

---

# Руководство пользователя

## PMM SBRF4 радиочастотный коммутатор

### СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ПРИБОРА

Вы можете найти серийный номер на задней панели инструмента. Он имеет следующую форму: 0000X00000. Первые четыре цифры и буква – префикс номера, последние пять цифр – его суффикс. Префикс един для всех идентичных приборов. Он изменяется только если произведено изменение конфигурации устройства. Суффикс отличается для каждого инструмента.

# SBRF4

1.1

## Введение

SBRF4- универсальный прибор, предназначенный для работы с петлевой антенной RF-300, эквивалентами сети Narda PMM и ЭМП-приемниками PMM.

SBRF4 может быть использован для подключения источников, которые имеют до 4-х выходов, таких как модели эквивалентов сети PMM L3-500, L1-150, либо для работы с антеннами и преобразователями других производителей на любой приемник, который имеет всего один вход. SBRF4 позволяет переключаться между линиями вручную или автоматически (когда приемник ЭМП PMM работает с компьютером, на котором установлено программное обеспечение PMM Emission Suite).

PMM SBRF4 может использоваться для переключения выходов любых однолинейных преобразователей (антенны, LISN, зонды) для измерения радиочастотных излучений.



**Рис. 1-1** PMM SBRF4  
Радиочастотный коммутатор

**Технические характеристики** Для всех характеристик применяются следующие условия: • Температура окружающей среды от -10 °С до 50 °С

**Таблица 1 Технические характеристики SBRF4**

<b>Частотный диапазон</b>	до 108 МГц
<b>Макс. входной уровень</b>	+27 дБм
<b>Вносимые потери</b>	0.75 дБ @ 108 МГц станд. без фильтра высоких частот
<b>Совместимость</b>	с эквивалентами сети и большой петлевой антенной
<b>Питание</b>	от входа д/у (10-15 В пост. тока не более 100 мА)
<b>РЧ-выход</b>	50 Ω, BNC "мама"
<b>РЧ-вход</b>	50 Ω, BNC "мама"
<b>Дист. управлением</b>	Разъем д/у для приемников ЭМП PMM
<b>Функционал</b>	Д/У с приемника ЭМП Переключатель диапазона Выбираемое терминирование 50 Ом Выбираемый фильтр высоких частот 150 кГц
<b>Рабочая температура</b>	-10°C - +50°C
<b>Температура хранения</b>	-20°C to +70°C
<b>Размеры (Д x Ш x В)</b>	80 x 41.5 x 250 мм
<b>Вес</b>	950 гр.

- Комплектация**
- PMM SBRF4 РЧ-коммутатор
  - РЧ-кабель
  - Кабель экв. сети для приемника 9010
  - Инструкция пользователя.
  - Сертификат соответствия
  - Бланк возврата на ремонт

**Другие аксессуары**

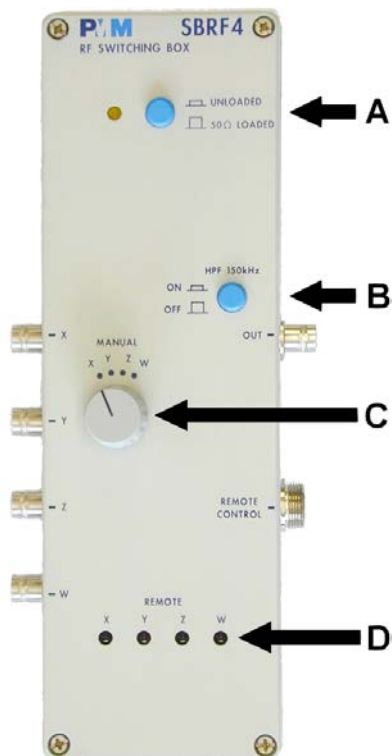
PMM SBRF4 может использоваться и с другими аксессуарами, представленными на рынке. Например:

- Эквиваленты сети PMM
- Пробники ближнего поля;
- Большая петлевая антенна RF300

### Корпус

SBRF4 имеет металлический корпус, на передней стороне которого расположен загрузочный переключатель, переключатель диапазона, ручной переключатель линий/осей и светодиодные лампочки. На правой стороне - дистанционное управление и РЧ-выход для ЭМП-приемников, на левой стороне - РЧ - входы для тестируемых линий

### Вид спереди



A – кнопка включения терминатора 50 Ом на неиспользуемых выходах

B - Фильтр 150kHz-108MHz

C - Ручной переключатель испытуемых линий/осей (с приемниками переключатель переходит в автоматический режим работы)

D – Светодиодные лампочки, показывающие тестируемые линии

Рис. 1.2 Вид спереди

### Вид справа



Рис. 1-3 Вид справа

E - Разъем д/у для приемника PMM 9010 или PMM 9010/30P

F – РЧ-выход на ЭМП-приемник

### Вид слева

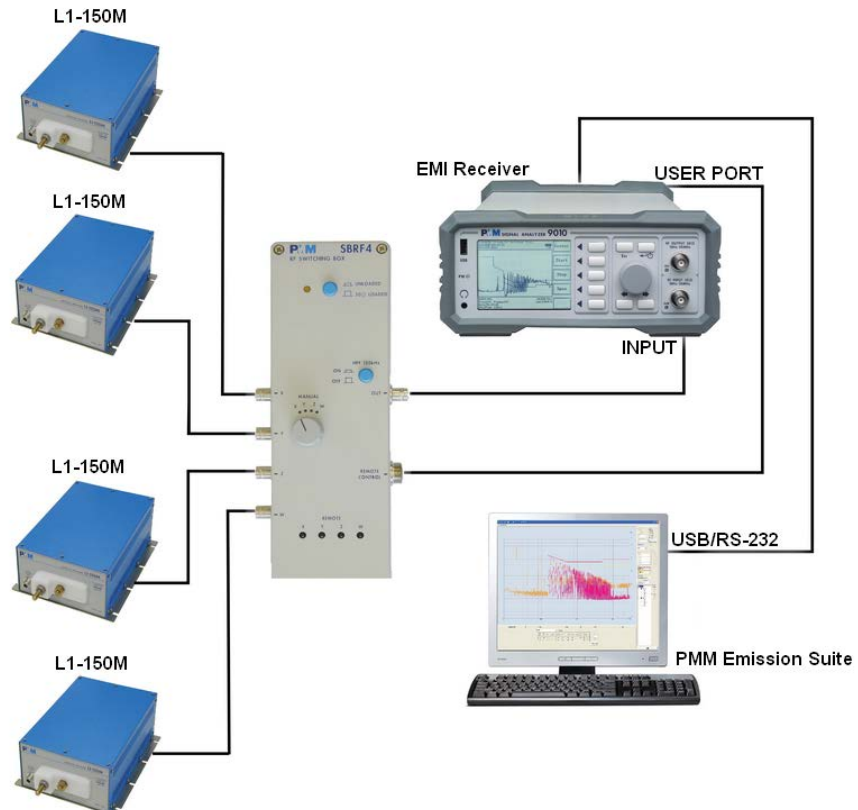


Рис. 8-4 Вид слева

G – РЧ-входы для тестируемых линий/осей

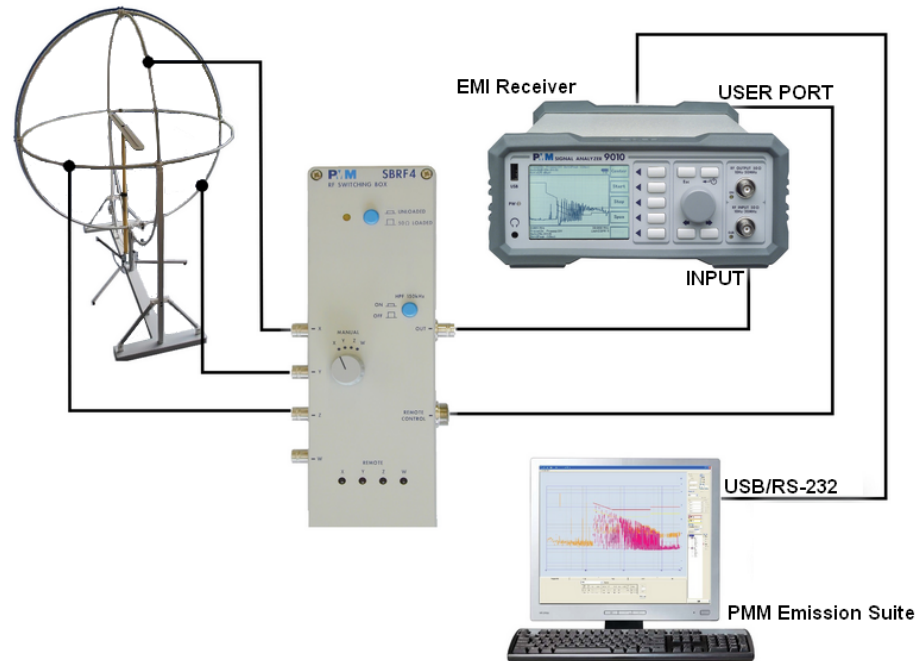
**Конфигурация системы**

SBRF4 может работать в сочетании с эквивалентами сети или большой петлевой антенной. Некоторые примеры соединений:



**Рис. 1-5 Соединение SBRF4 с эквивалентами сети**

RF-300 Large Loop Antenna



**Рис. 1-6 Соединение SBRF4 с большой петлевой антенной RF300**

## Установка и использование

### **PMM SBRF4 с эквивалентами сети**

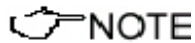
Если вам предстоит работа с SBRF4 и эквивалентами сети, выполните следующие рекомендации:

Проследите, чтобы эквиваленты сети были должным образом заземлены и стабилизированы.

Соедините РЧ-выход/выходы эквивалента сети с РЧ-входом/входами SBRF4.

Соедините РЧ-выход SBRF4 с РЧ-входом приемников PMM 9010 или 9010/30P; для переключения эквивалентов сети используйте ручной переключатель.

Соединитель дистанционного управления SBRF4 соедините с портом пользователя приемника при помощи специального кабеля, который входит в комплект SBRF4. Через ПО PMM Emission Suite линии управляются автоматически.



**Кнопка В (рис. 1. 2) дает возможность включить на РЧ-выходе фильтр высоких частот.**



**Кнопка А (рис. 1.2 ) используется для включения терминатора (50 Ом) на неиспользуемых выходах. Для получения дополнительной информации смотрите CISPR-16-1-2.**

**PMM SBRF4 и  
большая петлевая  
антенна RF300**


Если вам предстоит работа с SBRF4 и большой петлевой антенной RF300, выполните следующие рекомендации:

Найдите подходящее место для установки антенны RF300, чтобы она была выровнена. Все детали, необходимые для сборки, есть в комплекте RF300.

Соедините три оси антенны RF300 с РЧ- входами SBRF4 в порядке: X, Y, Z

Соедините РЧ-выход SBRF4 с РЧ-входом приемника PMM 9010 или 9010/30P; для переключения тестируемых осей используйте ручной переключатель.

Соедините коннектор дистанционного управления SBRF4 с пользовательским портом приемника специальным кабелем, который входит в комплект SBRF4. Это даст возможность автоматически управлять осями петлевой антенны через ПО PMM Emission Suite.

 **NOTE**

**Кнопка В (рис. 1. 2) дает возможность включить на РЧ-выходе фильтр высоких частот. Он всегда должен быть отключен при работе с антенной.**

 **NOTE**

**Кнопка А (рис. 1.2 ) используется для терминирования неиспользуемых входов разомкнутой цепи.**

## EC Declaration of Conformity

In accordance with the Decision 768/2008/EC  
Compliant to the Directives: EMC 2014/30/EU, Low Voltage 2014/35/EU, RoHS 2011/65/EU  
Also compliant to the ISO/IEC standards 17050-1 and 17050-2

The manufacturer,

*NARDA Safety Test Solutions s.r.l.*  
*via Benessea 29/B*  
*17035 Cisano sul Neva (SV) – ITALY*

based on the following harmonized European Standards, successfully applied:

Safety: EN 61010-1 (undated reference, applies to all editions)

EMC: EN 61326-1 (undated reference, applies to all editions)

declares, under its sole responsibility, that the product: **PMM SBRF4 RF Switching Box**  
conforms with the essential requirements of the Low Voltage Directive 2014/35/EU, of the EMC  
Directive EMC 2014/30/EU and of the RoHS directive 2011/65/EU.



Cisano sul Neva, 24/08/2016

*Egon Stocca*, General Manager



Caro cliente

grazie per aver acquistato un prodotto NARDA! Sei in possesso di uno strumento che per molti anni ti garantirà un'alta qualità di servizio. NARDA riconosce l'importanza del Cliente come ragione di esistenza; ciascun commento e suggerimento, sottoposto all'attenzione della nostra organizzazione, è tenuto in grande considerazione. La nostra qualità è alla ricerca del miglioramento continuo. Se uno dei Suoi strumenti NARDA necessita di riparazione o calibrazione, può aiutarci a servirla più efficacemente compilando questa scheda e accludendola all'apparecchio.

Tuttavia, anche questo prodotto diventerà obsoleto. In questo caso, ti ricordiamo che lo smaltimento dell'apparecchiatura deve essere fatto in conformità con i regolamenti locali. Questo prodotto è conforme alle direttive WEEE dell'Unione Europea (2002/96/EC) ed appartiene alla categoria 9 (strumenti di controllo). Lo smaltimento, in un ambiente adeguato, può avvenire anche attraverso la restituzione del prodotto alla NARDA senza sostenere alcuna spesa. Può ottenere ulteriori informazioni contattando i venditori NARDA o visitando il nostro sito Web [www.narda-sts.it](http://www.narda-sts.it).

Dear Customer

thank you for purchasing a NARDA product! You now own a high-quality instrument that will give you many years of reliable service. NARDA recognizes the importance of the Customer as reason of existence; in this view, any comment and suggestion you would like to submit to the attention of our service organization is kept in great consideration. Moreover, we are continuously improving our quality, but we know this is a never ending process. We would be glad if our present efforts are pleasing you. Should one of your pieces of NARDA equipment need servicing you can help us serve you more effectively filling out this card and enclosing it with the product.

Nevertheless, even this product will eventually become obsolete. When that time comes, please remember that electronic equipment must be disposed of in accordance with local regulations. This product conforms to the WEEE Directive of the European Union (2002/96/EC) and belongs to Category 9 (Monitoring and Control Instruments). You can return the instrument to us free of charge for proper environment friendly disposal. You can obtain further information from your local NARDA Sales Partner or by visiting our website at [www.narda-sts.it](http://www.narda-sts.it).

**Servizio richiesto:**  *Service needed:*

Solo taratura     Riparazione     Riparazione & Taratura     Taratura SIT     Altro:  
 Calibration only     Repair     Repair & Calibration     Certified Calibration     Other:

**Ditta:**

*Company:*

**Indirizzo:**

*Address:*

**Persona da contattare:**

*Technical contact person:*

**Telefono:**

*Phone n.*

**Modello:**

*Equipment model:*

**Numero di serie:**

*Serial n.*

**Accessori ritornati con l'apparecchiatura:**  **Nessuno**     **Cavo(i)**     **Cavo di alimentazione**    **Altro:**  
 *Accessories returned with unit:*     *None*     *Cable(s)*     *Power cable*    **Other:**

**Sintomi o problemi osservati:**  *Observed symptoms / problems:*

**Guasto:**  **Fisso**     **Intermittente**    **Sensibile a:**  **Freddo**     **Caldo**     **Vibrazioni**     **Altro**  
 *Failure:*  *Continuous*     *Intermittent*    *Sensitive to:*  *Cold*     *Heat*     *Vibration*     *Other*

**Descrizione del guasto/condizioni di funzionamento:**

*Failure symptoms/special control settings description:*

**Se l'unità è parte di un sistema descriverne la configurazione:**

*If unit is part of system please list other interconnected equipment and system set up:*

