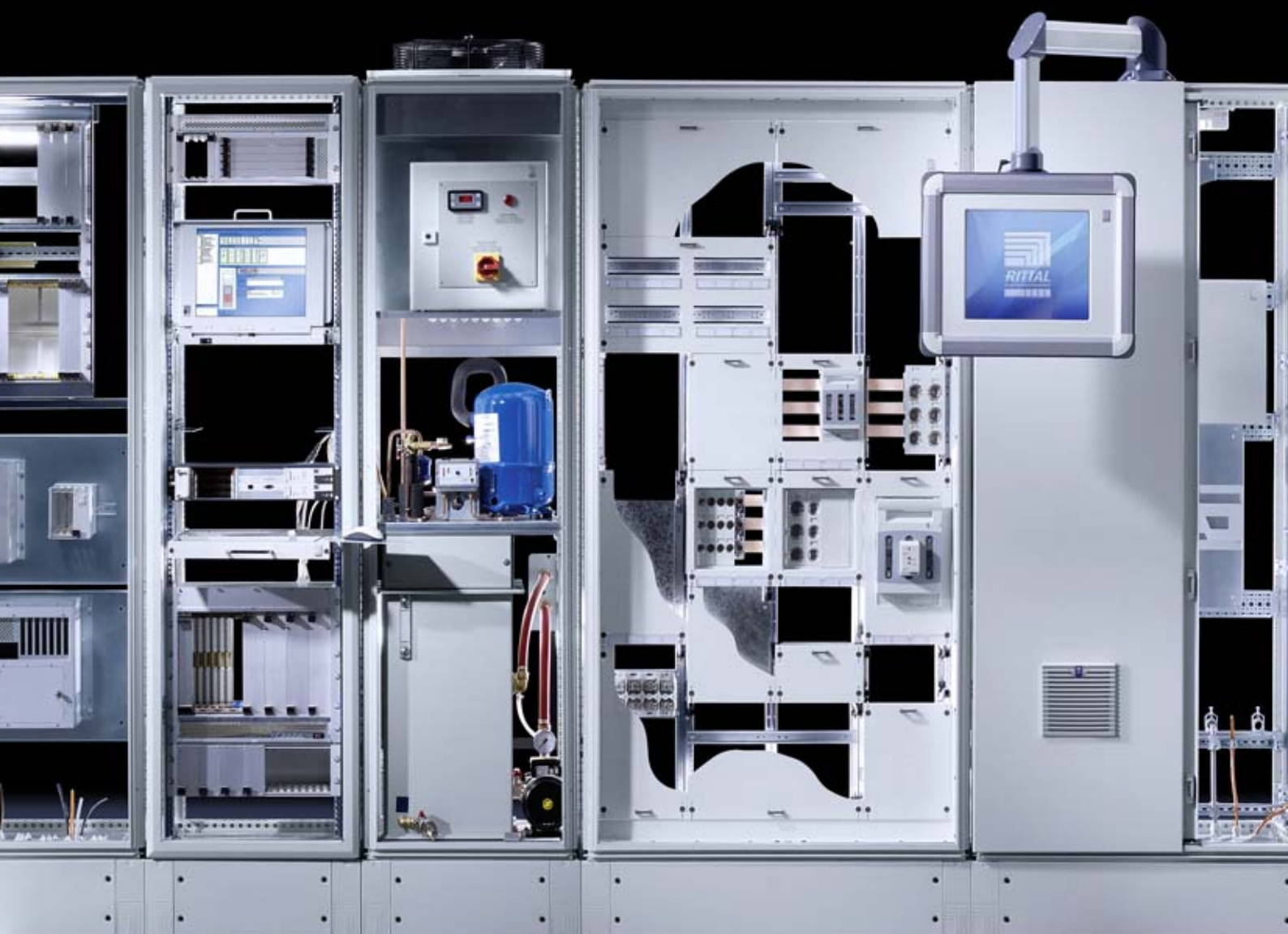


Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

► Новинки 2011



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Мы создаем будущее.

50 лет. Сотрудничество сегодня и завтра.

- 63 международных дочерние компании – всегда рядом с Вами.
- 1 500 патентов по всему миру – инновации Rittal для Вашей конкурентоспособности.
- 10 000 сотрудников создают ноу-хау для Вас.
- 7 700 000 выпущенных шкафов TS 8 – модель успеха для Ваших задач.
- Успешные проекты у клиентов по всему миру.

50

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

Rittal Новинки 2011

Откройте для себя новинки выставки Hannover Messe 2011, позволяющие создавать перспективные системные решения.

Flex-Block – сборка без использования инструментов, полностью симметричные компоненты, быстрый и простой монтаж: концепция цоколей Rittal

Концепция эффективности «Blue e» – программа энергосберегающих холодильных агрегатов в серийном исполнении – теперь до 4 кВт

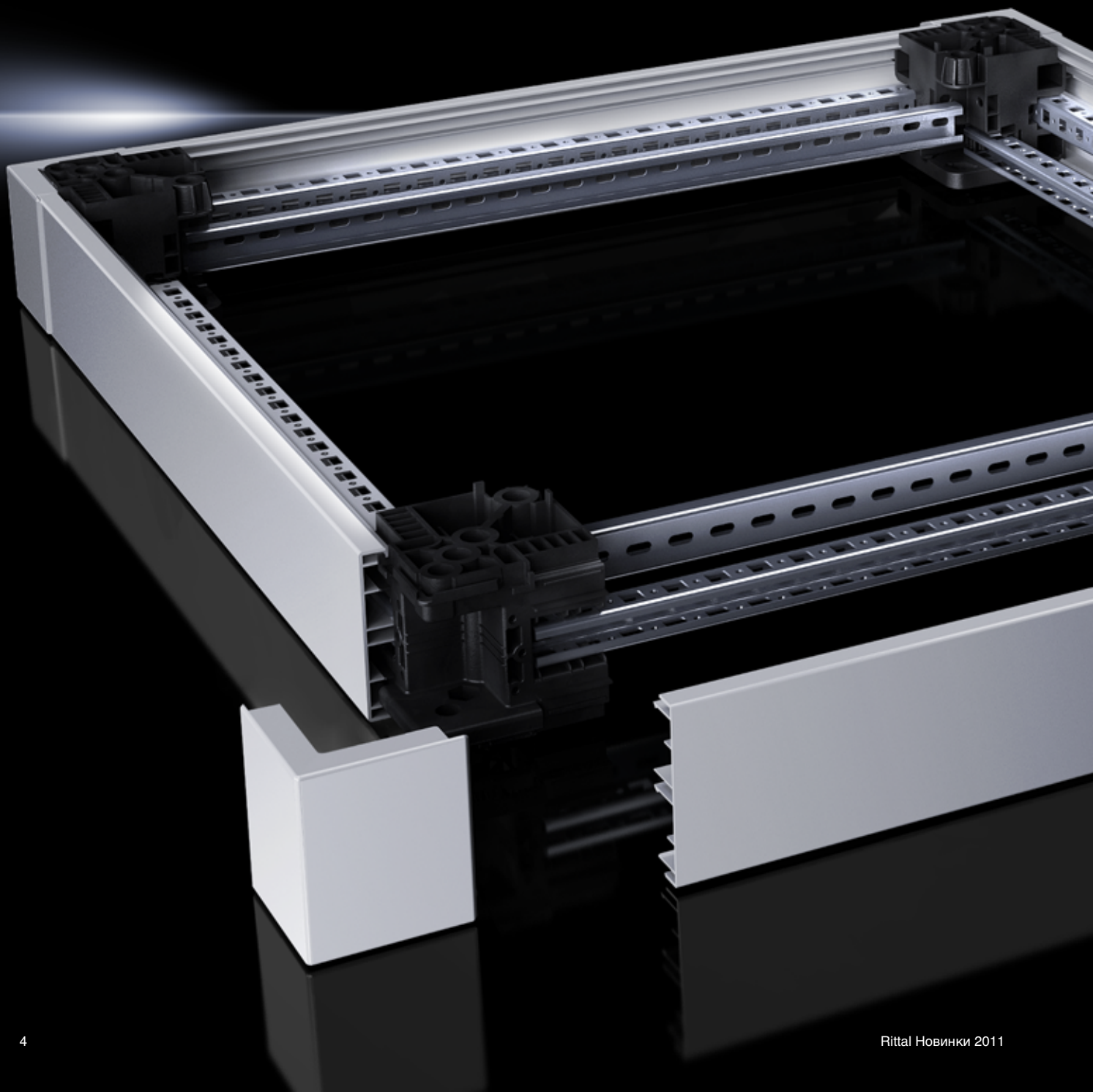
Надежное электропитание – не зависящие от шкафа, модульные системы ИБП с масштабируемой мощностью до 120 кВт

Эффективный контроль микроклимата – высокопроизводительное охлаждение IT-систем, новые разработки на базе Liquid Cooling Package LCP

Мониторинг состояния – новые возможности повышения экономичности и области применения благодаря системе контроля CMC III для промышленности

Система цоколей Flex-Block.....	страница 4 – 9	Воздухо-водяные теплообменники.....	страница 26 – 27
Клеммные коробки	страница 10 – 11	Liquid Cooling Package	страница 28 – 35
CS Toptec	страница 12	Фильтрующие вентиляторы, Cold Plate, обогреватели	страница 36 – 40
Сигнальные колонны	страница 13	Программное обеспечение	страница 41
Панели Comfort/Optipanel	страница 14 – 17	CMC III.....	страница 42 – 50
RiLine	страница 18 – 19		
ИБП Power Modular Concept	страница 20 – 23		
Холодильные агрегаты TopTherm «Blue e»	страница 24 – 25		

Концепция цоколя Rittal Flex-Block



Система цоколей Flex-Block

Четыре угловых элемента, боковые панели, угловые заглушки и возможность монтажа с помощью четырех дополнительных монтажных шин.

Для всех размеров

- Полная симметрия по ширине и глубине шкафа
- Легкое соединение в линейку на защелках

Простой монтаж

- Быстрый и простой монтаж на защелках
- Сборка всех элементов цоколя без инструмента

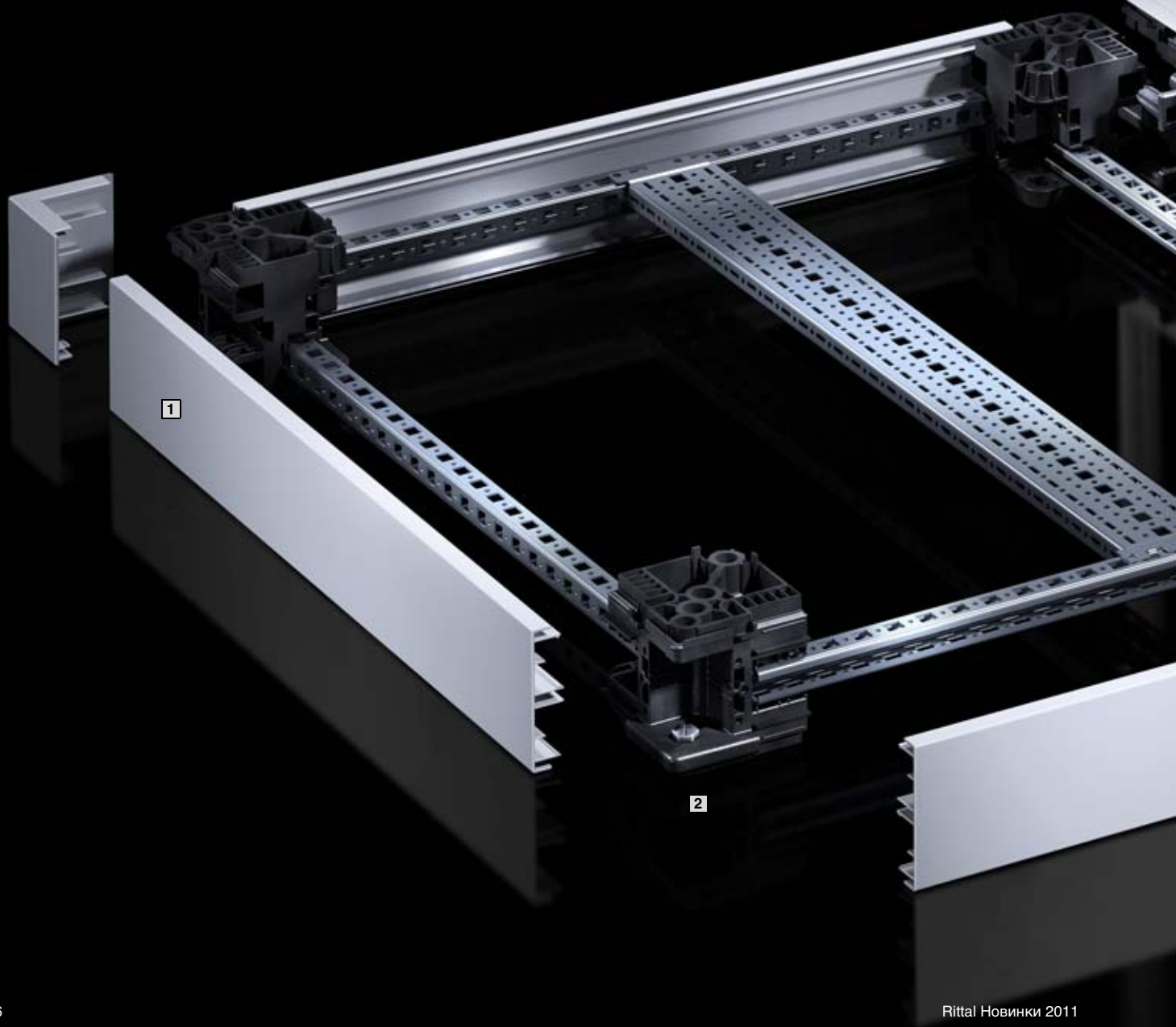
Быстрый монтаж

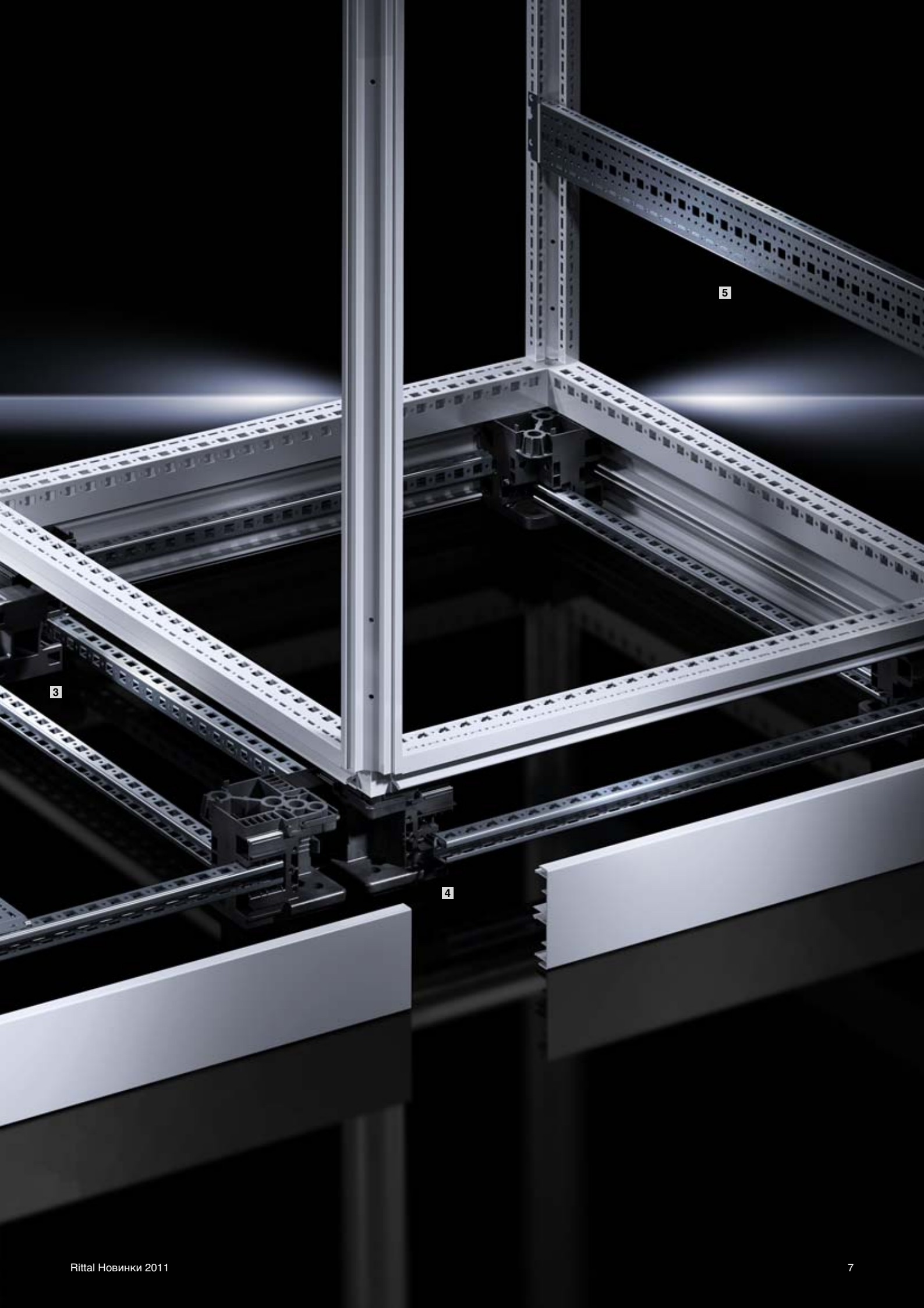
- Сборка с помощью монтажных шин – на защелках снаружи или изнутри
- Монтажная шина с перфорацией 25 мм
- Интеграция компонентов непосредственно в цоколь, например, кабельных шин



Простой и быстрый монтаж

- 1 Боковая панель просто защелкивается
- 2 В любой момент возможно крепление к полу
- 3 Соединение в линейку: элемент для соединения в линейку просто вставляется в два угловых элемента
- 4 Монтажная шина монтируется без использования инструментов
- 5 Беспрепятственный монтаж шин, ведущих из шкафа в цоколь





Flex-Block



Flex-Block

для TS и SE

- Для быстрой сборки без использования инструментов
- Индивидуальная прокладка кабеля
- Полностью симметричный цоколь

Закрытый, RAL 9005

Для шкафов размерами мм		Кол-во	Арт. № SO
400	500	1 шт.	8001.450
400	600	1 шт.	8001.460
600	500	1 шт.	8001.650
600	600	1 шт.	8001.660
600	800	1 шт.	8001.680
800	400	1 шт.	8001.840
800	500	1 шт.	8001.850
800	800	1 шт.	8001.880
800	1000	1 шт.	8001.800
1000	400	1 шт.	8001.040
1000	500	1 шт.	8001.050
1000	600	1 шт.	8001.060
1200	400	1 шт.	8001.240
1200	500	1 шт.	8001.250
1200	600	1 шт.	8001.260
1200	800	1 шт.	8001.280
1600	400	1 шт.	8001.940
1800	500	1 шт.	8001.950

Возможны технические изменения.
Срок поставки по запросу.

Закрытый, RAL 7035

Для шкафов размерами мм		Кол-во	Арт. № SO
600	600	1 шт.	8001.665
600	800	1 шт.	8001.685
600	1000	1 шт.	8001.605
600	1200	1 шт.	8001.625
800	800	1 шт.	8001.885
800	1000	1 шт.	8001.805
800	1200	1 шт.	8001.825

Возможны технические изменения.
Срок поставки по запросу.

Вентиляция по ширине шкафа, RAL 7035

Для шкафов размерами мм		Кол-во	Арт. № SO
Ширина мм	Глубина мм		
600	600	1 шт.	8001.661
600	800	1 шт.	8001.681
600	1000	1 шт.	8001.601
600	1200	1 шт.	8001.621
800	600	1 шт.	8001.861
800	800	1 шт.	8001.881
800	1000	1 шт.	8001.801
800	1200	1 шт.	8001.821

Возможны технические изменения.
Срок поставки по запросу.

Комплектующие для Flex-Block

Зажим для соединения в линейку

для соединения угловых элементов Flex-Block в линейку

Зажим просто вставляется сзади в предусмотренное для этого отверстие (без использования инструментов).

Материал:

Усиленный стекловолокном полиамид

Кол-во	Арт. № SO
12 шт.	8000.100

Возможны технические изменения.
Срок поставки по запросу.



Адаптерная втулка

для регулировочных ножек и двойных поворотных роликов.

Для установки регулировочных ножек и двойных поворотных роликов на Flex-Block.

Кол-во	Арт. № SO
12 шт.	8000.500

Возможны технические изменения.
Срок поставки по запросу.



Hygienic Design



Новые типоразмеры:

Материал:

- Корпус и крышка: нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304) 1,5 мм
- Монтажный уголок: листовая сталь 2,0 мм, оцинкованная
- Быстросействующие запоры: нержавеющая сталь
- Уплотнение: силикон, в соответствии с директивой FDA 21 CFR 177.2600

Обработка поверхности:

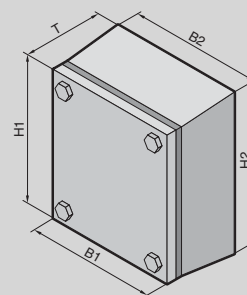
- Корпус и крышка: шлифовка, гранулы 400, $R_a < 0,8$ мкм
- Уплотнение: синий цвет (RAL 5010)

Степень защиты:

- IP 66 согласно EN 60 529
- IP 69K согласно DIN 40 050-9
- Соответствует NEMA 13
- Соответствует NEMA 4X
- Соответствует NEMA 3R

Комплект поставки:

- Корпус целиком закрытый
- Крышка
- Монтажный уголок (установленный)
- Уплотнение и быстросействующие запоры (прилагаются)



Клеммные коробки HD

НОВИНКА

Ширина	спереди (B1) мм	Кол-во	150	150	200	300	400	400
	сзади (B2) мм		172	177	227	327	427	427
Высота	спереди (H1) мм		150	150	200	200	200	300
	сзади (H2) мм		172	177	227	227	227	327
Глубина	(T) мм		80	120	120	120	120	120
Арт. № HD		1 шт.	1670.600	1671.600	1672.600	1674.600	1675.600	1676.600
Комплектующие								
Настенный держатель HD		1 шт.	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100
Монтажная панель		1 шт.	1560.700	1560.700	1562.700	1563.700	1564.700	1568.700
Несущая шина TS 35/7,5		10 шт.	2314.000	2314.000	2315.000	2316.000	2317.000	2317.000



Rittal India

RITTAL India Pvt. Ltd.
 Nos. 23 & 24, KIADB Industrial Area
 Veerapura · Doddaballapur
 561203 Bangalore District
 Phone +91 (080) 22890700, 22890724
 Fax +91 (080) 22890866
 email: info@rittal-india.com
 www.rittal-india.com



Новые типоразмеры:

Материал:

- Корпус и крышка: нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304) 1,25 мм
- Уплотнение: уплотнение из пенополиуретана по периметру.

Обработка поверхности:

Корпус и крышка: шлифовка, зерно 180

Степень защиты:

IP 66 согласно EN 60 529, Соответствует NEMA 4X.

Комплект поставки:

- Корпус с крышкой
- Быстродействующие запоры

Сертификаты:

клеммные коробки KL

- UL
- CSA
- TÜV
- Germanischer Lloyd
- Российский морской регистр судоходства
- Lloyds Register of Shipping
- Bureau Veritas
- VDE

Клеммные коробки KL

Ширина мм	Кол-во	150	200	300	400
Высота мм		150	200	200	300
Глубина мм		120	120	120	120
Арт. № KL	1 шт.	1527.010	1528.010	1529.010	1530.010
Вес (кг)		1,6	2,2	2,9	4,6
Кол-во быстродействующих запоров		4	4	4	4
Комплектующие					
Монтажная панель	1 шт.	1560.700	1562.700	1563.700	1568.700
Настенное крепление	4 шт.	1594.000	1594.000	1594.000	1594.000
Уголки для настенного крепления	4 шт.	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010
Крепление на столб	1 шт.	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000
Несущие шины TS 35/7,5	10 шт.	2314.000	2315.000	2316.000	2317.000
Шарнир крышки, нержавеющая сталь 1.4404	2 шт.	1592.010	1592.010	1592.010	1592.010
Заглушка для выравнивания давления	5 шт.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500



Rittal USA

RITTAL Corporation
 1 Rittal Place · Urbana, OH 43078, USA
 Phone +1 (937) 399-0500
 Fax +1 (937) 390-5599
 Toll-free 1-800-477-4000
 email: rittal@rittal-corp.com
www.rittal-corp.com



На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки.

Корпус для наружной установки с транспортировочным цоколем 100 мм и выступающей со всех сторон дождевой крышей. Боковые стенки, задняя стенка и дверь продублированы с внешней стороны; вся рама TS 8 может быть использована для установки оборудования.

Материал:

- Рама корпуса: нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304)
- Плоские детали и панели цоколя: алюминий AlMg3

Обработка поверхности:

- Порошковое покрытие
- Чистый полиэстер, стойкий к УФ-излучению

Цвет:

RAL 7035

Степень защиты:

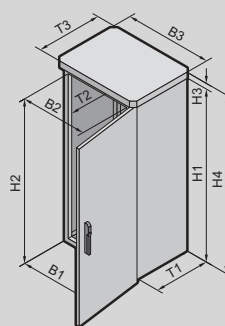
IP 55 согласно EN 60 529

Комплект поставки:

Корпус для наружной установки, полностью смонтированный:

- Рама TS 8 с системной перфорацией 25 мм в потолочной и напольной раме, а также в вертикальных профилях с двумя уровнями крепления
- Передняя дверь с фиксатором, поворотной ручкой и профильным полуцилиндром, запор BJ20027
- Боковые стенки слева и справа
- Задняя стенка
- Дождевая крыша

- Цоколь с фланш-панелями на винтах для ввода кабеля и глухими панелями на винтах спереди и сзади
- Все плоские детали продублированы и заземлены (внешняя стенка на внутреннюю стенку)



Двойные стенки, платформа TS 8

Ширина (B1) мм	Кол-во	600	800	600	800
Высота (H1) мм		1200	1200	1600	1600
Глубина (T1) мм		600	600	600	600
Ширина в свету (B2) мм		512	712	512	712
Высота в свету (H2) мм		1112	1112	1512	1512
Глубина в свету (T2) мм		512	512	512	512
Ширина дождевой крыши (B3) мм		694	894	694	894
Высота дождевой крыши (H3) мм		45	45	45	45
Глубина дождевой крыши (T3) мм		694	694	694	694
Общая высота (H4) мм		1345	1345	1745	1745
Арт. № CS	1 шт.	9774.105	9774.205	9774.305	9774.405
Комплектующие					
Бетонный цоколь	1 шт.	9765.166	9765.186	9765.166	9765.186
Профильные шины, 482,6 мм (19")	2 шт.	7827.120	7827.120	7827.160	7827.160
Системные шасси TS в качестве монтажного комплекта	4 шт.	8612.060	–	8612.060	–
Монтажный угол TS	2 шт.	–	7827.480	–	7827.480
Монтажная панель	1 шт.	9765.092	9765.095	–	9765.096
Фланш-панель	Размер	4	4	4	4
	Количество	2	2	2	2
Профильный полуцилиндр	1 шт.	9785.040	9785.040	9785.040	9785.040
Холодильный агрегат, 1000 Вт	1 шт.	–	9776.500	–	9776.500
Теплообменник, 85 Вт/К	1 шт.	–	9776.102	–	9776.102

Сигнальные колонны

Оптические элементы

для сигнальных колонн, модульных
С 360° сигнальным излучением при использо-
вании оптимизированного призматического
оборудования.
Количество возможных модулей =
5 элементов, при одинаковом напряжении.

Материал:

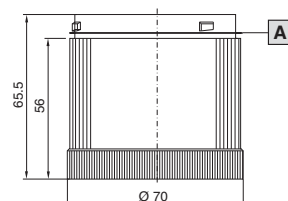
- Корпус: полиамид
- Светофильтр: прозрачный поликарбонат

Степень защиты:

IP 54, если сверху установлена концевая
крышка или акустический элемент.

! Дополнительно
необходимо:

Лампы накаливания для элемента постоянного
света,
см. страницу 13.



A Уплотнение предусмотрено

1 Элемент постоянного света 12 – 240 В AC/DC¹⁾

Арт. № SG				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2369.000	2369.010	2369.020	2369.030	2369.040

¹⁾ Лампы накаливания не включены в комплект поставки.

2 Элемент постоянного света на светодиодах 24 В AC/DC, 25 мА

Арт. № SG				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2372.000	2372.010	2372.020	2372.030	2372.040

3 Элемент постоянного света на светодиодах 230 В AC

Арт. № SG				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2370.150	2370.160	2370.170	2370.180	2370.190

4 Проблесковый элемент на светодиодах 24 В AC/DC

Арт. № SG				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2370.500	2370.510	2370.520	2370.530	2370.540

5 Проблесковый элемент на светодиодах 230 В AC

Арт. № SG				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2370.550	2370.560	2370.570	2370.580	2370.590

6 Лампа-вспышка 24 В DC, 125 мА

Арт. № SG				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2371.000	2371.010	2371.020	2371.030	2371.040

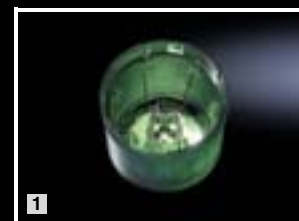
7 Лампа-вспышка 230 В AC, 15 мА

Арт. № SG				
Красный	Зеленый	Жёлтый	Прозрачный	Синий
2371.050	2371.060	2371.070	2371.080	2371.090

Лампы накаливания

для элемента постоянного света
с цоколем BA 15d.

Лампа накаливания	Кол-во	Арт. № SG
24 В, 5 Вт	3 шт.	2374.060
230 В, 5 Вт	3 шт.	2374.070



Панели Rittal Comfort/Optipanel





Основные преимущества

- Алюминиевый корпус, высокая теплопроводность для оптимального пассивного отвода тепла
- Малый вес при высокой жесткости
- Степень защиты IP 65
- Совместимость со всеми системами стоек и несущих рычагов Rittal

Выбор за Вами

Серийная программа

- Серийное исполнение с оптимальным соотношением цены и качества
- Стандартные изделия непосредственно со склада
- Простой, быстрый и надежный выбор
- Позволяют монтаж в переднюю панель, подготовлены для установки распространенных систем управления

Панели Comfort, см. страницу 16.

Optipanel, см. страницу 17.

Конфигурируемые нестандартные решения

- Индивидуальные размеры для непосредственной установки устройств без передней панели
- Огромный выбор решений для практически любых применений
- Максимальная гибкость в отношении дизайна и функциональности

На основании пользовательских параметров конфигуратор корпуса командной панели определит подходящий корпус для Вашего применения.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете.



Панели Comfort



Материал:

- Корпус: алюминиевый прессованный профиль
- Угловые элементы: цинковое литье под давлением
- Защитные уголки: пластик

Цвет:

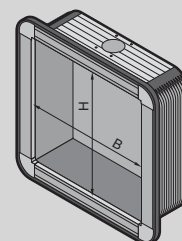
- Корпус: анодированный
- Угловые элементы: RAL 7035
- Защитные уголки: аналог RAL 7024

Степень защиты:

IP 65 согласно EN 60 529

Комплект поставки:

Вкл. уплотнения и крепежный материал для передних панелей.



Для ширины передней панели (В) мм	Кол-во	520			520			520		
Для высоты передней панели (Н) мм		400			500			600		
Монтажная глубина мм		74	152	191	74	152	191	74	152	191
Арт. № СР		6372.541	6372.542	6372.543	6372.551	6372.552	6372.553	6372.561	6372.562	6372.563
Вес кг		7,8	11,7	13,8	8,8	12,3	15,2	9,7	13,5	16,7

Исполнение

Подсоединение несущего рычага СР-L, 120 x 65 мм ¹⁾		■	–	–	■	–	–	■	–	–
Подсоединение несущего рычага СР-L, Ø 130 мм ¹⁾		–	■	■	–	■	■	–	■	■
Задняя стенка на шарнирах с винтовым креплением		■	–	–	■	–	–	■	–	–
Задняя стенка на шарнирах с поворотными замками ²⁾		–	■	–	–	■	–	–	■	–
Задняя стенка на винтах ³⁾		–	–	■	–	–	■	–	–	■

Комплектующие

Передняя панель		6028.014	6028.014	6028.014	6028.015	6028.015	6028.015	6028.016	6028.016	6028.016
Горизонтальные рукоятки	1 шт.	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000
Набор ручек вертикальных	2 шт.	6375.040	6375.040	6375.040	6375.050	6375.050	6375.050	6375.060	6375.060	6375.060
Монтажный уголок для внутреннего монтажа	4 шт.	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100
Пружинная гайка М5	50 шт.	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000
Пластина заземления	1 шт.	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500

¹⁾ Сверху или снизу, выбор поворотом корпуса.

²⁾ С замочным вкладышем 3 мм под ключ с двойной бородкой, заменяется на замочные вкладыши 41 мм, исполнение С, пластиковые и поворотные ручки, исполнение С.

³⁾ Корпус открывается с передней стороны, с боковым замком под ключ с двойной бородкой, заменяется на вкладыши 41 мм, исполнение С, пластиковые и поворотные ручки, исполнение С.

Optipanel



Материал:

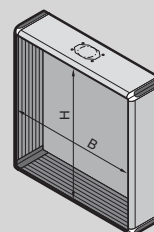
- Корпус: алюминиевый прессованный профиль
- Угловые элементы: цинковое литье под давлением
- Защитные уголки: пластик

Цвет:

- Корпус: анодированный
- Угловые элементы: RAL 7035
- Защитные уголки: аналог RAL 7024

Степень защиты:

IP 65 согласно EN 60 529



Для ширины передней панели (B) мм	Кол-во	430	482,6	482,6	520		520		520	
Для высоты передней панели (H) мм		343	310,3	354,8	400		500		600	
Монтажная глубина мм		100	100	100	100	150	100	150	100	150
Арт. № CP		6380.020 ¹⁾	6380.000	6380.040 ¹⁾	6380.400	6380.410	6380.500	6380.510	6380.600	6380.610
Вес кг		5,3	6,2	6,6	5,8	7,3	6,6	8,3	7,3	9,2

Исполнение

Подсоединение несущего рычага CP-L, □ 120 x 65 мм ²⁾		■	■	■	■	–	■	–	■	–
Подсоединение несущего рычага CP-L, Ø 130 мм ²⁾		–	–	–	–	■	–	■	–	■
Задняя стенка на шарнирах ³⁾		■	■	■	■	■	■	■	■	■

Комплектующие

Передняя панель		–	6028.010	–	6028.014	6028.014	6028.015	6028.015	6028.016	6028.016
Горизонтальные рукоятки	1 шт.	–	6385.010	6385.010	6385.000	6385.000	6385.000	6385.000	6385.000	6385.000
Набор ручек вертикальных	2 шт.	–	–	–	6385.040	6385.040	6385.050	6385.050	6385.060	6385.060
Монтажный уголок для внутреннего монтажа	4 шт.	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100
Монтажный уголок	4 шт.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000
Пластина заземления	1 шт.	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500
Пружинная гайка M5	50 шт.	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000

¹⁾ Подходит для ЖК-мониторов SM 6450.010, SM 6450.020, SM 6450.030, SM 6450.040.

²⁾ Сверху или снизу, выбор поворотом корпуса.

³⁾ С замочным вкладышем 3 мм под ключ с двойной бородкой, заменяется на замочные вкладыши 41 мм, исполнение С, пластиковые и поворотные ручки, исполнение С.

Электрораспределение



На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки.

Материал:

- Полиамид (PA 6.6)
- Негорючесть согласно UL 94-V0

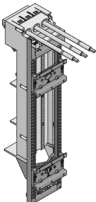
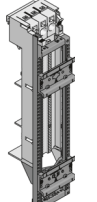
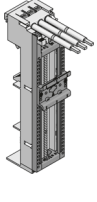
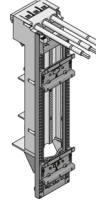
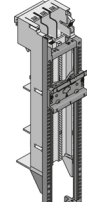
Цвет:

Корпус: RAL 7035

Исполнение несущих шин:

- TS xxD без защиты от смещения
- TS xxD-V без защиты от сдвига, возможность перемещения вдоль несущей шины

Адаптеры OM 32 A/40 A, несущие элементы OM

Исполнение						
Номинальный ток до	Кол-во	32 A	32 A	40 A	40 A	–
Номинальное рабочее напряжение		690 В~	690 В~	690 В~	690 В~	–
Проводники подключения ¹⁾	Исполнение	AWG 10	–	AWG 8	AWG 8	–
	Длина мм	130	–	130	130	–
Подключение круглых проводников мм ²		–	1,5 – 6	–	–	–
С	несущей рамой мм	45 x 237	45 x 237	55 x 170	55 x 237	45 x 237
	опорой несущей рамы	■	■	–	■	■
Несущие шины	Количество	2	2	1	2	1
	Высота мм	10	10	10	10	10
Исполнение несущих шин		TS 45D TS 45D-V ²⁾	TS 45D TS 45D-V ²⁾	TS 55D	TS 55D TS 55D-V ²⁾	TS 45D
Ширина мм		45	45	55	55	45
Высота мм		272	272	208	272	272
Сертификаты		UL	–	UL	UL	UL
Для шинной системы с межцентровым расстоянием мм		60	60	60	60	60
Для толщины шин мм		5/10	5/10	5/10	5/10	5/10
Арт. № SV	1 шт.	9340.390	9340.560	9340.720	9340.730	9340.250

¹⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 8 = 8,37 мм² ± 10 мм² · AWG 10 = 5,26 мм² ± 6 мм²

²⁾ Несущая шина со специальной блокировкой фиксируется сзади при снятой несущей раме.

Согласование коммутационного оборудования

Арт. № SV	Для коммутационного оборудования производитель/тип
9340.390	Siemens 3RV20 11... S00 + S00 (пружина), Schneider Electric GV2 ME + ATS, пускатель
9340.560	Eaton MSC – DE... M7 – M12, Siemens 3RV20 11...S00 + S00 (пружина)
9340.720	Siemens 3RV20 11... S00 (винтовое соединение)
9340.730	Siemens 3RV20 11... S00 + S00 (винтовое соединение), пускатель
9340.250	ABB MS132 + AF09, AF12, AF16, реверсивный

Предохранительные компоненты RiLine NH



На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки.

Материал:

- Усиленный стекловолокном полиамид
- Негорючесть согласно UL 94-V0
- Контактные поверхности: посеребренная твердая медь

Цвет:

- Корпус: RAL 7035
- Крышка: RAL 7001
- Ручка: RAL 7016

Основание для тестирования:

- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (плавкие вставки)

Силовые разъединительные планки NH, размер 00 (3-полюсные)

Номинальный рабочий ток	Кол-во	160 A	160 A
Номинальное рабочее напряжение		690 В~	690 В~
Отвод проводников		сверху/снизу	сверху/снизу
Тип подключения		Винт M8	Винт M8
Подключение круглых проводников мм ²		до 95	до 95
Ширина мм		50	50
Высота мм		740	740
Для установки преобразователя ¹⁾		–	■
Для шинных систем с межцентровым расстоянием мм		185	185
Для толщины шин мм		10	10
Арт. № SV	1 шт.	9346.040	9346.050
Комплектующие			
Клемма для шин для установки SV 9346.040/.050 на шинную систему 185 мм	3 шт.	9346.470	9346.470
Скользкая гайка M8 для установки SV 9346.040/.050 на шинную систему	Maxi-PLS 1600/2000 15 шт.	9640.910	9640.910
	Maxi-PLS 3200 3 шт.	9650.905	9650.905
Клеммы подключения	1 компл.	3592.010	3592.010
Компоненты клемм подключения	1 компл.	3592.020	3592.020

¹⁾ Преобразователь тока по запросу.

Семейство ИБП Rittal



Power Modular Concept

PMC 12 и PMC 12 compact

- Компактный 1-фазный ИБП с масштабируемым временем автономной работы до 55 мин. при 100 % нагрузки предоставляет широкие возможности применения.
- Модули на 1/2/3/4,5 и 6 кВА, 1-фазные
- Резервирование n+1
- Устанавливается в 19", 2 ЕВ или как напольный корпус
- «Горячая замена» батарей, доступ спереди

PMC 40

- Монтаж в стойки глубиной от 800 мм с двумя 19" уровнями.
- Модули на 10 и 20 кВт, 3-фазные
- Резервирование n+1
- «Безопасная замена» при наличии резервирования: замена модуля в процессе эксплуатации, без переключения нагрузки на байпас.

PMC 40 (тип 5)

- Стойка TS 8 с макс. 3 модулями ИБП и комплектом батарей
- Компактные размеры, глубина шкафа всего 800 мм
- Силовые модули ИБП (3-х фазные) на 10/20 кВт
- До 40 кВт с резервированием n+1 (макс. 60 кВт)
- Высокий КПД в 95 % даже при частичной нагрузке
- Расширение/техническое обслуживание/замена модулей в «горячем» режиме («Safe swap»)
- Дополнительная стойка для батарей для увеличения времени автономной работы

Технология двойного преобразования VFI-SS-111, диапазон мощности (масштабируемый) кВт

1

40

100

200

300

PMC 12

PMC 40

PMC 40 тип 5

PMC 120

PMC 200



Power Modular Concept

PMC 120

- Стойка TS 8 с макс. 6 модулями ИБП в компактном шкафу
- Компактные размеры, глубина шкафа всего 800 мм
- Силовые модули ИБП (3-х фазные) на 10/20 кВт
- До 100 кВт с резервированием n+1 (макс. 120 кВт)
- Высокий КПД в 95 % даже при частичной нагрузке
- Расширение/техническое обслуживание/замена модулей в «горячем» режиме («Safe swap»)
- Батареи во внешней стойке обеспечивают большое время автономной работы

PMC 200

- Максимальная степень готовности, модульность и компактность обеспечивают гибкую, почти неограниченную масштабируемость и резервирование.
- Преимущества: минимум привлечения капитала, расширяемость, малая занимаемая площадь.
- Модули на 8/12/16/20/24/32/40 кВт, 3-фазные
- Резервирование n+1
- Монтаж: интеграция в стойку
- Масштабируемость до 20 модулей. Таким образом, обеспечивается максимальная мощность в 800 кВт или 760 кВт n+1
- Увеличение мощности и времени автономной работы возможны в процессе эксплуатации.

PMC 800

- Максимальная степень готовности, модульность и компактность.
- Показательным в этом классе мощности является разделение модулей на силовой и управляющий модули. Это разделение обеспечивает особое удобство обслуживания и позволяет точно планировать регламентные работы.
- Модули на 64 и 80 кВт, 3-фазные
- Резервирование n+1
- Монтаж: интеграция в стойку
- Масштабируемость до 12 модулей. Таким образом, обеспечивается максимальная мощность в 960 кВт или 880 кВт n+1
- Технология «Safe swap» предоставляет возможность замены модулей ИБП в «горячем» режиме (в режиме инвертера) или расширения ИБП.

Технология двойного преобразования VFI-SS-111, диапазон мощности (масштабируемый) кВт

400

500

600

700

800

1000

PMC 800

ИБП – Power Modular Concept



ПО для отключения серверов можно найти в Интернете.

Стойка ИБП с интегрированными силовыми модулями и батареями

- Благодаря технологии двойного преобразования (VFI-SS-111) обеспечивается выходное напряжение, не зависящее от входного напряжения и входной частоты
- Эффективная технология на базе силовых транзисторов IGBT позволяет достичь высокого КПД в 95 % даже при частичной нагрузке

- При исполнении с резервированием возможен «Safe Swap», то есть замена модулей в режиме работы
- Каждый модуль ИБП оснащен силовой электроникой, а также блоком управления с дисплеем
- Установку, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание разрешено проводить только авторизованным специалистам

Комплект поставки:

- Установка ИБП в стойке TS 8
- Передняя дверь и задняя стенка с вентиляцией
- Укомплектована силовыми модулями ИБП (в зависимости от конфигурации) и батареями
- Батареи устанавливаются в месте размещения установки и поставляются отдельно

Указание:

Комбинировать можно только модули ИБП с идентичной мощностью.

Техническая информация/конфигурации батарей: можно найти в Интернете.

РМС 40 (тип 5), 3-фазный, диапазон мощности от 10 до 40 кВт с резервированием

Размеры (стойка ИБП, без цоколя) ширина x высота x глубина мм	Кол-во	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000
Арт. № ИБП Базовая стойка		7040.065	7040.060
Макс. кол-во модулей ИБП		3 шт.	
Макс. количество комплектов батарей		4 шт.	
Максимальная мощность ИБП (с модулями 10 кВт/20 кВт)		30/60 кВт	
Мощность ИБП при резервировании n+1 (с модулями 10 кВт/20 кВт)		20/40 кВт	
Интерфейсы RS232 (D-Sub 9) и USB (конфигурирование и отключение)		1/1	
Контакты аварийной сигнализации (беспотенциальные)		5	
Блок клемм входа/выхода (3L+N+PE) макс. сечение кабеля		35/50 мм²	
Вес (примерный, с учетом батарей и 3 модулей ИБП)		740 кг	
Степень защиты системы ИБП		IP 20	
Диапазон рабочих температур (ИБП с батареями, рекомендуемый)		20 – 25 °C	
Необходимо доступ с передней стороны (для сервиса, технического обслуживания)		900 мм	
Расстояние до стены с задней стороны (для охлаждения)		200 мм	
Арт. № РМС 40 модуль на 10 кВт (кол-во в зависимости от типа)	1 шт.	7040.110	
Арт. № РМС 40 модуль на 20 кВт (кол-во в зависимости от типа)	1 шт.	7040.120	
Арт. № РМС 40 комплект батарей 1 x 4 x 10 батарей, при использовании модулей на 10 кВт (12 В/7 Ач) предварительно смонтированный (срок службы 5 лет согласно EUROBAT) объем заказа n = 2,3 x	40 шт.	7040.311	
Арт. № РМС 40 комплект батарей 1 x 5 x 10 батарей, при использовании модулей на 20 кВт (12 В/7 Ач) предварительно смонтированный (срок службы 5 лет согласно EUROBAT) объем заказа n = 3,4 x	50 шт.	7040.315	
Арт. № РМС 40 подготовка батарей n x 4 x 10 (для экспорта или перевозки воздушным транспортом) Выдвижные полки и кабельная разводка для батарей (n = 3,4 без батарей), набор кабелей из 40 шт.	1 компл.	7040.301	
Арт. № РМС 40 подготовка батарей n x 5 x 10 (для экспорта или перевозки воздушным транспортом) Выдвижные полки и кабельная разводка для батарей (n = 3,4 без батарей), набор кабелей из 50 шт.	1 компл.	7040.305	
Комплектующие			
Мониторинг ИБП/SNMP-карта для контроля	1 шт.	7857.420	
Элементы цоколя, передние и задние, RAL 7035, высота 100 мм	1 компл.	8601.605	
Элементы цоколя, боковые, RAL 7035, глубина 800 мм/высота 100 мм	1 компл.	8601.085	
Элементы цоколя, боковые, RAL 7035, глубина 1000 мм/высота 100 мм	1 компл.	8601.015	

ИБП – Power Modular Concept



ПО для отключения серверов можно найти в Интернете.

Модульная установка ИБП (до 120 кВт)

- Силовые модули ИБП работают по принципу двойного преобразования (классификация VFI-SS-111) и не содержат трансформаторов благодаря высокому межконтурному напряжению
- Эффективная технология на базе силовых транзисторов IGBT позволяет достичь высокого КПД в 95 % даже в диапазоне частичных нагрузок

- При исполнении с резервированием возможен «Safe Swap», то есть замена модулей в режиме работы
- Каждый модуль ИБП оснащен силовой электроникой, а также блоком управления с дисплеем
- Установку, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание разрешено проводить только авторизованным специалистам

Комплект поставки:

- Установка ИБП в стойке TS 8
- Передняя дверь и задняя стенка с вентиляцией
- Укомплектована силовыми модулями ИБП (в зависимости от конфигурации) и батареями

Указание:

Комбинировать можно только модули ИБП с идентичной мощностью.

Конфигурации батарей:

можно найти в Интернете.

РМС 120, 3-х фазный, диапазон мощности от 10 до 120 кВт

Размеры (стойка ИБП, без цоколя) ширина x высота x глубина мм	Кол-во	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000
Арт. № ИБП Базовая стойка		7040.075	7040.070
Макс. кол-во модулей ИБП		6 шт.	
Максимальная мощность ИБП (с модулями 10 кВт/20 кВт)		60/120 кВт	
Мощность ИБП при резервировании n+1 (с модулями 10 кВт/20 кВт)		50/100 кВт	
Кол-во батарей (12 В/28 Ач) на модуль/цепочку (модулей на 10 кВт/20 кВт)		40/50 шт.	
Кол-во цепочек батарей в стойке для батарей ¹⁾ , макс.		3 шт.	
Кол-во батарей (12 В/28 Ah) в стойке для батарей ¹⁾ , макс.		150 шт.	
КПД (при нагрузке от 50 %)		95 %	
КПД при экономном режиме (100 % нагрузки)		98 %	
Интерфейсы RS232 (D-Sub 9) и USB (конфигурирование и отключение)		1/1	
Контакты аварийной сигнализации (беспотенциальные)		5	
Вход (3L+N+PE) сечение провода		70/95 мм ²	
Выход (3L+N+PE) сечение провода		70/95 мм ²	
Подключение батарей (3 x M10, общие батарей) сечение провода		150 мм ²	
Вес (примерный, стойки ИБП с 6 модулями ИБП)		285 кг	
Степень защиты системы ИБП		IP 20	
Диапазон рабочих температур (ИБП с батареями, рекомендуемый)		20 – 25 °C	
Необходимо доступ с передней стороны (для сервиса, технического обслуживания)		900 мм	
Расстояние до стены с задней стороны (для охлаждения)		200 мм	
Арт. № РМС 40 модуль на 10 кВт (кол-во в зависимости от типа)	1 шт.	7040.110	
Арт. № РМС 40 модуль на 20 кВт (кол-во в зависимости от типа)	1 шт.	7040.120	
Дополнительно необходимо			
Стойка для батарей, ширина 800 мм (макс. 150 батарей)	1 шт.	7040.361 ¹⁾	7857.364 ¹⁾
Комплекующие			
Элементы цоколя, передние и задние, RAL 7035, ширина 600 мм/высота 100 мм	1 компл.	8601.605	
Элементы цоколя, боковые, RAL 7035, глубина 800 мм/высота 100 мм	1 компл.	8601.085	
Элементы цоколя, боковые, RAL 7035, глубина 1000 мм/высота 100 мм	1 компл.	8601.015	

¹⁾ Батареи не включены в комплект поставки стойки для батарей.

Холодильные агрегаты Rittal TopTherm



Холодильные агрегаты TopTherm

- Серия энергосберегающих холодильных агрегатов в диапазоне мощности от 500 до 4000 Ватт
- Экономия **до 45 %** по расходу энергии при одинаковой мощности охлаждения (при испытании в идеальных условиях был достигнут показатель в 70 % по сравнению со стандартным холодильным агрегатом Rittal TopTherm Plus)

Управление в Есо-режиме

Продуманный и ориентированный на потребности расход энергии благодаря новой регулировке в Есо-режиме компании Rittal

- ❶ Охлаждение отключается: внутренний вентилятор работает только для обеспечения циркуляции воздуха в шкафу.
- ❷ Внутренний вентилятор отключается.
- ❸ Для кратковременного перемешивания воздуха внутренний вентилятор включается на 30 секунд каждые 10 минут.
- ❹ Внутренний вентилятор снова включается.

Поколение «Blue e»

Долгосрочная экономия энергии при помощи холодильных агрегатов Rittal.



Холодильные агрегаты TopTherm

Потолочные/настенные

Потолочные холодильные агрегаты

с e-комфортным контроллером

Полезная мощность охлаждения	Размеры Ш x В x Г мм	Напряжение Вольт, Гц	Арт. № SK
500 Вт	597 x 417 x 380	230, 50/60	3382.500
		115, 50/60	3382.510
750 Вт	597 x 417 x 380	230, 50/60	3359.500
		115, 50/60	3359.510
		400, 2~, 50/60	3359.540
1000 Вт	597 x 417 x 475	230, 50/60	3383.500
		115, 50/60	3383.510
		400, 2~, 50/60	3383.540
1500 Вт	597 x 417 x 475	230, 50/60	3384.500
		115, 50/60	3384.510
		400, 2~, 50/60	3384.540
2000 Вт	597 x 417 x 475	230, 50/60	3385.500
		115, 50/60	3385.510
		400, 2~, 50/60	3385.540
3000 Вт	796 x 470 x 580	400, 3~, 50 460, 3~, 60	3386.540
4000 Вт	796 x 470 x 580	400, 3~, 50 460, 3~, 60	3387.540

Холодильные агрегаты из нержавеющей стали можно найти в Интернете.



Настенные холодильные агрегаты

с e-комфортным контроллером

Полезная мощность охлаждения	Размеры Ш x В x Г мм	Напряжение Вольт, Гц	Арт. № SK
500 Вт	280 x 550 x 200	230, 50/60	3303.500
		115, 50/60	3303.510
750 Вт	280 x 550 x 280	230, 50/60	3361.500
		115, 50/60	3361.510
		400, 2~, 50/60	3361.540
1000 Вт	400 x 950 x 260	230, 50/60	3304.500
		115, 50/60	3304.510
		400, 3~, 50 460, 3~, 60	3304.540
1500 Вт	400 x 950 x 260	230, 50/60	3305.500
		115, 50/60	3305.510
		400, 3~, 50 460, 3~, 60	3305.540
1500 Вт	450 x 1590 x 205	230, 50/60	3366.500
		115, 50/60	3366.510
		400, 3~, 50 460, 3~, 60	3366.540
2000 Вт	400 x 1580 x 295	230, 50/60	3328.500
		115, 50/60	3328.510
		400, 3~, 50 460, 3~, 60	3328.540
2500 Вт	400 x 1580 x 295	230, 50/60	3329.500
		115, 50/60	3329.510
		400, 3~, 50 460, 3~, 60	3329.540
4000 Вт	500 x 1580 x 340	400, 3~, 50 460, 3~, 60	3332.540

Холодильные агрегаты из нержавеющей стали, Nema 4X и с климатическими дверями можно найти в Интернете.



Воздухо-водяные теплообменники Rittal



Воздухо-водяные теплообменники

- Упрощение монтажа: монтируется менее чем за 2 минуты
- Обширные возможности подключения воды
- Все агрегаты с комфортным контроллером предусматривают Есо-режим, который позволяет эффективно экономить энергию.
- Индикатор температуры уже в базовой версии

Управление в Есо-режиме

Продуманны и ориентированный на потребности расход энергии благодаря новой регулировки в Есо-режиме компании Rittal

- ❶ Охлаждение отключается: внутренний вентилятор работает только для обеспечения циркуляции воздуха в шкафу.
- ❷ Внутренний вентилятор отключается.
- ❸ Для кратковременного перемешивания воздуха внутренний вентилятор включается на 30 секунд каждые 10 минут.
- ❹ Внутренний вентилятор снова включается.

Воздухо-водяные теплообменники

Потолочные/настенные

Воздухо-водяные теплообменники

Потолочные с базовым или e-комфортным контроллером

Полезная мощность охлаждения	Водопроводящие детали		Размеры Ш x В x Г мм	Напряжение Вольт, Гц	Арт. № SK	
	V4A (1.4571)	CuAl			с базовым контроллером	с e-комфортным контроллером
1875 Вт	■		597 x 415 x 475	230, 50/60	3209.104¹⁾	3209.504¹⁾
2500 Вт		■	597 x 415 x 475	230, 50/60	3209.100	3209.500
3000 Вт	■		597 x 415 x 475	230, 50/60	3210.104¹⁾	3210.504¹⁾
4000 Вт		■	597 x 415 x 475	230, 50/60	3210.100	3210.500
				400, 2~, 50/60	3210.140¹⁾	3210.540¹⁾

¹⁾ Срок поставки по запросу. 115 В и 400 В, 2~ по запросу.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете.



Воздухо-водяные теплообменники

Потолочные с базовым или e-комфортным контроллером

Полезная мощность охлаждения	Водопроводящие детали		Размеры Ш x В x Г мм	Номинальное рабочее напряжение Вольт, Гц	Арт. № SK	
	V4A (1.4571)	CuAl			с базовым контроллером	с e-комфортным контроллером
500 Вт	■		280 x 550 x 120	230, 1~, 50/60	3363.104¹⁾	3363.504¹⁾
500 Вт		■	280 x 550 x 120	230, 1~, 50/60	3363.100	3363.500
750 Вт	■		280 x 550 x 120	230, 1~, 50/60	3364.104¹⁾	3364.504¹⁾
1000 Вт		■	280 x 550 x 120	230, 1~, 50/60	3364.100	3364.500
1750 Вт	■		400 x 950 x 140	230, 1~, 50/60	3373.104¹⁾	3373.504¹⁾
2000 Вт		■	400 x 950 x 140	230, 1~, 50/60	3373.100	3373.500
2500 Вт	■		400 x 950 x 140	230, 1~, 50/60	3374.104¹⁾	3374.504¹⁾
3000 Вт		■	400 x 950 x 140	230, 1~, 50/60	3374.100	3374.500
4000 Вт	■		450 x 1400 x 220	230, 1~, 50/60	3375.104¹⁾	3375.504¹⁾
5000 Вт		■	450 x 1400 x 220	230, 1~, 50/60	3375.100	3375.500

¹⁾ Срок поставки по запросу. 115 В и 400 В, 2~ по запросу.

Дополнительную информацию можно найти в Интернете.



ПО Rittal Therm 6.1

Rittal Therm 6.1 – это программа для расчета контроля микроклимата распределительных шкафов.

Программное обеспечение Therm 6.1 полностью берет на себя трудоемкий расчет необходимой мощности системы контроля микроклимата. Интуитивно понятная оболочка позволяет пользователю выбрать подходящее оборудование контроля микроклимата, с учетом требуемой мощности. Все результаты расчетов соответствуют нормам IEC/TR 60 890 AMD1/02.95 и DIN 3168 для холодильных агрегатов распределительных шкафов.

- Улучшенное управление при помощи вкладок и простых меню выбора
- Экспресс-режим и продвинутый режим
- Конфигуратор для систем обратного охлаждения
- Калькулятор тепловыделения шинных систем
- Важные исходные расчетные данные всегда видны
- Обновление через Интернет
- Быстрое и надежное определение требуемой системы контроля микроклимата
- Экономия дополнительных затрат благодаря выбору правильной системы контроля микроклимата
- Простой расчет фактически необходимой мощности охлаждения даже при дооборудовании или расширении распределительного устройства
- Детальная документация после расчета

Кол-во	Арт. № SK
1 шт.	3121.000

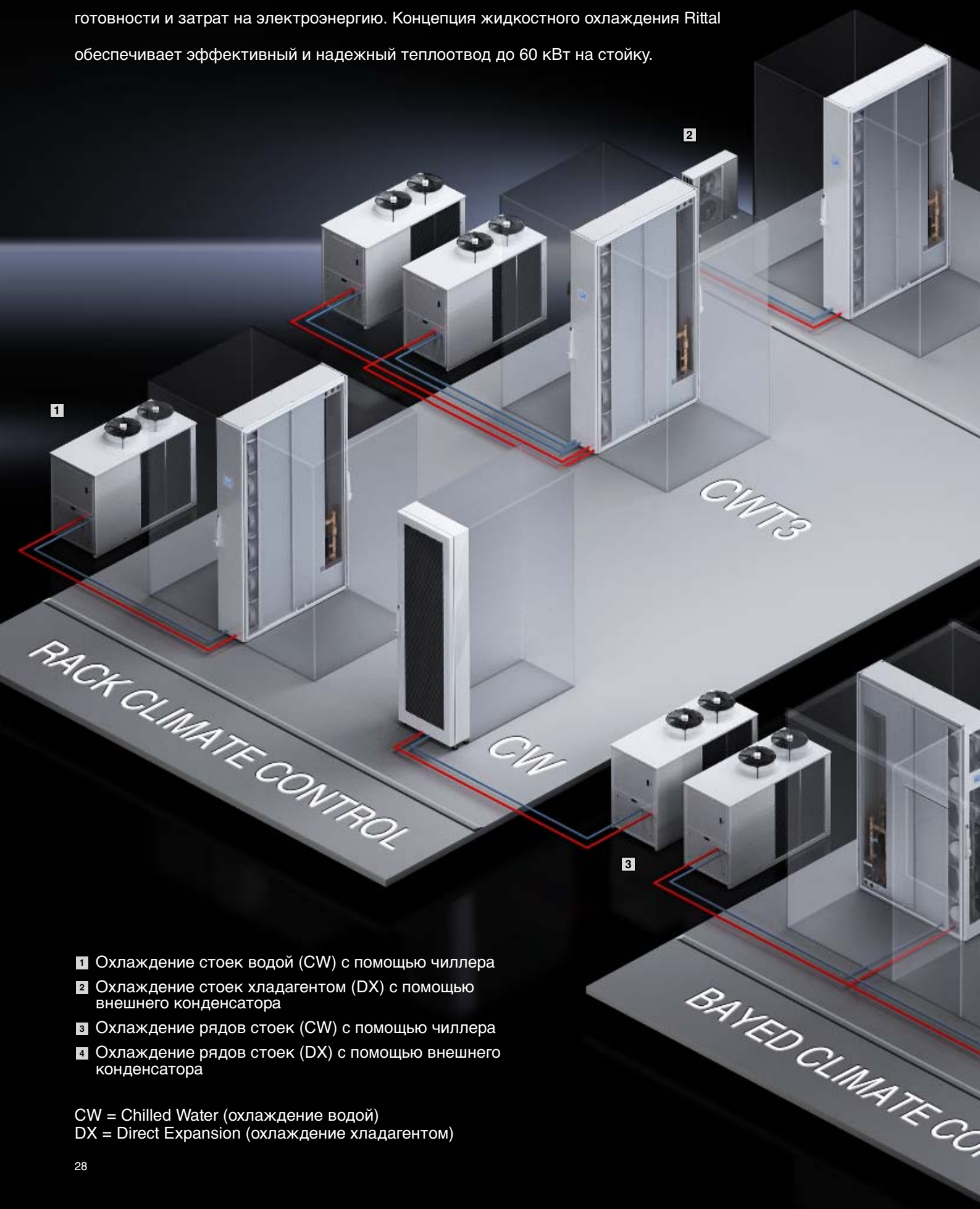
Комплект поставки:
CD-ROM, 19 языков интерфейса.

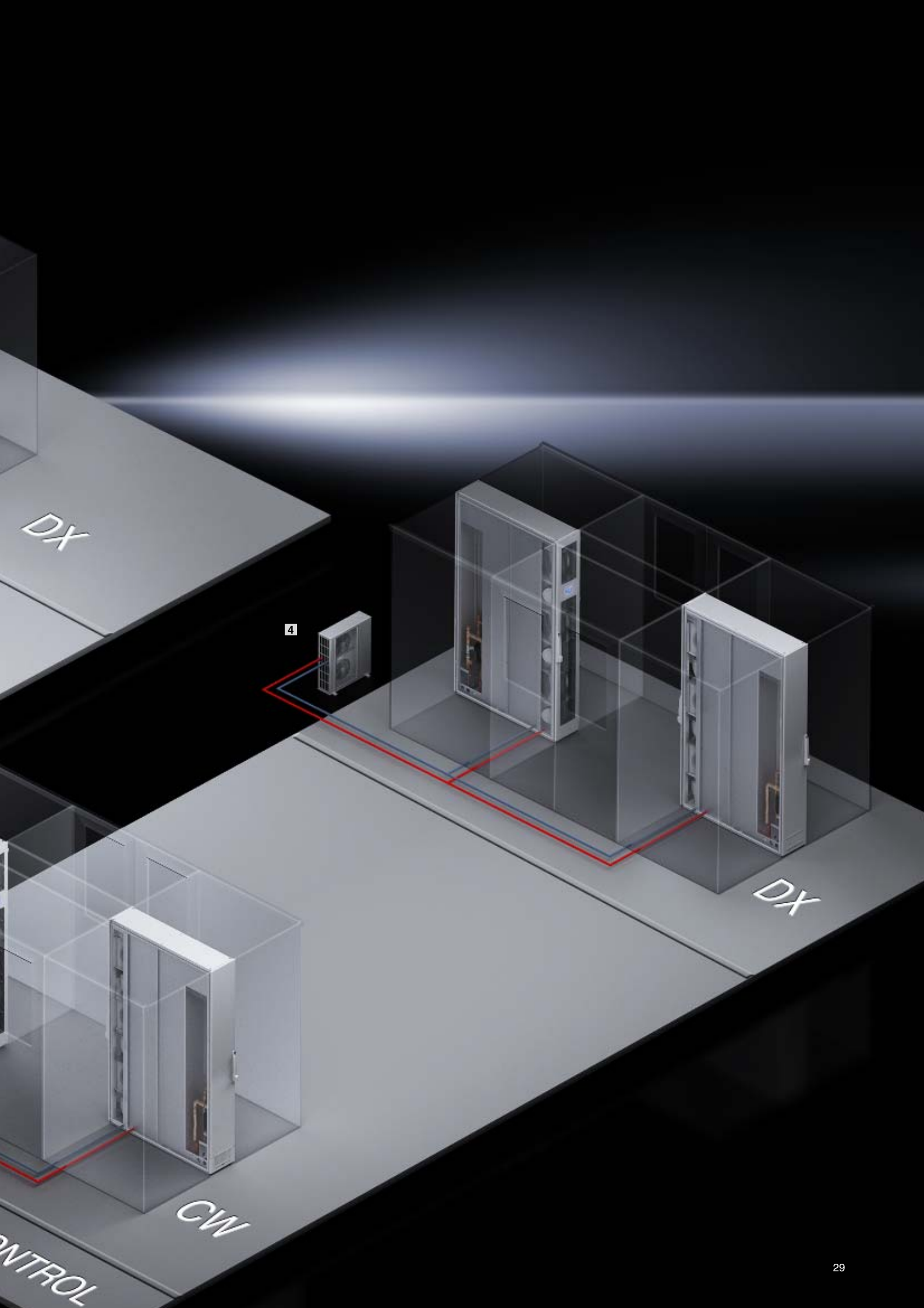
Указание:
30-дневную тестовую версию можно бесплатно скачать по адресу www.rittal.com



Rittal Liquid Cooling Package LCP

Охлаждение Вашего ЦОД играет особенную роль с точки зрения обеспечения степени готовности и затрат на электроэнергию. Концепция жидкостного охлаждения Rittal обеспечивает эффективный и надежный теплоотвод до 60 кВт на стойку.





Наилучшая мощность во всех классах



Охлаждение стоек

<p>LCP для охлаждения стоек устанавливается между соединенными в линейку шкафами. Холодный воздух выдувается сбоку, непосредственно к фронтальной стороне серверов, а разогретый воздух забирается с задней стороны. LCP для охлаждения стойки обеспечивает наивысшую мощность охлаждения и отказоустойчивость благодаря резервированию всех важных деталей.</p>					<p>Крупноразмерный мощный воздухо-водяной теплообменник, выполнен в виде задней стенки шкафа, позволяет охлаждать отводимый серверами разогретый воздух до требуемой приточной температуры. Этот процесс очень энергоэффективен, так как он не требует питания для вентиляторов. Высокая температура подаваемой воды, выше «точки росы», дополнительно улучшает энергоэффективность.</p>
Технология CW = Chilled Water DX = Direct Expansion T3+ = для Tier 3 и 4	CW	CWT3	DX	CW	
Мощности кВт	10, 20, 30, 40, 50, 60	25	10	20	
Охлаждающее вещество	Вода	Вода	Хладагент	Вода	
Автоматическая балансировка нагрузки	–	■	–	–	
Автоматическое восстановление	–	■	–	–	

Ваши преимущества:

- Максимальная энергоэффективность благодаря размещению вентиляторов ЕС в холодной зоне со значительным увеличением срока службы.
- Низкое энергопотребление вентиляторов благодаря малым потерям воздушного напора.
- Оптимальная возможность адаптации мощности благодаря динамичной и бесшаговой регулировки расхода охлаждающей воды.
- Использование высокой температуры подаваемой воды позволяет увеличить долю естественного охлаждения и снизить таким образом эксплуатационные расходы.



Охлаждение рядов стоек

LCP для охлаждения рядов стоек устанавливается между соединенными в линейку шкафами. Теплый воздух всасывается из помещения или горячего коридора через заднюю сторону агрегата, а после охлаждения выдувается спереди в холодный коридор. LCP Inline достигает своей максимальной мощности и эффективности в сочетании с отделением холодных коридоров Rittal.

Технология CW = Chilled Water DX = Direct Expansion T3+ = для Tier 3 и 4	CW	DX
Мощности кВт	10, 20, 30, 40, 50, 60	10
Охлаждающее вещество	Вода	Хладагент
Автоматическая балансировка нагрузки	–	–
Автоматическое восстановление	–	–

Liquid Cooling Package



На фотографии показан пример комплектации, не соответствующей форме поставки.

Преимущества:

- Максимальная энергоэффективность благодаря технологии вентиляторов ЕС и IT-ориентированного управления
- Низкое энергопотребление вентиляторов благодаря малым потерям воздушного напора
- Оптимальная возможность адаптации мощности благодаря динамичной и бесшаговой регулировке расхода охлаждающей воды
- Использование высокой температуры подаваемой воды позволяет увеличить долю естественного охлаждения и снизить таким образом эксплуатационные расходы
- При помощи шести встраиваемых модульных кассет с вентиляторами можно достичь необходимой для данного применения мощности охлаждения

- Конфигурация вентиляторных кассет осуществляется с резервированием n+1
- Трехфазное подключение в серийном исполнении для резервирования питания
- Резервирование датчиков температуры, интегрированных в воздушный поток, в серийном исполнении
- Разделение системы охлаждения и стойки позволяет предотвратить попадание воды в серверный шкаф
- До 60 кВт мощности охлаждения на площади всего 0,36 м²
- Благодаря малому весу поверхность нагрузки небольшая
- Возможность установки сенсорного дисплея

Мониторинг:

Контроль всех важных системных параметров, таких как:

- Температура подаваемого на сервера воздуха
- Температура выходящего из серверов воздуха
- Температура подаваемой и отводимой воды
- Расход воды
- Мощность охлаждения
- Частота вращения вентиляторов
- Утечка
- Опциональные датчики
- Подключение агрегата к сети Ethernet с поддержкой SNMP
- Интеграция в RiZone

Применение и принцип действия:

LCP всасывает воздух сбоку с задней стороны серверного шкафа, охлаждает его при помощи высокопроизводительного компактного теплообменника и выдувает охлажденный воздух сбоку в переднюю часть серверного шкафа.

Цвет:
RAL 7035

Степень защиты:
IP 40 согласно EN 60 529

TopTherm LCP Rack CW и DX

Исполнение	CW	CW	CW	DX
Охлаждающее вещество	Вода (спецификацию см. в Интернете)			Хладагент R410a
Арт. № SK	3311.130	3311.230	3311.260	3311.110
Номинальное рабочее напряжение Вольт, Гц	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60
Размеры мм Ш x В x Г	300 x 2000 x 1000	300 x 2000 x 1200	300 x 2000 x 1200	300 x 2000 x 1000
Полезные ЕВ	42	42	42	42
Полезная мощность охлаждения	до 30 кВт	до 30 кВт	до 60 кВт	до 10 кВт

Длительность включения	100 %				
Тип электрического подсоединения	Соединительный штекер				
Регулирование температуры	Бесступенчатое регулирование вентиляторов				
	2-ходовой регулирующий шаровой кран				–
Замена вентиляторов в процессе работы	■	■	■	■	■
Вентиляторы ЕС	■	■	■	■	■
Комплектующие		Кол-во			
Конденсаторный модуль	1 шт.	–	–	–	3311.310
Вентиляторный модуль	1 шт.	3311.010	3311.010	3311.010	3311.010
Сенсорный дисплей, цветной	1 шт.	3311.030	3311.030	3311.030	3311.030
Шланг подключения, сверху	1 шт.	3311.040	3311.040	3311.040	3311.040
Шланг подключения, снизу	1 шт.	3311.050	3311.050	3311.050	3311.050

Liquid Cooling Package



На фотографии показан пример комплектации, не соответствующей форме поставки.

Преимущества:

- Отказоустойчивое эффективное охлаждение серверных стоек с высокой термической нагрузкой.
- Полное резервирование – два активных контура охлаждения и два переключаемых контура питания обеспечивают максимально возможную защиту от сбоя.
- Встроенные контроллеры способны автоматически настраивать все параметры прибора, обеспечивая требуемые условия климатизации.

- Собственный децентрализованный интеллектуальный модуль, способный самостоятельно распознать аварийную ситуацию и отреагировать при помощи функции «автоматическое регулирование нагрузки» и «автоматическое устранение ошибки».
- Интерфейсы, обеспечивающие возможность комфортного обслуживания и мониторинга через локальную сеть или системы управления инженерным оборудованием здания.

Опционально:

- Полностью интегрированная система пожаробезопасности и тушения
- Автоматическое открывание дверей серверных шкафов
- Различные варианты датчиков

Цвет:

RAL 7035

Степень защиты:

IP 40 согласно EN 60 529

Применение и принцип действия:

LCP всасывает воздух сбоку с задней стороны серверного шкафа, охлаждает его при помощи высокопроизводительного компактного теплообменника и выдувает охлажденный воздух сбоку в переднюю часть серверного шкафа.

TopTherm LCP T3 и CW

Охлаждающее вещество		Вода (спецификацию см. в Интернете)
Арт. № SK		3311.400
Номинальное рабочее напряжение Вольт, Гц		230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60
Размеры мм	Ш x В x Г	300 x 2000 x 1200
Полезные ЕВ		42
Полезная мощность охлаждения, с резервированием		до 25 кВт
Длительность включения		100 %
Тип электрического подсоединения		C19/C20
Регулирование температуры		Бесступенчатое регулирование вентиляторов 2-ходовой регулирующий шаровой кран
Замена вентиляторов в процессе работы		■
Вентиляторы EC		■
Автоматическая балансировка нагрузки		■
Автоматическое восстановление		■
Комплектующие		Кол-во
Вентиляторный модуль	1 шт.	3311.010
Сенсорный дисплей, цветной	1 шт.	3311.030
Шланг подключения, сверху	1 шт.	3311.040
Шланг подключения, снизу	1 шт.	3311.050

Liquid Cooling Package



На фотографии показан пример комплектации, не соответствующей форме поставки.

Преимущества:

- Максимальная энергоэффективность благодаря технологии вентиляторов ЕС и IT-ориентированного управления.
- Низкое энергопотребление вентиляторов благодаря малым потерям воздушного напора.
- Оптимальная возможность адаптации мощности благодаря динамичной и бесшаговой регулировке расхода охлаждающей воды.
- Использование высокой температуры подаваемой воды позволяет увеличить долю естественного охлаждения и снизить таким образом эксплуатационные расходы.
- При помощи шести встраиваемых модульных кассет с вентиляторами можно достичь необходимой для данного применения мощности охлаждения.

- Конфигурация вентиляторных кассет осуществляется с резервированием n+1
- Трехфазное подключение в серийном исполнении для резервирования питания
- Резервирование датчиков температуры, интегрированных в воздушный поток, в серийном исполнении
- Разделение системы охлаждения и стойки позволяет предотвратить попадание воды в серверный шкаф
- До 60 кВт мощности охлаждения на площади всего 0,36 м²
- Благодаря малому весу поверхностная нагрузка не большая
- Возможность установки сенсорного дисплея

Мониторинг:

- Контроль всех важных системных параметров, таких как:
- Температура подаваемого на сервера воздуха
 - Температура выходящего из серверов воздуха
 - Температура подаваемой и отводимой воды
 - Расход воды
 - Мощность охлаждения
 - Частота вращения вентиляторов
 - Утечка
 - Опциональные датчики
 - Подключение агрегата к сети Ethernet с поддержкой SNMP
 - Интеграция в RiZone

Применение и принцип действия:

LCP разработан для установки в линейку шкафов. Теплый воздух всасывается из помещения или горячего коридора через заднюю сторону агрегата, а после охлаждения выдувается спереди в холодный коридор. LCP достигает своей максимальной мощности и эффективности в сочетании с отделением холодных коридоров Riital. При использовании данной продукции установка фальшпола не требуется.

Цвет:
RAL 7035

Степень защиты:
IP 40 согласно EN 60 529

TopTherm LCP Inline CW и DX

Исполнение	CW	CW	DX
Охлаждающее вещество	Вода (спецификацию см. в Интернете)		Хладагент R410a
Арт. № SK	3311.530	3311.560	3311.210
Номинальное рабочее напряжение Вольт, Гц	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60
Размеры мм Ш x B x Г	300 x 2000 x 1200	300 x 2000 x 1200	300 x 2000 x 1200
Полезные ЕВ	42	42	42
Полезная мощность охлаждения	до 30 кВт	до 60 кВт	до 10 кВт

Длительность включения	100 %		
Тип электрического подсоединения	Соединительный штекер		
Регулирование температуры	Бесступенчатое регулирование вентиляторов		
	2-ходовой регулирующий шаровый кран		
Замена вентиляторов в процессе работы	■	■	■
Вентиляторы ЕС	■	■	■
Комплектующие Кол-во			
Конденсаторный модуль	1 шт.	–	3311.310
Передний кожух	1 шт.	3311.060	3311.060
Вентиляторный модуль	1 шт.	3311.020	3311.020
Сенсорный дисплей, цветной	1 шт.	3311.030	3311.030
Шланг подключения, сверху	1 шт.	3311.040	3311.040
Шланг подключения, снизу	1 шт.	3311.050	3311.050

Liquid Cooling Package



На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки.

Преимущества:

- Высокая мощность охлаждения в 20 кВт на малом пространстве
- Простая установка вместо стандартной задней двери серверного шкафа
- Возможно простое дооснащение
- Угол открытия двери в 120° обеспечивает доступ к серверному шкафу с задней стороны и облегчает монтаж и конфигурирование оборудования в шкафу.

- LCP не нуждается в собственных вентиляторах и, соответственно, во встроенной системе управления
- Наивысшая энергоэффективность, так как отсутствует энергопотребление

Применение и принцип действия:

Воздухо-водяной теплообменник, механически интегрированный в заднюю стенку для серверных шкафов. Установленное в серверном шкафу 19" оборудование должно иметь систему вентиляции, позволяющий выдувать разогретый воздух в направлении задней двери-теплообменника. Отводимый воздух охлаждается до комнатной температуры. Поглощаемая водой тепловая энергия транспортируется к внешней системе подготовки холодной воды и охлаждается там до температуры, необходимой для подачи воды.

Цвет:
RAL 7035

Сертификаты:
Можно найти в Интернете.

TopTherm LCP Passive CW

Арт. № SK	3311.600
Размеры мм	Ш x В x Г 600 x 2000 x 170
Полезные ЕВ	42
Полезная мощность охлаждения	до 20 кВт



Rittal China

RITTAL Electro-Mechanical Technology
(Shanghai) Co. Ltd.
No. 1658 Minyi Road · Songjiang District
Shanghai, 201612
Phone +86 (0) 21 5115 7799
Fax +86 (0) 21 5115 7788
E-mail: marketing@rittal.cn · www.rittal.cn

Фильтрующие вентиляторы TopTherm



Монтаж без использования инструментов

- Монтаж, замена и техническое обслуживание производится вручную, без использования инструмента
- Изменение направления потока воздуха осуществляется путем разворота вентиляторного модуля

- Воздух выдувается наружу по диагонали, что способствует равномерному распределению воздуха в корпусе

Цвет:
RAL 7035

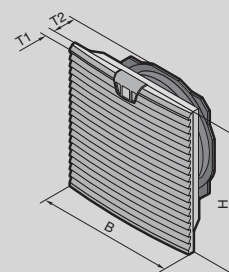
Степень защиты:
См. таблицу.

Комплект поставки:

- Полностью готовый к подключению блок
- Вкл. фильтрующую прокладку

Указание:

Для энергоэффективной эксплуатации и контроля вентилятора мы рекомендуем использовать блок управления SK 3235.440.



Мощность воздушного потока 900 м³/ч, с технологией EC

Арт. № SK Фильтрующий вентилятор	3245.500 ¹⁾	3245.600 ¹⁾	3245.510 ¹⁾
ЭМС-исполнение	–	■	–
Номинальное рабочее напряжение Вольт, Гц	230, 50/60	230, 50/60	115, 50/60
Размеры мм	Ш x В	323 x 323	323 x 323
	T1	25	25
Максимальная монтажная глубина мм	T2	130,5	130,5
Мощность свободного потока	900 м³/ч	900 м³/ч	900 м³/ч
Мощность воздушного потока с выходным фильтром со стандартной фильтрующей прокладкой	1 x SK 3243.200: 680 м³/ч 2 x SK 3243.200: 820 м³/ч	1 x SK 3243.060: 680 м³/ч 2 x SK 3243.060: 820 м³/ч	1 x SK 3243.200: 680 м³/ч 2 x SK 3243.200: 820 м³/ч

Диагональный вентилятор	EC-двигатель	EC-двигатель	EC-двигатель
Номинальный ток	1,3 A	1,3 A	2,5 A
Потребляемая мощность	170 Вт	170 Вт	170 Вт
Входной предохранитель	4 A	4 A	6 A
Уровень шума	72 дБ (A)	72 дБ (A)	72 дБ (A)
Диапазон рабочих температур	от –30 °C до +55 °C	от –30 °C до +55 °C	от –30 °C до +55 °C
Диапазон температур хранения	от –30 °C до +70 °C	от –30 °C до +70 °C	от –30 °C до +70 °C

Степень защиты

Стандарт	IP 51	IP 51	IP 51
с дополнительной прокладкой тонкой очистки	IP 52	IP 52	IP 52
с защитным кожухом	IP 56	IP 56	IP 56

Комплектующие	Кол-во		
SK Выходной фильтр	1 шт.	3243.200	–
SK Выходной фильтр – ЭМС	1 шт.	–	3243.060
Сменные фильтрующие прокладки	5 шт.	3173.100	3243.066
Фильтрующие прокладки тонкой очистки	5 шт.	3183.100	3183.100
Защитный кожух	1 шт.	3245.080	3245.080
Заглушка	1 шт.	3243.020	3243.020
Регулятор внутренней температуры шкафа	1 шт.	3110.000	3110.000
Цифровой индикатор/регулятор температуры	1 шт.	3114.200	3114.200
Гигростат	1 шт.	3118.000	3118.000
Блоки управления для фильтрующих вентиляторов EC	1 шт.	3235.440	3235.440

¹⁾ 0 – 10 В-/PWM-вход и выход сигнала тахометра
Возможны другие напряжения питания по запросу. Возможны технические изменения.

Фильтрующие прокладки для ЭМС-фильтрующих вентиляторов

Для обеспечения экранирования ЭМС-фильтрующих вентиляторов. Из материала с нео-ориентированным расположением волокон с прогрессивной структурой и специальным медным покрытием. Термостойкость до +100 °C, самогасящийся по классу F1 согласно DIN 53 438.

Со стороны запыленного воздуха:

открытая структура

Со стороны чистого воздуха:

уплотненная структура

Надежная фильтрация почти всех видов пыли начиная с размера частиц в 10 мкм.

Материал:

Химическое волокно с медно-никелевым покрытием

Для фильтрующих вентиляторов	Класс фильтрации согласно DIN EN 779	Кол-во	Арт. № SK
3237.6XX, 3237.060	G2	5 шт.	3237.066
3238.6XX, 3238.060	G2	5 шт.	3238.066
3239.6XX, 3239.060	G3	5 шт.	3239.066
3240.6XX, 3241.6XX, 3240.060	G3	5 шт.	3240.066
3243.6XX, 3244.6XX, 3245.6XX, 3243.060	G3	5 шт.	3243.066



Защитный кожух

Для фильтрующих вентиляторов и выходных фильтров. Легкая очистка благодаря расположенному снаружи силиконовому уплотнителю, допущенному к применению в пищевой промышленности. При установке на фильтрующий вентилятор или выходной фильтр достигается степень защиты IP 56 согласно EN 60 529.

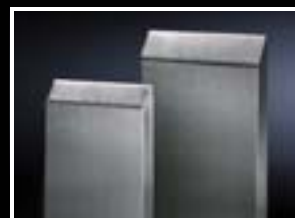
Материал:

- Нержавеющая сталь
- Силикон

Степень защиты:

- В сочетании с фильтрующим вентилятором/выходным фильтром соответствует NEMA тип 12, 3, 3R, 4 и 4X.
- Для 3237.080 и 3245.080; NEMA тип 12 и 3R.

Для фильтрующих вентиляторов	Размеры мм	Арт. № SK
SK 3237. . . .	150 x 230 x 40	3237.080
SK 3238. . . .	176 x 245 x 55	3238.080
SK 3239. . . .	233 x 330 x 55	3239.080
SK 3240. . . /SK 3241. . . .	282 x 390 x 85	3240.080
SK 3243. . . /SK 3244. . . .	350 x 480 x 110	3243.080
SK 3245. . . .	350 x 480 x 160	3245.080



Блок управления для фильтрующих вентиляторов ЕС

Зависимая от температуры регулировка частоты вращения фильтрующих вентиляторов Riital EC для снижения уровня шума и экономии энергии. Дополнительно возможен контроль функции вентилятора.

- Управление и контроль до 4 фильтрующих вентиляторов ЕС (внимание: фильтрующие вентиляторы ЕС не управляются с помощью регулятора числа оборотов 3120.200!)
- Номинальное рабочее напряжение: 24 В DC
- Монтаж на несущую шину
- Диапазон температуры и установки: от +5 °C до +55 °C/от 41 °F до 131 °F
- Внешний датчик температуры для учета фактической температуры
- Статусный светодиод для индикации режима работы
- Сигнальное реле для извещения о превышении температуры, неисправности вентилятора, обрыве проводки и поломке датчика

Для фильтрующих вентиляторов	Арт. № SK
SK 3245.XXX	3235.440

Комплект поставки:

Датчик NTC, длина 1,80 м.



Комплектующие для систем контроля микроклимата

Фильтры/общее оборудование



Блок питания с автоматическим диапазоном 240 Вт

для компонентов 24 В (DC)

Для питания, например, фильтрующих вентиляторов постоянного тока или термоэлектрического охладителя SK 3201.300 с первичным подводом электропитания 115/230 В (AC).

Технические характеристики:

- Сертификаты: CE, UL-listed
- Размеры Ш x В x Г: 83 x 125 x 126 мм
- Диапазон рабочих температур: от -10 °C до +71 °C
- Монтаж на несущую шину 35 мм

Кол-во	Арт. № SK
1 шт.	3201.040



Адаптер Master-Slave

для термоэлектрического охладителя

Параллельное включение до 5 термоэлектрических охладителей для повышения мощности охлаждения или резервирования.

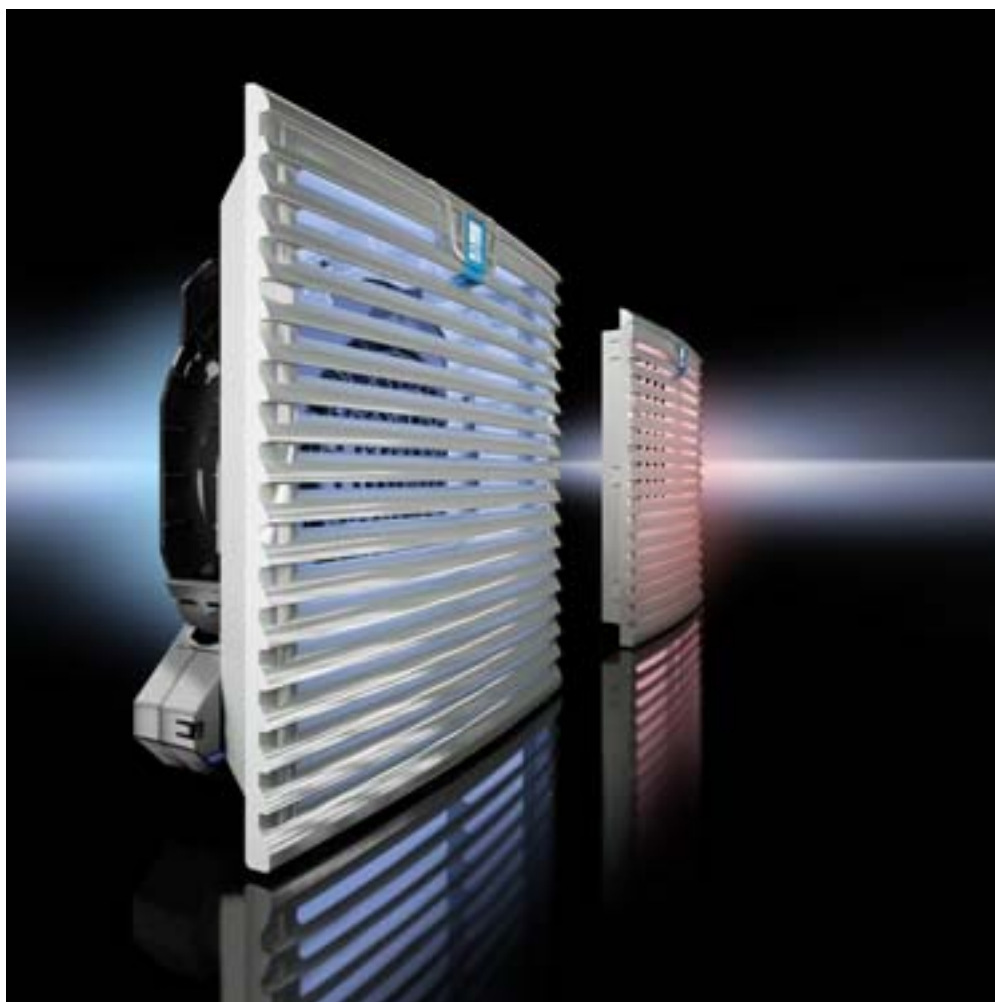
Комплект поставки:

С лентой-липучкой для крепления.

Для агрегатов	Арт. № SK
SK 3201.200, SK 3201.300	3201.070

Дополнительно необходимо:

Для каждого Slave-агрегата 1 сетевой кабель RJ 45 DK 7320.470 или DK 7320.472.





На фотографии показан пример комплектации, не соответствует форме поставки.

Секционная монтажная панель с водяным охлаждением с поверхностью для сверления и Т-образным пазом

Вся поверхность может быть использована для создания резьбовых отверстий. Альтернативно отдельные устройства могут быть закреплены с помощью к Т-образного паза.

Исполнение:

- Впрессованные трубки из меди и нержавеющей стали, в зависимости от применения, в закрытых системах охлаждения или при имеющейся (открытой) системе водоснабжения.
- Подключение охлаждающей воды: G 1/4", защита от скручивания.

Комплект поставки:

Крепежные детали для интеграции в систему TS.



Комплектующие:

- Клапан для быстрого удаления воздуха
- Распределитель жидкости
- Системные шасси TS 17 x 73 мм для внешнего монтажного уровня
- Системы обратного охлаждения для закрытого охлаждающего контура
- Системное крепление SK 8616.700, SK 8616.710, SK 8616.720

Техническая информация: можно найти в Интернете.

Cold Plate с Т-образным пазом для преобразователей частоты

Арт. № SK	8616.602	8616.622	8616.802	8616.822
Для установки в	Ширина шкафа мм	600	600	800
	Глубина шкафа (сбоку) мм	600	600	800
Размеры мм	Ш	499	499	699
	В	399	399	399
	Г	20	20	20
Мощность ¹⁾	2500 Вт	2500 Вт	3000 Вт	3000 Вт
Материал	CU	VA	CU	VA
Кол-во	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Комплектующие				
Распределитель жидкости	8616.750	8616.750	8616.750	8616.750
Клапан для быстрого удаления воздуха	8616.762	8616.762	8616.762	8616.762
Армированный шланг	500 мм	8616.772	8616.760 ²⁾	8616.760 ²⁾
	1000 мм	8616.773	8616.761 ²⁾	8616.761 ²⁾
Системное крепление с фиксацией по периметру	8616.700	8616.700	8616.700	8616.700
Системное крепление с фиксацией по бокам	8616.710	8616.710	8616.710	8616.710
Системное крепление с фиксацией сверху и снизу	8616.720	8616.720	8616.720	8616.720

¹⁾ При температуре подаваемой жидкости в 25 °C, температура поверхности DCP составляет ≈ 50 °C, расход жидкости Q = 200 л/ч, шероховатость поверхности: 1,2 мкм.

²⁾ Срок поставки по запросу.

Нестандартные размеры по запросу.

Обогреватели распределительных шкафов



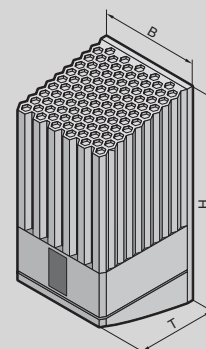
Комплект поставки:

- Обогреватели с вентилятором
- Клемма быстрого подключения
- Крепежный материал

Указание:

- Для точного поддержания температуры в шкафу рекомендуется использовать регулятор внутренней температуры шкафа SK 3110.000 или цифровой регулятор температуры SK 3114.200 с дисплеем.
- В целях предотвращения образования конденсата, для регулировки обогрева рекомендуется использовать гигростат SK 3118.000 (см. комплектующие).

- Равномерное распределение тепла в крупногабаритных шкафах достигается при помощи установки нескольких обогревателей меньшей мощности.
- Установка обогревателей рекомендуется также для предотвращения образования конденсата.



С вентилятором, мощность длительного обогрева 250 – 800 Вт

Арт. № SK		3105.410	3105.380	3105.420	3105.390	3105.430	3105.400
Размеры мм	Ш (В)	103		103		103	
	В (Н)	200		200		200	
	Г (Т)	103		103		103	
Номинальное рабочее напряжение Вольт, Гц		115 В, 50/60 Гц	230 В, 50/60 Гц	115 В, 50/60 Гц	230 В, 50/60 Гц	115 В, 50/60 Гц	230 В, 50/60 Гц
Длительная мощность обогрева при $T_u = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$		250 Вт		400 Вт		800 Вт	
Входной предохранитель Т		4 А	4 А	6 А	6 А	10 А	6 А
Комплектующие		Кол-во					
Регулятор внутренней температуры шкафа	1 шт.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000
Гигростат	1 шт.	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000
Цифровой индикатор/регулятор температуры	1 шт.	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200

Возможны технические изменения.

ПО Rittal Therm 6.1

Rittal Therm 6.1 – это программа для расчета контроля микроклимата распределительных шкафов.

Программное обеспечение Therm 6.1 полностью берет на себя трудоемкий расчет необходимой мощности системы контроля микроклимата. Интуитивно понятная оболочка позволяет пользователю выбрать подходящее оборудование контроля микроклимата, с учетом требуемой мощности. Все результаты расчетов соответствуют нормам IEC/TR 60 890 AMD1/02.95 и DIN 3168 для холодильных агрегатов распределительных шкафов.

- Улучшенное управление при помощи вкладок и простых меню выбора
- Экспресс-режим и продвинутый режим
- Конфигуратор для систем обратного охлаждения
- Калькулятор тепловыделения шинных систем
- Важные исходные расчетные данные всегда видны
- Обновление через Интернет
- Быстрое и надежное определение требуемой системы контроля микроклимата
- Экономия дополнительных затрат благодаря выбору правильной системы контроля микроклимата

Кол-во	Арт. № SK
1 шт.	3121.000

- Простой расчет фактически необходимой мощности охлаждения даже при дооборудовании или расширении распределительного устройства
- Детальная документация после расчета

Комплект поставки:

CD-ROM, 19 языков интерфейса.

Указание:

30-дневную тестовую версию можно бесплатно скачать по адресу www.rittal.com



Rittal Power Engineering V 6.0 с подтверждением конструкции

Программное обеспечение для проектирования шинных систем RiLine60 и НКУ Ri4Power

Многоязычная программа предлагает следующие возможности:

- Обработка проекта от запроса до заказа
- Конфигурирование шинных систем RiLine60 в шкафах TS 8, компактных распределительных шкафах AE, CM, KS, а также в отдельном шкафу ES 5000
- Конфигурирование НКУ на базе Ri4Power формы 1-4 и инсталляционных распределительных стоек ISV
- Полная и автоматическая функция создания спецификаций, а также калькуляционная программа для создания коммерческого предложения
- Ввод и анализ времени монтажа для определения стоимости работ
- Доступ ко всей программе продуктов Rittal
- Вывод автоматически созданной документации на установку с расчетом номинальных токов и тепловыделения

Кол-во	Арт. № SV
1 шт.	3020.500

- Создание специальных панелей, сконфигурированных клиентом с графической обработкой с просмотром CAD
- Экранные кнопки Импорт/Экспорт для данных продуктов и CAD
- Функция экспорта списков заказа и спецификаций в формат Excel
- Интерфейс с Eplan Electric P8, для экспорта CAD-данных и спецификаций
- Преимущество для инженерных и проектных бюро: генерирование детальных текстов описания установок, спроектированных при помощи Power Engineering, в формате MS Word
- Создание монтажных планов для определенного проекта, а также описаний модулей и установки
- Встроенный конфигуризатор для создания чертежей и спецификаций для изготовления соединительных комплектов для подключения к воздушным силовым выключателям (ACB)

Комплект поставки:

CD-ROM

Языки: немецкий/английский/французский/голландский/датский/шведский/чешский/итальянский/испанский/польский/русский



Модуль RiZone SNMP для поддержки стороннего оборудования

Для интеграции в RiZone стороннего оборудования, поддерживающего протокол SNMP. Интегрированный MIB-браузер.

В актуальной версии RiZone эта функция активируется при помощи нового лицензионного ключа.

Расширение	Арт. № DK
Модуль RiZone SNMP для поддержки стороннего оборудования	7990.014



Дополнительно необходимо:

RiZone Appliance Standard, DK 7990.001 или DK 7990.003.

Указание:

Для каждого IP стороннего оборудования используется один IP-узел лицензии Rittal.



Система контроля СМС III – решение для любой задачи





IT-безопасность невозможно представить себе без системы контроля Computer Multi Control (CMC) – она утвердила себя как очевидная составляющая физической IT-защиты, позволяющая оптимально и безопасно использовать современные IT-инфраструктуры.

Система контроля CMC III определяет новые масштабы в отношении простоты монтажа и конфигурации, снижения сложности системы и повышения экономичности.

Чтобы покрыть огромное количество возможных применений в сфере IT и промышленности, система контроля CMC III поставляется в двух вариантах:

Процессорный блок CMC III Compact

Компактное решение по контролю приложений в области промышленности и контроля зданий или для небольших задач в области IT с четырьмя дополнительными элементами мониторинга CAN-Bus.

Процессорный блок CMC III

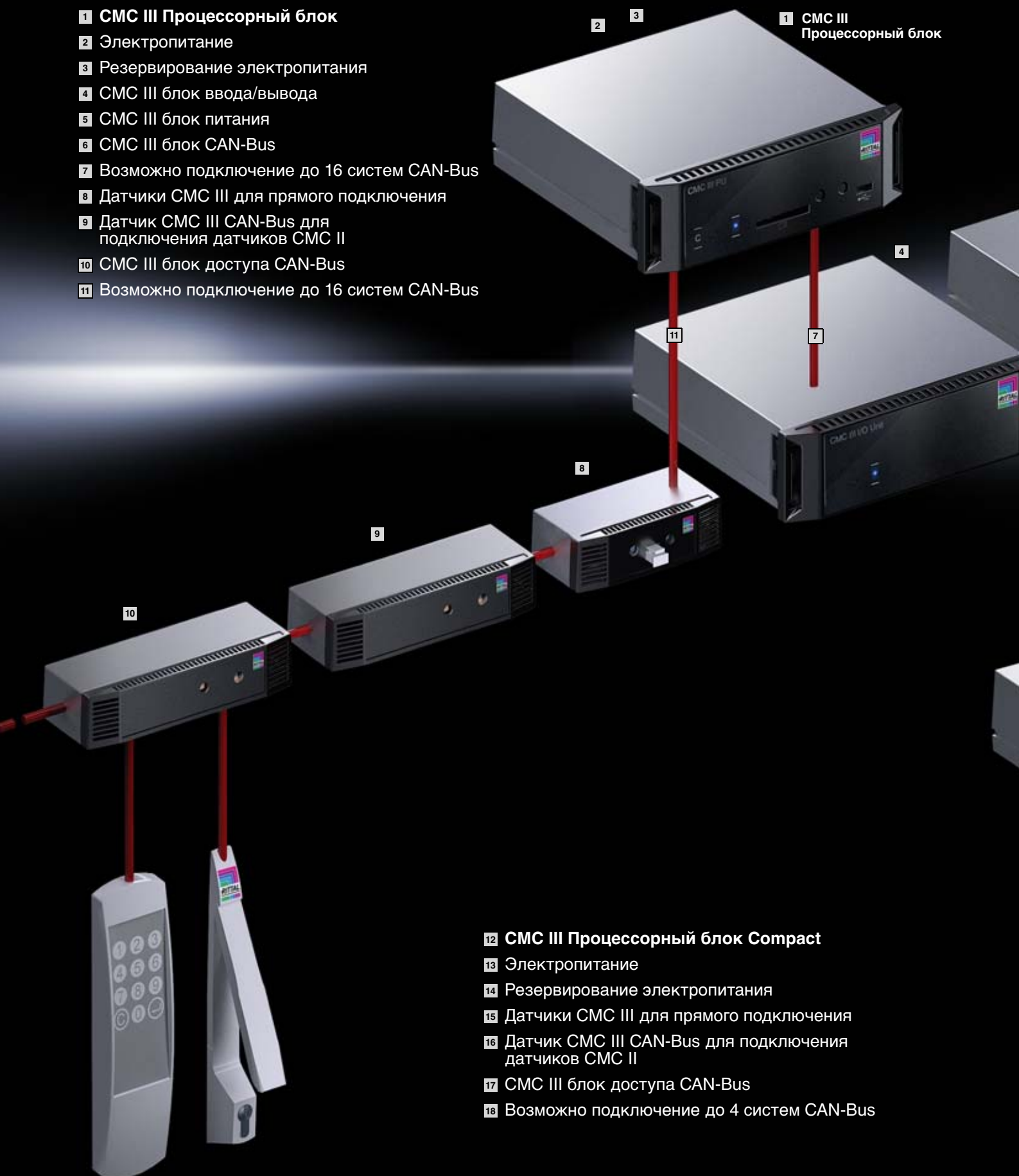
Высокопроизводительное решение для контроля с возможностью модульного расширения для комплексного промышленного и IT окружения, позволяющее подключать до 32 дополнительных элементов мониторинга.

Оба исполнения обеспечивают следующие преимущества:

- Малые затраты на прокладку кабеля благодаря шинной технологии
- Датчики температуры, доступа, цифровые входы и релейные выходы уже интегрированы в базовый модуль
- Датчики могут быть подключены напрямую
- Электропитание с резервированием от двух блоков питания, напрямую от 24 В DC постоянного тока при промышленном применении или через PoE (Power over Ethernet).
- Интегрированный OPC-сервер обеспечивает прямую коммуникацию с пунктом управления (GLT, BMS или SCADA)
- Защищенность от отказов благодаря технологии CAN-Bus. Даже в случае отказа Процессорного блока датчики могут автономно связываться друг с другом.

Система контроля СМС III

- 1 СМС III Процессорный блок
- 2 Электропитание
- 3 Резервирование электропитания
- 4 СМС III блок ввода/вывода
- 5 СМС III блок питания
- 6 СМС III блок CAN-Bus
- 7 Возможно подключение до 16 систем CAN-Bus
- 8 Датчики СМС III для прямого подключения
- 9 Датчик СМС III CAN-Bus для подключения датчиков СМС II
- 10 СМС III блок доступа CAN-Bus
- 11 Возможно подключение до 16 систем CAN-Bus



- 12 СМС III Процессорный блок Compact
- 13 Электропитание
- 14 Резервирование электропитания
- 15 Датчики СМС III для прямого подключения
- 16 Датчик СМС III CAN-Bus для подключения датчиков СМС II
- 17 СМС III блок доступа CAN-Bus
- 18 Возможно подключение до 4 систем CAN-Bus

СМС III Процессорный блок/Процессорный блок Compact



Обзор системы Страница 48/49 Базовые модули и комплектующие подключения Страница 50

Области применения:

СМС III Процессорный блок Compact:

- Контроль промышленных и распределительных шкафов
- Контроль зданий
- Небольшие задачи по контролю в IT

СМС III Процессорный блок:

- Крупные задачи по контролю в IT и промышленности

Материал:

Пластик

Обработка поверхности:

- Передняя часть: гладкое
- Корпус: структурное

Цвет:

- Передняя часть: RAL 9005
- Корпус: RAL 7035

Степень защиты:

IP 30 согласно EN 60 529

Комплект поставки:

- Базовая система
- Краткое руководство
- 4 крепежные ножки

		СМС III Процессорный блок Compact	СМС III Процессорный блок
Ш x В x Г мм		138 x 40 (1 ЕВ) x 120 x 12 (фронтальный монтаж)	138 x 40 (1 ЕВ) x 120 x 12 (фронтальный монтаж)
Диапазон температур применения		от 0 °C до +55 °C	от 0 °C до +55 °C
Диапазон допустимой влажности		от 5 % до 95 % относительной влажности, не конденсирующей	от 5 % до 95 % относительной влажности, не конденсирующей
Датчики/модули подключения CAN-Bus		макс. 4	макс. 32
Макс. общая длина кабеля для CAN-Bus		1 x 50 м	2 x 50 м
Арт. № DK		7030.010	7030.000
Порты	Сетевой интерфейс (RJ 45)	Ethernet corr. IEEE 802.3 через 10/100BaseT с PoE	Ethernet corr. IEEE 802.3 через 10/100BaseT с PoE
	USB-интерфейс спереди	Mini USB для настройки системы	Mini USB для настройки системы
	USB-интерфейс сзади	–	для USB-адаптера для записи данных и обновления ПО до 32 G
	Слот SD-HC спереди	–	1 x до 32G для записи данных
Входы и выходы	Последовательный RS232 (RJ 12) сзади	1 x для дисплейного блока DK 7320.491, или GSM блока DK 7320.820, или ISDN блока DK 7320.830	1 x для дисплейного блока DK 7320.491, или GSM блока DK 7320.820, или ISDN блока DK 7320.830
	Цифровые входы (клемма)	2	2
	Релейный выход (клемма)	Переключающий контакт макс. 24 В DC, 1 А	Переключающий контакт макс. 24 В DC, 1 А
	CAN-Bus (RJ 45)	1 x для макс. 4 датчиков (кол-во ограничений, см. страницу 47)	2 x для макс. 16 датчиков = всего 32 датчика (кол-во ограничений, см. страницу 47)
Обслуживание/сигналы	Кнопка	1 x кнопка подтверждения	1 x кнопка подтверждения
	Скрытая кнопка сброса	1 x сервисная кнопка	1 x сервисная кнопка
	Пьезо-сигнальный элемент	1	1
	Индикаторы	1 x многоцветный ОК/предупреждение/тревога	1 x многоцветный ОК/предупреждение/тревога
Протоколы	Индикаторы сзади	1 x для статуса локальной сети	1 x для статуса локальной сети
	Ethernet	TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv3, Telnet, SSH, FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, DNS-сервер, SMTP, XML, Syslog, LDAP	TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv3, Telnet, SSH, FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, DNS-сервер, SMTP, XML, Syslog, LDAP
Резервирование электропитания	Вход 24 В DC (гнездо)	1 x для подключения блока питания СМС III	1 x для подключения блока питания СМС III
	Вход 24 В DC (клеммы)	1 x для прямого подключения или для подключения блока питания СМС III	1 x для прямого подключения или для подключения блока питания СМС III
	Power over Ethernet	1 x	1 x
Функции	Функция времени	Часы с резервным питанием (24 ч) без батареи/аккумулятора с NTP	Часы с резервным питанием (24 ч) без батареи/аккумулятора с NTP
	Управления правами	LDAP	LDAP
	Пользовательский интерфейс	встроенный веб-сервер	встроенный веб-сервер
	Подключение к пункту управления	встроенный OPC-сервер	встроенный OPC-сервер
Встроенные датчики	Датчик температуры	Датчик NTC во передней части корпуса	Датчик NTC во передней части корпуса
	Датчик доступа	ИК-техника в передней части корпуса	ИК-техника в передней части корпуса

Комплектующие СМС III

Блок питания

Блок питания СМС III может быть интегрирован в монтажный модуль СМС III.

СМС III электропитание	Арт. № DK
СМС III блок питания Входное напряжение 100 – 240 В 50/60 Гц, выходное напряжение 24 В DC, 2 А	7030.060 ¹⁾

¹⁾ Необходимые кабели подключения/удлинители
D/F/B: 230 В, Арт.-№. DK 7200.210
США/Канада: 230/115 В, Арт.-№. DK 7200.214
C13/C14: 230/115 В, Арт.-№. DK 7200.215



Кабель для программирования

Кабель для программирования необходим для ввода в эксплуатацию Процессорного блока (ПБ) или ПБ Compact.

	Арт. № DK
СМС III кабель для программирования USB	7030.080



Соединительный кабель CAN-Bus

Служит для шинного соединения процессорного блока с датчиками, блоками и модулями управления CAN-Bus III. Также используется для соединения датчиков между собой.

Кабель	Длина (м)	Кол-во	Арт. № DK
СМС III CAN-Bus соединительный кабель RJ 45	0,5	1 шт.	7030.090
СМС III CAN-Bus соединительный кабель RJ 45	1	1 шт.	7030.091
СМС III CAN-Bus соединительный кабель RJ 45	1,5	1 шт.	7030.092
СМС III CAN-Bus соединительный кабель RJ 45	2	1 шт.	7030.093
СМС III CAN-Bus соединительный кабель RJ 45	5	1 шт.	7030.094
СМС III CAN-Bus соединительный кабель RJ 45	10	1 шт.	7030.095



СМС III монтажный блок, 1 ЕВ

Для установки ПБ, ПБ Compact, модулей управления, модуля СМС III CAN-Bus и блока питания СМС III.

Монтажный модуль вмещает до 3 модулей и крепится на 19" раму.

	Кол-во	Арт. № DK
СМС III монтажный блок, 1 ЕВ	1 шт.	7030.070



СМС III монтажный блок для рамы шкафа

Вмещает один модуль и крепится к раме шкафа.

	Кол-во	Арт. № DK
СМС III монтажный блок для рамы шкафа	1 шт.	7030.071

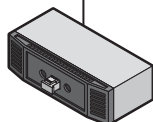


СМС III Процессорный блок Compact

Обзор системы

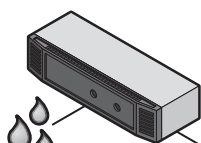


До четырех CAN-Bus элементов.¹⁾



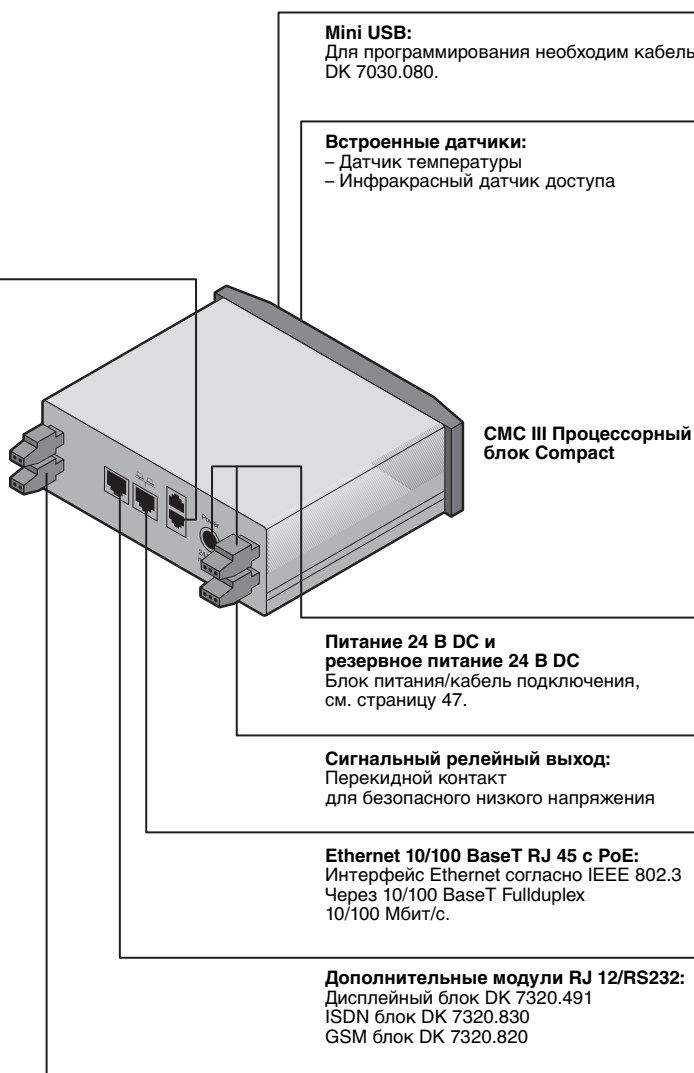
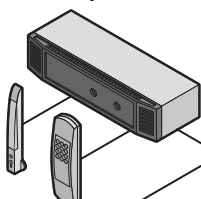
СМС III датчики для прямого подключения

СМС III датчик CAN-Bus



СМС II датчики

СМС III блок доступа CAN-Bus



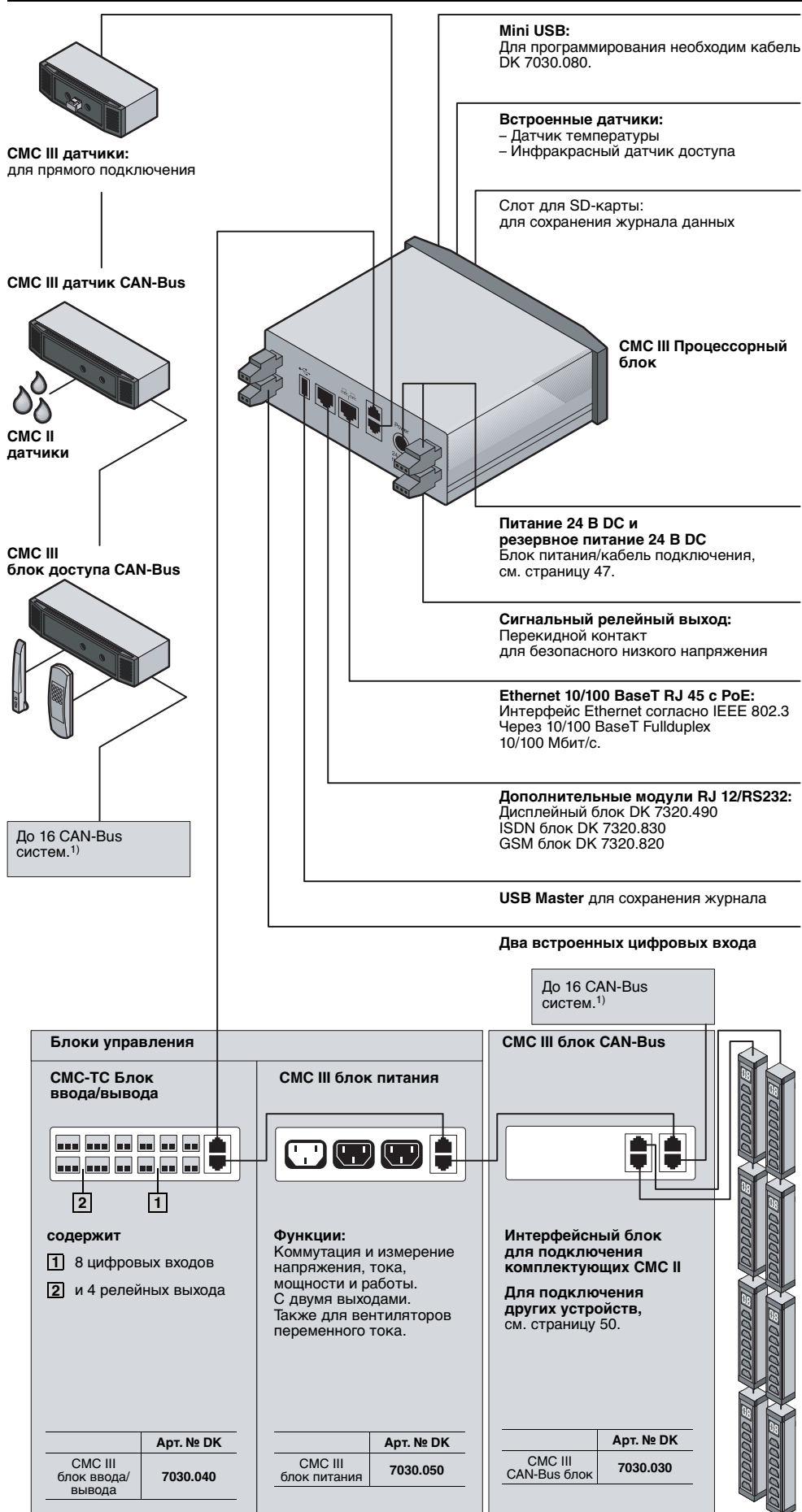
Два встроенных цифровых входа



¹⁾ В зависимости от электропитания/комбинаций подключения, см. страницу 50.

СМС III Процессорный блок

Обзор системы



¹⁾ В зависимости от электропитания/комбинаций подключения, см. страницу 50.

СМС III датчики/комплектующие



Блоки управления для Процессорного блока СМС III

	Арт. № DK	ПБ Compact	ПБ
		Максимальное кол-во	
СМС III блок ввода/вывода, 8 цифровых входов + 4 релейных выходов	7030.040 ³⁾	–	16
СМС III Блок питания, 1 вход (С14) + 2 выхода (С13) 230 В, 50/60 Гц	7030.050 ³⁾	–	16

Датчики СМС III для прямого подключения

Датчик температуры	7030.110	4	32
Датчик температуры/влажности	7030.111	4	32
Инфракрасный датчик доступа	7030.120	4	32
Датчик вандализма	7030.130	4	32
Аналоговый датчик воздушного потока	7030.140	4	10 ¹⁾
Аналоговый датчик перепада давления	7030.150	4	32
Универсальный датчик (цифровой вход 4-20 мА, или счетчик электроэнергии SoBus, или интерфейс Wiegand)	7030.190	4	32

Интерфейсы для датчиков СМС II

Блок для датчика СМС III CAN-Bus	7030.100	4	32
Для подключения следующих продуктов:			
5 датчиков доступа (компл. = 2 шт.), макс. 5 в один ряд	7320.530		
1 датчик дыма	7320.560		
1 датчик движения	7320.570		
1 датчик напряжения 48 В DC	7320.620		
1 датчик утечки	7320.630		
1 датчик утечки с длиной датчика 15 м	7320.631		
1 система пожарообнаружения и тушения DET-AC Plus с 3 сигналами	7338.120		
1 система раннего пожарообнаружения EFD Plus с 3 сигналами	7338.220		
1 система контроля дверей с 2 каналами для шкафов	7320.790		

Система доступа

СМС III блок доступа CAN-Bus (со встроенным инфракрасным датчиком доступа и интерфейсом для считывающего устройства III)	7030.200	2	16¹⁾
Для подключения следующих продуктов:			
1 ручка Ergoform-S (эл.-магн.)	7320.700		
1 комфортная ручка TS 8 (эл.-магн. ручка TS 8 с функцией мастер-ключа, с и без ССР (центральная контрольная панель))	7320.721		
1 универсальный замок	7320.730		
1 универсальная ручка	7320.950		
1 кодовый замок СМС III	7030.220	2	16 ¹⁾
1 считыватель транспондера СМС III	7030.230	2	16 ¹⁾

Интерфейс для PSM, PCU, FCS, DRC

СМС III CAN-Bus блок для двух каналов	7030.030³⁾	1	4²⁾
Для подключения следующих продуктов (указание: возможно отдельное питания от блока питания):			
2 системы контроля вентиляторов FCS (DK 7320.812 вентилятор 24 В DC для FCS)	7320.810		
2 вентиляторных панели DC (универсальная панель Ш x Г 800 x 800 мм с FCS)	7858.488		
2 контроллера RFID DRC	7890.500		
2 x 4 блока контроля питания Rittal (PCU), 8 розеток	7200.001		
2 x 4 блока контроля питания Rittal (PCU), C13/евро, с индикаторами, 6 розеток	7859.215		
2 x 4 блока контроля питания Rittal (PCU), C13, с индикаторами 8 розеток	7859.225		
2 x 4 блока контроля питания Rittal (PCU), C13/19, с индикаторами, 6 розеток	7859.235		
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13, 8 розеток	7856.201		
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13/евро, 6 розеток	7856.203		
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13/19, 6 розеток	7856.204		
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13/евро, с индикаторами, 6 розеток	7859.212		
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13, с индикаторами, 8 розеток	7859.222		
2 x 4 активных розеточных модулей PSM, C13/19, с индикаторами, 6 розеток	7859.232		
2 токовые шины PSM с измерением, 16 А	7856.016		
2 токовые шины PSM с измерением, 32 А	7856.003		
2 измерительных модуля PSM, 16 А	7856.019		

¹⁾ Макс. 5 шт. и ²⁾ макс. 1 шт. при питании через PoE или блок питания 48 В.

³⁾ Опциональное крепление см. страницу 47.

Таблица Арт. №/Предметный указатель

Арт. №	Страница	Арт. №	Страница	Арт. №	Страница	Арт. №	Страница	Арт. №	Страница	Арт. №	Страница
1527.010	11	2372.010	13	3303.510	25	3373.500	27	7030.010	46	8001.625	8
1528.010	11	2372.020	13	3304.500	25	3373.504	27	7030.030	50	8001.650	8
1529.010	11	2372.030	13	3304.510	25	3374.100	27	7030.060	47	8001.660	8
1530.010	11	2372.040	13	3304.540	25	3374.104	27	7030.070	47	8001.661	8
1670.600	10	2374.060	13	3305.500	25	3374.500	27	7030.071	47	8001.665	8
1671.600	10	2374.070	13	3305.510	25	3374.504	27	7030.080	47	8001.680	8
1672.600	10	3020.500	41	3305.540	25	3375.100	27	7030.090	47	8001.681	8
1674.600	10	3105.380	40	3311.110	32	3375.104	27	7030.091	47	8001.685	8
1675.600	10	3105.390	40	3311.130	32	3375.500	27	7030.092	47	8001.800	8
1676.600	10	3105.400	40	3311.210	34	3375.504	27	7030.093	47	8001.801	8
2369.000	13	3105.410	40	3311.230	32	3382.500	25	7030.094	47	8001.805	8
2369.010	13	3105.420	40	3311.260	32	3382.510	25	7030.095	47	8001.821	8
2369.020	13	3105.430	40	3311.400	33	3383.500	25	7030.100	50	8001.825	8
2369.030	13	3121.000	27, 41	3311.530	34	3383.510	25	7030.200	50	8001.840	8
2369.040	13	3201.040	38	3311.560	34	3383.540	25	7040.060	22	8001.850	8
2370.010	13	3201.070	38	3311.600	35	3384.500	25	7040.065	22	8001.861	8
2370.150	13	3209.100	27	3328.500	25	3384.510	25	7040.070	23	8001.880	8
2370.160	13	3209.104	27	3328.510	25	3384.540	25	7040.075	23	8001.881	8
2370.170	13	3209.500	27	3328.540	25	3385.500	25	7040.110	22	8001.885	8
2370.180	13	3209.504	27	3329.500	25	3385.510	25	7040.120	22	8001.940	8
2370.190	13	3210.100	27	3329.510	25	3385.540	25	7040.301	22	8001.950	8
2370.500	13	3210.104	27	3329.540	25	3386.540	25	7040.305	22	8616.602	39
2370.510	13	3210.140	27	3332.540	25	3387.540	25	7040.311	22	8616.622	39
2370.520	13	3210.500	27	3359.500	25	6372.541	16	7040.315	22	8616.802	39
2370.530	13	3210.504	27	3359.510	25	6372.542	16	7040.361	23	8616.822	39
2370.540	13	3210.540	27	3359.540	25	6372.543	16	7857.364	23	9340.250	18
2370.550	13	3235.440	36, 37	3361.500	25	6372.551	16	7990.012	41	9340.390	18
2370.560	13	3237.066	37	3361.510	25	6372.552	16	7990.014	41	9340.560	18
2370.570	13	3237.080	37	3361.540	25	6372.553	16	8000.100	9	9340.720	18
2370.580	13	3238.066	37	3363.100	27	6372.561	16	8000.500	9	9340.730	18
2370.590	13	3238.080	37	3363.104	27	6372.562	16	8001.040	8	9346.040	19
2371.000	13	3239.066	37	3363.500	27	6372.563	16	8001.050	8	9346.050	19
2371.010	13	3239.080	37	3363.504	27	6380.000	17	8001.060	8	9346.470	19
2371.020	13	3240.066	37	3364.100	27	6380.020	17	8001.240	8	9774.105	12
2371.030	13	3240.080	37	3364.104	27	6380.040	17	8001.250	8	9774.205	12
2371.040	13	3243.066	37	3364.500	27	6380.400	17	8001.260	8	9774.305	12
2371.050	13	3243.080	37	3364.504	27	6380.410	17	8001.280	8	9774.405	12
2371.060	13	3245.080	37	3366.500	25	6380.500	17	8001.450	8		
2371.070	13	3245.500	36	3366.510	25	6380.510	17	8001.460	8		
2371.080	13	3245.510	36	3366.540	25	6380.600	17	8001.601	8		
2371.090	13	3245.600	36	3373.100	27	6380.610	17	8001.605	8		
2372.000	13	3303.500	25	3373.104	27	7030.000	46	8001.621	8		

А				М			Т	
Адаптерная втулка	9			Модуль RiZone SNMP			Теплообменники	
Адаптеры				для поддержки стороннего			– LCP CW/DX	32
– OM	18			оборудования	41		– LCP Inline	34
Адаптер Master-Slave				Монтажный блок			– LCP Passive	35
– для термоэлектрического				– для рамы шкафа	47		– LCP T3+	33
охладителя	38			Монтажный блок, 1 EV	47			
Б				Н			Ф	
Базовые модули				Нержавеющая сталь			Фильтрующие вентиляторы	
– СМС III Процессорный блок Compact/				– клеммные коробки	11		TopTherm	36
СМС III Процессорный блок	50			О			Фильтрующие прокладки для	
Блок питания с автоматическим				Обогреватели распределительных			ЭМС-фильтрующих вентиляторов	37
диапазоном	38			шкафов	40		Х	
Блок питания СМС III	47			Оптические элементы			Холодильные агрегаты	24, 25
Блок управления для фильтрующих				– для сигнальных колонн,			Холодильные агрегаты TopTherm	24, 25
вентиляторов ЕС	37			модульных	13		А – Z	
В				ОМ-адаптеры	18		СМС III Процессорный блок/	
Воздухо-водяные				П			Процессорный блок Compact	46
теплообменники	26, 27			Панель Comfort	16		Cold Plate	
З				Пластиковый цоколь	8		– для преобразователей частоты	39
Зажим для соединения в линейку	9			Предохранительные компоненты			CS Toptec	12
Защитный кожух	37			RiLine NH	19		Flex-Block	8
И				Приборные адаптеры RiLine60	18		Hygienic Design	
ИБП – Power Modular Concept	20 – 23			Программное обеспечение			– клеммные коробки HD	10
К				– Power Engineering	41		LCP CW/DX	32
Кабель для программирования				– Therm 6.1	27, 41		LCP Inline	34
СМС III	47			С			LCP T3+	33
Комплектующие для подключения				Сигнальные колонны			Optipanel	17
– СМС III Процессорный блок Compact/				– оптические элементы	13		PMC	20 – 23
СМС III Процессорный блок	50			Силовые разъединительные планки	19		Power Engineering	41
Л				– размер 00			RiLine60	
Лампы накаливания				Силовые разъединительные			– приборные адаптеры	18
– для элемента постоянного света	13			планки NH				
				– размер 00	19			
				Соединительный кабель				
				– CAN-Bus	47			

Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

- Корпуса
- Электрораспределение
- Контроль микроклимата
- IT-инфраструктура
- ПО и сервис

ООО «РИТТАЛ»
123007 Москва · ул. 4-я Магистральная д. 11 стр. 1
Тел. +7 (495) 775 02 30 · Факс +7 (495) 775 02 39
E-mail: info@rittal.ru · www.rittal.ru

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

