

## Genesis HighSpeed

Универсальный цифровой преобразователь 1М ISO с дифференциальными входами, токовым режимом и ICP-питанием

### Технические характеристики

#### УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ 1М ISO СЕРИИ GEN

Универсальная карта 1М Iso	
<b>Выбор аналоговых входов</b>	
Количество каналов	4
Тип входов	Полностью изолированные и дифференциальные; выбирается программно: напряжение, ток или ICP <sup>®(1)</sup> ; дифференциальные или несимметричные изолированные
Входные разъёмы	4 x 2 изолированные BNC
Развязка по входу	АС (-3 дБ @ 1,6 Гц) DC, GND
Входное сопротивление	полное 2 x 1 МОм // 100 пФ
Входные диапазоны	13, программируемых:
Грубая настройка	От $\pm 10$ мВ до $\pm 100$ В в 1, 2, 5 шагов
Точная настройка	Переменный коэффициент усиления на 1000 шагов (0,1%) в выбранном при грубой настройке диапазоне
Сдвиг (положение нуля)	Выбирается программно в 1000 шагов (0,1%) выбранной полной шкалы с макс. +/- 50 % в диапазоне +/- 100 В
Аналоговая полоса пропускания	<math>\pm 0,2 В: 310 кГц (-3 дБ) >math>\pm 0,2 В: 500 кГц (-3 дБ) для всех диапазонов
Коэффициент ослабления синфазного сигнала	Тип. $\geq 80$ дБ @ 80 Гц для всех диапазонов
Диапазон напряжения синфазного	Диапазоны <math>< \pm 2 В: <math>< 10 Вп Диапазоны >math>\geq \pm 20 В: <math>< 250 Вп Прочие диапазоны <math>< 100 Вп; относительно земли усилителя

<b>Выход за пределы диапазона</b>	5 % от полной шкалы
<b>Время восстановления</b>	≤ 10 мкс до 0,03 % после перегрузки 200 % пол. шк.

<b>ICP<sup>(1)</sup></b>	
<b>Ток питания</b>	От 1 до 15 мА, выбирается программно с шагом 1 мА
<b>Напряжение питания</b>	Ном. 24 В
<b>Временной коэффициент взаимодействия</b>	1 секунда
<b>Входные диапазоны</b>	7 диапазонов от ± 0,2 В до ± 20 В в 1, 2, 5 шагов

<b>Токовый шунт</b>	
<b>Точность<sup>(2)</sup></b>	≤ 0,2 % пол. шк. ± 300 мкА
<b>Диапазоны</b>	5 диапазонов от ± 50 мА до ± 1 А в 1, 2, 5 шагов
<b>Измерительный шунт</b>	0,2 Ом ± 1 %
<b>Макс. ток</b>	1 А
<b>Защита от перегрузок</b>	заменяемый предохранитель 1,6 А; 0,1 Ом ± 20 %

<b>Изоляция и защита<sup>(2)</sup></b>	
<b>Макс. входное напряжение</b>	± 100 В, диапазоны < ± 2 В ± 250 В, диапазоны ≥ ± 2 В
<b>Защита от перегрузок</b>	± 250 В неразруш.
<b>Канал-основание</b>	250 В пик. изоляция
<b>Канал-канал</b>	250 В пик. изоляция
<b>Максимальное синфазное напряжение</b>	250 В пик. с изолированным общим

<b>Погрешность и шум<sup>(2)</sup></b>	
<b>Среднеквадратическая ошибка</b>	≤ 0,1 % пол. шк. ± 100 мкВ
<b>Погрешность коэффициента преобразования</b>	≤ 0,1 % пол. шк. ± 100 мкВ

Погрешность смещения	$\leq 0,1$ % пол. шк. $\pm 100$ мкВ
Шум (СКЗ)	$\leq 0,02$ % пол. шк. $\pm 120$ мкВ

<b>Сбор данных</b>	
Частота дискретизации	От 1 млн. выб./с до 0,1 выб./с
Разрешающая способность АЦП	16 бит (0,0015 %)
Заграждающие фильтры	Оптимизированные во временной или частотной областях
Временная область	7-пол. Бесселя: оптимальная переходная характеристика $< \pm 0,2$ В: 185 кГц (-3 дБ) $\geq \pm 0,2$ В: 220 кГц (-3 дБ)
Частотная область	7-пол. Баттерворта: расширенная частотная характеристика $< \pm 0,2$ В: 300 кГц (-3 дБ) $\geq \pm 0,2$ В: 350 кГц (-3 дБ)
Цифровой прореживающий фильтр	БИХ или КИХ
Временная область	6-пол. Бесселя стиль БИХ, частота дискретизации поделена на 10, 20, 40, 100
Частотная область	12-пол. Бесселя стиль КИХ, частота дискретизации поделена на 4, 10, 20, 40

<b>Кратковременная память</b>	
64 MS на карту, поделённая между разрешёнными каналами	
4 канала	64 MS на канал

<b>Синхронизация</b>	
Для каждого канала предусмотрен двухуровневый детектор переключений с выбираемым гистерезисом и режимом.	
Пре- и посттриггер	От 0 до полной ёмкости памяти
Диапазон переключений	До 200 переключений в секунду
Разрешающая способность	16 бит на каждый уровень (= 0,0015 %)

**StatStream® Анализ в режиме реального времени**

Для каждого канала имеется возможность детектирования максимального, минимального, среднего значений сигнала, а также его полного размаха и СКЗ в реальном масштабе времени.

**Режимы сбора данных**

<b>Sweeps</b>	Синхронизированный сбор данных в ОЗУ без ограничения частоты дискретизации; для одиночных или повторяющихся переходных процессов или скачкообразных явлений.
<b>Continuous</b>	Сохранение напрямую в ПК или жёсткий диск мэйнфрейма без ограничений на длину файла; с синхронизацией или без неё; для длительных регистрирующих приложений с частотой до 1 млн. выб./с на канал; (максимальная суммарная скорость зависит от конфигурации мэйнфрейма и ПК).
<b>Dual</b>	Комбинация режимов Sweeps и Continuous; поток данных регистрирующего типа на жёсткий диск с одновременной ждущей развёрткой в ОЗУ.

<sup>(1)</sup>ICP относится к внутренним активным датчикам – с низким полным сопротивлением, пьезоэлектрической силы, ускорения и давления со встроенными микросхемами. ICP® - зарегистрированная торговая марка PCB Group, Inc., Depew, New York.

<sup>(2)</sup>Значения погрешностей указаны для усилителя с фильтрами (КИХ или БИХ).