

Преобразователи частоты Grandrive RMVC 5100

- Номинальный ток до 900 А.
- Номинальное напряжение до 13,8 кВ.

Когда идет речь о решении вопросов, связанных с регулированием скорости электродвигателя в ходе технологического процесса, а также энергосбережении — применяются преобразователи частоты. С момента появления на рынке в 2005 году, частотно-регулируемые приводы серии RMVC обеспечивают надежное и эффективное управление двигателями переменного тока среднего напряжения во многих отраслях промышленности. Регулирование скорости достигается за счет создания на выходе преобразователя частоты напряжения заданной частоты, в отличие от устройств плавного пуска, где частота питающей сети остается неизменной. Плавное регулирование скорости вращения электродвигателя позволяет в большинстве случаев отказаться от использования редукторов, вариаторов, дросселей и другой регулирующей аппаратуры.

Благодаря многоуровневой топологии инвертора преобразователь частоты Grandrive RMVC 5100 обеспечивает практически идеальную синусоидальную форму выходного тока, что позволяет избежать перегрева двигателя и скачков момента на валу, а также установки дополнительных выходных фильтров.

Кроме того, при таком построении существенно снижаются паразитные токи в подшипниках двигателя, что увеличивает их срок службы.

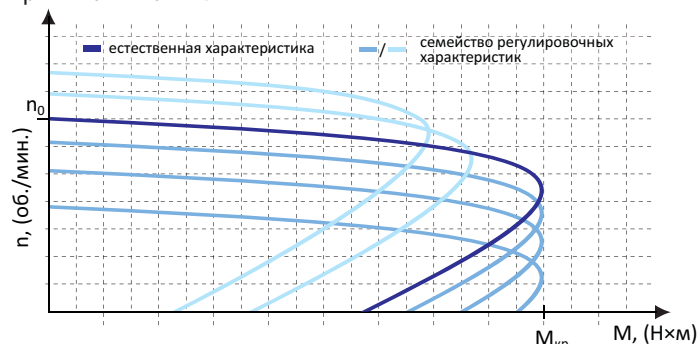
Функции управления

- Летящий пуск.
- Каскадное управление.
- Пропускание частоты.
- Преодоление провалов напряжения.
- Встроенный ПИД-регулятор.
- Журнал событий/ошибок/предупреждений.
- Возможность синхронизации с сетью (байпасирование).
- Скалярное/векторное/бездатчиковое векторное управление.

Функции защиты

- От дисбаланса фаз.
- От перенапряжения.
- От обрыва фазы на входе / выходе.
- От перегрева трансформатора.
- Обнаружения неисправности байпас-контактора.
- Обнаружения сбоя системы охлаждения.
- Обнаружения неисправности силовой ячейки.

Механические характеристики асинхронного двигателя при питании от ПЧ



Преимущества многоуровневых ПЧ Grandrive RMVC5100

- Благодаря многоуровневой топологии инвертора форма выходного синусоидального напряжения приближена к идеальной.
- Минимальное воздействие на обмотки электродвигателей исключает их перегрев, а также пропадает необходимость в установке дорогостоящих синус-фильтров.
- При питании от многоуровневого преобразователя частоты существенно снижаются паразитные токи в подшипниках двигателя, что увеличивает их срок службы.
- Высокий $\cos \phi$ позволяет снизить токи потребления преобразователем частоты со стороны питающей сети, уменьшить сечение проводников кабельных линий, также исключаются перегрузки питающих фидеров, выключателей и трансформаторов реактивной мощностью.
- Режим работы подобного ПЧ не зависит от $\cos \phi$ нагрузки, что обеспечивает его работу с любым типом и мощностью приводных электродвигателей, т. е. более универсален по своему применению.
- Модульность конструкции позволяет обеспечить высокую эксплуатационную готовность и надежность за счет возможности шунтирования отдельных силовых ячеек при появлении в них неисправности.
- В преобразователе частоты полностью решены проблемы синхронизации выходного напряжения инвертора с питающей сетью для обеспечения переключения питания двигателя от ПЧ на сеть и обратно, что особенно важно с позиций применения ограниченного числа преобразователей частоты для питания большого числа электродвигателей в составе технологической установки.

Многоуровневая топология ПЧ

