

ЦИФРОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

6600, 7600

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: hbm.nt-rt.ru || эл. почта: hmb@nt-rt.ru

Изолированный цифровой преобразователь 6600



Технические характеристики

ИЗОЛИРОВАННЫЙ ЦИФРОВОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ 6600 СЕРИИ GEN

Изолированный цифровой преобразователь 6600 используется в испытательных лабораториях в приложениях, критичных к изоляции от высокого напряжения, безопасности и точности измерений в экстремальных электрических условиях окружающей среды.

Преобразователь может быть выполнен в четырёх различных конфигурациях, среди которых два механических варианта, один – для использования в условиях среднего напряжения и второй – для использования в условиях высокого напряжения. Каждая модель имеет модификации отличающиеся скоростью оцифровки: 25 млн. выб./с или 100 млн. выб./с на канал.

Вариант преобразователя для работы в условиях средних величин напряжения представляет собой одиночный экранированный модуль, в котором используется мощность переменного тока с напряжением изоляции 10 кВ. Данный преобразователь может применяться для изолированных измерений до 10 кВ при питании переменным током. В случае перерыва питания сбор данных преобразователем безопасно завершается, благодаря запуску внутреннего аккумулятора на время до 5 минут. При включении питания аккумулятор перезаряжается.

Вариант преобразователя для работы в условиях высокого напряжения также представляет собой одиночный экранированный модуль, но его питание происходит исключительно от аккумулятора. Съёмные аккумуляторы рассчитаны на работу в течение минимум 24 часов с учётом наличия контролируемого программным обеспечением «режима ожидания», позволяющего оптимально использовать данный ресурс аккумулятора.

Система всегда состоит из одного (или более) передатчиков изолированного цифрового преобразователя и минимум одной (или нескольких) карт приёмника. Одна карта приёмника рассчитана на обслуживание до четырёх передатчиков. Т.к. передатчики калибруются независимо от канала приёмника, они могут легко переключаться между платами приёмника или даже мэйнфреймами при их техническом обслуживании.

Аналоговые входы	
Количество каналов	1 на передатчик (4 на плату приёмника)
Тип входа	Несимметричный изолированному общему
Развязка	АС / DC / GND
Разъём	Полностью изолированный BNC
Диапазоны	От \pm 20 мВ
Смещение	Автоматически, равное амплитуде
Полное сопротивление	1 МОм ($\pm 2\%$) // 38 пФ ($\pm 5\%$)
Ширина полосы пропускания	100 млн. выб./с: 25 МГц @ -3 дБ 25 млн. выб./с: 5 МГц @ -3 дБ
Время нарастания сигнала	100 млн. выб./с: 14 нс 25 млн. выб./с: 75 нс
Коэффициент ослабления синфазного	100 дБ @ 80 Гц
Среднеквадратическая ошибка	0,1 % пол. шк. ± 50 мкВ отн. вх.
Погрешность смещения	0,1 % пол. шк. ± 50 мкВ отн. вх.
Шум (СКЗ)	$\pm 0,05\%$ пол. шк. $\pm 0,1$ мВ отн. вх.
Перегрузка	250 В, защита от всплесков для $\geq \pm 2$ В 125 В, защита
Время восстановления*	10 нс, точность до 10 % 30 нс, точность до 1 % 40 нс, точность до 0,1 %

Оптоволоконный канал связи	
Источник света	Лазерный продукт класса 1
Динамический	+ 9 дБ
Разъёмы	LC-тип на приёмнике, SC-RJ на передатчике
Тип	Многомодовый 50/125 мкм
Длина волны	850 нм
Длина кабеля	До 800 м с использованием одного кабеля; каждая коммутационная панель разъёма сокращает длину на 100 м
Коррекция	Автоматическая коррекция длины кабеля

Сбор данных	
Частота дискретизации	25 млн. выб./с или 100 млн. выб./с на канал
Дискретизация	Синхронная
Разрешающая способность АЦП	100 млн. выб./с: 14 бит (0,006 %) 25 млн. выб./с: 15 бит (0,003 %) Расширение до 16 бит при частоте выборке ≤ 10 млн.
Антиалайзинговый фильтр	6-ого порядка Бесселя нижних частот 100 млн. выб./с: 10 МГц 25 млн. выб./с: 5 МГц

Фильтрация	
Цифровые фильтры	Модель 100 млн. выб./с: при 100 млн. выб./с нет фильтра, в остальном выбирается пользователем от 5МГц до 50 кГц в 12 шагов Модель 25 млн. выб./с:

Выход монитора (сторона приёмника)	
Количество выходов	один BNC на канал на лицевой панели приёмника
Уровень сигнала	± 5 В пол. шк. Некалиброванный
ЦАП	14 бит @ 100 млн. выб./с
Фильтр	6-полнос. Бесселя @ 10 МГц
Задержка	< 1 мкс до 12 мкс (50 кГц)

Кратковременная память (сторона приёмника)	
Стандартная память на карту (400 млн. выборок), поделённая между каналами	
Память	От 100 до 400 MS на канал

Синхронизация	
Каждый канал имеет двухуровневый триггерный детектор	
Пре/пост	От 0 до полного объёма памяти каждые 10 мс, до 100 переключений в
Разрешающая	16 бит (0,0015 %) каждый уровень

Режимы сбора данных	
Recorder	Для продолжительного сбора данных
Scope	Для повторяющихся событий
Transient	Для прерывистых событий, единая или А-В-А развёртка

Хранение данных	
Recorder	Напрямую на жёсткий диск управляющего ПК; неограниченный размер или
Scope	Сохранение в кратковременной памяти

Изолированный цифровой преобразователь и приёмник 7600

серия GEN

**Особенности:**

- Полная подсистема одноканальных изолированных аналоговых входов
- Корпус, устойчивый к использованию в условиях электромагнитных помех
- Устойчивость к ударам и вибрациям
- Широкий диапазон рабочих температур, до 70°C
- Цифровая оптоволоконная передача данных для стабильности по постоянному току
- Широкий динамический диапазон и высокая динамическая точность
- Частота дискретизации до 100 млн. выборок в секунду при разрешающей способности 14 бит
- Совместимость с 4-канальной платой приёмника серии GEN со встроенной памятью на 900 млн. выборок.

Изолированный цифровой преобразователь и приёмник 7600 серии GEN

Изолированный цифровой преобразователь и приёмник 7600 создан на базе оптоволоконных цифровых преобразователей фирмы НВМ 4-го поколения.

По сравнению со своими предшественниками данное устройство меньше, легче и позволяет достичь большей производительности, что делает его наиболее подходящим для использования в лабораторных испытательных приложениях с высокими требованиями. Преобразователь представляет собой отдельный компонент и предназначен только для интеграции в существующие системы⁽¹⁾.

Преобразователь разработан для приложений, в которых требуется изоляция высокого напряжения и безопасные, точные измерения в суровых условиях окружающей среды.

Преобразователь должен питаться только от источника постоянного тока⁽²⁾. Преобразователь обеспечивает возможность удалённой работы, высокую точность сигнала и исключение проблем с заземлением.

Кроме того, с преобразователем можно работать в широком диапазоне температур, он имеет корпус из нержавеющей стали и обладает высокой механической устойчивостью.

Примечания:

(1) Данный модуль не совместим с цифровым преобразователем 6600 и поэтому не может использоваться с ним.

(2) Фирма НВМ не поставляет источник питания для данного преобразователя.

Технические характеристики препроцессора (передатчик)		
Аналоговые входы		
Компонент	Описание	Значение
Каналы	На 1 препроцессор	1
Тип входа	Несимметричный относительно изолированного общего (несбалансированный дифференциальный) ⁽¹⁾	1
Развязка	Перем. ток/Пост. ток/Земля/Опора	
Разъём	BNC	1
Диапазоны	Полная шкала в 1, 2, 5 шагов	От ± 20 мВ до ± 100 мВ
Подавление нуля	Автоматическое, равно диапазону	
Полное сопротивление		1 МОм ($\pm 2\%$) // 38 пФ ($\pm 5\%$)
Ширина полосы пропускания	@ -3 дБ (широкополос.) @ -3 дБ (фильтров.)	25 МГц 10 МГц
Неравномерность полосы пропускания	Диапазоны: $\pm 0,1$ дБ во всем диапазоне температур	< 4 В, пост. ток до 2,5 МГц
	Диапазоны: $\pm 0,2$ дБ во всем диапазоне температур	≤ 4 В, пост. ток до 2,5 МГц
Коэффициент ослабления синфазного сигнала	@ 80 Гц ⁽¹⁾	100 дБ
Среднеквадратическая ошибка		0,1 % полн. шк. ± 50 мкВ RTI ⁽²⁾
Ошибка смещения		0,1 % полн. шк. ± 50 мкВ RTI ⁽²⁾
Шум (СКЗ)		0,05 % полн. шк. $\pm 0,01$ мВ
Ток смещения		< 2 нА
Время нарастания		14 нс
Время восстановления ⁽³⁾	До 10% при 200% полной шкалы на входе	≤ 10 нс
	До 0,1% при 200% полной шкалы на входе	≤ 50 нс
Перегрузка	Защита для диапазонов $\geq \pm 2$ В 125 Впик защита для диапазона $< \pm 2$ В	250 Впик
	Переходная (импульсное напряжение искрового пробоя при 1 кВ/мкс)	800 Впик
Антиалайзинговый фильтр	НЧ при 10 МГц	Бессель 6-го порядка



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: hbm.nt-rt.ru || эл. почта: hmb@nt-rt.ru