



# Holzworth

## Серия HSM МОДУЛИ СИНТЕЗАТОРА

### РАДИОЧАСТОТНЫЕ СИНТЕЗАТОРЫ БЕЗ ФАЗОВОЙ АВТОПОДСТРОЙКИ ЧАСТОТЫ ПРЕДЛАГАЮТ ШИРОКОПОЛОСНУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СО СВЕРХНИЗКИМ УРОВНЕМ ФАЗОВОГО ШУМА

Модули радиочастотного синтезатора серии HSM компании Holzworth исключают схемы фазовой автоподстройки частоты для максимизации стабильности и обеспечения когерентности без ущерба для спектральных характеристик. Основанные на конструкции, исключающей схему фазовой автоподстройки частоты, устройства серии HSM являются автономными источниками непрерывного излучения, разработанными для использования в качестве системных строительных блоков или аппаратуры общего назначения. Эти синтезаторы обеспечивают экономически эффективные решения для системных интеграторов, которые на первое место ставят производительность или надежность. Сравните серию HSM с конкурентными продуктами и откройте для себя инновационные разработки, которые предлагают действительно уникальные преимущества в компактном исполнении.



#### ВАРИАНТЫ СЕРИИ HSM ПО ЧАСТОТНОМУ ДИАПАЗОНУ:

Номер модели	Диапазон частот	Параметр фазового шума
HSM1001B	от 10 МГц до 1 ГГц	-133 дБн/Гц при 1 ГГц (смещение 10 кГц)
HSM2001B	от 10 МГц до 2 ГГц	-127 дБн/Гц при 2 ГГц (смещение 10 кГц)
HSM3001B	от 10 МГц до 3 ГГц	-123 дБн/Гц при 3 ГГц (смещение 10 кГц)
HSM4001B	от 10 МГц до 4 ГГц	-122 дБн/Гц при 4 ГГц (смещение 10 кГц)
HSM6001B	от 10 МГц до 6.7 ГГц	-117 дБн/Гц при 6 ГГц (смещение 10 кГц)

**Примечание:** Заявление компании Holzworth о «Сверхнизком фазовом шуме» реально. Не делайте предположений. 100% всех радиочастотных синтезаторов, изготовленных компанией Holzworth Instrumentation, подвергаются оценочным испытаниям фазового шума.

**ТОЧНОСТЬ АМПЛИТУДЫ  $\pm 0,25$  дБ**

**РАЗРЕШЕНИЕ ПО ЧАСТОТЕ 0,001 Гц**

**СКОРОСТЬ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ: 6 мкс  
(5% ширины полосы частот)**

**ВНУТРЕННИЙ ПРЕЦИЗИОННЫЙ ГЕНЕРАТОР  
С ТЕПЛОВОЙ СТАБИЛИЗАЦИЕЙ 100 МГц**

**ВХОД ОПОРНОГО СИГНАЛА: 10 МГц/100 МГц**

**Расчетное среднее время безотказной  
работы 200000 часов**

**Коммуникационный интерфейс SPI или USB**

**ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ <9 Вт  
(Установившийся режим)**

**ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ 3 ГОДА**



ПАРАМЕТР	МИН	ТИПОВОЕ	МАКС	КОММЕНТАРИИ
Диапазон частоты	10 МГц		6.4 ГГц	Устанавливаемое значение до 6.72 ГГц (HSM6001B)
Разрешение по частоте	0.001 Гц			
Разрешение фазового смещения 10 МГц – 512 МГц 512 МГц – 1.024 ГГц 1.024 ГГц – 2.048 ГГц 2.048 ГГц – 4.096 ГГц 4.096 ГГц – 6.720 ГГц		0.1 град. 0.2 град. 0.4 град. 0.8 град. 1.6 град.		<b>Точность смещения:</b> ±0.05 град. ±0.10 град. ±0.20 град. ±0.40 град. ±0.80 град.
Скорость переключения (Частота) Режим SPI (символьный ASCII) Режим SPI (двоичный) Режим списочной / пошаговой развертки (широкая полоса частот) Режим списочной / пошаговой развертки (узкая полоса частот)			300 мкс. 100 мкс. 100 мкс. 6 мкс.	Широкополосные шаги (полная ширина полосы частот) Узкополосные шаги (<5% от ширины полосы частот)
Выходная мощность (калиброванная)	-70 дБм		+18 дБм	Устанавливаемое значение от -90 дБм до +25 дБм
Разрешение			0.01 дБ	
Скорость переключения (Амплитуда) Режим SPI (двоичный) Режим списоч. / пошагов. развертки (узкая полоса частот)			100 мкс 6 мкс	Устанавливаемое значение до предела 0,1 дБ
Точность абсолютного уровня 10 МГц ≤ f < 1.024 ГГц от +18 до -10 дБм 32 МГц < f < 4.096 ГГц от +28 до -30 дБм		± 0.25 дБ ± 0.50 дБ		от 25С до 35С Температура корпуса
Фазовый шум модуляции с подавленной несущей 1.0 ГГц, смещение 10 кГц 2.0 ГГц, смещение 10 кГц 3.0 ГГц, смещение 10 кГц 4.0 ГГц, смещение 10 кГц 6.0 ГГц, смещение 10 кГц		≤ -133 дБн/Гц ≤ -127 дБн/Гц ≤ -123 дБн/Гц ≤ -122 дБн/Гц ≤ -117 дБн/Гц	≤ -128 дБн/Гц ≤ -122 дБн/Гц ≤ -117 дБн/Гц ≤ -115 дБн/Гц ≤ -111 дБн/Гц	
Не гармонические составляющие (узкополосное паразитное излучение)		-60 дБн	-50 дБн	Режим непрерывного излучения, +10 дБм
Гармонические составляющие (2 <sup>Г</sup> /3 <sup>Г</sup> )		-40 / -65 дБн	-30 / -40 дБн	Режим непрерывного излучения, +10 дБм, 100 МГц - 6.4 ГГц
Субгармонические составляющие (1/2 / 3/2) 10 МГц до 1.024 ГГц 1.024 ГГц до 2.048 ГГц 2.048 ГГц до 6.4 ГГц		-85 / -80 дБн -70 / -80 дБн -65 / -65 дБн	-60 дБн -50 дБн -40 дБн	Режим непрерывного излучения, +10 дБм

<sup>1</sup> Точность калиброванной выходной мощности зависит от диапазона рабочих частот и настроек выходной мощности.  
Для более подробной информации обратитесь к полной спецификации продукта.

