

Rittal – CMC-TC Беспроводная сенсорная сеть



Модульность, надежность и гибкость.

Безопасность

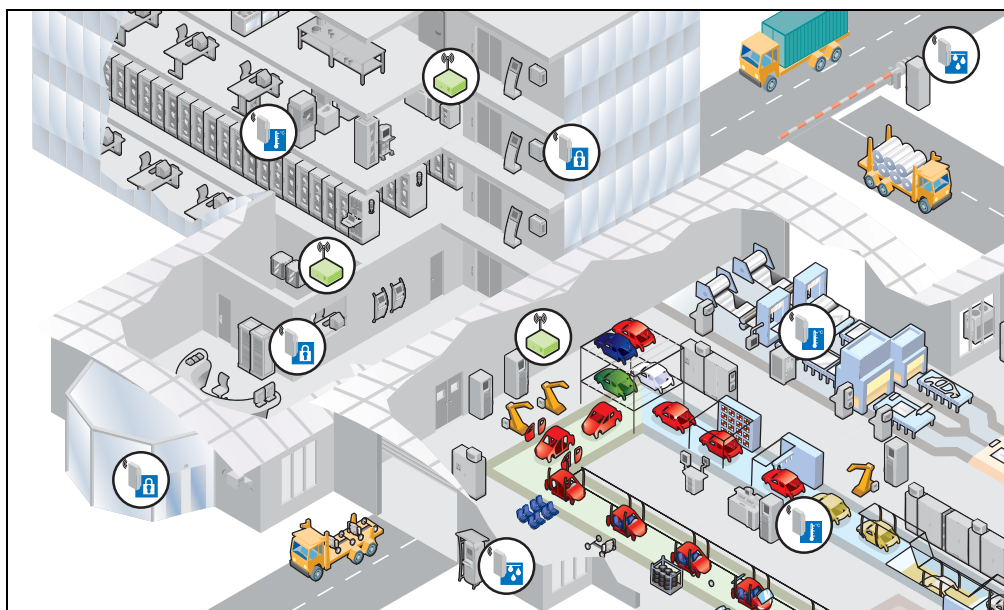
СМС-ТС Беспроводная сенсорная сеть

IT-инфраструктура непрерывно растет и требует инновационных систем безопасности. Rittal предлагает новую беспроводную сенсорную сеть для обеспечения безопасности. Датчики работают в зашифрованном режиме, в диапазоне ISM 2,4 ГГц, на базе современной



технологии с ЛЧМ. Концепция СМС-ТС позволяет обрабатывать важные данные по безопасности при помощи систем управления по локальной сети или переадресовывать их в локальную сеть или Интернет.

Преимущества:

- Отпадает необходимость проводки кабеля к датчику
- Широкая область применения благодаря высокой степени защиты и температурному диапазону
- Надежная и закодированная радиопередача данных
- Универсальный диапазон ISM (2,4 ГГц).
- Возможность подключения к сети (TCP-IP, SNMP, интернет итд.) при помощи Системы контроля СМС-ТС
- Гибкость благодаря модульной структуре
- Длительный срок службы батарей, техническое обслуживание не требуется
- Простая установка при помощи технологии Plug & Play
- Контроль устойчивости радиосвязи с датчиками
- Контроль состояния батарей



	Беспроводной блок ввода/вывода Ретранслятор
	Датчик температуры

	Датчик влажности
	Датчик доступа

Гибкость

Использование радиопередачи сигналов рекомендуется в том случае, если прямое соединение датчиков с блоком ввода/вывода невозможно или нерентабельно. Например, при наружной установке датчиков (Outdoor) или в труднодоступных местах серверной стойки или в IT-инфраструктуре ЦОД (Indoor). Нет необходимости прокладывать кабели, а установку дополнительных датчиков легко выполнить в процессе эксплуатации. Не нужно прокладывать кабельные каналы или изменять существующую IT-инфраструктуру. Расположение точки замера изменяется простой перестановкой датчика. Если датчики устанавливаются в передвижной стойке, беспроводная система позволит по желанию изменить местоположение шкафа. Подключение беспроводного блока ввода/вывода к существующей системе контроля СМС-ТС позволяет модульно расширить систему по индивидуальному усмотрению. Для улучшения качества передачи, к беспроводному блоку ввода/вывода можно подключить внешнюю антенну. Помимо того, диапазон действия радиосети может быть увеличен при помощи дополнительных беспроводных блоков ввода/вывода, подключаемых в качестве ретрансляторов. Приемная и передающая части беспроводной сети могут находиться вне зоны прямой видимости, что повышает ее гибкость.



СМС-ТС Беспроводная сенсорная сеть

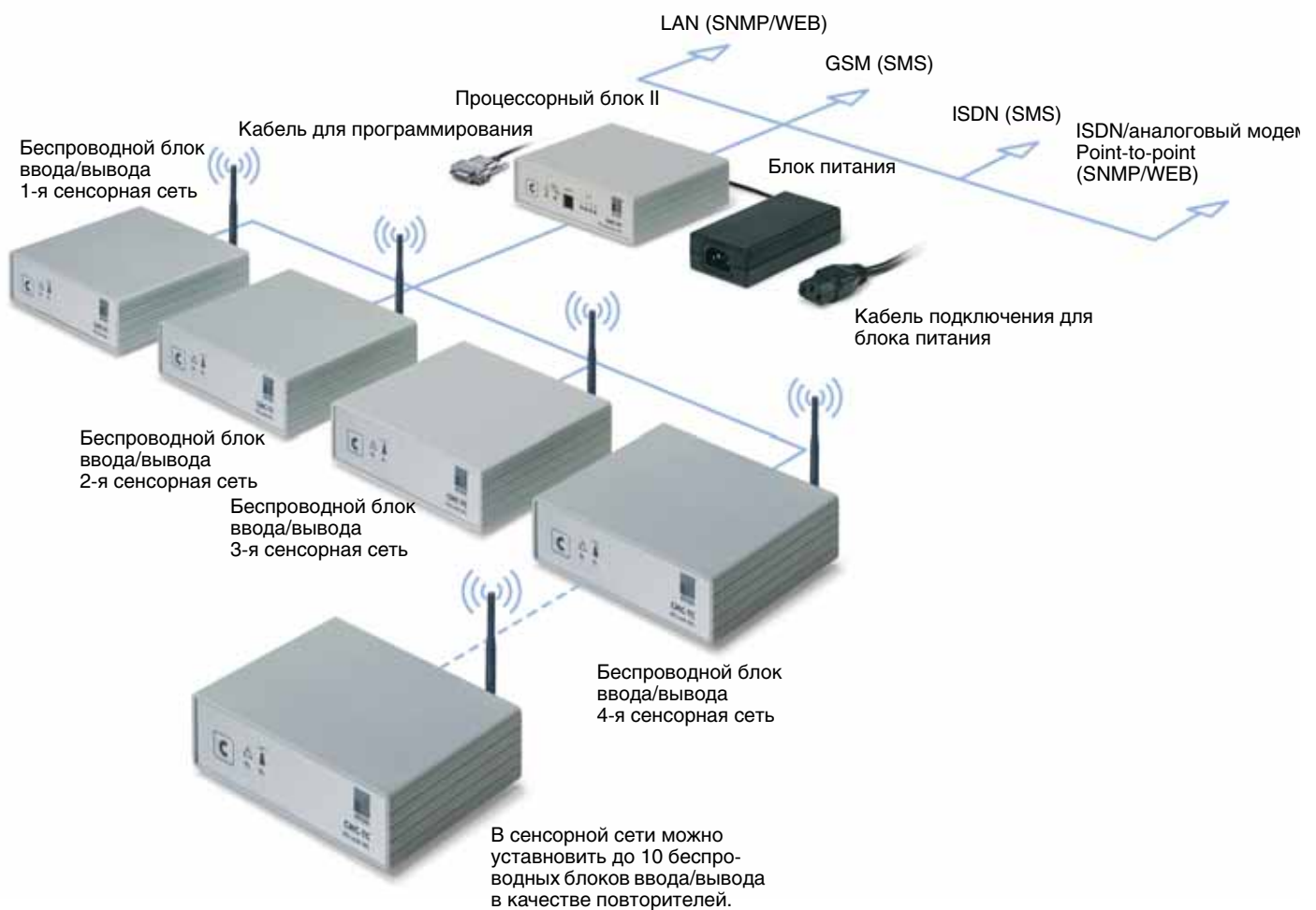
Модульность

Беспроводная сенсорная сеть состоит из центрального модуля – беспроводного блока ввода/вывода и беспроводных датчиков. Один беспроводной блок ввода/вывода может управлять 16 беспроводными датчиками по радиосети. Имеется выбор из 4 типов датчиков с различными контрольными функциями и возможность установки их в любой комбинации.

Беспроводная сенсорная сеть совместима с системой контроля СМС-ТС, в основе которой находится Процессорный блок II (PU II).

К PU II можно подключить различные сенсорные блоки (блок ввода/вывода, блок доступа, климатический блок, FCS, блоки розеток и т. д.). К одному PU II одновременно подключаются до 4 сенсорных блоков.

Беспроводной блок ввода/вывода подключается к PU II кабелем Cat 5 и может быть установлен параллельно к существующим сенсорным блокам. К одному PU II можно подключить до 4 беспроводных блоков ввода/вывода. Таким образом, при наличии одного PU II задействуются до 4 x 16 беспроводных датчиков. Для работоспособности беспроводной сенсорной сети всегда необходимо наличие системы СМС-ТС и Процессорного блока PU II. При наличии такой связки отображение и обработка информации, полученной с датчиков, осуществляется через локальную сеть, через протоколы SNMP, Web, FTP и др. Дополнительно существует возможность объединения проводных датчиков с беспроводными, с целью построения индивидуальной модульной системы контроля.



Необходимые базовые продукты СМС-ТС для беспроводной сенсорной сети

Наименование	Арт. № DK
СМС-ТС Процессорный блок II	7320.100
СМС-ТС Блок питания 24 В, вход 100 – 230 В AC,	7320.425
СМС-ТС Монтажный блок 1 EB	7320.440
СМС-ТС Соединительный кабель сенсорного блока	7320.470
СМС-ТС Кабель подключения D 230 В AC	7200.210
СМС-ТС Кабель для программирования	7200.221

Безопасность

СМС-ТС Беспроводная сенсорная сеть



Беспроводной датчик доступа сообщает о несанкционированном доступе.



При помощи защитного IP-кожуха датчики надежно предохраняются от влаги.

Модульная система СМС-ТС позволяет создавать индивидуальные решения по обеспечению безопасности, теперь и на базе беспроводных датчиков.



Plug & Play

Установка беспроводной сенсорной сети осуществляется по принципу Plug & Play.

Распознавание датчиков беспроводным блоком ввода/вывода производится в режиме "обучения", который по принципу "Plug & Play" запускается нажатием кнопки. Для выявления места установки с оптимальным уровнем сигнала, Rittal предлагает беспроводной измерительный модуль с цифровым дисплеем. Измерительный модуль по форме и габаритам соответствует датчикам и для замера сигнала помещается в место установки датчика.

Прочность

Беспроводная сенсорная сеть может устанавливаться в стойках, линейках шкафов, IT-помещениях, зданиях, на производстве, складах, промышленных установках, а также вне помещений. Таким образом возможно и межотраслевое применение.

Беспроводной блок ввода/вывода, как и саму систему контроля СМС-ТС, необходимо устанавливать в корпуса Rittal с соответствующей степенью защиты, согласно области применения. Сенсоры можно использовать с IP-защитным кожухом.

Долговечность

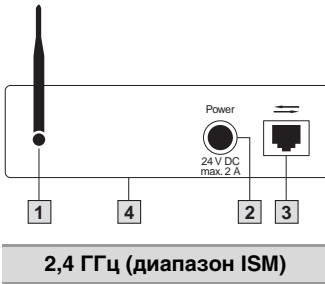
Беспроводные датчики оснащены высокоемкими литиевыми гальваническими элементами на 3,6 В, с большим сроком службы. Таким образом, в зависимости от типа датчика, области применения или окружающей температуры, срок службы может достигать 5 лет. Уровень заряда батареи постоянно контролируется системой. Существует возможность замены батареи.

Современная технология передачи радиосигналов с ЛЧМ позволяет существенно снизить расход энергии. Ток потребления в режиме покоя ("спящем" режиме) колеблется в микроамперном диапазоне, что обеспечивает батарее долгий срок службы.

Надежность

Передача радиосигнала осуществляется в ISM-диапазоне от 2,4 до 2,48 ГГц, не требующего получения лицензии конечным потребителем.

При радиопередаче с линейно-частотной модуляцией сигнала (широкополосная связь), достигается высокая защита от помех других радиосистем, транслирующих в том же диапазоне, например WLAN, ZigBee, Bluetooth. Встроенное кодирование сообщений обеспечивает необходимую защиту от радиоперехвата передаваемых данных.



Беспроводной блок ввода/вывода

Беспроводной блок ввода/вывода является основным элементом беспроводной сенсорной сети Rittal. Для работы блок необходимо подключить к Процессорному блоку II (PU II) DK 7320.100. Подключение осуществляется через соединительный кабель сенсорного блока или через сетевой кабель Cat 5 (макс. 50 м). Наряду с передачей данных, через соединительный кабель подается электропитание для беспроводного блока ввода/вывода. К одному PU II можно подключить до 4 беспроводных блока ввода/вывода. Беспроводной блок ввода/вывода снабжен антенной, которую можно установить в зависимости от положения блока. Опционально эту антенну можно заменить внешней антенной. Внешняя антенна поставляется отдельно. Система устанавливается в монтажный блок 1 EB или на отдельный монтажный модуль. Один беспроводной блок ввода/вывода может управлять 16 беспроводными датчиками. Можно использовать датчики 4 различных типов. Они также поставляются отдельно. Датчики могут быть установлены в любой комбинации. Активация датчиков производится нажатием кнопки на беспроводном блоке ввода/вывода и кнопки на самом датчике. Для достижения качественного радиосигнала рекомендуется использовать беспроводной измерительный модуль.

Для увеличения радиуса действия:

Если радиус действия подключенного к PU II беспроводного блока ввода/вывода не достаточен, можно подключить дополнительные беспроводные блоки ввода/вывода в качестве ретрансляторов (макс. 10 блоков). Эти ретранслирующие блоки ввода/вывода не нуждаются в подключении к PU II, достаточно подключить их к электрической сети через сетевые кабели, соответствующие стандартам страны использования.

- 1) Стандартная антенна. Опционально можно подключить внешнюю антенну DK 7320.241.
- 2) Разъем для питания блока ввода/вывода, работающего в качестве ретранслятора. Блок питания DK 7320.425 подключается к этому разъему. При подключении необходимо использовать кабель, соответствующий стандартам страны нахождения (не требуется, если беспроводной блок ввода/вывода подключается к PU II).
- 3) RJ 45, подключение к PU II DK 7320.100 через соединительный кабель DK 7320.470/472 /481. Через это подключение блок также снабжается электроэнергией. Дополнительный блок питания не требуется.
- 4) Крепление. Для установки в отдельный монтажный модуль DK 7320.450 или монтажный блок 1 EB DK 7320.440.

	Арт. № DK
Беспроводной блок ввода/вывода	7320.240

Технические характеристики:

Радиус действия в помещениях: до 50 м¹⁾
 Радиус действия на открытом пространстве с прямой видимостью: до 200 м¹⁾
 Номинальное напряжение: 24 В DC
 1 разъем RJ 45 для PU II
 16 беспроводных входов для беспроводных датчиков Rittal
 Степень защиты: IP 40 согласно EN 60 529
 Диапазон рабочих температур: от +5°C до +45°C

¹⁾ При большом удалении, беспроводной блок ввода/вывода может быть использован в качестве ретранслятора или оснащен внешней антенной. Данные по максимальному удалению зависят от условий применения и могут изменяться.

Комплектующие:

Обозначение	Арт. № DK
СМС-ТС Процессорный блок II (основной блок системы СМС-ТС)	7320.100
СМС-ТС монтажный блок 1 EB для крепления Б/П блока ввода/вывода	7320.440
СМС-ТС отдельный монтажный модуль для крепления Б/П блока ввода/вывода	7320.450
СМС-ТС кабель для подключения сенсорного блока к PU II, 0,5 м	7320.470
СМС-ТС кабель для подключения сенсорного блока к PU II, 2,0 м	7320.472
СМС-ТС кабель для подключения сенсорного блока к PU II, 10,0 м	7320.481
СМС-ТС блок питания 24 В, вход 100 – 230 В AC, только при использовании беспроводного блока ввода/вывода в качестве ретранслятора	7320.425
СМС кабель подключения блока питания 230 В AC	7200.210



Внешняя антенна

Вместо стандартной антенны к беспроводному блоку ввода/вывода можно подключить внешнюю антенну. Если беспроводной блок ввода/вывода установлен в экранированном корпусе, внешняя антенна, установленная за пределами корпуса, усилит радиосигнал от беспроводных датчиков. Соединительный кабель позволяет произвольно выбрать место установки. Ножка внешней антенны оснащена магнитом, который позволяет легко прикрепить антенну к стальной поверхности.

	Арт. № DK
Внешняя антенна	7320.241

По запросу: антенна для наружной установки.

Технические характеристики:

Длина антенны: 240 мм
 Соединительный кабель: 1,5 м
 Степень защиты: IP 40 согласно EN 60 529
 Диапазон рабочих температур: от -20°C до +65°C



Беспроводной измерительный модуль

Беспроводной измерительный модуль имеет дисплей, отображающий числа от 0 до 9. Выводимое значение соответствует качеству радиосвязи. Беспроводной измерительный модуль имеет ту же форму, что и беспроводной датчик. Таким образом, модуль можно монтировать вместо датчиков и оценивать качество связи.

Для ввода в эксплуатацию беспроводной сенсорной сети необходимо использовать измерительный модуль. После ввода в эксплуатацию измерительный модуль можно использовать для других установок, например при расширении и модификациях. Беспроводной измерительный модуль имеет литиевую батарею 3,6 В с длительным сроком службы. Батарея при необходимости может быть заменена.

	Арт. № DK
Беспроводной измерительный модуль	7320.242

Технические характеристики:

Номинальное напряжение: 3,6 В DC
 Степень защиты: IP 40 согласно EN 60 529
 Диапазон рабочих температур:
 от +5°C до +45°C



IP-защитный кожух для беспроводного датчика температуры/влажности/доступа

При помощи IP-защитного кожуха степень защиты датчиков:

- Беспроводной датчик температуры DK 7320.505
- Беспроводной датчик влажности DK 7320.515
- Беспроводной датчик доступа DK 7320.535 может быть увеличена. Соответствующий IP датчиков указан для каждого из них. Кожух изготовлен из гибкого пластика и просто одевается на корпус датчика. При этом беспроводные датчики получают защиту от влаги и повышенную защиту от пыли.

	Арт. № DK
IP-защитный кожух	7320.245



Беспроводной цифровой вход

Беспроводной цифровой вход используется для контроля сообщений со внешних систем. Он может работать с беспроводным блоком ввода/вывода. При изменении состояния передается сообщения на центральный блок беспроводной системы. Цифровой вход работает с сигналами в диапазоне напряжений 10 – 30 В DC.

Сигнал должен выдаваться внешними системами. Когда контролируемая система имеет лишь беспотенциальные контакты, можно использовать блок питания Rittal CMC-TC 24 В. Сигнал 10 – 30 В DC всегда должен подаваться извне. В программном обеспечении СМС-ТС можно выбрать функции нормально разомкнутых (НР, замыкающийся контакт) или нормально замкнутых (НЗ, размыкающийся контакт) контактов. Датчик имеет литиевую батарею 3,6 В с длительным сроком службы. Батарея при необходимости может быть заменена. Монтаж производится при помощи крепежного материала, входящего в комплект поставки, например, на рамешкафа. Датчик устанавливается непосредственно на держатель. Контролируется заряд батареи и качество связи с датчиком.

	Арт. № DK
Беспроводной цифровой вход	7320.585

Технические характеристики:

Номинальное напряжение: 3,6 В DC
 Внешний сигнал: 10 – 30 В DC (необходимо подавать извне)
 Степень защиты: IP 40 согласно EN 60 529
 Диапазон рабочих температур:
 от +5°C до +45°C
 Время работы батареи:
 до 5 лет при температуре от –5°C до +25°C¹⁾

¹⁾ В зависимости от диапазона рабочих температур и частоты срабатывания.

Оptionальные комплектующие для беспроводного цифрового входа:

СМС-ТС блок питания 24 В, вход 100 – 230 В AC, для внешнего сигнала
Арт. № 7320.425.
 Кабель подключения СМС 230 В AC для блока питания
Арт. № 7200.210.



Беспроводной датчик температуры

Беспроводной датчик температуры необходим для контроля значений температуры. Он может работать с беспроводным блоком ввода/вывода. Каждые 60 секунд измеряемое значение передается в центральный блок системы. Датчик температуры размещен за защитной мембраной и имеет литиевую батарею 3,6 В с длительным сроком службы, которая при необходимости может быть заменена. Монтаж производится при помощи крепежного материала, входящего в комплект поставки, например, на раме шкафа. Датчик устанавливается непосредственно на держатель. Если требуется повышенная степень защиты IP, датчик можно использовать с IP-защитным кожухом. Контролируется заряд батареи и качество связи с датчиком.

	Арт. № DK
Беспроводной датчик температуры	7320.505

Технические характеристики:

Номинальное напряжение: 3,6 В DC
 Степень защиты: IP 40 согласно EN 60 529
 Степень защиты с IP-защитным кожухом: IP 54 согласно EN 60 529
 Диапазон рабочих температур: от -25°C до +65°C
 Допуск измерения: ±2°K
 Срок службы батарей: до 5 лет при температуре от -5°C до +25°C¹⁾

¹⁾ В зависимости от диапазона рабочих температур.



Беспроводной датчик влажности

Беспроводной датчик влажности используется для контроля значений относительной влажности. Он может работать с беспроводным блоком ввода/вывода. Каждые 120 секунд измеряемое значение передается в центральный блок системы. Датчик влажности размещен за защитной мембраной и имеет литиевую батарею 3,6 В с длительным сроком службы, которая при необходимости может быть заменена. Монтаж производится при помощи крепежного материала, входящего в комплект поставки, например, на раме шкафа. Датчик устанавливается непосредственно на держатель. Если требуется повышенная степень защиты IP, датчик можно использовать с IP-защитным кожухом. Контролируется заряд батареи и качество связи с датчиком.

	Арт. № DK
Беспроводной датчик влажности	7320.515

Технические характеристики:

Номинальное напряжение: 3,6 В DC
 Степень защиты: IP 40 согласно EN 60 529
 Степень защиты с IP-защитным кожухом: IP 54 согласно EN 60 529
 Диапазон рабочих температур: от -25°C до +65°C
 Диапазон измерений: 10 – 90 % отн. влажности
 Допуск измерения: ±3 % отн. влажности (при 20°C)
 Срок службы батарей: до 5 лет при температуре от -5°C до +25°C¹⁾

¹⁾ В зависимости от диапазона рабочих температур.



Беспроводной датчик доступа

Беспроводной датчик доступа используется для контроля состояния дверей. Он может работать с беспроводным блоком ввода/вывода. При изменении состояния двери, на беспроводной блок ввода/вывода посылается сообщение. Датчик доступа имеет датчик Холла, который контролирует положение магнита, установленного на дверь. Датчик имеет литиевую батарею 3,6 В с длительным сроком службы, которая при необходимости может быть заменена. Монтаж производится при помощи держателя, включенного в комплект поставки и универсального монтажного уголка для различных стоек Rittal. Датчик устанавливается непосредственно на держатель. Если требуется повышенная степень защиты IP, датчик можно использовать с IP-защитным кожухом. Контролируется заряд батареи и качество связи с датчиком.

	Арт. № DK
Беспроводной датчик доступа	7320.535

Технические характеристики:

Номинальное напряжение: 3,6 В DC
 Степень защиты: IP 40 согласно EN 60 529
 Степень защиты с IP-защитным кожухом: IP 54 согласно EN 60 529
 Диапазон рабочих температур: от -25°C до +65°C
 Срок службы батарей: до 5 лет при температуре от -5°C до +25°C¹⁾

¹⁾ В зависимости от диапазона рабочих температур и частоты открывания двери.

Все в одном – решения Rittal



Распределительные щиты и шкафы



Электрораспределительное оборудование



Электронные крейты и корпуса



Системы контроля микроклимата



IT-решения

Сетевые шкафы · Стойки для серверов · Оборудование KVM
Стойки для телекоммуникаций · Офисные решения
Распределительные стойки · Настенные корпуса · RimatriX5
Электропитание · IT-охлаждение · Мониторинг
Безопасность · Сервис · Интерактивные терминалы ITS



Корпуса Outdoor

Rittal располагает одной из крупнейших программ немедленной поставки распределительных шкафов. Однако Rittal предоставляет и комплексные решения, на высоком уровне системной интеграции (вплоть до четвертого). Они включают в себя механический монтаж, блоки питания, электронные компоненты, системы контроля микроклимата и центральную систему контроля.

Такие решения могут быть полностью смонтированы и готовы к работе в соответствии с Вашими потребностями. Мы всегда рядом с Вами в любой точке мира, где Вы разрабатываете и создаете решения для себя и для своих клиентов. Глобальное объединение производства, сбыта и сервиса гарантирует близость к клиенту по всему миру!

03/07 · 57A8

ООО "Риттал" · 123007 Москва · ул. 4-я Магистральная д. 11 стр. 1
Отдел продаж: тел. +7 (495) 775 02 30 (доб. 219, 235)
Отдел маркетинга: тел. +7 (495) 775 02 30 (доб. 211, 212)
Техническая поддержка: тел. +7 (495) 775 02 30 (доб. 213, 228, 256)
Факс +7 (495) 775 02 39 · E-mail: info@rittal.ru · www.rittal.ru

