

Достоинства F5 в сравнении с F4

Силовая часть

- Компактность, поэтому меньшие размеры при той же мощности
- Для всех инверторов до H-размера возможно DC-подключение
- Зависимость несущей частоты от температуры и нагрузки
- Более мощный процессор, поэтому малое время сканирования
- Быстрый внутренний интерфейс HSP5 с 1...2 мс временем передачи данных
- HSP5 интерфейс позволяет подключаться к PC без оператора (ВНИМАНИЕ! необходим HSP5-кабель)
- Возможность выносить пульт оператора (нужен кабель 00.F5.0C0-1030)
- Для интерфейсов есть дополнительный разъем для диагностики

Характеристика работы двигателя

- 1 частотный привод для 4 режимов работы
 - F5-G U/f-открытый контур
 - F5-G U/f-замкнутый контур
 - F5-M поле-ориентированный замкнутый контур для асинхронных двигателей
 - F5-S поле-ориентированный замкнутый контур для синхронных двигателей
- Поле-ориентированный контроль также возможен при меньших частотах модуляции (2 кГц, 4 кГц) => меньший размер корпуса
- Улучшенная работа F5-M к открытому контуре в сравнении с F4-F (открытый контур)
- Улучшенный векторный контроль (БВУ) для F5-B/G в сравнении с F4-S/C
- Автоматическое определение сопротивления статора
- Регулирование постоянной времени для стабилизации напряжения, т.е. возможность уменьшить колебания напряжения и тока вызванные этой функцией

Различные уставки

- 2 аналоговых входа +/-10 V, 0...20 mA, 4...20 mA (только F5-G / M)
- Возможна быстрая уставка, время опроса 128 мкс (только F5-G / M ≥ D-размера)

- Расширенные выполняемые функции для 2-го аналогового входа (AUX-вход), например, аналоговая уставка + ФПД или выход ПИД-регулятора
- Программное ограничение для аналоговой уставки
- Расширенные возможности управления по шине при помощи управляющего слова и слова состояния (выбор набора)
- Технологический ПИД-регулятор для всех плат управления F5
- Функция коррекции диаметра (только F5-G / M)
- Функция качающейся частоты (только F5-G / M)

Цифровые входы

- 8 внешних программируемых входов (только F5-G / M)
- Возможность назначения нескольких функций для одного входа
- Альтернативное назначение приоритета для внешних и внутренних входов при выборе набора параметров
- 2 входа счетчика импульсов с возможностями счета как в прямом так и в обратном направлениях, также стартом/сбросом и отображением состояния счетчика

Цифровые выходы

- 4 программируемых внешних выхода для F5-G / M
- 2 программируемых внешних выхода для F5-B
- 8 условий коммутации для всех плат управления F5
- Разные гистерезис и уровни переключения для каждого условия коммутации
- Комбинирование И / ИЛИ – логики условий коммутации возможно при помощи флагов
- Несколько новых условий коммутации в сравнении с F4
- 2 таймера с регулированием старта / сброса и отображением значения таймера (для всех плат управления F5)
- ШИМ-транзисторные выходы (Out3, Out4) с регулированием времени цикла (только F5-G / M) и Out3 для F5-B

Защитные функции

- Расширенные возможности функции ограничения тока в режиме постоянной работы
- Функция релейной защиты двигателя с различными уровнями тока
- Программируемая реакция на функцию релейной защиты двигателя (OH2)-предупреждение
- Программируемые уровень и реакция на перегрузку (OL)-предупреждение

- Программируемые уровень и реакция по перегреву радиатора (OH)-предупреждение
- Программируемые уровень и реакция по внутреннему перегреву (OHI)-предупреждение
- Программируемые реакция и время задержки для температурного датчика на двигателе (dOH)-предупреждение
- Программируемая реакция на ошибку выбора набора параметров
- „Внешняя ошибка“- доступна также и для F5-B / G
- Программируемая реакция на ошибку связи через внешний интерфейс F5-B / G

Диагностика и отображение

- Расширенное определение CP-параметров (чтение/запись одновременно для нескольких наборов; масштабирование для любых параметров)
- 32-битные параметры, поэтому расширенный диапазон и более простое программирование и отображение позиции
- Сохранение файлов конфигурации в инверторе -> автомат. Обновление для Combivis
- Осциллограф: офлайн-режим также доступен для F5-G (только \geq D-размера)
- Меньшее время сканирования для офлайн-режима (125...32000 мкс)
- Отображение вых. частоты и напряжения для F5-M
- Отображение значения аналоговых входов/выходов до и после усилителя, и отображение значения AUX-функции
- История ошибок с отображением 8-ми последних и временем через которое они возникали

Работа в замкнутом контуре

- Возможность использования 9-полюсного SUB-D-инк. входа в качестве обратной связи для двигателя (можно подключить два двигателя к одному инвертору)
- Множитель и делитель для выбора передаточного отношения для обоих интерфейсов (датчик не на валу двигателя)
- Поддержка SSI-, HiPerface и Endate интерфейсов
- Получение сигналов от инкрементального датчика с соответствующим делением (со 2-го выхода)
- Получение сигналов от инкрементального датчика также возможно для двигателя без датчика (вычисление из реальной частоты) => безсенсорный режим ведущий-ведомый
- Регулирование рампы момента в режиме управления по моменту
- Управление синхронизацией в режиме скоростной/угловой синхронизации
- Расширенные функции позиционирования

Другие функции

- 2 способа загрузки заводских параметров (с / без системными параметрами)
- Большие времена рампы (до 4800 сек)
- Независимое время замедление рампы (+огранич.момента) для функции быстрого останова
- Проверка фаз двигателя в сочетании с функцией управления тормозом
- Прямое управление тормозным транзистором GTR7 через цифровой вход; возможно при статусе „LS“ (иногда необходимо для DC-подключения)

F5-B: Ограничения в сравнении с F5-G / C

- 5 цифровых входов вместо 8-ми; 2 цифровых выхода вместо 4-х
- Нет прп-логики для цифровых входов
- 1 вместо 2-х аналоговый выход
- 1 вместо 2-х аналоговый вход
- Больше время опроса (2 мс); нет возможности прямой уставки со временем сканирования 128 мкс
- Нет обратной связи по интерфейсу
- Нет функций качающейся частоты и коррекции диаметра
- Нет активизации тормозного транзистора GTR7 через цифровой вход только 1-но вместо 8-ми нормирование для CP-режима