

Genesis HighSpeed

Двоичное маркерное устройство СТ

Технические характеристики

ДВОИЧНОЕ МАРКЕРНОЕ УСТРОЙСТВО СТ СЕРИИ GEN

Введение

Плата двоичного маркерного устройства СТ – специальная входное устройство для продуктов GEN DAQ. Оно позволяет записывать до 64 двоичных входных каналов (маркерных каналов) с частотой дискретизации до 1 млн. выборок в секунду на канал.

Кроме того, программно могут быть назначены 9 двоичных входных каналов для обеспечения 3 каналов с функциями счётчика/таймера. Каждому каналу может быть назначена своя функция.

Функции счётчика/таймера:

- Счётчик общего назначения: суммирующий или вычитающий
- Счётчик частоты/числа оборотов в минуту
- Измерение квадратуры, положения

Для функций счётчика/таймера используется до 3 бит событий на канал. При этом за данными битами событий сохраняют их первоначальные функции. Например, можно одновременно использовать импульсный датчик и независимо просматривать квадратурную составляющую сигналов.

С помощью программного обеспечения НВМ *Perception* обеспечивается интегрированное отображение и контроль каналов событий, которые записываются параллельно с аналоговыми каналами.

Все функции доступны для каждого канала событий в отдельности, что позволяет использовать эти каналы оптимальным образом.

Настройки включают в себя имя, единицы, инвертирование и вкл./откл. памяти.

Кроме того, каждый канал событий может использоваться для синхронизации, спецификации или сигнализации. Каждое из этих условий может быть установлено положительным/отрицательным или высокий активный/низкий активный.

Такое сочетание технических характеристик позволяет создавать завершённые «комплекты бит» для синхронизации и спецификации.

Примечание: каналы счётчика/таймера не могут быть использованы ни для синхронизации, ни для сигнализации.

Общие	
Количество каналов	64 неизолированных маркерных входов (входов событий)
Счётчик/таймер	3 канала: <ul style="list-style-type: none">• суммирующий или вычитающий счётчик• частота/число оборотов в минуту• измерение квадратуры
Частота дискретизации	1 млн. выборков в секунду
Память	512 Мбайт
Память делится между маркерными входами и каналами счётчика/таймера.	
Используемая память: Только маркеры (1-64): ->64 млн. выборков Маркеры плюс 1 счётный канал: ->32 млн. выборков Маркеры плюс 2 счётных канала: ->20 млн. выборков Маркеры плюс 3 счётных канала: ->16 млн. выборков	

Входы

Тип входа	ТТЛ, активный низкий с нагрузочным резистором для активации с помощью реле или короткого замыкания на землю
Нагрузочный резистор	25,5 к Ом @ 5 В
Выходная мощность	Максимум 0,3 А
Входной диапазон	Совместим с ТТЛ, максимум 30 В
Гистерезис	1,3 В
Пороговые значения	От - 28 В до + 0,7 В = '0' От + 2 В до + 28 В = '1'
Защита	± 30 В длительно
Разъёмы	Два 26-контактных разъёма типа SubD с 16 событиями на разъём
Тип	KF66-A26P-N

Условные функции (только маркеры)	
Режимы	Синхронизация, спецификация, сигнализация
Синхронизация	Режимы: откл., передний фронт, срез активен Комбинация: каждое событие связывается операцией OR со всеми другими источниками
Спецификация	Режимы: откл., активный высокий, активный низкий Комбинация: каждое событие связывается операцией AND со всеми другими источниками
Сигнализация	Режимы: откл., активный высокий, активный низкий

РИСУНКИ

Двоичная маркерная плата СТ– дешёвая и многофункциональная.

Маркеры Счётчик

Частота/Число оборотов в минуту Квадратура

Функции счётчика/таймера

Количество каналов	3
Количество контактов на канал	3 (биты событий от 53 до 64)
Функции	<ul style="list-style-type: none"> • Синхронизация • Направление • Сброс
Размер выборки	64 бита (8 байт)
Режим работы:	<ul style="list-style-type: none"> • Счётчик • Счётчик квадратур • Число оборотов в минуту • Частота

Режим счётчика	
Размер	64 бит
Максимальная частота	10 МГц
Направление	Положительное/отрицательное, внешний контакт
Сброс в «0»	<ul style="list-style-type: none"> • Пользователем вручную • При запуске записи • С помощью специального контакта единожды при запуске записи • Всегда с помощью специального контакта

Режим счётчика квадратур	
Размер	64 бит
Максимальная частота	10 МГц
Направление	Положительное/отрицательное, фаза сигналов
Сброс в «0»	<ul style="list-style-type: none"> • Пользователем вручную • При запуске записи • С помощью специального контакта единожды при запуске записи • Всегда с помощью специального контакта

Измерение числа оборотов в минуту	
Размер	64 бит
Максимальная частота	10 МГц
Направление	Положительное/отрицательное вращение
Время срабатывания	Выбирается пользователем от 1 мкс до 10 с за 1, 2, 5 шагов
Неточность	10 нс/время срабатывания
Измерение	Счёт и период
Импульс на оборот	Выбирается пользователем
Число оборотов в минуту	Счёт/(период* на вращение)

Измерение частоты	
Размер	64 бит
Максимальная частота	10 МГц
Направление	Положительное/отрицательное вращение
Время срабатывания	Выбирается пользователем от 1 мкс до 10 с за 1, 2, 5 шагов
Неточность	10 нс/время срабатывания
Измерение	Счёт и период
Частота	Счёт/период