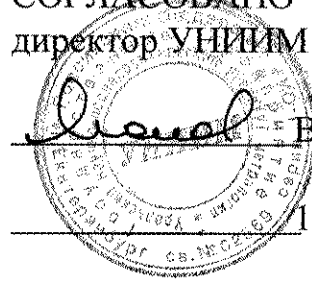


СОГЛАСОВАНО
директор УНИИМ



В. В. Леонов

1998 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

<p>Интегратор типа ЕСА / ЕМА</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17262-98</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускается по технической документации фирмы
«ALFA Laval Automation» АВ и соответствует требованиям
ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»,
ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин.
Общие технические условия»

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Интегратор типа ЕСА/ЕМА (Electronic Controller General / Electronic Multi purpose General) предназначен для работы в качестве вычислителя в составе автоматизированных систем учета и регулирования энергоносителей, в т.ч. учета количества тепловой энергии, расхода, объема и массы пара, горячей и холодной воды, природного газа и сжатого воздуха. Интегратор ЕСА/ЕМА применяется совместно с измерительными преобразователями расхода, температуры и давления, имеющих выходные унифицированные сигналы измерительной информации.

Исполнение по защите от окружающей среды IP65 согласно МЭК 529-89 (ГОСТ 14254-96).

Исполнение по устойчивости к механическим воздействиям - № 3 по ГОСТ 12997-94.

ОПИСАНИЕ

Интегратор ЕСА/ЕМА является микропроцессорным прибором многофункционального назначения и может использоваться как в качестве измерительного преобразователя, интегратора и показывающего прибора, так и устройства формирования сигналов управления в составе двухпозиционного регулятора.

Параметры всех блоков ЕСА/ЕМА могут быть выведены на дисплей и изменены при введении кода доступа. Изменение конфигурации параметров осуществляется с помощью персонального компьютера по специально разработанной для серии приборов ЕСА/ЕМА программе DOX6, базирующейся на Microsoft Windows. Новые параметры могут быть внесены в память компьютера как отдельные файлы данных и воспроизводиться при проведении последующей конфигурации.

Дистанционное внешнее управление может осуществляться по последовательной линии связи и порт RS 485 на основе протокола COMLI.

Внешнее управление позволяет изменять режимы работы отдельных блоков прибора, а также производить операции вывода на дисплей и записи данных в реальном времени.

Все входы и выходы могут использоваться для осуществления различных арифметических и логических операций, а также операций по управлению технологическими процессами.

Отличия типоисполнений интегратора представлены в таблице.

Наименование параметров	Типоисполнение			
	ECA06	ECA60	ECA600	EMA60
Входы и выходы				
Аналоговые входы	2	3	5	3
Аналоговые выходы	1	2	3	1
Импульсные входы	1	3	4	2
Импульсные выходы	2	4	6	4
RS232	x	x	x	x
RS485		x	x	x
Функции регулирования				
Автонастройка	x	x	x	
Адаптивное регулирование			x	
rPI			x	
Нелинейное управление		x	x	
Управление по возмущениям		x	x	
CLPM			x	
Каскадное регулирование			x	
Двухконтурное регулирование			x	
Функциональные узлы				
Аналоговые входы	2	3	5	3
Аналоговые входные буферы связи	-	2	8	4
Аналоговые блоки пользователя	-	2	8	4
Импульсные входы	1	3	4	2
Импульсные входные буферы связи	-	2	8	4
Импульсные блоки пользователя	-	2	8	4
Оператор	1	1	2	1
Сигнал тревоги от заданного значения параметра	1	1	2	1
Сигнал тревоги от отклонения параметра	-	1	2	1
Арифметический	2	4	16	8
Логический	-	2	8	8
Другие	-	2	8	4
Регулирование	1	1	2	-
Аналоговые выходы	1	2	3	1
Аналоговые выходные буферы связи	-	4	8	4
Импульсные выходы	2	4	6	4
Импульсные выходные буферы связи	-	4	8	4
Система	1	1	1	1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аналоговые входы

Токовый, мА	от 0 до 20; от 4 до 20.
Потенциальный, В	от 0 до 5; от 1 до 5; от 0 до 10; от 2 до 10.
Импеданс	
по токовому входу, Ом	250
по потенциальному входу, кОм	200
Разрешающая способность, бит	12
Предел допускаемого значения погрешности при аналого-импульсном преобразовании, %	0,2 от верхнего значения (FS).
Дополнительная погрешность от влияния температуры, %/°С	0,01

Аналоговые выходы

Токовый, мА	от 0 до 20; от 4 до 20.
Максимальный выходной ток, мА	22
Сопротивление нагрузки на токовом выходе ; не более, Ом	650
Разрешающая способность, бит	12
Предел допускаемого значения погрешности преобразования, %	0,2 от верхнего значения (FS)

Импульсные входы

Амплитуда импульсов постоянного напряжения, В	до 24
- максимальная, В	35
- минимальная, В	минус 0,5

Входная цепь	общая точка заземлена, оптическая развязка
Логические уровни по МЭК 1131 2 тип 1, В	от 0 до 3; от 1 до 15

Импульсные выходы

Источник постоянного тока напряжением , В	до 24
Максимальный ток нагрузки, не более, мА	500:
на один выход, не более, мА	250
Ток короткого замыкания, 1мс, не более, мА	500

Связь

Число портов:	
RS 232	1
RS 485	1
Скорость обмена, не более, Кбайт	19,2

Интерфейс оператора

Дисплей	Жидкокристаллический (LCD) с подсветкой 120x32 знака
Масштабное преобразование сигнала в диапазоне	от 0,01 до 99,99
Время интегрирования, с	от 0,1 до 9999,9
Время дифференцирования, с	от 0,0 до 9999,9
Время дискретизации, мс	от 50 до 500
Регулирующее воздействие Установка заданного значения	прямое или обратное внутренняя, внешняя, линейно изменяющимся напряжением.
Управляющий выход	аналоговый и/или импульсный.

Сигнал тревоги при превышении
установленного значения или
при отклонении

Да

Электропитание

Источник переменного тока
50 (60) Гц, 20 В А, В,
Или

115/230±10%

Источник переменного тока
50 (60) Гц, 1А, В,
Или

19±10%

Источник постоянного тока, В

24±10%

Питание телеметрической цепи
постоянного тока, не более, В
максимальный ток, мА

24
до 150

Условия применения

Диапазон рабочих температур, °С

от плюс 5 до плюс 55.

Диапазон температур при хранении, °С

от минус 25 до плюс 70

Относительная влажность воздуха,
при хранении при температуре 45°С, %

93

Класс защиты от окружающей среды

IP20 - для прибора
в целом
IP65 - для передней
панели

Электромагнитная совместимость
по 89/336/ЕЕС

соответствует

Габаритные размеры, мм

72x144x275

Масса, кг

2,5

Средний срок службы, лет

10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется условиями контракта и предусматривает :

интегратор	1 шт.
упаковочная коробка	1 шт.

Допускается на партию интеграторов поставлять комплект документации:
 технические данные;
 руководство пользователя с разделом «Методика поверки».

ПОВЕРКА

Поверка интегратора ЕСА/ЕМА производится в соответствии с разделом «Методика поверки» Руководства пользователя.

Поверочное оборудование: калибратор программируемый П 320, класса точности 0,02; магазин сопротивлений Р 4831, класса точности 0,02; частотомер ЧЗ-32; генератор прямоугольных импульсов (0,01 - 1,0) Гц, длительность импульсов не менее 20 мс, класса точности 1,0.

Межповерочный интервал – 5 лет.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «ALFA Laval Automation» АВ
 ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»
 ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интегратор ЕСА/ЕМА соответствует требованиям ГОСТ 12997-84, ГОСТ 22261-94 и технической документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель фирма «ALFA Laval Automation» АВ, Швеция

Коммерческий директор фирмы
 «ALFA Laval Automation» АВ, Швеция *David* Д.Свенссон

