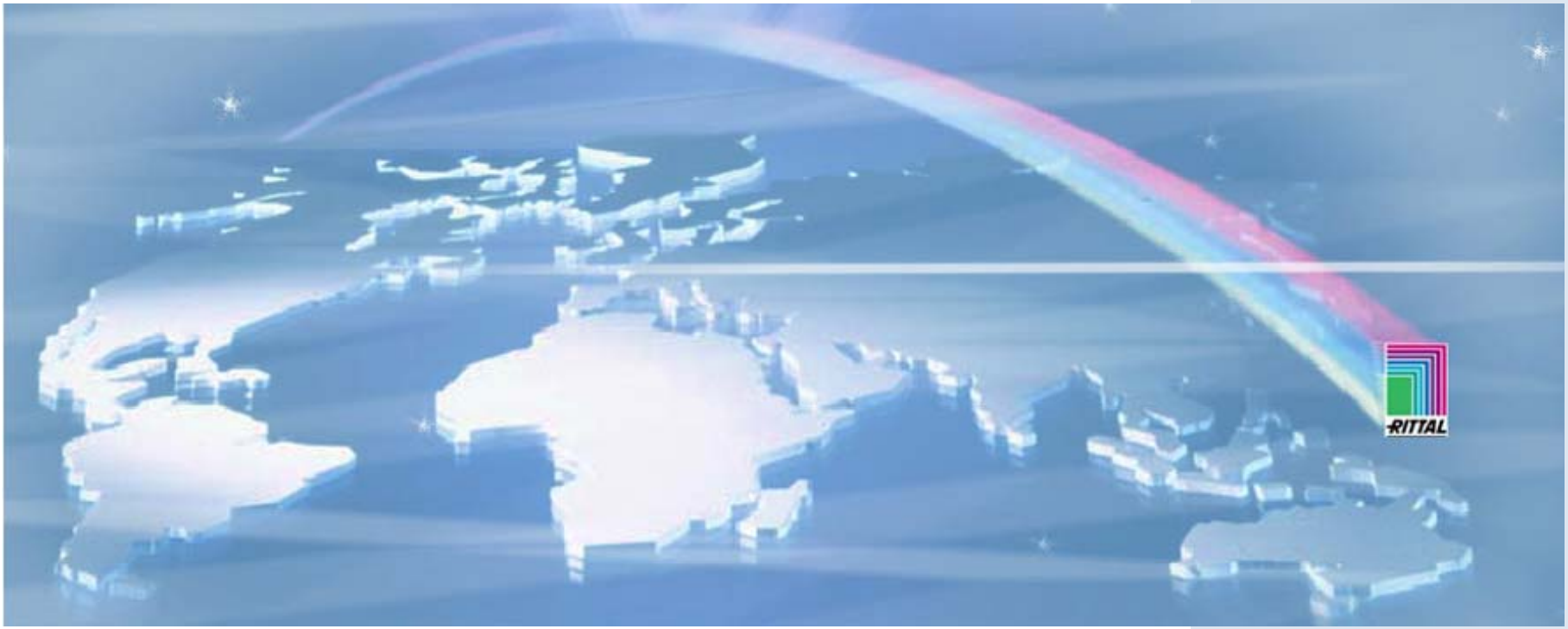
Добро пожаловать в Rittal !



FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal сегодня

Ведущий мировой производитель распределительных шкафов и корпусных изделий

- 9.000 сотрудников во всем мире
- 63 дочерних компании
- 40 международных представительств
- 13 производственных площадок по всему миру

FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal в РОССИИ сегодня

- Более 150 сотрудников

- **Концепция сбыта**: через Партнёров, сбыт в отраслях и комплексные проекты совместно с компанией Lampertz и Eplan

- 16 региональных Представительств:

  Москва, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Краснодар, Волгоград, Воронеж, Самара, Нижний Новгород, Саратов, Казань, Уфа, Чебоксары, Екатеринбург, Пермь, Новосибирск, Иркутск, Хабаровск

- 4 склада в РФ: Подольск, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск

FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – мощная система маркетинговой и технической поддержки клиентов

- Разветвленная партнерская сеть
- Квалифицированное консультирование клиента, помощь в подборе оборудования и составлении спецификаций
- Участие в выставках во всех регионах России
- Обучения, семинары
- Демооборудование
- Русскоязычные версии каталогов, брошюр, инструкций и пр.

- PR и рекламная поддержка в специализированных изданиях

- Информационный интернет-сайт www.rittal.ru

FRIEDHELM LOH GROUP

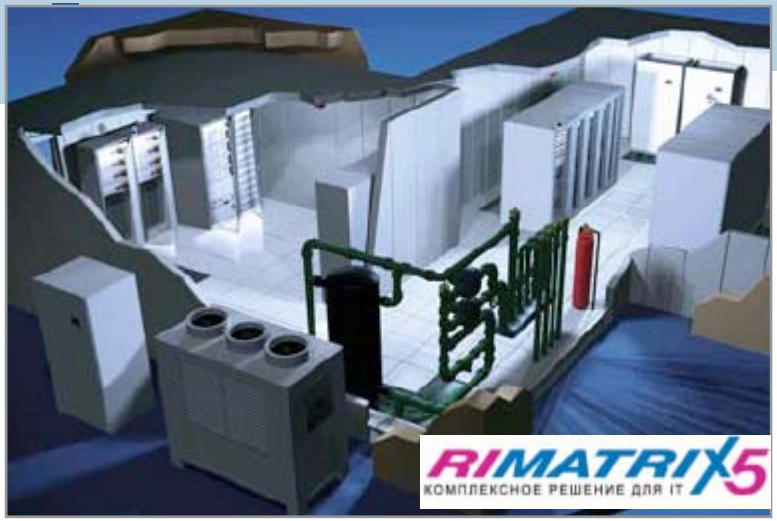
Обширная линейка продукции

со складов Rittal

- Распределительные шкафы
- Электронные крейты
- Компоненты контроля микроклимата
- Компоненты токораспределения
- IT- решения
- Корпуса для наружной установки

FRIEDHELM LOH GROUP

Решения Rittal



- **RimatriX5 – комплексное решение** для Центров Обработки Данных (ЦОД), серверных и пр., включающее в себя пять основных составляющих: безопасность, систему охлаждения, питание (источники, распределение), стойки, мониторинг + удаленное управление.

- **Ri4Power** – система шкафов низковольтного электрораспределения до 1600А (далее до 5500А), предоставляющая четыре решающих преимущества: независимость от применяемой аппаратуры, формы секционирования до 4b с максимально широким выбором частичных дверей, инновационная сверхбыстрая система монтажа, универсальное ПО для создания чертежей, спецификаций, подсчета стоимости и заказа компонентов.

FRIEDHELM LOH GROUP

Серийные и инновационные решения

в области корпусов

Системы распределительных шкафов

- Компактные шкафчики
- Компактные корпуса настенного исполнения
- Напольные распределительные шкафы
- Рабочие места операторов
- Пульты
- Индустриальные рабочие станции
- Командные панели
- Системы опорных рычагов
- Шкафы из нержавеющей стали
- ЭМС – экранированные корпуса
- Взрывобезопасные корпуса Ex

FRIEDHELM LOH GROUP

Настенные и компактные корпуса

Корпуса из поликарбоната PK

➢**Применение PK**

Клеммные и предохранительные корпуса
Размещение измерительной техники и реле
Размещение элементов управления (крышка)

➢**Требования**

высокий IP (пыль, влага)
изоляция токоведущих частей

➢**Свойства**

Степень защиты IP 66
высокая изолирующая способность
стойкость к химическим веществам

Настенные и компактные корпуса

Корпуса из поликарбоната PK

- **Преимущества**:
  прочный корпус, армированный стекловолокном

  высокое качество изготовления

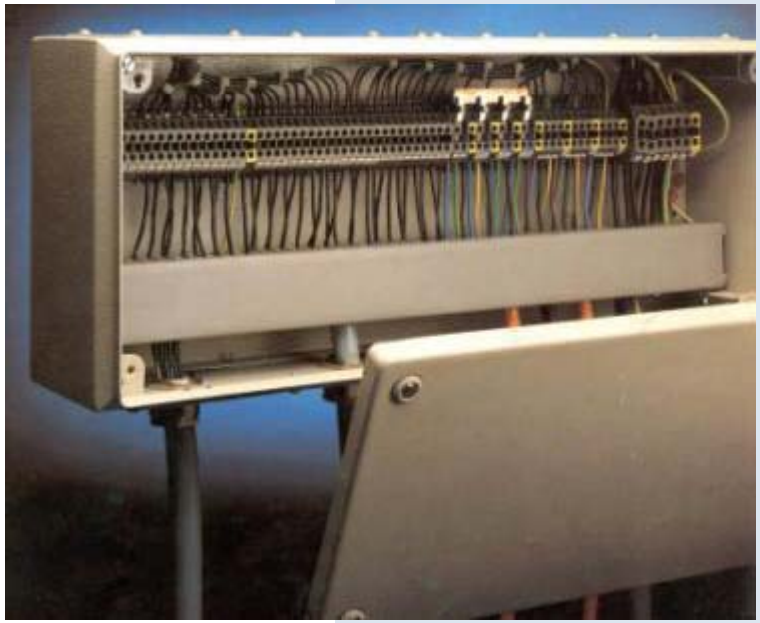
  25 типоразмеров с закрытой и обзорной крышкой

  гарантированная степень защиты **IP 66** по **EN 60 529**

  варианты монтажа на монтажную панель и Дин-рейку

Настенные и компактные корпуса

Клеммные коробки KL



➢ **Назначение**

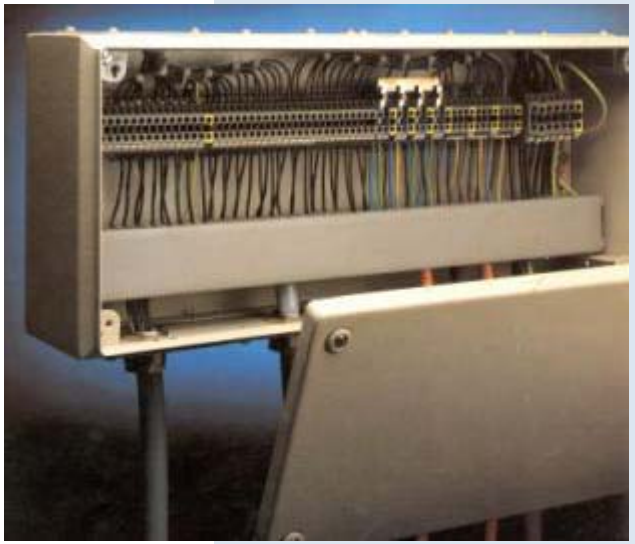
Размещение клеммных соединителей и другого электротехнического оборудования

➢ **Характеристики**

- Корпус изготовлен из листовой стали, грунтован и окрашен
- Толщина стали **1,25 мм**
- Степени защиты: **IP55-IP66** (в зависимости от наличия выреза для кабельной вводной панели)

Настенные и компактные корпуса

Клеммные коробки KL



Rittal- единственный поставщик, кто продает и складирует металлические распределительные коробки тысячами штук!

➢**Преимущества:**

- большое количество вариантов типоразмеров – 37
- высокая антикоррозионная стойкость за счет
- высокого качества лакокрасочного покрытия
- (нанопокрытие, электрофорезное грунтование, порошковая окраска)
- модификации из нержавеющей стали
- **качество, подтвержденное международными сертификатами:** UL, CSA (Канада), TueV (Германия), Германский Ллойд, Регистр судоходства Ллойд (Великобритания), Bureau Veritas (Норвегия), VDE (Германия), Российский Морской Регистр Судоходства

Настенные и компактные корпуса

Клеммные коробки KL

➢**Применение:**

•**Промышленные предприятия**: в качестве распределительной коробки как для низкого напряжения (0,4кВ), так и для систем передачи данных

•**Нефте-химическая, пищевая и атомная** промышленность- в нержавеющем исполнении в силу некорродирования и немагнитности

•**Гражданское строительство-** применяется относительно редко, хотя по стандартам BS (Великобритания) и UL (США) разводка 0,4кВ выполняется ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО в металлических коробках и в соответствующих проектах, выполненных западными проектировщиками это заложено.

Настенные и компактные корпуса

AE шкафы из листовой стали

➢ Применение

Компактный настенный корпус для размещения различных компонентов управления в области автоматизации, электрораспределения, КИП и др.

Возможна наружная установка с защитной противодождевой крышей !

➢ Характеристики

Изготовлен из листовой стали толщиной 1,5 мм – 2,0 мм, МП – 3,0 мм, нанопокрытие, электрофорезное грунтование погружением, порошковое покрытие RAL 7035

➢ Свойства

Степень защиты **IP55-IP66** (в зависимости от размера корпуса) по EN 60 529

Настенные и компактные корпуса

AE шкафы из листовой стали

➢ **Преимущества**:

- Высокая антикорозионная стойкость за счет нанопокрытия, электрофорезного грунтования погружением, порошкового покрытия. Возможна **уличная установка**
- Прочность и стабильность корпуса (толщина стального листа) – как следствие высокая нагрузочная способность
- Прочные петли и детали замков – литой цинк, алюминиевые сплавы
- Есть специальные исполнения со степенью защиты **IP 69 K** – для применения в пищевой индустрии
- **39** Вариантов типоразмеров! Очень широкий выбор различных замков, аксессуаров и так далее. Возможна покраска в различные цвета

Настенные и компактные корпуса

AE шкафы из листовой стали

➢**Применение:**

- Распределительные щиты типа ПР
- Корпуса для самых различных систем автоматизации (от систем вентиляции до комплектации упаковочных машин, станков для производства искусственного камня и так далее)
- Корпуса для любых удаленных пунктов передачи данных – мультисервисные сети, кабельное и др.

! **Grundfos** получает специально покрашенные красные шкафы для систем пожаротушения

- Возможно **полимерное покрытие -** стойкое к маслам и агрессивным средам !

Настенные и компактные корпуса

AE шкафы из нержавеющей стали

➢ **Применение:**

Настенный корпус для размещения различных компонентов управления
Возможна наружная установка с защитной крышей

➢ **Требования**

различные области применения
высокие требования к степени защиты

➢ **Свойства**

- Степень защиты IP69
- Высокая коррозионная стойкость благодаря грунтованию погружением и порошковому покрытию
- Степени защиты IP 66-IP 69
- 19 вариантов типоразмеров
- Уплотнительные прокладки из силикона и полиуретана

FRIEDHELM LOH GROUP

Настенные и компактные корпуса

AE шкафы из нержавеющей стали

Применение :

- **Пищевая промышленность :**

корпуса **AE** из листовой стали марки 1.4301 (AISI 304 или V2A) –
(!) полное соответствие гигиеническим требованиям

- **Химическая, фармацевтическая, атомная, текстильная и целлюлозо-бумажная промышленности:**

Корпуса **AE** из нержавеющей стали марки 1.4301 (AISI 304) и 1.4404 (AISI 316L)

Настенные и компактные корпуса

Новинка продукции - Hygienic Design (гигиеническое исполнение).

В основе **Hygienic Design** лежат современные международные нормативы и предписания DIN EN ISO 14 159, DIN EN 1672-2:2005, 13 EHEDG-Guideline Hygienic Design, директива ЕС по машинам (раздел машин для пищевой промышленности).

Hygienic Design предотвращает образование застойных зон и пустот, которые свойственны традиционным конструкциям на рынке. Hygienic Design производится со степенью защиты от IP66 до **IP69K** (по DIN 40 050) и последний выдерживает **мойку паром под высоким давлением!** В этой серии представлены не только сами корпуса, но и гигиенического исполнения настенные держатели, опорные рамы, регулировочные ножки, наклонные крыши корпусов и ***уникальные ноу-хау*** - кабельные вводы и личинки замков гигиенического исполнения.

FRIEDHELM LOH GROUP

Напольные распределительные корпуса

TP Система пультов

➢ **Применение :**

Используется для размещения диспетчерского оборудования для управления технологическими процессами

➢ **Описание:**
Комбинированный пульт, состоящий из 3 модулей: тумба, столешница, консоль. А также недорогой и практичный моноблок –
4 типоразмера на складе в России

- Материал – листовая сталь, нанопокрытие, электрофорезное грунтование погружением, порошковая окраска RAL 7035
- Степень защиты IP55
- Толщина стали: 1,5 – 2,0 мм, МП – 3,0 мм

FRIEDHELM LOH GROUP

TP Система пультов

➢ **Свойства:**

- Удобен и прост при монтаже
- Объемный монтаж с использованием комплектующих TS (частичные монтажные панели, системные шасси)
- Может комбинироваться с Comfort Panel или с IW

FRIEDHELM LOH GROUP

Напольные распределительные корпуса

Отдельные корпуса (шкафы)

CM **C**ompact-**m**edium
PC Система шкафов для ПК
TP Система Пультов
IW Промышленные рабочие станции
CP Командные панели

Системы линейных шкафов

TS8 **T**op – **S**chranksystem

Напольные распределительные корпуса

CM Compact-medium

➢ **Применение:**

• Компактный распределительный шкаф промышленного назначения. Используется как в навесном, так и в напольном варианте.

- Удобен для создания ВРУ, больших систем вентиляции, сложных систем автоматизации с ЧРП
- Широкий выбор аксессуаров, общих со шкафами TS8 и пультами TP.
- Разумная, недорогая, прочная и качественная альтернатива большого напольного шкафа, но со всеми возможностями такого системного корпуса (типа TS).

Напольные распределительные корпуса

CM Compact-medium

➢ **Характеристики :**

- Моноблочный корпус, передняя стальная дверь, монтажная панель
- Материал: листовая сталь, нанопокрытие, электрофорезное грунтование погружением
- Порошковая окраска RAL 7035
- Толщина стали:1,5 – 2,0 мм, МП -3,0 мм
- Степень защиты IP55
- Типоразмеры: ШВГ
  600 x 1200 x 300 мм до
  1200 x 1400 x 400 мм

Напольные распределительные корпуса

CM Compact-medium

➢ **Конкурентные преимущества**:

- Применение ряда комплектующих от TS8 за счет системы несущих профилей позволяет монтировать оборудование не только на МП, но и на боковых стенках, двери и в пространстве шкафа

- Многообразие вариантов кабельных вводов и цоколей

- Высокое качество ЛКП, высокая степень защиты IP, опционально – противодождевая крыша делают возможным установку вне помещений

Напольные распределительные корпуса

TS8 Top Schranksystem

➢ **Применение :**

Напольные распределительные шкафы промышленного назначения

“флагманский” продукт компании Риттал, платформой для построения целого ряда решений, “донором” комплектующих для многочисленных других изделий. БЕЗУСЛОВНЫЙ ЛИДЕР ЕВРОПЕЙСКОГО И РОССИЙСКОГО РЫНКА КАК ПО КАЧЕСТВУ ТАК И ПО ДОЛИ ЭТОГО РЫНКА

➢ **Характеристики:**

• Материал – листовая сталь, нанопокрытие, электрофорезное грунтование, порошковая окраска RAL 7035
• Степень защиты IP55
• Типоразмеры: Ширина: 400 - 1200 мм
Высота: 1400 - 2200 мм
Глубина: 400 - 800 мм

FRIEDHELM LOH GROUP

Напольные распределительные корпуса

TS8 Top Schranksystem

➢ **Конкурентные преимущества**:

- Инновационная двухуровневая система комплектующих (уникальный замкнутый 4-направленный несущий профиль)
- Симметричность конструктива
- Высокое качество исполнения
- Высокая антикоррозионная стойкость благодаря превосходному качеству окраски
- Большое количество стандартных типоразмеров – 44
- Широчайший выбор монтажных комплектующих
- Возможность заказа модифицированных версий
- Возможность заказ спецверсий и спецразмеров
- Возможность заказа различных вариантов ЛКП: тропический, для нефтехимии…

Напольные распределительные корпуса

TS8 Top Schranksystem

Является корпоративным стандартом для :

VOLKSWAGEN, TETRA PAK, KHS, GEA TUCHENHAGEN, MARS, NESTLE, FERRERO ROCHER, БАЛТИКА

Также все более широко применяется в качестве корпуса для электрораспределения (новый аэропорт в Сочи, Иркутскэнерго)

Напольные распределительные корпуса

TS8 Top Schranksystem нержавеющая сталь

➢**Применение:**

- **Пищевая индустрия :**

шкафы TS из стали марки 1.4301 (AISI 304 или V2A),
Полное соответствие гигиеническим требованиям пищевой индустрии

- **Химическая, текстильная и целлюлозо-бумажная пр-ти:**

производятся шкафы из нержавеющей стали марки 1.4571 (V4A) и 1.4401 (AISI 316)

Напольные распределительные корпуса

TS8 Top Schranksystem нержавеющая сталь

➢ **Свойства :**

•Степень защиты IP 55

•19 вариантов типоразмеров

•Уплотнительные прокладки из силикона и полиуретана

Напольные распределительные корпуса

TS8 Top Schranksystem Сейсмостойкое исполнение

➢ **Применение:**

Шкафы TS 8 в сейсмостойком исполнении предназначены для установки в сейсмоопасных зонах. Повышенная вибро и ударопрочность

Сейсмостойкий комплект + Сейсмостойкий цоколь позволяют устанавливать шкаф в сейсмоопасной зоне 4 степени по Bellcore (примерно 9 баллов по шкале MSK – 64)

Сертифицированы шкафы со следующими типоразмерами: 800x2000x600; 600x2000x600; 600x2000x400

Широко применяется в атомной промышленности России, одобрено и сертифицировано РосЭнергоАтомом. В связи с ужесточением требований безопасности широко применяется и будет устанавливаться в зонах повышенной сейсмоактивности: нефтепровод ВСТО, олимпийские объекты Сочи…

Напольные распределительные корпуса

TS8 Top Schranksystem ЭМС-исполнение

➢ **Применение:**

Шкафы в электромагнитозащищенном исполнении надежно экранируют внешнее электромагнитное излучение и позволяют бесперебойно функционировать чувствительной электронике.

Все внутренние поверхности, включая каркас оцинкованы, используются специальные токопроводящие уплотнительные прокладки и кабели заземления, используются ЭМС- кабельные вводы

Технологии RiNano

Нанокерамическая предварительная обработка

▪Такая предварительная обработка идеальна для покрытия стальных, оцинкованных и алюминиевых поверхностей.

▪Она позволяет достичь высокого качества покрытия при увеличении антикорозионной стойкости окрашенной поверхности.

Защита поверхностей в деталях:

▪1. Нанокерамическое покрытие

2. Электрофорезное грунтование

3. Окраска поверхностей

При нанесении трех перечисленных видов покрытий гарантируется надежная защита от:

Минеральные масла, лубриканты, концентрированные эмульсии, и многие другие негативно воздействующие компоненты из окружающей среды.

Напольные распределительные корпуса

TS8 Top Schranksystem специсполнения

➢ **Применение:**

В соответствии с требованиями заказчика Риттал может рассчитать и изготовить корпус, применяемый в экстремальной среде с повышенными вибро и ударными нагрузками.

Такие решения часто используются в области судостроения.

Часть стандартной продукции Риттал сертифицирована исходя из требований Российского Морского регистра судоходства и применима на гражданских судах

CP Командные панели

- IP65
- Изготовление по размерам заказчика
- Возможность принудительного охлаждения
- Монтаж на стене или опорных рычагах

Использование для машиностроения и др. производств.

!

Напольные распределительные корпуса

CP Командные панели

Корпуса для реализации интерфейса “человек-машина”

- Такие корпуса изготавливаются в соответствии со встраиваемым активным оборудованием (операторская панель).

•**Материал корпуса** – сталь или алюминий, фронтальная панель конфигурируется индивидуально в зависимости от требований заказчика

•Система установочных рычагов на различные нагрузки

•При заказе панели формируется индекс исполнения

CP Командные панели

➢ **Характеристики :**

•3 базовых типа панелей:

AE (недорогой стальной корпус); Comfort-Panel, Optipanel, VIP 6000 - алюминий, как бюджетные, так и Премиум-варианты.

Высокое качество исполнения, современный дизайн, многообразие вариантов исполнения, индивидуальная конфигурация способны удовлетворить самых взыскательных заказчиков.

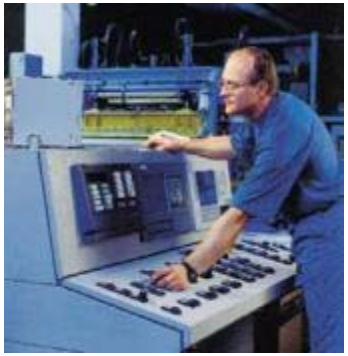
Решения Риттал для Аэропортов

Пример: системы контроля

для:

- контроля освещения летного поля
- систем управления зданиями
- диспетчерская служба

Консольные системы AP и защищенные рабочие станции IW



Rittal – мы работаем везде!

Решения для металлургии:

- Комплекс «Нева-ДСП» (Энергосоюз)

Предназначен для работы с дуговыми сталеплавильными и рудотермическими печами с целью наблюдения и оптимизации электрических режимов плавки в режиме реального времени.

В шкафу комплекса расположены:

- контроллер БРКУ «Нева»;
- источник бесперебойного питания;
- измерительные преобразователи;
- преобразователи интерфейса RS-485 – Ethernet;
- промышленный компьютер со встроенным монитором и стандартной PC- совместимой клавиатурой.

FRIEDHELM LOH GROUP

Напольные распределительные корпуса

Электронные крейты: Ripac Vario; Ripac Easy

➢**Применение:**

- **Электронные крейты RP Vario и RP Easy –**

установочный конструктив для размещения стандартизованных печатных плат – базис при создании электронных устройств различного назначения

- Все крейты RP базируются на одинаковых соединительных шинах и системных компонентах

• Крейты испытаны на вибрацию по нормам МЭК 60 297 – 3 – 101,102,103

Напольные распределительные корпуса

Электронные крейты: Ripac Vario; Ripac Easy

➢**Применение:**

• Vario: высота 3,4,6,7,9 U, различные варианты по ширине и глубине

• Доступны мобильные и ЭМС- версии

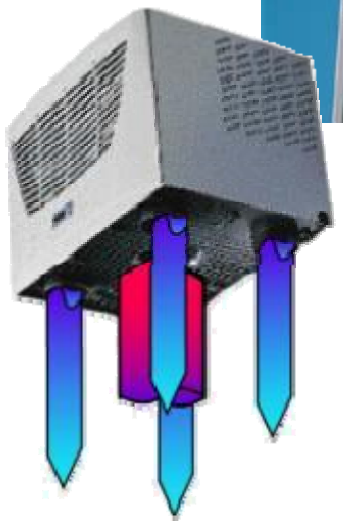
• **Easy**: бюджетный вариант: высота 3,6 U, различные варианты по ширине и глубине

Микроклимат для оборудования

Контроль микроклимата

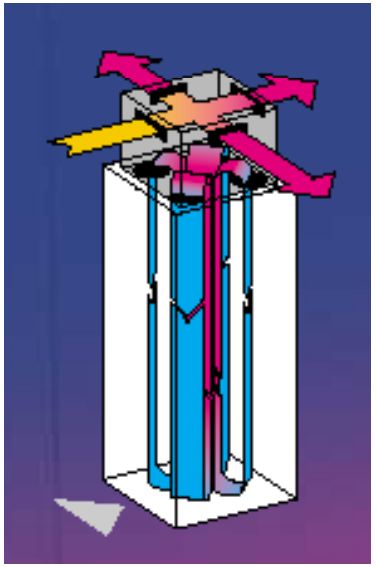
- Холодильные агрегаты
- Климатические установки обратного действия
- Теплообменники типа «воздух-вода»
- Теплообменники типа «воздух-воздух»
- Фильтрующие вентиляторы
- Обогреватели

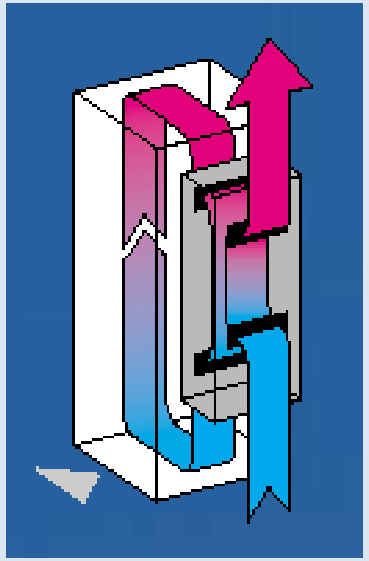
до IP 56



Микроклимат для оборудования

Контроль микроклимата – холодильные агрегаты и теплообменники





- **Характеристики :**
  - **В настенном исполнении:**
    14 вариантов (от 300 до 4000 Вт)
  - **В потолочном исполнении**:
    9 вариантов (от 500 до 4000 Вт)

а также:

- холодильные агрегаты в плоском формате, специсполнения из нержавеющей стали, различные варианты напряжения питания, дополнительные аксессуары: воздуховоды, фильтры и др.

Реальная сервисная гарантийная и постгарантийная поддержка через собственный сервис и сервис-партнеров.

FRIEDHELM LOH GROUP

Микроклимат для оборудования

Контроль микроклимата – холодильные агрегаты и теплообменники

➢**Конкурентные преимущества:**

•Встроенный испаритель конденсата

•нанопокрытие испарителя

•при комфортном контроллере – функция удаленного мониторинга

•параллельное управление, переменный гистерезис срабатывания

•сменные фильтры, наличие металлического фильтра для маслосодержащих сред и других

❖Лучшее предложение не только по качеству, но и по параметрам цена/ **качество - энергоэффективность и совокупная стоимость эксплуатации** !

FRIEDHELM LOH GROUP

Микроклимат для оборудования

Контроль микроклимата – холодильные агрегаты и теплообменники

- **Применение: преимущественно промышленное**

Воздух/воздушные теплообменники

применяются в условиях загрязненных сред и не пропускают наружный воздух вовнутрь шкафа

Воздухо-водяные теплообменники

могут функционировать в “жарких” производственных помещениях с температурой до 70 С.

Не являются автономными устройствами, для их работы- нужен подвод охлажденной воды (чиллер)

Микроклимат для оборудования

Контроль микроклимата – фильтрующие вентиляторы

➢ **Применение:**

- Фильтрующие вентиляторы – недорогое и надежное средство отвода выделяемого тепла при условии наличия относительно чистого воздуха и внешней температуры, меньшей, чем максимально допустимая внутренняя
- Различаются модели с мощностью нагнетания от 20 до 700 м3/ч, с различными напряжениями питания
- Существуют версии в ЭМС-исполнении
- Степень защиты IP54, с фильтром тонкой очистки – IP55, с защитной крышкой – IP 56

Контроль микроклимата – обогреватели

- В 2008 появилось новое поколение обогревателей мощностью от 10 до 800 Вт

- **К преимуществам** новой линейки можно отнести:

  более быстрый и удобный монтаж, энергосберегающий дизайн радиатора, высокая эффективность, современный дизайн

Микроклимат для оборудования

Взрывозащищенные кондиционеры EX зона II (газ)

Специальный корпус + кондиционер обеспечивает безопасную работу в

EX зона II (газ)

- Нефтяная промышленность
- Газовая промышленность

Микроклимат для оборудования

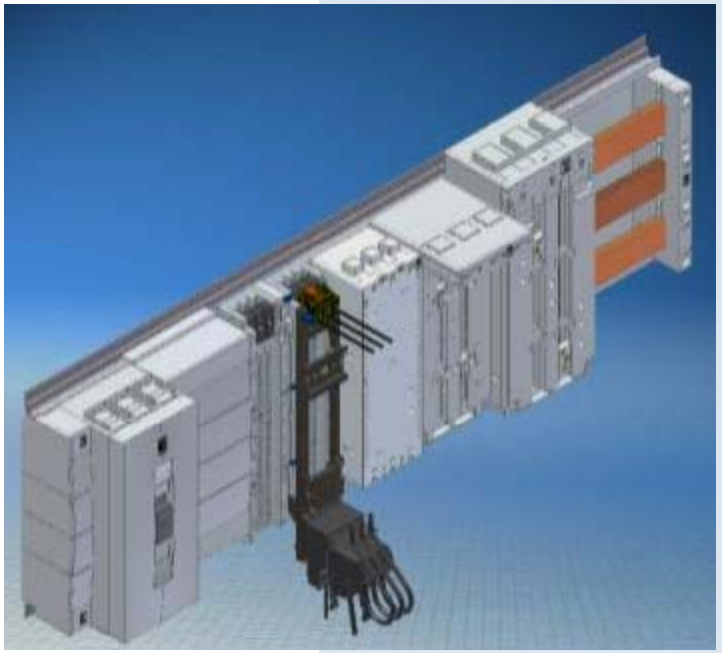
Взрывозащищенные кондиционеры EX зона II (газ)

Защищенное исполнение крышки:
Защита от воздействия внешней среды, например крупной пыли или песка

Специальный вентилятор для EX зон.

Напольные распределительные корпуса

Ri-Line 60 Совершенство и надежность на одной шине



- 60-мм система, ориентированная на будущее – удобство монтажа, экономия времени, индивидуальность, модульный принцип

  Новая база системы для шин
- Новые адаптеры приборов для стартера двигателя до 65 А
- Новые адаптеры CB для MCCB до 630 А
- Универсальная и сверхкомпактная система распределения до 1600А
- Совместимо со всеми производителями, включая Schneider Electric, Siemens, ABB, Mitsubishi, GE, Moeller

Решения Rittal

Ri4Power – система шкафов низковольтного электрораспределения до **5500A,** предоставляющая четыре решающих преимущества:

- ✓ независимость от применяемой аппаратуры
- ✓ формы секционирования до 4b с максимально широким выбором частичных дверей
- ✓ инновационная сверхбыстрая система монтажа
- ✓ универсальное ПО для создания чертежей, спецификаций, подсчета стоимости и заказа компонентов.

Решения Rittal

Электрораспределительное оборудование

➢**Конкурентные преимущества:**

▪ Электрораспределительное оборудование Риттал является **универсальной платформой**, позволяющей использовать активные компоненты различных производителей.

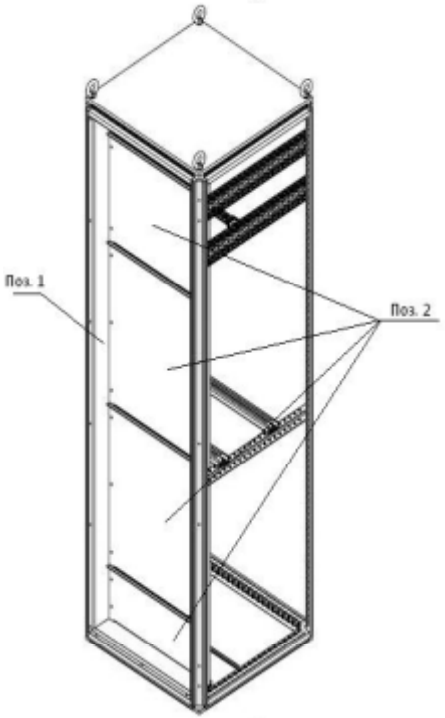
▪ В составе – **масса эффективных решений** для создания современных НКУ от законченной и протестированной системы НКУ Ri4Power до шинных систем и медных шин

Решения Rittal

Система защитных панелей (пластронов) для шкафов TS8 RITTAL

➢**Назначение:**

Система предназначена для защиты персонала от прямого прикосновения к открытым частям в НКУ, выполненным на базе конструктива Риттал.



➢ **Применение:**

совместно со шкафами Риттал серии TS8:

высотой 1800, 2000, 2200 мм различной глубины;

шириной 600, 800 мм. (1000, 1200 по спецзаказу).

Rittal – мы работаем везде!

- **Примеры отраслевых решений:**
  - **Судостроение: (ВНИИР) Плавкран “Титан”**

Rittal – мы работаем везде!

Примеры отраслевых решений:

- **Судостроение: (НЭМО) буксиры ПЕЛЛА**

FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – мы работаем везде!

Решения для электроэнергетики:

- **Регистратор аварийных событий «Нева»** в напольном конструктивном исполнении.

FRIEDHELM LOH GROUP

- **Комплекс «Нева- АСКДГ»**

Комплекс предназначен для автоматизированного контроля и диагностики технологических параметров турбо и гидрогенераторов.

Rittal – мы работаем везде!

Автоматизация:

FRIEDHELM LOH GROUP

Решение по применению реверсивных рубильников серии OTM с моторным приводом ABB в системах АВР, реализованное в корпусах системы линейных шкафов серии TS8 Rittal. (ЛВС)

Rittal – мы работаем везде!

Примеры отраслевых решений:
Международный аэропорт Сочи-2

- Iн=3200A
- Кол-во панелей: 26
- Iкз=51kA

FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – мы работаем везде!

Примеры отраслевых решений:
ООО «МАРС» Ульяновская область

Iн=3200А

Кол-во панелей: 31

Rittal – мы работаем везде!

Примеры отраслевых решений:

Газпром

Iн=250A

Кол-во панелей: 96

Секционирование: 4a

Примеры реализованных проектов:
Иркутская ГЭСИркутская

- Iн=1250A
- Кол-во панелей: 28
- Iкз=23kA

Примеры реализованных проектов:

Безымянская ТЭЦ г.Самара

- Iн=1000A
- Кол-во панелей: 25
- Секционирование: 4a

Примеры реализованных проектов:

Водоканал г.Самара

Резиденция губернатора г.Екатеринбург

Примеры реализованных проектов:

Резиденция губернатора г.Екатеринбург

- Iн=2500A
- Шинная система Flat-PLS, Maxi-PLS
- Автоматические выключатели - Siemens

Примеры реализованных проектов:

Завод по производству бетона г.Краснодар

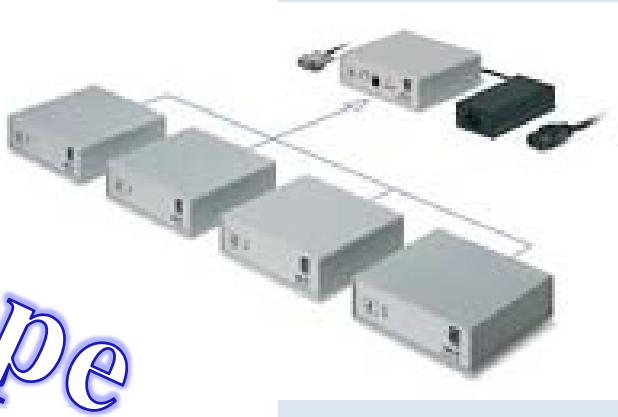
Новолипецкий металлургический комбинат

FRIEDHELM LOH GROUP

Новолипецкий металлургический комбинат

- Iн=630A
- Кол-во панелей:5
- Шинная система RiLine60
- Автоматические выключатели - Moeller

Решения в сфере IT



FRIEDHELM LOH GROUP

IT-РЕШЕНИЯ

Безграничные инновации для безграничных коммуникаций

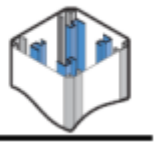
IT-решения

- Сетевые шкафы
- Серверные шкафы
- Офисные решения
- Распределители
- Настенные шкафы
- Интерактивные терминальные системы

FRIEDHELM LOH GROUP

Три базовых платформы: TE 7000 (Low End); DK-TS (Middle Range; FR (i) (High End)

IT шкафы

Сравнение систем Rittal	TE 7000	TS 8	FR(i)
Платформа, отвечающая всем требованиям IT-рынка			
Нагрузочная способность			
до 400/700 кг	■■■	■■■	■■■
до 1000 кг		■■■	■■■
Соединение в линейку			
по бокам	■■■	■■■	■■■
во всех направлениях		■■■	
Контроль микроклимата			
Вентилятор	■■■	■■■	■■■
Холодильный агрегат		■■■	
Воздухо/водяной теплообменник		■■■	
Жидкостное охлаждение процессоров		■■■	■■■

FR (i) – элегантный внешний вид для офисных инсталляций, высокая нагрузочная способность, разборный каркас, инновационные решения по прокладке кабеля, электропитанию и т. д.

3 типа шкафов – 3 различных концепции

TE 7000 – быстросборный конструктив, простота и удобство монтажа, идеален в качестве коммуникационного шкафа при небольшом весе оборудования

DK-TS – наиболее распространенная универсальная платформа для IT и серверных шкафов: высокая нагрузочная способность (сварная рама), высокая степень защиты, огромное многообразие стандартных комплектующих

FRIEDHELM LOH GROUP

Серверные шкафы Риттал

Версии IT-шкафов, предназначенные для инсталляции серверного оборудования.

Отличаются: шириной 600 мм, глубиной 900 – 1200 мм, перфорированные передние и задние двери. Существуют версии на базе TE 7000, DK-TS

IT шкафы Rittal

➢ **Конкурентные преимущества:**

- Высочайшее качество изготовления за счет передовых технологий, применяемых Rittal
- Большое число типоразмеров: TE 7000 – 14
  DK-TS (версии с обзорной и стальной дверьми) - 66
- Наличие в программе смонтированных версий
- Огромное количество комплектующих для установки оборудования, разводки кабеля, ввода кабеля, электропитания, освещения
- Различные инновационные решения по размещению оборудования

Настенные телекоммуникационные шкафы

- **Шкафы серии – EI**

- предназначены для установки 19” оборудования
- 3х Секционный корпус, состоящий из настенной части, поворотной секции, фронтальной двери
- Степень защиты до IP 55
- Удобный доступ как к фронтальной, так и к задней части оборудования
- Может использоваться в промышленной среде

Настенные телекоммуникационные шкафы

- **Quick Box**: 19” настенный шкафчик корпус со съемным кожухом, офисное решение, IP 20

- **Flatbox:** разборный экономичный корпус

Плоская упаковка, удобный монтаж одним человеком без резьбовых соединений, IP 20

- **QE-Box** – 19” настенный шкафчик LOW COST, самое бюджетное решение из линейки Риттал, IP 20

Настенные телекоммуникационные шкафы

➢ Конкурентные преимущества

Риттал предлагает целый спектр настенных шкафчиков для инсталляции 19” оборудования, каждый из них имеет оригинальную конструкцию, всегда можно сделать подходящий выбор с точки зрения важности таких аспектов как :

- **нагрузочная способность,**
- **влаго-пылезащита,**
- **наличие плоской упаковки,**
- **удобство монтажа,**
- **цена/качество**

IT-новинки 2009 - Сетевые шкафы

VerticalBox

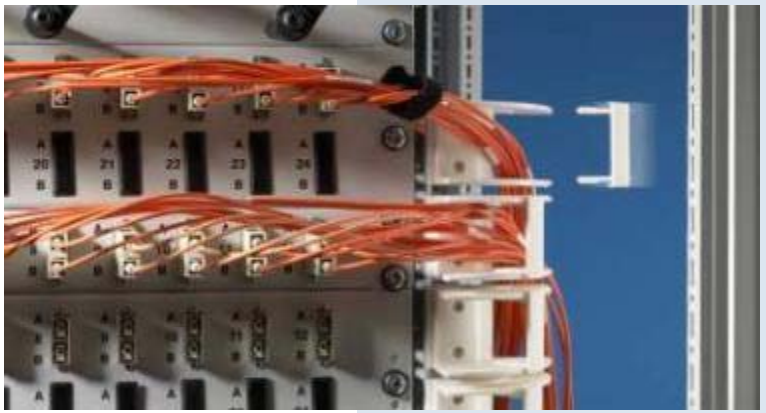
- **Преимущества:**
  - Небольшая площадь при оптимальном использовании пространства (напр. узкие проходы)
  - Свободный доступ вовнутрь с 3 сторон
  - Ввод кабеля через крышу, основание и заднюю стенку.

- **Применение:**
  - Небольшие сетевые решения
  - Компактное решение для офисов
  - Настенный распределитель в тесных условиях

IT-новинки 2009 - Комплектующие

Кабельный органайзер

- **Преимущества:**
  - Группировка необходимых групп кабеля
  - Прокладка с высокой плотностью
  - Прокладка кабеля с учетом ЕВ благодаря соединению нескольких элементов
  - Индивидуальная прокладка кабеля внутри и снаружи шкафа
  - Фиксация кабеля при помощи встроенных зажимов
- **Применение:**
  - Прокладка кабеля
  - Применяется для ВОЛС



RIMATRIX5®

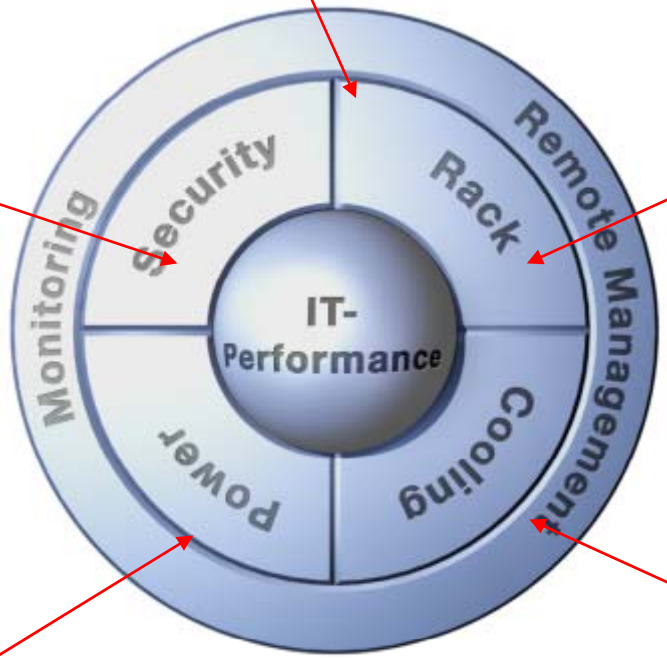
DRIVING IT-PERFORMANCE

RITTAL

Пять составляющих. Одна система.

Мониторинг и удаленное управление

Модули мониторинга, измерения и контроля параметров. В совокупности с удобным пользовательским интерфейсом снижается риск неполадок.



Безопасность

Физическая безопасность стоек и шкафов, от датчиков температуры до контроля доступа.

Стойка

Серверные и сетевые стойки и шкафы с большим внутренним пространством, гибкостью монтажа и физической безопасностью.

Питание

Энергообеспечение и электрораспределение, включая системы бесперебойного питания.

Охлаждение

Концепции контроля микроклимата – от вентиляторов до активного жидкостного охлаждения.

Комплексное решение для ЦОД Up dwu{8

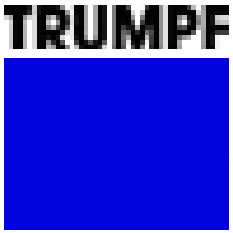
RimatriX5 это:

- оптимизированное
- комплексное
- масштабируемое
- эффективное

системное решение для обеспечения высочайшей производительности Ваших IT-систем.

FRIEDHELM LOH GROUP

Из списка референс- проектов
Охлаждение Стойка Питание Безопасность IT-производительность = Rimatrix5



FRIEDHELM LOH GROUP

Комплексное решение для ЦОД Rimatrix5

FRIEDHELM LOH GROUP

Комплексное решение для ЦОД Rimatrix5

Кондиционирование помещений

Климатическая система помещения, референс-проект Wilo, Дортмунд

FRIEDHELM LOH GROUP

Примеры решений Rimatrix5

Примеры решений Rimatrix5

Примеры решений Rimatrix5: Охлаждение

Примеры решений Rimatrix5:

Примеры решений Rimatrix5:

FRIEDHELM LOH GROUP

Уличные решения +RXWGRRU корпуса,

Превосходная защита от дождя и ветра

Корпуса для наружного использования

Шкафы CS-Outdoor – навесные и напольные

Материал: сталь/алюминий/сталь с алюминиево-цинковым покрытием

- IP 55, герметичный кабельный ввод
- Одно/Двустенный корпус
- Усиленный вандалостойкий замок
- Полное решение поддержки оптимального микроклимата круглый год

FRIEDHELM LOH GROUP

Уличные решения +RXWGRRU корпуса,

Превосходная защита от дождя и ветра

Корпуса для наружного использования

Конкурентные преимущества:

- Линейка корпусов, отвечающая самым высоким требованиям, предъявляемым к уличным шкафам
- Возможность применения таких материалов как алюминий/ сталь с алюминиево-цинковым покрытием обуславливает высочайшую антикорозионную стойкость и применение в различных климатических зонах
- Широкий ряд типоразмеров и комплектующих
- Климатизация корпусов

FRIEDHELM LOH GROUP

IT-новинки 2009

Проектные решения мобильная связь – BOS-сети

Корпус WK 4 – взломостойкость согласно EN V 1630:1999-04

Уличные решения +RXWGRRU корпуса,

Превосходная защита от дождя и ветра

Шкаф наружного применения серии CS Outdoor, установленного у путей поезда ICE

FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – мы работаем везде!

- **Телекоммуникация**

  Провайдеры интернет и телефонии, операторы мобильной связи, крупные IT-компании.

- **Транспорт**

  Российские Железные Дороги

  ОАО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»

  Автоматизация, коммуникации, энергоснабжение пути, подвижной состав.

- **Нефтегазовая отрасль**

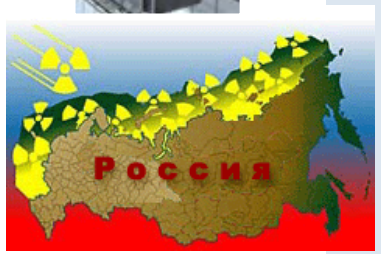
  Нефтегазовые компании, автоматизация и интеграция для нужд НГК, АСУ ТП.

FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – мы работаем везде!

- **Автомобильная промышленность**
  Крупнейшие российские автозаводы, западные производители, представленные в России

- **Пищевая промышленность**
  Ведущие российские производители и дочерние предприятия иностранных концернов



- **Энергетика атомная и обычная**
  Атомные станции, реконструкция и создание различных систем энергоблоков, атомное приборостроение.

KRKA

FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – мы работаем везде!

- **Инфраструктурные объекты и тоннели:**

  Строительные и инфраструктурные объекты, тоннели.

- **Аэропорты, порты:**

  Оборудование для современных терминальных систем и инфраструктуры аэропортов.

- **Судостроение:**

  Оборудование сертифицировано для установки на платформах, морских и речных судах различных категорий (сертификаты российского морского регистра судоходства)

Успех Rittal – Ваше преимущество!

- Высокое качество и имидж мирового лидера
- Разветвленная партнерская сеть
- Географически полный охват регионов России
- Комплексная маркетинговая поддержка
- Высокая компетенция сотрудников

5 составляющих Вашего успеха

FRIEDHELM LOH GROUP

Квалифицированная работа, энергичность и творческий подход – основа нашего общего успеха

Power for the future!

Спасибо за внимание!

FRIEDHELM LOH GROUP