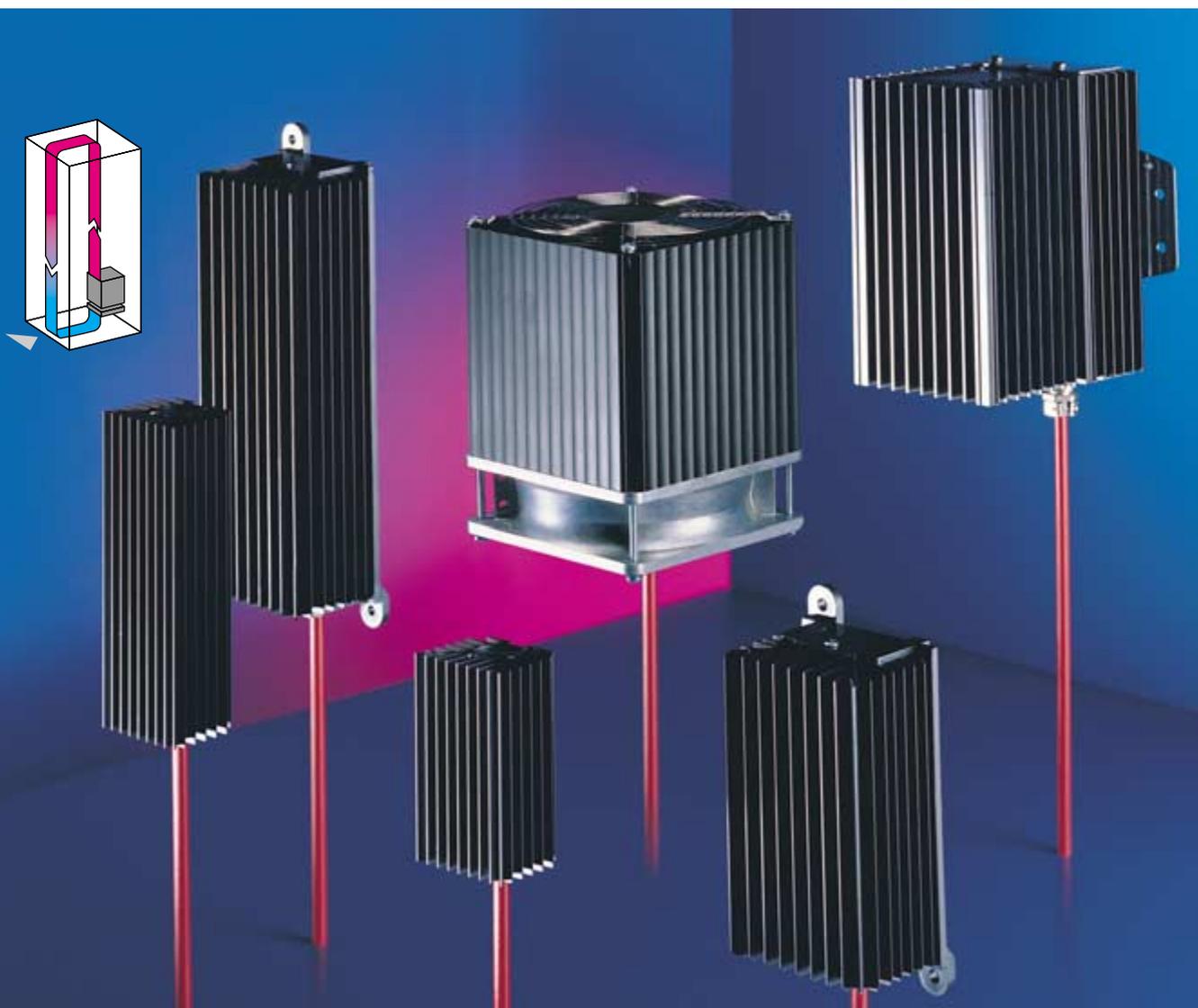


СТОЕЧНЫЕ ШКАФЫ/ОБОГРЕВАТЕЛИ

Мощность длительного нагрева 10 – 300 Вт

Обогреватели



Мощность длительного нагрева	10 Вт	20 Вт	30 Вт	50 Вт	130 Вт	200 Вт*	300 Вт*
Напряжение	110 – 240 В					230 В	
Арт. № нагреватели SK	3105.000	3106.000	3115.000	3116.000	3107.000	3107.000	3102.000
Арт. № Осевой вентилятор SK	-	-	-	-	-	3108.000	с вентилятором

* Мощность с вентилятором

Апробация всех стоечных шкафов-нагревателей, см. стр. 555.



Для настройки нагревателя применяется термостат или гидростат.



При нагревании осевой вентилятор поддерживает распространение тёплого воздуха.



Быстросменная рама для потолочных холодильных агрегатов

Быстросменная рама больше чем просто сменная рама. Быстросменная рама с уплотнителем крепится к корпусу винтами. При этом можно установить холодильный агрегат на быстросменную раму или снять с помощью жёстких защёлки с наружной стороны. Это экономит время и является особенно удобным при монтаже и обслуживании. Кроме того, быстросменная рама со встроенным дренажным желобом SK 3289.100 / SK 3282.100 / SK 3242.100 / SK 3258.100 обеспечивает защиту от попадания на оборудование масла. Быстросменная рама SK 3289.100 / SK 3282.100 / SK 3242.100 позволяет использовать потолочные холодильные агрегаты в шкафах глубиной 400 мм.

Материал:
Листовая сталь

Цвет:
RAL 7032

Комплект поставки:
Быстросменная рама, уплотнитель, жёсткие защёлки, (быстродействующий затвор).

Для холодильных агрегатов	Быстросменные рамы SK
SK 3296. . . . SK 3272.100	3289.100
SK 3290. . . . SK 3280.100	3282.100
SK 3256. . . .	3242.100
SK 3299. . . . SK 3261. . . .	3258.100

Патент Германии № 38 77 232
Европейский патент № 0 284 889
действителен для стран Герм, Фр
Патент США № 4,802,060
Патент Германии № 41 10 323
Патент Франции № 2 675 317
Патент Великобритании № 2 254 735

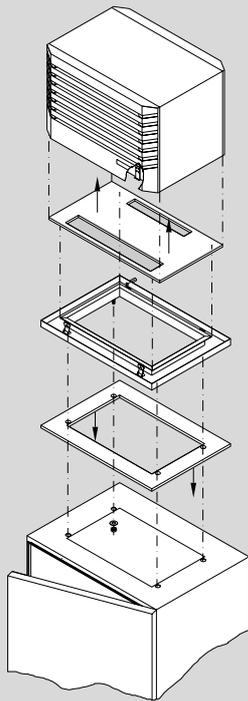
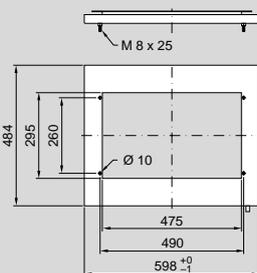
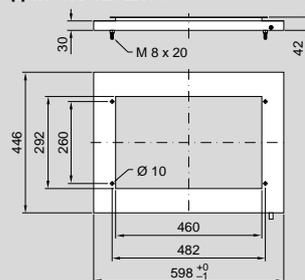


Схема установки рамы

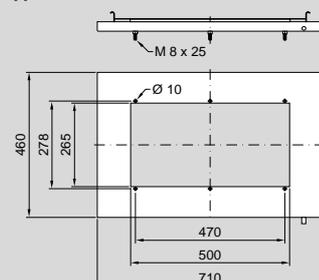
Монтажный вырез для SK 3289.100



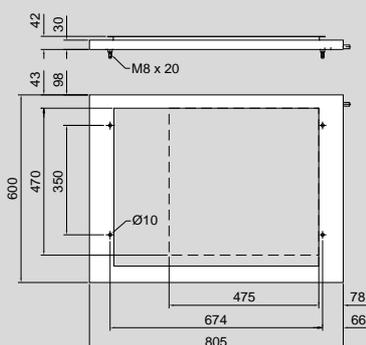
Монтажный вырез для SK 3282.100



Монтажный вырез для SK 3242.100



Монтажный вырез для SK 3258.100





Воздухоотвод для настенных холодильных агрегатов

Направляет выходной воздушный поток холодного воздуха вниз. Особенно используется при высокой плотности монтажа электрических компонентов в нижней части шкафа.

Материал:
Листовая сталь

Арт. № SK	3213.300
-----------	----------



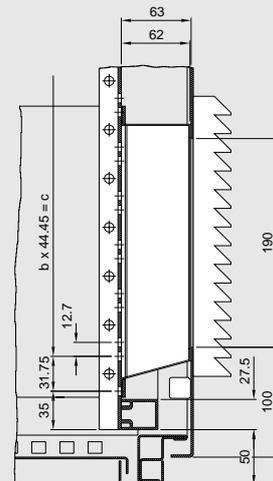
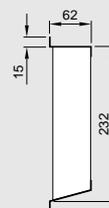
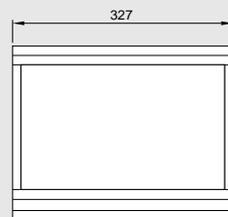
Переходник для подвода воздуха к холодильным агрегатам SK 3292.134 / SK 3278.134

Этот переходник применяется при установке холодильного агрегата в шкаф с передними дверьми (из листовой стали или со стеклом). Переходник обеспечивает беспрепятственный доступ наружного воздуха к холодильному агрегату, что является необходимым условием для его нормальной работы.

Материал:
Листовая сталь

Комплект поставки:
Переходник, уплотнитель, пенопласт, крепёж.

Арт. № SK	3259.000
-----------	----------



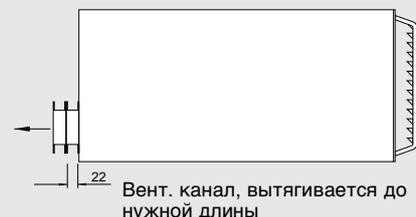
Вентиляционный канал

Для использования холодильных агрегатов SK 3292.134 / SK 3278.134 в шкафах глубиной > 600 мм.

Через вентиляционный канал, расположенный сзади корпуса, выводится тёплый воздух. Вентиляционный канал может растягиваться до нужной длины. Крепёжный материал прилагается.

Материал:
АБС-пластик

Кол-во	Арт. № SK
10 шт.	3220.000





Окантовка для плоского холодильного агрегата

Плоские холодильные агрегаты могут устанавливаться на дверь или панель шкафа. Для монтажа следует использовать соответствующую окантовку.

Окантовка придаёт холодильному агрегату законченный внешний вид.

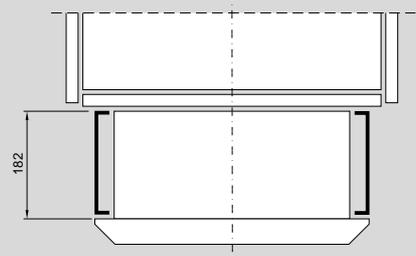
Материал:
Листовая сталь

Цвет:
RAL 7032

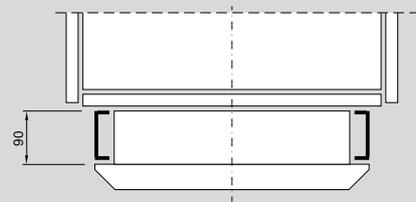
Комплект поставки:
Окантовка с крепежом и уплотнителем.

Для хол. агрегата	Арт. № SK
SK 3394.140 SK 3394.500	3215.000
SK 3255.100 SK 3255.140 SK 3255.500 SK 3255.540	3214.000

SK 3215.000



SK 3214.000



Фронтальная решётка 2 EB

Эта фронтальная решётка применяется, если в нижней части шкафа установлен 482,6 мм (19")-центробежный вентилятор (SK 3144.000 / SK 3145.000), а тёплый воздух в верхней части шкафа должен выводиться наружу.

Конструкция решётки совпадает с конструкцией решётки нагнетательного вентилятора.

Эти решётки могут также использоваться для естественного конвекторного охлаждения электронного оборудования в качестве входной и выходной решётки.

Арт. № SK	3176.000



Фильтр для SK 3144.000 / SK 3145.000 / SK 3176.000

Фильтр препятствует попаданию пыли на электронику.

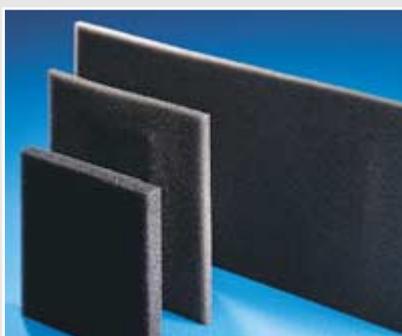
Сторона, на которую попадает пыль имеет открытую структуру, а обратная сторона, через которую проходит очищенный воздух – закрытую.

Материал:
Химическое волокно

Кол-во	Арт. № SK
5 шт.	3177.000

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

к агрегатам для контроля микроклимата



Фильтры для холодильных агрегатов

Холодильные агрегаты фирмы Риттал практически не требуют технического обслуживания и поставляются без фильтров. В особых условиях можно использовать фильтры.

Материал:

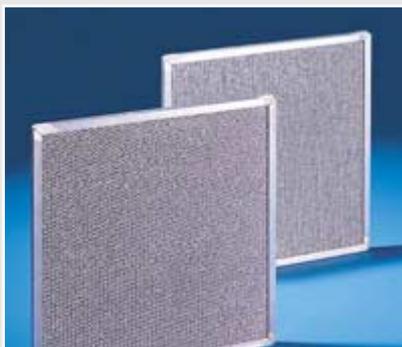
Химическое волокно литой полиуретан с прекрасными физическими и механическими характеристиками.
Термостойкость от - 40°C до + 80°C.
Толщина: 10 мм

Металлический фильтр для холодильных агрегатов

Особенно применяются в холодильных агрегатах в условиях высокой концентрации влаги и пыли. При необходимости фильтр можно вымыть. При конденсации воздуха и пара на металлических поверхностях оседают частицы, которые могут быть легко смыты водой или жирорастворяющим чистящим средством.

Материал:

Алюминий толщина: 10 мм



Фильтры для холодильных агрегатов				
Для холодильного агрегата	Кол-во	Арт. № стандартный фильтр SK	Кол-во	Арт. № металлический фильтр SK
SK 3296. . . . / SK 3272.100 / SK 3290. . . . / SK 3280.100	3 шт.	3286.100	1 шт.	3286.210
SK 3299. . . . / SK 3261. . . .	3 шт.	3286.100	1 шт.	3286.200
SK 3265.100 / SK 3266.100	3 шт.	3267.100		на заказ
SK 3256. . . .	3 шт.	3254.000	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. . . .	3 шт.	3294.100	1 шт.	3294.200
SK 3255. . . . / SK 3395. . . .	3 шт.	3253.000	1 шт.	3253.200
SK 3394. . . .	3 шт.	3285.000	1 шт.	3285.200
SK 3292.134 / SK 3278.134	3 шт.	3286.000		-
SK 3306. . . .		-	1 шт.	3284.200
SK 3308. . . .		-	1 шт.	3288.200
SK 3309. . . .		-	1 шт.	3284.200
SK 3310. . . .		-	1 шт.	3284.200
SK 3330. . . .		-	1 шт.	3289.200
SK 3331. . . .		-	1 шт.	3289.200

Фильтры для холодильных агрегатов, снятых с производства		
Для холодильного агрегата	Кол-во	Арт. № стандартный фильтр SK
SK 3296.134 / SK 3272.134	3 шт.	3286.000
SK 3290.134 / SK 3390.134 / SK 3280.134	4 шт.	3291.000
SK 3293.134 / SK 3393.134 / SK 3281.134	3 шт.	3294.000
SK 3298.134 / SK 3279.134 / SK 3260.134	3 шт.	3288.000
SK 3287.134 / SK 3269.134 / SK 3265.134 / SK 3270.134 / SK 3262.134 / SK 3266.134	3 шт.	3267.000

Фильтры для мини-систем оборотного водоснабжения				
Для систем оборотного водоснабжения	Кол-во	Арт. № стандартный фильтр SK	Кол-во	Арт. № металлический фильтр SK
SK 3318.500 / .510	3 шт.	3286.100	1 шт.	3286.210
SK 3319.500 / .510				
SK 3320.500*	3 шт.	3286.100*	1 шт.	3286.220
SK 3334.500*				

* В каждой системе оборотного водоснабжения следует использовать 2 фильтра.



Запасные фильтры для фильтрующих вентиляторов

Изготовлены из нетканного материала с неоднородной структурой. Устойчивы к t 100 °C, класс самозатухания F1 по DIN 53 438.

Пыльная сторона: открытая структура. Чистая сторона: закрытая структура. Отфильтровывает частицы пыли почти всех размеров, начиная с 10 мкм.

Материал:
Химическое волокно

Комплект поставки:
Кол-во = 5 шт.

Запасные фильтры для фильтрующих вентиляторов		
Фильтрующий вентилятор	Выходной фильтр	Арт. № SK
SK 3321....	SK 3321.200	3321.700
SK 3322....	SK 3322.200	3322.700
SK 3323....	SK 3323.200	3171.100
SK 3324....	SK 3325.200	3172.100
SK 3326....	SK 3326.200	3173.100
SK 3327....		3327.700



Фильтры тонкой очистки

Применяются для очистки воздуха от пыли с размерами частиц менее 10 мкм. В этом случае следует учитывать их высокое аэродинамическое сопротивление.

Материал:
Химическое волокно

Комплект поставки:
Кол-во = 5 шт.

Фильтры тонкой очистки для фильтрующих вентиляторов		
Фильтрующий вентилятор	Выходной фильтр	Арт. № SK
SK 3323....	SK 3323.200	3181.100
SK 3324....	SK 3325.200	3182.100
SK 3326....	SK 3326.200	3183.100



Фильтродержатель с фильтром для крышки вентиляционного люка SK 3148.000

Для повышения степени защиты вентиляционного люка необходимо использовать фильтр. Степень защиты IP 43 по EN 60 529/10.91.

Материал:
Листовая сталь

Фильтры для фильтродержателя SK 3175.000

Материал:
Химическое волокно

Арт. № SK	3175.000
-----------	-----------------

Размеры:
Ш x В x Г 340 x 244 x 15 мм

Кол-во	Арт. № SK
3 шт.	3174.000



Выходной фильтр

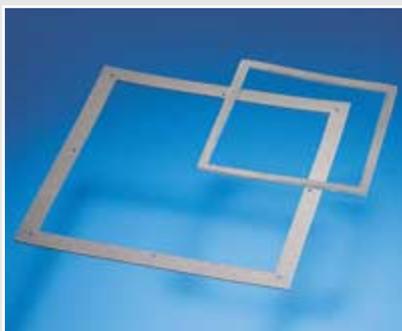
Для вентиляции посредством конвекции в верхней и нижней части шкафа используется по одному выходному фильтру.

Материал:
Пластик,
устойчивость конструкции согласно UL 94-V0.

Цвет:
RAL 7032/7035

Размеры в мм	Арт. № SK
□ 116,5 x 22	3321.200
□ 148,5 x 24,5	3322.200
□ 204 x 30	3323.200
□ 255 x 30	3325.200
□ 323 x 30	3326.200

Модели цвета RAL 7035 заказывайте с указанием конечной цифры Арт. № 207. ЭМС-конструкции см. стр. 550.



Уплотнительная рама для фильтрующих вентиляторов

Для достижения степени защиты IP 54 по EN 60 529/10.91 вместе с фильтром тонкой очистки следует соединить выходной фильтр и фильтрующий вентилятор, применяется при установке фильтрующих вентиляторов в вертикальном положении в режиме нагнетания, учитывая технические характеристики.

Материал:
Полиэтилен

Комплект поставки:
Кол-во = 5 шт., вкл. крепёж.

Уплотнительные рамы для фильтрующих вентиляторов		
Фильтрующий вентилятор	Выходной фильтр	Арт. № SK
SK 3321....	SK 3321.200	3321.900
SK 3322....	SK 3322.200	3322.900
SK 3323....	SK 3323.200	3191.100
SK 3324.... SK 3325....	SK 3325.200	3192.100
SK 3326.... SK 3327....	SK 3326.200	3193.100



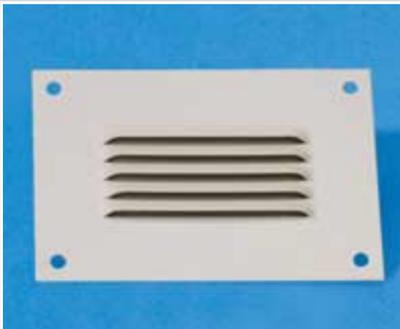
Защитные крышки для фильтр. вентилятора

При установке защитных крышек вместе с фильтрами тонкой очистки в фильтрующие и выходные фильтры достигается степень защиты IP 55 по EN 60 529/10.91. Особенно подходит для применения в пищевой промышленности.

Материал:
Нержавеющая сталь

Для фильтр. вентиляторов	Размеры в мм	Арт. № SK
SK 3321....	150 x 260 x 40	3321.800*
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

* Срок поставки на заказ.



Панель с вентиляционной решёткой

Для вентиляции посредством конвекции, легко крепится 4-мя винтами.

Материал:
Листовая сталь

Цвет: RAL 7032/7035

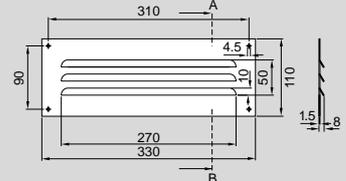
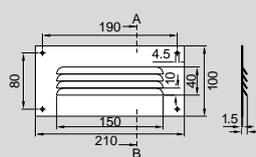
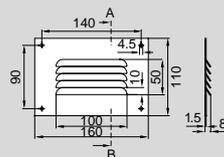
Кол-во	Арт. № SK
4 шт.	2541.200
4 шт.	2542.200
4 шт.	2543.200

Загрунтованная модель с конечными цифрами Арт. № .300 в цвете RAL 7035 с .235.
Срок поставки на заказ.

SK 2541.200

SK 2542.200

SK 2543.200



Цифровой термометр

Крепится к двери или стене шкафа, а также устанавливается в холодильный агрегат или теплообменники.

Технические характеристики:

- Небольшие размеры.
- Глубина: 100 мм.
- Трёхпозиционный 7-и сегментный дисплей, высотой 13 мм с легко читаемыми цифрами.
- Переключается с °C на °F.
- Прибор может применяться в диапазоне рабочих температур от +10°C до +70°C.
- Длина кабеля для подключения датчика 1500 мм.
- Нормированное рабочее напряжение: 230 В (AC), 115 В (AC) и 24 В (DC), модели с иным напряжением на заказ.
- Два релейных выхода в качестве коммутатора и замыкающего контакта. (макс. 230 В, 6 А).
- Чувствительность выбирается.

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

* Срок поставки на заказ.



- Для установки номинального значения необходимо снять переднюю панель. Диапазон температур: +10°C до +55°C.
- Показание и коммутац. точность +/- 2 К.
- Монтажный вырез 68 x 33 мм.
- Сохранение в памяти мин. и макс. до следующего сброса.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

к агрегатам для контроля микроклимата



Кросс-панель 1 ЕВ с цифровым термометром и термостатом

В комплект поставки кросс-панели входит цифровой термометр и термостат. Устройство для подсоединения питающего кабеля и установки маркировочной планки уже встроено.

Техническое описание:

- Небольшие размеры.
- Глубина: 100 мм.
- Трёхпозиционный 7-ми сегментный дисплей высотой 13 мм, с легко читаемыми цифрами.
- Переключается с °C на °F.
- Прибор может применяться в диапазоне рабочих температур от +10°C до +70°C.
- Длина кабеля для подключения датчика 1500 мм.
- Нормированное рабочее напряжение: 230 В (AC), модели с иным напряжением на заказ.
- Два релейных выхода в качестве коммутатора и замыкающего контакта. (макс. 230 В, 6 А).
- Чувствительность выбирается.
- Для установки номинального значения необходимо снять переднюю панель. Диапазон температур: +10°C до +55°C.

Кросс-панель с цифровым термометром и термостатом	Арт. № DK
RAL 7032	7109.000
RAL 7035	7109.035



- Показание и коммутац. точность +/- 2 К.
- Монтажный вырез 68 x 33 мм.
- Сохранение в памяти мин. и макс. до следующего сброса.

Цвет:
RAL 7032/7035

Комплект поставки:
Кросс-панель, термометр и термостат, место для установки маркировочной планки.

Комплектующие



Термостат для регулировки температуры внутри шкафа

Особенно применяется для наблюдения за работой фильтрующих вентиляторов и теплообменников, а также может использоваться в качестве сигнального устройства для наблюдения за температурой внутри корпуса.

Технические характеристики:

Конструкция термостата – чувствительный датчик с обратной связью.

Контакты: однополюсный быстроразмыкающий контакт (переключающий контакт).

Допустимая нагрузка на контакт:
K1. 5 – 3 (нагрев) AC 10 (4*) А,
DC = 30 Вт
K1. 5 – 4 (охлаждение) AC 5 (4*) А,
DC = 30 Вт

* () = индуктивная нагрузка при $i \cos \varphi = 0,6$

Заданный диапазон температур:
+ 5°C до + 55°C
Вес: ок. 105 грамм
Размеры: 71 x 71 x 33,5 мм
Чувствительность ок. 1 К ± 0,8 К.

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



Техническое описание:

- Прибор широкого спектра напряжения от 24 до 230 В.
- Быстрое присоединение, блок соединительных зажимов расположен снаружи.
- Гибкий монтаж на вертикальной или горизонтальной 35 мм несущей шине по EN 50 022, а также пружинное крепление к профилю шкафов TS/ES посредством прилагаемого переходника.

Для установки в шкафы Риттал флекс Рэк следует использовать монтажный набор FR 7952.100 (см. ниже).



Монтажный набор для шкафов Риттал флекс Рэк

Для термостата, выключателя двери, ламп и гидростата для шкафов Риттал флекс Рэк.

Монтируется к профилю рамы шкафа Риттал флекс Рэк, монтажный набор устанавливается с бесшаговой регулировкой.

Комплект поставки:
Монтажный набор с крепежом.

Арт. № FR	7952.100
-----------	----------



Гидростат

Включает обогреватель или вентилятор при повышении заданного значения относительной влажности в корпусе.

Относительная влажность воздуха поднимается выше точки росы, тем самым предотвращается конденсация влаги на монтажном или электронном оборудовании.

Технические характеристики:

Контакты: однополюсный быстро размыкающий контакт.

Допустимая нагрузка на контакт:

AC ~ 5 (0,2)* А

DC = макс. 20 Вт

Установочный диапазон: относительная влажность 50 – 100 %.

Для монтажа к профилю рамы шкафа Риттал флекс. Рэж требуется монтажный набор FR 7952.100.

Чувствительность: ок. 4 %

Вес: ок. 100 г

Размеры: 71 x 71 x 33,5 мм

* () = индуктивная нагрузка с $\cos \varphi = 0,6$

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



Техническое описание:

- Прибор широкого спектра напряжения от 24 до 230 В.
- Подключение не занимает много времени, блок соединительных зажимов с винтовым соединением расположен снаружи.
- Гибкий монтаж на вертикальной или горизонтальной 35 мм несущей шине по EN 50 022, а также пружинное крепление к профилю шкафов TS/ES посредством прилагаемого переходника.



Съёмный адаптер для термостата SK 3110.000 и гидростата SK 3118.000

Съёмный адаптер может быть вмонтирован винтовым соединением PG и применяться для целенаправленного подвода кабеля. В сочетании с винтовыми соединениями адаптер служит также для снятия натяжения.

Этот адаптер применяется для оптимального подвода кабеля потребителей таких, как SK-фильтрующие вентиляторы и обогреватели.

Арт. № SK	3110.200
-----------	----------

Комплект поставки:
1 адаптер



Регулятор числа оборотов

Для фильтрующих вентиляторов и воздушных теплообменников с нормированным рабочим напряжением 230 В AC, для снижения уровня шума и с целью экономного расхода энергии в режиме неполной нагрузки.

Технические характеристики:

- Монтируется к 35 мм несущей шине EN 50 022
- Размеры (Ш x В x Г): 94 x 57 x 180 мм
- Нормированное рабочее напряжение: 230 В (AC)/115 В (AC)
- Устан. диапазон: + 20 °C до + 55 °C
- Естественная коммутация с микро-контроллером.
- 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)

Нормированное рабочее напряжение	Арт. № SK
230 В (AC)	3120.000
115 В (AC)	3120.115*

* Срок поставки на заказ.



Комплект поставки:

Регулятор числа оборотов встроен в корпус РК 9512.100, датчик NTC, длина 1,80 м.



Крепёжный кронштейн для регулятора числа оборотов

Крепёжный кронштейн позволяет зафиксировать регулятор числа оборотов SK 3120.000 на вертикальном профиле рамы шкафов.

Материал:

Хромированная, оцинкованная листовая сталь.

Кол-во	Арт. № DK
1 шт.	7526.964

Комплект поставки:

Крепёжный кронштейн с крепёжным материалом.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

к агрегатам для контроля микроклимата

Комплектующие



Выключатель для дверей

Применяется для включения/выключения ламп, для отключения холодильных агрегатов при открытой двери (во избежании образования конденсата) или для контроля двери. Фиксация не требует сверления.

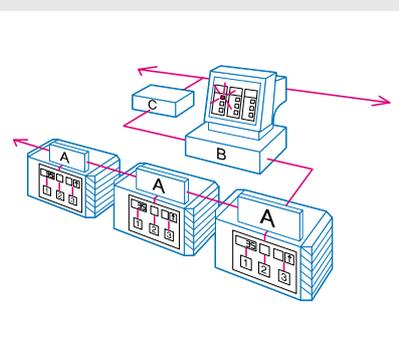
Выключатель двери с комплектующими	Арт. № PS
	4127.000



Ролики для TS/ES

Приподнимают дверь тяжелых конструкций (напр. холодильника). Крепятся на трубчатой раме двери.

Кол-во	Арт. № PS
10 шт.	4538.000



Сигнальный кабель SK

С помощью сигнального кабеля SK можно объединить несколько холодильных агрегатов версии .500 выпуска 4/97* года в одну сеть, используя конструкцию Master-Slave, как это необходимо, напр., при линейном построении. (* приборы переменного тока выпуска 7/97)

Техническое описание:

Используя конструкцию Master-Slave, можно избежать затрат на монтаж и установить общее включение/ выключение холодильных агрегатов с помощью выключателя, параллельное включение/ выключение посредством заданного значения температуры, общую сигнализацию и определение температуры.

Арт. № SK	3124.000
-----------	----------

Комплект поставки:

3 м экранированного интерфейсного кабеля, руководство по эксплуатации для программирования холодильных агрегатов.

$$n_B = n_K - 1$$

n_B: кол-во заказываемых деталей (сигнальный кабель SK)

n_K: кол-во холодильных агрегатов, которые необходимо объединить в сеть



Therm/RiDiag

Rittal Therm – это программа для тестирования приборов для контроля микроклимата и стоечного оборудования.

Все электрические и электронные агрегаты обладают теряемой мощностью, которая в форме теплоты выводится в окружающую среду. Так как в настоящее время возрастает число агрегатов при уменьшении занимаемой ими площади, то соответственно возрастает производимая этими агрегатами теплота, которая вредно сказывается на электронных приборах и может резко сократить срок их эксплуатации.

Решением этой проблемы занялась программа Software Therm. Она поможет вам быстро и легко найти подходящее по размеру оборудование для контроля микроклимата. Все параметры соответствуют предписаниям стандарта IEC/TR 60 890 AMD 1/02.95 и DIN 3168 для холодильных агрегатов. Rittal Therm может работать на 11 языках.

С помощью RiDiag можно провести диагностику функционирования холодильных агрегатов с микроконтроллером.

Таким образом, после подключения к ПК можно получить информацию о сигнализации сбоя, о температуре и о загруженности холодильного агрегата. Температура измеряется на 4-х датчиках. Графическое изображение изменений температуры.

Требования:

- Windows версия 3.1, 95/98/2000 или NT
 - Комплект поставки:
 - CD-ROM
- руководство по эксплуатации CD-ROM

Язык	Арт. № SK
нем./англ.	3121.000

Обратите внимания!

Для присоединения ПК и холодильного агрегата используйте кабель Арт. № SK 3159.000.

