

Genesis HighSpeed

Универсальный цифровой преобразователь 200K ISO с дифференциальными входами, токовым режимом и ICP-питанием

Технические характеристики

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ 200K ISO СЕРИИ GEN

| | |
|--|--|
| Универсальная карта 200 Iso | |
| Выбор аналоговых входов | |
| Количество каналов | 4 |
| Тип входов | Полностью изолированные и дифференциальные; выбирается программно: напряжение, ток или ICP ^{®(1)} ; дифференциальные или несимметричные изолированные |
| Входные разъёмы | 4 x 2 изолированные BNC |
| Развязка по входу | AC (-3 дБ @ 1,6 Гц) DC, GND |
| Входное сопротивление | полное 2 x 1 МОм // 100 пФ |
| Входные диапазоны | 13, программируемых: |
| Грубая настройка | От ± 10 мВ до ± 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 | полоса 20 кГц (-3 дБ) |
| Коэффициент ослабления синфазного сигнала | Тип. ≤ 80 дБ @ 80 Гц для всех диапазонов |
| Диапазон напряжения синфазного | Диапазоны $< \pm 2$ В: < 10 Вп Диапазоны $\geq \pm 20$ В: < 250 Вп Прочие диапазоны < 100 Вп; относительно земли усилителя |
| Выход за пределы диапазона | 5 % от полной шкалы |

| | |
|-----------------------------|--|
| Время восстановления | ≤ 10 мкс до 0,03 % после перегрузки 200 % пол. шк. |
|-----------------------------|--|

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

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

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

| | |
|--|----------------------------|
| Погрешность и шум⁽²⁾ | |
| Среднеквадратическая ошибка | ≤ 0,1 % пол. шк. ± 100 мкВ |
| Погрешность коэффициента преобразования | ≤ 0,1 % пол. шк. ± 100 мкВ |
| Погрешность смещения | ≤ 0,1 % пол. шк. ± 100 мкВ |

| | |
|------------------|--------------------------------------|
| Шум (СКЗ) | $\leq 0,02\%$ пол. шк. ± 120 мкВ |
|------------------|--------------------------------------|

| | |
|--------------------------------------|---|
| Сбор данных | |
| Частота дискретизации | От 200 тыс. выб./с до 0,1 выб./с |
| Разрешающая способность АЦП | 16 бит (0,0015 %) |
| Точность развёртки | 50 ppm |
| Заграждающие фильтры | Оптимизированные во временной или частотной областях |
| Временная область | 7-пол. Бесселя: оптимальная переходная характеристика, 20 кГц (-3 дБ) |
| Частотная область | 7-пол. Баттерворта: расширенная частотная характеристика, 20 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 |

| | |
|--|----------------|
| Кратковременная память | |
| 64 MS на карту, поделённая между разрешёнными каналами | |
| 4 канала | 16 MS на канал |

| | |
|---|---------------------------------------|
| Синхронизация | |
| 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 | |
|----------------------------|--|
| Sweeps | Синхронизированный сбор данных в ОЗУ без ограничения частоты дискретизации; для одиночных или повторяющихся переходных процессов или скачкообразных явлений. |
| Continuous | 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). |
| Dual | Комбинация режимов Sweeps и Continuous; поток данных регистрирующего типа на жёсткий диск с одновременной ждущей развёрткой в ОЗУ. |

⁽¹⁾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.

⁽²⁾Значения погрешностей указаны для усилителя с фильтрами (КИХ или БИХ).