

Модульные щиты управления электродвигателями

MNS iS: инновации в области низковольтных щитов управления электродвигателями

Маттиас Форстбах

Низковольтные щиты управления двигателями (LV-MCC, Low voltage motor control center) в промышленности применяются повсюду, а рынок этих изделий характеризуется сильнейшей конкуренцией. Заказчики в первую очередь предъявляют строгие требования к экономическим показателям таких щитов, а не к степени новизны. Компании АББ удалось создать платформу, сочетающую в себе обе характеристики. Благодаря использованию отдельных, модульных силовых блоков и блоков управления возможно построение большого числа комбинаций из небольшого ассортимента составных элементов. За счет этого сокращаются издержки на товарные запасы и обеспечивается защита капиталовложений заказчика.

На протяжении последнего десятилетия новшества в области низковольтных щитов управления электродвигателями (LV-MCC) были связаны в основном с оптимизацией конструкций электрических устройств. Основным этапом развития в этом направлении было применение выкатных модульных пускателей в сочетании с интеллектуальными устройствами управления и релейной защиты двигателей. Современные интеллектуальные щиты управления обладают превосходными характеристиками: они компактны, построены по модульной схеме и выдают подробную информацию о параметрах двигателя.

Однако потребители сталкиваются с рядом трудностей в практическом применении современных щитов управления.

- Использование таких щитов требует значительных объемов работ по проектированию, испытанию и сборке.
- Интеллектуальные устройства релейной защиты дорогостоящи. Последнее обстоятельство привело к ценовой войне на мировых рынках, в которой интересы заказчика едва ли учитываются.

Более того, многие заказчики ставят под сомнение саму концепцию интеллектуальных щитов управления: продолжительность жизненного цикла

электронных устройств ограничена не более чем десятью годами из-за быстро развивающихся технологий. В то же время электроаппаратура рассчитана на минимальный срок службы от 25 до 30 лет. В итоге продолжительность жизненного цикла всего комплекса оборудования значительно сокращается, что ставит под угрозу капиталовложения, сделанные заказчиком.

Заказчик может без труда наращивать функциональность и внедрять устройства нового поколения без необходимости менять платформу системы.

Несмотря на то что конкуренция на рынке низковольтных щитов управления очень сильна, а новые изделия должны соответствовать сложившимся стандартам «де-факто», компании АББ удалось создать новинку, полностью соответствующую требованиям рынка.

Нововведения в области щитов управления

Изделия MNS iS – большой шаг вперед в области разработки щитов управления электродвигате-

лями. Силовые устройства и блоки управления располагаются в разных отсеках ячейки. Силовые и контрольные кабели также могут быть проложены отдельно, за счет чего упрощается обслуживание и облегчается модернизация. Заказчик может без труда наращивать функциональность и внедрять устройства нового поколения без необходимости менять платформу системы.

За счет стандартизации силовой части щита MNS iS значительно сокращается номенклатура запасных частей. Разнесение силовых блоков и блоков управления в пространстве повышает безопасность работы и упрощает различные операции.

Расширены возможности диагностического контроля в целях планирования технического обслуживания за счет интеграции датчика температуры в модуле пускателя. На уровне пускателя предусмотрена диагностика в реальном времени с помощью временных меток.

Универсальность MNS iS также удачно дополняется возможностью реализации управления из нескольких точек и открытым протоколом связи с системами высокого уровня, например, распределенными системами управления.

Привлекательность продуктов инновации

Выпуск серии MNS iS открыл для компании АББ новые перспективы на рынке. Кроме того, на данный момент получено уже 19 патентов. Единая масштабируемая платформа с легкостью адаптируется под нужды рыночного сегмента вертикальных низковольтных щитов управления. Применение стандартных компонентов позволило сократить трудоемкость этапа разработки на 20%! Возможно, одним из важнейших факторов успеха был выбор не самых новых технологий, а наилучшим образом подходящих для данной задачи.

Надежная и удобная платформа MNS iS, ценная как для компании АББ, так и для ее заказчиков, закрепилась на рынке надолго.

Маттиас Форстбах

ABB Schaltanlagen-technik GmbH
Ладенбург, Германия
matthias.forstbach@de.abb.com

