R225 - Osciloskop DS211 ARM NANO

Návod k použití

Vážení zákazníci,
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto produktu. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod. Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Informace o produktu:

DS211 je digitální paměťový osciloskop založený na 32bitové platformě kompatibilní s ARM CortexTM-M3, který je vybaven barevnou obrazovkou 320 * 240 a rozhraním Micro USD, které slouží jako připojení k PC a nabíjení. Kompaktní velikost, jednoduchá obsluha, snadné použití. Splňuje základní požadavky na školní experimenty, opravy spotřebičů a elektroniky, atp.

Bezpečnostní upozornění:

Pečlivě si přečtěte všechna následující bezpečnostní opatření, abyste zabránili zranění osob a poškození zařízení nebo jakýchkoli k němu připojených produktů. Abyste předešli možnému nebezpečí, nezapomeňte tento produkt používat v souladu s ustanoveními, aby nedošlo k požáru nebo zranění osob.

Používejte správný napájecí kabel. Použijte napájecí kabel určený pro tento produkt a certifikovaný pro použití ve vaší zemi / oblasti.
Připojte a odpojte zařízení správně. Nepřipojujte ani neodpojujte sondu nebo testovací vodiče, pokud jsou připojeny ke zdroji napětí, před připojením nebo odpojením sondy odpojte testovací obvod.
Dodržujte všechny jmenovité hodnoty svorek. Abyste předešli riziku požáru nebo úrazu elektrickým proudem, neměřte signály na stejnosměrném napětí 40 nebo vyšším, aby nedošlo k poškození zařízení. Před připojením k zařízení si přečtěte další informace o jmenovité hodnotě výrobku.

Nepracujte ve vlhkém / vlhkém prostředí.
Nepracujte v potenciálně hořlavém / výbušném prostředí.
Udržujte povrch produktu čistý a suchý.

Funkce:

Analogová šířka pásma	0-200KHz
Maximální vzorkovací frekvence	1MSa/s
Maximální hloubka paměti vzorku	8K
Horizontální citlivost	1uS/Div-2S/Div (sekvence kroků po 1-2-5)
Vertikální citlivost	20mV/Div~10V/Div(x1 sonda) 0.2V/Div~100V/Div(x10 sonda)
Odpor analogového vstupu	>500KΩ
Maximální vstupní napětí	40Vpp (x1 sonda)

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

Proud	AC/DC
Módy	Auto, Normal, Single, Scan
Spuštěcí trigr	Spouštěcí náběžná / sestupná hrana Režim spouštění Ascend / Descend Edge
Automatické měření	Poměr sekvence signálu / cyklu / zátěže, maximální napětí / virtuální hodnota / maximální hodnota / minimální hodnota / průměr
Integrovaný generátor signálu	10Hz - 1MHz (krok 1-2-5)
Uložiště	8MB Flash

Parametry:

Váha	66g
Barva Displeje	65K
Baterie	500mAH
Rozlišení displeje	320x240
Připojení k PC	Pomocí USB kabelu
Nabíjení	Pomocí USB kabelu
Obrazovka	2,8 TFT LCD
Rozměry	106mm x 55,5 mm x 11mm

Provozní informace

Vlhkost:

Provozní vlhkost	Vysoká teplota: 40°C-50°C, 0%-60% RH
	Nízká teplota: 0°C-40°C, 10%-90%
Skladovací vlhkost	Vysoká teplota: 40°C-50°C, 5%-60% RH
	Nízká teplota: 0°C-40°C, 5%-90%

Obecná kontrola:

Po zakoupení osciloskopu DS211 doporučujeme produkt zkontrolovat podle následujících kroků:

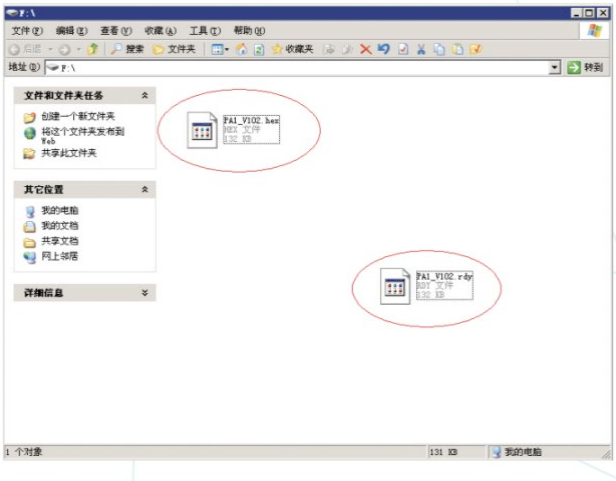
1. Zkontrolujte poškození způsobená přepravou. Pokud je obal nebo ochranná podložka vážně poškozena, uschovejte obal, dokud osciloskop a příslušenství neprojdou elektrickým a mechanickým testem.
2. Zkontrolujte produkt. Kontaktujte prosím prodejce, pokud se u produktu DS211 vyskytnou následující problémy: 1) je poškozený vzhled produktu, 2) produkt nepracuje správně, 3) produkt neprošel testem výkonu.

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

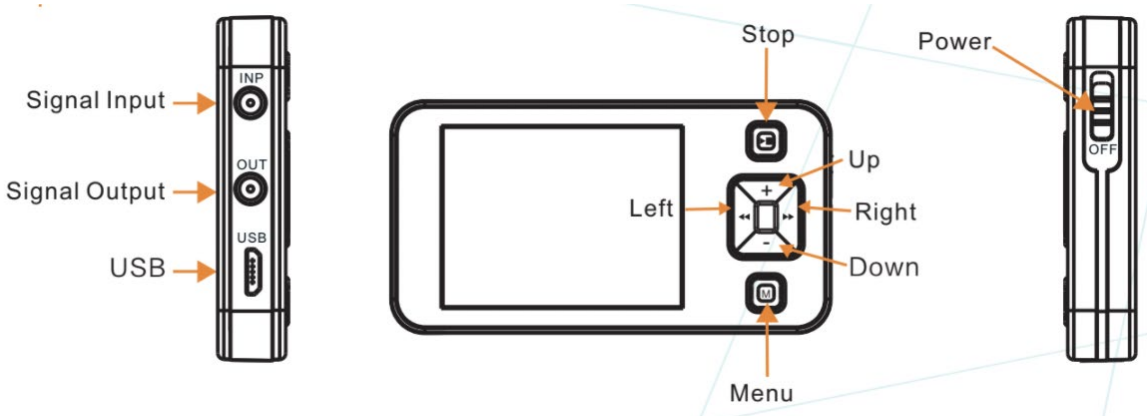
Proveďte rychlou kontrolu funkcí, abyste se ujistili, že zařízení funguje správně. Proveďte následující kroky:
1. Zapněte napájení a přejděte na domovskou stránku osciloskopu.
2. Umístěte standardní signál (např. vlna s čtvercovým průběhem 1 KHz, Vpp = 5 V), vložte konec sondy X1 do CH A nebo CH B a sondu do „WAVE OUT“. Připojte osciloskop se standardními signály (např. vlna s čtvercovým průběhem 1 kHz), Vpp = 5V), připojte sondu ke vstupnímu kanálu, nastavte přepínač na špičce sondy na 1X, připojte sondu osciloskopu ke vstupnímu kanálu, zarovnejte slot sondy se zásuvkou a poté zapojte ke zdroji.

Instrukce k nabíjení:
Když se stav napětí baterie změní na nebo je jas displeje relativně slabý, nabijte baterii včas; nabíjení je funkční když je zařízení vypnuté i zapnuté.

Upgrade firmware:
Při aktualizaci firmwaru osciloskopu proveďte následující kroky:
1. Otevřete webový prohlížeč, přejděte na web ww.minidso.com a stáhněte si nejnovější firmware vhodný pro váš osciloskop.
2. Stiskněte tlačítko „-“ na DS211 a přejděte do režimu aktualizace firmwaru DFU.
3. Pomocí datového kabelu USB připojte DS211 k počítači, na vašem počítači se zobrazí jako vyměnitelný pevný disk s názvem: „DFU V3_60_D“; zkopírujte hexadecimální firmware do kořenového adresáře daného disku, po rozšíření firmwaru z „hex“ na „rdy“ restartujte DS211. Poté je proces upgradu dokončen.



Rozhraní a tlačítka osciloskopu:



Signal input:Vstup signálu
Signal output: Výstup signálu
Left: vlevo
Up: nahoru
Right: Vpravo
Down: dolů
Power: Tlačítko zapnutí a vypnutí

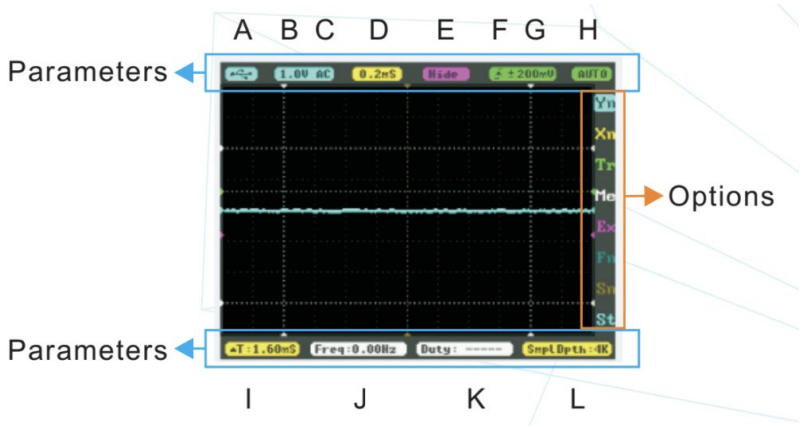
Tlačítka mají také další funkce:

➢II	Tlačítko Spustit / Pozastavit Uložit parametr

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

+	Posunout nahoru
-	Posunout dolů
|≺≺	Nastavení parametrů (snížení, posun doleva)
≻≻|	Nastavení parametrů (zvýšení, posun doprava)
M	Podnabídka / Zapnuto / Vypnuto Uložit BMP (dlouhé stisknutí) Automatické přizpůsobení (dvojité stisknutí)

Zobrazení hlavní obrazovky:



Parameters: Parametry
Options: Možnosti

Instrukce k měření:

Menu možnosti	Funkce: (stiskem |≺≺ a ≻≻| se mezi nimi pohybujete
A - /	Napájení baterií / nabíjení
B - 20 mV — 10 V (1–2–5 kroků)	Amplituda jednotky
C - AC/DC	Metoda párování
D - 1uS—2S (1–2–5 kroků)	Amplituda osové jednotky
E - -Inp/Data/-Data/Inp+D/ D-Inp/Inp-D	Výpočet dvojitého tvaru vlny (Inp označuje aktuální tvar vlny; D / Data označuje tvar vlny uloženo dříve)
F -	Režim spouštění: Náběžná / sestupná hrana
G - ±40mV—±3.9V	Přesnost triggeru
H - AUTO/NORM/SINGL/SCAN	Mód Auto / Normální / Single / Scan
I - ▲V:10.0V/▲T:1.6mS/ Parametry podpoložky	Parametry vertikálního kurzoru / parametry horizontálního kurzoru / parametr podpoložky
J - Freq	Frekvence signálu
K - Freq/Duty/Vrms/Vavg/Vp-p/Vmax/Vmin	Frekvence signálu / Zátěž / Kvadratické napětí / Průměrné napětí / Minimální napětí / Hraniční

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

	napětí / Maximální napětí /
L - SmplDpth:4K/Save001.BMP	Uložiště / správce souborů

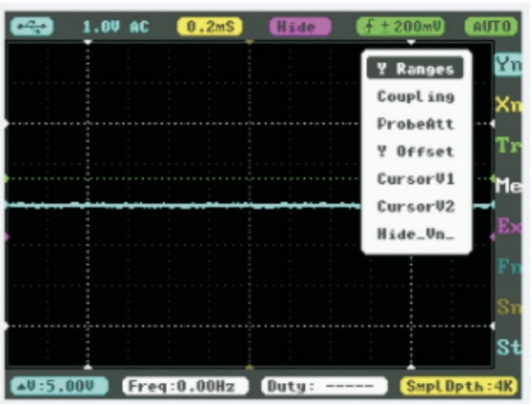
Menu možnosti	Popis parametru
Yn	Nastavení funkce osy Y (viz P9)
Xn	Nastavení funkce osy X (viz P9)
Tr	Nastavení triggeru
Me	Nastavení možností meření
Ex	Nastavení funkce výpočtu křivky (viz P11)
Fn	Nastavení funkce ukládání a načítání (viz P12)
Sn	Nastavení výstupního parametru křivky (viz P13)
St	nastavení systému (viz P13)

Úvod do konkrétních parametrů:
Způsob nastavení možnosti:

Pomocí kláves „+“ nebo „-“ vyberte možnosti v oblasti posuvných možností, stisknutím tlačítka „M“ rozbalte nabídku nastavení možností; klávesou „+“ nebo „-“ vyberte požadovanou možnost parametru a změňte aktuální hodnotu parametru blikajícím kurzorem pomocí tlačítka „ ➤➤| “ nebo „ |➤➤ “.
Poznámka: Po dokončení všech změn nastavení dlouze stiskněte „ ➤II “, aby se změny uložily podle pokynů.

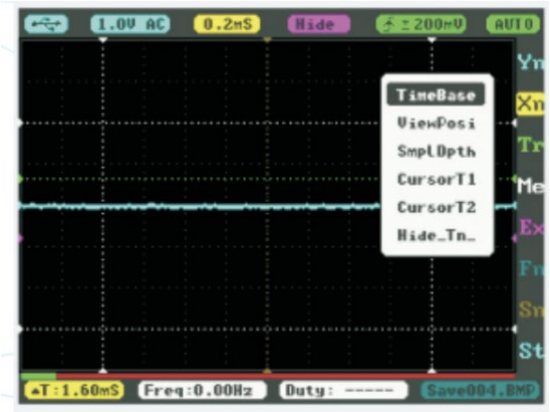
1) Parametry YN

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.



Y Ranges	amplituda jednotky
AC/DC	AC/DC
ProbeAtt	Výběr sondy X1 / X10
Y Offset	Oprava vlny Y osa
CursorV1	kurzor měření V1
CursorV2	kurzor měření V2
Hide_Vn	Zobrazit / skrýt kurzor

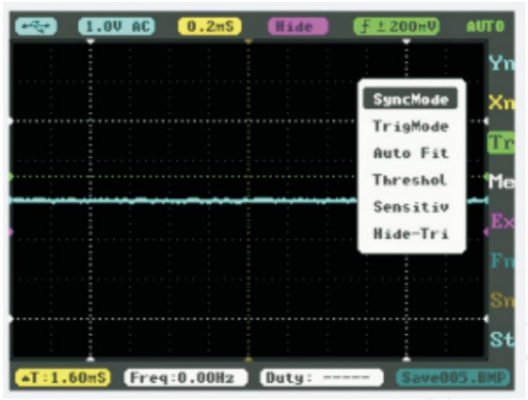
2) Parametry Xn



TimeBase	Amplituda osové jednotky
ViewPosi	Pohybem vodorovně zkontrolujte tvar vlny
SmplDpth	(1k - 8k) hloubka úložiště
CursorT1	Kurzor měření času T1
CursorT2	Kurzor pro měření času T2
Hude_Tn_	Zobrazit / skrýt kurzor

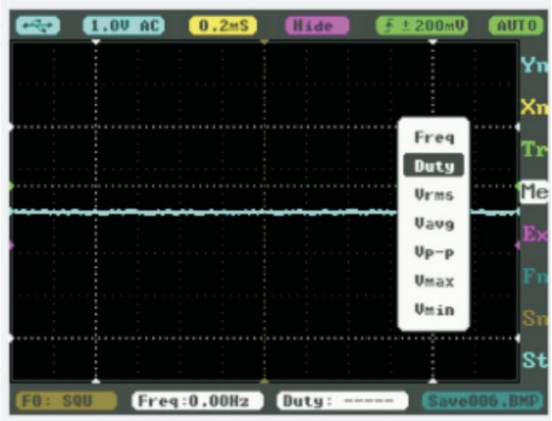
3) Parametry Tr

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.



SyncMode	Synchronní režim: AUTO / NORM / SINGL / SCAN
TrigMode	režim spouštění: Náběžná / sestupná hrana
Auto Fit	Automatické nastavení (ikona "F" se objeví, když se nastaví, dvakrát klikněte na tlačítko M pro automatické přizpůsobení
Threshol	Úroveň vodorovné spouštěcí polohy)
Sensitiv	Úroveň vodorovné spouštěcí polohy
Hide_Tri	Zobrazit / skrýt úroveň vodorovné spouštěcí polohy

4) Parametry ME

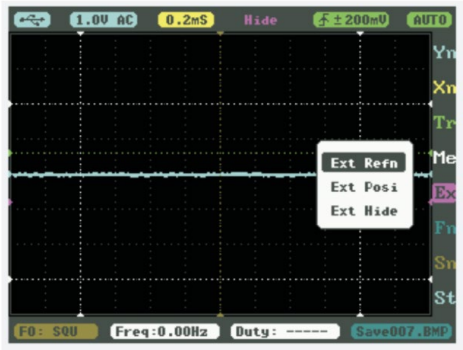


Freq	frekvence signálu
Duty	poměr služeb
Vrms	efektivní hodnota napětí
Vavg	průměrná hodnota

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

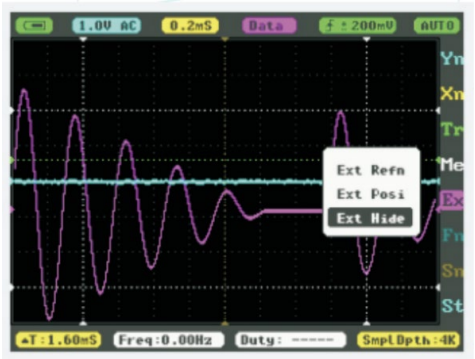
Vp-p	max. hodnota vrcholu
Vmax	maximální hodnota
Vmin	minimální hodnota

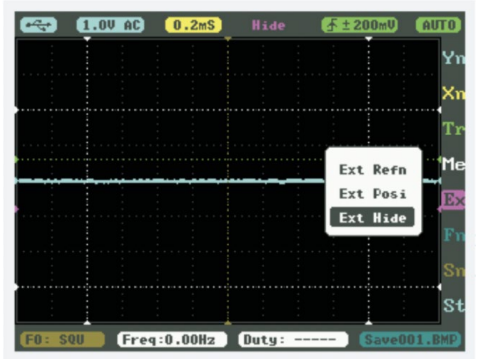
5) Parametry EX



Ext Refn	-Inp/Data/-Data/Inp+D/D-Inp/ Inp-D
Ext Posi	Pozice signálu
Ext Hide	Zobrazit / skrýt výpočet signálu

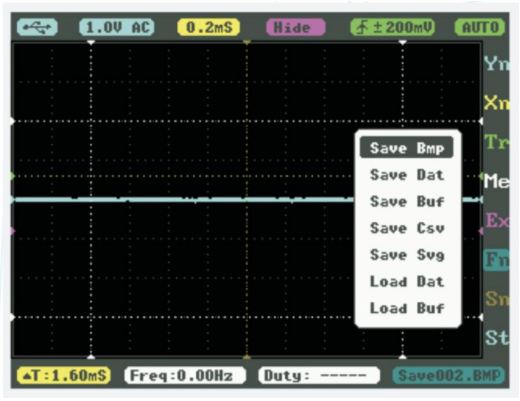
Skryjte výpočetní čáru křivek (fialová čára):
Umístěte kurzor na možnost „EX“, stiskněte „M“ pro vyskakovací okno, vyberte možnost „Ext Hide“ a změňte hodnotu parametru na blikajícím kurzoru na „Hide“ pomocí „ ➢➢| “ nebo „|➢➢“, poté se skryje linka křivky, jak ukazuje následující obrázek:





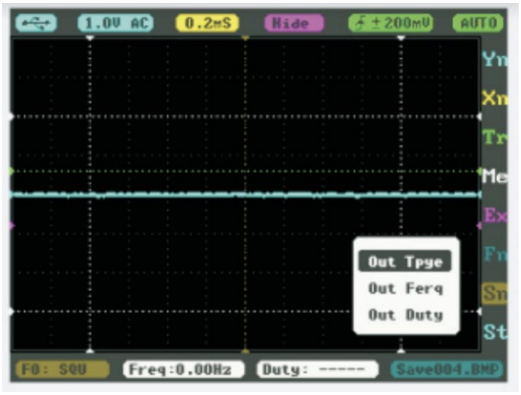
6) Parametry FN

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.



Save Bmp	Uloží bmp soubor zobrazující křivku na uložiště
Save Dat	Uloží datový soubor na uložiště
Save Buf	Uloží buf soubor (vzorkovací data) na uložiště
Save Csv	Uloží CSV soubor (vyexportuje vzorkovací data do soboru) na uložiště
Save Svg	Uloží soubor svg (obrázek vyrovnávací paměti vzorkování) na uložiště
Load Dat	Načte datový soubor
Load Buf	Načte vyrovnávací soubor

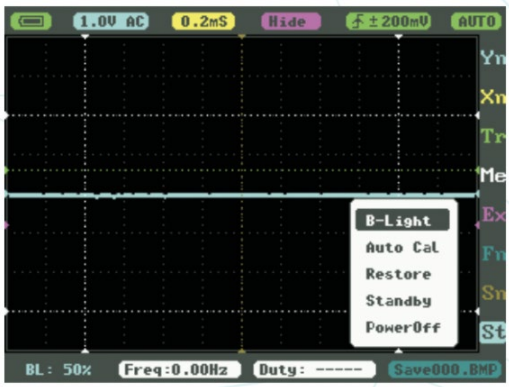
7) Parametry SN



Out Type	Typ výstupního signálu
Out Freq	Frekvence výstupního signálu
Out Duty	Pracovní cyklus výstupního signálu

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

8) Parametry ST



B-Light	Nastaví jas displeje (Stiskněte „ ⏩⏭ “ nebo „ ⏮⏪ “ pro úpravu)
Auto Cal	Kalibruje počáteční hodnotu - nulu (Stiskněte ⏯ pro automatickou kalibraci, nastavení uložte)
Restore	Obnova dat (Stiskněte ⏯ pro automatickou kalibraci, uložte data nastavení
Standby	Upravte pohotovostní čas (Stisknutím „ ⏩⏭ “ nebo „ ⏮⏪ “ vyberte pohotovostní čas 0-60
PowerOff	Upravte dobu vypnutí (Stisknutím tlačítka „ ⏩⏭ “ nebo „⏮⏪“ vyberte dobu vypnutí 0-60 minut) Při připojení k počítači pomocí datového kabelu USB se neaktivuje automatické vypnutí.

Certifikace:

Prohlášení o shodě s FCC
Toto zařízení je v souladu s nařízením v 15. části nařízení FCC. Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám:
(1) Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení.
(2) Toto zařízení musí akceptovat jakékoli přijaté rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz.

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

Značka CE je registrovaná ochranná známka Evropského společenství.
Tato značka CE ukazuje, že produkt splňuje všechny příslušné evropské právní směrnice.

Nevyhazujte zařízení do domácího komunálního odpadu!

Toto zařízení splňuje požadavky na označení podle směrnice WEEE (2002/96 / ES). Tento připojený štítek produktu znamená, že tento výrobek nesmíte vyhodit do domácího domovního odpadu.
Likvidace a recyklace: mini osciloskop musíte zlikvidovat v souladu s místními zákony a předpisy, protože osciloskop obsahuje elektronické součásti a baterii.Zlikvidujte také baterii v souladu s místními předpisy o životním prostředí.

Údržba a čištění:
Produkt nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit pouzdro produktu.

Recyklace:
Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení. Šetřete životní prostředí a přispějte k jeho ochraně!

Záruka:
Na tento produkt poskytujeme záruku 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.