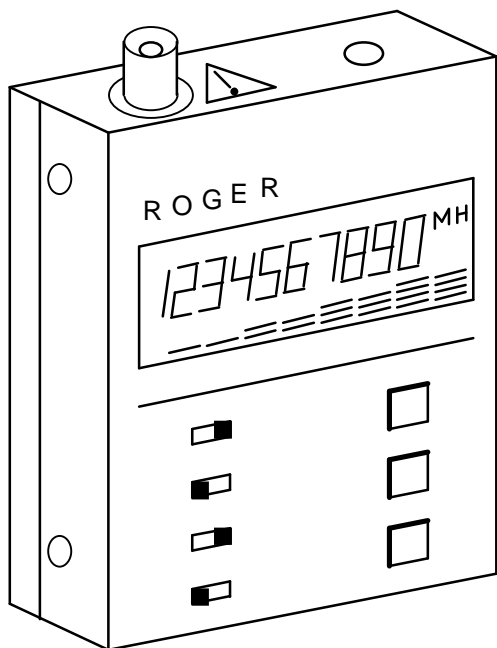


Портативный частотомер
RFM32

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ROGER Communication corporation



ВВЕДЕНИЕ

Частотомеры RFM32 представляют собой последние достижения в области портативных частотомеров. Они прекрасно подходят для поиска источников излучения в целях обеспечения безопасности. Они имеют интерфейс подключения к сканирующим приемникам ICOM CI-V или AOR для автоматической настройки их на частоту обнаруженного источника. Это компактные, легко помещающиеся в кармане устройства, легкие в использовании и обладающие прекрасными эксплуатационными характеристиками.

Они имеют широкие возможности, такие как Авто-захват сигнала, Фильтр случайного шума и Индикатор уровня сигнала, а также звуковой сигнал и подсветку индикатора.

Частотомеры имеют в комплекте встроенные Ni-Cad аккумуляторы, сетевой адаптер, 7-секционную телескопическую антенну и интерфейсный кабель.

ВОЗМОЖНОСТИ

- 10 - символьный ЖК-индикатор.
- Малое потребление, обеспечивающее 6 часов работы от встроенных NiCad аккумуляторов.
- Телескопическая антенна, встроенные аккумуляторы и зарядное устройство в комплекте.
- Интерфейс подключения к сканирующим приемникам ICOM CI-V и AOR.
- Фильтр случайного шума.
- Кнопка удержания показаний индикатора.
- Индикатор разряда батарей.
- Сверхчувствительный синхронный детектор уровня сигнала с отображением на 16-разрядной шкале.
- Различные режимы работы - измерение частоты, периода и авто-захват сигнала.
- Высокоскоростной счет с разрешением 0.1 Гц.
- Четыре переключаемых времени счета.
- Подсветка индикатора и звуковой сигнал.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Чувствительность (типичная)

Режим входа	50 Ом
Входное сопротивление	50 Ом КСВ<2
Рабочий диапазон частот	10 МГц - 3 ГГц
Чувствительность	
10-100 МГц	< 0.8 мВ
100-1200 МГц	< 2 мВ
1000-2400 МГц	< 100 мВ
Максимальное входное напряжение	15 ДБм (50 мВт)

Максимальное разрешение дисплея

Режим	Время счета	Разрешение
300 МГц	0.0625	10 Гц
	0.25	1 Гц
	1	1 Гц
	4	0.1 Гц
3 ГГц	0.0625	1000 Гц
	0.25	100 Гц
	1	10 Гц
	4	10 Гц

Диапазон	1 МГц-3 ГГц
Входное сопротивление	50 Ом (Разъем BNC)
Корпус:	Алюминиевый черного цвета анодированный
Дисплей:	10 - разрядный ЖКИ
Размер:	100 x 68 x 31 мм
Вес:	250 г
Аккумуляторы:	Встроенные 4 шт AA NiCad аккумуляторы
Питание:	9 В, 300 мАч сетевой адаптер
Стабильность:	не хуже одной миллионной при 20 С

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

POWER - ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЕ

Включение питания.

COM - ТИП ИНТЕРФЕЙСА

Переключение типа интерфейса между режимами ICOM CI-V или AOR.

RANGE - ДИАПАЗОН

Переключение диапазона частот: 1-300 МГц или 10-3000 МГц

LITE - ПОДСВЕТКА

Включение подсветки индикатора

FILTER - ФИЛЬТР

Включение фильтра хаотичных показаний индикатора при отсутствии сигнала.

FUNCTION - РЕЖИМ РАБОТЫ

Переключение между режимами измерения частоты, периода и режимом Авто-Захвата сигнала. В режиме Авто-Захвата при обнаружении источника излучения на индикаторе фиксируется значение частоты и раздается звуковой сигнал.

HOLD - УДЕРЖАНИЕ ПОКАЗАНИЙ

Фиксация показаний индикатора.

GATE - ВРЕМЯ СЧЕТА

Переключение времени счета. Чем больше время счета, тем выше точность измерения.

РЕЖИМ АВТОЗАХВАТА СИГНАЛА

Режим Авто-Захвата включается кнопкой FUNCTION. В этом режиме, при обнаружении сигнала фиксируется значение частоты и раздается прерывистый звуковой сигнал. Для продолжения поиска и измерения частоты зафиксированное значение нужно сбросить кнопкой HOLD.

РЕЖИМ РАБОТЫ ОТ АККУМУЛЯТОРОВ

Длительность работы частотомера от полностью заряженных аккумуляторов составляет около 6 часов. Батареи заряжаются, когда частотомер получает питание от сетевого адаптера. Полное время заряда составляет от 12 до 16 часов.

Периодически следует позволять аккумуляторам полностью разряжаться для сохранения их максимальной емкости.

Предупреждение.

Встроенные аккумуляторы рассчитаны на срок службы в несколько лет, однако рекомендуется произвести внутренний осмотр состояния аккумулятора через год после начала эксплуатации. При любых видимых повреждениях аккумуляторной батареи ее необходимо заменить.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

ВХОД СИГНАЛА

Не превышайте максимально допустимый уровень входного сигнала (15 ДБм или 50 мВт)!

Когда частотомер используется для поиска источников излучения, на индикаторе могут появляться случайные показания. Это происходит вследствие высокой чувствительности входного усилителя, который усиливает шум до значения, достаточного для счета.

УСТАНОВКА ДЛИНЫ АНТЕННЫ

Идущая в комплекте телескопическая антенна является наиболее полезной антенной универсального применения. При ее использовании, частотомер будет иметь максимальную чувствительность при минимальной ее длине в диапазоне 450 МГц, выдвинутой наполовину в диапазоне 150 МГц и полностью выдвинутой в диапазоне 27-50 МГц.

РАССТОЯНИЕ ОТ ИСТОЧНИКА ИЗЛУЧЕНИЯ

Расстояние от частотомера до источника сигнала, частоту которого он может определить, зависит от многих факторов, таких как тип и расположение антенны объекта, его выходной мощности, взаимной ориентации и пр. Некоторые типичные дальности сведены в таблицу.

Тип источника излучения	Типовое расстояние (м)
Радиотелефон	0.6
Сотовый телефон	6-20
Радиостанция 27 МГц	4-8
Радиостанция 144 МГц	6-30
Радиостанция 440 МГц	6-30

КАЛИБРОВКА

Калибровка может быть выполнена через отверстие в передней панели частотомера, промаркированного надписью «CAL». Это отверстие открывает доступ к элементу подстройки, что дает возможность подстроить частоту опорного генератора в пределах десяти миллионных (10 PPM). Необходимо использовать максимальное время счета для получения максимального разрешения и подавать на вход стабильный сигнал с заранее известной частотой. Рекомендуется для калибровки использовать сигнал с частотой выше 4 МГц. Чем выше будет значение образцовой частоты, тем большую точность можно будет получить.

Чувствительность индикатора уровня

Частота	1-й сегмент	16-й сегмент
27 МГц	7 мВ	100 мВ
150 МГц	5 мВ	90 мВ
800 МГц	10 мВ	200 мВ