

## 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 автотюннга: 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 / выхода, ПИД, высокоскоростные счетчики, модули позиционирования (АРМ), аналоговые таймеры, модули термпар, термоспротивлений 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

## GM6/K200S

Тип	Модель	Спецификация	Примечание	
Процессорные модули	GM6-CPUA	Макс. 384 точки входов/выходов, Программная память: 68Кб, Встроенные функции: RS-232C		
	GM6-CPUB	Макс. 384 точки входов/выходов, Программная память: 68Кб, Встроенные функции: RS-422, PID, RTC		
	GM6-CPUC	Макс. 384 точки вх/вых, Программная память: 68Кб, Встроенные функции: RS-232C, PID, RTC, HSC (50кГц)		
	K3P-07AS	Макс. 384 точки вх/вых, Программная память: 7K steps, Встроенные функции: RS-232C	Программная память: 7k steps	
	K3P-07BS	Макс. 384 точки вх/вых, Программная память: 7K steps, Встроенные функции: RS-422, PID, RTC		
	K3P-07CS	Макс. 384 точки вх/вых, Программ. память: 7K steps, Встроенные функции: RS-232C, PID, RTC, HSC (50кГц)		
Модули источников питания	GM6-PAFA	Питание: ~85 – 264В, выходное питание: =5В/2А, =24В/0.3А		
	GM6-PAFB	Питание: ~85 – 264В, вых. питание: =5В/2А, =15В/0.5А, =-15В/0.2А (Прим. 1)		
	GM6-PAFC	Питание ~85–264В, выходное питание: =5В/3.5А, =24В/0.3А (для монтажных панелей на 12 модулей)		
	GM6-PA2A	Питание ~220В, выходное питание: =5В/6А		
	GM6-PDFA	Питание =12/24В, выходное питание: =5В/2А		
	GM6-PDFB	Питание =12/24В, выходное питание: =5В/3А, =15В/0.5А, =-15В/0.2А (Прим. 1)		
Монтажные панели	GM6-B04M	База на 4 слота	Без расширения	
	GM6-B06M	База на 6 слотов		
	GM6-B08M	База на 8 слотов		
	GM6-B12M	База на 12 слотов, коммуникационные модули устанавливаются в слоты 0 – 7.		
Модули входов DC	G6I-D21A	8 входов =12/24В, NPN/PNP		
	G6I-D22A	16 входов =12/24В, NPN/PNP		
	G6I-D22B	16 входов 24В, PNP		
	G6I-D24A	32 входа =12/24В, NPN/PNP		
	G6I-D24B	32 входа =24В, PNP		
Модули входов AC	G6I-A11A	8 входов ~110В		
	G6I-A21A	8 входов ~220В		
Модули релейных выходов	G6Q-RY1A	8 релейных выходов, =12/24В, ~220В, 2А	AC, DC	
	G6Q-RY2A	16 релейных выходов, =12/24В, ~220В, 2А		
	G6Q-RY2B	16 релейных выходов, =12/24В, ~220В, 2А, встроенный варистор		
Модули транзисторных выходов	G6Q-TR2A	16 выходов, =12/24, 0.5А, NPN	DC	
	G6Q-TR2B	16 выходов, =12/24, 0.5А, PNP		
	G6Q-TR4A	32 выхода, =12/24, 0.1А, NPN		
	G6Q-TR4B	32 выхода, =12/24, 0.1А, PNP		
Модули симисторных выходов	G6Q-SS1A	8 входов (=12/24В), ~100 – 240В, 0.6А	AC	
Смешанные модули входов / выходов	G6H-DR2A	8 входов (=12/24В), 8 релейных выходов		
Специальные модули	АЦП модули	G6F-AD2A	Вход по току и напряжению: 4 канала, =1..5В, =0..10В, =-10..10В, 4..20мА	GM6-PAFB/PDFB
		ЦАП модули	G6F-DA2V	
		G6F-DA2I	Выход по току: 4 канала, =4..20мА	
	Модули высокоскоростного счетчика (HSC)	G6F-HSCA	1 канал, диапазон счета 0 – 16,777,215	
		G6F-HD1C	2 канала, 500кГц, диапазон счета: - 2,147,483,648 .. 2,147,483,647. Line drive	
		G6F-HO1C	2 канала, 200кГц, диапазон счета: - 2,147,483,648 .. 2,147,483,647. Open collector	
Модули позиционирования	G6F-PPxO	X=1, 2, 3: оси, импульсный выход, 200кГц, Open collector	GLOFA CPU V2.0	
	G6F-PPxD	X=1, 2, 3: оси, импульсный выход, 1мГц, Line drive	MASTER-K CPU V2.3	
Коммуникационные модули	Модуль термопар	G6F-TC2A	4 канала (термопары: K, J, E, T, B, R, S)	GM6-PAFB/PDFB
	Fast Enet модули (открытый протокол)	G6L-EUTB	10/100BASE-TX, UTP	GLOFA CPU V2.1
		G6L-EUFB	100BASE-FX, оптоволокно	MASTER-K CPU V2.4
	Fnet I/F модуль	G6L-FUEA	Fnet, ведущий (экранированная витая пара, 1Мбит/с)	
	Fnet удаленный модуль	G6L-RBEA	Fnet, ведомый (экранированная витая пара, 1Мбит/с)	
	Dnet модуль	G6L-DUEA	DeviceNet, ведущий (максимум 500Кбит/с)	
	Pnet модули	G6L-PUEA	Profibus-DP, ведущий (1Кбайт)	
		G6L-PUEB	Profibus-DP, ведущий (7Кбайт)	
	Rnet модуль	G6L-RUEA	Rnet, ведущий	
	Cnet модуль	G6L-CUEB	RS-232C	
G6L-CUEC		RS-422/485		
Модуль-заглушка	GM6-DMMA	Модуль-заглушка для неиспользованных слотов монтажной панели		

(Прим. 1) Использование с дискретными и аналоговыми модулями.