

ВИКИВАТ ЕООД

Адрес: 4000, Пловдив
Ул. Мостова № 3
Телефон: (032) 643 216

Факс: (032) 643 217
E-mail: info@vikiwat.com
Web: www.vikiwat.com

Инструкции за монтаж и експлоатация на USB Осцилоскоп за компютър Hantek DSO 2090, 40 MHz

Преди да инсталирате или да включите за експлоатация, моля прочетете внимателно тази инструкция.

Съдържание на комплекта:

1. Кутия- опаковъчна (1 бр.)



4. USB кабел за включване към компютър (1 бр.)



2. Устройство (1 бр.)



5. Компакт-диск с програмно осигуряване (1 бр.)



3. Сонди – измервателни с вграден делител 1X,10X, (2 бр.)



6. Ръководство (1 бр.)



Правила за безопасност

За да избегнете нараняване, увреждане на осцилоскопа или други устройства, електрически свързани с него, преди да започнете да работите внимателно прочетете информацията относно мерките и правилата за безопасна експлоатация.

За да избегнете потенциални опасности, използвайте само продукт, както е посочено в това ръководство.

Поддържането и ремонта на устройството трябва да се извършват само от квалифициран персонал.

Придържането към следните правила ви позволи безопасно, правилно и ефективно да използвате устройството, за да се избегнат потенциално опасни ситуации или повреда на устройството. Прочетете ги внимателно, преди да използвате осцилоскоп.

Температура на околната среда 0 - 40 градуса по Целзий, относителна влажност от 10 % до 80 % без кондензат.

Захранване

Осцилокопът се захранва от USB порт на компютъра свързан чрез USB кабел, който осигурява подаването на захранващо напрежение 5V от компютъра. Устройството не се нуждае от отделен източник на захранване.

Внимание!

Бъдете внимателни, да не се прилага по-високо напрежение на устройството!

Максималната стойност на входния сигнал се ограничава, както е описано по-долу. Моля, не използвайте по-високо напрежение.

Внимание!

Преди измерването, не забравяйте да проверите положението на превключвателя - затихвател на сондата. Ако напрежението е по-голямо от максималното входно напрежение може да повреди устройството и да причини увреждане на Вас. По-специално, съществува риск от токов удар при измерване на високо напрежение. Затова бъдете особено внимателни, когато се измерват високи напрежения и не докосвайте сондите за голата повърхност.

Премахнете всички неизползвани измервателни проводници и тестови контакти, така че да не се допират заобикалящите части за високо напрежение.

Уверете се, че захранването на компютъра е правилно заземено.

Предпазни мерки при работа с устройство

Контакт "земя" на сондата има за цел свързване към земния (нулев) потенциал. Не го свързвайте към високо ниво на напрежение. При измерване на плаващ потенциал, ние препоръчваме да използвате диференциален метод на измерване между канали (CH1 и CH2).

Не включвайте или изключвайте устройството със сонда прикрепена към източник на напрежение.

Не използвайте устройството в ситуация, при която има риск от повреда или токов удар.

Незабавно прекратете използването на устройството, ако забележите необичайна миризма, дим или звук. След това изключете устройството от компютъра.

Да се съхранява на място, недостъпно за деца, така и за тези, за които се предполага че не могат да го използват.

Не използвайте уреда с мокри ръце. Това може да причини токов удар.

Не използвайте устройството за цели, различни от тези, описани по-долу.

Място на ползване

Ако в устройството попадне проводник или течност, това ще доведе до късо съединение в устройството и може да създаде опасност от токов удар или пожар. Пазете го далеч от влага, течности или прах.

Не използвайте устройството близо до газ или други запалими или експлозивни материали.

Съхранявайте устройството места, където няма да бъде изложено на пряка слънчева светлина.

Не използвайте устройството в замърсена среда или на места, където има наличие на силно електромагнитно поле.

Не инсталирайте уреда върху нестабилна повърхност: колички, стойки, триножници, и т.н. Това създава риск от случайна повреда на устройството.

Поддръжка и съхранение

Ако устройството не се използва дълго време, изключете USB кабела от устройството

Препоръчителни условия за съхранение: 25 градуса по Целзий, влажност 50%.

Устройството не съдържа никакви компоненти, които да може да се заменят. Не се опитвайте да ремонтирате самостоятелно осцилоскопа. В резултат на такъв опит, можете да получите токов удар. Не се опитвайте да отваряте корпуса (кутията) или да ремонтирате. Това може да Ви причини токов удар или други наранявания.

Ако отворите на корпуса, ще Ви отпадне гаранционното обслужване.

Минимални системни изисквания

Операционна система:

Windows 98/ME/2000/XP/Vista

RAM: 128 MB

Видеокарта:

Поддържаща Microsoft DirectX

Резолуция на екрана: 800x600

Цвета: 16-бита

Технически характеристики

Вход	
Максимална честота на дискретизация	100 MHz в едноканален режим (250MS/s) 50 MHz в двуканален режим (125MS/s)
Брой сигнални входове	2
Пропускана лента	40 MHz
Вертикална резолуция	8 бита
Обхват на усилване	10 mV ~ 5V/дел. в режим на делителя X1 (10mV, 20mV, 50mV, 100mV, 200mV, 500mV, 1V, 2V, 5V/дел.) 100mV ~ 50V/дел. в режим на делителя X10 1V ~ 500V/дел. в режим на делителя X100 10V ~ 5kV/дел. в режим на делителя X1000
Диапазон	8 дел.
Изместване на ниво	+/- 4 дел.
Свързване	AC (променлив ток), DC (постоянен ток), GND
Offset	0.02 дел.
Импеданс	1 MOhm
Точност на измерване на постоянен ток	+/- 3 % от пълния диапазон
Защита на вход	35 Vpk (DC + peak AC < 10 kHz, без външно затихване)
Режими на дисплея	Y-T, X-Y
Времеви характеристики	
Времеви диапазон	4ns/дел ~ 1h/дел (4ns, 10ns, 20ns, 40ns, 100ns, 200ns, 400ns, 1us, 2us, 4us, 10us, 20us, 40us, 100us, 200us, 400us, 1ms, 2ms, 4ms, 10ms, 20ms, 40ms, 100ms, 200ms, 400ms, 1s, 2s, 4s, 10s, 20s, 40s, 10m, 20m, 40m, 1h /дел 1-2-4 последователност)
Режими на измерване	В реално време: 4ns /дел. ~ 400 ms/дел. Режим лента: 1s/дел. ~ 1h/дел.
Диапазон	10 дел.
Размер на буфера	10K - 64K проби
Тригер	
Източник	Ch1, Ch2, EXT (външен тригер)
Режим	Ауто, нормален, единичен

Тип	по нарастващ фронт, по спадащ фронт
Авто настройка	да
Диапазон	10 дел.
Ниво на тригера	+/- 4 дел.
Стъпка на тригера	0.02 дел.
Измервания и изчисления	
Измерване	Vp-p, Vmax, Vmin, Vmean, Vrms, Vamp, Vhigh, Vlow, positive overshoot, negative overshoot, средна стойност на цикъл, rms на цикъл, период, честота, ширина на положителен импулс, ширина на отрицателен импулс, време за нарастване (10%~90%), време за спадане (10%~90%), работен цикъл
Измерване с курсори	Време / честота разлика, напрежение разлика Честота само в режим на FFT
Математически операции	Събиране, изваждане, умножение, деление
Бързи преобразувания на Фурие (FFT)	Правоъгълна, Hanning, Hamming, Blackman Window
Физични параметри	
Интерфейс	USB
Захранване	От USB, не се нуждае от отделен източник на захранване
Размери	187 x 100 x 33 (mm)

Въведение

Цифровият преносим осцилоскоп DSO-2090 USB е разработен от фирма Hantek Electronics.

Софтуерът Ви позволява да запазите сигналите в следните формати: текстов файл, JPG, BMP, MS Excel / Word.

Преди да свържете устройството за първи път трябва да инсталирате софтуера!

Инсталиране на софтуера

Поставете инсталационния диск в CD-ROM устройството.

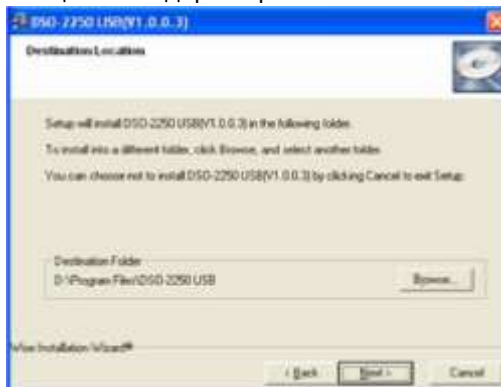
Инсталационната програма трябва да започне автоматично. Ако това не стане, стартирайте setup.exe от CD-то.



Инсталационната програма ще започне инсталацията. Кликнете «Next» да продължи.



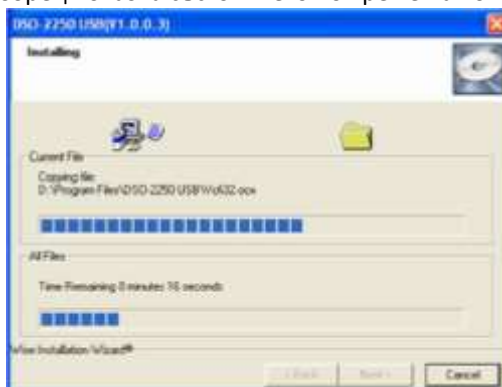
Изберете инсталационната директория. Кликнете «Next» да продължи.



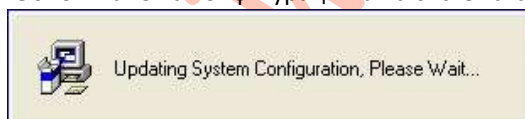
Проверете информацията за настройка. Кликнете «Next» да започне копиране на файлове.



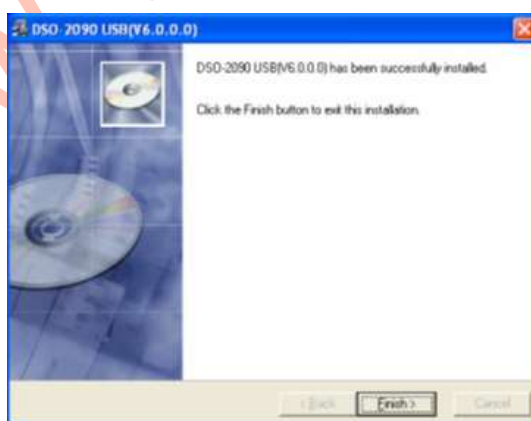
Този диалогов прозорец показва състоянието по време на копиране на файловете



Обновяване на конфигурацията на системата



Инсталирането е приключено



Свързване на уреда

USB кабел, доставен с устройството има два съединителя за свързване към компютри - един черен и един червен. Това се дължи на факта, че консумацията на ток на устройството може да надвишава спецификацията на USB порт. За да се избегнат проблеми, трябва да свържете двата края на кабела към USB портовете на компютъра. Т.е. устройството отнема 2 USB порта на компютъра.

Ако е необходимо, можете да се опитате да работите с осцилоскопа като свържете само към един конектор (черен конектор). Ако операционната система не отчита претоварване на USB конектора, можете да продължите да работите по този начин. При първа възможност трябва да се върнете към опцията да свържете уреда чрез два конектора.

Включете USB кабела в компютъра си (двата конектора).



Включете USB кабела в USB порта на осцилоскоп.



Операционната система разпознава новото устройство.



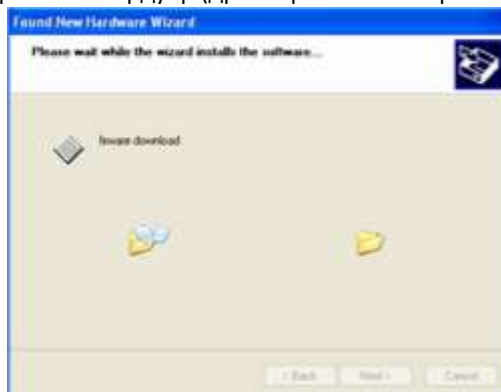
Съветник за нов хардуер започва търсене.



Съветник за нов хардуер започва да търси драйвери.



Съветникът ще инсталира нов хардуер (драйверите се намират на CD-ROM в папка driver).



Съветник за нов хардуер инсталира софтуера.



Намерен е нов хардуер.



Съветник за нов хардуер започва търсене на драйвери.



Съветник за нов хардуер инсталира новото оборудване. Драйверите се намират на CD-ROM в папка driver



Завършване работата на Съветник за инсталиране.



Setup DSO-2090 USB.inf под Windows 2000

Когато DSO-2090USB.inf файл не се разпознава автоматично, ще видите следния прозорец. В този случай трябва да инсталирате DSO-2090 USB.inf файл ръчно.

1. Изберете "Търсене на подходящ драйвер за моето устройство " бутон. Натиснете next, за да Продължи.
2. Посочете място. Натиснете Next за да продължите.
3. DSO-2090 USB.inf файл се намира в DSO-2090 USB CD-ROM в основната директория.
4. DSO-2090 USB.inf файл се разпознава автоматично. Натиснете Next за да продължите.
- 5 Кликнете върху Finish.

Калибровка

Осцилоскопът по време на производствения процес се калибрира ръчно, за да се получи максимална точност.

Можете да калибрирате устройството след 5-6 месеца след покупката.

За да калибрирате сондата дайте активният извод „на късо“ към земя на една сонда и изберете «Zero calibration» » в програмния софтуер.

Калибрирането трябва да се извършва при липсата на силни електромагнитни полета или шум.



Компенсация на сондата.

Сондата трябва да има широчина на честотната лента не по-малко от широчината на честотната лента на осцилоскопа.

Сондата трябва да бъде компенсирана при първото включване. Компенсацията се извършва в режим на затихване до 10X.

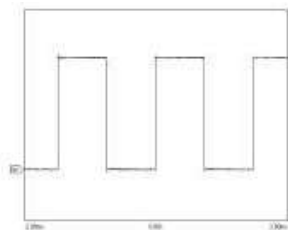
Свържете сондата към изхода за тест на устройството, и заземителния извод на сондата към съответния на осцилоскопа (тестовия изход и заземителния извод се намират отзад на устройството, разположени вдясно и вляво на USB конектора).

Кликнете програма Автоматично включване.

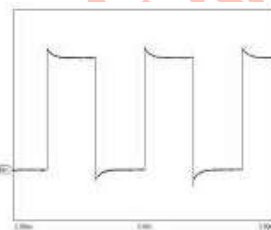
Проверка на формата на сигнала. Сигналът трябва да бъде с правоъгълна форма.

Ако сигналът не е с правоъгълна, коригирайте с регулиращия винт на сондата, докато постигнете максимална правоъгълна форма.

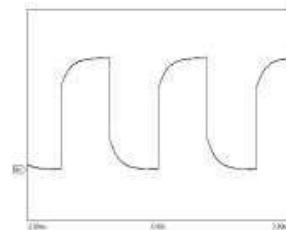
Правилна компенсация



свърх компенсация



ниска компенсация



ВИКИВАТ ЕООД – КОГАТО СТАВА ВЪПРОС ЗА ЕЛЕКТРОНИКА!

