



Широкополосный датчик мощности

5012D, 5016D, 5017D, 5018D, 5019D



Эксперты в
радиочастотном
оборудовании

Широкополосному датчику мощности (WPS) компании Bird® калибровка в полевых условиях никогда не требуется, необходима только заводская калибровка один раз в год, при этом он полностью соответствует стандартам Национального института стандартов и технологий (NIST). WPS напрямую и с исключительной точностью измеряет истинную среднюю мощность, пиковую мощность и коэффициент заполнения, и использует эти точные измерения для расчета широкого ряда других важных факторов, таких как КСВН (коэффициент стоячей волны напряжения), возвратные потери, коэффициент отражения, пик-фактор, средняя мощность выбросов и CCDF (интегральная функция распределения).

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Технические простои

- Проводите мониторинг и выполняйте техническое обслуживание для мониторинга, пока тестируемое устройство находится в эксплуатации.
- Для устранения неполадок в системе измеряйте прямую и отраженную мощность.

Необходимость измерения аналоговых, цифровых сигналов и сигналов с несколькими несущими

- Измерения, независимые от модуляции.

Ограниченные бюджеты

- Подключение USB, измерительный прибор не требуется.

Различные уровни технических навыков при работе в полевых условиях

- Датчик автоматически конфигурируется с измерительным прибором 5000-XT.

Необходима более высокая достоверность измерений

- Калибровка в полевых условиях не требуется.
- Калибровка соответствует стандартам NIST.



Работайте с приложением
RF Meter компании Bird!

Бесплатная загрузка с Google Play Store

ПРИМЕНЕНИЯ

ИЗМЕРЕНИЯ WPS: Аналоговая сотовая связь, цифровая сотовая связь, 3G, 4G, Tetra, APCO/P25 Фаза 1 и 2, DMR, MOTOTRBO, транкинг, CDMA, TDMA, WCDMA, GSM, транспортировка, тактические военные силы, радиолокация, авионика, морские силы, LMR, аналоговое вещание, цифровое вещание, GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSDPA, Bluetooth, пожаротушение, GPS, NPSPAC, пейджинговая связь, общественная безопасность, телематика, коммунальные услуги, WIMAX и WLAN.

Выполняемые измерения: пиковая мощность, истинная средняя мощность и коэффициент заполнения.

Выполняемые расчеты: коэффициент стоячей волны напряжения (КСВН), возвратные потери, коэффициент отражения, пик-фактор, средняя мощность выбросов и интегральная функция распределения CCDF.

Широкополосный датчик мощности

5012D, 5016D, 5017D, 5018D, 5019D



ОСНОВНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Соединитель	N-типа «розетка» (оба)
Источник электропитания	Порт USB: Менее одного маломощного входного разъема USB, нагруженного постоянным током: 7-18В постоянного напряжения при токе менее 0,1А
Импеданс	50 Ом (номинальное значение)
Вес	Максимум 1,2 фунта
Размеры Высота x Ширина x Глубина	4.8" x 4.6" x 1.3"
[дюймы (мм)]	(122 мм x 117 мм x 33 мм)
Регистрация данных	Требуется дисплей 5000-XT или программное обеспечение VPM3
Рабочая температура [°C(°F)]	от -10° до 50°C (от +14° до + 122°F)
Температура хранения [°C(°F)]	от -40° до + 80°C (от -40° до +176°F)
Механические удары и вибрация	IAQ MIL-PRF-28800F класс 3
Маркировка CE	Электромагнитное излучение EMC, стандарт EN 61326-1-2006
ИНТЕРФЕЙСЫ	
Система резервного копирования DPM	Собственный интерфейс DB9
Интерфейс персональным компьютером (1)	RS-232, 9600 бод, без контроля четности, 8 бит данных, 1 стоповый бит, DB9
Интерфейс с персональным компьютером (2)	USB 2.0 Тип B

Диапазон частот	5012D	350 МГц - 4.0 ГГц
	5016D	350 МГц - 4.0 ГГц
	5017D	25 МГц - 1.0 ГГц
	5018D	150 МГц - 4.0 ГГц
	5019D	25 МГц - 1.0 ГГц
Диапазон мощности	5012D	Среднее значение 150 мкВт - 150 Вт, пиковое знач. 400 Вт
	5016D	Среднее значение 25 мкВт - 25 Вт, пиковое знач. 60 Вт
	5017D	Среднее значение 500 мкВт - 500 Вт, пиковое знач. 1300 Вт
	5018D	Среднее значение 100 мкВт - 25 Вт, пиковое знач. 60 Вт
	5019D	100 мкВт - 100 Вт, пиковое значение 260 Вт
Вносимый КСВН (коэффициент стоячей волны напряжения)	5012D	<1,05 в диапазон. от 0,35 до 2,5 ГГц, <1,10 в диапазон. от 2,5 до 4 ГГц
	5016D	<1,05 в диапазон. от 0,35 до 2,5 ГГц, <1,10 в диапазон. от 2,5 до 4 ГГц
	5017D	<1,05
	5018D	<1,05 в диапазон. от 0,35 до 2,5 ГГц, <1.10 в диапазон. от 2,5 до 4 ГГц
	5019D	<1,05
Вносимое ослабление	5012D	<0,05 дБ в диапазон. от 0,35 до 1,0 ГГц, <0,1 дБ в диапазон. от 1 до 4 ГГц
	5016D	<0,05 дБ в диапазон. от 0,35 до 1,0 ГГц, <0,1 дБ в диапазон. от 1 до 4 ГГц
	5017D	<0,05 дБ
	5018D	<0,05 дБ в диапазон. от 0,35 до 1,0 ГГц, <0,1 дБ в диапазон. от 1 до 4 ГГц
	5019D	<0,05 дБ
Коэффициент направленного действия	5012D	30 дБ в диапазон. до 3,0 ГГц, 28 дБ в диапазон. от 3,0 до 4,0 ГГц
	5016D	30 дБ в диапазон. до 3,0 ГГц, 28 дБ в диапазон. от 3,0 до 4,0 ГГц
	5017D	28 дБ в диапазон. до 100 МГц, 30 дБ в диапазон. от 100 до 1000 МГц
	5018D	30 дБ в диапазон. до 3,0 ГГц, 28 дБ в диапазон. от 3,0 до 4,0 ГГц
	5019D	28 дБ в диапазон. до 100 МГц, 30 дБ в диапазон. от 100 до 1000 МГц
СРЕДНЯЯ МОЩНОСТЬ		
Диапазон средней прямой мощности	5012D	Среднее значение 150 мкВт - 150 Вт, пиковое знач. 400 Вт
	5016D	Среднее значение 25 мкВт - 25 Вт, пиковое знач. 60 Вт
	5017D	Среднее значение 500 мкВт - 500 Вт, пиковое знач. 1300 Вт**
	5018D	Среднее значение 100 мкВт - 25 Вт, пиковое знач. 60 Вт
	5019D	100 мкВт - 100 Вт, пиковое значение 260 Вт
*Точность средней прямой мощности	5012D	± 4% от показаний, + 0,05 Вт
	5016D	± 4% от показаний, + 0,008 Вт
	5017D	± 4% от показаний, + 0,17 Вт
	5018D	± 4% от показаний, + 0,008 Вт
	5019D	± 4% от показаний, + 0,04 Вт
Минимальная прямая мощность для отраженного измерения	5012D	0,5 Вт
	5016D	0,1 Вт
	5017D	0,5 Вт
	5018D	0,1 Вт
	5019D	0,3 Вт
Возвратные потери	5012D	от 0,0 до 23 дБ
	5016D	от 0,0 до 23 дБ
	5017D	от 0,0 до 23 дБ
	5018D	от 0,0 до 23 дБ
	5019D	от 0,0 до 23 дБ
Коэффициент стоячей волны напряжения (КСВН)	5012D	от 1,15 до 99,9
	5016D	от 1,15 до 99,9
	5017D	от 1,15 до 99,9
	5018D	от 1,15 до 99,9
	5019D	от 1,15 до 99,9

Широкополосный датчик мощности

5012D, 5016D, 5017D, 5018D, 5019D

СРЕДНЯЯ МОЩНОСТЬ ПАЧКИ

Диапазон средней мощности выбросов	5012D	Среднее значение 4 Вт - 150 Вт
	5016D	Среднее значение 0,7 Вт - 25 Вт
	5017D	Среднее значение 13,5 Вт - 500 Вт
	5018D	Среднее значение 0,7 Вт - 25 Вт
	5019D	Среднее значение 2,7 Вт - 100 Вт
Ширина выброса	5012D	от 1 мкс до 5 мс
	5016D	от 1 мкс до 5 мс
	5017D	от 1 мкс до 5 мс
	5018D	от 1 мкс до 5 мс
	5019D	от 1 мкс до 5 мс
Частота повторений	5012D	Минимум 5 Гц
	5016D	Минимум 5 Гц
	5017D	Минимум 5 Гц
	5018D	Минимум 5 Гц
	5019D	Минимум 5 Гц
Коэффициент заполнения (D)	5012D	от 0,002 до 1,0
	5016D	от 0,002 до 1,0
	5017D	от 0,002 до 1,0
	5018D	от 0,002 до 1,0
	5019D	от 0,002 до 1,0
*Точность средней мощности выбросов	5012D	± 6% от показаний, + 0,05 Вт
	5016D	± 6% от показаний, + 0,008 Вт
	5017D	± 6% от показаний, + 0,17 Вт
	5018D	± 6% от показаний, + 0,008 Вт
	5019D	± 6% от показаний, + 0,04 Вт

ПИКОВАЯ МОЩНОСТЬ ОГИБАЮЩЕЙ

Диапазон пиковой мощности огибающей	5012D	4,0 - 400 Вт
	5016D	0,7 - 60 Вт
	5017D	13,5 - 1300 Вт
	5018D	0,7 - 60 Вт
	5019D	2,7 - 260 Вт

*ТОЧНОСТЬ ПИКОВОЙ МОЩНОСТИ ОГИБАЮЩЕЙ

Ширина выброса > 200 мкс	5012D	± 7% от показаний, + 0,20 Вт
	5016D	± 7% от показаний, + 0,05 Вт
	5017D	± 7% от показаний, + 0,70 Вт
	5018D	± 7% от показаний, + 0,05 Вт
	5019D	± 7% от показаний, + 0,13 Вт
1 мкс < Ширина выброса < 200 мкс	5012D	± 10% от показаний, + 0,40 Вт
	5016D	± 10% от показаний, + 0,10 Вт
	5017D	± 10% от показаний, + 1,40 Вт
	5018D	± 10% от показаний, + 0,10 Вт
	5019D	± 10% от показаний, + 0,26 Вт
0,5 мкс < Ширина выброса < 1 мкс	5012D	± 15% от показаний, + 0,40 Вт
	5016D	± 15% от показаний, + 0,10 Вт
	5017D	± 15% от показаний, + 1,40 Вт
	5018D	± 15% от показаний, + 0,10 Вт
	5019D	± 15% от показаний, + 0,26 Вт
Ширина выброса < 0,5 мкс	5012D	± 20% от показаний, + 0,40 Вт
	5016D	± 20% от показаний, + 0,10 Вт
	5017D	± 20% от показаний, + 1,40 Вт
	5018D	± 20% от показаний, + 0,10 Вт
	5019D	± 20% от показаний, + 0,26 Вт

ПИК-ФАКТОР

Диапазон измерений пик-фактора	5012D	150 мкВт - 150 Вт
	5016D	25 мкВт - 25 Вт
	5017D	500 мкВт - 25 Вт
	5018D	25 мкВт - 25 Вт
	5019D	100 мкВт - 100 Вт
*Точность пик-фактора	5012D	Линейная сумма пиков и показатели точности средней мощности
	5016D	
	5017D	
	5018D	
	5019D	

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ (CCDF)

Диапазон измерения CCDF	5012D	от 0,1 до 100%
	5016D	от 0,1 до 100%
	5017D	от 0,1 до 100%
	5018D	от 0,1 до 100%
	5019D	от 0,1 до 100%
Диапазон измерения порогового значения	5012D	4,0 - 400 Вт
	5016D	0,7 - 25 Вт
	5017D	13,5 - 500 Вт
	5018D	0,7 - 25 Вт
	5019D	2,7 - 100 Вт
Погрешность измерения	5012D	± 2%
	5016D	± 2%
	5017D	± 2%
	5018D	± 2%
	5019D	± 2%
*Точность установки уровня	5012D	Как точность пиковой мощности огибающей + 2,0%
	5016D	
	5017D	
	5018D	
	5019D	

*для температур выше 35°C или ниже 15°C добавьте 3,0% к заявленной точности

** Уменьшите максимальную среднюю номинальную мощность с 500Вт при 300 МГц до 100 Вт при 1 ГГц, используя прямую линию в двойном логарифмическом масштабе

Широкополосный датчик мощности

5012D, 5016D, 5017D, 5018D, 5019D

СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ

5A2653-10	Кабель USB
Программное обеспечение VPM3	Virtual Power Meter (виртуальный измеритель мощности)
920-5012S	Сборник инструкций
920-VPM3	Сборник инструкций

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

PA-MNME	от разъема N-типа «вилка» к разъему «розетка» 7/16 (DIN)
PA-MNFE	от разъема N-типа «вилка» к разъему «розетка» 7/16 (DIN)
5A2226	Источник электропитания, международный стандарт
5A2229	Источник электропитания, стандарт США
5A2264-09-MF-10	Кабель DB9, 10"
5A2653-OR5NLS	Кабель интерфейса USB, длина 15 см

СОВМЕСТИМЫЕ УСТРОЙСТВА

	5012D	5016D	5017D	5018D	5019D
5000-EX	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
5000-XT	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
VPM2	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
VPM3	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
SA-1700 EXP	ДА	ДА	ДА	НЕТ	НЕТ
SA-2500 EX	ДА	ДА	ДА	НЕТ	НЕТ
SA-6000 EX	ДА	ДА	ДА	НЕТ	НЕТ
SA-3600 XT	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
SA-6000 XT	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
SH-36S	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
SH-361S	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
SH-362	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
SH-362S	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА