

Модульная USB коммутационная матрица U2751A

Особенности

- 32 двухпроводных элемента коммутации в конфигурации 4×8
- Минимальные перекрестные помехи в полосе частот до 45 МГц
- Полоса частот 45 МГц без клеммника
- Счетчик циклов переключения реле
- Гибкие конфигурации соединений: возможность одновременного замыкания нескольких каналов
- Интерфейс Hi-Speed USB 2.0 (480 Мбит/с)
- Прилагается специальная программа Agilent Measurement Manager (AMM)
- Функция регистратора команд
- Совместимость с широким набором сред разработки приложений
- Возможность применения как в автономном режиме, так и в составе базового блока
- Поддержка стандартов SCPI и VI-COM
- Стандарты USBTMC 488.2



Введение

Модульная USB коммутационная матрица U2751A представляет собой недорогое и высококачественное средство коммутации для автоматизированных измерений. Она содержит 32 двухпроводных элемента коммутации, организованных в конфигурации из четырех строк по восемь столбцов (4×8), обеспечивающей соединение с любой комбинацией строк и столбцов, включая одновременное соединение нескольких каналов. Здесь имеется также счетчик циклов переключения реле.

Недорогое, надежное и гибкое средство коммутации

- Минимальные перекрестные помехи в полосе частот до 45 МГц.
- Полоса частот 45 МГц без клеммника позволяет выполнять широкополосные измерения с минимальными вносимыми потерями.
- Комфортная работа с прилагаемой программой AMM на вашем компьютере.
- Возможность применения в качестве автономного прибора или в составе базового блока позволяет вам сократить первоначальные расходы.
- Поддержка стандартов SCPI и VI-COM при широкой совместимости со средами разработки приложений минимизирует затраты времени и расширяет возможности выбора программного обеспечения.
- Простая в применении программа AMM содержит функцию регистратора команд, которая позволяет легко выполнять преобразование команд SCPI в фрагменты кода VEE, VB, C++ и C#.



Гибкое соединение с минимальными перекрестными помехами

Коммутационная матрица U2751A обеспечивает наиболее гибкий в настройке соединительный тракт между измерительным оборудованием и объектом измерений, позволяя одновременно подключать разные измерительные приборы к ряду контрольных точек на объекте измерений. Коммутационная матрица U2751A характеризуется минимальными перекрестными помехами, что позволяет выполнять точные измерения в самых разнообразных измерительных задачах.



32-канальный клеммник Agilent U2922A

Этот клеммник выпускается в качестве дополнительной принадлежности для применения с коммутационной матрицей U2751A. Клеммник, который весит около 100 г с винтовыми клеммами, обеспечивает простой и удобный способ присоединения к коммутационной матрице при макетировании разработок или при развертывании реальной измерительной системы. Он позволяет пользователю конфигурировать множество вариантов маршрутизации и топологии матрицы.



Рис. 1 Применение U2922A и U2751A в качестве автономных приборов



Рис. 2 Коммутационная матрица U2751A с клеммником U2922A в составе базового блока

Внешний вид и размеры модуля

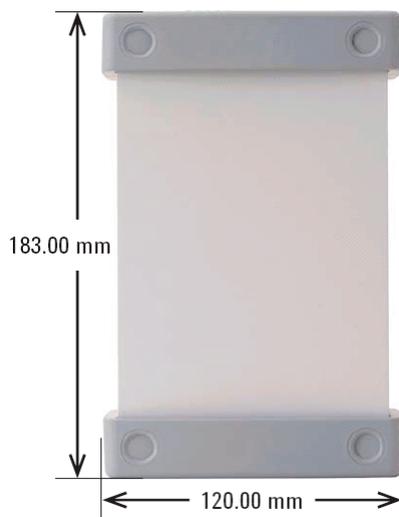
Вид спереди



Вид сзади



Вид сверху



Стандартные принадлежности

- Сетевой адаптер 12 В, 2 А
- Сетевой шнур
- Вставные соединители и футляра для кабеля
- Интерфейсный кабель USB Standard A – Mini-B
- Комплект уголковых держателей (применяется с базовым блоком для модульных приборов)
- Краткое начальное руководство "Модульные приборы Agilent с интерфейсом USB"
- Справочная карта "Agilent Measurement Manager"
- Справочный компакт-диск "Agilent USB Modular Products"
- Компакт-диск Agilent Automation-Ready (содержит набор библиотечных программ Agilent IO Libraries Suite)
- Сертификат калибровки

Дополнительные принадлежности

- 32-канальный клеммник U2922A
- Защищенный кабель USB, 2 метра

Общие технические данные и характеристики модуля

ИНТЕРФЕЙС ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Hi-Speed USB 2.0
- Устройство класса USBTMC 488.2

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ

- +12 В постоянного тока, макс. 2 А
- Категория электрооборудования II

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Рабочая температура 0°C ÷ +50°C
- Относительная влажность 20% ÷ 85% (без конденсации)
- Высота установки до 2000 метров над уровнем моря
- Степень загрязненности окружающей среды: 2
- Эксплуатация только в помещениях

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Температура -20°C ÷ +70°C

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ БЕЗОПАСНОСТИ

Модуль сертифицирован на соответствие стандартам:

- IEC 61010-1:2001 / EN 61010-1:2001 (2-е издание)
- США: ANSI / UL 61010-1:2004
- Канада: CSA 22.2 No. 61010-1:2004

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

- IEC 61326-1:2002 / EN 61326-1:1997 + A2:2001 + A3:2003
- Канада: ICES-001:2004
- Австралия и Новая Зеландия: AS/NZS CISPR 11:2004

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ К ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ

CAT II 300 В защита от перенапряжения

УДАРЫ И ВИБРАЦИИ

Испытан согласно IEC/EN 60068-2

СОЕДИНИТЕЛЬ ВВОДА-ВЫВОДА

25-контактный соединитель DSub

РАЗМЕРЫ (Ш × Г × В)

Размеры модуля:

- 120,00 мм × 183,00 мм × 44,00 мм (с амортизаторами)
- 105,00 мм × 175,00 мм × 25,00 мм (без амортизаторов)

МАССА

- 480 г (с амортизаторами)
- 428 г (без амортизаторов)

ГАРАНТИЯ

Один год

Технические характеристики

Модель	U2751A	
	Без клеммника U2922A	С клеммником U2922A
Количество каналов и конфигурация	4 × 8, двухпроводная	
Тип коммутации	Самофиксация якоря реле	
Входные характеристики (для каждого канала)		
Максимальное рабочее напряжение ¹⁾ • в автономном режиме • в составе базового блока U2781A	42 В _н , 35 В _{эфф} 180 В _н , 180 В _{эфф}	
Максимальное напряжение при переходных процессах	300 В _{эфф}	
Максимальный ток • Ток коммутации • Рабочий ток	2 А 2 А	
Мощность (активная и реактивная) ²⁾	60 Вт, 62,5 ВА	
Амплитудно-частотный предел	10 ⁸ В × Гц	
Общие технические характеристики		
Термоэлектрический потенциал (дифференциальный)	< 3 мкВ	
Начальное сопротивление замкнутого канала	< 1,5 Ом	
Сопротивление изоляции для постоянного тока (канал - канал, канал - земля)	> 10 ГОм	
Характеристики для переменного напряжения		
Полоса пропускания ³⁾	45 МГц	30 МГц
Вносимые потери • 100 кГц • 1 МГц • 10 МГц • 45 МГц	0,2 дБ 0,3 дБ < 2 дБ < 3 дБ	0,2 дБ 0,3 дБ < 2 дБ < 4,5 дБ
Емкость • между выводами HI-LO • между выводами LO-земля	55 пФ 35 пФ	85 пФ 45 пФ
Перекрестные помехи между каналами на клеммнике ³⁾ • 300 кГц • 1 МГц • 20 МГц • 45 МГц	-70 дБ -60 дБ -35 дБ -30 дБ	
Другие технические характеристики		
Срок службы реле (тип.) • без нагрузки • 10 В, 100 мА • связанная нагрузка	10 ⁸ циклов коммутации 10 ⁷ циклов коммутации 10 ⁵ циклов коммутации	
Время переключения при размыкании/замыкании	4 мс / 4 мс	

¹⁾ Постоянное напряжение или эффективное значение переменного напряжения, между каналами или между каналом и землей.

²⁾ Потери мощности на сопротивлении каналов ограничены до 6 Вт на модуль.

³⁾ Источник 50 Ом, нагрузка 50 Ом, дифференциальные измерения, проверенные с помощью 4-портового анализатора цепей (Sdd21).