

Rittal – RiZone

Система управления ЦОД



Эффективное управление для
максимальной производительности

RiZone – новое сочетание IT и инфраструктуры здания



Что обеспечивает ПО для управления ЦОД RiZone?

1. RiZone – это платформа для управления всеми компонентами инфраструктуры ЦОД:

- Контроль ЦОД с резервированием (до Tier IV).
- Быстрое конфигурирование благодаря автоматическому распознаванию всех активных компонентов RimatriX5.
- Точная адаптация к потребностям благодаря модульной модели лицензий.
- Эффективное администрирование физической инфраструктуры (от ЦОД с одним шкафом до «макси-ЦОД») благодаря высокой гибкости и надежности.

2. RiZone может обмениваться данными с системой управления (например: System Center Operations Manager компании Microsoft) и напрямую воздействовать на готовность отдельных приложений.

3. RiZone поддерживает протоколы SNMP и BACnet для подключения и контроля всего IT-оборудования и инфраструктуры здания.

Таким образом, управление зданием и IT-системами больше не разделяется на отдельные «островки».

RiZone – модульная и масштабируемая система, пригодная как для маленьких предприятий, так и для больших ЦОД.

RiZone позволяет администрировать, контролировать и регулировать: доступ, климатизацию, энергоснабжение, безопасность. Независимо от того, идет ли речь об отдельной стойке, ЦОД или всей IT-структуре предприятия.



Аргументы в пользу Rittal RiZone:

Система RiZone первая в своем роде связывает оба мира – IT и инфраструктуру здания.

Слияние этих областей позволяет

- оптимизировать степень готовности,
- упростить системы благодаря уменьшению комплексности и
- повысить эффективность ЦОД.

Высокие требования пользователей к готовности ЦОД вынуждают внедрять бесперебойный и эффективный менеджмент безопасности. Условием для этого является контроль всех важных для безопасности и готовности компонентов и параметров здания, серверного помещения и ЦОД.

Совершенно новая система RiZone – это преобразование всех системных сообщений, данных от сенсоров и исполнительных устройств IT-инфраструктуры и серверов в идентифицируемую цепочку сообщений. Только надлежащая связь при помощи редактора RiZone делает из отдельных системных оповещений, данных или сигналов связанную информацию и операции, способные обеспечить абсолютную надежность и готовность ЦОД.



RiZone – от контроля до администрирования и реагирования

Важные дополнительные функции делают RiZone надежным преемником RiWatchIT.

Решающую роль играет возможность RiZone создавать математические формулы для самостоятельно созданных систем автоматического регулирования.

RiZone – платформа управления ЦОД – поддерживает стандартизированные протоколы.

Интеграция RiZone в среды управления осуществляется благодаря поддержке SNMP. Таким образом, RiZone предоставляет возможность использовать протокол системы управления IT для перенаправления сообщений от RiZone.

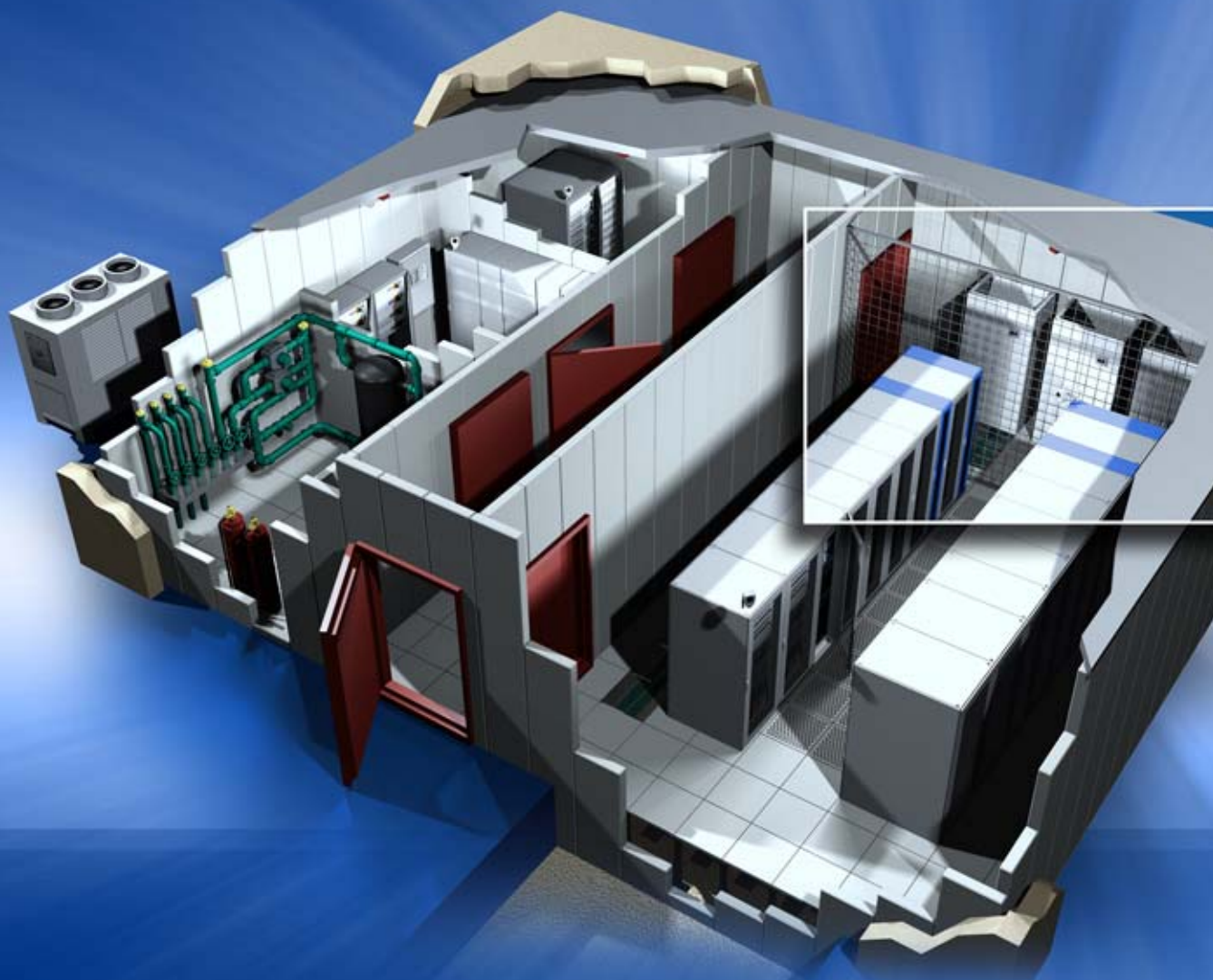
Со стороны активных компонентов RiZone поддерживает SNMP и BACnet. RiZone в состоянии интерпретировать любые базы MIB.

RiZone в «команде» с Microsoft SCOM (System Center Operations Manager)

Пакет управления, модуль RiZone, позволяющий оптимально интегрировать RiZone в программу System Center Operations Manager компании Microsoft.

Этим обеспечивается двунаправленное взаимодействие между серверами (на уровне приложений) и инфраструктурой ЦОД.

RiZone – преимущества для пользователя



RiZone – простота пользования, комплексность и выгода

- Все активные компоненты **RimatriX5** определяются **автоматически** и управляются через пользовательский интерфейс.
- Любые компоненты, которые поддерживают протокол **SNMP** либо **BACnet**, могут быть интегрированы через менеджер конфигураций. Таким образом, компоненты используют все функции RiZone.
- Редактор рабочих потоков устанавливает все логические взаимосвязи и полностью конфигурирует все компоненты. Это позволяет «связать» все параметры оптимальным образом. При этом появляются новые возможности по оптимизации всей инфраструктуры.
- Архитектура просто адаптируется к требованиям клиента. Могут быть учтены все возможные случаи применения – от небольшой серверной до крупного ЦОД.
- В конфигурации для критических приложений отдельные сервера RiZone обеспечивают **двусторонний контроль** и гарантируют степень готовности. При выходе из строя одного сервера второй сервер принимает на себя все функции и сигнализирует администратору. При отключении сервера RiZone от локальной сети, компоненты RimatriX5 самостоятельно поддерживают работоспособность ЦОД.
- Отдельные сообщения или результаты измерений, а также рабочие потоки могут, например, быть перенаправлены в систему управления серверами. Это дает возможность реагирования непосредственно на уровне сервера, в случае появления сбоев в ЦОД. Это повышает степень готовности любых приложений.



Rittal RiZone – в основе всего лежит Ваша IT-инфраструктура

Степень готовности, рационализация и ориентированность на будущее требуют обязательной привязки к физической IT-инфраструктуре. RiZone позволяет производить эту привязку в новой удобной форме.

Важно для безопасности: превентивное воздействие

Например, RiZone своевременно обнаруживает точки перегрева серверов или перегрузку одной из фаз питания. Немедленные изменения в климатизации или питании обеспечивают повышение безопасности при повседневной эксплуатации.

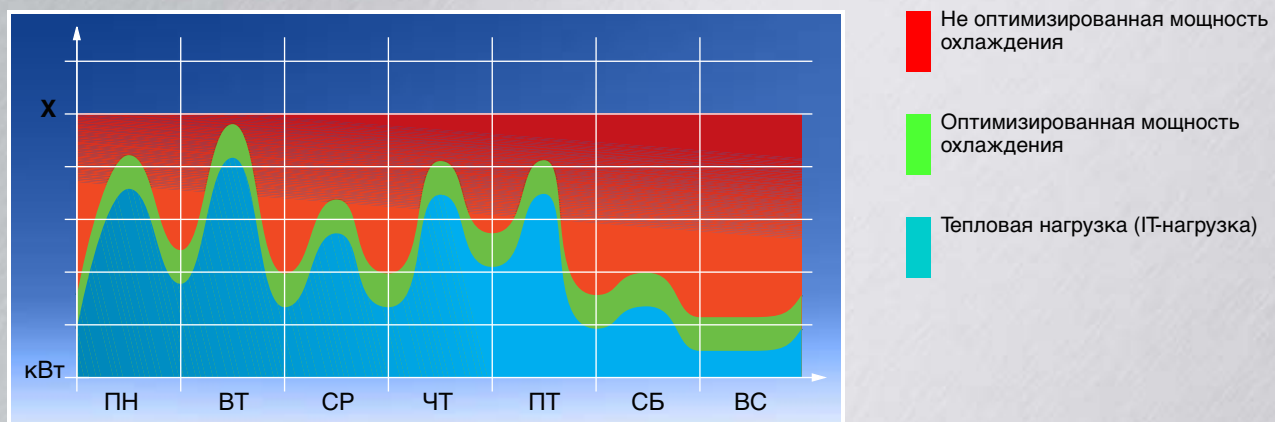
Важно для планирования ресурсов: оценка тенденций

Расширение IT-инфраструктуры в случае использования RiZone производится просто. Постоянный контроль позволяет получить однозначные данные тенденций (трендов). Пользователь имеет возможность своевременно реагировать на «узкие места» и правильно планировать рост или модификацию IT-инфраструктуры.

Важно для энергоэффективности: оптимизация функций

RiZone контролирует энергопотребление как отдельных стоек, так и ЦОД целиком. Устанавливаются взаимосвязи между потреблением и соответствующей инфраструктурой. RiZone обеспечивает функцию PUE (Power Usage Efficiency) для всех компонентов IT-инфраструктуры для оптимизации энергопотребления ЦОД.

Пример эффективности для охлаждения



Допустим, сервера в ЦОД имеют максимальную потребляемую мощность X кВт. Мощность охлаждения должна быть рассчитана таким образом, чтобы соответствовать этой максимальной мощности при учете самых неблагоприятных условий окружающей среды.

Как показывает наш рисунок, охлаждение без использования системы управления большую часть времени работает на излишне высоком уровне.

RiZone позволяет экономить энергию благодаря адаптации мощности охлаждения всех компонентов охлаждения (естественное охлаждение, чиллеры, кондиционирование помещений, LCP) к потребляемой мощности, температуре воздушного потока и окружающей среды.

RiZone – простое подключение всех компонентов



Главное низковольтное распределительное устройство контролируется RiZone. Параметры напряжения, тока, мощности и энергии отображаются и используются RiZone для дальнейшей обработки.



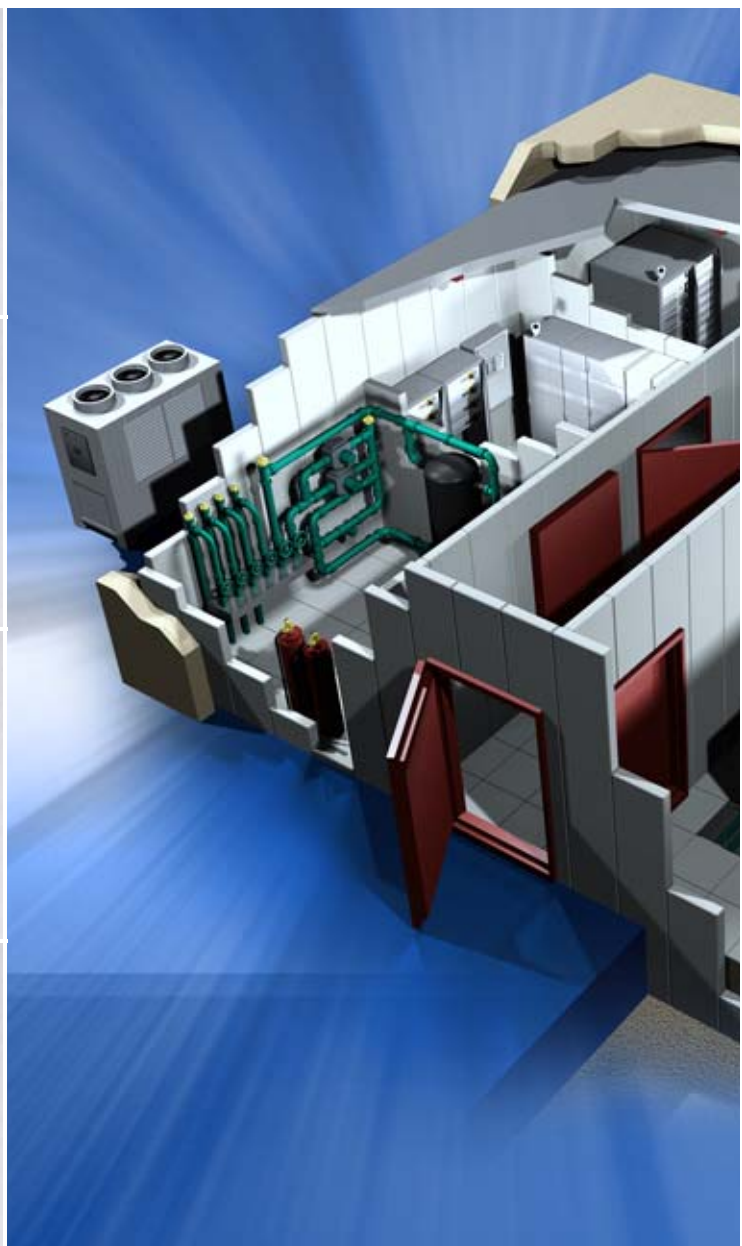
Источники бесперебойного питания (ИБП) ИБП передает все измеренные значения в RiZone. Благодаря активной реакции на эти сообщения, может быть повышена степень готовности IT-инфраструктуры.



Воздухо-водяные теплообменники Liquid Cooling Package (LCP) Все семейство теплообменников LCP поддерживается RiZone. Мощность охлаждения LCP может быть точно адаптирована и оптимизирована для максимальной энергоэффективности.



Чиллеры для IT-охлаждения RiZone обеспечивает условия, при которых IT-чиллеры Rittal развивают оптимальную мощность охлаждения инфраструктуры ЦОД. RiZone может обеспечить настройки, при которых оптимально используется естественное охлаждение.

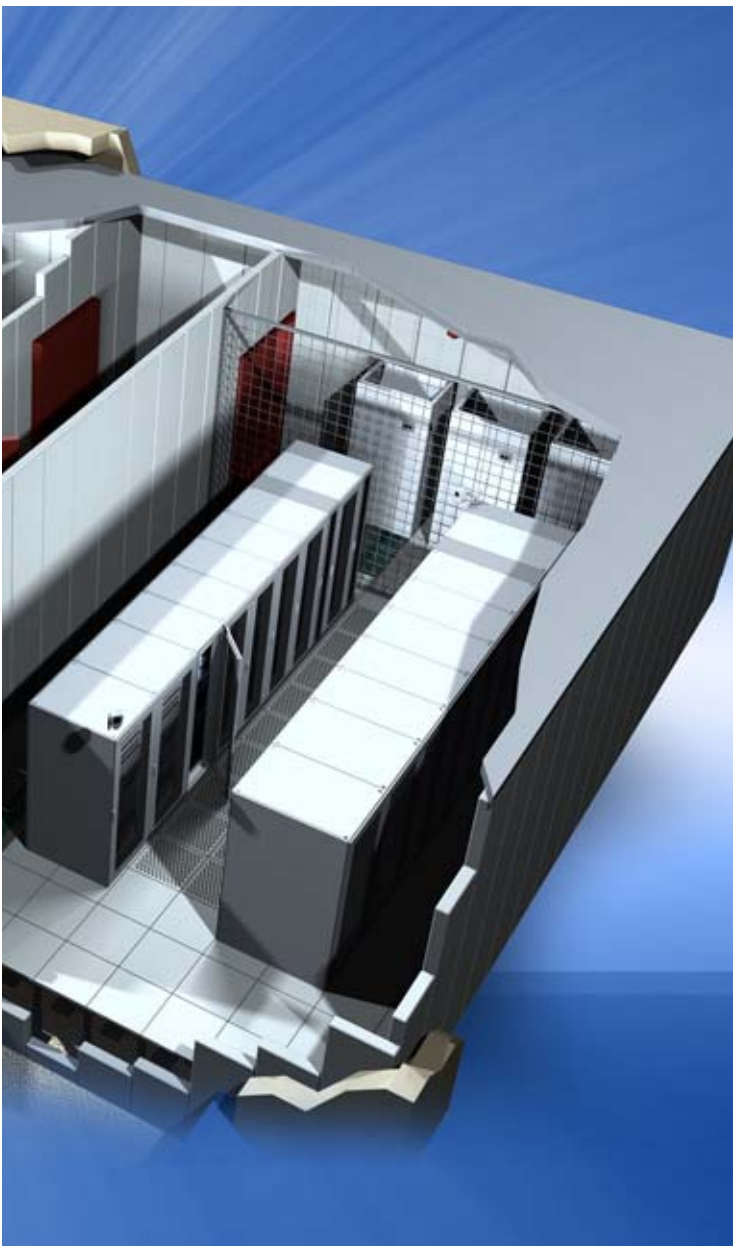


RiZone – превосходная поддержка компонентов IT-инфраструктуры Rittal

Компоненты Rittal – от серверных шкафов до климатизации, питания, безопасности и мониторинга – оптимально поддерживаются в режиме реального времени, благодаря согласованности измерения и управления.

- Интеграция физической инфраструктуры ЦОД в систему управления по локальной сети
- Простое проектирование
- Автоматическое определение компонентов Rittal
- Редактор рабочих потоков для создания сценариев пользователя (что произойдет, если . . .)
- Повышение безопасности и надежности
- Оптимизация энергопотребления в центре обработки данных

Rittal RiZone плюс компоненты Rittal –
системное решение Rittal для максимальной энергоэффективности



Динамический контроль стойки

Интеллектуальное управление всех активных IT-компонентов в одной стойке – реализуется при помощи RiZone. Для администраторов ЦОД возможна постоянная инвентаризация IT-оборудования. С точностью до единицы высоты!



Система контроля Rittal CMC-TC

CMC-TC измеряет параметры температуры, доступа или электрической мощности для передачи в RiZone. Через CMC-TC возможна интеграция в RiZone компонентов контроля микроклимата и контроля доступа.



Активные модули розеток Rittal (PSM)

Они измеряют силу тока на фазу или даже на отдельных розетках. При помощи RiZone возможно точно определять и контролировать мощность потребителей.



IT-безопасность Lampertz
Модульные IT-помещения безопасности (концепция «помещение в помещении») и IT-сейфы для защиты от пожара и взлома. Интеграция в RiZone по протоколу BACnet.

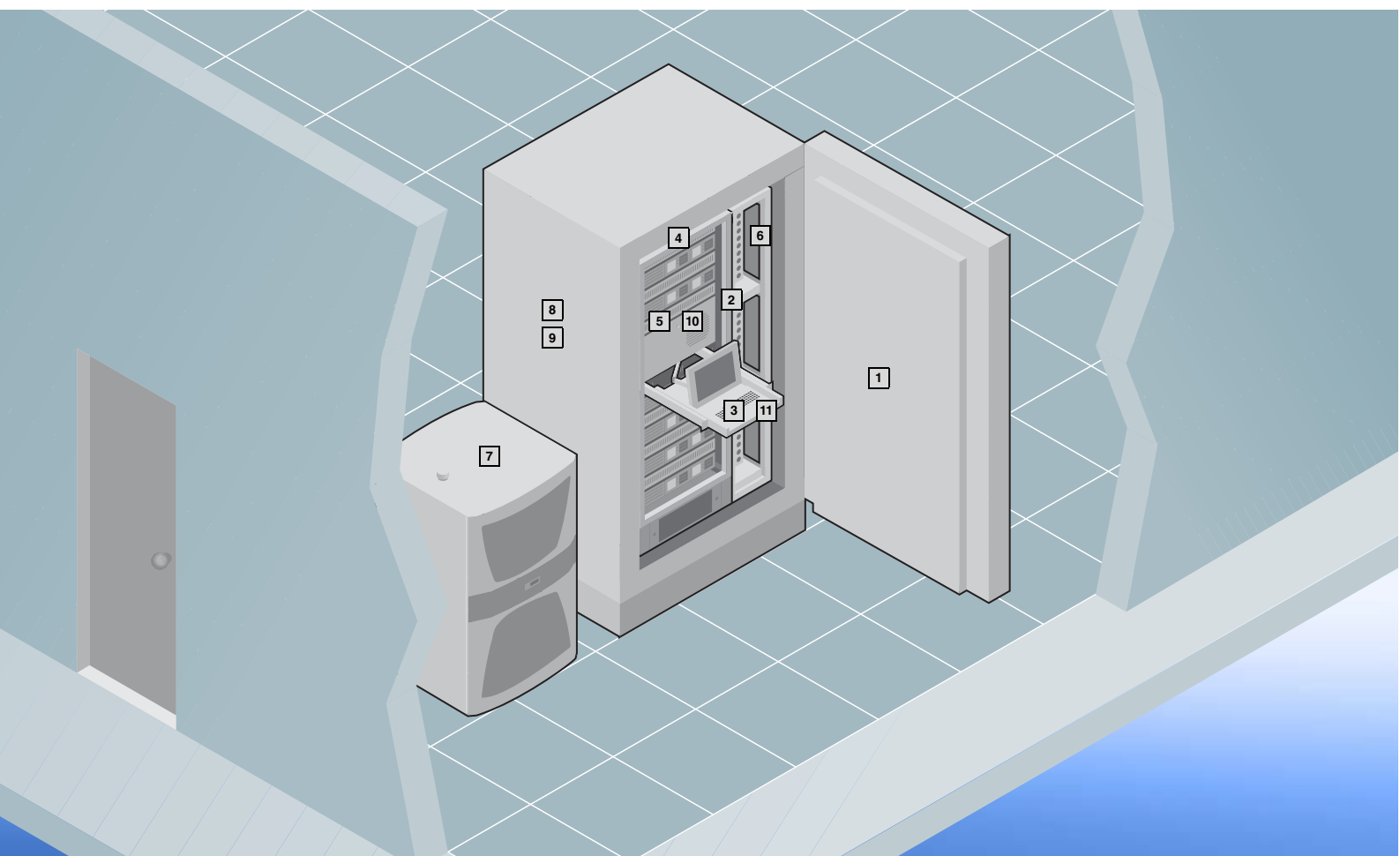


Модуль RiZone «Автоопределение» – компоненты RimatrixX5 автоматически определяются в сети.

Модуль RiZone «Проектирование» – установка взаимосвязей между датчиками и компонентами и схематическим изображением ЦОД.

Модуль RiZone «Визуализация» – определяются критические отклонения и потенциал оптимизации.

RiZone – решение для каждой стойки Вашего ЦОД



Пример применения RiZone для контроля и управления инфраструктурой отдельных стоек

Требования к алгоритмам управления RiZone – вне зависимости от размеров ЦОД – всегда идентичны. Таким образом, RiZone можно использовать в ЦОД любых размеров. Его можно использовать для управления любыми компонентами IT-инфраструктуры.

RiZone состоит из нескольких лицензируемых компонентов.

- Пользователь может выбрать «Стандартное приложение» или «Приложение с высокой готовностью» – в зависимости от требований, предъявляемых к серверной или ЦОД.
- Вторым лицензируемым компонентом является число контролируемых узлов (IP-адресов). В зависимости от потребности, можно выбрать лицензию на количество узлов от 10 до 1000. RiZone может быть оптимально адаптировано к потребностям небольших предприятий.

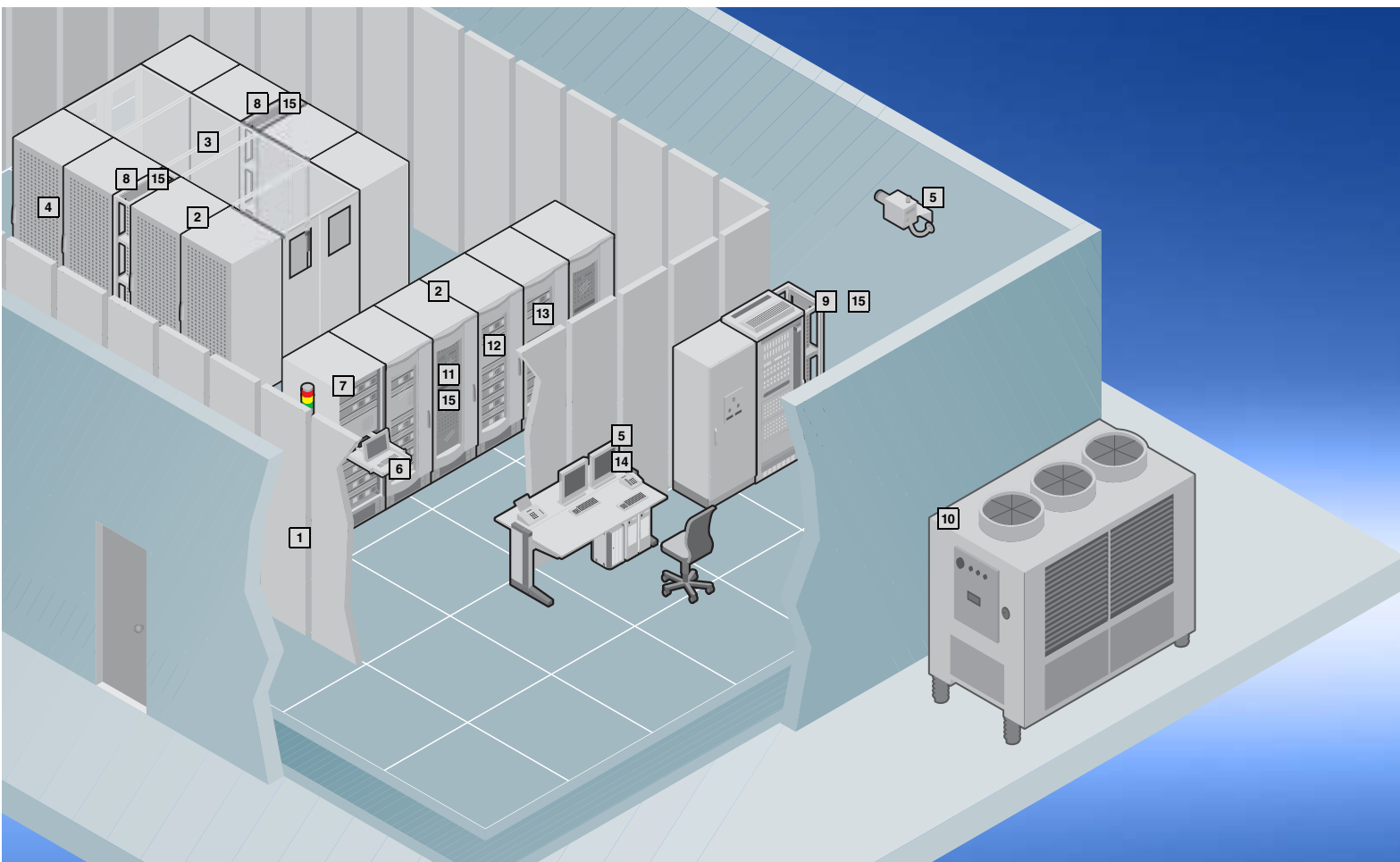
Сейфы и стойки, контроль доступа

1	Модульный сейф Lampertz, защита от пожара и взлома, одиночный сейф или в линейке
2	Стойка для серверов TS 8, 42 или 47 EB
3	Рабочая консоль монитор/клавиатура
4	Компактный светильник, концевой выключатель двери
5	СМС-ТС контроль доступа и внутреннего пространства

Контроль микроклимата, питание, безопасность

6	Контроль микроклимата с резервированием 4 кВт (модульный), Rittal LCP, соединяемый со стойкой TS 8
7	Мини-система обратного охлаждения до 6000 кВт
8	Резервируемое распределение питания с модулями системы питания Rittal
9	Источник бесперебойного питания с резервированием 1 – 3 кВА
10	Контроль охлаждения и питания при помощи Rittal CMC-TC
11	Управление инфраструктурой с помощью Rittal RiZone

Будь то ЦОД с одной стойкой или большая «ферма» – обеспечение готовности IT-инфраструктуры не зависит от размеров предприятия. Маленький или большой ЦОД – RiZone всегда дает полную функциональность в управлении и контроле всех компонентов IT. RiZone адаптируется к размерам предприятия благодаря гибкой модели лицензирования.



Пример применения RiZone для контроля и управления IT-инфраструктурой малых и средних ЦОД

RiZone оптимально адаптируется к требованиям, предъявляемым ЦОД. Таким образом, RiZone позволяет всегда соответствовать потребностям предприятия в IT.

- Благодаря своему редактору рабочих потоков, RiZone может логически связывать между собой компоненты с различными протоколами.
- Поддержка протоколов SNMP и BACnet позволяют RiZone управлять компонентами инфраструктуры здания, которые служат для обеспечения инфраструктуры ЦОД (например, климатическое оборудование). Эта технология предоставляет новые возможности при оптимальном использовании ресурсов.
- С другой стороны, протокол BACnet позволяет передавать сообщения из управляемого при помощи RiZone ЦОД в систему управления зданием.

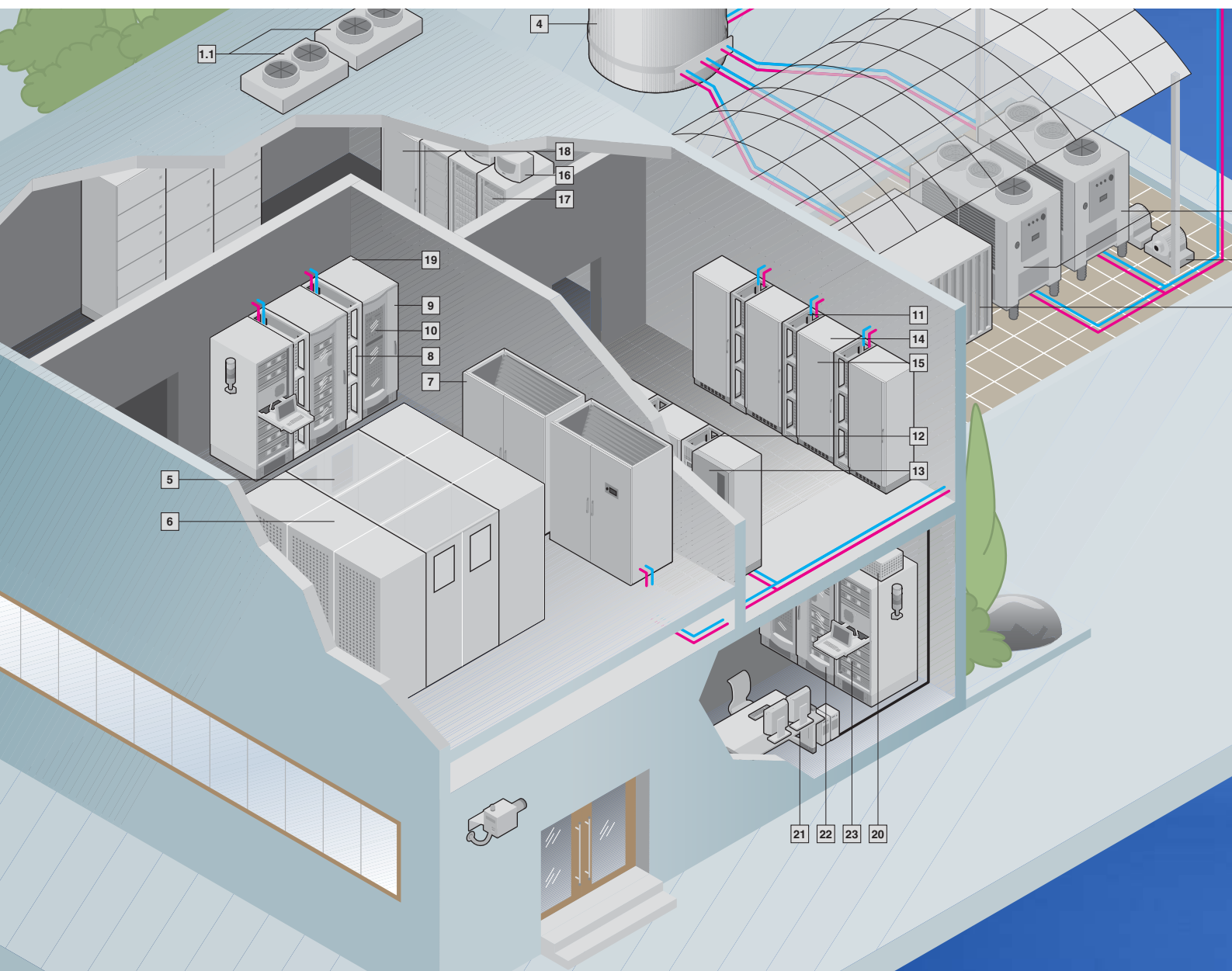
Сейфы и стойки, контроль доступа

1	Помещение безопасности Lampertz согласно ECB-S, защита критически важных IT-систем
2	Стойка для серверов, на базе TS 8, 42/47 HE, соединяется в линейку
3	Отделение холодных коридоров для оптимизации охлаждения
4	Динамический контроль стойки: эффективность комплектации
5	СМС-ТС контроль доступа и внутреннего пространства с помощью беспроводных датчиков и видео
6	Рабочая консоль монитор/клавиатура
7	Компактный светильник, концевой выключатель двери

Контроль микроклимата, питание, безопасность

8	Резервируемое, эффективное охлаждение через холодный коридор с помощью Rittal LCP Inline, мощность охлаждения до 30 кВт
9	Rittal Liquid Cooling Package, LCP
10	Чиллеры для IT-охлаждения
11	ИБП, модульная концепция электропитания Rittal – PMC 800
12	Низковольтный IT-распределитель, PDR flex
13	Модуль распределения питания, распределение в стойке
14	Управление инфраструктурой с помощью Rittal RiZone
15	Контроль охлаждения и питания при помощи Rittal CMC-TC

RiZone – максимальное удобство для сложных приложений



Пример применения RiZone для контроля и управления всей IT-инфраструктурой крупного ЦОД и системы охлаждения, которая эффективно использует ресурсы энергии, воды и воздуха.

Высокое тепловыделение ЦОД, высокая степень готовности и максимально эффективное охлаждение – это три задачи, которые решаются только при помощи индивидуальной концепции.

Оборудование помещения и стоек, низковольтное электрораспределение и ИБП, производство холода и целенаправленное его распределение могут работать надежно и эффективно благодаря единой концепции администрирования, контроля и управления.

Главная цель RiZone: максимальная оптимизация затрат!



RiZone в состоянии работать с крупными ЦОД

Высокая степень готовности (до Tier IV)

Возможность использования RiZone для управления инфраструктурой ЦОД в приложениях с высокой степенью готовности, позволяет использовать RiZone также и для крупных ЦОД (вплоть до Tier IV)

При помощи лицензии на приложение с высокой готовностью, RiZone позволяет

- использовать два сервера RiZone,
 - которые контролируют инфраструктуру с резервированием,
 - а также сами оба сервера RiZone.
- Эта технология обеспечивает высокий уровень безопасности при эксплуатации инфраструктуры ЦОД.

Безопасность в случае аварии

Высокопроизводительное ядро RiZone всегда обеспечивает надежную обработку всех сообщений – также в случае аварии в ЦОД. Ядро RiZone производит разделение сообщений по уровням и обеспечивает их отображение через пользовательский интерфейс, не допуская ненужного повторения одной и той же информации.

Управления распределенной инфраструктурой

RiZone позволяет управлять сложными инфраструктурами. Это позволяет контролировать все IT-системы предприятия (в том числе в разных местах). Привязка к географии в RiZone (аналогично к местам размещения) обеспечивает простой просмотр всей IT-инфраструктуры предприятия.

IT-инфраструктура адаптируется к активному IT-оборудованию

Возможность пересылки данных из RiZone в системы управления серверами, операционные системы, системы визуализации и другие приложения, позволяет администраторам ЦОД адаптировать IT-инфраструктуру к активному IT-оборудованию.

При помощи RiZone возможна остановка части оборудования ЦОД, а при необходимости их последующий перезапуск. Если требуемая мощность вычислений падает в вечерние часы или выходные дни, RiZone может ограничивать количество работающего IT-оборудования до нескольких стоек или серверов (например, с помощью Microsoft System Center Operations Manager и System Center Virtual Machine Manager) и повышать эффективность ЦОД.

Rittal RiZone обеспечивает **оптимальное использование инфраструктуры ЦОД** и **снижение затрат на электроэнергию**.

Система лицензий на количество узлов **до 1000 IP-адресов** позволяет обслуживать даже крупные инсталляции.

Системы общего назначения

Компоненты	
1	IT-чиллеры, исполнение с резервированием, также со встроенной установкой естественного охлаждения
1.1	либо внешним устройством естественного охлаждения
2	Дублирование насоса
3	Водно-водяные теплообменники
4	Буферный накопитель

Центр обработки данных с фальшполом

Компоненты	
5	Отделение холодных коридоров Rittal
6	Серверные стойки с холодным коридором
7	Климатические системы для воздуха помещения для охлаждения через фальшпол и коридоры
8	Увеличение количества серверов без воздействия на температуру помещения, охлаждение при помощи LCP Standard, Plus или Smart
9	Стойки для серверов на базе TS 8, установленные в линейку с LCP
10	Системные комплектующие для стоек (прокладка кабеля, рабочая консоль «монитор-клавиатура», KVM-переключатель, электрораспределение, вставные модули, приборные полки, цоколь и многое другое)

Серверное помещение без фальшпола, ИБП

Компоненты	
11	Отдельные сервера отдела разработки, охлаждение при помощи LCP Standard, Plus или Smart
12	LCP Inline
13	LCP Extend
14	Стойки для серверов на базе TS 8, установленные в линейку с LCP
15	Комплектующие стоек для серверов
16	Воздухо-водяные теплообменники для охлаждения ИБП
17	ИБП: модульная концепция электропитания PMS, на базе стоек TS 8
18	Электрораспределение: стойка распределения питания PDR
19	Блоки розеток: модуль системы питания PSM

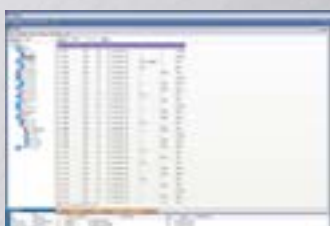
Администрирование серверов и локальной сети, видеонаблюдение

Компоненты	
20	Потолочные вентиляторы: для офисных помещений
21	СМС-ТС, модульная система для контроля микроклимата, доступа и питания
22	Сетевые шкафы на базе TS 8
23	Комплектующие для IT (патч-панели, приборные полки)

Приложение RiZone: программные и аппаратные модули

Приложения RiZone – полный контроль над ресурсами.

В любом исполнении это «устройство» для значительного упрощения администрирования и эффективного «содержания» вашего ЦОД и сопутствующей инфраструктуры.



RiZone-стандартное приложение

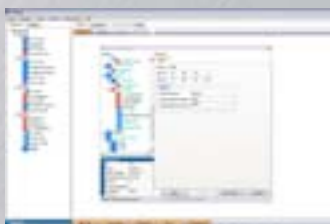
RiZone поставляется как приложение или программное приложение.

Приложение RiZone устанавливается на высокопроизводительном сервере и поставляется вместе со всемирной поддержкой. Программное приложение поставляется в качестве виртуального сервера, который без проблем может быть установлен на существующее оборудование Вашего ЦОД.

Исполнение	Арт. № DK
Приложение	7990.001
Программное приложение	7990.003

! Дополнительно необходимо:

Лицензия на приложение RiZone в зависимости от числа имеющихся IP-узлов.



RiZone-приложение с высокой готовностью

Дополнительно к стандартной версии, версия с высокой готовностью соответствует уровню Tier IV согласно определению Uptime Instituts.

RiZone поставляется как приложение или программное приложение.

Приложение RiZone устанавливается на высокопроизводительном сервере и поставляется вместе со всемирной поддержкой. Программное приложение поставляется в качестве виртуального сервера, который без проблем может быть установлен на существующее оборудование Вашего ЦОД.

Исполнение	Арт. № DK
Приложение	7990.002
Программное приложение	7990.004

! Дополнительно необходимо:

Лицензия на приложение RiZone в зависимости от числа имеющихся IP-узлов.



Лицензия на приложение RiZone

Гибкая модель лицензирования RiZone позволяет оптимально адаптировать программу под проект любого размера и одновременно предоставляет возможность расширения ЦОД.

Лицензии на объем IP-узлов расширяемы от 10 до 1000 узлов, что позволяет выбрать точное, соответствующее размеру Вашего ЦОД количество лицензий. Каждый подлежащий мониторингу активный компонент RimatriX5 или другой компонент, поддерживающий SNMP, необходимо учитывать при подсчете узлов.

Для количества IP-узлов	Включенные консольные лицензии ¹⁾	Арт. № DK
10	2	7990.005
25	4	7990.006
50	4	7990.007
100	8	7990.008
250	10	7990.009
500	15	7990.010
1000	20	7990.011

¹⁾ Если необходимы дополнительные консоли, они могут быть приобретены в качестве лицензий клиентского доступа.

Лицензии клиентского доступа

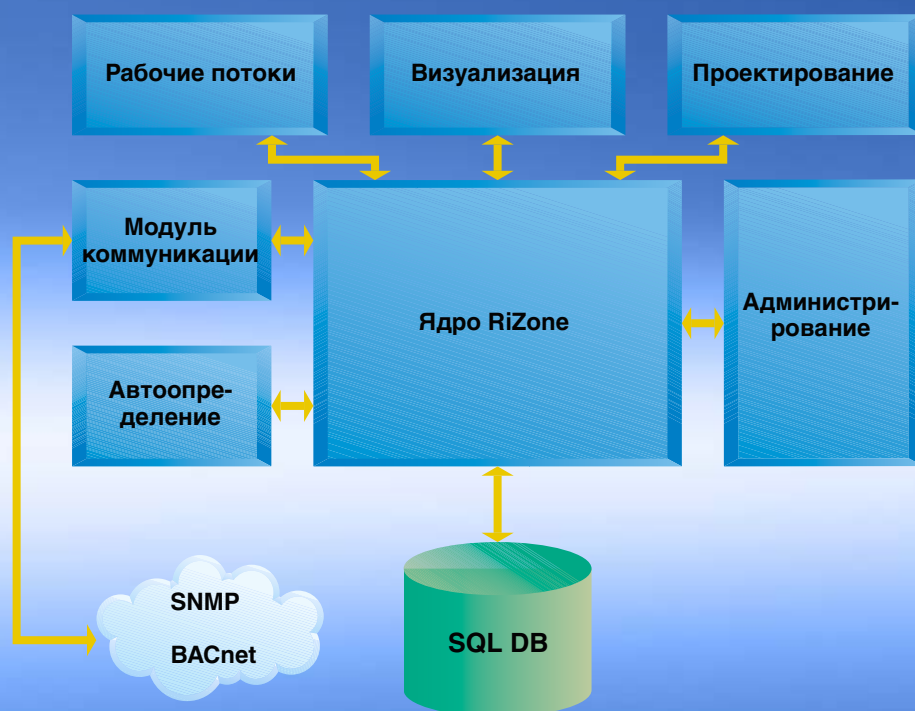
Дополнительная лицензия для эксплуатации дополнительной консоли RiZone.

Расширение	Арт. № DK
Лицензии клиентского доступа	7990.013

Microsoft Operations Manager Management Pack

Программный пакет для интеграции RiZone в программу Microsoft Operations Manager.

Расширение	Арт. № DK
Microsoft SCOM Management Pack	7990.012



- **Рабочие потоки**
Набор правил для оптимизации ЦОД и индивидуального управления в нештатных ситуациях
- **Визуализация**
Визуализация всех контролируемых компонентов в инфраструктуре ЦОД
- **Проектирование**
Графическое конфигурирование логических связей контролируемой инфраструктуры
- **Коммуникация**
Обмен данными с внешними системами (SNMP, BACnet)
- **Автоопределение**
Определение всех компонентов RimatriX5 с IP-контролем
- **Ядро и база данных**
Ядро с высокой степенью готовности, SQL-база данных
- **Администрирование**
Конфигурирование RiZone (управление правами, интеграция в сеть)

Компоненты IT-инфраструктуры Rittal в области доступа, контроля микроклимата, питания и безопасности администрируются, контролируются и управляются модульным ПО RiZone. Инфраструктура и сервера могут быть также добавлены в логическую взаимосвязь с помощью Microsoft Management Pack (по SNMP). Также возможна интеграция в систему управления зданием (напр. через BACnet)

Приложение RiZone отличается **особой простотой и разнообразием функций**. В любом исполнении RiZone является «устройством» для эффективного «содержания» вашего ЦОД и сопутствующей инфраструктуры. Как в случае комбинации программной и аппаратной частей, так и в качестве полностью программного приложения с виртуальной машиной. В любом случае конфигурация оптимально соответствует требованиям.

Для пользователя важен результат:
снижение затрат за счет максимальной энергоэффективности при обеспечении максимальной готовности.

Функции администрирования RiZone: реальное снижение затрат.



Модуль RiZone «Автоопределение» – компоненты RimatriX5 автоматически определяются в сети.

При помощи модуля «Автоопределение» RiZone дает пользователю возможность автоматического поиска в сети всех компонентов Rittal RimatriX5.

RiZone производит сканирование заданного диапазона IP-адресов и идентифицирует все активные компоненты RimatriX5.

На основании идентификации RiZone определяет, какое устройство подключено и какие данные это устройство предоставляет.

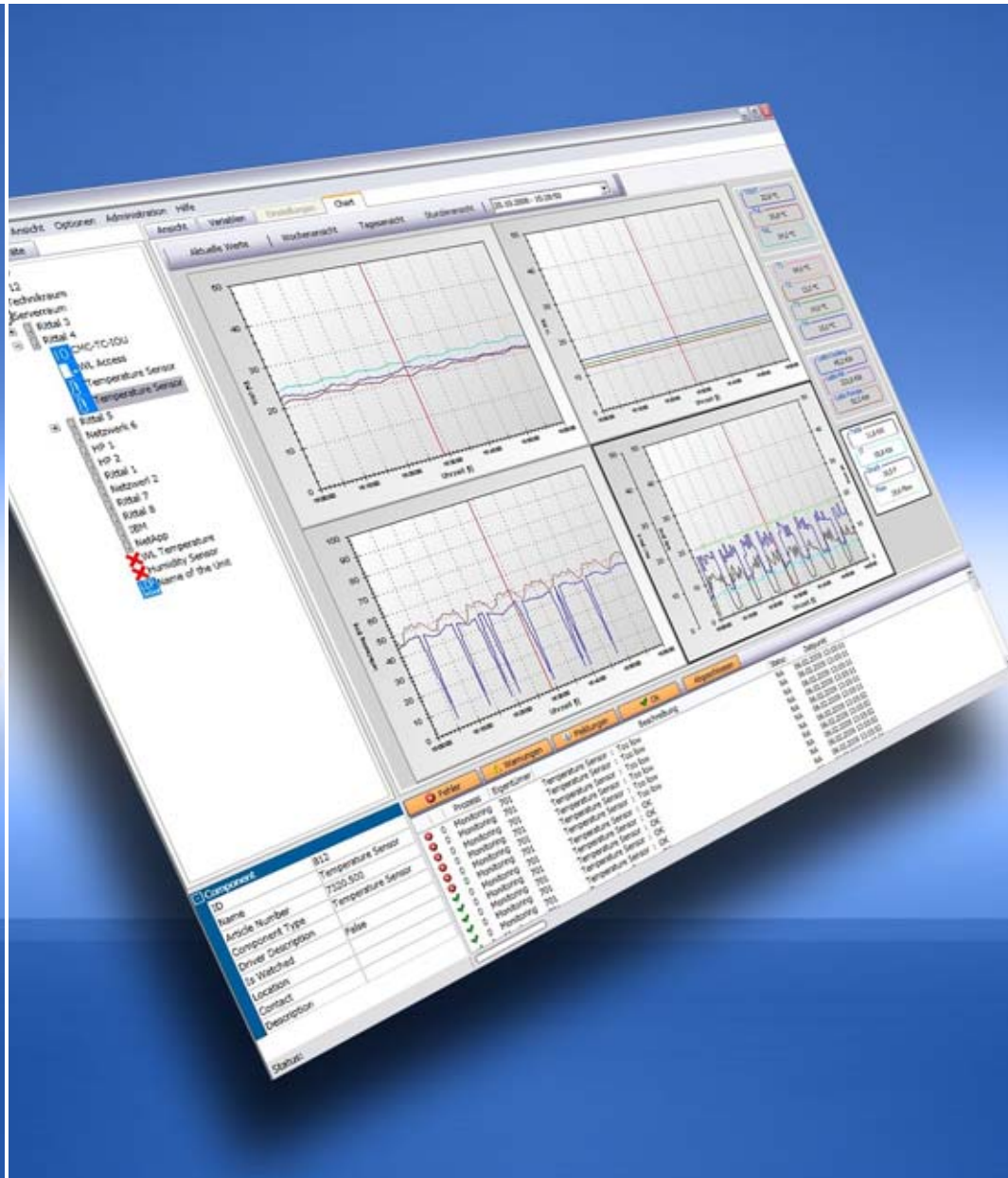
Найденные активные компоненты RimatriX5 графически отображаются в виде дерева автоопределения. При проектировании найденные компоненты можно перемещать по дереву методом «Drag and Drop».



Модуль RiZone «Проектирование» – установка взаимосвязей между датчиками и компонентами и схематическим изображением ЦОД

Модуль проектирования RiZone позволяет установить связи между найденными при автоопределении сенсорами и компонентами и схематическим изображением приборов (шкафов) на схеме реального ЦОД.

Проектирование поддерживает иерархическую структуру предприятия, таким образом, можно отобразить ЦОД, распределенный на несколько помещений или зданий.



В рамках процесса проектирования настраиваются логические связи между сенсорами, исполнительными устройствами и контролируемым или управляемым оборудованием.

Пример:

RiZone определил несколько датчиков температуры. Без знания того, в каком шкафу и в каком месте шкафа установлены датчики, (подвод холодного или отвод теплого воздуха), результаты измерений нельзя интерпретировать.

Модуль RiZone «Визуализация» – определяют критические отклонения и потенциал оптимизации

С помощью визуализации можно гибко настроить просмотр состояния и изменения данных. В зависимости от временных характеристик, определяются критические отклонения и потенциал оптимизации.

Пользователь сам выбирает требуемые графики. RiZone позволяет настроить индивидуальное представление данных.

Визуализация позволяет оценить эффективность ЦОД, а также определить энергопотребление отдельных стоек. RiZone также позволяет обнаруживать толчки локального перегрева в ЦОД.

Rittal + Microsoft, RiZone + SCOM: НОВЫЙ масштаб эффективности



Что обеспечивает пакет управления RiZone?

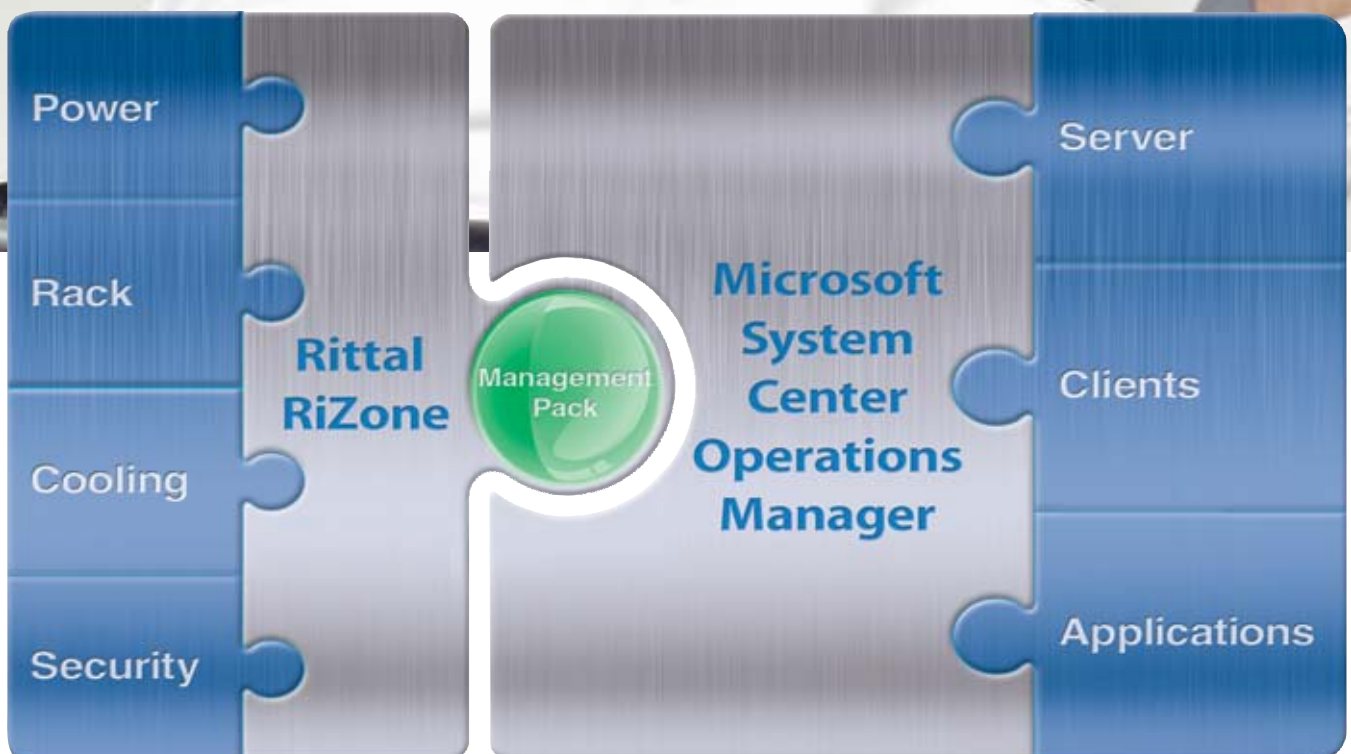
1. Программа Microsoft System Center Operations Manager отображает ИТ-инфраструктуру так же, как и программа Rittal RiZone

2. Все важные сигналы тревоги и параметры ИТ-инфраструктуры отображаются в оболочке программы Microsoft System Center Operations Manager

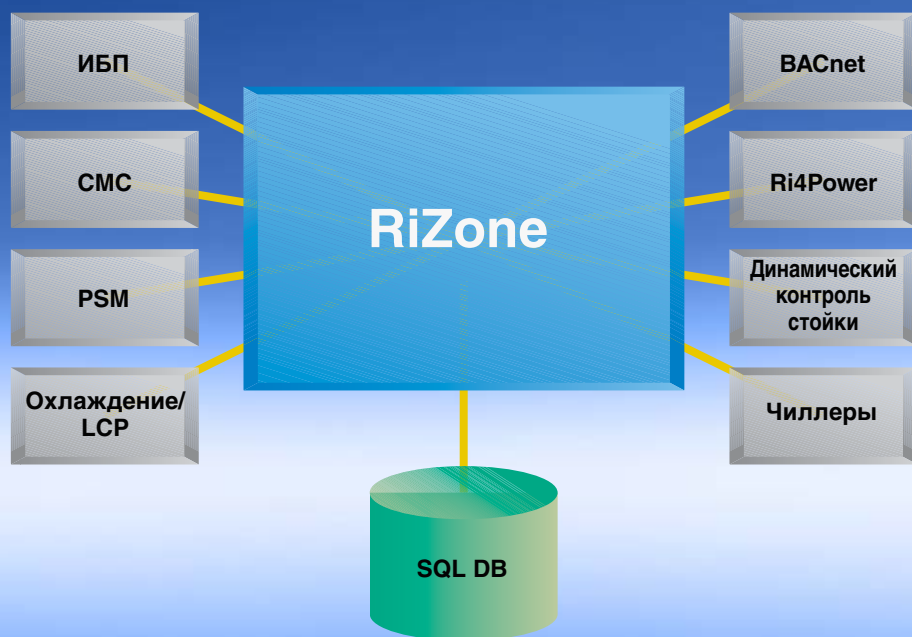
- Информация по безопасности
- Параметры расходов
- Учет эффективности
- Детальная информация по вызову RiZone из программы System Center Operations Manager

3. Централизованная оптимизация (серверов и инфраструктуры) ЦОД в отношении

- энергоэффективности
- цепочки системных сообщений
- готовности/безопасности



RiZone – все для клиента, эффективность затрат



Измеряемые при помощи RiZone параметры совместимых компонентов (пример)

ИБП

- Статус инвертера
- Статус первичной сети
- Статус батарей

СМС

- Температура
- Влажность
- Доступ

PSM

- Измерение тока на шинах PSM
- Измерение тока на розетках в активных модулях PSM
- Включение-выключение отдельных розеток

Охлаждение/LCP

- Температура подаваемой воды
- Уставка (требуемое значение)
- Среднее значение температуры подаваемого воздуха

BACnet

- Оборудование здания

Ri4Power

- Ток
- Напряжение
- Энергопотребление
- Мощность

Динамический контроль стойки

- Расположение стойки (место и т. д.)
- Сведения о компонентах (изготовитель, тип, ЕВ и т. д.)
- Дополнительные данные компонентов (класс приборов, электрическая мощность, и т. д.)

Чиллеры

- Температура подаваемой и отводимой воды
- Число оборотов насоса
- Режим эксплуатации
- Ток

Семь аргументов в пользу RiZone

- Оптимизация энергопотребления во всем ЦОД
- Простое проектирование
- Автоматическое определение компонентов Rittal
- Повышение безопасности и надежности ЦОД
- Подключение компонентов инфраструктуры здания
- Интеграция физической инфраструктуры ЦОД в систему управления по локальной сети
- RiZone может обмениваться данными со сторонними продуктами по SNMP и BACnet

Оцените сумму преимуществ RiZone вместе с особыми преимуществами, которые дает Rittal для любого приложения

- Полный спектр консультаций и сервисных услуг
- Системный подход к решениям
- Малые сроки поставки
- Глобальное и локальное присутствие



- Охлаждение по потребностям
- Масштабируемая система («плати по мере роста»)
- Оптимальная степень готовности и безопасности
- Удобство конфигурирования (поддерживает компоненты RimatriX5, интеграция в системы управления)



Успех не приходит сам собой

Он получается из продуманного и отлаженного взаимодействия спроса и предложения. Таким образом, наши клиенты имеют огромное преимущество благодаря уникальному спектру компетенции Rittal.

Удовлетворенность клиентов с самого начала

Ваши потребности как клиента начинаются не только с приобретения продукции и не заканчиваются на этом. Наш глобальный сервис – это возможность в любой момент удовлетворить Ваши ожидания.

Все в одном – решения Rittal

Rittal располагает одной из крупнейших программ немедленной поставки распределительных шкафов. Однако Rittal предлагает 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!



Для вопросов и информации

Факс: +7 (495) 775 02 39

Тел.: +7 (495) 775 02 30

Мы с удовольствием пришлем Вам дополнительную информацию или лично проконсультируем Вас по телефону.

Прошу выслать следующие брошюры:

- ☐ IT-новинки 2009
- ☐ IT-каталог
- ☐ Динамический контроль стойки

Отправитель:

Фамилия/имя

Компания/№ клиента

Отдел/должность

Улица

Почтовый индекс/населенный пункт

Телефон

E-mail

10/09 • D990

ООО «Риттал» · 123007 Москва · ул. 4-я Магистральная д. 11 стр. 1

Отдел продаж тел. +7 (495) 775 02 30 (доб. 219, 239)

Отдел маркетинга тел. +7 (495) 775 02 30 (доб. 211, 212)

Техническая поддержка тел. +7 (495) 775 02 30 (доб. 213, 228, 293)

Факс +7 (495) 775 02 39 · E-mail: info@rittal.ru · www.rittal.ru



Достичь совершенства

RITTAL