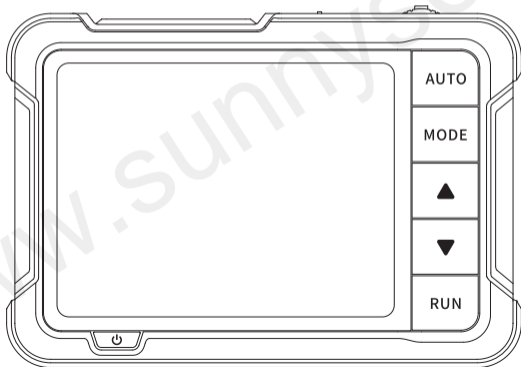


FNIRSI

DSO152

DIGITÁLNÍ RUCNÍ OSCILOSKOP

DIGITAL OSCILLOSCOPE INSTRUCTION MANUAL



Upozornění

Manuál podrobně popisuje způsob použití, bezpečnostní opatření a související záležitosti týkající se zařízení. Před použitím, si prosím pečlivě přečtěte manuál. Manuál si ponechte pro pozdější referenci.

Zařízení nepoužívejte v prostředí s rizikem nebezpečím výbuchu nebo v prostředí s rizikem požáru.

Zařízení a baterie recyklujte podle platných norem a zákonů dané země.

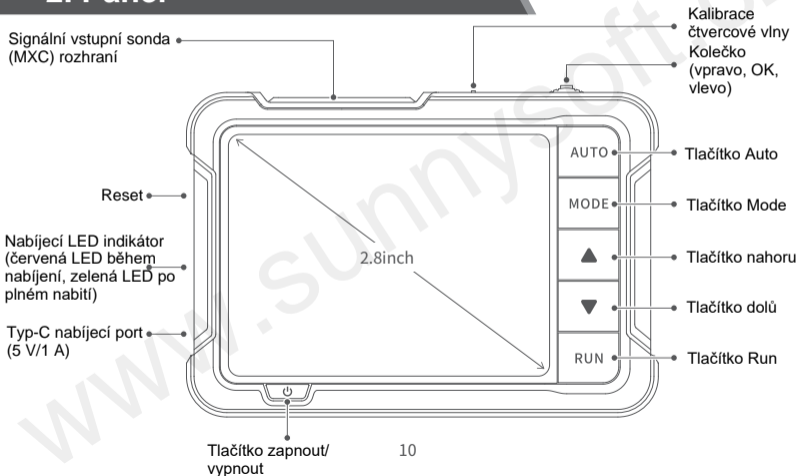
Pokud se vyskytne jakýkoli problém s kvalitou přístroje nebo máte jakékoli dotazy ohledně jeho používání, obraťte se na online zákaznický servis nebo na výrobce "FNIRSI".

1. Popis

"DSO152" je vysoce praktický a cenově efektivní ruční osciloskop, který naše společnost uvedla na trh a který je určen pro průmysl údržby a výzkum. Osciloskop má vzorkovací frekvenci v reálném čase 2,5 MS/s, šířku pásma 200 KHz a kompletní spouštěcí funkce (jednoduché, normální a automatické). Lze jej volně používat jak pro periodické analogové signály, tak pro neperiodické digitální signály a může měřit napětí až do ± 400 V. Je vybaven efektivním tlačítkem AUTO, které dokáže zobrazit měřený průběh bez zdlouhavého nastavování.



Je vybaven 2,8" LCD displejem s vysokým rozlišením 320*240. Vestavěná kvalitní lithiová baterie s kapacitou 1000 mAh, po plném nabití lze nepřetržitě používat přibližně 4 h.

2. Panel



3. Funkce

Tlačítko	Operace	Funkce
	Krátce stiskněte	Výběr řídicích parametrů
	Krátce stiskněte	Opusťte auto kalibraci (viz Auto kalibrace)
	Dlouze stiskněte	Vstup na rozhraní auto kalibrace
	Krátce stiskněte	Výběr řídicích parametrů
AUTO	Krátce stiskněte	Automatické nastavení (frekvence pod 45 Hz nemůže být korektně kalibrována)
MODE	Krátce stiskněte	Automatické/jednorázové/normální přepínání
	Dlouze stiskněte	Přepínání vzestupná/spadající hrana

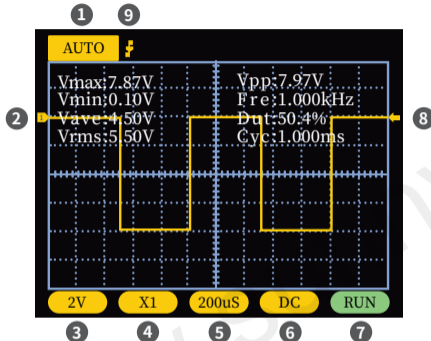
Tlačítko	Operace	Funkce
	Krátce stiskněte	Nastavení přidání parametrů
	Krátce stiskněte	Nastavení odečítání parametrů
RUN	Krátce stiskněte	Spustit/pozastavit průběhy (další stránky) Zadat automatickou kalibraci (viz Automatická kalibrace)
	Dlouze stiskněte	Zobrazit/zavřít podrobné parametry
	Krátce stiskněte	Zapnuto
	Dlouze stiskněte	Vypnuto

4. Parametry

Vzorkovací rychlost	2.5 ms/s
Šířka pásma	200 K
Vertikální citlivost	10 mV/Div-20 V/DIV (postup 1-2-5)
Základní časový rozsah	10 us/Div-50s/Div (postup 1-2-5)
Rozsah napětí	X1:±40 V (V _{pp} : 80 V)
	X10:±400 V (V _{pp} :800 V)
Metoda spouště	Auto/Normální/Jednoduchá
Metoda spojení	AC/DC
Zobrazení	2.8 PPI:320*240
USB nabíjení	5 V/1 A

Kapacita lithiové baterie	1000 mAh
Kalibrace čtvercové vlny	Frekvence: 1 K Pracovní cyklus: 50 %

5. Instrukce na displeji



1. Ikona indikátoru režimu spouště, Auto znamená automatickou spoušť, Single znamená jednoduchou spoušť, Normal znamená normální spoušť.

2. Ikona indikátoru základní linie, tato ikona označuje aktuální polohu OV napětí.

3. Vertikální citlivost, což znamená napětí reprezentované velkou mřížkou ve vertikálním směru.

4. Ikona indikátoru režimu 1X/10X, tato ikona musí být v souladu s nastavením přepínače 1X/10X na rukojeti sondy, pokud je sonda v režimu 1X, pak by měl být osciloskop také nastaven na režim 1X, 1X měří napětí +-40 V, 10X měří napětí +-400 V.

5. Horizontální časová základna, která udává délku času reprezentovanou velkou mřížkou v horizontálním směru.

6. Ikona indikátoru vstupní vazby, AC znamená střídavou vazbu, DC znamená stejnosměrnou vazbu.

7. Ikona indikátoru pozastavení chodu, RUN znamená chod, STOP znamená pozastavení.

8. Ikona indikátoru spouštěcího napětí

9. Ikona indikátoru hrany spouště

6. Firmware aktualizace

Zařízení v současné době používá k aktualizaci firmware softwaru analogový disk USB U. Kroky aktualizace jsou následující:

Po stisknutí tlačítka zapnout/vypnout, stiskněte tlačítko "OK", abyste vstoupili do režimu aktualizace.

Pomocí kabelu typu C připojte port typu C k počítači. V této chvíli počítač zobrazí U disk s názvem "DSO BOOT".

Vložte firmware do U disku. Aktualizace bude poté kompletní.



Poznámka

Aktualizace je podporována pouze na Win 10.

7. Upozornění

Před prvním použitím, zařízení plně nabijte. Při používání osciloskopu věnujte pozornost výběru převodu, převod osciloskopu by měl být v souladu s převodem sondy.

Při měření vysokého napětí je zakázáno dotýkat se jakékoli kovové části osciloskopu. Jinak hrozí riziko zásahu elektrickým proudem.

Během nabíjení, neprovádějte test napětí.

Při kalibraci je třeba odpojit sondu BNC nebo zkratovat kladný a záporný pól sondy.

Aktualizace firmware USB je podporováno pouze na Win 10 nebo novější a je zakázáno přetahovat jiný než vydaný firmware. Jinak hrozí riziko poškození zařízení.

Pro nabíjení používejte napětí v rozsahu specifikací uvedených v manuálu.



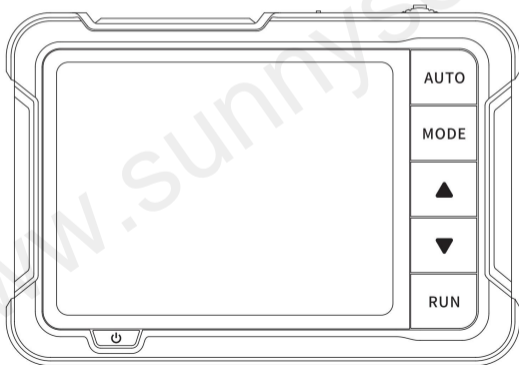
Manuál&Aplikace&Software

FNIRSI

DSO152

DIGITALES HANDOSZILLOSKOP

Bedienungsanleitung für das digitale Oszilloskop



Beachten

Das Handbuch beschreibt ausführlich die Verwendung, Sicherheitsvorkehrungen und verwandte Themen im Zusammenhang mit dem Gerät. Bitte lesen Sie vor der Verwendung die Anleitung sorgfältig durch. Bewahren Sie das Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

Verwenden Sie das Gerät nicht in einer Umgebung mit Explosionsgefahr oder in einer Umgebung mit Brandgefahr.

Recyceln Sie das Gerät und die Batterien gemäß den geltenden Normen und Gesetzen des Landes.

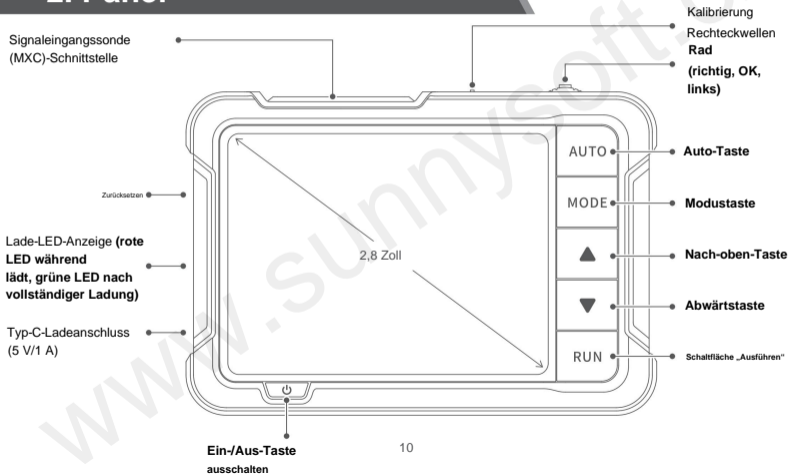
Sollte es ein Qualitätsproblem mit dem Gerät geben oder Sie Fragen zur Verwendung haben, wenden Sie sich bitte an den Online-Kundendienst oder den Hersteller „FNIRSI“.

1. Beschreibung

„DSO152“ ist ein äußerst praktisches und kostengünstiges Handoszilloskop **unseres** Unternehmens, das für die Wartungsindustrie und Forschung **konzipiert** ist. Das Oszilloskop verfügt über eine Echtzeit -Abtastrate von 2,5 MS/s, **eine Bandbreite** von 200 KHz und vollständige Triggerfunktionen (einfach, normal und automatisch). Es kann sowohl für periodische analoge Signale als auch für nichtperiodische digitale Signale frei verwendet werden und kann **Spannungen** bis zu ± 400 V **messen**. Es ist mit einer effizienten AUTO-Taste ausgestattet, mit der die gemessene Wellenform ohne langwierige Einrichtung angezeigt werden kann.

Es ist mit einem 2,8-Zoll-LCD-Display mit einer hohen Auflösung von 320 x 240 ausgestattet. Eingebauter hochwertiger Lithium-Akku mit einer Kapazität von 1000 mAh, nach einer vollständigen Aufladung kann es etwa 4 Stunden lang ununterbrochen verwendet werden .

2. Panel



3. Funktion

Taste	Betrieb	Funktion
	Kurz drücken	Auswahl der Regelparameter
	Kurz drücken	Automatische Kalibrierung beenden (siehe Automatische Kalibrierung)
	Langes Drücken	Rufen Sie die automatische Kalibrierungsschnittstelle auf
	Kurz drücken	Auswahl der Regelparameter
AUTO	Kurz drücken	Automatische Anpassung (Frequenzen unter 45 Hz können nicht richtig kalibriert werden)
MODE	Kurz drücken	Automatische/einmalige/normale Umschaltung
	Langes Drücken	Steigende/fallende Flankenumschaltung

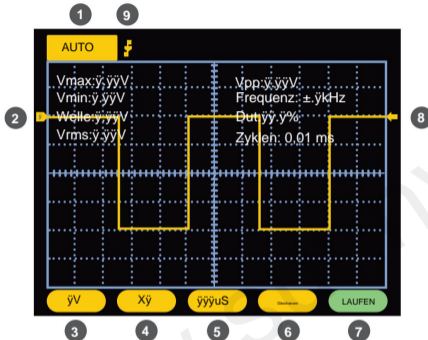
Taste	Betrieb	Funktion
	Kurz drücken	Einrichten des Hinzufügens von Parametern
	Kurz drücken	Parameterleseinstellungen
RUN	Kurz drücken	Wellenformen starten/pausieren (nächste Seiten) Automatische Kalibrierung starten (siehe Automatische Kalibrierung)
	Langes Drücken	Detaillierte Parameter anzeigen/schließen
	Kurz drücken	An
	Langes Drücken	Aus

4. Parameter

Abtastrate	2,5 ms/s
Bandbreite	200.000
Vertikale Wachsamkeit	10 mV/Div-20 V/DIV (1-2-5-Verfahren)
Grundlegender Zeitbereich	10 us/Div-50s/Div (1-2-5-Verfahren)
Spannungsbereich	X1: +-40 V (Vpp: 80 V)
	X10: +-400 V (Vpp: 800 V)
Triggermethode	Auto/Normal/Einfach
Verbindungsmethode	Wechselstrom/Gleichstrom
Anzeige	2,8 PPI:320*240
USB-Aufladung	5 V/1 A

Lithiumbatteriekapazität	1000 mAh
Rechteckwellenkalibrierung	Frequenz: 1 K Tastverhältnis: 50 %

5. Anweisungen auf dem Bildschirm



1. Verschlussmodus-Anzeigesymbol, Auto bedeutet automatischer Verschluss, Single bedeutet einen einzelnen Auslöser, Normal bedeutet normaler Auslöser.
2. Basislinienanzeigesymbol. Dieses Symbol **zeigt** die aktuelle Position der OV-Spannung an.
3. Vertikale Empfindlichkeit, d. h. **die Spannung**, die durch ein großes Gitter in vertikaler Richtung dargestellt wird.
4. 1X/10X-Modusanzeigesymbol. Dieses Symbol muss mit der Einstellung des 1X/10X-Schalters am Sondengriff übereinstimmen. Wenn sich die Sonde im 1X-Modus befindet, **sollte** das Oszilloskop auch auf den 1X-Modus eingestellt sein. 1X **misst die Spannung** +40 V, 10X **misst die Spannung** +400 V.

5. Horizontale Zeitbasis, die die durch ein großes Raster in horizontaler Richtung dargestellte Zeitdauer angibt.

6. Anzeigesymbol für die Eingangskopplung, AC bedeutet Wechselstromkopplung, DC bedeutet Gleichstromkopplung .

7. Symbol für die Anzeige „Laufpause“. RUN bedeutet „Lauf“, STOP bedeutet „Pause“.

8. Symbol für **die Triggerspannungsanzeige**

9. Trigger-Flankenanzeige-Symbol

6. Firmware-Update

Das Gerät verwendet derzeit eine analoge USB-U-Disk, um die Software-Firmware zu aktualisieren.

Die Aktualisierungsschritte sind wie folgt:

ÿ Drücken Sie nach dem Drücken der Einschalttaste die Taste „OK“, um in den Aktualisierungsmodus zu gelangen. ÿ Verwenden Sie ein Typ-C-Kabel, um den Typ-C-Anschluss mit Ihrem Computer zu verbinden. In diesem Moment zeigt der Computer eine U-Disk mit dem Namen „DSO BOOT“ an.

3. Legen Sie die Firmware auf die U-Disk ein. Damit ist das Update abgeschlossen.



Notiz

Das Update wird nur unter Win 10 unterstützt.

7. Warnung

Laden Sie das Gerät vor der ersten Verwendung vollständig auf. Achten Sie **bei** der Verwendung eines Oszilloskops **auf die Auswahl** der Konvertierung. Die Konvertierung des Oszilloskops sollte **mit** der Konvertierung der Sonde übereinstimmen.

Beim Messen von Hochspannung **ist** es verboten, Metallteile des Oszilloskops zu berühren . Andernfalls besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Führen Sie während des Ladevorgangs keinen Spannungstest durch.

Beim Kalibrieren muss die BNC-Sonde abgeklemmt oder der Plus- und Minuspol der Sonde kurzgeschlossen werden.

USB-Firmware-Updates werden nur unter Windows 10 oder **höher** unterstützt und das Ziehen und Ablegen anderer Firmware als der freigegebenen ist verboten. Andernfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung **des Gerätes**.

Verwenden Sie zum Laden **eine Spannung** innerhalb der im Handbuch aufgeführten Spezifikationen.



Handbuch & Anwendung & Software

Lieferant/Händler

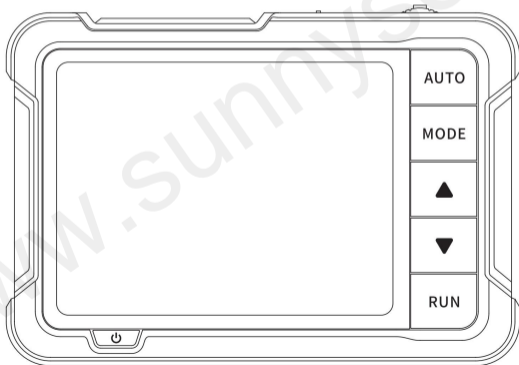
Sunnysoft sro
Kovanecká 2390/1a
190 00Prag 9
Tschechische Republik
www.sunnysoft.cz

FNIRSI

DSO152

DIGITÁLIS KÉZI OSZCILLOSKÓP

Digitális oszcilloszkóp használati útmutató



Értesítés

A használati útmutató részletesen leírja a készülék használatát, a biztonsági előírásokat és a kapcsolódó tudnivalókat. Használat előtt kérjük, figyelmesen olvassa el a kézikönyvet.

Őrizze meg a kézikönyvet későbbi felhasználás céljából.

Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben vagy tűzveszélyes környezetben.

A készüléket és az akkumulátorokat az ország vonatkozó szabványainak és törvényeinek megfelelően hasznosítsa újra.

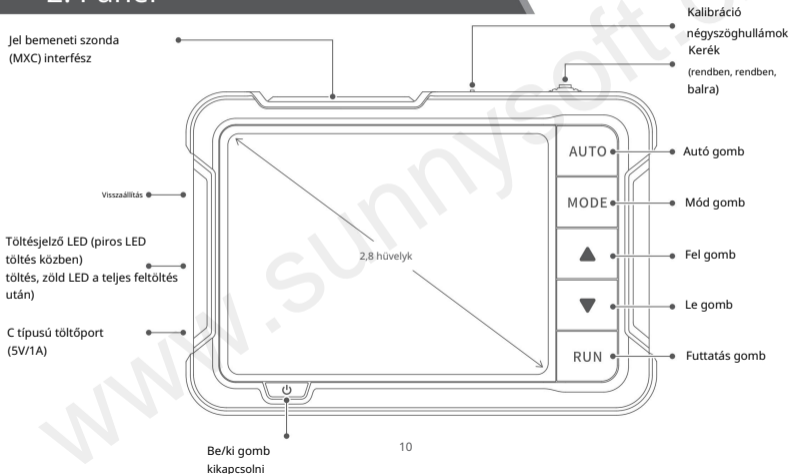
Ha bármilyen minőségi probléma merül fel a készülékkel kapcsolatban, vagy kérdése van a használatával kapcsolatban, kérjük, vegye fel a kapcsolatot az online ügyfélszolgálattal vagy a gyártóval, az "FNIRSI"-vel.

1. Leírás

A "DSO152" egy rendkívül praktikus és költséghatékony kézi oszcilloszkóp, amelyet cégünk dobott piacra, és amelyet a karbantartási ipar és a kutatás számára terveztek. Az oszcilloszkóp valós idejű mintavételi sebessége 2,5 MS/s, sávszélessége 200 kHz, és teljes triggerelési funkciókkal (egyszerű, normál és automatikus) rendelkezik. Szabadon használható mind periodikus analóg jelekhez, mind nem periodikus digitális jelekhez, és akár ± 400 V feszültséget is képes mérni. Hatékony AUTO gombbal van felszerelve, amely hosszadalmas beállítás nélkül képes megjeleníteni a mért hullámformát.




2,8 hüvelykes LCD kijelzővel van felszerelve, nagy felbontással, 320*240. Beépített, kiváló minőségű lítium akkumulátorral, 1000 mAh kapacitással, teljes feltöltés után körülbelül 4 órán át folyamatosan használható.

2. Panel



3. Funkció

Gomb	Művelet	Funkció
	Nyomja meg röviden	Szabályozási paraméterek kiválasztása
	Nyomja meg röviden	Kilépés az automatikus kalibrálásból (lásd: Automatikus kalibrálás)
	Hosszú megnyomás	Lépjen be az automatikus kalibrálás felületére
	Nyomja meg röviden	Szabályozási paraméterek kiválasztása
AUTO	Nyomja meg röviden	Automatikus beállítás (45 Hz alatti frekvencia nem kalibrálható megfelelően)
MODE	Nyomja meg röviden	Automatikus/egyszeri/normál váltás
	Hosszú megnyomás	Felfutó/lefutó él kapcsolás

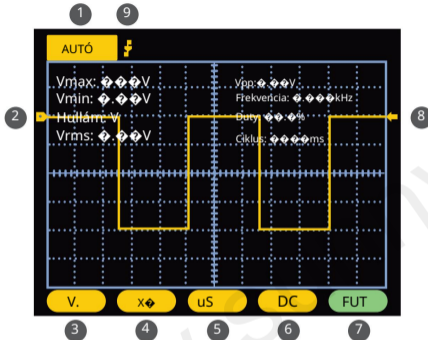
Gomb	Művelet	Funkció
	Nyomja meg röviden	Paraméterek hozzáadásának beállítása
	Nyomja meg röviden	Paraméterolvasási beállítások
RUN	Nyomja meg röviden	Hullámformák indítása/szüneteltetése (következő oldalak) Automatikus kalibráció indítása (lásd: Automatikus kalibráció)
	Hosszú megnyomás	Részletes paraméterek megjelenítése/bezárása
	Nyomja meg röviden	On
	Hosszú megnyomás	Le

4. Paraméterek

Mintavételi gyakoriság	2,5 ms/s
Sávszélesség	200 ezer
Függőleges éberség	10 mV/DIV-20 V/DIV (1-2-5 eljárás)
Alapvető időtartomány	10 us/Div-50s/Div (1-2-5 eljárás)
Feszültségtartomány	X1: +/- 40 V (Vpp: 80 V)
	X10: +/- 400 V (Vpp: 800 V)
Trigger módszer	Automatikus/Normál/Egyszerű
Csatlakozási mód	AC/DC
Kijelző	2,8 PPI: 320*240
USB-töltés	5V/1A

Lítium akkumulátor kapacitása	1000mAh
Négyzethullámú kalibrálás	Frekvencia: 1 K Kitöltési tényező: 50%

5. Képernyőn megjelenő utasítások



1. Zár mód jelző ikon,
Az „auto” jelentése automatikus zár,
Az „egyetlen” egyetlen triggert jelent,
A normál normál triggert jelent.

2. Alapvonaljelző ikon, ez az ikon az OV
feszültség aktuális helyzetét jelzi .

3. Függőleges érzékenység, ami azt a
feszültséget jelenti , amelyet egy nagy
rács képvisel függőleges irányban.

4. 1X/10X mód jelző ikon, ennek az ikonnak
meg kell egyeznie a mérőfej markolatán
található 1X/10X kapcsoló beállításával. Ha
a mérőfej 1X módban van, akkor az
oszilloszkópot is 1X módba kell állítani. Az 1X
+-40V feszültséget, a 10X +-400V feszültséget
mér .

5. Vízszintes időalap, amely egy nagyméretű, vízszintes irányú rács által ábrázolt időtartamot jelöl.

6. Bemeneti csatolás jelző ikonja, ahol az AC váltakozó áramú csatolást, a DC egyenáramú csatolást jelent.

7. Futásszünet jelző ikon, ahol a RUN futást, a STOP szünetet jelent.

8. Indítófeszültség jelző ikon

9. Triggerjel jelző ikon

6. Firmware frissítés

A készülék jelenleg egy analóg USB U lemezt használ a szoftver firmware frissítéséhez.
A frissítés lépései a következők:

A bekapcsológomb megnyomása után nyomja meg az „OK” gombot a frissítési módba való belépéshez. Használjon C típusú kábelt a C típusú port számítógéphez való csatlakoztatásához . Ekkor a számítógép egy "DSO BOOT" nevű U-lemezt jelenít meg.

Helyezze be a firmware-t az U-lemezre. A frissítés ezután befejeződik.



Jegyzet

A frissítés csak Win 10-en támogatott.

7. Figyelmeztetés

Első használat előtt tölts fel teljesen a készüléket. Oszilloszkóp használatakor ügyeljen az átalakítás kiválasztására , az oszcilloszkóp átalakításának összhangban kell lennie a szonda átalakításával.

Nagyfeszültség mérésekor tilos az oszcilloszkóp fém alkatrészeit megérinteni. Ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.

Töltés közben ne végezzen feszültségtesztet.

Kalibrálásakor a BNC szondát le kell választani , vagy a szonda pozitív és negatív pólusát rövidezre kell zárni.

Az USB firmware frissítés csak Windows 10 vagy újabb rendszeren támogatott , és tilos a kiadott firmware-től eltérő firmware-t áthúzni. Ellenkező esetben fennáll a készülék károsodásának veszélye .

Töltéshez a kézikönyvben feltüntetett feszültségen belül használja .



Kézikönyv és alkalmazás és szoftver

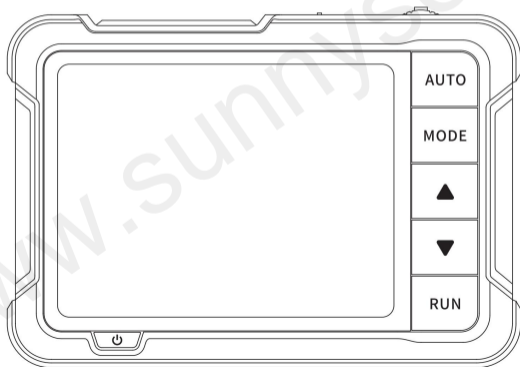
Szállító/Forgalmaszó
Sunnysoft sro
Kovanecká 2390/1a
19000 Prága 9
Csehország
www.sunnysoft.cz

FNIRSI

DSO152

ЦИФРОВ ПРЕ ДАВАТЕ ЛЕ Н ОС ЦИЛОС КОП

Ръководство за употреба на цифров осцилоскоп



Изв е с т и е

Ръководс твоо опис ва подробно как с е използва, предпазните мерки и с вързаните с у с т р о й с т в о т о
въпрос и. Преди употреба, моля , прочетете внимателно ръководс твоо.

Запазете ръководс твоо за бъдещи с правки.

Не използвайте у с т р о й с т в о т о в с р е д а с р и с к от експлозия или в с р е д а с р и с к от пожар.

Рециклирайте у с т р о й с т в о т о и батериите в съответствие с приложимите с т а н д а р т и и закони на с т р а н а т а .

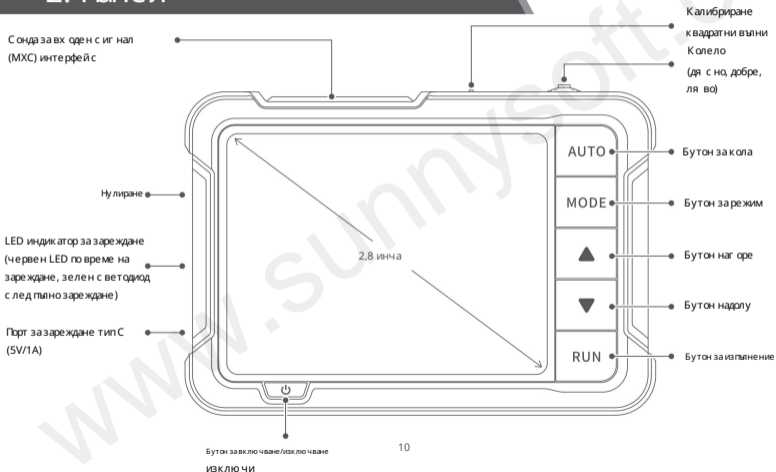
Ако имате какъв проблем с качеството на у с т р о й с т в о т о или имате въпрос и относно неговата употреба,
моля , свържете се с онлайн отдела за обслужване на клиенти или с производителя „FNIRSI“ .

1. Опис ание

"DSO152" е изключително практичен и рентабилен ръчен осцилоскоп, пуснат на пазара от нашата компания ,
предназначен за поддръжка и научни изследвания . Осцилоскопът има честота на дискретизация в реално
време от 2,5 MS/s, честотна лента от 200 KHz и пълни функции за заддействие (проследяване, нормално и
автоматично). Може да се използва свободно както за периодични аналогови сигнали, така и за непериодични
цифрови сигнали и може да измерва напрежения до ± 400 V. Снабден е с ефикасен бутон AUTO, който
може да показва измерената форма на вълната без продължителна настройка.




Оборудван е с 2.8" LCD дисплей с височина резолюция 320*240. Вграден е литиева батерия с капацитет 1000 mAh, с редовно зареждане може да се използва непрекъснато приблизително 4 часа.

2. Панел



3. Функц ия

Бутон	Операц ия	Функц ия
	Нагис нете кратко	Избор на контролни параметри
	Нагис нете кратко	Изх од от автоматичног калибриране (вжиге Автоматично калибриране)
	Дълг онатис кане	Влезте в интерфейс а за автоматично калибриране
	Нагис нете кратко	Избор на контролни параметри
AUTO	Нагис нете кратко	Автоматична нас трой ка (ч е с тога под 45 Hz не може да бџе калибрирана правилно)
MODE	Нагис нете кратко	Автоматич но/еднок ратно/нормално превключване
	Дълг онатис кане	Превключване на нарас твац/низх одя щ фронт

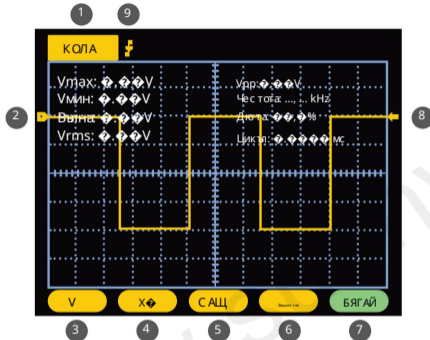
Бутон	Операц ия	Функц ия
	Нагис нете кратко	Нас трой ка на добавя не на параметри
	Нагис нете кратко	Нас трой ки за отчитане на параметри
RUN	Нагис нете кратко	С тартиране/пауза на вълновите форми (с ледващите с траниц и) Влизане в автоматично калибриране (вижте Автоматично калибриране)
	Дълго нагис кане	Пок азване/затваря не на подробни параметри
	Нагис нете кратко	Вк лю чено
	Дълго нагис кане	Изк лю чено

4. Параметри

Честота на дискретизация	2,5 мс /сек
Пропускателна способност	200 х илия дм
Вертикална бдителност	10 mV/Div - 20 V/DIV (процентура 1-2-5)
Основен времеви диапазон	10 щелки долара/дивизия -50/дивизия (процентура 1-2-5)
Диапазон на напрежението	X1: +/-40V (Vpp: 80V)
	X10: +/- 400 V (Vpp: 800 V)
Метод на заедичество	Автоматично/Нормално/Просто
Метод на свързване	AC/DC
Дисплей	2.8 PPI: 320*240
Зареждане чрез USB	5V/1A

Капацитет на литиево-йонната батерия	1000mAh
Калибриране на правоъгълна вълна	Честота: 1 К Коефициент на захранване: 50%

5. Инструкция на екрана



1. Икона на индикатора за режим на затвор, Автоматично означава автоматичен затвор, Единичен означава един с пусък, Нормално означава нормален с пусък.
2. Икона за индикатор на базовата линия, тази икона показва текущото положение на напрежението на преобразувателя (0V).
3. Вертикална чувствителност, което означава напрежението, предтавено от голяма мрежа във вертикална посока.
4. Икона за индикатор за режим 1X/10X, тази икона трябва да съответства на настройката на превключвателя 1X/10X на дръжката на сондата. Ако сондата е в режим 1X, тогава осцилоскопа с щъртър трябва да бъде настроен на режим 1X. 1X измерва напрежение +40V, 10X измерва напрежение +400V.

5. X хоризонтална времева база, която показва продължителността на времето, предтавена от голяма мрежа в хоризонтална посока.
6. Икона на индикатора за външно свързване, AC означава променливо свързване, DC означава постоянен ток.
7. Икона за индикатор за пауза при работа, RUN означава работа, STOP означава пауза.
8. Икона на индикатора за напрежение на пусъка
9. Икона на индикатора за преден фронт на пусъка

6. Актуализация на фирмуера

Устройството в момента използва аналогов USB U диск за актуализиране на софтуерния фирмуер. Стъжките за актуализиране са следните:

След натискане на бутона за зареждане, натиснете бутона "OK", за да влезете в режим на актуализиране. Използвайте Туре-С кабел, за да свържете Туре-С порта към компютъра. В този момент компютърът ще покаже USB диск с име "DSO BOOT".

По съветете фирмуера в USB диска. След това актуализацията ще бъде завършена.



Забележка

Актуализацията се поддържа само на Win 10.

7. Преди употреба

Преди първа употреба, заредете напълно устройството. Когато използвате осцилоскоп, обърнете внимание на избора на преобразуване, преобразуването на осцилоскопа трябва да е съвместимо с преобразуването на сондата.

При измерване на високото напрежение е забранено да докосвате метални части на осцилоскопа. В прогивен случай съществува риск от токов удар.

По време на зареждане не извършвайте тест за напрежение.

При калибриране BNC сензатата трябва да бъде изключена или положителният и отрицателният полюс на сензатата трябва да бъдат късо свързани.

Актуализацията на фирмуера през USB се поддържа само на Windows 10 или по-нова версия и е забранено да плагираме и пускаме фирмуер, различен от изданието. В противен случай съществува риск от повреда на ус тройс твоето.

За зареждане използвайте напрежението в рамките на спецификациите, посочени в ръководството.



Ръководство, приложение и софтуер

Доставчик/Дистрибутор

Sunnysoft sro

Kovanecká 2390/1a

190 00 Прага 9

Чешка република

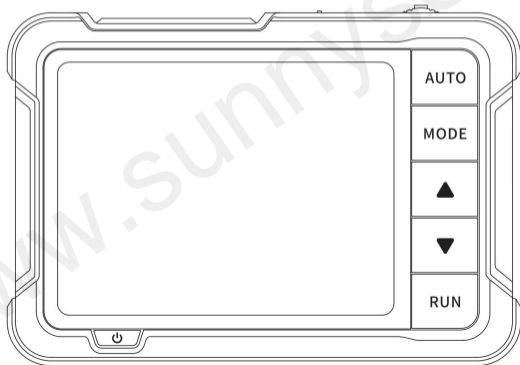
www.sunnysoft.cz

FNIRSI

DSO152

OSCILOSCOP DIGITAL DE PORTABIL

Manual de instrucțiuni pentru osciloscopul digital



Observa

Manualul descrie în detaliu modul de utilizare, măsurile de siguranță și aspectele conexe privind dispozitivul. Înainte de utilizare, vă rugăm să citiți cu atenție manualul.

Păstrați manualul pentru referințe ulterioare.

Nu utilizați dispozitivul într-un mediu cu risc de explozie sau într-un mediu cu risc de incendiu.

Reciclați dispozitivul și bateriile în conformitate cu standardele și legile aplicabile din țara respectivă.

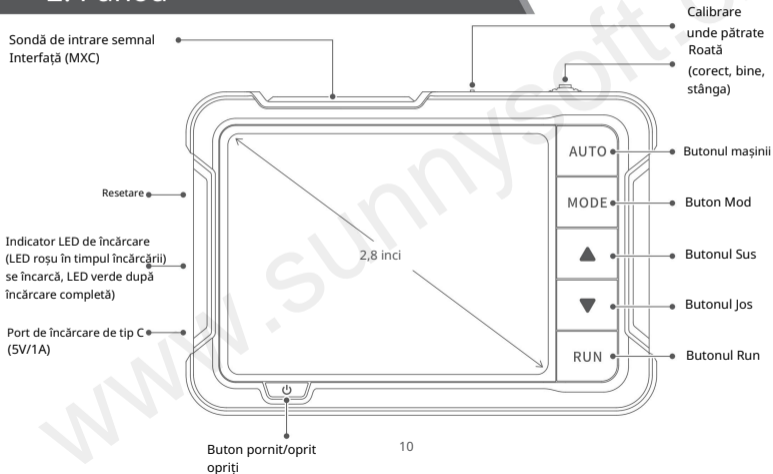
Dacă există vreo problemă de calitate cu dispozitivul sau dacă aveți întrebări despre utilizarea acestuia, vă rugăm să contactați serviciul de asistență clienți online sau producătorul „FNIRSI”.

1. Descriere




„DSO152” este un osciloscop portabil extrem de practic și rentabil, lansat de compania noastră, conceput pentru industria de mentenanță și cercetare. Osciloscopul are o rată de eșantionare în timp real de 2,5 MS/s, o lățime de bandă de 200 KHz și funcții complete de declanșare (simplu, normal și automat). Poate fi utilizat liber atât pentru semnale analogice periodice, cât și pentru semnale digitale neperiodice și poate măsura tensiuni de până la ± 400 V. Este echipat cu un buton AUTO eficient care poate afișa forma de undă măsurată fără o configurare îndelungată.




Este echipat cu un ecran LCD de 2,8" cu o rezoluție înaltă de 320*240. Baterie litiu încorporată de înaltă calitate, cu o capacitate de 1000 mAh, după o încărcare completă poate fi utilizat continuu timp de aproximativ 4 ore.

2. Panou



3. Funcție

Buton	Operațiune	Funcție
	Apăsați scurt	Selectarea parametrilor de control
	Apăsați scurt	Ieșire din calibrarea automată (consultați Calibrare automată)
	Apăsare lungă	Intrați în interfața de calibrare automată
	Apăsați scurt	Selectarea parametrilor de control
AUTO	Apăsați scurt	Reglare automată (frecvența sub 45 Hz nu poate fi calibrată corect)
MODE	Apăsați scurt	Comutare automată/o singură dată/normală
	Apăsare lungă	Comutare pe flancul ascendent/descendent

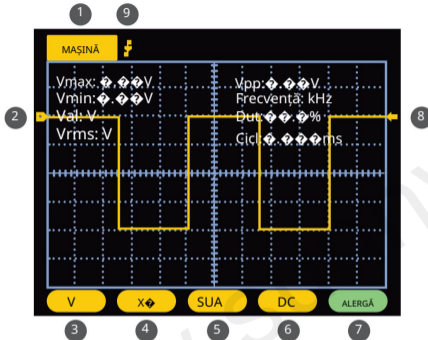
Buton	Operațiune	Funcție
	Apăsați scurt	Configurarea adăugării parametrilor
	Apăsați scurt	Setări de citire a parametrilor
RUN	Apăsați scurt	Pornire/pauză forme de undă (paginile următoare) Intrare în calibrare automată (consultați Calibrare automată)
	Apăsare lungă	Afișați/închideți parametrii detaliați
	Apăsați scurt	Pe
	Apăsare lungă	Dezactivat

4. Parametri

Rată de eșantionare	2,5 ms/s
Lățime de bandă	200.000
Vigilență verticală	10 mV/Div-20 V/DIV (procedura 1-2-5)
Interval de timp de bază	10 noi/Div-50/Div (procedura 1-2-5)
Interval de tensiune	X1: +/-40V (Vspp: 80V)
	X10:+-400V (Vpp:800V)
Metoda de declanșare	Automat/Normal/Simplu
Metoda de conectare	AC/DC
Afișare	2.8 PPI: 320*240
Încărcare USB	5V/1A

Capacitatea bateriei cu litiu	1000mAh
Calibrarea undelor pătrate	Frecvență: 1 K Ciclu de funcționare: 50%

5. Instrucțiuni de pe ecran



1. Pictogramă indicator mod declanșator, Auto înseamnă obturator automat, Single înseamnă un singur declanșator, Normal înseamnă declanșare normală.
2. Pictogramă indicator linie de bază, această pictogramă indică poziția curentă a tensiunii OV.
3. Sensibilitatea verticală, adică tensiunea reprezentată de o grilă mare pe direcție verticală .
4. Pictogramă indicator mod 1X/10X, această pictogramă trebuie să fie consistentă cu setarea comutatorului 1X/10X de pe mânerul sondei; dacă sonda este în modul 1X, atunci osciloscopul trebuie să fie, de asemenea, setat în modul 1X, 1X măsoară tensiunea +40V, 10X măsoară tensiunea +400V.

5. Baza de timp orizontală, care indică durata de timp reprezentată de o grilă mare pe direcție orizontală .

6. Pictogramă indicator cuplare intrare, AC înseamnă cuplare alternativă, DC înseamnă cuplare curent continuu .

7. Pictogramă indicator pauză de funcționare, RUN înseamnă funcționare, STOP înseamnă pauză.

8. Pictogramă indicator tensiune de declanșare

9. Pictogramă indicator margine de declanșare

6. Actualizare firmware

Dispozitivul folosește în prezent un disc USB U analogic pentru a actualiza firmware-ul software-ului. Pașii de actualizare sunt următorii:

După apăsarea butonului de pornire, apăsați butonul „OK” pentru a intra în modul de actualizare. Folosiți un cablu Type-C pentru a conecta portul Type-C la computer. În acest moment, computerul va afișa un disc U numit „DSO BOOT”.

Introduceți firmware-ul în discul U. Actualizarea va fi apoi completă.



Nota

Actualizarea este acceptată doar pe Win 10.

7. Avertisment

Înainte de prima utilizare, încărcați complet dispozitivul. Când utilizați un osciloscop, acordați atenție selecției conversiei; conversia osciloscopului trebuie să fie în concordanță cu conversia sondei.

La măsurarea tensiunii înalte, este interzisă atingerea oricărei părți metalice a osciloscopului. În caz contrar, există riscul de electrocutare.

În timpul încărcării, nu efectuați un test de tensiune.

La calibrare, sonda BNC trebuie deconectată sau polii pozitiv și negativ ai sondei trebuie scurtcircuitați.

Actualizarea firmware-ului USB este acceptată numai pe Windows 10 sau o versiune ulterioară și este interzisă glisarea și plasarea unui firmware diferit de cel lansat. În caz contrar, există riscul de deteriorare a dispozitivului.

Pentru încărcare, utilizați tensiunea care se încadrează în specificațiile din manual.



Manual, aplicații și software

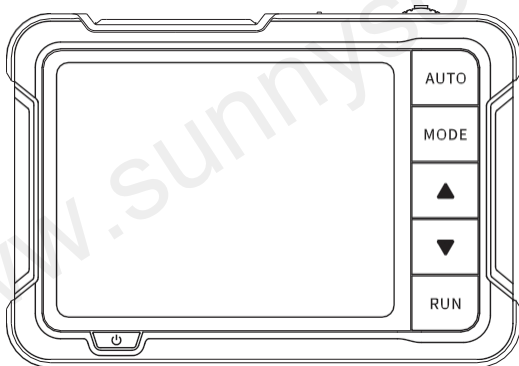
Furnizor/Distribuitor
Sunnysoft sro
Kovanecká 2390/1a
190 00Praga 9
Republica Cehă
www.sunnysoft.cz

FNIRSI™

DS0152

CYFROWY OSCYLOSKOP RĘCZNY

INSTRUKCJA OBSŁUGI CYFROWEGO OSCYLOSKOPU



Ostrzeżenie

Instrukcja szczegółowo opisuje sposób użytkowania, środki bezpieczeństwa i inne kwestie związane z urządzeniem. Przed użyciem należy uważnie przeczytać instrukcję. Należy zachować instrukcję do późniejszego wykorzystania.

Nie używaj urządzenia w środowisku, w którym istnieje ryzyko wybuchu lub pożaru.

Urządzenie i baterie należy poddać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami danego kraju.

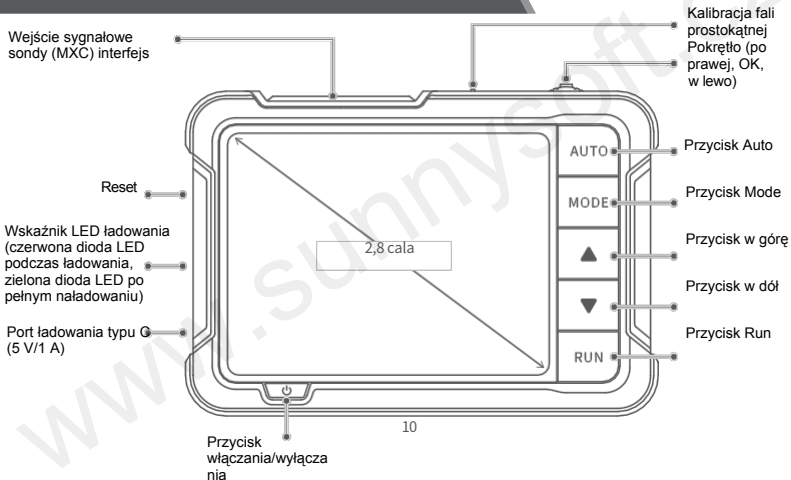
W przypadku jakichkolwiek problemów z jakością urządzenia lub pytań dotyczące jego użytkowania, prosimy o kontakt z działem obsługi klienta online lub producentem „FNIRSI”.

1. Opis




„DSO152” to bardzo praktyczny i ekonomiczny ręczny oscyloskop, wprowadzony na rynek przez naszą firmę, przeznaczony dla branży konserwacyjnej i badawczej. Oscyloskop posiada częstotliwość próbkowania w czasie rzeczywistym 2,5 MS/s, szerokość pasma 200 kHz oraz pełne funkcje wyzwalania (pojedyncze, normalne i automatyczne). Można go swobodnie używać zarówno do okresowych sygnałów analogowych, jak i nieokresowych sygnałów cyfrowych, a jego zakres pomiarowy wynosi do ± 400 V. Jest wyposażony w przydatny przycisk AUTO, który pozwala wyświetlić przebieg pomiaru bez żmudnego ustawiania.




Wyposażony jest w 2,8-calowy wyświetlacz LCD o wysokiej rozdzielczości 320*240. Wbudowana wysokiej jakości bateria litowa o pojemności 1000 mAh, po pełnym naładowaniu pozwala na ciągłą pracę przez około 4 godziny.

2. Panel



3. Funkcje

Przycisk	Operacja	Funkcja
	Naciśnij krótko	Wybór parametrów sterowania
	Krótkie naciśnięcie	Wyjdź z autokalibracji (patrz Autokalibracja)
	Naciśnij i przytrzymaj	Wejście do interfejsu autokalibracji
	Naciśnij krótko	Wybór parametrów sterowania
AUTO	Krótkie naciśnięcie	Ustawienia automatyczne (częstotliwości poniżej 45 Hz nie można poprawnie skalibrować)
MODE	Naciśnij krótko	Przełączanie automatyczne/jednorazowe/normalne
	Naciśnij i przytrzymaj	Przełączanie zbocze narastające/opadające

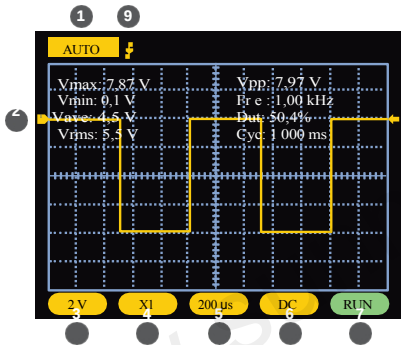
Przycisk	Operacja	Funkcja
	Naciśnij krótko	Ustawienia dodawania parametrów
	Krótkie naciśnięcie	Ustawienia odejmowania parametrów
RUN	Krótkie naciśnięcie	Uruchom/wstrzymaj przebiegi (kolejne strony) Ustaw automatyczną kalibrację (patrz Automatyczna kalibracja)
	Naciśnij i przytrzymaj	Wyświetl/zamknij szczegółowe parametry
	Krótkie naciśnięcie	Włączone
	Naciśnij i przytrzymaj	Wyłączone

4. Parametry

Częstotliwość próbkowania	2,5 ms/s
Szerokość pasma	200 K
Czułość pionowa	10 mV/Div–20 V/Div (sekwencja 1–2–5)
Podstawowy zakres czasowy	10 us/Div–50 s/Div (skala 1–2–5)
Zakres napięcia	X1: +-40 V (Vpp: 80 V)
	X10: ±400 V (Vpp: 800 V)
Metoda wyzwalania	Auto/Normalny/Prosty
Metoda połączenia	AC/DC
Wyświetlacz	2,8 cala, 320 x 240 pikseli
Ładowanie przez USB	5 V/1 A

Pojemność baterii litowej	1000 mAh
Kalibracja fali prostokątnej	Częstotliwość: 1 kHz Cykl pracy: 50 %

5. Instrukcje na wyświetlaczu



1. Ikona wskaźnika trybu migawki: Auto oznacza migawkę automatyczną, Single oznacza migawkę pojedynczą, Normal oznacza migawkę normalną.

2. Ikona wskaźnika linii bazowej, ta

8 ikona wskazuje aktualną pozycję napięcia 0V.

3. Czulość pionowa, co oznacza napięcie reprezentowane przez dużą siatkę w kierunku pionowym.

4. Ikona wskaźnika trybu 1X/10X, ta ikona musi być zgodna z ustawieniem przełącznika 1X/10X na uchwycie sondy; jeśli sonda jest w trybie 1X, oscyloskop powinien być również ustawiony na tryb 1X; tryb 1X mierzy napięcie w zakresie +40 V, 10X mierzy napięcie +400 V.

5. Pozioma skala czasu, która określa długość czasu reprezentowaną przez dużą siatkę w kierunku poziomym.

6. Ikona wskaźnika sprzężenia wejściowego, AC oznacza sprzężenie przemiennie, DC oznacza sprzężenie stałe.

7. Ikona wskaźnika zatrzymania pracy, RUN oznacza pracę, STOP oznacza zatrzymanie.

8. Ikona wskaźnika napięcia rozruchowego

9. Ikona wskaźnika zbrocza wyzwajającego

6. Aktualizacja oprogramowania

Urządzenie wykorzystuje obecnie analogowy dysk USB U do aktualizacji oprogramowania układowego. Kroki aktualizacji są następujące:

- ① Po naciśnięciu przycisku włączania/wyłączania naciśnij przycisk „OK”, aby przejść do trybu aktualizacji.
- ② Za pomocą kabla typu C podłącz port typu C do komputera. W tym momencie komputer wyświetli dysk USB o nazwie „DSO BOOT”.
- ③ Skopiuj oprogramowanie układowe na dysk USB. Aktualizacja zostanie wówczas zakończona.



Uwaga

Aktualizacja jest obsługiwana tylko w systemie Windows 10.

7. Ostrzeżenie

Przed pierwszym użyciem należy w pełni naładować urządzenie. Podczas korzystania z oscyloskopu należy zwrócić uwagę na wybór przełącznika; przełącznik oscyloskopu powinien być zgodny z przełącznikiem sondy.

Podczas pomiaru wysokiego napięcia nie wolno dotykać żadnych metalowych części oscyloskopu. W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Podczas ładowania nie należy przeprowadzać pomiarów napięcia.

Podczas kalibracji należy odłączyć sondę BNC lub zwrzeć biegun dodatni i ujemny sondy.

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego przez USB jest obsługiwana tylko w systemie Windows 10 lub nowszym i zabrania się wgrywania oprogramowania innego niż wydane. W przeciwnym razie istnieje ryzyko uszkodzenia urządzenia.

Do ładowania należy używać napięcia mieszczącego się w zakresie podanym w instrukcji obsługi.



Dodawatel/Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz

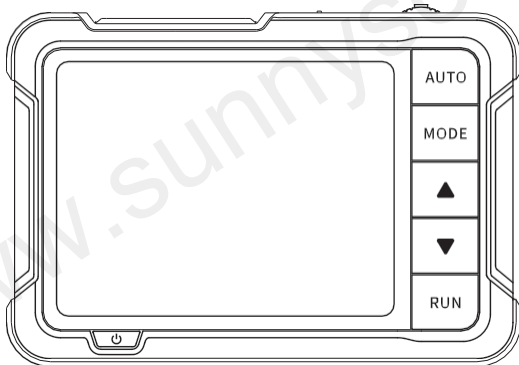
Podręczniki, aplikacje i oprogramowanie

FNIRSI™

DS0152

DIGITALNI ROČNI OSILOSKOP

NAVODILA ZA UPORABO DIGITALNEGA OSILOSKOPA



Opozorilo

Priročnik podrobno opisuje način uporabe, varnostne ukrepe in zadeve, povezane z napravo. Pred uporabo prosimo, da si priročnik natančno preberete. Priročnik shranite za poznejšo uporabo.

Naprave ne uporabljajte v okolju, kjer obstaja nevarnost eksplozije ali požara.

Napravo in baterije reciklirajte v skladu z veljavnimi standardi in zakoni zadevne države.

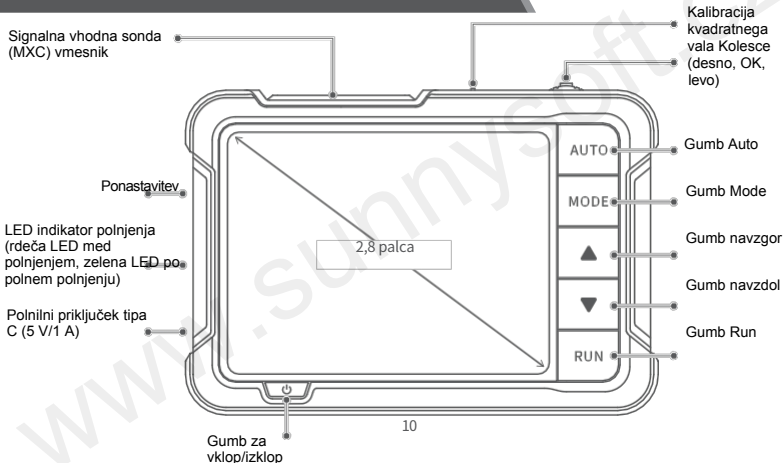
Če se pojavi kakršna koli težava s kakovostjo naprave ali imate kakršna koli vprašanja glede njegove uporabe, se obrnite na spletno službo za stranke ali na proizvajalca »FNIRSI«.

1. Opis




»DSO152« je zelo praktičen in cenovno ugoden ročni osciloskop, ki ga je naše podjetje uvedlo na trg in je namenjen vzdrževalni industriji in raziskavam. Osciloskop ima vzorčno frekvenco v realnem času 2,5 MS/s, pasovno širino 200 KHz in popolne sprožilne funkcije (enostavno, normalno in avtomatsko). Lahko se prosto uporablja tako za periodične analogne signale kot za neperiodične digitalne signale in lahko meri napetost do ± 400 V. Opremljen je z učinkovitim gumbom AUTO, ki lahko prikaže merjeni potek brez dolgotrajnega nastavljanja.




Opremljen je z 2,8-palčnim LCD-zaslonom z visoko ločljivostjo 320*240. Vgrajena kakovostna litijeva baterija s kapaciteto 1000 mAh omogoča po polnem napolnjenju neprekinjeno uporabo približno 4 ure.

2. Plošča



3. Funkcije

Gumb	Operacija	Funkcija
	Kratko pritisnite	Izbiranje krmilnih parametrov
	Kratko pritisnite	Zapustite samodejno kalibracijo (glejte Samodejna kalibracija)
	Dolgo pritisnite	Vstop v vmesnik samodejne kalibracije
	Kratko pritisnite	Izbiranje krmilnih parametrov
AUTO	Kratko pritisnite	Samodejna nastavitvev (frekvence pod 45 Hz ni mogoče pravilno kalibrirati)
MODE	Kratko pritisnite	Avtomatsko/enkratno/normalno preklapljanje
	Dolgo pritisnite	Preklop naraščajoči/padajoči rob

Gumb	Operacija	Funkcija
	Kratko pritisnite	Nastavitev dodajanja parametrov
	Kratko pritisnite	Nastavitev odštevanja parametrov
RUN	Kratko pritisnite	Zaženi/zaustavi poteke (naslednje strani) Nastavi samodejno kalibracijo (glej Samodejna kalibracija)
	Dolgo pritisnite	Prikaži/zapri podrobne parametre
	Kratko pritisnite	Vklopljeno
	Dolgo pritisnite	Izklopljeno

4. Parametri

Hitrost vzorčenja	2,5 ms/s
Pasovna širina	200 K
Vertikalna ločljivost	10 mV/Div–20 V/Div (postopek 1–2–5)
Osnovni časovni razpon	10 us/Div–50 s/Div (postopek 1–2–5)
Napetostni razpon	X1: +40 V (Vpp: 80 V)
	X10: ±400 V (Vpp: 800 V)
Način sprožitve	Avto/Normalno/Enostavno
Način priključitve	AC/DC
Prikaz	2,8 PPI: 320*240
Polnjenje prek USB	5 V/1 A

Kapaciteta litijeve baterije	1000 mAh
Kalibracija kvadratnega vala	Frekvenca: 1 K Delovni cikel: 50 %

6. Posodobitev strojne

Naprava trenutno za posodobitev programske opreme uporablja analogni USB-disk. Koraki posodobitve so naslednji:

- ① Po pritisku na gumb za vklop/izklop pritisnite gumb »OK«, da vstopite v način posodobitve.
- ② S kablom tipa C priključite vrata tipa C na računalnik. V tem trenutku bo računalnik prikazal USB-ključ z imenom »DSO BOOT«.
- ③ Naložite firmware na USB-ključ. Posodobitev bo nato zaključena.



Opomba

Posodobitev je podprta le v sistemu Windows 10.

7. Opozorilo

Pred prvo uporabo napravo popolnoma napolnite. Pri uporabi osciloskopa bodite pozorni na izbiro prestave, prestava osciloskopa mora biti skladna s prestavo sonde.

Pri merjenju visoke napetosti se ne smete dotikati nobenega kovinskega dela osciloskopa. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost električnega udara.

Med polnjenjem ne izvajajte meritev napetosti.

Med kalibracijo je treba odklopiti BNC sondo ali skratiti pozitivni in negativni pol sonde.

Posodobitev firmware-a prek USB je podprta le v sistemu Windows 10 ali novejšem, prepovedano pa je nalaganje drugega firmware-a, kot je bil izdan. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost poškodbe naprave.

Za polnjenje uporabljajte napetost v obsegu specifikacij, navedenih v priročniku.



Priročnik in aplikacije ter programska oprema

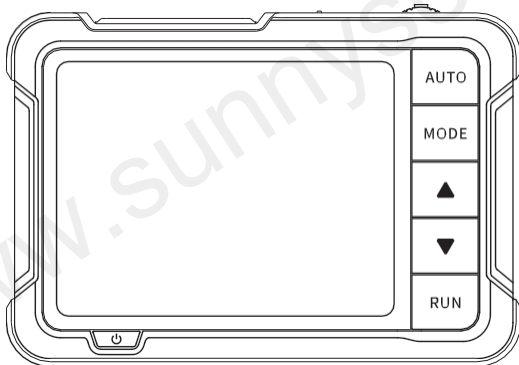
Dodavatelj/Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz

FNIRSI™

DS0152

DIGITALNI PREKINJIVI OSCILOSKOP

UPUTSTVO ZA UPOTREBU DIGITALNOG OSCILOSKOPA



Upozorenje

Ovaj priručnik detaljno opisuje način uporabe, sigurnosne mjere i srodna pitanja vezana uz uređaj. Molimo pročitajte priručnik pažljivo prije uporabe. Sačuvajte priručnik za buduću upotrebu.

Ne koristite uređaj u okruženjima gdje postoji rizik od eksplozije ili požara.

Reciklirajte uređaj i baterije u skladu s važećim standardima i zakonima vaše zemlje.

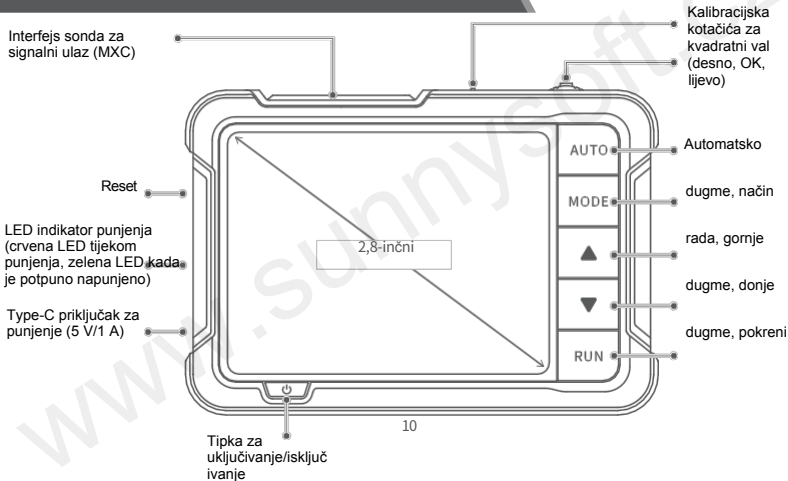
Ako naiđete na bilo kakve probleme s kvalitetom uređaja ili imate bilo kakvih pitanja u vezi s njegovom upotrebom, obratite se internetskoj korisničkoj službi ili proizvođaču "FNIRSI".

1. Opis



"DSO152" je vrlo praktičan i isplativ ručni osciloskop koji je lansirala naša tvrtka, namijenjen sektorima održavanja i istraživanja. Osciloskop ima brzinu uzorkovanja u stvarnom vremenu od 2,5 MS/s, propusni opseg od 200 kHz i sveobuhvatne funkcije okidača (jedan, normalni i automatski). Može se slobodno koristiti i za periodične analogne signale i za neperiodične digitalne signale te može mjeriti napone do ± 400 V. Opremljen je praktičnim gumbom AUTO koji može prikazati mjerena valna oblika bez dugotrajnog podešavanja.

Opremljen je 2,8-inčnim LCD zaslonom visoke razlučivosti 320×240. Ugrađena visokokvalitetna litijska baterija kapaciteta 1000 mAh; pri potpunom punjenju može se koristiti neprekidno otprilike 4 sata.

2. Panel



3. Funkcije

Gumb	Rad	Funkcija
	Kratko pritisnite	Odabir parametara kontrole
	Kratko pritisnite	Izlazak iz automatske kalibracije (vidi Automatska kalibracija)
	Pritisnite i držite	Uđite u sučelje automatske kalibracije
	Kratko pritisnite	Odaberite parametre upravljanja
AUTO	Kratko pritisnite	Automatsko podešavanje (frekvencije ispod 45 Hz ne mogu se ispravno kalibrirati)
MODE	Kratko pritisnite	Automatsko/jednokratno/normalo prebacivanje
	Pritisnite i držite	Preklapanje na rastućem/padajućem rubu

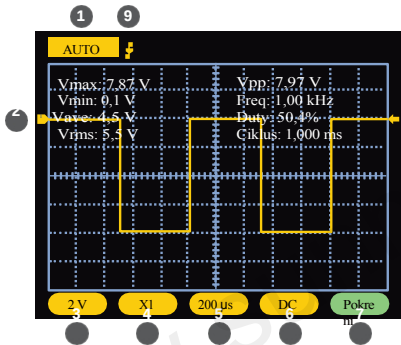
Gumb	Rad	Funkcija
	Pritisnite nakratko	Postavke za dodavanje parametara
	Kratko pritisnite	Postavke oduzimanja parametra
RUN	Kratko pritisnite	Pokreni/pauzira valne oblike (sljedeće stranice) Postavi automatsku kalibraciju (pogledajte Automatska kalibracija)
	Pritisnite i držite	Prikaži/sakrij detaljne parametre
	Kratko pritisnite	Uključi
	Pritisnite i držite	Isključeno

4. Postavke

Brzina uzorkovanja	2,5 ms/s
Propusni opseg	200 K
Vertikalna rezolucija	10 mV/Div–20 V/Div (1-2-5 način rada)
Osnovni vremenski raspon	10 μ s/div–50 s/div (koraci 1-2-5)
Raspon napona	X1: ± 40 V (Vpp: 80 V)
	X10: ± 400 V (Vpp: 800 V)
Metoda okidača	Auto/Normalno/Jednostavno
Metoda priključenja	AC/DC
Prikaz	2.8 PPI: 320*240
USB punjenje	5 V/1 A

Kapacitet litijske baterije	1000 mAh
Kalibracija kvadratnog vala	Frekvencija: 1 kHz Omjer rada: 50%

5. Upute na zaslonu



1. Ikona indikatora načina zatvarača: Auto znači automatski zatvarač, Single znači jednokratni zatvarač, Normal znači normalni zatvarač.

2. Ikona indikatora bazne linije; ovo

ikona označava trenutnu poziciju napona 0V.

3. Vertikalna osjetljivost, koja označava napon prikazan velikom mrežom u vertikalnom smjeru.

4. Ikona indikatora načina rada 1X/10X; ova ikona mora odgovarati postavci prekidača 1X/10X na dršci sonde; ako je sonda u načinu rada 1X, onda mora biti i osciloskop postavljen na način rada 1X; 1X mjeri napone od ± 40 V, 10X mjeri napone od ± 400 V.

5. Horizontalna vremenska osnova, koja označava duljinu vremena koju predstavlja velika mrežica u horizontalnom smjeru.

6. Ikona indikatora ulaznog spojavanja; AC znači spojavanje izmjeničnom strujom, DC znači spojavanje istosmjernom strujom.

7. Ikona indikatora pokretanja/zaustavljanja; RUN znači da je uređaj u pogonu, a STOP znači da je zaustavljen.

8. Ikona indikatora napona okidača

9. Ikona indikatora okidačkog ruba

6. Ažuriranje firmvera

Uređaj trenutno koristi analogni USB U disk za ažuriranje firmvera. Koraci ažuriranja su sljedeći:

- ① Nakon pritiska tipke za uključivanje, pritisnite tipku "OK" da biste ušli u način ažuriranja.
- ② Upotrijebite kabel Type-C za povezivanje Type-C priključka s računalom. U tom trenutku računalno će prepoznati USB pogon nazvan "DSO BOOT".
- ③ Kopirajte firmware na USB pogon. Ažuriranje će tada biti dovršeno.



Napomena

Ažuriranje je podržano samo na sustavu Windows 10.

7. Upozorenje

Prije prve upotrebe potpuno napunite uređaj. Prilikom korištenja osciloskopa obratite pozornost na odabir raspona; raspon osciloskopa treba odgovarati rasponu sonde.

Prilikom mjerenja visokog napona nemojte dodirivati metalne dijelove osciloskopa. U suprotnom postoji rizik od električnog udara.

Nemojte provoditi testove napona dok se uređaj puni.

Tijekom kalibracije odspojite BNC sondu ili spojite na kratko pozitivni i negativni terminal sonde.

Ažuriranja firmvera putem USB-a podržana su samo na sustavu Windows 10 ili novijem, a zabranjeno je flashati firmver koji nije službena verzija. Nepridržavanje toga može dovesti do oštećenja uređaja.

Za punjenje koristite napon unutar raspona navedenog u priručniku.

Dodavatelj/Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz



Priručnici i aplikacije i softver