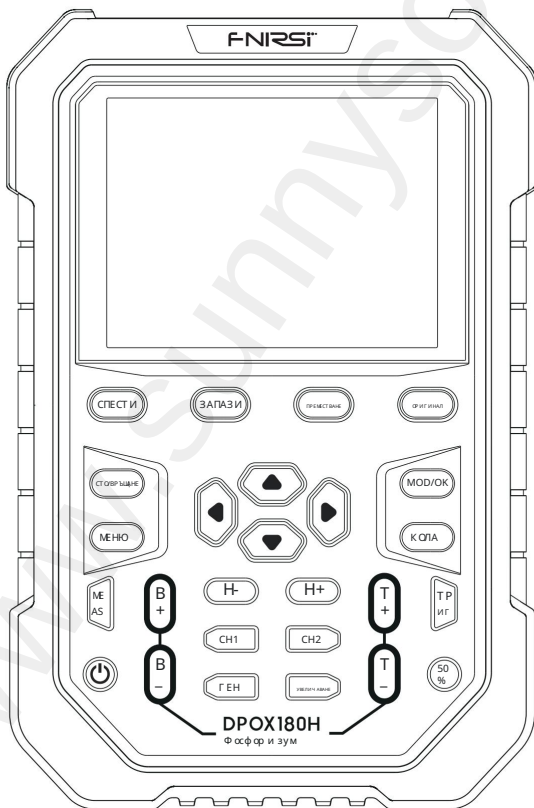


FNIRSI™

DPOX180H

Цифров осцилоскоп и генератор на сигнали

Ръководство за употреба на 2-в-1 цифров флуоресцентен осцилоскоп



Представяне на продукта

• DPOX180N е преносим двуканален цифров осцилоскоп, пуснат на пазара от FNIRSI като осцилоскоп генератор на сигнали „две в едно“. Осцилоскопът има честота на дискретизация в реално време от 500 MSPS и аналогов честотен лентга от 180 MHz.

• Щом се отнася до дисплея, той използва 2.8-инчов IPS LCD дисплей с висок контраст и напълно видимо изображение, както и технология за цифрова флуоресценция. Ефектът на показване на формата на вълната е добър, а методите за показване на цветовете са в сиви скали и цветна температура.

• С честота на опресняване на формата на вълната до 50000 wfms/s е полесно да се показват аномални сигнали с много ниска вероятност.

• Системата за времева база включва времева база ZOOM за лесен анализ на цифрови протоколни сигнали.

• С вертикална чувствителност от само 5 mV, той може по-добре да измерва малки сигнали от 5 mVPP.

• Изключително високо съотношение сигнал/шум, напълно запечатани мерки за екраниране, стабилна схема за обратна връзка, чиста и ясна форма на вълната.

• Оригинален регулируем автоматично ограничаване на честотната лента и адаптивното регулируемо потискане на спусъка са подходящи за анализ и измерване на сигнали с относително голям шум.

• Хардуерно ограничение на честотната лента от 20MHz, може да филтрира шума над 20MHz.

• Спусъкът използва високопрецизна цифрова технология за задействане.

Има три режима на стартиране: автоматичен/автономен/нормален. Той има силна способност да улавя периодични сигнали, импулсни сигнали и протоколни сигнали.

• DDS генераторът на сигнали има 14 вида функционални сигнални вълнови форми и свободно персонализируема форма на вълната за нарязване. Честотата на синусоидалния сигнал може да достигне до 20 MHz, а други форми на вълните могат да достигнат до 10 MHz.

• Оригиналната изходна функция е способна да съхранява до 500 персонализирани сигнала.

• Има три режима в времева база: YT, XY и превъртане.

• Ръчно измерване с курсор е подходящо за измервания със силни шумови сигнали.

• Ефективна автоматична настройка с един бутон, адаптивен спусък за електрическо ниво 25%, 50%, 75%, измерването 1VPP/1KHz отнема само 2 секунди.

• Съхранение на вълнови форми и екранни снимки с едно натискане на бутон могат да се съхраняват до 250 комплекта данни за вълнови форми или 90 снимки, а едновременно това могат да се съхраняват и 500 записани данни за вълнови форми. Прегледът на данни ви позволява да прегледате и прегледате текущите ранените данни и изображения на вълновите форми, като са възможни различни операции, като мащбиране и панорамиране, върху данните на вълновите форми.

• Защита от високо напрежение, всички предавки могат да издържат на високо напрежение до 400V.

• Експортиране на данни чрез USB, можете да се свържете с компютър и да копирате файлове с изображения, а също така можете да копирате системни файлове към осцилоскопа за надграждане на системата.

• Бързо зареждане 5V - 2A и зареждане до 80% за 1 час.

• При едновременно използване на два измервателни канала, заземяващите клеми на двете сонди трябва да бъдат свързани заедно. Строго е забранено свързването на заземяващите клеми на двете сонди към различни електрически потенциали, особено към различни потенциали на клеми на високомощно или 220V оборудване. В противен случай, основната платка на осцилоскопа ще изгори, тъй като двата канала имат общ заземяване и свързването към различни потенциали ще доведе до късо съединение на вътрешния заземяващ проводник на основната платка. Това е така при всички осцилоскопи.

• BNC входът на осцилоскопа може да издържа на напрежение до 400V и е строго забранено да се прилага напрежение по-високо от 400V под превключателя на сондата 1X.

• Зареждането трябва да се извършва с отделно зарядно устройство. Строго е забранено използването на зарядното или USB кабела на други устройства, които се тестват в момента, в противен случай заземяваният проводник на дънната платка може да се ожги по време на теста и да го изгори.

• При измерване на високочестотни и високоволтови сигнали е необходимо да се използват сонди 100X (напр. ултразвукови и заваръчни апарати, ултразвукови почистващи машини и др.) или дори 1000X сонди (напр. високоволтови краища на високочестотни трансформатори, резонансни намотки на индукционни печки и др.)

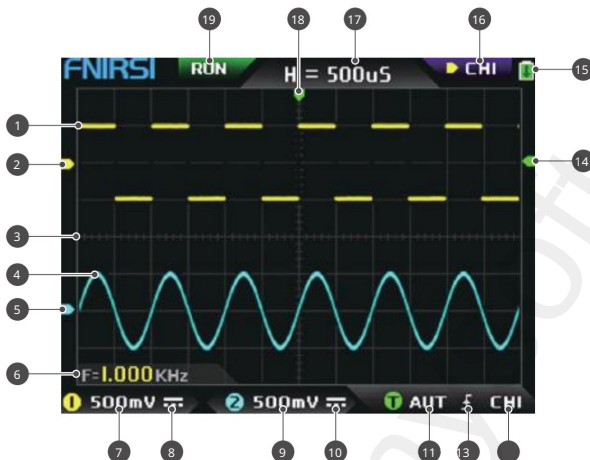
Известие

Честотната лента на 1X сондата е 5 MHz, а честотната лента на 10X сондата е 200 MHz.

При измерване на честоти по-високи от 5 MHz, сондата трябва да се превключи на 10X преобразуване, а осцилоскопът също трябва да се настрои на 10X преобразуване. В противен случай сигналът ще бъде значително отслабен както е при всички осцилоскопи. Защото самият проводник на осцилоскопската сонда има капацитет до 100-300pF, което е голям капацитет за високочестотни сигнали!

Сигналът беше значително отслабен когато достигна външния край на осцилоскопа през сондата, а еквивалентната честотна лента е 5 MHz. Следователно, за да се съчетаят стотиците pF на сондата, външният край на сондата първо се отслабва десет пъти (превключателят е настроен на 10X), така че кондензаторите от стотиците pF да се използват прецизно за съгласуване на импеданса. В този момент честотната лента е 200 MHz. Обърнете внимание, че могат да се използват само сонди с честотна лента от 200 MHz или по-висока.

1. описание на основния интерфейс



- 1 Когато цветната температура е изключена, формата на вълната на сигнала от канал 1 се показва в жълта яркост. Колкото по-висока е зоната, толкова по-вероятно е да се появи. Когато режимът на цветна температура е включен, се показва цветен градиент и температурата постепенно се увеличава от зелено към червено, т.е. по-голяма е вероятността за възникване.
- 2 Индикация за потенциала на канал 1, като канал 1 служи за референтен сигнал, което означава, че потенциалът тук е 0V.
- 3 Мъждрич на мрежата на фона на областта за показване на вълновата форма, времевата база и вертикалната чувствителност представляват стойността на големия интервал на мрежата.
- 4 Формата на вълната на сигнала на канал 2 се показва в синия яркост, когато цветната температура е изключена. Колкото по-висока е зоната, толкова по-вероятно е да бъде показана. Когато режимът на цветна температура е включен, се показва цветен градиент и цветната температура постепенно се увеличава от синьо към зелено, което означава, че вероятността за възникване е по-висока.
- 5 Индикация за потенциала на канал 2, където канал 2 е референцията, потенциалът тук е 0V.
- 6 Позиция за показване на параметъра, тук е активираният параметър на измерване с този F.
- 7 Вертикалната чувствителност на канал 1, с канал 1 като референтен, показва интервала на напрежение, представен от едногледно деление във вертикалната посока на фонната мрежова скала, а 500mV тук означава, че интервалът на напрежение от едногледно деление във вертикалната посока на мрежовата скала е 500mV.
- 8 Икона за режим на свързване на входа на канал 1. Горната част на иконата е хоризонтална линия, а долната е пунктирна маркировка, показваща DC свързване. Ако иконата е триъгълна форма на вълната, това показва променлива вълна.
- 9 Вертикалната чувствителност на канал 2, с канал 2 като референтен, се отнася до интервала на напрежение, представен от едногледно деление във вертикалната посока на фонната мрежова скала, а 500 mV тук означава, че интервалът на напрежение от едногледно деление във вертикалната посока на мрежовата скала е 500 mV.
- 10 Икона за режим на свързване на входа на канал 2. Иконата в горната част е хоризонтална линия, а в долната част е триъгълна крива, това показва редуваща се вълна.
- 11 Индикация за режима на задействане, съответно AUT, SIG, NOR. AUT означава автоматично автоматично задействане, SIG означава просто еднократно задействане, NOR означава нормално задействане.

12 Икона на индикатора за ограничение на спуска, ако средната стрелка сочи нагоре, това означава спусъкът е надясно граница, ако сочи надолу, това означава, че низходната граница е задействана.

13 Маркировка за източник на тригерен сигнал, CH1 означава използване на канал 1 като източник на тригерен сигнал, CH2 означава използване на канал 2 като източник на тригерен сигнал.

14 Индикатор за ниво на задействане показва, че позицията на нивото на избрания източник на задействащ сигнал е зададена като праг на задействане.

15 Икона за състояние на батерията, зелената зона показва оставащия заряд, а ако има стрелка в средата, това означава, че се зарежда.

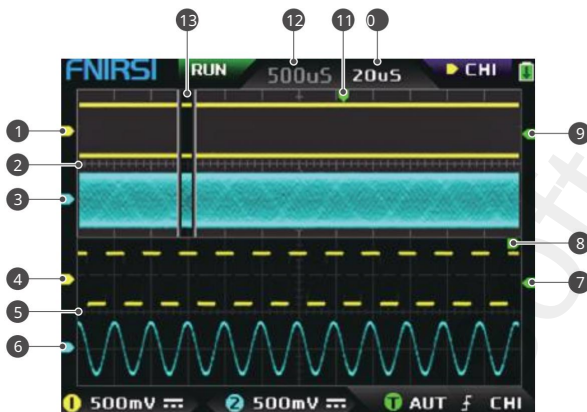
16 Символ за избор на контрол. Когато функцията на курсора е изключена, има две налични опции: CH1 и CH2. Когато функцията за курсор е включена, има три опции: CH1 и CH2. Когато курсорът е върху него, има три налични опции: CH1, CH2 и CSR. Може да щракнете върху бутон MOD/OK, за да превключите. Когато е избран CH1, това означава, че бутоните за посока нагоре, надолу и V+ и V- управляват CH1. Когато е избран CH2, това означава, че бутоните за посока нагоре, надолу и V+ и V- управляват CH2. Когато е избрано CSR, това означава, че всички бутони за насочване управляват само курсора.

17 Позиция за времева база, която показва времеви интервал, представен от големата мрежа в хоризонтална посока на фонната скала на мрежата, където $H=500 \mu s$ означава, че времеви интервал на големата мрежа в хоризонтална посока на скалата на мрежата е $500 \mu s$.

18 Стрелка, показваща хоризонталното положение на спуска, което означава, че в този момент е било точно достигнато условното за праг на задействане.

19 Индикатор за стартиране и пауза на вземането на проби, RUN означава вземане на проби, STOP означава спиране на вземането на проби.

2. Описание на интерфейса на ZOOM



Под основната времева база, стрелката на индикатора за референция потенциал на канал 1, с канал 1 като референция показва, че потенциалът тук е 0 V.

Основна времева база, в горната половина на областта на показване всички вертикални размери са намалени наполовина от оригинала.

Под основната времева база, стрелката на индикатора за референция потенциал на канал 2, с канал 2 като референция показва, че потенциалът тук е 0 V.

Под времевата база ZOOM, стрелката на индикатора за референция потенциал на канал 1, когато канал 1 е взет за референция, показва, че потенциалът тук е 0 V.

ZOOM времева база, в долната половина на областта на показване, всички вертикални размери са намалени наполовина от оригинала.

Под времевата база ZOOM, стрелката на индикатора за референция потенциал на канал 2, като канал 2 е референция, показва, че потенциалът тук е 0 V.

Под времевата база ZOOM, стрелката на индикатора за потенциал на задействане показва, че потенциалът на избрания източник на сигнал за задействане е зададен като праг на задействане.

След увеличаване на мащаб от избраната част на основната времева база, позицията на нивото X Тригерите в основната времева база са съставени с позиция X във времевата база на ZOOM.

В рамките на основната времева база, стрелката на индикатора за потенциал на задействане показва, че потенциалът на избрания източник на сигнал за задействане е зададен като праг на задействане.

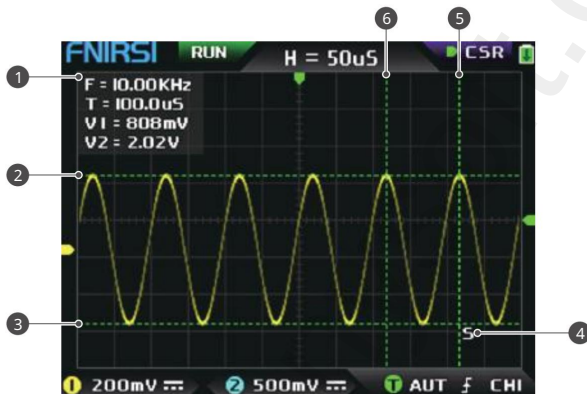
Зъбно колело за времева база ZOOM, което показва времеви интервал, представен от голямата мрежа в хоризонтална посока на скалата на времевата база ZOOM.

Стрелката на индикатора за хоризонтална позиция на основния тригер на времевата база, показваща, че условието за задействане току-що е достигнал тази позиция.

Позицията на основната времева база, показващ времеви интервал, представен от големата мрежа от хоризонталната посока на скалата на основната времева база.

Времевата база ZOOM е съставена от увеличена област на основната времева база, което означава, че формата на вълната в тази област е увеличена и съставена с времевата база ZOOM.

3. ОПИСАНИЕ НА ИНДИКАТОРСКИЯ ИНТЕРФЕЙС



Данни от измерването от индикатора, включително еквивалентна честота F , времетраене T , потенциална разлика $V1$ на канал 1 и потенциална разлика $V2$ на канал 2.

Горна гранична линия, измерена с вертикален индикатор.

Долна гранична линия, измерена с вертикален показалец.

Индикатор за активен показалец, стрелките управляват избора курсор S , под опцията за управление на CSR , натиснете $AUTO$, за да превключите текущия активен показалец S .

Дясна гранична линия на хоризонталното измерване на курсора.

Лева гранична линия на хоризонталното измерване на курсора.

4. Описание на интерфейса на XY режим

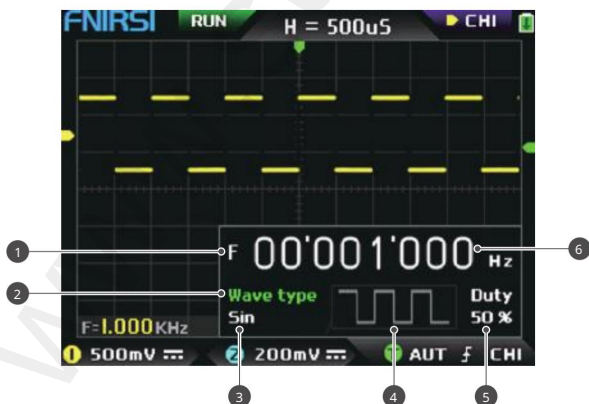


Индикатор за референция потенциал на канал 2, където канал 2 е референция т, което означава, че потенциалът тук е 0V.

X- Y затворена крива, съставена от сигнала на канал 1 като X и сигнала на канал 2 като Y, с цифров флуоресцентен дисплей.

Индикатор за референция потенциал на канал 1, с канал 1 като референция показващ потенциалът тук е 0V.

5. Описание на интерфейса на генератора на сигнали



Символ за честота, F е съкращението на честота. Можете да превключвате и контролирате F, типа вълна и работен режим чрез бутон **MOD/OK** , а активното състояние е зелено.

Маркировка за тип вълна, можете да превключвате между F и тип вълна, както и контрол на работен режим чрез бутон **MOD/OK** , като активното състояние е зелено.

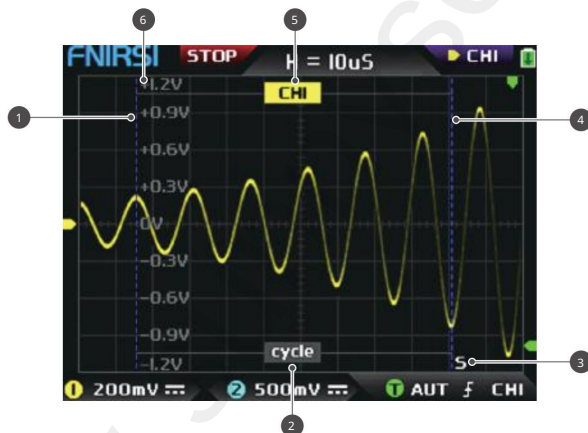
Име на типа вълнов сигнал, включително 14 вида функционални сигнали и 1 вид сигнал за прекъсвач.

Миниатюрно изображение на сигнала на вълната, показващ 3 цикла на вълновата форма.

Коефициентът на заплъване на сигнала с форма на вълната може да се използва само когато сигналът е правоъгълна вълна и е валиден само за правоъгълни вълни.

Стойността на честотата на изходния сигнал, стъжката е 1Hz, синусоидалната вълна може да достигне до 20MHz, а другите форми на вълната могат да достигнат до 10MHz.

6. описание на интерфейса на сръзвачта вълна



Лява крайна линия на вълната на сръзвача.

Точка на точката, заснетият сигнал е сигналът от лявата крайна линия до дясната крайна линия, като точка.

Индикатор за активен показалец, клавишите със стрелки управляват показалеца, избран S. В режим на избор на CSR управление, натиснете **AUTO** , за да превключите текущия активен показалец S.

Десенриб на резещата вълна.

Сигналът CH1/CH2 може да се превключва чрез натискане на бутоните

Бутоните „Нагоре“ и „Надолу“ , CH1 показва сигнала на канал 1, а CH2 показва сигнала на канал 2.

Вертикален потенциален маркер, който се използва за обозначаване на амплитудната стойност на текущия сигнал от оговореното течение.

7. ОПИСАНИЕ НА БУТОНА



Бутон	Функция
СПЕСТИ	След като щракнете върху този бутон системата автоматично ще заснеме цялото съдържание на екрана и ще го запазише като BMP файл с изображение на локалния диск.
ЗАПАЗИ	Запазете формата на вълната с един бутон щракнете върху този бутон системата автоматично ще запази данните от отворения канал като WAV файл с форма на вълната и ще ги запише на локалния диск.
ПРЕМЕСТВАНЕ	Бутонът за превключване на фина/груба настройка ви позволява да промените скоростта на движение, като например движението на формата на вълната и курсора и др. Скоростта на движение на грубата настройка е 10 пъти по-бърза от тази на фината настройка.

Бутон	Функция
ОРИГИНАЛ	Връщане към централния бутон с едно докосване. След щракване на този бутон всички индикаторни стрелки се връщат в централно положение, т.е. стрелките на CH1, CH2, тригера X и тригера Y ще се върнат в централно положение.
СТОП/ВЪРЩАНЕ	Този бутон има две функции: пауза на семплирането и връщане към менютата. Когато всички менюта са затворени, този бутон превключва между стартиране и пауза на семплирането. Когато менюто е отворено, този бутон се използва за връщане.
	Бутонът със стрелка нагоре, използван главно за движение покрива, преместване на показалеца, превключване между елементи от менюто и др.
	Бутонът със стрелка надолу, който се използва главно за движение покрива, преместване на показалеца, превключване на елементи от менюто и др.
	Бутонът със стрелка наляво, използван главно за движение покрива, преместване на показалеца, превключване между елементи от менюто и др.
	Бутонът със стрелка надясно, използван главно за движение покрива, преместване на показалеца, превключване между елементи от менюто и др.
MOD/OK	Този бутон има две функции - превключване на избора на управление и потвърждаване. Когато всички менюта са затворени, този бутон се използва за превключване между опциите за управление на CH1, CH2 и CSR. Когато менюто е отворено, този бутон се използва за потвърждение.
МЕНЮ	Бутонът за отваряне на изход от главното меню, всички системни настройки са в това главно меню, изходът означава излизане от основния интерфейс на външната форма, а връщане означава връщане към предишното меню.
КОПА	Автоматична настройка с един бутон - щракнете върху този бутон системата автоматично ще настрои параметрите, така че формата на външната да достигне най-добро състояние на показване.
MEAS	Клавиш за бързо достъп за измерване на параметри, този клавиш се използва за бързо отваряне на менюто автоматично тръсене на панела за настройки на параметрите.
V+	Бутон за вертикално мащбиране на формата на външната, стойността на скалата на напрежението ще намалее, щракнете върху този бутон вертикалната посока на формата на външната на избрания канал ще се увеличи 2-2,5 пъти.
V-	Бутон за вертикално мащбиране на формата на външната, стойността на скалата на напрежението ще намалее, щракнете върху този бутон вертикалната посока на формата на външната на избрания канал ще се увеличи 2-2,5 пъти.
H+	Бутон за хоризонтално мащбиране на формата на външната, нейната времева база ще се намали, щракнете върху този бутон хоризонталната посока на формата на външната на избрания канал ще се увеличи 2-2,5 пъти.
H-	Бутон за хоризонтално намаляване на формата на външната, нейната времева база ще се увеличи. След натискане на този бутон хоризонталната посока на формата на външната на избрания канал ще бъде намалена 2-2,5 пъти.
T+	Използва се за увеличаване на прага на задействане, увеличаване на напрежението на прага на задействане и стрелката на индикатора за задействане се движи нагоре.

Бутон	Функция
T -	Използва се за понижаване на прага на задействане, щепонижи напрежението на прага на задействане и стрелката на индикатора за задействане ще се премести надолу.
ТРИГ	Клавиш за бързо достъп до настройките за управление на затвора. Този клавиш се използва за бързо отваряне на менюто и автоматично тръсене на панела с настройки за управление на затвора.
50%	Седин бутон автоматично настройва нивото на спуска на подхвата позиция и съотношението му се регулира адаптивно на 25%, 50% или 75%.
CH1	Клавиш за бързо достъп до настройките за управление на канал 1. Този клавиш се използва за бързо отваряне на менюто и автоматично тръсене на колоната с настройки за управление на канал 1.
CH2	Клавиш за бързо достъп до настройките за управление на канал 2. Този клавиш се използва за бързо отваряне на менюто и автоматично тръсене на колоната с настройки за управление на канал 2.
ГЕН	Включва или изключва интерфейса за управление на DDS генератора на сигнали.
УВЕЛИЧАВАНЕ	Включва или изключва функцията за времева база ZOOM.
	В изключеното състояние, щракнете върху този бутон за да включите захранването, а във включеното състояние, щракнете върху този бутон за да го изключите.

8. ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Включване: Щракнете върху бутона за захранване, когато устройството е изключено, за да стартирате системата.

Изключване: В състояние на включено, щракнете върху бутона за захранване, за да изключите устройството.

Кривомащбиране: Първо, наблюдавайте знака за избор на управление в горния ляв ъгъл на екрана и вижте дали съдържанието, маркирано със стрелка, е каналът, който трябва да бъде увеличен в момента. CH1 означава канал 1, CH2 означава канал 2. Ако не, щракнете върху бутона MOD/OK, за да превключите към желания канал, например CH1 или CH2. Ако и двата са еднакви, след това щракнете върху бутона H+ H-, за да регулирате мащабните хоризонтална посока, и върху бутона V+ V-, за да регулирате мащабните вертикална посока.

Плъзгащ се напредък: Първо, погледнете маркера за избор на контрол и вижте дали съдържанието, маркирано със стрелка, сочи надясно е каналът, който в момента трябва да бъде преместен. Ако се движи в хоризонтална посока, просто превключете на CH1 или CH2. Ако се движи вертикално, просто изберете канала, който искате да преместите, след което щракнете върху бутоните със стрелки, за да го преместите.

Настройка на скоростта на движение: Цфакнете върху бутон **MOVE** , за да зададете скоростта на движение за дадения клавиш за посока. Разделя се на груби и фини настройки. Скоростта на движение при груба настройка е десет пъти по-голяма от скоростта на движение при фина настройка.

Връщане на формата на възната в средна позиция : Цфакнете върху бутон **ORIG** , за да върнете формата на възната в средна позиция , т.е. вертикалната референгенпотенциал /х оризонталната позиция на спуска / вертикалната позиция на спуска ще се върнат в средна позиция .

Стартиране и пауза на семплирането Цфакнете върху бутон **STO/RET** , за да превключват между стартирано и паузирано семплиране.

Превключване на избор на управление: Цфакнете върху **MOD/OK** , за да превключите между CH1 и CH2. След завъртане на курсора ще бъде добавен избор на CSR.

Измерване на параметри: Цфакнете върху **MEAS** , ще се появи менюто, намерете измервания канал в реда за избор и след това щракнете върху **MOD/OK** , ще се покажат 12 вида параметри на измерване, след което щракнете върху **MOD/OK** , за да изберете параметрите, които трябва да бъдат измерени в момента, можете да изберете някоя копка. След това щракнете върху бутон **MENÜ** , за да излезете от менюто.

Ръчно измерване с помощта на показалец: Цфакнете върху **MENU** , ще се появи менюто, използвайте и , за да изберете колоната „Курсорно измерване“ , след което щракнете върху **MOD/OK** . Използвайте колоната за х оризонтална или вертикална мярка и след това щракнете върху **MOD/OK** , за да включите или изключите х оризонталния или вертикалния индикатор, след което щракнете върху **MENU** прекратете офертата. След излизане от менюто, режимът за избор на управление автоматично превключва в режим на управление на курсора CSR. , в режим на управление на CSR чрез натискане на бутон

AUTO превключва активния курсор, донегоще има маркировка S, което означава, че курсорът се управлява от текущия клавиш за посока, а същата можете да щракнете върху бутон **MOD/OK** , за да превключите управлението към CH1 или CH2 и да преместите формата на възната.

Включване на времевата база на ZOOM : Кликнете върху **ZOOM** , за да включите времевата линия на ZOOM. В този момент ще бъдат налични две времеви бази. Горната половина е основната времева линия , а долната половина е времевата линия на ZOOM. Коэффициентът на увеличение е 2-1000 пъти. Сред тях, бутоните **H+** , **H-** и могат да контролират само параметрите на времевата база ZOOM , т.е. х оризонталната посока може да контролира само времевата база ZOOM , а параметрите на х оризонталната посока на основната времева база се спират, преди да се включи състоянието ZOOM. Формата на възната под ZOOM е уголеменият изглед на картата на възната форма в непокритата област на основната времева база.

Задаване на режим на действие: Цфакнете върху **TRIG** , ще се появи менюто, използвайте колоната Режим на действие и след това щракнете върху **MOD/OK** , за да изберете желаните режим на действие. Auto означава автоматично стартиране, Single означава единично стартиране, Normal означава нормално стартиране, след което щракнете върху **MENU** , за да излезете от менюто.

Задаване на предела на действие: Цфакнете върху **TRIG** , ще се появи менюто, използвайте колоната „Предел на действие“ и след това щракнете върху **MOD/OK** , за да превключите между „Нарастащ“ или „Низходящ“ . Повишаването означава действие на горната граница, спадането означава действие на долната граница, след което щракнете върху **MENÜ** , за да излезете от менюто.

Настройка на тригерния канал: Цфакнете върху TRIG , щ се появи менюто, използвайте колоната „Тригерен канал“, след което щракнете върху MOD/OK , за да превключите към CH1 или CH2, и след това щракнете върху MENU , за да излезете от менюто.

Настройка на лимита на спуска: Натиснете директно T+ . Т-за регулиране на електрическото ниво със зелена стрелка, като се движите нагоре и надолу.

Задайте нивото на електрическо задействие на 50%: Нивото на електрическо задействие автоматично анализира сигнала и автоматично го задава на 25%, 50% или 75%. Например, сигнал с правоъгълна форма с мъртва зона или многословен сигнал не може да бъде настроен на 50%. Цфакнете върху бутон 50% и нивото на електрическо задействие може да бъде настроено на съответната относителна позиция на сигнала на избрания канал за задействие.

Задаване на потискане на високите честоти: Цфакнете върху TRIG , щ се появи менюто, отидете в колоната за потискане на високите честоти и след това щракнете върху MOD/OK , за да изберете желаната сила на текущото потискане на тригера. Налични са общ 3 нива. Колкото по-голям е шумът на сигнала, толкова по-силно е необходимо потискане на тригера, след което щракнете върху MENU , за да излезете от менюто.

Отворете контролния панел на генератора на сигнали: Цфакнете върху бутон GEN .
Отворете контролния панел на параметрите на генератора на сигнали и щракнете върху бутон MOD/OK , за да превключите между типа на вълновата форма, честотата и управлението на работния цикъл.

Задайте типа сигнал на генератора на сигнали: Цфакнете върху GEN , за да отворите контролния панел на параметрите на генератора на сигнали, щракнете върху MOD/OK , за да превключите зеления цвят на колоната с тип вълна, след което щракнете, за да превключите типа вълна. Съответните миниатюри ще се покажат в дясно където „Персонализиран тип“ е сигналът за отряждане, зададен от потребителя.

Задайте честотата на генератора на сигнали: Цфакнете върху бутон GEN , за да отворите контролния панел на параметрите на генератора на сигнали, щракнете върху бутон MOD/OK за превключете зеленото към колоната F, след което докоснете, за да намерите желаната настройка. Кликнете, за да увеличите или намалите стойността.

Задайте работния цикъл на генератора на сигнали: Кликнете върху GEN .
Отворете контролния панел на параметрите на генератора на сигнали, като щракнете върху MOD/OK , превключете зеленото в колоната „Дюжет“, след което натиснете, за да намалите или увеличите стойността на работния цикъл.

Записване на сигнал с форма на вълната като изход: Левият показалец е левият край на записа, а десният показалец е десният край на записа. Режимът за избор на контрол ще бъде временно зададен на режим CSR и не може да бъде променен. Цфакнете върху бутон AUTO , за да превключите на активния индикатор. Доактивния показалец ще се появи знак S, показващ текущата посока на движение на курсора. Натиснете, за да преместите активния курсор, щракнете, за да превключите източника на заснетия сигнал към CH1 или CH2, и щракнете MOD/OK , за да запазите текущите данни за клипинг. Формата на вълната в диапазона на курсора е циклическа форма на вълната и режимът за избор на управление се възстановява на CH1 или CH2.

Задаване на изх одния клипинг сигнал: Цфакнете втрх у MENU , щ се пня ви менотои поставете селекция та в колоната Data browser, след коетоцфакнете втрх у MOD/OK , за да изберете в колоната Capture browser, след коетоцфакнете втрх у MOD/OK , за да влезете в браузтра на втрновите форми и да прегледате в всички запазени клипинг сигнали. На една страница могат да се показват 3X3 миниатюри, а в долната част на екрана щ има 4 контролни ленти. Сред тях, „Избор“ съответства на ЗАПАЗВАНЕ , „Изтриване“ съответства на ЗАПАЗВАНЕ , „Последна страница“ съответства на ПР ЕМЕСТВАНЕ , а „Следващ страница“ съответства на СР ИГ . Използвайте бутоните за посока, за да зададете синя та област за избор на позиция та на формата на втрната, коя тощ се използва като източник на сигнал, след коетоцфакнете втрх у бутон MOD/OK , за да зададете сигнала като клипинг на изх оден сигнал. В трния ля в тря щ се пня ви жлт знак „Set“.

Запазване на екрана снимка: Цфакнете втрх у бутон ЗАПАЗВАНЕ , за да запазите текущата екрана снимка като BMP файл с изображение на локалния диск. Можете да запазите общ 90 изображения .

Запазване на формата на втрната: Цфакнете втрх у бутон ЗАПАЗВАНЕ , за да запишете WAV данните за формата на втрната на текущ от трения канал на локалния диск и можете да запазите общ 250 комплекта данни за формата на втрната.

Преглед на запазената снимка: Цфакнете втрх у бутон MENU , щ се пня ви меното, превключете към колоната „Преглеждане на данни“ и след това цфакнете втрх у бутон MOD/OK , превключете към колоната „Преглеждане на снимки“ и след това цфакнете втрх у бутон MOD/OK , за да влезете в браузтра на снимки. 4x4 визуализации могат да се показват на една страница. Пълното име на файла щ се показва под вся ка миниатюра, а в долната част на екрана щ има 4 контролни. колоната, където „Избери“ съответства на ЗАПАЗИ , „Изтрий“ съответства на ЗАПАЗИ , „Последна страница“ съответства на ПР ЕМЕСТИ , а „Следващ страница“ съответства на СР ИГ .

Използвайте бутоните за посока, за да регулирате зелената област за избор до позиция та на изображението, което искате да се покаже, и след това цфакнете втрх у бутон MOD/OK , за да се покаже изображението на ця л екран. В трингерфейса на ця л екран можете да използвате клавишите със стрелки, за да видите предишното или следващото изображение. Цфакнете втрх у бутон MENU , за да се върнете към трингерфейса с миниатюри на предишното иво, или цфакнете втрх у бутон SAVE , за да запазите файла с изображението. щ премахнете.

Преглед на запазена форма на втрната: Цфакнете втрх у MENU , щ се пня ви меното, превключете към колоната „Преглед на данни“ и след това цфакнете втрх у MOD/OK , превключете към колоната „Преглед на втрнов и форми“ и след това цфакнете втрх у MOD/OK , за да влезете в браузтра на втрнов и форми. 3x3 визуализации могат да се показват на една страница. Пълното име на файла се показва под вся ка миниатюра. В долната част на екрана щ има 4 контролни. колоната, където Select съответства

ЗАПАЗВАНЕ , Изтриване съответства на ЗАПАЗВАНЕ , Последна страница съответства на ПР ЕМЕСТВАНЕ и Следващ страница съответства на СР ИГ . Задайте зелената област за избор на позиция та на втрновата форма, коя то искате да покажете, като използвате бутоните за посока, и след това цфакнете втрх у бутон MOD/OK . Системата автоматично щ се върне към основния трингерфейс, щ спре семплирането и щ зареди текущите данни за втрновата форма, което е същто като след , можете да местите, увеличавате, увеличавате, XY, измервате, правите снимки пауза на семплирането на екрана и т.н.

Отваря не или затваря не на канала: цфакнете втрх у CH1 или CH2 , щ се пня ви меното, превключете към колоната „Разрешаване на канала“ и след това цфакнете втрх у MOD/OK , за да отворите или затворите дисплея за напреджа на канала, цфакнете втрх у MENU , за да излезете от меното.

Задайте умножението на сондата: Цфакнете втрх у CH1 или CH2 , щ се пня ви меното, превключете към колоната със зтрби колела на сондата и след това цфакнете втрх у MOD/OK , за да се покажат опциите, изберете желаната настройка. След това цфакнете втрх у MOD/OK , за да зададете увеличението на сондата на 1X, 10X или 100X, и след това цфакнете втрх у MENU , за да излезете от меното.

Задаване на режима на вх една връзка: Цфакнете върху CH1 или CH2, щ се поя ви меню, използвайте и отидете в колоната Link Mode (Режим на връзката), след което щакнете

MOD/OK, за да превключите режима на свързване на DC или AC и щакнете върху MENU, за да излезете от менюто.

Опростен дисплей на FFT в ънвоа форма: Цфакнете върху CH1 или CH2, щ се поя ви менюто, превключете към колоната за FFT дисплей и след това щакнете върху MOD/OK, за да включите или изключите FFT излезете от менюто. дисплея, и след това щакнете върху MENU, за да

Настройка на автоматично ограничаване на честотната лента: Цфакнете върху MENU, щ се поя ви менюто, използвайте бутоните и, за да отидете в колоната с настройки на функциите, след което щакнете върху MOD/OK и използвайте бутоните Up, за да отидете в колоната с автоматично ограничаване на честотната лента, след което щакнете върху MOD/OK, щ се поя ви менюто и изберете нивото, което искате да ограничите. Общ са налични 6 нива. С повишаване на нивото, силата на ограничението постепенно се увеличава. Конкретната стойност на честотната лента щ се покаже в горния десен ъгъл на областта на дисплея Auto BW = X Hz, след което щакнете върху бутон MENU, за да излезете от менюто.

Калибриране на базовата линия на канала: Първо, извадете сондата и USB кабела, щакнете върху бутон MENU, щ се поя ви менюто, отидете в колоната с настройки на функциите и след това щакнете върху бутон MOD/OK, отидете в колоната с калибриране на базовата линия, след което щакнете върху бутон MOD/OK, щ се поя ви менюто, уверете се, че всички връзки са разкачени, и след това щакнете върху бутон MOD/OK за калибриране.

Калибриране на системата: Калибрирането на системата се отнася до калибрирането на вертикалната система, включително калибриране на отместването, калибриране на баланса, калибриране на базовата линия, кат времето за калибриране е сравнително дълго. Първо, извадете сондата и USB кабела, щакнете върху бутон MENU, щ се поя ви менюто, отидете в колоната с настройки на функциите и след това щакнете върху бутон MOD/OK, отидете в колоната с калибриране на системата и след това щакнете върху бутон MOD/OK, щ се поя ви менюто, уверете се, че всички връзки са разкачени, и след това щакнете върху бутон MOD/OK, за да калибрирате.

Настройка на яркостта на формата на ънвоата: Натиснете бутон MENU, за да се покаже менюто, използвайте бутоните и, за да поставите реда за избор в колоната с настройки на функциите, след което щакнете върху бутон MOD/OK и в колоната Яркост на формата на ънвоата натиснете бутон, за да намалите яркостта на формата на ънвоата, натиснете бутон, за да увеличите яркостта на формата на ънвоата. Обикновено се препоръчва да я настроите на 50%, след което щакнете върху бутон MENU, за да излезете от менюто.

Режим на показване на цветната температура: Цфакнете върху бутон MENU, щ се поя ви менюто, превключете към колоната с настройки на функциите и след това щакнете върху бутон MOD/OK, за да превключите към колоната с цветна температура, щакнете върху бутон MOD/OK, за да активирате или деактивирате режима на показване на цветната температура, и след това щакнете върху бутон MENU, за да излезете от менюто.

Режим на времева база XY: Цфакнете върху MENU, щ се поя ви менюто, изберете колоната с настройки на функциите, след което щакнете върху MOD/OK, изберете колоната с „Намерете кривата XY“, щакнете върху MOD/OK, за да активирате или деактивирате режима на времева база XY, и след това щакнете върху MENU, за да излезете от менюто.

Режим на плъгащ се времева база: Цфакнете върху бутон H-, за да увеличавате непрекъснатостта на времевата база, докато достигне $N=100\text{ms}$, и режимът на времевата база автоматично щ влезе в плъгащ се режим.

Отваря не или затваря не на мащба на фоновата мрежа: Натиснете бутон MENU , ще се появи менюто, превключете към колоната Системни настройки и след това щракнете върху бутон MOD/OK , натиснете и , за да отидете до колоната Показване на фоновата мрежа, след което щракнете върху бутон MOD/OK , за да включите или изключите мащба на мрежата, и след това щракнете върху бутон MENU , за да излезете от менюто.

Задаване на прозрачността на менюта: Щракнете върху бутон MENU , менюто ще се появи, превключете към колоната Системни настройки, след това щракнете върху бутон MOD/OK и превключете към колоната Прозрачно меню, натиснете , за да намалите прозрачността, натиснете , за да увеличите прозрачността, след което щракнете върху бутон MENU , за да излезете от менюто.

Запазване на текущата конфигурация като конфигурация по подразбиране: Щракнете върху бутон MENU , ще се появи менюто, превключете към колоната Системни настройки и след това щракнете върху бутон MOD/OK , използвайте и , за да превключите към колоната Запазване на текущата конфигурация и след това щракнете върху бутон MOD/OK , ще се появи подканва, след което щракнете върху бутон MOD/OK , за да запазите текущата конфигурация като конфигурация по подразбиране за включване на системата, и след това щракнете върху бутон MENU , за да излезете от менюто.

USB връзка с компютър за споделяне на изображения: Първо, свържете осцилоскопа към компютър с USB Type-C кабел, щракнете върху бутон MENU , менюто ще се появи, превключете към колоната Системни настройки и след това щракнете върху бутон MOD /OK , отидете в колоната Режим на споделяне през USB и след това щракнете върху MOD/OK , за да влезете в режим на споделяне през USB.

Задаване на автоматично изключване: Щракнете върху бутон MENU , за да се покаже менюто, превключете към Системни настройки и след това щракнете върху бутон MOD/OK , превключете към колоната Автоматично изключване и след това щракнете върху бутон MOD/OK , за да се покаже менюто, изберете часа, който искате да зададете, след което щракнете върху бутон MOD/OK , за да зададете планиран час за изключване, след което щракнете върху бутон MENU , за да излезете от менюто.

Фабрично нулиране: Ако сте сигурни, че искате да възстановите фабричните настройки, изберете ДА и потвърдете възстановяването, щракнете върху MENU , ще се появи меню, използвайте и , за да отидете до колоната Системни настройки, след което щракнете върху MOD/OK .

Форматиране на паметта: Щракнете върху бутон MENU , ще се появи менюто, използвайте и , за да отидете до колоната Системни настройки, след което щракнете върху MOD/OK и плъзнете до колоната Форматиране на диска, след което щракнете върху MOD/OK , ще се появи предупреждение. След като потвърдите, че форматирането е необходимо, изберете ДА и потвърдете, за да изтриете всички съхранени данни.

9. ЧЕСТО СРЪЩАНИ ПРОБЛЕМИ

Защитно устройство не може да се включи след получаването му?

За да го включите, трябва да кликнете върху бутон за зареждане. Ако все още не може да се включи, батерията може да е изтощена. Използвайте свързания USB за зареждане, бутонът за зареждане ще светне в червено, можете да стартирате устройството в този момент.

Зашъ в теста не се показва форма на вълната, а само гласка базова линия на екрана?

Проверете дали е натиснат бутонът за пауза, ако не е, натиснете бутона [AUTO]. Възможно е източникът на сигнал да няма изходен сигнал или линията на сондата да е късо съединение или прекъсната. Проверете сондата с мултицет и дали източникът на сигнал е нормален.

Зашъ стойността на напрежението е нула?

Като минимум, екранът трябва да показва асинхронна и пълна циклическа форма на вълната, като горната и долната част на формата на вълната трябва да се показват на екрана изцяло без прекъсвания. В този момент стойността на напрежението е правилна.

Зашъ честотата е нула?

Първо, трябва да се уверите, че режимът на стартиране е Автоматичен Аковсеще е 0 в автоматичен режим, трябва да натиснете бутона [AUTO] веднъж. След като се покаже поне един циклус и пълна форма, формата на вълната ще се покаже на екрана и тя трябва да се стартира (зелената стрелка означава, че позицията е между горната и долната част на кривата, тя е плътна и не се тресе) и данните за стойността. Честотите са правилни.

Зашъ работният цикъл е нула?

Отговор: Първо, трябва да се уверите, че режимът на стартиране е Автоматичен Аковсеще е 0 в автоматичен режим, това може да се дължи на факта, че задействането не е зададено между вълновите форми. След регулиране на линията на задействане между вълновите форми, формата на вълната се стабилизира. Данните за работния цикъл са правилни, само след като се покаже поне една форма на вълната с чист цикъл.

Зашъ формите на вълните при променлив и постоянен ток са еднакви?

Ако входният сигнал е симетричен променлив сигнал (например 220 V за битова употреба), формата на вълната е една и съща, независимо дали е свързана с променлив или постоянен ток. Ако е небалансиран променлив аковсещ сигнал или пулсиращ постоянен сигнал, тогава формата на вълната ще се движи самонагоре и надолу, когато връзката се превключва.

Зашъ формата на вълната подскача нагоре и надолу при тестване на сигнал, ноне се вижда никаква форма на вълната, а само няколко линии, подскачащи нагоре и надолу?

Задайте режим на стартиране на Автоматичен и след това натиснете бутона [AUTO] веднъж. Ако проблемът продължава, това може да се дължи на това, че заземятелният терминал на сондата не е заземил края на заземятелния терминал на сондата е счупен. Използвайте мултицет, за да проверите дали сондата е наред.

Зашъ формата на тестовата вълна продължава да се тресе от едната страна на другата и не може да бъде коригирана?

Необходимо е да се настрои началното напрежение, т.е. зелената стрелка вдясно. Трябва да настроите зелената индикаторна стрелка между горната и долната част на кривата, за да може кривата да бъде стартирана. Първо, проверете дали източникът на тригерния сигнал е текущият канал на формата на вълната на трептенето. След настройката, щракнете върху бутона 50% .

Зашъ не могат да бъдат уловени внезапни импулсни вълни или цифрови и логически сигнали?

Задайте режима на задействане на режим „Единично задействане“, след това задайте напрежението на задействане, времевата база и вертикалната чувствителност и накрая освободете паузата, изчакайте да пристигне сигналът за удар, той автоматично ще се постави на пауза след заснемането му.

Зашъ не се показва форма на вълната при измерване на напрежението на батерията или друго постоянно напрежение?

В случай на сигнал за напрежение на батерията, той е стабилен DC сигнал и няма извита форма на вълната. В режим на DC свързване и последващо регулиране на вертикалната чувствителност се появява валидна форма на вълната с изместване нагоре или надолу. Ако е AC свързване, независимо от настройката, няма форма на вълната.

Защо формата на вълната на измереното променливо напрежение 220 V с честота 50 Hz е много твърда?

За да показва нискочестотни сигнали, като например 50Hz, осцилоскопът се нуждае от много ниска честота на дискретизация, за да улови сигнал от 50Hz. След намаляване на честотата на дискретизация, осцилоскопът ще изчака, така че производителността ще бъде блокирана. Всички осцилоскопи ще замръзнат при измерване на сигнали от 50Hz, а не поради производителността на самия осцилоскоп.

Защо отчитането на VPP от пик до пик е под повече от 600 V, вместо 220 V или 310 V, когато се измерва формата на вълната от мрежово напрежение 220 V?

220 V е симетричен променлив отков сигнал, като положителния пик на напрежението (максимална стойност) е +310 V, а отрицателният пик на напрежението (минимална стойност) е -310 V, така че стойността от пик до пик е 620 V, а параметърът на превключване е ефективната стойност, която в този момент е 220 V. Напрежението се колебае между 180 - 260 V, така че стойността на VPP от пик до пик е в диапазона от 507 - 733 V.

Защо измерената форма на вълната на мрежово напрежение 220 V не е стандартна синусоида с изкривяване?

Мрежата е като цяло лозамърсена и съдържа множество хармонични компоненти от висок порядък. Когато тези хармонични компоненти се припокриват със синусоидална форма на вълната, се създава изкривена синусоидална форма на вълната. Това е нормално явление и общата форма на вълната е изкривена, няма никакъв общ с работата на самия осцилоскоп.

Защо има голямо изместване на екрана между базовата линия (0 V) и лявата стрелка (индикация 0 V), когато няма входен сигнал?

Първо извадете сондата и след това калибрирайте системата веднъж. След завършване на калибрирането базовата линия съвпада със стрелката.

Защо измереното напрежение на сигнала отслабва значително над 5 MHz, а честотната лента е само 5 MHz?

При измерване над 5 MHz, сондата трябва да се превключи на 10X, а осцилоскопът трябва да се настрои на входен режим 10X, тъй като самият проводник на сондата на осцилоскопа има капацитет до 100 - 300 pF, което е проблем при високочестотните сигнали. Това е голям капацитет!

Сигналът беше значително отслабен, когато достигна входния край на осцилоскопа през сондата, а еквивалентната честотна лента е 5 MHz. Следователно, за да се съчетаят стотиците pF на сондата, входният край на сондата първо се отслабва десет пъти (превключвателят е настроен на 10X), така че кондензаторите от стотиците pF да се използват прецизно за съгласуване на импеданса. В този момент честотната лента е 200 MHz. Обърнете внимание, че може да се използва само адаптивната сонда от 200 MHz.

10. КОНТАКТ

Всеки потребител на FNIRSI, който се свърже с нас с въпроси, има нашето обещание да получи задоволително решение + допълнителна 6-месечна гаранция като благодарност за подкрепата! Между другото, създадохме интересна общност и ще се радваме да ви приветстваме, ако се свържете с екипа на FNIRSI и се присъедините към нашата общност.

Шънжен FNIRSI Technology Co., LTD.

Адрес: Западно от сграда С, Индустриален парк Вейда, улица Даланг,

Област Longhua, Шънжен Гуангдонг

Имейл: fnirsiofficial@gmail.com (Бизнес)

fnirsiofficialcs@gmail.com (Сервиз на оборудване)

Телефон: 0755-28020752 / +8613536884686



<http://www.fnirsi.cn/>

Доставчик/Дистрибутор

Сънисофт с.р.о.

Кованечка 2390/1а

190 00 Прага 9

Чехия

www.sunnysoft.cz