

FX3U

Модуль FX3U-20SSC-H для SSCNET III

Позиционирование и управление – просто, легко и динамично



FX Networking
Solutions


SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK



Высокоскоростное и высокоточное позиционирование максимум по двум осям



Обмен данными с сервоусилителями по высокоскоростной сети SSCNET III по оптоволоконному кабелю с поддержкой "Plug-and-play"



Простое программирование и конфигурирование с использованием программного пакета FX Configurator-FP



Поддерживает до 16 осей на систему (2 оси на модуль и 8 модулей на систему FX3U при стандартной конфигурации системы)

Позиционирование – теперь легко сделать



Высокоскоростное и высокоточное позиционирование — даже в самых критичных областях применения

волоконного кабеля повышается надежность передачи данных, повышается помехозащищенность всей системы, а также упрощается сама схема кабельных соединений.

Плавность управления в сочетании с коротким временем последовательной передачи данных при продолжительности цикла до 1.7 мс гарантирует максимально возможную точность позиционирования.

Простота программирования и наладки

Параметры сервоуправления и данные для позиционирования могут быть легко и просто введены при помощи ПЛК FX3U и программного пакета FX Configurator-FP. Windows-интерфейс делает легким заполнение таблицы операционных данных системы, параметров сервоусилителей и параметров позиционирования для FX3U-20SSC-H. Операции позиционирования можно легко тестировать и мониторить, что дает полное представление об организации таблицы операций и сокращает время на разработку программы.



До восьми FX3U-20SSC-H

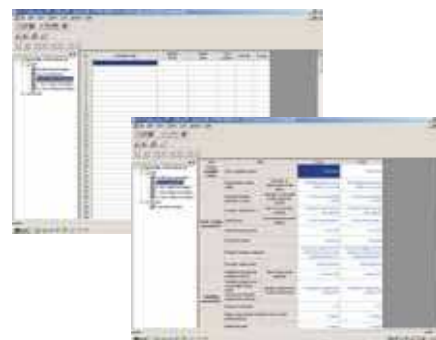
Обмен данными по сети SSCNET с поддержкой "Plug-and-play".

Расширена область применения за счет увеличения расстояний для операции позиционирования и сокращения времени пусконаладки. Улучшены возможности мониторинга сервоусилителей в реальном времени за счет применения новых команд позиционирования.

SSCNET III предлагает новые преимущества

Высокие скорости и при этом высокоточное позиционирование и плавность обеспечивает сеть нового поколения SSCNET III благодаря синхронному обмену данными.

Благодаря непосредственному подсоединению сервооборудования с использованием "Plug-and-play" ощутимо сокращаются затраты времени на выполнение кабельной разводки. Вдобавок ко всему, благодаря использованию опто-



Пример экрана программы FX Configurator-FP

Самое главное – высокая точность

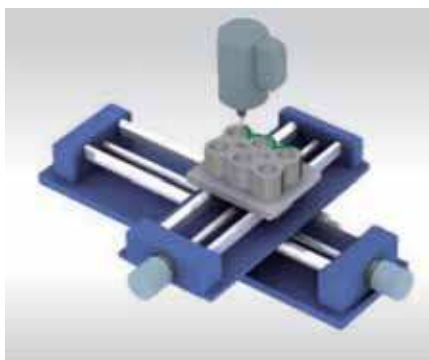
Использование FX3U в сочетании с SSCNET III является правильным выбором для недорогого решения задач высокоскоростного и при этом высокоточного позиционирования

Высокоскоростное и высокоточное позиционирование

Благодаря высокому разрешению энкодера сервопривода MR-J3 становится возможным подсчет импульсов с частотой до 262144 имп./об. Особенно в низких диапазонах частоты вращения, где точность позиционирования играет критичную роль, стабильность регулирования является большим преимуществом с точки зрения повышения производительности системы



Синхронное во времени начало и завершение движения вдоль осей X и Y



Управление движением по двум осям

Управление движением по двум осям

Возможно прецизионное позиционирование по двум осям благодаря синхронному обмену данными по оптоволоконной сети SSCNET III.

Для более гибкого позиционирования рабочее число оборотов и целевое положение могут изменяться в процессе самого позиционирования.

■ Режим с переменной частотой вращения

Изменение частоты вращения с рабочей до определяемой пользователем возможно в любой момент времени.

■ Функция ручной коррекции

Для того, чтобы изменить быстродействие в любой произвольный момент времени во время позиционирования, может быть использована функция ручной коррекции для усиления сигнала от 0.1 % до 3000 %.

■ Изменение адреса целевого положения

Адрес целевого положения может быть изменен в процессе позиционирования.

Три различных метода установки точки начала отсчета

Точки начала отсчета на заготовке могут быть выставлены с использованием различных методов, в том числе по срабатыванию датчика приближения, по хранимым в памяти данным, а также по механическому упору.

■ Выставление точки начала отсчета по датчику приближения

Точка начала отсчета устанавливается, когда заготовку останавливает на ней датчик приближения

■ Выставление точки начала отсчета по механическому упору

Заготовка останавливается при достижении предельного значения момента точки начала отсчета, при этом и устанавливается новая точка отсчета.

■ Выставление точки начала отсчета по хранимым в памяти данным

При выполнении позиционирования без механического упора или датчика приближения точка начала отсчета может также быть выставлена с использованием хранимых в памяти для данной конкретной заготовки данных

Скорость обработки FROM/TO увеличена в 4 раза

Новые ПЛК FX3U обеспечивают более совершенный обмен данными FROM/TO, скорость которого в 4 – 5 раз выше, чем прежде, что позволяет быстрее производить обновление параметров, а также данных в буферной памяти FX3U-20SSC-H.



Автоматизированная закрутка бутылок с ограничением крутящего момента

Широкий спектр применений

Комбинируя FX3U, SSCNET III и сервосистему MR-J3, можно добиться простого решения сложнейших проблем. Например, ограничение крутящего момента очень просто настраивать и контролировать с использованием простой программы ПЛК. Это может быть очень полезным, если требуется, к примеру, управлять мощностью серводвигателя вплоть до его механического останова. Поскольку увеличение крутящего момента изменяется в зависимости от нагрузки, то такое его ограничение может быть без проблем реализовано средствами программы ПЛК.

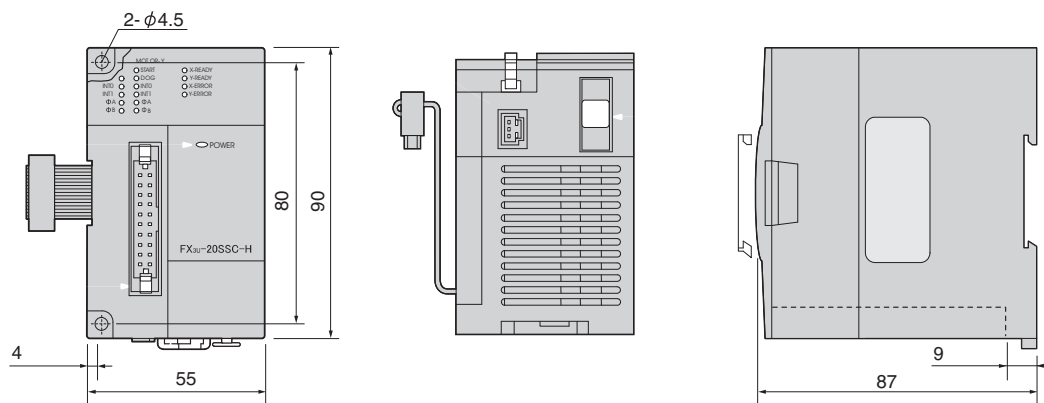
Масштабируемые решения

Mitsubishi Electric предлагает широкий ассортимент гибких решений позиционирования и управления движением. Это возможность использования от интегрированных функций позиционирования для ПЛК семейства FX1S/FX1N и до опциональных модулей, таких как FX3U с импульсными выходами на 200 кГц и адаптерами для счетчиков или же FX2N-10PG с импульсным выходом на 1 МГц.

Для более мощных систем серия System Q предлагает модули позиционирования QD70/QD75, поддерживающие от 1 до 8 осей, которые при комбинированном использовании позволяют производить позиционирование сразу по нескольким осям. System Q также предлагает большой выбор ЦПУ управления движением, которые могут быть использованы для индивидуального управления позиционированием по макс. 32 осям или же комбинированного управления движением по макс. 96 осям. Независимо от того, какие требования предъявляются к системе позиционирования, у нас всегда найдется для Вас подходящее решение.

Технические характеристики ///

Технические характеристики	FX3U-20SSC-H	
Количество управляемых осей	2 оси (линейная или круговая интерполяция)	
Используемые ПЛК	ПЛК FX3U В систему ПЛК FX3U может быть интегрировано до 8 модулей.	
Сервошина	SSCNET III	
Время цикла	1.77 мс, скорость передачи 50 Мб/сек	
Позиционирование	метод	Абсолютная/инкрементальная система
	единица	ПЛК, мкм, 10 ⁻⁴ дюймов, миллиградус
	масштабирование	1-, 10-, 100- и 1000-кратное
	диапазон	от -2147483648 до 2147483647 импульсов
	формат команды	Гц, см/мин, 10 градусов/мин / дюймов/мин
ускорение/замедление	Трапециoidalное ускорение/замедление, S-образное ускорение/замедление: от 1 до 5000 мс. Для интерполирования доступно только трапециoidalное ускорение/замедление	
Время запуска	1.6 мс или менее	
Частота повторения импульсов	1 – 50 МГц	
Управляющие входы	Вход по прерываниям: 2 входа (INT0 и INT1) на ось DOG: 1 вход на ось START: 1 вход на ось Генератор импульсов с ручным управлением: 1 вход на ось (фаза A/B)	
Интерфейс для внешних сигналов	20-штекерный разъем на передней стороне корпуса	
Тип подключаемого сервоусилителя	MELSERVO MR-J3-B (к каждому модулю могут быть подсоединены макс. 2 усилителя)	
Подсоединение к сервоусилителям	Через кабель сети SSCNET	
Макс. длина кабеля сети SSCNET	Стандартная длина кабеля: между сетевыми станциями — макс. 20 м Длина кабеля для больших расстояний между сетевыми станциями — макс. 50 м	
Количество занятых адресов ввода-вывода	8 адресов (вход либо выход, в зависимости от того, что требуется подсчитывать)	
Электропитание	24 В постоянного тока (+20 % – -15 %) при питании от внешнего источника, 5 В постоянного тока (100 мА) при питании от базового прибора	
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	(55 x 90 x 87) мм	
Масса	0.3 кг	



Все размеры указаны в мм

Официальные дистрибьюторы

ЗАО «Автоматика-Север» Санкт-Петербург Тел.: +7 812 303 9648 Факс: +7 812 718 3239 as@artsev.spb.ru www.artv.com.ru	Россия	ЗАО «НТЦ Приводная техника» Москва Тел.: +7 495 786 2100 Факс: +7 495 786 2101 E-mail: info@privod.ru www.privod.ru	Россия	ООО «РПС-Автоматика» Ростов-на-Дону Тел.: +7 863 226 3572 Факс: +7 863 219 4551 E-mail: sales@rps-a.ru www.rps-a.ru	Россия	ЗАО «НТЦ Приводная техника» Рязань Тел.: +7 4912 24 1376 Факс: +7 4912 24 1376 E-mail: ryazan@privod.ru www.privod.ru	Россия	ООО «Электростиль» Новосибирск Тел.: +7 383 210-6626 Факс: +7 383 210-6618 E-mail: info@estil.ru www.elektrostyle.ru	Россия	СП «СК-Автоматизация» Киев Тел.: +380 44 494 3355 Факс: +380 44 494 3366 csc-a@csc-a.kiev.ua www.csc-a.com.ua	Украина
ООО ПТФ «КонСис» Санкт-Петербург Тел.: +7 812 325 3653 Факс: +7 812 325 3653 E-mail: Consys@consys.spb.ru www.consys.ru	Россия	ООО «Электростиль» Москва Тел.: +7 495 545 3419 Факс: +7 495 545 3419 E-mail: info@estil.ru www.elektrostyle.ru	Россия	ООО «Электростиль» Ростов-на-Дону Тел.: +7 863 248 8824 Факс: +7 863 255 6033 E-mail: info@estil.ru www.elektrostyle.ru	Россия	ЗАО «НТЦ Приводная техника» Старый Оскол Тел.: +7 4725 22 5829 Факс: +7 4725 22 6304 E-mail: oskol@privod.ru www.privod.ru	Россия	ЗАО «НТЦ Приводная техника» Новосибирск Тел.: +7 383 218-2720 Факс: +7 383 218-0431 E-mail: nsk@privod.ru www.privod.ru	Россия	ООО «Техникон» Минск Тел.: +375 17 210 4626 Факс: +375 17 227 5830 technikon@belsonet.net www.technikon.by	Беларусь
ООО «Электротехнические системы» Санкт-Петербург Тел.: +7 812 273-3711 E-mail: spbies-electro.ru www.es-electro.ru	Россия	ООО «Электротехнические системы» Москва Тел.: +7 495 744 5554 Факс: +7 495 744 5554 E-mail: info@es-electro.ru www.es-electro.ru	Россия	ООО «РПС-Автоматика» Краснодар Тел.: +7 861 232-7952 E-mail: sales@rps-a.ru	Россия	НПП «Уралэлектра» Екатеринбург Тел.: +7 343 353 2745 Факс: +7 343 353 2461 E-mail: info@uralelektra.ru www.uralelektra.ru	Россия	ООО «Электростиль» Хабаровск Тел.: +7 4212 25 3466 Факс: +7 4212 41 2730 E-mail: info@estil.ru www.elektrostyle.ru	Россия	«Интексис» Кишинев Тел.: +373 22 664 242 Факс: +373 22 664 280 intehisismail.net	Молдова
ЗАО «НТЦ Приводная техника» Санкт-Петербург Тел.: +7 812 327 1512 E-mail: spb@privod.ru www.privod.ru	Россия	ООО ПТФ «КонСис» Москва Тел./факс: +7 495 353 07 80 consys@consys.spb.ru www.consys.ru	Россия	ООО «Электростиль» Самара Тел.: +7 846 310-2968 E-mail: info@estil.ru www.elektrostyle.ru	Россия	ООО «Электротехнические системы» Новосибирск Тел.: +7 383 315 0150 Факс: +7 383 342 1629 E-mail: ess@ess-sib.ru www.ess-sib.ru	Россия	ООО «Электростиль» Красноярск Тел./факс: (9912) 62-65-66 E-mail: info@estil.ru www.elektrostyle.ru	Россия	ТОО «КазпромАвтоматика» Караганда Тел.: +7 3212 501 150 Факс: +7 3212 501 000 info@kpkaz.com www.kpkaz.com	Казахстан

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. /// РОССИЯ /// Москва /// Космодамианская наб., 52, стр. 5
Тел.: +7 495 721 20 70 /// Факс: +7 495 721 20 71 /// automation@mitsubishielectric.ru /// www.mitsubishi-automation.ru



Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Gothaer Straße 8 /// D-40880 Ratingen /// Germany
Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861 120 /// info@mitsubishi-automation.com /// www.mitsubishi-automation.com

Тех. параметры могут быть изменены /// Art.-№ 191919-A /// 11.2007
Все зарегистрированные товарные знаки защищены законом об охране авторских прав.