610	3385.640
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	115, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	400, 2~, 50/60
Габариты мм	ШВГ 597 x 415 x 475			597 x 415 x 475		
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1500 Вт/1520 Вт 1100 Вт/1210 Вт		2000 Вт/2130 Вт 1570 Вт/1670 Вт		

Номинальный ток макс.		5,7 А/6,8 А	12,5 А/14,1 А	3,4 А/4,0 А	5,7 А/6,6 А	13,0 А/14,2 А	3,3 А/3,8 А
Пусковой ток		16,6 А/17,1 А	30,7 А/29,1 А	9,8 А/9,6 А	16,8 А/18,4 А	36,0 А/32,0 А	10,0 А/12,0 А
Предохранитель на входе Т		10,0 А/10,0 А	20,0 А/20,0 А	10,0 А/10,0 А	10,0 А/10,0 А	20,0 А/20,0 А	10,0 А/10,0 А
Номинальная мощность Р _{эл} по DIN 3168		L 35 L 35 L 35 L 50	815 Вт/930 Вт 950 Вт/1090 Вт	850 Вт/950 Вт 1000 Вт/1150 Вт	1000 Вт/1175 Вт 1100 Вт/1310 Вт	1050 Вт/1250 Вт 1160 Вт/1380 Вт	
Коэффициент мощности охлаждения ε = Q̇ _к /Р _{эл}		L 35 L 35	1,8			2,0	
Хладагент		R134a, 500 г				R134a, 950 г	
допустимое давление на макс.		25 бар					
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°С до +55°С					
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34					
	Внутренняя цепь	IP 54					
Длительность включения		100 %					
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами					
Вес		41 кг	47 кг	47 кг	42 кг	48 кг	48 кг
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	1760 м³/час			1820 м³/час		
	Внутренняя цепь	470 м³/час					
Регулирование температуры		Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°С)					

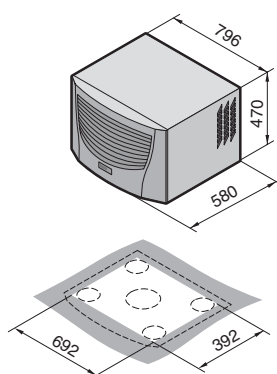
Комплектуемые	Кол-во		Стр.
Фильтрующие прокладки	3 шт.	3286.500	668
Металлический фильтр	1 шт.	3286.510	669
Быстросменная рама	1 шт.	3286.800	665
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000	956
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт.	3124.100	663
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера	1 шт.	3159.100	1063
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт.	3124.200	662
Система воздуховода	1 шт.	3286.870	658
Заглушка для выхода внутреннего воздуха	2 шт.	3286.880	658
Шланг для конденсата	1 шт.	3301.612	665

¹⁾ Срок поставки по запросу. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектуемые страница 657 **Расчетное ПО** страница 1063

Потолочные холодильные агрегаты

Полезная мощность охлаждения 3000/4000 ватт



Защита промышленных прав:
Немецкий промышленный образец № 402 02 324
Немецкий промышленный образец № 402 02 325



Комплект поставки:
Разводка, готовая к подключению, вкл. сверлильный кондуктор, отверстие для транспортных рым-болтов и крепежный материал.

Указание:
Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).



Комплектующие:

Потолочная пластина TS 8 с вырезом для монтажа, см. стр. 664.



Опционально:

Интегрированное автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты,
см. страницу 68/69.

Чертеж,
см. страницу 1166.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт.№ SK с базовым контроллером, RAL 7035	3386.140	3387.140
Арт.№ SK с комфортным контроллером, RAL 7035	3386.540	3387.540
Арт.№ SK с базовым контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3386.240	3387.240
Арт.№ SK с комфортным контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3386.640	3387.640
Рабочее напряжение В, Гц	400, 50/460, 60, 3~	400, 50/460, 60, 3~
Габариты мм	ШВГ 796 x 470 x 580	796 x 470 x 580
Полезная мощность $\dot{Q}_K$ по DIN 3168	L 35 L 35 3000 Вт/3300 Вт L 35 L 50 2460 Вт/2750 Вт	4000 Вт/4200 Вт 3250 Вт/3490 Вт

Номинальный ток макс.	3,0 А/3,1 А	3,5 А/3,6 А
Пусковой ток	8,0 А/9,0 А	17,0 А/19,0 А
Предохранитель на входе Т	Защитный автомат двигателя 10,0 А/10,0 А	
Номинальная мощность $P_{эл}$ по DIN 3168	L 35 L 35 1180 Вт/1490 Вт L 35 L 50 1430 Вт/1770 Вт	1620 Вт/2060 Вт 1870 Вт/2340 Вт
Коэффициент мощности охлаждения $\varepsilon = \dot{Q}_K / P_{эл}$	L 35 L 35 2,5	
Хладагент	R134a, 1600 г	R134a, 1800 г
допустимое давление на макс.	25 бар	
Температурный диапазон и диапазон регулирования	+20°C до +55°C	
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34
	Внутренняя цепь	IP 54
Длительность включения	100 %	
Вид соединения	внутренняя плата с клеммами	
Вес	70 кг	77 кг
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	3450 м³/час
	Внутренняя цепь	1280 м³/час
Регулирование температуры	Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°C)	

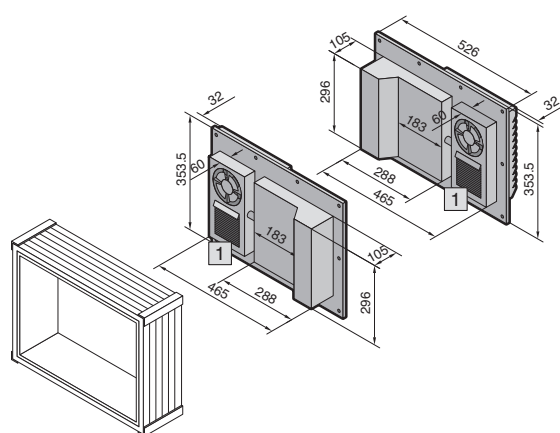
Комплектующие	Кол-во	Стр.
Фильтрующие прокладки	3 шт.	668
Металлический фильтр	1 шт.	669
Быстросменная рама	1 шт.	665
Концевой выключатель двери	1 шт.	956
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт.	663
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера	1 шт.	1063
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт.	662
Система воздуховода	1 шт.	658
Заглушка для выхода внутреннего воздуха	2 шт.	658
Шланг для конденсата	1 шт.	665

¹⁾ Срок поставки по запросу. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 Расчетное ПО страница 1063

Настенные холодильные агрегаты

Малогабаритный холодильный агрегат VIP, полезная мощность охлаждения 225 Вт



Малогабаритные холодильные агрегаты VIP были разработаны для охлаждения командных панелей VIP 6000. Кроме того, малогабаритные холодильные агрегаты VIP используются также для контроля микроклимата малогабаритных корпусов, в которых системой предусматривается возникновение ограниченных тепловых нагрузок, они

представляют собой экономичное решение охлаждения воздуха в распределительных шкафах, экономящее место.

Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению и предустановка на алюминиевой задней стенке для командных панелей 7 HE VIP 6000.

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 198 17 917

1 Расстояние до внутренних компонентов мин. 60 мм

Сертификаты, см. страницу 69.

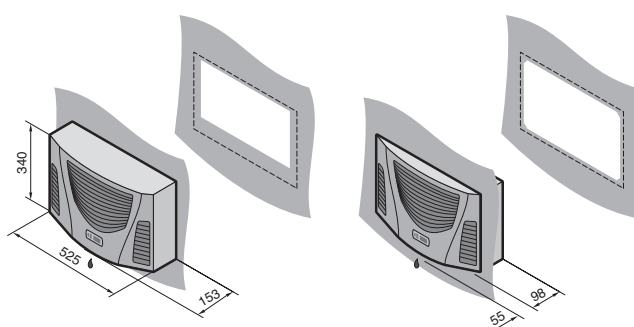
Характеристики, можно найти в интернете.

Арт. № SK		3201.100	3202.100
Исполнение испарителя		слева	справа
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	
Габариты мм	Ш	526	
	В	353,5	
	Г	105	
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168		L 35 L 35 L 35 L 45	225 Вт/270 Вт 160 Вт/200 Вт
Номинальный ток макс.		1,5 А/1,5 А	
Пусковой ток		1,9 А/2,0 А	
Предохранитель на входе Т		4,0 А/4,0 А	
Номинальная мощность $P_{эл}$ по DIN 3168	L 35 L 35	285 Вт/300 Вт	
	L 35 L 45	315 Вт/325 Вт	
Коэффициент мощности охлаждения $\varepsilon = \dot{Q}_k / P_{эл}$		L 35 L 35	0,8/0,9
Хладагент		R134a, 170 г	
допустимое давление на макс.		27 бар	
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°C до +45°C	
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 24	
	Внутренняя цепь	IP 54	
Длительность включения		100 %	
Вид соединения		Плата с клеммами	
Вес		10,5 кг	
Цвет		Задняя стенка, алюминий, вентиляционная решетка RAL 7035	
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	235 м³/час / 270 м³/час	
	Внутренняя цепь	160 м³/час / 180 м³/час	
Регулирование температуры		Электронное регулирование (заводская настройка +35°C)	
Комплектующие		Кол-во	Стр.
Индикатор температуры		1 шт. 3114.100	660
Шланг для конденсата		1 шт. 3301.608	665

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Настенные холодильные агрегаты

Мини, поперечный формат, полезная мощность охлаждения 300 Вт



Холодильные агрегаты Мини, поперечный формат – идеальное решение для охлаждения малогабаритных корпусов и командных панелей с оптимальным использованием места.

Комплект поставки:
Разводка, готовая к подключению, вкл. сверлильный кондуктор и крепежный материал.

Сертификаты,
см. страницу 69.

Чертеж,
см. страницу 1167.

Характеристики,
можно найти в интернете.

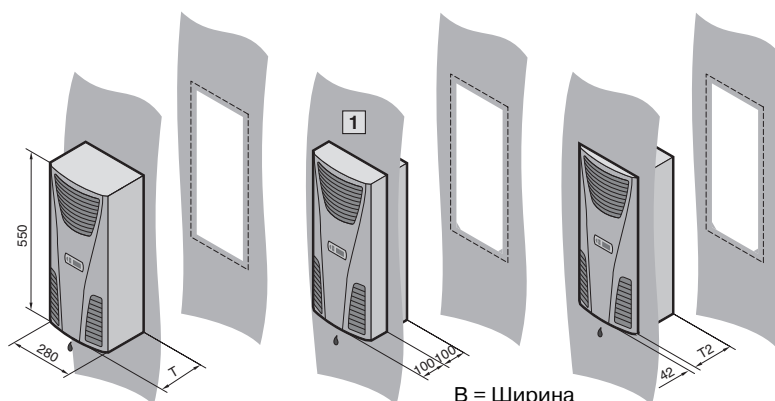


Арт. № SK		3302.300	3302.310
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	115, 60
Габариты мм	Ш	525	
	В	340	
	Г	153	
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168		L 35 L 35 L 35 L 50	300 Вт/320 Вт 150 Вт/160 Вт
Номинальный ток макс.		1,6 А/1,7 А	3,3 А
Пусковой ток		4,3 А/5,3 А	8,0 А
Предохранитель на входе Т		10 А/10 А	10 А
Номинальная мощность $P_{эл}$ по DIN 3168	L 35 L 35	285 Вт/300 Вт	290 Вт
	L 35 L 50	320 Вт/340 Вт	340 Вт
Коэффициент мощности охлаждения $\varepsilon = \dot{Q}_k/P_{эл}$		L 35 L 35	1,1
Хладагент		R134a, 100 г	
допустимое давление на макс.		25 бар	
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°C до +55°C	
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34	
	Внутренняя цепь	IP 54	
Длительность включения		100 %	
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами	
Вес		13 кг	
Цвет		RAL 7035	
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	345 м³/час	
	Внутренняя цепь	310 м³/час	
Регулирование температуры		Базовый контроллер	
Комплектующие		Кол-во	Стр.
Индикатор температуры		1 шт. 3114.100	660
Шланг для конденсата		1 шт. 3301.608	665
Фильтрующие прокладки		3 шт. 3286.110	668
Металлический фильтр		1 шт. 3286.120	669

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Настенные холодильные агрегаты

Полезная мощность охлаждения 300/500 Вт



RITTAL
TOP
THERM

Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, вкл. сверлильный кондуктор и крепежный материал.

Указание:

Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).

1 Частичный монтаж возможен только для 3303.XXX.

Сертификаты, см. страницу 69.

Чертеж, см. страницу 1167.

Характеристики, можно найти в интернете.

Защита промышленных прав:

Немецкий промышленный образец № 402 02 324 и № 402 02 325 Японский промышленный образец № 1 187 896 Индийский промышленный образец № 189 953 Патент США на промышленный образец № D 488,480 № в реестре IR DM/061 967 с действием во Франции, Италии, Испании

Арт.№ SK с базовым контроллером, RAL 7035	3302.100	3302.110	3303.100	3303.110
Арт.№ SK с комфортным контроллером, RAL 7035	—	—	3303.500	3303.510
Арт.№ SK с базовым контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3302.200	3302.210	3303.200	3303.210
Арт.№ SK с комфортным контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	—	—	3303.600	3303.610
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	115, 60	230, 50/60	115, 60
Габариты мм	В 280 Н 550 Т 140 Т2 98		280 550 200 158	
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	300 Вт/320 Вт 150 Вт/170 Вт	300 Вт 150 Вт	500 Вт/610 Вт 280 Вт/350 Вт

Номинальный ток макс.	1,6 А/1,7 А	3,3 А	2,6 А/2,6 А	5,7 А
Пусковой ток	3,0 А/3,4 А	8,0 А	5,1 А/6,4 А	11,5 А
Предохранитель на входе Т	10,0 А/10,0 А	10,0 А	10,0 А/10,0 А	10,0 А
Номинальная мощность $P_{эл}$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	245 Вт/255 Вт 255 Вт/275 Вт	290 Вт 340 Вт	360 Вт/380 Вт 420 Вт/390 Вт
Коэффициент мощности охлаждения $\varepsilon = \dot{Q}_k/P_{эл}$	L 35 L 35	1,2	1,4	
Хладагент	R134a, 100 г		R134a, 170 г	
допустимое давление на макс.	25 бар		28 бар	
Температурный диапазон и диапазон регулирования	+20°C до +55°C			
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34		
	Внутренняя цепь	IP 54		
Длительность включения	100 %			
Вид соединения	внутренняя плата с клеммами			
Вес	13 кг		17 кг	
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	310 м³/час	345 м³/час	
	Внутренняя цепь	345 м³/час	310 м³/час	
Регулирование температуры	Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°C)			

Комплектующие	Кол-во	Стр.
Фильтрующие прокладки	3 шт.	3286.300
Металлический фильтр	1 шт.	3286.310
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт.	—
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера	1 шт.	—
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт.	—
Шланг для конденсата	1 шт.	—

¹⁾ Срок поставки по запросу. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

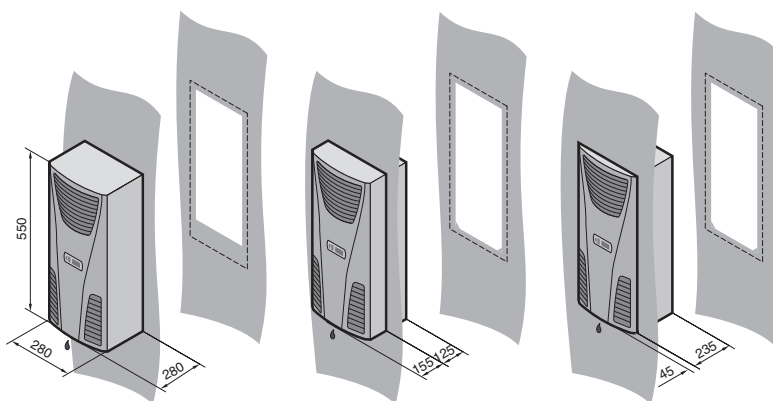
Комплектующие страница 657 Расчетное ПО страница 1063

В
4.1

Настенные холодильные агрегаты

Настенные холодильные агрегаты

Полезная мощность охлаждения 750 Вт



RITTAL
TOP
THERM

Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, вкл. сверлильный кондуктор и крепежный материал.

Указание:

Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).

Сертификаты,
см. страницу 70.

Чертеж,
см. страницу 1167.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Защита промышленных прав:

Немецкий промышленный образец № 402 02 324 и № 402 02 325
Японский промышленный образец № 1 187 896
Индийский промышленный образец № 189 953
Патент США на промышленный образец № D 488,480
№ в реестре IR DM/061 967 с действием во Франции, Италии, Испании

Арт.№ SK с базовым контроллером, RAL 7035	3361.100	3361.110	3361.140
Арт.№ SK с комфортным контроллером, RAL 7035	3361.500	3361.510	3361.540
Арт.№ SK с базовым контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3361.200	3361.210	3361.240
Арт.№ SK с комфортным контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3361.600	3361.610	3361.640
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60 ³⁾	115, 60 ³⁾	400 ²⁾ , 2~, 50/60 ³⁾
Габариты мм	Ш 280 В 550 Г 280		
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	750 Вт/780 Вт 510 Вт/540 Вт	750 Вт 500 Вт

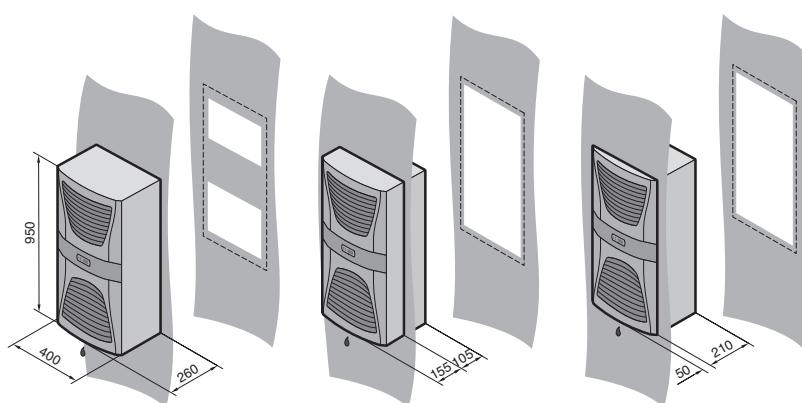
Номинальный ток макс.		2,3 A/2,4 A	6,5 A	1,3 A/1,4 A
Пусковой ток		5,7 A/5,7 A	13,9 A	3,3 A/3,3 A
Предохранитель на входе Т		10 A/10 A	10 A	10 A/10 A
Номинальная мощность Pэл по DIN 3168	L 35 L 35	480 Вт/555 Вт	560 Вт	490 Вт/570 Вт
	L 35 L 50	545 Вт/610 Вт	650 Вт	560 Вт/630 Вт
Коэффициент мощности охлаждения ε = Qк/Pэл		L 35 L 35	1,5	
Хладагент		R134a, 280 г		
допустимое давление на макс.		28 бар		
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°C до +55°C		
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34		
	Внутренняя цепь	IP 54		
Длительность включения		100 %		
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами		
Вес		22 кг		
Мощность воздушного потока вентиляторов (свободный воздушный поток)	Внешняя цепь	480 м³/кг		
	Внутренняя цепь	600 м³/час		
Регулирование температуры		Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°C)		
Комплектующие		Кол-во	Стр.	
Фильтрующие прокладки		3 шт.	3286.300	668
Металлический фильтр		1 шт.	3286.310	669
Концевой выключатель двери		1 шт.	4127.000	956
Шинная система SK для комфортного контроллера		1 шт.	3124.100	663
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера		1 шт.	3159.100	1063
Интерфейсная карта для комфортного контроллера		1 шт.	3124.200	662
Шланг для конденсата		1 шт.	3301.608	665

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ Внешний кольцевой трансформатор тока Ø 126 x 65 мм (глубина) для установки в шкафу. ³⁾ Г_н макс. = 52°C/60 Гц. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 **Расчетное ПО** страница 1063

Настенные холодильные агрегаты

Полезная мощность охлаждения 1000/1500 Вт



RITTAL
TOP
THERM

Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, вкл. сверлильный кондуктор и крепежный материал.

Указание:

Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного

контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы

SK 3124.200 (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).



Опционально:

Интегрированное автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты,
см. страницу 70.

Чертеж,
см. страницу 1168.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Защита промышленных прав:

Немецкий промышленный образец № 402 02 325
№ в реестре IR DM/062 557 с действием во Франции, Италии, Испании Индийский промышленный образец № 190 269
Японский промышленный образец № 1 187 905

Арт. № SK с базовым контроллером, RAL 7035	3304.100	3304.110	3304.140	3305.100	3305.110	3305.140
Арт. № SK с комфортным контроллером, RAL 7035	3304.500	3304.510	3304.540	3305.500	3305.510	3305.540
Арт. № SK с базовым контроллером, нержавеющая сталь	3304.200	3304.210	3304.240	3305.200	3305.210	3305.240
Арт. № SK с комфортным контроллером, нержавеющая сталь	3304.600	3304.610	3304.640	3305.600	3305.610	3305.640
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	115 ¹⁾ , 50/60	400, 50/460, 60, 3~	230, 50/60	115 ¹⁾ , 50/60	400, 50/460, 60, 3~
Габариты мм	Ш 400 В 950 Г 260				Ш 400 В 950 Г 260	
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1000 Вт/1060 Вт 790 Вт/840 Вт	1500 Вт/1510 Вт 1230 Вт/1250 Вт			

Номинальный ток макс.		4,8 А/4,4 А	9,5 А/10,0 А	2,5 А/2,6 А	5,4 А/6,0 А	11,0 А/12,5 А	2,3 А/2,6 А
Пусковой ток		12,0 А/14,0 А	26,0 А/28,0 А	11,5 А/12,7 А	22,0 А/24,0 А	42,0 А/46,0 А	12,2 А/11,3 А
Предохранитель на входе Т		10,0 А/10,0 А	16,0 А/16,0 А	10,0 А/10,0 А ²⁾	16,0 А/16,0 А	20,0 А/20,0 А	10,0 А/10,0 А ²⁾
Номинальная мощность Р _{эл} по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	700 Вт/650 Вт 750 Вт/710 Вт	725 Вт/680 Вт 780 Вт/750 Вт	580 Вт/550 Вт 660 Вт/680 Вт	850 Вт/1000 Вт 1000 Вт/1160 Вт	880 Вт/1050 Вт 1040 Вт/1200 Вт	800 Вт/980 Вт 960 Вт/1150 Вт
Коэффициент мощности охлаждения ε = Q _к /Р _{эл}		L 35 L 35	1,4	1,7	1,8	1,7	1,9
Хладагент		R134a, 500 г			R134a, 600 г		
допустимое давление на макс.		25 бар					
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°С до +55°С					
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34					
	Внутренняя цепь	IP 54					
Длительность включения		100 %					
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами					
Вес		39 кг	44 кг	40 кг	41 кг	46 кг	42 кг
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	900 м³/час			800 м³/час		
	Внутренняя цепь	600 м³/час					
Регулирование температуры		Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°С)					

Комплектующие	Кол-во	Стр.
Фильтрующие прокладки	3 шт.	3286.400 668
Металлический фильтр	1 шт.	3286.410 669
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000 956
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт.	3124.100 663
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера	1 шт.	3159.100 1063
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт.	3124.200 662
Шланг для конденсата	1 шт.	3301.612 665

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ Защитный автомат двигателя

Опция: поставка с автоматическим испарением конденсата. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

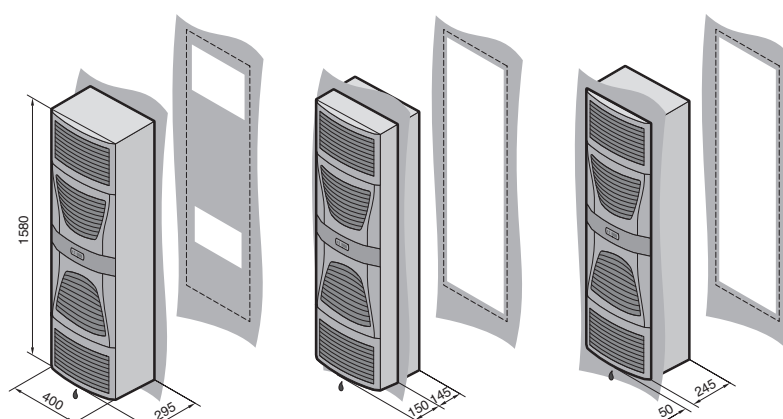
Комплектующие страница 657 **Расчетное ПО** страница 1063

В
4.1

Настенные холодильные агрегаты

Настенные холодильные агрегаты

Полезная мощность охлаждения 2000/2500 Вт



RITTAL
TOP
THERM

Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, вкл. сверлильный кондуктор, отверстие для транспортных рым-болтов и крепежный материал.

Указание:

Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).



Опционально:

Интегрированное автоматическое испарение конденсата.



Дополнительно необходимо:

При монтаже в дверь рекомендуется использовать опорный ролик, см. стр. 898.

Сертификаты, см. страницу 70.

Чертеж, см. страницу 1168.

Характеристики, можно найти в интернете.

Арт.№ SK с базовым контроллером, RAL 7035	3328.100	3328.110	3328.140	3329.100	3329.110	3329.140
Арт.№ SK с комфортным контроллером, RAL 7035	3328.500	3328.510	3328.540	3329.500	3329.510	3329.540
Арт.№ SK с базовым контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3328.200	3328.210	3328.240	3329.200	3329.210	3329.240
Арт.№ SK с комфортным контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3328.600	3328.610	3328.640	3329.600	3329.610	3329.640
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	115, 50/60	400, 50/460, 60, 3~	230, 50/60	115, 50/60	400, 50/460, 60, 3~
Габариты мм	Ш 400 В 1580 Г 290			400 1580 290		
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	2000 Вт/2350 Вт 1450 Вт/1690 Вт		2500 Вт/2750 Вт 1600 Вт/1750 Вт		2500 Вт/2700 Вт 1900 Вт/1950 Вт

Номинальный ток макс.		6,9 А/8,5 А	13,6 А/16,2 А	2,5 А/3,0 А	8,0 А/10,0 А	16,0 А/21,0 А	3,4 А/3,5 А
Пусковой ток		22,0 А/26,0 А	36,0 А/39,0 А	6,5 А/7,5 А	21,0 А/21,0 А	44,0 А/42,0 А	6,5 А/7,3 А
Предохранитель на входе Т		16,0 А/16,0 А	25,0 А/25,0 А	10,0 А/10,0 А ²⁾	16,0 А/16,0 А	25,0 А/25,0 А	10,0 А/10,0 А ²⁾
Номинальная мощность Р _{эл} по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	900 Вт/1070 Вт 1130 Вт/1220 Вт	960 Вт/1130 Вт 1170 Вт/1290 Вт	930 Вт/1150 Вт 1150 Вт/1400 Вт	1320 Вт/1550 Вт 1500 Вт/1880 Вт	1380 Вт/1600 Вт 1550 Вт/1940 Вт	1300 Вт/1500 Вт 1550 Вт/1850 Вт
Коэффициент мощности охлаждения ε = Q _к /Р _{эл}	L 35 L 35	1,7		2,3	1,9		2,0
Хладагент		R134a, 950 г					
допустимое давление на макс.		28 бар					
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°С до +55°С					
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34					
	Внутренняя цепь	IP 54					
Длительность включения		100 %					
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами					
Вес		66 кг	73 кг	67 кг	69 кг	76 кг	70 кг
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	640 м³/час			710 м³/час		
	Внутренняя цепь	550 м³/час			640 м³/час		
Регулирование температуры		Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°С)					

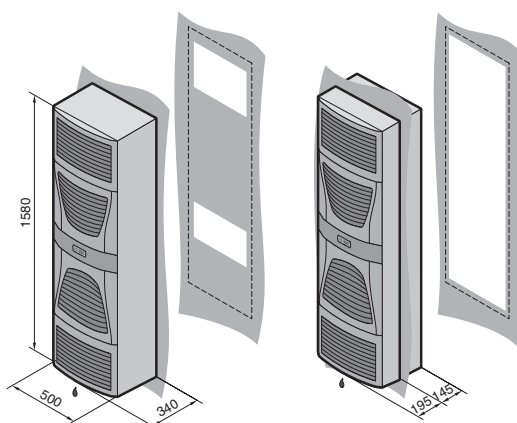
Комплектующие	Кол-во	Стр.
Фильтрующие прокладки	3 шт.	3286.400
Металлический фильтр	1 шт.	3286.410
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт.	3124.100
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера	1 шт.	3159.100
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт.	3124.200
Шланг для конденсата	1 шт.	3301.612

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ Защитный автомат двигателя
Опция: поставка с автоматическим испарением конденсата. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 Расчетное ПО страница 1063

Настенные холодильные агрегаты

Полезная мощность охлаждения 4000 Вт



RITTAL
TOP
THERM

Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, вкл. сверильный кондуктор, отверстие для транспортных рым-болтов и крепежный материал.

Указание:

Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).



Опционально:

Интегрированное автоматическое испарение конденсата.



Дополнительно необходимо:

При монтаже в дверь рекомендуется использовать опорный ролик, см. стр. 898.

Сертификаты, см. страницу 70.

Чертеж, см. страницу 1168.

Характеристики, можно найти в интернете.

Арт.№ SK с базовым контроллером, RAL 7035	3332.140
Арт.№ SK с комфортным контроллером, RAL 7035	3332.540
Арт.№ SK с базовым контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3332.240
Арт.№ SK с комфортным контроллером, нержавеющая сталь ¹⁾	3332.640
Рабочее напряжение В, Гц	400, 50/460, 60, 3~
Габариты мм	Ш 500 В 1580 Г 340
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35 4000 Вт/4400 Вт L 35 L 50 3070 Вт/3570 Вт

Номинальный ток макс.	3,8 А/3,9 А
Пусковой ток	9,2 А/11,0 А
Предохранитель на входе Т	Защитный автомат двигателя 10,0 А/10,0 А
Номинальная мощность $P_{эл}$ по DIN 3168	L 35 L 35 1710 Вт/2110 Вт L 35 L 50 1980 Вт/2450 Вт
Коэффициент мощности охлаждения $\varepsilon = \dot{Q}_k / P_{эл}$	L 35 L 35 2,3
Хладагент	R134a, 3000 г
допустимое давление на макс.	28 бар
Температурный диапазон и диапазон регулирования	+20°C до +55°C
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь IP 34 Внутренняя цепь IP 54
Длительность включения	100 %
Вид соединения	внутренняя плата с клеммами
Вес	91 кг
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь 2000 м³/час Внутренняя цепь 1500 м³/час
Регулирование температуры	Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°C)

Комплектующие	Кол-во	Стр.
Фильтрующие прокладки	3 шт. 3286.400	668
Металлический фильтр	1 шт. 3286.410	669
Концевой выключатель двери	1 шт. 4127.000	956
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт. 3124.100	663
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера	1 шт. 3159.100	1063
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт. 3124.200	662
Шланг для конденсата	1 шт. 3301.612	665

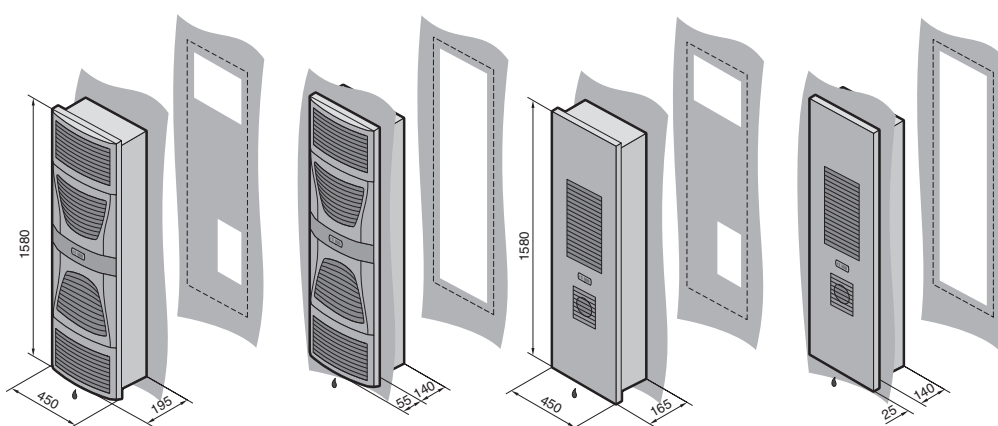
¹⁾ Срок поставки по запросу.

Опция: поставка с автоматическим испарением конденсата. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 Расчетное ПО страница 1063

Настенные холодильные агрегаты

Плоские, полезная мощность охлаждения 1500 Вт



RITTAL
TOP
THERM

Чрезвычайно плоская конструкция позволяет адаптацию к системам с высокими тепловыми нагрузками в ограниченном пространстве.

Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, вкл. сверильный кондуктор и крепежный материал.

Указание:

Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).



Опционально:

Интегрированное автоматическое испарение конденсата.

Сертификаты, см. страницу 71.

Чертеж, см. страницу 1169.

Характеристики, можно найти в интернете.

Арт. № SK с базовым контроллером, RAL 7035	3366.100	3377.100 ¹⁾	3366.110	3377.110 ¹⁾	3366.140	3377.140 ¹⁾
Арт. № SK с комфортным контроллером, RAL 7035	3366.500	3377.500 ¹⁾	3366.510	3377.510 ¹⁾	3366.540	3377.540 ¹⁾
Арт. № SK с базовым контроллером, нержавеющая сталь	3366.200 ¹⁾	3377.200 ¹⁾	3366.210 ¹⁾	3377.210 ¹⁾	3366.240 ¹⁾	3377.240 ¹⁾
Арт. № SK с комфортным контроллером, нержавеющая сталь	3366.600 ¹⁾	3377.600 ¹⁾	3366.610 ¹⁾	3377.610 ¹⁾	3366.640 ¹⁾	3377.640 ¹⁾
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60		115, 50/60		400/460, 3~, 50/60	
Габариты мм	Ш	450	450	450	450	450
	В	1580	1580	1580	1580	1580
	Г	195	165	195	165	165
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1500 Вт/1500 Вт 1050 Вт/1100 Вт				

Номинальный ток макс.		6,5 A/6,7 A		13,2 A/13,6 A		2,6 A/2,8 A	
Пусковой ток		22,0 A/24,0 A		43,0 A/47,0 A		8,0 A/8,8 A	
Предохранитель на входе Т		10,0 A/10,0 A		20,0 A/20,0 A		10,0 A/10,0 A ²⁾	
Номинальная мощность P _{эл} по DIN 3168		L 35 L 35 L 35 L 50	920 Вт/1050 Вт 1095 Вт/1210 Вт		950 Вт/1080 Вт 1140 Вт/1250 Вт		950 Вт/1100 Вт 1120 Вт/1290 Вт
Коэффициент мощности охлаждения ε = Q̇ _К /P _{эл}		L 35 L 35	1,6				
Хладагент		R134a, 700 г					
допустимое давление на макс.		28 бар					
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°C до +55°C					
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34					
	Внутренняя цепь	IP 54					
Длительность включения		100 %					
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами					
Вес		45 кг		50 кг		46 кг	
Мощность воздушного потока вентиляторов (свободный воздушный поток)	Внешняя цепь	910 м³/час					
	Внутренняя цепь	860 м³/час					
Регулирование температуры		Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°C)					

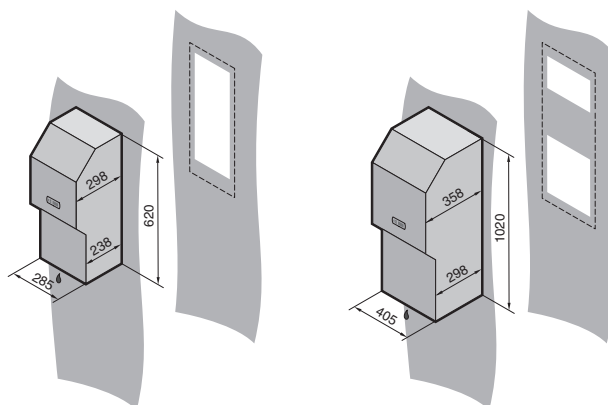
Комплектующие	Кол-во	Стр.					
Фильтрующие прокладки	3 шт.	3286.400	3253.010	3286.400	3253.010	3286.400	3253.010 668
Металлический фильтр	1 шт.	3286.410	3253.220	3286.410	3253.220	3286.410	3253.220 669
Рама фальш-панели для установленных приборов	1 шт.	3377.000					664
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000					956
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт.	3124.100					663
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера	1 шт.	3159.100					1063
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт.	3124.200					662
Шланг для конденсата	1 шт.	3301.612					665

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ Защитный автомат двигателя. Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 Расчетное ПО страница 1063

Настенные холодильные агрегаты

Исполнение NEMA 4x, полезная мощность охлаждения 500/1000/1500 Вт



Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, вкл. сверлильный кондуктор и крепежный материал.

Указание:

Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).

Сертификаты,
см. страницу 71.

Чертеж,
см. страницу 1169.

Характеристики,
можно найти в интернете.



Арт. № SK с базовым контроллером ¹⁾	3303.104	3303.114	3304.104	3304.114	3304.144	3305.104	3305.114	3305.144
Арт. № SK комфортным контроллером ¹⁾	3303.504	3303.514	3304.504	3304.514	3304.544	3305.504	3305.514	3305.544
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	115, 60	230, 50/60	115, 50/60	400, 50/ 460, 60, 3~	230, 50/60	115, 50/60	400, 50/ 460, 60, 3~
Габариты мм	Ш В Г	285 620 298	405 1020 358	405 1020 358	405 1020 358	405 1020 358	405 1020 358	405 1020 358
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	500 Вт/610 Вт 280 Вт/350 Вт	500 Вт 280 Вт	1000 Вт/1060 Вт 790 Вт/840 Вт	1000 Вт/1060 Вт 790 Вт/840 Вт	1500 Вт/1510 Вт 1230 Вт/1250 Вт	1500 Вт/1510 Вт 1230 Вт/1250 Вт	1500 Вт/1510 Вт 1230 Вт/1250 Вт

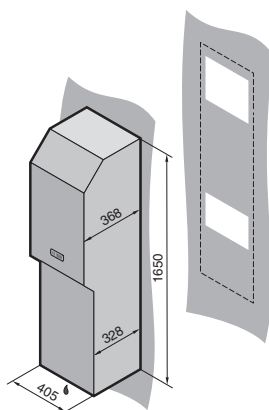
Номинальный ток макс.	2,6/2,6 А	5,7 А	4,8/4,4 А	9,5/10,0 А	2,5/2,6 А	5,4/6,0 А	11,0/12,5 А	2,3/2,6 А
Пусковой ток	5,1/6,4 А	11,5 А	12,0/14,0 А	26,0/28,0 А	11,5/12,7 А	22,0/24,0 А	42,0/46,0 А	12,2/11,3 А
Предохранитель на входе Т	10,0/10,0 А	10,0 А	10,0/10,0 А	16,0/16,0 А	10,0 А ²⁾	16,0/16,0 А	20,0/20,0 А	10,0 А ²⁾
Номинальная мощность $P_{эл}$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	360/380 Вт 420/390 Вт	470 Вт 500 Вт	700/650 Вт 750/710 Вт	580/550 Вт 660/680 Вт	850/1000 Вт 1000/1160 Вт	880/1050 Вт 1040/1200 Вт	800/980 Вт 960/1150 Вт
Коэффициент мощности охлаждения $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{эл}$	L 35 L 35	1,4			1,7	1,8	1,7	1,9
Хладагент		R134a, 170 г	R134a, 500 г			R134a, 600 г		
допустимое давление на макс.		28 бар	25 бар			25 бар		
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°C до +55°C						
Степень защиты		NEMA 4x						
Длительность включения		100 %						
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами						
Вес		25 кг	49 кг	54 кг	50 кг	51 кг	56 кг	52 кг
Материал		Нержавеющая сталь 1.4301 (V2A)						
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	345 м³/час	900 м³/час			900 м³/час		
	Внутренняя цепь	310 м³/час	600 м³/час			800 м³/час		
Регулирование температуры		Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°C)						

Комплектующие	Кол-во	Стр.
Концевой выключатель двери	1 шт. 4127.000	4127.000 956
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт. 3124.100	– 3124.100 663
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера	1 шт. 3159.100	3159.100 1063
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт. 3124.200	3124.200 662
Шланг для конденсата	1 шт. 3301.610	3301.612 665

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ Защитный автомат двигателя. Иные напряжения и технические изменения возможны по запросу.

Настенные холодильные агрегаты

Исполнение NEMA 4x, полезная мощность охлаждения 2000/2500 Вт



Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, вкл. сверлильный кондуктор и крепежный материал.

Указание:

Интеграция холодильных агрегатов с комфортным контроллером, например, в общих системах дистанционного контроля, возможна с использованием дополнительной интерфейсной платы **SK 3124.200** (интерфейс RS 232, RS 485, RS 422 и SPS).

Сертификаты, см. страницу 71.

Чертеж, см. страницу 1170.

Характеристики, можно найти в интернете.



Арт.№ SK с базовым контроллером ¹⁾	3328.104	3328.114	3328.144	3329.104	3329.114	3329.144
Арт.№ SK комфортным контроллером ¹⁾	3328.504	3328.514	3328.544	3329.504	3329.514	3329.544
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	115, 50/60	400, 50/460, 60, 3~	230, 50/60	115, 50/60	400, 50/460, 60, 3~
Габариты мм	Ш 405 В 1650 Г 368					
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	2000 Вт/2350 Вт 1450 Вт/1690 Вт		2500 Вт/2850 Вт 1600 Вт/1750 Вт		

Номинальный ток макс.		6,9 A/5,0 A	13,6 A/16,2 A	2,5 A/3,0 A	8,0 A/10,0 A	16,0 A/21,0 A	3,4 A/3,5 A
Пусковой ток		22,0 A/26,0 A	36,0 A/39,0 A	6,5 A/7,5 A	21,0 A/21,0 A	44,0 A/42,0 A	6,5 A/7,3 A
Предохранитель на входе Т		16,0 A/16,0 A	25,0 A/25,0 A	10,0 A/10,0 A ²⁾	16,0 A/16,0 A	25,0 A/25,0 A	10,0 A/10,0 A ²⁾
Номинальная мощность Р _{эл} по DIN 3168	L 35 L 35	900/1070 Вт	960/1130 Вт	930/1150 Вт	1320/1550 Вт	1380/1600 Вт	1300/1500 Вт
	L 35 L 50	1330/1220 Вт	1170/1290 Вт	1150/1400 Вт	1500/1880 Вт	1550/1980 Вт	1550/1850 Вт
Коэффициент мощности охлаждения ε = Q _к /Р _{эл}	L 35 L 35	1,7		2,3	1,9		2,0
Хладагент		R134a, 900 г					
допустимое давление на макс.		28 бар					
Температурный диапазон и диапазон регулирования		+20°C до +55°C					
Степень защиты		NEMA 4x					
Длительность включения		100 %					
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами					
Вес		80 кг	87 кг	80 кг	83 кг	90 кг	83 кг
Материал		Нержавеющая сталь 1.4301 (V2A)					
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	640 м³/час			710 м³/час		
	Внутренняя цепь	550 м³/час			640 м³/час		
Регулирование температуры		Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°C)					

Комплектующие	Кол-во	Стр.
Концевой выключатель двери	1 шт. 4127.000	956
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт. 3124.100	663
RiDiag II вкл. кабель для комфортного контроллера	1 шт. 3159.100	1063
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт. 3124.200	662
Шланг для конденсата	1 шт. 3301.612	665

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ Защитный автомат двигателя. Иные напряжения и технические изменения возможны по запросу.



В
4.1

Настенные холодильные агрегаты

Системы обратного охлаждения

Аргументы



Системы обратного охлаждения обеспечивают централизованное и экономичное охлаждение и подготовку охлаждающего средства (как правило, воды). С помощью системы обратного охлаждения можно решить все задачи по охлаждению устройства или машины.

Системы обратного охлаждения позволяют разделить производство холода и охлаждение.



Разнообразие использования централизованных охладителей



Охлаждение корпусов

В комбинации с воздуховодными теплообменниками обеспечивается оптимальный отвод большого количества тепла даже при экстремальных температурах окружающей среды и загрязнении воздуха.



Охлаждение средств охлаждения

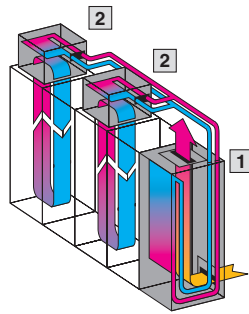
Прямое и опосредованное охлаждение жидкостей – это условие обеспечения необходимой точности обработки и скорости машины.



Охлаждение

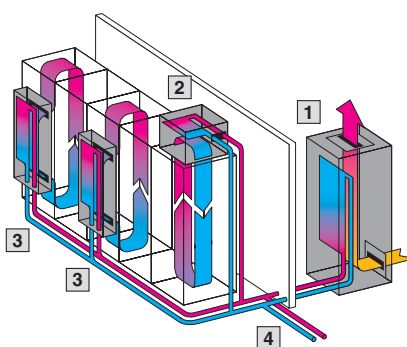
Высококачественная обработка производственных материалов, например лазерная резка, требуют высокой точности температуры при одновременном охлаждении периферийной техники.

Условия установки



Единство с распределительными шкафами

Системы обратного охлаждения можно непосредственно объединять с рядом распределительных шкафов, а все шкафы и корпуса машины или оборудования охлаждаются централизованно.



Пространственное разделение

Пространственное разделение системы обратного охлаждения и распределительных шкафов и машин позволяют отводить высокие тепловые нагрузки даже при стесненных, сложных пространственных условиях. В любом случае наряду с охлаждением распределительных шкафов можно выполнять охлаждение процессов и машин или охлаждение средств охлаждения.

1 Система обратного охлаждения

2 Воздухо-водяные теплообменники, потолочный монтаж

3 Воздухо-водяные теплообменники, настенный монтаж

4 Дополнительные возможности охлаждения, например, охлаждение машин

Преимущества:

- Система для охлаждения распределительных шкафов, охлаждения процессов и машин, а также охлаждения жидких средств.

- Интеграция в ряды распределительных шкафов
- Индивидуальное проектирование
- Пуск в эксплуатацию и обслуживание

Важно:

Охлаждающая мощность, рассчитанная при 32°C температуры окружающей среды и температуры предварительного пуска 10°C и 18°C (вода) или 20°C (масло)

Примеры проектирования



Пример 1

Технологическая линия

Высококачественная обработка производственного материала требует высокой точности температуры при одновременном охлаждении периферийной техники. Эта задача экономичного охлаждения различных потребителей технологической линии решается централизованно при использовании системы обратного охлаждения в промышленном здании. Она снабжает систему охлаждения процессов и машин, а также распределительные шкафы (через воздухо-водяные теплообменники) необходимой охлаждающей жидкостью.

Пример 2

Испытательная лаборатория

Каждый отдельный продукт подвергается тщательному функциональному тестированию и тестированию качества в собственной испытательной лаборатории фирмы Rittal. Для обеспечения бесперебойного проведения процесса тестирования распределительные шкафы охлаждаются с помощью воздуховодяных теплообменников, а на три испытательных стенда при необходимости подается охлаждающая жидкость. Разнообразным задачам охлаждения отвечает интегрированная в сетевой шкаф TS 8 система обратного охлаждения. Она образует с распределительными шкафами TS 8 визуальное единство.

Пример 3

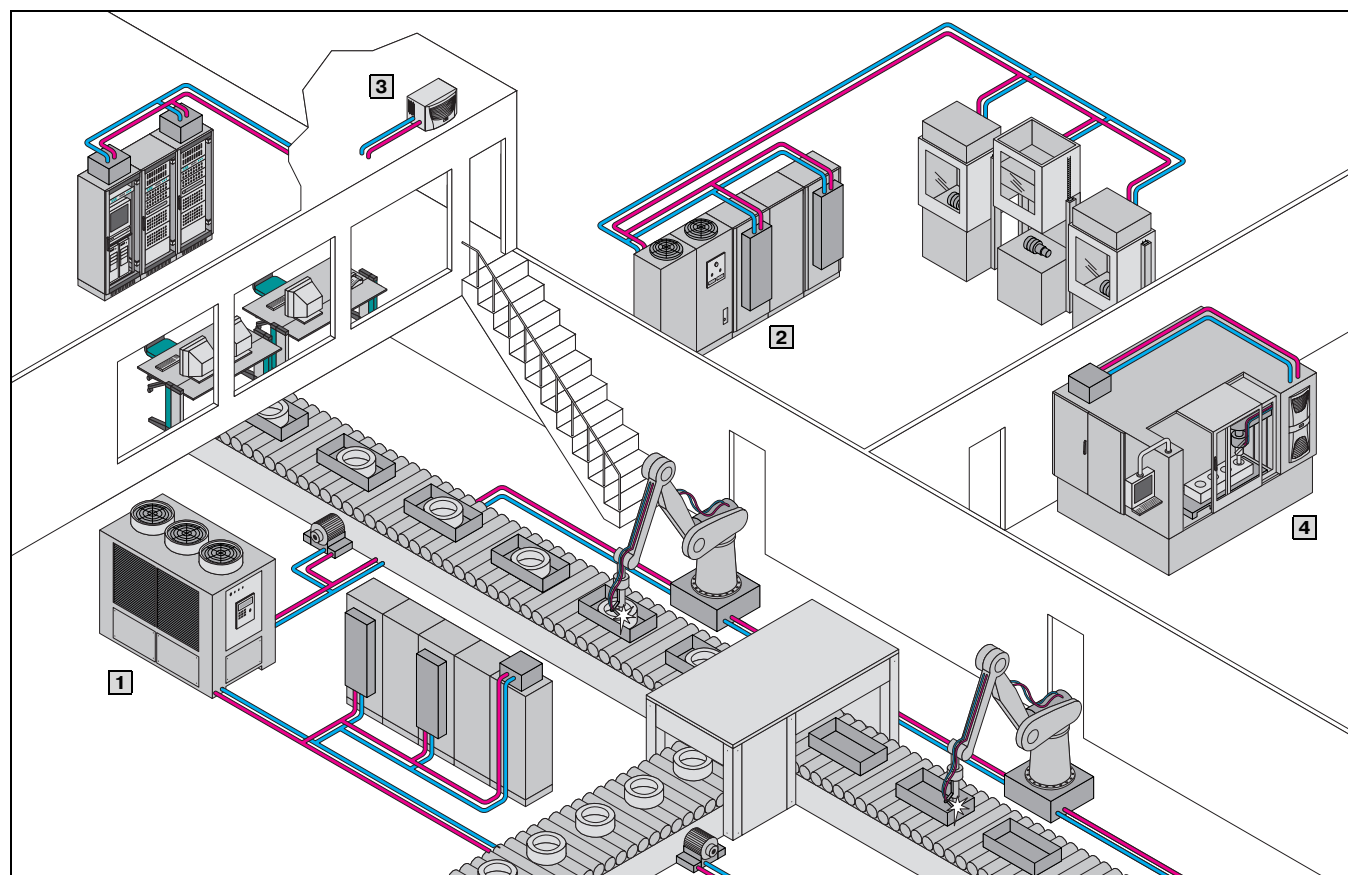
Пульт управления

Установленные в технологических пультах управления серверные и сетевые шкафы охлаждаются комбинацией воздуховодяных теплообменников и мини-системы обратного охлаждения. Минисистема обратного охлаждения устанавливается вне технологического пульта управления, она не воздействует на воздух в помещении и оптимально отводит возникающее тепло системы обратного охлаждения.

Пример 4

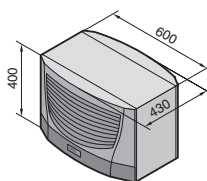
Инструментальное производство

При обработке производственных материалов возникает потеря тепла (например, от высокочастотных шпинделей двигателя с водяным охлаждением), которая требует эффективного теплоотвода. Эту задачу выполняет минисистема обратного охлаждения с настенным монтажом, обеспечивающая также охлаждение блока управления, встроенного в машину.



Системы обратного охлаждения

Мини, охлаждающая мощность 960/1490 ватт



Техническое исполнение:

- Компактное и модульное исполнение технических компонентов охлаждения на опорной плите в форме поддона.
- Насосы, подающие средства охлаждения.
- Точное поддержание равномерной температуры с помощью микропроцессорной техники.
- Вывод сообщения о неисправностях через открытый контакт.

- Специальные конструкции, отвечающие конкретным требованиям использования – по запросу.
- Система, закрытая под давлением (.600) или открытая система с баком (.610).

Комплект поставки:

Система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Указание:

На рисунке показаны приборы с индивидуальными опциями клиентов.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,

см. страницу 1173.

Характеристики насосов,

см. страницу 1173.

Опции,

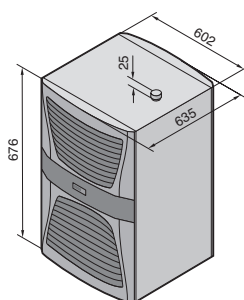
см. страницу 1171.

Арт.№ SK		3318.600	3318.610	3319.600	3319.610
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60			
Габариты мм		Ш В Г	600 400 430		
Охлаждающая мощность при T _w = 10°С/T _u = 32°С T _w = 18°С/T _u = 32°С		780 Вт/870 Вт 960 Вт/1070 Вт		1200 Вт/1330 Вт 1490 Вт/1660 Вт	
Потребляемая мощность		630 Вт/780 Вт		845 Вт/1050 Вт	
Номинальный ток макс.		4,2 А		5,4 А	
Хладагент		R134a			
Р _{макс.} Холодильный цикл		25 бар			
Температурный диапазон	Окружающая среда	+5°С до +43°С			
	Жидкая среда	+10°С до +30°С			
Мощность насоса		см. характеристики			
Бак		Закрыт под давлением	из пластика PP	Закрыт под давлением	из пластика PP
Объем бака		–	2,5 л	–	2,5 л
Подвод воды		2 x 1/2" IG			
Вес		48 кг		51 кг	
Цвет		RAL 7035			
Класс защиты (электрика)		IP 44			
Мощность воздушного потока вентиляторов		900 м³/час			
Регулирование температуры		Регулирование микроконтроллера, диапазон регулирования +10°С – +30°С (заводская настройка +18°С)			
Комплектующие		Кол-во	Стр.		
Прокладка металлического фильтра	1 шт.	3286.510			669

Иные напряжения и технические изменения возможны по запросу.

Системы обратного охлаждения

Мини, охлаждающая мощность 3000/4500 ватт



Техническое исполнение:

- Компактное и модульное исполнение технических компонентов охлаждения со встроенным водяным баком. Указания по обслуживанию крепятся по выбору на передней или задней стороне.
- Встроенный индикатор уровня
- Насосы, подающие средства охлаждения.
- Точное поддержание равномерной температуры с помощью микропроцессорной техники.

- Вывод сообщения о неисправностях через открытый контакт.
- Специальные конструкции, отвечающие конкретным требованиям использования – по запросу.

Комплект поставки:

Система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Указание:

На рисунке показаны приборы с индивидуальными опциями клиентов.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема, см. страницу 1173.

Характеристики насосов, см. страницу 1173.

Опции,

см. страницу 1171.

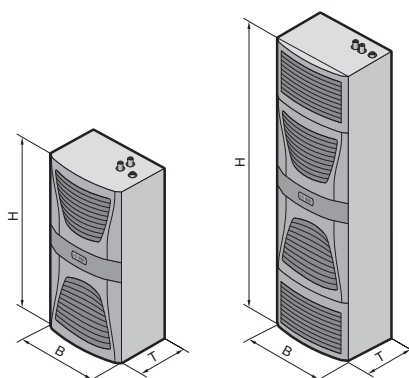
Арт.№ SK		3320.600	3334.600
Рабочее напряжение В, Гц		400, 3~, 50/60/460, 3~, 60 ¹⁾	
Габариты мм	Ш	602	
	В	676	
	Г	635	
Охлаждающая мощность при $T_w = 10^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$ $T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$		2650 Вт/3000 Вт 3000 Вт/3400 Вт	3900 Вт/4700 Вт 4500 Вт/5400 Вт
Потребляемая мощность		1716 Вт/1953 Вт	2001 Вт/2505 Вт
Номинальный ток макс.		3,8 А/3,9 А	4,9 А/5,0 А
Хладагент		R134a	
Р _{макс.} Холодильный цикл		25 бар	
Температурный диапазон	Окружающая среда	+5°C до +43°C	
	Жидкая среда	+10°C до +30°C	
Мощность насоса		см. характеристики	
Бак		из нержавеющей стали 1.4301	
Объем бака		30 л	
Подвод воды		2 x 1/2" IG	
Вес		88 кг	94 кг
Цвет		RAL 7035	
Класс защиты (электрика)		IP 44	
Мощность воздушного потока вентиляторов		1785 м³/час	
Регулирование температуры		Регулирование микроконтроллера, диапазон регулирования +10°C – +30°C (заводская настройка +18°C)	
Комплектующие		Кол-во	Стр.
Прокладка металлического фильтра		1 шт.	3286.520 669

¹⁾ Подготовка для дополнительного напряжения без дополнительной прокладки соединений.
Иные напряжения и технические изменения возможны по запросу.

Воздухо-водяные теплообменники со стр. 626 Расчетное ПО стр. 1063 Угловой предохранительный клапан стр. 667
Вспомогательные вещества стр. 668

Системы обратного охлаждения

Мини, для настенного монтажа, охлаждающая мощность 1000/2500/4000 ватт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Компактное и модульное исполнение технических компонентов охлаждения со встроенным водяным баком.
- Специальные конструкции, отвечающие конкретным требованиям использования – по запросу.
- Открытая система с баком.

Комплект поставки:

Система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Указание:

На рисунке показаны приборы с индивидуальными опциями клиентов.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,

см. страницу 1174.

Характеристики насосов,

см. страницу 1174.

Опции,

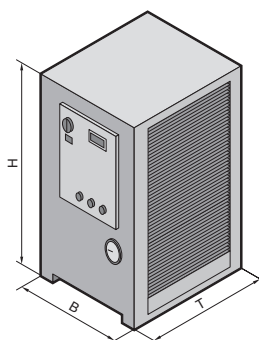
см. страницу 1171.

Арт.№ SK		3360.100	3360.250	3360.400
Рабочее напряжение В, Гц		400, 3~, 50/60/460, 3~, 60 ¹⁾		
Габариты мм	B	400	400	500
	H	950	1580	1580
	T	310	290	340
Охлаждающая мощность при $T_w = 10^\circ\text{C}/T_o = 32^\circ\text{C}$ $T_w = 18^\circ\text{C}/T_o = 32^\circ\text{C}$		830 Вт/930 Вт 1000 Вт/1120 Вт	2100 Вт/2350 Вт 2500 Вт/2800 Вт	3300 Вт/3700 Вт 4000 Вт/4500 Вт
Потребляемая мощность		700 Вт/760 Вт	1550 Вт/2000 Вт	1980 Вт/2450 Вт
Номинальный ток макс.		2,7 А/3,0 А	3,7 А/3,8 А	3,9 А/4,2 А
Хладагент		R134a		
Р _{макс.} Холодильный цикл		23 бар		
Температурный диапазон	Окружающая среда	+5°C до +43°C		
	Жидкая среда	+10°C до +30°C		
Мощность насоса		см. характеристики		
Бак		из пластика PP		
Объем бака		5 л	10 л	15 л
Подвод воды		Быстросъемная муфта (сопряженная деталь в пакете комплектующих)		
Вес		47 кг	78 кг	99 кг
Цвет		RAL 7035		
Класс защиты (электрика)		IP 44		
Мощность воздушного потока вентиляторов		500 м³/час	710 м³/час	2000 м³/час
Регулирование температуры		Регулирование микроконтроллера, диапазон регулирования +10°C – +30°C (заводская настройка +18°C)		
Комплектующие		Кол-во		Стр.
Прокладка фильтра		1 шт.	3286.400	668
Прокладка металлического фильтра		1 шт.	3286.410	669

¹⁾ Подготовка для дополнительного напряжения без дополнительной прокладки соединений.
Иные напряжения и технические изменения возможны по запросу.

Системы обратного охлаждения

в напольном корпусе, охлаждающая мощность 2100 – 7700 ватт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Жесткий промышленный стандарт – 3 размера корпусов.
- Идентичные базовые корпуса для масляных и водяных систем обратного охлаждения.
- Резервное место для интеграции специального оборудования.
- Возможна различная подача воздуха через левую или правую боковую стенку.
- Открытый контакт для общего сообщения о неисправностях.
- Реле указателя уровня.
- Испаритель с гибкими шлангами в баке.

Комплект поставки:

Система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Указание:

На рисунке показаны приборы с индивидуальными опциями клиентов.



Комплектующие:

Прокладки металлических фильтров, ролики, проушины для крана и узлы безопасности по запросу.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,
см. страницу 1174.

Характеристики насосов,
см. страницу 1174.

Опции,

см. страницу 1171.

Арт.№ SK		3336.100	3336.200	3336.300	3336.500	3336.600	3336.650
Рабочее напряжение В, Гц		400, 3~, 50					
Габариты мм	В	470	485		595		
	Н	725	965		1180		
	Т	540	650		800		
Охлаждающая мощность при							
T_w = 10°С/T_o = 32°С		1700 Вт	2100 Вт	2300 Вт	3550 Вт	4800 Вт	5200 Вт
T_w = 18°С/T_o = 32°С		2100 Вт	2580 Вт	3360 Вт	5040 Вт	6160 Вт	7700 Вт
Потребляемая мощность		1,5 кВт		1,8 кВт	2,3 кВт	2,9 кВт	3,6 кВт
Номинальный ток макс.		2,8 А		3,5 А	4,2 А	4,9 А	5,7 А
Хладагент		R134a					
Р _{макс.} Холодильный цикл		24 бар					
Температурный диапазон	Окружающая среда	+15°С до +45°С					
	Жидкая среда	+10°С до +25°С					
Мощность насоса		см. характеристики					
Бак		из нержавеющей стали 1.4301					
Объем бака		17 л	33 л			57 л	
Подвод воды		¾" IG			1" IG		
Вес		75 кг	97 кг	99 кг	141 кг	143 кг	147 кг
Цвет		RAL 7035					
Класс защиты (электрика)		IP 54					
Мощность воздушного потока вентиляторов		700 м³/час	1250 м³/час	1785 м³/час	3140 м³/час		
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +10°С – +25°С (заводская настройка +18°С)					

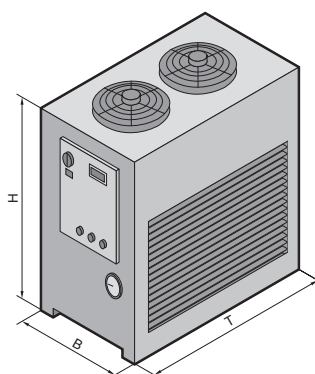
Срок поставки по запросу.

Иные напряжения, иные частоты и технические изменения возможны по запросу.

Воздухо-водяные теплообменники со страницы 626 Расчетное ПО страница 1063 Угловой предохранительный клапан страница 667
Вспомогательные вещества страница 668

Системы обратного охлаждения

в напольном корпусе, охлаждающая мощность 10000 – 25200 ватт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Жесткий промышленный стандарт – 2 размера корпусов.
- Идентичные базовые корпуса для масляных и водяных систем обратного охлаждения.
- По запросу возможна интеграция специальных конструкций, отвечающих конкретным требованиям использования.
- Возможна различная подача воздуха через левую или правую боковую стенку.
- Съемная боковая стенка обеспечивает оптимальную доступность для проведения сервисных работ.

- Открытый контакт для общего сообщения о неисправностях.
- Двухчастотное исполнение (50/60 Гц).
- Реле неисправностей.

Комплект поставки:

Система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Указание:

На рисунке показаны приборы с индивидуальными опциями клиентов.



Комплекующие:

Прокладки металлических фильтров, ролики, проушины для крана и узлы безопасности по запросу.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,
см. страницу 1175.

Характеристики насосов,
см. страницу 1175.

Опции,

см. страницу 1171.

В
4.2

Системы обратного охлаждения

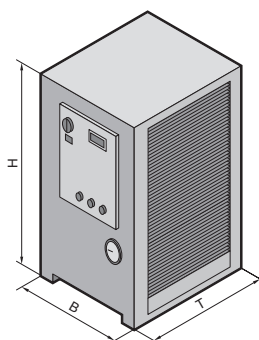
Арт. № SK		3336.700	3336.710	3336.720	3336.730	3336.740	3336.750
Номинальное рабочее напряжение Вольт, Гц		400, 3~, 50/460, 3~, 60					
Габариты мм	B	615			715		
	H	1178			1178		
	T	1160			1360		
Охлаждающая мощность при T _w = 10°C/T _u = 32°C T _w = 18°C/T _u = 32°C		8250 Вт/10400 Вт 10000 Вт/12600 Вт	11900 Вт/15500 Вт 14350 Вт/18700 Вт	13450 Вт/16550 Вт 16300 Вт/20100 Вт	15000 Вт/18100 Вт 18500 Вт/22350 Вт	17000 Вт/20650 Вт 20900 Вт/25400 Вт	20600 Вт/26350 Вт 25200 Вт/32250 Вт
Потребляемая мощность		3800 Вт/5300 Вт	4800 Вт/6500 Вт	5300 Вт/7100 Вт	6400 Вт/9000 Вт	7100 Вт/9900 Вт	8100 Вт/11500 Вт
Номинальный ток макс.		10,6 А/10,8 А	13,1 А/13,3 А	14,1 А/14,3 А	16,2 А/18,4 А	18,2 А/20,4 А	19,7 А/22,4 А
Хладагент		R407C					
Р _{макс.} Холодильный цикл		27 бар					
Температур- ный диапазон	Окружающая среда	+15°C – +45°C ¹⁾					
	Жидкая среда	+10°C до +25°C					
Мощность насоса		см. характеристики					
Бак		из нержавеющей стали 1.4301					
Объем бака		60 л			100 л		
Подвод воды		1" IG					
Вес		215 кг	225 кг	235 кг	240 кг	250 кг	260 кг
Цвет		RAL 7035					
Класс защиты (электрика)		IP 54					
Мощность воздушного потока вентиляторов		6280 м³/час			10880 м³/час		
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +10°C – +25°C (заводская настройка +35°C)					

¹⁾ SK 3336.720 и SK 3336.750 +15°C – +40°C. Срок поставки по запросу. Иные напряжения и технические изменения возможны по запросу.

Воздухо-водяные теплообменники со страницы 626 Расчетное ПО страница 1063 Угловой предохранительный клапан страница 667
Вспомогательные вещества страница 668

Системы обратного охлаждения

в напольном корпусе для масла, охлаждающая мощность 2550 – 7900 ватт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Жесткий промышленный стандарт – 2 размера корпусов.
- Идентичные базовые корпуса для масляных и водяных систем обратного охлаждения.
- Возможна различная подача воздуха через левую или правую боковую стенку.
- Высокопроизводительный шестерённый насос.
- Открытый контакт для общего сообщения о неисправностях.
- По запросу возможна интеграция специальных конструкций, отвечающих конкретным требованиям использования.

Комплект поставки:

Система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Указание:

На рисунке показаны приборы с индивидуальными опциями клиентов.



Комплектующие:

Прокладки металлических фильтров, ролики, проушины для крана по запросу.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,
см. страницу 1175.

Опции,

см. страницу 1171.

Арт.№ SK	3337.200	3337.300	3337.500	3337.600	3337.650
Рабочее напряжение В, Гц	400, 3~, 50				
Габариты мм	B	485			
	H	965	595	1180	
	T	650	800		
Охлаждающая мощность для масла ISO VG 32 T_{масло} = 20°C T_ч = 32°C	2550 Вт	3400 Вт	5150 Вт	6700 Вт	7900 Вт

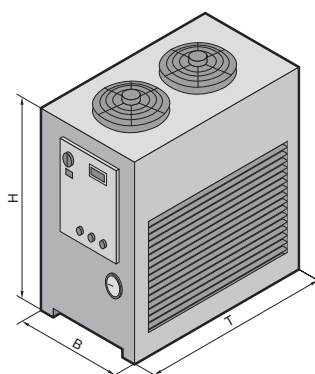
Потребляемая мощность		1,2 кВт	1,6 кВт	2,3 кВт	2,8 кВт	3,6 кВт
Номинальный ток макс.		3,1 А	3,7 А	4,9 А	5,4 А	5,7 А
Хладагент		R134a				
Р _{макс.} Холодильный цикл		24 бар				
Температурный диапазон	Окружающая среда	+15°С до +45°С				
	Жидкая среда	+15°С до +35°С				
Мощность насоса при 10 бар		10 л/мин		24 л/мин		
Бак, опция		из нержавеющей стали 1.4301				
Объем бака, опция		33 л		57 л		
Подсоединения		3/4" IG		1" IG		
Вес		103 кг	105 кг	148 кг	150 кг	154 кг
Цвет		RAL 7035				
Класс защиты (электрика)		IP 54				
Мощность воздушного потока вентиляторов		1250 м³/час	1785 м³/час	3140 м³/час		
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +15°С – +35°С (заводская настройка +20°С)				

Срок поставки по запросу.

Иные напряжения, иные частоты и технические изменения возможны по запросу.

Системы обратного охлаждения

в напольном корпусе для масла, охлаждающая мощность 10600 – 26100 ватт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Жесткий промышленный стандарт – 2 размера корпусов.
- Идентичные базовые корпуса для масляных и водяных систем обратного охлаждения.
- Возможна различная подача воздуха через левую или правую боковую стенку.
- Съемная боковая стенка обеспечивает оптимальную доступность для проведения сервисных работ.
- Высокопроизводительный шестерённый насос.
- Открытый контакт для общего сообщения о неисправностях.

- По запросу возможна интеграция специальных конструкций, отвечающих конкретным требованиям использования.

Комплект поставки:

Система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Указание:

На рисунке показаны приборы с индивидуальными опциями клиентов.



Комплектующие:

Прокладки металлических фильтров, ролики, проушины для крана по запросу.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема, см. страницу 1176.

Опции,

см. страницу 1171.

Арт.№ SK		3337.700	3337.710	3337.720	3337.730	3337.740	3337.750
Рабочее напряжение В, Гц		400, 3~, 50/460, 3~, 60					
Габариты мм	В	615			715		
	Н	1178			1178		
	Т	1160			1360		
Охлаждающая мощность для масла ISO VG 32 Т _{масло} = 20°С Т _в = 32°С		10600 Вт 12000 Вт	15150 Вт 17500 Вт	17200 Вт 20000 Вт	19250 Вт 22500 Вт	21600 Вт 25000 Вт	26100 Вт 30000 Вт
Потребляемая мощность		5300 Вт/ 6300 Вт	6400 Вт/ 7700 Вт	7100 Вт/ 8200 Вт	8700 Вт/ 10300 Вт	9600 Вт/ 11300 Вт	10500 Вт/ 13300 Вт
Номинальный ток макс.		12 А/12 А	15 А/15 А	16 А/16 А	19 А/20 А	21 А/22 А	22 А/24 А
Хладагент		R407C					
Р _{макс.} Холодильный цикл		28 бар					
Температурный диапазон	Окружающая среда	+15°С – +45°С ¹⁾					
	Жидкая среда	+15°С до +35°С					
Мощность насоса при 10 бар		45 л/мин			68 л/мин		
Бак, опция		из нержавеющей стали 1.4301					
Объем бака, опция		60 л			100 л		
Подсоединения		1" IG					
Вес		222 кг	232 кг	242 кг	248 кг	258 кг	268 кг
Цвет		RAL 7035					
Класс защиты (электрика)		IP 54					
Мощность воздушного потока вентиляторов		6280 м³/час			10880 м³/час		
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +15°С – +35°С (заводская настройка +20°С)					

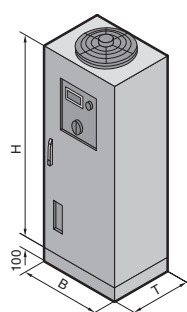
¹⁾ SK 3337.720 и SK 3337.750 +15°C – +40°C.

Срок поставки по запросу.

Иные напряжения, иные хладагенты и технические изменения возможны по запросу.

Системы обратного охлаждения

в сетевых шкафах TS 8, охлаждающая мощность 6000/7500 ватт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Компактная конструкция с элементами управления на передней стороне и засасыванием воздуха через заднюю сторону.
- Возможно соединение при установке.
- Специальное оборудование и возможности – по запросу.
- Поплавковый выключатель как защита от работы всухую.
- Открытый контакт для общего сообщения о неисправностях.
- Оборудование насосами Grundfos и компонентами Siemens.
- Доступность для проведения сервисных работ со всех сторон.

Комплект поставки:

Система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Указание:

На рисунке показаны приборы с индивидуальными опциями клиентов.



Комплектующие:

Прокладки металлических фильтров и узлы безопасности по запросу.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,

см. страницу 1176.

Характеристики насосов,

см. страницу 1176.

Опции,

см. страницу 1171.

Арт. № SK		3335.060	3335.075
Рабочее напряжение В, Гц		400, 3~, 50	
Габариты мм	B	600	
	H	2000	
	T	600	
Высота цоколя, мм		100	
Охлаждающая мощность при $T_w = 10^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$ $T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$		4800 Вт 6000 Вт	6000 Вт 7500 Вт
Потребляемая мощность		2,4 кВт	3,0 кВт
Номинальный ток макс.		7,6 А	8,1 А
Хладагент		R407C	
Р _{макс.} Холодильный цикл		24 бар	
Температурный диапазон	Окружающая среда	+10°C до +43°C	
	Жидкая среда	+10°C до +30°C	
Мощность насоса		см. характеристики	
Бак		из пластика PP	
Объем бака		80 л	
Подвод воды		3/4" IG	
Вес		180 кг	190 кг
Цвет		RAL 7035	
Класс защиты (электрика)		IP 54	
Мощность воздушного потока вентиляторов		4000 м³/час	
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +10°C – +30°C (заводская настройка +18°C)	

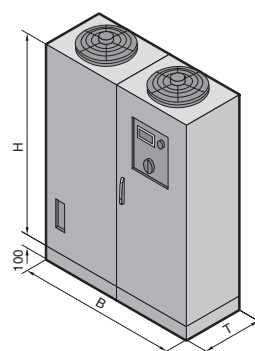
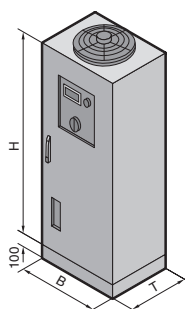
Срок поставки по запросу.

Иные напряжения, иные частоты, хладагенты и технические изменения возможны по запросу.

Воздухо-водяные теплообменники со стр. 626 Системы замков TS 8 со стр. 881 Техника соединения TS 8 со стр. 861
Расчетное ПО стр. 1063 Угловой предохранительный клапан стр. 667 Вспомогательные вещества стр. 668

Системы обратного охлаждения

в сетевых шкафах TS 8, охлаждающая мощность 10000 – 25000 ватт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Компактная конструкция с элементами управления на передней стороне и засасыванием воздуха через заднюю сторону.
- Возможно соединение при установке.
- Специальное оборудование и возможности – по запросу.
- Поплавковый выключатель как защита от работы всухую.
- Открытый контакт для общего сообщения о неисправностях.
- Электромагнитный клапан в холодильном цикле
- Оборудование: насосы Grundfos и компоненты Siemens.

- Доступность для проведения сервисных работ со всех сторон.

Комплект поставки:

Система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Указание:

На рисунке показаны приборы с индивидуальными опциями клиентов.



Комплекующие:

Прокладки металлических фильтров и узлы безопасности по запросу.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,

см. страницу 1176.

Характеристики насосов,

см. страницу 1176.

Опции,

см. страницу 1171.

Арт.№ SK		3335.100	3335.120	3335.150	3335.200	3335.250
Рабочее напряжение В, Гц		400, 3~, 50				
Габариты мм		В Н Т	800 2000 600	1200 2000 600		
Высота цоколя, мм		100				
Охлаждающая мощность при T _w = 10°C/T _u = 32°C T _w = 18°C/T _u = 32°C		8000 Вт 10000 Вт	10000 Вт 12000 Вт	11500 Вт 15000 Вт	17000 Вт 20000 Вт	22000 Вт 25000 Вт
Потребляемая мощность		4,0 кВт	4,8 кВт	6,0 кВт	8,0 кВт	10,0 кВт
Номинальный ток макс.		12,5 А	17,3 А	18,5 А	23,5 А	27,5 А
Хладагент		R407C				
Р _{макс.} Холодильный цикл		24 бар				
Температурный диапазон	Окружающая среда	+10°C до +43°C				
	Жидкая среда	+10°C до +30°C				
Мощность насоса		см. характеристики				
Бак		из пластика PP				
Объем бака		120 л			240 л	
Подвод воды		¾" IG			1" IG	
Вес		250 кг	270 кг	380 кг	530 кг	560 кг
Цвет		RAL 7035				
Класс защиты (электрика)		IP 54				
Мощность воздушного потока вентиляторов		6000 м³/час			8000 м³/час	
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +10°C – +30°C (заводская настройка +18°C)				

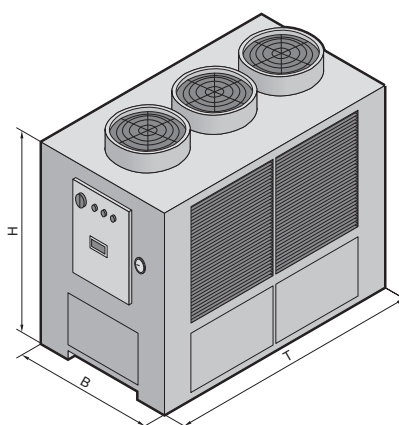
Срок поставки по запросу.

Иные напряжения, иные частоты и технические изменения возможны по запросу.

Воздухо-водяные теплообменники со стр. 626 Системы замков TS 8 со стр. 881 Техника соединения TS 8 со стр. 861
Расчетное ПО стр. 1063 Угловой предохранительный клапан стр. 667 Вспомогательные вещества стр. 668

Системы обратного охлаждения

в промышленном корпусе, охлаждающая мощность 32 кВт – 172 кВт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Прочный промышленный корпус.
- Съемные плоские части обеспечивают оптимальную доступность для проведения сервисных работ.
- Открытый контакт для общего сообщения о неисправностях.
- С кожухотрубным испарителем без бака (SK 3339.300 – .500).
- По запросу возможна интеграция специальных конструкций, отвечающих конкретным требованиям использования.

Комплект поставки:

Система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Указание:

На рисунке показаны приборы с индивидуальными опциями клиентов.



Комплектующие:

Прокладка металлического фильтра по запросу.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,

см. страницу 1177.

Характеристики насосов,

см. страницу 1177.

Опции,

см. страницу 1171.

Арт.№ SK	3339.100	3339.200	3339.300	3339.400	3339.500
Рабочее напряжение В, Гц	400, 3~, 50/460, 3~, 60		400, 3~, 50		
Габариты мм	B 815		1550		1630
	H 1400		2000		2200
	T 1560		2500		3400
Охлаждающая мощность при $T_w = 10^\circ\text{C}/T_o = 32^\circ\text{C}$ $T_w = 18^\circ\text{C}/T_o = 32^\circ\text{C}$	26150 Вт/31350 Вт 32025 Вт/38430 Вт	29550 Вт/35450 Вт 36225 Вт/43480 Вт	54700 Вт 66700 Вт	62200 Вт 75900 Вт	141000 Вт 172200 Вт

Потребляемая мощность		15900 Вт	17600 Вт	27000 Вт	28300 Вт	61000 Вт
Номинальный ток макс.		24,4 А	26,9 А	67 А	74 А	108 А
Хладагент		R407C				
Р _{макс.} Холодильный цикл		28 бар				
Температурный диапазон	Окружающая среда	+15°C до +45°C				
	Жидкая среда	+10°C до +25°C				
Мощность насоса		см. характеристики				
Бак		из нержавеющей стали 1.4301				
Объем бака		150 л		закрыт под давлением		
Подвод воды		1 1/4" IG		2" IG		3" IG
Вес		280 кг	300 кг	800 кг	850 кг	2100 кг
Цвет		RAL 7035				
Класс защиты (электрика)		IP 44				
Мощность воздушного потока вентиляторов		18000 м³/час		32000 м³/час		48000 м³/час
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +10°C – +25°C (заводская настройка +18°C)				

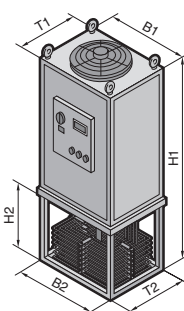
Срок поставки по запросу.

Иные напряжения, иные частоты, хладагенты и технические изменения возможны по запросу.

Воздухо-водяные теплообменники со страницы 626 Расчетное ПО страница 1063 Угловой предохранительный клапан страница 667
Вспомогательные вещества страница 668

Погружные системы обратного охлаждения

для масла, охлаждающая мощность 2400 – 5600 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Для охлаждения масла
- Жесткий промышленный стандарт – 3 размера корпусов
- Устойчивый против загрязнения плоский испаритель
- Двухчастотные компоненты (50/60 Гц)

Комплект поставки:

Погружная система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), прокладки металлических фильтров, проушины для крана с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,

см. страницу 1177.

Опции,

см. страницу 1171.

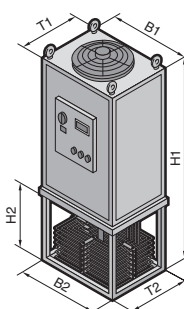
Арт.№ SK для масла		3338.020	3338.040	3338.060	3338.080
Рабочее напряжение В, Гц		400, 3~, 50/460, 3~, 60			
Охлаждающая мощность при Тмасло = 20°С/Тн = 32°С		2400 Вт/2700 Вт	3200 Вт/3600 Вт	4600 Вт/5200 Вт	5600 Вт/6300 Вт
Габариты мм	B1	785			
	H1	1650			
	T1	785			
Габариты, погружная деталь, мм		B2	719		
		T2	719		
Глубина погружения, мм		H2	550		
Мин. уровень жидкости для плоского испарителя, мм		205		280	
Потребляемая мощность		2,2 кВт/2,7 кВт	2,5 кВт/3,1 кВт	3,5 кВт/4,3 кВт	3,9 кВт/4,7 кВт
Номинальный ток макс.		3,5 А/3,7 А	3,8 А/4,0 А	5,5 А/5,9 А	5,6 А/5,8 А
Хладагент		R134a			
Р _{макс.} Холодильный цикл		24 бар			
Температурный диапазон	Окружающая среда	+15°С до +42°С			
	Жидкая среда	+10°С до +25°С			
Вес		133 кг	143 кг	158 кг	173 кг
Цвет		RAL 7035			
Класс защиты (электрика)		IP 44			
Мощность воздушного потока вентиляторов		1500/1560 м³/час		2200/2350 м³/час	
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +10°С – +25°С (заводская настройка +20°С)			

Срок поставки по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Погружные системы обратного охлаждения

для масла, охлаждающая мощность 8500 – 17300 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Для охлаждения масла
- Жесткий промышленный стандарт – 3 размера корпусов
- Устойчивый против загрязнения плоский испаритель
- Двухчастотные компоненты (50/60 Гц)

Комплект поставки:

Погружная система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), **прокладки металлических фильтров, проушины для крана** с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,

см. страницу 1177.

Опции,

см. страницу 1171.

Арт. № SK для масла	3338.100	3338.120	3338.140	3338.160	3338.180	3338.200
Рабочее напряжение В, Гц	400, 3~, 50/460, 3~, 60					
Охлаждающая мощность при $T_{\text{масло}} = 20^{\circ}\text{C}/T_{\text{н}} = 32^{\circ}\text{C}$	8500 Вт/ 9500 Вт	10500 Вт/ 11800 Вт	12000 Вт/ 13400 Вт	13600 Вт/ 15200 Вт	15300 Вт/ 17100 Вт	17300 Вт/ 19400 Вт
Габариты мм	B1 H1 T1	785 1650 785				
Габариты, погружная деталь, мм	B2 T2	719 719				
Глубина погружения, мм	H2	550				
Мин. уровень жидкости для плоского испарителя, мм	330	380	430			

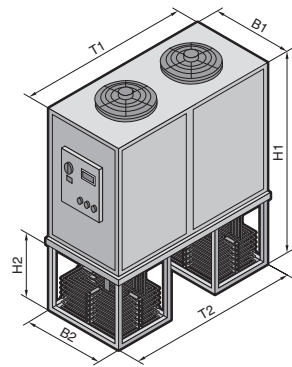
Потребляемая мощность		6,2 кВт/7,4 кВт	6,8 кВт/8,1 кВт	7,6 кВт/9,0 кВт	8,4 кВт/10,0 кВт	9,3 кВт/11,0 кВт	10,4 кВт/12,3 кВт
Номинальный ток макс.		8,4 А/8,6 А	9,2 А/9,3 А	10,1 А/10,5 А	11,1 А/11,5 А	12,1 А/12,4 А	13,3 А/13,7 А
Хладагент		R407C					
Р _{макс.} Холодильный цикл		27 бар					
Температурный диапазон	Окружающая среда	+15°C до +42°C					
	Жидкая среда	+10°C до +25°C					
Вес		183 кг	203 кг	228 кг	248 кг	253 кг	263 кг
Цвет		RAL 7035					
Класс защиты (электрика)		IP 54					
Мощность воздушного потока вентиляторов		7200/7480 м³/час			7900/8480 м³/час		
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +10°C – +25°C (заводская настройка +20°C)					

Срок поставки по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Погружные системы обратного охлаждения

для масла, охлаждающая мощность 20700 – 77900 Вт



В = Ширина
Н = Высота
Т = Глубина

Техническое исполнение:

- Для охлаждения масла
- Прочный промышленный стандарт – 3 размера корпусов
- Устойчивый против загрязнения плоский испаритель
- Двухчастотные компоненты (50/60 Гц)

Комплект поставки:

Погружная система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), прокладки металлических фильтров, проушины для крана с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,

см. страницу 1177.

Опции,

см. страницу 1171.

В
4.2

Погружные системы

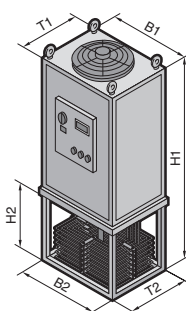
Арт. № SK для масла	3338.220	3338.240	3338.260	3338.280	3338.300	3338.320	3338.340	3338.360
Рабочее напряжение В, Гц	400, 3~, 50/460, 3~, 60							
Охлаждающая мощность при Т _{масло} = 20°C/Т _н = 32°C	20700 Вт/ 23200 Вт	30800 Вт/ 34500 Вт	34900 Вт/ 39100 Вт	44500 Вт/ 49800 Вт	48600 Вт/ 54400 Вт	60600 Вт/ 67900 Вт	72600 Вт/ 81300 Вт	77900 Вт/ 87200 Вт
Габариты мм	B1 H1 T1	785 1650 1830		1830 1650 1830				
Габариты, погружная деталь, мм	B2 T2	719 1764		1764 1764				
Глубина погружения, мм	H2	550						
Мин. уровень жидкости для плоского испарителя, мм		380	430	380		430		

Потребляемая мощность	12,9 кВт/ 16,1 кВт	18,0 кВт/ 22,0 кВт	20,1 кВт/ 24,8 кВт	26,4 кВт/ 31,4 кВт	28,9 кВт/ 34,4 кВт	34,4 кВт/ 41,1 кВт	39,9 кВт/ 47,8 кВт	42,5 кВт/ 50,9 кВт
Номинальный ток макс.	17,3 А/ 17,8 А	21,6 А/ 23,0 А	24,3 А/ 25,5 А	35,5 А/ 35,2 А	35,4 А/ 35,8 А	42,7 А/ 42,9 А	50,0 А/ 50,0 А	53,0 А/ 53,0 А
Хладагент	R407C							
Р _{макс.} Холодильный цикл	27 бар							
Температурный диапазон	Окружающая среда	+15°C до +45°C						
	Жидкая среда	+10°C до +25°C						
Вес	305 кг	380 кг	425 кг			435 кг	455 кг	
Цвет	RAL 7035							
Класс защиты (электрика)	IP 54							
Мощность воздушного потока вентиляторов	15000/15600 м³/час			30000/31200 м³/час				
Регулирование температуры	Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +10°C – +25°C (заводская настройка +20°C)							

Срок поставки по запросу.
Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Погружные системы обратного охлаждения

для эмульсии, охлаждающая мощность 2400 – 5600 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Для охлаждения эмульсии
- Жесткий промышленный стандарт – 3 размера корпусов
- Устойчивый против загрязнения плоский испаритель
- Двухчастотные компоненты (50/60 Гц)

Комплект поставки:

Погружная система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), **прокладки металлических фильтров, проушины для крана** с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,

см. страницу 1177.

Опции,

см. страницу 1171.

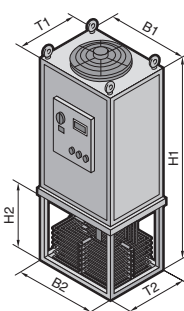
Арт.№ SK для эмульсии		3338.500	3338.520	3338.540	3338.560
Рабочее напряжение В, Гц		400, 3~, 50/460, 3~, 60			
Охлаждающая мощность при Тэмульсия = 20°С/Тu = 32°С		2400 Вт/2700 Вт	3200 Вт/3600 Вт	4600 Вт/5200 Вт	5600 Вт/6300 Вт
Габариты мм	B1	785			
	H1	1650			
	T1	785			
Габариты, погружная деталь, мм	B2	719			
	T2	719			
Глубина погружения, мм	H2	550			
Мин. уровень жидкости для плоского испарителя, мм		180		205	
Потребляемая мощность		2,4 кВт/3,0 кВт	2,7 кВт/3,4 кВт	3,7 кВт/4,6 кВт	4,1 кВт/5,0 кВт
Номинальный ток макс.		3,8 А/4,0 А	4,1 А/4,3 А	5,9 А/6,3 А	6,0 А/6,3 А
Хладагент		R134a			
Р _{макс.} Холодильный цикл		24 бар			
Температурный диапазон	Окружающая среда	+15°Сдо +42°С			
	Жидкая среда	+10°С до +25°С			
Вес		130 кг	140 кг	155 кг	170 кг
Цвет		RAL 7035			
Класс защиты (электрика)		IP 44			
Мощность воздушного потока вентиляторов		1500/1560 м³/час		2200/2350 м³/час	
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +10°С – +25°С (заводская настройка +20°С)			

Срок поставки по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Погружные системы обратного охлаждения

для эмульсии, охлаждающая мощность 8500 – 17300 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Для охлаждения эмульсии
- Жесткий промышленный стандарт – 3 размера корпусов
- Устойчивый против загрязнения плоский испаритель
- Двухчастотные компоненты (50/60 Гц)

Комплект поставки:

Погружная система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), **прокладки металлических фильтров, проушины для крана** с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,

см. страницу 1177.

Опции,

см. страницу 1171.

Арт. № SK для эмульсии	3338.580	3338.600	3338.620	3338.640	3338.660	3338.680
Рабочее напряжение В, Гц	400, 3~, 50/460, 3~, 60					
Охлаждающая мощность при Т _{эмульсия} = 20°C/Т _у = 32°C	8500 Вт/ 9500 Вт	10500 Вт/ 11800 Вт	12000 Вт/ 13400 Вт	13600 Вт/ 15200 Вт	15300 Вт/ 17100 Вт	17300 Вт/ 19400 Вт
Габариты мм	B1 785 H1 1650 T1 785					
Габариты, погружная деталь, мм	B2 719 T2 719					
Глубина погружения, мм	H2 550					
Мин. уровень жидкости для плоского испарителя, мм	280	330				

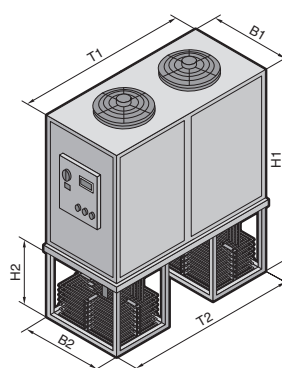
Потребляемая мощность		6,4 кВт/7,6 кВт	7,0 кВт/8,3 кВт	7,8 кВт/9,5 кВт	8,6 кВт/10,2 кВт	9,5 кВт/11,3 кВт	10,6 кВт/12,6 кВт
Номинальный ток макс.		8,9 А/9,0 А	9,6 А/9,9 А	10,6 А/11,2 А	11,5 А/12,0 А	12,5 А/13,2 А	13,7 А/14,1 А
Хладагент		R407C					
Р _{макс.} .. Холодильный цикл		27 бар					
Температурный диапазон	Окружающая среда	+15°C до +42°C					
	Жидкая среда	+10°C до +25°C					
Вес		180 кг	200 кг	225 кг	245 кг	250 кг	260 кг
Цвет		RAL 7035					
Класс защиты (электрика)		IP 54					
Мощность воздушного потока вентиляторов		7200/7480 м³/час			7900/8480 м³/час		
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +10°C – +25°C (заводская настройка +20°C)					

Срок поставки по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Погружные системы обратного охлаждения

для эмульсии, охлаждающая мощность 20700 – 77900 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Техническое исполнение:

- Для охлаждения эмульсии
- Жесткий промышленный стандарт – 3 размера корпусов
- Устойчивый против загрязнения плоский испаритель
- Двухчастотные компоненты (50/60 Гц)

Комплект поставки:

Погружная система обратного охлаждения, готовая к подключению (кабели, трубопроводы), **прокладки металлических фильтров, проушины для крана** с документацией на нескольких языках, вкл. технологические схемы и схемы подключений.

Сертификаты,

можно найти в интернете.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Принципиальная схема,

см. страницу 1177.

Опции,

см. страницу 1171.

Арт. № SK для эмульсии	3338.700	3338.720	3338.740	3338.760	3338.780	3338.800	3338.820	3338.840
Рабочее напряжение В, Гц	400, 3~, 50/460, 3~, 60							
Охлаждающая мощность при Т _{эмульсия} = 20°C/Т _у = 32°C	20700 Вт/ 23200 Вт	30800 Вт/ 34500 Вт	34900 Вт/ 39100 Вт	44500 Вт/ 49800 Вт	48600 Вт/ 54400 Вт	60600 Вт/ 67900 Вт	72600 Вт/ 81300 Вт	77900 Вт/ 87200 Вт
Габариты мм	B1 H1 T1	785 1650 1830		1830 1650 1830				
Габариты, погружная деталь, мм	B1 T2	719 1764		1764 1764				
Глубина погружения, мм	H2	550						
Мин. уровень жидкости для плоского испарителя, мм		280	330	280			330	380

Потребляемая мощность		13,3 кВт/ 16,6 кВт	18,4 кВт/ 22,5 кВт	20,5 кВт/ 25,3 кВт	27,1 кВт/ 27,8 кВт	29,7 кВт/ 35,4 кВт	35,2 кВт/ 42,1 кВт	40,7 кВт/ 48,8 кВт	43,3 кВт/ 51,9 кВт
Номинальный ток макс.		17,9 А/ 18,4 А	22,2 А/ 23,6 А	24,9 А/ 26,1 А	36,7 А/ 36,5 А	36,6 А/ 37,0 А	43,9 А/ 44,1 А	51,2 А/ 51,1 А	54,2 А/ 54,2 А
Хладагент		R407C							
Р _{макс.} Холодильный цикл		27 бар							
Температурный диапазон	Окружающая среда	+15°С до +45°С							
	Жидкая среда	+10°Сдо +25°С							
Вес		300 кг	375 кг		420 кг		420 кг	430 кг	450 кг
Цвет		RAL 7035							
Класс защиты (электрика)		IP 54							
Мощность воздушного потока вентиляторов				15000/15600 м³/час		30000/31200 м³/час			
Регулирование температуры		Электронное регулирование с цифровым индикатором, диапазон регулирования +10°С – +25°С (заводская настройка +20°С)							

Срок поставки по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Теплообменники

Аргументы Воздухо-воздушные теплообменники



Условием для использования **воздухо-воздушных теплообменников** является более низкая температура окружающей среды, чем температура внутри шкафа.

Пыль и агрессивная окружающая среда не проникают вовнутрь шкафа благодаря отдельной циркуляции воздуха.

Температуру внутри шкафа можно понизить с помощью **воздухо-водяных теплообменников** системы обратного охлаждения до температуры ниже наружной.

В шкаф пыль не проникает. Отводимое тепло из распределительных шкафов не повышает температуру окружающей среды, если система холодного водоснабжения находится в удалении.

Стратегия платформы/установка



Идентичные монтажные вырезы для различных классов мощности.



Простое дополнительное оснащение
Незначительный вес, простые монтажные вырезы и простое крепление теплообменников



позволяют выполнять дополнительное оснащение шкафа или корпуса без проблем.

Сервис/безопасность



Простое техническое обслуживание
Кассета теплообменника очень легко снимается и без проблем чистится. Продуман-

ная конструкция позволяет проводить все техническое обслуживание с большой экономией времени и средств.

Преимущества:

- Полезная мощность охлаждения от 17,5 Вт/К до 90 Вт/К
- Раздельная регулировка внешней и внутренней циркуляции
- Монтажные вырезы и размеры корпусов идентичны настенным холодильным агрегатам TopTherm
- Возможен наружный и внутренний монтаж
- Дизайн идентичен дизайну настенных холодильных агрегатов

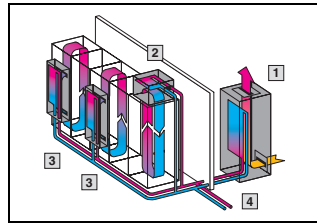
Важно:

- Разница между температурой помещения и температурой в шкафу определяет соответствующую мощность теплоотвода.

Основы расчета см. в интернете на сайте www.rittal.de

Аргументы Воздухо-водяные теплообменники

Также для наружного применения



Пример: Параллельное включение воздухо-водяных теплообменников с подачей холодной воды с помощью системы обратного охлаждения.

Перепускные клапаны или управление следует интегрировать в систему обратного охлаждения или в систему трубопроводов на предприятии заказчика.

- 1 Система обратного охлаждения
- 2 Воздухо-водяные теплообменники, потолочный монтаж
- 3 Воздухо-водяные теплообменники, настенный монтаж
- 4 Дополнительная циркуляция охлаждающей жидкости для охлаждения машины

Идеально в любом месте установки

Если непосредственный отвод возникающего тепла в окружающий воздух нежелателен или неэффективен из-за стесненных условий помещения, то воздухо-водяной теплообменник предоставляет идеальные возможности решения данной проблемы. Индивидуальные и очень эффективные решения для охлаждения отдельных распределительных шкафов или соединенных распределительных шкафов – это пространственное разделение теплообменника и оборудования обратного охлаждения.

Варианты



Потолочный монтаж
Специально для соединенных шкафов в помещениях, где настенные приборы мешают двери.



Настенный монтаж
Для монтажа на стене или других достаточно больших вертикальных поверхностях.



Боковая стенка
Экономичное использование: Воздухо-водяные теплообменники в качестве боковой стенки в системе распределительных шкафов TS 8.

Регулирование



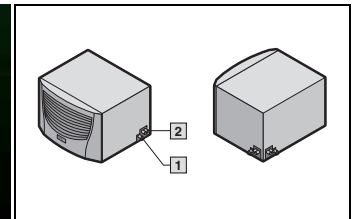
Базовый контроллер:

- Визуализация рабочего состояния на индикаторе с СИД
- Гистерезис срабатывания 5 K
- Открытый контакт для сообщения о неисправностях при перегреве
- Возможен ввод заданных значений (диапазон регулирования 20°C – 55°C) на потенциометре снаружи.



Комфортный контроллер

- Гистерезис срабатывания 2 – 10 K предварительная установка на 5 K
- Системное сообщение группировается индивидуально на 2 открытых контактах для сообщения о неисправностях.
- Визуализация актуальной внутренней температуры шкафа, а также всех системных сообщений на дисплее
- Сохранение всех состояний системы в файле журнала
- Возможна дополнительная плата расширения для интеграции в общих системах дистанционного контроля, например, с CMC.



Гибкость в подаче воды и управлении конденсатом
Возникающий конденсат поступает через один из двух патрубков (1/2") и отводится по наклонному спускному шлангу без перегибов. Для того, чтобы избежать слишком большого количества конденсата, температуру охлаждающей жидкости следует установить в соответствии с необходимой охлаждающей мощностью.

- 1 Отвод конденсата (гибкий)
- 2 Подсоединение охлаждающей жидкости (гибкое)

Преимущества:

- Полезная мощность охлаждения от 600 ватт до 5000 ватт
- Использование также в экстремальных условиях и при температуре окружающей среды до +70°C
- Поставляется также со всеми водопроводными деталями из V4A.
- Система для TS 8, встроенная в боковую стенку

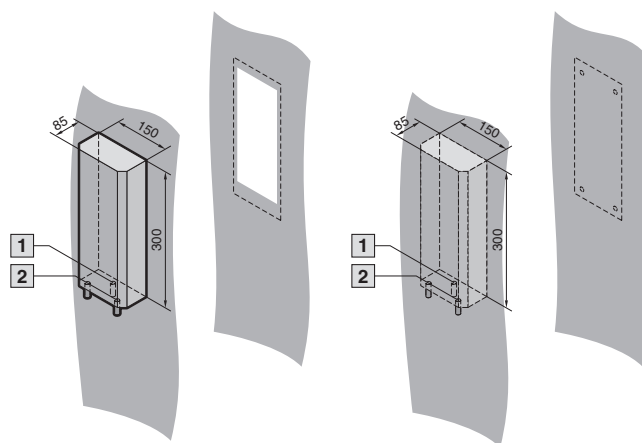
Важно:

- Воздухо-водяные теплообменники следует всегда использовать только в сочетании с системами обратного охлаждения или циркуляции охлаждающей жидкости

Формулы расчета и требования к качеству воды, см. в интернете на сайте www.rittal.de

Воздухо-водяные теплообменники

Микро, Настенный монтаж, мощность охлаждения 300 Вт



Специально для точечного охлаждения горячих точек в малогабаритных корпусах и командных панелях.

Комплект поставки: Разводка, готовая к подключению, вкл. сверлильный кондуктор и крепежный материал.

- 1 Отвод конденсата
- 2 Подсоединение охлаждающей жидкости (Быстродействующий затвор)

Сертификаты, см. страницу 75.

Чертеж, см. страницу 1178.

Характеристики, можно найти в интернете.

Арт. № SK	3212.230	3212.115 ¹⁾	3212.024
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	115, 50/60	24 В (DC)
Габариты мм	Ш 150 В 300 Г 85		
Полезная мощность охлаждения	L 35 Вт 10, 200 л/час	300 Вт	

Номинальный ток макс.	0,11 А/0,13 А	0,23 А/0,24 А	1,20 А
Предохранитель на входе Т	4,0 А		
Охлаждающее средство	Вода (см. спецификацию в интернете; Руководство по эксплуатации, пункт 12)		
Температуры воды предварительного пуска	> +1°C – +30°C		
допустимое давление на макс.	1 – 10 бар		
Температурный диапазон	+1°C до +70°C		
Класс защиты по EN 60 529/10.91	IP 55 ²⁾		
Длительность включения	100 %		
Вид соединения	Соединительная клемма		
Вес	3 кг		
Цвет	RAL 7035		
Мощность воздушного потока (свободного) вентилятора	280 м³/час		250 м³/час

Комплектующие	Кол-во	Страница
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100 660
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000 956
Шланг для конденсата	1 шт.	3301.612 665
Выравнивающий клапан для регулирования мощности потока	1 шт.	см. комплектующие 667

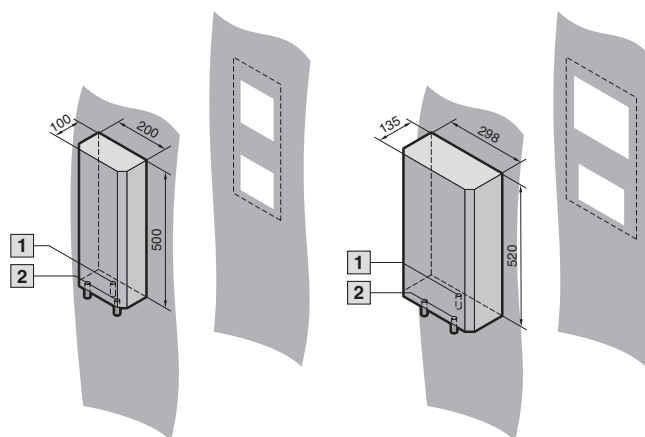
¹⁾ Срок поставки по запросу.

²⁾ IP 65 возм. по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Воздухо-водяные теплообменники

Полезная мощность охлаждения 600/1000 Вт



Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, с платой с клеммами вкл. сверлильный кондуктор, уплотнительную прокладку и крепежный материал.



Дополнительно необходимо:

Система охлаждающей жидкости, например, системы обратного охлаждения Rittal, см. со страницы 608.

1 Отвод конденсата 1/2"

2 Подсоединение охлаждающей жидкости 1/2"

Сертификаты, см. страницу 76.

Чертеж, см. страницу 1178.

Характеристики, можно найти в интернете.

Арт.№ SK	3214.100	3217.100
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	
Габариты мм	Ш 200 В 500 Г 100	298 520 135
Полезная мощность охлаждения	L 35 Вт 10, 200 л/час L 35 Вт 10, 400 л/час	600 Вт 650 Вт

Номинальный ток макс.	0,17 А/0,18 А	0,6 А/0,55 А
Предохранитель на входе Т	2,0 А	4,0 А
Охлаждающее средство	Вода (см. спецификацию в интернете; Руководство по эксплуатации, пункт 12)	
Температуры воды предварительного пуска	> +1°C – +30°C	
допустимое давление на макс.	1 – 10 бар	
Температурный диапазон	+1°C до +70°C	
Класс защиты по EN 60 529/10.91	IP 55 ¹⁾	
Длительность включения	100 %	
Вид соединения	Плата с клеммами	
Вес	7 кг	9,5 кг
Цвет	RAL 7032	
Мощность воздушного потока вентилятора	120 м³/час	240 м³/час
Регулирование температуры	электромагнитный клапан с термостатическим управлением	
Контроль температуры	термостат, соответствующий приборам, с переключающим контактом, коммутационная способность 16 А, диапазон регулирования +20°C – +60°C (заводская настройка +35°C)	

Комплектующие	Кол-во	Страница
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100 660
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000 956
Шланг для конденсата	1 шт.	3301.612 665
Выравнивающий клапан для регулирования объема потока	1 шт.	см. комплектующие 667

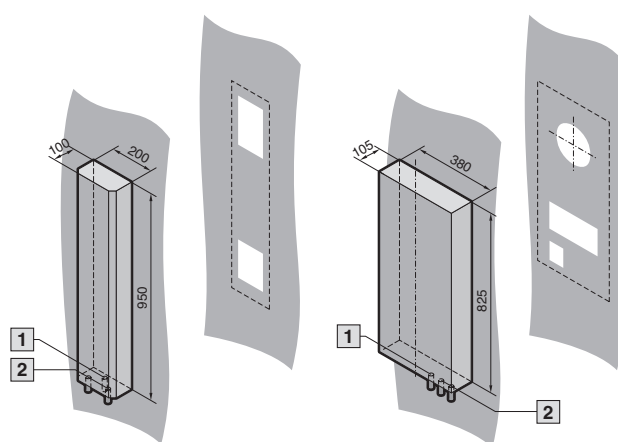
¹⁾ IP 65 возм. по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 Системы обратного охлаждения со страницы 606 Расчетное ПО страница 1063

Воздухо-водяные теплообменники

Полезная мощность охлаждения 1250/1540 Вт



Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, с платой с клеммами или соединительным кабелем (3 м), вкл. сверлильный кондуктор, уплотнительную прокладку и крепежный материал.



Дополнительно необходимо:

Система охлаждающей жидкости, например, системы обратного охлаждения Rittal, см. со страницы 608.

1 Отвод конденсата 1/2"

2 Подсоединение охлаждающей жидкости 1/2"

Сертификаты, см. страницу 76.

Чертеж, см. страницу 1179.

Характеристики, можно найти в интернете.

Арт.№ SK	3215.100	3247.000
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	
Габариты мм	Ш 200 В 950 Г 100	380 825 105
Полезная мощность охлаждения	L 35 Вт 10, 200 л/час L 35 Вт 10, 400 л/час	1250 Вт 1300 Вт
		1540 Вт 1700 Вт

Номинальный ток макс.	0,38 А/0,4 А	0,43 А/0,5 А
Предохранитель на входе Т	4,0 А	
Охлаждающее средство	Вода (см. спецификацию в интернете; Руководство по эксплуатации, пункт 12)	
Температуры воды предварительного пуска	> +1°C – +30°C	
допустимое давление на макс.	1 – 10 бар	
Температурный диапазон	+1°C до +70°C	
Класс защиты по EN 60 529/10.91	IP 55 ¹⁾	
Длительность включения	100 %	
Вид соединения	Плата с клеммами	Соединительный кабель 3 м
Вес	13 кг	17 кг
Цвет	RAL 7032	
Мощность воздушного потока вентилятора	200 м³/час	240 м³/ч
Регулирование температуры	электромагнитный клапан с термостатическим управлением	
Контроль температуры	термостат, соответствующий приборам, с переключающим контактом, коммутационная способность 16 А, диапазон регулирования +20°C – +60°C (заводская настройка +35°C)	

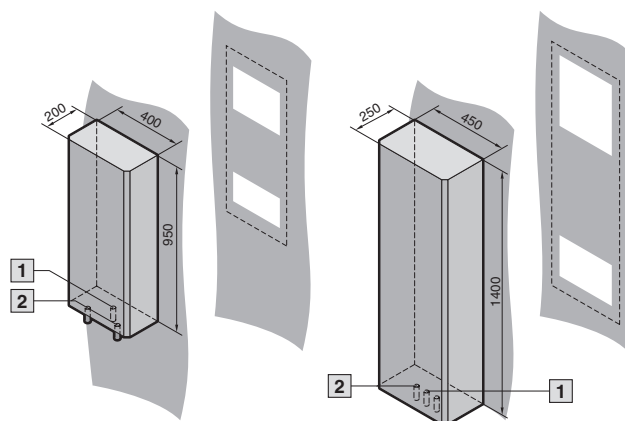
Комплектующие	Кол-во	Страница
Индикатор температуры	1 шт. 3114.100	660
Концевой выключатель двери	1 шт. 4127.000	956
Шланг для конденсата	1 шт. 3301.612	665
Выравнивающий клапан для регулирования мощности потока	1 шт. см. комплектующие	667

¹⁾ IP 65 возм. по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Воздухо-водяные теплообменники

Настенный монтаж, полезная мощность охлаждения 2250/3000/4500 Вт



Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, с платой с клеммами, вкл. сверлильный кондуктор, уплотнительную прокладку и крепежный материал.



Дополнительно необходимо:

Система охлаждающей жидкости, например, системы обратного охлаждения Rittal, см. со страницы 608.

1 Отвод конденсата 1/2"

2 Подсоединение охлаждающей жидкости 1/2"

Сертификаты, см. страницу 76.

Чертеж, см. страницу 1179.

Характеристики, можно найти в интернете.

Арт. № SK	3218.104 ¹⁾	3218.100	3216.100
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60		
Габариты мм	Ш 400	450	
	В 950		
	Г 200		
Полезная мощность охлаждения	L 35 Вт 10, 200 л/час	2250 Вт	3000 Вт
	L 35 Вт 10, 400 л/час	2650 Вт	3500 Вт
		4500 Вт	5000 Вт

Номинальный ток макс.	0,42 А/0,48 А		1,0 А/1,1 А
Предохранитель на входе Т	4,0 А		
Охлаждающее средство	Вода (см. спецификацию в интернете; Руководство по эксплуатации, пункт 12)		
Температуры воды предварительного пуска	> +1°C – +30°C		
допустимое давление на макс.	1 – 10 бар		
Температурный диапазон	+1°C до +70°C		
Класс защиты по EN 60 529/10.91	IP 55 ²⁾		
Длительность включения	100 %		
Вид соединения	Плата с клеммами		
Вес	19 кг	21 кг	56 кг
Цвет	RAL 7032		
Мощность воздушного потока вентилятора	240 м³/час	450 м³/час	1000 м³/час
Регулирование температуры	электромагнитный клапан с термостатическим управлением		

Комплектующие	Кол-во	Страница
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100 660
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000 956
Шланг для конденсата	1 шт.	3301.612 665
Выравнивающий клапан для регулирования мощности потока	1 шт.	см. комплектующие 667

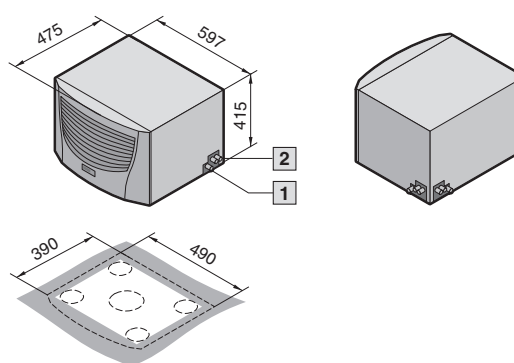
¹⁾ Время поставки по запросу, все водонесущие части V4A 1.4571.

²⁾ IP 65 возм. по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Воздухо-водяные теплообменники

Потолочный монтаж, полезная мощность охлаждения 2500 Вт



Комплект поставки:
Разводка, готовая к подключению, с платой с клеммами, вкл. сверлильный кондуктор, уплотнительную прокладку и крепежный материал.

Дополнительно необходимо:

Система охлаждающей жидкости, например, системы обратного охлаждения Rittal, со страницы 608.

- 1 Отвод конденсата (гибкий)
- 2 Подсоединение охлаждающей жидкости (гибкое)

Сертификаты,
см. страницу 76.

Чертеж,
см. страницу 1180.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Защита промышленных прав:

Немецкий промышленный образец № 402 02 324 и № 402 02 325
Патент США на промышленный образец № US D 492,319S
Индийский промышленный образец № 189 956
Китайский промышленный образец № ZL 0330 6415.6



	Водонесущие части			
Арт.№ SK базовый контроллер	CuAL	3209.100	3209.110	3209.140 ¹⁾
Арт.№ SK комфортный контроллер	CuAL	3209.500	3209.510	3209.540 ¹⁾
Полезная мощность охлаждения CuAL	L 35 Вт 10, 400 л/час	2500 Вт		
Арт.№ SK базовый контроллер	V4A	3209.104 ¹⁾	3209.114 ¹⁾	3209.144 ¹⁾
Арт.№ SK комфортный контроллер	V4A	3209.504 ¹⁾	3209.514 ¹⁾	3209.544 ¹⁾
Полезная мощность охлаждения V4A	L 35 Вт 10, 400 л/час	1875 Вт		
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	115, 50/60	400, 2~, 50/60
Габариты мм	Ш В Г	597 415 475		

Номинальный ток макс.	0,40 А	0,85 А	0,25 А
Предохранитель на входе Т	4,0 А		
Охлаждающее средство	Вода (см. спецификацию в интернете; Руководство по эксплуатации, пункт 13)		
Температуры воды предварительного пуска	> +1°C – +30°C		
допустимое давление на макс.	1 – 10 бар		
Температурный диапазон	+1°C до +70°C		
Класс защиты по EN 60 529/10.91	IP 55 ²⁾		
Длительность включения	100 %		
Вид соединения	внутренняя плата с клеммами		
Вес	23,5 кг	27,5 кг	27,5 кг
Цвет	RAL 7035		
Мощность воздушного потока (свободного) вентилятора	1030 м³/час		
Регулирование температуры	Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°C)		

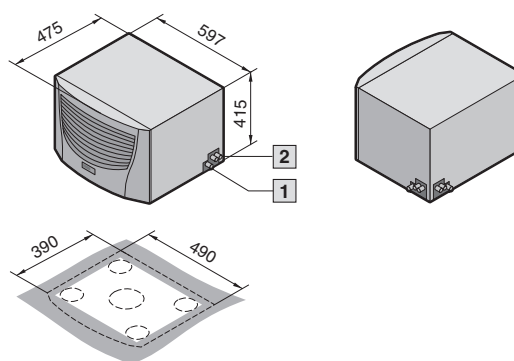
Комплектующие	Кол-во	Стр.
Концевой выключатель двери	1 шт.	956
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт.	663
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт.	662
Система воздуховода	1 шт.	658
Заглушка для выхода внутреннего воздуха	1 шт.	658
Шланг для конденсата	1 шт.	665
Выравнивающий клапан для регулирования мощности потока	1 шт.	667

¹⁾ Срок поставки по запросу. ²⁾ IP 65 возм. по запросу.
Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Комплектующие страница 657 **Системы обратного охлаждения** со страницы 606 **Расчетное ПО** страница 1063

Воздухо-водяные теплообменники

Потолочный монтаж, полезная мощность охлаждения 4000 Вт



Комплект поставки:
Разводка, готовая к подключению, с платой с клеммами, вкл. сверлильный кондуктор, уплотнительную прокладку и крепежный материал.

Дополнительно необходимо:

Система охлаждающей жидкости, например, системы обратного охлаждения Rittal, со страницы 608.

- 1 Отвод конденсата (гибкий)
- 2 Подсоединение охлаждающей жидкости (гибкое)

Сертификаты,
см. страницу 76.

Чертеж,
см. страницу 1180.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Защита промышленных прав:

Немецкий промышленный образец № 402 02 324 и № 402 02 325
Патент США на промышленный образец № US D 492,319S
Индийский промышленный образец № 189 956
Китайский промышленный образец № ZL 0330 6415.6



	Водонесущие части			
Арт.№ SK базовый контроллер	CuAL	3210.100	3210.110	3210.140 ¹⁾
Арт.№ SK комфортный контроллер	CuAL	3210.500	3210.510	3210.540 ¹⁾
Полезная мощность охлаждения CuAL	L 35 Вт 10, 400 л/час	4000 Вт		
Арт.№ SK базовый контроллер	V4A	3210.104 ¹⁾	3210.114 ¹⁾	3210.144 ¹⁾
Арт.№ SK комфортный контроллер	V4A	3210.504 ¹⁾	3210.514 ¹⁾	3210.544 ¹⁾
Полезная мощность охлаждения V4A	L 35 Вт 10, 400 л/час	3000 Вт		
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	115, 50/60	400, 2~, 50/60
Габариты мм	Ш В Г	597 415 475		

Номинальный ток макс.	0,44 А	0,9 А	0,25 А
Предохранитель на входе Т	4,0 А		
Охлаждающее средство	Вода (см. спецификацию в интернете; Руководство по эксплуатации, пункт 13)		
Температуры воды предварительного пуска	> +1°С – +30°С		
допустимое давление на макс.	1 – 10 бар		
Температурный диапазон	+1°С до +70°С		
Класс защиты по EN 60 529/10.91	IP 55 ²⁾		
Длительность включения	100 %		
Вид соединения	внутренняя плата с клеммами		
Вес	25,5 кг	29,5 кг	29,5 кг
Цвет	RAL 7035		
Мощность воздушного потока (свободного) вентилятора	925 м³/час		
Регулирование температуры	Базовый или комфортный контроллер (заводская настройка +35°С)		

Комплектующие	Кол-во	Стр.
Концевой выключатель двери	1 шт. 4127.000	956
Шинная система SK для комфортного контроллера	1 шт. 3124.100	663
Интерфейсная карта для комфортного контроллера	1 шт. 3124.200	662
Система воздуховода	1 шт. 3286.870	658
Заглушка для выхода внутреннего воздуха	1 шт. 3286.880	658
Шланг для конденсата	1 шт. 3301.612	665
Выравнивающий клапан для регулирования мощности потока	1 шт. см. комплектующие	667

¹⁾ Срок поставки по запросу.

²⁾ IP 65 возм. по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

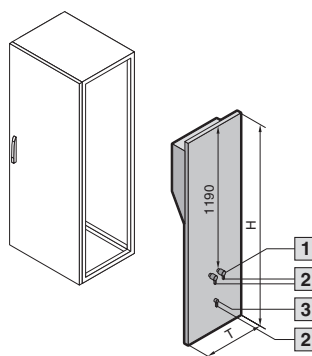
Комплектующие страница 657 **Системы обратного охлаждения** со страницы 606 **Расчетное ПО** страница 1063

В
4.3

Воздухо-водяные теплообменники

Воздухо-водяные теплообменники

в качестве задней стенки шкафов TS 8 глубиной 600 мм, полезная мощность охлаждения 700 Вт



H = Высота
T = Глубина

Комплект поставки:

Разводка, готовая к подключению, с платой с клеммами, крепежный материал и уплотнитель.

- 1 Подводы воды
- 2 Шланг 10 мм
- 3 Отвод конденсата

Дополнительно необходимо:

Система охлаждающей жидкости, например, системы обратного охлаждения Rittal, см. со страницы 608.

Сертификаты,
см. страницу 76.

Чертеж,
см. страницу 1180.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Защита промышленных прав:

Немецкий патент
№ 198 04 901
Европейский патент
№ 1 053 582
с действием в Испании,
Франции, Великобритании,
Италии
Австралийский патент
№ 740 300
Патент США № 6 488 214

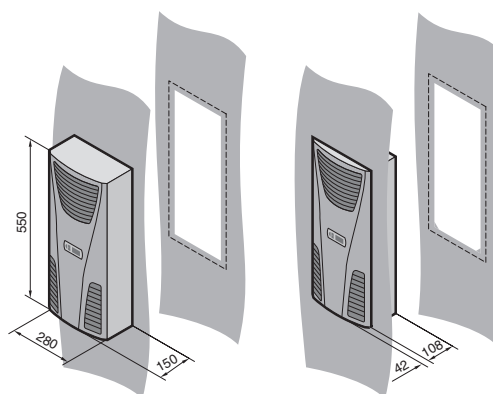
Арт. № SK		3316.180	3316.200
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	
Размеры для шкафов TS 8, мм	T	600	600
	H	1800	2000
Полезная мощность охлаждения		L 35 Вт 10, 100 л/час 700 Вт	
Номинальный ток макс.		0,45 A/0,51 A	
Предохранитель на входе T		4,0 A	
Охлаждающее средство		Вода (см. спецификацию в интернете; Руководство по эксплуатации, пункт 12)	
Температуры воды предварительного пуска		> +1°C – +35°C	
допустимое давление на макс.		1 – 10 бар	
Температурный диапазон		+1°C до +70°C	
Класс защиты по EN 60 529/10.91		IP 54	
Длительность включения		100 %	
Вид соединения		Плата с клеммами	
Вес		26 кг	
Цвет		RAL 7035 ¹⁾	
Мощность воздушного потока вентилятора		170 м³/час	
Регулирование температуры		электромагнитный клапан с термостатическим управлением	
Контроль температуры		термостат, соответствующий приборам, с переключающим контактом, коммутационная способность 16 A, диапазон регулирования +20°C – +60°C (заводская настройка +35°C)	
Комплектующие		Кол-во	Страница
Индикатор температуры		1 шт.	3114.100 660
Концевой выключатель двери		1 шт.	4127.000 956
Шланг для конденсата		1 шт.	3301.610 665
Выравнивающий клапан для регулирования мощности потока		1 шт.	см. комплектующие 667

¹⁾ RAL 7032 по запросу.

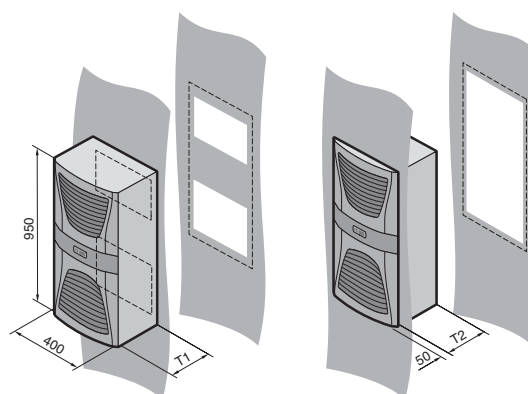
Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Воздухо-воздушные теплообменники

Настенный монтаж, удельная мощность охлаждения 17,5 – 60 Вт/К



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина



RITTAL
TOP
THERM

Комплект поставки:
Полностью готовый к подключению блок.

Сертификаты,
см. страницу 77.

Чертеж,
см. страницу 1181.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Защита промышленных прав:

Немецкий промышленный образец № 402 02 324 и № 402 02 325
№ в реестре IR DM/061 967 и № DM/062 557
Китайский промышленный образец № ZL 0330 8461.1
Индийский промышленный образец № 190 269 и № 189 953
Японский промышленный образец № 1 187 905 и № 1 187 896
Патент США на промышленный образец № US D 488,480S

Арт.№ SK	3126.100	3127.100	3128.100	3129.100
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60			
Габариты мм	B	280	400	400
	H	550	950	950
	T1	150	205	225
	T2	–	155	175
Удельная тепловая мощность	17,5 Вт/К	30 Вт/К	45 Вт/К	60 Вт/К

Вентиляторы	2 шт./WT			
Номинальный ток макс. на вентилятор	0,11 А/0,13 А			
Мощность на вентилятор	23 Вт/27 Вт			
Мощность воздушного потока	Внешняя цепь	265 м³/час / 315 м³/час	480 м³/час / 525 м³/час	600 м³/час / 625 м³/час
	Внутренняя цепь	265 м³/час / 315 м³/час	480 м³/час / 525 м³/час	600 м³/час / 625 м³/час
Температурный диапазон	– 5°C до +55°C			
Вид соединения	внутренняя плата с клеммами			
Вес	10 кг	18 кг	19 кг	21 кг
Цвет	RAL 7035			
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внутренняя цепь IP 54			

Комплектующие	Кол-во	Страница		
Фильтрующие прокладки	3 шт.	3286.300	3286.400	668
Металлический фильтр	1 шт.	3286.310	3286.410	669
Терморегулятор	1 шт.	3110.000		661
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100		660
Регулятор скорости вращения	1 шт.	3120.000		662

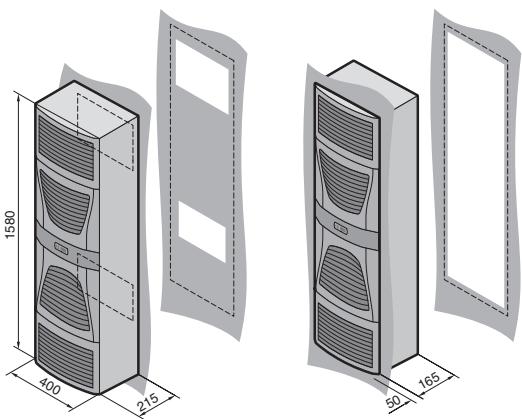
Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

В
4.3

Воздухо-воздушные теплообменники

Воздухо-воздушные теплообменники

Настенный монтаж, удельная мощность охлаждения 90 Вт/К



Комплект поставки:
Полностью готовый к подключению блок.

Сертификаты,
см. страницу 77.

Чертеж,
см. страницу 1181.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Защита промышленных прав:
Немецкий промышленный образец № 402 02 324 и № 402 02 325
№ в реестре IR DM/061 967 и № DM/062 557
Бразильский промышленный образец № DI 6203240-2
Китайский промышленный образец № ZL 0330 4386.8

Индийский промышленный образец № 190 270, 189 954, 189 955, 189 958
Японский промышленный образец № 1 187 906 и № 1 187 897
Патент США на промышленный образец № US D 492,319S и US D 492,320S



Арт.№ SK		3130.100
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60
Габариты мм	Ш	400
	В	1580
	Г	215
Удельная тепловая мощность		90 Вт/К

Вентиляторы		2 шт./WT
Номинальный ток (макс. на вентилятор)		0,67 А/0,88 А
Мощность на вентилятор		150 Вт/200 Вт
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	850 м³/час / 945 м³/час
	Внутренняя цепь	850 м³/час / 945 м³/час
Температурный диапазон		-5°C до +55°C
Вид соединения		внутренняя плата с клеммами
Вес		34 кг
Цвет		RAL 7035
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внутренняя цепь	IP 54

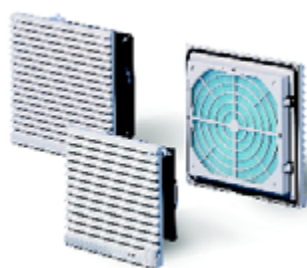
Комплектующие		Кол-во	Страница
Фильтрующие прокладки	3 шт.	3286.400	668
Металлический фильтр	1 шт.	3286.410	669
Терморегулятор	1 шт.	3110.000	661
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100	660
Регулятор скорости вращения	1 шт.	3120.000	662

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.



Фильтрующие вентиляторы прекрасно подходят для промышленного теплоотвода. Условие: относительно чистый воздух окружающей среды с температурой ниже, чем в рассматриваемом распределительном шкафу. Вся программа фильтрующих вентиляторов поставляется также с экранированием ЭМС и всеми необходимыми номинальными напряжениями.

Быстрый монтаж



Быстрый монтаж на зажимах
Обеспечивает быстрое и абсолютно надежное крепление фильтрующего вентилятора. Стандартные условия для класса защиты IP 54.

Винты не требуются. Так как при демонтаже решетки винты также не требуются, то смена прокладки фильтра выполняется также быстро.

Нагнетательный или всасывающий?
Направление подачи воздуха легко меняется с нагнетательного (серийный) на всасывающее. Вентилятор просто поворачивается на 180°.

Разнообразие использования и функция



Не всегда на полную мощность!
При низких температурах окружающей среды мощность вентилятора можно уменьшить. Шумообразование уменьшается с помощью регулятора в процессе адаптации частоты вращения фильтрующего вентилятора к температуре.

Также с экранированием ЭМС
Все фильтрующие вентиляторы и выходные фильтры программы альтернативно поставляются также с экранированием ЭМС. Необходимое проводящее соединение обеспечивается посредством металлического слоя на корпусе фильтрующего вентилятора и специальной рамы уплотнения.

Водозащита
Крышка от водяных струй предотвращает проникновение влаги, это, в первую очередь, касается пищевой промышленности. Класс защиты IP 56 достигается в сочетании с прокладками фильтра.

Преимущества:

- Мощность воздушного потока – от 20 м³/час до 700 м³/час
- Быстрый монтаж
- Стандартно IP 54
- Направление воздушного потока может меняться с нагнетательного (серийного) на всасывающее
- Все вентиляторы также с экранированием ЭМС

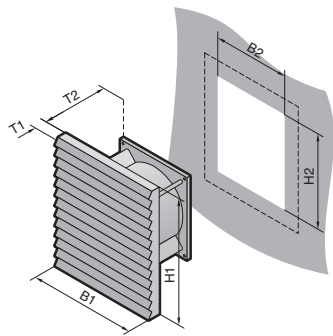
Важно:

- Необходимый объем потока определяют заданная мощность теплоотвода и максимально возможная температура окружающей среды.
- Блоки фильтрующего вентилятора и выходного вентилятора всегда следует использовать одновременно.

Формулы расчета см. в интернете на сайте www.rittal.de

Фильтрующие вентиляторы

Мощность воздушного потока 20/55 м³/час



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Комплект поставки:
Фильтрующие вентиляторы в сборе, готовы к установке вкл. прокладки фильтра.

Немецкий промышленный образец № М 93 04 846

Сертификаты,
см. страницу 77.

Характеристики,
можно найти в интернете.

В
4.4

Фильтрующие вентиляторы

Арт. № Фильтрующие вентиляторы SK		3321.107	3321.117	3321.027	3321.047 ¹⁾	3322.107	3322.117	3322.027	3322.047 ¹⁾
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	115, 50/60	24 (DC)	48 (DC)	230, 50/60	115, 50/60	24 (DC)	48 (DC)
Габариты мм	B1/H1	116,5				148,5			
	B2/H2	92 + 0,8 ²⁾				124 ²⁾			
	T1	10				10,5			
Максимальная глубина монтажа, мм	T2	42				57			
Мощность свободного нагнетания		20/25 м³/ч		20 м³/час		55/66 м³/ч		55 м³/час	
Мощность воздушного потока с выходным фильтром вкл. стандартную прокладку фильтра		1 x SK 3321.207: 15/18 м³/час				1 x SK 3322.207: 43/50 м³/час			

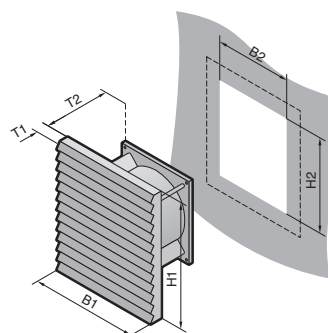
Осевой вентилятор	двигатель с расщеплёнными полюсами с автоматическим пуском		двигатель постоянного тока		двигатель с расщеплёнными полюсами с автоматическим пуском		двигатель постоянного тока	
Номинальный ток макс.	69 мА 58 мА	138 мА 115 мА	125 мА	90 мА	0,12 А 0,11 А	0,24 А 0,23 А	0,35 А	90 мА
Мощность	12,5 Вт/10,3 Вт		3,0 Вт	4,1 Вт	19,0 Вт/18,0 Вт		7,7 Вт	4,4 Вт
Уровень шума	41/46 дБ (А)		41 дБ (А)		46/49 дБ (А)		46 дБ (А)	
Температурный диапазон	-10°C до +55°C							
Цвет	RAL 7035 ³⁾							
Класс защиты по EN 60 529/10.91	IP 54 стандарт IP 56 при использовании крышки от водяных струй							

Арт.№ Выходной фильтр SK		3321.207				3322.207				
Комплектующие		Кол-во								Стр.
Сменные прокладки фильтра	5 шт.	3321.700				3322.700				670
Терморегулятор	1 шт.	3110.000								661
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100	3114.115	3114.024	–	3114.100	3114.115	3114.024	–	660
Регулятор скорости вращения	1 шт.	3120.000	3120.115	–	–	3120.000	3120.115	–	–	662
Крышка от водяных струй	1 шт.	3321.800				3322.800				666

¹⁾ Срок поставки по запросу.
²⁾ При толщине листа > 2,5 мм размер выреза B2/H2 следует сделать на 1 мм больше.
³⁾ Исполнение в RAL 7032 – по запросу.
Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Фильтрующие вентиляторы

Мощность воздушного потока 105/180 м³/час



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Комплект поставки:
Фильтрующие вентиляторы в сборе, готовы к установке
вкл. прокладки фильтра.

Немецкий промышленный образец № М 93 04 846

Сертификаты,
см. страницу 77.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт.№ Фильтрующие вентиляторы SK		3323.107	3323.117	3323.027	3323.047 ¹⁾	3324.107	3324.117	3324.027	3324.047 ¹⁾
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	115, 50/60	24 (DC)	48 (DC)	230, 50/60	115, 50/60	24 (DC)	48 (DC)
Габариты мм	B1/H1	204				255			
	B2/H2	177 ²⁾				224 ²⁾			
	T1	12,5				12,5			
Максимальная глубина монтажа, мм	T2	82,5				105			
Мощность свободного нагнетания		105/120 м³/ч		105 м³/час		180/160 м³/ч		180 м³/час	
Мощность воздушного потока с выходным фильтром		1 x SK 3323.207: 71/82 м³/час				1 x SK 3325.207: 115/95 м³/час			
вкл. стандартную прокладку фильтра		2 x SK 3323.207: 85/98 м³/час				2 x SK 3325.207: 165/140 м³/час			
		1 x SK 3325.207: 78/90 м³/час				1 x SK 3326.207: 155/130 м³/час			

Осевой вентилятор	двигатель с расщеплёнными полюсами с автоматическим пуском		двигатель постоянного тока		двигатель с расщеплёнными полюсами с автоматическим пуском		двигатель постоянного тока	
Номинальный ток макс.	0,12 А 0,11 А	0,24 А 0,23 А	0,35 А	90 мА	0,19 А 0,20 А	0,38 А 0,40 А	0,3 А	0,34 А
Мощность	19,0 Вт/18,0 Вт		8,0 Вт	4,3 Вт	30,0 Вт/35,0 Вт		7,2 Вт	14,0 Вт
Уровень шума	46/49 дБ (А)		46 дБ (А)		52/48 дБ (А)		52 дБ (А)	
Температурный диапазон	–10°С до +55°С							
Цвет	RAL 7035 ³⁾							
Класс защиты по EN 60 529/10.91	IP 54 стандарт IP 55 при использовании дополнительной прокладки для фильтра IP 56 при использовании дополнительной прокладки для фильтра и крышки от водяных струй							
Арт.№ Выходной фильтр SK	3323.207				3325.207			

Арт.№ Выходной фильтр SK		3323.207				3325.207				
Комплектующие		Кол-во								Стр.
Сменные прокладки фильтра	5 шт.	3171.100				3172.100				670
Прокладки для фильтров	5 шт.	3181.100				3182.100				670
Терморегулятор	1 шт.	3110.000								661
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100	3114.115	3114.024	–	3114.100	3114.115	3114.024	–	660
Регулятор скорости вращения	1 шт.	3120.000	3120.115	–	–	3120.000	3120.115	–	–	662
Крышка от водяных струй	1 шт.	3323.800				3324.800				666

¹⁾ Срок поставки по запросу.

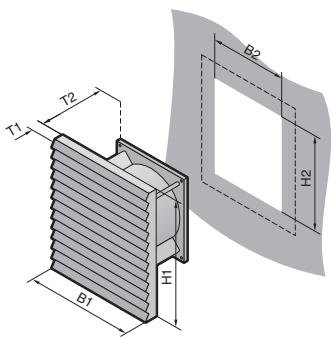
²⁾ При толщине листа > 2,5 мм размер выреза B2/H2 следует сделать на 1 мм больше.

³⁾ Исполнение в RAL 7032 – по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Фильтрующие вентиляторы

Мощность воздушного потока 230 м³/час



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Комплект поставки:
Фильтрующие вентиляторы в сборе, готовы к установке вкл. прокладки фильтра.

Немецкий промышленный образец № М 93 04 846

Сертификаты,
см. страницу 77.

Характеристики,
можно найти в интернете.

В
4.4

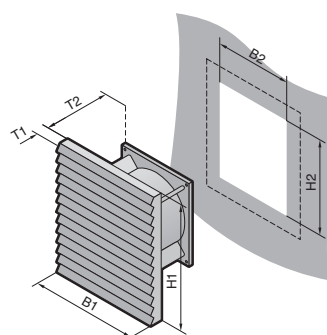
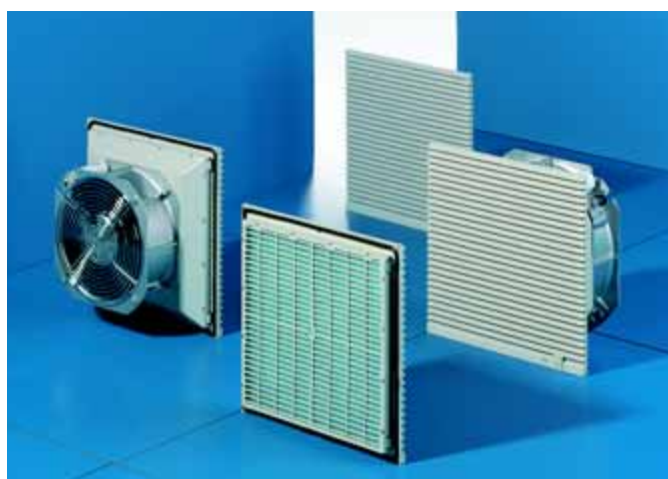
Фильтрующие вентиляторы

Арт. № Фильтрующие вентиляторы SK		3325.107	3325.117	3325.027	3325.047 ¹⁾	
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	115, 50/60	24 (DC)	48 (DC)	
Габариты мм	B1/H1	255				
	B2/H2	224 ²⁾				
	T1	12,5				
Максимальная глубина монтажа, мм	T2	105				
Мощность свободного нагнетания		230/265 м³/ч			230 м³/час	
Мощность воздушного потока с выходным фильтром вкл. стандартную прокладку фильтра		1 x SK 3325.207: 170/205 м³/час 2 x SK 3325.207: 200/230 м³/час 1 x SK 3326.207: 190/215 м³/час				
Осевой вентилятор			двигатель с расщеплёнными полюсами с автоматическим пуском		двигатель постоянного тока	
Номинальный ток макс.			0,28 А 0,24 А	0,53 А 0,49 А	0,59 А 0,31 А	
Мощность			41,0 Вт/38,0 Вт		14,0 Вт 15,0 Вт	
Уровень шума			54/56 дБ (А)		54 дБ (А)	
Температурный диапазон			–10°С до +55°С			
Цвет			RAL 7035 ³⁾			
Класс защиты по EN 60 529/10.91			IP 54 стандарт IP 55 при использовании дополнительной прокладки для фильтра IP 56 при использовании дополнительной прокладки для фильтра и крышки от водяных струй			
Арт. № Выходной фильтр SK			3325.207			
Комплектующие		Кол-во				Стр.
Сменные прокладки фильтра	5 шт.	3172.100				670
Прокладки для фильтров	5 шт.	3182.100				670
Терморегулятор	1 шт.	3110.000				661
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100	3114.115	3114.024	–	660
Регулятор скорости вращения	1 шт.	3120.000	3120.115	–	–	662
Крышка от водяных струй	1 шт.	3324.800				666

¹⁾ Срок поставки по запросу.
²⁾ При толщине листа > 2,5 мм размер выреза B2/H2 следует сделать на 1 мм больше.
³⁾ Исполнение в RAL 7032 – по запросу.
Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Фильтрующие вентиляторы

Мощность воздушного потока 550/700 м³/час



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Комплект поставки:
Фильтрующие вентиляторы в сборе, готовы к установке вкл. прокладки фильтра.

Немецкий промышленный образец № М 93 04 846

Сертификаты,
см. страницу 77.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт.№ Фильтрующие вентиляторы SK		3326.107	3326.117	3327.107	3327.117	3327.147	
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	400/460, 3~, 50/60	
Габариты мм	B1/H1	323					
	B2/H2	292 ¹⁾					
	T1	12,5					
Максимальная глубина монтажа, мм	T2	125		145			
Мощность свободного нагнетания		550/600 м³/час		700/720 м³/час			
Мощность воздушного потока с выходным фильтром вкл. стандартную прокладку фильтра		1 x SK 3326.207: 360/390 м³/час 2 x SK 3326.207: 440/495 м³/час		1 x SK 3326.207: 525/575 м³/час			
Осевой вентилятор		Конденсаторный двигатель				Трёхфазный двигатель	
Номинальный ток макс.		0,29 А 0,35 А	0,58 А 0,70 А	0,65 А 0,95 А	1,5 А 2,0 А	0,27 А 0,37 А	
Мощность		64,0 Вт/80,0 Вт		115,0 Вт/212,0 Вт	167,0 Вт/230,0 Вт	146,0 Вт/220,0 Вт	
Уровень шума		59/61 дБ (А)		75/76 дБ (А)			
Температурный диапазон		– 10°С до +55°С					
Цвет		RAL 7035 ²⁾					
Класс защиты по EN 60 529/10.91		IP 54 стандарт IP 55 при использовании дополнительной прокладки для фильтра IP 56 при использовании дополнительной прокладки для фильтра и крышки от водяных струй					
Арт.№ Выходной фильтр SK		3326.207					
Комплектующие		Кол-во				Стр.	
Сменные прокладки фильтра		5 шт.	3173.100		3327.700		670
Прокладки для фильтров		5 шт.	3183.100				670
Терморегулятор		1 шт.	3110.000			–	661
Индикатор температуры		1 шт.	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	660
Регулятор скорости вращения		1 шт.	3120.000	3120.115	3120.000	–	662
Крышка от водяных струй		1 шт.	3326.800				666

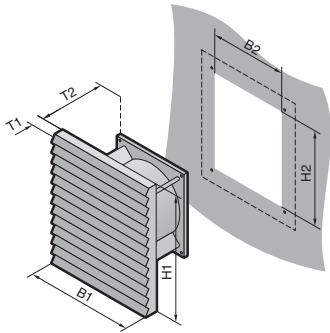
¹⁾ При толщине листа > 2,5 мм размер выреза B2/H2 следует сделать на 1 мм больше.

²⁾ Исполнение в RAL 7032 – по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Фильтрующие вентиляторы – ЭМС

Мощность воздушного потока 20 – 105 м³/час



В = Ширина
Н = Высота
Т = Глубина

Комплект поставки:
Фильтрующие вентиляторы в сборе, готовы к установке вкл. сверлильный кондуктор, прокладку фильтра и крепежный материал.

Сертификаты,
см. страницу 78.
Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт.№ Фильтрующие вентиляторы SK	3321.607	3321.617 ¹⁾	3322.607	3322.617 ¹⁾	3323.607	3323.617 ¹⁾
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60
Габариты мм	B1/H1	116,5	148,5	204		
	B2/H2	92 + 0,8 ²⁾	124 ²⁾	177 ²⁾		
	T1	10	10,5	12,5		
Максимальная глубина монтажа, мм	T2	42	57	82,5		
Мощность свободного нагнетания	20/25 м³/час		55/66 м³/час		105/120 м³/час	
Мощность воздушного потока с выходным фильтром вкл. стандартную прокладку фильтра	1 x 3321.267: 15/18 м³/час		1 x 3322.267: 43/50 м³/час 2 x 3322.267: 48/55 м³/час 1 x 3323.267: 48/55 м³/час		1 x 3323.267: 71/82 м³/час 2 x 3323.267: 85/98 м³/час 1 x 3325.267: 78/90 м³/час	

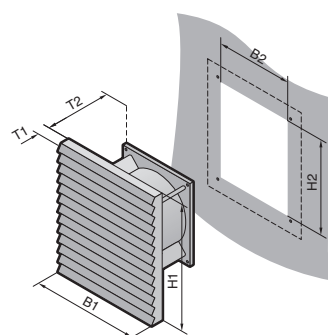
Осевой вентилятор	двигатель с расщеплёнными полюсами с автоматическим пуском					
Номинальный ток макс.	69 мА/ 58 мА	138 мА/ 115 мА	0,12 А/ 0,11 А	0,24 А/ 0,23 А	0,12 А/ 0,11 А	0,24 А/ 0,23 А
Мощность	12,5 Вт/10,3 Вт		19,0 Вт/18,0 Вт			
Уровень шума	41/46 дБ (А)		46/49 дБ (А)			
Температурный диапазон	–10°С до +55°С					
Цвет	RAL 7035 ³⁾					
Класс защиты по EN 60 529/10.91	IP 54 стандарт					
Арт. № Выходной фильтр – ЭМС SK	3321.267		3322.267		3323.267	

Комплектующие	Кол-во	Стр.					
Сменные прокладки фильтра	5 шт.	3321.700	3322.700	3171.100	670		
Прокладки для фильтров	5 шт.	–		3181.100	670		
Терморегулятор	1 шт.	3110.000			661		
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115
Регулятор скорости вращения	1 шт.	3120.000	3120.115	3120.000	3120.115	3120.000	3120.115
Крышка от водяных струй	1 шт.	3321.800	3322.800	3323.800	666		

¹⁾ Срок поставки по запросу.
²⁾ При толщине листа > 2,5 мм размер выреза B2/H2 следует сделать на 1 мм больше.
³⁾ Исполнение в RAL 7032 – по запросу.
Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Фильтрующие вентиляторы – ЭМС

Мощность воздушного потока 180 – 700 м³/час



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Комплект поставки:
Фильтрующие вентиляторы в сборе, готовы к установке вкл. сверлильный кондуктор, прокладку фильтра и крепежный материал.

Сертификаты,
см. страницу 78.
Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт.№ Фильтрующие вентиляторы SK		3324.607	3324.617 ¹⁾	3325.607	3325.617	3326.607	3326.617 ¹⁾	3327.607	3327.617 ¹⁾
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60
Габариты мм	B1/H1	255				323			
	B2/H2	224 ²⁾				292 ²⁾			
	T1	12,5				12,5			
Максимальная глубина монтажа, мм	T2	105				129		145	
Мощность свободного нагнетания		180/160 м³/час		230/265 м³/час		550/600 м³/час		700/720 м³/час	
Мощность воздушного потока с выходным фильтром вкл. стандартную прокладку фильтра		1 x 3325.267: 115/95 м³/час		1 x 3325.267: 170/205 м³/час		1 x 3325.267: 170/205 м³/час		1 x 3326.267: 525/575 м³/час	
		2 x 3325.267: 165/140 м³/час		2 x 3325.267: 200/230 м³/час		2 x 3325.267: 200/230 м³/час			
		1 x 3326.267: 155/130 м³/час		1 x 3326.267: 190/215 м³/час		1 x 3326.267: 360/390 м³/час			

Осевой вентилятор	двигатель с расщеплёнными полюсами с автоматическим пуском				Конденсаторный двигатель					
Номинальный ток макс.	0,19 А/ 0,20 А	0,38 А/ 0,40 А	0,28 А/ 0,24 А	0,53 А/ 0,49 А	0,29 А/ 0,35 А	0,58 А/ 0,70 А	0,65 А/ 0,95 А	1,50 А/ 2,00 А		
Мощность	30,0 Вт/ 35,0 Вт		41,0 Вт/ 38,0 Вт		64,0 Вт/ 80,0 Вт		155,0 Вт/ 212,0 Вт	167,0 Вт/ 230,0 Вт		
Уровень шума	52/48 дБ (А)		54/56 дБ (А)		59/61 дБ (А)		75/76 дБ (А)			
Температурный диапазон	–10°С до +55°С									
Цвет	RAL 7035 ³⁾									
Класс защиты по EN 60 529/10.91	IP 54 стандарт									
Арт.№ Выходной фильтр – ЭМС SK	3325.267				3326.267					
Комплектующие	Кол-во							Стр.		
Сменные прокладки фильтра	5 шт.	3172.100			3173.100		3327.700		670	
Прокладки для фильтров	5 шт.	3182.100			3183.100				670	
Терморегулятор	1 шт.	3110.000								661
Индикатор температуры	1 шт.	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	660
Регулятор скорости вращения	1 шт.	3120.000	3120.115	3120.000	3120.115	3120.000	3120.115	3120.000	3120.115	662
Крышка от водяных струй	1 шт.	3324.800			3326.800					666

¹⁾ Срок поставки по запросу.

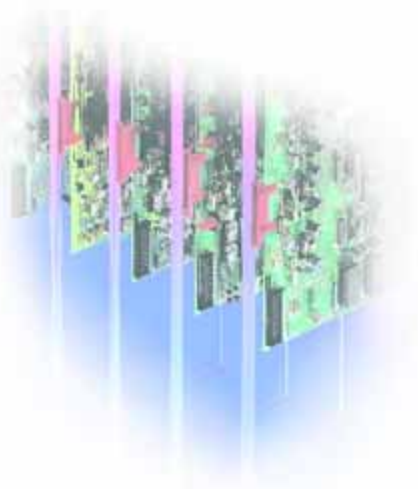
²⁾ При толщине листа > 2,5 мм размер выреза B2/H2 следует сделать на 1 мм больше.

³⁾ Исполнение в RAL 7032 – по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Встраиваемое оборудование для контроля микроклимата

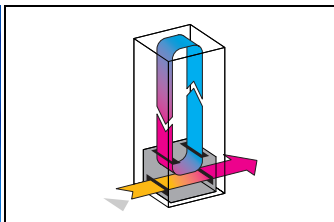
Аргументы



Все выдвижные компоненты контроля микроклимата монтируются непосредственно на дюймовом креплении крейтов. Позиционирование непосредственно под электронными компонентами обеспечивает эффективное охлаждение и предотвращает образование скоплений горячего воздуха.



Встраиваемые холодильные агрегаты



Полезная мощность охлаждения 1000 Вт, 6 ЕВ
Нагретый воздух всасывается, охлаждается и нагнетается под охлаждаемыми электронными выдвижными блоками.

Простой монтаж на 19"-уровне

В закрытых шкафах следует сделать вырез в двери для наружного контура воздуха. В открытых шкафах условием

является полностью оснащенная передняя часть. Заданное значение регулятора температуры устанавливается через сервисную крышку.



Вставные вентиляторы



Вентилятор Vario

Вентилятор задвигается по направляющей раме как выдвижной ящик. Контакт обеспечивается разъемами на задней стороне.

Возможности монтажа направляющей рамы: непосредственно в крейте, с помощью двух соединительных углов на уровне 19".

Идеально для предотвращения скопления горячего воздуха в полностью укомплектованных распределительных шкафах.



Нагнетающие вентиляторы



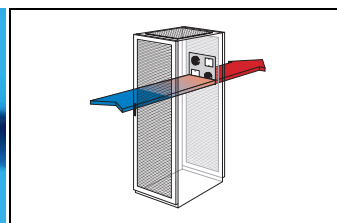
320 м³/час подача воздуха, 2 ЕВ
Высокая мощность воздушного потока нагнетательных вентиляторов Rittal обеспечивает

большой теплоотвод из шкафа. Ограниченное шумообразование – 52 дБ – способствует созданию комфортной рабо-

чей среды. Выпускная передняя решетка 2 ЕВ для выпуска горячего воздуха наружу расположена в верхней части шкафа.

Соединенные проводами, готовые к использованию модули, оборудованные вентиляторами для различных платформ шкафов Rittal обеспечивают эффективную подачу воздуха и не требуют больших затрат на монтаж. Существуют крыши с вентилятором, траверсы с вентилятором для серверных шкафов (дверные), внутренние стенки с вентилятором и внутренние вентиляторы распределительных шкафов.

Вентиляторы для монтажа в двери

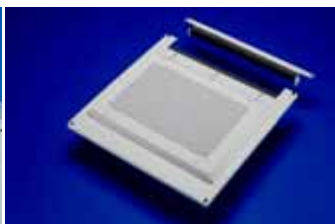


Для TS 8: Траверсы с вентилятором для серверных шкафов
Специально для установки в трубчатой раме перфорированной двери.

Траверса с вентилятором для серверных шкафов TS 8
Специально для установки в перфорированной двери. Увеличивающаяся плотность монтажа в шкафах для передачи данных и сетевых шка-

фов – причина необходимости активной и непосредственной вентиляции корпусов. Траверса с вентилятором, крепящаяся на задней и передней двери, поддерживает горизонтальную подачу воздуха для сервера.

Вентилятор для установки в потолок



Для всех шкафов: Потолочный вентилятор, пассивный или активный
Он устанавливается на любой поверхности потолка распределительного шкафа с соответствующими размерами монтажного выреза.

Для TS 8: Потолок с вентилятором, модульный
Меняется на существующую потолочную панель. Вентилятор и кабельный ввод встроены.

Для офисов: Потолочные вентиляторы
Незначительное шумообразование и высокая мощность для офисных помещений. Блок из потолочной пластины TS и вентилятора.

Системы воздухопроводов



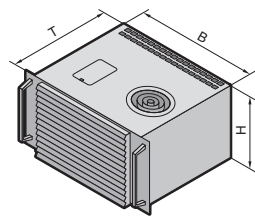
Для TS 8: Внутренняя стенка для вентилятора
Двустенная боковая стенка для целенаправленной подачи воздуха.

Внутренний вентилятор распределительного шкафа
Поддерживает активные компоненты контроля микроклимата и целенаправленно предотвращает образование скопления горячего воздуха.

Для TS 8: Системы воздухопроводов
Холодный воздух из полового основания подается к двустенной двери и целенаправленно разделяется.

Встраиваемые холодильные агрегаты

для 482,6 мм (19"), полезная мощность охлаждения 1000 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Комплект поставки:
Разводка, готовая к подключению, с соединительным кабелем (3 м), вкл. сверлильный кондуктор.

Дополнительно необходимо:
Для установки в закрытом шкафу:
Адаптер для подачи воздуха спереди, а также вентиляционный канал для отвода воздуха, см. комплектующие.

Сертификаты,
см. страницу 78.
Чертеж,
см. страницу 1182.
Характеристики,
можно найти в интернете.

В
4.5

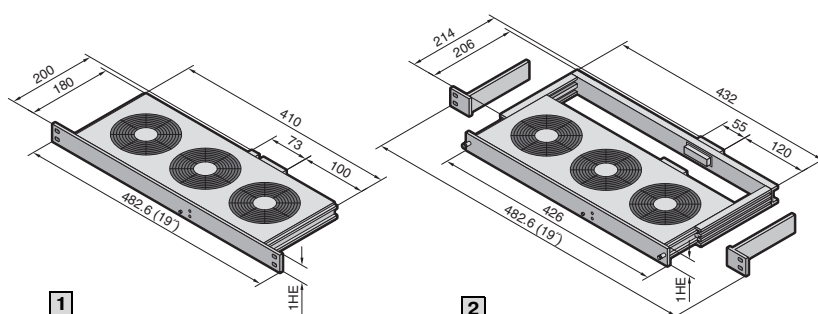
Встраиваемые холодильные агрегаты

Арт.№ SK		3278.134¹⁾	3292.134
Рабочее напряжение В, Гц		115, 50/60	230, 50/60
Габариты мм	Ш	445	
	В	265,9 (6 EB)	
	Г	542	
Полезная мощность $\dot{Q}_k$ по DIN 3168		L 35 L 35	1000 Вт/1050 Вт
		L 35 L 50	660 Вт/770 Вт
Номинальный ток макс.		8,4 А/10,8 А	3,8 А/4,5 А
Пусковой ток		21,0 А/22,0 А	10,0 А/11,8 А
Предохранитель на входе Т		10,0 А/16,0 А	6,0 А/6,0 А
Номинальная мощность $P_{эл}$ по DIN 3168	L 35 L 35	615 Вт/710 Вт	585 Вт/650 Вт
	L 35 L 50	680 Вт/800 Вт	650 Вт/720 Вт
Коэффициент мощности охлаждения $\varepsilon = \dot{Q}_k/P_{эл}$		L 35 L 35	1,6
Хладагент			R134a, 700 г
допустимое давление на макс.			25 бар
Температурный диапазон и диапазон регулирования			+20°C до +55°C
Класс защиты по EN 60 529/10.91	Внешняя цепь	IP 34	
	Внутренняя цепь	IP 54	
Длительность включения		100 %	
Вид соединения		Соединительный кабель 3 м	
Вес		38 кг	35 кг
Цвет		RAL 7032	
Мощность воздушного потока вентиляторов	Внешняя цепь	620 м³/час	
	Внутренняя цепь	460 м³/час	
Регулирование температуры		термостат для конкретного оборудования (заводская настройка +35°C)	
Комплектующие		Кол-во	Страница
Фильтрующие прокладки	3 шт.	3286.000	668
Адаптер для подачи воздуха спереди	1 шт.	3259.000	659
Вентиляционный канал	10 шт.	3220.000	659
Индикатор температуры	1 шт.	3114.115	660
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.000	956

¹⁾ Срок поставки по запросу.
Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Вставные вентиляторы

для 482,6 мм (19"), мощность воздушного потока 320/480 м³/час



HE = EB

Объем поставки Вставные вентиляторы/Вставные вентиляторы Vario:

Блок, готовый к подключению, вкл. клеммную колодку и крепежный материал.

Объем поставки Направляющая рама:

Направляющая рама, вкл. разъем и смонтированный соединительный кабель (3 м), навесной угол для дополнительного крепления на 482,6 мм (19") конструкции, крепежный материал.



Дополнительно необходимо:

Заказать направляющую раму, соответствующую применению.

Сертификаты, см. страницу 78.

Чертеж, см. страницу 1182.

Характеристики, можно найти в интернете.

	1 Вентиляторы						2 Вентилятор Vario			
	Арт.№ SK						Арт.№ SK			
2 вентилятора Расстояние между осями 85 мм	3340.024 ¹⁾	3340.115 ¹⁾	3340.230	–	–	–	3350.024 ¹⁾	3350.115 ¹⁾	3350.230	–
3 вентилятора Расстояние между осями 85 мм	3341.024 ¹⁾	3341.115	3341.230	–	9769.002 ¹⁾²⁾	–	3351.024 ¹⁾	3351.115 ¹⁾	3351.230	–
3 вентилятора Расстояние между осями 105 мм	3342.024	3342.115 ¹⁾	3342.230	3342.500 ²⁾	–	–	3352.024 ¹⁾	3352.115 ¹⁾	3352.230	3352.500 ¹⁾³⁾
Номинальное рабочее напряжение, вольт	24 В (DC)	115 В (AC)	230 В (AC)	24 В (DC) 115 – 230 В (AC)	36 В (DC) до 72 В (DC)	–	24 В (DC)	115 В (AC)	230 В (AC)	24 В (DC) 115 – 230 В (AC)
Арт.№ SK подходящая направляющая рама	–	–	–	–	–	–	3356.100 ¹⁾	3355.100	3355.100	3357.100 ¹⁾
Комплектующие Стр.										
Индикатор температуры 230 В (AC)	660	3114.100	3114.115	3114.100	3114.024	–	3114.100	3114.115	3114.100	3114.024
Терморегулятор	661	3110.000								
Регулятор скорости вращения	662	3120.000	3120.115	3120.000	–	–	3120.000	3120.115	3120.000	–

Технические характеристики

Арт.№ SK/CS	3340.230 3350.230	3340.115 3350.115	3340.024 3350.024	3341.230 3351.230 3342.230 3352.230	3341.115 3351.115 3342.115 3352.115	3341.024 3351.024 3342.024 3352.024	3342.500 ²⁾ 3352.500 ²⁾	9769.002
Номинальное рабочее напряжение Вольт, Гц	AC 230 В 50/60 Гц	AC 115 В 50/60 Гц	DC 24 В –	AC 230 В 50/60 Гц	AC 115 В 50/60 Гц	DC 24 В –	DC 24 В AC 115 – 230 В 50/60 Гц	36 В (DC) до 72 В (DC)
Номинальный ток макс.	0,24 А/ 0,22 А	0,46 А/ 0,46 А	0,49 А	0,36 А/ 0,33 А	0,69 А/ 0,69 А	0,74 А	0,85 А	0,28 А
Предохранитель на входе Т	6 А							6 А
Количество вентилятора	2			3				3
Мощность свободного нагнетания	320 м³/час			480 м³/час				250 м³/час
Температурный диапазон	–10°C до +55°C							–33°C до +55°C
Уровень шума	51 дБ (А)	52 дБ (А)	51 дБ (А)	51 дБ (А)	52 дБ (А)	51 дБ (А)		52 дБ (А)

¹⁾ Срок поставки по запросу.

²⁾ Встраиваемые вентиляторы для метрических направляющих шин по запросу.

³⁾ Исполнение с контролем.

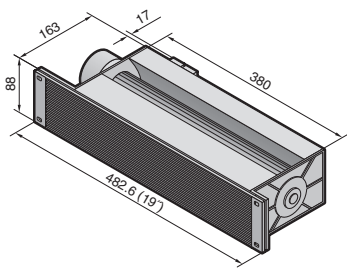
Комплектующие страница 657 Расчетное ПО страница 1063

В
4.5

Вставные вентиляторы

Нагнетающие вентиляторы

Мощность воздушного потока 320 м³/час



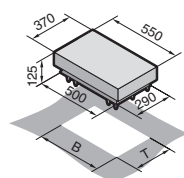
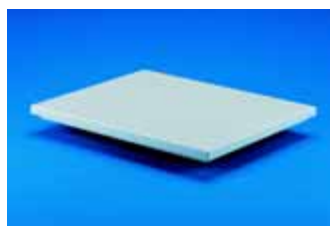
Комплект поставки:
Полностью смонтированный блок с проводкой, готовый к подключению, вкл. прокладку фильтра.

Сертификаты,
см. страницу 79.
Чертеж,
см. страницу 1182.
Характеристики,
можно найти в интернете.

В
4.5
Нагнетающие вентиляторы

Арт. № SK		3145.000	3144.000
Рабочее напряжение В, Гц		115, 50/60	230, 50/60
Габариты мм	Ш	482,6 (19")	
	В	88 (2 EV)	
	Г	158	
Мощность свободного нагнетания		320 м³/час	
Номинальный ток макс.		0,32 А	0,16 А
Мощность		37 Вт	
Уровень шума		52 дБ (А)	
Число оборотов		2245 мин ⁻¹	
Температурный диапазон		–10°С до +55°С	
макс. стат. разность давлений		65 – 70 Па	
Комплектующие		Кол-во	Страница
Индикатор температуры	1 шт.	3114.115	3114.100 660
Терморегулятор	1 шт.	3110.000	661
Фильтрующие прокладки	5 шт.	3177.000	668
Выпускная передняя решетка 2 EV	1 шт.	3176.000	667
Крыша с вентилирующими отверстиями	1 шт.	3148.007	647
Регулятор скорости вращения	1 шт.	3120.115	3120.000 662

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.



B = Ширина
T = Глубина

Потолочный вентилятор и насадка для отвода воздуха

для TS

Активные потолочные вентиляторы и пассивные выводные насадки для воздуха (TS 8801.380) прекрасно интегрируются в общую монтажную концепцию системы контроля микроклимата фирмы Rittal. Они точно подходят к вырезам потолочных холодильных агрегатов TopTherm малого и среднего класса мощности.

Конечно, они также могут быть смонтированы на любой крыше с достаточной площадью.

Дополнительно можно заказывать плоские крышки для TS с готовыми монтажными отверстиями.

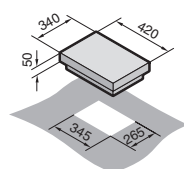
Объем поставки потолочного вентилятора: Блок, готовый к подключению, со встроенным центробежным вентилятором, крепежный материал и уплотнитель.

Насадка для отвода воздуха: см. страницу 664.

Степень защиты: IP 43 по EN 60 529/10.91

Чертеж, см. страницу 1183.

Арт.№ SK	3149.410	3149.420	3149.440	3149.810	3149.820	3149.840	8801.380	Стр.
Рабочее напряжение В, Гц	115, 50/60	230, 50/60	400, 3~, 50/60 460, 3~, 60	115, 50/60	230, 50/60	400, 3~, 50/60 460, 3~, 60	Крыша с вентилирующими отверстиями	
Мощность свободного воздушного потока	400 м³/час			800 м³/час			без мотора	
Размеры монтажных отверстий Ш x Г мм	475 x 260						490 x 390	
Потребляемая мощность вентилятора	120 Вт/170 Вт		95 Вт/140 Вт	170 Вт/225 Вт		180 Вт/310 Вт		
Рабочая сила тока вентилятора	1,1/1,6 А	0,55/0,88 А	0,35/0,35 А	1,5/2,2 А	0,75/1,1 А	0,35/0,55 А		
Температурный диапазон	-10°C до +55°C							
Уровень шума	68/69 дБ (А)			69/70 дБ (А)				
Вес	10 кг			11 кг				
Цвет	RAL 7035							
Комплектующие								
Потолочная пластина 600 x 600 мм для TS 8 с вырезом	8801.300						8801.310	664
Потолочная пластина 600 x 800 мм для TS 8 с вырезом	8801.320						8801.330	664
Потолочная пластина 1200 x 600 мм для TS 8 с вырезом	–						8801.350	664
Индикатор температуры	3114.115	3114.100	–	3114.115	3114.100	–	–	660
Регулятор скорости вращения	3120.115	3120.100	–	3120.115	3120.100	–	–	662



Потолочные вентиляторы

- Потолочный вентилятор легко устанавливается с помощью 6 винтов. С помощью прилагаемой уплотняющей ленты его можно плотно смонтировать на шкафу.
- Крепежные винты снаружи не видны.
- Корпус потолочного вентилятора имеет большую поверхность выхода воздуха и лабиринт воздухопроводов.

Степень защиты:

IP 43 по EN 60 529/10.91. При дополнительной установке крепления фильтра с прокладкой фильтра SK 3175.000, крыша с вентилирующими отверстиями SK 3148.000 получает класс защиты IP 44.

Блок, готовый к подключению, со встроенным центробежным вентилятором, крепежный материал и уплотнитель, соединительный кабель (3 м), сверлильный кондуктор.



Комплектующие:

Крепление фильтра, см. страницу 667.

Чертеж, см. страницу 1183.

Арт.№ SK	3149.007	3169.007	3148.007
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60	115, 50/60	без двигателя вентилятора
Мощность воздушного потока	360 м³/час		
Номинальный ток макс.	0,2 А	0,55 А	
Номинальная мощность	42 Вт	65 Вт	
Температурный диапазон	-10°C до +60°C		
Уровень шума	53 дБ (А)		
Вес	7,8 кг		
Цвет ¹⁾	RAL 7035, текстурный лак		

¹⁾ Заказать исполнение RAL 7032 с конечными номерами .000.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Вентиляционные системы

для TS/FR(i)



Потолочные вентиляторы

для TS/FR(i) для офисов

При использовании интегрированных вентиляционных систем эта новая концепция потолочной вентиляции отличается преимуществами в мощности, монтаже и стоимости. Этот потолочный вентилятор может поставляться как с потолочной панелью, так и без нее. Один из главных признаков – чрезвычайно большой объемный поток по сравнению очень небольшим шумообразованием. Они отлично подходят для использования в офисных помещениях.

Технические характеристики:

- Предустановка на потолочной панели базового TS.
- Простой монтаж, работы по созданию монтажных вырезов полностью отпадают.
- Центробежный вентилятор.

Комплект поставки:

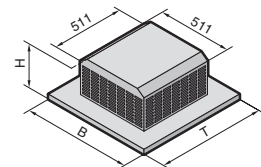
Разводка, готовая к подключению, вкл. крепежный материал.

Арт. № SK		3164.610	3164.620	3164.810	3164.820	3164.115	3164.230	Стр.
Рабочее напряжение В, Гц		115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	
Мощность (свободного воздушного потока)		1500 м³/час¹)						
Исполнение		с потолочной пластиной				без потолочной пластины		
Габариты мм	Ш	800		800	511			
	В	240		240	227			
	Г	800		900	511			
Номинальная мощность		6,8 Вт/8,1 Вт						
Номинальный ток		0,6 А/0,7 А	0,3 А/0,35 А	0,6 А/0,7 А	0,3 А/0,35 А	0,6 А/0,7 А	0,3 А/0,35 А	
Центробежный вентилятор		–						
Уровень шума		40 дБ (А)						
Температурный диапазон		+20°С до +55°С						
Цвет		RAL 7035						
Комплектующие								
Индикатор температуры в патч-панели 1 EV		7109.035						660
Индикатор температуры		3114.115	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	3114.100	660
Терморегулятор		3110.000						661

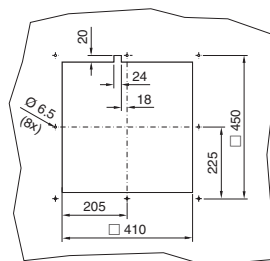
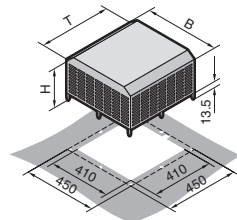
¹) 800 м³/час при противодействии 40 Па при применении двух жалюзийных панелей DK 7580.500 в цоколе шкафа.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Вырез для монтажа необходим только для вентиляторов без потолочной панели



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина



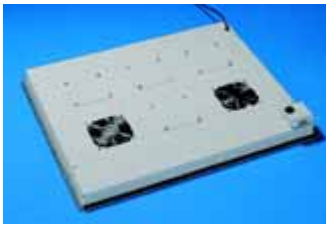
Система воздуховодов TS 8

В раме основания системы расположен воздухопроводной патрубок. Таким образом, снизу может подаваться холодный воздух. В этом случае воздух подается в двустенную дверь. С помощью специальных кожухов холодный воздух может распределяться в корпусе. К каждой двери прилагается 15 кожухов.

Цвет:
RAL 7035



	Кол-во	Арт.№ DK
TS 8 стальная дверь, двустенная Ш 600 x В 2000 мм	1 шт.	7766.520
TS 8 стальная дверь, двустенная Ш 600 x В 2200 мм	1 шт.	7766.522
Воздухопроводной патрубок Ш 600 мм	1 шт.	7766.500



Вентиляторная панель

для TS

При завершении монтажа вентиляторную панель можно встроить во все сетевые шкафы TS 8 сверху. Панель монтируется в шкаф сверху, заднее помещение остается свободным для прокладки кабеля. Прилагается прижимной резиновый профиль для дополнительного уплотнения сзади и сбоку для целенаправленной подачи воздуха.

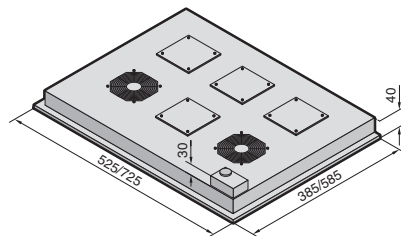
Не для транспортировки краном!

Не для комбинации с 19" монтажной рамой.

Возможны следующие комбинации:

- Цельная потолочная панель приподнята распорными болтами 20 или 50 мм.
- Потолочная панель приподнята для кабельного ввода распорными болтами 20 или 50 мм.
- Потолочная панель с вентиляцией с вводом кабеля.

В комбинации с поворотной рамой, большой, возможно использование только начиная с корпуса 800 мм, в сочетании с потолочной панелью для ввода кабеля – с 900 мм.



Для шкафов		Количество вентиляторов	Макс. количество вентиляторов	Арт. № DK
Ширина мм	Глубина мм			
600	600	2 шт.	4 шт.	7966.035
600	800 900 1000	2 шт.	6 шт.	7968.035
800	600	2 шт.	6 шт.	7986.035
800	800 900 1000	2 шт.	6 шт.	7988.035

Подачу воздуха можно увеличить с помощью дополнительного комплекта вентилятора DK 7980.000.

Технические характеристики вентилятора:

Номинальное рабочее напряжение: 230 В

Номинальная мощность: 15/14 Вт для 50/60 Гц

Мощность (свободного воздушного потока): 160/180 м³/час, 50/60 Гц

Температурный диапазон: –10°C до +55°C

Технические характеристики регулятора температуры:

температуры:

Номинальное рабочее напряжение: 250 В

Температурный диапазон: +5°C до +55°C

Цвет:

RAL 7035

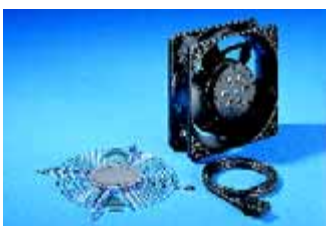
Комплект поставки:

2 вентилятора, 2/4 выреза для расширения до 4/6 вентилятора, температурный регулятор по выбору – для крепления на вентиляционной панели или на 25 мм размерном растре по DIN шкафа, прижимной резиновый профиль. Температурный регулятор и вентилятор в сборе, подсоединенный к соединительному кабелю (2,5 м).



Комплектующие:

Дополнительный комплект вентилятора, см. ниже.



Дополнительный комплект вентилятора

Для дополнительного оборудования различных блоков вентилятора или расширения вентиляторной панели и потолка для вентилятора, модульный

Технические характеристики DK 7980.000:

Номинальное рабочее напряжение: 230 В~

Номинальная мощность: 15/14 Вт для 50/60 Гц

Мощность (свободного воздушного потока): 160/180 м³/час, 50/60 Гц

Уровень шума (свободного воздушного потока): 37 дБ (А)

Температурный диапазон: –10°C до +55°C

Температурный диапазон: –10°C до +55°C

Технические характеристики DK 7980.100:

Номинальное рабочее напряжение: 230 В~

Номинальная мощность: 14/12 Вт для 50/60 Гц

Мощность (свободного воздушного потока): 108/120 м³/час, 50/60 Гц

Уровень шума (свободного воздушного потока): 34 дБ (А)

Температурный диапазон: –20°C до +70°C

Температурный диапазон: –20°C до +70°C

Температурный диапазон: –20°C до +70°C

Температурный диапазон: –20°C до +70°C

Размеры Ш x В x Г, мм	Кол-во	Арт. № DK
119 x 119 x 38	1 кпл.	7980.000
119 x 119 x 25	1 кпл.	7980.100
119 x 119 x 25	1 кпл.	7980.148

Технические характеристики DK 7980.148:

Номинальное рабочее напряжение: 48 В (DC)

Номинальная мощность: 7,7 Вт

Мощность (свободного воздушного потока): 184 м³/час

Уровень шума (свободного воздушного потока): 42 дБ (А)

Температурный диапазон: –20°C до +70°C

Комплект поставки:

Вентилятор, вкл. крепежный материал и соединительный кабель (0,61 м).

Вентилятор, вкл. крепежный материал и соединительный кабель (0,61 м).

Вентилятор, вкл. крепежный материал и соединительный кабель (0,61 м).

Вентилятор, вкл. крепежный материал и соединительный кабель (0,61 м).

Вентилятор, вкл. крепежный материал и соединительный кабель (0,61 м).

Вентилятор, вкл. крепежный материал и соединительный кабель (0,61 м).

Вентилятор, вкл. крепежный материал и соединительный кабель (0,61 м).

Вентилятор, вкл. крепежный материал и соединительный кабель (0,61 м).

Вентилятор, вкл. крепежный материал и соединительный кабель (0,61 м).



DC вентиляторная панель для TS

Особенно тихий в результате регулирования частоты вращения FCS, в сборе

Для шкафов TS 8 с приподнятым потолком (> 20 мм) или потолочная панель TS 8, с вентиляцией. Вентиляторную панель можно использовать вместо вентиляторной панели 7988.035. Она устанавливается сверху. В задней части панели подготовлен кабельный ввод.

Не для комбинации с 19" монтажной рамой.

Преимущества вентиляторной панели DC с оборудованием FCS:

- Очень тихий – регулирование частоты вращения.
- Все регуляторы контролируются на исправность по отдельности.
- Высокая мощность свободного нагнетания благодаря использованию оборудования DC (свободный воздушный поток $6 \times 165 \text{ м}^3/\text{час} = 990 \text{ м}^3/\text{час}$).
- Совместимость с ЭМС – вентилятор DC.
- Контроль и регулирование температуры.
- Высокая надежность – безопасное малое напряжение с 24 В блоком питания DC.
- Визуальное, звуковое сообщение о неисправностях и релейный аварийный выход.
- Свободно выбираемое место монтажа регулирующего блока FCS (в комплекте поставки – на вентиляторной панели, 19" с 7320.440 или на раме с 7320.450).
- Международное использование – широкополосный блок 100 – 240 В AC и гнездо холодильного агрегата по IEC320.
- Полностью собранный
- Может включаться в сеть через процессорный блок СМС-ТС 7320.100 (все релевантные данные, например, температура и т. п. показаны на веб-браузере или отсылается аварийный сигнал в виде SNMP Trap).

Для шкафов шириной мм	Для шкафов глубиной мм	Количество вентиляторов DC	Арт.№ DK
800	800 900 1000	6 шт.	7858.488

Технические характеристики:

Блок измеренного напряжения:

100 – 240 В AC, 50/60 Гц

Блок Измеренное напряжение: макс. 1,5 А

Блок Вторичный диапазон: 24 В DC, 3 А

Температурный диапазон: +5°C до +40°C

Общая проходная мощность (свободного воздушного потока):

$6 \times 165 \text{ м}^3/\text{час} = 990 \text{ м}^3/\text{час}$

Технические характеристики вентилятора:

Измеренное напряжение: 24 В DC

Номинальный ток: макс. 0,28 А

Измеренная мощность: макс. 6,72 Вт

Мощность (свободного воздушного потока): $165 \text{ м}^3/\text{час}$

Число оборотов: 2650 об./мин.

Уровень шума: до 41,0 дБ (А)

при макс. регулировании скорости вращения



Дополнительно необходимо:

Соединительный кабель 230/115 В.

Прим. Исполнение D, Арт.№ 7200.210, см. страницу 771.



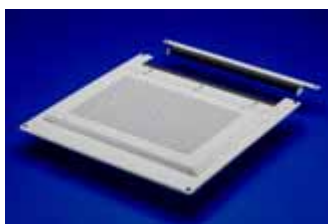
Комплектующие:

Монтажный модуль 1 ЕВ, Арт.№ 7320.440, см. страницу 771.

Монтажный модуль, Арт.№ 7320.450, см. страницу 772.

Указание:

Дополнительную информацию о системе FCS, см. страницу 786.



Потолок с вентилятором, модульный, 2 секции

для TS/FR(i)

Модульная потолочная панель состоит из отдельных компонентов, ее можно составить в соответствии с требованиями, предъявляемым к вентиляции шкафов TS 8.

Модули:

Потолочная панель, 2-секционная с вырезом

Для установки вентилятора и ввода кабеля сзади для каждого сдвижного угла с прижимным резиновым профилем. Для замены существующей потолочной панели. 2-секционная конструкция позволяет в любое время дополнительно добавить кабели.

Защитная панель

Для защиты выреза, по выбору – сплошная или с вентиляцией. Прилагаемыми распорными болтами верхнюю защитную панель можно приподнять для повышенной подачи воздуха.

Установка вентилятора

Для активной вентиляции: полностью соединенный проводами панель для вентилятора, вкл. соединительный кабель 2,5 м, с двумя двигателями вентилятора и дополнительными вырезами. Повышение мощности воздушного потока для каждого комплекта дополнительного вентилятора.

Материал:

Листовая окрашенная сталь

Цвет:

RAL 7035

Технические характеристики вентилятора:

Номинальное рабочее напряжение: 230 В
Номинальная мощность: 15/14 Вт для 50/60 Гц
Мощность (свободного воздушного потока): 160/180 м³/час, 50/60 Гц
Температурный диапазон: – 10°C до +55°C

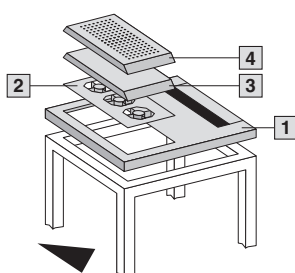
Чертеж,

см. страницу 1183.

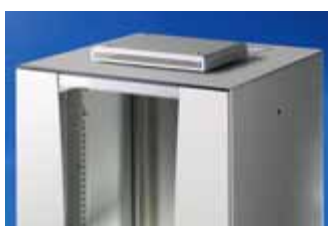


Комплектующие:

Дополнительный комплект вентилятора DK 7980.000, см. страницу 649.
Термостат SK 3110.000, см. страницу 661.
Регулирование частоты вращения SK 3120.000, см. страницу 662.



Для шкафов		Арт. № DK				Установка вентилятора	
		Потолочная панель	Защитная панель				
Ширина мм	Глубина мм	1 с вырезом	3 закрытый	4 с вентиляцией	2 Установка вентилятора	Вентилятор готовый к подключению	макс. количество вентиляторов
600	600	7826.366	2102.180	2102.400	2102.320	2	2
600	800	7826.368	2102.190	2102.410	2102.490	2	6
600	900	7826.369	2102.190	2102.410	2102.490	2	6
600	1000	7826.360	2102.190	2102.410	2102.490	2	6
800	600	7826.486	7885.100	7885.200	7885.000	2	3
800	800	7826.488	7886.100	7886.200	7886.000	2	8
800	900	7826.489	7886.100	7886.200	7886.000	2	8
800	1000	7826.480	7886.100	7886.200	7886.000	2	8



Блок вентилятора, активный для TE

Для активной вентиляции TE 7000 в стандартной потолочной панели спереди следует сделать вырез, в который устанавливается модуль вентилятора. Блок вентилятора готов к подключению, состоит из 12 вентиляторов, 1 температурного регулятора, а также соединительного кабеля, вкл. штекер холодильного агрегата по IEC320. Дополнительно можно установить еще один вентилятор.

Комплект поставки:

Блок вентилятора вкл. крепежный материал, 2 вентилятора, температурный регулятор и соединительный кабель.

Технические характеристики вентилятора:

Дополнительный комплект вентилятора, см. страницу 649.

Технические характеристики регулятора температуры:

Номинальное рабочее напряжение: 250 В
Температурный диапазон: +5°C до +55°C

Для шкафов Ш x Г мм	Количество готовых к подключению вентиляторов	Количество возможных вентиляторов	Арт. № TE
Все размеры	2	3	7000.670



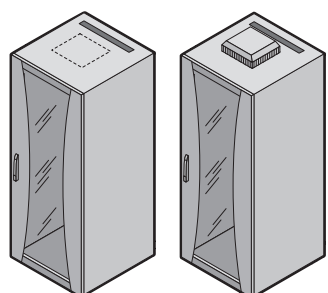
Дополнительно необходимо:

Соединительный кабель, см. страницу 771.



Комплектующие:

Дополнительный комплект вентилятора, см. страницу 649.



Вентиляционные системы

для TS 8



Траверса с вентилятором

для серверных шкафов TS 8, специально для установки в перфорированной двери.

Увеличивающаяся плотность монтажа в шкафах для передачи данных и сетевых шкафах – причина необходимости активной и непосредственной вентиляции корпусов. Траверса с вентилятором, крепящаяся на задней и передней двери, поддерживает горизонтальную подачу воздуха для сервера и позволяет, таким образом, быстрый теплоотвод для активных компонентов.

Технические характеристики:

- Стандартная траверса с двумя вентиляторами.
- Мощность свободного воздушного потока 600 м³/час.
- При установке двух дополнительных комплектов вентилятора мощность воздушного потока увеличивается до 1200 м³/час.
- Направление воздуха изменяется простым поворотом вентилятора.
- Возможен монтаж каскадом нескольких траверс.
- Простой монтаж на трубчатой раме двери.

Комплект поставки:

Готов к подсоединению, с соединительным кабелем 2,5 м, вкл. крепежный материал.



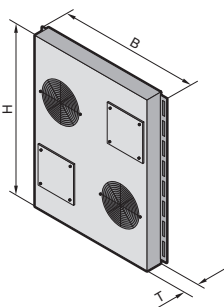
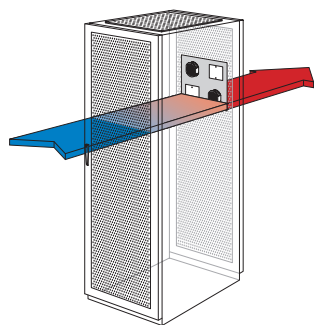
Комплектующие:

Дополнительный комплект вентилятора, см. ниже.

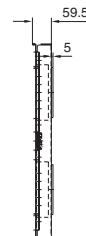
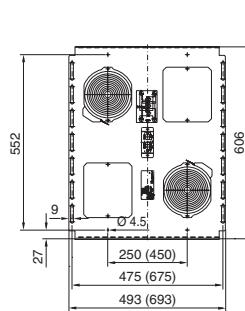
Указание:

Только для монтажа на трубчатой раме двери.

Конфигурация двери установки для траверс с вентилятором в 2-х и 4-х дверных корпусах ISP – по запросу.



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина



Арт.№ SK		3165.624 ¹⁾	3165.648 ¹⁾	3165.615 ¹⁾	3165.630 ¹⁾	3165.824 ¹⁾	3165.848 ¹⁾	3165.815 ¹⁾	3165.830 ¹⁾	Стр.
Рабочее напряжение В, Гц		24 (DC)	48 (DC)	115, 50/60	230, 50/60	24 (DC)	48 (DC)	115, 50/60	230, 50/60	
Мощность (свободного воздушного потока)		600 м³/час								
Номинальная мощность для двух вентиляторов		40 Вт	48 Вт	70 Вт/64 Вт	70 Вт/70 Вт	40 Вт	48 Вт	70 Вт/64 Вт	70 Вт/70 Вт	
Номинальный ток, вентилятор		1,5 А	1,0 А	0,76 А/0,72 А	0,38 А/0,36 А	1,5 А	1,0 А	0,76 А/0,72 А	0,38 А/0,36 А	
Габариты мм	Ш В Г	493				693				
		606				606				
		64,5				64,5				
для дверей шириной (мм)		600				800				
Уровень шума		55 дБ (А)								
Температурный диапазон		+20°С до +55°С								
Цвет		RAL 7035								
Комплектующие										
Индикатор температуры		3114.024	–	3114.115	3114.100	3114.024	–	3114.115	3114.100	660
Терморегулятор		3110.000								661

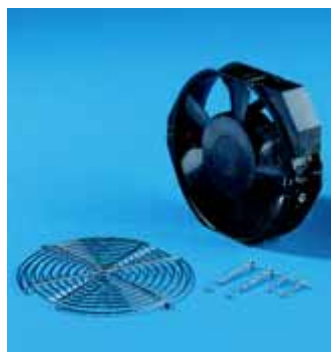
¹⁾ Срок поставки по запросу.

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.

Дополнительный комплект вентилятора

для траверсы с вентилятором

Для повышения мощности воздушного потока для траверсы с вентилятором.



Подходит для траверсы с вентилятором	Арт.№ SK
3165.624, 3165.824	3165.024
3165.648, 3165.848	3165.048
3165.615, 3165.815	3165.115
3165.630, 3165.830	3165.230



Внутренняя стенка для вентиляторов

для TS 8

Встроенный в двояную стенку TS 8 блок вентиляторов для целенаправленного подвода воздуха в нижней части распределительного шкафа. Дополнительно существует возможность установки дополнительного блока вентиляторов для усиления циркуляции воздуха. Выбранную конструкцию подачи воздуха позже можно легко установить или заменить, выбрав вентиляторы и защитные панели.

Технические характеристики:

- Номинальное рабочее напряжение: 230 В, 50/60 Гц
- Мощность воздушного потока (3 вентилятора): 200/230 м³/час (свободный воздушный поток)
- Номинальная мощность (3 вентилятора): 57/54 Вт
- Номинальный ток (3 вентилятора): 0,36/0,33 А

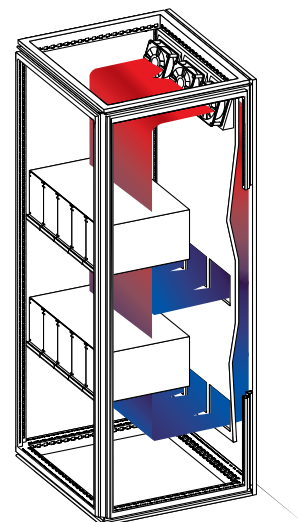
Комплект поставки:

1 комплект поставки =
1 внутренняя стенка для вентилятора,
3 траверсы с вентилятором,
3 защитные панели.

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 198 04 902,
Европейский патент № 1 053 581, с действием
в Испании, Франции, Великобритании, Италии
Итальянский патент № 737 950
Патент США № 6,494,779

Для шкафа TS		Высота Внутренняя стенка мм	Арт.№ SK
Ширина в мм	Высота в мм		
600	1800	1548	3347.180
600	2000	1748	3347.200
800	1800	1548	3348.180
800	2000	1748	3348.200



Траверса с вентилятором

для внутренней стенки для вентиляторов

Для усиления циркуляции воздуха, устанавливается дополнительно.

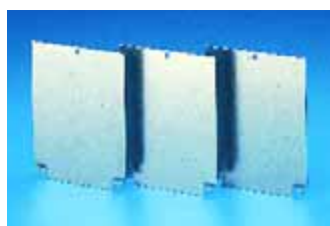
Технические характеристики:

- Номинальное рабочее напряжение: 230 В, 50/60 Гц
- Мощность воздушного потока (3 вентилятора): 200/230 м³/час (свободный воздушный поток)

Кол-во	Арт.№ SK
3 шт.	3349.100

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 198 04 906
Европейский патент № 1 053 662
с действием в Испании, Франции,
Великобритании, Италии
Итальянский патент № 737 485
Патент США № 6,315,656
Китайский патент № ZL 988 13378.4



Защитные панели

для внутренней стенки для вентиляторов

Для конструкции подачи воздуха по выбору.

Кол-во	Арт.№ SK
3 шт.	3349.300



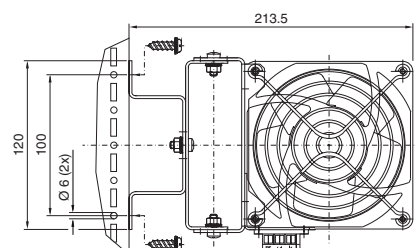
Внутренний вентилятор распределительного шкафа для TS

Для предотвращения скопления горячего воздуха и для обеспечения подачи воздуха активным компонентам контроля микроклимата распределительных шкафов. Регулировка по двум осям. Крепление на профиле рамы TS 8. Возможна установка каскадом нескольких вентиляторов с помощью клемной колодки для быстрого монтажа.

Комплект поставки:

Полностью готовый к подключению блок с центробежным вентилятором и поворотным устройством с фиксатором, а также крепежный материал.

Мощность свободного воздушного потока	Номинальная мощность Вт	Номинальный ток А =	Номинальное напряжение Вольт, Гц	Арт.№ SK
160 м³/час	19,0/18,0	0,12/0,11	230, 50/60	3108.100
160 м³/час	19,0/18,0	0,24/0,23	115, 50/60	3108.115
160 м³/час	3,5	0,15	24 В (DC)	3108.024



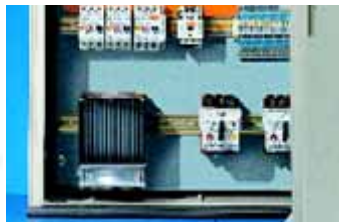
Обогреватели

Аргументы



Особую опасность для управляющей электроники представляет образование конденсата, это относится как к установке на улице, так и во внутренних помещениях. Для обеспечения нужной мощности нагрева существуют различные классы мощности обогревателей. С их помощью в корпусе можно очень точно распределить общую необходимую мощность нагрева.

Простота монтажа и прекрасное регулирование



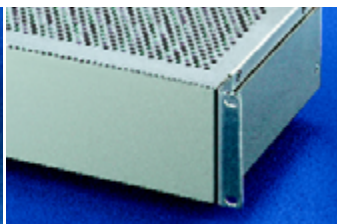
Быстрый монтаж

Он выполняется с помощью резьбовых соединений и соединений защелками на монтажной панели или 35 мм несущих шинах DIN EN 50 022.

Отсутствие конденсата и всегда нужная температура

Нагрев управляется по желанию гигростатом или терморегулятором для внутренней температуры шкафа.

Максимальная мощность в наружной зоне



Полностью готовый к подключению блок

Компактный электроблок с мощностью нагрева 1000 Вт.

19"-сменный блок

Для бесшовной интеграции в крейт 19", с тремя нагревательными элементами и 3 блоками вентилятора. Это вызывает циркуляцию, которая надежно предотвращает образование конденсата.

Преимущества:

- Длительная теплопроизводительность 10 ватт до 1000 ватт
- Саморегулирующееся оборудование PTC
- Система быстрого монтажа

Важно:

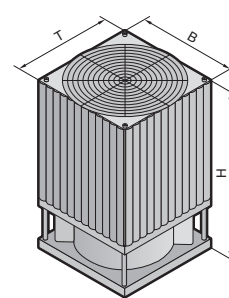
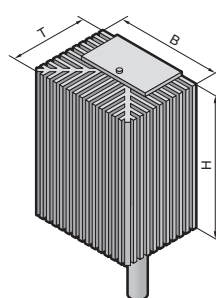
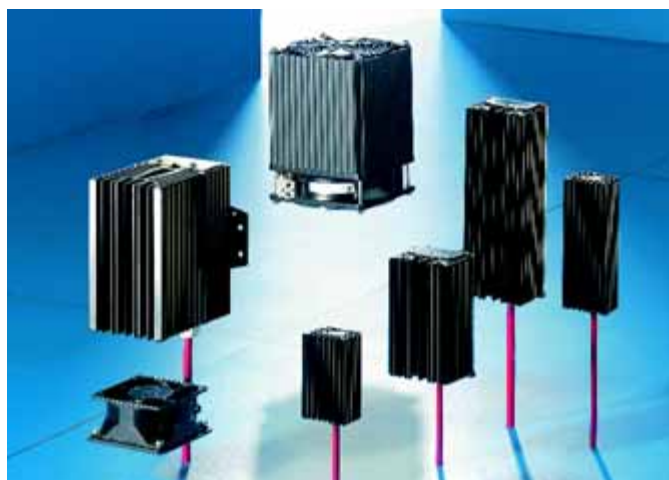
- Для поддержания корректной температуры и предотвращения образования конденсата использовать температурный регулятор или гигростат, см. стр. 661
- С помощью вентиляторов повышается мощность нагрева

- Обогреватели всегда следует устанавливать вертикально. Соблюдать расстояние для конвекции сверху и снизу 50 мм
- Равномерное теплораспределение в больших соединениях шкафов достигается с помощью нескольких обогревателей с низкой мощностью.

**Общие указания:
и формы расчета
см. в интернете на сайте
www.rittal.de**

Обогреватели для распределительных шкафов

Длительная теплопроизводительность 10 – 300 Вт



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Комплект поставки:

Готовый к установке блок с жестко смонтированным соединительным кабелем (0,3 м). SK 3102.000 с установленным вентилятором, вкл. плату с клеммами.

Указание:

- Для точной регулировки температуры в распределительном шкафу рекомендуется терморегулятор SK 3110.000 (см. комплектующие).
- Для предотвращения образования конденсата в блоках для регулировки нагрева рекомендуется гигростат SK 3118.000 (см. комплектующие).

- Равномерное теплораспределение в крупногабаритных шкафах достигается с помощью нескольких обогревателей с низкой мощностью.
- Для предотвращения образования конденсата, как правило, рекомендуется внутренняя установка, также при использовании теплообменников и охладителей.

Сертификаты,
см. страницу 80.

Чертеж,
см. страницу 1183.

Характеристики,
можно найти в интернете.

Арт.№ SK		3105.000	3106.000	3115.000	3116.000	3107.000	3107.000 + 3108.000	3102.000 (вкл. вент.)
Размеры мм	Ш	45	45	64	64	80	80	120
	В	75	125	110	185	140	178	168
	Г	35	35	45	45	118	118	120
Рабочее напряжение В, Гц		110 – 240 В AC/DC					230 В, 50/60	
Мощность выделяемого при T _в = 20°С		10 Вт	20 Вт	30 Вт	50 Вт	130 Вт	200 Вт ¹⁾	300 Вт ¹⁾
Предохранитель на входе Т		2 А		4 А				
Комплектующие		Кол-во						Страница
Терморегулятор	1 шт.	3110.000						661
Гигростат	1 шт.	3118.000						661
Индикатор температуры	1 шт.	3114.000						660

¹⁾ Мощность с вентилятором

Иные напряжения возможны по запросу. Возможны технические изменения.



Осевой вентилятор

для обогревателя 3107.000

Шариковая опора

Температурный диапазон: -40°C/+85°C

Номинальное рабочее напряжение:

230 В, 50/60 Гц

Потребление мощности: 18 Вт

Уровень шума: 33 дБ (А)

Число оборотов: 2800/3300 мин⁻¹

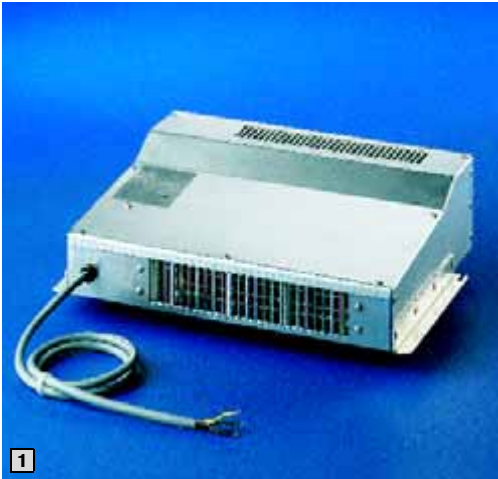
Мощность воздушного потока: 50 м³/час

Кол-во	Арт.№ SK
1 шт.	3108.000

Чертеж,
см. страницу 1184.

Обогреватели для распределительных шкафов

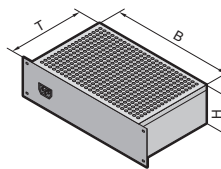
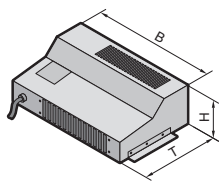
для корпусов CS Outdoor, длительная теплопроизводительность 600/1000 Вт



1



2



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

- 1 Обогреватель для распределительного шкафа
2 Модуль обогревателя

Материал:
Корпус: алюминий
Обработка поверхности:
нат., для передней панели
9763.023, окрашенной

- Комплект поставки:**
1 Полностью готовый к подключению блок с жестко смонтированным соединительным кабелем.
2 Полностью готовый к подключению блок, исполнен как 482,6 мм (19") крейт с 3 нагревательными элементами и 3 блоками вентилятора.

Сертификаты,
см. страницу 80.
Чертеж,
можно найти в интернете.
Характеристики,
можно найти в интернете.

В
4.6

Обогреватели для распределительных шкафов

Арт.№ CS	9769.015	9769.023	
Монтаж	в корпусе	19"-профильные шины	
Габариты мм	Ш 325 В 82 Г 220	482,6 (19") 87,2 (2 ЕВ) 236	
Рабочее напряжение В, Гц	230 В АС, 50/60	230 В АС, 50/60	
Длительная теплопроизводительность	1000 Вт	600 Вт	
Номинальный ток макс.	5,0 А	2,6 А	
Температурный диапазон	-33°С до +65°С	-33°С до +65°С	
Мощность свободного нагнетания	120 м³/час	480 м³/час	
Вид соединения	Соединительный кабель с наконечниками жил	через передний разъем IEC (3-полюсный)	
Вес	3,0 кг	3,1 кг	
Комплектующие		Кол-во	
Терморегулятор		1 шт.	3110.000
Гигростат		1 шт.	3118.000
			Страница
			661
			661

Аргументы

Путь к отличному решению для контроля микроклимата становится еще легче при использовании соответствующих комплектующих. Оптимально согласованные компоненты контроля микроклимата идеально приспособляются к нужным требованиям. Rittal имеет подходящие решения как для целенаправленного потока воздуха, так и для точного управления оборудованием.



Подача воздуха



Система воздуховодов для холодильного агрегата с потолочным монтажом TopTherm и воздушные теплообменники.
Система воздуховода позволяет целенаправленно направлять холодный воздух во все зоны распределительного шкафа.



Отвод воздуха
Для целенаправленного подвода потока холодного воздуха вниз для климатизированных распределительных шкафов, дверей для контроля микроклимата, а также холодильных агрегатов с настенным монтажом TopTherm.



Адаптер
Для беспрепятственного подвода воздуха спереди в шкафах с передними дверями используются выдвижные холодильные агрегаты.

Регулирование



Терморегулятор внутренней температуры распределительных шкафов и гигростат
Постоянная температура и влажность для защиты чувствительной электроники.



Регулятор скорости вращения
Регулирование частоты вращения, зависящее от температуры, для снижения уровня шума и экономии электроэнергии в режиме частичной нагрузки.



Шинная система SK
Шинная система SK с функцией универсального ключа для связи нескольких холодильных агрегатов.

Монтаж/техническое обслуживание



Быстрый монтаж
Простой монтаж благодаря подготовленным потолочным панелям TS.



Крышка от водяных струй
Для класса защиты IP 55 по EN 60 529/10.91 для фильтрующих и выходных вентиляторов.



Фильтрующие прокладки
Для использования холодильных агрегатов в экстремальных условиях.

Комплектующие систем контроля микроклимата

Подача воздуха



Система воздуховодов

для потолочных холодильных агрегатов TopTherm

Система воздуховодов позволяет целенаправленно направлять холодный воздух во все зоны распределительного шкафа. Самоохлаждающиеся блоки эффективно предотвращают опасность короткого замыкания воздушных потоков.

Длина плоского канала составляет 1500 мм, его можно отрезать до нужной длины.

Материал:

Пластик плохо воспламеняющийся по DIN 4102/B1.

Комплект поставки:

Плоский канал, уравнивательный шланг.



Комплектующие:

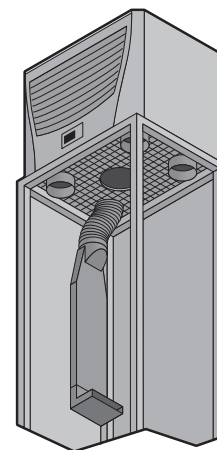
Поворот 90°, см. страницу 658.
Заглушка, см. страницу 658.



Для холодильного агрегата	Кол-во	Арт.№ Система воздуховода SK
SK 3382. . . /SK 3383. . . /SK 3384. . . /SK 3385. . . /SK 3273. . . /SK 3359. . .	1 шт.	3286.870
SK 3386. . . /SK 3387. . .	1 шт.	3286.970

Указание:

Не направлять холодный воздух непосредственно и целенаправленно на активные компоненты. При использовании системы воздуховодов мощность холодильного агрегата может понизиться в зависимости от варианта использования.



В
4.7

Комплектующие систем контроля микроклимата



Поворотный угол 90°

для системы воздуховодов

Для целенаправленного поворота потока холодного воздуха в конце плоского канала.

Материал:

Пластик плохо воспламеняющийся по DIN 4102/B1.

Кол-во	Арт.№ SK
1 шт.	3286.990



Заглушка

для потолочных холодильных агрегатов TopTherm

Для заглушки неиспользуемых выходов холодного воздуха холодильных агрегатов с потолочным монтажом TopTherm.

Материал:

Пенополиуретан

Для холодильного агрегата	Кол-во	Арт.№ SK
SK 3382. . . /SK 3359. . .	2 шт.	3286.780
SK 3383. . . /SK 3384. . . /SK 3385. . . /SK 3273. . .	2 шт.	3286.880
SK 3386. . . /SK 3387. . .	2 шт.	3286.980



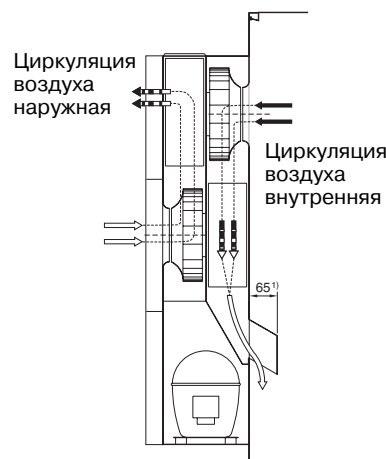
Отвод воздуха

Для использования климатизированных распределительных шкафов, дверей для контроля микроклимата, а также холодильных агрегатов с настенным монтажом TopTherm. Для целенаправленной подачи холодного воздуха вниз. Особенно подходит при высокой плотности монтажа электрических компонентов в нижней части шкафа.

Материал:

Листовая сталь

Для приборов	Арт.№ SK
SK 8607.../SK 8687... SK 3306.../SK 3331...	3213.300
SK 3304.../SK 3305...	3213.310
SK 3328.../SK 3329...	3213.320
SK 3332...	3213.330 ¹⁾



¹⁾ 115 мм для SK 3213.330



Адаптер

для подвода воздуха спереди

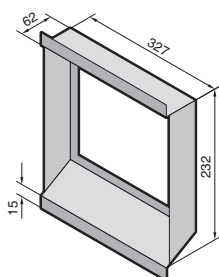
При использовании выдвижных холодильных агрегатов SK 3278.134/SK 3292.134 в распределительных шкафах с передними дверями (листовая сталь или оргстекло), необходимо использование этого адаптера. Таким образом воздух окружающей среды может беспрепятственно всасываться снаружи, что может повредить функциональность холодильного агрегата.

Материал:

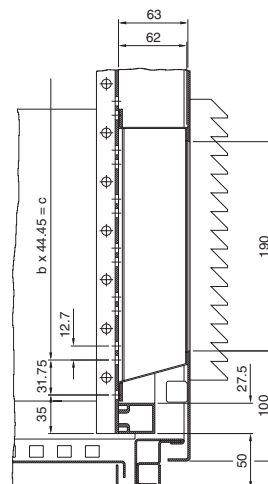
Листовая сталь

Комплект поставки:

Адаптер, уплотнительная лента, лента из пеноматериала, компоненты для крепления.



Кол-во	Арт.№ SK
1 шт.	3259.000



Вентиляционный канал

для отвода воздуха

Для использования выдвижных холодильных агрегатов SK 3292.134/SK 3278.134 в распределительных шкафах глубиной > 600 мм. По вентиляционному каналу нагретый воздух окружающей среды может выдвигаться из шкафа назад. Вентиляционный канал можно удлинять по желанию.

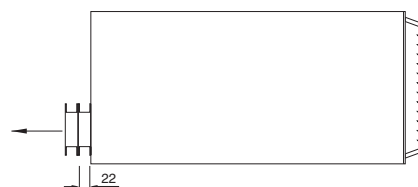
Материал:

ABS – пластик

Комплект поставки:

Вентиляционный канал вкл. крепежные скобы

Кол-во	Арт.№ SK
10 шт.	3220.000



Вентиляционный канал, с возможностью удлинения



Цифровой индикатор и регулятор температуры внутри распределительного шкафа

Для установки на двери или стенке распределительного шкафа, а также в холодильном агрегате или теплообменнике.

Технические характеристики:

- Незначительные размеры.
- Глубина: 100 мм.
- Трехпозиционный индикатор с 7 сегментами высотой 13 мм и хорошо читаемый.
- Переключение °C/°F.
- Индикатор можно использовать в температурном диапазоне от +5°C до +70°C.
- С датчиком NTC длиной 1500 мм.
- Для выходов реле как переключающий контакт и замыкающий контакт (макс. контактная нагрузка 230 В, 6 А).
- Свободно выбираемая разность между температурами включения.
- Свободно устанавливаемые заданные значения можно вводить на мембранной клавиатуре, расположенной спереди. Диапазон регулирования: +5°C до +55°C.
- Индикатор и точность индексации +/- 2 К.
- Монтажный вырез 68 x 33 мм.
- Сохранение минимальной и максимальной измеренной температуры до следующего сброса.

Номинальное рабочее напряжение	Арт.№ SK
230 В (AC)	3114.100
115 В (AC)	3114.115 ¹⁾
24 В (DC)	3114.024 ¹⁾

¹⁾ Срок поставки по запросу.
Специальные требования по запросу.



Цифровой индикатор и регулятор температуры внутри распределительного шкафа

Встроен в патч-панель 1 ЕВ.

Вкл. фиксатор для соединительного кабеля и крепление для ленты с маркировкой.

Номинальное рабочее напряжение:
230 В (AC)

Другие напряжения по запросу.

Технические характеристики:

- Незначительные размеры.
- Глубина: 100 мм.
- Трехпозиционный индикатор с 7 сегментами высотой 13 мм и хорошо читаемый.
- Переключение °C/°F.
- Индикатор можно использовать в температурном диапазоне от +5°C до +70°C.
- С датчиком NTC длиной 1500 мм.
- Для выходов реле как переключающий контакт и замыкающий контакт (макс. контактная нагрузка 230 В, 6 А).
- Свободно выбираемая разность между температурами включения.
- Свободно устанавливаемые заданные значения можно вводить на мембранной клавиатуре, расположенной спереди. Диапазон регулирования: +5°C до +55°C.
- Индикатор и точность индексации +/- 2 К.
- Монтажный вырез 68 x 33 мм.
- Сохранение минимальной и максимальной измеренной температуры до следующего сброса.

Комплект поставки:

Патч-панель, индикатор и регулятор температуры, место для маркировки.

Цвет	Арт.№ DK
RAL 7035	7109.035



Регулятор температуры внутри распределительного шкафа

Этот терморегулятор особенно подходит для управления фильтрующих вентиляторов, обогревателей и теплообменников, а также датчиков сигналов для контроля температуры внутри распределительных шкафов.

Технические характеристики:

- Биметаллический датчик как термочувствительный орган с термической рециркуляцией.
- Набор контактов: 1-полюсный переключающий контакт как мгновенный выключатель.
- Допустимая контактная нагрузка:
 КЛ. 5 – 3 (нагрев)
 AC 10 (4)⁽¹⁾ A,
 DC = 30 Вт
 КЛ. 5 – 4 (охлаждение)
 AC 5 (4)⁽¹⁾ A,
 DC = 30 Вт
 (1) = вкл. нагрузку при $\cos \varphi = 0,6$
- Диапазон регулирования +5°C – +60°C
- Вес около 105 грамм
- Размеры 71 x 71 x 33,5 мм
- Разность между температурами включения около 1 K ± 0,8 K.

Номинальное рабочее напряжение	Арт. № SK
230/115/60/48/24 В (AC)	3110.000
60/48/24 В (DC)	



- Широкий спектр напряжений, т. е. только один тип для 24 – 230 В.
- Соединительные устройства, экономящие время, т. е. плата с клеммами с резьбовыми соединениями снаружи.
- Гибкий монтаж на вертикальной или горизонтальной 35 мм несущей шине по EN 50 022, а также соединения защелками в профиле шкафа TS/ES с помощью прилагаемого адаптера.



Гигростат

Гигростат включает нагрев или вентилятор при превышении жестко установленной относительной влажности в распределительном шкафу. Таким образом относительная влажность поднимается выше точки росы и предотвращается образование конденсата на блоках или электронных компонентах.

Технические характеристики:

- Набор контактов: 1-полюсный переключающий контакт как мгновенный выключатель.
- Допустимая контактная нагрузка:
 AC ~ 5 (0,2)⁽¹⁾ A
 DC = макс. 20 Вт
 (1) = вкл. нагрузку при $\cos \varphi = 0,6$
- Диапазон регулирования 50 – 100 % р. в.
- Вес около 100 г
- Размеры 71 x 71 x 33,5 мм
- Свободно выбираемая разность между температурами включения около 4 %

Номинальное рабочее напряжение	Арт. № SK
24 – 230 В (AC/DC)	3118.000

- Широкий спектр напряжений, т. е. только один тип для 24 – 230 В.
- Соединительные устройства, экономящие время, т. е. Плата с клеммами с резьбовыми соединениями снаружи.
- Гибкий монтаж на вертикальной или горизонтальной 35 мм несущей шине по EN 50 022, а также соединение защелками на профиле шкафа TS/ES с помощью прилагаемого адаптера



Съемный адаптер для регулятора температуры внутри распределительного шкафа SK 3110.000 и гигростата SK 3118.000

Съемный адаптер с возможностью монтажа резьбовых соединений для целенаправленного подвода кабеля от соответствующих потребителей, например, фильтрующих вентиляторов SK и обогревателей распределительных шкафов. Предназначен для соединения с резьбовыми соединениями, также как разгрузка от натяжения.

Кол-во	Арт. № SK
1 шт.	3110.200



Регулятор скорости вращения

Регулирование частоты вращения, зависящее от температуры, для фильтрующих вентиляторов Rittal и воздухо-воздушных теплообменников с номинальным рабочим напряжением 230 В AC, для снижения уровня шума и экономии электроэнергии в режиме частичной нагрузки.

Технические характеристики:

- Монтаж на 35 мм несущей шине EN 50 022
- Размеры (Ш x В x Г): 94 x 57 x 180 мм
- Номинальное рабочее напряжение: 230 В (AC)/115 В (AC)
- Диапазон регулирования: +20°C до +55°C
- Точка пересечения фаз с микроконтроллером
- макс. мощность вентилятора 250 Вт или 1,2 А при 230 В (AC)
- макс. мощность вентилятора 100 Вт или 1,2 А при 115 В (AC)

Номинальное рабочее напряжение	Арт. № SK
230 В (AC)	3120.000
115 В (AC)	3120.115 ¹⁾

¹⁾ Срок поставки по запросу.



Комплект поставки:

Регулятор скорости вращения, встроен в корпус ПК 9512.100, датчик NTC, длина 1,80 м.



Адаптер крепления

для регулятора скорости вращения

Адаптер крепления позволяет непосредственное крепление регулятора скорости вращения SK 3120.000/115 на вертикальных профилях рам сетевых шкафов.

Материал:

Сталь, оцинкованная, хромированная.

Кол-во	Арт. № DK
1 комплект	7526.964

Комплект поставки:

Адаптер крепления, вкл. крепежный материал.



Интерфейсная плата

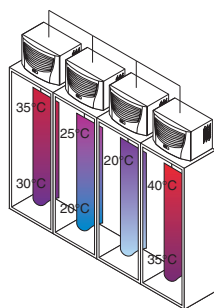
для холодильных агрегатов с комфортной регулировкой TopTherm

Интерфейсная плата – это расширение для холодильных агрегатов с комфортной регулировкой TopTherm. С ее помощью можно контролировать, например, связь универсального ключа не менее чем с 10 холодильными агрегатами. Контроль осуществляется через стандартные интерфейсы: RS 232 (DB9) или RS 485, интерфейс SPS (DB9). RS 422 (гнездо RJ 45) – это соединение с Rittal CMC-TC. Так обеспечивается дистанционный контроль через TCP-IP, графические интерфейсы для обслуживания, анализа и управления, документация, привязка к дополнительным сенсорам контроля доступа, контроля. Плата расширения встроена в пластиковый корпус 1 EB. Пдача питания – 24 В DC. Питание может подаваться от CMC-TC через блок питания DK 7320.425 (100 – 240 В AC, 50/60 Гц) или снаружи через разъем Кусон.

Кол-во	Арт. № SK
1 шт.	3124.200

Комплект поставки:

Интерфейсная плата встроенная в пластиковый корпус
Ш x В x Г (мм): 136 x 44 (1 EB) x 129.
Кабель для последовательного порта SUB-D 1,5 м.



Шинная система SK

С помощью шинной системы SK возникает возможность связи нескольких холодильных агрегатов распределительного шкафа, версия Rittal TopTherm .500/.510/.540, с года выпуска 05/02. С помощью конструкции универсального ключа, как, например, в комплексных системах шкафов для соединения для оптимального результата эксплуатации.

Техническое описание:

С помощью конструкции универсального ключа возможно общее включение и выключение конечный выключателем двери, параллельное включение и выключение заданным значением температуры, общее сообщение о неисправностях и регистрация температуры без больших затрат на прокладку кабеля.

Для	Арт.№ SK
TopTherm	3124.100
Климатизированные распределительные шкафы	3124.000

Комплект поставки:

Экранированный кабель интерфейса, 3 м вкл. Руководство по программированию холодильных агрегатов.

Указание:

$n_B = n_K - 1$

n_B : Количество заказанных блоков

(шинная система SK)

n_K : Количество объединенных холодильных агрегатов

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 196 15 469



Комплект соединительных кабелей

для холодильных агрегатов CS Outdoor

Для простого подсоединения холодильных агрегатов CS. Все кабели уже оснащены соответствующими штекерами. Длина кабеля около 2500 мм.

Комплект поставки:

1 комплект = 3 кабеля для AC, Концевой выключатель двери и подключение аварийного сигнала.

Кол-во	Арт.№ CS
1 комплект	9765.105



Комплект соединительных кабелей

для теплообменников CS Outdoor

Для простого подсоединения теплообменников CS. Все кабели уже оснащены соответствующими штекерами. Длина кабеля около 2500 мм.

Исполнение	Арт.№ CS
3 кабеля: для подсоединения AC, DC и подключение аварийного сигнала	9765.110
2 кабеля: для подсоединения DC и подключение аварийного сигнала	9765.115



Тестовый адаптер

для кондиционеров CS Outdoor

9-полюсные интерфейсы Sub-D позволяют тестировать все кондиционеры CS. Возможная альтернатива: автоматическое или ручное тестирование.

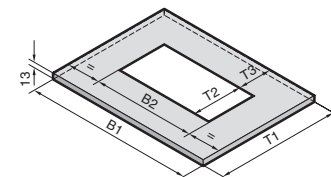
Комплект поставки:

1 комплект = тестовый адаптер вкл. соединительный кабель, 2 м.

Кол-во	Арт.№ CS
1 комплект	9765.050

Комплектующие систем контроля микроклимата

Общие положения



B = Ширина
T = Глубина

Потолочные панели TS

для монтажа:

- Потолочные холодильные агрегаты TopTherm
- Потолочный вентилятор TopTherm
- Насадка для отвода воздуха TS

Вырезы в потолочной панели расположены таким образом, что потолочные холодильные агрегаты TopTherm стоят посередине у шкафа.

Материал:

Листовая сталь

Комплект поставки:

Вкл. крепежный материал.

Цвет:

RAL 7035

Для шкафов Ш x Г мм	для монтажа TopTherm	Арт. № TS
600 x 600	SK 3382. . . .	8801.300 ¹⁾
800 x 600		8801.320
600 x 600	SK 3273.5 . .	8801.310 ¹⁾
800 x 600	SK 3383. . . .	8801.330
1200 x 600	SK 3384. . . .	8801.350
	SK 3385. . . .	
800 x 600	SK 3386. . . .	8801.340 ²⁾
1200 x 600	SK 3387. . . .	8801.360

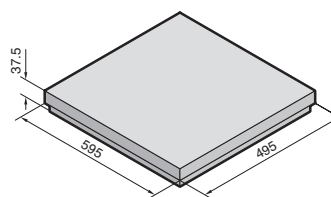
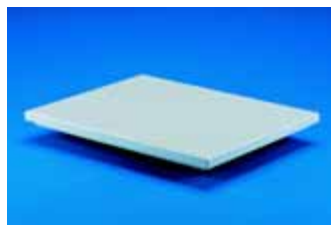
¹⁾ Монтаж холодильных агрегатов вызывает конфликт с отверстиями для транспортных рым-болтов шкафа, поэтому к потолочным панелям прилагаются винты для потолочного крепления.

²⁾ Крепление осуществляется изнутри через металлический уголок и зажимы.

Для монтажа TopTherm	B1	B2	T1	T2	T3	Арт. № TS
SK 3382. . . .	567,5	475	567,5	260	129,3	8801.300
SK 3382. . . .	767,5	475	567,5	260	129,3	8801.320
SK 3383. . . ./SK 3384. . . ./SK 3385. . . .	567,5	490	567,5	390	61,3	8801.310
SK 3383. . . ./SK 3384. . . ./SK 3385. . . .	767,5	490	567,5	390	61,3	8801.330
SK 3383. . . ./SK 3384. . . ./SK 3385.XXX	1167,5	490	567,5	390	61,3	8801.350
SK 3386. . . ./SK 3387. . . .	767,5	692	567,5	392	57,8	8801.340
SK 3386. . . ./SK 3387. . . .	1167,5	692	567,5	392	57,8	8801.360

В
4.7

Комплектующие систем контроля микроклимата



Насадка для отвода воздуха TS

Для пассивной вентиляции с лабиринтом воздухопроводов, для потолков, на которых устанавливаются холодильные агрегаты TopTherm.

Цвет:

RAL 7035

Степень защиты:

IP 43

Комплект поставки:

Вкл. крепежный материал.

Для потолочных панелей с вырезом	Арт. № TS
490 x 390 мм	8801.380



Рама фальш-панели

для плоских холодильных агрегатов

Плоские холодильные агрегаты могут навешиваться либо встраиваться в двери либо стенки шкафа. Рама фальш-панели придает холодильному агрегату закрытый вид.

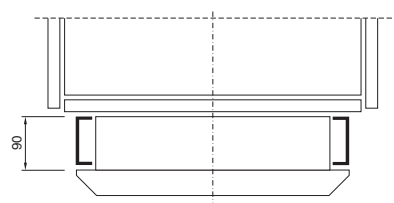
Материал:

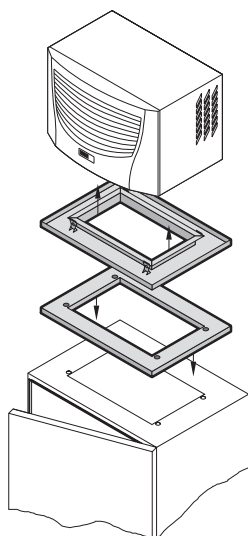
Листовая сталь

Цвет:

RAL 7035

Для холодильного агрегата	Арт. № SK
SK 3366. . . . SK 3377. . . .	3377.000





Быстросменная рама

для потолочных холодильных агрегатов TopTherm

Быстросменная рама – это больше, чем сменная рама. Вместе с уплотнением нижняя часть сменной рамы привинчивается к распределительному шкафу. Это позволяет вставлять или снимать с помощью быстросействующих затворов готовый вставной холодильный агрегат вместе с предварительно смонтированной на холодильном агрегате верхней частью сменной рамы. В случае проведения сервисного обслуживания это означает небольшое время монтажа и, следовательно, минимизацию времени простоя. Кроме того, благодаря интегрированному дренажному желобу быстросменная рама обеспечивает эффективную защиту от проникновения масла в распределительный шкаф, что особенно важно при маслянистом воздухе окружающей среды.

Материал:

Листовая сталь

Цвет:

RAL 7035

Для холодильный агрегат TopTherm	Арт.№ SK
SK 3382. . . .	3286.700
SK 3383. . . . SK 3384. . . . SK 3385. . . .	3286.800
SK 3386. . . . SK 3387. . . .	3286.900

Комплект поставки:

Быстросменная рама, уплотнитель, Быстросействующих затвор

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 41 10 323
Французский патент № 2 675 317
Английский патент № 2 254 735



Электронный испаритель-конденсата

Для монтажа вне распределительного шкафа. Применяется для всех холодильных агрегатов распределительных шкафов и воздушно-водяных теплообменников. Мощность испарителя:

¹⁾ 2,4 l/d

²⁾ 4,2 l/d

Цвет:

RAL 7035

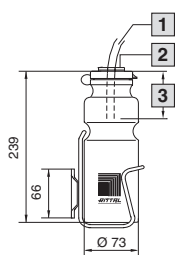
Комплект поставки:

Электронный испаритель конденсата, готовый к подключению.

Номинальное рабочее напряжение	Арт.№ SK	
	для SK 3302/ SK 3303	для ширина 400 мм холодильные агрегаты
230 В, 50/60 Гц	3301.560 ¹⁾	3301.570 ²⁾
115 В, 50/60 Гц	3301.580 ¹⁾	3301.590 ²⁾

Чертеж,

см. страницу 1184.



Улавливающий резервуар для конденсата

Для монтажа на распределительном шкафу. Применяется для всех холодильных агрегатов распределительных шкафов и воздушно-водяных теплообменников.

Боковой предохранительный перепуск.

Емкость около 0,75 л.

1 Сливной шланг для конденсата

2 Мембранная проходная втулка

3 макс. 70 мм

Кол-во	Арт.№ SK
1 шт.	3301.600

Комплект поставки:

Улавливающий резервуар для конденсата, крепление резервуара вкл. крепежный материал.



Шланг для конденсата

Для отвода конденсата. Для подсоединения к холодильным агрегатам распределительного шкафа.

Материал:

ПВХ, прозрачный

Комплект поставки:

Шланг 10 м.

Для приборов	Толщина материала Ø	Арт.№ SK
SK 3302. . . ./SK 320. . . .	8 x 1,5 мм	3301.608
SK 3303. . . ./SK 3361. . . .	10 x 1,5 мм	3301.610
SK 3273. . . ./SK 3304. . . ./ SK 3305. . . ./SK 3328. . . ./ SK 3329. . . ./SK 3332. . . ./ SK 3366. . . ./SK 3359. . . ./ SK 3382. . . ./SK 3383. . . ./ SK 3384. . . ./SK 3385. . . ./ SK 3386. . . ./SK 3387. . . ./ SK 3377. . . .	12 x 2 мм	3301.612

Комплекующие систем контроля микроклимата

Общие положения



Жалюзийные панели

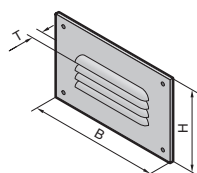
Для вентиляции с конвекцией, позже легко монтируется 4 винтами.

Материал:

Листовая сталь

Цвет:

RAL 7035

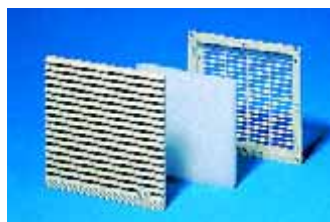


Ш (В) мм	В (Н) мм	Г (Т) мм	Кол-во	Арт. № SK
160	110	8	4 шт.	2541.235
210	100	8	4 шт.	2542.235
330	110	8	4 шт.	2543.235

RAL 7032 с конечными номерами .200, грунтованные с конечными номерами .300.
Срок поставки по запросу.

Чертеж,

см. страницу 1184.



Выходной фильтр

Для вентиляции с конвекцией в нижней и верхней части распределительного шкафа вставляется по одному выходному фильтру.

Материал:

ABS,
стойкость материала по UL 94-V0

Цвет:

RAL 7035

Комплект поставки:

Выходной фильтр вкл. прокладку фильтра.

Размеры в мм	Арт. № SK
116,5 x 22	3321.207
148,5 x 24,5	3322.207
204 x 30	3323.207
255 x 30	3325.207
323 x 30	3326.207

Цвет RAL 7032 заказывается с конечными номерами .200.

Указание:

Исполнение ЭМС,
см. страницу 640.



Комплекующие:

Сменные прокладки фильтра,
см. страницу 670.
Прокладки для фильтров,
см. страницу 670.



Крышка от водяных струй

для фильтрующих/выходных вентиляторов

Монтаж крышки от водяных струй над фильтрующим вентилятором и выходным вентилятором в сочетании с прокладкой фильтра обеспечивает класс защиты IP 56 по EN 60 529/10.91. Особенно подходит для использования в пищевой промышленности.

Материал:

Нержавеющая сталь

Степень защиты:

В сочетании с фильтрующим /выходным фильтром соответствует NEMA 3R + 12.

Для	Размеры в мм	Арт. № SK
SK 3321. . . .	150 x 260 x 40	3321.800 ¹⁾
SK 3322. . . .	176 x 270 x 55	3322.800
SK 3323. . . .	233 x 410 x 55	3323.800
SK 3324. . . . SK 3325. . . .	282 x 500 x 85	3324.800
SK 3326. . . . SK 3327. . . .	350 x 560 x 110	3326.800

¹⁾ Срок поставки по запросу.





Выпускная передняя решетка 2 ЕВ

для нагнетающих вентиляторов

Эта выпускная передняя решетка необходима, если в нижней части электронного шкафа используется 482,6 мм (19") турбовоздуходувка (SK 3144.000/SK 3145.000), а теплый воздух верхней части шкафа выдувается наружу. Решетка соответствует по дизайну всасывающей решетке турбовоздуходувки. При естественной конвекции эти решетки можно использовать как решетки впускных и отводящих каналов.

Кол-во	Арт.№ SK
1 шт.	3176.000



Комплектующие:

Прокладка фильтра, см. страницу 668.



Крепление фильтра

для потолочной вентиляции

Для повышения класса защиты потолочной вентиляции (SK 3148.000), необходимо использование прокладки фильтра. Достигается класс защиты IP 43 по EN 60 529/10.91.

Материал:

Листовая сталь

Комплект поставки:

Крепление фильтра вкл. прокладку фильтра.

Ш x В x Г, мм	Арт.№ SK
340 x 244 x 15	3175.000



Комплектующие:

Запасная прокладка фильтра, см. страницу 670.



Угловой предохранительный клапан

Для использования в системах обратного охлаждения и воздухо-водяных теплообменниках.

Материал:

Латунь

Исполнение	Кол-во	Арт.№ SK
1/2" _619_E отводной вентиль	1 шт.	3301.900
3/4" _619_E отводной вентиль	1 шт.	3301.910
1" _619_E отводной вентиль	1 шт.	3301.920



Выравнивающий клапан

Для использования для воздухо-водяных теплообменников. Особенно при количестве $n > 1$ при циркуляции охлаждающей жидкости.

Материал:

Латунь

Исполнение	Кол-во	Арт.№ SK
3/4" x 1/2" для регулирования объема потока	1 шт.	3301.930
3/4" x 3/4" для регулирования объема потока	1 шт.	3301.940

Комплектующие систем контроля микроклимата

Фильтрующие прокладки



Вспомогательные вещества для систем обратного охлаждения

Комплект поставки:
Канистра 10 л.

Rifrost	Антифриз на основе водных растворов	Арт. № SK
Outdoor	1 : 2	3301.950
Стандарт	1 : 4	3301.960



Фильтрующие прокладки

Холодильные агрегаты Rittal не требуют трудоемкого технического обслуживания и поставляются без фильтрующих прокладок. Для экстремальных условий можно использовать фильтрующие прокладки.

Материал:

Пенополиуретан из открытых ячеек с выдающимися физическими и механическими свойствами.

Термостойкость от -40°C до +80°C.

Толщина: 10 мм.

Для холодильных агрегатов TopTherm

Для холодильного агрегата	Ш x В x Г, мм	Кол-во	Арт. № SK
SK 3302.300/SK 3302.310	190 x 95 x 10	3 шт.	3286.110
SK 3302. ... /SK 3303. ... /SK 3361. ...	265 x 200 x 10	3 шт.	3286.300
SK 3304. ... /SK 3305. ... /SK 3328. ... /SK 3329. ... /SK 3332. ... /SK 3366. ...	344 x 268 x 10	3 шт.	3286.400
SK 3273. ... /SK 3382. ... /SK 3383. ... /SK 3384. ... /SK 3385. ... /SK 3359. ...	530 x 255 x 10	3 шт.	3286.500
SK 3386. ... /SK 3387. ...	720 x 300 x 10	3 шт.	3286.600
SK 3377. ...	205 x 210 x 10	3 шт.	3253.010

Для холодильных агрегатов на выходе

Для холодильного агрегата	Ш x В x Г, мм	Кол-во	Арт. № SK
SK 3296. ... /SK 3272.100/SK 3290. ... /SK 3280.100/SK 3299. ... /SK 3261. ...	539 x 332 x 10	3 шт.	3286.100
SK 3265.100/SK 3266.100	270 x 332 x 10	3 шт.	3267.100
SK 3256. ...	395 x 300 x 10	3 шт.	3254.000
SK 3293. ... /SK 3281.100/SK 3298. ... /SK 3279.100/SK 3260. ... /SK 3269. ... /SK 3262.100/SK 3393. ... /SK 3381.100/SK 3391. ...	334 x 313 x 10	3 шт.	3294.100
SK 3255. ... /SK 3395. ...	350 x 245 x 10	3 шт.	3253.000
SK 3394. ...	315 x 200 x 10	3 шт.	3285.000
SK 3292.134/SK 3278.134	325 x 250 x 10	3 шт.	3286.000



Фильтрующие прокладки

Из нетканого материала с неориентированным расположением волокон с прогрессивной структурой. Термостойкость до 100°C, самонагреваемый, класс F1 по DIN 53 438.

Со стороны запыленного воздуха: открытая структура.

Со стороны чистого воздуха:

закрытая структура.

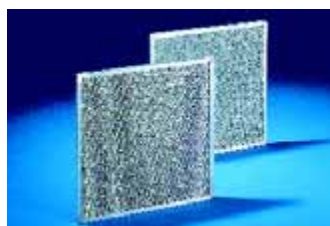
Надежная фильтрация почти всех видов пыли, с размера зерен от 10 µm.

Материал:

Химическое волокно

Для нагнетающих вентиляторов/выпускная передняя решетка 2 EB

Для нагнетающих вентиляторов/выпускная передняя решетка 2 EB	Ш x В x Г, мм	Кол-во	Арт. № SK
SK 3144.000/SK 3145.000/SK 3176.000	425 x 85 x 8	5 шт.	3177.000



Металлический фильтр

Особенно при использовании холодильных агрегатов в условиях запыленного и и масло-содержащего окружающего воздуха следует применять металлические фильтры.

При образовании конденсата из воздуха или пара на металлических поверхностях на металле остаются частички, которые без труда удаляются водой или жирорастворяющим веществом.

Материал:

Алюминий

Толщина: 10 мм

Для холодильных агрегатов TopTherm

Для холодильного агрегата	Ш x В x Г, мм	Кол-во	Арт. № SK
SK 3302.300/SK 3302.310	190 x 95 x 10	1 шт.	3286.120
SK 3302.100/SK 3302.110/SK 3303. . . /SK 3361. . .	265 x 200 x 10	1 шт.	3286.310
SK 3304. . . /SK 3305. . . /SK 3328. . . /SK 3329. . . /SK 3332. . . /SK 3366. . .	344 x 288 x 10	1 шт.	3286.410
SK 3273. . . /SK 3382. . . /SK 3383. . . /SK 3384. . . /SK 3385. . . /SK 3359. . .	530 x 255 x 10	1 шт.	3286.510
SK 3386. . . /SK 3387. . .	720 x 300 x 10	1 шт.	3286.610
SK 3377. . .	205 x 210 x 10	1 шт.	3253.220

Для холодильных агрегатов, работающих на вытяжку

Для холодильного агрегата	Ш x В x Г, мм	Кол-во	Арт. № SK
SK 3296. . . /SK 3272.100/SK 3290. . . /SK 3280.100	520 x 290 x 10	1 шт.	3286.210
SK 3299. . . /SK 3261. . .	520 x 315 x 10	1 шт.	3286.200
SK 3265.100/SK 3266.100	265 x 320 x 10	1 шт.	3267.200
SK 3256. . .	315 x 365 x 10	1 шт.	3254.200
SK 3293. . . /SK 3281.100/SK 3298. . . /SK 3279.100/SK 3260. . . /SK 3269. . . /SK 3262.100/SK 3393. . . /SK 3381.100/SK 3391. . .	300 x 328 x 10	1 шт.	3294.200
SK 3255. . . /SK 3395. . .	348 x 210 x 10	1 шт.	3253.200
SK 3394. . .	375 x 415 x 10	1 шт.	3285.200

Для дверей для контроля микроклимата

Для двери для контроля микроклимата	Ш x В x Г, мм	Кол-во	Арт. № SK
SK 3306. . . /SK 3307. . . /SK 3309. . . /SK 3310. . .	424 x 100 x 10	1 шт.	3284.200
SK 3308. . .	624 x 100 x 10	1 шт.	3288.200
SK 3331. . .	380 x 150 x 10	1 шт.	3289.200

Для мини-систем обратного охлаждения

Для систем обратного охлаждения	Ш x В x Г, мм	Кол-во	Арт. № SK
SK 3318.600/SK 3318.610/SK 3319.600/SK 3319.610	530 x 255 x 10	1 шт.	3286.510
SK 3320.600/SK 3334.600	500 x 558 x 8	1 шт.	3286.520
SK 3360. . .	344 x 268 x 10	1 шт.	3286.410

Комплектующие систем контроля микроклимата

Фильтрующие прокладки



Сменные прокладки фильтра

Из нетканого материала с неориентированным расположением волокон с прогрессивной структурой.

Термостойкость до 100°C, самогасящийся, класс F1 по DIN 53 438.

Со стороны запыленного воздуха: открытая структура.

Со стороны чистого воздуха: закрытая структура.

Надежная фильтрация почти всех видов пыли, с размера зерен от 10 µm.

Материал:

Химическое волокно

Для фильтрующих вентиляторов

Для фильтрующих вентиляторов	Ш x В x Г, мм	Кол-во	Арт.№ SK
SK 3321. . . .	89 x 89 x 10	5 шт.	3321.700
SK 3322. . . .	120 x 120 x 12	5 шт.	3322.700
SK 3323. . . .	173 x 173 x 17	5 шт.	3171.100
SK 3324. . . ./SK 3325. . . .	221 x 221 x 17	5 шт.	3172.100
SK 3326. . . .	289 x 289 x 17	5 шт.	3173.100
SK 3327. . . .	289 x 289 x 10	5 шт.	3327.700

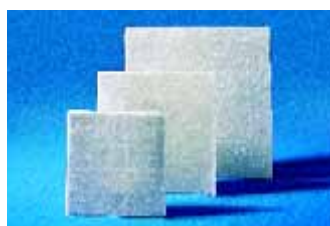
Для крепления фильтра

Для крепления фильтра	Ш x В x Г, мм	Кол-во	Арт.№ SK
SK 3175.000	338 x 242 x 20	3 шт.	3174.000



В
4.7

Комплектующие систем контроля микроклимата



Прокладки для фильтров

Из нетканого материала с неориентированным расположением волокон с прогрессивной структурой. Термостойкость до 100°C, самогасящийся, класс F1 по DIN 53 438.

Со стороны запыленного воздуха: открытая структура.

Со стороны чистого воздуха: закрытая структура.

Надежная фильтрация почти всех видов пыли, с размера зерен меньше 10 µm.

Материал:

Химическое волокно

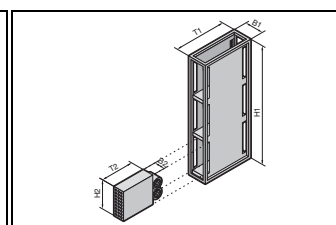
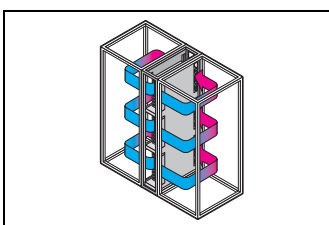
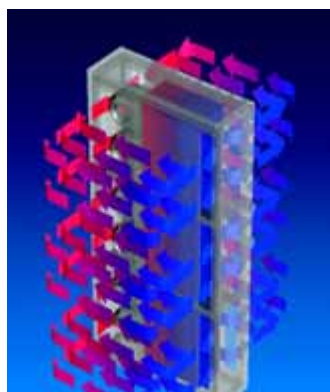
Для фильтрующих/выходных вентиляторов

Для фильтрующих/выходных вентиляторов	Ш x В x Г, мм	Кол-во	Арт.№ SK
SK 3323. . . .	173 x 173 x 12	5 шт.	3181.100
SK 3324. . . ./SK 3325. . . .	221 x 221 x 12	5 шт.	3182.100
SK 3326. . . ./SK 3327. . . .	289 x 289 x 12	5 шт.	3183.100



Rittal предлагает все компоненты и системы как для пассивного контроля микроклимата воздуха, так и для активного жидкостного охлаждения высокопроизводительных CPU. Они предлагаются в исполнениях, отвечающем потребностям заказчика и спектру использования. Особую уверенность в будущем обеспечивает высокая гибкость, компьютерное планирование и расчет потребностей, а модульное оборудование, совместимое со стойками, сокращает затраты.

Модули системы жидкостного охлаждения

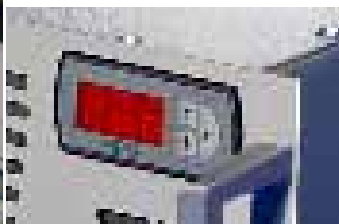


Модульная, наращиваемая концепция охлаждения с регулировкой температуры. Охлаждающая мощность 12 кВт, с тремя модулями охлаждения для каждой стойки охлаждения.

Оптимизированная подача воздуха
Холодный воздух вдувается сбоку, таким образом обеспечивается равномерное распределение холодного воздуха до 19" уровня.

По выбору охлаждать можно 1 или 2 серверных стойки – возможно отдельная установка или установка с соединением. Возможно соединение с серверными стойками TS и PS, также в последующем.

Выдвижные системы обратного охлаждения

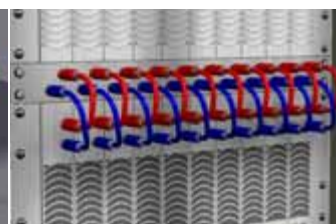
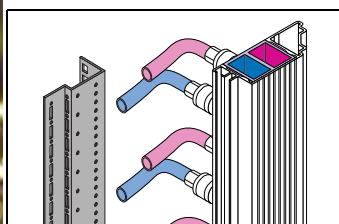
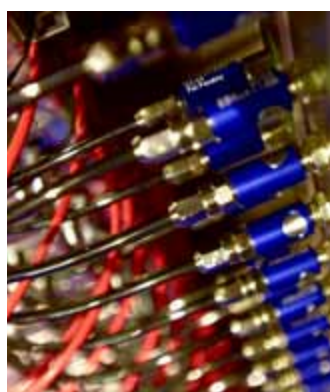


Управление микроконтроллером

Компьютеры с жидкостным охлаждением
в 19" серверной стойке имеют 6 одновременно действующих контуров охлаждения без дополнительных стояков.

Установка без вибрации

Распределитель контуров охлаждения для контроля микроклимата процессора



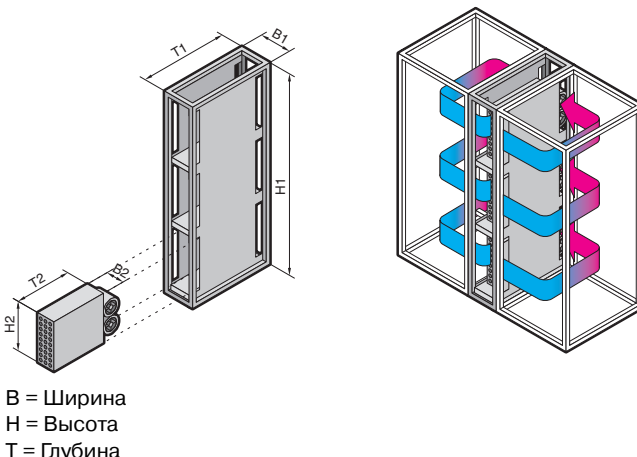
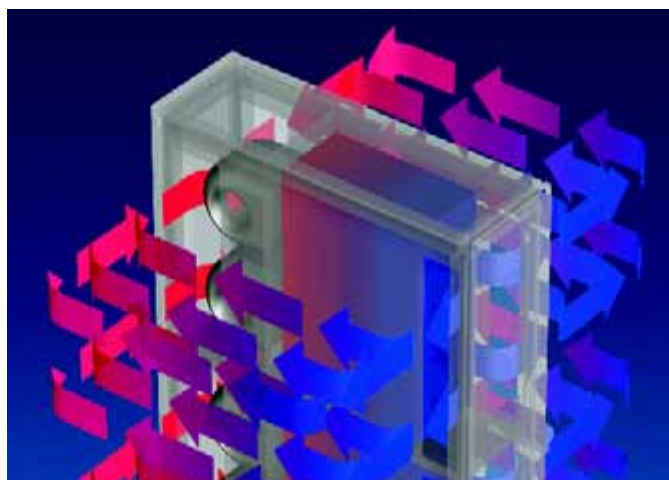
Трубы распределителя для подающих и отводящих трубопроводов для надежного охлаждения жидкости можно интегрировать во все существующие системы стоек.

Комплект распределителя контуров охлаждения Компактный серверный модуль 19" распределители присоединены к главному стояку.

Распределитель контуров охлаждения 19" соединения для 10 серверов и главное соединение с вертикальным стояком.

Система охлаждения

Модули системы жидкостного охлаждения Rittal



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Модульная, наращиваемая концепция охлаждения с регулировкой температуры.

- Макс. охлаждающая мощность 12 кВт, с тремя модулями охлаждения для каждой стойки охлаждения.
- Охлаждающая мощность около 4 кВт для каждого модуля охлаждения при мощности воздушного потока 800 м³.
- Оптимизированная подача воздуха: Холодный воздух вдувается сбоку, таким образом обеспечивается рав-

номерное распределение холодного воздуха до 19" уровня.

- По выбору охлаждать можно 1 или 2 серверных стойки – возможно отдельная установка или установка с соединением.
- Возможно соединение с серверными стойками TS и PS, также в последующем.
- Активное управление конденсатом.
- Опция: регулирование и контроль¹⁾ стойки охлаждения с использованием Rittal CMC.

2-секционный модули; для простого монтажа в узких проходах.

Технические характеристики:

- Установка стойки охлаждения у серверной стойки, база TS 8, с B = 2000 мм, Г = 1000 мм.
- Каждая стойка охлаждения может содержать макс. три воздушно-водяных теплообменника модулей охлаждения.

- Стандартная поставка: Стойка охлаждения с модулем охлаждения.
- Отдельные модули можно дополнительно оснащать до полной комплектации через быстродействующие муфты.
- Регулирование через собственный модуль, который можно подсоединить к сети (контроль) СМС.
- Управление конденсатом: Насос в поддоне для конденсата откачивает образующийся конденсат в слив контура охлаждения.

		Шкаф + 1 модуль		Отдельный модуль для 230/115 В
Арт.№ SK		3301.230	3301.210	3301.250
Рабочее напряжение В, Гц		230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60
Габариты мм	Ш	300		250
	В	2000		550
	Г	1000		950
Полезная мощность охлаждения при 15°С предварительного пуска воды, 15 л/мин, 20°С холодный воздух		4000 Вт/3500 Вт	4000 Вт/3500 Вт	4000 Вт/3500 Вт
Номинальный ток макс.	1,8 А			
Предохранитель на входе Т	5,0 А			
Охлаждающее средство	Вода (спецификацию см. в интернете)			
Температуры воды предварительного пуска	+5°С до +30°С			
допустимое давление на макс.	2 – 8 бар			
Температурный диапазон	+5°С до +40°С			
Класс защиты по EN 60 529/10.91	IP 30		–	
Длительность включения	100 %			
Вид соединения	Ток: соединительный кабель с вилкой с заземляющим контактом: Вода: 3/4" быстродействующий затвор			
Вес	макс. 160 кг		около 25 кг	
Цвет	RAL 7035			
Мощность воздушного потока вентиляторов	макс. 2400/2100 м³/час		800/700 м³/час	
Регулирование температуры	Электромагнитный клапан с электронным управлением и 4-ступенчатое регулирование температуры			

¹⁾ Поток, утечка, подача/отвод, температура впуска/выпуска. Действуют общие указания для воздушно-водяных теплообменников (см. в интернете).

Для квалифицированного использования теплообменника охлаждаемые корпуса следует максимально изолировать от проникновения постороннего воздуха:

Обозначение	Габариты мм	Кол-во	Арт.№
Боковая стенка, резьбовые соединения	В x Г 2000 x 1000	2 шт.	8100.235
Обзорная дверь	600 x 2000	1 шт.	8610.600 ²⁾
	800 x 2000	1 шт.	8610.800 ²⁾
	600 x 2000	1 шт.	7824.205 ²⁾
Стальная дверь, закрытая	Ш x В 800 x 2000	1 шт.	7824.207 ²⁾
	Ш x В 600 x 2000	1 шт.	7824.185
	Ш x В 800 x 2000	1 шт.	7824.187

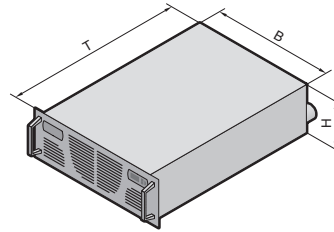
²⁾ Альтернатива: Комплект уплотнений для стальных вентилируемых дверей, размеры

Обозначение	Габариты мм	Кол-во	Арт.№
Разделенная перегородка для последующего уплотнения в области основания	Ш x Г 600 x 1000	1 шт.	7825.300
	800 x 1000	1 шт.	7825.302
Разделенная потолочная панель для ввода кабеля	Ш x Г 600 x 1000	1 шт.	7826.605 ³⁾
	800 x 1000	1 шт.	7826.805 ³⁾
Комплект уплотнений для двустороннего охлаждения при соединении		1 кпл.	7825.305

³⁾ Последующая установка невозможна.

Комплектующие стр. 657 **Системы обратного охлаждения** со стр. 606 **Серверные шкафы** со стр. 734 **Расчетное ПО** стр. 1063

Выдвижные системы обратного охлаждения



B = Ширина
H = Высота
T = Глубина

Компьютеры с жидкостным охлаждением в 19" серверной стойке имеют 6 одновременно действующих контуров охлаждения без дополнительных стоек.

- Частичное жидкостное охлаждение в гетерогенной среде.
- Возможна комбинация воздушного и жидкостного охлаждения.

Технические характеристики:

- Монтаж на 19" уровне распределительного шкафа.
- 6 подсоединений к контуру охлаждения сервера/CPU с задней стороны холодильного агрегата с помощью герметичной быстродействующей муфты.
- Установка без вибрации.
- 2 гибко программируемых выхода сигнала.
- Индикатор рабочего давления.

- Опция: автоматический байпас.

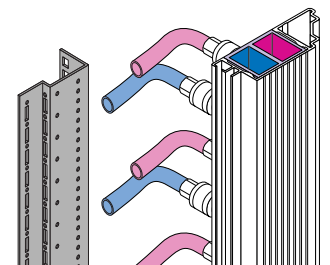
Дополнительно необходимо:

- Быстродействующие муфты
- Теплоотвод, зажимы
- Шланг, см. страницу 675.

Арт.№ SK	3301.260
Рабочее напряжение В, Гц	230, 50/60
Габариты мм	Ш 442 В 175 Г 751 + 100 мм для подсоединения воды
Охлаждающая мощность при $T_w = 25^\circ\text{C}$ $T_u = 32^\circ\text{C}$, 2 л/час	1000 Вт/1070 Вт

Потребление мощности	640/790 Вт
Номинальный ток макс.	4,5 А
Хладагент	R134a, 550 г
$P_{\text{макс.}}$ Холодильный цикл	25 бар
Температурный диапазон	Окружающая среда Жидкая среда
	+10°C до +40°C +10°C до +35°C
Мощность насоса	4 л/мин при 2 бар
Бак	закрыт под давлением
Объем бака	–
Подвод воды	Быстродействующая муфта, герметичная
Вес	45 кг
Цвет	RAL 7035 структурное покрытие
Класс защиты (электрика)	IP 20
Мощность воздушного потока вентиляторов	450 м³/час
Регулирование температуры	Микроконтроллер, диапазон регулирования +10°C – +30°C, заводская настройка +18°C

Срок поставки по запросу.



Распределитель контуров охлаждения для стоек

Жидкостное охлаждение

Охлаждение непосредственно в месте возникновения тепла обеспечивает высокую производительность для CPU, сетевых блоков, дисководов жестких дисков. Трубы распределителя для подающих и отводящих трубопроводов для целенаправленного и надежного охлаждения жидкости можно интегрировать во все существующие системы стоек. Они соединены с внешним, централизованным блоком обратного охлаждения, управляющем также регулированием температуры предварительного пуска. За чрезвычайно высокую надежность производства отвечает герметичная быстродействующая муфта. Контроль системных функций обеспечивается испытанным модулем CMC Rittal. Для дополнительного оснащения предназначены 2 базовых пакета для различной высоты шкафов.

Комплект поставки:

Пакет 1

Подача воды:
Соединительная техника, обратный клапан, а также 10 м шланг 1/2", мелкие детали, фильтры, вентиляция.

Распределение воды:

Распределитель контура охлаждения для 20 контуров охлаждения CPU, вентиляция, 40 муфт перегородки, 50 м шланг распределителя, 6 мм.

Пакет 2

Подача воды:

Соединительная техника, обратный клапан, а также 10 м шланг 1/2", мелкие детали, фильтры, вентиляция.

Распределение воды:

Распределитель контура охлаждения для 40 контуров охлаждения CPU, вентиляция, 80 муфт перегородки, 100 м шланг распределителя, 6 мм.

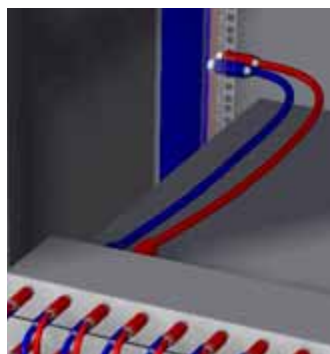
для высоты шкафа		Арт.№ SK	
мм	ЕВ	Пакет 1	Пакет 2
1200	24	3301.810	—
2000	42	—	3301.820

Дополнительно необходимо:

Система обратного охлаждения, см. со страницы 608.

Комплектующие:

Комплектующие распределителя, см. страницу 675.



Комплект распределителя контуров охлаждения

для компактных серверных модулей

Базой для этого решения служит наше жидкостное охлаждение для серверных стоек. Вместо многочисленных герметичных отводов к отдельным компьютерам теперь предусмотрено соединение с горизонтальными вторичными распределениями жидкости, на которых расположены герметичные соединители для подсоединения серверов серии Powerblade. При 7 ЕВ для каждого сервера и 1 ЕВ для каждого 19" распределителя возможно установить 5 приборов. Отдельные 19" распределители подсоединены к герметичному главному стояку, поэтому система может иметь модульную и масштабируемую структуру.

Комплект поставки:

1 вертикальный стояк с 5 отводами,
1 19" распределитель контуров охлаждения с 10 подводящими и отводящими соединениями,
1 соединительный шланг (подающий и отводящий) от 19" распределителя контуров охлаждения к вертикальному стояку,
1 соединительный шланг (подающий и отводящий) от вертикального стояка к охладителю замкнутого цикла.

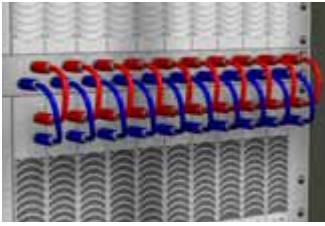
Кол-во	Арт.№ SK
1 шт.	3301.280

Дополнительно необходимо:

Система обратного охлаждения, см. со страницы 608.

Комплектующие:

19" распределитель, комплектующие распределителя, см. страницу 675.



Распределитель контуров охлаждения 19"

Для монтажа в 19" уровень с герметичными соединениями для 10 серверов и главным соединением к вертикальному стояку; 0,5 м шланг для подачи и отвода соответственно.

Кол-во	Арт.№ SK
1 шт.	3301.270



Комплектующие:

Комплектующие распределителя, см. страницу 675.

Комплектующие распределителя

Обозначение	Кол-во	Арт.№ SK
Теплоотвод	1 шт.	3301.000
Соединительный разъем для теплоотвода	6 мм	2 шт. 3301.010
	4 мм	2 шт. 3301.020
Зажимы	Athlon	1 шт. 3301.030
	Opteron	1 шт. 3301.040
	Xeon	1 шт. 3301.050
	P 4	1 шт. 3301.060
Соединительная техника Шланг (по метрам)	4 мм	1 шт. 3301.070
	6 мм	1 шт. 3301.080
Ввинчиваемая муфта G 1/8" с уплотнением	10 шт.	3301.090
Ввинчиваемый штекер G 1/8" с уплотнением	10 шт.	3301.130
Насадка муфты, 6 мм	10 шт.	3301.160
Насадка штекера, 6 мм	10 шт.	3301.170
Прямой резьбовой соединитель G 1/8", 6 мм	10 шт.	3301.180
Заглушка, 6 мм	10 шт.	3301.190
Y-образный адаптер, 6 на 2 x 4 мм	10 шт.	3301.700
Распределение воды: 2 x стояка 24 EB для TS 8, вентиляция, ввинчиваемый штекер 1/2", Ввинчиваемая муфта 1/2"	1 шт.	3301.710
Распределение воды: 2 x стояка 42 EB для TS 8, вентиляция, ввинчиваемый штекер 1/2", Ввинчиваемая муфта 1/2"	1 шт.	3301.720
Подача воды: 2 x насадка штекера 1/2", 2 x насадка муфты 1/2", шланг 1/2" (10 м), обратный клапан 1/2", Грязеуловитель (с 2 x 1/2" насадками шланга), ввинчиваемый штекер 1/2" (на GKG), ввинчиваемая муфта 1/2" (на GKG), 6 x хомутов для шланга 1/2"	1 шт.	3301.730
Контроль соединения с СМС: Термодатчик + клеммовое резьбовое соединение	1 шт.	3301.740
Комплектующие/рабочий материал	Резак для шланга	1 шт. 3301.750
	Конвектор	1 шт. 3301.760
	Тефлоновая уплотнительная лента	1 шт. 3301.770
	Заглушка 1/4"	1 шт. 3301.780