

## GM7U

### Особенности

Язык программирования поддерживает мировые стандарты (IEC61131-3): IL, ID, SFC

Широкий ассортимент базовых модулей: 32 типа

- 20/30/40/60 точек входов / выходов
- AC/DC питание, дискретные входы =24В, релейные / транзисторные выходы

Широкий ассортимент дополнительных модулей: 24 типа

- Дискретные входы/выхода – 7 типов, аналоговые входы/выхода – 9 типов, коммуникационные модули – 6 типов, опциональные модули – 2 типа

Максимальное количество входов/выходов: 120 точек

Объем программной памяти

132 Кбайта (включая параметры)

Высокая производительность

- 0,1 – 0,9 мкс для базовых команд

Хранение данных

- Программа EEPROM
- Данные: Ионистор

Коммуникация: 2 канала

- Загрузочный: 1 встроенный канал RS-485; 1 встроенный канал RS-232C или дополнительный коммуникационный модуль
- Различные типы протоколов: Закрытый протокол LS/Пользовательский/ MODBUS/без протокола/протокол для инверторов LS

Встроенные функции

- Высокоскоростной счетчик (32 бита)
  - 1 фаза: 100 кГц – 2 канала, 20 кГц – 2 канала (всего 4 канала)
  - 2 фазы: 50 кГц – 1 канала, 10 кГц – 1 канал (всего 2 канала)
- Позиционирование: только для типов DRT и DT
  - Контролируемые оси: 2 оси (100 кГц)
  - Операции позиционирования/поддержания скорости/синхронизация
- Улучшенная функция ПИД управления
  - Метод автотюнинга: Релейный, PRC
  - Прямой/Обратный контроль
  - Выход PWM, настройка дельты MV
  - Алгоритм для инерционных и быстро изменяемых систем
- Обнаружение коротких импульсов, внешнее прерывание: 10 мкс – 2 входа, 50 мкс – 6 входов
- Входной фильтр: 0 – 1000 мс

\* Дополнительные модули подходят для GM7U и K120S



G7M-DR20U



G7M-DR30U



G7M-DR40U



G7M-DR60U



G7L-CUEC



G7E-RY08A



## Особенности

Характеристики		GM4-CPUA/B	GM4-CPUC	GM6	GM7U
Метод управления		Циклическое выполнение записанной программы, выполнение прерываний			
Обновление информации о входах/выходах		Программа обновляет данные каждый сканцикл			
Языки программирования		IL (список инструкций) / LD (релейные диаграммы) / SFC (последовательность функциональных диаграмм)			
Количество инструкций	Операторы	IL: 20, LD: 13			
	Стандартные функции	194	194 + 'real number F'	194	
	Функциональные блоки	Функциональные блоки используются для специальных модулей			
Скорость выполнения	Операторы	0,2 мкс/шаг	0,12 мкс/шаг	0,5 мкс/шаг	0,1 мкс/шаг
	Функции / функциональные блоки	0,2 мкс/шаг	0,12 мкс/шаг	0,5 мкс/шаг	
Программная память		128 К	1 М	68 К	132 К
Кол-во точек входов/выходов	При модулях на 32 точки	1,024	1,792	384	20 – 120
	При модулях на 64 точки	2,048	3,584	–	–
	Удаленные	4,096/8,192	32,768	–	–

## GLOFA-GM6

### Особенности

- Высокая производительность в компактном исполнении
- Используется высокоскоростной специализированный процессор
- Поддерживает языки международного стандарта (ЕС61131-3): IL, LD, SFC
- Максимальное количество входов/выходов: 384 точки



## GLOFA-GM4

### Особенности

- Максимальное количество входов/выходов: GM4A/B (2,048), GM4C (3,584)
- Высокоскоростной процессор
- Используется на средних производственных линиях
- В случае использования удаленных модулей, можно управлять крупными промышленными линиями
- Поддерживаемые интерфейсы: Cnet, DeviceNet, Fast Ethernet, Fnet, Profibus-DP, Rnet
- Специальные модули
  - Аналоговые входы / выходы, ПИД, высокоскоростные счетчики, модули позиционирования (АРМ), аналоговые таймеры, модули термодатчиков, термосопротивлений и т.д.



## MASTER-K120S

### Особенности

**Стандартные базовые блоки на 20/30/40/60 точек**

**Экономичные базовые блоки на 10/14/20/30 точек**

- Все базовые блоки DRT типа имеют транзисторные выходы для функции позиционирования (кроме базового блока на 10 точек)
- Максимальное количество точек входов / выходов: 120 (при использовании 3-х дополнительных модулей)

**Высокая производительность**

- Для базовых команд: 0,1 – 0,9 мкс/шаг
- Для прикладных команд: иногда достигает несколько десятков мкс/шаг

**Хранение данных**

- Программа: EEPROM
- Данные: Ионистор (хранит свыше 2000 часов при комнатной температуре)



MASTER-K 120S

**Различные способы контроля над дискретными входами**

- Входной фильтр: время фильтрации может быть установлено от 0 до 1000 мс для первых 8 входов
- Обнаружение коротких импульсов: 10 мкс (P0, P1), 50 мкс (P2–P7)
- Внешнее прерывание: 10 мкс (P0, P1), 50 мкс (P2–P7)

**Высокоскоростной счетчик: 32-х разрядный**

- 1 фаза: 100 кГц – 2 канала, 20 кГц – 2 канала (всего 4 канала)
- 2 фазы: 50 кГц – 1 канал, 10 кГц – 1 канал (всего 2 канала)
- Поддерживаемые функции: прерывание по счетчику, приостановка счетчика, сравнение, вычисление скорости вращения

**Функция позиционирования**

- Количество контролируемых осей: 2 оси (100 кГц)
- Режимы работы: 5 типов
- Поддерживаемые функции: возврат в исходную, Режим толчка (JOG), Работа по импульсам

**Коммуникация**

- Имеется два встроенных коммуникационных порта RS-232C и RS-485
- Поддержка режима 'No Protocol Mode' и мониторинга сети

**Функция ПИД управления**

- Метод автотюнинга: Релейный, PRC
- Выход PWM, настройка дельты MV. Алгоритм для инерционных и быстро изменяемых систем.

Тип	Модель	Описание
Модули дискретных входов/выходов	G7E-DR(08/10/20)A	G7E-DR08AG7E-DR08A: тонкий тип 4 входа/4 релейных выходов, G7E-DR10A: 6 входов/4 релейных выходов G7E-DR08AG7E-DR20A: 12 входов/8 релейных выходов
	G7E-TR10A	10 релейных выходов
Аналоговые модули	G7E-DC08(RY08)A	G7E-DC08A: тонкий тип 8 входов G7RY08A: тонкий тип 8 релейных выходов
	G7F-ADHA(B)	G7F-ADHA: (АЦП 2 канала/ЦАП 1 канал), G7F-ADHB: узкий тип (АЦП 2 канала/ЦАП 2 канала)
	G7F-AD2A(B)	G7F-AD2A: (АЦП 4 канала), G7F-AD2B: узкий тип (АЦП 4 канала)
	G7F-DA2I	G7F-DA2I: (ЦАП 4 канала (по току)), G7F-DA2V: узкий тип (ЦАП 4 канала(по напряжению))
	G7F-AT2A	Аналоговый таймер, 4 канала (0 – 200)
	G7F-RD2A	Модуль термосопротивления, 4 канала
Cnet модуль	G7L-CUEB(C)	G7L-CUEB: RS232C 1 канал, G7L-CUEC: RS422 1 канал (поддерживает протокол Modbus)
DeviceNet модуль	G7L-DBEA	Интерфейсный модуль DeviceNet, ведомый
Profibus-DP модуль	G7L-PBEA	Интерфейсный модуль Profibus-DP, ведомый
Fieldbus модуль	G7L-FUEA	Интерфейсный модуль Fieldbus: закрытый протокол LSIS
	G7L-RUEA	Интерфейсный модуль Fieldbus: закрытый протокол LSIS SMART I/O
RTC модуль	G7E-RTCA	Модуль часов реального времени
Модуль памяти	G7M-M256B	Модуль памяти (256K)



## Особенности

Характеристики		K120S		K200S	K300S
		Экономичный	Стандартный		
Метод управления		Циклическое выполнение записанной программы			
Обновление информации о входах/выходах		Программа обновляет данные каждый сканцикл			
Языки программирования		Mnemonic, Ladder			
Количество инструкций	Базовые	30			
	Специализированные	269	277	218	218
Макс. количество точек входов/выходов		70	120	384 (512)	1,024
Программная память		2 К	10 К	7 К	15 К
Скорость обработки (мкс/шаг)		0,4	0,1	0,5	0,2

## MASTER-K200S

### Особенности

- Возможность создания небольшой и средней системы управления с 384 точками.
- Высокая производительность: 0.5мкс/шаг
- Редактирование программы в режиме on-line
- Принудительное изменение значений входов / выходов
- Возможность управления промышленной линией небольших и средних размеров.
- Широкий ассортимент специализированных модулей: аналоговые, HSC, позиционирование и т.д.
- Встроенная флэш память
- 3 типа процессорных модулей
- Реализована функция мониторинга
- Поддерживаемые интерфейсы: Cnet, Fast Ethernet, Fnet, Rnet, DeviceNet и Profibus-DP



## MASTER-K300S

### Особенности

- Возможность создания небольшой и средней системы управления с 1 024 точками.
- Высокая производительность: 0.2мкс/шаг
- Редактирование программы в режиме on-line
- Принудительное изменение значений входов / выходов
- Возможность управления промышленной линией небольших и средних размеров.
- Компактные размеры и высокая производительность
- Широкий ассортимент специализированных модулей: аналоговые, HSC, позиционирование и т.д.
- Поддерживаемые интерфейсы: Cnet, Fast Ethernet, Fnet, Rnet, DeviceNet и Profibus-DP
  - CPU версии 3.0 и выше поддерживают до 4 коммуникационных модулей
  - CPU версии 2.9 и ниже поддерживают до 2 коммуникационных модулей



# Серии контроллеров GLOFA-GM / Master-K | Список продукции

## GM7/GM7U базовые блоки

Тип	Модель	Спецификация	Питание	Примечание
GM7	G7M-DR10A(/DC)	6 входов (=24В), 4 релейных выхода	~100 – 240В (=24В)	
	G7M-DR20A(/DC)	12 входов (=24В), 8 релейных выходов		
	G7M-DR30A(/DC)	18 входов (=24В), 12 релейных выходов		
	G7M-DR40A(/DC)	24 входов (=24В), 16 релейных выходов		
	G7M-DR60A(/DC)	36 входов (=24В), 24 релейных выхода		
	G7M-DT10A	6 входов (=24В), 4 транзисторных выхода	~100 – 240В	
	G7M-DT20A	12 входов (=24В), 8 транзисторных выходов		
	G7M-DT30A	18 входов (=24В), 12 транзисторных выходов		
	G7M-DT40A	24 входов (=24В), 16 транзисторных выходов		
	G7M-DT60A	36 входов (=24В), 24 транзисторных выхода		
GM7U	G7M-DR20U(/DC)	12 входов (=24В), 8 релейных выходов	~100 – 240В (=24В)	
	G7M-DR30U(/DC)	18 входов (=24В), 12 релейных выходов		
	G7M-DR40U(/DC)	24 входов (=24В), 16 релейных выходов		
	G7M-DR60U(/DC)	36 входов (=24В), 24 релейных выхода		
	G7M-DRT20U(/DC)	12 входов (=24В), 4 транзисторных выхода / 4 релейных выхода		
	G7M-DRT30U(/DC)	18 входов (=24В), 4 транзисторных выхода / 8 релейных выходов		
	G7M-DRT40U(/DC)	24 входов (=24В), 4 транзисторных выхода / 12 релейных выходов		
	G7M-DRT60U(/DC)	36 входов (=24В), 4 транзисторных выхода / 20 релейных выходов		
	G7M-DT20U (N) (/DC)	12 входов (=24В), 8 транзисторных выходов NPN		
	G7M-DT30U (N) (/DC)	18 входов (=24В), 12 транзисторных выходов NPN		
	G7M-DT40U (N) (/DC)	24 входов (=24В), 16 транзисторных выходов NPN		
	G7M-DT60U (N) (/DC)	36 входов (=24В), 24 транзисторных выхода NPN		
	G7M-DT20U (P) (/DC)	12 входов (=24В), 8 транзисторных выходов PNP		
	G7M-DT30U (P) (/DC)	18 входов (=24В), 12 транзисторных выходов PNP		
G7M-DT40U (P) (/DC)	24 входов (=24В), 16 транзисторных выходов PNP			
G7M-DT60U (P) (/DC)	36 входов (=24В), 24 транзисторных выхода PNP			

## Базовые блоки K80S / K120S

Тип	Модель	Спецификация	Питание	Примечание	
K80S	K7M-DR10S(/DC)	6 входов (=24В), 4 релейных выхода	~100 – 240В (=24В)		
	K7M-DR20S(/DC)	12 входов (=24В), 8 релейных выходов			
	K7M-DR30S(/DC)	18 входов (=24В), 12 релейных выходов			
	K7M-DR40S(/DC)	24 входов (=24В), 16 релейных выходов			
	K7M-DR60S(/DC)	36 входов (=24В), 24 релейных выхода			
	K7M-DT10S	6 входов (=24В), 4 транзисторных выхода	~100 – 240В		
	K7M-DT20S	12 входов (=24В), 8 транзисторных выходов			
	K7M-DT30S	18 входов (=24В), 12 транзисторных выходов			
	K7M-DT40S	24 входов (=24В), 16 транзисторных выходов			
	K7M-DT60S	36 входов (=24В), 24 транзисторных выхода			
K120S эконом серия	K7M-DR10UE (/DC)	6 входов (=24В), 4 релейных выхода	~100 – 240В (=24В)		
	K7M-DR14UE (/DC)	8 входов (=24В), 6 релейных выходов			
	K7M-DR20UE (/DC)	12 входов (=24В), 8 релейных выходов			
	K7M-DR30UE (/DC)	18 входов (=24В), 12 релейных выходов			
K120S стандартная серия	K7M-DR20U (/DC)	12 входов (=24В), 8 релейных выходов		~100 – 240В (=24В)	
	K7M-DR30U (/DC)	18 входов (=24В), 12 релейных выходов			
	K7M-DR40U (/DC)	24 входов (=24В), 16 релейных выходов			
	K7M-DR60U (/DC)	36 входов (=24В), 24 релейных выхода			
	K7M-DRT20U (/DC)	12 входов (=24В), 4 транзисторных выхода / 4 релейных выхода			
	K7M-DRT30U (/DC)	18 входов (=24В), 4 транзисторных выхода / 8 релейных выходов			
	K7M-DRT40U (/DC)	24 входов (=24В), 4 транзисторных выхода / 12 релейных выходов			
	K7M-DRT60U (/DC)	36 входов (=24В), 4 транзисторных выхода / 20 релейных выходов			
	K7M-DT20U (/DC)	12 входов (=24В), 8 транзисторных выходов			
	K7M-DT30U (/DC)	18 входов (=24В), 12 транзисторных выходов			
K7M-DT40U (/DC)	24 входов (=24В), 16 транзисторных выходов				
K7M-DT60U (/DC)	36 входов (=24В), 24 транзисторных выхода				



## Дополнительные модули GM7/GM7U

Тип	Модель	Спецификация	Питание	Примечание	
Дискретные входы / выходы	Смешанные	G7E-DR08A	От базового блока	GM7	
		G7E-DR10A			4 входов (=24В), 4 релейных выходов
		G7E-DR20A			6 входов (=24В), 4 релейных выходов
	Выхода	G7E-DC08A			12 входов (=24В), 8 релейных выходов
		G7E-RY08A			8 входов (=24В)
		G7E-RY16A			8 релейных выходов
Специализированные модули	Аналоговые входы / выходы	G7E-TR10A	=24В с внешнего источника питания	GM7	
		G7F-ADHA			16 релейных выходов
		G7F-ADHB			10 транзисторных выходов
	Аналоговые входы	G7F-ADHC			2 канала АЦП, 1 канал ЦАП
		G7F-AD2A			2 канала АЦП, 2 канала ЦАП
		G7F-AD2B			2 канала АЦП, 1 канал ЦАП
Аналоговые выходы	G7F-DA2I	4 канала АЦП			
	G7F-DA2V	4 канала ЦАП по току			
Термосопротивление	G7F-RD2A	4 канала ЦАП по напряжению			
Аналоговый таймер	G7F-AT2A	4 канала RTD			
Коммуникационные модули	Cnet I/F	G7L-CUEB	=24В с внешнего источника питания	GM7	
		G7L-CUEC			RS-232C 1 канал
	Fnet I/F	RS-422 1 канал			
	Rnet I/F	Fnet (закрытый протокол) мастер			
	Pnet I/F	Rnet (закрытый протокол для удаленных входов / выходов) мастер			
Dnet I/F	G7L-PBEA	Profibus-DP ведомый			
Опциональные модули	Модуль часов реального времени	G7L-DBEA	=24В с внешнего источника питания	только GM7	
		G7E-RTCA			DeviceNet ведомый
	Модуль внешней памяти	G7M-M256			Часы реального времени
		G7M-M256B	Модуль памяти для GM7	только GM7U	
				Модуль памяти для GM7U	

\* Если наименование модели заканчивается на /DC, то используется питание =24В

\* Малогабаритный тип: G7E-DC08A, G7E-DR08A, G7E-RY8A, G7F-ADHB, G7F-AD2B, G7F-RD2A

## Дополнительные модули K80S/K120S

Тип	Модель	Спецификация	Питание	Примечание	
Дискретные входы / выходы	Смешанные	G7E-DR08A	От базового блока	только K120S	
		G7E-DR10A			4 входов (=24В), 4 релейных выходов
		G7E-DR20A			6 входов (=24В), 4 релейных выходов
	Выхода	G7E-DC08A			12 входов (=24В), 8 релейных выходов
		G7E-RY08A			8 входов (=24В)
		G7E-RY16A			8 релейных выходов
Специализированные модули	Аналоговые входы / выходы	G7E-TR10A	=24В с внешнего источника питания	только K120S	
		G7F-ADHA			16 релейных выходов
		G7F-ADHB			10 транзисторных выходов
	Аналоговые входы	G7F-ADHC			2 канала АЦП, 1 канал ЦАП
		G7F-AD2A			2 канала АЦП, 2 канала ЦАП
		G7F-AD2B			2 канала АЦП, 1 канал ЦАП
Аналоговые выходы	G7F-DA2I	4 канала АЦП			
	G7F-DA2V	4 канала ЦАП по току			
Термосопротивление	G7F-RD2A	4 канала ЦАП по напряжению			
Аналоговый таймер	G7F-AT2A	4 канала RTD			
Коммуникационные модули	Cnet I/F	G7L-CUEB	От базового блока	только K120S	
		G7L-CUEC			RS-232C 1 канал
	Fnet I/F	RS-422 1 канал			
	Rnet I/F	Fnet (закрытый протокол) мастер			
	Pnet I/F	Rnet (закрытый протокол для удаленных входов / выходов) мастер			
Dnet I/F	G7L-PBEA	Profibus-DP ведомый			
Опциональные модули	Модуль часов реального времени	G7L-DBEA	=24В с внешнего источника питания	только K80S	
		G7E-RTCA			DeviceNet ведомый
	Модуль внешней памяти	G7M-M256			Часы реального времени
		G7M-M256B	Модуль памяти для K80S	только K120S	
				Модуль памяти для K120S	

\* Если наименование модели заканчивается на /DC, то используется питание =24В

\* Малогабаритный тип: G7E-DC08A, G7E-DR08A, G7E-RY8A, G7F-ADHB, G7F-AD2B, G7F-RD2A.