ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА

NI PXI-2595

5 ГГц 4×1 50 Ом мультиплексор

В данном документе приведены технические характеристики NI PXI-2595 (NI 2595). Все характеристики могут быть изменены без уведомления. Последние версии характеристик находятся на сайте *ni.com/manuals*.

Топология	4x1 мультиплексор

Обратитесь к справке *NI Switches Help* на странице *ni.com/manuals* для получения детальной информации о топологии.

Об этих характеристиках

Характеристики определяют гарантированные характеристики прибора в заявленных условиях эксплуатации.

Типовые характеристики – характеристики большинства приборов в заявленных условиях эксплуатации, протестированные при температуре окружающей среды 23 °C. Типовые характеристики не гарантируются.

Все напряжения приведены в DC, AC_{pk}, или их комбинации, если не указано иное.

Внимание Защита NI 2595 может быть нарушена при использовании мультиплексора способами, не описанными в настоящем документе.

Входные характеристики

Максимальное коммутируемое напряжение	30 В

Примечание NI не рекомендует коммутировать активные RF-сигналы. Когда реле срабатывает, канал на короткое время становится ненагруженным. Некоторые источники RF могут быть повреждены отражениями, если их выходы не нагружены. Обратитесь к документации на ваш RF-источник для получения дополнительной информации.

Максимальный коммутируемый ток	0.5 A
Максимальный ток переноса	0.5 A
Максимальная RF-мощность	10 Вт

Внимание Коммутируемая мощность ограничена коммутируемым током и максимальным напряжением. Коммутируемая мощность канал - общая цепь не должна превышать 10 Вт.

Примечание Коммутация активных RF-сигналов ниже 0 dBm может понизить целостность сигнала и снизить срок жизни реле. Для получения дополнительной информации о коммутации активных RF-сигналов обратитесь на страницу *ni.com/info* и введите информационный код `RFSwitching`.

Сопротивление тракта на постоянном токе	
Начальное	<0.25 Ом
В конце срока эксплуатации	≥1.0 Ом

Сопротивление тракта – комбинация переходного сопротивления контакта реле и сопротивления проводника. Сопротивление контакта, как правило, остается низким в течение срока эксплуатации реле. К концу срока эксплуатации реле сопротивление контакта быстро увеличивается выше 1 Ом.

Эксплуатационные характеристики RF

Характеристический импеданс (Z_0)	50 Ом, ном.
Вносимые потери	
≤1 ГГц	<0.7 дБ (<0.4 дБ тип.)
≤3 ГГц	<1.7 дБ (<1.0 дБ тип.)
≤5 ГГц	<2.8 дБ (<2.0 дБ тип.)
Коэффициент стоячей волны напряжения (VSWR)	
≤1 ГГц	<1.25 (<1.1 тип.)
≤3 ГГц	<1.40 (<1.3 тип.)
≤5 ГГц	<1.85 (<1.5 тип.)
Изоляция	
≤1 ГГц	>70 дБ (>78 дБ тип.)
≤3 ГГц	>55 дБ (>69 дБ тип.)
≤5 ГГц	>30 дБ (38 дБ тип.)
Типичный временной сдвиг между каналами	<1 пс
Типичная задержка распространения	<700 пс
Типичное время нарастания (от 10% до 90%)	<65 пс

Обратитесь к следующим рисункам, где изображены зависимости от частоты типичных значений вносимых потерь, КСВН и изоляции.

Рисунок 1. Типичные вносимые потери

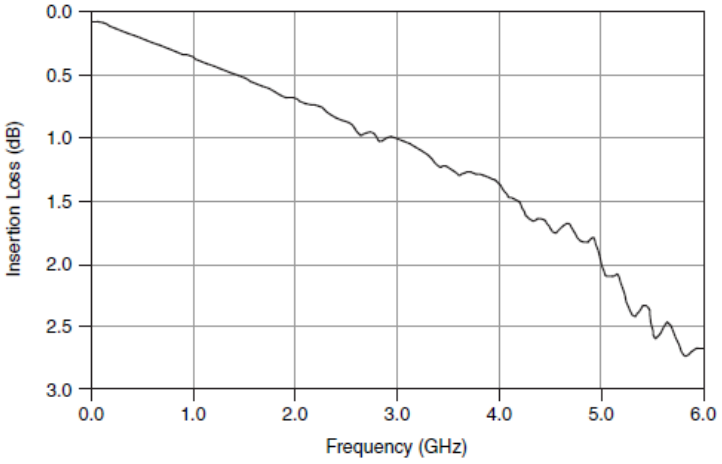


Рисунок 2. Типичный КСВН

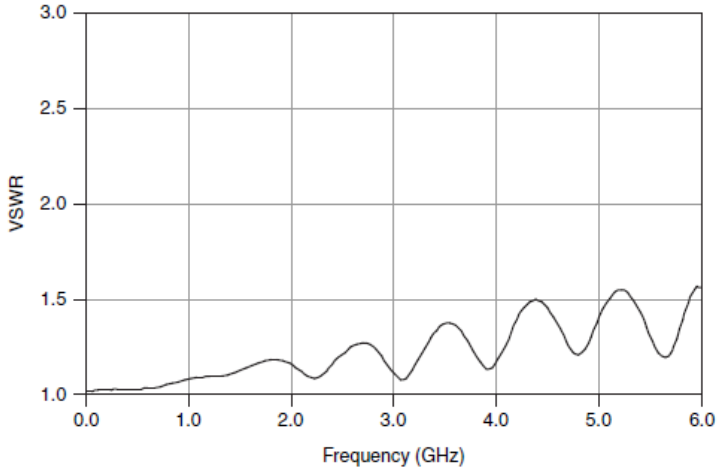
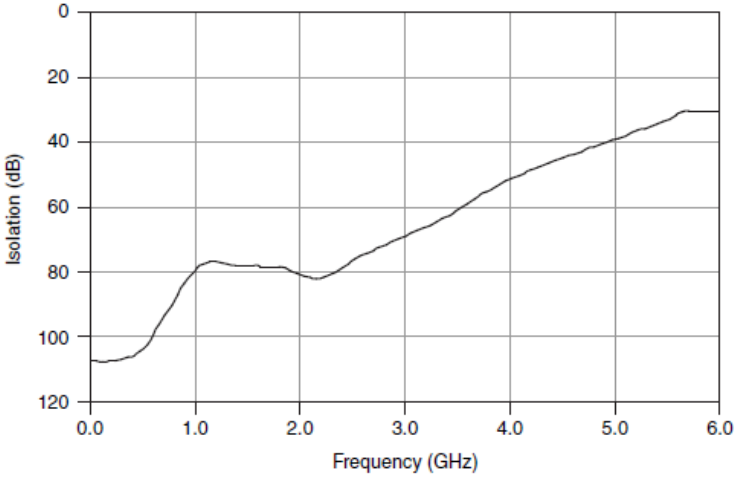


Рисунок 3. Типичная изоляция



Динамические характеристики

Время срабатывания реле	10.4 мс

Примечание В некоторых приложениях может потребоваться дополнительное время для надлежащего установления. Обратитесь к справке *NI Switches Help* на странице *ni.com/manuals* для получения дополнительной информации о дополнительном времени установления.

Ожидаемый срок эксплуатации реле	
Механический	1×10^6
Электрический (30 В, 10 мА, сопротивление на постоянном токе)	3×10^5 циклов

Характеристики запуска

Входной сигнал запуска	
Источники	Линии запуска PXI<0...7>
Минимальная длительность импульса	150 нс

Примечание NI 2595 может обнаружить импульс сигнала запуска длительностью менее 150 нс при отключении цифровой фильтрации. Обратитесь к справке *NI Switches Help* на странице *ni.com/manuals* для получения дополнительной информации об отключении цифровой фильтрации.

Выходной сигнал запуска	
Адрес назначения	Линии запуска PXI<0...7>
Длительность импульса	Программируется (от 1 мкс до 62 мкс)

Физические характеристики

Тип реле	Электромеханическое, с фиксацией
Разъемы ввода-вывода	5 разъемов SMA
Требования по питанию PXI	3 Вт от 5 В, 0.5 Вт от 3.3 В
Размеры (Д × Ш × В)	3U, один слот, модуль PXI/cPCT 21.6 × 2.0 × 13.0 см
Вес	252 г

Условия окружающей среды

Диапазон рабочих температур	от 0 °C до 55 °C
Диапазон температур при хранении	от -20 °C до 70 °C
Относительная влажность	от 5% до 85%, без конденсата
Степень загрязнения	2
Максимальная высота над уровнем моря	2 000 м

Для эксплуатации только в помещении.

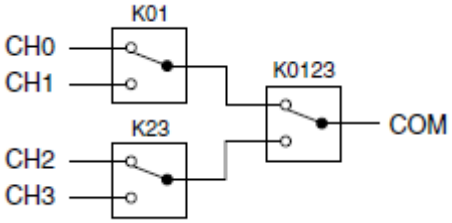
Устойчивость к ударам и вибрации

Удары в рабочих условиях	Пиковое значение 30 g, полупериод синуса, 11 мс импульс (Протестировано в соответствии с IEC-60068-2-27. Профиль теста разработан в соответствии с MIL-PRF-28800F).
Случайные вибрации	
В рабочих условиях	от 5 Гц до 500 Гц, 0.3 g СКЗ
В нерабочем состоянии	от 5 Гц до 500 Гц, 2.4 g СКЗ (Протестировано в соответствии с IEC-60068-2-64). Профиль теста превышает требования MIL-PRF- 28800F, Class 3).

Диаграммы

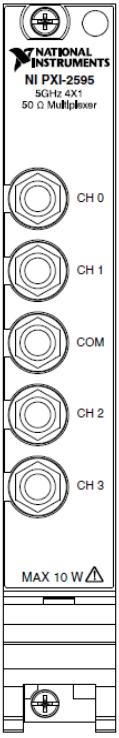
Обратитесь к следующему рисунку, на котором изображена диаграмма состояния при включении NI 2595.

Рисунок 4. Состояние при включении NI 2595



Обратитесь к следующему рисунку, где изображена схема расположения выводов разъема передней панели NI 2595.

Рисунок 5. Схема расположения разъемов на передней панели NI 2595



Примечание За сведениями о подключении по конкретной топологии обратитесь к разделу вашего устройства в справке *NI Switches Help и* инструкциям по монтажу кабелей и терминальных блоков.

Аксессуары

Обратитесь на страницу *ni.com* для получения дополнительной информации о следующих аксессуарах.

Таблица 1. Аксессуары для NI 2595

Аксессуар	Длина	Шифр изделия
SMA-100	12,7 см	763443-01
	38,1 см	763444-01
Адаптер SMA Plug (Вилка) - SMB Jack (Вилка)	—	779674-01
Разъем терминатора SMA 50 Ом	—	778353-01
Динамометрическая отвертка RF и бита для SMA	—	780895-01

Соответствие требованиям и сертификаты

Безопасность

Изделие соответствует требованиям следующих стандартов по электробезопасности оборудования для измерений, управления и лабораторного применения:

- IEC 61010-1, EN 61010-1
- UL 61010-1, CSA 61010-1

Примечание: Информацию о сертификатах UL и других сертификатах вы можете найти на товарной этикетке или в разделе *Онлайн-сертификация*.

Электромагнитная совместимость

Изделие удовлетворяет требованиям следующих стандартов по электромагнитной совместимости (ЭМС) электрооборудования для измерений, управления и лабораторного применения:

- EN 61326-1 (IEC 61326-1): Класс A излучений; Минимальные требования к помехозащищенности
- EN 55011 (CISPR 11): Группа 1; Класс A излучений
- AS/NZS CISPR 11: Группа 1; Класс A излучений
- FCC 47 CFR Часть 15B: Класс A излучений
- ICES-001: Класс A излучений

Примечание В Соединенных Штатах (согласно федеральному закону FCC 47 CFR), оборудование класса A предназначено для использования в коммерческих зданиях, зданиях легкой и тяжелой промышленности. В Европе, Канаде, Австралии и Новой Зеланди (согласно CISPR 11) оборудование класса A предназначено для использования только в зданиях тяжелой промышленности.

Примечание К оборудованию группы 1 (по CISPR 11) относится любое промышленное, научное или медицинское оборудование, которое не генерирует намеренно радиочастотную энергию для обработки материалов дефектоскопии или анализа.

Примечание: За получением деклараций и сертификатов, а также дополнительной информации, обратитесь к разделу *Онлайн-сертификация*.

Соответствие требованиям Совета Европы

Изделие соответствует основным требованиям следующих директив CE:

- 2014/35/EU; Директива по безопасности низковольтного оборудования
- 2014/30/EU; Директива по ЭМС.

Онлайн-сертификация

Любую дополнительную информацию о соответствии изделия вы можете узнать из Декларации о соответствии, которую можно найти на странице *ni.com/certification* по серии и номеру модели, перейдя по соответствующей ссылке в столбце Certification.

Охрана окружающей среды

NI разрабатывает и производит продукцию с учетом требований по защите окружающей среды и принимает во внимание, что отказ от использования некоторых опасных веществ при изготовлении изделий полезен как для среды обитания, так и для потребителей.

Дополнительная информация по защите окружающей среды находится на странице *Минимизация воздействий на окружающую среду (ni.com/environment)*. Эта страница содержит положения и директивы по охране окружающей среды, которые соблюдает компания NI, а также другая информация о защите окружающей среды, не включенная в настоящий документ.

Утилизация электрического и электронного оборудования

Покупателям из стран ЕС По окончании жизненного цикла все изделия NI должны быть утилизированы в соответствии с местными законами и правилами. Более подробную информацию об утилизации оборудования NI в вашей стране вы можете узнать на странице *ni.com/environment/weee*.

电子信息产品污染控制管理办法（中国 RoHS）

中国客户 National Instruments 符合中国电子信息产品中限制使用某些有害物质指令(RoHS)。关于 National Instruments 中国 RoHS 合规性信息，请登录 ni.com/environment/rohs_china。（Для получения информации о директиве по ограничению вредных веществ в Китае, обратитесь на страницу ni.com/environment/rohs_china.）

Обратитесь к документу *NI Trademarks and Logo Guidelines* на сайте `ni.com/trademarks` для получения информации о торговых марках National Instruments. Названия других упомянутых в данном руководстве изделий и производителей также являются торговыми марками или торговыми именами соответствующих компаний. Для получения информации о патентах, которыми защищены продукция или технологии National Instruments, выполните команду **Help»Patents** из главного меню вашего программного обеспечения, откройте файл `patents.txt` на имеющемся у вас компакт-диске или зайдите на сайт `ni.com/patents`. Информацию о лицензионном соглашении с конечным пользователем (EULA), а также правовые положения сторонних производителей вы можете найти в файле readme вашего продукта NI. Обратитесь к документу *Export Compliance Information* на странице `ni.com/legal/export-compliance` за глобальными принципами торговой политики NI, а также чтобы получить необходимые коды HTS, ECCNs и прочие данные об экспорте/импорте. NI НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧНОСТИ ЭТОЙ ИНФОРМАЦИИ И НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ОШИБКИ. Для покупателей из правительства США: Данные, содержащиеся в этом руководстве, были разработаны на личные средства и регулируются ограниченными правами и правами на данные, не подлежащие разглашению, в порядке, предусмотренном законами FAR 52.227-14, DFAR 252.227-7014 и DFAR 252.227-7015.

© 2006—2015 National Instruments. All rights reserved.

374276F-01 Сентябрь 2015