



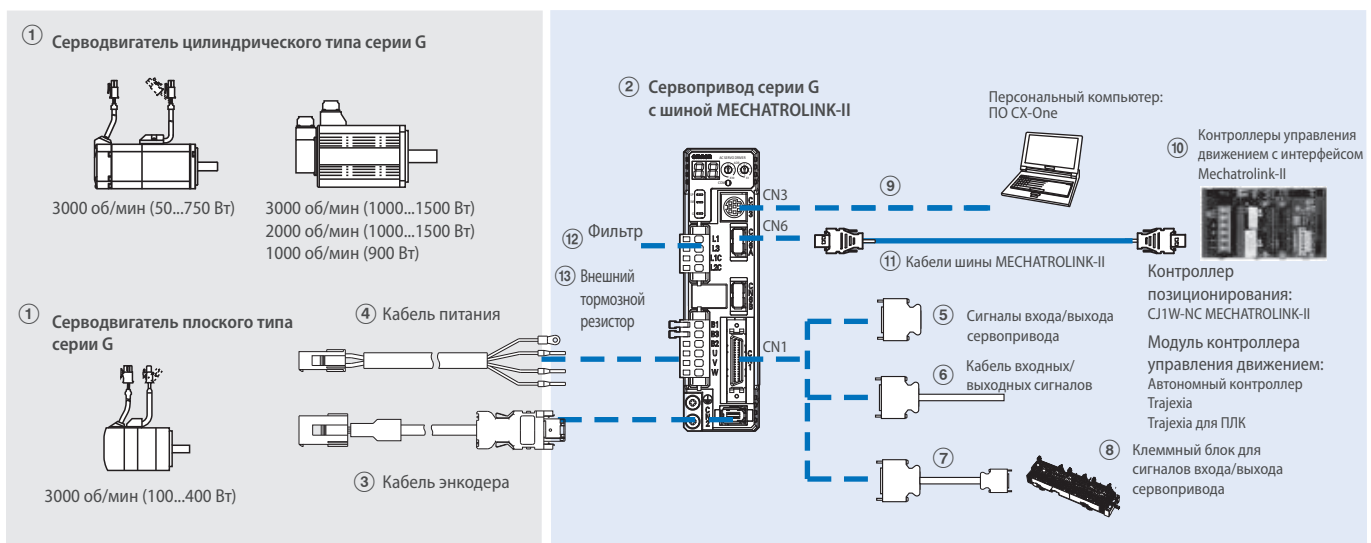
Компактный корпус, неограниченные возможности. Экономия места, экономия на монтаже, экономия времени

Сервопривод серии G со встроенной поддержкой шины MECHATROLINK-II существенно сокращает объем кабельных соединений и ускоряет настройку системы, освобождая при этом до 30 % места в шкафу. При этом экономится пространство и время на установку, уменьшается количество проводов и существенно снижается вероятность возникновения ошибок при подключении.

- Высокая полоса пропускания 1 кГц
- Автонастройка для простого и быстрого запуска
- Фильтр подавления вибрации и адаптивный фильтр подавления резонанса
- Режимы управления положением, скоростью и крутящим моментом
- Быстрота и точность позиционирования
- Основной источник питания отделен от блока питания управления
- Доступны инкрементный и абсолютный энкодеры

Информация для заказа

Состав сервосистемы серии G с интерфейсом MECHATROLINK-II



Примечание. Символы ①②③④⑤... показывают рекомендуемую последовательность выбора компонентов сервосистемы серии G

Серводвигатели, кабели питания и кабели для подключения энкодеров

Примечание. ①③④ Информацию о выборе кабелей и разъемов для двигателя или серводвигателя см. в разделе о серводвигателях серии G

Сервоприводы

Обозначение	Характеристики		① Совместимые поворотные серводвигатели		Модель сервопривода Код заказа
			Цилиндрическая модель	Плоский тип	
②	1-фазн., 200 В~	100 Вт	R88M-G05030_	R88M-GP10030_	R88D-GN01H-ML2
		200 Вт	R88M-G10030_		
		400 Вт	R88M-G20030_	R88M-GP20030_	R88D-GN02H-ML2
		750 Вт	R88M-G40030_	R88M-GP40030_	R88D-GN04H-ML2
		1,0 кВт	R88M-G75030_	-	R88D-GN08H-ML2
		1,5 кВт	R88M-G1K020T_	-	R88D-GN10H-ML2
			R88M-G90010T_	-	R88D-GN15H-ML2
			R88M-G1K030T_	-	
	R88M-G1K520T_	-			
	R88M-G1K530T_	-			

Кабели управления (для CN1)

Обозначение	Наименование	Подключение к	Длина	Код заказа
⑤	Комплект разъема входов/выходов	Сигналы входа/выхода сервопривода	-	R88A-CNU01C
⑥	Кабель общего назначения		1 м	R88A-CPGB001S-E
⑦	Кабель клеммного блока		2 м	R88A-CPGB002S-E
			1 м	XW2Z-100J-B33
⑧	Клеммный блок		2 м	XW2Z-200J-B33
				XW2B-20G4
				XW2B-20G5
				XW2D-20G6

Кабель ПК (для CN3)

Обозначение	Наименование	Длина	Код заказа
⑨	Кабель ПК RS232	2 м	R88A-CCG002P2

Контроллеры управления движением с интерфейсом Mechatrolink-II

Обозначение	Наименование	Оси	Код заказа
⑩	Автономный контроллер управления движением Trajexia	4	TJ1-MC04
		16	TJ1-MC16
		64	TJ2-MC64
	Контроллер управления движением Trajexia на базе ПЛК	4	CJ1W-MC472
		30	CJ1W-MCH72
	Модуль позиционирования для ПЛК серии CJ1	2	CJ1W-NC271
		4	CJ1W-NC471
		16	CJ1W-NCF71
	Модуль позиционирования для ПЛК серии CS1	2	CS1W-NC271
		4	CS1W-NC471
16		CS1W-NCF71	

Кабели шины Mechatrolink-II (CN6)

Обозначение	Характеристики	Длина	Код заказа
⑪	Согласующий резистор для шины MECHATROLINK-II	-	JEPMC-W6022-E
	Кабели шины MECHATROLINK-II	0,5 м	JEPMC-W6003-A5-E
		1 м	JEPMC-W6003-01-E
		3 м	JEPMC-W6003-03-E
		5 м	JEPMC-W6003-05-E
		10 м	JEPMC-W6003-10-E
		20 м	JEPMC-W6003-20-E
		30 м	JEPMC-W6003-30-E

Фильтры

Обозначение	Применимый сервопривод	Номинальный ток	Ток утечки	Номинальное напряжение	Код заказа
⑫	R88D-GN01H_ R88D-GN02H_	2,4 А	3,5 мА	250 В~ 1 фаза	R88A-FIK102-RE
	R88D-GN04H_	4,1 А	3,5 мА		R88A-FIK104-RE
	R88D-GN08H_	6,6 А	3,5 мА		R88A-FIK107-RE
	R88D-GN10H_ R88D-GN15H_	14,2 А	3,5 мА		R88A-FIK114-RE

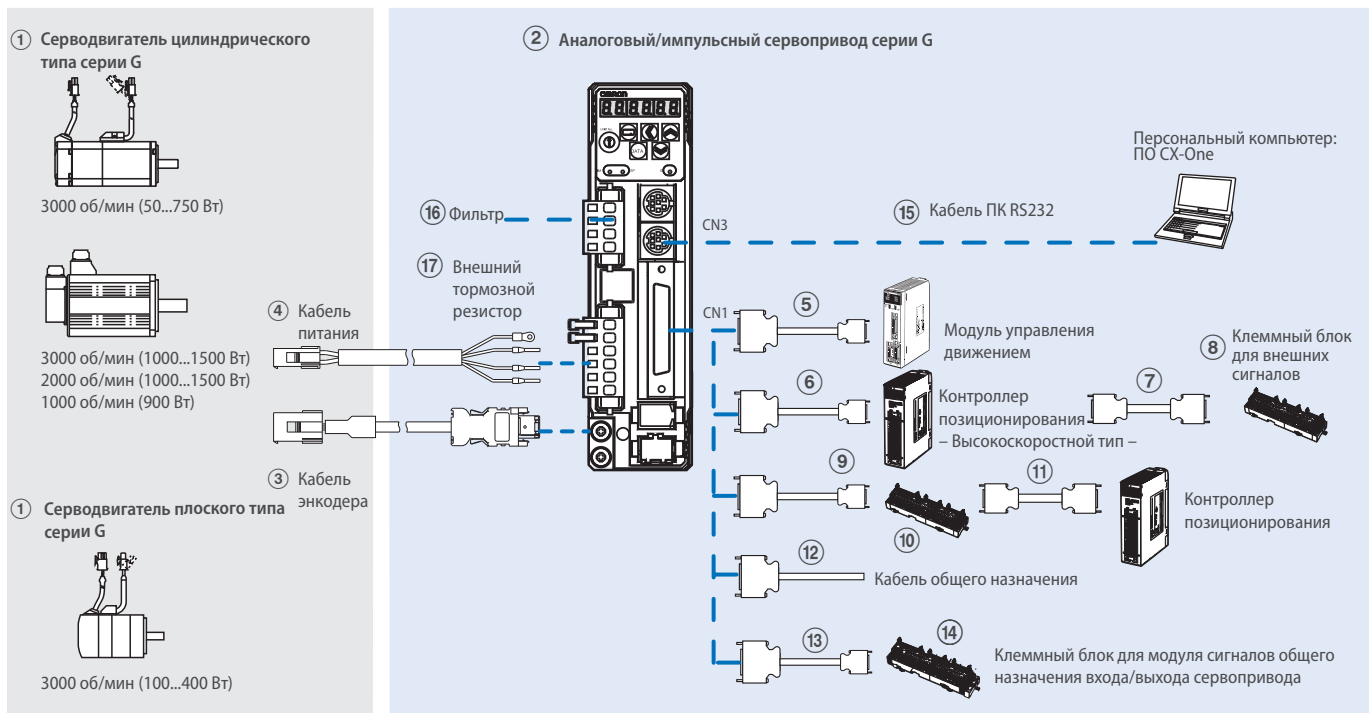
Внешний тормозной резистор

Обозначение	Характеристики	Код заказа
⑬	50 Ом, 80 Вт	R88A-RR08050S
	100 Ом, 80 Вт	R88A-RR080100S
	47 Ом, 220 Вт	R88A-RR22047S
	20 Ом, 500 Вт	R88A-RR50020S

Программное обеспечение для ПК

Характеристики	Код заказа
Программное обеспечение конфигурирования и мониторинга серводвигателей и инверторов (CX-Drive версии 1.70 или выше)	CX-Drive
Полный программный пакет от компании Omron, включающий CX-Drive, (CX-One версии 3.10 и выше)	CX-One

Эталонная конфигурация аналоговой/импульсной модели серии G



Примечание. Символы ①②③④⑤... показывают рекомендуемую последовательность выбора компонентов сервосистемы серии G

Серводвигатели, кабели питания и кабели для подключения энкодеров

Примечание. ①③④ Информацию о выборе кабелей и разъемов для двигателя или серводвигателя см. в разделе о серводвигателях серии G

Сервоприводы

Обозначение	Характеристики		① Совместимые поворотные серводвигатели		Модель сервопривода
			Цилиндрическая модель	Плоский тип	
②	1-фазн., 200 В~	100 Вт	R88M-G05030_	R88M-GP10030_	R88D-GT01H
			R88M-G10030_		
		200 Вт	R88M-G20030_	R88M-GP20030_	R88D-GT02H
			R88M-G40030_	R88M-GP40030_	R88D-GT04H
		750 Вт	R88M-G75030_	-	R88D-GT08H
		1,0 кВт	R88M-G1K020T_	-	R88D-GT10H
		1,5 кВт	R88M-G90010T_	-	R88D-GT15H
			R88M-G1K030T_	-	
			R88M-G1K520T_	-	
			R88M-G1K530T_	-	

Кабели управления (для CN1)

Обозначение	Описание	Подключение к	Длина	Код заказа	
⑤	Кабель управления (для 1 оси)	Модули управления движением CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 м	R88A-CPG001M1	
			2 м	R88A-CPG002M1	
			3 м	R88A-CPG003M1	
			5 м	R88A-CPG005M1	
	Кабель управления (для 2 осей)	Модули управления движением CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 м	R88A-CPG001M2	
			2 м	R88A-CPG002M2	
			3 м	R88A-CPG003M2	
			5 м	R88A-CPG005M2	
⑥	Кабель управления (выход формирователя линии для 1 оси)	Модули управления положением (высокоскоростной тип) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 м	XW2Z-100J-G9	
			5 м	XW2Z-500J-G9	
			10 м	XW2Z-10MJ-G9	
	Кабель управления (выход с открытым коллектором для 1 оси)	Модули управления положением (высокоскоростной тип) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 м	XW2Z-100J-G13	
			3 м	XW2Z-300J-G13	
	Кабель управления (выход формирователя линии для 2 осей)	Модули управления положением (высокоскоростной тип) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 м	XW2Z-100J-G1	
			5 м	XW2Z-500J-G1	
			10 м	XW2Z-10MJ-G1	
	Кабель управления (выход с открытым коллектором для 2 осей)	Модули управления положением (высокоскоростной тип) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 м	XW2Z-100J-G5	
			3 м	XW2Z-300J-G5	
	⑦	Кабель клеммного блока для внешних сигналов (для входов общего назначения, входов запрета обратного/прямого хода, входа экстренной остановки, входа приближения к началу координат и входа прерывания).	Модули управления положением (высокоскоростной тип) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 м	XW2Z-C50X
				1 м	XW2Z-100X
2 м				XW2Z-200X	
3 м				XW2Z-300X	
5 м				XW2Z-500X	
10 м				XW2Z-010X	
⑧				Клеммный блок для внешних сигналов (винты М3, для штырьковых клемм)	
	Клеммный блок для внешних сигналов (винты М3,5, для вилочных/круглых клемм)	–	XW2B-20G5		
	Клеммный блок для внешних сигналов (винты М3, для вилочных/круглых клемм)	–	XW2D-20G6		
⑨	Кабель для подключения промежуточного блока к сервоприводу	CS1W-NC1□□3, CJ1W-NC1□□3, C200HW-NC113, CS1W-NC2□□3/4□□3, CJ1W-NC2□□3/4□□3, C200HW-NC213/413, CQM1H-PLB21 или CQM1-CPU43 CJ1M-CPU21/22/23	1 м	XW2Z-100J-B25	
			2 м	XW2Z-200J-B25	
			1 м	XW2Z-100J-B31	
			2 м	XW2Z-200J-B31	
⑩	Промежуточный клеммный блок	Модули управления положением CS1W-NC1□□3, CJ1W-NC1□□3 или C200HW-NC113 Модули управления положением CS1W-NC2□□3/4□□3, CJ1W-NC2□□3/4□□3 или C200HW-NC213/413 CQM1H-PLB21 или CQM1-CPU43 CJ1M-CPU21/22/23	–	XW2B-20J6-1B (1 ось)	
			–	XW2B-40J6-2B (2 оси)	
			–	XW2B-20J6-3B (1 ось)	
			–	XW2B-20J6-8A (1 ось) XW2B-40J6-9A (2 оси)	
			–	XW2B-20J6-8A (1 ось) XW2B-40J6-9A (2 оси)	
⑪	Кабель для подключения к модулю управления позиционированием	CQM1H-PLB21 или CQM1-CPU43 CS1W-NC113 или C200HW-NC113 CS1W-NC213/413 или C200HW-NC213/413 CS1W-NC133 CS1W-NC233/433 CJ1W-NC113 CJ1W-NC213/413 CJ1W-NC133 CJ1W-NC233/433 CJ1M-CPU21/22/23	0,5 м	XW2Z-050J-A3	
			1 м	XW2Z-100J-A3	
			0,5 м	XW2Z-050J-A6	
			1 м	XW2Z-100J-A6	
			0,5 м	XW2Z-050J-A7	
			1 м	XW2Z-100J-A7	
			0,5 м	XW2Z-050J-A10	
			1 м	XW2Z-100J-A10	
			0,5 м	XW2Z-050J-A11	
			1 м	XW2Z-100J-A11	
			0,5 м	XW2Z-050J-A14	
			1 м	XW2Z-100J-A14	
			0,5 м	XW2Z-050J-A15	
			1 м	XW2Z-100J-A15	
			0,5 м	XW2Z-050J-A18	
			1 м	XW2Z-100J-A18	
⑫	Кабель общего назначения	Для контроллеров общего назначения	1 м	R88A-CPG001S	
			2 м	R88A-CPG002S	
⑬	Кабель клеммного блока	Для контроллеров общего назначения	1 м	XW2Z-100J-B24	
			2 м	XW2Z-200J-B24	
⑭	Клеммный блок (винты М3, для штырьковых клемм)		–	XW2B-50G4	
	Клеммный блок (винты М3,5, для вилкообразных или круглых клемм)		–	XW2B-50G5	
	Клеммный блок (винты М3, для вилкообразных или круглых клемм)		–	XW2D-50G6	

Кабель ПК (для CN3)

Обозначение	Наименование	Длина	Код заказа
⑯	Кабель ПК RS232	2 м	R88A-CCG002P2

Фильтры

Обозначение	Применимый сервопривод	Номинальный ток	Ток утечки	Номинальное напряжение	Код заказа
⑰	R88D-GT1H_ R88D-GT02H_	2,4 А	3,5 мА	250 В~ 1 фаза	R88A-FIK102-RE
	R88D-GT04H_	4,1 А	3,5 мА		R88A-FIK104-RE
	R88D-GT08H_	6,6 А	3,5 мА		R88A-FIK107-RE
	R88D-GT10H_ R88D-GT15H_	14,2 А	3,5 мА		R88A-FIK114-RE

Внешний тормозной резистор

Обозначение	Характеристики	Код заказа
⑱	50 Ом, 80 Вт	R88A-RR08050S
	100 Ом, 80 Вт	R88A-RR080100S
	47 Ом, 220 Вт	R88A-RR22047S
	20 Ом, 500 Вт	R88A-RR50020S

Разъемы

Характеристики	Код заказа
Комплект разъема входов/выходов 50 конт. (для CN1)	R88A-CNU11C

Программное обеспечение для ПК

Характеристики	Код заказа
Программное обеспечение конфигурирования и мониторинга серводвигателей и инверторов (CX-Drive версии 1.70 или выше)	CX-Drive
Полный программный пакет от компании Omron, включающий CX-Drive. (CX-One версии 3.10 и выше)	CX-One

Характеристики

Общие Характеристики

Тип сервопривода R88D-G_		01H_	02H_	04H_	08H_	10H_	15H_	
Применимый серводвигатель	R88M-G_	05030_/10030_	20030_	40030_	75030_	G1K020T_	90010T_/1K030T_/1K5_0T_	
	R88M-GP_	10030_	20030_	40030_	-	-	-	
Основные характеристики	Макс. допустимая мощность двигателя,	Вт	100	200	400	750	1000	1500
	Продолжительный выходной ток,	А	1,16	1,6	2,7	4,0	5,9	9,8
	Макс. выходной ток,	А	3,5	5,3	7,1	14,1	21,2	28,3
	Входное напряжение питания	Силовая цепь	1-фазн., 200...240 В~, +10...-15 % (50/60 Гц)			1-/3- фазн., 200...240 В~, +10...-15 % (50/60 Гц)		
		Цепь управления	1-фазн., 200...240 В~, +10...-15 % (50/60 Гц)					
	Метод управления		ШИМ на базе IGBT					
	Обратная связь		Энкодер с послед. интерф. (инкрементный/абсолютный)					
	Условия	Температура эксплуатации/хранения	0...55°C/-20...65°C					
		Влажность эксплуатации/хранения	Отн. влажность не более 90 % (без конденсации)					
		Высота	Не более 1000 м над уровнем моря					
Вибро-/ударопрочность		5,88 м/с ² /19,6 м/с ²						
Исполнение		Для монтажа на основание						
Приблиз. масса, кг		0,8		1,1	1,5	1,7		

Характеристики сервоприводов MECHATROLINK-II

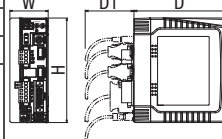
Режим управления положением/скоростью/моментом	Характеристики	Вариация скорости	Вариация нагрузки	При нагрузке от 0 до 100 %: макс. ± 0,01 % (при номинальной скорости)
		Ввод команд	Вариация напряжения	
Вариация температуры	От 0 до 50°C: макс. ±0,1 % (при номинальной скорости)			
Сигналы ввода/вывода	Характеристики	Полоса пропускания	1 кГц	
		Точность управлением моментом (воспроизводимость)	±3 % (от 20 % до 100 % номинального момента)	
	Ввод команд	Настройка времени плавного пуска	от 0 до 10 с (можно задать время ускорения и время замедления.)	
		Интерфейс MECHATROLINK	Команды MECHATROLINK-II (для управления движением, ввода данных/опорных значений, мониторинга, регулировки и другие)	
Сигналы ввода/вывода	Сигнал входной последовательности	Экстренная остановка, 3 сигнала внешней фиксации, предел прямого/обратного момента, запрет прямого/обратного хода, приближение к началу координат, 3 входа общего назначения		
	Сигнал выходной последовательности	Возможен вывод одного из трех типов сигналов: позиционирование выполнено, согласование скорости, обнаружение вращения двигателя, готовность сервопривода, предел тока, предел скорости, отпуск тормоза и сигнал предупреждения		

Встроенные функции	Интерфейс связи	RS-232 -связь	Интерфейс	Персональный компьютер	
			Скорость передачи данных	От 2400 до 57 600 бит/с	
			Функции	Настройка параметров, отображение состояния, отображение аварии (мониторинг, очистка, история), функция отслеживания данных сервопривода, операции тестового хода/автонастройки, отслеживание в реальном времени, настройка абсолютного энкодера, функция значений по умолчанию	
		MECHATROLINK -связь	Протокол связи	MECHATROLINK-II	
			Скорость передачи данных	10 Мбит/с	
			Длина пакета данных	32 байта	
			Функции	Настройка параметров, отображение состояния, отображение аварии (мониторинг, очистка, история), функция значений по умолчанию	
		Настройка			Режим горизонтальной и вертикальной осей. Настройка жесткости одним параметром. Обнаружение инерции нагрузки.
		Динамическое торможение (DB)			Действует при выключенном сетевом питании, при аварии сервопривода, при отключенном сервоприводе или перебеге.
		Генераторное торможение			Встроенный тормозной резистор в моделях от 750 Вт до 1,5 кВт. Дополнительный внешний тормозной резистор.
		Функция предотвращения перебега (OT)			Динамическое торможение, отключает момент или экстренно тормозит момент во время операций POT и NOT
		Экстренная остановка (STOP)			Вход экстренной остановки
		Функция деления сигнала энкодера			Возможно дополнительное деление импульсов.
		Электронный редуктор			0,01 < Числитель/Знаменатель < 100
		Задание фиксированных значений скорости			8 внутренних скоростей
		Функции защиты			Превышение тока, превышение напряжения, недонапряжение, превышение нагрузки, перегрузка в генераторном режиме перегрев сервопривода
	Аналоговый выход контроля			Реальная скорость серводвигателя, заданная скорость, момент и число накопленных импульсов могут быть измерены с помощью осциллографа или иного устройства.	
	Панель оператора	Функции отображения		2-цифровой 7-сегментный светодиодный дисплей показывает состояние привода, коды аварий, параметры и др.	
		Переключатели		Светодиодный индикатор состояния связи MECHATROLINK-II (COM) Поворотный переключатель для настройки адреса узла MECHATROLINK-II	

Характеристики аналоговых/импульсных сервоприводов

Режим управления		Режим управления положением, скоростью и моментом				
Характеристики	Вариация скорости	Вариация нагрузки	При нагрузке от 0 до 100 %: макс. $\pm 0,01$ % (при номинальной скорости)			
		Вариация напряжения	0 % при ± 10 % номинального напряжения (при номинальной скорости)			
		Температурная зависимость	От 0 до 50°C: макс. $\pm 0,1$ % (при номинальной скорости)			
		Полоса пропускания	1 кГц			
	Точность управлением моментом (воспроизводимость)		± 3 % (от 20 % до 100 % номинального момента)			
	Настройка времени плавного пуска				от 0 до 10 с (можно задать время ускорения и время замедления.)	
Управление положением	Входной сигнал	Командные импульсы	Тип входных импульсов	Знак + импульс, двухфазный импульс фазового смещения на 90° (фаза A/B) или прямые и обратные импульсы (по часовой стрелке и против)		
			Частота входных импульсов	до 500 кимп/с (вход усилителя-формирователя), до 200 кимп/с (вход с открытым коллектором)		
			Электронный редуктор	0,01 < Числитель/Знаменатель < 100		
Управление скоростью/моментом	Входной сигнал	Управление скоростью	Опорное напряжение скорости	10 В= при 3000 об/мин: задается при поставке (масштаб и полярность задаются настройкой)		
			Предел момента	3 В= при номинальном моменте (момент может быть ограничен отдельно в положительном и отрицательном направлениях)		
			Управление предустановленной скоростью	Предустановленная скорость выбирается из 8 внутренних настроек цифровыми вводами.		
		Управление моментом	Опорное напряжение момента	3 В= при номинальном моменте: задается при поставке (масштаб и полярность задаются настройкой).		
		Предел скорости	Предельная скорость может быть задана настройкой.			
Сигналы входа/выхода	Сигнал входной последовательности		Запрет прямого/обратного хода, сброс счетчика отклонения, сброс аварий, переключатель режима управления, импульс запрещен, выбор скорости, переключение коэффициента передачи, назначение нулевой скорости, приближение к началу координат			
	Сигнал выходной последовательности		Отпускание тормоза, готовность сервопривода и выход аварий. Возможен также вывод двух типов настраиваемых сигналов: предел тока, обнаружение скорости вращения двигателя, сигнал предупреждения, согласование скорости, позиционирование выполнено			
Встроенные функции	Интерфейс связи	RS-232 -связь	Интерфейс	Персональный компьютер		
				Скорость передачи данных	От 2400 до 57 600 бит/с	
				Функции	Настройка параметров, отображение состояния, отображение аварии (мониторинг, очистка, история), функция отслеживания данных сервопривода, операции тестового хода/автонастройки, отслеживание в реальном времени, настройка абсолютного энкодера, функция значений по умолчанию	
			RS-485 Пересылаемые данные	Интерфейс	Интерфейс связи между сервоприводами и ПК.	
				Скорость передачи данных	От 2400 до 57 600 бит/с	
				Функции	Настройка параметров, отображение состояния, отображение аварии (мониторинг, очистка, история), функция отслеживания данных сервопривода, операции тестового хода/автонастройки, отслеживание в реальном времени, настройка абсолютного энкодера, функция значений по умолчанию	
		Настройка				Режим горизонтальной и вертикальной осей. Настройка жесткости одним параметром. Обнаружение инерции нагрузки.
		Динамическое торможение (DB)				Действует при выключенном сетевом питании, при аварии сервопривода, при отключенном сервоприводе или перебеге.
		Генераторное торможение				Встроенный тормозной резистор в моделях от 750 Вт до 1,5 кВт. Дополнительный внешний тормозной резистор.
		Функция предотвращения перебега (OT)				Динамическое торможение, отключает момент или экстренно тормозит момент во время операций POT и NOT
		Экстренная остановка (STOP)				Вход экстренной остановки
		Функция деления сигнала энкодера				Возможно дополнительное деление импульсов.
		Функции защиты				Превышение тока, превышение напряжения, недонапряжение, превышение нагрузки, перегрузка в генераторном режиме перегрев сервопривода
		Аналоговый выход контроля				Реальная скорость серводвигателя, заданная скорость, момент и число накопленных импульсов могут быть измерены с помощью осциллографа или иного устройства.
		Панель оператора	Функции отображения		6-цифровой 7-сегментный СВЕТОДИОД-дисплей показывает состояние привода, коды аварий, параметры и др.	
			Переключатели		Переключатель номера модуля для последовательной связи. Значение от 0 до F. Идентификация сервопривода, к которому обращается компьютер по интерфейсу RS232 при наличии нескольких сервоприводов.	

Размеры

Модель привода	Характеристики		Модели ML2				Аналоговые/импульсные модели				W	D1	D
			H	W	D	D1	H	W	D	D1			
R88D-GN01/02H-ML2, R88D-GT01/02H	200 В	100...200 Вт	150 мм	40 мм	132 мм	70 мм	150 мм	40 мм	130 мм	70 мм			
R88D-GN04H-ML2, R88D-GT04H		400 Вт	150 мм	55 мм	132 мм	70 мм	150 мм	55 мм	130 мм	70 мм			
R88D-GN08H-ML2, R88D-GT08H		750 Вт	150 мм	65 мм	172 мм	70 мм	150 мм	65 мм	170 мм	70 мм			
R88D-GN10/15H-ML2, R88D-GT10/15H		1 кВт...1,5 кВт	150 мм	85 мм	172 мм	70 мм	150 мм	85 мм	170 мм	70 мм			