



АЛЕКСАНДР БЕСПАЛОВ:
**«DE1 — это простота
и надежность»**

КОМПАНИЯ EATON МЕНЯЕТ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ЧАСТОТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯХ: ТОЛЬКО САМЫЕ НЕОБХОДИМЫЕ ФУНКЦИИ

Преобразователи частоты сегодня широко применяются в различных сферах промышленности: они устанавливаются на конвейерное оборудование, упаковочные машины, подъемно-транспортные механизмы, системы вентиляции, отопления и кондиционирования и другое оборудование. С каждым годом производители разрабатывают и представляют все более совершенные и высокоинтеллектуальные устройства, отвечающие современным требованиям. Об одном из таких инновационных решений — пускателе с регулировкой скорости DE1, который был представлен на российском рынке в январе 2015 года, — журналу Control Engineering Россия рассказал Александр Беспалов, менеджер по продукции направления «Автоматизация и промышленные устройства управления» компании Eaton.

Какие функции выполняют частотные преобразователи?

Основное назначение частотных преобразователей — эффективная регулировка скорости вращения вала двигателя. Обеспечивая плавный пуск и остановку электродвигателя, изменение скорости и направление вращения, они позволяют улучшить динамику работы электродвигателя, защитить его от возникновения аварийных ситуаций, регулировать необходимые технологические параметры, повысить надежность и долговечность работы оборудования, а также увеличить его энергоэффективность. Современные преобразователи частоты представляют собой высокоинтеллектуальные устройства, которые обладают, помимо базовых, рядом дополнительных функций: встроенным ПИ- или ПИД-регулятором, векторным управлением

скоростью, широким набором защит, возможностью взаимодействия с различными сетями автоматизации и встроенным ПЛК.

Насколько этот набор функций востребован покупателями?

В целом, перечисленные функции преобразователей частоты имеют спрос на рынке. Во многих случаях стандартного пускателя (обеспечивающего прямой пуск двигателя) может быть недостаточно, однако чаще всего перечисленные выше функции преобразователей частоты не нужны заказчикам в полном объеме, что приводит к существенным переплатам при покупке продукта.

В связи с этим возникает потребность в создании надежных и простых пускателей с функцией регулирования скорости.

Какое решение предлагает ваша компания?

Новый пускатель с регулировкой скорости Eaton PowerXL DE1, который представляет собой самый простой преобразователь частоты и обладает только необходимыми функциями:

- плавный пуск и остановка двигателя с ограничением тока и возможностью запуска повышенной нагрузки;
- возможность регулирования скорости вращения;
- реверс электродвигателя;
- защита двигателя от основных аварийных режимов.

PowerXL DE1 позволяет устранить простое оборудования и предотвратить аварийное отключение устройства при помощи таких функций, как автоматический сброс ошибки при

перегрузке, торможение вала двигателя перед включением (для устранения бросков тока), автоматическое увеличение времени торможения при большой инерционности нагрузки (для исключения ошибки перенапряжения) и адаптация частоты ШИМ ко внешним условиям работы для исключения перегрева устройства.

Расскажите, пожалуйста, об особенностях установки и эксплуатации продукта.

Устройство не нуждается в предварительной настройке и может быть быстро введено в эксплуатацию без привлечения высококвалифицированного персонала. При необходимости конфигурацию можно осуществить через опциональный настроечный модуль с помощью простой отвертки. В таком случае экономия времени на монтаж и запуск в эксплуатацию составит до 70% по сравнению со стандартным преобразователем частоты. Быстрая и безошибочная установка, легкая замена пускателя двигателя, возможность ввода в эксплуатацию «своими силами» и некоторые другие факторы существенно уменьшают затраты потребителя в процессе использования устройства.

Компактный и эргономичный корпус DE1 шириной 45 или 90 мм (в зависимости от мощности), установка как на DIN-рейку, так и на монтажную плату, а также возможность монтажа «встык» позволяют экономить место в шкафу управления. В базовой комплектации DE1 не оснащен клавиатурой управления, что исключает возможность неквалифицированного обращения при эксплуатации или сброса настроек. При такой простоте использования устройство максимально надежно за счет высокой устойчивости к токам короткого замыкания (до 100 кА) и работы при температуре до +60 °С без ухудшения рабочих характеристик.

На фронтальной стороне устройства находятся светодиоды, сигнализирующие о режиме работы устройства и возникновении проблем. При этом там же нанесена расшифровка основных типов ошибок, что позволяет определить тип ошибки без документации при ее возникновении. Дополнительно на лицевую панель может быть установлен настроечный модуль, предоставляющий возможность изменять параметры скорости,

Пускатель с регулировкой скорости Eaton PowerXL серии DE1 сочетает в одном устройстве преимущества пускателя и преобразователя частоты — простоту использования и возможность регулирования скорости вращения. Продукт обладает самыми необходимыми функциями: плавный пуск и остановка двигателя с ограничением тока и возможностью запуска повышенной нагрузки, регулирование скорости вращения, реверс электродвигателя, защита двигателя от основных аварийных режимов. PowerXL DE1 позволяет устранить простои оборудования и аварийное отключение устройства при помощи функций автоматического сброса ошибки при перегрузке, торможения вала двигателя перед включением для устранения бросков тока, автоматического увеличения времени торможения при большой инерционности нагрузки, уменьшения частоты ШИМ при перегреве устройства. Основным преимуществом устройства является отсутствие необходимости в настройке, простота монтажа и эксплуатации, позволяющая потребителям получить экономию как при закупке оборудования, так и при реализации и обслуживании решения.

времени пуска и торможения, тепловой защиты, а также конфигурацию входов/выходов.

Как потребители могут использовать устройство?

Преобразователи PowerXL DE1 применяются для управления трехфазными двигателями, причем подключение возможно как к однофазной, так и к трехфазной сети питания в двух размерах: шириной 45 мм (до 1,5 кВт) или 90 мм (от 2,2 до 7,5 кВт). Кроме того, преобразователь частоты DE1 имеет малые токи утечки (<10 мА), благодаря чему может использоваться в бытовом секторе вместе с устройствами защитного отключения на стандартные токи 10 или 30 мА, а также почти не создает радиопомехи и помехи в сети питания.

В чем, на ваш взгляд, состоит главное преимущество DE1?

Основных преимуществ у пускателя с регулировкой скорости DE1 два — это простота и надежность. Простота настройки, монтажа и эксплуатации позволяет потребителям получить экономию средств и времени как при закупке оборудования, так и при реализации и обслуживании решения, а надежность в работе обеспечивает минимизацию простоев оборудования. С устройством DE1 компания Eaton продолжает создавать инновации на электротехническом рынке, предлагая своим партнерам и клиентам компоненты и решения, позволяющие им значительно увеличить свою конкурентоспособность. ●

