

Контроллеры серии E-709



Внешний вид контроллера E-709.CRG

Контроллеры серии E-709 являются одноканальными и предназначены для управления пьезоактуаторами и пьезоплатформами с обратной связью.

В серии E-709 представлены модификации для работы с позиционерами, оснащёнными:

- тензометрическим датчиком (SGS) обратной связи (E-709.SR и E-709.SRG),
- пьезорезистивным датчиком обратной связи (E-709.PR и E-709.PRG),
- ёмкостным датчиком обратной связи (E-709.CR и E-709.CRG).

Модели E-709.xx, в отличие от E-709.xxG, выполнены без корпуса в виде OEM плат и поставляются без блока питания.

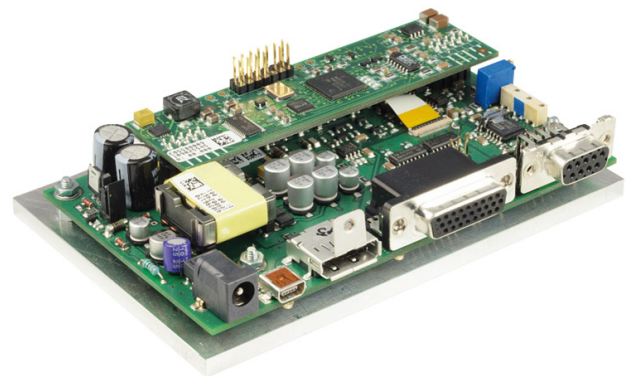
Все контроллеры серии E-709 оснащены интерфейсами USB, RS-232 и SPI. Также контроллеры имеют разъёмом HD-Sub-D 26-pin, обеспечивающий 1 аналоговый вход (от 0 до 10 В), 1 линию для контроля входного аналогового сигнала от 0 до 10 В, 1 цифровой вход (программируемый LVTTTL), 1 аналоговый выход, 5 цифровых выходов (LVTTTL, 3 – предустановленных, 2 – программируемых).

В комплекте с контроллерами серии E-709 поставляется программное обеспечение PIMikroMove, NanoCapture, драйверы LabVIEW, библиотека функций GCS, и дополнительные утилиты.

Программное обеспечение PIMikroMove работает с операционными системами Windows и позволяет управлять позиционерами с помощью интуитивно понятного графического интерфейса.

ПО NanoCapture работает с операционными системами Windows и предназначено для чтения и установки дополнительных параметров контроллера и пьезоплатформы (определение резонансной частоты пьезоплатформы и анализ времени позиционирования, регулировка коэффициента усиления, подстройка частоты режекторного фильтра и т.д.).

Библиотека функций GCS представляют собой набор команд для управления позиционерами и может быть использована при программировании приложений на языках высокого уровня, например C++. Библиотеки GCS и драйверы для LabVIEW совместимы с операционными системами Windows и Linux.



Внешний вид контроллера E-709.SR

Технические характеристики

Характеристика	E-709.SR/E-709.SRG	E-709.PR/E-709.PRG	E-709.CR/E-709.CRG
Тип датчика	Тензометрический (SGS)	Пьезорезистивный	Ёмкостный
Назначение	Одноканальный цифровой контроллер для управления пьезоплатформами (.SR, .PR, .CR – OEM версии без корпуса)		
Количество каналов	1	1	1
Процессор	DSP с плавающей точкой, 150 МГц	DSP с плавающей точкой, 150 МГц	DSP с плавающей точкой, 150 МГц
Серво характеристики	ПИ-регулятор, 2 режекторных фильтра, линейаризация датчика	ПИ-регулятор, 2 режекторных фильтра, линейаризация датчика	ПИ-регулятор, 2 режекторных фильтра, линейаризация датчика
Частота дискретизации серво управления	10 кГц	10 кГц	10 кГц
Частота дискретизации датчика	10 кГц	10 кГц	10 кГц
Датчик			
Линейаризация	Полином 5-й степени	Полином 5-й степени	Полином 5-й степени
Полоса пропускания датчика	5 кГц	5 кГц	5 кГц
Разрешение датчика	16 бит	16 бит	16 бит
Внешняя синхронизация	нет	нет	нет
Усилитель			
Выходное напряжение	от -30 до +130 В	от -30 до +130 В	от -30 до +130 В
Пиковая выходная мощность (< 5 мс)	10 Вт	10 Вт	10 Вт
Средняя выходная мощность (> 5 мс)	5 Вт	5 Вт	5 Вт
Пиковый выходной ток (< 5 мс)	100 мА	100 мА	100 мА
Средний выходной ток (> 5 мс)	50 мА	50 мА	50 мА
Ограничение по току	Защита от короткого замыкания	Защита от короткого замыкания	Защита от короткого замыкания
Разрешение ЦАП	17 бит	17 бит	17 бит
Интерфейсы			
Интерфейсы связи	USB, RS-232, SPI	USB, RS-232, SPI	USB, RS-232, SPI
Разъём для подключения пьезопозиционеров	Sub-D, 9-pin	Sub-D, 9-pin	Sub-D-Special connector
Порты ввода/вывода	1 аналоговый вход (от 0 до 10 В), 1 линия для контроля входного аналогового сигнала от 0 до 10 В, 1 цифровой вход (программируемый LVTTTL), 1 аналоговый выход, 5 цифровых выходов (LVTTTL, 3 – предустановленных, 2 – программируемых)		
Набор используемых команд управления	PI General Command Set (GCS)		
Пользовательское ПО	PIMikroMove		
Драйверы	LabView с библиотеками GCS для ОС Windows и Linux		
Функциональные возможности	Генератор сигналов, запись данных, триггер, автонастройка нулевого положения, совместимость с MATLAB, MetaMorph, µManager		
Дисплей	Индикатор состояния (LED), Индикатор перегрузки (LED)		
Прочие характеристики			
Диапазон рабочих температур	От 8 до 50 °С (снижение мощности при T > 40 °С)	От 8 до 50 °С (снижение мощности при T > 40 °С)	От 12 до 50 °С (снижение мощности при T > 40 °С)
Габариты	160 x 96 x 33 мм	160 x 96 x 33 мм	160 x 96 x 33 мм
Масса	260 г / 470 г	260 г / 470 г	260 г / 470 г
Рабочее напряжение	24 В	24 В	24 В
Максимальная потребляемая мощность	24 Вт	24 Вт	24 Вт