



СОГЛАСОВАНО

директора ГЦИ СИ ГУП

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

06 2001 г.

Контроллеры программируемые
логические **AutoLog PLC**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный N 21635-01
Взамен N

Выпускаются по технической документации фирмы FF-Automation OY, Финляндия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры программируемые логические **AutoLog PLC** (далее **AutoLog PLC**) предназначены для преобразования аналоговых и дискретных электрических величин в цифровой код, программной обработки и накопления результатов преобразования и их представления в аналоговой или цифровой форме, удобной для потребителя и для передачи по каналам связи.

Контроллеры применяются в информационно вычислительных системах основных отраслей промышленности (химия, нефтехимия, агрохимия, нефтепереработка, энергетика, цветная и чёрная металлургия, транспортировка и переработка газа, нефти и нефтепродуктов, транспорт, целлюлозно-бумажная промышленность).

Контроллеры **AutoLog PLC** в сочетании с различными датчиками электрических и неэлектрических величин могут быть использованы для автоматизации процессов измерения, контроля и управления, машинами, механизмами и технологическими процессами.

ОПИСАНИЕ

AutoLog PLC является многофункциональным проектно-компонуемым изделием и поставляется потребителям в соответствии с заказной документацией либо в едином корпусе (**AL2000**), либо в виде набора функционально законченных модулей (**ALGSM4, AL14, AL16, AL20, AL32, AL100**). Модули связываются между собой кабелями.

При поставке **AutoLog PLC** без корпуса защиту модулей от внешних воздействий и их крепление в иных конструктивах обеспечивает потребитель.

AutoLog PLC состоит из 5 функционально законченных модулей:

- процессорные модули;
- модули ввода-вывода;
- средства отображения и ввода информации;
- модули питания;
- монтажные каркасы

Основные виды модулей для каждого исполнения **AutoLog PLC**:

Вид модуля	Код	Обозначение	Модификация AutoLog PLC
Процессорные модули	900815	AL6	AL6
	901079	AL14 Brick	AL14 Brick
	901005	AL14	AL14
	900828	AL14P	AL14P
	900820	AL14S	AL14S
	900825	AL14AN	AL14AN
	900830	AL14K	AL14K
	900101	AL16AN	AL16AN
	900107	AL32DI	AL32DI
	901028	AL32AN	AL32AN
	901006	AL32PL	AL32PL
	900760	AL20AN	AL20AN
	900730	ALGSM4	ALGSM4
	901030	AL100 Brick 4M	AL100
	903142	AL100Brick	AL100
	903152	AL100Bisquit	AL100
	902200	CPU2000S	AL2000
	902206	CPU2000P	AL2000
	902204	CPU2000L	AL2000
	901075	ACF-1	AL14, AL16, AL20, AL32, AL2000
901225	CNV-1	AL14, AL16, AL20, AL32, AL2000	
903140	CNV-2	AL14, AL16, AL20, AL32, AL2000	
Модули ввода-вывода [измерительные]	901010	AL32EX	AL16, AL32
	901034	AL32EXA	AL16, AL32
	900765	AL20RIO	AL20
	900770	AL20RO16	AL20
	900775	AL20DI16	AL20
	900762	SER2	AL20
	903160	DIO32	AL100
	903170	AIO62	AL100
	903175	AIO86	AL100
	903080	AI12	AL100
	902220	DIC32DC	AL2000
	902224	DIC32AC	AL2000
	902228	DIF16	AL2000
	902282	DIFT8	AL2000
	902248	DOF16	AL2000
	902240	DOC32EP	AL2000
	902244	DOC32FP	AL2000
	902260	ROC16K	AL2000
	902262	ROC16Z	AL2000
	902264	OOC16	AL2000
	902273	AIC18	AL2000
	902270	AIO74	AL2000
	902274	TIC8	AL2000
902272	MIC16	AL2000	
902277	MOC16	AL2000	
902310	FIC-16	AL2000	

Вид модуля	Код	Обозначение	Модификация AutoLog PLC
Средства отображения и ввода информации	900860	AL1093F	AL14, AL16, AL20, AL32, AL2000
	901017	AL1093D	AL14, AL16, AL20, AL32 AL2000
	905017	AL1093CD	AL14, AL16, AL20, AL32 AL2000
	901023	AL1094	AL14, AL16, AL20, AL32 AL2000
	901019	AL1094R	AL14, AL16, AL20, AL32 AL2000
	900870	AL1094AF	AL14, AL16, AL20, AL32 AL2000
	900880	AL1094FM	AL14, AL16, AL20, AL32 AL2000
	900850	AL1095A	AL14, AL16, AL20, AL32 AL2000
	900855	AL1095B	AL14, AL16, AL20, AL32 AL2000
	902172	AL1096S	AL2000
	902174	AL1096T	AL2000
	902178	AL1096PS	AL2000
	902180	AL1096PE	AL2000

Краткое описание модулей приведено в паспорте.

Процессорные модули, выполненные на базе однокристалльной микроЭВМ, осуществляют сбор, хранение и обработку информации по задаваемой пользователем программе. Они обеспечивают прием, передачу и обмен информацией с внешними устройствами и системами по стандартным интерфейсам RS232, RS422, RS485, MODBUS RTU, ETHERNET, PROFIBUS.

Модули ввода-вывода производят преобразование аналоговых и дискретных входных сигналов в цифровой код и обратное преобразование.

Средства отображения и ввода информации позволяют вводить информацию в контроллер с помощью встроенной клавиатуры и отображать ее на дисплее.

Модификация **AL2000** выполняется в монтажном каркасе, допускающем расширение и модификацию системы и обеспечивающих защиту преобразователя от внешних воздействий. Модификации ALGSM4, AL14, AL16, AL20, AL32, AL100 выполняются в виде отдельных плат.

Основные технические характеристики

№ п.п.	Наименование	Значение		Примечание
		AL14, 16, 20, 32, 100	AL2000	
1	Число аналоговых входов	0 - 16	0 - 256	
2	Число аналоговых выходов	1 - 5	0 - 256	
3	Число дискретных входов	8 - 32	0 - 256	
4	Число дискретных выходов	6 - 32	0 - 256	
5	Диапазоны преобразования напряжения, В.	0 - 10 0 - 5 0 - 0,5	0 - 10 0 - 5 0 - 0,5	
6	Предел допускаемой основной погрешности преобразования напряжения, %.	±0,15	± 0,05	Погрешность приведена к пределу измерения

№ п.п.	Наименование	Значение		Примечание
		AL14, 16, 20, 32, 100	AL2000	
7	Диапазоны преобразования тока, мА.	0 – 20 0 – 5	4 – 20 0 – 5	
8	Предел допускаемой основной погрешности преобразования тока, %	±0,15	± 0,05	Погрешность приведена к пределу измерения
9	Диапазоны измерения температуры термометром сопротивления, °С.	—	-50...+150 -200...+730	
10	Предел допускаемой основной погрешности измерения температуры, °С.	—	± 0,3	Погрешность абсолютная
11	Диапазоны измерения температуры с помощью термопары, °С.	—	-50...+150 -200...+730 -250...+1372	
12	Предел допускаемой основной погрешности измерения температуры, °С.	—	± 0,4	Погрешность абсолютная
13	Диапазон преобразования частоты, Гц.	—	0 – 100000	
14	Предел допускаемой основной погрешности преобразования частоты, %.	—	±0,005	Погрешность приведена к пределу измерения
15	Диапазон рабочих температур, °С	- 20...+50	- 20...+50	
16	Дополнительная погрешность от температуры, %/°С	±0.05	±0.05	
17	Основная абсолютная погрешность измерения времени, с/сутки.	±3,5	±3,5	Без автокоррекции
18	Напряжение питания, В.	220±15% Пост.напр. 24±15%	220±15% Пост.напр. 24±15%	
19	Возможность программирования	есть	есть	
20	Электрическая прочность изоляции, В.	500	500 1500	Между входами. Между входами и корпусом.
21	Потребляемая мощность, ВА.	20	100	Определяется конфигурацией.

№ п.п.	Наименование	Значение		Примечание
		AL14, 16, 20, 32, 100	AL2000	
22	Габаритные размеры (длина x ширина x высота)	140x100x30 (AL14) 250x160x30 (AL16, 20, 32, 100)	138x276x214 490x276x214	Определяется кон- фигурацией.
23	Масса, кг.	0,2 (AL14) 0,3 (AL16, 32, 100)	3 – 8	Определяется кон- фигурацией.
24	Каналы связи	RS232 RS485	RS232 RS485 ETHERNET MODBUS	
25	Средний срок служ- бы, лет.	10	10	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на корпус главного модуля.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- Программируемый контроллер AutoLog PLC (1)
- Паспорт
- Упаковочная коробка
- Методика поверки (2)
- Эксплуатационная документация (2)
- Программное обеспечение (2)

Примечание: (1) ПК AutoLog PLC поставляется в исполнениях согласно заказу потребителя. Исполнения различаются типами модулей и их кодами.

(2) Эксплуатационная документация и методика поверки поставляются на партию изделий в объеме, предусмотренном контрактом на поставку.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с "Контроллеры программируемые логические AutoLog PLC. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 15.05.2001 г.

Основные средства поверки:

- ПЭВМ типа Pentium
- Вольтметр универсальный цифровой типа В7-46, основная погрешность не более 0,01%.

- Магазин сопротивлений типа P4831, основная погрешность не более 0,02%.
 - Мера сопротивления типа P3030 100 Ом, основная погрешность не более 0,002%.
 - Источник питания постоянного тока типа Б5-45: 0..50 В; 0..0,5 А
 - Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, погр. $1 \cdot 10^{-6}$
 - Генератор ГЗ-122, диапазон частот 10...100000 Гц.
- Межповерочный интервал - 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических величин. Общие технические условия.", ГОСТ Р 50377-92 (МЭК 950-86), ГОСТ Р 50839-95 р.4, ГОСТ 21552-84 п.1.8.7, ГОСТ Р 51318.22-29 (СИСПР22-97).

Техническая документация фирмы FF-Automation OY


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллеры программируемые логические AutoLog PLC соответствуют требованиям распространяющихся на них ГОСТ и технической документации фирмы.

Контроллеры имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и ЭМС № РОСС FI.ME48.B00935 от 28.05.2001 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: FF-Automation OY.
 Eräkuja 2, FIN-01600 Vantaa, Finland
 Tel: 358 9 530 6310 Fax: 358 9 530 63 130
 www.ff-automation.com

Руководитель лаборатории
 электроэнергетики ВНИИМ

 Е.З.Шапиро