

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ **COMPACT NSX** – ПРЯМОЙ ДОСТУП К ЭКОНОМИИ ЗАТРАТ

Компания Schneider Electric запустила в производство новую прогрессивную серию автоматических выключателей в литом корпусе — Compact NSX. Эта серия воплощает новый уровень качества и возможностей в сочетании с небольшими габаритами. В ее разработке применялись передовые технологии и новейшие технические решения. Наличие у данных выключателей широкого набора измерительных и коммуникационных возможностей делают их незаменимым продуктом как на сегодняшний день, так и в будущем.

Compact NSX является следующим поколением своего успешного предшественника — выключателя Compact NS. С появлением в 1994 г. автоматических выключателей Compact NS был совершен переворот в сфере автоматических выключателей в литом корпусе. Технические новшества, гибкость настроек, эстетичный внешний вид — все это позволило им стать образцом для своего класса. С тех пор выключатели Compact NS стали синонимом высокого качества и передовых технологий, их часто копируют, но ни разу не смогли превзойти. Подрядчики и промышленные партнеры высоко ценят малые габариты и простоту монтажа данных выключателей, а пользователи — защиту высочайшего качества и удобство в обслуживании. Выключатель Compact NSX, несомненно, является шагом вперед в коммутационном оборудовании.

Но сегодня в мире сформировались новые жесткие требования к эксплуатации электроустановок, соответственно появилась и необходимость в более технологичном и универсальном оборудовании. Современные электрические установки должны предоставлять пользователю полный спектр измерительных и коммуникационных возможностей в сочетании с безотказной и высокотехнологичной защитой. В свою очередь коммутационное оборудование должно обеспечивать надежное и бесперебойное электроснабжение. Compact NSX отвечает этим требованиям. В его конструкции применены новейшие решения (23 патента).

Кроме обеспечения защитных функций, компактный выключатель также предоставляет целый диапазон измерений и функций сигнализации.

Новизна Compact NSX заключается в подходе к измерениям, обработке и представлению данных. В выключателе реализованы 3 способа отображения информации об измерениях: с помощью встроенного LCD-дисплея в электронном расцепителе, щитового индикатора (FDM) и коммуникационной системы.



Аппараты Compact NSX с электронными расцепителями нового поколения Micrologic позволяют измерять и всесторонне анализировать основные параметры сети. Серия электронных расцепителей Micrologic оснащается новыми трансформаторами тока (ТТ): с ферромагнитными сердечниками для подачи питания на расцепитель и ТТ без сердечников (тор Роговского) для измерения токов в широком диапазоне. Функции защиты не зависят от измерительных функций. Управление защитными функциями осуществляет электронный компонент ASIC (Application-Specific Integrated Circuit = интегральная схема специального назначения), являющийся общим для всех расцепителей, что, сокращая количество компонентов, гарантирует устойчивость к наведенным и излучаемым электромагнитным помехам и очень высокую степень надежности. Измерительные функции управляются дополнительным микропроцессором. Электронные компоненты устойчивы к повышенным температурам (105 °C), обеспечивают надежность работы в тяжелых эксплуатационных условиях.

При использовании Compact NSX совместно с программным обеспечением диспетчеризации PowerLogic пользователь получает в свое распоряжение комплекс параметров и средств, позволяющих ему легко и просто контролировать электроустановку.

Безопасность и качество

Данная серия полностью соответствует требованиям существующих стандартов по безопасности и качеству и даже в некоторых моментах превосходит их. Compact NSX включает много новых особенностей, которые делают его более гибким и подходящим к широкой гамме применений: от малых офисов до крупных промышленных предприятий. Ротоактивная система размыкания контактов обеспечивает очень высокую отключающую способность с исключительным токоограничением при малых габаритах выключателя.

В автоматических выключателях Compact NSX100–630 применяется уникальная система «рефлексного» отключения. Эта система отключает очень большие токи повреждения. Механическое отключение аппарата происходит за счет давления, которое создается энергией дуги при коротком замыкании. Система ускоряет отключение, обеспечивая селективность в случае сильного тока короткого замыкания. Времятоковая характеристика «рефлексного» отключения зависит только от номинального тока автоматического выключателя.

Выключатели Compact NSX отвечают требованиям стандарта МЭК 60947-4-1 (ГОСТ Р 50030.4.1) по защите электродвигателей:

- превосходная адаптация к схемам управления электродвигателем мощностью до 315 кВт при 400 В, обеспечение защиты от коротких замыканий, перегрузок, неполнофазных режимов, замыканий на землю, блокировки ротора, недогрузки, затянутого пуска;
- гамма дополнительных защит для установок бесперебойной работы: пуск и отключение вращающегося двигателя, торможение противотоком, толчковый режим, реверс.

Бесперебойность электроснабжения

Благодаря 30-летнему опыту компании Schneider Electric в области координации защит были улучшены характеристики селективности нового Compact NSX, что гарантирует пользователю бесперебойность работы их оборудования и минимальное влияние токов КЗ. При возникновении КЗ в цепи срабатывает ближайший к месту повреждения автоматический выключатель, тем самым предотвращается срабатывание вышестоящего выключателя.

Благодаря применению новых технологий в предложении Compact NSX стало возможным обеспечить селективность нижестоящего выключателя Multi 9 на 40 А с вышестоящим Compact NSX на



100 А, 250 А. В предложении Compact NS использовались иные номинальные токи и габариты выключателей (см. фото).

Применяя новые таблицы селективности при проектировании распределительной сети, вы получите до 35% экономии затрат на электрооборудование.

Новые вспомогательные устройства

Выключатель может быть оснащен дополнительными программируемыми блоками предварительной сигнализации: SDX, SDTAM.

Модуль SDX обеспечивает дистанционную передачу данных об условиях аварийного отключения или срабатывания аварийно-предупредительной сигнализации автоматических выключателей Compact NSX с электронной защитой.

Модуль SDTAM скомбинирован с управлением контактора и вызывает отключение последнего в случае перегрузки или другого повреждения электродвигателя, позволяя избежать таким образом отключения автоматического выключателя.

Новый расцепитель Micrologic 5, 6

Запатентованная система двойной настройки защит, которой оснащены Micrologic 5, 6, предусматривает: первую настройку, выполняемую не под напряжением при помощи переключателя, на котором устанавливается максимальный порог; вторую, более точную настройку, выполняемую с клавиатуры или дистанционно и дополняющую первую настройку. При этом порог первой настройки не превышает. Вторая, точная настройка порогов — с точностью до ампера и до долей секунды — считывается непосредственно на экране.

Диагностика работоспособности — ключевой фактор предотвращения повреждений и дальнейшего ущерба для электроустановки. Электронные расцепители имеют три светодиода: один для индикации самодиагностики и два для предварительного предупреждения о перегрузке. На дисплее электронных расцепителей Micrologic 5, 6 отображаются сведения о количестве коммутаций, износе контактов, продолжительности работы (счетчик отработанных часов) выключателя Compact NSX.

Для планирования операций техобслуживания за счетчиком коммутаций можно закрепить аварийно-предупредительный сигнал. Совокупность индикаторов техобслуживания в сочетании с хронологическим протоколом отключений позволяет проанализировать нагрузки, которым подвергается аппарат.

Расцепители Micrologic 5, 6 снабжены энергонезависимой памятью, сохраняющей информацию об аварийно-предупредительных сигналах, хронологических протоколах, таблицах событий, счетчиках и индикаторах техобслуживания в случае отключения питания.

Использование функции ZSI

Расцепители Micrologic 5, 6 могут оснащаться функцией ZSI (Zone Selectivity Interlocking), которая представляет собой метод,

применяемый для уменьшения электродинамических нагрузок на электроустановку при использовании временной селективности. Функция ZSI улучшает временную селективность путем распознавания местоположения повреждения. Расцепители автоматических выключателей соединяются контрольным проводом, что позволяет варьировать выдержку времени на срабатывание вышестоящего выключателя в зависимости от местоположения повреждения. ZSI применима к селективной токовой отсечке и к защите от замыканий на землю.

Простота эксплуатации

Как и его предшественник, выключатель Compact NSX прост и удобен в установке и использовании. Монтаж Compact NSX идентичен NS.

Для удобства пользователя в выключателе применяется интуитивно понятное программное обеспечение, с помощью которого можно легко задать или изменить необходимые параметры.

Система быстрого монтажа ULP (Universal Logic Plug) используется в аппаратах Compact NSX до уровня Modbus и не требует специальных инструментов или дополнительных настроек. Готовые кабели обеспечивают одновременно передачу информации и подачу напряжения питания 24 В постоянного тока. Соединители каждого компонента промаркированы символом ULP, который гарантирует полную совместимость каждого из элементов и его простоту подключения с использованием стандартного разъема RJ-45.

Прозрачные крышки с возможностью пломбирования закрывают доступ к настройкам расцепителя, а также предотвращают несанкционированный доступ к ним.

Исполнение с передачей данных

Передача данных требует установки специальных вспомогательных устройств.

Для передачи информации о состоянии аппарата понадобятся:

- 1 модуль BSCM;
- 1 внутренний коммуникационный клеммник NSX cord, обеспечивающий одновременно передачу данных и питание 24 В постоянного тока модуля BSCM.

Для передачи информации о состоянии аппарата и команд управления, кроме вышеуказанных вспомогательных устройств, необходим 1 коммуникационный мотор-редуктор, соединенный с модулем BSCM.


Современное программное обеспечение

Бесплатные утилиты, RSU и RCU, служат для поддержки при пуске электроустановки с функцией передачи данных в сеть Modbus. Программа RSU (Remote Setting Utility) позволяет настраивать защиты и аварийно-предупредительные сигналы любого аппарата Compact NSX.

При подключении к сети после указания адреса Modbus автоматического выключателя программа автоматически определяет тип установленного расцепителя.

RSU позволяет отобразить существующие настройки и характеристики защит, безопасно изменить настройки, запрограммировать аварийно-предупредительные сигналы, настроить выходы реле SDX.

Утилита RCU (Remote Control Utility) позволяет протестировать систему передачи данных для всех аппаратов, подключенных к сети Modbus.

Таким образом, автоматический выключатель в литом корпусе Compact NSX с новейшими измерительными и коммуникационными возможностями, а также с превосходными эксплуатационными характеристиками является отличным выбором для вашего электрооборудования. 

Центр поддержки клиентов:

Тел. 8-800-200-6446 (многоканальный)

E-mail: ru.csc@ru.schneider-electric.com

www.schneider-electric.ru

Schneider
Electric