

Руководство по эксплуатации

Департамент радиомониторинга
и специальных технических средств

Антенны логопериодические
направленные

R&S® HL050S7



ROHDE & SCHWARZ

Содержание

1. Характеристики	4
1.1. Использование	4
1.2. Описание	4
1.3. Технические данные	5
1.4. Поставляемое оборудование	5
1.5. Информация для заказа и дополнительное оборудование	5
2. Подготовка к использованию	6
2.1. Использование треноги	6
2.2. Работа в составе антенной системы	6
3. Техобслуживание и ремонт	6
4. Диаграммы и рисунки	7
5. Приложение	8
6. Контактная информация	9

1. Характеристики

1.1. Использование

Активная антенна-облучатель HL050S7 состоит из логопериодической антенны HL050, малошумящего усилителя для частотного диапазона от 850 МГц до 26,5 ГГц и ВЧ переключателя для перехода в пассивный режим.

Благодаря постоянной и частотно-независимой диаграмме направленности, HL050S7 идеально подходит для использования в качестве излучателя в параболических зеркальных антенных системах.

Она может быть применена, например, в антенных системах AC 090, AC 120, AC 180 и AC 300 для приёма линейно-поляризованных сигналов в диапазоне частот от 850 МГц до 26,5 ГГц.

Чтобы добиться наивысшей чувствительности СВЧ системы, ограничители не соединяются с усилителями. Напряженность поля, возникающего при определении местоположения спутников или в боковых лепестках СВЧ линий, обычно не может перегрузить или повредить усилитель. Однако мощные поля могут иметь место, если антенна установлена в близости мощных радиолокационных систем, например в аэропорту, и они могут повредить усилитель.

Если предполагается работа с мощными сигналами, во избежание выхода из строя усилителя, необходимо переключиться в пассивный режим.

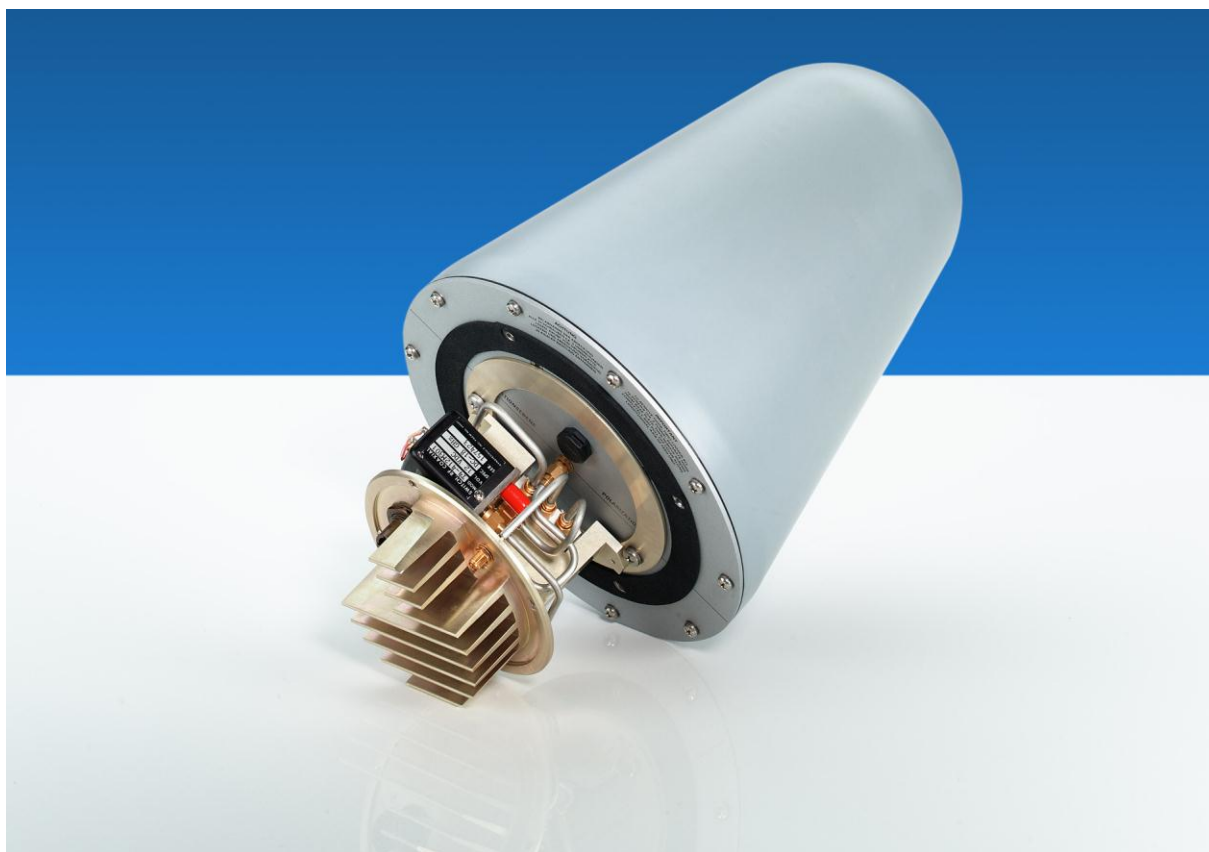


Рис. 1-1: Внешний вид антенны HL050S7

1.2. Описание

Благодаря тому, что конструкция антенны представляет собой два перекрещенных логопериодических антенных элемента V-образной формы, она обладает симметричной диаграммой направленности, не зависящей от вращения, и относительно стабильным

коэффициентом усиления во всем диапазоне частот. Защитный легкий кожух из прочного материала обеспечивает защиту от внешних условий.

Поляризация антенны линейная. Направление поляризации обозначается линией на основании. Крепление антенны позволяет изменение поляризации принимаемых сигналов механическим поворотом основания на 90 °.

Входной разъем PC-3.5 (совместим с SMA и К соединителями) обеспечивает работу в диапазоне частот до 26,5 ГГц.

1.3. Технические данные

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Диапазон рабочих частот:	от 0,85 до 26,5 ГГц.
Диапазон изменения коэффициента усиления:	от 5 до 7,5 дБ.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента усиления антенны:	±2,5 дБ.
КСВН входа:	не более 3,0.
Коэффициент усиления МШУ:	не менее 30 дБ.
Точка компрессии усиления 1,0 дБ	не менее 5 дБ[мВт].
Масса:	не более 1 кг.
Габаритные размеры (диаметр×ширина):	не более 210 ×390 мм.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до 50
относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, %	до 80
атмосферное давление, мм рт. ст.	от 630 до 800

1.4. Поставляемое оборудование

В комплект поставки R&S HL050S7 входит:

- антенна логопериодическая направленная R&S HL050S7 – 1 шт.;
- кабель питания с сетевым адаптером – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- методика поверки – 1 шт.

1.5. Информация для заказа и дополнительное оборудование

Наименование	Тип	Код заказа
Антенна логопериодическая направленная От 850 МГц до 26,5 ГГц	R&S® HL050S7	4064.6040.02
Адаптер для треноги R&S® HZ-1	R&S® HL025Z1	4053.4006.03
Деревянная тренога	R&S® HZ-1	0837.2310.02
Блок питания и модуль управления и коммутации	R&S® GB016	4056.7006.03
Кабель управления 10 м для подключения R&S® GB016 к антеннам типа антенн ZS107 / ZS137 / HL025S7 / HL050S7 и HL024S2 / S7 / S8 / S9	R&S® GB016Z1	4056.7270.02
СВЧ кабель 5 м	R&S® AC008W2	0751.6931.04

СВЧ кабель 10 м	R&S® AC008W2	0751.6931.05
Программное обеспечение для управления активными антеннами типа HL024S2 / HL024S5 / HL024S7 / HL024S8 / HL050S7	R&S® CP001	4069.6384.06

2. Подготовка к использованию

2.1. Использование треноги

Антенна R&S®HL050S7 может быть установлена на треногу. Адаптер для треноги R&S®HL025Z1 имеет согласованные разъемы, обеспечивающие надежную и удобную фиксацию антенны.

Для измерений параметров электромагнитных полей подключить антенну к входу измерительного приемника, анализатора спектра, ваттметра поглощаемой мощности либо иного приемного устройства. Управление усилителем осуществляется с блока GB016.

2.2. Работа в составе антенной системы

R&S®HL050S7 может быть использована в качестве облучателя в составе СВЧ антенных систем AC008, AC090, AC120, AC180 и AC300.

Для более подробной информации обратитесь к соответствующим руководствам

3. Техобслуживание и ремонт

Чтобы гарантировать достаточное рассеяние тепла, выделяемого усилителем, он соединен теплопроводным клеем с металлическим основанием. При смене усилителя, необходимо заново применить теплопроводный клей для защиты усилителя от перегрева.

4. Диаграммы и рисунки

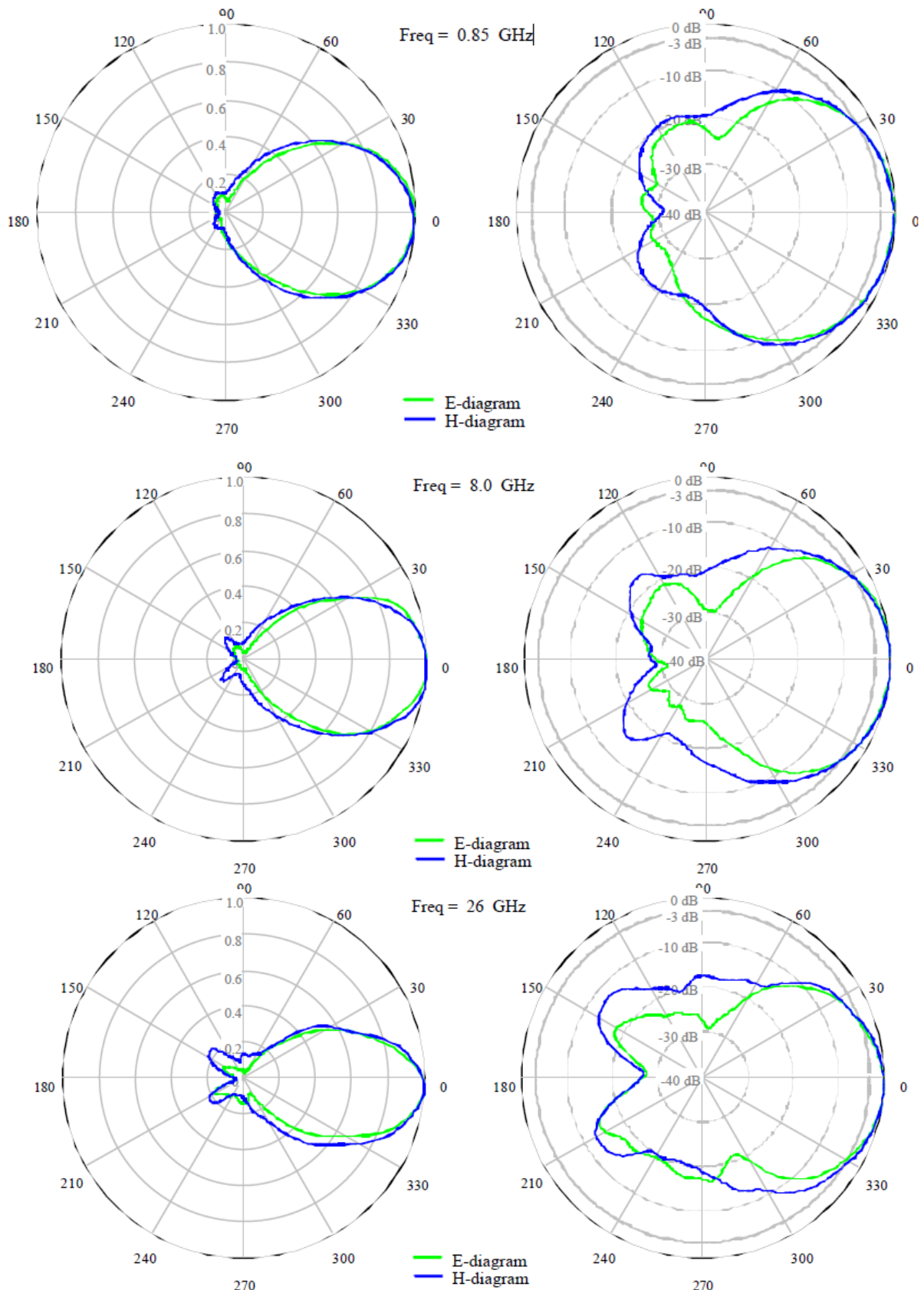


Рис. 4-1: Типовая диаграмма направленности

5. Приложение

Частота, Гц	Коэффициент усиления, дБ							
	Пассивный режим/активный режим							
	Рез-ты поверки 20__ год		Рез-ты поверки 20__ год		Рез-ты поверки 20__ год		Рез-ты поверки 20__ год	
0,85								
0,9								
1,0								
2,0								
3,0								
4,0								
5,0								
6,0								
7,0								
8,0								
9,0								
10,0								
11,0								
12,0								
13,0								
14,0								
15,0								
16,0								
17,0								
18,0								
19,0								
20,0								
21,0								
22,0								
23,0								
24,0								
25,0								
26,5								

6. Контактная информация

Головное предприятие:

ROHDE&SCHWARZ GmbH & Co. KG
Mühlendorfstraße 15
D-81671 München
www.rohde-schwarz.com

Представительство в Российской Федерации:

ООО «РОДЕ И ШВАРЦ РУС»
115093 Москва
ул. Павловская, д. 7, стр. 1
тел./факс +7 495 981 3563
www.rohde-schwarz.ru