

### **Селективные автоматические выключатели (SMCB) серии S750DR**

представляют собой автоматические выключатели с особой функцией селективности, работающей независимо от напряжения. Их уникальный принцип токоограничивающей селективности предлагает новые подходы для координации устройств защиты от сверхтоков. Автоматам S750DR не требуется дополнительный источник питания ни для замыкания/размыкания контактов, ни для выполнения защитной функции.

#### **Принцип действия.**

Для отключения по перегрузке, как и при применении обычных миниатюрных автоматических выключателей, используется биметаллическая пластина. В случае возникновения к.з. S750DR, как и обычный модульный автоматический выключатель, размыкает главные контакты с помощью электромагнитного мгновенного расцепителя за время менее, чем 1 мс для обеспечения эффективного ограничения токов короткого замыкания. Отличие от традиционных автоматических выключателей заключается в том, что если при этом по току к.з. сработает нижестоящее устройство защиты (т.е. авария будет отключена), контакты S750DR автоматически вернутся в замкнутое положение с помощью простой пружинной системы, не требующей дополнительных затрат электроэнергии. В течение времени, когда контакты S750DR разомкнуты, ток продолжит протекать по дополнительному токовому пути. Тем самым обеспечивается селективность между вышестоящим автоматическим выключателем S750DR и нижестоящим модульным автоматом. Что особенно важно, что обеспечивается она во всем диапазоне токов к.з. вплоть до отключающей способности нижестоящего автомата. Рассмотрим другой случай: короткое замыкание происходит между S750DR и автоматическим выключателем со стороны нагрузки. В приведенной ситуации главные контакты размыкаются практически мгновенно, а дополнительном токовом пути селективный биметаллический расцепитель обеспечивает кратковременную задержку срабатывания. Через 200-300 мс после возникновения аварии (в зависимости от значения тока к.з.) и селективный, и обычный биметалл подают сигнал на механизм, гарантируя, что контакты останутся в открытом положении, обеспечивая функцию разъединения.

#### **Преимущества.**

Ток ограничивается, и дуга гасится, как и в случае стандартных автоматических выключателей, за счет быстрого размыкания контактов с помощью "молоточка" электромагнитного расцепителя и быстрого наращивания напряжения дуги в дугогасительной камере. Такой принцип действия позволяет достичь особенно высокой степени селективности – токоограничивающей селективности. В случае короткого замыкания в распределительных цепях S750DR поддерживает автоматический выключатель со стороны нагрузки и ограничивает энергию, тем самым сводя к минимуму воздействие на всю электроустановку и сеть питания. Такое селективное поведение S750DR предоставляет преимущества по сравнению с применением

предохранителей. И это при том, что они не требуют дополнительного питания для размыкания и замыкания контакта и поэтому особенно подходят для использования в энергетических системах распределения с максимальными требованиями к бесперебойности. Устройство S750DR снабжено встроенной блокировочной панелью, которая позволяет блокировать все полюса одновременно. Встроенная блокировочная панель блокирует автоматический выключатель в положении ВКЛ или ВЫКЛ и может дополнительно фиксироваться навесным замком, проволоочной пломбой или кабельной стяжкой. При блокировке в положении ВКЛ в случае неисправности защитная функция выполняется: заблокированная ручка по-прежнему допускает срабатывание механизма и размыкание контактов в случае перегрузки или короткого замыкания (механизм со свободным расцеплением). В случае аварии окошко индикации будет зеленым даже при блокировании рычага в положении ВКЛ, подтверждая, что питание отключено.