Инструкция к многофункциональному частотомеру ATTEN F1000-C F2700-C.

1. Для надежности и достижения точных результатов рекомендуется использовать прибор в диапазоне стандартных температур 10ºC - 35ºC и относительной влажности 45% - 85%
2. После включения прибора необходимо дать ему прогреться в течение 20 минут.
3. Для безопасной работы рекомендуется использовать подключение с заземлением.
4. Технические характеристики и дизайн прибора могут изменяться без предварительного уведомления.

Описание прибора:

Данный частотомер управляется микропроцессором, чем достигается высокая точность измерений и разрешающая способность при малом времени измерения. Частотный диапазон прибора 10 Гц - 2700 МГц, опорный генератор 10 МГц находится в термостате. Другие особенности:

- 9-разрядный цифровой дисплей
- Аттенюатор
- Автопроверка
- Измерение периода повторения сигналов

Для быстрой проверки работоспособности прибора он снабжен функцией автопроверки. Любой режим работы может быть выбран нажатием кнопки на передней панели прибора с автоматическим выбором десятичной точки и индикацией параметра. Высокая точность, чувствительность и универсальность частотомера делают его исключительно ценным инструментом для ученых, инженеров, экспериментаторов и специалистов в области связи. Малые вес и габариты позволяют использовать его в полевых условиях.

Технические характеристики:

1. Способы измерений:

- ***Измерение частоты***

Канал 1

- Диапазон: 10Гц~10мГц прямой подсчет
  Разрешающая способность 10мГц~100мГц
- Разрешение: прямой подсчет: 1Гц, 10Гц,100Гц
  Разрешающая способность:10Гц, 100Гц, 1000Гц.
- Время счета: 0.01с, 0.1с, 1 с.

Канал 2

- Диапазон измерений:
  Модель F1000C:
  разрешающая способность 100мГц~1000мГц
  Модель F2700C:
  разрешающая способность 100мГц~2700мГц
- ***Разрешение:***
  разрешающая способность: 100Гц, 1кГц, 10кГц
  Время счета: 0.01с, 0.1с, 1 с.
- ***Измерение периода***
  Вход: Канал1 Диапазон: 10Гц~10мГц
  Разрешение: 10 (-7)с., 10(-8)с., 10 (-9)с.
- ***Подсчет общего количества импульсов:***
  Вход: Канал1 Диапазон: 10Гц~10мГц
  Разрешение: 1 импульс.

- ***Автопроверка***

Дисплей: ЖК дисплей, 8 бит, 0-9 разрядный.

2. Параметры входа:

Канал 1

- Входная чувствительность:
  Диапазон 10мГц: 10Гц~8мГц Напряжение с действующим значением 75мВ
  8мГц~10мГц Напряжение с действующим значением 30мВ
  Диапазон 100мГц: 10мГц~8мГц Напряжение с действующим значением 30мВ
  80мГц~100мГц Напряжение с действующим значением 30мВ
- Аттенюатор: ×10, 1\20
- Фильтрация: фильтр низких частот (ФНЧ), 100кГц, -3дБ
- Импеданс: приблизительно 1 мОм (менее 35pF)
- Максимально допустимое напряжение: 250В (действующее значение постоянного + переменного тока) (установить аттенюатор (АТТ) на 1\20)

Канал 2

- Входная чувствительность:
  Модель F1000C: Напряжение с действующим значением 30мВ
  Модель F2700C: 100мГц~2400мГц Напряжение с действующим значением 30мВ
  2400мГц~2700мГц Напряжение с действующим значением 75мВ
- Импеданс: приблизительно 50 Ом
- Максимально допустимое напряжение: 3В

3. Параметры опорного генератора:

- Частота опорного генератора: 13мГц.
- Кратковременная стабильность: ±3×10 (-9)\с.
- Долговременная стабильность: ±2×10 (-5)\месяц.
- Влияние температуры: ±1×10 (-5),в диапазоне от 0°С~40°С
- Напряжение в сети: каждые ±10%изменения на основе каждых ±1×10 (-7) изменение частоты опорного генератора.

4. Основные характеристики:

- Дисплей: яркий ЖК дисплей с красной подсветкой, 8 разрядов, 0.39 дюймов, десятичная точка, счет, индикация перегрузки, обозначение кГц, мГц и μs.
- Питание: 220В переменного тока ±10% 50Гц.
- Начало работы прибора: через 20 мин, если температура ниже 25°С.
- Рабочая температура: от -5°С до +50°С.
- Температура хранения и транспортировки: от -40°С до +60°С.
- Влажность при эксплуатации: 10~90% относительной влажности.
- Влажность при хранении: 5~95% относительной влажности.

Условия эксплуатации

• **Напряжение питания и предохранители**

Входное напряжение Предохранитель Максимальное потребление
206 - 252 В (50/60 Гц) 0,25 А / 250 В 10 Вт

• **Климатические условия эксплуатации**

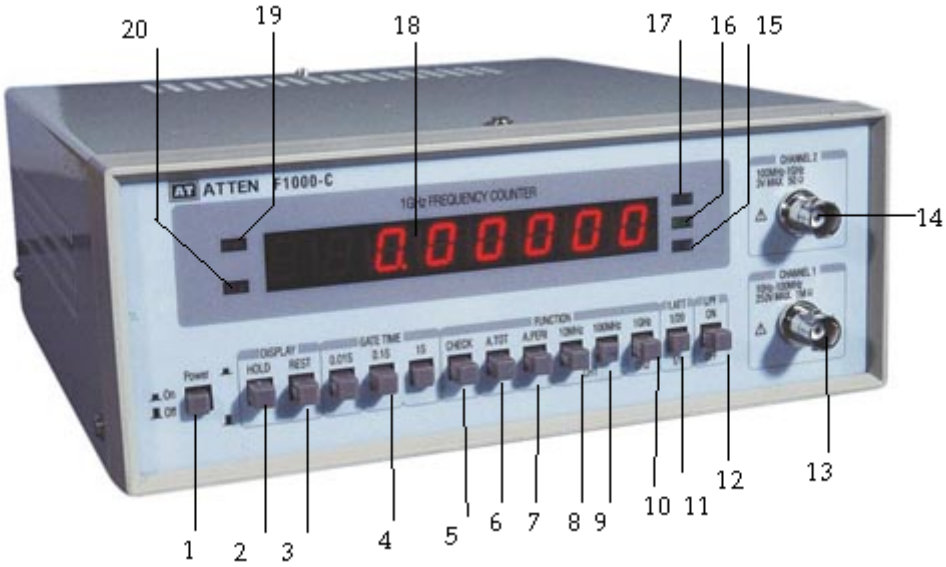
Температура от 0ºС до +40ºС (точность указывается при 25ºС ± 5ºС
Влажность до 85% при +40ºС без перепадов температуры вызывающих конденсат

• **Климатические условия хранения**

Температура от -20ºС до +70ºС (точность указывается при 25ºС ± 5ºС

Влажность до 85%
• **Категория изоляции** II категория, портативное оборудование.
• **Степень загрязнения** 2
• **Защита в соответствии с IEC 529** обычная

Описание передней панели



1. **POWER**. Кнопка питания. Через 2 секунды после включения на дисплее модели F1000C появляется “F-1000-L”, на дисплее модели F2700C появляется “F-2700-L”.
2. **HOLD** Кнопка удержания текущих данных на дисплее.
3. **REST** Кнопка перестановки и начала нового измерения.
4. **GATE TIME** Кнопка времени и измерения, для выбора разрядности индикации.
5. **CHECK** Проверка статуса прибор, при нажатии на дисплее отображаются цифры от 0-9.
6. **1.TOT** Подсчет общего количества импульсов (канал 1)
7. **1.PERI** Измерение периода (канал 1)
8. **CH1 10MHz** выбор диапазона 10Гц~10мГц (Канал 1 на входе)
9. **CH1 100MHz** выбор диапазона 10Гц~100мГц (Канал 1 на входе)
10. **CH2** F1000C 1гГц: выбор диапазона 100мГц~1гГц (Канал 2 на входе)
    F2700C 2.7гГц: выбор диапазона 100мГц~2.7гГц (Канал 2 на входе)
11. **1.ATT** Переключатель входного сигнала аттенюатора. При нажатии входная чувствительность уменьшается в 20 раз. (Только канал 1)
12. **LPF** Фильтр низких частот (ФНЧ), 100кГц переменного напряжения, -3дБ.
13. **CHANNEL1** Вход канала 1. Нажмите кнопку **1.ATT** для уменьшения входного сигнала если он превышает 300мВ для уточнения измерений.
14. **CHANNEL2** Вход канала 2.
15. **µs** Единица измерения периода.
16. **MHz** Единица измерения частоты
17. **kHz** Единица измерения частоты
18. **Display**
19. **GT** Состояние счета, загорающиеся индикаторы означают счет.
20. **OF** Выход за пределы, индикаторы означают превышение 8 цифр.