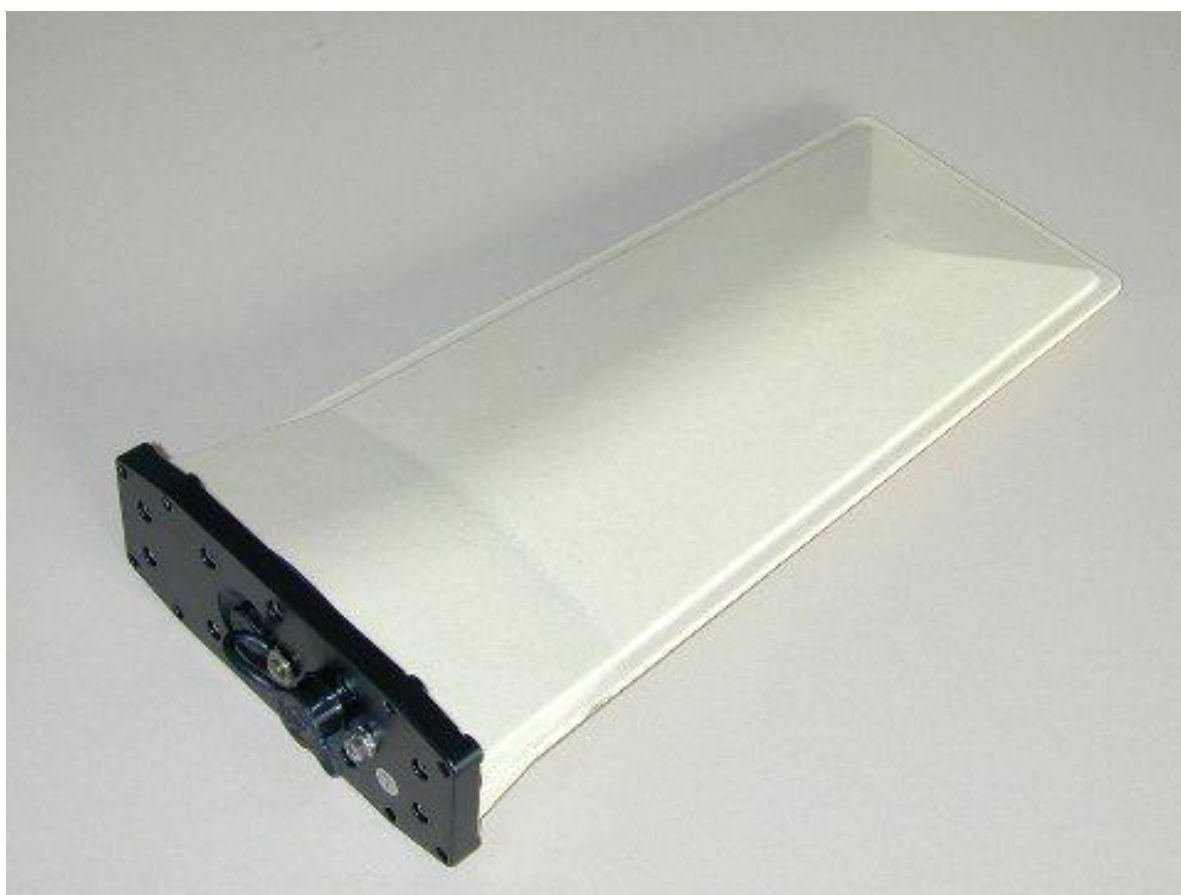


Техническая информация

Департамент радиомониторинга
и специальных технических средств

Активная приемная антенна диапазона
20 – 3000 МГц

R&S®HE500



1. Области применения

Широкополосная активная приемная антенна модели R&S® HE500 предназначена для мониторинга вертикально-поляризованных сигналов в диапазоне частот 20 МГц – 3 ГГц.

Антенна характеризуется компактной конструкцией и малой массой. Антенна помещена в прочный водонепроницаемый кожух-обтекатель из армированного стекловолокна, который защищает ее от воздействия неблагоприятных погодных условий и сильных ветров.

Несмотря на свои компактные размеры, активная приемная антенна R&S® HE500 обеспечивает хорошее качество приема и потому идеально подходит для использования в мобильных системах и условиях ограниченного пространства..

2. Описание

Антенна R&S® HE500 состоит из двух активных антенн, размещенных одна над другой и покрывающих два частотных поддиапазона: 20 – 1000 МГц и 1 – 3 ГГц.

Сигналы этих частотных поддиапазонов объединяются посредством диплексора.

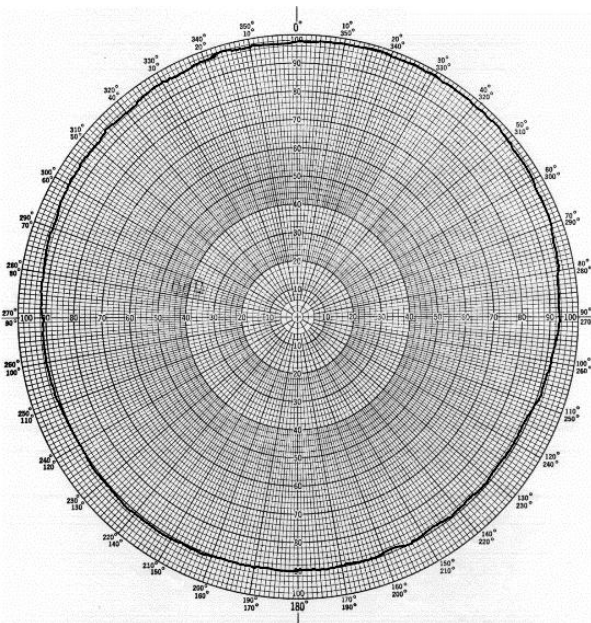
Питание на антенну подается через ВЧ-разъем от устройства дистанционного питания R&S® IN500 (в комплект поставки не входит), подключаемого к коаксиальному кабелю антенны.

Антенна функционирует при напряжениях питания 18 – 32 В. Со снижением технических характеристик она способна работать уже при напряжении питания от 10 В. Внутренний регулятор напряжения антенны подстраивает напряжения усилителей.

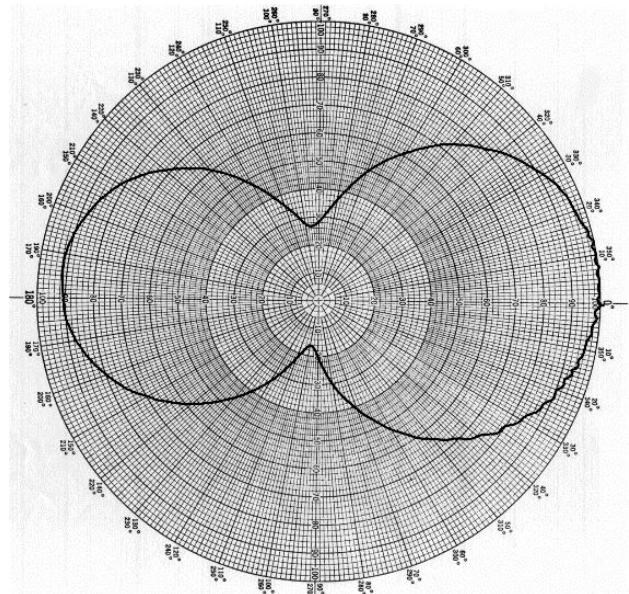
3. Технические характеристики

Параметр	Значение
Диапазон частот	20 МГц – 3 ГГц
Поляризация	Вертикальная
КСВН	2,5 (типичное значение), см. Рис. 7
Диаграммы направленности антенны	См. Рис. 1 – 4
Коэффициент калибровки	См. Рис. 5
Чувствительность	См. Рис. 6
Разрушающая напряженность поля на частотах до 10 МГц на частотах 10 – 20 МГц на частотах 20 МГц – 3 ГГц	> 50 В/м (типичное значение) > 20 В/м (типичное значение) > 10 В/м (типичное значение)
Линейность электрических цепей антенны	IP2 ≥ 50 дБ отн. 1 мВт на частоте 20 МГц и IP2 ≥ 30 дБ отн. 1 мВт на частоте 3 ГГц (типичное значение) IP3 ≥ 25 дБ отн. 1 мВт (типичное значение)
Питание	По ВЧ-кабелю 18 – 32 В постоянного тока, максимальный потребляемый ток 180 мА
ВЧ-разъем	Типа N (гнездо), 50 Ом (КСВН приведен на Рис. 7)
Габариты	171 × 65 × 366 мм (Д × Ш × В), см. Рис. 8 и 9.
Масса	1,2 кг
Допустимая скорость ветра при отсутствии наледи	Вдоль широкой стороны: 600 км/ч (при отклонении от осевого направления не более ±15°) Перпендикулярно широкой стороне: 250 км/ч
при наличии наледи толщиной 30 мм	Вдоль широкой стороны: 200 км/ч Перпендикулярно широкой стороне: 200 км/ч
Диапазон рабочих температур	-40°C – +65°C
Диапазон температур хранения	-40°C – +85°C
Влажность	95 % при температуре 25°C / 55°C в соответствии с DIN EN 600 68-2-30
Стойкость к вибрации	Случайная: 10 – 300 Гц: 0,01 g ² /Гц 300 – 500 Гц: 0,003 g ² /Гц
Ударопрочность	Максимальное ускорение 40 g, спектр 45 – 2000 Гц
Класс водонепроницаемости	IP55 в соответствии с DIN 40050
Среднее время наработки на отказ	50 000 ч (MIL-STD: фиксация к неподвижной поверхности, температура 25°C)

4. Схемы и диаграммы

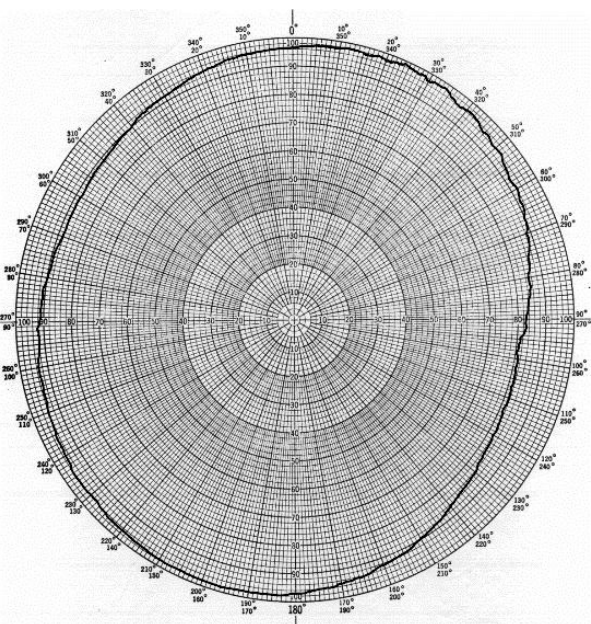


ДН в горизонтальной плоскости

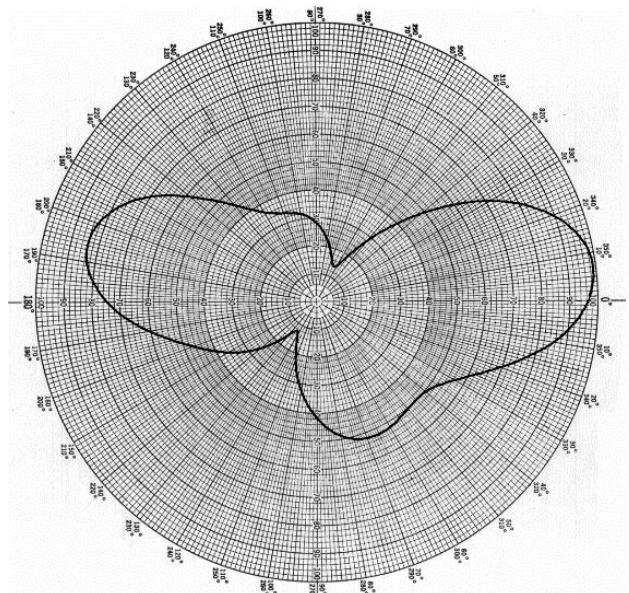


ДН в вертикальной плоскости

Рис. 1. Типовые диаграммы направленности антенны на частотах 0,02 – 0,4 ГГц

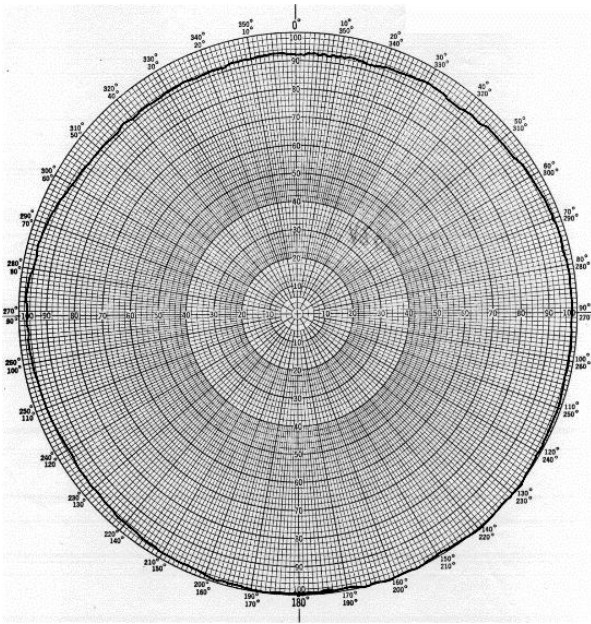


ДН в горизонтальной плоскости

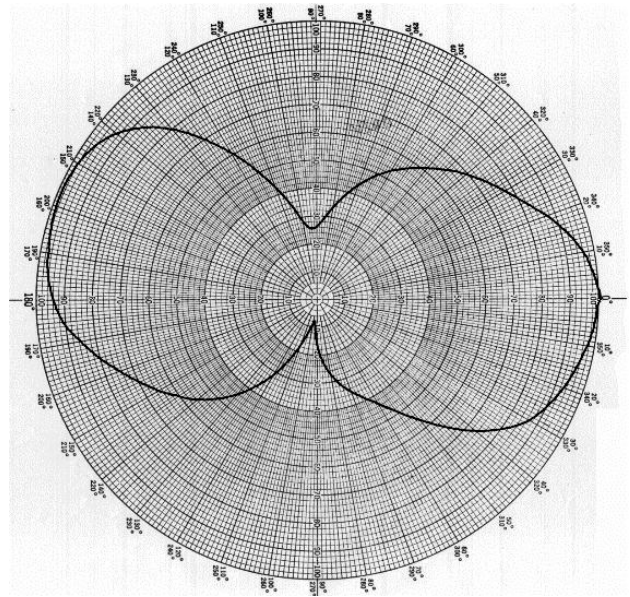


ДН в вертикальной плоскости

Рис. 2. Типовые диаграммы направленности антенны на частоте 0,8 ГГц

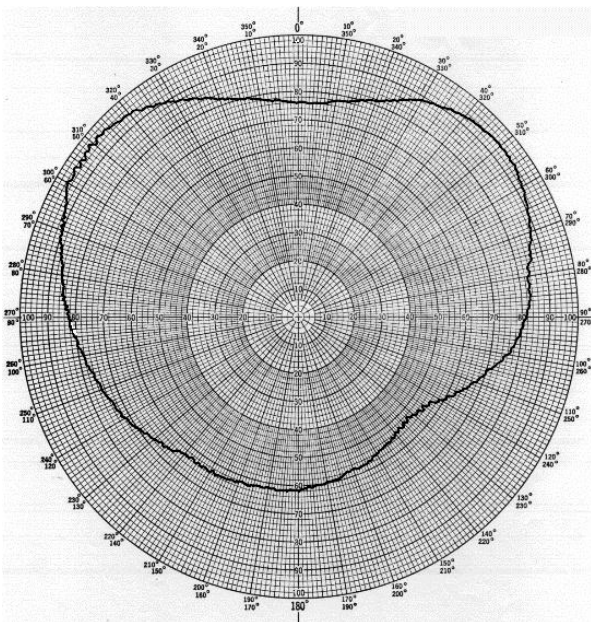


ДН в горизонтальной плоскости

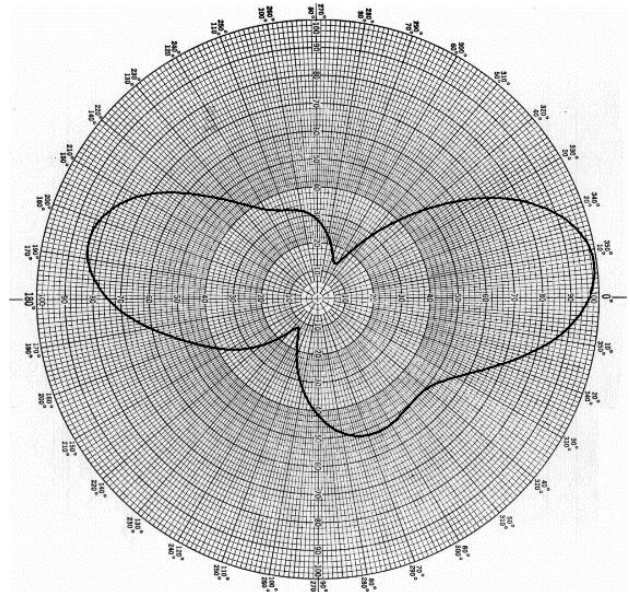


ДН в вертикальной плоскости

Рис. 2. Типовые диаграммы направленности антенны на частоте 1,2 ГГц



ДН в горизонтальной плоскости



ДН в вертикальной плоскости

Рис. 2. Типовые диаграммы направленности антенны на частоте 3 ГГц

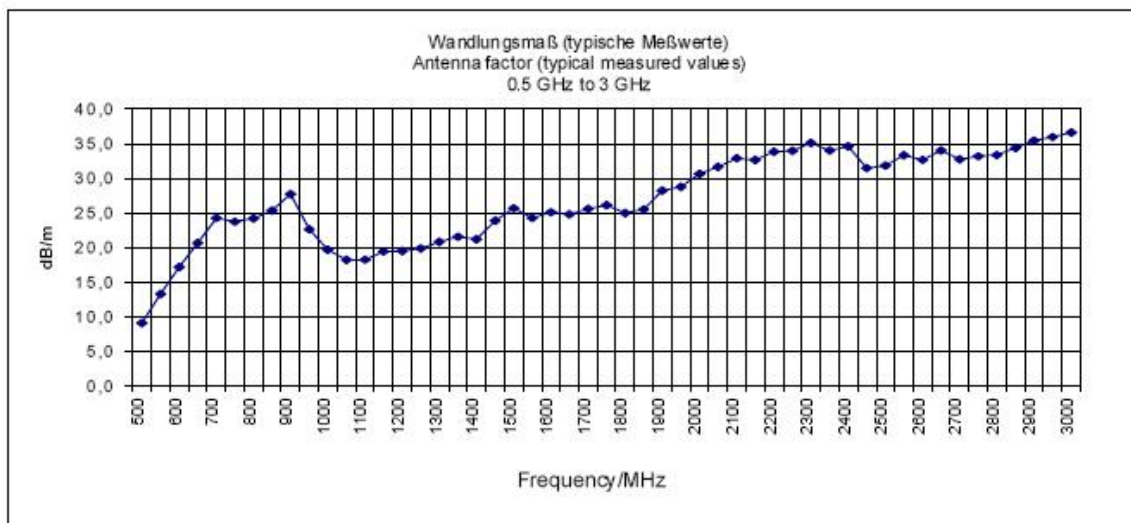
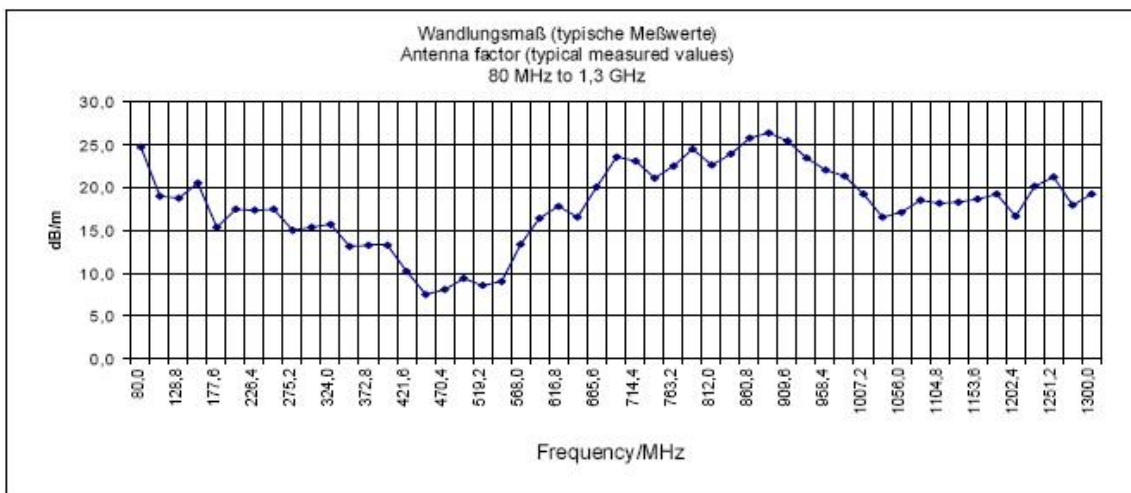
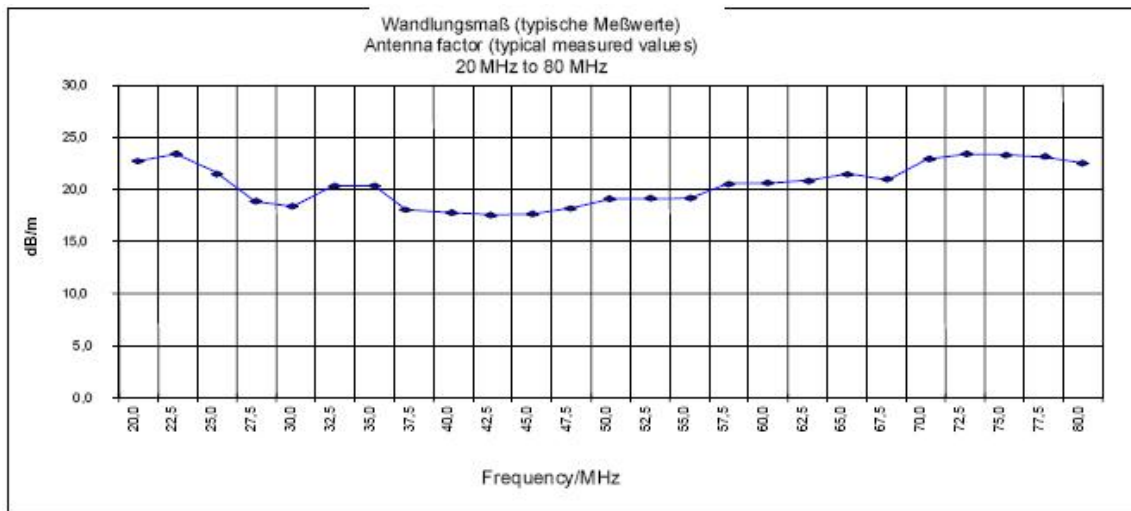


Рис. 5. Коэффициент антенны (в главном направлении приема)

Надпись	Перевод
Antenna factor (typical measured values)	Коэффициент калибровки (типичные измеренные значения)
Frequency/MHz	Частота, МГц

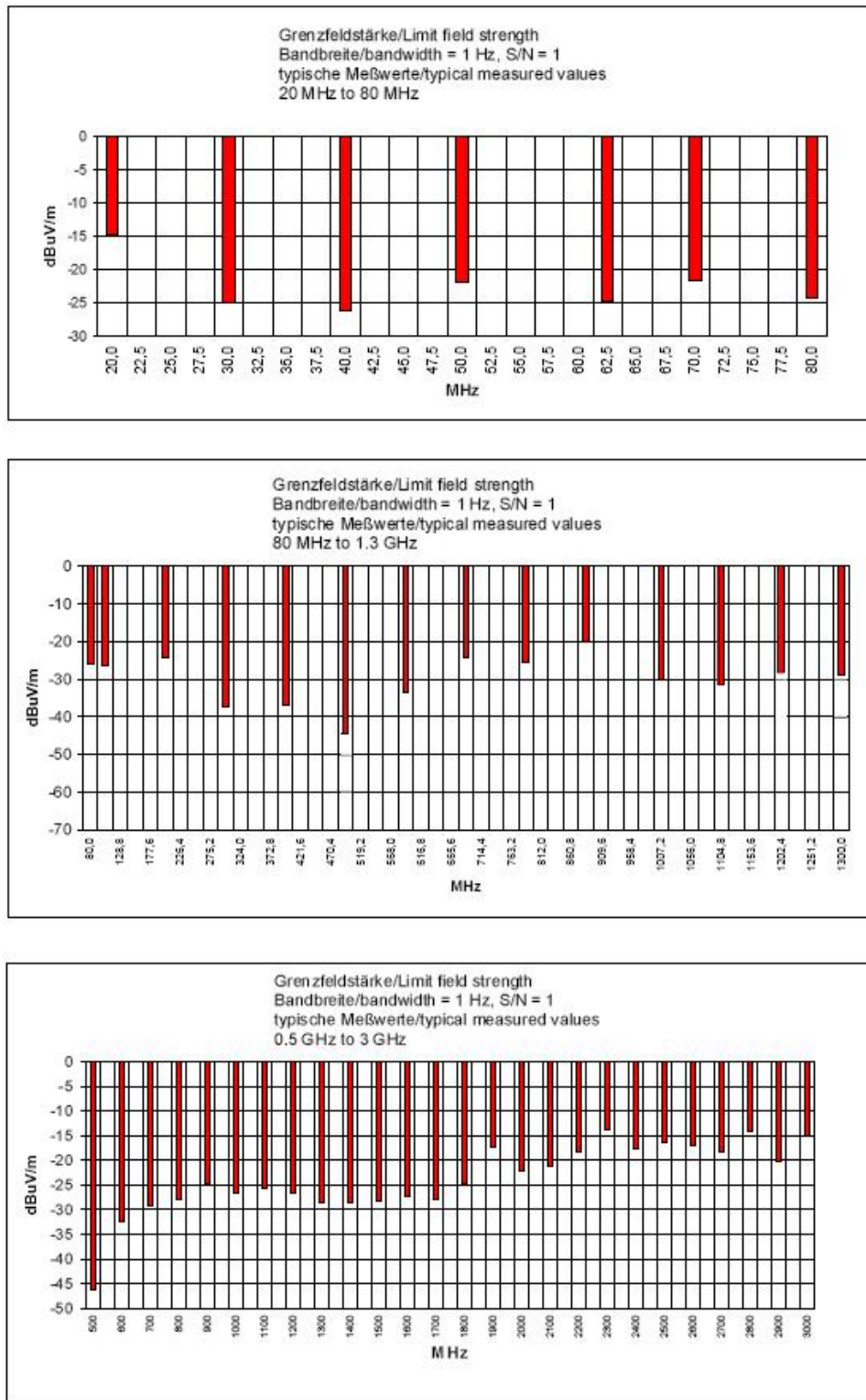


Рис. 6. Чувствительность (отношение "сигнал-шум" = 1), приведенная к ширине полосы частот 1 Гц (в главном направлении приема)

Надпись	Перевод
Limit field strength	Предельная напряженность поля
Bandwidth = 1 Hz, S/N = 1	Ширина полосы = 1 Гц, отношение "сигнал-шум" = 1
Typical measured values	Типовые измеренные значения

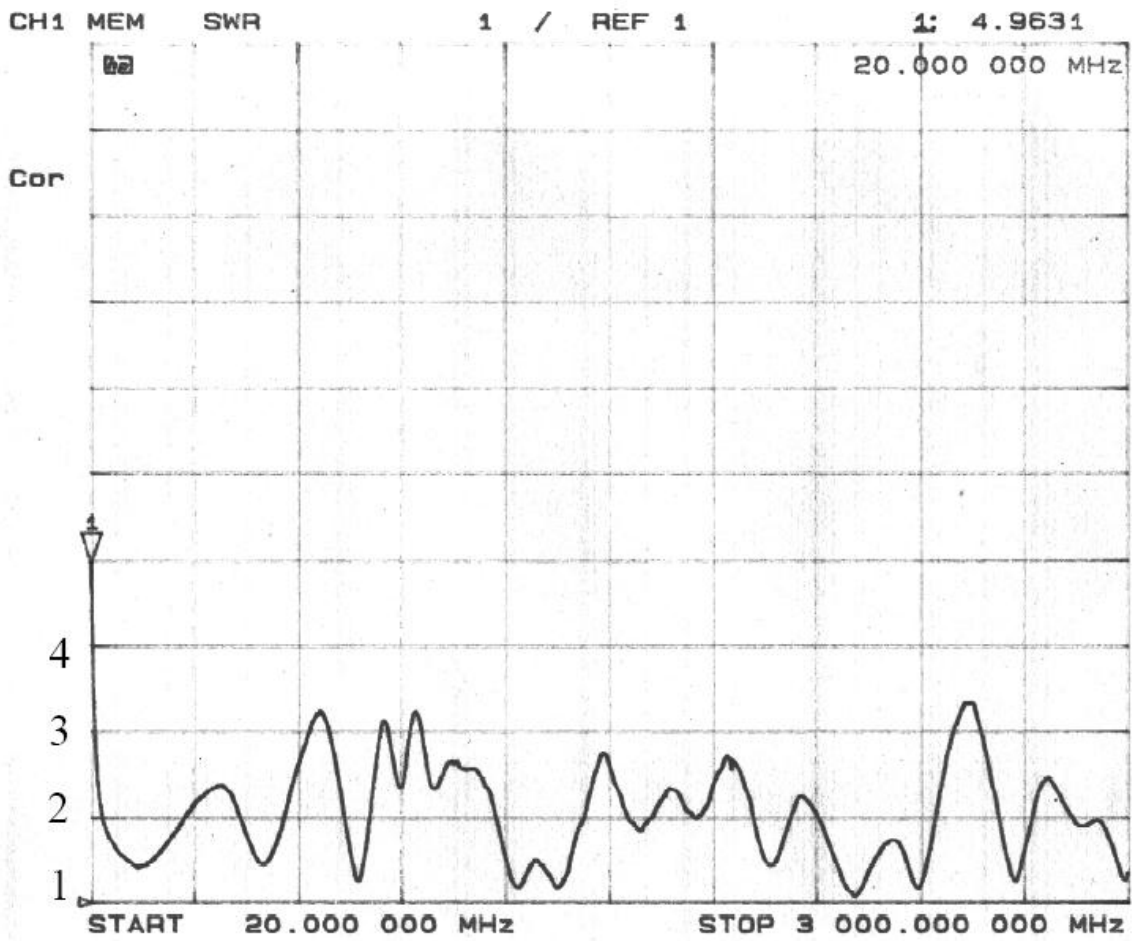


Рис. 7. Типовой график КСВН

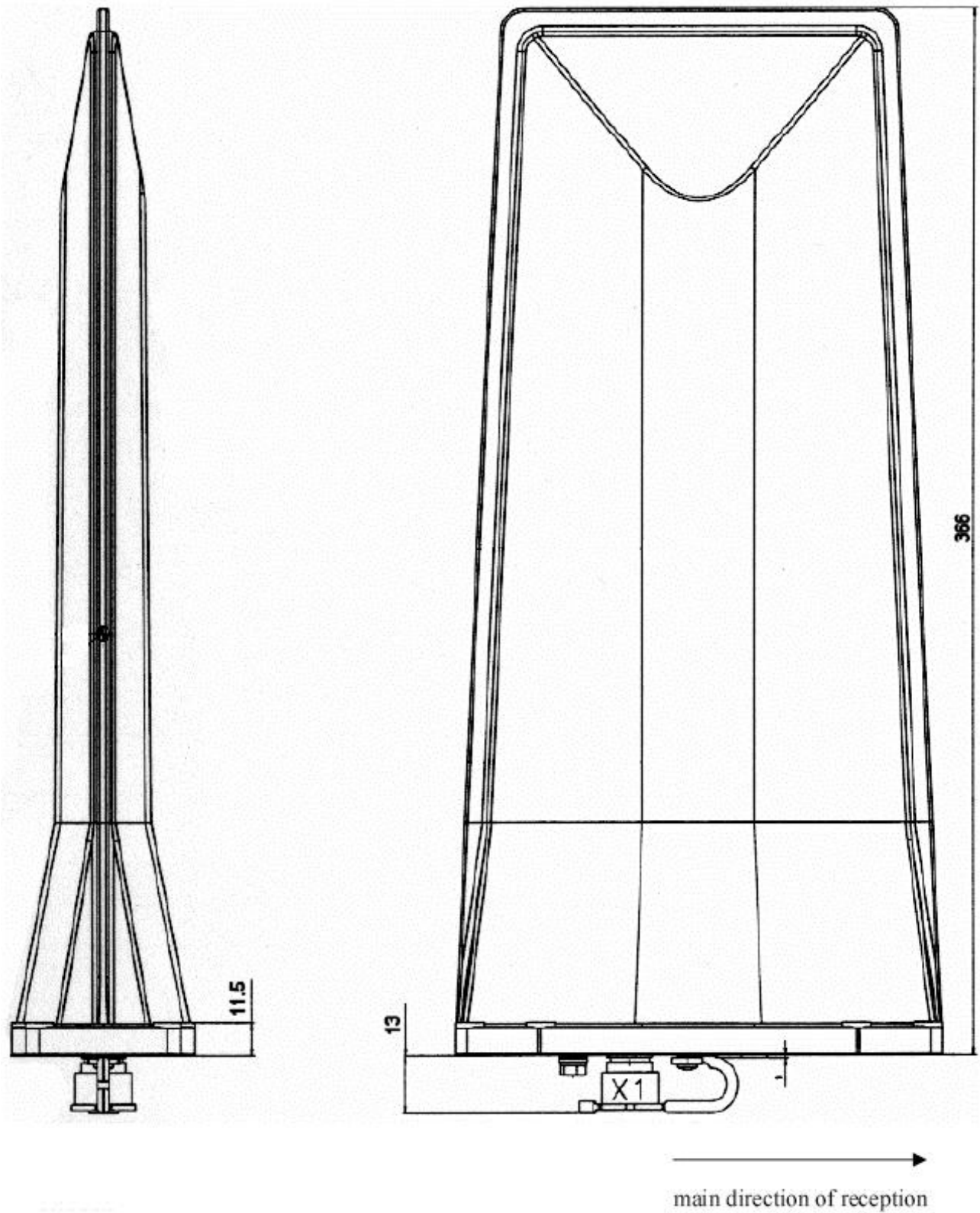


Рис. 8. Габариты

Надпись	Перевод
Main direction of reception	Главное направление приема

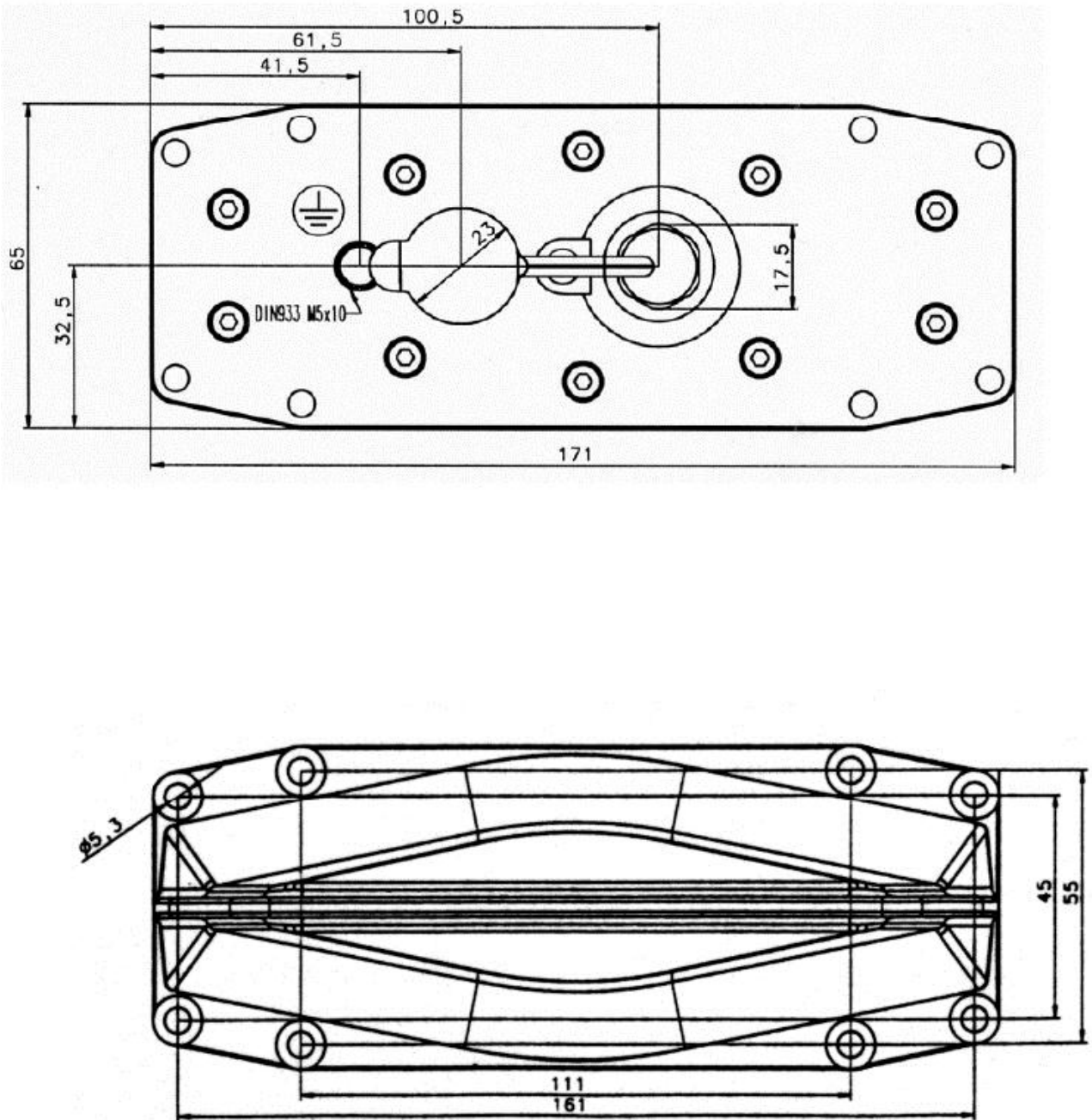


Рис. 9. Габариты фланца и местоположение точек крепления

5. Информация для заказа

Наименование	Тип	№ по каталогу
Активная приемная антенна	R&S® HE500	4059.2005.02

Рекомендованное дополнительное оборудование

Наименование	Тип	№ по каталогу
Устройство дистанционного питания (включая источник питания)	R&S® IN500	4062.0880.02

6. Контактная информация

Головное предприятие:

ROHDE&SCHWARZ GmbH & Co. KG
Mühldorfstraße 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