

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

VX25.
SYSTEM
PERFECTION.



УНИКАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ. БЕЗГРАНИЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.

Больше преимуществ:

- Дигитализация
- Меньше компонентов
- Удобный монтаж
- Упрощение работы
- Безопасность монтажа

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

www.rittal.ru



VX25 – инновационная система распределительных шкафов Rittal



Компания Rittal выводит на рынок новую систему крупногабаритных шкафов VX25. Это первая система распределительных шкафов, которая была полностью разработана в соответствии с требованиями повышения производительности труда при создании систем управления и распределительных устройств, а также с требованиями к производственным цепочкам со стороны концепции «Индустрия 4.0». Это несомненный инновационный прорыв, который стал возможен благодаря тщательному анализу и диалогу с клиентами. Во время разработки шкафов VX25 родилось множество идей, задающих новые принципы в области эффективного производства управляющих и распределительных устройств.

000 «Риттал», г. Москва

Уже около двадцати лет система распределительных шкафов TS 8 компании Rittal является мировым эталоном в области производства систем управления и распределительных устройств. При создании новой системы крупногабаритных шкафов разработчики компании Rittal должны были решить сложную задачу: как еще больше усовершенствовать распределительный шкаф? Усилия были направлены на создание шкафа, который снижает затраты времени на инжиниринг и монтаж, уменьшает их сложность и полностью адаптирован к общей тенденции дигитализации. При этом новый крупногабаритный шкаф Rittal должен был на 100% соответствовать концепции «Индустрия 4.0».

Научные исследования об удобстве использования

При разработке решающую роль для Rittal сыграл интенсивный диалог с клиентами. В ходе широкомасштабных научных исследований, посвященных удобству использования, разработчики и аналитики задокументировали в письменной, графической и видеоформе будни производства управляющих и распреде-

лительных шкафов на площадках в Германии, США и Китае, включая малые, средние и крупные компании. В результате было выявлено 150 систематически возникающих конкрет-

ных требований к новому распределительному шкафу, что обеспечило разработчикам и менеджерам по продукту прочную основу для оригинальных разработок. Эти требования Rittal



Рис. 1. После пяти лет развития Rittal отмечает премьеру своей новой системы крупногабаритных шкафов VX25 на Ганноверской ярмарке в 2018 году

дополнил выводами привлеченных клиентов. При разработке Rittal не отказался ни от одного из существенных пунктов.

Ориентация на пользу для клиентов

Результатом разработки стала новая система крупногабаритных шкафов VX25 (рис. 1). Ключевой инновацией является полностью новый профиль каркаса шкафа. Он определяет пространство для монтажа, эффективность при проектировании и монтаже, варианты расширения, стабильность и, следовательно, безопасность и гибкость в производственных условиях заказчика. Благодаря новой системе крупногабаритных шкафов компании Rittal удалось сохранить все важные и признанные на рынке функции всемирно известной системы шкафов TS 8 и значительно расширить их спектр с помощью множества новых функций и преимуществ для клиентов. Более 25 патентов свидетельствуют о высокой степени инновационности системы VX25.

При этом, анализируя выгоду, которую клиенты получают на протяжении всей цепочки производства управляющих и распределительных устройств, можно выделить три ключевых момента: максимально высокое качество и согласованность данных, снижение сложности, а также экономия времени монтажа и его безопасность.

Эффективное планирование

Новая разработка – больше, чем просто распределительный шкаф. Одно из основополагающих преимуществ VX25 – максимальное качество и согласованность данных для инжиниринга, обеспечивающая эффективное проектирование. VX25 поддерживает распределительные устройства в соответствии с концепцией «Индустрия 4.0». Комбинация реального существующего шкафа и его цифрового двойника отвечает всем требованиям дигитализации, начиная от онлайн-конфигурирования и инжиниринга до автоматизации и отслеживания производства.

Так, с самого начала доступны все 2D- и 3D-данные высочайшего качества, совместимые со всеми известными САД-системами. Таким образом, эти данные всегда доступны при проектировании электрических

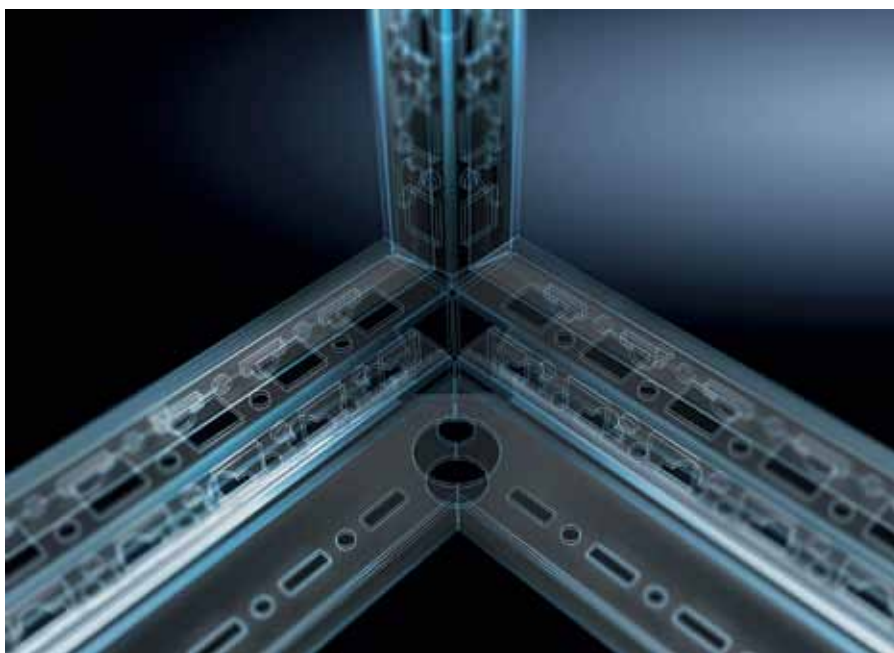


Рис. 2. Благодаря максимально высокому качеству данных и согласованности в разработке Rittal создает условия для слияния реальных и физических рабочих процессов – со значительным повышением эффективности для производителей управляющих и распределительных устройств

и механических элементов, закупке, калькуляции и производстве, а также во всех прочих областях производства распределительных устройств. Эффективное проектирование и планирование проекта обеспечиваются простой загрузкой подробных, проверенных 2D- и 3D-CAD-данных (веб-сайт Rittal, портал данных EPLAN), их гибкой передачей во всех распространенных САД-системах (в общей сложности 70 форматов), продуманной инженерией с использованием CAE/CAD, созданием макета шкафа управления с помощью EPLAN Pro Panel, а также классификацией данных в соответствии с eClass и ETIM.

Простая и безошибочная конфигурация VX25 и необходимых компонентов расширения с самого начала позволяет применять систему управления Rittal при использовании онлайн-сервиса Rittal Configuration System (RiCS). Благодаря простому выбору продуктов, параметров и свойств пользователи могут сконфигурировать наиболее подходящее решение и помимо общих данных об изделии получить его 3D-модель (рис. 2). Необходимую безопасность планирования обеспечивают интегрированные проверки правильности подбора, которые обеспечивают прямую обратную связь и, таким образом, высокий уровень надежности реше-

ния. Помимо этого, Rittal упрощает процесс оформления заказа через интернет-магазин, а также поддерживает переход от TS 8 к новой системе крупногабаритных шкафов VX25.

Впоследствии проверенные результаты конфигурации и инженерии обеспечивают основу для автоматического управления оборудованием при производстве установок. Для оптимизации процессов производства систем управления и распределительных устройств плоские части VX25 снабжены QR-кодом. Теперь появилась возможность управлять производством и отслеживать отдельные части на протяжении всего производственного процесса с учетом времени обработки, а также внутри системы в целом. Использование QR-кода позволяет также устанавливать связь компонентов распределительного шкафа с определенным заказом или проектом заказчика.

Сниженная сложность

Улучшение функциональности в значительной степени основано на новом профиле каркаса шкафа VX25. При том же весе он стал гораздо стабильнее. Другие преимущества обеспечивает шаг системной перфорации 25 мм, сохраняющийся даже в нескольких шкафах, соединенных в линию. С помощью полной симмет-

рии разработчикам удалось существенно уменьшить сложность технологии распределительного шкафа. Количество унифицированных деталей было на много увеличено. В результате в конечном изделии уменьшится общее число комплектующих, благодаря чему потребуется меньше места на складе для их хранения.

Поскольку новый профиль с шагом перфорации 25 мм теперь используется при изготовлении каркаса не только в вертикальном, но и в горизонтальном направлении (рис. 3), возникает больше возможностей для расширения функциональности распределительного шкафа, причем даже за его пределы. Таким образом, возможности для применения аксессуаров значительно расширяются. Типичным примером служат шины для внутреннего монтажа, которые теперь одинаково подходят как для вертикального, так и для горизонтального профиля каркаса шкафа. Даже между соединенными в ряд распределительными шкафами сохраняется шаг системной перфорации 25 мм. Благодаря этому шины можно проложить, например, сразу в нескольких шкафах.

«Чем меньше, тем лучше» – такова философия новой системы крупногабаритных шкафов VX25 от Rittal. Благодаря ей для одной и той же конфигурации расширения требуется на 40 % меньше типов шасси. Сокращенное количество вариантов дополнительных деталей позволяет снизить расходы на складирование и логистику при производстве систем управления и распределительных шкафов.

Присоединение распределительных шкафов друг к другу также требует меньше соединительных элементов. Соединители сконструированы таким образом, чтобы при всех возможных вариантах соединения можно было обойтись лишь тремя их различными видами. VX25 можно соединить с уже существующими распределительными шкафами TS 8, что очень важно при расширении ранее установленных систем.

Простота монтажа

При проведении исследований об удобстве использования особое внимание уделялось трудовым и временным затратам на установку. При разработке VX25 преследовалась цель



Рис. 3. Новая разработка позволила значительно упростить технологию монтажа распределительного шкафа с помощью комплексной последовательной 25-миллиметровой сетки и полной симметрии



Рис. 4. Значительно упростить монтаж также позволяет способ установки и снятия дверей. Теперь эти операции могут быть полностью проведены одним человеком без применения инструментов

упростить и тем самым ускорить монтаж для максимального количества отраслей промышленности. Экономия времени, затраченного на монтаж при производстве распределительных устройств, автоматически означает снижение расходов.

Новый профиль открывает доступ со всех четырех сторон шкафа. Так, внешняя из двух имеющихся монтажных поверхностей теперь доступна для установки элементов непосредственно снаружи, без дополнительных деталей. То же самое относится и к новой возможности установить монтажные панели на внешний монтажный уровень. Это большое преимущество, особенно при монтаже панелей с большим количеством установленных элементов. Благодаря появившейся возможности установить монтажную панель на 20 мм больше по глубине, в распределительном шкафу увеличилось пространство, которое можно использовать для размещения дополнительных элементов. В зависимости от назначения и элементов размер распределительного устройства можно уменьшить, что также приведет к снижению затрат.

Разработчики Rittal и о мелочах позаботились. Теперь все плоские детали может монтировать один человек. Такая возможность появилась благодаря новым подвесным держателям, которые прочно удерживают и позиционируют относительно кронштейнов плоскую деталь (например, боковую стенку) во время ее фиксации винтами.

При монтаже дверей новый шкаф позволяет значительно экономить время: двери просто навешиваются на шарниры без использования инструмента (рис. 4). Таким образом,

не приходится выдвигать шарнирные штифты, что довольно трудоемко и неудобно. Если дверь закрыта, конструкция шарнира предотвращает ее поднятие. Если пользователю нужны шарниры, позволяющие открыть дверь на 180°, необходимость дополнительной механической обработки двери VX25 отпадает. Благодаря одной лишь этой конструктивной инновации при монтаже каждой двери можно сэкономить до 30 минут рабочего времени.

Новые дверные ручки также способствуют экономии времени: с помощью системы Snap-on¹ они монтируются и демонтируются всего несколькими движениями без применения инструментов. Все часто используемые варианты системы замков шкафов TS 8 сохранены в новом шкафу VX25. Электронные блокирующие системы, которые все чаще применяются для повышения безопасности, также можно будет легко установить впоследствии. Для этого не потребуется механическая обработка двери, поскольку уже предусмотрены необходимые отверстия для прокладки кабеля.

Наконец, была значительно пересмотрена концепция цоколя. Теперь в нем объединены все функции цоколя TS и системы цоколей Flex Block, только предоставлено еще больше возможностей. В новом цоколе также могут быть установлены стандартные комплектующие шкафа. К комбинированным уголкам и кабельным шинам добавились системные шасси, с помощью которых можно легко и эффективно прокладывать и фиксировать кабель. Это экономит время,

¹ Snap-on — дословно означает «пристегивающийся» (англ.).

средства и повышает безопасность. Цоколь также можно закрепить на шкаф снаружи винтами. Металлические панели легко фиксируются без инструмента, и, если распределительный шкаф требуется поднять с помощью вилочного автопогрузчика, так же легко снимаются. Выравнивание потенциала достигается автоматически благодаря монтажу цоколя шкафа с помощью винтов. Внутри цоколя легко организовать монтажное пространство с шагом системной перфорации 25 мм. Благодаря этому стандартные комплектующие для внутреннего монтажа в шкафу (например, шины для прокладки кабеля) можно использовать и в цокольном пространстве.

Заключение

VX25 — это целая программа, которая реализовала множество возможностей, осуществила разнообразные требования клиентов и подарила разработчикам распределительных шкафов идеальную симметрию, достижимую с помощью комплексной, непрерывной 25-миллиметровой системной перфорации. Новшеством в этой системе крупногабаритных шкафов является то, что при ее разработке в высшей степени последовательно и систематически преследовалась главная цель — добиться максимальной выгоды для клиентов. VX25 «мыслит» так же, как рассуждает и действует производитель систем управления и распределительных устройств: в категориях функций и процессов.

ООО «Риттал», г. Москва,
тел.: +7 (495) 775-0230,
e-mail: info@rittal.ru,
сайт: www.rittal.ru

