

# Усилитель распределения частот

Высокопроизводительный

От 5 до 100 МГц, 1 вход, 16 выходов

Элемент № 10273



## Основные характеристики:

- Компактный дизайн (1 НУ), возможность монтажа в стойку
- Низко-фазовый шум
- Очень высокая выходная мощность и развязка
- Отличное сочетание каналов входа-выхода при 50  $\Omega$
- Подходит для высокоточных эталонных частот
- Использует от 100 кГц до 200 МГц
- Питание от AC и DC, автоматическое переключение

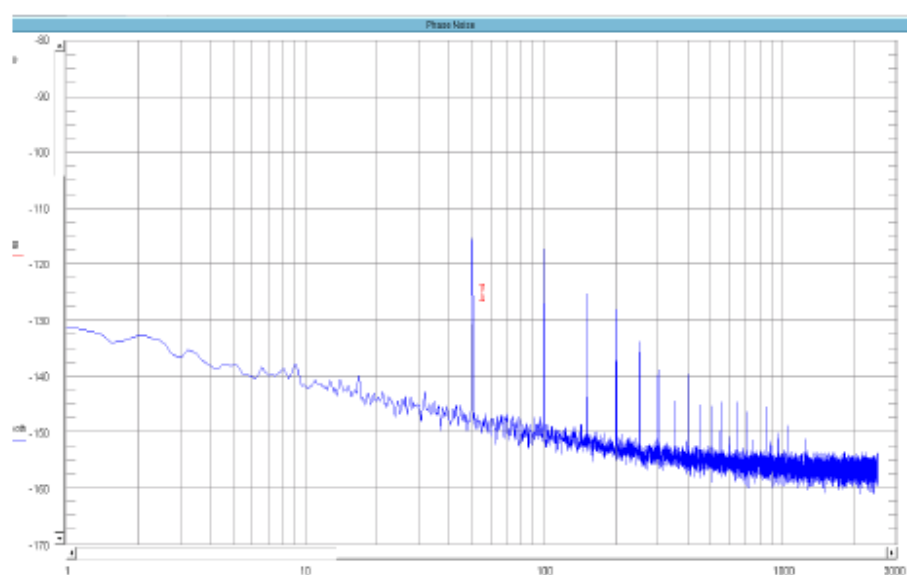
Усилитель распределения частот представляет собой элемент высотой 1 НУ с возможностью его монтажа в стойку. Установка такого элемента – выгодный (в части стоимости и необходимого пространства) способ распределения эталонных частот по всей системе без каких-либо потерей или ослаблений. Стандартный коэффициент усиления – 0 дБ. Другие коэффициенты доступны пользователю по запросу.

Усилитель распределения оптимизирован для низкого фазового шума, отличного сочетания каналов входа-выхода при 50  $\Omega$  и для изоляции – выход от выхода и выход от входа.

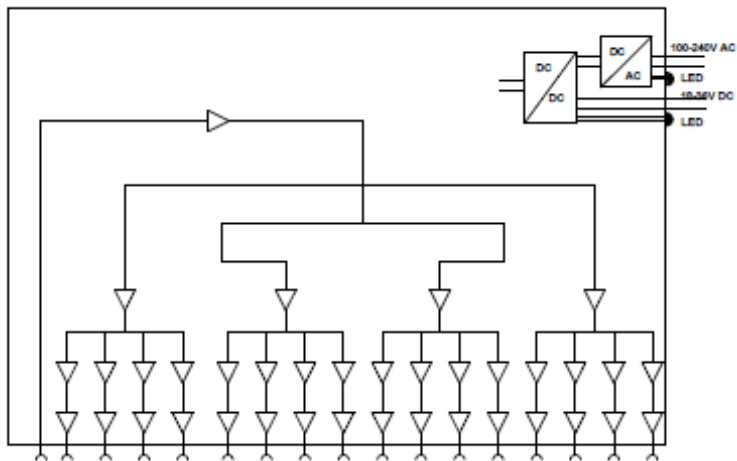
Усилитель распределения обеспечивает высокую устойчивость задержки сигнала, он может быть использован с высокоточными источниками частоты, такими как цезиевые часы или генераторы.

Усилитель распределения предназначен для минимизации фазового шума и отображает следующую производительность (измерена в лабораторных условиях, температура +18 .. +24°C, управляемый до 1К pp с максимальным смещением 0.5K/h):

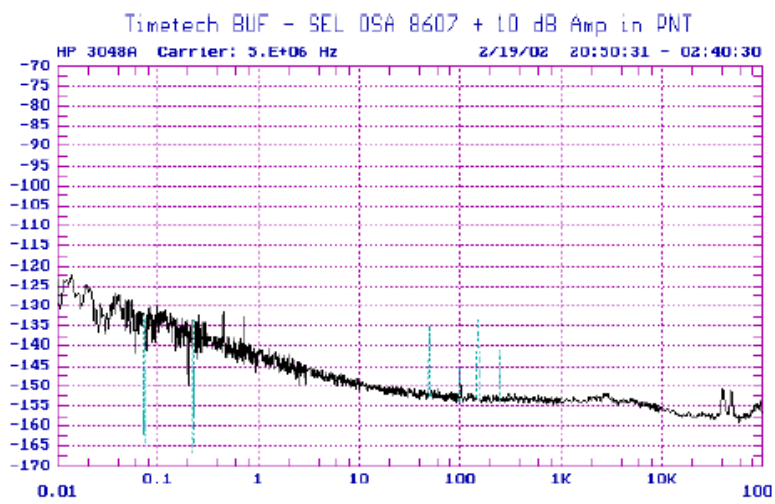
Частота Смещение (Гц)	Фазовый шум (dBc)		
	5 МГц	10 МГц	100 МГц
0,1 Гц	-132		
1 Гц	-142	-141	-131
10 Гц	-149	-148	-140
100 Гц	-152	-152	-150
1000 Гц	-153	-153	-153
10000 Гц	-153	-153	-153



Фазовый шум при 100 МГц, +8 дБм



Блок-схема усилителя распределения частот



Фазовый шум при 5 МГц, +13 дБм, от 0.01 Гц до 100 кГц

## Технические характеристики

### Входы сигнала

Число входов	1
Частота	От 5 до 100 МГц, синусоида, используется от 100 кГц до 200 МГц
Входное сопротивление	50 $\Omega$ , номинальное
Рабочий уровень входного сигнала	От +6 до +16 дБм (+14 дБм при 100 МГц, 13 дБм при 200 МГц)
Номинальный уровень входного сигнала	+13 дБм
Входные возвратные потери	> 40 дБ (44 дБ при 5, 10 и 100 МГц, > 30 дБ при 200 МГц)
Соединители	SMA, BNC через адаптеры

### Выходы сигнала

Число выходов	16
Коэффициент усиления	0 дБ (+0.15/-0.1 дБ, 1–100 МГц, от 0 до -0.5 дБ при 200 МГц)
Отклонение коэффициента усиления	< 0.1 дБ, выход относительно выхода
Выходное сопротивление	50 $\Omega$ , номинальное
Выходные возвратные потери	> 40 дБ при 1–100 МГц, > 50 дБ при 2-20 МГц, > 35 дБ при 200 МГц
Соединители	SMA, BNC через адаптеры
Показатель шума	< 22.5 дБ (21 дБ, 1–100 МГц)

Абсолютная групповая задержка, 1–100 МГц	5.3 нс $\pm$ 0.3 нс
Неравномерность групповой задержки, 1–100 МГц	< 0.1 нс <i>pp</i>
Отклонение групповой задержки, канал относительно канала	< 0.1 нс
Отклонение групповой задержки в сравнении с температурой	< 6 пс / К

	5 МГц	10 МГц	100 МГц	200 МГц
Амплитудные искажения: 0.1 дБ при	Выходная мощность = +16 дБм	+16 дБм	+15 дБм	+12 дБм
Амплитудные искажения: 1 дБ при	Выходная мощность = +17 дБм	+17 дБм	+16 дБм	+13 дБм
Изоляция обратного сигнала (дБ)	>140 (обычно 150)	>140 (об. 150)	>140 (об. 150)	>120
Выход / изолированный выход (дБ)	>120 (обычно 128)	>140 (об. 128)	>110 (об. 118)	>105
Гармоника (дБс) (1 <sup>ый</sup> , 2 <sup>ой</sup> , 3 <sup>ий</sup> )	+10дБм -72 -72 -80 +13дБм -70 -65 -82	-70 -57 -65 -64 -53 -64	-44 -44 -60 -42 -40 -50	

### Электрический интерфейс

Потребление мощности (все выходы запущены)	АС: < 15 Вт DC: < 10 Вт, Stand-by: < 1 Вт	Приоритет на питание от переменного тока Постоянный ток как резервное питание
Сетевое напряжение АС	От 95 до 265 В АС, от 47 до 65 Гц	LED для обозначения переменного напряжения
Сетевое напряжение DC	От 18 до 36 В DC, изолированный DC	LED для обозначения постоянного напряжения
	Коннектор постоянного тока включен в комплект, IEC 61076-2-101 M8 (+) коричневый (1) и белый (2), (-) голубой (3) и черный (4), обратная полярность	

### **Механическая часть**

Габариты	19 дюймов, 1 НУ (448.8мм × 44мм), глубина 448мм
Вес	1,5 кг

### **Условия окружающей среды**

#### **Транспортировка и хранение**

Температура	-20°C до +75°C
Влажность	10% до 90% (без конденсации)
Высота	< 20000 м
Удары	max 10г нагрузки на 11 мс
Вибрация	max 0.15 мм от 5 до 8 Гц max 1г нагрузки от 8 до 500 Гц

#### **Работа**

Температура, влажность	-10°C до +50°C
Влажность	20% до 90% (без конденсации)
Высота	< 3000 м

Дополнительно	BNC-адаптеры для всех коннекторов
---------------	-----------------------------------