

Корпуса CS Outdoor

Аргументы



Благодаря своей стратегической платформе фирма Rittal разработала идеальное решение для корпусов, отвечающее всем требованиям наружной установки. Одностенные или двустенные корпуса из алюминия или листовой стали с покрытием, а также обширная программа комплектующих. Идеальный климат достигается с помощью постоянной внутренней температуры, поддерживаемой благодаря собственной разработке и производству холодильных агрегатов, теплообменников и обогревателей.

CS Toptec



Базой корпуса CS Toptec является **рама TS 8 из нержавеющей стали TS 8 1.4301**. Полностью симметричная, **больше**



возможностей для универсального внутреннего оборудования, создаваемых двумя сплошными монтажными уровнями с шагом 25 мм, и



совместимости с комплектующими TS 8.



В двустенном корпусе все стенки и двери открываются наружу. Такой эффект камина снижает воздействие солнечных лучей на корпус.



Используется все внутреннее пространство для оборудования. Соединения шкафов и корпуса с дверьми собираются с



помощью **комбинации крепежных элементов.**

Настенные корпуса CS



Характерна концепция **«корпус в корпусе»** с выпуклой крышкой с улучшенным дизайном.



Безопасный замок крышки с улучшенным дизайном и двери внутреннего корпуса.



Вентиляционные жалюзи сбоку и в задней стенке.



Компактные корпуса CS



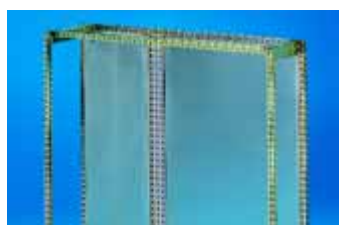
Многообразие использования: Основной размер компактного корпуса соответствует размерам цоколей KVz 83 и 84 компании Deutsche Telekom.



Дождевая крыша для оптимальной защиты от непогоды и крепления воздухо-воздушного теплообменника.



Система ручек Ergoform-Padlock. Безопасность ввиду использования профильного полуцилиндра.



Удобство монтажа: снять крышку корпуса, ускоренный внутренний монтаж на открытой монтажной раме, закрыть крышку и привинтить, готово.



Фланш-панели обеспечивают **высокую гибкость при вводе кабеля.**



С **потолочным теплообменником** для корпуса шириной в 1100 мм сохраняется степень защиты IP 55.



Базовые корпуса CS



Транспортные рым-болты, закрытые дождевой крышей, для транспортировки краном блока в сборе.



Вентиляционные жалюзи по кругу в дождевой крыше на шарнирах – выступ крыши со всех сторон 25 мм.



Ширина 1200 мм: **Со съёмной вертикальной стойкой** и двумя дверьми с замком или без вертикальной стойки, с дверьми внахлест.



Открытая рама основания может **закрываться** нижними панелями.



Индивидуальное оборудование с использованием **обширной программой комплектующих.**



Перфорация с шагом 25 мм для монтажа 19" профильных шин, монтажных панелей или панелей узловой сборки.

Корпуса CS Outdoor

Аргументы



Модульные корпуса CS



Защита от вандализма – эти элементы защищают оборудование от несанкционированного доступа:



Без выступов для рычажных инструментов, двойная боковая стенка бесшовно закрывает дверные шарниры. Крыша на **на**



шарнирах привинчена к раме корпуса, панель цоколя зафиксирована стопорными винтами.



Аккумуляторы для аварийного питания надежно **размещены в выдвижном** ящике аккумуляторного цоколя.



Высокая устойчивость благодаря **десятикратному профилированию** корпуса.



Перфорация Rittal делает возможным **выбор внутреннего оборудования** на различных уровнях.

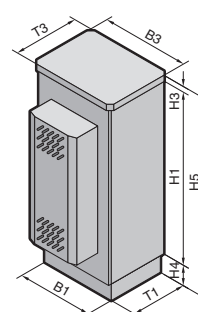
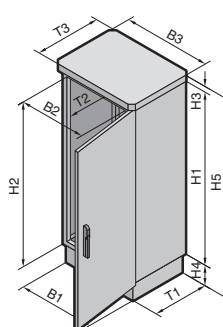


Проектирование

Именно при проектировании решающее значение имеет соблюдение норм и стандартов. Многие стандарты соблюдаются при использовании серийных корпусов или ограниченных модификаций. Фирма Rittal осуществляет все поставки из одних рук: от корпуса и техники контроля микроклимата до раскладки кабеля. В рамках интеграции системы устанавливается комплексное питание переменного и постоянного тока и системная техника заказчика.

В качестве примера приведены некоторые из пройденных тестов:

- Tortec без модуля контроля микроклимата: Тест на степень защиты IP 55 и NEMA 4x, транспортные тесты в соответствии с IEC 60 271-3-4 класс 4M5, Термоциклирование и влажность в соответствии со стандартом Bellcore 487-R3-204,
- CS Tortec с модулем контроля микроклимата: Испытание металлов на коррозионную стойкость при обрызгивании соевым раствором (2 x 7 дней) в соответствии со стандартом Bellcore 487-R3-203,
- Модульные корпуса CS: Хранение, транспортировка и эксплуатация в соответствии с IEC 721-2-3.

**Материал:**

Рама корпуса:
1,5 мм нержавеющая сталь
1.4301

Двери, боковые стенки,
крыша: 2,0 мм алюминий,
AlMg3

Цоколь: 2,0 – 4,0 мм
алюминий, AlMg3

Цвет:

RAL 7035

Степень защиты:

IP 55 по EN 60 529/10.91,
соответствует NEMA 3R.

Комплект поставки:

Корпус Outdoor с двойными стенками в сборе. Дверь спереди и сзади, боковые стенки слева и справа. Стенки и двери снаружи с утолщением на 25 мм, дверь справа на шарнирах, с ручкой и безопасным замком в соответствии со стандартом DIN 18 254. Крыша, выступающая со всех сторон, привинчена стопорными винтами, с возможностью замены на транспортные рым-болты. Крыша дополнительно защищена от демонтажа окантовкой двери. Боковые стенки с вентиляцией, внутренняя боковая стенка снаружи при-

винчена к раме корпуса, цоколь вкл. две привинченные фланшпанели для ввода кабеля, привинченные передние и задние панели цоколя.

Исполнение с теплообменником/холодильным агрегатом:

дверь со встроенным кондиционером. Кондиционер прикреплен к встроенной раме в двери. Состояние поставки: как встроенный прибор в корпусе, минимальный выступ наружу.

Указание:

размеры корпуса соответствуют IEC EN 61 969.

Защита промышленных прав:

Немецкий патент № 101 13 893
Патент Великобритании
№ 2 375 472

Дополнительно необходимо:

При исполнениях с кондиционерами комплект соединительных кабелей, см. стр. 663.

**Опционально:**

Варианты размеров, варианты соединения, полная системная интеграция до уровня 4.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Ширина (B1) мм	Кол-во	650	800	650	800	Стр.
Высота (H1) мм		1200	1200	1600	1600	
Глубина (T1) мм		650	650	650	650	
Ширина в свету (B2) мм		562	712	562	712	
Высота в свету (H2) мм		1112	1112	1512	1512	
Глубина в свету (T2) мм		562	562	562	562	
Ширина дождевой крыши (B3) мм		744	894	744	894	
Высота дождевой крыши (H3) мм		45	45	45	45	
Глубина дождевой крыши (T3) мм		744	744	744	744	
Высота цоколя (H4) мм		100	100	100	100	
Общая высота (H5) мм		1345	1345	1745	1745	
Арт. № CS без модуля контроля микроклимата	1 шт.	9774.100	9774.200	9774.300	9774.400	
Арт. № CS с теплообменником 9776.100 ¹⁾	1 шт.	—	9774.210	—	9774.410	
Арт. № CS с теплообменником 9776.150 ¹⁾	1 шт.	—	9774.230 ²⁾	—	9774.430 ²⁾	
Арт. № CS с холодильным агрегатом 9776.500 ¹⁾	1 шт.	—	9774.250	—	9774.450	
Арт. № CS с холодильным агрегатом 9776.550 ¹⁾	1 шт.	—	9774.270 ²⁾	—	9774.470 ²⁾	
Комплектующие						
Бетонный цоколь	1 шт.	9765.184	9765.185	9765.184	9765.185	842
Профильные шины 19", полная комплектация	2 шт.	7827.120	7827.120	7827.160	7827.160	1004
Установочный комплект для профильных шин 19"	4 шт.	7794.165	7794.280	7794.165	7794.280	1008
Монтажная панель, полная комплектация	1 шт.	9765.193	9765.193	9765.194	9765.194	916
Металлические фланш-панели с предварительной разметкой	1 шт.	2562.100	2562.100	2562.100	2562.100	968
Светильник распределительного шкафа 48 В DC	1 шт.	9765.100	9765.100	9765.100	9765.100	955
Обогреватель, 1000 Вт	1 шт.	9769.015	9769.015	9769.015	9769.015	656

¹⁾ Технические характеристики приборов контроля микроклимата, см. страницу 830.

²⁾ Срок поставки по запросу.

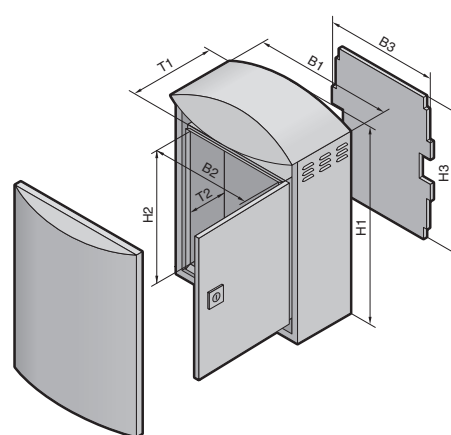
Настенные корпуса CS



1



2



Материал:

Алюминий AlMg3

Корпус:

снаружи: 2,0 мм

внутри: 1,5 мм/2,0 мм

Двери:

2,0 мм

Монтажная панель/

поворотная рама:

2,0 мм хромированные

Цвет:

RAL 7035

Степень защиты:

IP 55 по EN 60 529/10.91

Комплект поставки:

Внутренний корпус с дверью, алюминиевая монтажная панель или поворотная рама, безопасный замок (CS 9791.045 и CS 9791.145 с 2 безопасными замками), литые дверные прокладки, фланш-панель снизу, навесной уголок для температурного регулятора, внешний корпус со встроенными вентиляционными жалюзи, крышка с улучшенным дизайном с замком безопасности, с-образные профильные шины на задней стенке.

Защита промышленных прав для настенного корпуса с монтажной панелью:

Немецкий промышленный образец № 297 16 467

Немецкий промышленный образец № 97 08 625

Промышленный образец Великобритании № 2 072 965

№ в регистре IR DM/044 110, действительный для Испании, Франции, Италии, Индонезии

Патент США № 6,024,236

Европейский патент № 0 902 514, действительный для Финляндии, Великобритании, Швеции

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210

Японский патент № 3 189 210



Сервис Rittal:

Комплексное внутреннее оборудование

настенного корпуса возможно до интеграционного уровня 4 по спецификации заказчика.

Чертеж,

можно найти в интернете.

1 Настенный корпус с монтажной панелью

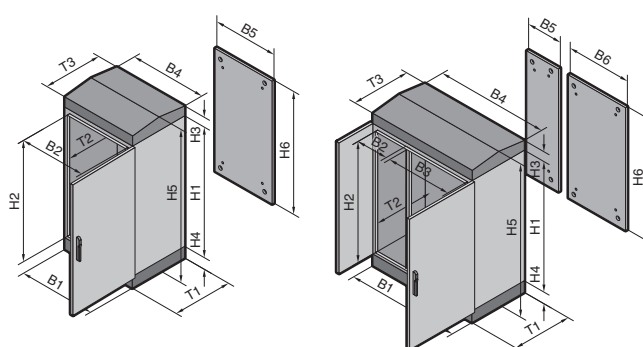
2 19" поворотная рама

Ширина (B1) мм	Кол-во	370/300	420/350	530/460	630/580	630/580	Стр.
Высота (H1) мм		522,5/400	560,5/440	700/565	780/580	780/580	
Глубина (T1) мм		210/170	210/170	265/220	380/333	380/333	
Ширина в свету (B2) мм		280	330	440	560	560	
Высота в свету (H2) мм		380	420	545	560	560	
Глубина в свету (T2) мм		145	145	195	308	240 ²⁾	
Ширина монтажной панели (B3) мм		270	320	430	550	—	
Высота монтажной панели (H3) мм		380	410	535	550	—	
Арт.№ CS	1 шт.	9791.015	9791.025	9791.035	9791.045	9791.145 ¹⁾	
Комплектующие							
Настенное крепление	4 шт.	9765.120	9765.120	9765.120	9765.120	9765.120	906
Крепление на столб	1 кпл.	9765.125	9765.125	9765.125	9765.125	9765.125	906
Обогреватель, 30 Вт	1 шт.	3115.000	3115.000	3115.000	3115.000	3115.000	655
Терморегулятор	1 шт.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	661

¹⁾ с поворотной рамой 5 EB вместо монтажной панели.

²⁾ макс. глубина монтажа на 19" плоскости.

Компактные корпуса CS

**Исполнение
Алюминий AIMg3****Материал:**

Корпус, двери и дождевая крыша: 2,0 мм алюминий AIMg3
Монтажная панель: 3,0 мм алюминий AIMg3
Цоколь: 2,0 мм нержавеющая сталь 1.4301

**Исполнение листовая
сталь, оцинкованная****Материал:**

Корпус и двери: 2,0 мм листовая сталь, оцинкованная
Монтажная панель: 3,0 мм листовая сталь, оцинкованная
Цоколь: 2,0 мм нержавеющая сталь 1.4301
Дождевая крыша: 2,0 мм алюминий AIMg3

Цвет:
RAL 7035

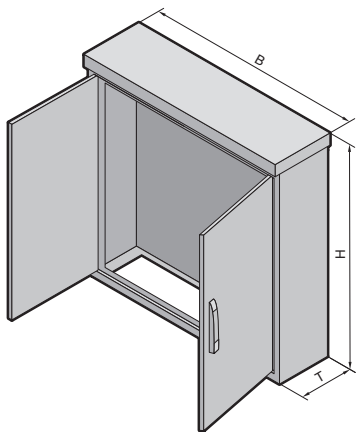
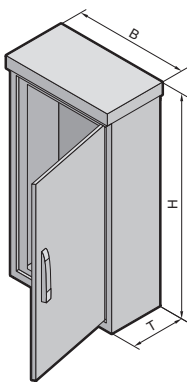
Степень защиты:
IP 55 по EN 60 529/10.91

Комплект поставки:
Одностенный корпус, с одной или двумя дверьми, дверь(и) с 130° шарниром, с фиксатором двери 110°, Ergoform-Padlock с безопасным замком, 3-х точечным замком, литой дверной прокладкой, монтажной(ыми) панелью(ями), монтажная рама с 25 мм рядами перфорации DIN, основная опора корпуса, цоколь, дождевая крыша.

Чертеж,
можно найти в интернете.

	Кол-во	Алюминий (AIMg3)		Листовая сталь, оцинкованная		Стр.
Ширина (B1) мм		800	1100	800	1100	
Высота (H1) мм		1100	1100	1100	1100	
Глубина (T1) мм		320	320	320	320	
Ширина в свету (B2/B3) мм		760/ –	360/660	760/ –	360/660	
Высота в свету (H2) мм		1060	1060	1060	1060	
Глубина в свету (T2) мм		296	296	296	296	
Ширина дождевой крыши (B4) мм		814	1114	814	1114	
Высота дождевой крыши (H3) мм		60	60	60	60	
Глубина дождевой крыши (T3) мм		334	334	334	334	
Высота цоколя (H4) мм		100	100	100	100	
Общая высота (H5) мм		1260	1260	1260	1260	
Ширина монтажной панели (B5/B6) мм		720/ –	321,5/621,5	720/ –	321,5/621,5	
Высота монтажной панели (H6) мм		1020	1020	1020	1020	
Арт.№ CS	1 шт.	9771.115	9772.115	9771.111	9772.111	
Дверь(и)		1	2	1	2	
Комплектующие						
Потолочный теплообменник, 15 Вт/К	1 шт.	–	9767.012	–	9767.012	828
Дождевая крыша для потолочного теплообменника	1 шт.	–	9779.053	–	9779.004	–
Пластиковая фланш-панель	1 шт.	2562.500	2563.500	2562.500	2563.500	967
Металлическая фланш-панель	1 шт.	2562.100	2563.100	2562.100	2563.100	968

Компактные распределительные шкафы Outdoor



Материал:
по выбору листовая сталь,
оцинкованная, или
нержавеющая сталь 1.4301
Цвет:
RAL 7035

Комплект поставки:
Корпус, закрытый сзади и по
бокам, внутренняя(ие)
дверь(и), поворотная ручка
подготовлена для профиль-
ного полуцилиндра 40 или
45 мм, общая длина по
DIN 18 254.

Потолочная длина:
с приклеенной изоляционной
плитой для каплезащиты, для
предотвращения образования
конденсата привинчена с
зазором.

Степень защиты:
IP 44 по 60 529/10.91

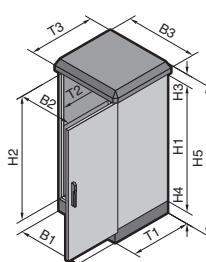
Чертеж,
см. страницу 1185.

CS Outdoor

Ширина (B) мм	Кол-во	800	1200	1200	Стр.
Высота (H) мм		1200	800	1200	
Глубина (T) мм		350	350	350	
Арт.№ Листовая сталь	1 шт.	1620.000	1621.000	1622.000	
Арт.№ Нержавеющая сталь	1 шт.	1620.100	1621.100	1622.100	
Двери		1	2	2	
Комплектующие					
Монтажная панель, листовая сталь, 3 мм, оцинкованная	1 шт.	1616.200	1616.210	1616.220	916
Монтажная панель МДФ (твердая древесноволокнистая плита), 15 мм	1 шт.	1616.230	1616.250	1616.240	916
Бетонный цоколь	1 шт.	1616.300 ¹⁾	1616.310 ¹⁾	1616.310 ¹⁾	842
Карман для электросхем	1 шт.	4116.000	4115.000	4115.000	898
Фиксатор двери	1 шт.	1616.110	1616.110	1616.110	898

¹⁾ Срок поставки по запросу.

Базовый корпус CS, с одной дверью



Материал:

Корпус, крыша и двери:
2,0 мм алюминий AlMg3
Цоколь:
3,0 мм алюминий AlMg3

Цвет:

RAL 7035

Степень защиты:

IP 55 по EN 60 529/10.91
в сочетании с предложенными
в программе комплектующих
нижними панелями.

Комплект поставки:

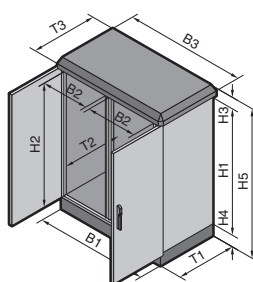
Одностенный цельный корпус,
с открытым основанием,
3-х точечная блокировка
через Ergoform-Padlock и
предохранительный цилиндр,
цоколь, дождевая крыша.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Ширина (B1) мм	Кол-во	600	600	600	600	800	800	800	800	Стр.
Высота (H1) мм		800	1200	1400	1200	800	1200	1400	1200	
Глубина (T1) мм		400	400	400	500	400	400	400	500	
Ширина в свету (B2) мм		511,4	511,4	511,4	511,4	711,4	711,4	711,4	711,4	
Высота в свету (H2) мм		711,4	1111,4	1311,4	1111,4	711,4	1111,4	1311,4	1111,4	
Глубина в свету (T2) мм		349	349	349	449	349	349	349	449	
Ширина дождевой крыши (B3) мм		650	650	650	650	850	850	850	850	
Высота дождевой крыши (H3) мм		75	75	75	75	75	75	75	75	
Глубина дождевой крыши (T3) мм		450	450	450	550	450	450	450	550	
Высота цоколя (H4) мм		100	100	100	100	100	100	100	100	
Общая высота (H5) мм		975	1375	1575	1375	975	1375	1575	1375	
Арт.№ CS	1 шт.	9783.040	9783.050	9783.060	9783.030	9783.010	9783.020	9783.120	9783.110	
Комплектующие										
Бетонный цоколь	1 шт.	9765.182	9765.182	9765.182	9765.082	9765.088	9765.088	9765.088	9765.084	842
Нижняя панель, цельная	1 кпл.	9785.017	9785.017	9785.017	9785.020	9785.018	9785.018	9785.018	9785.019	852
Нижняя панель, разделенная	1 кпл.	9785.011	9785.011	9785.011	9785.014	9785.012	9785.012	9785.012	9785.013	852
Вводная кабельная панель	1 кпл.	4320.700	4320.700	4320.700	4320.700	4321.700	4321.700	4321.700	4321.700	852
Монтажная панель	1 шт.	9765.090	9765.092	9765.098	9765.092	9765.097	9765.095	9765.099	9765.095	916
Профильные шины 19", Полная комплектация	2 шт.	7685.000	7688.000	7689.000	7688.000	7685.000	7688.000	7689.000	7688.000	1006
Установочный комплект для профильных шин	2 шт.	7696.000	7696.000	7696.000	7696.000	7698.000	7698.000	7698.000	7698.000	1006
Обогреватель 1000 Вт	1 шт.	9769.015	9769.015	9769.015	9769.015	9769.015	9769.015	9769.015	9769.015	656
Термостат	1 шт.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	661

Базовый корпус CS, с двумя дверьми



Материал:

Корпус, крыша и двери:
2,0 мм алюминий AlMg3
Цоколь: 3,0 мм алюминий AlMg3

Цвет:

RAL 7035

Степень защиты:

IP 55 по EN 60 529/10.91
в сочетании с предложенными
в программе комплектующих
нижними панелями.

Комплект поставки:

Одностенный цельный корпус,
с открытым основанием,
3-х точечная блокировка
через Ergoform-Padlock и
предохранительный цилиндр,
исполнение без вертикальной
стойки: двери внахлест,
дверь с замком с петлями
справа.
Исполнение с вертикальной
стойкой: 2 двери с замком,
цоколь, дождевая крыша.

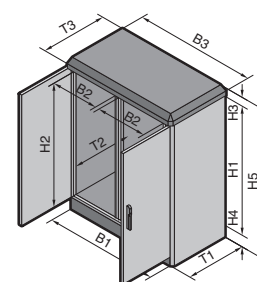
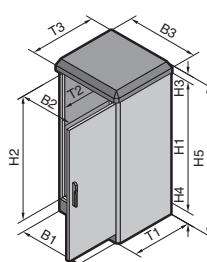
Чертеж,

можно найти в интернете.

Ширина (B1) мм	Кол-во	1200	1200	1200	1200	Стр.
Высота (H1) мм		800	1200	1200	1400	
Глубина (T1) мм		400	400	500	400	
Ширина в свету (B2) мм		511,4	511,4	511,4	511,4	
Высота в свету (H2) мм		711,4	1111,4	1111,4	1311,4	
Глубина в свету (T2) мм		349	349	449	349	
Ширина дождевой крыши (B3) мм		1250	1250	1250	1250	
Высота дождевой крыши (H3) мм		75	75	75	75	
Глубина дождевой крыши (T3) мм		450	450	550	450	
Высота цоколя (H4) мм		100	100	100	100	
Общая высота (H5) мм		975	1375	1375	1575	
Арт.№ CS без вертикальной стойки	1 шт.	9784.110 ¹⁾	9784.120	9784.140	9784.130	
Арт.№ CS с вертикальной стойкой	1 шт.	9784.010 ¹⁾	9784.020	9784.040	9784.030	
Комплектующие						
Бетонный цоколь	1 шт.	9765.089	9765.089	9765.086	9765.089	842
Нижняя панель, цельная	1 кпл.	2 x 9785.017	2 x 9785.017	2 x 9785.020	2 x 9785.017	852
Нижняя панель, разделенная	1 кпл.	2 x 9785.011	2 x 9785.011	2 x 9785.014	2 x 9785.011	852
Вводные кабельные панели	1 кпл.	4320.700	4320.700	4320.700	4320.700	852
Монтажная панель для половины корпуса	1 шт.	9765.090	9765.092	9765.092	9765.098	916
Монтажная панель	1 шт.	9765.190	9765.191	9765.191	9765.192	916
Профильные шины 19" для половины корпуса	2 шт.	7685.000	7688.000	7688.000	7689.000	1006
Установочный комплект для профильных шин 19"	2 шт.	7696.000	7696.000	7696.000	7696.000	1006
Обогреватель 1000 Вт	1 шт.	9769.015	9769.015	9769.015	9769.015	656
Термостат	1 шт.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	661

¹⁾ Срок поставки около 4 недель.

Модульные корпуса CS

**Технические характеристики:**

Базовый модуль:
Сверху и сбоку закрыт, основание закрыто 4 фланш-панелями (ширина 600 мм с 2 фланш-панелями).
Двухстенная задняя стенка привинчена изнутри.
Двухстенная дверь с Ergoform-Padlock с 3-х точечной блокировкой, литая уплотнительная прокладка из полиуретана. Газонаполненный амортизатор как фиксатор двери.

Сдвоенная боковая стенка корпуса и цоколя, привинчена изнутри, винты снаружи не видны.
Дождевая крыша высотой 75 мм, откидная, со всех сторон выступ 25 мм.
Цоколь, 100 мм высота.

Материал:

Корпус, крыша и боковая стенка:
2,0 мм алюминий AlMg3
Цоколь:
3,0 мм алюминий AlMg3

Цвет:

RAL 7035

Класс защиты:

IP 55 по EN 60 529/10.91, соответствует NEMA 3R.

Комплект поставки:

Корпус с двойными стенками в сборе, состоит из базового модуля, крыши, боковых стенок и цоколя.

Указание:

Модульный корпус, листовая сталь, оцинкованная, по запросу.

Защита промышленных прав:

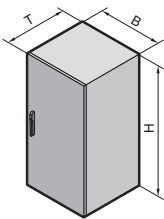
Немецкие патенты
№ 196 09 699 и 196 09 704
Немецкий зарегистрированный образец
№ 296 23 678
Европейские патенты
№ 0 886 899 и 0 886 900, действительные для Франции, Италии, Великобритании, Швеции
Патенты США № 6,109,053 и 5,971,511
Южнокорейские патенты
№ 0 334 548 и 0 325 930
Японский патент № 3 401 015

Чертеж,

можно найти в интернете.

Ширина (B1) мм	Кол-во	600	800	800	1200	Стр.
Высота (H1) мм		1200	1200	1600	1200	
Глубина (T1) мм		600	500	600	600	
Ширина в свету (B2) мм		511,4	711,4	711,4	511,4	
Высота в свету (H2) мм		1111,4	1111,4	1511,4	1111,4	
Глубина в свету (T2) мм		554	454	554	554	
Ширина дождевой крыши (B3) мм		700	900	900	1300	
Высота дождевой крыши (H3) мм		75	75	75	75	
Глубина дождевой крыши (T3) мм		650	550	650	650	
Высота цоколя (B4) мм		100	100	100	100	
Общая высота (B5) мм		1375	1375	1775	1375	
Арт.№ CS	1 шт.	9751.125	9751.145	9751.165	9752.125	
Комплектующие						
Бетонный цоколь	1 шт.	9765.083	9765.084	9765.085	9765.087	842
Монтажная панель	1 шт.	9765.092	9765.095	9765.096	9765.191	916
Профильные шины, дюймовые	2 шт.	7688.000	7688.000	7690.000	7688.000	1006
Установочный комплект, дюймовый	2 шт.	7696.000	7698.000	7698.000	7696.000 + 4371.000	1006
Профильные шины, метрические (Т-образный паз)	2 шт.	—	7000.240	7000.330	7000.240	1006
Установочный комплект, метрический	1 шт.	—	7000.100	7000.100	7000.100 + 4371.000	1006
Пластиковые фланш-панели	1 шт.	2562.500	2562.500	2562.500	2562.500	967
Металлические фланш-панели с предварительной разметкой	1 шт.	2562.100	2562.100	2562.100	2562.100	968
Несущие шины	4 шт.	4396.000	4395.000	4396.000	4396.000	927
Обогреватель 1000 Вт	1 шт.	9769.015	9769.015	9769.015	9769.015	656
Термостат	1 шт.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	661
Светильник распределительного шкафа 48 В DC	1 шт.	9765.100	9765.100	9765.100	9765.100	955

Модульные корпуса CS, варианты оборудования



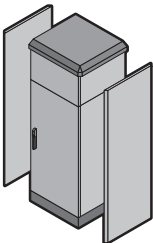
Материал:
2,0 мм алюминий AlMg3
Цоколь, цоколь для аккумулятора:
3,0 мм алюминий AlMg3
Цвет:
RAL 7035

Степень защиты:
IP 55 по EN 60 529/10.91,
соответствует NEMA 3R.
Указание:
Модульный корпус, листовая
сталь, оцинкованная, по
запросу.

Другие приборы контроля микроклимата,
со страницы 826.
При выборе следует учиты-
вать минимальные размеры
корпуса.

Корпуса производятся из
отдельных модулей в соот-
ветствии с заказом.
Срок поставки по запросу.

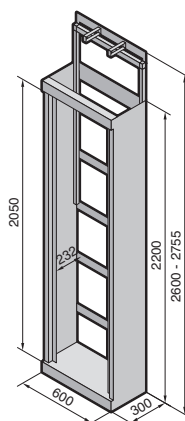
Ширина (В) мм	600	600	600	600	800	800	800	800	1200	1200	Стр.
Высота (Н) мм	800	1000	1200	1600	1000	1200	1200	1600	1200	1200	
Глубина (Т) мм	600	500	600	600	500	500	600	600	500	600	
Арт.№ CS	9751.015	9751.075	9751.025	9751.035	9751.085	9751.045	9751.055	9751.065	9752.015	9752.025	
Цоколь											
Цоколь для аккумулятора 350 мм	9754.025	9754.015	9754.025	9754.025	9754.035	9754.035	9754.045	9754.045	2 x 9754.015	2 x 9754.025	
Стандартный цоколь 100 мм	9755.015	9755.065	9755.015	9755.015	9755.025	9755.025	9755.035	9755.035	9755.045	9755.055	
Потолочная система контроля микроклимата											
Холодильный агрегат	9762.012	9762.012	9762.012	9762.012	9762.012	9762.012	9762.012	9762.012	9762.012	9762.012	829
Теплообменники	9764.012	9764.012	9764.012	9764.012	9764.012	9764.012	9764.012	9764.012	9764.012	9764.012	827
Защитный колпак	9756.015	9756.065	9756.015	9756.015	9756.025	9756.025	9756.035	9756.035	9756.045	9756.055	
Настенная система контроля микроклимата											
Холодильный агрегат	–	–	9761.012	9761.012	–	9761.032	9761.032	9761.032	9761.012	9761.012	829
Теплообменники	–	–	9763.012	9763.012	–	9763.012	9763.012	9763.012	9763.012	9763.012	827
Крыша											
Стандартная крыша	9757.015	9757.065	9757.015	9757.015	9757.025	9757.025	9757.035	9757.035	9757.045	9757.055	
Крыша для настенной системы контроля микроклимата	–	–	9758.015	9758.015	–	9758.025	9758.035	9758.035	9758.045	9758.055	
Боковая стенка											
Боковая стенка для 100 мм цоколя	9753.015	9753.175	9753.035	9753.045	9753.175	9753.025	9753.035	9753.045	9753.025	9753.035	
Боковая стенка для 350 мм цоколя	9753.055	9753.195	9753.075	9753.085	9753.195	9753.065	9753.075	9753.085	9753.065	9753.075	
Боковая стенка для 100 мм цоколя и потолочной системы контроля микроклимата	9753.095	9753.185	9753.115	9753.125	9753.185	9753.105	9753.115	9753.125	9753.105	9753.115	
Боковая стенка для 350 мм цоколя и потолочной системы контроля микроклимата	9753.135	9753.205	9753.155	9753.165	9753.205	9753.145	9753.155	9753.165	9753.145	9753.155	



Образец заказа:
Корпус 600 x 800 x 600 мм из алюминия AlMg3 со стандартным цоколем и потолочным холодильным агрегатом.

Требуется:

Корпус:	Базовый корпус 600 x 800 x 600 мм	CS 9751.015
Цоколь:	Стандартный цоколь 100 мм	CS 9755.015
Потолочная система контроля микроклимата:	Потолочный холодильный агрегат	CS 9762.012
	Защитный колпак	CS 9756.015
Крыша:	Стандартная крыша	CS 9757.015
Боковая стенка:	Боковая стенка для 100 мм цоколя и потолочной системы контроля микроклимата	CS 9753.095

**Материал:**

Боковые стенки, потолочная рама и рама основания:
листовая сталь, 2,0 мм
Профильные шины:
алюминиевый прессованный профиль

Обработка поверхности:

С напылением RAL 7035,
структурным покрытием
Профильные шины:
Алюминий натуральный,
хроматированный

Комплект поставки:

Привинченный каркас,
состоящий из
2 боковых стенок,
потолочной рамы и рамы
основания,
панели цоколя спереди,
2 профильных шин,
крепления потолочной
решетки,
4 нивелирующих ножек,
4 опор задней стенки,
заземленных плоских
деталей.

Указание:

В привинченную стойку могут
быть установлены метрические
или дюймовые компоненты
(по IEC 907 или IEC 297 и
DIN 41 494).
Помимо основной стойки,
соответствующей требованиям
ETSI 300119-3, быстро
разрабатываемые и экономично
выгодные
индивидуальные решения.

Например, могут быть
поставлены следующие
вариации стоек Indoor:

- Передняя дверь закрытая
- Передняя дверь с
вентиляцией
- Горизонтально
разделенные двери
- Двустворчатые двери
- Перекрывающиеся двери
- Потолочные модули
- Вырезы в плоских деталях
- Внутреннее оборудование
комплектующими.

Чертеж,

можно найти в интернете.

Ширина мм	Кол-во	600
Высота мм		2200
Глубина мм		300
Ширина в свету мм		500
Высота в свету мм		2050
Глубина в свету мм		232
Арт.№ CS с профильными шинами 482,6 мм (19")	1 шт.	9790.042
Арт.№ CS с метрическими профильными шинами	1 шт.	9790.043
Комплектующие		
Задняя стенка для резьбового крепления, листовая сталь, 2,0 мм	1 шт.	9790.003

Срок поставки около 4 недель.

Система контроля микроклимата CS Outdoor

Аргументы



Корпуса Rittal Outdoor включают все средства защиты электронного оборудования, от всепогодного решения корпуса и разнообразных компонентов контроля микроклимата до полной системы контроля безопасности. Постоянную внутреннюю температуру обеспечивают холодильные агрегаты, теплообменники, вентиляторы и обогреватели, разработанные специально для наружного использования. Класс защиты IP 55 сохраняется для всей системы при использовании теплообменников и холодильных агрегатов Outdoor.

Гибкая система контроля микроклимата



Модули контроля микроклимата с различными каскадами усиления мощности могут быть установлены на



двери, задней стенке, боковой стенке или на крыше модульного корпуса. Использование в диапазоне



температур от -33°C до $+55^{\circ}\text{C}$ (с холодильным агрегатом) или $+65^{\circ}\text{C}$ (с теплообменником).



Для охлаждения чувствительной электроники корпуса Outdoor требуется **интеллектуальная система регуляции микроклимата**.



Модули контроля микроклимата Rittal поддерживают внутреннюю температуру на стабильно низком уровне.

Система контроля микроклимата CS Toptec



Удвоенная стенка толщиной 25 мм обеспечивает теплообмен и понижает до минимума влияние инсоляции.



Концепция активного контроля микроклимата с определенными размерами вырезов и крепежной рамой с регулировкой по глубине оставляет свободу выбора



между теплообменником и холодильным агрегатом, в зависимости от того, какие параметры существуют в месте установки.

Каталог 31 Rittal/Корпуса Outdoor

Система контроля микроклимата CS Outdoor

Теплообменники для модульных корпусов CS



Тип 1 для потолочного монтажа

Без микроконтроллера, без обогревателя.



Тип 2 для потолочного монтажа

Серийный с микроконтроллером и обогревателем.

Монтажная рама: необходим CS 9765.051.



Тип 3 для настенного монтажа

Серийный с микроконтроллером и обогревателем. Для установки на боковую и заднюю стенку.

На рисунке изображен теплообменник вкл. крышку с улучшенным дизайном (не входит в комплект поставки).

Защита промышленных прав для типа 1:

Немецкий патент № 196 09 796
Патент США № 6,092,384
Европейский патент № 0 913 015,
действительный для Франции, Великобритании, Италии, Швеции
Японский патент № 23 279 576
Южнокорейский патент № 0 337 973

Арт.№ CS		9764.040	9764.012	9763.012	Стр.
Монтаж		Тип 1 Потолочный монтаж	Тип 2 Потолочный монтаж	Тип 3 Настенный монтаж	
Номинальное рабочее напряжение	DC (вентилятор/микроконтроллер) AC (обогреватель)	48 В –	230 В, 50/60 Гц		
Размеры приборов мм	Ш В Г	470 158 380	535 390 400	515 1170 151,5	
Минимальные размеры корпуса мм	Ш x В/Г x В Ш x Г	– 600 x 500	– 600 x 500	600 x 1200 –	
Удельная тепловая мощность		30 Вт/К	60 Вт/К	60 Вт/К	
Обогреватель		–	400 Вт	400 Вт	
Номинальный ток макс.	DC (вентилятор/микроконтроллер) AC (обогреватель)	1,3 А –	3,1 А 1,9 А	3,2 А 1,9 А	
Температурный диапазон		–33°C до +65°C			
Мощность воздушного потока вентиляторов – свободный воздушный поток	Вентиляторы внешнего/внутреннего контура	345 м³/час	830 м³/час	830 м³/час	
Регулирование температуры		без ¹⁾	микроконтроллера ²⁾		
Вид соединения		Штекерная панель			
Вес		7 кг	17 кг	31 кг	
Класс защиты по EN 60 529/10.91		IP 55 (внутренний контур к внешнему контуру)			
Материал (корпус)		алюминий			
Поверхность		окрашенная, RAL 7035			
Сертификат соответствия CE		■	■	■	
UL/CUL		–	■	■	
Комплектующие					
Комплект соединительных кабелей		9765.110	9765.110	9765.110	663
Терморегулятор		3110.000	–	–	661
Монтажная рама		–	9765.051	–	–

¹⁾ Возможно регулирование температуры заказчиком (SK 3110.000).

²⁾ Приборы имеют настройку компонентов с регулировкой температуры (внутренний, внешний контур, обогреватель). Заданы постоянные настройки. Модификации возможны по запросу.

Система контроля микроклимата CS Outdoor

Теплообменники для модульных/компактных корпусов CS



Тип 4 для монтажа двери
Серийный с микроконтроллером и обогревателем.



Тип 5 для монтажа двери
Серийный с микроконтроллером, без обогревателя.



Тип 6 для потолочного монтажа
Для установки в дождевую крышу компактного корпуса CS шириной 1100 мм.

Арт.№ CS		9768.032	9768.012	9768.042	9768.062	9767.012
Монтаж		Тип 4 Монтаж в двери	Тип 5 Монтаж в двери	Тип 5 Монтаж в двери	Тип 5 Монтаж в двери	Тип 6 Потолочный монтаж ¹⁾
Номинальное рабочее напряжение	DC (вентилятор/микроконтроллер)	48 В				
	AC (обогреватель)	230 В, 50/60 Гц				
Размеры приборов мм	Ш	480	510	445	575	855
	В	1005	1005	1050	1050	95
	Г	110	150	150	195	240
Минимальные размеры корпуса мм	Ш	600	650	650	800	1100
	В	1200	1200	1300	1300	–
Удел. тепловая мощность		40 Вт/К	60 Вт/К	85 Вт/К	120 Вт/К	15 Вт/К
Обогреватель		400 Вт	–	–	–	–

Номинальный ток макс.	DC (вентилятор/микроконтроллер)	2,0 А	3,2 А	6,4 А	7,9 А	1,0 А
	AC (обогреватель)	1,9 А	–	–	–	–
Температурный диапазон		–33°C до +65°C				
Мощность воздушного потока вентиляторов – свободный воздушный поток	Вентиляторы внешнего/внутреннего контура	515 м³/час	530 м³/час	1020 м³/час	100 м³/час	–
		–	–	–	–	–
Регулирование температуры		микроконтроллера ²⁾				
Вид соединения		Штекерная панель			Штекер Sub D 13W3 ⁴⁾	Штекер Sub D 3W3 ⁴⁾
Вес		13 кг	15 кг	–	32 кг	6 кг
Класс защиты по EN 60 529/10.91		IP 55 (внутренний контур к внешнему контуру)				
Материал (корпус)		алюминий				
Поверхность		окрашенная, RAL 7035				
Сертификат соответствия CE		■	■	■	■	■
UL/CUL		■	■	■	■	–

Комплектующие						
Комплект соединительных кабелей	9765.110	9765.110	9765.115	–	–	663
Терморегулятор	–	–	–	–	3110.000	661

¹⁾ Для компактного корпуса.

²⁾ Приборы имеют настройку компонентов с регулировкой температуры (внутренний, внешний контур, обогреватель). Заданы постоянные настройки. Модификации возможны по запросу.

³⁾ Возможно регулирование температуры заказчиком (SK 3110.000).

⁴⁾ Специальный соединительный кабель не входит в объем поставки.

Система контроля микроклимата CS Outdoor

Холодильные агрегаты для модульных корпусов CS



Тип 1 для потолочного монтажа

Серийный с микроконтроллером и обогревателем 400 Вт.

Монтажная рама:
необходим CS 9765.051.



Тип 2 для монтажа двери

Серийный с микроконтроллером и обогревателем 400 Вт.



Тип 3 для настенного монтажа

Серийный с микроконтроллером и обогревателем 400 Вт. Возможна альтернативная установка на заднюю стенку или боковую стенку.

На рисунке изображен холодильный агрегат вкл. крышку с улучшенным дизайном (не входит в комплект поставки).

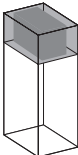
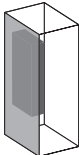
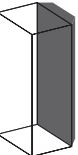
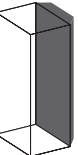
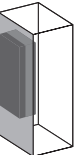


Тип 4 для универсального монтажа

Серийный с микроконтроллером и обогревателем 800 Вт.

Возможности монтажа:

- в дверь или заднюю стенку
- в боковую стенку

									
Арт. № CS		9762.012	9768.100	9761.012	9761.032	9761.042	9768.150	Стр.	
Монтаж		Тип 1 Потолочный монтаж	Тип 2 Монтаж в двери	Тип 3 Настенный монтаж			Тип 4 Универсальный		
Номинальное рабочее напряжение	AC	230 В, 50/60 Гц							
Размеры приборов мм	Ш	535	430	515	695	776	400		
	В	390	1070	1170	1132	1100	1050		
	Г	400	210	151,5	151,5	250	310		
Минимальные размеры корпуса мм	Ш x В/Г x В	–	600 x 1200	600 x 1200	800 x 1200	800 x 1200	600 x 1200		
	Ш x Г	600 x 500	–	–	–	–	–		
Полезная мощность охлаждения EN 814	L35 L35	900 Вт	900 Вт	900 Вт	1400 Вт	2500 Вт	1500 Вт		
	L35 L50	750 Вт	650 Вт	750 Вт	1050 Вт	2000 Вт	1250 Вт		
Обогреватель		400 Вт	400 Вт	400 Вт	400 Вт	400 Вт	800 Вт		
Номинальный ток макс.		4,0 А	4,0 А	3,5 А	5,5 А	10,0 А	5,8 А		
Пусковой ток макс.		10,7 А	11,6 А	10,8 А	15,5 А	32,0 А	19,0 А		
Номинальная мощность	L35 L35 L35 L50	460 Вт 520 Вт	470 Вт 530 Вт	450 Вт 520 Вт	900 Вт 1000 Вт	1450 Вт 1650 Вт	940 Вт 1045 Вт		
Хладагент		R134a							
на макс.		26 бар	28 бар	24 бар	24 бар	28 бар	28 бар		
Температурный диапазон		–33°C до +55°C							
Мощность воздушного потока вентиляторов – свободный воздушный поток	Вентиляторы внутреннего контура/ внешнего контура	570 м³/час 570 м³/час	580 м³/час 430 м³/час	880 м³/час 880 м³/час	850 м³/час 880 м³/час	1450 м³/час 1450 м³/час	850 м³/час 680 м³/час		
Регулирование температуры		микроконтроллера ¹⁾							
Вид соединения		Штекерная панель							
Вес		29 кг	31 кг	45 кг	48 кг	52 кг	40 кг		
Класс защиты по EN 60 529/10.91		IP 55 (внутренний контур к внешнему контуру)							
Материал (корпус)		алюминий		листовая сталь		алюминий			
Поверхность		окрашенная, RAL 7035							
Сертификат соответствия CE		■	■	■	■	■	■		
UL/CUL		–	–	■	■	–	–		
Комплектующие									
Комплект соединительных кабелей		9765.105	9765.105	9765.105	9765.105	9765.105	9765.105	663	
Монтажная рама		9765.051	–	–	–	–	–		

¹⁾ Приборы имеют настройку компонентов с регулировкой температуры (внутренний, внешний контур, обогреватель). Заданы постоянные настройки. Модификации возможны по запросу.

Система контроля микроклимата CS Outdoor

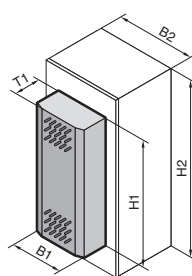
Приборы контроля микроклимата для CS Toptec



1



2



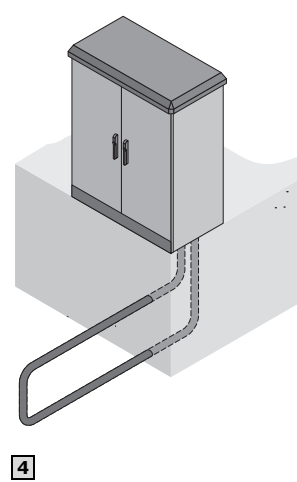
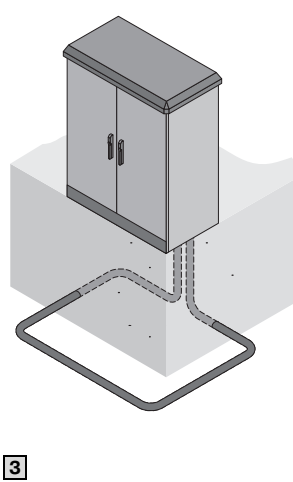
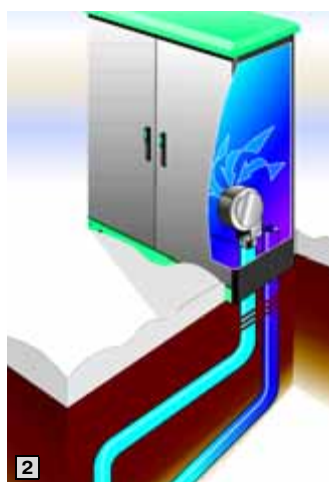
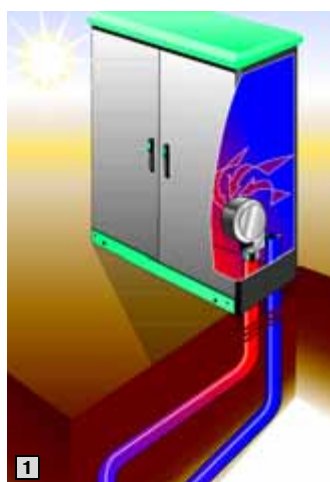
1 Теплообменник/холодильный агрегат
Три положения монтажа для внутреннего, частичного или навесного монтажа, выбор между охлаждением через переднюю или заднюю дверь.

2 Теплообменник/холодильный агрегат, встроен в CS Toptec

		Теплообменники		Холодильные агрегаты		Стр.
Арт.№ CS		9776.100	9776.150	9776.500	9776.550	
Монтаж		Универсальный		Универсальный		
Номинальное рабочее напряжение	DC (вентилятор/микроконтроллер)	48 В		–		
	AC (обогреватель)	–		230 В, 50/60 Гц		
Размеры приборов мм	Ш1	500	500	500	500	
	В1	1000	1000	1000	1000	
	Г1	150	260	150	260	
Минимальные размеры корпуса мм		800 x 1200		800 x 1200		
Удельная тепловая мощность		85 Вт/К		135 Вт/К		
Полезная мощность охлаждения EN 814	L35 L35	–		1000 Вт/1020 Вт		
	L35 L50	–		680 Вт/555 Вт		
Обогреватель		–		400 Вт		

Номинальный ток макс.	DC (вентилятор/микроконтроллер)	4,5 А	8,0 А	–	–		
	AC (обогреватель)	–		2,8 А/3,3 А	22,0 А/20,0 А		
Пусковой ток макс.		–		7,5 А/8,3 А	8,0 А/9,6 А		
Номинальная мощность	L35 L35	–		540 Вт/670 Вт	900 Вт		
	L35 L50	–		630 Вт/750 Вт	1000 Вт		
Хладагент		–		R134a			
на макс.		–		28 бар	28 бар		
Температурный диапазон		–		–33°С до +55°С			
Мощность воздушного потока вентиляторов – свободный воздушный поток	Вентиляторы/ внешнего контура	530 м³/час	–	580 м³/час/ 630 м³/час	880 м³/час/ 950 м³/час		
		микроконтроллера ¹⁾					
Вид соединения		Штекерная панель		Пружинные контакты 9-полюсн.			
Вес		25 кг	32 кг	31 кг	45 кг		
Класс защиты по EN 60 529/10.91		IP 55 (внутренний контур к внешнему контуру)					
Материал (корпус)		алюминий					
Поверхность		окрашенная, RAL 7035					
Сертификат соответствия CE		■	■	■	■		
UL/CUL		–	–	–	–		
Комплектующие							
Комплект соединительных кабелей		9765.115	9765.115	–	–	663	

¹⁾ Приборы имеют настройку компонентов с регулировкой температуры (внутренний, внешний контур, обогреватель). Заданы постоянные настройки. Модификации возможны по запросу.



Rittal Terravent

Этот потрясающе простой и эффективный принцип контроля микроклимата, использующий геотермические эффекты для охлаждения и обогрева, подчеркивает компетенцию Rittal во всех областях систем корпусов для наружной установки. Всегда, когда при установке корпуса Outdoor необходимы земляные работы, использование геотермического теплообменника является рациональным. Тот факт, что на определенной глубине под земной корой по всему миру и вне зависимости от времени года сохраняется примерно одинаковая температура, используется для охлаждения и обогрева корпусов Outdoor. С помощью центробежного или осевого вентилятора теплый воздух вытесняется из корпуса в трубу.

В проложенной в почве системе труб воздух так сильно охлаждается, что может использоваться для охлаждения шкафа. При низкой наружной температуре воздух нагревается в системе труб, так что достигается нагревательный эффект. Точки входа и выхода труб могут размещаться свободно, таким образом эффективно предотвращается возникновение скоплений тепла. В зависимости от случая использования отвод и подвод воздуха может располагаться в цоколе, в потолочной области или в свободно выбранных местах в корпусе.

Преимущества геотермического теплообменника

- При закрытой системе вентиляции в корпус не поступает воздух снаружи и, таким образом, влажность и агрессивные вредные вещества из воздуха.
- Незначительная потребность в энергии, так как воздушный поток вырабатывается только одним центробежным или осевым вентилятором. Двигатели вентиляторов поставляются с различными рабочими напряжениями.
- Сокращение генерации шума, так как снаружи на корпусе не установлены активные компоненты контроля микроклимата.
- Небольшие затраты на техническое обслуживание системы вентиляторов.
- Управление, контроль и сигнализация осуществляются через СМС.

Патент США № 6,523,602

- 1 С помощью центробежного или осевого вентилятора теплый воздух вытесняется из корпуса в трубу. В проложенной в почве системе труб воздух так сильно охлаждается, что может использоваться для охлаждения шкафа.
- 2 При низкой наружной температуре воздух нагревается в системе труб, так что достигается нагревательный эффект.
- 3 **Прокладка системы труб горизонтально**
Очень хороший эффект при теплоотводе, так как система труб прокладывается на одном уровне горизонтально. Однако необходима выемка грунта в большом объеме.
- 4 **Прокладка системы труб вертикально**
Подвод и отвод системы труб к корпусу Outdoor прокладывается в траншее. Эффект теплоотвода немного меньше, здесь преимуществом является простая прокладка в траншее, в которой проложены также питающие провода к корпусу.

Объем услуг при поставке Terravent

- Определение максимальной необходимой или минимальной возможной тепловой мощности.
- Расчет и определение параметров вентилятора, диаметра трубы, длины трубы, способа прокладки трубы.
- Определение оптимального впуска и выпуска воздуха в корпусе.
- Поставка всех компонентов, предварительный монтаж креплений трубы вентилятора, установка вентилятора, возможна изоляция корпуса.

Кол-во	Арт.№ CS
1 комплект	9767.500

Примеры температурных режимов, см. страницу 1185.