



6RA70 преобразователь постоянного тока цифровой



Семейство комплектных микропроцессорных электроприводов постоянного тока 6RA70 имеет подходящие типы для широкого спектра задач: от высоко комплексных приводных задач до стандартных решений. Приводы высоко динамичны: время возбуждения либо время нарастания вращающего момента находится в пределах до 10 мс. И это в диапазоне мощностей от 6.3 до 2000 кВт для запитки через якорь или внешним магнитным полем, для приводов, работающих в одном или четырех квадрантах.

Диапазон номинальных токов у 6RA70 от 15 до 3000 А и может быть расширен до 18000 А (путем параллельного соединения преобразователей, максимально - 6 блоков); диапазон напряжений - от 420 В до 1140 В DC.

Напряжения питающей сети 50/60Гц ЗАС				
- Якорь				
400/ 460/ 575 В	400/ 460/ 575 В	400/ 460/ 575 В	400/ 460/ 575/ 690 В	400/ 460/ 575/ 690/ 830/ 950 В
Номинальные токи				
- Якоря				
15 -280 А	400 - 600 А	720 - 850 А	900 - 1200 А	1500 - 3000 А
- Поля (310В=)				
5 - 15 А	25 А	30 А	30 А	40/85 А

Стандартные функции скоростного электропривода, построенного на современной микропроцессорной базе:

- Цифровая система импульсно-фазового управления (СИФУ) реверсивного тиристорного преобразователя цепи тока якоря.
- Цифровая СИФУ нереверсивного тиристорного преобразователя цепи тока возбуждения.
- Цифровой контур тока якоря.
- Цифровой контур скорости.
- Цифровой контур тока возбуждения.
- Цифровой контур эдс.

Цифровое построение всех контуров регулирования обеспечивает высокие точность и быстродействие поддержания регулируемых параметров.

Преимущества:

- полная интеграция в систему автоматизации,
- очень быстрый и простой ввод в эксплуатацию,
- построение полностью по модульному принципу - от стандартных до высокотехнологичных решений,
- простейшее обслуживание за счет одной концепции задания параметров,
- широкий диапазон возможных мощностей и напряжений,
- однородное построение системы обслуживания,
- возможность широкого использования в различных областях применения,
- высокая надежность в работе и высокий коэффициент использования,
- 100% контроль качества.

6RA70 управляются извне, не требуя знания программирования, все настройки производятся через параметрирование.

Установка параметров может также производиться с помощью персонального компьютера с использованием удобных меню - для быстрого ввода в эксплуатацию, а также для простой визуализации.



В дополнение к 6RA70 может поставляться комфортная панель-пульт оператора OP1S с алфавитно-цифровым дисплеем с 4 строками по 16 знаков для вывода сообщений, которая позволяет отображать физические величины, осуществлять ручной ввод данных и сохранять данные, осуществлять простой ввод в эксплуатацию за счет быстрой электронной установки параметров тока, а также производить быстрый ввод в эксплуатацию систем с повторяемыми блоками.

Отсутствует необходимость аппаратных изменений. Также отпадает необходимость установки конфигурационных переключателей и потенциометров. При настройке можно регулировать уровень доступа персонала к различным группам параметров: только просмотр параметров, просмотр и изменение параметров технологии, просмотр и изменение параметров настройки контуров регулирования и т.д.

При использовании пульта OP1S возможно простое считывание и запись параметров в режиме оффлайн и онлайн.

Система управления технологическим процессом может базироваться на модуле технологии T400, который является стандартизованным опционом (дополнением) 6RA70. Модуль технологии устанавливается в специальном электронном боксе, встроенном в 6RA70.

Таким образом, в одном комплектном микропроцессорном устройстве выполняются функции двух систем - системы управления собственно электроприводом и технологической системы.

При этом:

- Ввод в эксплуатацию системы управления электроприводом осуществляется посредством параметризации контуров регулирования, которая проводится при помощи панели оператора OP1S или ПК.
- Ввод в эксплуатацию системы управления технологическим процессом осуществляется посредством программирования модуля технологии T400. Программирование проводится при помощи персонального компьютера с установленным на нем пакетом программирования D7-ES.

Кроме программных модулей, решающих технологические задачи, в блок "Технология" входит специальный пакет программ коммуникации, который обеспечивает доступ к необходимым для эксплуатационного персонала параметрам модуля T400 с пульта оператора OP1S. Этот же специальный коммуникационный пакет обеспечивает работу с дополнительным пультом оператора-технолога, например панель OP7/DP-12 ряда SIMATIC HMI.

Обмен данными между отдельными преобразователями тока производится по технологии "узел - узел" через интерфейс RS 485, благодаря чему происходит очень быстрая цифровая передача заданных значений по каскадам.

Описываемые системы являются на практике очень гибкими и рентабельными, так как:

- управляющая система и шина высвобождаются;
- во многих случаях отпадает необходимость в ЧПУ;
- уменьшается количество кабелей, увеличивается помехозащищенность;
- регулирование и управление осуществляется непосредственно в приводе;
- за счет децентрализации концепция управления становится наглядной;
- технологическое программное обеспечение располагается в центральном модуле - техника VICO.