

Усилитель синхронный: однофазный SR510, двухфазный SR530 Stanford Research Systems



SR530

- Диапазон частот 05 Гц ... 100 кГц
- 1 вход (SR510), 2 входа (SR530) по току и напряжению
- Динамический диапазон до 80 дБ
- Следящий полосовой и сетевой фильтры
- Встроенный опорный генератор (опция)
- 4 АЦП входа, 2 ЦАП выхода

Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	
ТРАКТ СИГНАЛА	Вход напряжения Вход тока Входной импеданс Чувствительность (полная шкала) Входной уровень Шум Подавление синфазных помех Погрешность усиления Стабильность Фильтры Динамический запас	Только А, только В или дифференциальный (А-В) Широкополосный 10^6 В/А Напряжение: 100 МОм + 25 пФ (АС); Ток: 1 кОм Напряжение: 100 нВ ... 500 мВ Ток: 100 фА ... 0.5 мкА Напряжение: 100 В (DC), 10 В (АС), насыщение 2 Впик-пик Ток: 10 мкА, насыщение 1 мкАпик-пик 7 нВ/ $\sqrt{\text{Гц}}$ при 1 кГц; 0,13 пА/ $\sqrt{\text{Гц}}$ при 1 кГц > 100 дБ при 1 кГц с ухудшением ≤ 6 дБ/октаву при возрастании частоты 1 % (2 Гц ... 100 кГц) 0,02 %/°С 60 Гц: -50 дБ (Q = 10, подстр: 45 Гц ... 65 Гц) 120 Гц: -50 дБ (Q = 10, подстр: 100 Гц ... 130 Гц) Следящий Q = 5. Фильтр добавляет 20 дБ к динамическому запасу. НИЗКИЙ: 20 дБ, 0,0001 %/°С (чувствительность 1 мкВ ... 500 мВ) НОРМА: 40 дБ, 0,005 %/°С (чувствительность 100 нВ ... 50 мВ) ВЫСОКИЙ: 60 дБ, 0,05 %/°С (чувствительность 100 нВ ... 5 мВ)
ОПОРНЫЙ КАНАЛ	Частотный диапазон Импеданс Сигнал синхронизации Режимы Время сбора Скорость нарастания Регулировка фазы Ортогональность Фазовые шумы Дрейф и ошибка фазы	0,5 Гц ... 100 кГц 1 МОм (АС) Синус: ≥ 100 мВ, номинально 1 Вскз; Импульс: ± 1 В, длительность ≥ 1 мкс Основной (f); 2-ая гармоника (2f) 25 с (1 Гц опор.), 6 с (10 Гц опор.), 2 с (10 кГц опор.) 1 декада в 10 с при 10 кГц 90° с шагом 0.025° 90° $\pm 0,001^\circ$ (только SR-530) 0.01° скз при 1 kHz (100 мс со спадом 12 дБ/окт) 0,1°/°С; <1° свыше 10 Гц; ортогональность 90° $\pm 1^\circ$ (SR530)
ДЕМОДУЛЯТОР	Стабильность выхода Постоянная времени Подавление гармоник	0,0005 %/°С (НИЗКИЙ) 0,005 %/°С (НОРМА) 0,05 %/°С (ВЫСОКИЙ) До: 1 мс ... 100 спад АЧХ 6 дБ/октаву; после: 1 с, 0,1 спад АЧХ 6 дБ/октаву - 55 дБ
ВЫХОДЫ ИНТЕРФЕЙСЫ	Канал 1 Канал 2 (SR530) Выходной разъем X1 ... X4 X5, X6 Выходы X,Y (SR530)	X (Rcos θ), смещение X, шум X Только для SR530: R, смещение R, X5 (внеш. D/A) Y (Rsin θ), смещение Y, θ , шум Y, X6 (внеш. D/A) ± 10 В в соответствии с полной шкалой (импеданс < 10 Ом) 4 аналоговых входа, 13 бит, $\pm 10,24$ В 2 аналоговых выхода, 13 бит, $\pm 10,24$ В X (Rcos θ), Y (Rsin θ) ± 10 В, импеданс < 1 Ом

ЭКРАН	Окно выходных параметров Окно “Опорный сигнал” Аналоговый	4-х разрядный ЖК-экран (дублирует показания аналогового измерителя) 4-х разрядный ЖК-экран для отображения опорной фазы или частоты 2 % аналоговый измеритель
ВСТРОЕННЫЙ ГЕНЕРАТОР ЧАСТОТЫ (ОПЦИЯ)	Частотный диапазон Погрешность Стабильность Искажение Выходной уровень Интерфейс	1 Гц ... 100 кГц 10 % 0,015 %/°C – частота; 0,05 %/°C - амплитуда 2 % КНИ 10 мВскз, 100 мВскз, 1 Вскз RS-232 (GPIB – опция)
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Напряжение питания Габаритные размеры Масса Комплект поставки Опции	100/120/220/240 В ($\pm 15\%$), 50 / 60 Гц, 35 Вт SR510: 432 x 88,9 x 432 мм SR530: 432 x 133 x 432 мм SR510: 5,4 кг; SR530: 7,25 кг Сетевой шнур (1), руководство по эксплуатации Опция 01 – интерфейс GPIB; опция 02 – генератор