

Блок коммутации и управления R&S®OSP

Модульная платформа для управления
и коммутации ВЧ сигналов



Краткое описание

Модульная платформа R&S®OSP, предназначенная для коммутации сигнальных линий между тестируемым устройством и контрольно-измерительным оборудованием, позволяет выполнять автоматизированные, а значит, высокорентабельные измерения.

Платформа R&S®OSP ускоряет и упрощает процессы управления и коммутации радиочастотных сигналов.

Расширяемый базовый блок и дополнительные модули открывают широкие возможности применения: от простой коммутации ВЧ-сигналов до объединения сложных систем для исследования электромагнитной совместимости.

Семейство блоков R&S®OSP

Модель	Описание
R&S®OSP120	Базовый блок без дисплея и панели управления Базовый блок платформы для управления и коммутации ВЧ-сигналов по локальной сети. Предназначен для интеграции в системы тестирования, а также для автоматического или ручного управления посредством ПК-приложений. Платформой также можно управлять с помощью внешнего монитора и клавиатуры. Слоты для установки модулей расположены на задней (до 3 модулей) и передней (до 2 модулей) панели базового блока OSP120.
R&S®OSP130	Базовый блок с дисплеем и панелью управления Базовый блок платформы для управления и коммутации ВЧ-сигналов с ручным управлением и встроенным дисплеем. Может использоваться как автономный и управляемый вручную прибор или управляться по интерфейсу Ethernet в составе системы тестирования или измерительной установки. Данный интерфейс обеспечивает подключение к ПК для автоматического или ручного управления посредством программных приложений.
R&S®OSP150	Блок расширения Блок расширения для выполнения дополнительных или дистанционных задач коммутации и управления. Блок R&S®OSP150 может управляться по шине CAN с базового блока R&S®OSP120 или R&S®OSP130.

Основные свойства

- | Компактность для экономии рабочего пространства
- | Оптимальное конфигурирование путем выбора подходящих модулей коммутации и управления
- | Технология Plug & Play упрощает установку
- | Простота создания коммутационных конфигураций за счет интуитивно понятного меню управления
- | Простая интеграция системы через интерфейс Ethernet
- | Быстрый, прямой доступ к функциям при работе с прибором
- | Блок расширения для наращивания дополнительных функций при необходимости

Характерные особенности

Компактные и модульные

- | Приборы платформы R&S®OSP устанавливаются в 19-дюймовый корпус высотой всего две единицы

- | Блок расширения R&S®OSP150, управляемый по шине CAN, идеально подходит для сложной и дистанционной коммутации, а также обеспечивает последующее наращивание

Универсальные модули для широкой сферы применения

Слоты для установки модулей, расположенные на задней, а также передней (только для OSP120) панели R&S®OSP, позволяют настраивать прибор в соответствии с решаемой задачей с помощью различных модулей коммутации ВЧ-сигналов и модулей ввода/вывода.

Модули коммутации различаются типом коаксиальных разъемов, количеством встроенных реле и их выходов, типом исполнения реле (механические или полупроводниковые), диапазоном частот и допустимых мощностей, наличием или отсутствием согласующей нагрузки на неиспользованных контактах и другими параметрами.

Простая интеграция системы через интерфейс Ethernet

Интерфейс Ethernet блоков R&S®OSP120 и R&S®OSP130 позволяет быстро подключать его к измерительным приборам, ноутбукам или управляющим компьютерам систем тестирования, а также встраивать его в локальные сети на базе Ethernet.

Дистанционное управление по локальной сети

Блоками R&S®OSP120 и R&S®OSP130 можно управлять дистанционно с помощью прилагаемого программного обеспечения или прямо из прикладных программ.

Дружественная программа управления

- | Программа для настройки коммутатора и управления платформой отличается интуитивно понятным интерфейсом
- | Поддержка технологии «plug-and-play» позволяет автоматически распознавать текущую конфигурацию и подключенные модули расширения
- | Состояния отдельных коммутаторов отображаются в графической форме и могут переключаться простым щелчком мыши на соответствующем значке
- | Для управления маршрутом прохождения сигнала можно включать и выключать любое реле и каждый цифровой вход или выход

Каскадирование для выполнения сложных коммутаций

Для выполнения сложных коммутаций или для последующего расширения к базовому блоку можно подключить несколько блоков расширения.

Применение

Переключение между тестируемыми устройствами













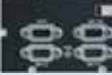







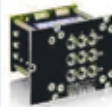



Измерение радиочастотных характеристик на нескольких печатных платах с переключением нескольких ВЧ сигналов между отдельными тестируемыми устройствами.


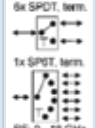

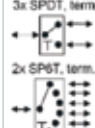
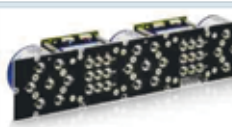
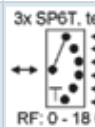

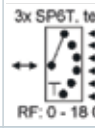



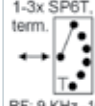





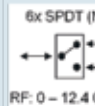

Коммутация сигнального тракта в системах испытания электромагнитной совместимости

В системах испытания электромагнитной совместимости, например, для автоматического тестирования помехоустой-

чивости, во время каждого сканирования, в соответствии с выполняемым измерением, приходится переключать тракт прохождения сигнала и частотные диапазоны. Кроме того, для определения общей мощности необходимо переключать контрольные выходы (прямая и обратная мощность) соответствующих усилителей. Автоматизация этих операций с помощью платформы для ВЧ-коммутации и управления R&S®OSP и подходящего ПО для измерения электромагнитной совместимости, например R&S®EMC32, позволяет организовать недорогие, безошибочные и оптимизированные измерения. К тому же, ПО может автоматически создавать протоколы испытаний.

9

Разъемы	Модуль	Обозначение	Описание
	Модуль коммутации ВЧ-сигналов R&S®OSP-B101 (1505.5101.02)		Модуль с шестью коаксиальными реле с переключающим контактом, работающий в диапазоне частот от 0 до 18 ГГц
	Модуль коммутации ВЧ-сигналов R&S®OSP-B102 (1505.5201.02)		Модуль с двумя коаксиальными реле с однополюсной контактной группой на 6 направлений, работающий в диапазоне частот от 0 до 18 ГГц
	Модуль цифрового ввода/вывода R&S®OSP-B103 (1505.5301.02)		Универсальный цифровой модуль ввода/вывода с 16 дискретными входами (LV-CMOS, TTL) и 16 дискретными выходами (с открытым стоком) для считывания состояний внешних устройств и управления другими внешними устройствами и реле
	Модуль управления реле R&S®OSP-B104 (1505.5401.02)		Модуль для управления четырьмя мощными внешними реле. Каждый формирователь оборудован двумя каналами, что позволяет использовать реле с указателем срабатывания. Дополнительно модуль оборудован четырьмя дискретными входными каналами и пятью дискретными выходными каналами (с открытым стоком), а также цепью блокировки. Дискретные входные и выходные каналы и цепь блокировки можно использовать, например, для управления устройствами и мониторинга положения дверей беззавых камер.
	Модуль коммутации ВЧ-сигналов R&S®OSP-B106 (1505.5601.02)		Модуль содержит три реле с переключающим контактом (с разъемом N-типа) и три реле с переключающим контактом (с разъемом BNC). Объединение разных типов реле в одном модуле позволяет выполнять холодную коммутацию сигнальных трактов в диапазоне от 0 до 12,4 ГГц, а также коммутацию постоянных напряжений (60 Вт, 2 А) и ВЧ сигналов в диапазоне от 0 до 900 МГц.
	Модуль коммутации ВЧ-сигналов R&S®OSP-B107 (1505.5901.02)		Модуль с шестью полупроводниковыми переключающими реле предназначен для приложений, требующих быстрого переключения и очень большого числа циклов коммутации. Работает в диапазоне от 0 до 6 ГГц.
	Модуль мультиплексора R&S®OSP-B108 (1505.5718.02)		Модуль мультиплексора: 6 каналов мультиплексирования, 4 линии; макс. 60 Вт, макс. 2 А, макс. 30 В
	Модуль коммутации ВЧ-сигналов R&S®OSP-B111 (1505.4605.02)		Модули с шестью переключающими коаксиальными реле и модуль коммутации ВЧ сигналов R&S®OSP-B112 с двумя многопозиционными реле (однополюсные на 6 направлений) для диапазона частот от 0 до 40 ГГц могут применяться, например, в радарх.
	Модуль коммутации ВЧ-сигналов R&S®OSP-B112 (1505.4611.02)		Модуль с двумя коаксиальными реле с однополюсной контактной группой на 6 направлений, работающий в диапазоне частот от 0 до 40 ГГц
	Модуль для ЭМС измерений R&S®OSP-B114 (1505.4711.02)		1 двухполюсное реле на 2 направления, разъемы N типа, от 0 до 6 ГГц, 1 полупроводниковое однополюсное реле на два направления (для контроля замыкания), разъемы SMA, от 9 кГц до 8 ГГц, 4 входных и 4 выходных цифровых канала
	Модуль коммутации ВЧ сигналов R&S®OSP-B121 (1515.5504.02)		3 однополюсных реле на два направления, неиспользуемые контакты нагружены на 50 Ом, от 0 до 18 ГГц
	Модуль коммутации ВЧ сигналов R&S®OSP-B122 (1515.5510.02)		1 однополюсное реле на 6 направлений, неиспользуемые контакты нагружены на 50 Ом, от 0 до 18 ГГц

	Модуль коммутации ВЧ сигналов R&S°OSP-B123 (1515.5527.02)		6 однополюсных реле на два направления, 1 однополюсное реле на 6 направлений, неиспользуемые контакты нагружены на 50 Ом, от 0 до 18 ГГц
	Модуль коммутации ВЧ сигналов R&S°OSP-B124 (1515.5533.02)		3 однополюсных реле на два направления, 3 однополюсных реле на 6 направлений, неиспользуемые контакты нагружены на 50 Ом, от 0 до 18 ГГц
	Модуль коммутации ВЧ сигналов R&S°OSP-B125 (1515.5540.02)		6 однополюсных реле на два направления, 3 однополюсных реле на 6 направлений, неиспользуемые контакты нагружены на 50 Ом, от 0 до 18 ГГц
	Модуль коммутации ВЧ сигналов R&S°OSP-B126 (1515.5556.02)		3 однополюсных реле на 6 направлений, неиспользуемые контакты нагружены на 50 Ом, от 0 до 18 ГГц
	Модуль коммутации ВЧ сигналов R&S°OSP-B127 (1505.4728.02)		6 полупроводниковых однополюсных реле на два направления, неиспользуемые контакты нагружены на 50 Ом, от 9 кГц до 10 ГГц
	Модуль коммутации ВЧ сигналов R&S°OSP-B128 (1505.4734.11 1505.4734.12 1505.4734.13)		1, 2 или 3 полупроводниковых однополюсных реле на шесть направлений, неиспользуемые контакты нагружены на 50 Ом, от 9 кГц до 10 ГГц
	Модуль коммутации ВЧ сигналов R&S°OSP-B129 (1517.7004.02)		1 однополюсное реле на 8 направлений, неиспользуемые контакты нагружены на 50 Ом, 2 полупроводниковых однополюсных реле на два направления, ненагруженно, от 0 до 18 ГГц
	Модуль коммутации ВЧ сигналов R&S°OSP-B131 (1505.4740.02)		2 однополюсных реле на два направления, разъемы N типа, от 0 до 12 ГГц, (макс. от 700 Вт до 200 Вт)
	Модуль коммутации ВЧ сигналов R&S°OSP-B132 (1505.4757.02)		6 однополюсных реле на два направления, разъемы N типа, от 0 до 12 ГГц, (макс. от 700 Вт до 200 Вт)
	Модуль для измерения паразитных излучений LTE устройств R&S°OSP-B155 (1515.5640.02)		Модуль включает МШУ для диапазонов LTE, а также ФНЧ и ФВЧ в диапазоне от 30МГц до 18ГГц

Информация для заказа

Наименование	Тип устройства	Код заказа
Базовый блок без дисплея и панели управления	R&S®OSP120	1505.3009.12
Базовый блок с дисплеем и панелью управления	R&S®OSP130	1505.3009.03
Блок расширения	R&S®OSP150	1505.3009.05
Опции		
Модуль коммутации ВЧ-сигналов: 6 x ВЧ-реле с переключающим контактом, от 0 до 18 ГГц	R&S®OSP-B101	1505.5101.02
Модуль коммутации ВЧ-сигналов: 2 x ВЧ-реле (однополюсные на 6 направлений), от 0 до 18 ГГц	R&S®OSP-B102	1505.5201.02
Модуль цифрового ввода/вывода: 16 x дискретных входов, 16 x дискретных выходов (с открытым стоком)	R&S®OSP-B103	1505.5301.02
Модуль управления реле: управление четырьмя внешними реле, дополнительные дискретные входы/выходы	R&S®OSP-B104	1505.5401.02
Модуль коммутации ВЧ-сигналов (модуль двойной ширины): 3 x реле с переключающим контактом (N), от 0 до 12 ГГц; 3 x реле с переключающим контактом (BNC), от 0 до 900 МГц; 60 Вт по пост. току (макс. 2 А, <60 В)	R&S®OSP-B106	1505.5601.02
Модуль коммутации ВЧ-сигналов: 6 x полупроводниковых ВЧ-реле (однополюсные на 2 направления), от 0 до 6 ГГц	R&S®OSP-B107	1505.5901.02
Модуль мультиплексора: 6 каналов мультиплексирования, 4 линии; макс. 60 Вт, макс. 2 А, макс. 60 В	R&S®OSP-B108	1505.5718.02
Модуль коммутации ВЧ-сигналов: 6 x ВЧ-реле с переключающим контактом, от 0 до 40 ГГц	R&S®OSP-B111	1505.4605.02
Модуль коммутации ВЧ-сигналов: 2 x ВЧ-реле (однополюсные на 6 направлений), от 0 до 40 ГГц	R&S®OSP-B112	1505.4611.02
Модуль для ЭМС измерений	R&S®OSP-B114	1505.4711.02
Модуль коммутации ВЧ сигналов	R&S®OSP-B121	1515.5504.02
Модуль коммутации ВЧ сигналов	R&S®OSP-B122	1515.5510.02
Модуль коммутации ВЧ сигналов	R&S®OSP-B123	1515.5527.02
Модуль коммутации ВЧ сигналов	R&S®OSP-B124	1515.5533.02
Модуль коммутации ВЧ сигналов	R&S®OSP-B125	1515.5540.02
Модуль коммутации ВЧ сигналов	R&S®OSP-B126	1515.5556.02
Модуль коммутации ВЧ сигналов	R&S®OSP-B127	1505.4728.02
Модуль коммутации ВЧ сигналов	R&S®OSP-B128	1505.4734.11 1505.4734.12 1505.4734.13
Модуль коммутации ВЧ сигналов	R&S®OSP-B129	1517.7004.02
Модуль коммутации ВЧ сигналов	R&S®OSP-B131	1505.4740.02
Модуль коммутации ВЧ сигналов	R&S®OSP-B132	1505.4757.02
Модуль для измерения паразитных излучений LTE устройств	R&S®OSP-B155	1515.5640.02
Принадлежности		
Передняя панель на 1 слот R&S®OSP120 (V.12) с отверстиями для вывода 12 разъемов SMA	R&S®OSP-B011	1505.4763.02
Передняя панель на 1 слот R&S®OSP120 (V.12) с отверстиями для вывода 4 разъемов N	R&S®OSP-B012	1505.4770.02
Кабель шины CAN, 0,5 м	R&S®OSP-Z101	1505.4505.02
Кабель шины CAN, 5 м	R&S®OSP-Z102	1505.4511.02
Y-кабель шины CAN, 0,5 м	R&S®OSP-Z103	1505.4528.02
Комплект кабелей (4 шт. с разъемами N, гнездо - N, гнездо)	R&S®OSP-Z010	1505.4534.02
Комплект кабелей (4 шт. с разъемами N, гнездо - SMA, гнездо)	R&S®OSP-Z011	1505.4540.02
Комплект кабелей (4 шт. с разъемами SMA, гнездо - SMA, гнездо)	R&S®OSP-Z012	1505.4557.02
Адаптер для установки в 19" стойку, 1/1 для корпусов BW2000	R&S®ZZA-211	1096.3260.00