

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Система выкатных блоков VX25 Ri4Power MCC EN+



- Надёжное протестированное решение в соответствии с международным стандартом МЭК 61439-1
- Самая быстрая сборка любой формы секционирования
- Совместимость с активным оборудованием известных производителей

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP

www.rittal.ru

Выкатные решения Rittal:

КОГДА НАДЕЖНОСТЬ ВАЖНЕЕ ВСЕГО



При работе с распределительным оборудованием часто требуется осуществлять измерения, проводить настройку или менять конфигурацию оборудования. Распределительный шкаф обычной конструкции при этом приходится полностью обесточивать. Из-за этого может кратковременно прерываться подача электроэнергии некоторым потребителям. Однако есть отрасли (например, атомная энергетика или нефтедобыча), в которых прерывание подачи электроэнергии недопустимо. На таких объектах используется специальная конструкция, позволяющая работать с отдельными ячейками, не обесточивая шкаф.

ООО «Риттал», г. Москва

Выкатные решения Rittal предназначены для приема и распределения электроэнергии в трехфазных сетях переменного тока напряжением 0,4 кВ. Их можно применять в составе систем электроснабжения, управления и автоматики. Там они способны работать в качестве щитов станций управления, распределительных щитов, силовых распределительных пунктов, а также в качестве распределительных устройств на 0,4 кВ со стороны низкого напряжения комплектных трансформаторных подстанций.

Конструкция и принцип работы

Отличительной особенностью выкатных решений от Rittal (рис. 1) является их унификация с обычными, или стационарными, ячейками. И выкатные, и стационарные ячейки выполнены на основе единой платформы Ri4Power, поэтому выкатные блоки при необходимости могут быть установлены вместо стационарных, и наоборот.

Размерный ряд ячеек в этой платформе имеет фиксированные значения высоты: 150, 200, 300, 450 и 600 мм. У стационарных ячеек ширина, как правило, составляет 600 мм. Для выкатных ячеек возможны значения ширины 200 мм (1/3 полного размера) и 300 мм (1/2 полного размера).

Размеры ячеек НКУ в платформе Ri4Power позволяют устанавливать в них устройства от Schneider Electric, ABB, Siemens, LS IS, Hyundai и некоторых других производителей. В шкаф высотой 2200 мм можно разместить до 33 выкатных ячеек шириной 200 мм.

Номинальное значение силы тока, протекающего через ячейку, составляет до 630 А. Номинальная сила

тока сборных шин всего шкафа может достигать 4000 А, для чего используется мощная шинная система Flat-PLS. Сзади шкафа возможна установка фирменной распределительной шины Rittal RiLine 60.

Для установки выкатной ячейки в шкаф сначала монтируется так называемая корзина — направляющая с монтажной платой. Корзина, как и ячейка, выполнена из прочной оцинкованной стали толщиной 1,5 мм, что полностью исключает какие-либо «заедания» из-за деформаций при выкате и вкатывании ячейки. Установка корзин и выкатных ячеек возможна только с одной стороны шкафа. Все возможности по объединению шкафов серии VX25 в ряды при использовании выкатного решения сохраняются.

На монтажной плате установлены разъемы, ответная часть которых расположена на задней стороне ячейки. Когда мы выкатываем ячейку вперед, электрические контакты разъединяются. На этом и основан принцип работы выкатных решений — состояние разъема механически связано с положением ячейки в пространстве.

В зависимости от комплектации силовые разъемы имеют 6 контактов. Опционально могут быть добавлены силовые разъемы на 8 контактов.



Рис. 1. Шкаф Rittal с выкатными ячейками



Рис. 2. Силовой разъем выкатной ячейки, установленный на пружинах

Во вторичных цепях (цепях передачи информации) применяются разъемы специальной конструкции и имеются стандартно 16 контактов, опционально — 32 и 40 контактов. Для более надежного контакта со стороны ячейки они установлены на пружинах (рис. 2). В том случае, если оборудование использует стандартные коммуникационные разъемы, например RJ45, подключение его к разъемам выкатной ячейки осуществляется через специальный адаптер. Широкие возможности по обеспечению обменом информацией с ячейкой делают решение Rittal готовым к переходу на цифровую энергетику.

Для повышения уровня безопасности предусматривается четыре фик-

сированных положения ячейки: выкачено, изолировано, тест, вкачено. Переключение между положениями осуществляется с помощью специального ключа, что исключает случайное изменение положения. После поворота ключа ячейка блокируется в заданном положении до тех пор, пока не будет нажата кнопка снятия блокировки. Конструкция этой кнопки практически не допускает ее случайного нажатия.

Также возможна установка торцевых выключателей, определяющих текущее положение ячейки. Еще большую безопасность дает кодировка «свой — чужой», которая может опционально применяться в выкатных решениях Rittal. Эта кодировка пре-

дотвращает возможность установки вместо одной выкатной ячейки другой — с иной функциональностью.

Защита от пыли и влаги

Применение выкатных решений в нефтедобыче и на промышленных предприятиях, где недопустимо прерывание энергоснабжения даже на секунду, а также в других аналогичных местах предполагает наличие защиты оборудования от неблагоприятных воздействий окружающей среды.

В выкатных решениях Rittal степень защиты от пыли и влаги определяется двумя типами узлов — потолочной панелью шкафа и фронтальными панелями (рис. 3). Стандартная комплектация подразумевает степень защиты IP54, то есть пыль почти не попадает внутрь, а брызги воды, падающие в любом направлении, не действуют на оборудование. Этого вполне достаточно для применения в нефтедобыче и на большинстве промышленных предприятий.

Перспективы развития

Используемые сейчас выкатные решения Rittal имеют стандартное подключение к распределительным шинам через гибкую связь (провода, гибкие изолированные шины). Эта система пользуется заслуженной популярностью, тем не менее ведется активная разработка дополнительного решения с возможностью прямого подключения на распределительные шины специальной формы силовых выводов выкатных блоков, рассчитанных на многократное вкатывание и выкатывание. Этот вариант позволит партнерам компании Rittal участвовать в проектах, в которых необходимо предусмотреть выполнение указанного выше условия.

Также в настоящий момент разрабатывается решение со степенью защиты IP31, которое имеет гораздо меньшее количество комплектующих, благодаря чему обеспечивается более простая и быстрая сборка НКУ с выкатными блоками.

А.В. Локтионов, менеджер по продукции для электрораспределения,
ООО «Риттал», г. Москва,
тел.: +7 (495) 775-0230,
e-mail: info@rittal.ru,
сайт: www.rittal.ru



Рис. 3. Защита фронтальной панели от пыли и влаги