

Контроллер E-709.CHG



Внешний вид контроллера E-709.CHG

Контроллер E-709.CHG является одноканальными и предназначен для управления пьезоактуаторами и пьезоплатформами с ёмкостным датчиком обратной связи.

В сравнение с более компактной моделью E-709.CRG контроллер E-709.CHG имеет большую выходную мощность (15 Вт), что позволяет использовать его для динамических применений.

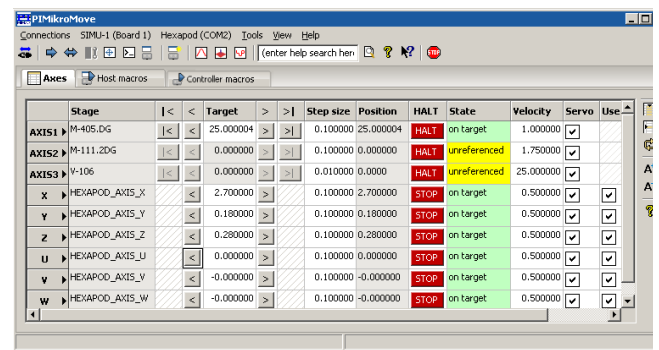
Контроллер E-709.CHG оснащен интерфейсами USB, RS-232 и SPI.

Также E-709.CHG имеет разъём 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). Аналоговый сигнал от 0 до 10 В может быть также подан и измерен через разъёмы SMB.

Для синхронизации сигналов с ёмкостных датчиков, при использовании нескольких контроллеров, E-709.CHG оснащён четырёхштырьковыми разъёмами LEMO.

В комплекте с контроллером E-709.CHG 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.



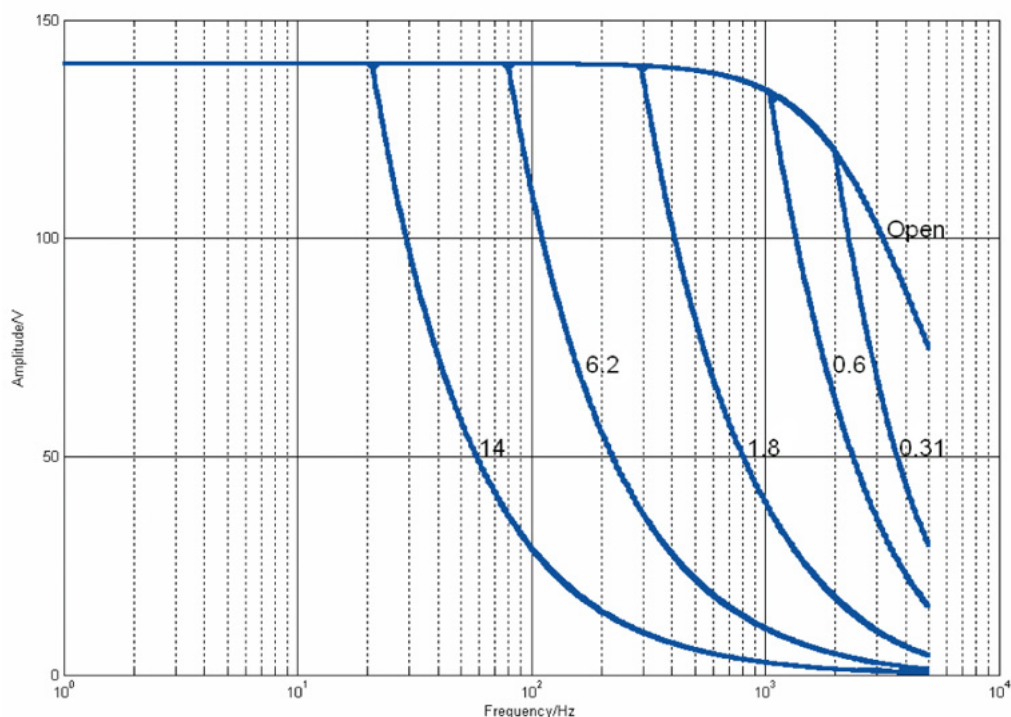
Внешний вид программы PIMikroMove

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.

Технические характеристики

Характеристика	E-709.CHG
Назначение	Одноканальный цифровой контроллер для управления пьезоплатформами в динамическом режиме
Количество каналов	1
Процессор	DSP с плавающей точкой, 150 МГц
Серво характеристики	ПИ-регулятор, 2 режекторных фильтра, линеаризация датчика
Частота дискретизации серво управления	10 кГц
Частота дискретизации датчика	10 кГц
Датчик	
Тип датчика	Ёмкостный
Линеаризация	Полином 5-й степени
Полоса пропускания датчика	5 кГц
Разрешение датчика	16 бит
Внешняя синхронизация	Да
Усилитель	
Выходное напряжение	от -30 до +130 В
Пиковая выходная мощность (< 2 мс)	50 Вт
Средняя выходная мощность (> 5 мс)	15 Вт
Пиковый выходной ток (< 2 мс)	500 мА
Средний выходной ток (> 5 мс)	160 мА
Ограничение по току	Защита от короткого замыкания
Разрешение ЦАП	17 бит
Интерфейсы	
Интерфейсы связи	USB, RS-232, SPI
Разъём для подключения пьезопозиционеров	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, NanoCapture
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, Andor iQ
Дисплей	Индикатор состояния (LED), Индикатор перегрузки (LED)
Прочие характеристики	
Диапазон рабочих температур	От 5 до 50 °С
Габариты	320 x 150 x 80 мм
Масса	2.5 кг
Рабочее напряжение	24 В, БП включён в комплект поставки
Максимальная потребляемая мощность	45 Вт



Зависимость амплитуды выходного сигнала (при работе без обратной связи) от частоты для различных значений ёмкости нагрузки. Ёмкость указана в мкФ.