

руководство пользователя

RIGOL

UGA04106-1210 номер открытия

Июль 2008 г

цифровой осциллометр серии DS1000B

DS1062/4B, DS1102/4B, DS1202/4B

- ©Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике авторские права защищены
- RIGOLпродукции при условии защиты патентного права в Китае и за границей
Настоящая записная книжка заменит прошлые опубликованные информации.
- Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике сохранит право на поправку или изменения всех и частей спецификаций и цен, настоящая записная книжка заменит прошлые опубликованные информации.
- Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике сохранит право на поправку или изменения всех и частей спецификаций и цен, настоящая записная книжка заменит прошлые опубликованные информации.

Марка : **RIGOL** является зарегистрированной торговой маркой этой компании.

безопасные меры предосторожности

Перед управлением этого оборудования, Вы должны внимательно прочитать следующие меры безопасности для предотвращения оборудования или продуктов, связанных с повреждением или утратой. Чтобы избежать потенциальной опасности, в соответствии с руководством пользователя в порядке, предусмотренном в использовании оборудования.

Только квалифицированный специалист ремонтирует данное оборудование

предотвращение пожара и телесного повреждения.

использование соответствующих проводов. Только использование национальной утверждения специальных проводов

правильно вставлен, удален. Когда щуп и подвод испытания соединили с электропитанием, не должно вставлять и удалять.

наземное оборудование. данный генератор заземлил через проводник охраны земли. Чтобы избежать поражения электрических токов, проводник заземления должен быть подсоединить к земле. Перед соединением входных и выходных концов, необходимо правильно заземлить.

просмотреть все номинальные величины терминалов. Для того чтобы избежать пожара и электрошок, проверить все номинальные величины и объяснение марки всех товаров, перед соединением товаров прочитать руководство пользователя.

не открыть крышки и управлять. Во время открытия внешней крышки или доски не использовать этот товар.

использование соответствующих предохранителей. Разрешение использование определенных данным товаром типов предохранителей и номинальных показателей.

избежание открытия цепи и электропроводки. После включения питания не сталкиваться с открытыми стыками и компонентами.

во время подозрения повреждения товара не управлять. Если до дальнейшей эксплуатации вы подозреваете, что этот товар имеет вины, прошу

уполномоченного RIGOL специалистов проверить.

Поддержание надлежащей вентиляции

Не управлять при мокрой или влажной условия

Не управлять при воспламеняющей и взрывоопасной условия.

Поддержание надлежащей вентиляции. Обратитесь к инструкции для правильной вентиляции документа.

Измерение Категория

DS1000B серии цифровых осциллографов заключается в том, чтобы быть использован для измерения Измерение в категории I.

Измерение категорию определений

Измерение Категория I предназначен для измерений, проведенных на цепь непосредственно не связаны с сети. Примерами являются измерения на цепи не вытекает из сети, и особо охраняемых (внутренний) Кабель, полученных схем. В последнем случае, временно подчеркивает, являются переменными; по этой причине временной выдержать возможности оборудования сделал известна пользователю.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

МЭК Измерение Категория I. Входные терминалы могут быть подключены к цепи терминала в МЭК Категория I установок на напряжение до 300 В переменного тока. Чтобы избежать опасности поражения электрическим током не подключайте материалы для замыкания в напряжении выше 300 В переменного тока.

Мгновенное перенапряжение находится в цепи отрыва с компьютером. Дизайн цифрового осциллометра серии DS1000B безопасно защищает от случайного мгновенного перенапряжения 1000 Vpk. Не использовать данного оборудования измерить цепи выше данного уровня.

Знаки безопасности и терминология

терминологии, используемой в этом руководстве. в этом руководстве, возможно, эти термины:



предупреждение: Предупреждение о том, что это может послужить причиной травмы, или ситуации или деятельности смерти.



внимание: внимание относится к возможной потере продукта или иных обстоятельств или событий.

термины на поверхности товара. Эти товары могут возникнуть по терминологии:

Опасность значит возможные непосредственные вреда или опасности.

Предупреждение не в непосредственной вреде или опасности.

Внимание значит потенциальные убытки оборудования или другого имущества, которые могут возникнуть

Условные обозначения на продукции: Эти символы могут появляться по инструменту



**Опасные
напряжени
я**

**видеть
руководство**

**защита конца
заземления**

**заземленны
е шасси**

**проверка
конца
заземления**

общепринятый осциллометр

Цифровой осциллометр серии **RIGOL DS1000B** представляет **осмотреть и измерить ненормальную волну в компрессорной и легкой сумке. Серия DS1000B** является идеальным оборудованием проверки цепи и исключения препятствия в проверке, обслуживании, обследовании, установке и обучении продукции.

характеристика продукции:

- двухканальная или четырехканальная, каждая канальная ширина ленты:
200MHz (DS1202/4B)
100MHz (DS1102/4B)
60MHz (DS1062/4B)
- Текущий процент выборки и эквивалентный процент
- Цветный дюйм , разрешающая сила
- СохранениеUSB и прямое печатание, модернизация софта интерфейсаUSB
- Регулируемая чувствительность волны, более эффективное осмотры волны.
- Один запуск то есть автоматическая установка, удобное использование(автоматически)
- хранение и воспроизведение и установка волны, поддержать CSV,8 или схема 24bits и форматPNG
- Задержать функцию сканирования, легко одновременно заботиться о подробности и общем положении.
- 22 вида автоматического измерения
- Автоматический курсор следует функции измерения
- Рекордер волны записывает и повторяет динамическую волну.
- поддержка быстрого отклонения осциллометра и калибровка
- Встроенная функция
- Цифровая фильтрация включая
- Пропускная/непропускная проверка, пропускной/непропускной выводной порт фотоэлектрических изоляций
- увеличение, уменьшение и двойное увеличение математической функции волны
- современная функция запуска, включая: край, видео, ширина пульса, модель кода, переключение
- Регулируемая чувствительность запуска

RIGOL

- Окно многоязыкового пользователя
- Всплывающее меню, эксплуатация пользователя более удобная, интуитивная.
- Система встроенной многоязыковой помощи
- Система документов удобного использования, поддержка ввода китайского и английского наименования документов
- Соответствующий союз LXI типа C стандарт оборудования

Содержание

Безопасность Уведомления.....	错误!
	未定义书签。 __
общепринятый осциллометр.....	VII
глава 1:старт	1-1
передная панель и окно пользователя	1-2
проверка оборудования.....	1-5
проверка функции.....	1-6
Чтобы компенсировать зонды.....	1-8
автоматический показ сигнала	1-9
узнание вертикальной системы	1-10
понятие горизонтальной системы	1-12
запуск осциллометра.....	1-14
понятие быстрой функции.....	1-17
глава 2 управление осциллометра	2-1
установка вертикальной системы	2-2
установка канала.....	2-2
использование цифровой функции	2-13
использование функцииREF	2-18
открытие или закрытие канала	2-26
применение вертикальной вращательной кнопки	2-27
установка горизонтальной системы	2-28
установка системы запуска.....	2-34
режим запуска	2-35
запуск края.....	2-36
запуск ширины пульса	2-37
запуск видео.....	2-38
запуск типа цифры	2-41
запуск перемены	2-43
установка запуска.....	2-46
установка системы выборки	2-52
установка системы показа	2-56
сохранение и прочтение.....	2-59
установка функции вспомогательной системы	2-69
вводная/выводная установка	2-71

установка параметра.....	2-74
пропуск/поражение.....	2-75
установка печатания.....	2-76
рекордер волны	2-80
информация системы	2-82
язык.....	2-87
дата и время	2-88
автоматическое измерение	2-89
установка быстрого измерения	2-91
установка задержки/фазы.....	2-92
измерение напряжения	2-93
измерение времени.....	2-95
измерение курсором	2-99
ручной режим	2-100
следящий режим	2-102
автоматический режим	2-104
применение кнопки управления работы.....	2-105
глава 3: примечание и пример	3-1
пример1: простое измерение	3-1
пример 2:осмотр наводимой цепем задержки сигнала	3-2
пример 3: поймание одноразного сигнала	3-3
Пример 4: Чтобы уменьшить шум от случайных сигналов.....	错误!
未定义书签。	
пример5: применение измерения курсора.....	3-6
пример 6:примение способаX-Y	3-8
пример7: запуск сигнала видео	3-10
пример 8: курсором измерить волнуFFT.....	3-12
пример 9: измерение пропуска/поражения	3-14
глава 4: объяснение системы и удаление аварии	4-错误!未定义书签。
система напоминает	4-错误!未定义书签。
удаление аварии.....	4-错误!未定义书签。
глава 5:показатель характеристики	5-错误!未定义书签。
технический показатель	5-错误!未定义书签。
обычный технический стандарт	5-错误!未定义书签。
глава 6 приложение	6-错误!未定义书签。

приложение А: приложение	6-错误!未定义书签。
приложение В:карточка гарантии.....	6-错误!未定义书签。
приложение С: ремонт	6-错误!未定义书签。
RIGOLприложениеD:связьRIGOL.....	6-错误!未定义书签。
Индекс..... 6-i

глава 1:старт

данная глава включает нижеследующие темы:

- передная панель и окно пользователя
- проверка оборудования
- проверка функции
- компенсация зонд
- показ автоматического сигнала
- ознакомление вертикальной системы
- ознакомление горизонтальной системы
- осциллометр запуска
- ознакомление быстрые функции

передняя панель и окно пользователя

Когда вы получили новый цифровой осциллометр, прежде всего нужно узнать переднюю панель осциллометра. Данная глава просто рекомендует и описывает переднюю панель цифрового осциллометра серии DS1000B. Помочь узнать размещение вращательной кнопки и клавиатуры. Перед дальнейшим управлением внимательно прочитайте данную главу.

Рисунок 1-1, передняя панель, вращательная кнопка наиболее часто используется, похожа на вращательную кнопку других осциллометров. На правой стороне экрана есть ряд 5 кнопок является кнопками управления меню, сверху до низа определяют номер 1-5. через них вы можете прямо использовать функции, одновременно можете взять меню легкой кнопки, через них вы можете войти в высокосортные функции, функции математического соответствующего измерения, или войти в функции управления.

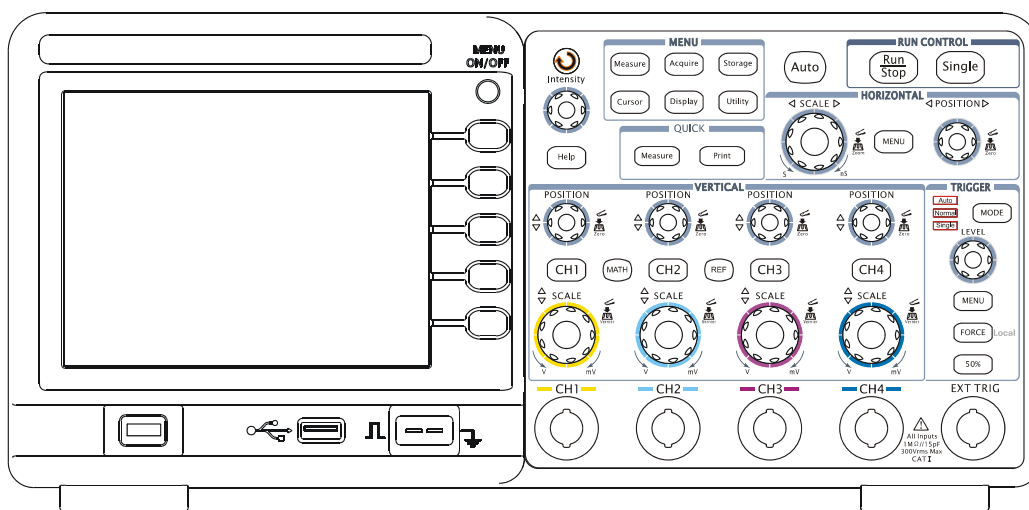


рисунок1-1
передняя панель осциллометра серии DS1000B

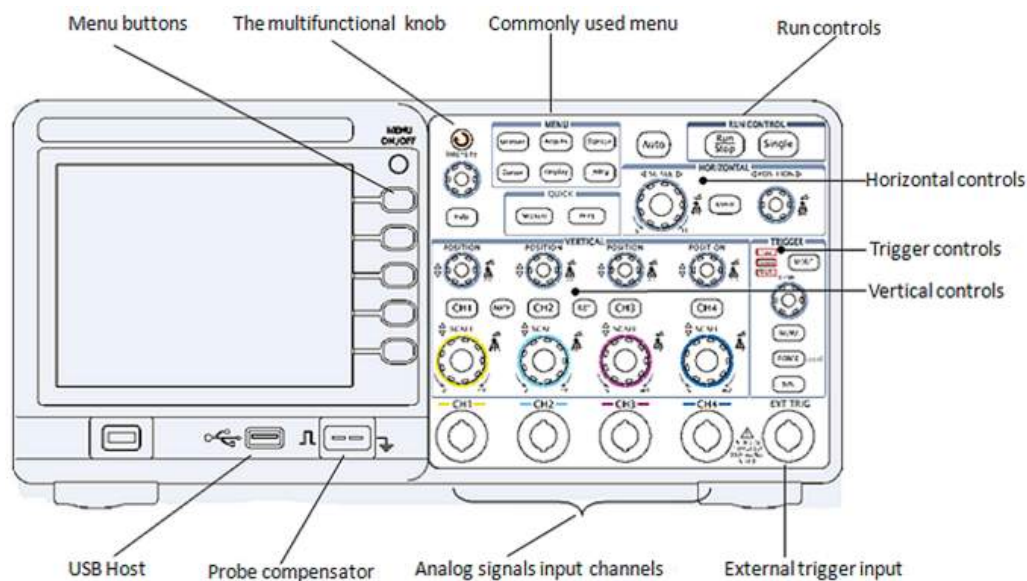


рисунок 1-2
управление передней панели

значение знака в руководстве пользователя

В целом руководстве знаки кнопки и вращательной кнопки одинаковые с знаками на передней панели

- Кнопка с рамой выражает кнопку функции меню на передней панели, например **Measure**.
- (↻) Выражает многофункциональную вращательную кнопку (⊙).
- ⊙ POSITION Выражает вращательную кнопку на трех местах (двухканальный) или вращательную кнопку на пяти местах (четырёхканальный)
- По различию количества канала разного типа осциллометра, ⊙ SCALE выражает три или пять вращательных кнопок.
- ⊙ LEVEL Выражает вращательную кнопку уровня
- Низким оттенком выражает наименование кнопку управления меню, например в меню **Storage**, легкая кнопка **Waveform**



рисунок 1-3
экран показа

проверка оборудования

Когда вы получили новый осциллометр серии DS1000B, по нижеследующему объяснению проверьте данное оборудование.

1. Проверить, есть ли авария от транспорта

Если заметили ущербы упаковочной картонной коробки или пенопластмассовые подклады хранения, сначала сохраните до окончания проверки электрических и механических испытаний машины и деталей.

2. Проверка элемента

Отданные элементы уже внесены в передосказанный пункт данного описания «приложение А: элементы», например, если заметить нехватку или нарушение элементов, связаться с местным представителем продавца **RIGOL**

3. проверка целой машины

инспекции. Если найдены повреждения или неисправность оборудования, либо не проходят тест производительности, пожалуйста, сообщите RIGOL торгового представителя.

В результате повреждения из-за контейнера или ущерб подкладов демпфирования, пожалуйста, сообщите перевозчику RIGOL офиса продаж, а также сохранить транспортные материалы для проверки перевозчиков.

RIGOL представительство по обстоятельствам перед решением претензии устроит ремонт или замену.

проверка функции

Один раз проверить быструю функцию, подтвердить, нормально ли оборудование работает.

1. Соединение электропитания оборудования

- Только использование национальной утверждения специальных проводов
- Напряжение должно быть 100-240вольт,45-440 Hz
- Соединить оборудование, ждать появиться окно волны.
- Нажимать кнопку **Storage**, выбрать верхушку меню **Storage**, нажимать на раме меню **Factory**, потом продолжить нажимать **Load**

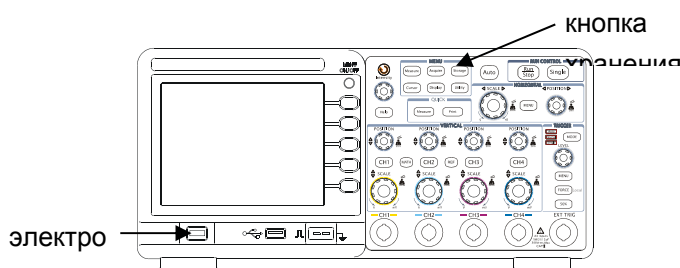


рисунок1-4

Соединение электропитания оборудования



предупреждение

Чтобы избежать поражения электрических токов, проводник заземления должен быть подсоединить к земле.

2. ввод сигнала в канал осциллометра

- ① Регулировать выключитель ослабления на зонд10X, соединить зонд с каналом 1 осциллометра
управление по нижеследующему шагу
- Выровнить слот соединителя зонда и джек соединителя (BNC) штык-гайки CH1 или CH2

- Нажимать соединение, вращать до правой стороны, запереть зонд на постоянное место
- Соединить стрелку зонда, заземлить составный соединитель провода и зонда

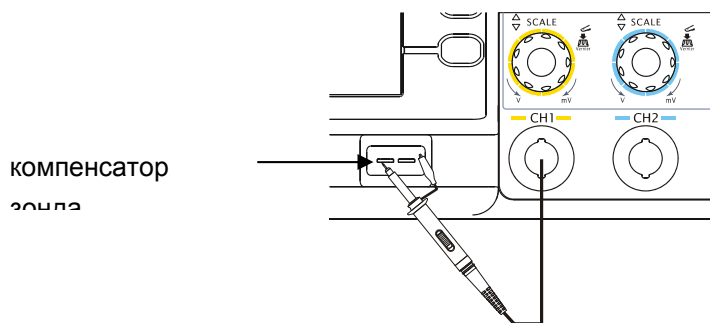


рисунок1-5
компенсатор зонда

② Регулировать выключитель ослабления на зонд 10X, прежде всего нажимать **CH1** → **Probe** → **10X**.

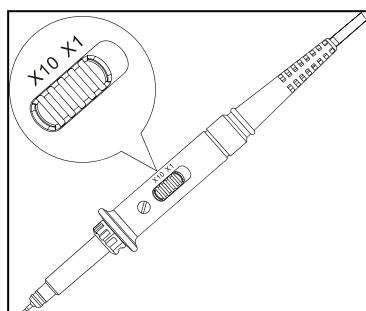


рисунок1-6
установка зонда

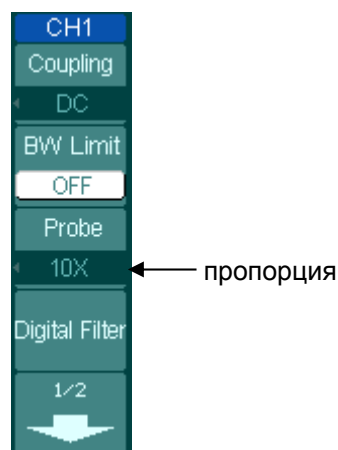


рисунок 1-7
CH1 меню

③ Нажимать **AUTO** кнопку, за несколько секунд на экране появляется квадратная волна

④ Нажимать кнопку **OFF**, или еще раз нажимать **CH1** кнопку, закрыть канал 1. Нажимать кнопки **CH2**, **CH3**, **CH4**, открыть канал 2,3,4, повторить шаг 2 и 3

Приложение: выводный сигнал компенсатор зонда должен быть только компенсировать зондом, не калибровать.

To Compensate the Probes

Выполнить эту корректировку в соответствии с характеристиками датчика и входной канал. Это должно выполняться, когда подключение датчика для любого входного канала в первый раз.

1. Регулировать выключитель ослабления на зонд CH1, прежде всего нажимать **CH1** → **Probe** → **10X**.

Установите переключатель в положение 10X на зонд и подключить его к CH1 от осциллографа. При использовании зонда кончик крюка, вставив наконечник на кончик крюка твердо для обеспечения жесткой связи.

Приложите наконечник зонда с разъемом зонд компенсатора и связь ссылкой проволоки судорога с землей разъем датчика компенсатора, выберите CH1, а затем нажмите кнопку **AUTO**.

2. Осциллометр может быть изменить текущую установку, чтобы показать сигнал.



рисунок1-8

проверка оборудования

3. В случае необходимости, использовать неметаллические инструмент для настройки переменных конденсаторов от зонда для плоской волны площади, что отображается на осциллограф.

4. режим повторного показа



предупреждение: Чтобы избежать поражения электрических токов,

проводник заземления должен быть подсоединить к земле.

автоматический показ сигнала

Осциллометр серии DS1000B имеет функцию показанного вводного сигнала автоматического самого подходящего местного состояния. Вводный сигнал должен быть 50 Hz или выше, скважность должна быть больше 1%.

Нажимать кнопку **AUTO**, осциллометр автоматически установит вертикальное, горизонтальное управление и управление запуска с целью показа вводного сигнала, если нужно, руками регулировать эти управления, чтобы получить оптимальную эффективность.

использование нижеследующей автоматической установки

1. По вышесказанного описания соединить сигнал на осциллометр(например канал1)
2. Нажимать **AUTO**
Осциллометр может быть изменить текущую установку, чтобы показать сигнал, регулировать вертикальную и горизонтальную пропорцию, сочетание запуска, тип, место и режим

узнание вертикальной системы

Как показано на рисунке 1-9 в вертикальном районе управления есть серия вращательной кнопки и кнопки. Нижеследующая практика постепенно ведет вас хорошо знать использование вертикальных параметров.

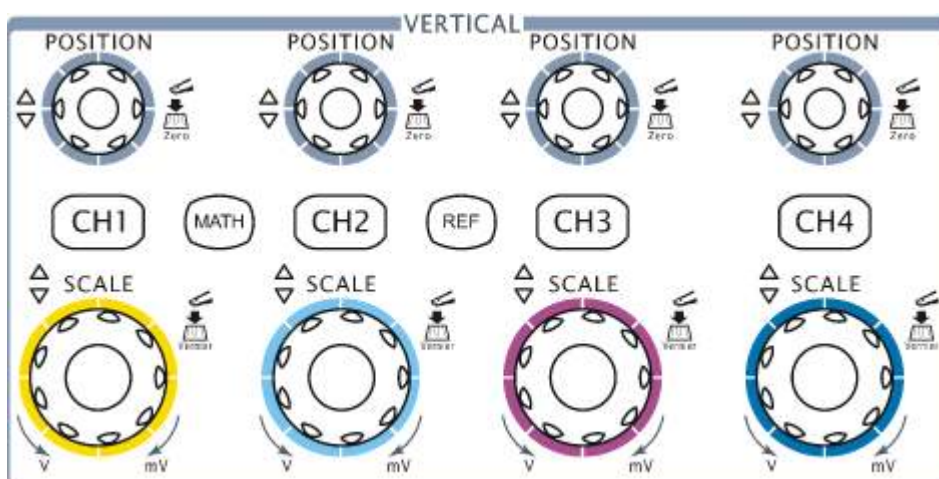


рисунок1-9

окно вертикального управления

1. Использование вращательной кнопки с целью середины окна волны и показа POSITION сигнала



POSITION вращательная кнопка вертикально двигает сигнал, и калибрует. Обратите внимание вращающую кнопку POSITION, короткий показ величины напряжения выражает величину заземленной базы для центра экрана, одновременно нужно обратить внимание, что вместе двигать заземленный знак на левой стороне дисплея и POSITION.

искусство измерения


Если метод сочетания канала - DC, вы можете быстро измерить компонент прямиотка сигнала через наблюдение разрыва между волной и местонахождением сигнала. Если метод сочетания канала – AC, В

сигнале удалить компонент прятотка. Этот метод удобно показывает компонент прятотка самой высокой чувствительностью.


быстрая восстановленная вертикальным отклонением на ноль кнопка

Вращать  POSITION вращательную кнопку, изменить вертикальное  POSITION показанное место канала, нажимать вращательную кнопку, тоже можно установить быструю кнопку, восстановить вертикальное показанное место до ноль

2. Изменение вертикальной установки, и наблюдение разного влияния каждого изменения на графу состояния

- Нажимать вращательную  SCALE кнопку и изменить вертикальную чувствительность, наблюдать изменение графы состояния на низкой стороне дисплея.
- Когда вы нажимаете **CH1**, **CH2**, **CH3**, **CH4**, **MATH**, **REF** , соответствующий канал и установленные меню управления, знак, волна и информация состояния появляются на экране, когда вы еще раз нажимаете соответствующую кнопку, текущий выбранный канал закрывается.

неисправное регулирование/крошечное регулирование быстрой кнопки

неисправное регулирование/крошечное регулирование вертикального управления могут просто установить через нажатие вращательной кнопки  SCALE

понятие горизонтальной системы

Как показано на рисунке1-10 горизонтальное управление:кнопка горизонтальной системы **MENU**, **POSITION** и **SCALE** вращательная кнопка. Низкая практика постепенно ведет вас хорошо знать эти кнопки, вращательные кнопки и графы состояния.



рисунок1-10
горизонтальная система


1.вращать вращательную кнопку **SCALE, и наблюдать изменение графы состояния.**


по очереди шагов 1-2-5 горизонтальная вращательная **SCALE** кнопка изменит скорость сканирования, и на лево-верхном углу дисплея показать величину. Круг момента серииDS1000B от5 ns/div* до 50 s/div

***Примечание:**скорость горизонтального сканирования разная по разным режимам


быстрая кнопка(задержка сканирования)

Нажимать вращательную кнопку **SCALE** на районе горизонтального управления на передней панели, можно войти или выйти в режим сканирования задержки, данное управление и управление меню **MENU** → **Delayed** → **On** одинаковые.


2. Горизонтальная вращательная кнопка  POSITION горизонтально двигает показанный сигнал на окне волны.

Когда вращать горизонтальную вращательную кнопку , данная кнопка регулирует отклонение запуска сигнала, вы можете обратить внимание, что волна и вращательная кнопка вместе горизонтально двигаются.


быстрая кнопка восстанавливает горизонтальное отклонение на горизонтальный ноль

Нажимать вращательную кнопку  в качестве быстрой кнопки, которая установит горизонтальную кнопку на ноль. Это особенно действует, что точка запуска удаляет экран, вы хотите вернуться в центр экрана.

3. Нажимать кнопку , показать меню времени

Вы можете войти в режим сканирования задержки или выйти, между режимами Y-T, X-Y или ROLL переменить, вращать горизонтальную вращательную  кнопку, регулировать установку запуска.

управление горизонтального места

Отклонение запуска: место практической точки запуска относительно точки в памяти. В этой установке, когда вы вращаете вращательную кнопку , место запуска изменяется.

запуск осциллометра

Рисунок 1-11 показывает управление **TRIGGER**: **MODE**, **MENU**, **FORCE**, **50%** и **LEVEL** вращательная кнопка. Низкая практика постепенно вести вас хорошо знать эти кнопки, запускать вращательную кнопку уровня и графу состояния.




рисунок1-11
окно управления запуска

Через нажатие кнопки **MODE**, переключить режим запуска между Автоматически, Normal и Single

1. Используйте ручку **LEVEL**, чтобы изменить настройки показа уровне.

Вращать вращательную кнопку **LEVEL**, заметить, что на экране появиться померанцевая линия запуска, знак запуска и величина уровня запуска на экране и вверху и внизу двигается. Перестать вращать вращательную кнопку **LEVEL**, линия запуска, знак запуска и величина запуска исчезают после 5 секунд, во время движения линии запуска можно наблюдать, что на экране величина уровня запуска изменяется.


быстрая кнопка возвращающая уровнем запуска в ноль

.Вращать вращательную кнопку  LEVEL , изменить величину уровня запуска, нажимать вращательную кнопку в качестве быстрой кнопки  LEVEL возвращающей уровнем запуска в ноль.

2.Изменить установку запуска, и наблюдать изменение на графе состояния.

Нажимать **MENU** кнопку в районе управления запуска

Как показано на рисунке 1-12 на дисплее появляется легкая кнопка, показать выбор установки запуска

Trigger	· Нажимать кнопку управления меню номер 1, выбрать режим запуска в Edge
Mode	
Edge	· Нажимать кнопку управления меню номер 2, выбрать информационный источник запуска в CH1
Source	
CH1	
Slope	· Нажимать кнопку управления меню номер 3, выбрать тип градиента в
	
Sweep	· Нажимать кнопку управления меню номер 4, выбрать режим сканирования в AUTO
Auto	
Set Up	· Нажимать кнопку управления меню номер 5, войти в второсортное меню запуска Set Up , исполнить дальнейшую установку режима сочетания запуска, чувствительности запуска и запуска времени

1-12 время,

Примечание: изменение режима запуска, выбора информационного источника и типа гурдиента приводит изменение графы состояния на право-верхном углу экрана.


3.нажимать

нажимать кнопку, установить уровня запуска в середичную точку величины амплатуды сигнала.

4.нажимать

Когда не заметить эффективный сигнал запуска, насильственно производит сигнал запуска, обычно применять в режиме простого и однаразного запуска формы запуска. Если уже получили сигнал, данная кнопка неэффективная.

важный пункт:

Глушение запуска:интервал времени двух сигналов запуска осциллометра, в период глушения запуска система запуска не зависит от сигнала запуска. Данная функция помогает посмотреть сложный сигнал, например волнаАМ, нажимать кнопку и кнопку активации() , потом вращать его и регулировать время глушения запуска.

понятие быстрой функции

На нижеледующем рисунке показывает две кнопки в районе функции. Нижеследующая практика постепенно ввести вас хорошо знать эти установки кнопки.

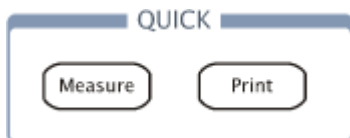


рисунок1-13
меню быстрой функции

1. Сначала вы нажимаете **Measure** на главном **меню**, потом нажимаете соответствующую с **QuickMea** кнопку, вы будете входить в меню установки быстрого измерения. Из 22 вида измерения 3 пункт измерения предустановится, нажимать кнопку в районе быстрого управления, входить в быстрое измерение, 3 параметра измерения изготовления определения появляется на экране.
2. Кнопкой **Print** исполнить быструю печать, вы можете установить печатать или количество нужного экрана сохранения документов в память.

глава 2 :управление осциллометра

До сих пор вы уже узнали вертикальные системы, горизонтальные системы и системы управления запуска, и знаете, как определить установку системы цифрового осциллометра серии DS1000B. Данная глава рекомендует все кнопки передней панели, вращательной кнопки и меню, и в дальнейшем узнать управление данного руководства. Советуете вам продолжать ниже следующие все практики, чтобы узнать сильные функции измерения осциллометра.

Следующие темы будут разработаны в этой главе :

- установка вертикальной системы (CH1, CH2, CH3, CH4, MATH, REF, Vertical POSITION, Vertical SCALE)
- установка горизонтальной системы (MENU, Horizontal POSITION, Horizontal SCALE)
- установка системы запуска (MODE, LEVEL, MENU, FORCE, 50%)
- установка системы выборки (Acquire)
- Установка системы показа (Display)
- To save and recall waveforms or setups (Storage)
- Чтобы настроить утилиту (Utility)
- Для измерения автоматически (Measure)
- Для измерения с курсорами (Cursor)
- Для запуска Кнопки управления (Auto, Run/Stop, Single)

установка вертикальной системы

установка канала

Каждый Канал цифрового осциллометра серии DS1000B имеет отдельное меню управления, когда нажимать кнопку **CH1**, **CH2**, **CH3** или **CH4**, данное меню появляется.

рисунок2-1 таблица2-1 меню канала (всего 2 старнацы первая страница)




Меню	Установк а	Объяснение
сочетание	(AC) переменн ое (DC) прямое (GND) заземленн ое	Удержать прямой состав вводного сигнала, частота пропускного вводного сигнала больше переменного 5Hz. Переменной и прямой состав пропускного вводного сигнала Выключение вводного сигнала
Ограничени е ширины ленты	(ON) откры тие (OFF) закр ытие	Ограничить ширине ленты до 20MHz, уменьшить шум показа, полная ширина ленты.
Зонд	0.001X · · 1000X	Установить фактор ослабления зонда осциллометра, сохранить точность показания вертикальной рейки
цифровая фильтрация		установить цифровую фильтрацию
	1/2	войти в следующее меню (в нижеследующем одинаковые, не объяснить)

рисунок2-2



таблица2-2 меню канала(всего 2страницы вторая страница)

Меню	установка	Объяснение
	2/2	возвращаться в переднюю страницу (в нижеследующем одинаковые, не объяснить)
остановка напряжения	неисправное регулирование крошечное регулирование	Вращательной кнопкой по очереди шага 1-2-5 изменить установку напряжения/падежа, от2mv/падеж до10v/падеж
Антифаза	(ON)открытие (OFF)закрытие	Открыть функцию антифазы Восстановить в начальный показ волны
Единица	V/ A/ W/ U	установить единицу вертикального канала.

установка сочетания канала

Например канал 1, вложить волну прямого отклонения, нажать **CH1** → **Coupling** → **DC** прямое сочетание, пропустить переменный элемент и прямой вводного сигнала

показ волны см. Рисуно2-3

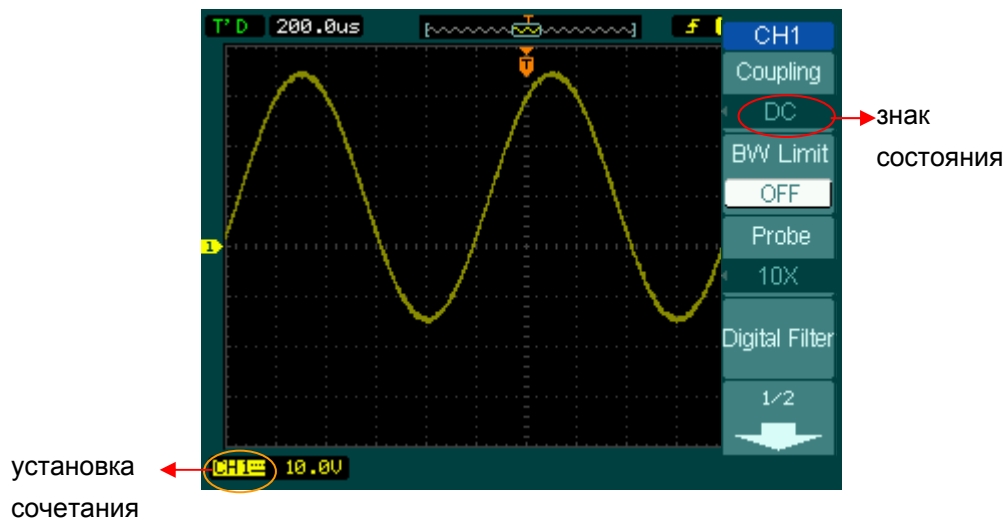


рисунок2-3
показ волны

Нажмите **CH1** → **Coupling** → **AC**, установить "AC" сцепления. Она будет проходить AC компонент входного сигнала с частотой выше 5 Гц и сдержанность О.К. компонент входного сигнала.

показ волны см. Рисуно2-4

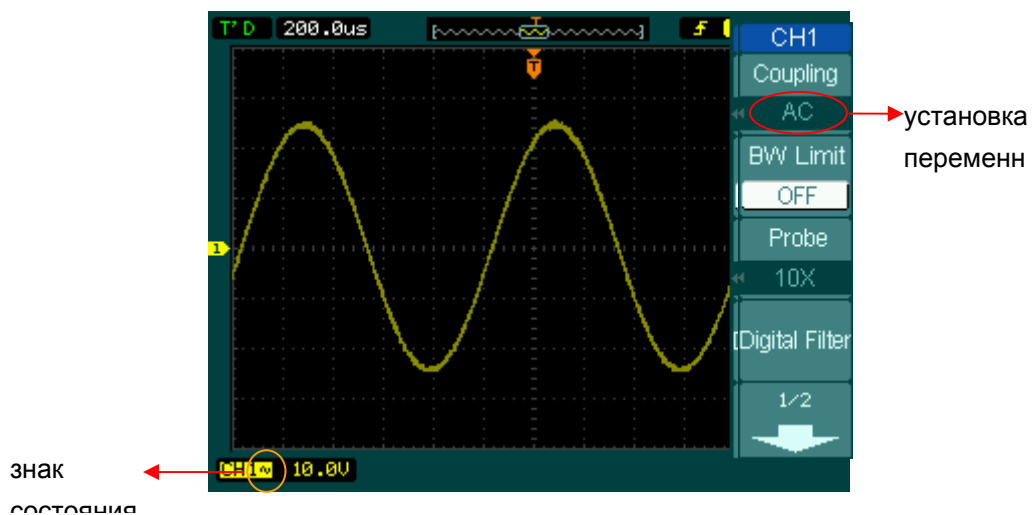


рисунок2-4
показ волны

Нажимать **CH1** → **Coupling** → **GND** в сочетании заземление, перестать вводный сигнал

показ волны см. Рисунок2-5

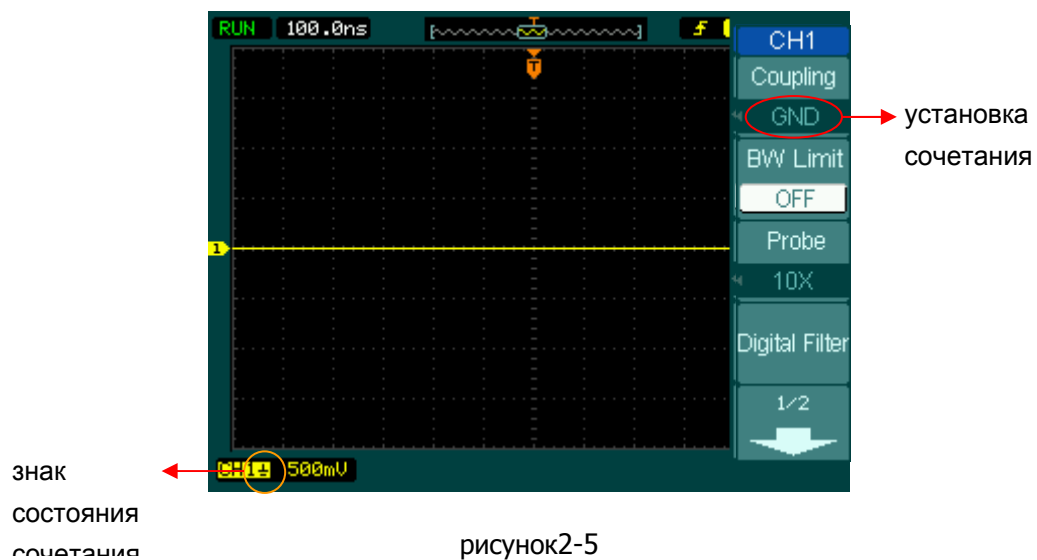


рисунок2-5
показ экрана

установка ограничения ширина лента канала

Например канал1 вводит сигнал с элементом высокой частоты

Нажимать **CH1**→**BW Limit**→**OFF**, установить ограничение ширины ленты в закрытие. Установить осциллометр в полную ширину ленты. Измеренный сигнал с более20MHz компонентов высокой частоты может пропустить.

показ волны см. Рисунок2-6

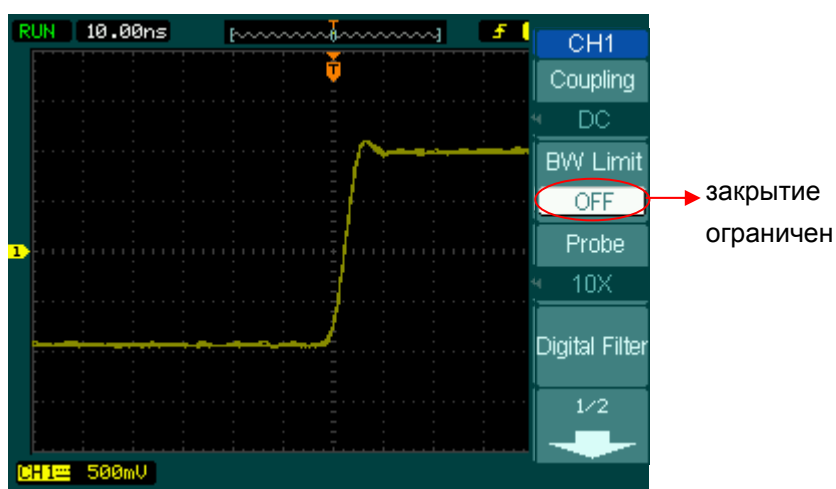


рисунок2-6
закрытие ограничения ширины ленты

Нажимать **CH1**→**BW Limit**→**ON**, установить ограничение ширины ленты в открытие. Измеренный сигнал с более20MHz компонентов высокой частоты мешает.

показ волны см. Рисунок2-7

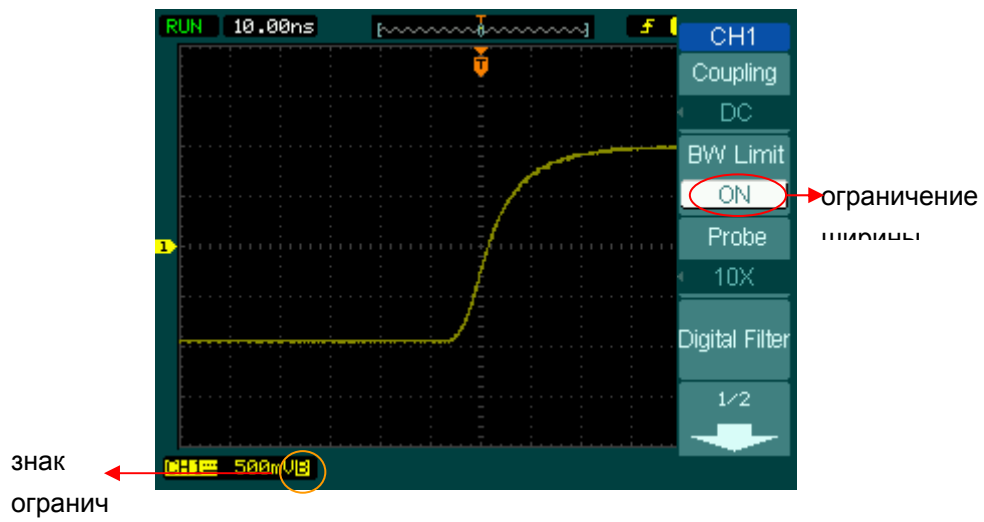


рисунок2-7

закрытие ограничения ширины ленты

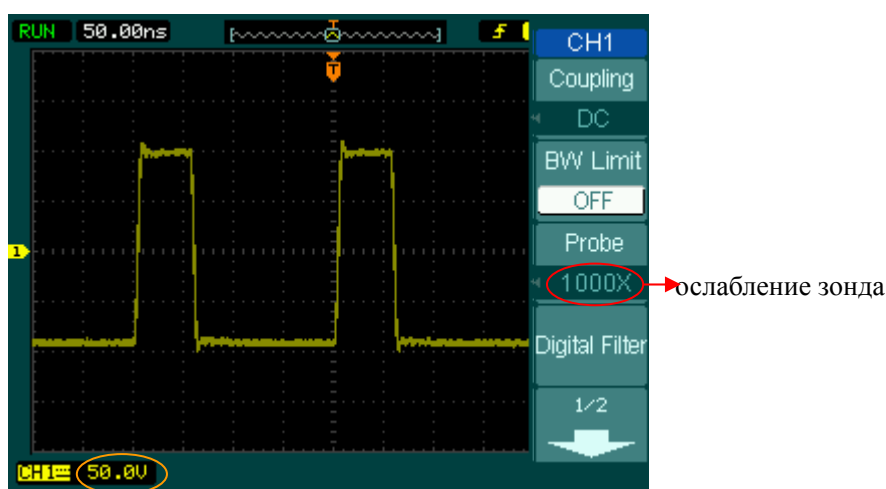
установка затухания зонда

Данный осциллометр позволит выбрать фактор затухания зонда. Изменение фактора затухания изменит вертикальную пропорцию осциллометра, и результат измерения отражает уровень конкретного напряжения стрелки зонда

Изменить установку затухания зонда, (по каналу использования)нажимать **CH1**, **CH2**, **CH3** или **CH4**кнопки, переключить Holdoffлегкую кнопку зонд, и соответствовать фактор затухания зонда.

Перед изменением установки данная установка эффективная

на рисунке 2-8 показывать пропорцию зонда и фактор затухания1000:1зонд



Вертика

рисунок2-8

С помощью зонда 1000:1

Таблица 2-3 зонд настройка

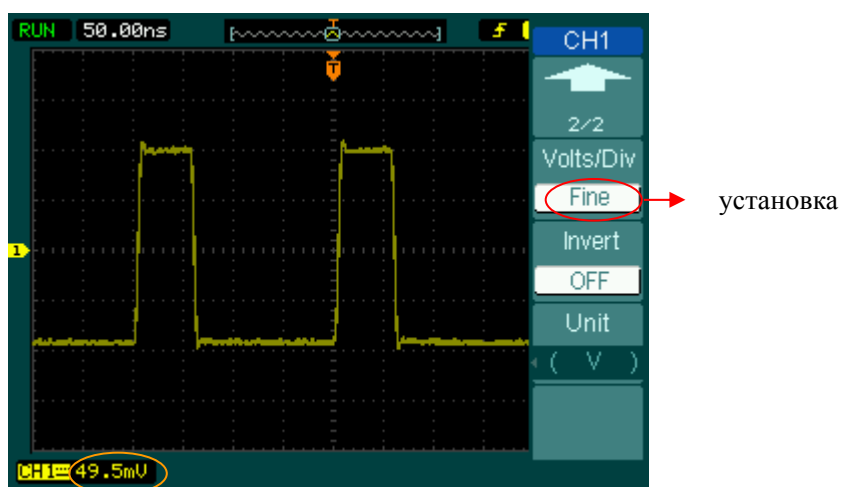
фактор затухания зонда	Соответствующая установка
1:1000, 1:100, 1:10	0.001X, 0.01X, 0.1X
1:1, 2:1, 5:1	1X, 2X, 5X
10:1, 20:1, 50:1	10X, 20X, 50X
100:1, 200:1, 500:1	100X, 200X, 500X
1000:1	1000X

изменение установки места напряжения

управление места **Volts/Div** напряжения поделает **Coarse** на **Fine** установку приблизительную или мелкую. Вертикальная чувствительность 2mv/div - 10V/div

приблизительное регулирование: молчаливая установка по очереди от 2mV/div,5mV/div,10mV/div,до 10 V/div1-2-5.

Мелкое регулирование:в установке приблизительного регулирования данная установка изменить вертикальную пропорцию. Для равновесного регулирования волны пригодно.



установка мелкого рисунок2-9
установка мелкого регулирования

быстрая кнопка приблизительного/мелкого регулирования

Изменить установку приблизительного/мелкого регулирования, не только можно управлять через меню, но и можно через вертикальную вращательную кнопку

антифаза волны

антифаза вращает показанную волну на 180, когда осциллометр запускает сигнал антифазы, запуск антифазен.

Рисунки 2-10 и 2-11 отдельно выражают волну за антифазой и перед антифазой.

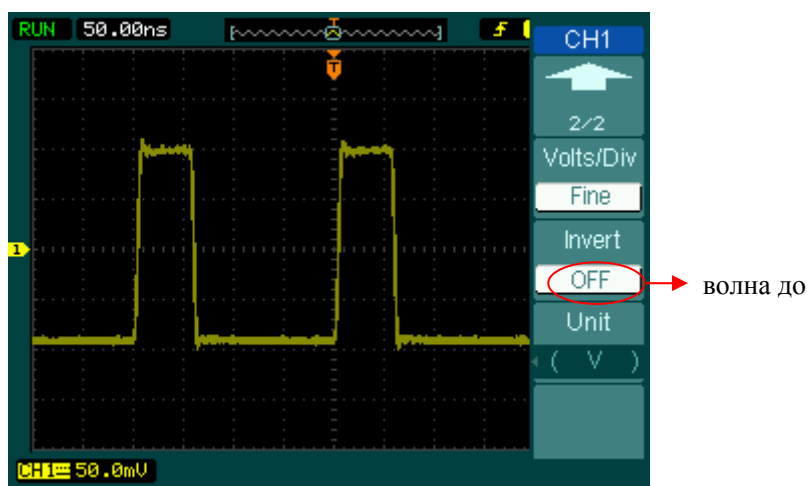


рисунок2-10
Заккрытие антифазы

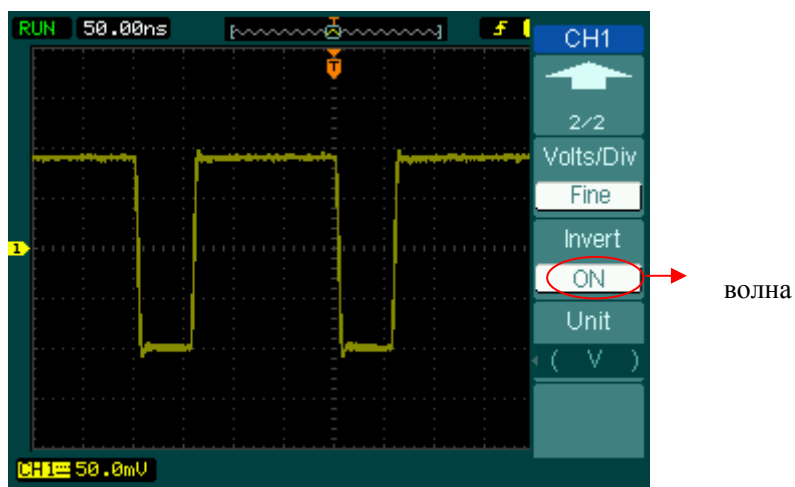


рисунок2-11
Открытие антифазы

установка цифровой фильтрации

Нажимать **CH1** → **Digital filter**, показать меню цифровой фильтрации. Как показано на рисунке открытие или закрытие цифровой фильтрации. Открыть цифровую фильтрацию, вращать вращательную кнопку (↻), регулировать потолок и порог частоты.

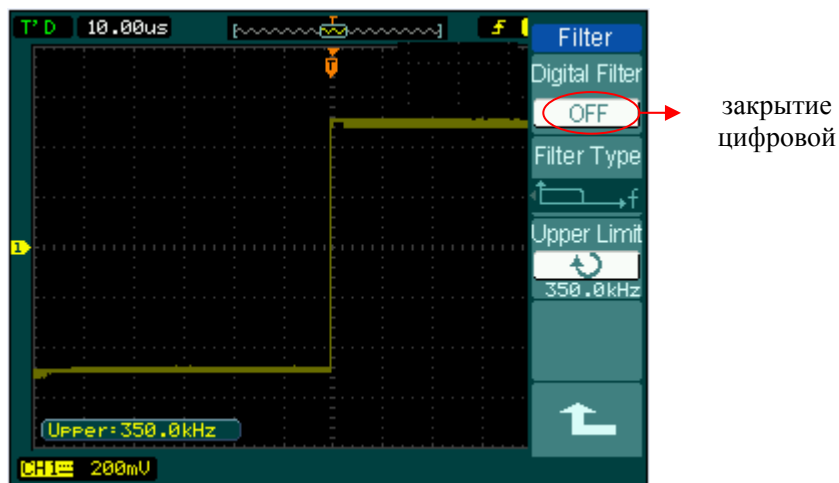


рисунок2-12
Закрытие цифровой фильтрации

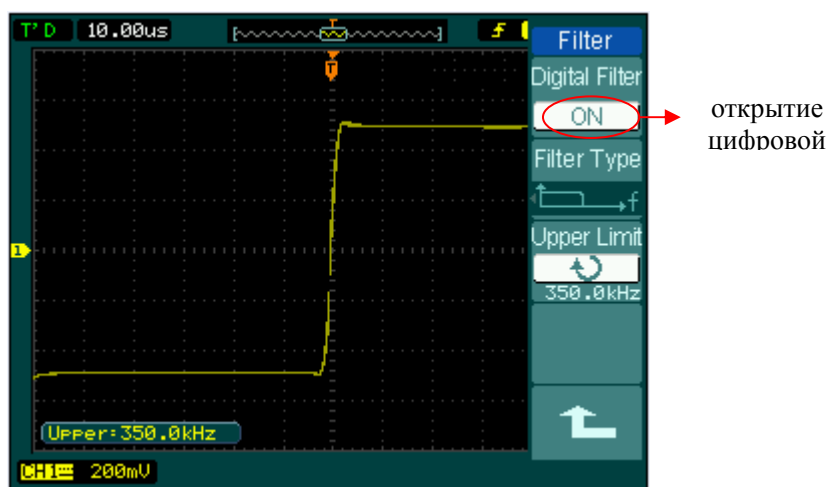
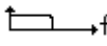
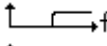
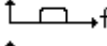
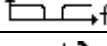





рисунок2-13
открытие цифровой фильтрации

рисунок2-14 таблица2-4 меню фильтрации



Меню	Установка	объяснение
Цифровая фильтрация	открытие закрытие	Открытие цифровой фильтрации закрытие цифровой фильтрации
Тип фильтрации	   	установка установка установка установка
Потолок	 < >частота	Вращать вращательную кнопку, установить потолок
Порог	 < >частота	Вращать вращательную кнопку, установить порог
		возвращаться в назад(в нижеследующем одинаковый, больше не объяснить)

использование цифровой функции

Функция математической операции включает плюс, минус, умножение и FFT каналов 1,2,3 и 4. результат операции может измерить через забор или курсор.

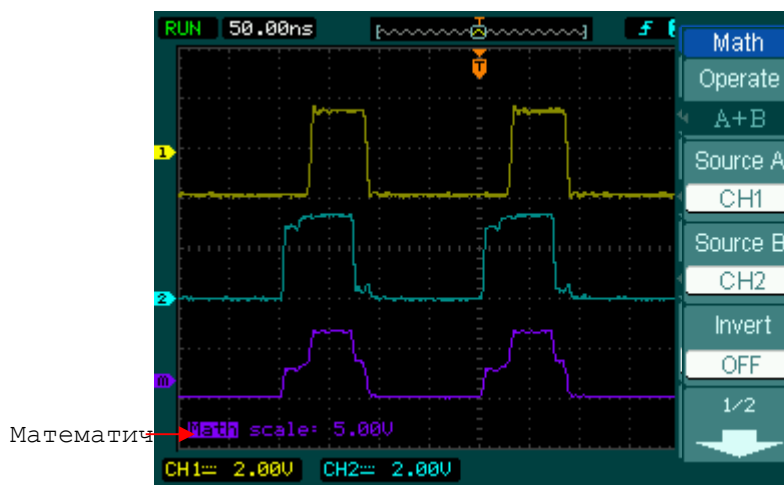
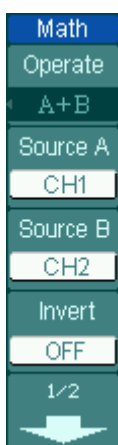


рисунок2-15

математическая функция

рисунок2-16 таблица2-5 математическо меню (Страница 1/2)



Меню	Установка	Объяснение
Управление	A+B A-B A×B FFT	плюс волны информационного источника А и В минус волны информационного источника А и В умножение волны информационного источника А и В математическая операция FFT
Аинформационный источник	CH1, CH2, CH3, CH4	установка информационного источника А в волну канала CH1, CH2, CH3, CH4
Винформационный источник	CH1, CH2, CH3, CH4	установка информационного источника В в волну канала CH1, CH2, CH3 или CH4
антифаза	открытие закрытие	антифаза волны математической операции восстановление в начальную показанную волну

рисунок2-17 таблица2-6 математическое меню(Страница 2/2)



меню	установка	Объяснение
		Многофункциональная вращательная кнопка, регулировать вертикальное место математической волны
		Многофункциональная вращательная кнопка, регулировать горизонтальное место математической волны

Используя функцию FFT

FFT (быстрое преобразование Фурье) процесс преобразует временные домене сигнала на частоте ее компонентов математически. FFT сигналов полезны в следующих приложениях:


- Измерение содержания и гармонических искажений в системах
- Характеризуя шума в ДК питания
- Анализ вибраций

рисунок2-18 Таблица 2 7 FFT меню (стр. 1 / 2)



меню	установк а	Объяснение
управле ние	A+B A-B A×B FFT	плюс волны информационных источников A и B минус волны информационных источников A и B умножение волны информационных источников A и B FFT действие математикиFFT
информа ционный источник	CH1, CH2, CH3, CH4	установить информационный источник A в волну каналаCH1,CH2,CH3 или CH4
функция окна	прямоугол ьное окно окно hanning окно Хемминга Blackman окно	выбрать окно
показ	оконной экран полный экран	половиной экрана показывать волнуFFT полной волной показывать волнуFFT

рисунок2-19 таблица2-8 менюFFT(стр. 2/ 2)

меню	Установка	Объяснение
		многофункциональная вращательная кнопка, регулировать вертикальное место математической волны
		многофункциональная вращательная кнопка, регулировать горизонтальное место математической волны
вертикальная шкала	Vrms dBVrms	установить Vrms в единицу вертикальной шкалы установить dBVrms в единицу вертикальной шкалы

искусство измерения FFT

1. Если метод сочетания канала - DC, вы можете быстро измерить компонент прямиотка сигнала через наблюдение разрыва между волной и местонахождением сигнала. Если метод сочетания канала – AC, в сигнале удалить компонент прямиотка.
3. Этот метод удобно показывает компонент прямиотка самой высокой чувствительностью.

выбор окнаFFT

DS1000B Запуск типа цифры отличает условие запуска через поиск указанного типа цифры. Тип цифры является логикой и логическим составом, каждый канал имеет свою логическую величину, например, высокая, низкая и отрицательная логическая величина

таблица2-9 окноFFT

Окно	характеристика	содержание наиболее подходящего измерения
прямоугольное окно	Разрешающая сила частоты оптимальная, точность амплитуды самая плохая Одинаковый с состоянием без окна	Переходный или краткий импульс, уровень сигнала примерно одинаковые частота очень приближительная к синусоидальной волне равной амплитуды имеющий вероятный шум широкополосы спектроскопии медленного измерения
окноHanning	Сравнить с прямоугольным окном, иметь разрешающую силу получше частоты, разрешающую силу по плохой амплитуды Разрешающая сила частоты окнаHanning лучше окна Хемминга	Вероятный шум синусоидальный, периодический и узкополосатый Переходный или краткий импульс, уровень сигнала очень разнятся
Blackman окно	Лучшая разрешающая сила амплитуды, разрешающая сила самой плохой частоты	Волна единичной частоты ищет гармонику самой высокой степени

важный пункт:

искусство измерения FFT: Если метод сочетания канала FFT, вы можете быстро измерить компонент прямого сигнала через наблюдение

Nyquist Frequency

Самые высокие частоты, что любая реальное времени оцифровки осциллограф можно приобрести без псевдоним. Это, как правило, половину дискретизации. Эта частота называется Nyquist частоты. Частота выше Nyquist частота будет находиться под выборку, в результате чего ситуация известна как псевдоним.

использование функции REF

Основная волна выбирает показанную волну хранения. В нелетучей памяти сохранить выбранные волны, основная функция может применить. В процессе практического измерения вы цифровым осциллометром серии DS1000B наблюдаете соответствующую волну. Когда вы сравните волну измерения и основную волну, оно поможет вам определить причины препятствия. Данный метод соответствует во время наличия основной волны.

Нажимать кнопку **REF**, показать меню основной волны

рисунок 2-20 таблица 2-10 во время использования памяти меню REF (стр. 1/ 3)

Меню	установка	Объяснение
Канал	REF 1 REF 2 REF 3 REF 4	открытие или закрытие один из 4 каналов REF
текущий	REF 1 REF 2 REF 3 REF 4	в REF1--REF4 выбрать текущий канал (по выбранного канала, например, если только открыть REF1, тогда только могут выбрать REF1 в текущий канал)
информационный источник	CH1, CH2, CH3, CH4, MATH	Выбрать CH1, CH2, CH3, CH4 или MATH в информационный канал, сравнить вводную волну и основную волну
место	Внутренний внешний	Выбрать внутреннее место хранения Выборать внешнее место хранения

рисунок2-1 2-11использование менюREF во время внутреннего и внешнего хранения(стр. 2/ 3)




меню	установка	объяснение
сохранение		сохранить волнуREF в внешнем районе сохранения
		Многофункциональной вращательной кнопкой может регулировать (↻) вертикальное местоREF
		Многофункциональной вращательной кнопкой может регулировать (↻) горизонтальное местоREF

рисунок2-2 Таблица 2 -12 БС меню при использовании внутренней памяти (стр. 3 / 3)



меню	установка	Объяснение
редукция		Редукция волны
Ввод/вывод		Войти в вводное меню(2-14)

рисунок 2-23 Таблица 2 -13 БС меню при использовании внешней памяти (страница 3 / 3)



меню	установка	Объяснение
редукция		Редукция волны
Ввод		войти в вводное меню (таблица2-18).

© 2018 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.
пользователя серии DS1000B

ВВОД И ВЫВОД

Нажмите **REF** → **Imp./Exp.** и перейти к следующему меню.

рисунок2-24 таблиц2-14 вводное/выводное меню



меню	установка	Объяснение
обозреватель	содержание документов	переключить показанные системой документов путь, содержание и документы
вывод		выводить документы, которые сохранены пользователями в внутреннем районе хранения, в внешней памяти(таблица 2-15)
ввод		REFвыводить выбранные пользователями документы, в внешней памяти
удаление документов		Удалить документы

На экране импорта и экспорта в следующем

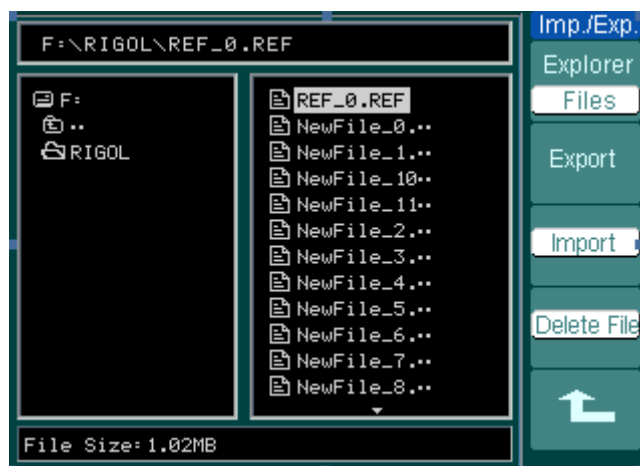


рисунок2-25
выводная и вводная схема

Вывод

Нажимать **REF** → **Imp./Exp.** → **Export** , войти в нижеследующее меню

рисунок2-26



таблица2-15 выводное меню

Меню	Установка	Объяснение
↑ ↓		Вверху и внизу двигать выводной курсор наименования документов
↻		Двигать курсор в следующее место
X		Удалить выбранную букву
Сохранение		Исполнить управление

Выводный экран в нижеследующем

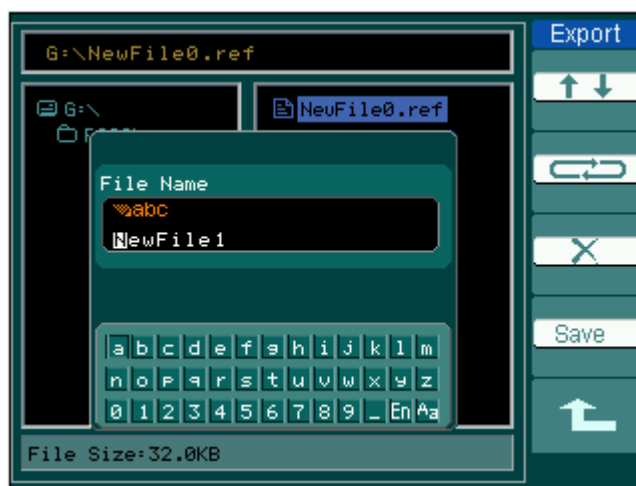


рисунок2-27
выводная схема

сохранение в внешней памяти

Нажимать **REF** → **Save**, войти в нижеследующее меню

рисунок2-28



таблица2-16 сохранение меню

меню	установка	Объяснение
Обозреватель	путь содержимое документы	переключить показанные системой документов путь, содержание и документы
новые документы (папка)		В пути и документах создать новые документы В содержании создать новую папку
удаление документов (папка)		Удалить выбранные документы(папка)

сохраненный экран в нижеследующем:

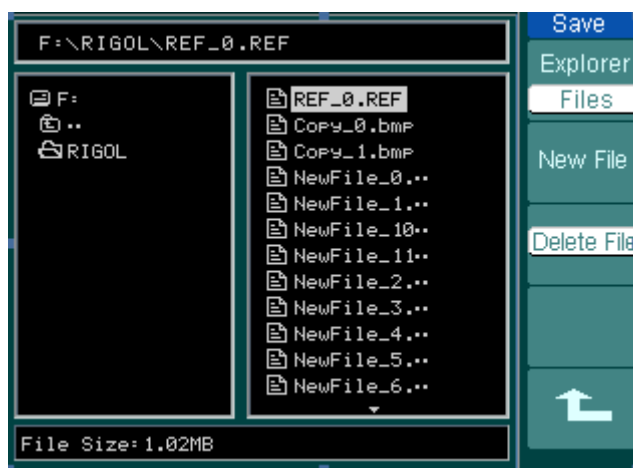


рисунок2-29

сохраненная схема

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

новый документ(или новая папка)

Нажимать **REF**→**Save**→**New File** (или**New Folde**) , войти в нижеледующее меню

рисунок2-30 2-17 меню новых документов

меню	Установк а	Объяснение
		Вверху и внизу двигать выводной курсор наименования документов
		Двигать курсор в следующее место
		Удалить выбранную букву
сохранени е		Исполнить управление

выводный экран наименования в нижеследующем



рисунок2-31
Во вставке вводить наименование

ВВОД

Press **REF** → **Import** и перейти к следующему меню.

рисунок2-32

таблица2-18 вводное меню



Меню	установка	Объяснение
Обозреватель	путь содержимое документы	переключить показанные системой документов путь, содержание и документы
Ввод		Вводить документы в внутренней памяти

вводной экран в нижеследующем

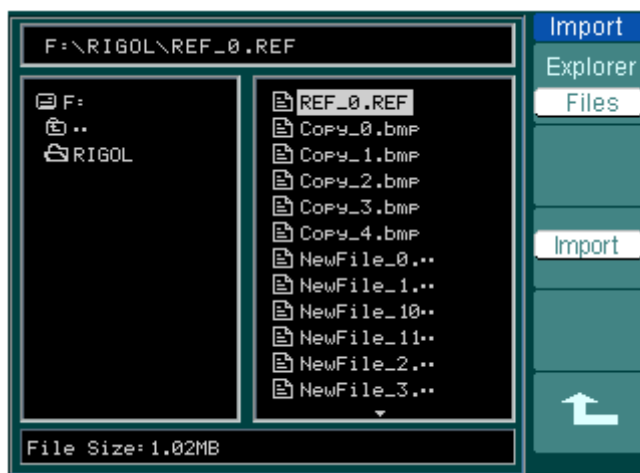


рисунок2-33

вводная схема

показ основной волны

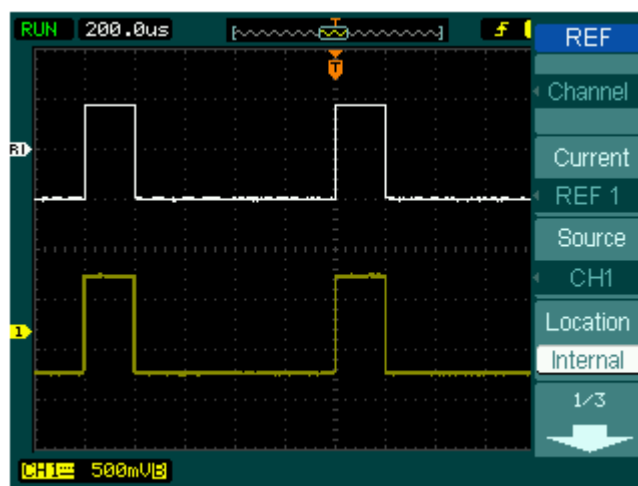


рисунок2-34
показ основной волны

- Нажимать кнопку **REF**, показать меню основной волны
- Продолжаться нажимать кнопку номера 1, открыть или закрыть один из 4 каналов.
- Из активированных каналов второго шага выбрать один канал REF в качестве текущего основного канала
- Продолжаться нажимать кнопку номера 3, из CH1,CH2,CH3,CH4 и математики выбрать канал информационного источника(если математика невозможно пользоваться, нажимать кнопку **MATH**), и активировать его)
- .Вращать вертикальную вращательную кнопку **POSITION**, многофункциональную вращательную кнопку **SCALE**, регулировать данную волну в соответствующее место, задержать или горизонтально выразить данную волну в соответствующее место
- Войти в первую страницу меню **REF**, нажимать кнопку номер 4, выбрать сохраненное место волныREF.
- Войти в вторую страницу меню **REF**, потом нажимать кнопку номера 2, сохранить текущую волн на экране в внутренней и внешней памяти в качестве основной волны.

примечание

В режиме X-Y, основная функция не возможно пользоваться.

открытие или закрытие канала



CH1, **CH2**, **CH3**, **CH4** и внешний канал запускаются вводным каналом. Соответствующие функции создаются на основе машины управления канала, поэтому математика и REF считаются относительными отдельными каналами.

Нажимать соответствующие кнопки передней панели (например **CH1**, **CH2**, **CH3**, **CH4**, **MATH**, **REF**) открыть соответствующие каналы. Подсветка указывает текущие активированные каналы. Когда выбрать канал, еще раз нажать кнопку соответствующего канала, закрыть его, подсветка не светит. Когда не выбрать канал, нажать соответствующую кнопку канала, выбрать его на текущий канал.

таблица 2-19 режим канала

режим канала	установка	показатель состояния
1(CH1)канал1	открытие выбор закрытие	CH1 желтая буква черного фона) CH1 черная буква желтого фона) без показателя
(CH2)канал2	открытие выбор закрытие	CH2 синяя буква черного фона) CH2 черная буква синего фона) без показателя
(CH3)канал3	открытие выбор закрытие	CH3 розовая буква черного фона) CH3 черная буква розового фона) без показателя
(CH4)канал4	открытие выбор закрытие	CH4 черная буква зеленого фона) CH4 зеленая буква черного фона) без показателя
математика	открытие выбор закрытие	Math черная буква) Math фиолетовая буква) без показателя



применение вертикальной вращательной кнопки

Через регулирование вращательной кнопки  SCALE и  POSITION и установку, вертикальной кнопкой вводные параметры показывает волну сигнала

1. Вертикальной кнопкой (не включая математики и REF)управить изменением вертикального места волны сигнала в всех каналах, разрешающая сила по установке вертикального уровня изменится. Нажимать данную вращательную кнопку, удалить вертикальное отклонение канала на 0.

2. Вертикальной кнопкой  SCALE

Вертикальной кнопкой(не включая математики и REF)управить изменение чувствительности волны сигнала во всех каналах. Если установить приблизительное регулирование, тогда шкала волны по очереди1-2-5 от2 mV ,5mv,10mv до 10 V. Если установить мелкое регулирование, шкала волны находится между приблизительным регулированием. По часовой стрелке вращать вращательную кнопку уменьшать вертикальную шкалу, по противочасовой стрелке вращать вращательную кнопку добавить вертикальную установкуV / сетки. Вы можете нажимать вращательную кнопку, между приблизительным и мелким регулированием переключить.

3. После выбора канала(не включая математики и REF) только вертикальной кнопкой  POSITION и  SCALE регулировать.

4. В период вертикального местонахождения местонахождение появляется в лево-низком углу экраны, одинаковым цветом выразить соответствующий канал, единица(Volts).



установка горизонтальной системы



Осциллограф показывает время, за деление в шкале считывания. Через горизонтальную кнопку и вращательную кнопку, вы можете изменить горизонтальную базу времени и отклонение запуска, которое показано в горизонтальном месте в памяти.

Изменение места и горизонтальной шкалы волны горизонтального управления. Горизонтальный центр экрана является основным допущением. Изменить горизонтальную шкалу вызывает расширить или уменьшать волну к центру экрана.

Горизонтальная позиция изменения отображаемого сигнала позицию по отношению к точке на курок.

Горизонтальные ручки.

 POSITION : Горизонтальная  POSITION кнопка регулировки горизонтального положения всех каналов (включая математику) сигналов. Расширяющая сила этого управления зависит от времени базу. Нажать эту кнопку, очищать отклонение запуска и перемещать точку запуска в горизонтальный центр экрана.

 SCALE : Используйте  SCALE для выбора горизонтальных времени / Div (фактор шкалы) для основного или отсрочка Scan время база. Когда Задержка сканирования включен, то изменения ширины окна зоны путем изменения базу времени задержка сканирования.

горизонтальное меню.

Нажимать горизонтальное кнопку  MENU , показать горизонтальное меню, установка меню в нижеследующем.

рисунок2-35



таблица 2-20 горизонтальное меню

меню	установка	объяснение
задержка	открытие закрытие	Открыть режим сканирования задержки закрыть режим сканирования задержки
База времени	Y-T	Показать относительную связь вертикального напряжения и горизонтального времени
	X-Y	Показать величину амплитуды в оси X, показать величину амплитуды в оси Y
	Roll	В режиме ROLL обновить показ волны из права налево.
восстановление отклонения запуска		Регулировать место запуска до центра хранения

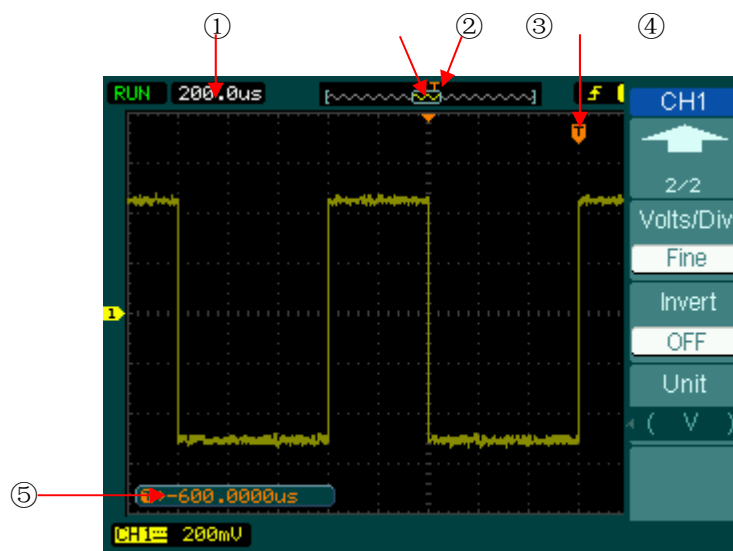


рисунок2-36

графа и знак горизонтального управления

объяснение знаков

- ① горизонтальная база времени
- ② В памяти место текущего окна волны
- ③ Место запуска в памяти
- ④ Место запуска текущего окна волны
- ⑤ Место запуска относительно горизонтального отклонения точки середины окна

Важный пункт:

Y-T: традиционный осциллометр показывает форму. Он показывает, что изменение напряжения записи волны зависит от времени.

X-Y: форма XY показывает канал 1 на горизонтальной оси и канал 2 на вертикальной оси.

Roll форма: В этом режиме отображения сигнала катится справа налево. В режиме качения запуск волны или горизонтальное отклонение не действуют, если установить режим качения, установить базу времени в 500ms/div или медленнее.

Режим медленного сканирования: когда установить базу времени в 50ms/div или медленнее, оборудование входит в режим медленного сканирования. В этом режиме сначала осциллометр собирает данные левой стороны, потом ждет запускать, после запуска продолжает выполнить волну правой стороны точки запуска. Когда режимом медленного сканирования наблюдать сигнал низкой частоты, советовать установить сцепление канала в DC.

Time/Div: Горизонтальная шкала. Если перестать выборку волны, (применять кнопку **Run/Stop**), управление базы времени может расширить или сокращать волну.

Задержка сканирования:

Задержка сканирования усиливается часть главного окна волны. Использование Задержка Scan для обнаружения и горизонтально расширить части главного окна сигнала для более подробного (выше горизонтальное разрешение) анализ сигнала. Задержка Scan время базовый параметр не могут быть установлены медленнее, чем главные время базовый параметр.

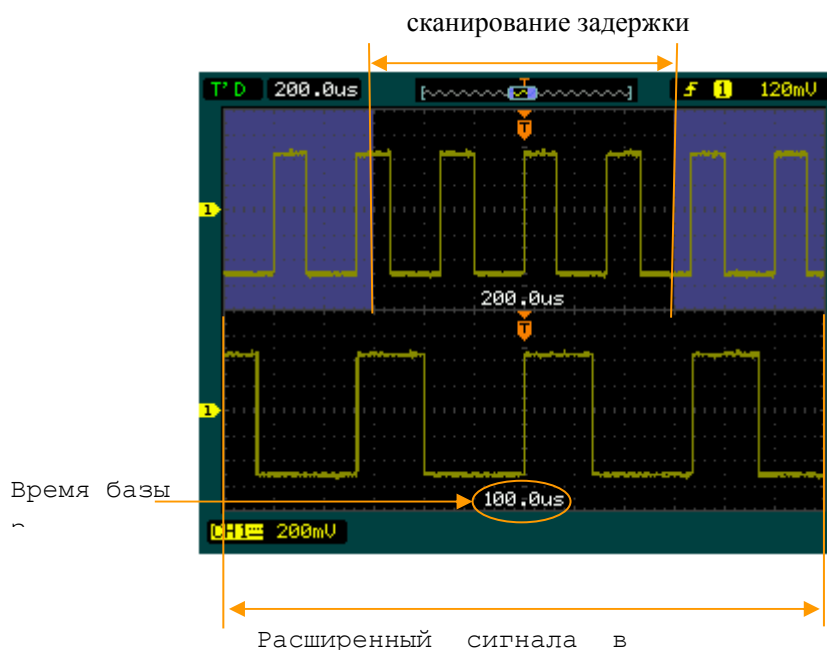


рисунок2-37



окно задержки сканирования



Нижеследующие шаги учт вас, как применитьзадержки сканирования

1. Соединить осциллометр и сигнал, получить стабильный показ.
2. Нажимать горизонтальную **MENU** → **Delayed** → **ON** или горизонтальный **SCALE** ручку пресс войти в режиме задержки сканирования.


Экран будет поделаять на две части. В верхней половине отображения главного окна волны и нижняя половина отображает расширенную часть главного окна волны. Это расширенные части главного окна называется задержкой

RIGOL

сканирования окна. Два блока заштрихованы  POSITION  SCALE верхней половине; ООИ заштрихованной части расширен в нижней половине. Горизонтальные и ручки управления размер и положение задержкой сканирования. Стоимость в верхней части экрана является основной базой время и стоимость по центру нижней средства отложенной проверки базы.

- Используйте горизонтальную  POSITION кнопку, чтобы изменить место в рамках расширенной части.
- Вращать горизонтальную вращательную кнопку  SCALE , регулировать разрешающую силу задержки сканирования
- Для изменения основных базовых времени, выключите Задержку сканирования.
- От того, что окно главной волны и волны задержки сканирования уже показано, каждое окно волны заняло половину окна начальной волны. Они вертикально сокращаются на половину, одинаковые с вертикальной рамой.

Быстрая кнопка задержки сканирования:

функция задержки сканирования и может активировать через меню, и может активировать через горизонтальную вращательную кнопку  SCALE.

X-Y форма

„Данная форма изучает связь фазы между двумя сигналами.

канал 1 на горизонтальной оси (X), а канал 2 в вертикальной оси (Y), осциллометр использует ни один показ приобретения-режиме, данные отображаются в виде точек.

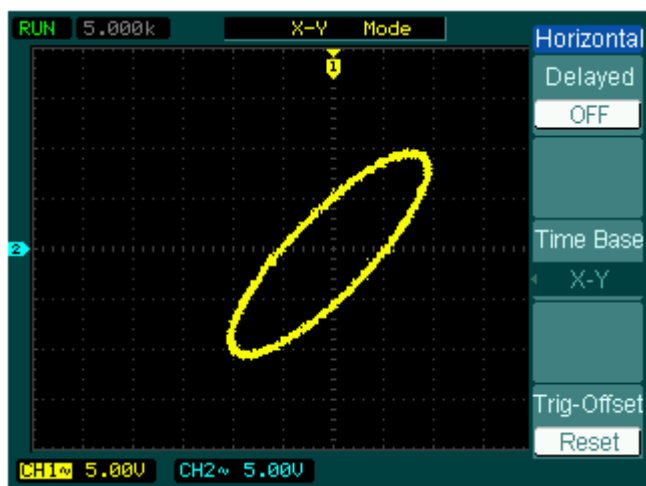



рисунок2-38

X-Y,форма показа

Объяснение: форма показаX-Y только соответствует **CH1**, **CH2**, **CH3**; **CH4**. обычно осциллометр получает всякие волны ставки выборки. Когда использовать форму показаX-Y вы можете регулировать ставку выборки и вертикальное отношение канала. Вы можете уменьшать ставку выборки, чтобы лучше показать рисунки.

В форме показаX-Y не может пользоваться нижеследующие типы или функции:

- Измерение курсором (исключая ручной режим)
- Управление REF и MATH
- **Задаржка режима сканирования**
- **Тип показа вектора**
- **Горизонтальная  POSITION вращательная кнопка**

- Управление запуска(исключено кнопки **MODE**)

установка системы запуска

Запуск решит, в какое время осциллометр начнет собирать данные и показать волну. Установить правильно запуск, оно может переключит нестабильный показ в волну значения.

Когда осциллометр начинает собирать данные, сначала собирает хватанные данные, чтобы рисовать волну в левой стороне точки запуска. Во время жданиа запуска осциллометр непрерывно собирает данные. Когда проверить запуск, осциллометр прерывно собирает хватанные данные, чтобы рисовать волну на правой стороне точки запуска.

В районе управления запуска передней панели осциллометра имеет вращательную кнопку и 4 кнопки:

MODE: пользование этой кнопки может переключить среди Автоматическая, нормальная, и одинокие.

LEVEL: Используйте ручку для настройки показа уровня; нажимать эту кнопку восстановить электронный уровень запуска на ноль.

50%: нажимать данную исполнительную кнопку, запускать вертикальную среднюю точку амплитуды установленного уровнем запуска.

FORCE: принудительно производить сигнал запуска, данная функция применяется в обычном и одноразовом типе.

MENU: данная кнопка активирует меню управление запуска.

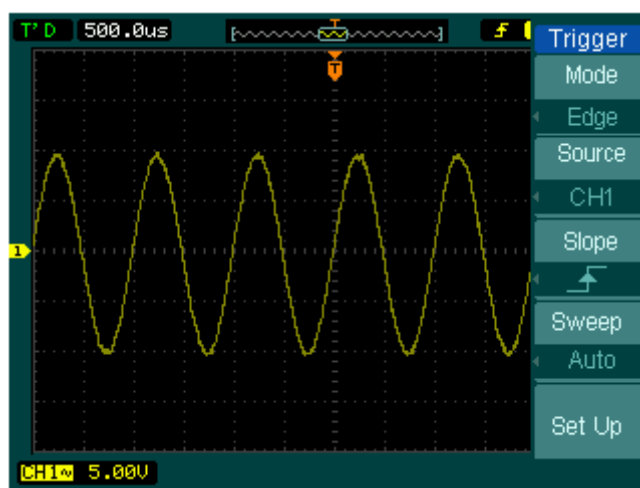


рисунок2-39
управление запуска

режим запуска

Осциллометр отдает 5 видов режима запуска: край, пульс, видео, тип цифры и переменна

Край: когда ввод запуска по определенному направлению пропустит в определенный уровень, запуск края происходит

Пульс: этим режимом запуска дать пульсу специальную ширину пульса

Видео: для стандартного сигнала видео производить запуск видео места или ряда

Тип цифры: через поиск указанного типа цифры узнать запуск

Перемена: запуск разных синхронных сигналов

запуск края

Запуск края решить, что на подъемном и сниженном крае сигнала найдет ли осциллометр точку запуска. Выбор режима запуска края запускает подъемный край, сниженный край или подъемный и сниженный край.

рисунок2-40 таблица2-21 меню запуска

Trigger	меню	Установка	Объяснение
Mode	информационный источник	CH1	выборCH1 в качестве информационного источника запуска
Edge		CH2	выборCH2 в качестве информационного источника запуска
Source		CH3	выборCH3 в качестве информационного источника запуска
CH1		CH4	выборCH4 в качестве информационного источника запуска
Slope		EXT	выборEXT TRIG в качестве информационного источника запуска
↖		EXT/5	Выбор затуханияEXT TRIG/5 в качестве информационного источника запуска
Sweep		AC	Выбор провода электропитания в качестве источника запуска
Auto			
Set Up			
		градиент	↖ подъемный край ↘ сниженный край ↕ подъемный и сниженный

	край	
Сканирование	автоматический простой одноразный	Когда не проверить запуска, тоже мочь собрать волну Когда производить запуск, собрать волну Когда производить запуск, собрать один ращ волну, потом перестать
Установка		войти в меню установки запуска. См. Таблица 2-36

запуск ширины пульса

По ширине пульса запуск пульса запускает. Ненормальный сигнал через установку ширины пульса может провериться.

рисунок2-41 таблица2-22 меню запуска (стр. 1/2)



меню	Установка	Объяснение
информационный источник	CH1 CH2 CH3 CH4 EXT EXT/5	выбор CH1 в качестве информационного источника запуска выбор CH2 в качестве информационного источника запуска выбор CH3 в качестве информационного источника запуска выбор CH4 в качестве информационного источника запуска Выбор затухания EXT TRIG/5 в качестве информационного источника запуска Выбор провода электропитания в качестве запуска информационного источника
условия	(положительная ширина пульса больше) (положительная ширина пульса меньше) (положительная ширина пульса равно) (отрицательная ширина пульса меньше) (отрицательная ширина пульса больше) (отрицательная ширина пульса равно)	Выбор условия пульса
установка ширины пульса	<ширина пульса>	установка ширины пульса

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

рисунок2-42 таблица2-23 меню запуска (стр. 2 / 2)



меню	установка	Объяснение
сканирование	автоматический простой одноразовый	Когда не проверять запуска, тоже мочь собрать волну Когда производить запуск, собрать волну Когда производить запуск, собрать один ращ волну, потом перестать
установка		войти в меню установки запуска. См. Таблица 2-36

Примечание:регулируемый интервал ширины пульса от 20ns до 10s ,когда условия удовлетворит, оно будет запускать и собирать волну.

запуск видео

выбрать запуск видео, и можно запускать на поле и строке стандартного сигнала видео NTSC, PAL или SECAM. Сцепление запуска предварительно установит на постоянное.

рисунки 2-43 и 2-44 меню запуска видео



меню	Установка	Объяснение
информационный источник	CH1	выбор CH1 в качестве информационного источника
	CH2	запуска
	CH3	выбор CH2 в качестве информационного источника
	CH4	запуска
	EXT	выбор CH3 в качестве информационного источника
полярность	EXT/5	запуска
	<ul style="list-style-type: none"> ⏏ положительный полярность ⏏ отрицательный полярность 	<ul style="list-style-type: none"> запуск положительного синхронного пульса запуск отрицательного синхронного пульса
синхронизация	все строки	установить синхронизацию запуска на видео-строке
	указательная строка	установить синхронизацию запуска на указанном строке

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

	нечетное поле	установить	синхронизацию
	четное поле	запуска на нечетно поле	
		установить	синхронизацию
		запуска на четном поле	

рисунок2-44 таблица2-25 меню запуска видео(всего 2 страницы, вторая страница , синхронизация является указанной строкой)




меню	установка	Объяснение
указанная строка	 < >	установить синхронное указанное количество строки
стандарт	PAL/SECМ NTSC	установить стандарт видео
сканирование	автоматическое простое одноразное	насилить осциллометр в условии запуск В соответствующую условие запуска запускать осциллометр В соответствующую условия запуска один раз запускать осциллометр потом перестать
установка		войти в меню установки запуска

рисунок2-45 таблица2-26 меню запуска видео(всего 2 страницы, вторая страница синхронная установка является всеми строками, нечетным полем и четным полем)



Меню	установка	Объяснение
Стандарт	PAL/SECМ NTSC	установить стандарт видео
Сканирование	автоматическое простое одноразное	насилить осциллометр в условии запуск В соответствующую условие запуска запускать осциллометр В соответствующую условия запуска один раз запускать осциллометр потом перестать
установка		войти в меню установки запуска

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

важный пункт

Синхронный пункт: когда выбрать положительную полярность, запуск всегда происходит на отрицательном синхронном пульсе. Если сигнал видео имеет положительный синхронный пульс, и выбрать отрицательную полярность.

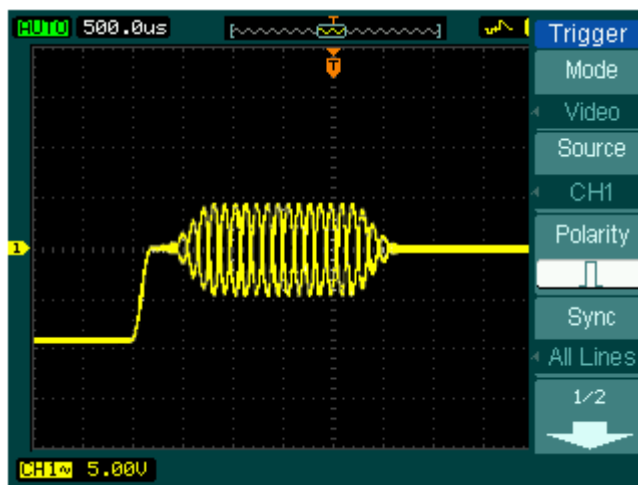


рисунок2-46

запуск видео: синхронизация строки

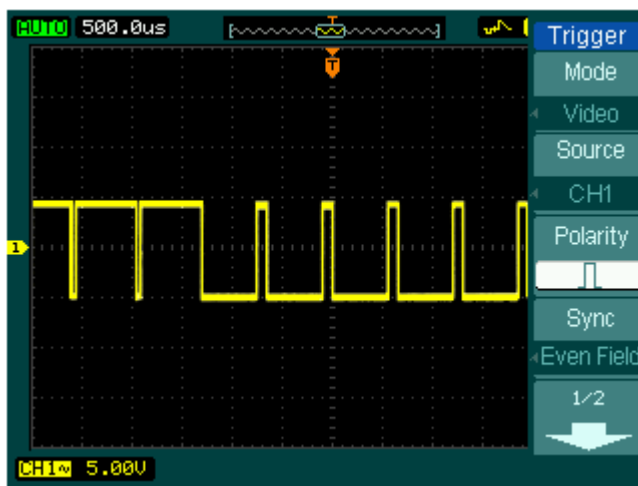


рисунок2-47

запуск видео: синхронизация поля

запуск типа цифры

Запуск типа цифры отличает условие запуска через поиск указанного типа цифры. Тип цифры является логикой и логическим составом, каждый канал имеет свою логическую величину, например, высокая, низкая и отрицательная логическая величина.

рисунок2-48 меню таблица2-27 меню запуска типа цифры

Trigger	меню	Установ ка	Объяснение
Mode			
Pattern			
Channel			
CH1			
Code			
X			
Sweep			
Auto			
Set Up			
канал	CH1 CH2 CH3 CH4 EXT EXT/5	<p>выборCH1 в качестве информационного источника запуска</p> <p>выборCH2 в качестве информационного источника запуска</p> <p>выборCH3 в качестве информационного источника запуска</p> <p>выборCH4 в качестве информационного источника запуска</p> <p>Выбор затуханияEXT TRIG/5 в качестве информационного источника запуска, разрешить круг уровня запуска</p>	
тип цифры	H L X ┌ └	<p>Установить тип цифры в высокую логическую величину выбранного канала</p> <p>Установить тип цифры в низкую логическую величину выбранного канала</p> <p>Установить тип цифры в величину недосмотра выбранного канала</p> <p>запуск подъемного края указанного сигнала</p> <p>запуск сниженного края указанного сигнала</p>	

сканирование	автоматический простой одноразовый	Когда не проверить запуска, тоже мочь собрать волну Когда производить запуск, собрать волну Когда производить запуск, собрать один ращ волну, потом перестать
Установка		Войти в меню установки, см. Таблица2-36

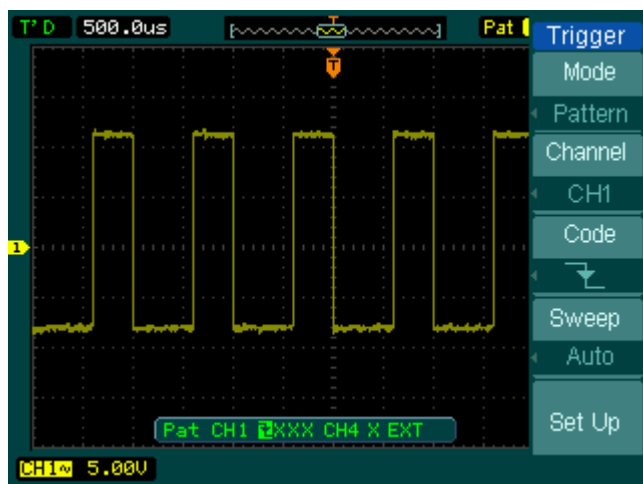


рисунок2-49

запуск типа цифры: установка типа цифры в сниженный край

запуск перемены

Когда открывается запуск перемены, информационный источник запуска из вертикального канала. Этот тип может наблюдать 2 несоотносительные сигнала. Для двух вертикальных каналов вы можете выбрать 2 разные типа запуска. Выбор: край, пульс и видео. Информация о электронном уровне запуска двух каналов появляется в право-верхнем углу экрана.

рисунок2-50 таблица2-28 меню запуска перемены


	<table border="1"> <thead> <tr> <th>меню</th> <th>установ ка</th> <th>Объяснение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>канал перемены</td> <td>CH1-CH2 CH1-CH3 CH1-CH4 CH2-CH3 CH2-CH4 CH3-CH4</td> <td>Выбрать два канала из CH1,CH2, CH3,CH4 Указать текущий канал запуска перемены</td> </tr> <tr> <td>выбор</td> <td>CH1, CH2 CH3, CH4</td> <td>В режиме переменыCH1,CH2,CH3,CH4 выбрать вертикальный канал, установить дальнейшее устройство</td> </tr> <tr> <td>тип</td> <td>край пульс видео</td> <td>Выбрать тип запуска текущего канала</td> </tr> </tbody> </table>	меню	установ ка	Объяснение	канал перемены	CH1-CH2 CH1-CH3 CH1-CH4 CH2-CH3 CH2-CH4 CH3-CH4	Выбрать два канала из CH1,CH2, CH3,CH4 Указать текущий канал запуска перемены	выбор	CH1, CH2 CH3, CH4	В режиме переменыCH1,CH2,CH3,CH4 выбрать вертикальный канал, установить дальнейшее устройство	тип	край пульс видео	Выбрать тип запуска текущего канала	
меню	установ ка	Объяснение												
канал перемены	CH1-CH2 CH1-CH3 CH1-CH4 CH2-CH3 CH2-CH4 CH3-CH4	Выбрать два канала из CH1,CH2, CH3,CH4 Указать текущий канал запуска перемены												
выбор	CH1, CH2 CH3, CH4	В режиме переменыCH1,CH2,CH3,CH4 выбрать вертикальный канал, установить дальнейшее устройство												
тип	край пульс видео	Выбрать тип запуска текущего канала												

рисунок2-51 таблица2-29 меню запуск перемены(всего 2 страницы, вторая страница тип запуска: край)



Меню	установ ка	Объяснение
тип края	↑ подъемный край ↓ (сниженный край) ↑↓ (запуск подъемного края и сниженного края)	Запуск подъемного края Запуск сниженного края Запуск подъемного и сниженного края
установка		меню установки см. Таблица2-36

рисунок2-52 таблица2-30 меню запуск перемены(всего 2 страницы, первая страница тип запуска: пульс)

меню	установка	Объяснение
канал перемены	CH1-CH2 CH1-CH3 CH1-CH4 CH2-CH3 CH2-CH4 CH3-CH4	Выбор двух каналов из CH1,CH2, CH3,CH4 укажет текущий канал запуска перемены
выбор	CH1, CH2, CH3, CH4	режиме переменыCH1,CH2,CH3,CH4 выбрать вертикальный канал, установить дальнейшее устройство
тип	запуск края запуск пульса запуск видео	Выбрать тип запуска текущего канала

рисунок 2-53 таблица2-31 меню запуск перемены(всего 2 страницы, первая страница тип запуска: пульс)



меню	Установка	Объяснение
	 (положительная ширина пульса меньше)  (положительная ширина пульса больше)  ((положительная ширина пульса равно)  (отрицательная ширина пульса меньше)  (отрицательная ширина пульса равно)  (отрицательная ширина пульса больше)	установить условие запуска
установка ширины пульса	 <ширина пульса>	Установить величину ширины ленты пульса
установка		войти в меню установки, см. Таблица2-36

рисунок2-54 таблица2-32 меню запуска перемены(всего 2 страницы, первая страница тип запуска:видео)



меню	установка	Объяснение
канал перемены	CH1-CH2 CH1-CH3 CH1-CH4 CH2-CH3 CH2-CH4 CH3-CH4	ыбор двух каналов из CH1,CH2, CH3,CH4 укажет текущий канал запуска перемены
выбор	CH1, CH2, CH3, CH4	В режиме переменыCH1,CH2,CH3,CH4 выбрать вертикальный канал, установить дальнейшее устройство
тип	запуск края запуск пульса запуск видео	Выбрать тип запуска текущего канала

рисунок2-55 таблица2-33 меню запуска перемены(всего 2 страницы, вторая страница тип запуска:видео)



меню	Установка	Объяснение
полярность	⊏ положительная полярность ⊐ отрицательная полярность	запуск отрицательного синхронного пульса запуск положительного синхронного пульса
синхронизация	все строки указанная строка	установить синхронизацию запуска на видео-строке установить синхронизацию запуска на указанном строке
	нечетное поле четное поле	выбрать синхронизацию запуска на нечетно или четное поле
стандарт	PAL/SECМ NTSC	выбрать стандарт видео
установка		войти в меню установки, см.таблица2-36

установка запуска

По разным режимам запуска установить разные установки запуска. Когда находятся режимы видео и перемены, только запуск чувствительности, запуск глушения времени, глушение редукции могут регулировать.

рисунок2-56 таблица2-34 меню запуска установки

(всего 2 страницы, первая страница, запуск установки сочетания, запуск чувствительности и глушения)



Меню	установка	Объяснение
Сочетание	DC () постоянный AC () переменный глушение низкой частоты	Разрешение пропуск всего сигнала Блокирование постоянный сигнал Блокирование постоянный сигнал и сигнал низкой частоты
глушение высокой частоты	открытие закрытие	Разрешить пропустить сигнал высокой частоты Блокировать сигнал высокой частоты, позволить пропустить сигнал низкой частоты
Чувствительность	 <установка чувствительности >	Установить чувствительность запуска
глушение	 <установка глушения запуска>	Установить интервал времени перед следующим запуском

рисунок2-57 таблица2-35 восстановление времени глушения запуска в молчаливое (всего 2 страницы, вторая страница)



Меню	Установка	Объяснение
глушение		Восстановить время глушения запуска в100ns

В режиме видео и запуска перемены меню установки чувствительности и глушения на нижеследующем рисунке:

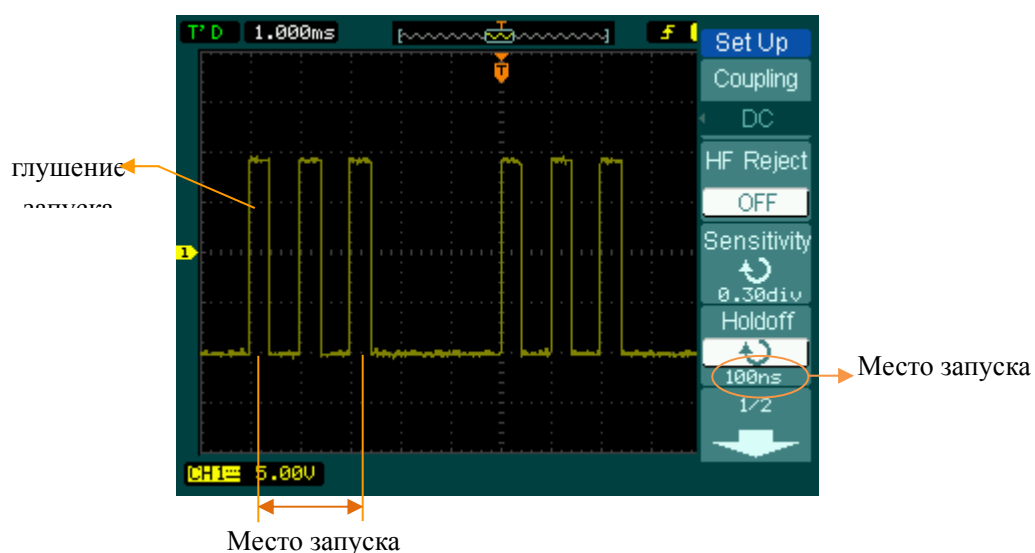
рисунок2-58 таблица2-36 меню установки запуска



меню	установка	Объяснение
чувствительность	<установка чувствительности >	Установить чувствительность запуска
Глушение	<установка глушения>	Установить интервал времени перед следующим запуском
глушение редукция		Восстановить время глушения запуска в100ns

глушение запуска

Вы можете глушением запуска стабилизировать сложные волны, например очередь пульса. Время глушения является ждающим периодом до нового запуска. В период глушения перед окончанием глушения не запускается осциллометр. Например: запускать первый пульс первой группы, пользователь может установить время глушения в ширину строки пульса.



время рисунок2-59

Место запуска время глушения глушение запуска

глушение запуска

1. Нажимать меню **MENU** системы управления запуска, показать меню.
2. Нажимать кнопку **Set Up**, показать меню установки запуска
3. Вращать многофункциональную вращательную кнопку (↻), изменить время глушения до стабильности волны.
4. Нажимать запуск **Hold off reset**, восстановить время глушения в молчаливую величину

важный пункт запуска

1. информационный источник запуска:

Запуск получается из многих информационных источников: вводный канал (CH1,CH2,CH3,CH4), внешний запуск (EXT,EXT/5), AC Line

- **CH1,CH2,CH3,CH4:**

Самый обычный информационный источник запуска. Выбранный канал в качестве информационного источника запуска нормально работает, как бы ни показан ли ввод,

- **внешний запуск**

Этот информационный источник запуска используется в 4 каналах CH1, CH2, CH3 и CH4, одновременно собрать данные, в внешнем информационном источнике запускать. Например, можно использовать внешние часы или сигнал ждающей измеренной цепи в качестве информационного источника запуска. EXT,EXT/5 источник запуска применяет сигнал внешнего запуска, соединенный в интерфейс EXT TRIG, EXT может прямо применять сигнал, вы можете использовать в круге уровня запуска сигнала от $-1.6V$ до $+1.6V$. EXT/5 источник запуска затухает информационный источник запуска, круг запуска разрешает до $-3V$ ---- $+3V$, это запускает осциллометр во время более сигнала.

- **Переменное электропитание:**

Переменное электропитание пользоваться с целью показа соотносительного с частотой электронного провода сигнала, например: осветительное оборудование и электронное оборудование. Во время ввода переменного электричества осциллометр производит запуск, но не нужен переменный сигнал запуска. Когда переменное электропитание выбрать в информационный источник запуска, осциллометр автоматически установит сочетание на постоянный ток, установит электронный уровень запуска на переменное электропитание $0V$.

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

2. тип сканирования:

тип сканирования решит выражение осциллометра в случае незапуска. Осциллометр отдает 3 вида типа запуска: автоматический, обычный и одноразовый.

● **автоматический:**

этот тип сканирования позволяет осциллометр собирать волну в случае неналичия запуска, если осциллометр в ждающем конкретном периоде не заметил условия запуска, тогда осциллометр принудительно запускает.

Когда принудительно запускать не получилось, осциллометр не может синхронизировать данную волну, и видимо данная волна катится на горизонтально на экране. Если иметь эффективный запуск, на экране показ стабильный.

Всякий нестабильный фактор волны может проверить автоматический запуск, например: вывод электронного провода.

ПРИМЕЧАНИЕ: когда горизонтальное управление установить ниже 50 ms/div, автоматический тип позволяет осциллометр не схватить сигнал запуска.

● **обычный:**

обычный тип сканирования позволяет осциллометр собирать волну только во время запуска, если не запускать, осциллометр ждет, старая волна продолжает показывать.

одноразовый:

в одноразовом типе нажимать кнопку RUN/STOP, осциллометр ждет запускать, когда запуск появился, осциллометр собирает один раз волну, потом перестать.


3. сочетание:

Сочетание запуска решит, какие сигналы пропускают цепь запуска, тип сочетания включает переменный, постоянный, глушение низкой частоты и глушение высокой частоты.

- **АС:** переменное сцепление мешает постоянное, и затухает сигнал ниже частоты 10 Hz.
- **ДС: постоянное** сцепление позволяет пропустить переменный и постоянный компонент. как АС и ДК компонентов.
- **Глушение низкой частоты:** сцепление глушения низкой частоты мешает постоянный компонент, и затухает сигнал ниже частоты 10 кГц.
- **Глушение высокой частоты:** сцепление глушения высокой частоты затухает все сигналы с частотой выше 100 кГц.

4. предварительный запуск/запуск задержки :

До и перед запуском собирать данные.

Место запуска находится обычно в горизонтальном центре экрана. В случае целого экрана вы можете наблюдать 0.1div предварительного запуска и запуск задержки. Вы можете вращать горизонтальную кнопку  POSITION, осмотреть более информации предварительных запусков, или наиболее информации запуска задержки после запуска 1s.

Эта функция очень полезна для изучения событий, которые привели к показу точки. Все, о праве на курок точка называется после показа информации.

Диапазон задержки (до показа и после показа информации) зависит от выбранной скорости зачистки.

3. Регулируемая вызвать чувствительность

Чтобы избежать влияния шума от физического мира, и получать стабильный запуск, вызвать цепь промедление. Осциллометр DS1000B серии, регулирует промедление круг от 0.1div - 1.0div , а это значит, когда она устанавливает 1.0div ; цепь запуска не затрагивает каких-либо сигналов с пик-пик амплитуда меньше, чем 1.0div , с тем чтобы избежать влияния шум.

установка системы выборки

Как показано на рисунке 2-60, кнопка **Acquire** находится на меню передней панели

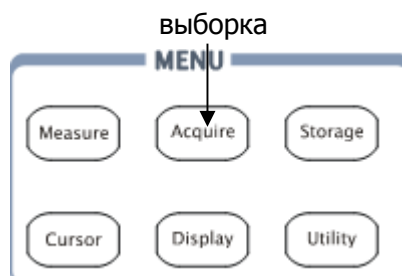


рисунок 2-60
выборка установки кнопки

нажимать кнопку **Acquire** меню окна показать в нижеследующем

рисунок 2-61 2-37 выборка кнопки



Меню	установка	Объяснение
способ приобретения	простой средний проверка величины пика	открытие простого способа выборка установка среднего способа выборки открытие способ проверки величины пика
способ выборки	практическа я выборка эквивалентн ая выборка	способ практической выборки способ эквивалентной выборки
Синусоида льный	открытие	Установка интерполяции в синусоидальный установка интерпляции в линейный
процент выборки		Показ процентов выборки

Сигнала, отображаемого на экране будет меняться в связи с установлением Приобретение меню.

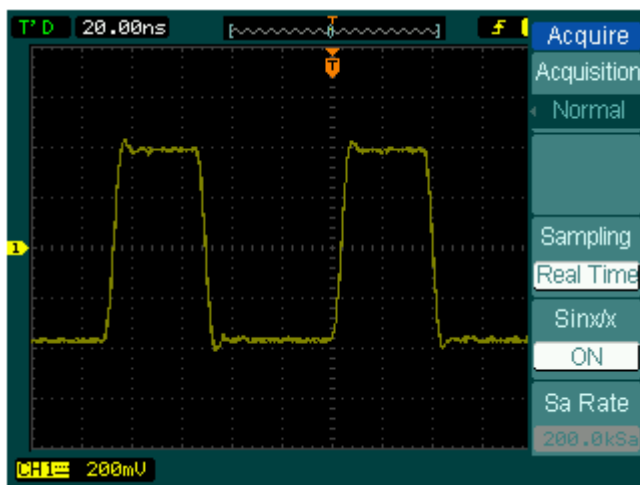


рисунок2-62

Сигнал выключает шум, не применяет волну средней выборки

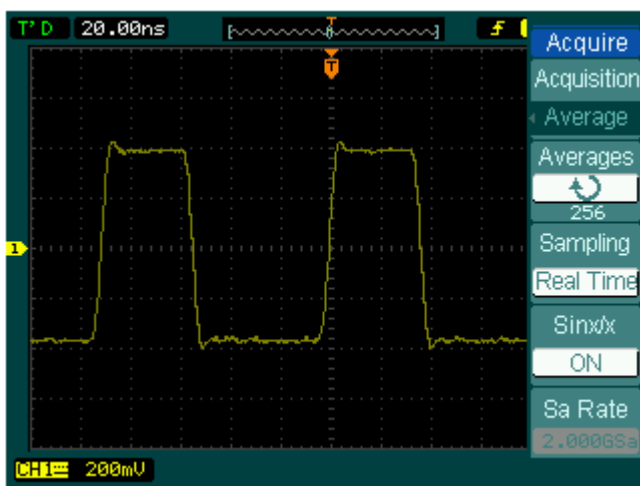


рисунок2-63

после 256 разов выборки показанная волна

Примечание:

- Выберите **Real-time** режимнаблюдать приобретение одного выстрела или импульсных сигналов.
- Выберите **Equ-Time**наблюдать высокая частота повторных сигналов.

- Для уменьшения отображаемого случайный шум, выберите Средний **Average** приобретения. Этот режим позволит обновить экран медленнее.
- Чтобы избежать сигнал псевдоним, выберите пик Найти **Peak Detect** Приобретение

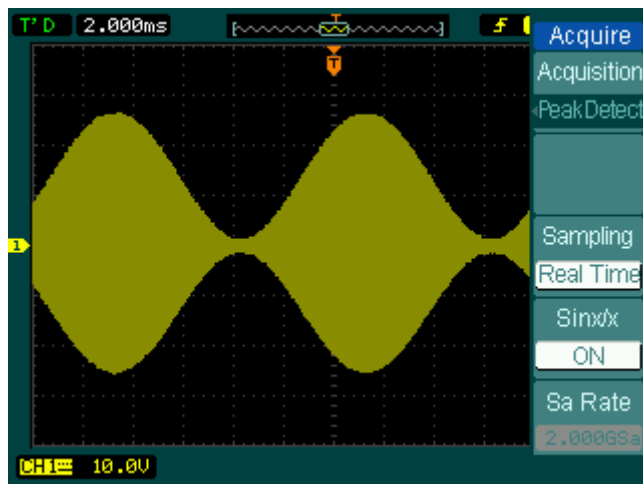


рисунок2-64
сигнал выборки проверки пика

Величина пика проверит показ эффекта на вышесказанном рисунке.

Стоп Приобретение: Когда масштабы приобретает сигналов, сигналов находится в состоянии жить, когда приобретение остановлена, заморожена сигнала будет отображаться, позиции и масштаба может еще быть скорректирована в вертикальной и горизонтальной контроля.

Ключевые моменты

В реальном времени отбора проб:

DS1000B в режиме реального времени выборки до 2GSa / с На момент база 50ns или быстрее, осциллографы использовать синус (X) / X интерполяция по расширению горизонтальных время база.

Эквивалент выборка:

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

Известные как Повторяющийся выборки получить до 20ps горизонтальных резолуции (эквивалент 50Gsa / сек). Этот режим подходит для наблюдения за повторяющихся сигналов, и она не рекомендуется для одного выстрела или импульсный.

Нормальная:

Осциллографов получает сигнал к равное периода времени.

Средняя Приобретение:

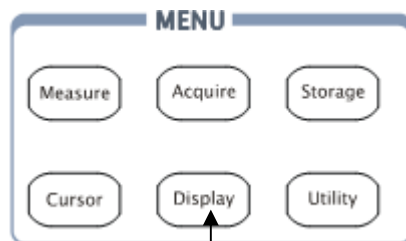
Применить в среднем на вашу сигнала uncorrelated для удаления шума и повышения точности измерений. Снижает случайных или uncorrelated шума в сигнале дисплея. В среднем сигнала является спектакля среднем в течение определенного количества приобретений от 2 до 256.

Пик Найти:

Пик Найти режиме фиксирует максимальное и минимальное значения сигнала, и приходит к выводу о высоком и низком запись точек в течение многих приобретений.

установка системы показа

Кнопка меню показанной системы передней панели в нижеследующем



кнопка установки

рисунок2-65

кнопка установки показа

Нажимать кнопку **Display** , меню установленного окна в нижеследующем

рисунок2-66 таблица2-38 меню показа(всего 3 страницы первая страница)




меню	установка	Объяснение
тип показа	вектор точка	вектором показать волну показать точку волны
удаление показа		Удалить все показанные волны на экране
хранение волны	неограничны й закрытие	Точку выборки прямо показать до закрытия хранения, закрыть функцию хранения
яркость волны	 <процент>	Установить ярковть волны




рисунок2-67 таблица2-39 меню показа(всего 3 страницы вторая страница)



меню	установка	Объяснение
сетка экрана	открытие закрытие	Волна показывает разрешающую силу фото разного уровня
яркость сетки		На экране показать сетку и координату
		Закрыть сетку
		Закрыть сетку и координату
показ меню	1s 2s 5s 10s 20s Неограниченный	Установить скрывающее время меню. В прошлый раз нажатия после установки времени меню спрячется.

рисунок2-68 таблица2-40 меню показа(всего 3 стараницы третья страница)




Меню	установка	Объяснение
яркость сетки	 <процент>	Установка яркости сетки
Экран	простой антифазный	Установка в простой режим Установка в режим показа антифазного цвета
сохранение экрана	 	Перестать приобретение, показать приобретенную волну прошлого раза Перестать приобретение, показать приобретенную волну накопления
кожа	Классический Современный Традиции Сжатый	Установка показа экрана осциллометра

Ключевые моменты:

Тип дисплея: Дисплей тип включает в себя вектор и меткой. В векторов типа, осциллограф подключается точка помощью цифровой интерполяции, включая как линейность и грех $(X) / X$. $\sin(X) / X$ интерполяции подходит для реального времени отбора проб и будет более эффективным на 50ps или быстрым временем базу.

Обновление курса: он является одним из важных показателей цифровых осциллографов. Оно означает количество отображением освежает в секунду, и она будет влиять на способность наблюдать сигнал.

регулирование яркости волны

Вращать многофункциональную вращательную кнопку() , регулировать яркость волны

сохранение и прочтение

На рисунке 2-69 показана кнопка меню системы хранения на передней панели



рисунок 2-69

кнопка установки хранения

Нажимать кнопку **Storage**, чтобы показать меню установки системы хранения. Сохранить волну и установку в внутреннюю и внешнюю память и прочитать. Можно во внешней памяти создать и удалить документы волны, документы установки, документы формы 8 или 24bits, документы формата CSV и документы PNG (портативные форматы сети Image). Система поддерживает английский и китайский языки.

волна и установка меню в нижеследующем:

рисунок2-70 таблица2-41 меню хранения

Storage	Storage	Waveform	Internal	External	Disk Mana.
меню	установк а	Объяснение			
Хранение	волна установка 8схема 8-место схема 24-место PNG CSV с завода	хранить и прочитать волну хранить и прочитать установку оборудования Создать или удалить документы схемы 8-места Создать или удалить документы схемы 24-места Создать или удалить документы PNG Создать или удалить документыCSV Восстановить в установку с завода			
Внутренн ий		войти в меню управления внутреннего хранения(см. Таблицу 2-46)			
Внешний		войти в меню управления внешнего хранениясм. Таблицу 2-47			
управлени е диска		войти в меню управления диска.см. Таблицу 2-48			

меню отпускной молчаливой установки в нижеследующем

рисунок2-71 таблица2-42 меню хранения



меню	Установк а	Объяснение
хранение	волна	хранить и прочитать волну
	установка 8схема	хранить и прочитать установку оборудования
	8-место схема	Создать или удалить документы схемы 8-места
регулиров ание	24-место PNG	Создать или удалить документы схемы 24-места
	CSV	Создать или удалить документы PNG
	с завода	Создать или удалить документыCSV Восстановить в установку с завода
управлени е диска		войти в меню управления диска.см. Таблицу 2-48

Для растровых, меню выглядит следующим образом:

рисунок2-72 таблица2-43 меню хранения

Storage	меню	установк а	Объяснение
Storage	хранение	волна	хранить и прочесть волну
24-Bitmap		установка	хранить и прочесть установку
Para Save		схема	оборудования
OFF		8-место	Создать или удалить документы
External		схема	схемы 8-места
Disk Mana.		24-место	Создать или удалить документы
		PNG	схемы 24-места
	CSV	Создать или удалить документы	
	с завода	PNG	Создать или удалить документы CSV
			Восстановить в установку с завода
	хранение параметров	открытие закрытие	одинаковым наименованием документа и разной формой сохранить текущую установку осциллометра
	Внешний		войти в меню управления внешнего хранения(см. Таблицу 2-47)
	управление диска		войти в меню управления диска.(см. Таблицу 2-48)

Для CSV, меню выглядит следующим образом.

Рисунок2-73 таблица2-44 меню хранения

Storage	меню	Установк а	Объяснение
Storage			
CSV			
Data Depth			
Displayed			
Para Save			
OFF			
External			
Disk Mana.			

хранение	установка волны установка рисунок 8-место 24-место PNG CSV отпускное	хранение и прочтение волны Хранение и прочтение установки оборудования Создание или удаление документов рисунка 8bits Создание или удаление документов рисунка 24 bits Создание или удаление документов формата PNG Создание или удаление документов формата CSV Восстановить установку с завода
глубина данных	показ волны целая волна	сохранить текущую показанную волну в документ CSV. Сохранить данные целой волны в качестве документов CSV в память
сохранение параметров	открытие закрытие	одинаковым именем документов, разным форматом сохранить установку текущего осциллометра
внешность		войти в меню управления внешнего хранения(см. Таблица 2-47)
управление диска		войти в административное меню диска(см. Таблица 2-48)

менюPNG в нижеследующем

рисунок2-74



таблица2-45 меню хранения

меню	установк а	Объяснение
хранение	установка волны установка рисунок 8-место 24-место PNG CSV отпускное	хранение и прочтение волны Хранение и прочтение установки оборудования Создание или удаление документов рисунка8bits Создание или удаление документов рисунка24 bits Создание или удаление документов форматаPNG Создание или удаление документов форматаCSV Восстановить установку с завода
глубина данных	показ волны целая волна	сохранить текущую показанную волну в документCSV. Сохранить данные целой волны в качестве документовCSV в память
сохранени е параметр ов	открытие закрытие	одинаковым имя документов, разным форматом сохранить установку текущего осциллометра
внешност ь		войти в меню управления внешнего хранения(см. Таблица2-47)
управлени е диска		войти в административное меню диска(см. Таблица2-48)

внутреннее хранение

Нажимать **Storage** → **Interna**, войти в нижеследующее меню

рисунок2-75 таблица2-46 меню хранения



Меню	Настройки	Комментарии
Внутренний	Int_00 (N) . . . Int_09 (N)	. Настройка местоположения файлов во внутренней памяти.
Нагрузка	/	. Напоминание сигнала файлов и настройка файлов из внутренней памяти.
Спасти	/	. Сохранить волны файлы и настройки, файлы на внутренней памяти места.
Удалить файлы	/	. Удалить выбранные файлы.

внешней памяти

Нажмите **Storage** → **External**, чтобы перейти на следующий меню.

Рисунок2-76 таблица2-47 меню хранения



Меню	Настройки	Комментарии
Эксплорер	Путь Каталог Файл	Переключение между Путь, каталогов и файлов.
Нью-файл ов (Папка)		Чтобы создать новый файл или папку. (См. таблицы 2-13)
Удаление файлов(Па		Удалить файл (папку).
Нагрузка		Напомним сигнала и настройки с USB

системы документов в нижеследующем:

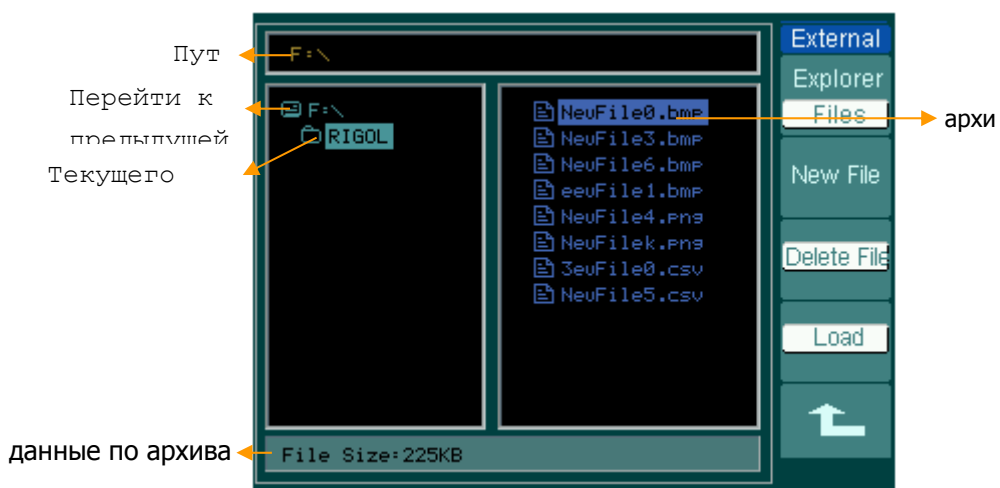


рисунок2-77
экран показа системы документов

выбор дискаU

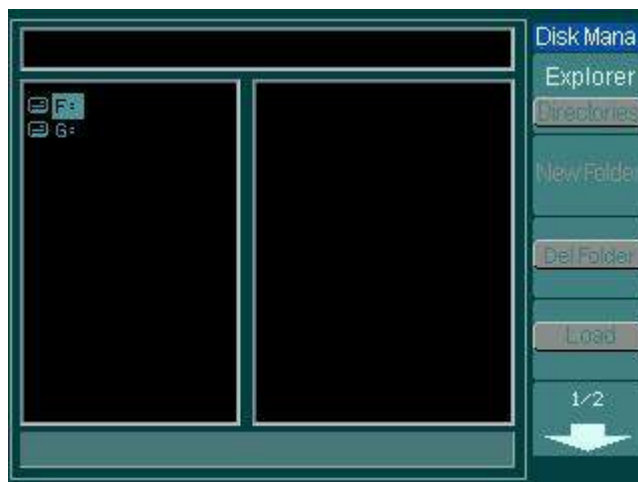


рисунок2-78
выбор дискаU

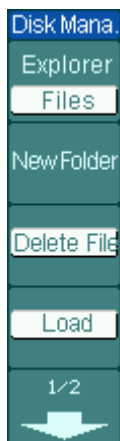
DS1000B На передней и задней панели системаDS1000B имеет два портаUSB. Когда в два порта дискU вставили, на экране показать окно выбора дискаU, как показано на рисунке2-78.

вращать многофункциональную кнопку, выбрать водителя. Знак передней панели "F:", знак задней панели "G:"

управление диска

Нажимать **Storage** → **Disk Mana**, войти в нижеследующее меню

рисунок2-79 таблица2-48 меню управления диска(всего 2 страницы, первая страница)



меню	Установк а	Объяснение
Обзреватель	путь содержание документ	переключить путь, содержание и документы показа системы документов
новая папка		создать новую папку(одинаковый с созданием новых документов, см. Таблица2-13)
удалить документо в		удалить выбранные документы
Вывод		Прочитать волны, установки, хранения волны, пропускные/непропускные документы

рисунок2-80 таблица2-49 меню управления диска(всего 2 страницы, вторая страница)



меню	Установк а	Объяснение
Переименование		документы переименования (см.таблица 2-50)
информация диска		Показать информацию диска

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

переименование

Нажимать **Storage** → **Disk Mana.** → **Rename**, войти в нижеследующее меню

рисунок2-81 таблица2-50 меню переименования



меню	Установ ка	Объяснение
↑ ↓		Вверху и внизу двигать вводный курсор на имени документов
↻		Двигать курсор до следующего места
X		Удалить выбранную букву
OK		переименовать документы

экран системы переименования в нижеследующем



рисунок2-82
документ переименования

с завода

Осциллометр имеет молчаливую установку, и пользователь может в любое время восстановить данную установку.

место хранения

Укажите место памяти, чтобы сохранить / напомнить сигналов и установок.

регулирование

Восстановить сохраненную волну, установку и молчаливую установку

хранение

Хранить волну и установку

Примечание:

1. Выбрать хранение не только сохранить волну, то и может сохранить текущее место осциллометра
2. Чтобы обеспечить правильное хранение, только после 5 секунд изменения установки, пользователь может закрыть оборудование. Осциллометр может в любое время сохранить 10 видов установки навсегда.

установка функций вспомогательной системы

На нижеследующем рисунке показаны меню функции вспомогательной системы на передней панели

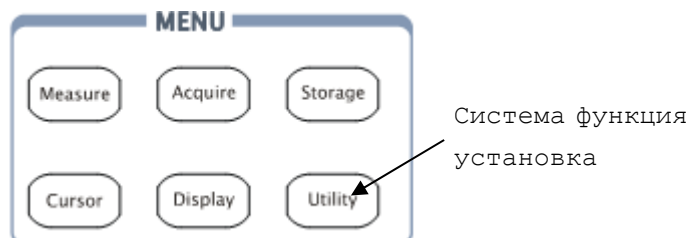


рисунок2-83

кнопки установки функции вспомогательной системы

Нажимать кнопку **Utility** вспомогательной системы, чтобы показать меню функции вспомогательной системы

рисунок2-84 таблица2-51 меню функции вспомогательной системы



меню	Установка	объяснение
Вводная/выводная установка		вводная/выводная установка



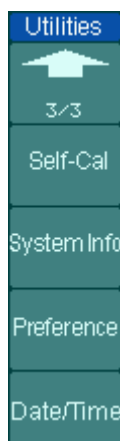
Звук	 (ON)  (OFF)	Включите бипер звук вкл / выкл.
Борьба		Выключите частоты. Включите частоты.
Язык	английский японский французский	Выберите языки. (Подробнее языки могут быть добавлены в последующих версиях микропрограммы.)

рисунок2-85 таблица2-52 меню функции вспомогательной системы(всего 3
страницы вторая страница)



Меню	Настро йки	Комментарии
Pass/Fail		УстановкаPass/Fail испытания
Record		Установка сигнала рекордера.
Print set		Настройки печати.

рисунок2-86 таблица2-53 меню функции вспомогательной системы(всего 3
страницы третья страница)



меню	Установ ка	Объяснение
автоматическая калибровка		Исполнить автоматическую калибровку
информация системы		Показать следующие информации: серийный номер, версия софта, установка деталей
установка параметров		Войти в меню установки параметров
дата/время		установить точную дату и время системы

Примечание:

Self-Cal: Осциллограф будет калибровки параметров вертикальной системы (CH1, CH2, CH3, CH4 и Ext); горизонтальной системе и спровоцировать системы. Осциллограф может нормально работать при различных условиях.

вводная/выводная установка

Нажимать **Utility** → **IO Setting**, войти в нижеследующее меню

рисунок2-87 таблица2-54 меню вводной/выводной установки



© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

	меню	установка	Объяснение
Trigger	LAN		Установить функцию сети и интерфейс соединенный с стандартом LXI LAN
Mode	устано		
Edge	вка		
Source			
CH1			
Slope	USBобо	автоматическ	Установить функцию
	рудование	ая проверка	оборудованияUSB, соединить
Sweep		компьютер	интерфейс с нужным оборудованием
Auto		PictBridge	
Set Up	GPIB#	 <адрес>	становить адресGPIB, круг от 0—30

LAN установка

Нажимать **LAN Set**, войти в нижеследующее окно



рисунок2-88
окно установкиLAN

В районе установки черная часть выражает в текущее время установленный пункт. Вращать многофункциональную кнопку, курсором установить эти пункты, многофункциональной кнопкой информацияIP изменится.

Рисунок2-89 таблица2-55 меню установкиLAN



меню	установ ка	Объяснение
LAN неогранич енный	переме щение	Перемещение первоначальные данные
↑ ↓		Вверху/внизу двигать курсор установки
↶ ↷		Направо/налево двигать курсор установки

Нажимать **Load**, переместить первоначальную установку LAN.

рисунок 2-90 таблица 2-56 меню установки LAN



меню	установка	Объяснение
OK		Переместить первоначальную установку LAN
удаление		удалить управление

важный пункт:

DHCP: соглашение установки динамического компьютера

Auto IP: IP автоматический

Manual :IP ручной

MAC: соглашение контрольного слоя посещения медиатора

VISA: структура софта виртуального оборудования

IP режим установки

IP адрес

маска подсети

шлюз

DNS сервер

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS100B

установка параметра

Нажимать **Utility** → **Preference** войти в нижеследующее меню

рисунок2-91

таблица2-57 меню установки параметров



меню	установк ка	Объяснение
сохранение экраны	5 час · · 1 минут закрытие	Установить хронометраж хранения экрана
расширение справки	центр экрана	Установить справку вертикального расширения копируемого сигнала
вязкая кнопка		Установить CH1, CH2, CH3, CH4, Math и REF вязкое состояние в открытие или закрытие
молчаливое перемещение	прошлая установка а молчаливая установка	Применять прошлую установку включения машины Применять молчаливую установку во время следующего включения машины

хранение экрана: данная функция продолжает используемую долговечность системы подсветки LCD осциллометра

Расширение справки: когда изменить место напряжения канала, сигнал расширяет или сожмет в центре экрана и кругу уровня заземления

RIGOL

сигнала. Когда **Ground** выбрать центр, волна расширяет или сжимает в центре дисплея. Когда **Ground** выбрать заземление, уровень заземления канала сохраняет в одном месте дисплея, волна расширяет до уровня заземления.

Вязкая кнопка: когда регулировать место (CH1, CH2, CH3, CH4, Math, Ref, уровень запуска и отклонение запуска), если вязкая функция открывается, перед следующим регулированием волна оставляется на место 0, удобно возвращается в первоначальное место.

автоматическая калибровка

Автоматическая калибровка регулирует внутреннюю цепь, чтобы достигнуть оптимальной точности. Эти функции калибруют вертикальную и горизонтальную систему.

Чтобы каждый раз гарантировать достигнуть наибольшей точности, если круг изменения температуры среды достигает или догоняет 5 градусов или больше, вы обязательно выполняете эту операцию.

перед ходом данной программы управлять по нижеследующему шагу:

1. Отрывать все вводные зонды канала или соединение кабеля, иначе может быть разрушить осциллометр.
2. Нажимать кнопку **Utility**, выбрать **Self-Cal.**

Экран автоматической калибровки, как показано на рисунке 2-84



рисунок2-92
меню автоматической калибровки

Примечание:

Чтобы гарантировать наибольшую точность, перед ходом системы автоматической калибровки, осциллометр обязательно уже работал или работает не меньше тридцать минут.

пропуск/поражение

Через проверку функции определить, в определенном круге ли вводный сигнал, волна выводного пропуска или поражения наблюдает изменение сигнала.

Нажимать **Utility** → **Pass/Fail**, войти в нижеследующее меню.

рисунок2-93 Таблица 2-58 Pass / Fail меню (стр. 1 / 2)



меню	установка	Объяснение
пропуск проверки	открытие закрытие	Открыть функцию пропуска проверки закрыть функцию пропуска проверки
информационный источник	CH1, CH2, CH3, CH4	В CH1,CH2,CH3 или CH4 выбрать вводный канал пропуска сигнала проверки
управление	▶ () работа ■ () стоп	Перестать пропуск проверки, нажимать данную кнопку и работать Работать пропуск проверки, нажимать данную кнопку и перестать.
показанная информация	открытие закрытие	Открыть показ информации пропуска/поражения закрыть показ информации пропуска/поражения

рисунок2-94 Таблица 2-59 Pass / Fail меню (Страница 2 / 2)

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B



меню	установка	Объяснение
вывод	поражение + * поражение пропуск * пропуск	Проверить вывод во время поражения волны Проверить вывод во время поражения волны, и выпустить голос проверить вывод во время пропуска волны проверить вывод во время пропуска волны, и выпустить голос
вывод, и остановка	открытие закрытие	установить проверку вывода, и перестать выборку установить проверку вывода, и продолжать выборку
установка правил		войти в меню установки правил

***Примечание: зуммер должен быть открыт.**

установка правил

Нажимать **Utility** → **Pass/Fail** → **Mask Setting**, войти в нижеследующее меню..

рисунок2-95 таблица2-60 меню установки правил(всего 2 страниц, первая страница)

меню	установка	Объяснение
X правила	 <x div>	установить горизонтальную чистую ширину волны(0.04div-4.00div).
Y правила	 <y div>	установить вертикальную чистую ширину волны(0.04div-4.00div).
создание правил		По вышесказанной чистой ширины создать правила проверки
место	внутреннее внешнее	Установить место хранения приличных документов

Когда память сохранить, меню управления показано в нижеследующем:

рисунок2-96 таблица2-61 меню установки правил(всего 2 страниц, вторая страница)



меню	установка	Объяснение
Сохранение		сохранить созданные правила в память (см.таблица2-10)
Перемещение		в внутреннем хранении прочитать документы установки правил(см.таблица2-57)
ввод/вывод		Перейти на импорт / экспорт в меню (то же, как БС импорта / экспорта в меню. См. таблицы 2-12).

Когда внешней памятью сохранить, меню управления показано в нижеследующем:

рисунк2-97 таблица2-62 меню установки правил (всего 2 страницы, вторая страница)



меню	установ ка	Объяснение
сохранение		войти в меню сохранения(одинаковый с меню сохранения см. Таблица2-10)
перемещение		войти в меню перемещения(см. Таблица2-57)
ввод		войти в вводное меню,(одинаковый с вводное меню см. Таблица2-12)

перемещение

Нажимать **Utility** → **Pass/Fail** → **Mask Setting** → **Load** , войти в нижеследующее меню.

рисунок2-98



таблица2-63 меню перемещения

меню	установк а	Объяснение
Обозрев атель	путь содержан ие документ	переключить показанные пути, содержание и документы системы документов
переме щение		Прочитать указанные документы

Примечание: в режиме X-Y функции пропуск/поражения не может использоваться

установка печатания

Осциллометр серии DS1000B поддерживает внешний принтер. Нажимать **Utility** → **Print set**, войти в нижеследующее меню.

простой режим

Нажимать кнопку **PrintMod**, выбрать режим печатания в простое **Normal**, войти в нижеследующее меню.

рисунок2-99 таблица2-64 меню установки печатания



меню	Установка	Объяснение
режим печатания	нормальный PictBridge	Установить режим печатания в нормальный PictBridge. установить режим печатания в PictBridge.
печатание		исполнить управление печатания
антифаза	открытие закрытие	Печатать антифазным цветом Печатать начальным цветом
цвет печатания	серый цветной	

Режим печати

Нажимать кнопку **PrintMod**, выбрать режим, как печать **PictBridge**, а также ориентироваться на следующие меню.

рисунок2-100 В таблице 2-65 Комплексом печать меню (стр. 1 / 4)



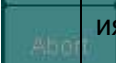
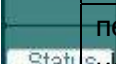
	меню	установ ка	Объяснение
	режим печатан ия	нормальн ый PictBridge	Установить режим печатания в нормальный PictBridge.установить режим печатания в PictBridge.
	печатан ие		исполнить управление печатания
	выход		Выходить печатать
	Состоян ие		Запросить состояние текущего принтера

рисунок2-101 таблица2-66 меню установки печатания(всего 4 страницы вторая страница)



меню	установка	Объяснение
бумага	,молчаливая A2, A3, A4, A5, A6, B5	Выбрать бумагу печатания
Тип документов	молчаливый Exif/Jpeg Bmp	Указать тип печатания схемы в форматExif/Jpeg или Bmp
экземпляр печатания	1~999	установить экземпляр печатания от 1-999

рисунок2-102 Таблица2-67меню установки печатания(всего 4 страницы третья страница)



меню	Установ	Объяснение
качество печатания	молчаливое нормальное наметка тонкий	Указать качество печатания
печатание данных	молчаливое открытие закрытие	Открыть или закрыть дату печатания
антифаза	открытие закрытие	.Открыть антифазу печатания цвета закрыть антифазу печатания цвета

рисунок2-103 Таблица2-68 меню установки печатания(всего 4 страницы

четвертая страница)



меню	Установ ка	Объяснение
цвет печатан ия	серый цветной	Установить схему печатания в серый или цветной

рекордер волны

Рекордер волны записывает вводную волну CH1, CH2, CH3 или CH4, самая большая длина рекорда-1000 кадров. Данное управление может выводить и активировать через проверку пропуска/поражения, когда долговременно поймать чрезвычайный сигнал, эта функция очень пригодится, не нужно наблюдать.

Нажимать **Utility** → **Record** → **Mode** → **Record** войти в нижеследующее меню.

Рекордер волны: указанным интервалом записать волну.

рисунок2-104 таблица2-69 меню рекорда(всего 2 страницы первая страница)



меню	установка	Объяснение
режим	закрытие рекорд возврат хранение	Выбрать режим рекорда Выбрать режим возврата Выбрать режим хранения Заккрыть способ рекордера
информац ионный источник	CH1, CH2 CH3, CH4 P/F-OUT	Выбрать канал информационного источника рекорда
конечный кадр	 <1-1000>	Установить количество кадра рекорда
управлени е	 (перестать) (перестать)	нажимать стоп рекорда

рисунок2-105 таблица2-70 меню рекорда(всего 2 страницы, вторая страница)



меню	установка	Объяснение
интервал	 <1.00ms-1000s>	Установить интервал времени между кадрами рекорда

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

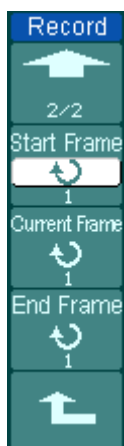
.возврат: вернуть волну рекорда

рисунок2-106 таблица2-71 меню рекорда(всего 2 страницы первая страница)



меню	установка	Объяснение
управление	▶ (работать) ■ (перестать)	Игрок перестанет, нажимать данную кнопку, и начать возвратить, нажимать данную кнопку, и перестать возвратить
режим показа	↺↻ ▶→■	Установить режим повторного показа Установить режим одноразового показа
интервал	↻ <1.00ms-20s>	Установить величину интервала кадра

рисунок2-3 таблица2-72 меню рекорда(всего 2 страницы вторая страница)



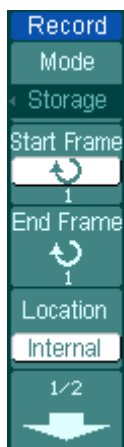
меню	установка	Объяснение
начальный кадр	↻ <1-1000>	Установить начальный кадр
текущий кадр	↻ <1-1000>	Выбрать показанный текущий кадр
конечный кадр	↻ <1-1000>	Установить конечный кадр

Примечание:кнопка Run/Stop тоже может повторить показать или продолжить показать волну

Хранение:

По установки кадра сохранить волну рекорд в нелетучей памяти.

рисунок2-4 таблица2-73 меню хранения(всего 2 страницы первая страница)



меню	установк а	Объяснение
начальный кадр	<1-1000>	Установить сохраненный начальный кадр
конечный кадр	<1-1000>	Установить сохраненный конечный кадр
место	Внутренний Внешняя	Установить место хранения

Когда памятью сохранит, меню управления в нижеследующем:

рисунок2-5 таблица2-74 меню хранения



меню	установк ка	Объяснение
хранение		Сохранить волну рекорда в память
вызов		Прочитать волну рекорда из памяти
ввод/выво д		Войти в вводное/выводное меню(одинаковый с вводным/выводным менюREF)

Когда сохранить внешним хранением, меню управления в нижеледующем

рисунок2-6 таблица2-75 меню хранения



меню	установ ка	Объяснение
сохран ение		войти в меню хранения(одинаковый с меню храненияREF см.таблица2-10)
вызов		войти в меню вызова(таблица2-57)
ввод		войти в вводное меню(одинаковый с меню вводное REF см.таблица2-12)

информация системы

нажимать **Utility**, войти в нижеследующее меню, нажимать **System info**.



рисунок2-111
меню управления

информация системы

Информация системы включает:тип продукции осциллометра, серийный номер, версия софта и установленные детали. По информации подсказа нажимать кнопку"RUN", и выходить из окна проверки.

ЯЗЫК

Осциллометр серии DS1000B имеет многоязыковое окно пользователей, по вашему выбору производить выбор

Нажимать Utility → **Language** выбрать язык. Нажимать кнопку номера 4 до появления требуемого языка.



рисунок2-7
экран выбора языка

дата и время

Серия DS1000B имеет точную дату и время внутренней системы. По нижеследующему рисунку пользователь установит дату и время.

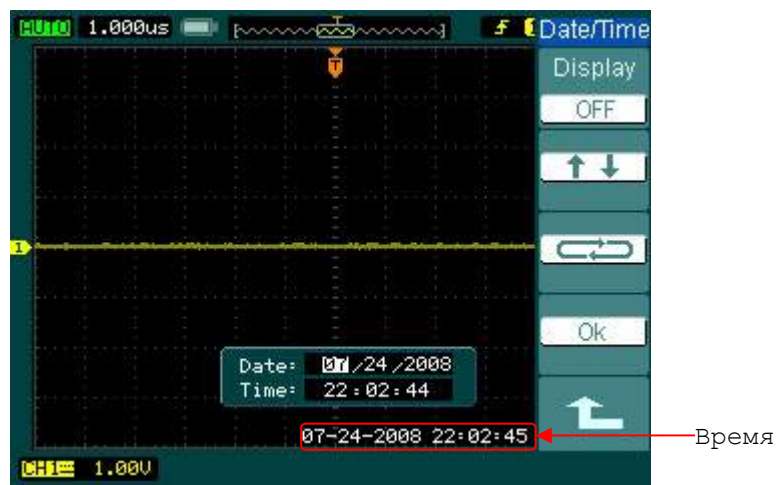


рисунок2-8
установка дату и время

рисунок2-9 таблица2-76 меню установки времени

меню	установка	Объяснение
Display OFF	закрытие	закрыть показ времени
↑ ↓	открытие	открыть показ времени
↑ ↓		вверху/внизу двигать узел установки
↔		налево/направо двигать узел установки
Ok		сохранить текущую установку
↶		

автоматическое измерение

Кнопка **Measure** в районе меню может активировать функцию автоматического измерения. Нижеследующее объяснение показывает сильную функцию измерения осциллометра серии DS1000B

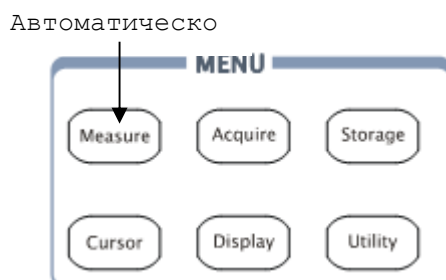


рисунок2-10

кнопка установки измерения

объяснение меню:

Нажимать кнопку **Measure**, показать меню установки автоматического измерения

Осциллометр отдает 22 вида автоматического измерения: в том числе величина пика, наибольшая величина, наименьшая величина, величина верхушки, низкая величина, величина амплитуды, средняя величина, величина квадратного корня, овершурра, частота, цикл, подъемное время, спусковое время, задержка $A \rightarrow B$, задержка $B \rightarrow A$, фаза $A \rightarrow B$, фаза $B \rightarrow A$, ширина положительного пульса, измерение отрицательной ширины пульса, положительная акважность, отрицательная акважность, (всего 10 видов измерения напряжения и 12 видов измерения времени.)

рисунок2-11 таблица2-77 меню измерения(всего2 страницы первая страница)



© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

меню	установка	Объяснение
информационный источник	CH1, CH2, CH3, CH4	установить CH1 или CH2 в информационный канал для измерения
напряжение		Выбрать параметры измерения напряжения
время		Выбрать параметры измерения времени
удаление		Удалить результат измерения на экране

рисунок2-12 таблица2-78 меню измерения(всего2 страницы вторая страница)

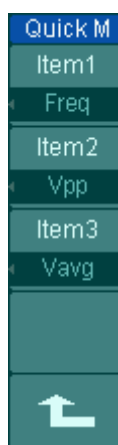


Меню	установка	Объяснение
показ всех	закрытие открытие	Закрывать все результаты измерения Открывать все результаты измерения
быстрое измерение		выбрать 3 указанные позиций быстрого измерения из 22 вида измерения
установка задержки/ фазы		Установить канал задержки и фазы, удобно измерить величины задержки и фазы относительно времени между произвольными вертикальными каналами от CH1 до CH4

установка быстрого измерения

Нажимать кнопку **Measure** → **QuickMea**, войти в меню быстрого измерения

рисунок2-13 таблица2-79 меню быстрого измерения

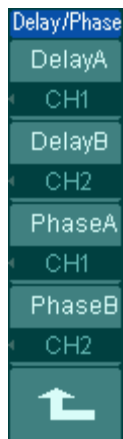


меню	Установ ка	Объяснение
1позиция1		Соответственно указать позиции1,2,3,каждая должна быть выбрать из 22 вида позиции измерения
2позиция2		
3позиция3		

установка задержки/фазы

Нажимать кнопку **Measure** → **Delay/Phase Setup**, войти в меню установки задержки/фазы

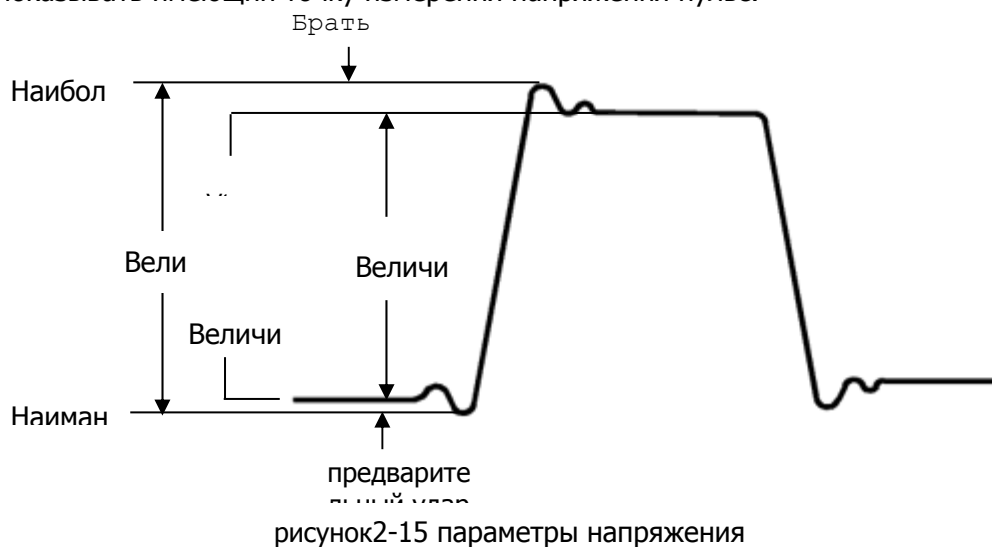
рисунок2-14 Таблица 2-80 меню установки задержки/фазы



меню	установка	Объяснение
Азадержк а	CH1 CH2	Установить СНА задержки измерения в качестве одного из CH1,CH2,CH3,CH4
Взадержк а		
Азадержк а	CH3 CH4	Установить СНА фазы измерения в качестве одного из CH1,CH2,CH3,CH4
Взадержк а		

измерение напряжения

Осциллометр серии DS1000B имеет функцию автоматического измерения напряжения, в том числе величина пика, наибольшая величина, наименьшая величина, величина верхушки, низкая величина, величина амплитуды, средняя величина квадратного корня, овершурта. на нижеследующем рисунке 2-120 показывать имеющий точку измерения напряжения пульс.



Величина пика: величина напряжения от самого высокого точки пика волны до самой низкой точки

Наибольшая величина: самая большая величина амплитуды. В целой волне напряжение положительной самой высокой точки волны

Наиманьякая величина: наиманьякая величина амплитуды. В целой волне напряжение отрицательной самой низкой точки волны.

Величина амплатуды: величина напряжения от верхнего конца до нижнего конца волны.

Величина верхнего конца: когда на верхнем конце волна и напряжение на одном уровне, обратить квадратную волну и волну пульса

Величина нижнего конца: когда на нижнем конце волна и напряжение на одном уровне, обратить квадратную волну и волну пульса

Овершута: равно (наибольшая величина—величина верхнего конца)/величина амплатуды, обратить квадратную волну и волну пульса
равно (наиманьякая величина—величина нижнего конца)/величина

амплитуды, обратить квадратную волну и волну пульса

Средняя величина:средняя величина амплитуды сигнала в одном цикле. Математическое среднее.

средняя величина квадратного корня:практическое напряжение квадратного корня в целом цикле

Нажмите **Measure** → **Voltage** кнопку, и перейдите к следующему меню.

рисунок2-16 таблица2-81 меню измерения напряжения



меню	установка	Объяснение
наибольшая величина		Измерить наибольшую величину напряжения волны
наименьшая величина		Измерить наименьшую величину напряжения волны
величина пика		.измерить величину напряжения от высокой точки пика волны до низкой точки
величина верхнего конца		измерить напряжение ровной вершины квадратной волны

рисунок2-17 таблица 2-82 меню измерения напряжения(всего 3 страницы
вторая страница)



меню	установ ка	объяснение
величина нижнего конца		Измерить напряжение ровной вершины квадратной волны
величина амплитуд ы		Измерить напряжение от вверхнего конца до нижнего конца
средняя величина		Измерить среднее напряжение волны
величина среднего квадратн ого корня		Измерить величину среднего квадратного корня

рисунок2-18 таблица 2-83 меню измерения напряжения(всего 3 страницы
третья страница)



меню	установ ка	объяснение
овершута		Измерить отношение овершуты края
Preshoot		Измерить отношение предварительный удар

измерение времени

осциллометр серии DS1000B имеет 12 видов функции автоматического измерения параметров времени: в том числе частота, цикл, подъемное время, сниженное время, задержка A → B, задержка B → A, фаза A → B, фаза B → A. На нижеследующем рисунке 2-124 показан имеющий точку измерения времени пульс.

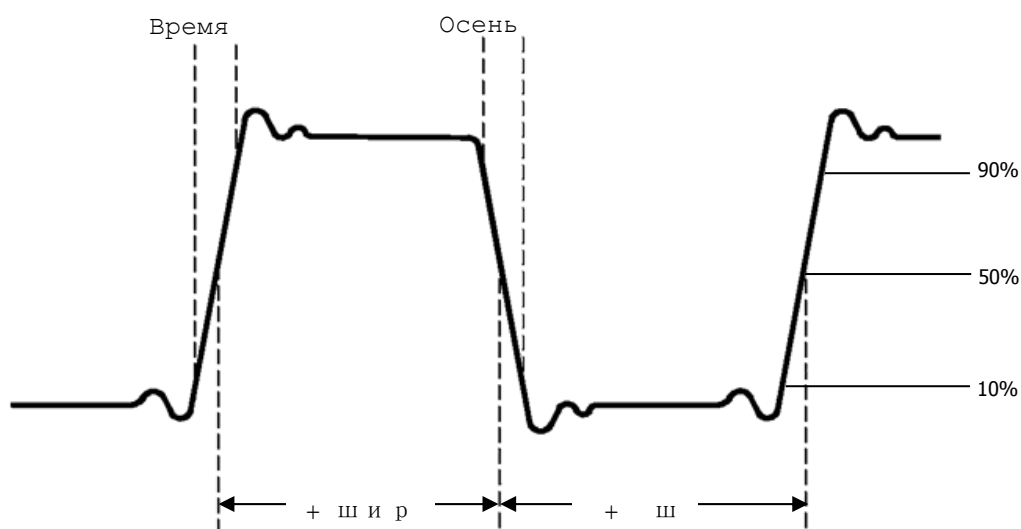


рисунок 2-19 параметр времени

Подъемное время: от 10%-90% величины амплитуды подъемный край начального пульса волны требует время.

спусковое время: от 90%-10% величины амплитуды спусковой край начального пульса волны требует время.

Положительная ширина пульса: ширина первого положительного пульса в 50% величине амплитуды

отрицательная ширина пульса: ширина первого отрицательного пульса в 50% величине амплитуды

Задержка A → B ϕ : задержка канала A и канала B относительно

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

подъемного края

Задержка A → B t : задержка канала A и канала B относительно спускового края

фаза A → B f : фаза канала A и канала B относительно подъемного края

$$\text{Phase} = (\text{delay} / \text{source A period}) \times 360^\circ$$

Задержка A → B t : фаза канала A и канала B относительно спускового края

Положительная скважность: положительная скважность равно
положительная ширина импульса/цикл

Отрицательная скважность: отрицательная скважность равно
положительная ширина импульса/цикл

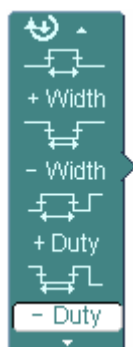
Нажимать кнопку **Measure** → **Time**, войти в нижеследующее меню

рисунок 2-20 таблица 2-84 меню измерения времени (всего 3 страницы первая страница)



меню	Установка	Объяснение
цикл		Измерить цикл волны
частота		Измерить частоту волны
подъемное время		Измерить подъемное время подъемного края
спусковое время		Измерить спусковое время спускового края

рисунок 2-21 таблица 2-85 меню измерения времени (всего 3 страницы вторая страница)



меню	Установ ка	Объяснение
положит ельная ширина пульса		измерить положительную ширину пульса волны пульса
отрицат ельная ширина пульса		измерить отрицательную ширину пульса волны пульса
положит ельная скважно сть		измерить положительную скважность волны пульса
отрицат ельная скважно сть		измерить отрицательную скважность волны пульса

рисунок2-22 таблица2-86 меню измерения времени (всего 3 страницы
третья страница)



меню	установ ка	Объяснение
A → B f задерж ка		Измерить задержку сигнала двух каналов относительно подъемного края
A → B t задерж ка		Измерить задержку сигнала двух каналов относительно спускового края
A → B f фаза		Измерить различие фазы двух каналов относительно подъемного края
A → B t фаза		Измерить различие фазы двух каналов относительно спускового края

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

Примечание:одновременно максимум показать 3 вида результата, если пространство не хватит, следующий новый результат нового измерения накрывает передней результат.

по следующему показу применять автоматическое измерение

1. Выбрать измеренный канал сигнала. По интересу выбрать CH1, CH2, CH3, CH4

в нижеследующем нажимать Measure → Source → CH1, CH2, CH3, CH4.

2. Если показать величину измерения, нажимать кнопку номера 2, установить Display All в ON.

3. выбрать страницы параметров измерения, нажимать кнопки номера 2 или 3, выбрать страницы параметров напряжения или времени, метод нажатия кнопки в нижеследующем: Measure → Voltage or time → Vmax, Vmin.....

4. Если показать величину измерения, по интересу выбрать параметры, нажимать легкую кнопку на правой стороне меню, прочесть данные на нижней стороне экрана.

Если данные показывают "*****", выражает в текущей условии невозможно измерить параметры.

5. Удаление величины измерения: нажимать кнопку номера 4 Clear, удалить все величины автоматического измерения, величина измерения на экране исчезает.

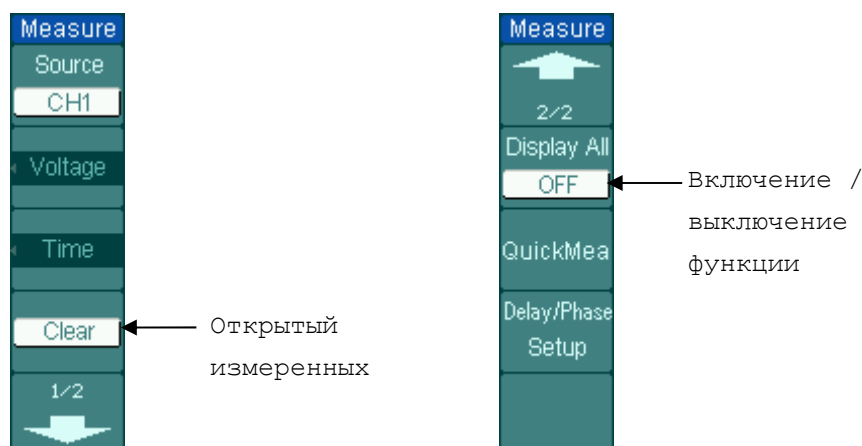


рисунок2-23 объяснение меню

измерение курсором

На рисунке 2-124 показать кнопку **Cursor** на передней панели

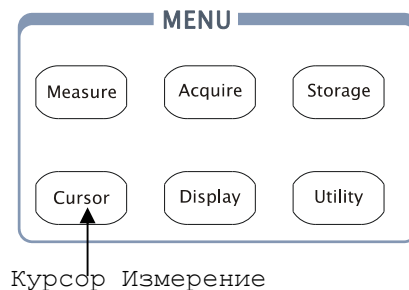


рисунок2-24
кнопка установки курсора

Изменение курсора имеет 3 режима: ручной, автоматический, следящий и автоматическое измерени

1. ручной

В данном режиме на экране показать 2 параллельного курсора. Двигать два курсора, измерить обычное напряжение или время. Величина показана в нижней раме меню. Перед использованием курсора, потребить информационный источник сигнала в канал измерения

2. следящий

В данном режиме на экране показать 2 перекрестного курсора. Перекрестный курсор автоматически установит место на волне. Вращать многофункциональную кнопку, регулировать горизонтальное место на волне. На нижней раме меню осциллометр показывает координатную величину.

3. автоматическое измерение

Данный режим и автоматическое измерение вместе воздействуют. Когда автоматически измерить параметры, оборудование показывает курсор. Эти курсоры показывают измеренное электронное значение.

Примечание:

В случае неавтоматического измерения Режим автоматического

измерения курсора не воздействует.

ручной режим

рисунок2-25



таблица2-87 меню курсора

меню	установка	Объяснение
режим	ручной	Руками регулировать курсор, измерить параметрыX/Y
тип	X	Показать, что для вертикальной линии измерить горизонтальный параметр
	Y	Показать, что для горизонтальной линии измерить вертикальные параметры
информационный источник	CH1 CH2 CH3 CH4 MATH	Выбрать и измерить информационный источник сигнала.

В данном режиме осциллометр измерит координатную величинуY или X курсора и инкремент между двумя курсорами

производить измерение ручного курсора, производить по нижеследующему шагу




1. выбрать ручной режим измерения курсора, метод в нижеследующем, нажимать легкую кнопку: **Cursor** → **Mode** → **Manual**.
2. Выбрать измеренные информационные источники канала, метод в нижеследующем, нажимать легкую кнопку: **Cursor** → **Source** → **CH1**, **CH2**, **CH3**, **CH4**, **MATH**

Примечание:когда примечать канал измеренияMATH, показать от имени единицы"d" показать данную величину

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

-
3. Нажимать легкую кнопку **Cursor** → **Type** → **X** or **Y**.
 4. двигать курсор, регулировать инкремент между курсорами.

Таблица2-88 меню курсора

курсор	Инкремент	Управление
Акурсор	X	вращать многофункциональную вращательную кнопку(), горизонтально двигать курсорА
	Y	вращать многофункциональную вращательную кнопку() , вертикально двигать курсорА
Вкурсор	X	вращать многофункциональную вращательную кнопку(), горизонтально двигать курсорВ
	Y	вращать многофункциональную вращательную кнопку() , вертикально двигать курсорВ

Примечание:только показать меню функции курсора, то и двигать курсор

5. получение величины измерения:

место курсора1(курсор времени находится в середине экрана, курсор напряжения находится в центре уровня заземления канала)

место курсора2(курсор времени находится в середине экрана, курсор напряжения находится в центре уровня заземления канала)

Горизонтальное пространство между курсорами1 и 2(ΔX): время между курсорами($1/\Delta X$). единицаHz,kHz,MHz и GHz

вертикальное пространство между курсорами1 и 2(ΔY):напряжение между курсорами.

примечание:когда меню функции курсора скрыть или показать другое меню,

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

величина автоматически показывает на право-низком углу экрана

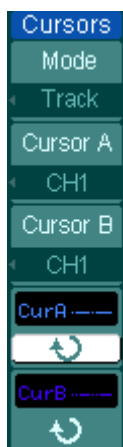
Важный пункт





КурсорY: КурсорY появляется на экране в качестве горизонтальной линии, чтобы измерить вертикальные параметры, обычно измерить напряжение. Когда установить информационный источник в функцию, разделить единицу по функции

КурсорX: КурсорX появляется на экране в качестве вертикальной линии, чтобы измерить горизонтальные параметры, обычно выражает время отклонение запуска, когда установить информационный источник в FFT. X указывает частоту.

следающий режим

рисунок2-26 таблица2-89 описание курсора





меню	Устано вка	Объяснение
режим	Следающий режим	В измерении курсора установить следающий режим
Акурсор	CH, CH2, CH, CH4, MATH Нет	установить соединение курсораА и CH1,CH2, или закрыть курсорА
Вкурсор	CH, CH2, CH, CH4, MATH	установить соединение курсораВ и CH1,CH2, или закрыть курсорВ
Акурсор (А)		вращать многофункциональную вращательную кнопку(), горизонтально двигать курсорА
(В)курсор		вращать многофункциональную вращательную кнопку(), горизонтально двигать курсорВ

В следящем режиме курсора курсор и выбранная волна вместе двигаются.
производить измерение следящего режима по нижеследующему шагу:

1. нажимать нижеследующую легкую кнопку, выбрать следящий режим измерения курсора
Cursor → **Mode** → **Track**.
2. нажимать нижеследующую легкую кнопку, выбрать информационный источник канала курсора A и B.
Cursor → **Cursor A** или **Cursor B** → **CH1, CH2, CH3, CH4** или **None**.
3. двигать курсор, регулировать горизонтальное место курсора

таблица 2-90 применение курсора

курсор	Управление
Акурсор	вращать многофункциональную вращательную кнопку(), горизонтально двигать курсорА
Вкурсор	вращать многофункциональную вращательную кнопку(), горизонтально двигать курсорВ

Примечание: когда активировать другие меню (неследящий курсор), невозможно применять горизонтальный двигающий курсор.

(4) получение величины измерения:

место курсора1(курсор времени находится в середине экрана, курсор напряжения находится в центре уровня заземления канала)

место курсора2(курсор времени находится в середине экрана, курсор напряжения находится в центре уровня заземления канала)

прочитать горизонтальное пространство между курсорами1 и 2(ΔX): время между курсорами. Единица секунда

$(1/\Delta X)$, Hz, kHz, MHz, GHz.

вертикальное пространство между курсорами1 и 2(ΔY): напряжение между курсорами. Единица вольт

автоматический режим

рисунок2-27 аблица2-91 установка режима



меню	установ ка	Объяснение
режим	автомати ческий	показать текущий курсор автоматического измерения(См. ниже рисунок)

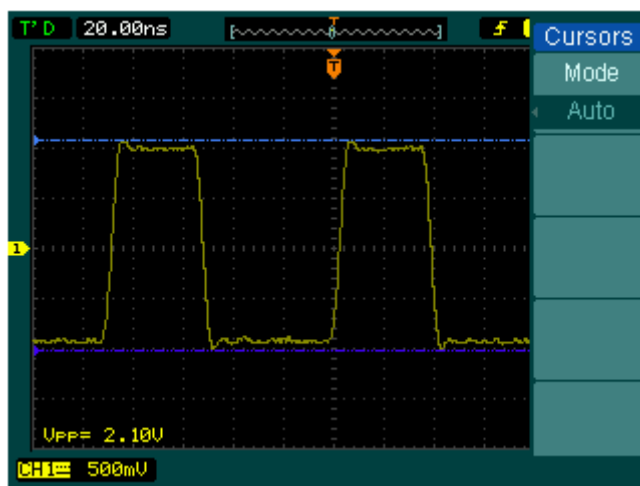


рисунок2-28

измеренный курсором режим автоматического измерения

Если меню измерения не выбирает параметры, тогда не показывать курсор. Осциллометр может автоматически двигать курсор измерить 22 вида параметров на меню **Measure**

применение кнопки управления работы

кнопка управления работы включает **AUTO** (автоматическая установка) и **Run/Stop**.

Автоматическая:

Функция **AUTO** автоматически регулирует, может образовать стабильный вводный сигнал. Нажимать кнопку **AUTO**, появляется нижеследующее меню.

рисунок2-29 таблица2-92 автоматическое меню




меню	установ ка	Объяснение
 многоцикл ический		нажимать данную кнопку, на экране показать многоциклическую волну
 одноцикли ческий		нажимать данную кнопку, на экране показать одноциклическую волну
 подъемны й край		нажимать данную кнопку, на экране показать подъемный край, и автоматически измерить подъемное время
 спусковой край		нажимать данную кнопку, на экране показать спусковой край, и автоматически измерить спусковое время
Удалени е		Нажимать данную кнопку, удалить все работы автоматической установки, восстановить осциллометр в старое состояние

функция автоматической установки

когда нажимать кнопку **AUTO**, молчаливая установка осциллометра в нижеследующем:

таблица2-93 автоматическое меню

Меню	Установка
формат показа	Y-T
добывание режима	Простой
Вертикальное сочетание	по сигналу регулировать до перемены и прямотка
"V/div"вертикальный	регулировать до соответствующего шага
регулирование шага напряжения	неисправное регулирование
ограничение ширины ленты	полная ширина ленты
антифаза сигнала	Закрытие
горизонтальное место	в середине
"S/div"горизонтальный	регулировать до соответствующего места
тип запуска	Край
Информационный источник запуска	автоматическим вводным сигналом найти канал
сочетание запуска	(DC) прямоток
напряжение запуска	установить точку середины
режим запуска	Автоматический
 POSITION вращательная кнопка	отклонение запуска

работа/стоп

Работа или стоп выборки волны.

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

Примечание:

В **состоянии** стоп, для вертикального шага волны и горизонтальной базы времени можно регулировать в обязательном круге, то есть расширять сигнал на горизонтальной или вертикальной стороне.

глава 3: примечание и пример

пример1: простое измерение

Данная функция может наблюдать неизвестный сигнал, показать частоту измерения и величину пика.

быстро показать данный сигнал, по нижеследующему управить.

1. установить зонд и ослабление канала в10X
2. Зондом соединить сигнал сCH1
3. Нажимать кнопку **автоматически**

Осциллометр автоматически установит, оптимальным состоянием показать вертикальное, горизонтальное управление и управление запуска. Хотеть дальнейший показ, руками эти управления достигнуть вашего требованию.

автоматическое измерение

Для большинства сигналов осциллометр автоматически измерит. Измерить частоты и величину пика по нижеследующему шагу управить.

1. измерить величину пика
нажимать **Measure** → **Source** → **CH1** установить информационный источник измерения
Нажимать **Voltage** → **Peak-Peak**, выбрать измерение пика, результат показывает на экране
2. измерение частоты
нажимать **Measure** → **Source** → **CH1** установить информационный источник

измерения

Нажимать **Time** → **Freq** выбрать измерение частоты, результат показывает на экране

Примечание: на экране показать измерение частоты, цикла и пик, и обновить по обязательному времени.

пример 2:осмотр наводимой цепем задержки сигнала

Данный пример проверит вводный и выводный сигнал цепи, и наблюдать задержку сигнала. Сначала установить зонд и ослабление канала в10X, и соединить зонд CH1 до вводного порта, CH2 с выводным портом цепи.

управить по нижеследующему шагу

1. показать сигнал(CH1 и CH2):

- 1) нажимать кнопку **AUTO**
- 2) Вращать вращательную кнопку **SCALE**, регулировать вертикальную и горизонтальную пропорцию, установить соответствующий круг показа.
- 3) Нажимать кнопку **CH1**, выбрать канал1, вращать вертикальную вращательную кнопку **POSITION**, регулировать вертикальное место волны канала 1
- 4) Нажимать кнопку **CH1**, выбрать канал2, вращать вертикальную вращательную кнопку **POSITION**, регулировать вертикальное место волны канала 2

2. Измерить время задержки, когда сигнал пропустил цепь.

автоматически измерить задержку

Нажимать **Measure** → **Source** → **CH1** установить информационный источник

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

измерения

Нажимать **Time** выбрать тип измерения

Нажимать **Delay A→B** на экране показать результат

вы можете видеть изменение волны. Например в нижеследующем рисунке

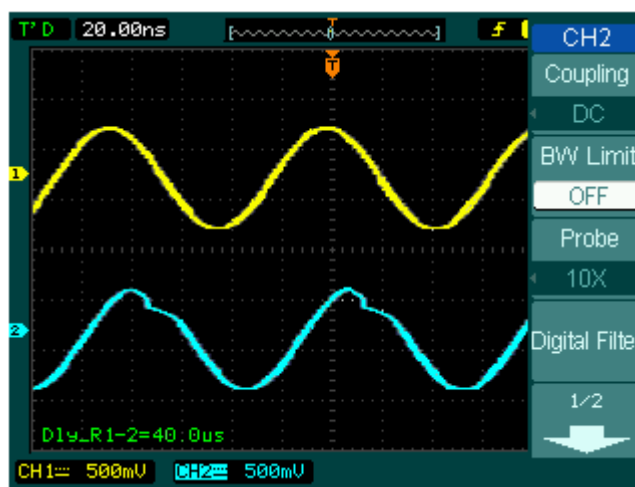


рисунок3-1 задержка сигнала

пример 3: поймание одноразного сигнала

Поймать одноразный сигнал, сначала нужно иметь обязательные знания проверки для данного сигнала, тогда может точно установить уровень запуска и грудидент. Например, если пульс является сигналом логики уровняTTL, уровень запуска должен установить в 2 вольта

Следующие шаги показывают, как осциллометром поймать одноразный сигнал.

1. установить зонд и ослабление канал в10X
2. Установить запуск
 - 1) Нажимать кнопку в районе управления запуска **MENU**, показать меню
 - 2) Нажимать **Edge** выбрать режим запуска
 - 3) Нажимать **Slope** выбрать **↑**
 - 4) Нажимать **Source** выбрать **CH1**
 - 5) Нажимать **Sweep** выбрать **Single**
 - 6) Нажимать **Set Up** → **Coupling** выбрать **DC**

3. Вращать вертикальную и горизонтальную вращательную кнопку **SCALE**, регулировать шаг напряжения и базу времени в соответствующий круг сигнала
4. Вращать вращательную кнопку **LEVEL**, регулировать уровень запуска
5. Нажимать кнопку **RUN/STOP** начать поймать, когда удовлетворить условию запуска, данные показаны на экране, выражает осциллометр добавит точки данных в процессе выборки

Использование данной функции может легко поймать случайные происходящие события, например большой шум: установить уровень запуска в чуть повыше уровня нормального сигнала, нажимать кнопку **RUN/STOP** начать ждать, когда производит шум, машина автоматически запускает, и записать волну до и после запуска. Вращать вращательную кнопку в районе горизонтального управления на панели **POSITION**, изменить горизонтальное место запуска, можно получить запуск отрицательной задержки разной длины, чтобы удобно наблюдать волну перед появлением шума.

пример 4: уменьшение шума с машиной сигнала

Если на измеренном сигнале сложить шум с машиной (3-2), вы можете через регулирование установки данного осциллометра уменьшать шум волны, избавить от беспокойство данного сигнала в измерении

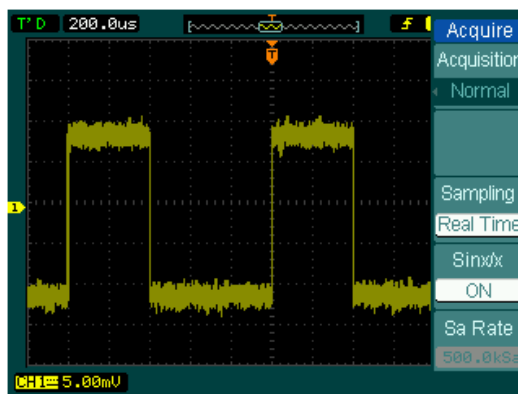


рисунок3-2
показ волны

1. установить зонд и ослабление канала в10X
2. Соединить сигнал с осциллометром, получить стабильный показ.
3. Через установку запуска сочетания совершать запуск
 - 1) нажимать **MENU** в районе управления запуска.
 - 2) Нажимать **Set Up** → **Coupling** → **LF Reject** или нажимать **Set Up** → **HF Reject** → **ON**.

HF Reject (высокой частоты является волновым)низкой фильтром частоты, который установит-3 dB точку прикосновения в 150kHz, глушением высокой частотой фильтровать шум высокой частоты радиоAM или FM в пути запуска.

LF Reject (низкой частоты является волновым фильтром) высокой частоты, который установит-3 dB точку прикосновения в 8kHz, глушением низкой частотой фильтровать сигнал низкой частоты в пути запуска сильной линии.

4. Через установку типа выборки и регулирование яркость волны снижать шум.

- 1) Если в сигнале шум, как видно волна очень широкая, в этом случае выбрать среднюю выборку. После получения средней величины уменьшать шум с машиной и легко наблюдать сигнал.

По нижеследующему шагу применение средней выборки

- **нажимать легкую кнопку** **Acquire** → **Acquisition** → **Average**
- переключить легкую кнопку **Averages**, **выбрать среднюю величину удаления показанного шума волны. Круг2-256(см рисунок3-3)**

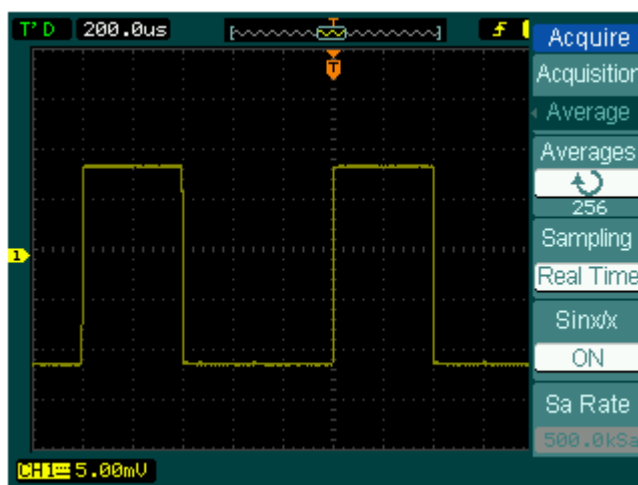


рисунок3-3
показ волны

- 2) Осуществить уменьшение шума через уменьшение показанной яркости

Примечание:

Когда открыть режим среднего добавления, обновление ставок становится медленнее---это нормально

пример5: применение измерения курсора

Данный осциллометр имеет 22 вида встроенного автоматического измерения. Все параметры автоматического измерения могут измерить курсором. Курсором быстро измерить пройденное время и напряжение волны.

измерить частоту первого пика волны

хотеть измерить подъемную частоту на подъемном крае сигнала, управлять по нижеследующему шагу

1. Нажимать кнопку **Cursor** осмотреть меню курсора
2. Нажимать **Mode** установить режим **Manual**
3. нажимать **Type** выбрать **X**
4. Вращать вращательную кнопку (↻), положить курсор A на первом пике волны
5. Вращать вращательную кнопку (↻), положить курсор B на втором пике волны

Наблюдать показанное время и частоту на экране

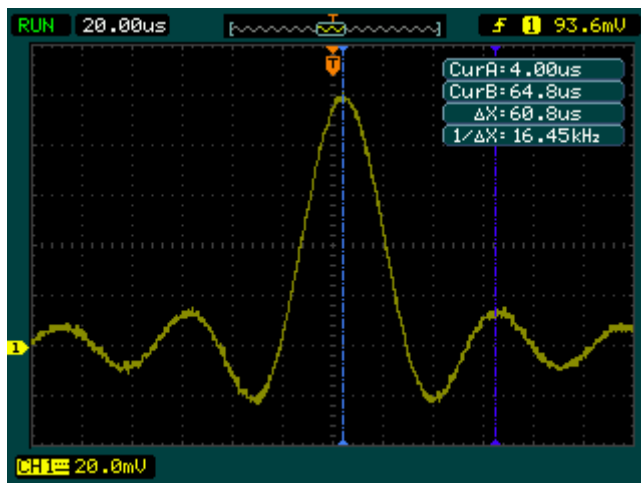


рисунок3-4

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

ПОКАЗ ВОЛНЫ

Измерить амплитуды первого пика волны

управить по нижеследующему шагу

1. Нажимать кнопку **Cursor** осмотреть меню курсора
2. Нажимать **Mode** установить режим **Manual**
3. нажимать **Type** выбрать **Y**
4. Вращать вращательную кнопку, положить курсор A на первом пике волны
5. Вращать вращательную кнопку, положить курсор B на втором пике волны

на меню курсора наблюдать нижеследующее измерение

- треугольное напряжение соединительного провода(напряжение пика волны)
- Напряжение в курсоре1
- Напряжение в курсоре2

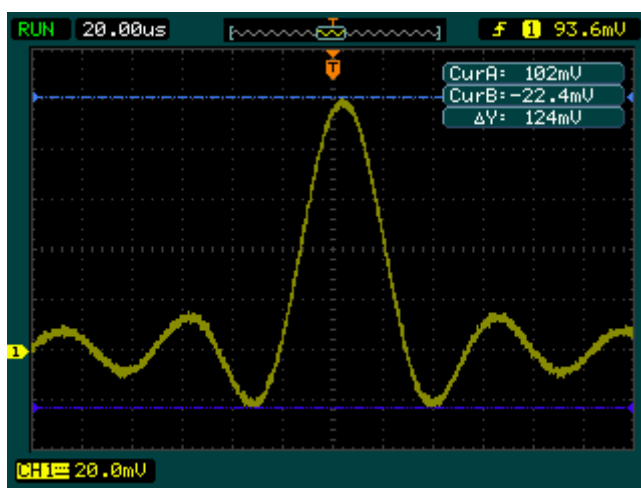


рисунок3-5

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

ПОКАЗ ВОЛНЫ

пример 6: применение способа X-Y

Сигнал измерения производит изменение фазы через сеть цепи

Текст: соединить осциллометр с цепью, контролировать вводный и выводный сигнал цепи, поймать изменение фазы

формой координатной схемы осмотреть ввод и вывод цепи, управлять по нижеследующему шагу

1. установить коэффициент ослабления меню зонда в 10X, установить выключитель на зонде в 10X,
2. Соединить зонд канала 1 с вводом сети, соединить зонд канала 2 с выводом сети
3. Если канал не показан, нажимать кнопку **CH1** & **CH2**
4. Нажимать кнопку **AUTO**
5. Регулировать вертикальную **SCALE** вращательную кнопку, показанные амплитуды сигналов двух каналов приблизительно равно.
6. Нажимать **MENU** в районе горизонтального управления показать меню
7. нажимать **Time Base** легкую кнопку выбрать **X-Y**

Lissa показанного осциллометра выражает вводные и выводные характеристики цепи

8. Регулировать вертикальную вращательную кнопку **SCALE** до **POSITION** показа нужной волны
9. Применяющим эллиптическим графическим методом наблюдать фазную разницу двух каналов

(см. Рисунок 3-6)

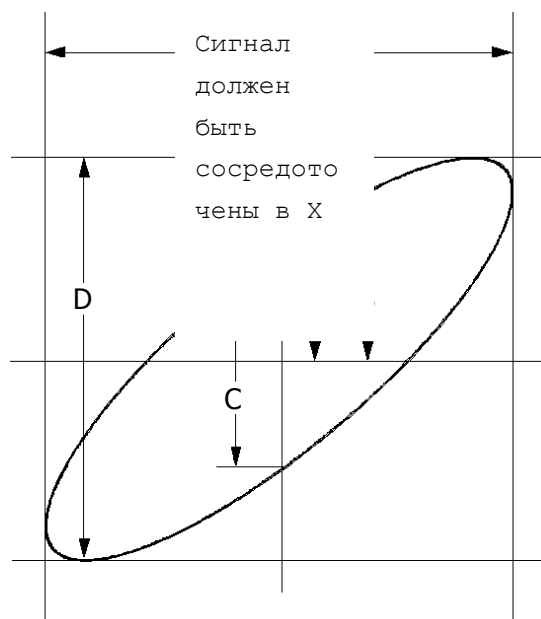


рисунок3-6

эллиптическим графическим методом наблюдение фазной разницы

$\rho \sin \theta = A/B$ или C/D , в том числе θ =разничный угол между двумя каналами из вышесказанной формулы можно получить

$$\theta = \pm \arcsine (A/B) \text{ или } \pm \arcsine (C/D)$$

Если эллиптическая шпindel в квадранте плоскости I, III, тогда θ должен быть в круге $(0 \sim \pi/2)$ или $(3\pi/2 \sim 2\pi)$, если эллиптическая шпindel в квадранте плоскости II, IV, тогда θ должен быть в круге $(\pi/2 \sim \pi)$ или $(\pi \sim 3\pi/2)$

пример7: запуск сигнала видео

Проверить цепь видео в установкеDVD. Запуском видео получить стабильный показ.

запуск поля видео

на поле видео запускать, управлять по нижеследующем шагу

- 1 Нажимать кнопку **MENU** в районе управления запуска, показать меню запуска
- 2 Нажимать **Mode** (режим) выбрать **Video** (видео)
- 3 Нажимать **Source** выбрать **CH1** в качестве информационного источника запуска
- 4 нажимать **Polarity** выбрать **U**.
- 5 нажимать **Sync** в качестве **Odd Field** или **Even Field**
- 6 Регулировать вращательную кнопку **LEVEL** установить уровень запуска синхронного пульса видео, чтобы получить стабильный запуск
- 7 Вращать горизонтальную вращательную кнопку **SCALE** осмотреть целую волну на экране

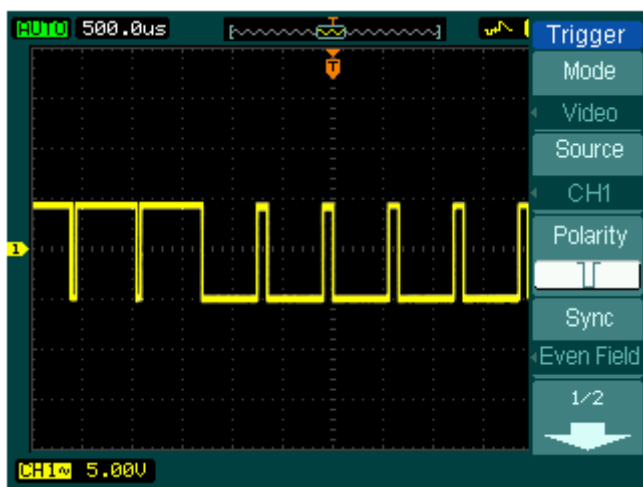





рисунок3-7
показ волны

Осциллометр серииDS1000B может указать запуск на нечетном и четном поле,
© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

избавить от смешивания одновременного запуска нечетного и четного поля, только нужно по вышесказанному шагу 5 выбрать нечетное поле или четное поле

запуск строки видео

1. Нажимать кнопку **MENU** в районе управления запуска, осмотреть меню запуска
2. Нажимать **Mode** (режим) выбрать **Video** (видео)
3. Нажимать **Source** выбрать **CH1** в качестве информационного источника запуска
4. нажимать **Polarity** выбрать **↓**
5. нажимать **Sync** выбрать **Line Num.**
6. Вращать  вращательную кнопку и запускать в указанной строке.
7. Регулировать вращательную кнопку  установить уровень запуска синхронного пульса видео, чтобы получить стабильный запуск
8. Вращать горизонтальную вращательную кнопку  осмотреть целую волну на экране

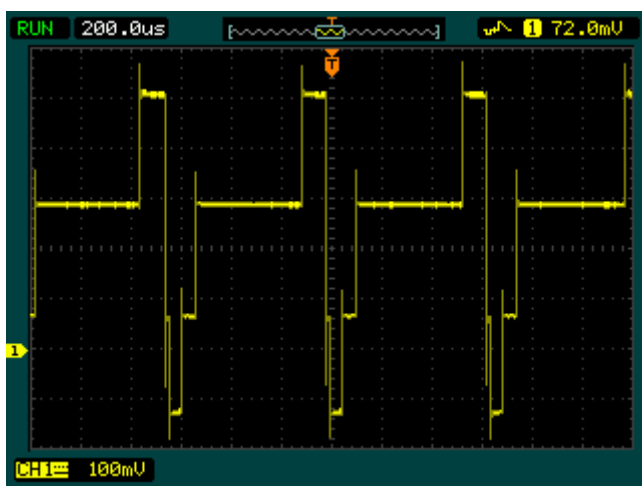


рисунок3-8
показ волны

пример 8: курсором измерить волнуFFT

FFT измерения включают в себя: измерение амплитуды (V_{rms} или dBV_{rms}) и частоты измерений (Гц).

управить по нижеследующем шагу

1. Нажимать **Cursor** → нажимать кнопку номера 1 установить курсор **mode** в **Manual**
2. нажимать кнопку 2, выбрать **Type** в **X** или **Y**
3. Нажимать **MATH** → установить режим управления в **FFT**
4. Нажимать **Cursor** → кнопка номера 3 указывает информационный источник в **MATH**
5. Вращать вращательную кнопку, двигать курсоры A и B на точку интереса

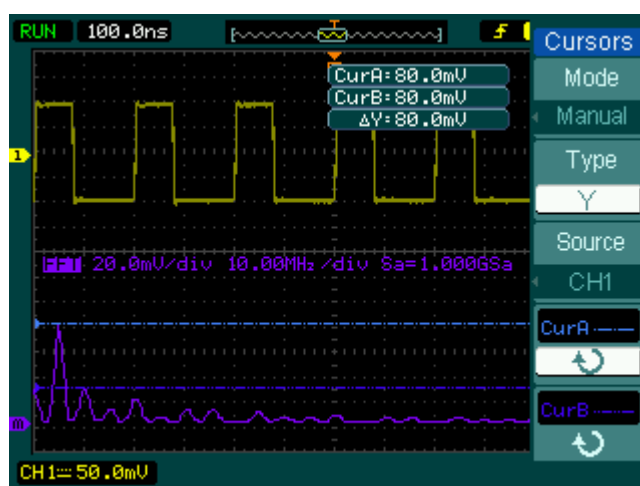


рисунок3-9
змерение курсора тип Y

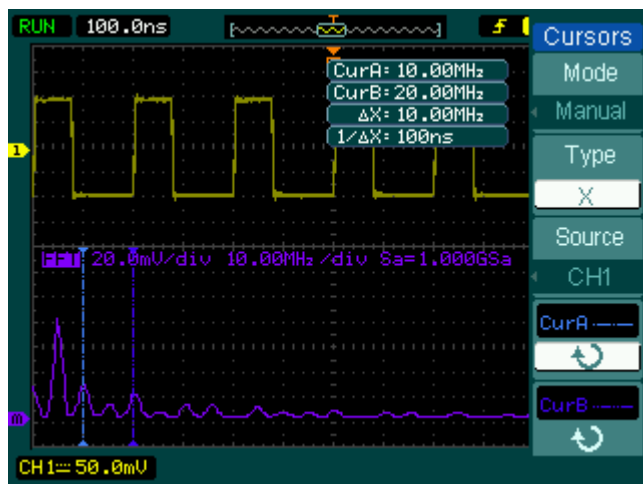


рисунок3-10
измерение курсора типX

пример 9: измерение пропуска/поражения

Измерение пропуска/поражения является усилительной особой функцией основной функции DS1000B. Через эту функцию измерения осциллометр сравнит выводный сигнал и созданную правило волны. Если волна нарушает правило, выпустить сигнал «поражение», иначе пропустить измерение. Когда нужно, внешняя автоматическая операция управления применяет вывод операции. Вывод будет в качестве стандартных характеристик, и фотоэлектрически отделять.

управить по нижеследующем шагу

1. Нажимать **Utility** → **Pass/Fail**
2. нажимать **Enable Test** выбрать **ON**
3. нажимать **Mask Setting** → **Load**
4. Нажимать **Load** прочитать сохраненные правила или многофункциональной вращательной кнопкой нажимать **X Mask** и **Y Mask**, регулировать горизонтальное ограничение и вертикальное ограничение, потом нажимать **Create Mask** создать новые правила
5. Нажимать **Output** выбрать выводную волну
6. Нажимать **Operate** начать измерить

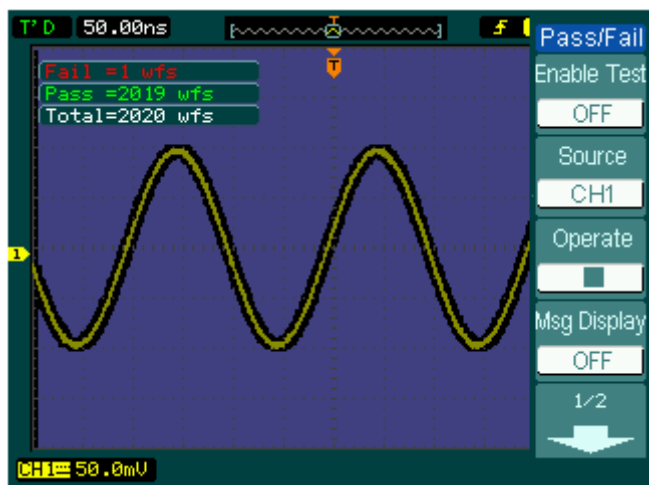


рисунок3-11
показ волны

пк

глава 4: объяснение системы и удаление аварии

система напоминает

Поражение активирования автоматической кнопки: не мочь активировать автоматическую кнопку пропорции

Удача активирования автоматической кнопки: активировать автоматическую кнопку пропорции.


поражение ограничения автоматической кнопки: не запретить применять автоматическую кнопку пропорции


Ограничение автоматической кнопки: запретить применять автоматическую кнопку пропорции

Выполнение калибровки: когда осциллометр выполнит автоматическую калибровку, показать данную информацию

Осторожно: данная информация выражает система находится в состоянии автоматической калибровки

Проверка вводного порта: проверить вводный порт, обеспечить отрыв всех вводов перед автоматической калибровкой осциллометра

Место задержки достигнет предела: в режиме сканирования задержки расширять горизонтальное место окна до предела, продолжать вращать горизонтальную вращательную кнопку, показать  POSITION данное объяснение.

Сканирование задержки достигнет предела: в режиме сканирования задержки горизонтальная разрешающая сила достигнет наибольшего круга, продолжить регулировать горизонтальную вращательную кнопку, система напомнит  SCALE данную информацию

Проверка эквивалента модернизации: проверить версию софтвера эквивалента

Проверка высокого документа модернизации: проверить высшую версию софтвера, вы можете решить, модернизировать ли.

проверка низкого документа модернизации: проверить низкую версию софтвера, обновить ли?

Заккрытие цифрового волнового фильтра: когда горизонтальная база времени в режим **Roll**, не открыть цифрового волнового фильтра

Отрыв всего ввода: когда вы хотите исполнить автоматическую калибровку осциллометра, данная информация напомнит вам перестать все выводы.

Не поддержка многих деталей: не поддержать многих деталей не поддержка данного приказа: системы документов не поддержены, отформатировать ли документы?

Только показ точки: в данной установке только показать точку.

Управление документов поражения: не мочь управлять документами на оборудовании хранения USB

Поражение печатания: не мочь исполнить печатать.

Поражение модернизации: не мочь модернизировать из водителя USB

Документы покрыты: документы покрыты

Тип документов неэффективный: неэффективные документы неуказанной формы не мочь поместить в осциллометр из внешнего хранения

Тип документов не совпадает (**File type not match**) Тип документов не совпадает

применение документов потерпит поражение: Когда вы не можете сохранить волну и схему в внешнее сохранение, напомнит данную информацию, повести поражения может быть не различать диск USB

Документы покрыты: когда сохранить новые документы в память, новые документы поменяют начальные документы

продолжение отформатирования: отформатирование удаляет документы всех дисков, продолжает ли?

Отформатировать ли: вам нужно решить, отформатировать ли водителя?

Кадр достигнет наибольшую величину: Кадр достигнет наибольшую величину

Функция не может использовать: в особом состоянии от вашей установки функции невозможно применяют. Например, когда горизонтальную базу времени установить в режим X-Y, ниже следующие вращательные кнопки и кнопки не применяют: вращательная кнопка **LEVEL** запуска, кнопка запуска **MENU**, кнопка **FORCE**, кнопка **50%**, горизонтальная вращательная кнопка **POSITION**.

Глушение до предела: когда продолжать вращать многофункциональную вращательную кнопку, глушение уже регулирует до нижнего или верхнего предела ☺.

Неэффективный ввод: ввод неэффективный

Неэффективный канал хранения: канал хранения неэффективный

Неэффективные сохраненные данные: сохраненные данные неэффективные

Клавиатура запер: клавиатура уже заперла. Когда в режиме дальнего управления вы наталкиваетесь на вращательную кнопку или кнопку передней панели, показать данную информацию.

Поражение загрузки: когда вы производите или прочтаете сохраненные документы.ref или .rcd, появилась ошибка, показать.

Место пустое: в памяти вы загрузите пустую запись волны или установку. Измерение выбрано: нажимающий вами параметры измерения уже показаны на экране.

Место хранения до предела: отклонение хранения уже достигнет до наибольшего круга хранения.


Безходовой курсор: когда следящим курсором измерить, применять источник курсора.

Необнаруженный сигнал: не измерить сигнал: после нажатия автоматическую кнопку система не измерит сигнала, показать данную информацию.

хранение не хватает: когда сохранить документы формы.ref или .rcd в памяти или внешнем хранении, но нет досточного места, показать данную информацию.

Покрыть наличествующие документы: когда наименование документов уже было, вам нужно переименовать и сохранить, иначе вы можете покрыть наличные документы.

Место до предела: когда вращать вертикальную вращательную кнопку, вертикальное место волны уже было до предела.

Нажимать кнопку автоматической пропорции и выходить: данная информация выражает: после того, что нажимать кнопку автоматической пропорции, выходить операцию автоматической  POSITION калибровки.

Нажимать кнопку работы/стопа и начать: данная информация образует: вы можете нажимать кнопку работы/стопа, и начать операцию автоматической калибровки.

Поражение печатания: когда не соединить осциллометр с принтером, вы нажимаете кнопку печатания, показать данную информацию.

Удача печатания: данная информация появилась на экране, сообщить вас, что процесс печатания уже удачно выполнил.

Реальновременный шаг до предела: в режиме реальновременной выборки база времени достигнет разрешающей силы самого высокого уровня


Выборка до предела: в режиме X-Y пропорция выборки достигнет предела


Выполнение сохранения: процесс сохранения уже выполнен.

установка до предела: установка достигнет предела, не может продолжать регулировать

Сохранение пустое: текущее место хранения пустое, не может прочитать сохраненную волну или установку.

Шаг времени до предела: в режиме эквивалентной выборки пропорция уровня достигнет разрешающей пропорции самого высокого уровня.

Уровень запуска до предела: когда вращать вращательную кнопку, уровень запуска  LEVEL достигнет предела

Место запуска до предела: когда вращать горизонтальную вращательную кнопку, регулировать отклонение запуска, место запуска находится  POSITION в начальной или конечной точке пространства хранения.

Поражение модернизации: модернизация потерпела поражение, данная информация выражает, процесс модернизации встречает вопрос или прервется.

Удача модернизации, вновь включение электропитания: когда модернизация совсем удалась, система показывает вас снова перегрузить осциллометр.

USB эффективный: оборудование USB эффективное

USB стандарт хранения инициализирует: большинство стандартов хранения USB инициализировано

Поражение загрузки установки USB: когда система не узнает диск USB, показать данную информацию.

Установка USB уже загрузила: данная информация выражает: оборудование USB уже удачно загрузило.

Удаление оборудования USB: когда удалить оборудование USB, показать данную информацию.

Поражение перечисления USB: не мочь перечислить оборудование USB

Удача перечисления USB: перечисление оборудования USB удалось.


Загрузка USB удалась: оборудование USB успешно загрузит.

принтер USB инициализует: принтер USB инициализован

Удаление USB: оборудование USB уже удалило

Вертикальное место до предела: когда вращать вертикальную вращательную кнопку, вертикальное место волны уже достигло

наибольшего  POSITION круга.

предел шага напряжения: вращать вертикальную вращательную кнопку, шаг напряжения уже достиг наибольшего  SCALE круга.

удаление аварии

1. если нажимать выключатель электропитания, осциллометр все равно был на черном экране(без всякого показа)

- (1) проверить, соединил ли интерфейс электропитания
- (2) Проверить, нажимает ли выключатель электропитания
- (3) После выполнения вышесказанной проверки перегрузить оборудование
- (4) Если все равно ненормально применить продукцию, связаться с RIGOL, мы вам служим.

2. собрать сигнал, на экране не появилась волна сигнала

- (1) Проверить, нормально ли соединится зонд с сигналом
- (2) Проверить, крепко ли зонд соединится с каналом
- (3) Проверить, соединится ли зонд с измеряющей продукцией
- (4) Проверить, производит ли точка измерения сигнал
- (5) .Снова собрать один раз

3. величина амплитуды измерения больше или меньше преднамеренной величины на 10 раз

Проверить, одинаковые ли коэффициент ослабления зонда и ослабление канала

4. если осциллометр не может получить стабильный показ волны:

- (1) Проверить **Trigger Source**, установить ли в текущий использующий канал
- (2) Проверить **Trigger Type** (, сделать край простым сигналом, видео сигналом видео
- (3) Фильтровать мешающий запуск шум, переключить **coupling** на **HF Rejection** или **LF Rejection**
- (4) Регулирование запуска **Sensitivity** и времени **hold off** глушение

5. Нажимать кнопку **RUN/STOP**, на экране осциллометра не показывать всяких волон.


Проверить, установить ли **Trigger Mode** в "Normal (простой) " или "Single (одноразный) " , находится ли уровень запуска за исключением круга письма, если да, вращать вращательную кнопку **LEVEL** или нажимать кнопку **50%**, установить уровень запуска в соответствующем интервале. Установить режим запуска в автоматический. И нажимать **AUTO** кнопку, на экране показать волну.

6. После установки собрания в средний или установки показа в включение, волна модернизирует медленно.

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

В этой установке это положение нормально.

7. Показ сигнала лестницей

- (1) Может быть шаг горизонтальной базы времени низкий, вращать вращательную кнопку, добавить горизонтальной разрешающей силы, повышать горизонтальную разрешающую  SCALE силу.
- (2) Может быть показать **Type** (тип) в векторную величину, установить показанный тип в метод показа точки, то есть можно решать.

8. Не мочь соединить USB с компьютером или принтером PictBridge

- (1) Когда соединить с компьютером, если информация напомнить неизвестное оборудование или напомнить не найти сканеры или фотографии. Нажимать Press [Utility] выбрать I/O Setting меню, вы можете видеть USB Device меню, оборудование является "PictBridge", вам нужно переключить в автоматическую проверку или компьютер. Если нужно, перезагрузить осциллометр.
- (2) Если принтер не удастся, может быть меню USB Device уже установить в компьютер. Вам нужно переключить в автоматическую проверку или "PictBridge", если нужно, перезагрузить осциллометр.

Глава 5 показатель характеристики

Кроме другого объяснения все технические стандарты соответствуют зонду и цифровому осциллометру серии DS1000B, выключитель ослабления которых установлен на 10X

- Под указанной температурой управления оборудование должно быть продолжать управлять 30 минут.
- Если измерение температуры управления достигло 5°C, обязательно исполнить управление автоматической калибровки в меню вспомогательной функции.
- все показатели характеристик могут гарантировать, кроме подчеркивания «классический»

технический показатель

Выборка		
форма выборки	реальновременная выборка	Эквивалентная выборка
пропорция выборки	2 GSa/s ^[1]	50 GSa/s ^[2]
средняя величина	после того, что все каналы одновременно достигнут выборки N раз, количество N выбрать между 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 и 256	

ВВОД		
ввод сочетания	прямой, переменный, заземленный	
ввод сопротивления	1MΩ±2%, 18pF±3pF параллельное соединение 50Ω±2% ^[3]	
фактор ослабления зонда	0.001X, 0.01X, 0.1X, 1X, 2X, 5X, 10X, 20X, 50X, 100X, 200X, 500X, 1000X	
наибольшее напряжение	вводное	300V (DC+AC 1MΩ) величина пика вводное сопротивление
		5V (DC+AC, 50Ω) величина пика вводное сопротивление) ^[3]
задержка времени между каналами	500ps	

Горизонт		
круг пропорции выборки	1Sa/s-2GSa/s (реальновременный), 1Sa/s-50GSa/s (эквивалентное время)	
вставная величина волны	Sin(x)/x	
запись длины	10k (), 5k () точка выборки (одноканальная), точка выборки (каждый канал)	
круг скорости сканирования (Sec/div)	1ns/div~50s/div, DS1202/4B 2ns/div~50s/div, DS1102/4B 5ns/div~50s/div, DS1062/4B 1-2-5	

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

точность выборки и задержки времени	$\pm 50 \text{ppm}$ ($\geq 1 \text{ms}$ обгон всяких интервалов времени)
добавка времени измерение точности ()	: $\pm(1 + 50 \text{ppm} \times + 0.6 \text{ ns})$ одноразный интервал выборки чтение >16: $\pm(1 + 50 \text{ppm} \times + 0.4 \text{ ns})$ средняя величина интервал выборки чтение

вертикальный	
A/Dконвертор	разрешающая сила, разные каналы одновременно производят выборку
Volts/div круг	2mV/div-10V/div место вводного кабеля
круг отклонения	$\pm 40V(500mV-10V)$, $\pm 800mV(1mV-200mV)$
ширина ленты моделирования	60MHz(DS1062/4B) 100MHz(DS1102/4B) 200MHz(DS1202/4B)
одноразная ширина ленты	60MHz(DS1062/4B) 100MHz(DS1102/4B) 200MHz(DS1202/4B)
(ограничение выбранной ширины ленты моделирования(к классический)	20MHz
(AC -3dB)ограничение низкой частоты	$\leq 5Hz$ () место вводного кабеля
BNC,подъемное время классическое	$< 1.8ns$, $< 3.5ns$, $< 5.8ns$, (200M) (100M) (60M)
круг движения	$\pm 5div$
DCточность увеличения	2mV/div-5mV/div: $\pm 4\%$ ()выборка или форма выборки средней величины 10mV/div-10V/div: $\pm 3\%$ () выборка или форма выборки средней величины
Точность измерения Форма выборки средней величины	≥ 16 :средняя величина волны установленной вертикальное место на ноль $\pm(DC \times +0.1 + 1mV)$ точность увеличения отсчета ≥ 16 : средняя величина волны установленной вертикальное место не на ноль $\pm[DC \times (+) + (1\% \quad) + 0.2]$ точность увеличения отсчет+вертикальное место +вертикальное место 1mV/ 200 mV/ 2mVдобавление установки >200mV/ 5V/ 50mVдобавление установки



© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

треугольное напряжение (измерение точности(форма выборки средней величины))	треугольное напряжение между произвольными двумя средней величины в полученной волне 16 одинаковых установок и окружающей среды(точность увеличения *отсчет)
--	--

запуск		
чувствительность запуска	0.1 -1.0 ()можно регулировать	
круг уровня запуска	внутренность	в центре экране
	EXT	$\pm 0.6V$
	EXT/5	$\pm 1.2V$
точность уровня запуска(классическая) соответствует сигналу подъемного и спускного времени	внутренний	$\pm(0.3 \times V/)(\pm 4)$
	EXT	$\pm(6\% + 40 mV)$
	EXT/5	$\pm(6\% + 200 mV)$ установка
отклонение запуска	1спростой режим:предварительный запуск(глубина волны выборка) запуск задержки	
	режим медленного сканирования:предварительный запуск6 граф , запуск задержки 6 граф	
круг глушения запуска	100ns~1.5s	

RIGOL

50%установка уровня(классический) ()	$\geq 50\text{Hz}$ частота вводного сигнала
запуск края	
градиент запуска края	подъемный , спускной, подъемный +спускной
запуск пульса	
Условия запуска	(> , < , =), (> , < , =)положительный пульс, отрицательный пульс
круг ширины пульса	20ns ~10s
Запуск видео	
стандарт видео и частота строки	1-525 (NTSC) 1-625 (PAL/SECAM)поддержать стандартную систему радио, район номера строки
Запуск типа номера	
установка типа номера	H, L, X,  , 
Запуск перемены	
CH1, CH2, CH3, CH4	край, пульс, видео

измерение		
курсор	ручной	(ΔV)разница напряжения между курсорами (ΔT)разница времени между курсорами $\Delta T (1/\Delta T)$ герц обратный отсчет
	следающий	Y-величина напряжения волны осиY- X-величина времени волныX-
	автоматический	Можно видеть курсор во время автоматического измерения
автоматическое измерение	(V_{pp}) , (V_{amp}) , (V_{max}) , (V_{min}) , (V_{top}) , (V_{base}) , (Avg) , (V_{rms}) , ($Overshoot$) ($Preshoot$) , ($Freq$) ,,,,,,, $A \rightarrow B \overset{f}{\tau}$, $A \rightarrow B \overset{\tau}{f}$, $A \rightarrow B \overset{f}{\tau}$, $A \rightarrow B \overset{\tau}{f}$ величина пика, величина амплитуды, наибольшая величина, наименьшая величина, величина верхушки, величина нижней вершины, средняя величина, средняя величина квадратного корня,овершута, предварительный удар, частота, цикл, подъемный $\overset{f}{\tau}$, спусковое время, положительная ширина пульса, отрицательная ширина пульса, положительная скважность, отрицательная скважность,задержка $A \rightarrow B \overset{\tau}{\tau}$,задержка $A \rightarrow B \overset{\tau}{\tau}$,фаза $A \rightarrow B \overset{f}{f}$,фаза $A \rightarrow B \overset{\tau}{\tau}$	

[1] Когда процент выборки является 2GSa/s, только применять вводный канал

[2] это самая высокая показатель, указанный стандарт в нижеследующем:

DS1202/4B: 50GSa/s

DS1102/4B: 25GSa/s

DS1062/4B: 10GSa/s

обычный технический стандарт

показ	
тип показа	показ ЖКaTFT с диагоналем 145мм
разрешающая сила показа	320×RGB×234вертикальное отношение фотографии
цвет показа	64цвет
контраст (классический) показа	150:1
Яркость тени (классический)	300 nit

вывод компенсатора зонда	
Выводное напряжение	, $\sim 3V_{pp}$ величина амплитуды
Частота(классическая)	1kHz

электропитание	
Напряжение электропитания	АС, 100 ~ 240 V, 45-440Hz, CAT II
Энергоемкость	50VA
Предохранитель	2A, T, 250 V

Среда	
Окружающая температура	10°C ~ 40°C управление
	-20°C ~ +60°C без управления
метод охлаждения	вертилятор насилует охлаждение
круг влажности	+35°C: ≤90% относительная влажность
	+35°C ~ +40°C: ≤60% относительная влажность
Высока альтитуды	3,000 туправление3,000 m или ниже
	15,000 тбез управления15,000 m или ниже

механический стандарт		
Размер	ширина	325mm
	высота	159mm
	глубина	133 mm
Вес	не включить упаковки	3kg

© 2008 Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике.

пользователя серии DS1000B

	включать упаковку	3.8 kg
--	-------------------	--------

ИрхранениеIP

IP2X

срок интервала калибровки

Предложить срок интервала калибровки -1 год

глава 6 приложение

приложение А: приложение

- зонд детектор без источника

Запуск выключателя зонда находится в установке ослабления, данный зонд без источника имеет ширину ленты 6MHz, принадлежать второй сорт 150V CAT

Когда запуск выключателя зонда находится на месте 10X, зонд имеет удовлетворить ширину ленты верхнего предела на осциллометре, принадлежить второй сорт 300 V CAT

- Один провод соответствующий государственному стандарту
- один кабель USB
- одно быстрое руководство
- одно CD-ROM (в том числе применяющий софтвер «руководство пользователей»)
- одна «карточка гарантии продукции»

выбранное приложение

- BNC кабель
- RS232 кабель
- DS1000B специальная мягкая сумка

все приложения (стандартные и выбранные), заказать в местном управлении RIGOL

приложение В:карточка гарантии

RIGOL Technologies, Inc ордеров на свою продукцию "ЭВМ и аксессуары материалов и технологий в рамках гарантийного срока. В течение периода, RIGOL гарантии, бесплатная замена или ремонт продукции, которая была утверждена неисправен.

Нужно ремонтировать или получить копии условия гарантии, связаться с управлением продаж **RIGOL**

RIGOL не предусматривает каких-либо других предметов, кроме гарантии, с одной оказывается настоящим резюме и гарантийное заявление. Гарантия пунктов включать, но не подвергнуться наметнул гарантировать предметы, связанные с характеристикой продаваемых и какой-либо конкретной цели.

RIGOL не несет никакой ответственности в случаях, в отношении к косвенной, в частности, и последовавшего ущерба.

приложение С: ремонт

обычное ухаживание

Не сохранять или поставить ЖК-экран под солнце.



Осторожно: не брызгать пульверизатор, жидкость и растворитель на оборудовании или зонте, чтобы не разрушить оборудования

чистота

Если данное оборудование нужна чистить, выключить электропитание, теплым чистым агнетом, еще раз включить электричество, обязательно обеспечить оборудование уже совсем сухой.

чистить внешность оборудования, производить по нижеследующему шагу

- Безфланелевой тканью чистить пыль зонда и внешности оборудования, осторожно избавить от царапины сохраненного экрана прозрачного пластмассового дисплея.
- Легкой тканью с водой чистить оборудование

Примечание: избавить от повреждения оборудования или поверхности зонда, не использовать всяких лаков или химических чистых агнетов.

приложение D: связь RIGOL

Если у вас возникли проблемы или потребности во время использования нашей продукции, пожалуйста контактная RIGOL Technologies, Inc или местными дистрибьюторами.

в Китае: связаться

(86-10) 8070 6688 тел

(86-10) 8070 5070 факс

800 810 0002 горячая линия обслуживания или поддержки

9:00 –5: 00с понедельника по пятницу

или посылать электронное письмо

service@rigol.com

или написать письмо:

RIGOL Пекинское ООО «БУ ЮАНЗИН» по электронной технике
н.156, село Цэ Хэ, г. Шахэ, район Санбин, Пекин, КНР
102206 индекс

За границей: связаться с местным **RIGOL** дистрибьютором или управлением продаж

www.rigolna.com

По поводу информации и обслуживания новых продуктов посетить наш сайт:

www.rigolna.com

Индекс

- 50% 1-15
- переменное сочетание 2-4
- городское электричество 2-49
- приложение 6-2
- добавление 2-52
- форма добавления 5-2
- перемена запуска 2-43
- приложение 6-1
- автоматический 2-105, 2-106
- автоматический запуск 2-49
- автоматическое измерение 2-89
- среднее добавление 2-55
- ограничение ширины ленты 2-6
- окно Blackman 2-17
- сочетание канала 2-4
- чистота 6-3
- приблизительное и мелкое
регулирование 1-11, 2-9
- курсор 2-99
- измерение курсора 2-99, 3-6
- прямое сочетание 2-4
- показ 5-6
- показанная система 2-56
- запуск края 2-36
- конверт 2-55
- эквивалентная выборка 2-55
- Ext & Ext/5 2-49
- установка с завода 2-68
- FFT 2-15
- принуждение 1-15, 2-34
- передняя панель 1-2
- проверка функции 1-6
- сочетание заземления 2-5
- окно Хайминг 2-17
- Hanning окно 2-17
- глушение высокой частоты 2-50
- уровень 5-2
- вводная/выводная установка 2-71
- ввод 5-2
- быстрая кнопка 2-105
- антифаза волны 2-10
- язык 2-87
- уровень 2-34
- глушение низкой частотой 2-50
- измерение 5-5
- простой запуск 2-50
- частота Qwest 2-17
- PictBridge 2-82
- электропитание 5-6
- предварительный запуск 2-50
- ослабление зонда 2-8
- компенсация зонда 1-8
- компенсатор зонда 5-6
- напоминающая информация 4-1
- запуск пульса 2-37
- шум с машиной 3-4
- выборка в реальном времени .. 2-55
- прямоугольное окно 2-17
- REF 2-18
- качение показа режима 2-30
- работа/стоп 2-105
- системы выборки 2-52
- хранение и прочтение 2-59
- автоматическая калибровка ... 2-75

одноразный запуск.....	2-50
запуск градиента.....	2-41
хранение	2-59
синхронный пульс	2-40
запуск	5-4
управление запуска.....	1-14
система запуска	2-34
.....	4-5
функция вспомогательной системы	2-69
вертикальный.....	5-3
вертикальная система	2-2
вертикальное окно	1-10
сигнал видео.....	3-10
запуск видео	2-38
X-Y	2-30
Y-T	2-30

