



FAA-24, стр. 154



FAA-25, стр. 156

Аналоговые усилители

Цифровые измерительные системы

Весовые индикаторы

Выносные дисплеи

Измерительный инструмент

Балансировочные клеммные коробки

Тип	Выходы		Регулировка ноля		Калибровка		Исполнение	Примечание	Стр.
	по току	по напряж.	грубая	точная	грубая	точная			
FAA-24	0/4 ...20 mA	0 ...+10 V	переключатели	потенциометры	переключатели	потенциометры	нержавеющая сталь	Вход для 4 тензодатчиков, крепление на винтах	154
FAA-25	4 ...20 mA	0 ...+10 V	Нажимные кнопки/LED		Нажимные кнопки/LED		Монтаж на DIN-рейку	Опция: 2 установки, внешнее выставление ноля	156
LAC 65.1	0/4 ...20 mA	± 10 V	DIP	потенциометры	DIP	потенциометры	Монтаж на DIN-рейку	Проверка цепи кабелей тензодатчиков	158
LAC 74.1	0/4 ...20 mA	0 ...+ 10 V	DIP	потенциометры	DIP	потенциометры	Монтаж на DIN-рейку	Диагностика цепи с логическим выходом включая LED дисплей	160



LAC-65.1, стр. 158



LAC-74.1, стр. 156

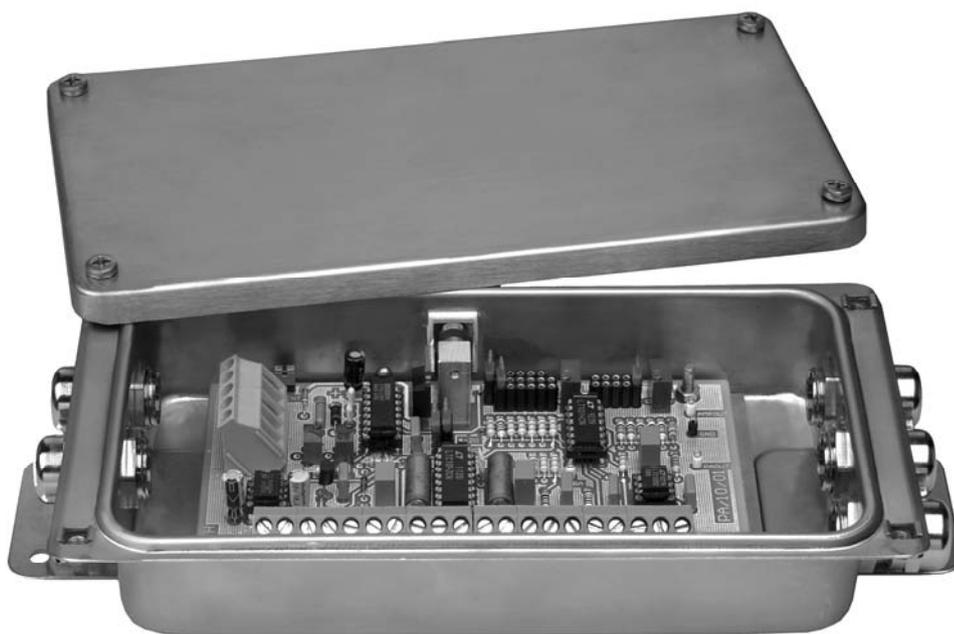
Характеристики

Во многих случаях лучше использовать аналоговые измерительные данные, как источники для применения в процессах контроля.

Фирма FLINTEC предлагает различные варианты аналоговых усилителей, включая FAA 24, который позволяет установку без применения дополнительной балансирующей клеммной коробки.

Остальные усилители разработаны для легкой установки при помощи DIN-рейки.

Стандартные выходные сигналы: 0 – 10 V и 0/4 – 20 mA


Описание изделия

Аналоговый усилитель FAA-24 – это точный, универсальный инструмент для преобразования сигнала в аналоговую форму. Разработан для независимого подключения до 4 тензометрических датчиков.

Аналоговые выходы (выбирается переключателем):

- по току 0 ...20 mA / 4 ...20 mA

- по напряжению 0 ...10 V

Исполнение из нержавеющей стали является идеальным решением для использования в промышленности со степенью защиты IP65.

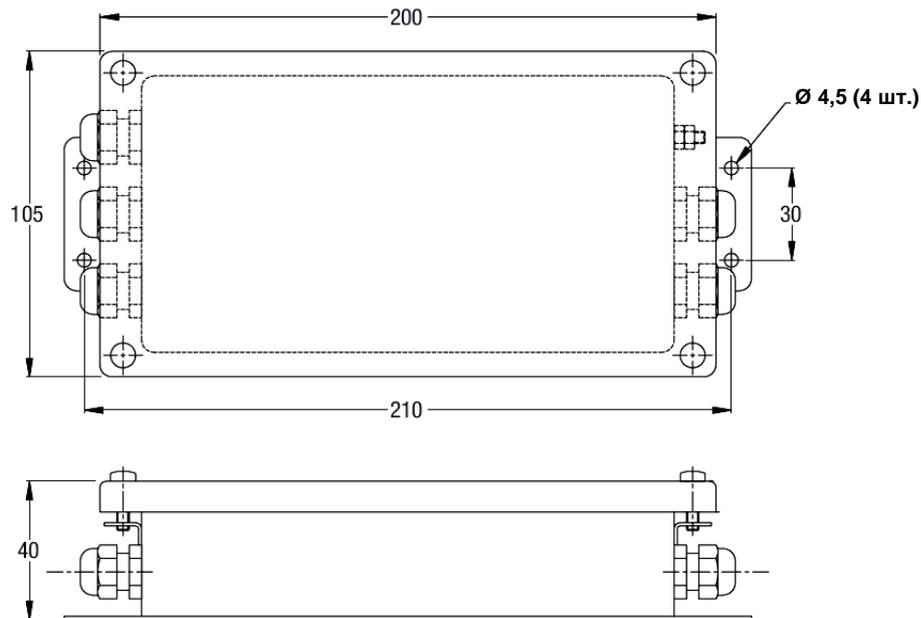
Основные особенности

- Точность 0,0125%
- Подсоединение до 4 тензодатчиков
- Аналоговый выход по току или напряжению
- Регулировка ноля абсолютно не зависима от калибровки
- Питание 8 ...30 V DC
- Исполнение из нержавеющей стали
- Степень защиты IP65

Спецификация

Точность и стабильность	
Точность	$\leq 0,0125\%$ всей шкалы
Повторяемость	$\leq 0,005\%$ всей шкалы
Температурная стабильность в диапазоне от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$	$\leq 0,025\%$ всей шкалы
Время прогрева после включения питания	10 мин.
Калибровка весов и аналоговый выход	
Калибровка	Выход выбирается переключателями: выход по току 0 - 20 мА / 4 - 20 мА, выход по напряжению 0 – 10 V. Калибровка осуществляется переключателями (грубо) и потенциометрами (точно).
Тензометрические датчики	
Питание	10 V DC
Количество датчиков	4 тензометрических датчика по 350 ...1100 ом
Тип подсоединения	4-х проводная схема
Питание	
Напряжение, потребление	18 ...30 V DC / 250 mA
Окружающая среда	
Рабочая температура	от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$
Температура хранения	от -25°C до $+80^{\circ}\text{C}$
Влажность	90% RH max., без конденсата
Исполнение	
Коробка для подсоединения до 4 датчиков	Нержавеющая сталь, степень защиты IP65

Монтажно-габаритные размеры (мм)





Описание изделия

Аналоговый усилитель FAA-25 – это точный и экономичный усилитель, легко встраиваемый в системы контроля процессов.

При помощи встроенного процессора – его «цифрового сердца» в усилителе FAA-25 доступна удобная калибровка и установка при помощи комбинаций светодиодов и нажимных кнопок.

Выходной сигнал программируется:

- по току 4 - 20 mA
- по напряжению 0 - 10 V

Опционально доступны следующие интерфейсы: 3 оптоизолированных цифровых выхода (2 установочных, 1 выход ошибки) 1 оптоизолированный цифровой вход (для выставления ноля внешней командой) и 1 последовательный интерфейс RS232.

Аналоговый усилитель типа FAA-25 предлагаются в 4 версиях:

- 230 V AC базовая версия без опций
- 230 V AC версия, включающая опцию интерфейса
- 24 V DC базовая версия без опций
- 24 V DC версия, включающая опцию интерфейса

Основные особенности

- Питание 5 V DC до 4 тензодатчиков по 350 Ω
- 6-и проводная схема соединения тензодатчиков
- Аналоговый выход 4 ...20 mA или 0 ...10 V
- Цифровой фильтр, переключаемый
- Отсутствие потенциометров, установка и калибровка осуществляется при помощи кнопок и светодиодов
- Питание инструмента 230 V AC или 24 V DC
- Монтаж при помощи DIN-рейки

Опции

- Опция интерфейса: 2 установочных выхода и 1 выход ошибки, 1 вход для установки ноля и 1 последовательный интерфейс RS232 для установки и eCal (электронной калибровки без применения испытательных грузов)

Спецификация

Вход и амплитудно-цифровой преобразователь

Линейность	0,01% или лучше
Диапазон аналогового выхода	от 0 mV до 20 mV
Мин. уровень входа	< 1mV
АЦП	24 битный дельта-сигма пропорциональный с встроенными аналоговым и цифровым фильтрами
Скорость преобразования	Свыше 100 измерений/сек.

Калибровка весов и аналоговый выход

Калибровка	Калибровка осуществляется при помощи испытательных грузов кнопками на передней панели. В инструменте отсутствуют переключатели и резисторы для регулировки. Опционально возможна электронная калибровка без испытательных грузов при помощи РС (требуется дополнительная плата).
Цифровой фильтр	2-уровневый регулируемый цифровой адаптивный фильтр
Весовые функции	Выставление ноля через оптоизолированный цифровой вход (требуется дополнительная плата)
АЦП	16 бит
Аналоговый выход	Выходной сигнал по току 4 - 20 mA (при макс. нагрузке 500 Ω) или по напряжению 0 - 10 V (при мин. нагрузке 10 KΩ)
Установки	2 свободно программируемые установки (требуется дополнительная плата)

Тензометрические датчики

Питание	5 V DC
Количество датчиков	до 4 тензометрических датчиков по 350 Ω или 12 датчиков по 1100 Ω
Тип подсоединения	4-х или 6-и проводная схема. Кабель длиной 274м/мм ² для 6-и проводной системы.

Установка и связь

Передняя панель	3 мембранных кнопки программирования и 2 светодиода (работа и ошибка)
Программное обеспечение РС	Для электронной калибровки без применения испытательных грузов (требуется дополнительная плата)

Питание

Напряжение, мощность	230 V AC, 50 Hz, 6 VA или 24 V DC, 200 mA
----------------------	---

Окружающая среда и исполнение

Рабочая температура	От -10°C до +40°C; до 85% RH max., без конденсата
Исполнение	Полиамид, для монтажа на DIN-рейки, степень защиты IP20
Размеры	45 x 99 x 114 мм; вес 180 ...420 г в зависимости от версии

Опции

Цифровые входы и выходы	2 оптоизолированных выхода для установок, 1 оптоизолированный выход ошибки (NPN открытый коллектор, 18 ...30 V DC, макс. 50 mA), 1 оптоизолированный вход для установки ноля и 1 последовательный интерфейс RS232
-------------------------	---

Аналоговые усилители

Цифровые измерительные системы

Весовые индикаторы

Выносные дисплеи

Измерительный инструмент



Аналоговые усилители

Цифровые измерительные системы

Весовые индикаторы

Выносные дисплеи

Измерительный инструмент



Описание изделия

Аналоговый усилитель LAC 65.1 – это универсальный усилитель для применения при статическом и полустатическом взвешивании.

Установка нуля, усиления и фильтрация выполняются при помощи DIP-переключателей.

Дополнительная точная подстройка нуля и регулировка усиления выполняются при помощи потенциометров.

Возможны 2 вида аналоговых выхода: по напряжению ($\pm 10\text{ V}$) и по току ($0/4 - 20\text{ mA}$).

Контроль перегрузки, сигнализация статуса двумя светодиодами.

Обнаружение повреждения кабеля.

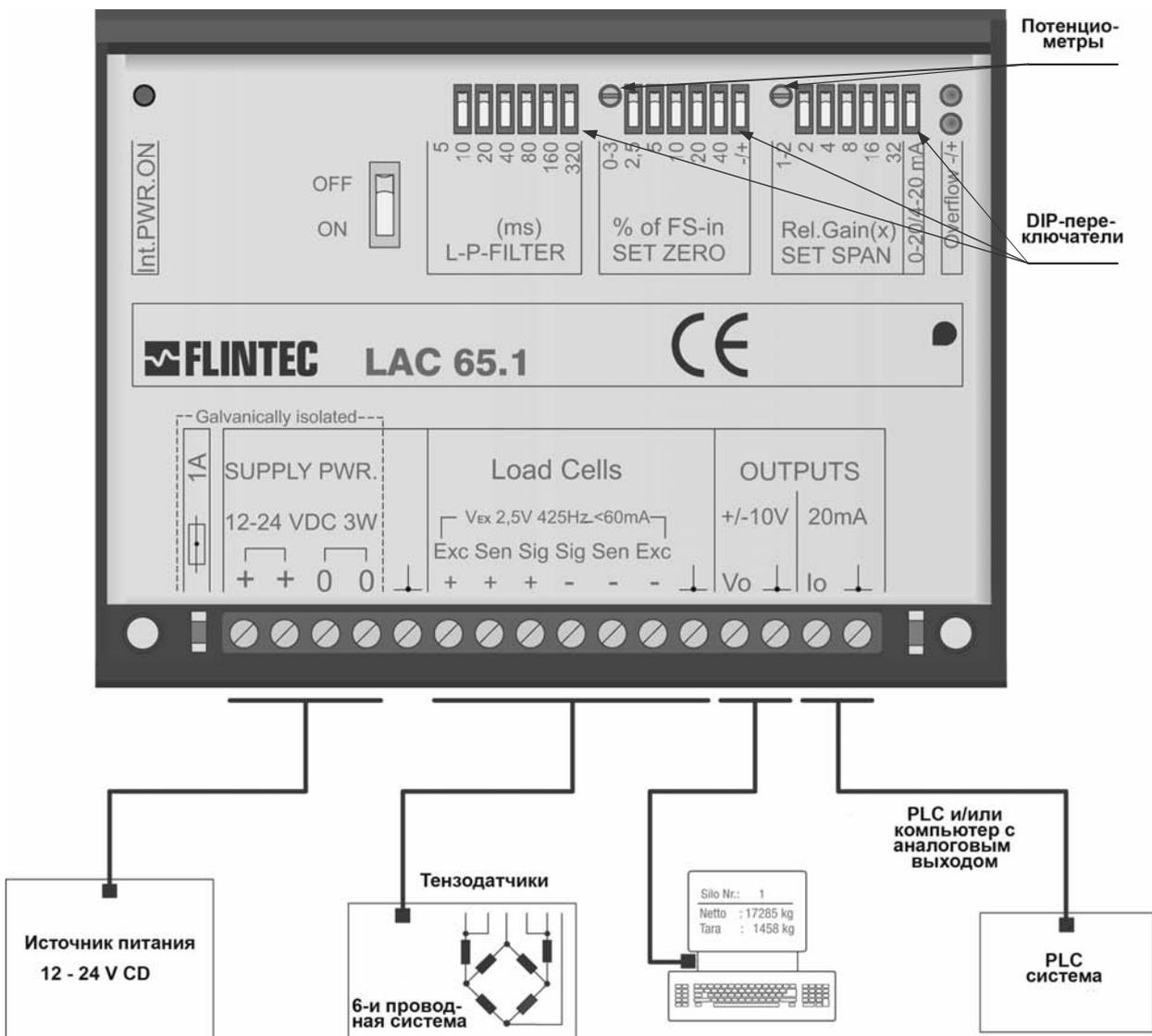
Основные особенности

- Питание датчиков 2,5 V AC, 425 Hz до 8 датчиков по 350 ом
- 6-и проводная схема подключения датчиков
- Два аналоговых выхода 0/4 - 20mA и $\pm 10\text{ V}$
- Фильтрация входа 0.5 ... 32 Hz
- Ноль/усиление грубо регулируются DIP – выключателями и точно потенциометрами
- Особо стабильная нулевая точка
- Контроль перегрузки, LED дисплей
- Обнаружение повреждения кабеля
- Питание 12 – 24 V DC
- Монтаж на DIN-рейку

Спецификация

Линейность	< 0,01%
Диапазон аналогового входа	от $\pm 0,17$ mV/V до 3,3 mV/V, регулировка усиления DIP-выключателями и точная подстройка потенциометрами
Питание датчиков	2,5 V AC 425 Hz, до 8 тензодатчиков (350 ом) или 24 тензодатчика (1100 ом). Применение обратной связи при длине кабеля свыше 100 м.
Регулировка ноля	$\pm 80\%$, регулировка ноля DIP-выключателями и точная подстройка потенциометрами
Выходной ток	0 ... 20 mA или 4 ... 20 mA, $R_{нагрузки} \geq 500$ ом
Выходное напряжение	± 10 V, $R_{нагрузки} \geq 500$ ом
Активная фильтрация 40 dB / декаду	0.25; 0.5; 1; 2; 4; 8; 16; 32 Hz на выбор
Температурный диапазон	-20°C до +50°C (рабочий), -20°C до +60°C (хранение)
Температурное влияние	При нуле < ± 30 ppm/°C, при нагрузке < ± 15 ppm/°C
Исполнение	114 x 78 x 16 мм, защита IP20, для стандартного монтажа на 35 мм DIN-рейку
Источник питания	12 ... 24 V DC; + 10%/ - 15%, 3 W макс., гальванически изолированы

Конфигурация системы



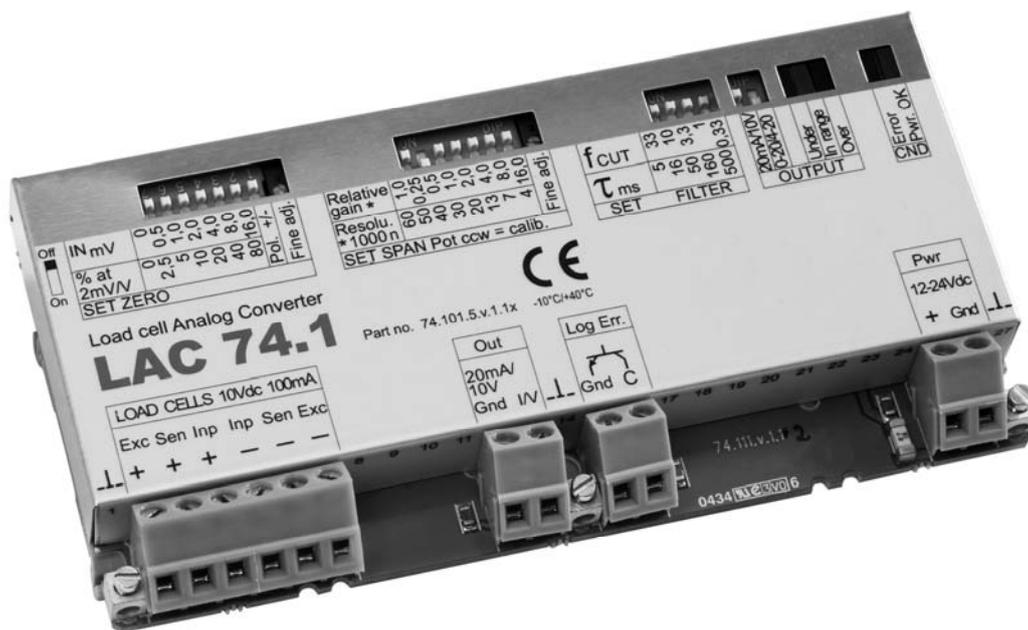
Аналоговые усилители

Цифровые измерительные системы

Весовые индикаторы

Выводные дисплеи

Измерительный инструмент



Описание изделия

Аналоговый усилитель LAC 74.1 – это универсальный усилитель для применения при статическом и полустатическом взвешивании.

Установка ноля, усиления и фильтрация выполняются при помощи DIP-переключателей.

Дополнительная точная подстройка ноля и регулировка усиления выполняется при помощи 20-оборотных потенциометров.

Возможны 2 вида аналоговых выхода:

- по напряжению 0 ... 10 V
- по току 0 – 20 mA или 4 – 20 mA

Контроль цепей с логическим выходом, нормально закрытый контакт, т. е. открывающийся в случае ошибки (сопровождается сигнализацией светодиодов):

- повреждения в кабелях тензодатчиков
- выход из диапазона выходных токов или напряжения
- сбой питания усилителя

Основные особенности

- Питание датчиков 10 V AC, 425 Hz до 8 датчиков по 350 ом
- 6-и проводная схема подключения датчиков
- Аналоговый выход 0/4 - 20mA или 0 - 10 V на выбор
- Фильтрация входа 0.33 ... 33 Hz
- Ноль/усиление грубо регулируются DIP – выключателями и точно потенциометрами
- Контроль цепей с логическим выходом и LED сигнализацией
- Питание инструмента 12 – 24 V DC или 12 – 18 V AC
- Монтаж на DIN-рейку

Аксессуары

- Блок Zener-Barrier тип ZB-Ex для обеспечения работы во взрывоопасных районах

Спецификация

Линейность	< 0,01%
Диапазон аналогового входа	от ± 0,1 mV/V до 3,5 mV/V, регулировка усиления DIP-выключателями и точная подстройка потенциометрами
Питание датчиков	10 V DC, до 4 тензодатчиков (350 ом) или 12 тензодатчика (1100 ом). Применение обратной связи при длине кабеля свыше 100 м.
Контроль цепей	Логический выход, открытый коллектор, нормально закрытый, открыт в случае ошибки (макс. 30 V DC, 300 mA): - вход тензодатчиков или проводов обратной связи вне диапазона - выходы по току или напряжению вне диапазона - сбой питания
Регулировка ноля	± 3 mV/V, регулировка ноля DIP-выключателями и точная подстройка потенциометром
Выход по току	0 ...20 mA или 4 ...20 mA; R _{нагр.} ≥ 500 ом
Выход по напряжению	0 ...10 V; R _{нагр.} ≥ 500 ом
Входные фильтры	0,33 ...33 Hz, выбор DIP-выключателями (5 ступеней)
Температурный диапазон	-20°C до +50°C (рабочий), -20°C до +60°C (хранение)
Температурное влияние	При нуле < ± 25 ppm/°C, при нагрузке < ± 50 ppm/°C
Исполнение	135 x 66 x 18 мм, защита IP20, для стандартного монтажа на 35 мм DIN-рейку. Специальное исполнение на заказ.
Источник питания	12 ... 24 V DC ± 10% или 12 ...18 V AC, 3 W, защита от обратной полярности и превышения напряжения

Конфигурация системы

