

Rigol

Használati útmutató

DS1000Z sorozatú digitális oszcilloszkóp

május 2019

Rigol (Suzhou) TECHNOLOGIES INC.

Garancia és Nyilatkozat

szerzői jog

© 2014 **Rigol** (Suzhou) TECHNOLOGIES INC. Minden jog fenntartva.

Védjegy információk

Rigol bejegyzett védjegye **Rigol** (Suzhou) TECHNOLOGIES INC.

közzétételi száma

UGA19113-1110

Szoftver verzió

00.04.03.SP2

Szoftverfrissítés lehet megváltoztatni vagy kiegészíteni a termék tulajdonságait. Kérjük megszerezzék a legújabb verzióját a kézikönyvet **Rigol** honlapján, vagy forduljon **Rigol** frissíteni a szoftvert.

közlemények

- **Rigol** termékekre is kiterjed Kínából és külföldi szabadalom, kibocsátott és folyamatban van.
- **Rigol** fenntartja magának a jogot, hogy módosítsa vagy változtatni részeit, vagy az összes műszaki és árképzési politika a társaság egyedüli döntést.
- A kiadvány tartalmát lecseréli az összes korábban kiadott anyagokat.
- A dokumentumban közölt információk előzetes értesítés nélkül változhatnak.
- **Rigol** nem tehető felelőssé sem véletlen vagy következményes károk mértéke a berendezésével, használata, vagy a teljesítmény a kézikönyv, valamint minden olyan információt tartalmazott.
- Bármilyen E dokumentumot tilos másolni, fénymásolni, vagy átrendezett előzetes írásbeli engedélye nélkül a **Rigol**.

Termék tanúsítás

Rigol garantálja, hogy a termék megfelel a nemzeti és az ipari szabványok Kínában, valamint az ISO9001: 2015 szabvány és az ISO 14001: 2015 szabvány. Más nemzetközi szabvány megfeleléség igazolások vannak folyamatban.

Lépjen kapcsolatba velünk

Ha bármilyen problémája van, vagy kötelezettség, ha a termékeink vagy a kézikönyvben, forduljon **Rigol**.

E-mail: service@rigol.com

Weboldal: www.rigol.com

Biztonsági követelmények

Általános biztonsági Összefoglaló

Kérjük, olvassa el az alábbi biztonsági előírásokat, mielőtt üzembe a készüléket üzembe elkerülése érdekében semmilyen személyes sérülés vagy a készülék és minden olyan termék csatlakozik hozzá. Hogy megakadályozzák a potenciális veszélyeket, kövesse az utasításokat a kézikönyvben megadott, hogy az eszköz megfelelően.

Használjon megfelelő tápkábel.

Csak a kizárólagos tápkábel tervezett műszer és felhasználásra engedélyezett a helyi ország lehetne használni.

Őrölt eszköz.

A műszer keresztül földelve van a védőföld vezetékét a hálózati kábelt. Az áramütés elkerülése érdekében, csatlakoztassa a földelő terminál a tápkábelt a védőföld terminál csatlakoztatása előtt bemeneti vagy kimeneti terminálok.

Csatlakoztassa a szonda helyes.

Ha egy próbát használunk, a próba földelést kell csatlakoztatni a föld közé. Ne csatlakoztassa a földelő vezetékét magas feszültség. Helytelen összeköttetésen vezethet veszélyes feszültségek vannak jelen a csatlakozók, kezelőszervek és egyéb felületein a szkóp és a próbák, amelyek hatására a potenciális veszélyt az üzemeltetők.

Vegye figyelembe az összes terminál Ratings.

Annak elkerülése érdekében, tűz vagy áramütés, figyelje minden értékelések és markerek az eszközt és ellenőrizze a kézikönyv további információkért értékelés A készülék bekötése előtt.

Használjon megfelelő túlfeszültségvédelem.

Biztosítani kell, hogy nincs túlfeszültség (például, hogy okozta a villám) elérheti a terméket. Ellenkező esetben az operátor lehet kitéve annak a veszélynek, áramütést okozhat.

Ne dolgozzon anélkül, fedlap.

Ne használja a műszert fedeleket vagy paneleket eltávolítjuk.

Ne tegyen idegen tárgyakat a levegő ki-.

Ne helyezzen tárgyakat a levegő kimeneti, mivel ezzel kárt okozhat a műszer.

Használjon megfelelő biztosítékok.

Használja az előírt biztosítékokat.

Kerülje Circuit vagy vezeték expozíció.

Ne érintse kitéve csomópontok és alkatrészek, amikor a készülék be van kapcsolva.

Ne működtesse Hiba esetén.

Ha úgy gondolja, hogy az esetleges károkát előfordulhat, hogy a készülék használaton kívül van, ellenőriztesse

Rigol felhatalmazott személyek, mielőtt további műveleteket. Bármilyen karbantartás, beállítása vagy cseréje különösen áramköröket vagy tartozékokat kell elvégeznie

Rigol felhatalmazott személyek.

Megfelelő szellőzést kell biztosítani.

Nem megfelelő szellőzés növelheti a hőmérséklet a műszer, ami károsíthatja a műszer. Ezért kérjük, tartsa a készüléket jól szellőző, és vizsgáljuk meg a levegő kivezető és a ventilátor rendszeresen.

Ne működtesse nedves körülmények között.

Rövidzárlat elkerülése érdekében a készülék belsejében vagy áramútát, soha ne üzemeltesse a készüléket nedves környezetben.

Ne működtesse robbanásveszélyes légkörben.

Annak elkerülése érdekében, személyi sérülést vagy a készülék károsodását, soha ne üzemeltesse a készüléket robbanásveszélyes környezetben.

Tartsa eszköz tiszta és száraz felszín.

Annak elkerülése érdekében, a por vagy a nedvesség befolyásolja a teljesítményét a műszer, tartsa a felületek az eszköz tiszta és száraz.

Óvintézkedéseket az elektrosztatikus hatás.

Használja a készüléket elektrosztatikus kisülés védett környezetet, hogy ne sérüljenek okozta elektrosztatikus kisülés. Mindig földelje a belső és külső vezetékek kábelek, hogy kiadja a statikus mielőtt kapcsolatokat.

Használja az akkumulátor megfelelő.

Ne tegye ki az akkumulátort (ha van ilyen), magas hőmérséklet vagy tüzet okozhat. Tartsa távol a gyerekektől.

Helytelen változása egy akkumulátort (lítium elem) robbanást okozhat. Használja a Rigol meghatározott akkumulátort csak.

Kezelje óvatosan.

Kérem, legyenek elővigyázatosak a szállítás során, hogy ne sérüljenek kulcsok, gombok, interfészek és egyéb alkatrészek a panelek.

Biztonsági figyelmeztetések és szimbólumok

Biztonsági figyelmeztetések Ebben a kézikönyvben:



FIGYELEM

Potenciálisan veszélyes helyzet vagy gyakorlat, amely, ha nem kerülik el, súlyos sérülést vagy halált okozhat.



VIGYÁZAT

Potenciálisan veszélyes helyzet vagy gyakorlat, amely, ha nem kerülik el a kárt a termék vagy a fontos adatok elvesztését.

Biztonsági feltételek a termék:

VESZÉLY Hívja fel a figyelmet, hogy egy művelet, ha nem megfelelően végezzük, sérülést okozhat, illetve veszélyt azonnal.

FIGYELEM Hívja fel a figyelmet, hogy egy művelet, ha nem megfelelően elvégzett tudott eredmény potenciális kár vagy veszély.

VIGYÁZAT Hívja fel a figyelmet, hogy egy művelet, ha nem megfelelően elvégzett tudott eredmény a termék károsodását vagy más eszköz is csatlakozik a terméket.

Biztonsági jelképek a termék:



veszélyes
feszültség



Biztonsági
figyelmeztetés



Védő földelést



földeléscsatlakozási



próbaterepet

Allgemeine Sicherheits információkért

Überprüfen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig um Personenschäden oder Schäden am Gerät und damit verbundenen weiteren Geräten zu vermeiden. Zur Vermeidung von Gefahren, nutzen Sie bitte das Gerät nur in Übereinstimmung mit dem Handbucheintrag.

Um Feuer oder Verletzungen zu vermeiden, verwenden Sie ein ordnungsgemäßes Netzkabel.

Verwenden Sie für dieses Gerät nur das für Ihr Land zugelassene und genehmigte Netzkabel.

Erden des Gerätes.

Das Gerät ist durch den Schutzleiter im Netzkabel geerdet. Um Gefahren durch elektrischen Schlag zu vermeiden, ist es unerlässlich, die Erdung durchzuführen. Valahá dann dürfen weitere Ein- oder Ausgänge verbunden werden.

Anschluss eines Tastkopfes.

Die Erdungsklemmen der Sonden sind auf dem gleichen Spannungspegel des Instruments geerdet. Schließen Sie die Erdungsklemmen nicht an eine hohe Spannung an.

Beachten Sie alle Anschlüsse.

Zur Vermeidung von Feuer oder Stromschlag, beachten Sie alle Bemerkungen und Markierungen auf dem eszköz. Befolgen Sie die Bedienungsanleitung für További információkért bevor Sie weitere Anschlüsse an das eszköz legen.

Verwenden Sie einen geeigneten Überspannungsschutz.

Stellen Sie sicher, dass keinerlei Überspannung (wie z.B. durch Gewitter verursacht) das Gerät erreichen kann. Andernfalls besteht für den Anwender ein hohes Gefahr eines Stromschlages.

Nicht ohne Abdeckung einschalten.

Betreiben Sie das Gerät nicht mit entfernten Gehäuse-Abdeckungen.

Betreiben Sie das nicht geöffnete Gerät.

Der Betrieb mit offenen oder entfernten Gehäuseteilen ist nicht zulässig. Nicht in entsprechende Öffnungen stecken (Lüfter z.B.)

Passende Sicherung verwenden.

Setzen Sie nur die spezifikationsgemäßen Sicherungen ein.

Vermeiden Sie ungeschützte Verbindungen.

Berühren Sie keine unisolierten Verbindungen oder Baugruppen, während das Gerät im Betrieb ist.

Betreiben Sie das Gerät nicht im Fehlerfall.

Wenn Sie am Gerät einen Defekt vermuten, sorgen Sie dafür, bevor Sie das Gerät wieder betreiben, dass eine **Untersuchung durch Rigol autorisiertem Személyes durchgeführt wird. Jedwede Wartung, Einstellarbeiten oder Austausch von Teilen am Gerät, sowie am ta dürfen nur von Rigol autorisiertem Személyes durchgeführt werden.**

Belüftung sicherstellen.

Unzureichende Belüftung kann zu Temperaturanstiegen und zu SOMIT thermischen SCHADEN am Gerät Führen. Stellen Sie die deswegen Belüftung sicher und kontrollieren regelmäßig Lüfter und Belüftungsöffnungen.

Nicht in Feuchter Umgebung betreiben.

Zur Vermeidung von Kurzschluss im Geräteinneren und Stromschlag betreiben Sie das Gerät bitte niemals a Feuchter Umgebung.

Nicht in explosiver Atmosphäre betreiben.

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden ist es unumgänglich, das Gerät ausschließlich fernab jedweder explosiven Atmosphäre zu betreiben.

Geräteoberflächen sauber und trocken halten.

Um den Einfluss von Staub und Feuchtigkeit aus der Luft auszuschließen, halten keresse föl Geräteoberflächen sauber und trocken.

Schutz gegen elektrostatische entladung (ESD).

Sorgen Sie für eine elektrostatisch geschützte Umgebung, um SOMIT SCHADEN und Funktionsstörungen durch ESD zu vermeiden. Erden Sie vor dem Anschluß immer Innen- und Außenleiter der Verbindungsleitung, um statische Aufladung zu entladen.

Die richtige Verwendung desAkku.

Wenneine Batterie verwendet wird, vermeiden Sie Hohe Temperaturen bzw. Feuer ausgesetzt werden. Bewahren Sie es außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Unsachgemäße Änderung der Batterie (Anmerkung: Lítium-Batterie) kann zu einer robbanás Führen. Verwenden Sie nur von **Rigol** angegebenen Akkus.

Sicherer szállítás.

Transportieren Sie das Gerät sorgfältig (Verpackung!), Um SCHADEN egy Bedienelementen, Anschlüssen und anderen Teilen zu vermeiden.

Sicherheits Begriffe und Symbole

Begriffe in diesem útmutató:

**FIGYELEM**

Die Kennzeichnung FIGYELEM beschreibt Gefahrenquellen meghalni leibliche SCHADEN oder den Tod von Personen zur Folge haben können.

**VIGYÁZAT**

Die Kennzeichnung Figyelmeztetés (Vorsicht) beschreibt Gefahrenquellen die SCHADEN am Gerät hervorrufen können.

Begriffe auf dem Produkt:

VESZÉLY Weist auf eine Verletzung oder Gefährdung hin, die sofort Geschehen kann.

FIGYELEM Weist auf eine Verletzung oder Gefährdung hin, die möglicherweise nicht sofort Geschehen.

VIGYÁZAT Weist auf eine Verletzung oder Gefährdung hin und bedeutet, dass eine mögliche Beschädigung des Instruments oder anderer Gegenstände auftreten kann.

Szimbólumok auf dem Produkt:



Gefährliche
Spannung



Sicherheits-
Hinweis



Schutz-erde



Gehäusemasse



Erde

mérési kategória

mérési kategória

DS1000Z sorozatú digitális oszcilloszkópok teheti mérések mérési kategória I.



FIGYELEM

A szkóp csak akkor használható mérésekhez belül meghatározott mérési kategóriában.

Mérési kategória meghatározások

Mérési kategória I. részére végzett mérések áramkörök nem kapcsolódik közvetlenül a hálózatra. Példák mérések áramkörök nem származik a hálózatról, és a fokozottan védett (belső) Hálózati származó áramkörök. Az utóbbi esetben, átmeneti feszültségek változó. Ezen okból az átmeneti állóság A berendezés tudtul a felhasználó számára.

Mérési kategória II olyan végzett mérések áramkörök közvetlenül csatlakozó kisfeszültségű berendezések. Példák mérések háztartási cikkek, hordozható eszközök és hasonló berendezések.

Mérési kategória III számára végzett mérésekhez Épületszerelvény. Példák mérések elosztó táblák, megszakítók, vezetékek (kábelek, busz-bár, elosztó dobozok, kapcsolók és aljzatok) a helyhez kötött berendezések, gépek, ipari felhasználásra, valamint olyan eszközök. Például, a helyhez kötött motorok állandó kapcsolatot egy fix telepítésű.

Mérési kategória IV számára elvégzett mérések a forrása egy alacsony feszültségű szerelés. Ilyenek például a villanyóra és a mérések az elsődleges túláram védelmi eszközök és körvezérlő egység.

szellőzés követelmény

Ez szkóp fan kényszeríteni hűtés. Kérjük, győződjön meg róla, hogy a levegő szívó és kipufogó területek akadálymentes és szabad levegő. Amikor a oszcilloszkópot egy asztali vagy rack-beállítás, hogy legalább 10 cm távolságot mellett, fölött és mögött a műszer a megfelelő szellőzés.



FIGYELEM

Nem megfelelő szellőzés okozhat emelkedik a hőmérséklet, amely károsíthatja a készüléket. Ezért kérjük, tartsa a készüléket jól szellőző működés közben, és vizsgáljuk meg a bevitel és a ventilátor rendszeresen.

Munkakörnyezet

Hőmérséklet

Működési: 0 °C +50 °C

Üzemen kívül: -40 °C +70 °C

páratartalom

0 °C +30 °C: ≤95% relatív páratartalom

+ 30 °C +40 °C: ≤75% relatív páratartalom

+ 40 °C +50 °C: ≤45% relatív páratartalom



FIGYELEM

A rövidzárlat elkerülése érdekében a készülék belsejében vagy áramütést, ne kezelje nedves környezetben.

Magasság

Működési: Az alábbi 3 km Üzemen

kívül: 15 km alatti

Telepítés (túlfeszültség) kategória

Ezt a terméket elektromos hálózathoz megfelelő telepítés (túlfeszültség) kategória

II.



FIGYELEM

Győződjön meg arról, hogy nincs túlfeszültség (például, hogy készített egy vihar) elérheti a terméket, vagy pedig az üzemeltető lehet kitéve az áramütés veszélye.

Telepítés (túlfeszültség) Kategória meghatározások

Szerelési (túlfeszültség) I. kategória utal jel szintje, amely alkalmazható a berendezés mérési terminálok forrásra kapcsolódik áramkört. Ezekben terminálok, elővigyázatossági tenni, hogy korlátozza a tranziens feszültség a megfelelő alacsony szinten.

Szerelési (túlfeszültség) kategória II utal, hogy a helyi áramelosztó szint, amely alkalmazható a berendezés csatlakozik a váltakozó áramú (AC tápellátás).

szennyezés képzés

fokozat 2

Szennyezés képzés meghatározások

Szennyezés fok 1: nincs szennyezés, vagy csak száraz, nem vezetőképes szennyezettség lép fel. A szennyezés nem befolyásolja. Például egy tiszta szoba vagy légkondicionált irodai környezetben.

Környezetszennyezési fok 2: Normál esetben csak száraz, nem vezető szennyezés fordul elő. Alkalmanként átmeneti vezetőképesség okozta páralecsapódás történhet. Például az általános beltéri környezetben.

Szennyezettségi fok 3: Vezetőképes szennyezés jelentkezik, vagy száraz, nem vezető szennyezés fordul elő, amely vezetővé válik, a kondenzáció miatt, amely várhatóan. Például, fedett szabadtéri környezetben.

Szennyezés foka 4: szennyezés, hogy a generál perzisztens vezetőképessége révén vezetőképes por, eső vagy hó. Például szabadtéri helyszíneken.

Biztonsági osztály

1. osztály - Földelt termék

Ápolás és tisztítás

Gondoskodás

Ne tárolja vagy hagyja az eszközt a lehet kitéve közvetlen napfénynek hosszabb ideig.

Tisztítás

A műszerek tisztítására rendszeresen szerint a működési feltételeket.

1. Húzza ki a készüléket a minden áramforrást.
2. Tisztítsuk meg a külső felületeit a készülékről egy nedves, puha ronggyal enyhe oldószerrel vagy vízzel. Kerülje, hogy bármilyen víz vagy egyéb tárgyakat a futómű keresztül hőleadás lyuk. Tisztítás közben az LCD, vigyázni, hogy ne marással is.



VIGYÁZAT

Károsodásának elkerülése érdekében a készülék, ne tegye ki a maró folyadékot.



FIGYELEM

Annak elkerülése érdekében, rövidzárlat származó nedvesség vagy személyi sérülés, biztosítja, hogy a készülék teljesen száraz, mielőtt csatlakoztatja az áramforráshoz.

környezetvédelmi szempontok

Az alábbi szimbólum jelzi, hogy ez a termék megfelel a WEEE direktíva 2002/96 / EK irányelvet.



Termék End-of-Life gépek

A berendezés olyan anyagokat tartalmazhatnak, amelyek károsak lehetnek a környezetre vagy az emberi egészségre. Annak elkerülése érdekében, a kibocsátás ilyen anyagok környezetbe, és ne káros az emberi egészségre, azt javasoljuk, hogy a termék újrahasznosítása megfelelően annak biztosítására, hogy a legtöbb anyagokat használnak fel vagy újrahasznosított megfelelően. Kérjük, lépjen kapcsolatba a helyi hatóságokkal az ártalmatlanítási vagy újrahasznosítási információk.

Akkor kattints az alábbi linkre

http://www.rigol.com/Files/RIGOL_RoHS2.0&WEEE.pdf Töltse le a legújabb verzióját a RoHS és WEEE tanúsítvány fájlt.

DS1000Z sorozat áttekintése

DS1000Z sorozat egy multifunkcionális és nagy teljesítményű digitális oszcilloszkóp alapján tervezett a **UltraVision technika által kifejlesztett Rigol**. Jellemző rendkívül magas memória mélység, széles dinamika tartomány, világos kijelző, kiváló hullámforma rögzítési sebesség és átfogó kiváltó funkciók, ez egy hasznos eszköz üzembe különböző területeken, mint a kommunikáció, a repülőgépipar, a védelmi, a beágyazott rendszerek, számítógépek, a kutatás és az oktatás. Ahol a kevert jel digitális oszcilloszkóp célzó beágyazott tervezési és vizsgálati területeken lehetővé teszi a felhasználóknak, hogy mérje analóg és digitális jelek ugyanabban az időben. DS1000Z az egyik legátfogóbb funkciók és a legkiemelkedőbb műszaki közül 100 MHz sávszélességű digitális oszcilloszkópok.

Főbb jellemzői:

- 1 GSA / s valósidejű mintavételi frekvencia az analóg csatornák; akár 24 MPTS szabvány memória mélység
- 1 GSA / s valósidejű mintavételi ráta a digitális csatornák
- 100 MHz, 70 MHz-es és a 50 MHz-es analóg csatorna sávszélesség
- 4 analóg csatorna, 16 digitális csatorna (csak DS1000Z Plus hogy már frissített a MSO frissítési opció)
- A kétcsatornás 25 MHz-es jel forrását (alkalmazandó digitális oszcilloszkópok forráscsatornák)
- 30.000 WFMS / s (képpont kijelző) hullámforma rögzítési sebesség
- Valós idejű hardver hullámforma felvétel és lejátszás funkció; akár 60.000 keretek hullámforma lehet rögzíteni
- Intenzitása osztályozott színes kijelző
- Alacsony bázis zaj, 1 mV / div 10 V / div ultra széles függőleges dinamikus tartomány
- 7,0 hüvelykes WVGA (800 * 480) TFT LCD, az ultra-széles képernyős, élénk képet, az alacsony energiafogyasztás és a hosszú élettartam
- Állítható fényerő hullámforma
- Automatikus beállítás hullámforma kijelző (**AUTO**)
- Akár 15 féle trigger funkciók, beleértve a különböző protokoll kiváltó
- Szabványos párhuzamos dekódolás és több soros dekódolás
- Automatikus mérése 37 hullámforma paraméterek (a statisztika)
- Finom késleltetett sweep-funkció
- Beépített FFT funkció
- Több görbe matematikai művelet funkciók
- / Nem felelt teszt funkció
- Szabványos interfészek: USB Device, USB Host, LAN és Aux
- Megfelel az LXI CORE 2011 Device Class eszköz normákat; lehetővé teszik a gyors, gazdaságos és hatékony létrehozását és átalakítását tesztrendszer
- Támogatja a távoli parancsvezérlési
- Beépített megkönnyíthetné információszerzés
- Támogatja a több nyelven, és a kínai / angol bemenet
- Újszerű és finom ipari formatervezés és a könnyű kezelhetőség

dokumentum áttekintése

Főbb témák a kézikönyv:

1. fejezet Az első lépések

Vezessük be a készítmények használata előtt a szkóp és egy alapvető bevezetés a műszer.

Fejezet 2. Állítsa a függőleges rendszer

Vezessük be a függőleges rendszer funkcióit az oszcilloszkóp.

3. fejezet A vízszintes Rendszer

Vezessük be a vízszintes rendszer funkcióit az oszcilloszkóp.

4. fejezet beállítani a mintavételezési rendszer

Vezessük be a minta rendszer funkcióit az oszcilloszkóp.

5. fejezet, amely kiváltja a oszcilloszkóp

Vezessük be a trigger mód, trigger csatolást, trigger holdoff, külső trigger és a különböző kiváltó típusú oszcilloszkóp.

6. fejezet matematika és mérés

Tegyük meg hogyan matematikai művelet automatikus mérés és a kurzor mérést.

7. fejezet digitális csatorna

Be, hogyan kell használni a digitális csatornák, a kevert jel digitális oszcilloszkóp.

8. fejezet jegyzőkönyv dekódolása

Tegyük meg, hogyan kell dekódolni a bemeneti jel használatával említett közös protokollokat.

9. fejezet Referencia jelalak

Tegyük meg hogyan lehet összehasonlítani a bemeneti hullámforma a referencia görbe.

10. fejezet Pass / Fail teszt

Bevezetése hogyan ellenőrzi a bemeneti jel a Pass / Fail teszt.

11. fejezet Hullámforma Record

Bevezetése hogyan elemzik a bemeneti jel használata hullámforma rekordot.

12. fejezet Display Control

Bevezetése hogyan ellenőrizték a kijelző az oszcilloszkóp.

13. fejezet jelforrás

Be, hogyan kell használni a beépített jelforrást.

14. fejezet Store és visszahívás

Be, hogyan kell tárolni, és felidézni a mérési eredmény és a beállítás az oszcilloszkóp.

15. fejezet Hozzáférési beállítás

Tegyük meg, hogyan kell beállítani a távoli interfészek és a rendszerrel kapcsolatos feladatokat.

16. fejezet távirányító

Bevezetése, hogyan ellenőrizték az oszcilloszkóp távolról.

17. fejezet Hibaelhárítás

Be, hogyan kell kezelni a gyakori meghibásodásokat az oszcilloszkóp.

18. fejezet Függelék

Olyan közös információkat, mint a lehetőségek és tartozékok.

Format egyezmények e kézikönyv:

1. Kulcs

Az első szélvédő | kulcsok jelöljük a formátum a „Key neve (vastag) + Text Box”. Például, **Hasznosság** jelöli az „Utility” gombot.






2. Menü

A menüpontok jelöljük a formátum a „Menü Szó (Bold) + Karakter **Shadin** g”. Például, **Rendszer** jelöli a „System” menüpont alatt **Hasznosság**.

3. Működés lépés

A következő lépés a művelet deNO **ted b** y nyíl "•". Például, **Hasznosság** • **Rendszer** azt jelzi, hogy először nyomjuk **Hasznosság** az előlapon, majd nyomja **Rendszer**.

4. Gomb

Címke	Gomb
VÍZSZINTES  SKÁLA	Vízszintes skála Knob
VÍZSZINTES  POZÍCIÓ	Vízszintes pozíció Knob
FÜGGŐLEGES  SKÁLA	Függőleges skála Knob
FÜGGŐLEGES  POZÍCIÓ	Függőleges pozíció Knob
TRIGGER  SZINT	Trigger szint Knob

Tartalom egyezmények e kézikönyv:

DS1000Z sorozat a következő modelleket. Hacsak másként nem jelezzük, a kézikönyv veszi DS1104Z-S Plus például, hogy bemutassa a funkciók és a működési módszerek

A DS1000Z seri es.

Modell	Analóg sávszélesség	Száma az analóg csatornák	Száma forráscsatornák	Digitális csatornák száma
<u>DS1104Z-S Plus</u>	100 MHz-es	4	2	16 [1]
<u>DS1074Z-S Plus</u>	70 MHz	4	2	16 [1]
DS1104Z Plus	100 MHz-es	4	--	16 [1]
DS1074Z Plus	70 MHz	4	--	16 [1]
DS1054Z	50 MHz	4	--	--

Jegyzet [1]: Szükséges, hogy frissítse a MSO frissítési lehetőség (beleértve a logikai analízátor szonda RPL1116 és a modell címkén).

Kézikönyvek ezen termék:

A kézikönyvek a termék tartalmazza a gyors útmutató, használati útmutató, programozás útmutató, adatlap, stb a legújabb változata a kézikönyvek letölthetők

Rigol hivatalos honlapján (www.rigol.com).

tartalom

Garancia és nyilatkozatot I biztonsági követelmények

..... II	
Általános biztonsági összegzése	II biztonsági
megjegyzések és szimbólumok	IV Allgemeine Sicherheits
információkért	V Sicherheits Begriffe und Symbole
..... VII Mérési kategória	
..... VIII szellőzés követelmény	IX munkakörnyezet
..... X Ápolás és tisztítás	
..... XII Környezetvédelmi szempontok	
..... XII	

DS1000Z Series Áttekintés XIII dokumentum áttekintése

..... XIV 1. fejezet Gyors indítás

..... 1-1	
Általános Ellenőrzési	1-2 megjelenése és a
méreteket	1-3, hogy előkészítse a oszcilloszkóp használata
..... 1-4	
Állítsa be a támasztó lábak	1-4 csatlakozni a tápegység
..... 1-4 bekapcsolási fizetéshez	
..... 1-5 csatlakoztatni a Szonda	
..... 1-5 Function Ellenőrzési	
1-7 Probe kompenzáció	1-8 előlap Áttekintés
..... 1-9 hátlapja Áttekintés	
..... 1-10 előlap funkció áttekintése	
..... 1-12	
VERTICAL	1-12 logikai analízátor
..... 1-13 jelforrás	1-13 Horizontális
..... 1-14 TRIGGER	1-15 CLEAR
..... 1-15 AUTO	1-15 RUN /
STOP	1-16 SINGLE
1-16 többfunkciós gomb	1-16 funkciómenüket
..... 1-17 Nyomtatás	1-18 User Interface ..
..... 1-19 Paraméter Beállítási mód	
1-24 használja a biztonsági zár	1-25..... 1-17 Print
..... 1-18 User Interface	1-19
Paraméter beállítás módja	1-24 használja a biztonsági zár
..... 1-25..... 1-17 Print	
1-18 User Interface	1-19 Paraméter beállítás módja
..... 1-24 használja a biztonsági zár	1-25.....
1-25..... 1-25	

Ahhoz, hogy a beépített sűgő rendszer	1-26
2. fejezet Ahhoz, hogy állítsa be a függőleges rendszer	2-1
Ahhoz, hogy a csatorna analóg	2-2 Csatorna kapcsolási
..... 2-2 sávszélesség limit	
..... 2- 3 Probe Ratio	
..... 2-3 Waveform Invert.	
2-4 Függőleges skála	2-4 amplitúdó Unit
..... 2-5 Channel Label	
.....2-5 Delay kalibrálása az analóg csatorna	
..... 2-7	
3. fejezet A vízszintes rendszer	3 -1
Késleltetett sweep	3-2 Időalap Mode
..... 3-3	
YT Mode	3-3 XY mód
..... 3-3 Roll mód	
..... 3-5	
4. fejezet Beállítani a mintavételezési rendszer	4-1
Acquisition Mode	4-2
Normál	4-2 Peak Detect ...
..... 4-2 Átlagos	
..... 4-2 High Resolution	
..... 4-3 Sin (x) / x	
..... 4-4 Sample Rate	
..... 4-4 Memory Mélység	
..... 4-6 Antialiasing	
..... 4- 7	
5. fejezet Kiváltó oszcilloszkóp	5-1
Trigger Source	5-2 Trigger mód
..... 5-3 trigger csatolást	
..... 5-4 Trigger Holdoff	
..... 5-5 zajelhárítás	
..... 5-5 Trigger Type	
..... 5-6	
Él Trigger	5-7 Pulse Trigger
..... 5-8 Slope Trigger	
..... 5-10 Videó Trigger	
..... 5-13 Pattern Trigger	
..... 5-15 Időtartam Trigger	5-17
TimeOut Trigger	5-19 vakarcs Trigger
..... 5-21 ablak Trigger	
..... 5-23 késleltetésijel	
..... 5-25	

Beállítás / Tartás Trigger	5-28-edik él Trigger
.....	5-30 RS232 Trigger
.....	5-32 I2C Trigger
5-34 SPI Trigger	5-37 Trigger kimenet
Csatlakozó	5- 39

6. fejezet Matematika és mérés 6-1

Math Működés	6-2
Ezenkívül	6-2 kivonás
.....	6-3 Szorzás
.....	6-4 osztály
.....	6-4 FFT
.....	6-6 "ÉS" Operation
.....	6-11 "VAGY" művelet
6-12 "XOR" Operation	6-13 "NEM" Működés
.....	6-14 Intg
.....	6-15 Diff
.....	6-16 Sqrt
.....	6-17 Lg (Use 10-a Base)
.....	6- 17 Ln
.....	6- 18 Exp
.....	6-19 Abs
.....	6-20 Szűrés
.....	6-21 Fx Kezelés
.....	6-22 Math Operation
Label ..	6-23 Automata mérési
.....	6-24
Gyors mérés után AUTO	6-24 Egygombos mérése 37
paraméterek	6-25 frekvencia számláló Mérési
.....	6-31 mérés beállítása
.....	6-31 törölje a
mérési	6-32 Minden Mérési
.....	6-34 statisztika Function ..
.....	6-34 mérés története
.....	6-35 mérési
eredmény kijelző típusa	6-35 kurzor Mérési
.....	6-36
Kézi üzemmód	6-36 sávüzemmód
.....	6-40 Automata üzemmód
.....	6-42 XY üzemmód
.....	6-43

7. fejezet Digitális csatorna 7-1

Hogy kiválassza a digitális csatorna	7-2 Turn on / off digitális
csatorna	7-2

Csoport Set	7-3	Állítsa be a hullámforma kijelző mérete	7-4	Reorder beállítás	
.....		7-4 Auto megtekintése			
.....		7-4 a küszöbértéket			
.....		7-4 beállítani a címke			
7-5 szonda kalibrálás	7-5	7-5 digitális csatorna késleltetés Calibration	7-5		
8. fejezet Jegyzőkönyv dekódolása	8-1				
Párhuzamos dekódolása	8-2	RS232 dekódolása			
.....		8-7 I2C dekódolása			
.....		8-12 SPI dekódolása			
.....		8-15			
9. fejezet Referencia Hullámforma	9-1				
Engedélyezése REF Function	9-2	kiválasztása REF Source	9-2	beállításához REF Grafikus kijelző	
.....		9-2 megtakarítani, hogy a belső memória			
.....		9-2 színének beállításához			
.....		9-3 visszaállítása a referencia hullámforma			
.....		9-3 exportálása a belső vagy külső memória	9-3	importáljuk belső vagy külső memória	9-3
10. fejezet Pass / Fail teszt	1/10				
Ahhoz, hogy pass / Fail teszt	10-2	kiválasztása Source			
.....		10-2 maszk tartomány			
.....		10-2 Test és kimeneti			
.....		10 -3, hogy mentse a teszt maszk			
.....		10-4 betölteni a teszt maszk	10-4		
11. fejezet Hullámforma Record	11-1				
Közös beállítások	11-2	lejátszás opció			
.....		11-3 Record Option			
.....		11-4			
12. fejezet Display Control	12-1				
Válassza ki a kijelző típusa	12-2	beállítása megmaradási idő	12-2	állítsa be a hullámforma intenzitása	
.....		12-3 a kijelző Rács			
.....		12 -3 beállítani a Rács Fényesség			
.....		12-3			
13. fejezet Jelforrás	13-1				
A kimeneti hullámforma Basic	13-2				
A kimenet Sine	13-2	kimeneti tér			
.....		13-3			

A kimeneti rámpa	13-4 kimeneti impulzus
.....	13-5 kimeneti DC
.....	13- 5. Output zaj
13-6 kimeneti Beépített Hullámforma	13-6 kimeneti
tetszőleges hullámforma	13-10
Választják ki Hullámforma	13-11 létrehozása Görbe
.....	13-12 szerkesztése Hullámforma
.....	13-14 moduláció
.....	13-15
AM	13-16 FM ..
.....	13-17
14. fejezet	Tárolására és előhívására
	14-1
Storage System	14-2 típusú tárolás
.....	14-2 Belső tárolás és visszahívás
.....	14-5 Külső tárolás és visszahívás
.....	14-6 Lemezkezelés
.....	14-7
Válassza a File Type	14-7 hozzon létre egy új fájl
vagy mappa	14-8 Fájl törlése vagy mappa
.....	14-11 átnevezése Fájl vagy mappa
.....	14-11 törölje a Local Memory
.....	14-11
Factory	14- 12
15. fejezet	Hozzáférési beállítás
	15-1
Távoli Interface Configuration	15-2
LAN konfiguráció	15-2 USB eszköz
.....	15-5 rendszer kapcsolatos
.....	15-6
Sound	15-6 Nyelv
.....	15-6 System Information
.....	15-6 Független referencia
.....	15-6 Power-off Emlékezzünk
.....	15-7 Önkalibrálás
.....	15-7
Nyomtatási beállítás	15-8 Aux kimenet.
.....	15-10 Option Management
.....	15-11 Auto Options
.....	15-12 Key Lock
.....	15-12
16. fejezet	Távirányító
	16-1
Távirányító USB	16-2 Remote Control LAN-on keresztül
.....	16-6
17. fejezet	Hibaelhárítás
	17-1

18. fejezet	Függelék	18-1
	Függelék: Tartozékok és opciók	18-1 B függelék: Garancia
	18-2
Index		1

1. fejezet Gyors indítás

Ez a fejezet bemutatja a készülék használatával az oszcilloszkóp először, az első / hátsó panel az oszcilloszkóp, a felhasználói felület és a módszer segítségével a beépített rendszer segítségével.

A tartalma ebben a fejezetben:

- Általános Ellenőrzési
- Megjelenése és méretek
- Felkészülés az oszcilloszkóp Használati
- **előlap Áttekintés**
- Hátlap áttekintés
- Előlap funkció áttekintése
- Felhasználói felület
- Paraméter beállítás módja
- Ahhoz, hogy a biztonsági zár
- Ahhoz, hogy a beépített sűgó rendszer

Általános Ellenőrzési

1. Ellenőrizzük a csomagolás

Ha a csomagolás sérült, ne dobja ki a sérült csomagolás vagy rugalmas anyagból, amíg a szállítmányt megvizsgáltak teljességét és sikeresen teljesítette az elektromos és mechanikai vizsgálatok.

A megbízó vagy fuvarozó felelős a berendezés sérülését származó szállítmány. **Rigol** nem lenne felelős karbantartást / utómunka vagy csere az eszköz.

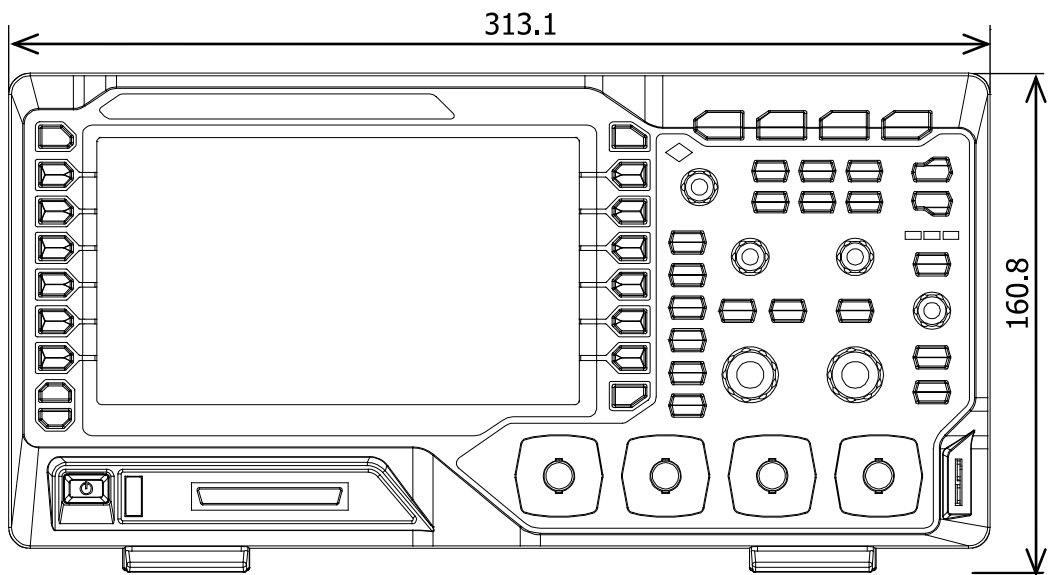
2. Ellenőrizzük a műszer

Amennyiben bármilyen mechanikai sérülés, hiányzó részeket, vagy kudarc halad az elektromos és mechanikai vizsgálatok, vegye fel a kapcsolatot **Rigol** Üzletkötő.

3. Ellenőrizze az árakat

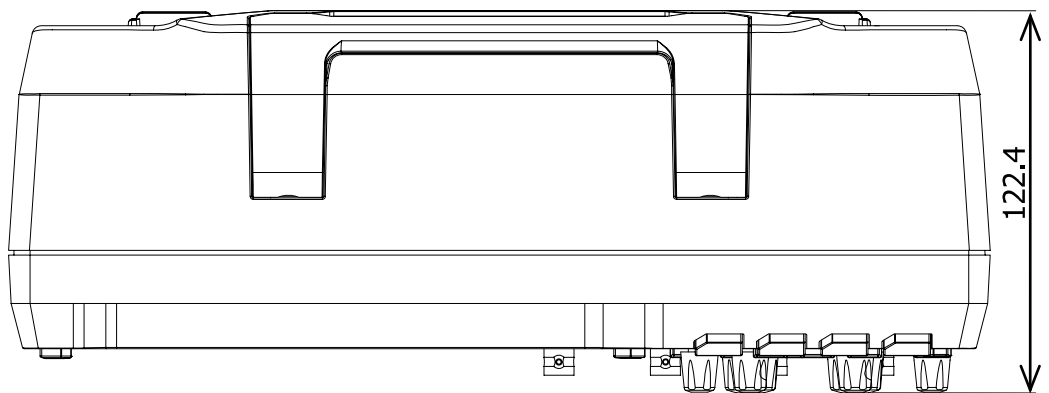
Kérjük, ellenőrizze a tartozékokat szerinti csomagolási listák. Ha a tartozékokat sérült vagy hiányos, kérjük lépjen kapcsolatba a **Rigol** Üzletkötő.

Megjelenése és méretek



1-1 ábra előlnézet

Egység: mm



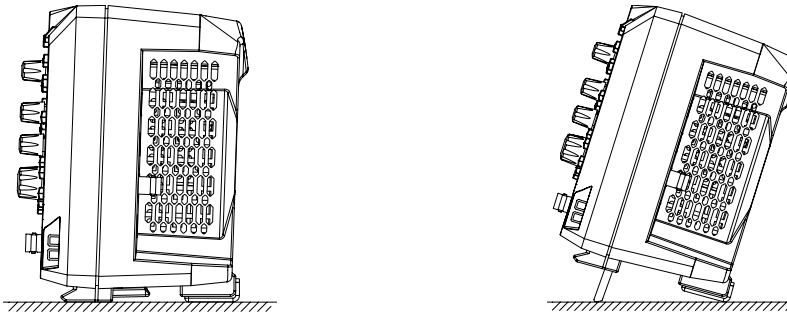
1-2 ábra felülnézet

Egység: mm

Felkészülés az oszcilloszkóp beállítására

használható támasztó lábak

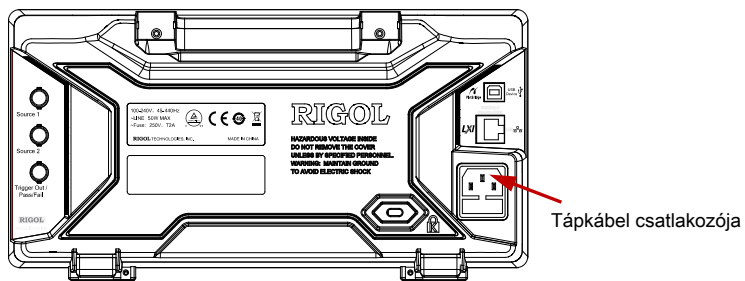
Állítsa be a támasztó lábak megfelelően használják azokat áll billenteni az oszcilloszkóp felfelé stabil rögzítéséhez az oszcilloszkóp, valamint a jobb működés és a megfigyelés.



1-3 ábra állítsa be a támasztó lábak

Ahhoz Csatlakozás tápegység

A teljesítmény követelmények az oszcilloszkóp a 100-240 V, 45-440 Hz. Használja a mellékelt tápkábelt a tartozékokat csatlakozni az oszcilloszkóp a hálózati áramforráshoz, amint azt az alábbi ábra mutatja.



1-4 ábra csatlakozni a tápegység

Turn-on fizetéshez

Amikor az oszcilloszkóp csatlakoztatva van a feszültséghez, nyomja meg a bekapcsoló gombot



a

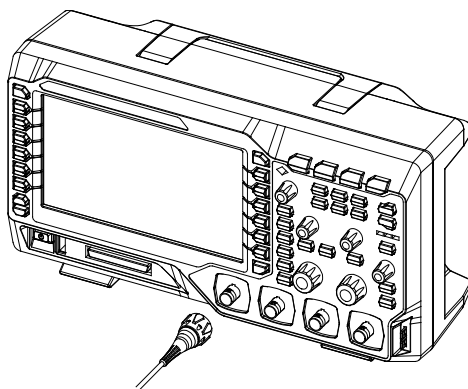
A bal alsó sarokban az előlap kezdeni az oszcilloszkóp. Az indítási folyamat, az oszcilloszkóp sorozatát hajtja végre önálló vizsgálatok. Miután az önellenőrzés, az üdvözlő képernyő. A műszer telepítése a próba-változat a lehetőségeket, mielőtt elhagyja a gyári és a fennmaradó tárgyalás ideje mintegy 2,000 perc. A „Telepített Options” párbeszédablak jelenik meg, ha a műszer jelenleg telepített a próba-változat lehetőséget. Ebből párbeszédablakban megtekintheti a nevet, részlet, verzió és a hátralevő tárgyalás idején lehetőség van telepítve.

Ahhoz, hogy csatlakoztassa a szonda

Rigol biztosítja a passzív szonda és logikai szonda DS1000Z sorozat. A modell a próbák, olvassa el a *DS1000Z sorozat Adatalap*. Részletes technikai információk a próbák, kérjük, olvassa el a megfelelő Probe Használati útmutató.

Csatlakoztassa a passzív próba:

1. Csatlakoztassa a BNC terminál a szonda egy analóg csatorna bemeneti terminálja az oszcilloszkóp az előlapon.
2. Csatlakoztassa a földelő krokodil csipesszel vagy tavasszal a próba az áramkör föld kapcsolhoz, a szonda hegye a áramkört vizsgálandó ponton.

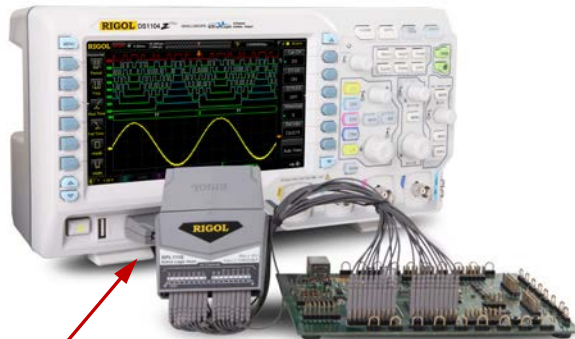


1-5 ábra, hogy csatlakoztassa a Passzív Probe

Miután csatlakoztatta a passzív próba, ellenőrizze a szonda működését és szonda kompenzációs kiigazítás **mérések elvégzése előtt. A részletes eljárásokat, lásd " Funkció vizsgálata" és " Probe kompenzáció" szakaszok** ebben a kézikönyvben.

Csatlakoztassa a logika szonda:

1. Csatlakoztassa a egyvezetős terminál a logikai szonda digitális csatorna bemenet terminális előlapján az oszcilloszkóp a megfelelő irányba.
2. Csatlakoztassa a másik kivezetése a logikai szonda a vizsgált jel. **Rigol** előírja DS1000Z Plus a RPL1116 logikai szonda opciót. Ahhoz, hogy kényelmes és rugalmas jelek detektálására, két csatlakozási módszerek a jelet a vizsgálat alatt állnak. A részletekért kérjük, olvassa el a *RPL1116 Logic Probe Felhasználói kézikönyv*.



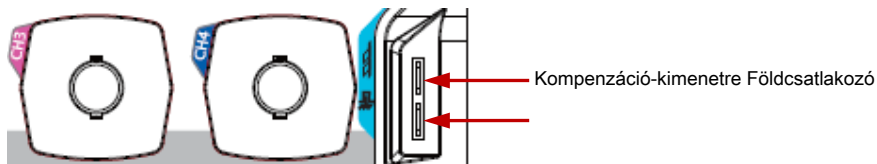
Digitális csatorna bemeneti csatlakozó

1-6 ábra, hogy csatlakoztassa a Logic Probe

Jegyzet: A digitális csatorna bemenet terminál nem támogatja azonnali csatlakozás. Kérjük, ne helyezzen be vagy húzza ki a logikai szonda, amikor a hangszer bekapcsolt állapotban.

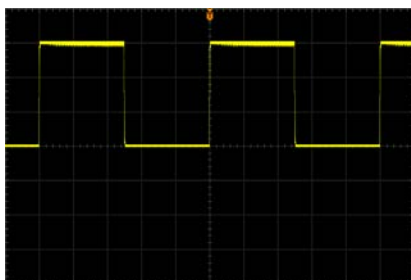
funkció ellenőrzés

1. nyomja meg **Tárolás** • **Alapértelmezett** visszaállítani az oszcilloszkóp az alapértelmezett konfiguráció.
2. Csatlakoztassa a földre krokodil csipesszel a próba a „Ground Terminal”, mint ábrán látható alább.
3. A szonda, hogy csatlakoztassa a bemenetére CH1 az oszcilloszkóp és a „Kompenzációs kimenetre van” a próbát.



Ábra 1-7 Ahhoz, hogy a kiegyenlítő jel

4. Állítsa be a csillapítás a szonda 10X. Ezután nyomja **AUTO**.
5. Figyeljük meg a hullámforma a kijelzőn. Normál körülmények között a négyszögjel amint azt az alábbi ábra mutatja meg kell jeleníteni.



1-8 ábra négyszögjel

6. Ugyanezt a módszert használja, hogy teszteljük a többi csatorna. Ha a négyzet hullámformák bizonyított tény, hogy nem felelnek meg a fenti ábra, hajtson végre " **Probe kompenzáció**".



FIGYELEM

Az áramütés elkerülése érdekében, ha a szonda, győződjön meg róla, hogy a szigetelt vezeték a szonda jó állapotban van. Ne érintse meg a fém része a szonda, ha a próba van kötve nagyfeszültségű forrás.

Tipp

A jel kimenet a szonda kompenzációs csatlakozó csak akkor használható a szonda kompenzációs kiigazítás és nem lehet használni a kalibráláshoz.

szonda kompenzáció

Amikor a próbákat használunk először, akkor kompenzálni a próbák, hogy azok megfeleljenek a bemeneti csatorna az oszcilloszkóp. Nem kompenzált vagy rosszul van kiegyenlítve próbák okozhat mérési pontatlanság, vagy hibákat. A szonda kártérítési eljárások a következők.

1. Végezze 1. lépés, 2., 3. és 4. meghatározott " **Funkció ellenőrzés**".

2. Ellenőrizze a megjelenített görbe, és hasonlítsa össze őket a következő számokat.

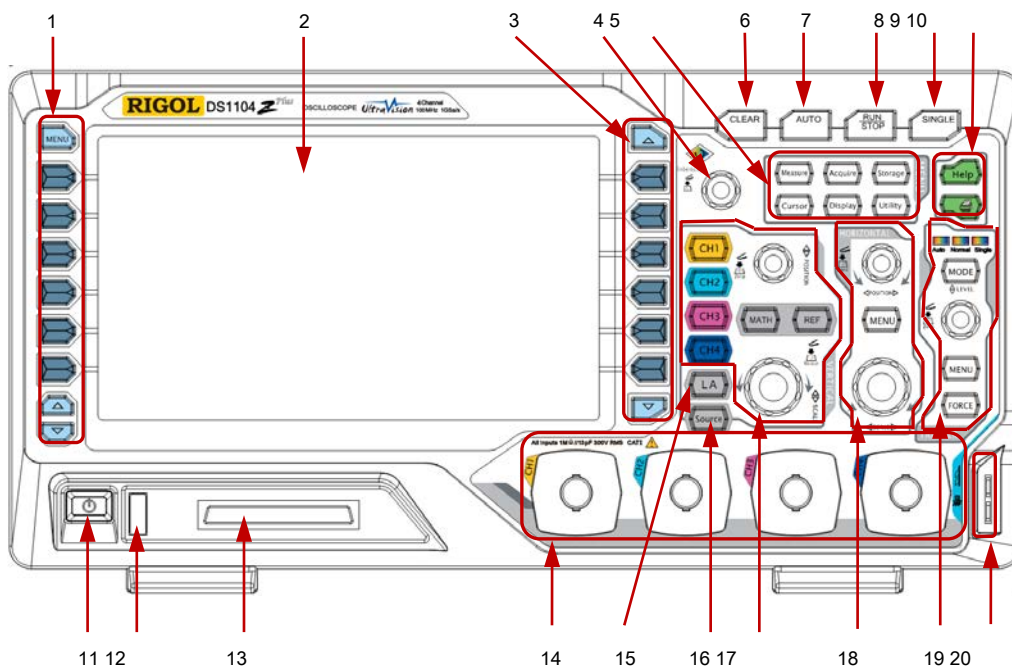


Ábra 1-9 Probe kompenzáció

3. Használjon fémes vezető beállítani az alacsony frekvenciájú kompenzációs kiigazítás

lyuk a szonda, amíg a kijelzett hullámforma jelenik meg, mint „Tökéletesen kompenzált” a fenti ábrán.

Elülső panel Áttekintés



1-10 ábra Előlap áttekintés

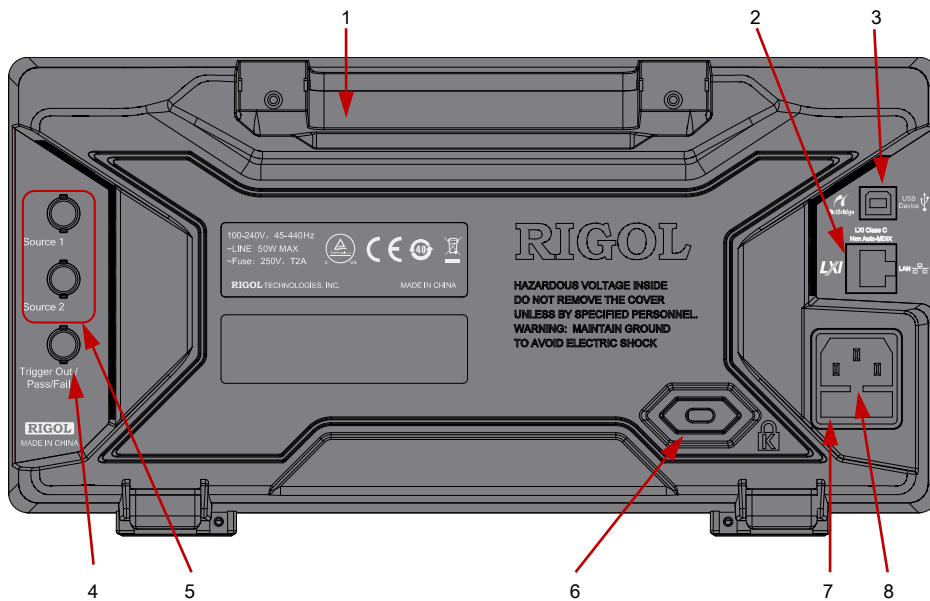
Asztal 1 -1 előlap leírása

Nem.	Leírás	Nem.	Leírás
1	Mérési Menü funkciógombok	11	Power gombot
2	LCD	12	USB Host Interface
3	Funkció menü Funkciógombok	13	digitális csatorna bemenet Interfész [1]
4	többfunkciós gomb	14	analóg csatorna bemeneti interfész
5	Közös műveleti gombok	15	Logic Analyzer kezel [1]
6	EGYÉRTELMEŰ	16	jelforrás [2]
7	AUTO	17	FÜGGŐLEGES
8	RUN / STOP	18	vízszintes vezérlő
9	EGYETLEN	19	ellenőrzés elindítására
10	Segítség / Print	20	Szonda kiegyenlítő jel Nyomtató Terminal / Földcsatlakozó

Jegyzet[1]: Csak a DS1000Z Plus.

Jegyzet[2]: Csak a digitális oszcilloszkópok forráscsatornák.

Hátlap áttekintés



1-11 ábra Hátlap áttekintés

1 . Fogantyú

Húzza fel a kart függőleges könnyű carry a műszer. Ha nem kell a fogantyút, nyomja le.

2 . LAN

Csatlakoztassa az eszközt a hálózati Ezen az interfészen keresztül a távirányítón. A szkóp megfelel az LXI CORE 2011 Device Class eszköz szabványok és gyorsan épít tesztszisztémát más eszközökkel.

3 . USB eszköz

Tud-e csatlakozni az oszcilloszkóp egy PictBridge nyomtatóhoz vagy PC-n keresztül ezen a felületen. Amikor a számítógép csatlakoztatva van, a felhasználók küldhetnek SCPI parancsok segítségével a PC-szoftver vagy szabályozzák az oszcilloszkóp segítségével a felhasználó által definiált programozás. Amikor a nyomtató csatlakoztatva, a felhasználók nyomtathatnak a jeleket jelenik meg a képernyőn használja a nyomtatót.

4 . Trigger Out és a Pass / Fail

- **Trigger Out:**

Az oszcilloszkóp segítségével kimeneti jelet, amely tükrözi az aktuális rögzítési sebesség az oszcilloszkóp mindkét ravaszt Ezen az interfészen keresztül. Csatlakoztassa a jelet hullámforma kijelző készülék és gyakoriságának mérése a jel. A mérési eredmény ugyanaz az aktuális rögzítési sebesség.

- **Pass / Fail:**

A műszer kimenete egy negatív impulzus keresztül ezt a csatlakozót, amikor egy sikertelen hullámforma észlel a megfelelt / nem felelt teszt. A műszer folyamatosan kimeneten alacsony szintű keresztül a csatlakozóhoz, ha nem sikerült hullámforma érzékel.

5 . Forrás kimenet

Kimenetei a beépített kétcsatornás forrásból az oszcilloszkóp. Ha 1-es vagy 2 forrás be van kapcsolva, a jel éppen beállított kiadható az [**Forrás 1**] vagy a [**Forrás 2**] csatlakozó a hátlapon.

6 . Lock Hole

Zárhatja a műszer egy rögzített helyen használja a biztonsági zárat (kérjük, vásárolja meg magad) keresztül a zár lyuk.

7 . Biztosíték

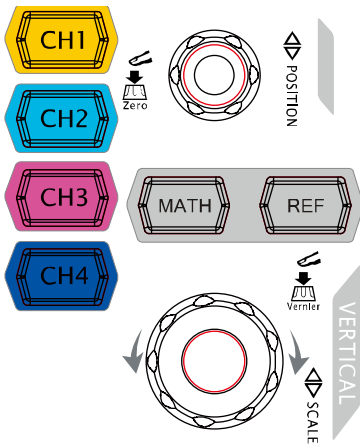
Ha egy új biztosíték van szükség, kérjük, használja a megadott biztosíték (250V, 2A). A helyettesítő módszer a következő.

- a) **Kapcsolja ki a készüléket, kapcsolja ki a tápfeszültséget, és húzza ki a hálózati zsinór.**
- b) **Beszúrása egy kis egyenes csavarhúzó a nyílásba a tápkábel csatlakozó és emelje ki a biztosíték tartó óvatosan.**
- c) **Vegye ki a biztosítékot, és cserélje ki egy meghatározott biztosítékot. Ezután telepítse a biztosítékot tartó.**

8 . Hálózati kábel

AC bemeneti csatlakozó. A elektromos követelményeknek oszcilloszkóp a 100-240 V, 45-440 Hz. Használja a tápkábelt a kiegészítők csatlakoztassuk a készüléket hálózati. Ezután nyomja meg a bekapcsoló gombot az előlapon, hogy elindítsa a műszer.

Előlap funkció áttekintése VERTICAL



CH1, CH2, CH3, CH4: A 4 csatorna beállítás gombokat. A 4 csatorna a különböző színekkel megjelölt, amelyek szintén használják megjelölni mind a megfelelő hullámformák a képernyőn, és a csatorna bemeneti csatlakozók. Nyomja meg bármelyik gombot, hogy nyissa ki a megfelelő csatornát menüben, majd nyomja meg újra, hogy kikapcsolja a csatornát.

matematika: nyomja meg **matematika** • **Math** hogy nyissa ki a matematikai műveletet menüt, amelyek mellett $A + B$, AB , $A \times B$, A / B , FFT , $A \& B$, $A || B$, $A \wedge B$, $A!$, A , $Intg$, $Diff$, $Sqrt$, Lg , Ln , Exp , Abs és **Filter** **er** **ope** adagokat is biztosított. Azt is nyomja **matematika** hogy nyissa ki a dekódolás menüt, és állítsa a dekódolás lehetőségeket.

REF: Nyomja meg ezt a gombot, hogy a referencia-görbe funkció összehasonlítsa a hullámforma ténylegesen mért referencia görbe.

FÜGGŐLEGES POZÍCIÓ: módosítsák a függőleges helyzetbe a jelenlegi csatorna hullámforma. Óramutató járásával egyező irányban, hogy növelje a helyzetbe, és forgassa az óramutató járásával ellentétes csökken. A módosítás során a görbe is mozog fel és le, és a helyzet az üzenetet (pl **POS: 216.0mV**) A bal alsó sarokban lenne ennek megfelelően változik. Nyomja le ezt a gombot, hogy gyorsan vissza függőleges helyzetbe a nullához.

FÜGGŐLEGES SKÁLA: módosítsák a függőleges skála a jelenlegi csatorna. fordulat óramutató járásával megegyező irányba, hogy csökkentse a skála, és az óramutató járásával ellentétes növelni. A módosítás során a kijelző amplitúdója hullámforma lenne növelni vagy csökkenteni. A skála információkat (pl **1 = 200mV**) alsó oldalán a képernyőn változna Eszerint. Nyomja le ezt a gombot, hogy gyorsan válthatunk a függőleges skála beállítás üzemmód között „Durva” és „finom”.

Tipp

Hogyan kell beállítani a függőleges skála és függőleges helyzetét az egyes csatornák?

A 4 csatorna a DS1000Z használja ugyanazt **FÜGGŐLEGES POZÍCIÓ** és **FÜGGŐLEGES SKÁLA** gombok. Ha **yo uw egy t se t az ver tikai skála és függőleges helyzetét egy csatorna**, kérjük, nyomja meg **CH1**, **CH2**, **CH3** vagy **CH4** először, válassza ki a kívánt csatornát. Ezután fordítsa el a **FÜGGŐLEGES POZÍCIÓ** és **FÜGGŐLEGES SKÁLA** gombok, hogy az értékeket.

Logic Analyzer

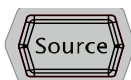


Ezzel a gombbal nyissa meg a logikai analizátor vezérlő menüben. Akkor kapcsolja be vagy ki semmilyen csatorna vagy csatorna csoport, módosíthatja a kijelző mérete a digitális csatorna, módosítsa a logikai küszöb digitális csatorna, valamint a csoportban a 16 digitális csatorna. Azt is beállíthatja a címkét minden digitális csatornát.

Jegyzet:

- Ez fu_{nc}ció csak akkor alkalmazható, DS1000Z Plus az MSO frissítési lehetőség.
- nyomja meg **LA • D7-D0**; ha a „be” van kiválasztva, CH4 funkció automatikusan le van tiltva; amikor a „Ki” van kiválasztva, CH4 funkció helyreállítja automatikusan. nyomja meg **LA**
• **D15-D8**; ha a „be” van kiválasztva, CH3 funkció automatikusan le van tiltva; ha „Ki” van kiválasztva, CH3 funkció visszanyeri automatikusan.

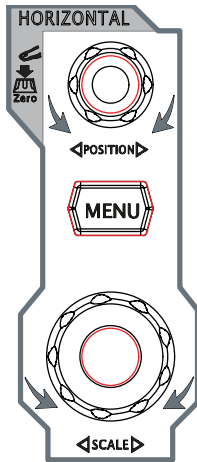
jelforrás



Nyomja meg ezt a gombot, hogy belépjen a forrás beállítás felületen. Akkor engedélyezze **vagy tiltsa le a termelés a [Forrás 1] vagy a [Forrás 2] csatlakozó a hátlapon, állítsa be a kimeneti jel hullámforma és paramétereit, kapcsolja be vagy ki az állam kijelzőn az aktuális jel.**

Jegyzet: Ez a funkció csak digitális oszcilloszkópok forráscsatornák.

VÍZSZINTES



VÍZSZINTES POZÍCIÓ: módosítsa a vízszintes helyzetbe. A trigger pont lenne a balra vagy jobbra képest a képernyő közepén, amikor forgassa a gombot. A módosítás során, hullámformák az összes csatorna is mozog balra vagy jobbra, és a vízszintes pozíció üzenetet (pl

D -200.000000ns) A jobb felső sarokban

lenne ennek megfelelően változik. Nyomja le ezt a gombot, hogy gyorsan vissza vízszintes helyzetbe (vagy a késleltetett sweep-pozíció).

MENÜ: Nyomja meg ezt a gombot, hogy megnyissa a vízszintes beállítással, ahol akkor kapcsolja be vagy ki a késleltetett sweep-funkció és váltani a különböző időalap módokat.

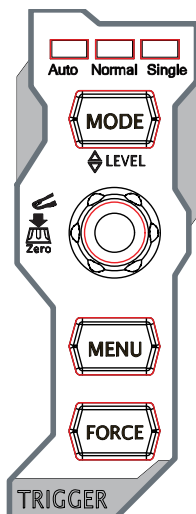
VÍZSZINTES SKÁLA: módosítsa a vízszintes időalap.

Óramutató járásával egyező irányban, hogy csökkentse az időalap és az óramutató járásával ellentétes, hogy növeljék az időalap. A módosítás során, hullámformák az összes csatorna jelenik meg a kibontott vagy sűrített mód és az időalap üzenetet (pl

H 500ns) A felső oldalon a képernyő megváltozik

Eszerint. Nyomja le ezt a gombot, hogy gyorsan váltani a késleltetett sweep-állam.

TRIGGER



MÓD : Nyomja meg ezt a gombot, ha a trigger mód, hogy **Auto**, **Normal** vagy **Egyetlen** és a megfelelő állapotban háttérvilágítás az aktuális trigger mód lenne világítva.

TRIGGER SZINT : Módosítsa a trigger szintet. Óramutató járásával egyező irányban szintjének növelése és az óramutató járásával ellentétes, hogy csökkentse a szintet. A módosítás során a küszöbszint vonal lenne a felfelé és lefelé, és az értéket a trigger szintet üzenet mezőbe (pl

Trig Level : 428mV

) A bal alsó sarokban a képernyőn fog változni kell. Nyomja le a gombot, hogy gyorsan vissza a trigger szintet nullára pontot.

MENÜ : Nyomja meg ezt a gombot, hogy nyissa meg a ravaszt művelet menüt. A szkóp különféle kiváltó típusok. További részletekért olvassa el a " **Kiváltó oszcilloszkóp**".

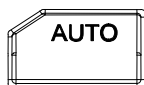
KÉNYSZERÍTÉS : Nyomja meg ezt a gombot, hogy létrehoz egy kapcsoló jelet erőszakkal.

EGYÉRTELMŰ



Nyomja meg ezt a gombot, hogy törölje az összes hullámformát a képernyőn. Ha az oszcilloszkóp van a „RUN” állapotban, új hullámforma jelenik meg.

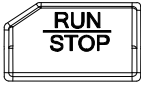
AUTO



Nyomja meg ezt a gombot, hogy a görbe automatikus beállítás funkciót. Az oszcilloszkóp automatikusan beállítja a függőleges skála, horizontális időalap és trigger mód szerint a bemeneti jel megvalósítani az optimális hullámforma kijelző.

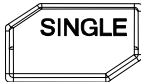
Jegyzet: Waveform automatikus beállítása funkció megköveteli, hogy a frekvencia szinusz nem alacsonyabb, mint 41 Hz; a működési ciklus nagyobbak kell lennie, mint 1%, és az amplitúdó kell lennie legalább 20 mVpp négyzetes. Ellenkező esetben a hullámforma automatikus beállítás funkció érvénytelen lehet, és a gyors paraméter mérési funkció jelenik meg a menüben is elérhető.

RUN / STOP



Ezzel a gombbal a „RUN” vagy „STOP” hullámforma mintavétel. A „RUN” állapotban van, a gomb világít a sárga. A „STOP” állapotban van, a gomb pirosan világít.

EGYETLEN



Ezzel a gombbal állítsa a trigonometrikus ger módot "Single". Az egyetlen trigger mód, nyomja KÉNYSZERÍTÉS létrehoz egy indító jel azonnal.

többfunkciós gomb



Állítsa hullámforma fényerő:

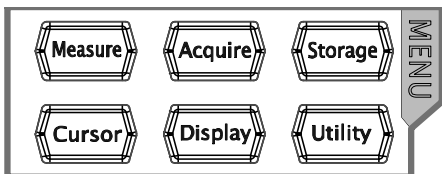
A nem-menü-üzemmódban, viszont ezt a gombot a fényerő hullámforma kijelző. A beállítható skála 0% és 100%. Óramutató járásával egyező irányban, hogy növelje a fényerőt és az óramutató járásával ellentétes csökkentésére. Nyomja le ezt a **gombot, hogy visszaállítsa a fényerőt 60% -ra. Azt is nyomja Kijelző • WaveIntensity** és a gomb segítségével állítsa be a hullámforma fényerőt.



multifunkcionális:

A menü-kezelés, a háttérvilágítás a gomb megy. Nyomja meg bármelyik menü funkciógombot, és forgassa a gombot, hogy kiválassza a almenük ebben a menüben, majd nyomja le a gombot, hogy kiválassza az aktuális almenüt. Azt is fel lehet használni, hogy módosítsa paraméterek (lásd a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer** ") és a bemeneti fájlnev.

funkciómenüket



Intézkedés : Nyomja meg ezt a gombot, hogy megnyissa a mérési beállítások menüben. Beállíthatjuk, hogy a mérés forrás, **tu m on** vagy ki a frekvencia számláló, minden intézkedés, statisztika funkció, stb Press **MENÜ A** képernyő bal oldalán, hogy nyissa ki a mérési menük 37 hullámforma paramétereit. Ezután nyomja le a megfelelő menü softkey gyorsan megvalósítani egy kulcs és a mérési eredmény jelenik meg a képernyő alján.

Szerez : Nyomja meg ezt a gombot, hogy belépjen a minta beállítás menüben állítsa be a beszerzési mód, $\sin(x) / x$ és a memória mélység az oszcilloszkóp.

Tárolás : Nyomja meg ezt a gombot, hogy belépjen a fájl tárolására és előhívására felület. A tárolható fájl típusok képet, nyomok, hullámok, beállítások, CSV és paramétereit. A belső és külső tároló, valamint lemezkezelő is támogatott.

Kurzor : Nyomja meg ezt a gombot, hogy belépjen a kurzor mérés menü. Az oszcilloszkóp képes a négy kurzor módok: manuális, track, auto és XY. Vegye figyelembe, hogy XY kurzor mód csak akkor elérhető, ha a vízszintes időalap beállítása XY.

Kijelző : Nyomja meg ezt a gombot, hogy belépjen a megjelenítési beállításokat a menüben beállíthatjuk a kijelző típusát, a kitarítás ideje, hullámverés, rácsos és a rács fényerőt.

Hasznosság : Nyomja meg ezt a gombot, hogy belépjen a rendszer a funkció menük beállítani a rendszerrel kapcsolatos funkció vagy paraméter, mint az I / O, a hang és a nyelvet. Különböző is, néhány speciális funkciók (például a / nem felelt vizsgálat, hullámforma rekord, stb) is támogatja.

Nyomtatás



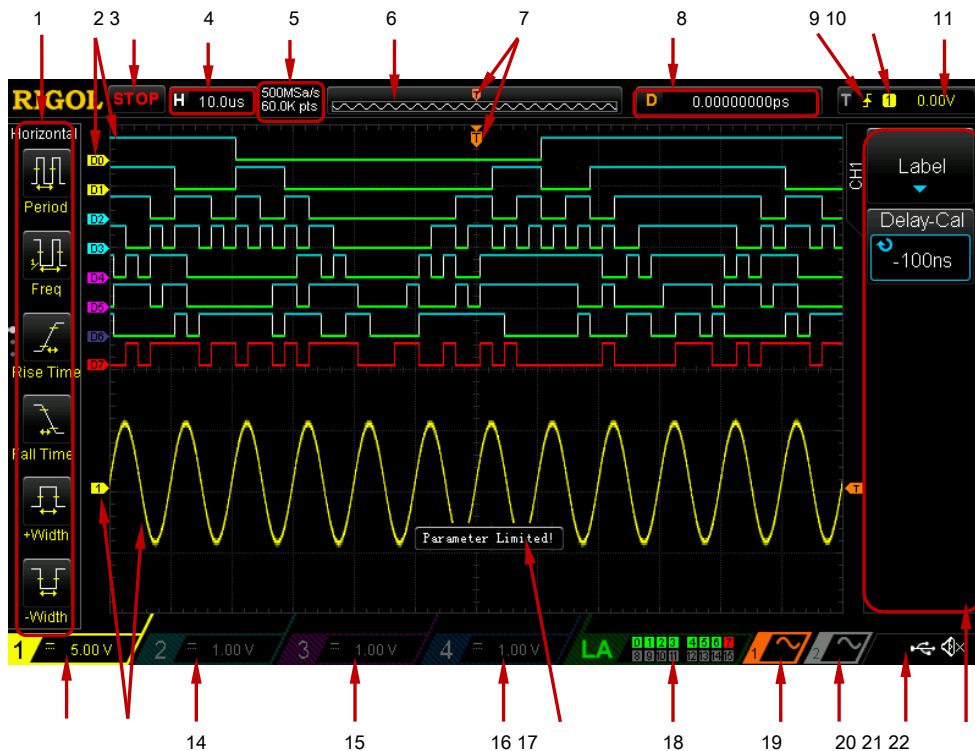
Ezzel a gombbal kinyomtathatja a képernyőn, vagy mentse a képernyőn, hogy egy USB tároló eszközt.

- Ha a PictBridge nyomtató csatlakozik a jelenleg és a nyomtató tétlen állapotában a gomb megnyomása végrehajtja a nyomtatási műveletet.
- Ha nincs nyomtató csatlakoztatva van, de egy USB tároló eszköz behelyezésekor, a gomb megnyomása lehet menteni a képernyőn az USB tárolóeszközt a megadott formátumban. További részletekért olvassa el a bevezetés "Tároló típusa".
- Ha mind a nyomtató és egy USB tároló eszköz csatlakozik egy időben, a nyomtató élvez elsőbbséget élvez, ha megnyomja ezt a gombot.

Jegyzet: DS1000Z csak támogatja a flash memória USB tároló eszköz FAT32 formátumban.

Felhasználói felület

DS1000Z biztosít 7,0 hüvelykes WVGA (800 * 480) TFT LCD.



1-12 ábra User Interface

1. Automata mérési tételek

Adjon 20 vízszintes (horizontális), valamint 17 függőleges (függőleges) mérési paramétereket. Softkey **bal az** képernyőn a megfelelő mérési pont. nyomja meg **MENÜ** folyamatosan válthat a vízszintes és függőleges paramétereket.

2. Digitális csatorna Label / Hullámforma


A logika magas szintű digitális hullámforma kék színben jelenik meg, és a logikai alacsony szint zöld. A széle fehérén jelenik meg. A hullámforma a digitális csatorna jelenleg kiválasztott és a csatorna címke piros színnel jelennek meg. A digitális csatornák osztható 4 csatornás csoportok által létrehozandó beállítási funkció a logikai analizátor funkció menü. A csatorna címkéket ugyanazon csatorna csoport jelennek meg az azonos színű; másik csatornát csoportok vannak jelölve a különböző színekkel.

Jegyzet: Ez a funkció csak akkor alkalmazható DS1000Z Plus az MSO frissítési lehetőség. 12 13

3. Állapot

Elérhető az állapotok közé tartozik RUN, STOP, T'D (kiváltott), várjon és AUTO.

4. Vízszintes Időalap

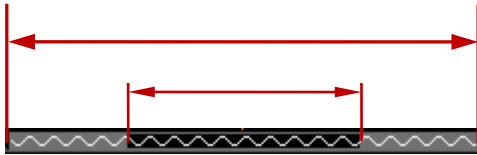
- Képviseli az időt egy rács a vízszintes tengelyen a képernyőn.
- Használat **VÍZSZINTES**  **SKÁLA** módosítani ezt a paramétert. a tartomány rendelkezésre álló 5 ns 50 s.

5. Sample Rate / Memória mélység

- A kijelző az aktuális minta arány és a memória mélység az oszcilloszkóp.
- A mintavételi sebesség és a memória mélység szerint változnak a vízszintes időalap.

6. hullámforma memória

Adja meg a sematikus ábrája a memória helyzetét a hullámforma jelenleg a képernyőn.



7. trigger pozíció


A kijelző a ravaszt helyzet a hullámformát hullámforma memória és a képernyőn.

8. Vízszintes helyzetben

Használat **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ** módosítani ezt a paramétert. Nyomja le a hullámforma a memóriában gombot, hogy automatikusan állítsa a paramétert nullára.

9. Trigger Type

A kijelző az aktuálisan kiválasztott triggerezett és kiváltó feltétel beállítását. Különböző címkék jelennek meg, amikor a különböző kiváltó típusok kerülnek kiválasztásra. Például,




 jelentése kiváltó felfutó él „ÉI” ravaszt.



10. Trigger Source

A kijelző a trigger forrás aktuálisan kiválasztott (CH1-CH4, AC vagy D0-D15). Különböző címkék jelennek meg, amikor a különböző kiváltó forrás van kiválasztva, és a színe a ravaszt paraméterterület megfelelően fog változni. Például,




 jelzi, hogy a CH1 kiválasztva trigger forrás. hullámforma a képernyőn

11. trigger szint

- Ha egy analóg csatorna van kiválasztva trigger forrás, akkor be kell állítani a megfelelő határértéket.
- A küszöbszint címke  jelenik meg a képernyő jobb és a trigger szint érték jelenik meg a jobb felső sarokban.
- **Használat során TRIGGER SZINT**  **hogy módosítsa a beavatkozási szintet, a küszöbszint értéke változni fog fel és le** .

Jegyzet: A lejtőn ravaszt, csenevész ravaszt és ablak ravaszt, két küszöbszint címkék ( és ) jelennek meg.




12. CH1 Függőleges skála

- kijelzésé y th e feszültség értékét per rács CH1 hullámforma függőlegesen.
- nyomja meg **CH1** válassza ki a CH1, és használja **FÜGGŐLEGES**  **SKÁLA** módosítani a paraméter.
- Az alábbi címkék jelenik meg az aktuális csatorna beállítás: csatorna kapcsoló (pl ) és sáv szélesség limit (pl ) .




13. Analóg csatorna Label / Hullámforma

A különböző csatornák vannak jelölve a különböző színek és a színek a csatorna címke és hullámforma azonos.




14. CH2 Függőleges skála

- kijelzésé y th e feszültség értéke per rács CH2 hullámforma függőlegesen.
- nyomja meg **CH2** válassza CH2, és használja **FÜGGŐLEGES**  **SKÁLA** módosítani a paraméter.
- Az alábbi címkék jelenik meg az aktuális csatorna beállítás: csatorna kapcsoló (pl ) és sáv szélesség limit (pl ) .

15. CH3 Függőleges skála

- kijelzésé y th e feszültség értéke per rács CH3 hullámforma függőlegesen.
- nyomja meg **CH3** válassza CH3, és használja **FÜGGŐLEGES**  **SKÁLA** módosítani a paraméter.
- Az alábbi címkék jelenik meg az aktuális csatorna beállítás: csatorna kapcsoló (pl ) és sáv szélesség limit (pl ) .

16. CH4 Függőleges skála

- kijelzésé y th e feszültség értékét per rács CH4 hullámforma függőlegesen.
- nyomja meg **CH4** válassza ki a CH4, és használja **FÜGGŐLEGES**  **SKÁLA** módosítani a paraméter.
- Az alábbi címkék jelenik meg az aktuális csatorna beállítás: csatorna kapcsoló (pl ) és sáv szélesség limit (pl ) .

17. Message Box



Megjeleníteni a prompt üzeneteket.

18. Digitális csatorna állapota Area



A kijelző az aktuális állapotát a 16 digitális csatorna. A digitális csatornák jelenleg bekapcsolva zöld színnel jelennek meg, és a digitális csatorna jelenleg kiválasztott pirosan jelenik meg. A digitális csatornák kikapcsolta szürke színnel jelennek meg.

Jegyzet: Ez a funkció csak akkor alkalmazható DS1000Z Plus az MSO frissítési lehetőség.

19. Forrás 1 Hullámforma




- A kijelző típusa hullámforma jelenleg beállított 1 forrás.
- Amikor a moduláció 1 forrás be van kapcsolva,  akkor jelenik meg, 1 forrás hullámformát.
- Amikor az impedancia 1 forrás beállítása 50 Ω,  akkor jelenik meg, 1 forrás hullámformát.
- Ez a funkció csak digitális oszcilloszkópok forráscsatornák.

20. Forrás 2 Hullámforma

- A kijelző típusa hullámforma jelenleg beállított forrás 2.
- Amikor a modulációs forrás 2 engedélyezve van,  akkor jelenik meg, forrás 2 hullámformát.
- Amikor az impedancia forrás beállítása 2 50 Ω,  akkor jelenik meg, forrás 2 hullámformát.
- Ez a funkció csak digitális oszcilloszkópok forráscsatornák.










21. értesítési terület

A kijelző a hang ikonra és az USA B tárolóeszköz ikonra.

- **Hang ikon:** Press **Hasznosság** • **Hang** hogy engedélyezze vagy tiltsa le a hangot. Amikor a hang be van kapcsolva,  jelenik meg; amikor a hang ki van kapcsolva,  jelenik meg.
- **USB Storage Device Icon:** ha egy USB tároló eszköz észlelése  akarat jelenik meg.

22. műveleti menü

Nyomja meg bármelyik funkciógombot hogy aktiválja a megfelelő menüt. Az alábbi szimbólumok jelenhetnek meg a menüben:

-  Jelezve, hogy a többfunkciós gombot lehet használni, hogy módosítsa a paramétereket. Háttérvilágításának  bekapcsolja a paraméter módosítása állapot.
-  Jelezve, hogy tudod használni  válassza ki a kívánt terméket, és az elem aktuálisan kiválasztott kék színnel jelenik meg. nyomja le  A menübe való belépéshez bár megfelel a kiválasztott elemet. Háttérvilágításának  állandó után menük ezzel a szimbólummal vannak jelölve. Jelöljük
-  hogy akkor nyomjuk  hogy nyissa meg a pop-up numerikus billentyűzet és a bemeneti a kívánt paramter értékeket közvetlenül. Háttérvilágításának  jelentése konstans után menük ezzel a szimbólummal vannak jelölve.



Jelezve, hogy a jelenlegi menü számos választási lehetőséget. Jelezve, hogy az



aktuális menüt alacsonyabb szintű menü. Nyomja meg ezt a gombot, hogy



visszatérjen az előző menübe.





A pontok száma jelzi az oldalak számát az aktuális menűt.



Paraméter beállítás módja

DS1000Z támogatja az alábbi két paraméter beállítási mód.

Módszer:

A paraméterek  jelenik meg a menüben, akkor viszont a többfunkciós gomb  közvetlenül a kívánt értékek beállítására.

Második módszer:

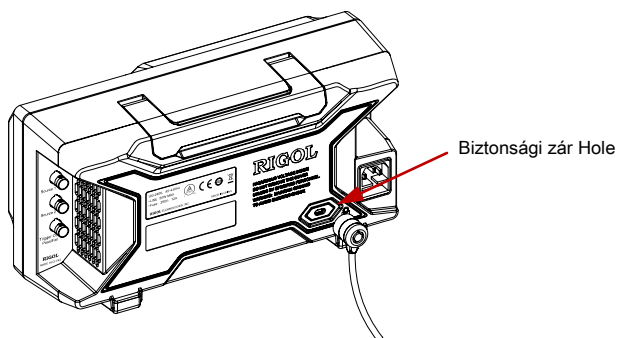
A paraméterek  jelenik meg a menü, nyomja le a többfunkciós gomb  és a numerikus billentyűzet, amint azt az alábbi ábra jelenik meg. Forgassa el a gombot, hogy kiválassza a kívánt értéket, majd nyomja le a bemeneti érték. Miután az összes értéket, forgassa el a gombot, hogy kiválassza a kívánt készüléket, és nyomja le a gombot, hogy befejezze a paraméterek beállítását.



Ábra 1-13 numerikus billentyűzet

Ahhoz, hogy a biztonsági zár

Ha szükséges, akkor a biztonsági zár (vásárolja meg magának), hogy rögzítse az oszcilloszkóp egy rögzített helyen. A módszer a következő, igazítsa a zár a zár lyuk, és dugja be a zár lyukba függőlegesen, forgassa a kulcsot az óramutató járásával megegyezően, hogy rögzítse az oszcilloszkóp, majd húzza ki a kulcsot ki.

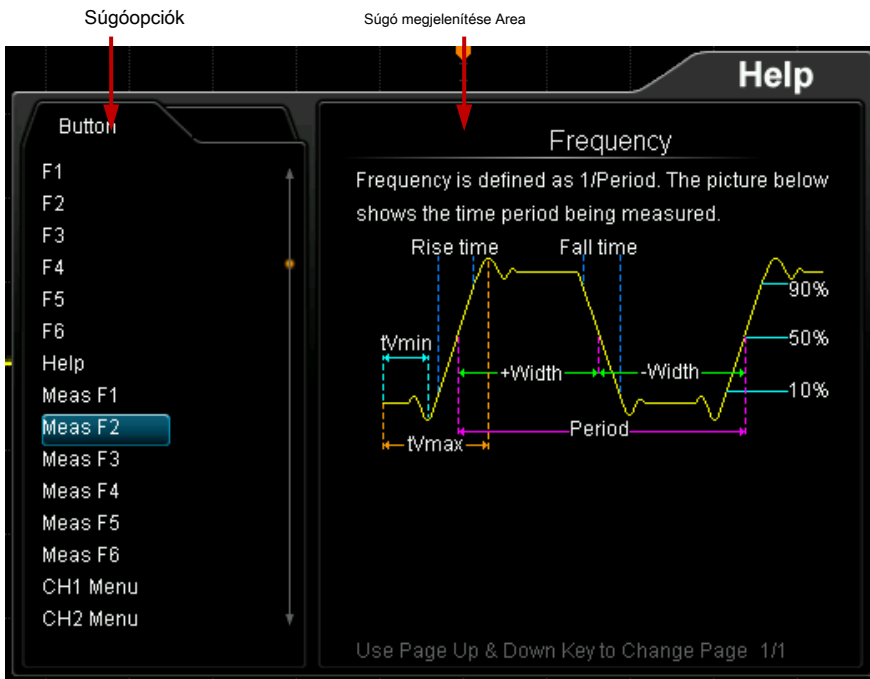


Ábra 1-14 használja a biztonsági zár




Jegyzet: Kérjük, ne helyezze más árucikkek a biztonsági zár lyuk, hogy ne sérüljön a műszer.

Ahhoz, hogy a beépített sűgó rendszer

A rendszer segítségével a szkóp rendelkezik instrucTIONS az összes funkció gombok (ideértve a menü gombok) az előlapon. nyomja meg **Segítség** megnyitásához segítséget felület és nyomja meg újból, hogy lezárja a felületet. A segítség interfész elsősorban két részből áll. A bal oldalon a „Sűgó Options”. A jobb oldali a „Sűgó megjelenítési terület”.



1-15 Ábra Sűgó Interface

Akkor nyomja meg a gombot (kivéve a bekapcsoló gombot , a többfunkciós gombot  és A menü oldal fel / le gomb ) közvetlenül az előlapon, hogy a megfelelő segítséget információkat a „Help megjelenítési terület”.

2. fejezet Ahhoz, hogy állítsa be a függőleges rendszer

A tartalma ebben a fejezetben:

- Ahhoz, hogy a Analóg csatorna
- Csatorna kapcsolási
- sávszélesség korlátozása
- szonda Ratio
- hullámforma megfordítása
- függőleges skála
- amplitúdó Unit
- Csatorna Label
- Delay kalibrálása az analóg csatorna

Ahhoz, hogy a Analóg csatorna

DS1000Z biztosít 4 analóg bemeneti csatorna (CH1-CH4). Mivel a beállítási módszerek a függőleges rendszerek a négy csatorna azonos, ez a fejezet veszi CH1, mint példát ad a beállítás módja a függőleges rendszer.

Csatlakoztassa a jelet a csatorna-csatlakozódarab a CH1, majd nyomja **CH1** a függőleges terület (függőleges) az előlapon, hogy CH1. Ezen a ponton, a csatorna beállítása a menü jelenik meg a jobb oldalon a képernyő, és a csatorna állapotát címke alján a képernyőn (ahogy azt az alábbi ábrán) van kijelölve. A megjelenő információ a csatorna állapot címke kapcsolódik az aktuális csatorna beállítást.




Miután a csatorna van kapcsolva, módosítsa a paramétereket, mint például a függőleges skála, vízszintes időalap, trigger mód és trigger szint szerint a bemeneti jel könnyű megfigyelés és mérés a hullámforma.

Csatorna kapcsolási

A nem kívánt jeleket kiszűrhető beállításával a kapcsolási mód. Például, a jelet a vizsgálat alatt egy négyszögjel DC offset.

- Amikor a kapcsolási mód „DC”: a DC és AC összetevői a jelet a vizsgálat alatt egyaránt át a csatornán.
- Amikor a kapcsolási mód „AC”: a DC komponensek a jelet a vizsgálat alatt vannak blokkolva.
- Amikor a kapcsolási mód „GND”: a DC és AC összetevői a jelet a vizsgálat alatt egyaránt blokkolta.

nyomja meg **CH1** **tengelykapcsoló** és használata  válassza ki a kívánt kapcsolási módot (a alapérték DC). Az aktuális kapcsolási mód jelenik a csatorna állapot címke alján a képernyőn, mint ahogyan az alábbi ábrán látható. Azt is nyomja **tengelykapcsoló** folyamatosan váltani a kapcsolási mód.



DC



AC



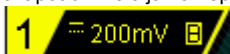
GND

sávszélesség korlátozása

DS1000Z támogatja a sávszélesség limit funkciót, amely csökkenti a kijelző zajt. Például, a jelet a vizsgálat alatt egy impulzus nagyfrekvenciás rezgés.

- Amikor a sávszélesség korlát van tiltva, a nagyfrekvenciás komponenseket a jelet a vizsgálat alatt halad át a csatornán.
- Amikor korlátozza a sávszélesség 20 MHz, a nagyfrekvenciás komponenseket a jelet a vizsgálat alatt, hogy haladja meg a 20 MHz-es legyengített.


nyomja meg **CH1** Lehetőséget, majd nyomja **BW Limit** folyamatosan váltani a sávszélesség határállapot (alapértelmezés szerint OFF). Amikor a sávszélesség korlát van kapcsolva, a karakter "B" jelenik meg a csatorna állapot címke alján a képernyőn.



Jegyzet: Sávszélesség korlátozás csökkenti a zajt, valamint gyengíti vagy megszünteti a nagyfrekvenciás komponenseket a jel.

szonda Ratio

DS1000Z lehetővé teszi a felhasználó számára a szonda csillapítási arány kézzel. nyomja meg **CH1** •

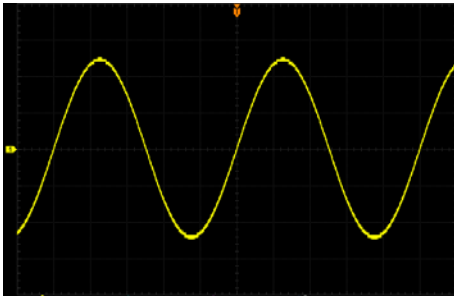
Szonda és használata  válassza ki a kívánt szonda arányt. A szonda aránya elérhető értékek vannak, amint azt az alábbi táblázat mutatja.

2-1 táblázat Probe Ratio

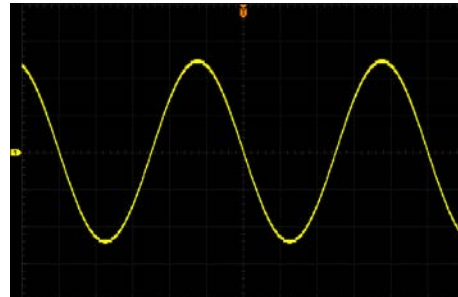
Menü	csillapítás arány (Kijelző jel amplitúdóját: tényleges jel amplitúdóját)
0.01X	0,01: 1
0.02X	0,02: 1
0.05X	0,05: 1
0.1X	0,1: 1
0,2x	0,2: 1
0,5X	0,5: 1 1: 1
1X 2X	2: 1 5: 1 10:
5X	1 20: 1 50:
	1 és 100: 1
10X (az alapértelmezett érték)	és 200: 1 és
20X 50X 100X 200X 500X 1000X	500: 1
	1000: 1

hullámforma megfordítása

nyomja meg **CH1** • **Invert** kapcsolja be vagy ki hullámforma invert. Amikor hullámforma invert ki van kapcsolva, a görbe kijelző normális; ha hullámforma invert van kapcsolva, a hullámforma feszültség értékeket fordított (amint az az alábbi ábrákat).



(A) "Invert" Off




(B) "Invert" On

Ábra 2-1 Waveform invertálása

függőleges skála

Függőleges skála utal, hogy a feszültség értéke per rács függőleges irányban a képernyőn, és általában fejezzük V / div .

nyomja meg **CH1** és forgassa **FÜGGŐLEGES**  **SKÁLA** állítsa be a függőleges skála (óramutató járásával megegyező irányban méretének csökkentésére és az óramutató járásával ellentétes növelése). A méret a megjelenített görbe ennek megfelelően módosul. A skála információt (amint az az alábbi ábrán) a csatorna címkén alján a képernyő ennek megfelelően változik a beállítás során a. Az állítható tartománya a függőleges skála a rokon a szondához viszonyított aránya éppen beállított. Alapértelmezés szerint, a próba arány 10X és a beállítási tartomány a függőleges skála a 10 mV / div 100 V / div.



A függőleges skála állítható a „Durva” vagy „Finom” módban. nyomja meg **CH1** • **V / Div** váltani a beállítási üzemmód.

- A durva beállítás (vegye az óramutató járásával ellentétes, mint egy példa): állítsa be a függőleges skála a 1-2-5 lépésben nevezetesen 10 mV / div, 20 mV / div, 50 mV / div, 100 mV / div ... 100 V / div.
- Finombeállítás: további kiigazítása a függőleges skála egy viszonylag kisebb tartományt, hogy javítsa a függőleges felbontás. Ha az amplitúdó a bemeneti hullámforma egy kicsit nagyobb, mint a teljes skála a jelenlegi mértékét és az amplitúdó lenne egy kicsit kisebb, ha a következő skálát, finombeállítás lehet használni, hogy javítsa az amplitúdó görbe kijelző megtekintéséhez jel részleteket.

Jegyzet: Azt is nyomja **FÜGGŐLEGES**

 **SKÁLA** válthatunk a „Durva”

és „finom” beállítást.

Ha megváltoztatja a függőleges skála az analóg csatorna elforgatásával **FÜGGŐLEGES**



SKÁLA Kiválaszthatja, hogy bővítsé, vagy tömöríteni a görbe körül a „Központ” vagy „Ground”. További részletekért olvassa el a bevezetés " **Függőleges Reference**".

amplitúdó Unit

Válassza ki az amplitúdó kijelző az aktuális csatornán. A rendelkezésre álló egységek W, A, V és U. Ha az egység megváltozik, a készülék jelenik meg a csatorna címkén megfelelően fog változni.

nyomja meg **CH1** • **Egység** válassza ki a kívánt készüléket, és az alapértelmezett V.

Csatorna Label

A műszer számot használja a csatorna, hogy jelölje meg a megfelelő csatornát alapértelmezés szerint. Elülső áz használat, akkor is meg egy címkét minden csatornán, például "

CH1". Nyomja meg **CH1** • **Címke** adja meg a címke beállítások menüben. Használhatja a beépített címke vagy manuálisan be egy címkét. Kézi bevitel nem támogatja a kínai bemenet, és a hossza a címke nem haladhatja meg a 4 karakter.

nyomja meg **Kijelző** kapcsolja be vagy ki a csatorna címkén látható. Az alapértelmezett a CH1, amikor a csatorna címke kijelző be van kapcsolva.

nyomja meg **Sablon** válassza ki a kívánt címkéket, mint például CH1, ACK, ADDR, BIT, CLK, CS, DATA, IN, MISO MOSI, KI, RX és TX, stb

nyomja meg **Label szerkesztése** és a címkét szerkesztő felület automatikusan megjelenik, amint azt az alábbi ábra mutatja. Akkor adja meg a címke kézzel.





Ábra 2-2 Címke szerkesztése Interface

Például állítsa a címkét "

Chn1". Nyomja meg **Billentyűzet** válassza ki a „Keyboard” terület.

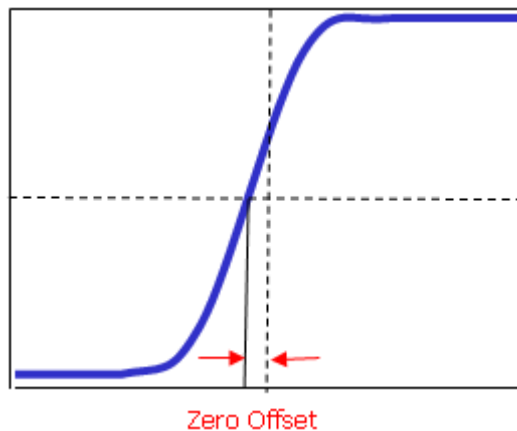
Válassz egy  használva és nyomja le  kapcsolni a " egy A". Válassza ki a "C" -t 
és nyomja le  adja meg a karaktert. Ugyanezt a módszert használja, hogy input „Hn1”.

Miután befejeztük a bemeneti, nyomja **rendben** befejezni a szerkesztést. Ha az **Kijelző** engedélyezve van, a címke  jelenik meg a bal oldalon a CH1 hulláma.

Módosítani vagy törölni a bemeneti karaktert, nyomja meg **Név** válassza ki a „Name Input terület” és használata  válassza ki a karaktert lehet módosítani vagy törölni. Írja be a kívánt karaktert, vagy nyomja **Töröl** karakter törléséhez kiválasztva.

Delay kalibrálása az analóg csatorna

Amikor egy oszcilloszkóp tényleges mérési, az átviteli késleltetés a szonda kábel indíthat viszonylag nagyobb hibát (nulla ofszet). DS1000Z támogatja a felhasználó számára a késleltetési időt, hogy kalibrálja az nullaponthibát a megfelelő csatornát. Nullpontofszet definiáljuk az eltolás a keresztezési pontnál a hullámalakot, és trigger szint vonal képest a ravaszt helyzetbe, amint az az alábbi ábrán látható.



Ábra 2-1 Zero Offset

nyomja meg **CH1** **Delay-Cal** és használata



állítsa be a kívánt késleltetési időt. a tartomány

rendelkezésre álló -100 ns és 100 ns. Lenyomva a többfunkciós gombot



akarát

állítsa vissza a késleltetési idő 0,00 s.

Jegyzet: Ez a paraméter kapcsolódik az eszköz modell és a jelenlegi horizontális időalap. Minél nagyobb a vízszintes időalap, annál nagyobb a beállítás lépés lesz. Vegye DS1104Z-S Plus példaként. A lépés alatti értékeket különböző horizontális időalap vannak, amint azt az alábbi táblázat mutatja.

2-2 táblázat közötti kapcsolat késleltetheti kalibrációs időt lépést és hor izontal időalap

Vízszintes Időalap	Delay Calibration Idő lépés
5 ns	100 ps
10 ns	200 ps
20 ns	400 ps
50 ns	1 ns
100 ns	2 ns
200 ns	4 ns
500 ns	10 ns
1 us-10 us	20 ns

Jegyzet: Amikor a vízszintes időalap egyenlő vagy nagyobb, mint 10 ms, a késleltetési kalibrációs időt nem lehet beállítani.

3. fejezet A vízszintes Rendszer

A tartalma ebben a fejezetben:

- késleltetett sweep
- Időalap Mode

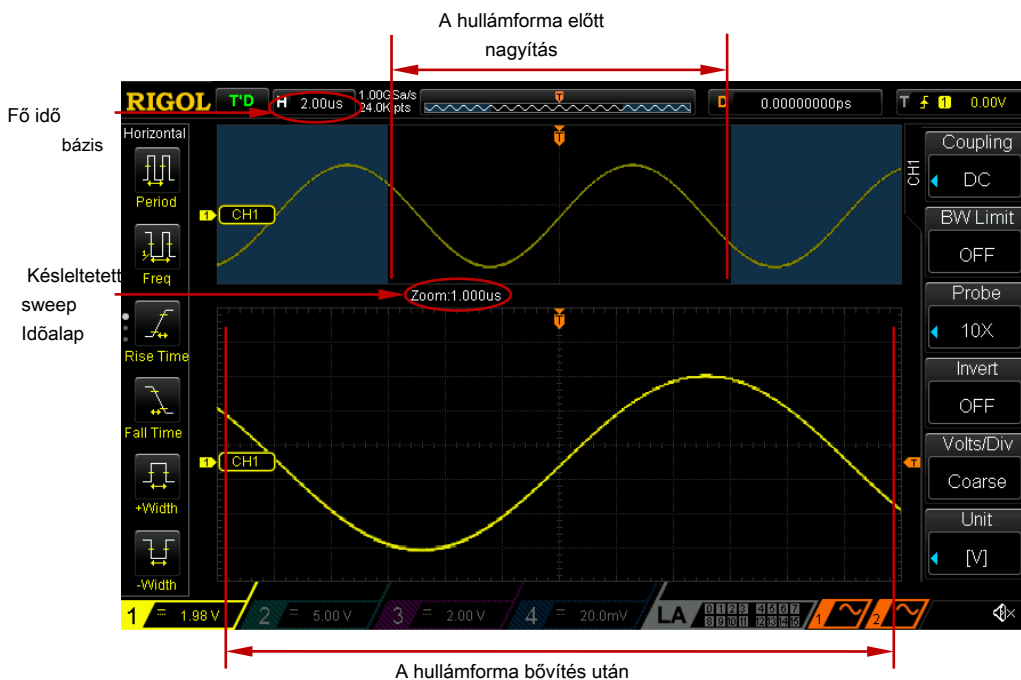
késleltetett sweep

Késleltetett sweep lehet használni, hogy növelni hosszúságú hullámforma vízszintesen megtekinteni hullámforma részleteket.

nyomja meg **MENÜ** a vízszintes terület (vízszintes) az előlapon, és nyomja **Késleltetett** hogy engedélyezze vagy tiltsa le a késleltetett sweep.

Jegyzet: Annak érdekében, hogy a késleltetett sweep, az aktuális időt bázis üzemmód legyen „YT”.

A késleltetett sweep üzemmódban, a képernyő van osztva két megjelenítési területen, amint azt az alábbi ábrán.



3-1 ábra Késleltetett sweep üzemmód

A hullámforma bővítés előtt:

A hullámforma a területen, amely nem terjed ki subtransparent kék a felső részén a képernyőn a hullámforma bővítés előtt. Akkor viszont **VÍZSZINTES**

POZÍCIÓ mozgatni a terület bal és a jobb, vagy pedig **VÍZSZINTES**

SKÁLA nak nek

növelni vagy csökkenteni ezen a területen.

A hullámforma bővítés után:

A hullámforma alsó részén a képernyő a vízszintesen széthúzza hullámforma. Összehasonlítva a fő időalap, a késleltetett időalap növelte a hullámforma-felbontás (amint az a fenti ábrát).

Jegyzet: A késleltetett időalap legyen kisebb vagy egyenlő a fő időalap.

Tipp

Azt is nyomja le **VÍZSZINTES**



MÉRLEG (késleltetett sweep-billentyű)

közvetlenül kapcsoljuk a késleltetett sweep üzemmódban van.

Időalap Mode

nyomja meg **MENÜ** a vízszintes terület (vízszintes) az előlapon, majd nyomja **Időalap** válassza ki az időalap mód az oszcilloszkóp. Az alapértelmezett a YT.

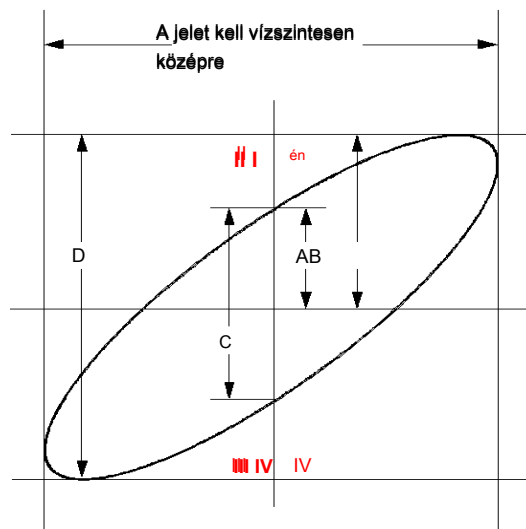
YT Mode

Ebben az üzemmódban, az Y tengely jelenti a feszültség és az X tengely az időt jelöli.

Jegyzet: Csak ha ez a mód engedélyezve van, lehet " **Késleltetett sweep**" kell kapcsolni. Ebben az üzemmódban, amikor a vízszintes időalap nagyobb vagy egyenlő 200 ms, a készülék belép a lassú sweep üzemmódban van. A részleteket lásd a bevezetése lassú sóprés " **Roll Mode**".

XY üzemmód

Ebben a módban az oszcilloszkóp megváltoztatja a két csatornát feszültség-idő megjelenítési mód feszültség feszültség megjelenítési módot. A fázis közötti eltérés két jel azonos gyakorisággal könnyen mérhető keresztül Lissajous módszerrel. Az alábbi ábra mutatja a mérési sematikus ábrája a fázis eltérés.



3-2 ábra mérése vázlatos diagramja fáziseitérésre

Alapján bűn $\theta = A / B$ vagy C / D (ahol, θ az a fázis eltérés szögét a két csatorna között, és a meghatározások az A, B, C és D jelentése a látható a fenti ábrát), a fázis eltérés szögét kapunk, azaz:

$$\theta = \pm \arcsin (A / B), \text{ vagy } \pm \arcsin (C / D)$$



Ha a fő tengelye az ellipszis belül van kvadránsban I. és III, a fázis eltérés szögét kapott belül kell kvadránsban az I. és a IV, nevezetesen belül ($0 \pi / 2$) vagy ($3 \pi / 2-2 \pi$). Ha a fő tengelye az ellipszis belül van kvadránsban II és a IV, a fázis eltérés szögét kapott belül kell kvadránsban II és III, nevezetesen belül ($\pi / 2$

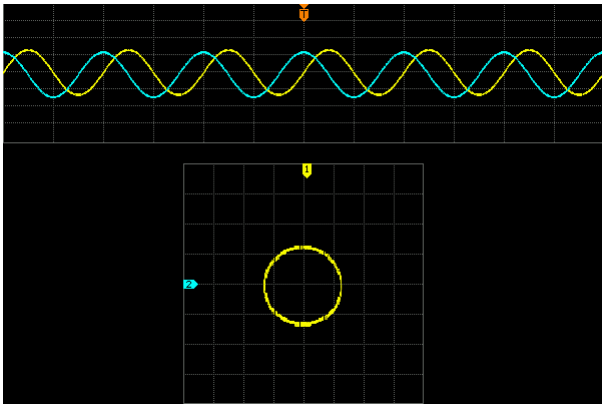
π) vagy ($\pi 3 \pi / 2$).

Az XY funkció mérésére használható a fázis eltérés történt, amikor a jelet a vizsgálat alatt áthalad egy áramkört hálózaton. Csatlakoztassa az oszcilloszkóp az áramkör figyelemmel kíséri a bemeneti és kimeneti jelek az áramkör.

Alkalmazási példa: mérjük a fázis eltérés a bemeneti jelek a két csatorna.

1. módszer: A Lissajous módszerrel

1. Csatlakoztasson egy szinusz jel CH1, majd csatlakoztassa a szinusz jel azonos freque NCY a nd amplitúdójú, de egy 90° -os fázisban deviáció CH2.
2. nyomja meg **AUTO** majd állítsa be a függőleges helyzetének CH1 és CH2 0 V.
3. Állítsa be az időt alap módot XY nyomjuk **XY** és válassza ki a "CH1-CH2". Forog Vízszintes  **SKÁLA** állítsa be a mintavételi ráta megfelelően, hogy jobban Lissajous ábra jobb megfigyelés és mérés.
4. Forog **FÜGGŐLEGES**  **SKÁLA** A CH1 és CH2, hogy a jelek könnyen megfigyelni. Ezen a ponton, a kör, amint azt az alábbi ábra mutatja meg kell jeleníteni.



5. Figyeljük meg a mérési eredmény látható a fenti ábrán. Szerint a mérési vázlatos diagramja, a fázis eltérés (ábra 3-2), A / B (C / D) = 1. Így, a fázis eltérés szögét $\theta = \pm \arcsin 1 = 90^\circ$.

Jegyzet:

- A maximális mintavételi sebességgel XY üzemmód 500 MSA / s. Általában hosszabb minta hullámforma biztosítja, jobb kijelző hatását Lissajous figura. De mivel a korlátozás a memória mélység, meg kell csökkenteni a hullámforma mintavételi ráta szerepét hosszabb hullámforma (lásd a bevezetés " **Memória mélység** ").
Ezért a mérés során, csökkenti a mintavételi ráta megfelelően lehet megszerezni jobb kijelző hatását Lissajous figura.
- Amikor XY mód engedélyezve " **Késleltetett sweep** " automatikusan letiltásra kerül.
- nyomja meg XY válassza ki a "CH1-CH2, CH1-CH3, CH1-CH4, CH2-CH3, CH2-CH4, CH3-CH4". Miután választani a lehetőségek, a készülék automatikusan bekapcsolja a megfelelő két csatornán, és kikapcsolja a másik két csatorna között. Az X tengely követi a feszültség az első csatorna minden lehetőséget; Az Y-tengely követi a feszültség a második csatorna minden lehetőséget.
- Az alábbi funkciók nem érhetők el XY üzemmód: " **Késleltetett sweep** ", " **Vektor** ", " **Protokoll dekódolása** ", " **Acquisition Mode** ", " **Pass / Fail teszt** ", " **Görbe Record** ", " **Digitális Channel** " és " **Állítsa be a megmaradási idő** ".

2. módszer: A következő helyi mérési funkció

Kérjük, olvassa el a „Phase 1 Φ 2” és a „Fázis 1 • 2.” mérési funkció»Delay és fázis«oldalon 6-28.

Roll mód

Ebben az üzemmódban a görbe tekercsek jobbról balra, hogy frissítse a kijelzőn. A vízszintes helyzetbe és a trigger az irányítást a görbe nem állnak rendelkezésre. A tartomány a vízszintes skála kiigazítás 200 ms 50,0 s.

Jegyzet: Amikor Roll mód engedélyezve van, a görbe " **vízszintes helyzetben** ", " **késleltetett sweep** ", " **Protokoll dekódolása** ", " **Pass / Fail teszt** ", " **Görbe Record** ", " **be a megmaradási idő** " és " **Kiváltó oszcilloszkóp** " nem állnak rendelkezésre.

lassú söprés

Lassú árama hasonló Roll mód. A YT üzemmódban, ha a vízszintes időalap beállítása 200 ms / div vagy lassúbb, a műszer belép „lassú sweep” módban, amelyben a műszert először megszerzi az adatokat a bal oldalon a kiváltó pont, majd megvárja a kiváltó esemény. Miután a ravaszt történik, a készülék folytatja, hogy befejezze a görbe jobb oldalán a kűszöb. Ha lassú sweep üzemmódban használható, hogy megfigyeljék az alacsony frekvenciájú jelet, DC " **Csatorna kapcsolási** " mód ajánlott.

4. fejezet Beállítani a mintavételezési rendszer


A tartalma ebben a fejezetben:

- Acquisition Mode
- Sin (x) / x
- Mintavételi ráta
- Memória mélység
- antialiasing

Acquisition Mode

A beszerzési mód ellenőrzésére használják, hogyan kell generálni hullámforma pontot mintapontokban.

nyomja meg **Szerez** • **Mód** Az előlapon és használata

 válassza ki a kívánt

beszerzési mód (az alapértelmezett normál), majd nyomja le a gombot, hogy kiválassza ezt a módot. Azt is nyomja **Mód** folyamatosan váltani a beszerzési mód.

Normál

Ebben a módban az oszcilloszkóp mintákat a jel azonos időintervallumban, hogy újjáépítsék a hullámformát. A legtöbb hullámformák, a legjobb kijelző hatást érhetünk el ezzel a móddal.

Peak Detect


Ebben a módban az oszcilloszkóp megszerzi a maximális és minimális értéke a jel a mintavételi intervallum, hogy a borítékot a jel vagy a keskeny impulzus a jel, hogy elveszhetnek. Ebben az üzemmódban, a jel zavara megakadályozható, de a zaj megjelenik nagyobb lenne.

Ebben a módban az oszcilloszkóp megjeleníti az összes impulzus impulzus szélessége legalább olyan széles, mint a minta alatt.

Átlagos

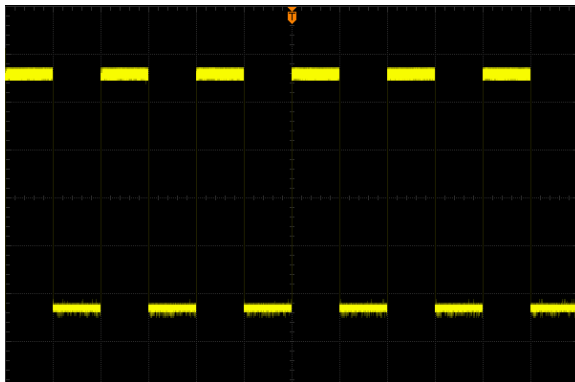
Ebben a módban az oszcilloszkóp átlagok a hullámformát több minta, hogy csökkentse a véletlen zaj a bemeneti jel és javítja a függőleges felbontás. Nagyobb számú átlagok csökkentheti a zajt és növeli a függőleges felbontás; míg ugyanabban az időben, akkor lassú a válasz a megjelenített görbe a görbe változik.

Amikor az „átlagos” üzemmód van kiválasztva, nyomja meg a **átlagok** és használata

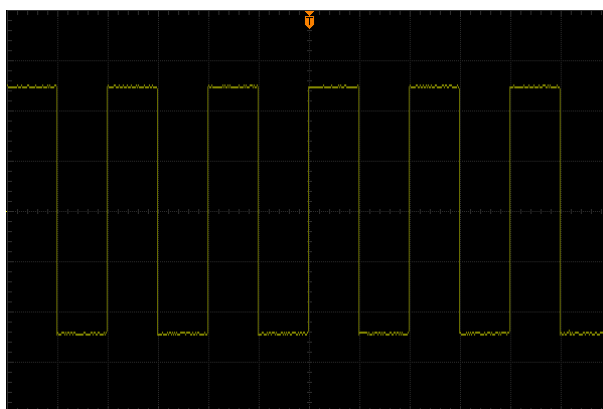
 állítsa be a kívánt

száma az átlagot. A száma átlagok lehet állítani, hogy 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128,

256, 512 vagy 1024 Az alapértelmezett érték 2.



Ábra 4-1 A hullámforma előtt Átlag



4-2 ábra A hullámforma után 256 átlagok

Nagy felbontású

Ez az üzemmód egyfajta ultra-minta technika átlagosan a szomszédos pontok a minta hullámforma, hogy csökkentse a véletlen zaj a bemeneti jel, és sokkal simább hullámformák a képernyőn. Ez általában akkor használjuk, ha a mintavételi frekvencia a digitális átalakító magasabb, mint a tárolási mértéke a beszerzés memóriát.

Jegyzet: "Átlag" és a »High Res« módok különböző átlagolási módszerek. A korábbi felhasználások »Multi-minta átlagos« a második pedig „Single minta átlaga”.

Sin (x) / x

nyomja meg **Sin (x) / x** engedélyezni vagy letiltani a dinamikus sine interpolációs függvény, ami szert jobb helyreállítás az eredeti hullámforma.

Jegyzet: Ha a csatornák száma jelenleg kapcsolva kevesebb, mint három, **Sin (x) / x** szűrők jelennek meg, és le van tiltva.

Mintavételi ráta

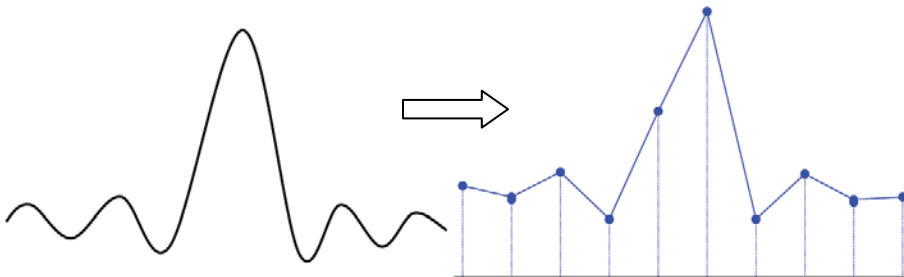
A maximális mintavételi sebességgel DS1000Z 1 GSA / s.

Jegyzet: A mintavételi sebesség jelenik meg az állapotsorban a felső oldalon a képernyő, és a **Sa Rate** menüt, és lehet változtatni módosításával a vízszintes időalap keresztül **VÍZSZINTES**

 **SKÁLA** vagy módosítja a "Memória mélység".

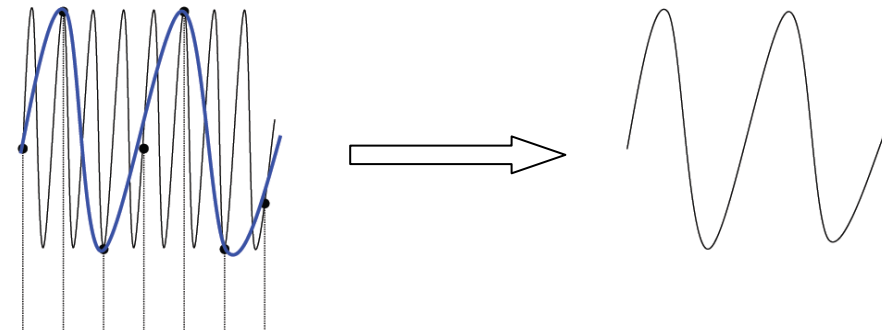
Az befolyásolja a görbe, ha a mintavételi frekvencia túl alacsony:

- 1. Hullámforma torzítás:** ha a minta arány túl alacsony, néhány görbe részletek elvesznek, és a megjelenő hullám meglehetősen eltér a tényleges jelet.



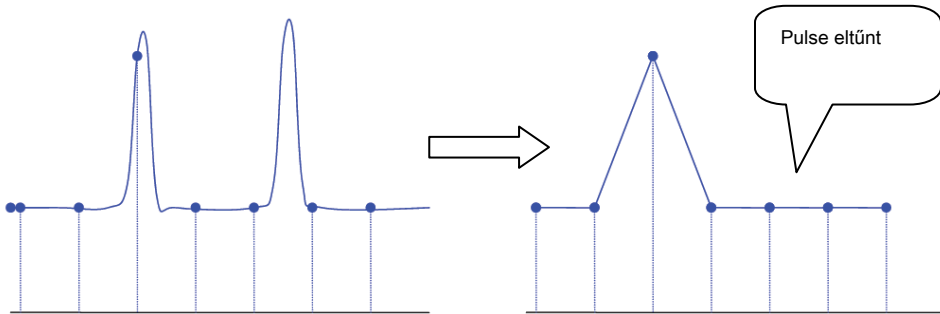
- 2. Hullámforma Confusion:** ha a minta aránya alacsonyabb, mint kétszerese a tényleges

jel frekvencia (Nyquist frekvencia), a frekvencia a hullámforma átépítették a minta adatai alacsonyabb, mint a tényleges jel frekvenciája.



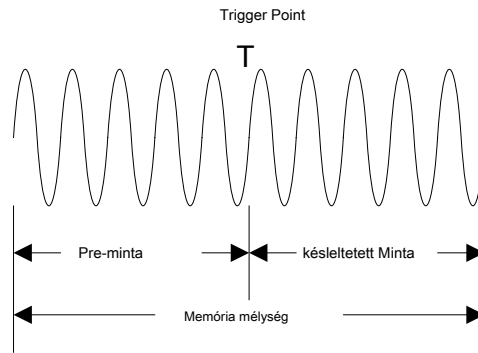
3. Hullámforma Szivárgás: ha a mintavételi frekvencia túl alacsony, a görbe újjáépített

A minta adatok nem tükrözik a tényleges jel információt.



Memória mélység

Memória mélység utal a szám hullámforma pontot, hogy az oszcilloszkóp képes tárolni egyetlen ravaszt minta és ez tükrözi a tárolási képességet a minta memóriát. DS1000Z biztosít akár 24 MPTS szabvány memória mélység.



Ábra 4-1 Memória Mélység

Vizsgálták a memória mélység, mintavételi ráta és horizontális időalap skálán teljesíti az alábbi egyenlettel:

$$MDepth \text{ srate } TScale \text{ HDivs } \times \quad (4-1)$$

MDepth: Memória mélység. A készülék pont.

srate: Mintavételi ráta. Az egység Sa / s.

TScale: Vízszintes időalap skála. Az egység s / div.

HDivs: Száma rácsok vízszintesen. A készülék div. Mert DS1000Z, ez az érték 12.

Ezért ugyanolyan vízszintes időalap skála, nagyobb memória mélység biztosítása nagyobb mintavételi arány.

nyomja meg **Szerez • Mem mélység, használat**



váltani a kívánt memóriát mélysége (a

alapérték auto), majd nyomja le a gombot, hogy kiválassza a kívánt beállítást. Azt is nyomja **Mem Mélység** folyamatosan váltani a memória mélység.

- Az analóg csatornák:
 - Ha egy csatorna engedélyezve van, a memória mélyén álló közé Auto, 12kPoints, 120kPoints, 1.2MPoints, 12MPoints és 24MPoints.
 - Amikor a kettős csatorna engedélyezve vannak, akkor a memória mélyén álló közé Auto, 6kPoints, 60kPoints, 600kPoints, 6MPoints és 12MPoints.
 - Ha három vagy négy csatorna engedélyezve van, a memória mélyén álló közé Auto, 3kPoints, 30kPoints, 300kPoints, 3MPoints és 6MPoints.
- A digitális csatornák:
 - Amikor 8 csatorna engedélyezve vannak, akkor a memória mélyén álló közé Auto, 12kPoints, 120kPoints, 1.2MPoints, 12MPoints és 24MPoints.
 - Amikor 16 csatorna engedélyezve vannak, akkor a memória mélyén álló közé Auto,

6kPoints, 60kPoints, 600kPoints, 6MPoints és 12MPoints.

Jegyzet: Az „Auto” üzemmódban az oszcilloszkóp kiválasztja a memória mélység alapján automatikusan az aktuális mintavételi frekvenciával.

antialiasing

Lassabb haladási sebessége, a minta csökken, és egy dedikált kijelző algoritmust lehet használni, hogy minimális legyen az aliasing.

nyomja meg **Szerez** • **Anti-aliasing engedélyezni vagy letiltani a élsimítás funkciót.** Alapértelmezésben az élsimítás van tiltva, és hullámforma aliasing több lehetséges.

5. fejezet Kiváltó oszcilloszkóp

Ami a ravaszt, akkor meg bizonyos kiváltó feltétel szerint a követelmény, és amikor a hullámformát hullámforma patak teljesíti ezt a feltételt, az oszcilloszkóp megragadja ezt hullámforma, valamint a szomszédos rész és megjeleníti azokat a képernyőn. A digitális oszcilloszkóp, akkor mintákat hullámforma folyamatosan mindegy, hogy stabilan elindul, de csak stabil ravaszt stabil kijelzőn. A trigger modul biztosítja, hogy minden alkalommal, bázis sweep-vagy megszerzése kezdődik a felhasználó által megadott kiváltó feltételt, azaz minden sweep szinkron megszerzésével és a hullámformák megszerzett átfedik megjelenítéséhez stabil hullámforma.

Trigger beállítást kell alapulnia jellemzői a bemeneti jel, így meg kell, hogy van némi ismerete a jelet a vizsgálat alatt, hogy gyorsan elfog a kívánt hullámformát. A szkóp biztosít bőséges fejlett trigger funkciók, amelyek segítségével összpontosítani kívánt hullámformát részleteket.

A tartalma ebben a fejezetben:

- Trigger Source
- Trigger Mode
- trigger csatolást
- Trigger Holdoff
- zajelhárítás
- Trigger Type
- Trigger kimeneti csatlakozó

Trigger Source

nyomja meg **MENÜ** • **Forrás A** kiváltó terület (Trigger) az előlapon válassza ki a kívánt trigger forrás. Analóg csatornák CH1-CH4, digitális csatornák D0-D15 vagy az AC vonal mindegyik használható a trigger forrás.

Analóg csatorna bemenet:

Jelek bemeneti analóg csatornák CH1-CH4 mind felhasználható a trigger forrás. Nem számít, hogy a kiválasztott csatorna engedélyezve van, a csatorna működik normálisan.

Jegyzet: Ha bármelyik csatorna között D7-D0 engedélyezve van, CH4 nem lehet használni a trigger forrás; ha bármelyik csatorna közötti D15-D8 engedélyezve van, CH3 nem lehet használni a trigger forrás.

Digitális csatorna bemenet:

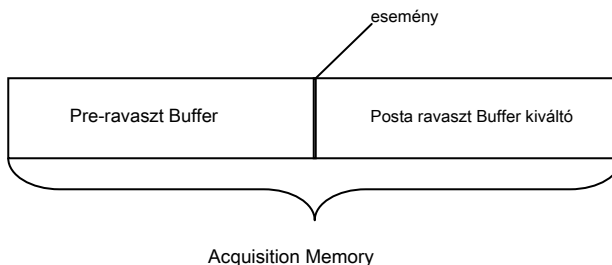
Csak a digitális csatornák bekapcsolva lehet használni, mint a trigger forrás. Kérjük, olvassa el a bevezetését " **Ahhoz, hogy ki / be a digitális csatorna**" kapcsolja be a kívánt digitális csatornát.

AC sor:

A trigger jelet kapunk a hálózati bemenet az oszcilloszkóp. AC ravaszt általában mérésére jelek releváns a hálózati frekvencia. Például, stabilan kiválthatja a hullámforma kimenete a transzformátor egy transzformátor alállomás; ez főleg a kapcsolódó mérések az elektromos ipar.

Trigger Mode

A következő a sematikus ábrája az akvizíció memóriát. Ahhoz, hogy könnyen megértsék a kiváltó esemény, az akvizíció memória van osztva a pre-kioldó puffer utáni ravaszt puffer.



Ábra 5-1 vázlatos diagramja A Acquisition Memory

Miután a rendszer fut, az oszcilloszkóp működik, hogy először kitölti a pre-ravaszt pufferben. Ez megkeresi a ravaszt, amikor az előre ravaszt puffer tele van. Miközben keresi a ravaszt, az adatok mintában továbbra is továbbítja a pre-kioldó pufferrel (az új adatok folyamatosan felülírják a korábbi időpont). Amikor egy ravasz talált, a pre-kioldó puffer tartalmazza a megszerzett adatokat, mielőtt a ravaszt. Ezután az oszcilloszkóp kitölti a post-kioldó pufferrel és a kijelző az adatok megszerzése memóriában. Ha az akvizíció eredményeként **aktiválódik RUN / STOP A szkóp ismételni ezt a folyamatot; ha a szerzés aktiválható EGYETLEN** Az oszcilloszkóp leáll befejezése után egyetlen beszerzés (akkor pan és zoom a hullámforma aktuálisan megjelenített).

nyomja meg MÓD A kiváltó terület (Trigger) az előlapon, vagy nyomja

MENÜ • **Söprés** válassza ki a kívánt trigger mód. A megfelelő állapot figyelembevételével mód van éppen kiválasztva bekapcsol.

- Auto: ebben a trigger mód, az oszcilloszkóp fogja kényszeríteni a ravaszt, ha a megadott aktiválási feltétel nem található.
- Normál: ebben trigger mód, az oszcilloszkóp csak akkor aktiválódik, ha a meghatározott kiváltó feltétel megtalálható.
- Single: ebben trigger mód, az oszcilloszkóp generál ravaszt, ha a megadott kiváltó feltétel talált, majd leáll.

Jegyzet: A „normál” és a „Single” trigger mód, nyomja **KÉNYSZERÍTÉS** generálhat egy kapcsoló jelet erőszakkal.

trigger csatolást

Trigger kapcsoló dönti el, melyik fajta komponensek fogják továbbítani a ravaszt modul. Kérjük, **megkülönböztetik a " Csatorna kapcsolási"**.

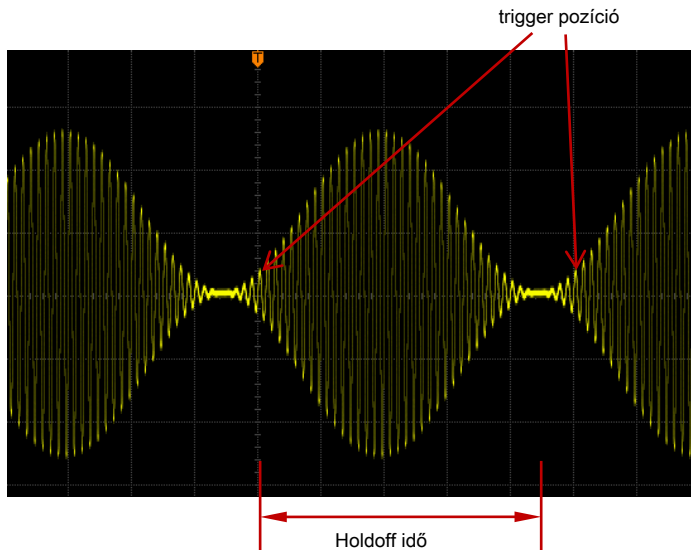
- DC: lehetővé teszi DC és AC komponensek a ravaszt utat.
- AC: blokkolja az összes DC alkatrészek és csillapítja a jelet alacsonyabb, mint 75 Hz.
- LF elutasítása: blokkolja a DC alkatrészek és elutasíthatja az alacsony frekvenciájú összetevők (kisebb, mint 75 kHz).
- HF elutasítása: elutasíthatja a nagyfrekvenciás komponenseket (magasabb, mint 75 kHz).

nyomja meg **MENÜ** • **Beállítás** • **tengelykapcsoló** A kiváltó terület (Trigger) az előlapon válassza ki a kívánt kapcsolási típus (az alapértelmezett DC).

Jegyzet: Trigger kapcsoló csak akkor érvényes szélén ravaszt.

Trigger Holdoff

Trigger holdoff lehet használni, hogy stabilan kiváltó komplex hullámformák (mint például a modulált hullámforma). Holdoff idő az az időtartam, ameddig az oszcilloszkóp megvárja újra élesíti a ravaszt modul előállítás után a megfelelő ravaszt. Az oszcilloszkóp nem váltják, még ha a trigger feltétel teljesül alatt holdoff idő, és csak újra élesíti a ravaszt modul után holdoff idő lejár.



Ábra 5-2 sematikus ábrája trigger Holdoff

nyomja meg **MENÜ** • **Beállítás** • **Holdoff** a ravaszt kontroll területen (**TRIGGER**) az előlapon, és használja a többfunkciós gombot  hogy módosítsa a holdoff idő (a alapértelmezett 16 ns), míg a görbe kiváltja stabilan. Az állítható tartomány holdoff idő 16 ns 10 s.

Jegyzet: Trigger holdoff nem érhető el videó ravaszt, timeout ravaszt, setup / hold ravaszt, n-edik él ravaszt, RS232 ravaszt, I2C és SPI ravaszt ravaszt.

zajelhárítás

Zajszűrést elvetheti a nagyfrekvenciás zaj a jelet, és csökkenti annak lehetőségét, miss reagált az oszcilloszkóp.

nyomja meg **MENÜ** • **Beállítás** • **NoiseReject** A kiváltó terület (Trigger) az előlapon, hogy engedélyezze vagy tiltsa zajszűrést.

Jegyzet: Ez a funkció nem elérhető, ha a jelenlegi trigger forrás egy digitális csatornát.

Trigger Type



DS1000Z különféle trigger funkciók. Között különböző kiváltó típusai, RS232 ravaszt, I2C és SPI ravaszt trigger soros busz ravaszt.

- Él trigger
- Pulse Trigger
- Slope Trigger
- videó Trigger
- minta Trigger
- Időtartam Trigger
- TimeOut Trigger
- csenevész Trigger
- Ablak Trigger
- késleltetésijel
- Beállítás / Hold Trigger
- N. Él trigger
- RS232 Trigger
- I2C Trigger
- SPI Trigger

Él trigger

Jelenítik meg a ravaszt küszöb a megadott szélén a bemeneti jel.

Trigger Type:

nyomja meg **Típus, forog**  válassza ki az „Él”, és nyomja le  Ezen a ponton, a ravaszt beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,



A trigger típus szélén ravaszt; A trigger forrás a CH1; a trigger szint 0,00 V.




A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Forrás** hogy nyissa ki a jelforrás és válassza CH1-CH4, AC vagy D0-D15. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Él típusa:

nyomja meg **Lejtő** válassza ki azt az élet a bemeneti jel, amely az oszcilloszkóp kiváltja. A jelenlegi él típus jelenik meg a jobb felső sarokban.

- : Trigger felfutó élére a bemeneti jel, ha a feszültség szintje megfelel az előre beállított határértéket.
- : Trigger lefutó élére a bemeneti jel, ha a feszültség szintje megfelel az előre beállított határértéket.
- : Trigger felfutó vagy lefutó él a bemeneti jelet, amikor a feszültség szintje megfelel az előre beállított határértéket.


Trigger mód:


nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paraméterek (trigger csatolást, ravaszt holdoff és zaj elutasítás) az e triggerezett.

Trigger Level:

Amikor a trigger forrás egy analóg csatorna, trigger csak akkor következik be, ha a jel eléri a beállított határértéket. Módosíthatja a szintet a **TRIGGER** 

SZINT. Ezen a ponton egy narancssárga küszöbszint vonal és a ravaszt „jel” felirat jelenik meg  képernyőn, és a felfelé és lefelé az a gomb forgatása. A küszöbszint értéket (például

Trig Level : 164mV) A bal alsó sarokban is

ennek megfelelően változik. Fékezéskor a gomb elforgatásával, a trigger szint vonal eltűnik körülbelül 2 másodpercig.

Pulse Trigger

Jelenítik meg a pozitív vagy negatív impulzust egy meghatározott szélességű. Ebben a módban az oszcilloszkóp indít, amikor az impulzusszélesség a bemeneti jel megfelel a megadott impulzusszélesség állapotban.

Trigger Type:

nyomja meg **Típus**, forog



válassza ki a „Pulse”, és nyomja le



Ezen a ponton, a ravaszt

beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,



A trigger típus impulzus ravaszt; A trigger forrás

a CH1; A küszöbszint 168 mV.

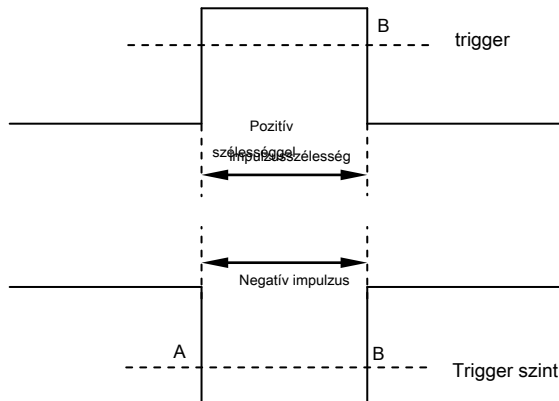
A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Forrás** hogy nyissa ki a jelforrás és válassza CH1-CH4 vagy D0-D15. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Pulse Állapot:




Ebben oszcilloszkóp, pozitív impulzus szélességét az az idő, a kettő közötti különbséget átkelőhelyeken a trigger szint és a pozitív impulzus érték; negatív impulzus szélessége úgy definiáljuk, mint az idő közötti különbség a két keresztezési pontokat a trigger szint és negatív impulzus, amint az az alábbi ábrán látható.











5-3 ábra pozitív impulzusszélesség / Negatív pulzusmagasságának

nyomja meg **Mikor** válassza ki a kívánt impulzus szélesség állapotban.

- : Ravaszt, amikor a pozitív impulzus szélessége a bemeneti jel nagyobb, mint a megadott impulzus szélességét.
- : Ravaszt, amikor a pozitív impulzus szélessége a bemeneti jel alacsonyabb, mint a megadott impulzusszélesség.
- : Ravaszt, amikor a pozitív impulzus szélessége a bemeneti jel nagyobb, mint a megadott alsó határ impulzusszélesség és kisebb, mint a megadott felső határ

- impulzusszélesség.
- : Ravaszt, amikor a negatív impulzus szélessége a bemeneti jel nagyobb, mint a megadott impulzus szélességét.
- : Ravaszt, amikor a negatív impulzus szélessége a bemeneti jel alacsonyabb, mint a megadott impulzusszélesség.
- : Ravaszt, amikor a negatív impulzus szélessége a bemeneti jel nagyobb, mint a megadott alsó határ impulzusszélesség és kisebb, mint a megadott felső határa impulzusszélesség.

Impulzus szélesség beállítás:

- Amikor az Pulse állapota beállítása**    vagy  nyomja meg **Beállítás** és használata  a bemeneti a kívánt értéket. A tartomány rendelkezésre álló 8 ns 10 s.
- Amikor az Pulse állapota beállítása**  vagy  nyomja meg **Felső határ és Alsó határ** és használata  a bemeneti a kívánt értékeket rendre. A tartomány a A felső határ a 16 ns 10 s. A tartomány az alsó határ a 8 ns 9,99 s.
Jegyzet: Az alsó határ az impulzusszélesség alacsonyabbnak kell lennie, mint a felső határ.

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paraméterek (ravaszt holdoff és zajszűrést) e triggerezett.

Trigger Level:

Amikor a trigger forrás egy analóg csatoma, akkor **TRIGGER SZINT** módosítani a szintet. A részleteket lásd a bevezetése " **Trigger Level**".

Slope Trigger

A lejtőn ravaszt, az oszcilloszkóp kiváltja a pozitív vagy negatív meredeksége a megadott időben. Ez a trigger mód alkalmazható, hogy a földi és a háromszög hullámforma.

Trigger Type:

nyomja meg **Típus**, forog



válassza ki az „esés”, és nyomja le



Ezen a ponton, az

kiváltó beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,



A trigger típus lejtőn ravaszt; A trigger forrás

a CH1; a különbség a felső határ a trigger szint és az alsó határ a trigger szint 400 mV.

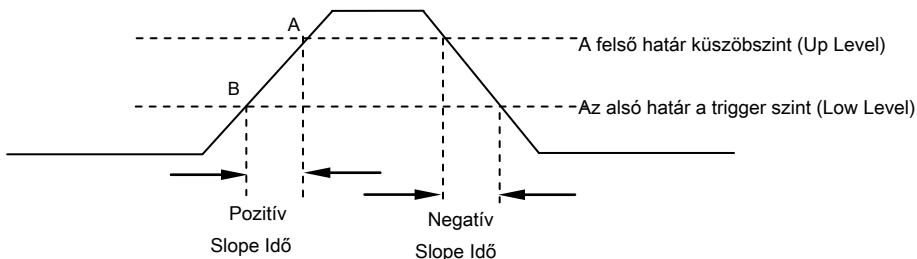
A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Forrás** váltani a jelforrás és válassza CH1-CH4. A részleteket lásd a bevezetés "Trigger Source". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Slope Állapot:


Ebben oszcilloszkóp, pozitív meredekségű idő az az idő, a kettő közötti különbséget átkelőhelyeken a trigger szint A és B vonal a felfutó él; negatív meredekség időt úgy definiáljuk, mint az idő közötti különbség a két keresztezési pontok trigger szint vonal A és B a lefutó él, amint az az alábbi ábrán látható.












5-4 pozitív meredekségű Idő / lefutó Idő

nyomja meg **Mikor** válassza ki a kívánt lejtőn állapotban.

- : Ravaszt, amikor a pozitív meredekség idejét a bemeneti jel nagyobb, mint a megadott időben.
- : Ravaszt, amikor a pozitív meredekség idejét a bemeneti jel alacsonyabb, mint a megadott időben.
- : Ravaszt, amikor a pozitív meredekség idejét a bemeneti jel nagyobb mint a megadott alsó határ időt és kisebb, mint a megadott felső határ alatt.
- : Ravaszt, amikor a negatív meredeksége időben a bemeneti jel nagyobb, mint a megadott időben.
- : Ravaszt, amikor a negatív meredeksége időben a bemeneti jel alacsonyabb, mint a megadott időben.

- : Ravaszt, amikor a negatív meredeksége időben a bemeneti jel nagyobb mint a megadott alsó határ időt és kisebb, mint a megadott felső határ alatt.


Idő beállítás:

- **Amikor az Slope állapota beállítása**    vagy , nyomja meg **Idő** és használata  a bemeneti a kívánt értéket. A tartomány rendelkezésre álló 8 ns 10 s.
- **Amikor az Slope állapota beállítása és Alsó határ és használata**   vagy , nyomja meg **Felső határ** és használata  a bemeneti a kívánt értékeket rendre. A tartományban idő felső határa van a 16 ns 10 s. A tartomány az idő alsó határ 8 ns 9,99 s.




Jegyzet: Az idő alsó határa alacsonyabbnak kell lennie, mint a felső határ.

Függőleges Ablak és trigger szint:





Miután a kiváltó feltétel beállítása után állítsa be a küszöbszint segítségével

TRIGGER SZINT  hogy helyesen aktiválja a jelét, és megkaphatja stabil hullámforma. A beállítási üzemmód a trigger szint eltérő, ha különböző függőleges ablak van kiválasztva lejtőn ravaszt. nyomja meg **Függőleges** és használata

 válassza ki a kívánt függőleges ablak, vagy nyomja le **Függőleges** folyamatosan váltani a függőleges ablakot. Dönthet úgy, hogy csak állítsa be a felső határt, az alsó határ, vagy mindkettő.




- : Csak állítsa be a felső határa a trigger szintet. A kiigazítás „UP Level” és „meredeksége” változás megfelelően, de „Low Level” változatlan marad.
- : Csak állítsa be az alsó határ a trigger szintet. A kiigazítás, „Low Level” és „meredeksége” változás megfelelően, de az „UP Level” változatlan marad.
- : Állítsa be a felső és alsó határát a trigger szint egyidejűleg. A kiigazítás „UP Level” és „alacsony szintű” változás megfelelően, hanem „meredeksége” változatlan marad.

Amikor az Slope állapota beállítása

   vagy , a jelenlegi küszöbszint és meredeksége jelenik meg a bal alsó sarokban, amint az ábra 5-5 (a). A képlet a csavarodás mértéke:

$$SlewRate = \frac{Uplevel - alacsonyyszintű}{Idő} \quad (5-1)$$

Amikor az Slope állapota beállítása

  vagy , A jelenlegi küszöbszint és elfordulási arány tartományban jelenik meg a bal alsó sarokban, ábrán látható 5-5 (b). A képlet a elfordulási arány tartomány:

$$\frac{Uplevel - alacsonyyszintű}{Felső határ} \sim \frac{Uplevel - alacsonyyszintű}{Alsó határ} SlewRate = \quad (5-2)$$



5-5 ábra trigger szint Information Display

Jegyzet: A „Slope” trigger menü, akkor is nyomja le a kioldó gombot szinten folyamatosan váltani a függőleges ablakot.

A kiigazítás a trigger szint, két narancsszínű küszöbszint vonalak és két ravaszt védjegy (

 és ) jelennek meg a képernyőn, és a felfelé és lefelé a forgatás

A gombot. Ugyanakkor, a jelenlegi küszöbszint információ jelenik meg a jobb alsó sarokban szerint különböző lejtő állapot beállításokat. Leállítása után a gomb elforgatásával, a küszöbszint vonalak és küszöbszint információ eltűnik körülbelül 2 másodpercig.

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paraméterek (ravaszt holdoff és zajszűrést) e triggerezett.

videó Trigger

A videojel tartalmaznak képi információ és az időzítés információt és fogadhat a különböző szabványok és formátumok. DS1000Z kiválthatja a szabványos videojelet területén vagy vonal NTSC (National Television Standards Committee), PAL (Phase Váltakozó vonal) vagy SECAM (sorrendi Couleur A Memoire).

Trigger Type:

nyomja meg **Típus**, forog



válassza ki a „Video”, és nyomja le



Ezen a ponton, az

kiváltó beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,



A trigger típus videó ravaszt; a ravasz

forrás CH1; a trigger szint 0,00 V.

A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Forrás** váltani a jelforrás és válassza CH1-CH4. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Videó polaritás:

nyomja meg **Polaritás** válassza ki a kívánt videó polaritás. A polarítások álló pozitív polarítású () és a negatív polarítású ().



Szinkronizál:

nyomja meg **Szinkronizál** válassza ki a kívánt szinkronizálási típus.

- Minden vonal: ravaszt az első sorban található.
- Sor: az NTSC és a PAL / SECAM szabványokat, trigger a megadott sorban a páros vagy páratlan mezőt.

Jegyzet: Ha ez a szinkron trigger mód van kiválasztva, akkor módosíthatja a vonal számot



ban **Vonal** menüt egy lépést 1.

A tartomány a sor szám 1-525 (NTSC), 1-625 (PAL / SECAM), 1-525 (480P), illetve 1-625 (576P).

- Páratlan: trigger felfutó élén az első lejtő impulzus a páratlan területen.
- Még: trigger felfutó élén az első lejtő pulzus még területén.

Szabványos video:

nyomja meg **Alapértelmezett** válassza ki a kívánt videó szabvány.

- NTSC: a mező frekvencia 60 mező per másodperc, és a keret frekvencia 30 képkocka másodpercenként. A TV szkennelési vonal 525 a páros mező megy az első és a páratlan területen következik mögött.
- PAL / SECAM:
 - PAL: a keret frekvencia 25 képkocka másodpercenként. A TV szkennelési vonal 625 páratlan mezőt megy először a páros mező következik mögött.
 - SECAM: a keret frekvencia 25 képkocka másodpercenként. A TV szkennelési vonal 625 átlapolt scan.

- 480P: a keret frekvencia másodpercenként 60; A TV szkennelési vonal 525; progresszív scan; a vonal frekvencia 31,5 kHz.
- 576P: a keret frekvencia másodpercenként 60; A TV szkennelési vonal 625; progresszív scan.


Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fényt az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paramétert (zajszűrést) e triggerezett.

Trigger Level:

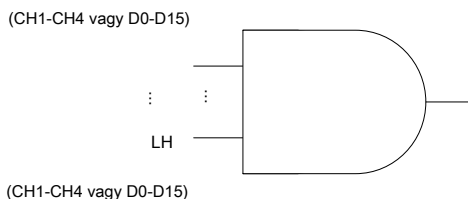
Használat **TRIGGER**  **SZINT** módosítani a szintet. A részletekért kérjük, olvassa el a bevezetője a " **Trigger Level**".

tipppek

- A jobb megfigyelését hullámforma részleteket a videojel, akkor meg egy nagyobb memória mélységi.
- A kiváltó hibakeresési folyamat videojel, a frekvencia másik része a jel is tükröződik a különböző fényerőt **Rigol** digitális oszcilloszkóp biztosítja az intenzitás fokozatos színes kijelző funkcióval. Tapasztalt felhasználók gyorsan megítélni a jel minősége és fedezze rendellenességek.



minta Trigger

Határozza meg a kiváltó feltétel által keresett egy meghatározott minta. Ez a minta egy logikai „ÉS” kombinációja csatornákat. Mindegyik csatorna képes egy értéke magas (H), illetve alacsony (L), vagy nem érdekel (X). A felfutó vagy lefutó él (csak be egyetlen él) lehet megadni egy csatorna szerepel a mintát. Amikor egy él van megadva, az oszcilloszkóp indít szélén megadott, ha a mintát állítva a többi csatorna igazak (azaz a tényleges minta a csatorna azonos a beállított minta). Ha nem él meg van adva, az oszcilloszkóp indít az utolsó él, ami a minta igaz. Ha az összes csatornát a minta beállítása „Do not Care”, az oszcilloszkóp nem fogja kiváltani.



Ábra 5-6 Minta trigger

Trigger Type:

nyomja meg **Típus**, forog  válassza ki a „minta”, és nyomja le  Ezen a ponton, az kiváltó beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,

T Pat 1 0.00V

A trigger típus mintázat ravaszt; a jelenlegi trigger forrás van CH1; a trigger szint 0,00 V.

A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Forrás** hogy nyissa ki a jelforrás és válassza CH1-CH4 vagy D0-D15. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.



Minta beállítás:

nyomja meg **Kód** állítsa be a mintát az aktuális jelforrást. Ezen a ponton, a megfelelő minta jelenik meg a képernyő alján. A minták csatornák CH1-CH4 és D0-D15 mutatjuk balról jobbra, mint látható az alábbi ábrán látható.

Pat CH1 H L X X CH4 D0 X X X X X X X X X X X X X X D15

- **H**: Állítsa be a minta a kiválasztott csatorna a „H”, azaz a feszültség szintje magasabb, mint a trigger szint a csatorna.
- **L**: Állítsa be a minta a kiválasztott csatorna az „L”, azaz a feszültség szintje alacsonyabb, mint a trigger szint a csatorna.
- **X**: Állítsa be a minta a kiválasztott csatorna a „Do not Care”, azaz ez a csatorna nem használható része a minta. Ha az összes csatornát minta beállítás

"Do not Care", az oszcilloszkóp nem fogja kiváltani.

-  vagy : Állítsa be a mintát a felfutó vagy lefutó él a kiválasztott csatorna.

Jegyzet:

- Digitális csatornák D7-D0 engedélyezve vannak, CH4 automatikusan le van tiltva; a megfelelő minta nem lehet beállítani, és helyébe X. Amikor D15-D8 engedélyezve vannak, CH3 automatikusan letiltja; a megfelelő minta nem lehet beállítani, és helyébe a X.
- Csak az egyik él (felfutó vagy lefutó él) lehet megadni a mintát. Ha az egyik széle elem jelenleg meghatározott, majd a másik széle elem definíció egy másik csatornán a minta, az egykori él elem határozza helyébe X.

Minden Bits:

nyomja meg **AllBits** állítsa be a mintát az összes kiváltó forrásoktól a minta kiválasztott beállítások megadva.


Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

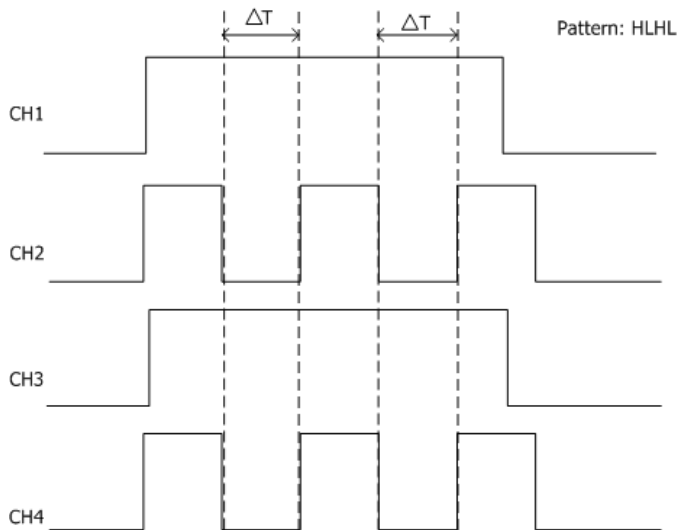
nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paraméterek (ravaszt holdoff és zajszűrést) e triggerezett.

Trigger Level:

Az analóg csatornák, a küszöbszint az egyes csatornák kell beállítani függetlenül. Például, meg a küszöbszint **CH1**. nyomja meg **Forrás** válassza ki a **CH1**, majd **TRIGGER SZINT** módosítani a szintet. A részleteket lásd a bevezetése " **Trigger Level**". 

Időtartam Trigger

Az időtartam ravaszt, a műszer azonosítja kiváltó feltétel által keresett időtartama a megadott mintát. Ez a minta egy logikai „ÉS” kombinációja a csatornákat. Mindegyik csatorna képes egy értéke magas (H), illetve alacsony (L), vagy nem érdekel (X). A műszer akkor aktiválódik, ha az időtartamot (ΔT) ez a minta megfelel az előre beállított idő, amint azt az alábbi ábrán.



Ábra 5-7 Időtartam trigger

Trigger Type:

nyomja meg **Típus**, forog



válassza ki az „Időtartam”, és nyomja le



Ezen a ponton, az

kiváltó beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban.



Például,

A trigger típus időtartama ravaszt; a jelenlegi trigger forrás van CH1; a trigger szint 0,00 V.

A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Forrás** hogy nyissa ki a jelforrás és válassza CH1-CH4 vagy D0-D15. A részleteket lásd a

bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Minta beállítás:

nyomja meg **Kód** állítsa be a mintát az aktuális csatormán. Ezen a ponton, a minta beállítási terület (amint az az alábbi ábrán) jelenik meg a képernyő alján.



- **H**: Állítsa be a minta a kiválasztott csatorna a „H”, azaz a feszültség szintje magasabb, mint a trigger szint a csatorna.
- **L**: Állítsa be a minta a kiválasztott csatorna az „L”, vagyis a feszültségszint

alacsonyabb, mint a trigger szint a csatorna.

- **X**: Állítsa be a minta a kiválasztott csatorna a „Do not Care”, azaz ez a csatorna nem használható része a minta. Ha az összes csatornát minta beállítása „Do not Care”, az oszcilloszkóp nem fogja kiváltani.

Jegyzet: Digitális csatornák D7-D0 engedélyezve vannak, CH4 automatikusan le van tiltva; a megfelelő minta nem lehet beállítani, és helyébe X. Amikor D15-D8 engedélyezve vannak, CH3 automatikusan letiltja; a megfelelő minta nem lehet beállítani, és helyébe a X.

Minden Bits:

nyomja meg **AllBits** állítsa be a mintát az összes kiváltó forrásoktól a minta kiválasztott beállítások megadva.

Trigger Állapot:

nyomja meg **Mikor** válassza ki a kívánt kiváltó feltétel.

- **>** : Ravaszt, amikor tart a minta nagyobb, mint a beállított idő. nyomja meg **Idő** az időtartam beállításához a mintát, és ez a tartomány a 8 ns 10 s.
- **<**: induljanak, amikor az időtartam a minta kisebb, mint a beállított idő. nyomja meg **Idő** az időtartam beállításához a mintát, és ez a tartomány a 8 ns 10 s.
- **<>**: kiváltó, amikor a időtartama a minta alacsonyabb, mint a felső határa az előre beállított ideig és nagyobb, mint az alsó határ az előre beállított ideig. nyomja meg **Felső határ** beállítani a felső határa időtartamának a mintát, és ez a tartomány 16 ns 10 s. nyomja meg **Alsó határ** beállítani az alsó határ az időtartama a minta és a tartomány a 8 ns 9,99 s.

Jegyzet: Az idő alsó határa alacsonyabbnak kell lennie, mint az idő felső határa.

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

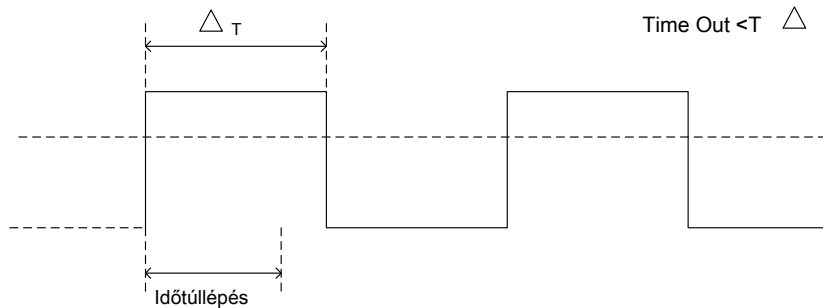
nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paraméterek (ravaszt holdoff és zajszűrést) e triggerezett.

Trigger Level:

nyomja meg **Forrás** válassza CH1 CH4 sorrendben; használat **TRIGGER SZINT** hogy módosítsa a trigger szintet minden csatornán. A részleteket lásd a bevezetése " **Trigger Level**".

TimeOut Trigger

A timeout ravaszt, a műszer akkor aktiválódik, ha az időtartam (ΔT), ha a felfutó éle (vagy lefutó él) a bemeneti jel áthalad a trigger szint, hogy amikor a szomszédos lefutó éle (vagy felfutó él) áthalad a trigger szint nagyobb, mint az időtűllépés beállított idő, amint az ábrán látható lent.



Ábra 5-8 TimeOut trigger

Trigger Type:

nyomja meg **Típus**, forog



válassza ki a „timeout” és nyomja le



Ezen a ponton, az

kiváltó beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,



A trigger típus időtűllépés ravaszt; a ravasz

forrás CH1; a trigger szint 0,00 V.

A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Forrás** hogy nyissa ki a jelforrás és válassza CH1-CH4 vagy D0-D15. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Él típusa:

nyomja meg **Lejtő** válassza ki, hogy milyen típusú az első széle a bemeneti jel, amely áthalad a trigger szintet.

- : Időmérés elindításához, amikor a felfutó él a bemeneti jel áthalad a trigger szintet.
- : Időmérés elindításához, amikor az eső szélén a bemeneti jel áthalad a trigger szintet.
- : Indul időzítés, ha bármelyik széle a bemeneti jel áthalad a trigger szintet.

Timeout Idő:

Timeout idő az a minimális idő, hogy az órajelet kell lennie a nyugalmi állapot előtt oszcilloszkóp elkezdni keresni az adat megfelel a kiváltó feltétel. nyomja meg **Időtűllépés** állítsa be az időtűllépés időtűllépés ravaszt, és a tartomány 16

ns 10 s.

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

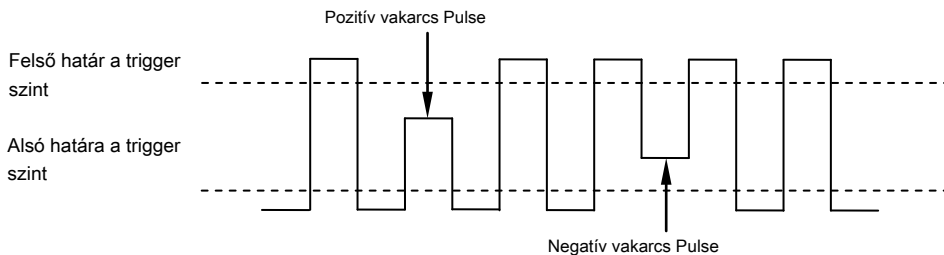
nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paramétert (zajszűrést) e triggerezett.

Trigger Level:

Amikor a trigger forrás egy analóg csatorna, akkor **TRIGGER SZINT** módosítani a szintet. A részleteket lásd a bevezetése " **Trigger Level**".

csenevész Trigger

Ez a trigger mód indításához használunk impulzusok, amelyek áthaladnak egy küszöbszint de nem halad át a másik trigger szintet, amint az az alábbi ábrán látható.



Ábra 5-9 Runt trigger

Trigger Type:

nyomja meg **Típus, forog**



válassza ki az „vakarcs”, és nyomja le



Ezen a ponton, a ravaszt

beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,

T Runt **Δ 10.0 V**

A trigger típus csenevész ravaszt; A trigger forrás a CH1; a különbség a felső határ a trigger szint és az alsó határ a trigger szint 10,00 V.

A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Forrás** váltani a jelforrás és válassza CH1-CH4. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Pulse Polaritás:

nyomja meg **Polaritás** válassza ki az impulzus polaritása vakarcs ravaszt.

- : Pozitív polaritású. A műszer kiváltja a pozitív impulzus vakarcs.
- : Negatív polaritású. A műszer kiváltja a negatív impulzus vakarcs.

selejtező:

nyomja meg **selejtező** hogy beállítsuk a trigger feltételek vakarcs ravaszt.

- **Egyik sem:** nem adja meg a ravaszt feltételek vakarcs ravaszt.
- **> :** induljanak, amikor a csenevész impulzus szélessége nagyobb, mint az alsó határ impulzusszélesség. nyomja meg **Alsó határ** hogy a minimális impulzusszélességének vakarcs ravaszt. A tartomány rendelkezésre álló 8.00 ns 10 s.
- **<:** kiváltó, amikor a csenevész impulzusszélesség alacsonyabb, mint a felső határ impulzusszélesség. nyomja meg **Felső határ** állítsa be a maximális pulzus szélesség vakarcs ravaszt. A tartomány rendelkezésre álló 16,0 ns 10,0 s.
- **<>:** kiváltó, amikor a csenevész impulzus szélessége nagyobb, mint az alsó limit, és kisebb, mint a felső határ a impulzusszélesség. nyomja meg **Felső határ** hogy a maximális impulzus szélessége csenevész ravaszt, és a tartomány 16,0 ns 10,0 s; nyomja meg **Alsó**

Határ hogy a minimális impulzus szélessége csenevész ravaszt, és ez a tartomány 8,00 ns 9,99 s.

Jegyzet: Az alsó határ az impulzusszélesség alacsonyabbnak kell lennie, mint a felső határ.

Függőleges Ablak és trigger szint:

Miután a kiváltó feltétel beállítása után be kell állítani a trigger szintet helyesen aktiválja a jelet, és olyan stabil hullámforma. A beállítási üzemmód a trigger szint eltérő, ha különböző függőleges ablak van kiválasztva a vakarcs ravaszt. nyomja meg **Ablak és használata**



válassza ki a kívánt függőleges ablak, vagy nyomja

le- **Ablak** folyamatosan váltani a függőleges ablakot. Dönthet úgy, hogy csak állítsa be a felső határt, az alsó határ, vagy mindkettő. További részletekért, kérjük, olvassa el az alábbi bevezetését.

Jegyzet: A „vakarcs” trigger menü, akkor is nyomja le **TRIGGER**



SZINT folyamatosan váltani a függőleges ablakot.

Miután a függőleges ablak típus van kiválasztva, akkor **ravasz**



SZINT beállítani

a trigger szintet. A kiigazítás, két narancsszínű küszöbszint vonalak és kiváltó jelek (

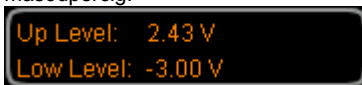


és






) jelennek meg a képernyőn, és a felfelé és lefelé a forgatás

A gombot. Ugyanakkor, a jelenlegi küszöbszint értékek jelennek meg a bal alsó sarokban (lásd az alábbi ábrán). A küszöbszint vonalak és a trigger jelek eltűnnek, miután abbahagyja elforgatásával körülbelül 2 másodpercig.



A beállítási üzemmód a trigger szint eltér, ha különböző függőleges ablak van kiválasztva.

- : Csak állítsa be a felső határa a trigger szintet. A kiigazítás, az „Up Level” annak megfelelően változik, és „Low Level” változatlan marad.
- : Csak állítsa be az alsó határ a trigger szintet. A kiigazítás, a „Low Level” ennek megfelelően változik, és az „Up Level” változatlan marad.
- : Állítsa be a felső és alsó határát a trigger szint egyidejűleg. A kiigazítás, az „Up Level” és „alacsony szintű” változás kell.

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paraméterek (ravaszt holdoff és zajszűrést) e triggerezett.

Ablak Trigger

Ablak ravaszt biztosítja a magas küszöbszint és egy alacsony határértéket. A műszer bekapcsol, ha a bemeneti jel átmegy a nagy trigger szint, vagy az alacsony trigger szintet.

Trigger Type:

nyomja meg **Típus**, forog



válassza ki az „ablak”, és nyomja le



Ezen a ponton, az

kiváltó beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,



A trigger típus ablak ravaszt; a ravasz forrás CH1; a különbség a felső határ a trigger szint és az alsó határ a trigger szint 2,00 V.




A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Forrás** váltani a trigger forrás és válassza ki a CH1-CH4. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Ablak Típus:

nyomja meg **WndType** válassza ki azt az élel a bemeneti jel, amely az oszcilloszkóp kiváltja.

- : Trigger felfutó élére a bemeneti jel, amikor a feszültség szint magasabb, mint a beállított magas határértéket.
- : Trigger lefutó élére a bemeneti jel, amikor a feszültség szintje alacsonyabb, mint a beállított alacsony határértéket.
- : Ravaszt bármelyik széle a bemeneti jel, ha a feszültség szintje megfelel az előre beállított határértéket.

Trigger Pozíció:

Kiválasztása után az ablak típusát, nyomjuk **Pozíció** további pontosítása érdekében időpontban trigger adja meg a trigger pozíció.

- **Belép:** kiváltó, amikor a trigger jel belép a meghatározott küszöbszint tartományban.
- **Kijárat:** induljanak, amikor a bemeneti jel kilép a meghatározott küszöbszint tartományban.
- **Idő:** induljanak, amikor a felhalmozott tartási idő után az indító jel belép a meghatározott küszöbszint tartomány egyenlő az ablak időben. Ha ez a típus van kiválasztva, nyomja meg a **Idő** állítsa be az ablakot időben. A tartomány a 8 ns 10 s. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**".

Függőleges Ablak és trigger szint:

nyomja meg **Ablak** válassza ki a kívánt függőleges ablak típusa és használata ravasz



SZINT állítsa be a trigger szintet. A részletes működés, olvassa el a bevezetés " **Függőleges Ablak és trigger szint**" A törpe ravaszt.

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

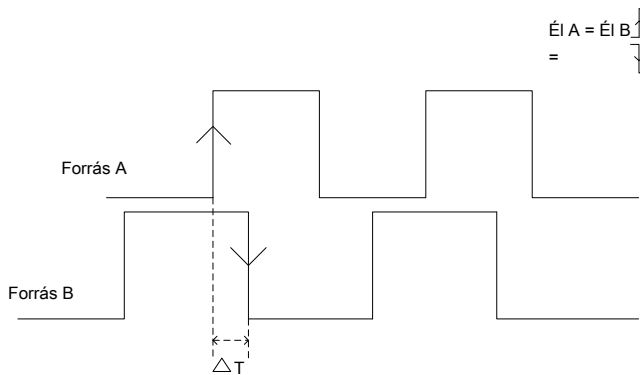
Trigger beállítás:

nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paraméterek (ravaszt holdoff és zajszűrést) e triggerezett.

késleltetésijel

A késleltetésijel, be kell állítania jelforrás A és B. jelforrás Az oszcilloszkóp akkor aktiválódik, ha az időeltolódás (ΔT) között a megadott szélei forrás A (Edge-A) és forrás B (ÉI B) megfelel az előre beállított határidő, amint azt az alábbi ábrán.

Jegyzet: ÉI az A és B szélén kell lennie a szomszédos élek.



Ábra 5-10 késleltetésijel

Trigger Type:

nyomja meg **típus** hogy nyissa meg a ravaszt listában. Forog



válassza ki a „Delay”, és nyomja le



Ezen a ponton a ravaszt beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,



A trigger típus késleltetésijel; a jelenlegi

trigger forrás van CH1; a trigger szint 0,00 V.

Forrás A:

nyomja meg **SourceA** válassza CH1-CH4, mint a trigger forrás jelforrás A. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

ÉI A:

nyomja meg **EdgeA** válassza ki a ravaszt szélén jelforrás típusát A késedelembe ravaszt. Azt be lehet állítani, hogy a felfutó él vagy lefutó él.

Forrás B:

nyomja meg **SourceB** válassza CH1-CH4, mint a trigger forrás jelforrás B. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

ÉI B:

nyomja meg **EdgeB** válassza ki a ravaszt szélén jelforrás típusát B késleltetésijel. Azt be lehet állítani, hogy a felfutó él vagy lefutó él.

Delay Típus:

nyomja meg **DelayType** állítsa be a határidőt feltétele késleltetésijel.

- **>** : Ravaszt, amikor az időeltolódás (ΔT) között a megadott szélei forrás A és forrás B nagyobb, mint az előre beállított idő alsó határa. nyomja meg **Alsó határ** állítsa be a késleltetési idejének alsó határa a késleltetési jelet, és a tartomány 8,00 ns 10 s. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**".
 - **<**: induljanak, amikor az időeltolódás (ΔT) között a megadott szélei forrás A és forrás B kisebb, mint az előre beállított idő felső határa. nyomja meg **Felső határ** állítsa be a késleltetési idő felső határa az késleltetésijel és a tartomány 16,0 ns 10,0 s. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**".
 - **<>**: induljanak, amikor az időeltolódás (ΔT) között a megadott szélei forrás A és forrás B nagyobb, mint az alsó határ az előre beállított idő és alacsonyabb, mint a felső határa az előre beállított ideig. nyomja meg **Felső határ** állítsa be a felső határ a késleltetési idő késleltetésijel és a tartomány 16,0 ns 10,0 s. nyomja meg **Alsó határ** beállítani az alsó határ a késleltetési idő a késleltetési jelet, és a tartomány 8,00 ns 9,99 s. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**".
- Jegyzet:** Az idő alsó határa alacsonyabbnak kell lennie, mint az idő felső határa.
- **> <**: induljanak, amikor az időeltolódás (ΔT) között a megadott szélei forrás A és forrás B kisebb, mint az alsó határ az előre beállított ideig, vagy nagyobb, mint a felső határa az előre beállított ideig. nyomja meg **Felső határ** beállítani a felső határ a késleltetési idő a késleltetési jelet, és a tartomány 16,0 ns 10,0 s. nyomja meg

Alsó határ beállítani az alsó határ a késleltetési idő a késleltetési jelet, és a tartomány 8,00 ns 9,99 s. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**".

Jegyzet: Az idő alsó határa alacsonyabbnak kell lennie, mint az idő felső határa.

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paraméterek (ravaszt holdoff és zajszűrést) e triggerezett.

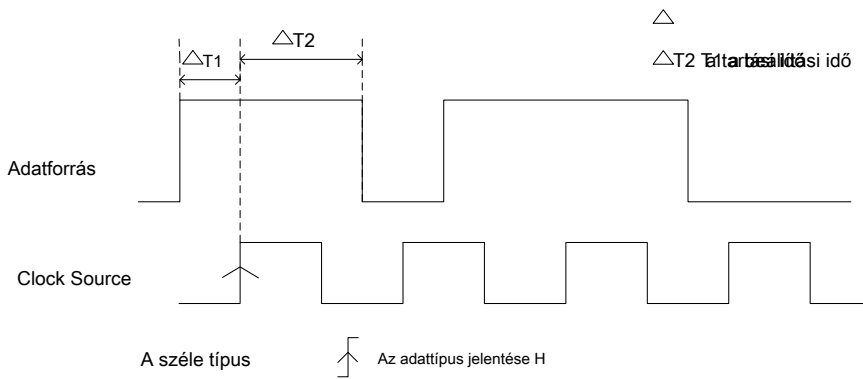
Trigger Level:

A küszöbszint minden forrás kell állítani függetlenül. Például, meg a küszöbszint forrás A. Press **SourceA** válassza ki a kívánt forrást, majd

TRIGGER SZINT módosítani a szintet. A részleteket lásd a bevezetése "Trigger Level".



Beállítás / Hold Trigger

A setup / hold ravaszt, be kell állítani az adatokat jelvezeték és órajel vonalat. A beállítási idő akkor kezdődik, amikor az adatok jel áthalad a trigger szint és véget ér a következő a megadott órajel él; A tartási ideje kezdődik az elkövetkező a megadott órajel éle és ér véget, amikor az adatok jel áthalad a trigger szintet újra (lásd az alábbi ábrán). Az oszcilloszkóp akkor aktiválódik, ha a beállítási idő vagy tartózkodási idő kisebb, mint a beállított idő.



5-11 ábra Beállítás / Hold Trigger

Trigger Type:

nyomja meg **típus** hogy nyissa meg a ravaszt listában. Forog  válassza ki a „StpHold”, és nyomja le-  . Ezen a ponton a ravaszt beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,



A trigger típus van beállítva / hold ravaszt; a jelenlegi trigger forrás van CH1; a trigger szint 0,00 V.

A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Adatforrás** és **ClkSource** állítsa be a jel forrását az adatsort és az óra megfelelő értékek. Ezeket be lehet állítani, hogy CH1-CH4. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Él típusa:

nyomja meg **Lejtő** válassza ki a kívánt órát él típusát és azt lehet állítani, hogy a felfutó él vagy lefutó él.

Adattípus:

nyomja meg **Adattípus** hogy állítsa be a tényleges minta a adatjelet H (magas szint), vagy L (alacsony szint).

Telepítés típusa:

Arra használják, hogy kiválassza a különböző típusú ravaszt setup / hold ravaszt. nyomja meg **SetupType** válassza ki a kívánt telepítési típust.

- **Beállít:** Az oszcilloszkóp akkor aktiválódik, ha a beállítási idő kevesebb, mint a megadott beállítási idő. Miután ezt a típusát, nyomjuk **Beállít** beállítani a beállítási időt és a tartomány 8 ns 1 s.
- **Tart:** Az oszcilloszkóp akkor aktiválódik, ha a tartózkodási idő kevesebb, mint a megadott tartási idő. Miután ezt a típusát, nyomjuk **Tart** állítsa be a tartási idő és a tartomány 8 ns 1 s.
- **StpHold:** Az oszcilloszkóp akkor aktiválódik, ha a beállítási idő és tartózkodási idő kevesebb, mint a megadott időkb. Miután ezt a típusát, nyomjuk **Beállít** és **Tart** beállítani a beállítási időt **ürítési idő** rendre és a tartomány 8 ns 1 s.

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

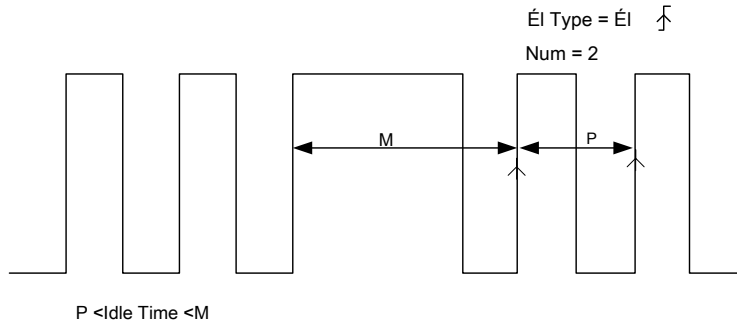
nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paramétert (zajszűrést) e triggerezett.

Trigger Level:

nyomja meg **Adatforrás** és használata **TRIGGER SZINT** hogy módosítsa a küszöbszint az adatforrás csatomát. nyomja meg **ClkSource** és használata **TRIGGER SZINT** hogy módosítsa a küszöbszint az óra forrás csatoma. A részleteket lásd a bevezetése " **Trigger Level**".



N. Él trigger

Trigger az n-edik él, hogy úgy tűnik, miután a megadott holtidő. Például a hullámforma látható az alábbi ábrán, az eszköz kell kiváltania a második felfutó él után a megadott üresjárat időt (két szomszédos felfutó élek), és az üresjárat időt kell beállítani, hogy $P < \text{Idle Time} < M$. Ahol M az idő az első felfutó éle és a korábbi emelkedő él és P a maximális időt a felfutó élek részt vesz a számolás.



Ábra 5-12 N-edik Él trigger

Trigger Type:

nyomja meg **típus** hogy nyissa meg a ravaszt listában. Forog  válassza ki az „n-edik”, és nyomja le . Ezen a ponton a ravaszt beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,

T Nth  0.00V

A trigger típus N-edik szélén ravaszt; a ravasz forrás CH1; a trigger szint 0,00 V.



A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Forrás** hogy nyissa ki a jelforrás és válassza CH1-CH4 vagy D0-D15. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Él típusa:

nyomja meg **Lejtő** válassza ki azt az élet a bemeneti jel, amely az oszcilloszkóp kiváltja.

- : Trigger felfutó élére a bemeneti jel, ha a feszültség szintje megfelel az előírt határértéket.
- : Trigger lefutó élére a bemeneti jel, ha a feszültség szintje megfelel az előírt határértéket.

Holtidő:

nyomja meg **Tétlen** állítsa be az időt, miután a széle számlálás Nth szélén ravaszt. A tartomány rendelkezésre álló 16 ns 10 s.

Él száma:

nyomja meg **Él** hogy az értéket a „N” N-edik szélén ravaszt, és a tartományban rendelkezésre álló 1 és 65535 között.

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

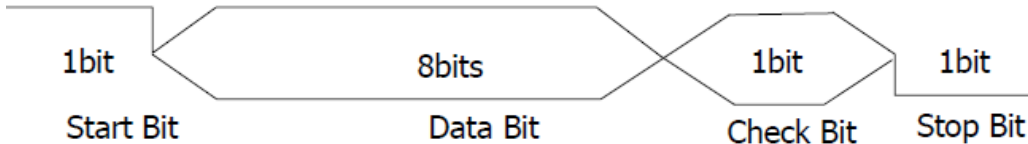
nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paramétert (zajszűrés) e triggerezett.

Trigger Level:

Amikor a trigger forrás egy analóg csatorna, akkor **TRIGGER SZINT** módosítani a szintet. A részleteket lásd a bevezetése " **Trigger Level**".

RS232 Trigger

RS232 busz egy soros kommunikációs módot használt adatátvitel PC-k között, vagy a PC és a terminál. A RS232 soros protokoll, egy karakter kerül átvitelre adatkeret amely 1 bites start bit, 5 ~ 8 bit adatbit, 1 bit check bit és az 1 ~ 2 bit stop bit (ek). A formátum, amint az az alábbi ábrán látható. DS1000Z oszcilloszkóp akkor aktiválódik, ha a kezdő képkockát, hiba keret, check hiba, vagy a megadott adatok az RS232 jelet érzékel.



Ábra 5-13 sematikus ábrája RS232 protokoll

Trigger Type:

nyomja meg **típus** hogy nyissa meg a ravaszt listában. Forog



válassza ki az „RS232” opciót és nyomja

le- Ezen a ponton a ravaszt beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,

T 232 1 0.00V

A trigger típus RS232 ravaszt; a jelenlegi

trigger forrás van CH1; a trigger szint 0,00 V.

A forrás kiválasztása:

nyomja meg **Forrás** hogy nyissa ki a jelforrás és válassza CH1-CH4 vagy D0-D15. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Polaritás

nyomja meg **Polaritás** válassza ki a polaritás adatátvitelt. Meg lehet állítani "

vagy " " És az alapértelmezett



Trigger Állapot:

nyomja meg **Mikor** válassza ki a kívánt kiváltó feltétel.

- Kezdés: ravaszt a start frame-eket.
- Hiba: ravaszt, amikor hiba képkocka érzékel. Miután ezt az aktiválási állapot a:

-- nyomja meg **stop bit** válassza ki az „1 bites” vagy „2 bit”;


-- nyomja meg **Páros Páratlan** válassza ki a „None”, „Páratlan” vagy „Páros”.

Az oszcilloszkóp fogja meghatározni hiba képkockát az előre beállított paraméterek.

- ChkError: ravaszt, ha a check hibát észlel. Ha ez a kiváltó feltétel van kiválasztva, nyomja meg a **Páros Páratlan** válassza ki a „Páratlan” vagy „Páros”. Az oszcilloszkóp fogja meghatározni ellenőrzés hibát, a beállított paramétereket.
- Adatok: trigger az utolsó bit az előre beállított adatok bit. Ha ez a kiváltó feltétel

kiválasztott:

-- nyomja meg **adat Bit** válassza ki az „5 bit”, „6 bit”, „7 bitet” vagy „8 bit”;

-- nyomja meg **Adat** és használata  állítsa be az adatok értékét RS232 ravaszt. Alapján

A beállítás adat Bit és a tartomány lehet 0-31, 0-63, 0-127, illetve 0-255 ill.

Átviteli sebesség:

Az adatátviteli sebesség beállítása az adatátvitel (egyenlő megadásával órajelen). nyomja meg

Átviteli sebesség állítsa be a kívánt adatátviteli sebesség 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps (alapértelmezett), 19200 bps, 38400 bps, 57600 bps, 115200 bps, 230400 bps, 460.800 bps, 921.600 bps, 1 Mbps és a felhasználó által meghatározott. Ha a „Felhasználói” van kiválasztva, nyomja meg a **Beállít** beállítani egy adott értéket a 110 bps 20000000 bps egy beállítási lépés 1 bps. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**".

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paramétert (zajszűrés) e triggerezett.

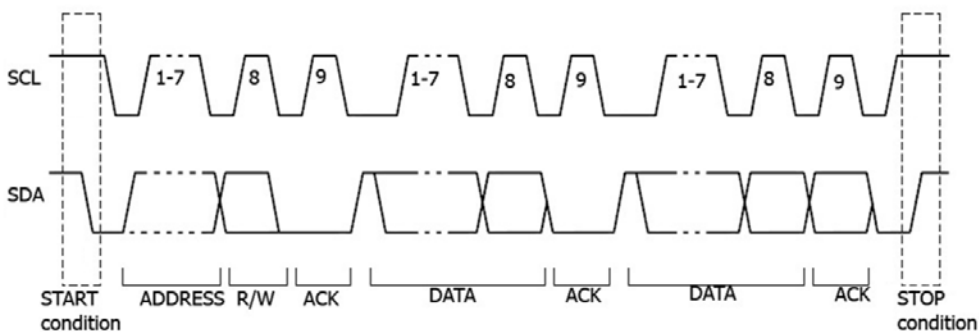
Trigger Level:

Amikor a trigger forrás egy analóg csatorna, akkor **TRIGGER SZINT** módosítani a szintet. A részleteket lásd a bevezetése " **Trigger Level**".

I2C Trigger



I2C egy 2-vezetékes soros busz lehet csatlakoztatni a mikrokontroller és az a periféria eszköz és egy busz szabvány széles körben használják a mikroelektronikai kommunikációs vezérlő területen.

Az I2C soros busz áll SCL és SDA. Az átviteli sebesség határozza meg SCL és annak átviteli adat határozza meg SDA, amint az az alábbi ábrán látható. DS1000Z kiváltja a start állapotban, újraindítás, leállítás, hiányzó elismerés, az adott eszköz címét vagy adat értékét. Különbösen is, ez is kiváltó speciális eszközök cím és adat értékeket egyidejűleg.



5-14 Ábra vázlatos diagramja I2C jegyzőkönyv

Trigger Type:

nyomja meg **típus** hogy nyissa meg a ravaszt listában. Forog  válassza ki a „I2C”, és nyomja le . Ezen a ponton a ravaszt beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,



A trigger típus I2C ravaszt; A jelenlegi ravaszt

forrás CH1; a trigger szint 0,00 V.

A forrás kiválasztása:

nyomja meg **SCL** és **SDA** hogy meghatározza a jel forrását SCL és SDA volt. Ezeket be lehet állítani, hogy CH1-CH4 vagy D0-D15. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Trigger Állapot:

nyomja meg **Mikor** válassza ki a kívánt kiváltó feltétel.

- Kezdés: ravaszt, amikor SDA adatok áttér magas szintű alacsony szintre, miközben az SCL magas szinten.
- Újraindítás: ravaszt, amikor egy másik kezdődik a feltétel bekövetkezik, mielőtt megáll állapotban.
- Stop: ravaszt, amikor SDA adatok átmenet alacsony és magas szintű, miközben az SCL magas szinten.

- MissedACK: ravaszt, amikor az SDA adatok magas szintű során semmilyen elismerését SCL órajel helyzetét.
- Cím: a ravaszt keresi a megadott címre értéket. Amikor ez az esemény bekövetkezik, az oszcilloszkóp indít az olvasási / írási kicsit. Miután ezt az aktiválási állapot a:

-- nyomja meg **AddrBits** válassza ki a „7 bit”, „8 bites” vagy „10 bites”;

-- nyomja meg **Cím** állítsa be a címekezt értéke I2C ravaszt. Szerint a beállítás **AddrBits**, tartományban lehet 0 és 0x7F, 0-tól 0xFF vagy 0-tól 0x3FF;

-- nyomja meg **Írány** válassza ki a "Read", "írása" vagy "R / W". **Jegyzet:** Ez a beállítás nem érhető el, ha **AddrBits** beállítása „8 bit”.

- Adatok: a ravaszt keresi a megadott adatok értékét az adatsort (SDA). Amikor ez az esemény bekövetkezik, az oszcilloszkóp indít a órajel (SCL) átmeneti szélén az utolsó bit adat. Miután ezt az aktiválási állapot a:

-- nyomja meg **bit X** hogy kiválassza a kívánt adatokat bit és a tartomány 0 és (Byte Hossz × 8-1);


-- nyomja meg **Adat** beállítani az adatok mintázata az aktuális adatok bit X, H vagy L;

-- nyomja meg **bytes** hosszának beállításához az adatok és a tartomány 1-5;

-- nyomja meg **AllBits** állítsa be az adatokat mint összes adat bit az adat meghatározott formátumnak **Adat**.

- A & D: oszcilloszkóp megkeresi a megadott címre és az adatok ugyanabban az időben, és akkor aktiválódik, ha a megadott címre és az adatok található. Miután ezt az aktiválási állapot a:

-- nyomja meg **AddrBits** válassza ki a „7 bit”, „8 bites” vagy „10 bites”;

-- nyomja meg **Cím** és használata  állítsa be a cím értéke. A beállításnak megfelelően **ben** **AddrBits**, tartományban lehet 0 és 0x7F, 0-tól 0xFF vagy 0-tól 0x3FF;

-- nyomja meg **bit X** hogy kiválassza a kívánt adatokat bit és a tartomány 0 és (Byte Hossz × 8-1);

-- nyomja meg **Adat** beállítani az adatok mintázata az aktuális adatok bit X, H vagy L;

-- nyomja meg **bytes** hosszának beállításához az adatok és a tartomány 1-5;

-- nyomja meg **AllBits** állítsa be az adatokat mint összes adat bit az adat meghatározott formátumnak **Adat**;

-- nyomja meg **Írány** válassza ki a "Read", "írása" vagy "R / W".

Jegyzet: Ez a beállítás nem érhető el, ha **AddrBits** beállítása „8 bit”.

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

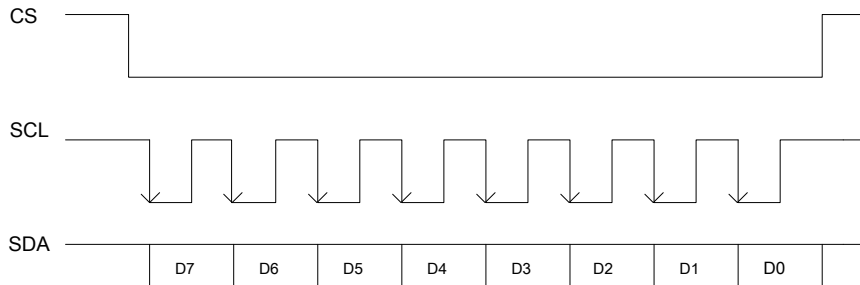
nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paramétert (zajszűrést) e triggerezett.

Trigger Level:

Amikor SCL egy analóg csatornát, nyomja **SCL** és használata **TRIGGER SZINT** hogy módosítsa a küszöbszint az SCL csatornát. Ha SDA egy analóg csatornát, nyomja **SDA** és használata **TRIGGER SZINT** hogy módosítsa a küszöbszint az SDA csatornát. A részleteket lásd a bevezetése "Trigger Level".



SPI Trigger

Az SPI ravaszt, miután a CS vagy timeout feltétel teljesül, az oszcilloszkóp akkor aktiválódik, ha a megadott adatok találhatóak. Amikor SPI ravaszt, meg kell adnia az SCL órajel forrás és az SDA adatforrások. Az alábbiakban a szekvenciális diagram SPI buszon.



Ábra 5-15 Szekvenciális diagram az SPI busz

Trigger Type:

nyomja meg **típus** hogy nyissa meg a ravaszt listában. Forog  válassza ki az „SPI”, és nyomja le  Ezen a ponton a ravaszt beállítási információ jelenik meg a jobb felső sarokban. Például,



A trigger típus SPI ravaszt; A jelenlegi ravaszt forrás CH1; a trigger szint 0,00 V.

A forrás kiválasztása:

nyomja meg **SCL** és **SDA** adja meg a adatforrások SCL és SDA volt. Ezeket be lehet állítani, hogy CH1-CH4 vagy D0-D15. A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

Jegyzet: Kiválasztás csatorna jel bemeneti trigger forrás olyan stabil ravaszt.

Adat vonal beállítás:

nyomja meg **Adat** állítsa be az adat biteket és adatok SPI ravaszt.

- nyomja meg **Databits** állítsa be a bitek száma a soros adat karaktersorozat. Meg lehet állítani, hogy bármely egész szám 4 és 32.
- nyomja meg **CurrentBit** hogy állítsa be a számát az adatbit és a tartomány 0 és (megadott érték **Databits** - 1).
- nyomja meg **Adat** hogy az értéket az aktuális bit a H, L vagy X
- nyomja meg **AllBits** beállítani az összes adat bitek meghatározott érték **Adat**.

Trigger Állapot:

nyomja meg **Mikor** válassza ki a kívánt kiváltó feltétel.

- **CS:** ha a CS jel érvényes, az oszcilloszkóp indít, amikor az adat (SDA), amely megfelel a ravaszt feltételek talált.
 - Miután ezt a feltételt, akkor nyomja meg a **CS** válassza ki a chip kiválasztás

jelvezeték. A rendelkezésre álló csatornák CH1-CH4 vagy D0-D15 (csak a csatorna jelenleg engedélyezett kiválasztva). A részleteket lásd a bevezetés " **Trigger Source**". A jelenlegi trigger forrás jelenik meg a jobb felső sarokban.

- **Miután ezt a feltételt, akkor nyomja meg a Mód állítsa be a CS üzemmódot "**



(Magas szint érvényes), vagy"





"(Alacsony szint érvényes).

- **Időtűllépés:** Az óra (SCL) jelet fenn kell tartani egy bizonyos időt, miután az oszcilloszkóp keres a ravaszt. Az oszcilloszkóp indít be, amikor az adat (SDA), amely megfelel a ravaszt feltételek található. **Miután ezt a feltételt, akkor nyomja meg a Időtűllépés hogy a minimális állásidő és a tartomány 100 ns 1 s.**

Óra él:

nyomja meg **ClockEdge** válassza ki a kívánt órát él.

- : Minta az SDA adatokat a felfutó él az óra.
- : Minta az SDA adatokat a lefutó él az óra.

Trigger mód:

nyomja meg **Söprés** hogy nyissa ki a trigger mód, és válassza ki az automatikus, normál vagy egyedülálló. A részleteket lásd a " **Trigger Mode**". A megfelelő állapotjelző fény az aktuális trigger mód bekapcsol.

Trigger beállítás:

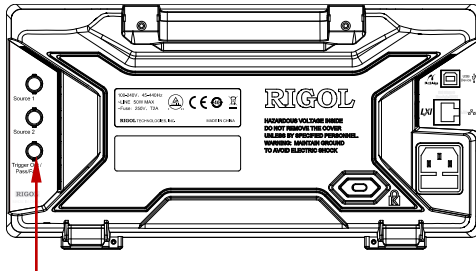
nyomja meg **Beállítás** hogy beállítsuk a trigger paramétert (zajsűrűség) e triggerezett.

Trigger Level:

Amikor SCL egy analóg csatornát, nyomja **SCL** és használata **TRIGGER SZINT** hogy módosítsa a küszöbszint az SCL csatornát. Ha SDA egy analóg csatornát, nyomja **SDA** és használata **TRIGGER SZINT** hogy módosítsa a küszöbszint az SDA csatornát. A részleteket lásd a bevezetése " **Trigger Level**".

Trigger kimeneti csatlakozó

A trigger kimeneti csatlakozó ([**Trigger Out**]) A hátsó panel kimeneti indítójeleit határozza meg az aktuális beállítást.



Trigger kimeneti csatlakozó

A jel, amely megfelel a jelenlegi oszcilloszkóp rögzítési sebesség lehet kimenete

[Trigger Out] csatlakozóhoz minden egyes alkalommal egy kiváltó által generált az oszcilloszkóp. Ha ez a jel kapcsolódik egy hullámforma kijelző eszköz gyakoriságának mérése, a mérési eredmény egyenlő az aktuális rögzítési sebesség.

Jegyzet: Ha megnyomja **Hasznosság • aux Out** válassza ki a „Pass / Fail”, vagy nyomja **Hasznosság •**

Pass / Fail • aux Out válassza ki az „ON”, a megfelelt / nem felelt vizsgálat, amikor hiba lép fel, az oszcilloszkóp kiad egy negatív impulzus a [**Trigger Out**] csatlakozó; ha nincs hiba lép fel, az oszcilloszkóp kimeneten alacsony szintű folyamatosan ezt a csatlakozót.

6. fejezet Matematika és mérés

DS1000Z teheti matematikai művelet, kurzor mérés és automatikus mérés után az adatok vétele és megjelenik.

A tartalma ebben a fejezetben:

- Math Operation
- Automata mérési
- kurzor mérése

Math Operation

DS1000Z képes felismerni a különböző matematikai műveletek, többek között:

- Algebra műveletek: $A + B$, AB , $A \times B$ és A / B
- Spectrum művelet: FFT
- Logikai műveletek: $A \&\& B$, $A \parallel B$, $A \wedge B$ és A
- Funkció műveletek: Intg, Diff, Sqrt, Lg, Ln, Exp és Abs
- Szűrő: Low Pass, High Band Pass, sávzáró
- Fx műveleteket: kombinációja két művelet. A részleteket lásd a bevezetés "Fx Operation".





Az eredmények matematikai művelet is lehetővé teszi a további mérést.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** a függőleges terület (függőleges) az előlapon válassza ki a kívánt műveletet funkciót. nyomja meg **Művelet** annak érdekében, hogy a műveletet. Az eredmény matematikai művelet megjelenik a hullámforma jelölt „M” a képernyőn.

Kiegészítés

Adjuk hozzá a hullámforma feszültségértékek jelforrás és B pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki az "A + B":

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani az összeadást funkciót.
- nyomja meg **SourceA** és **SourceB** válassza ki a kívánt csatormát (CH1, CH2, CH3, CH4, vagy fx (lásd a bevezetés "Fx Operation ")).
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítás** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
- nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.
- nyomja meg **fx Operator**, **fx A** és **fx B** beállítani az üzemeltető és jelforrások a belső réteg működését Fx művelet (lásd a bevezetés

" Fx Operation ").





Jegyzet: **Sens.** és **Sima** szűrők jelennek meg, és le van tiltva. **Sens.** Csak akkor használható, ha a digitális csatorna kiválasztása, mint a forrás. **Sima** csak az eltérés működését.

- Ön is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ** és **VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

Kivonás

Vonjuk ki a hullámforma feszültségértékek jelforrás a B, hogy a forrás pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki az „AB”:

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a kivonási művelet funkciót.
- nyomja meg **SourceA** és **SourceB** válassza ki a kívánt csatornát (CH1, CH2, CH3, CH4, vagy fx (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
 - nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.
 - nyomja meg **fx Operator**, **fx A** és **fx B** beállítani az üzemeltető és jelforrások a belső réteg működését Fx művelet (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).





Jegyzet: **Sens.** és **Sima** szűrők jelennek meg, és le van tiltva. **Sens.** Csak akkor használható, ha a digitális csatorna kiválasztása, mint a forrás. **Sima** csak az eltérés működését.

- Ön is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ** és **VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

Szorzás

Szorozzuk meg a hullámforma feszültségértékek jelforrás és B pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki az "A × B":

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a szorzás művelet funkciót.
- nyomja meg **SourceA** és **SourceB** válassza ki a kívánt csatornát (CH1, CH2, CH3, CH4, vagy fx (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
 - nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.
 - nyomja meg **fx Operator**, **fx A** és **fx B** beállítani az üzemeltető és jelforrások a belső réteg működését Fx művelet (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).

Jegyzet: **Sens.** és **Sima** szűrőkén jelennek meg, és le van tiltva. **Sens.** Csak akkor használható, ha a digitális csatorna kiválasztása, mint a forrás. **Sima** csak az eltérés működését.

- Őn is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ** és **VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

Osztály







Osszuk a hullámforma feszültségértékek jelforrás egy e a forrás B pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket.

Ezt fel lehet használni, hogy elemezzék a többszörös kapcsolattal hullámformák a két csatorna között.

Jegyzet: Ha a feszültség a jelforrás B 0V, a szétválás eredmény érvénytelen és „NAN” jelenik meg a képernyő alján.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki az "A / B":

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani az osztás funkciót.

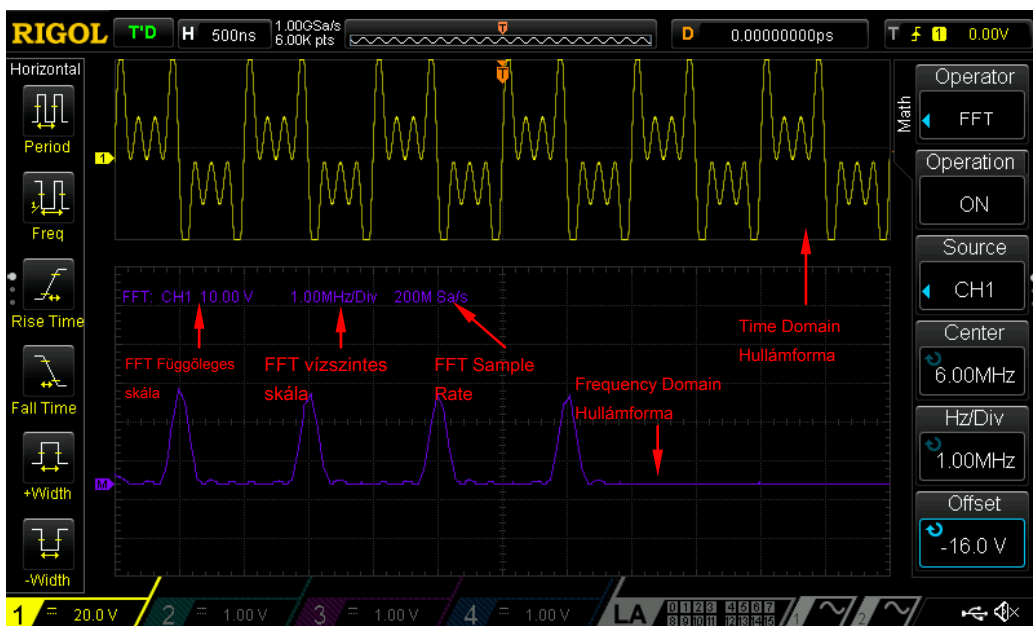
- nyomja meg **SourceA** és **SourceB** válassza ki a kívánt csatormát (CH1, CH2, CH3, CH4, vagy fx (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).
 - nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
 - nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
 - nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.
 - nyomja meg **fx Operator, fx A és fx B** beállítani az üzemeltető és jelforrások a belső réteg működését Fx művelet (lásd a bevezetés " Fx Operation ").
- Jegyzet:** **Sens.** és **Sima** szűrők jelennek meg, és le van tiltva. **Sens.** Csak akkor használható, ha a digitális csatorna kiválasztása, mint a forrás. **Sima** csak az eltérés működését.
- Ön is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ és VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

FFT

FFT (Fast Fourier Transform) transzformálására használjuk időtartománybeli jelet frekvenciatartományban komponensek (frekvenciaspektrum). DS1000Z oszcilloszkóp FFT rendelkezik működési funkció, amely lehetővé teszi a felhasználóknak, hogy tartsa be az időtartományban hullámforma és spektrum a jel ugyanabban az időben. FFT műveletet megkönnyíti a következő művek:

- Mérjük harmonikus torzítás alkatrészek és a rendszerben
- A kijelző jellemzőinek zaj DC
- elemzése rezgés

nyomja meg **matematika • Math • Operátor** válassza ki az „FFT”. Akkor állíthat FFT műveletet.



Ábra 6-1 FFT üzemi

1. Művelet

nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani az FFT műveletet funkciót. Amikor FFT működése engedélyezett, az időtartományban hullámforma és frekvencia-tartománybeli hullámforma külön jelennek meg a képernyőn alapértelmezés szerint 6-1 ábra mutatja. A FFT minta arány megegyezik a 100 osztva az aktuális vízszintes időalap ábrán a fenti.

2. Forrás kiválasztása

nyomja meg **Forrás** válassza ki a kívánt csatornát (CH1, CH2, CH3 vagy a CH4).

3. Center Frequency

nyomja meg **Központ** és használata  állítsa be a frekvenciát a frekvencia tartomány

hullámforma megfelel a vízszintes képernyő közepén.

4. vízszintes Scale

nyomja meg **Hz / Div** és használata



A vízszintes skála a frekvencia

domén hulláma.

5. Függőleges helyzet

nyomja meg **Eltolt** és használata



állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.

6. függőleges skála

nyomja meg **Skála** és használata



állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.

7. Select Window Function

Spektrális szivárgás lehet számottevően csökkent, amikor egy ablak funkció használatakor. DS1000Z biztosít hatféle FFT ablak funkciók (amint azt a táblázatot a következő oldalon), amelyek különböző jellemzőkkel és alkalmazni mérésére különböző hullámformák. Ki kell választania az ablak funkció szerint **a hullámforma kell mérni, és annak jellemzőit. nyomja meg Ablak válassza ki a kívánt ablakot funkció és az alapértelmezett érték a „téglalap”.**

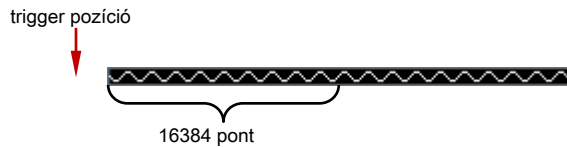
6-1 táblázat Window Function

Ablak Jellemzők		Hullámformák Alkalmas Mérési
Téglalap A leg	jobb frekvenciát felbontás; legszegényebb amplitúdó felbontás; hasonló a helyzet, ha nincs ablak megsokszorozódik.	Átmeneti vagy rövid impulzus, a jelszintek előtt és után a szorzás alapvetően ugyanaz; Sine hullámformák azonos amplitúdójú és meglehetősen hasonló gyakorisággal; Széles sávú véletlenszerű zajt Wellenform spektrum változó viszonylag lassabb.
Blackman A leg	jobb amplitúdó felbontás; legszegényebb frekvencia felbontás	Egységes frekvencia jel, a keresést a magasabb felharmónikusokat.
Hanning	Jobb frekvencia felbontás és a szegényebb amplitúdó felbontású képest téglalap ablakot.	Sine, rendszeres és keskeny sávú véletlenszerű zaj.
Hamming egy	kicsit jobban frekvencia felbontás mint Hanning	Átmeneti vagy rövid impulzus, a jelszintek előtt és után a szorzás meglehetősen eltérő.
Flattop	Pontos mérés jel.	Jel nélküli pontos referencia és megkövetelik, hogy pontosan mérést.
Háromszög	Jobb frekvencia felbontás.	A keskenysávú jel erősebb interferencia zaj.

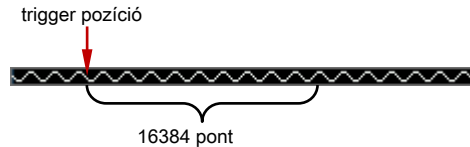
8. Select FFT üzemmód

nyomja meg **Mód** állítsa be az adatforrást az FFT műveletet „Trace” vagy a „Memory **”.

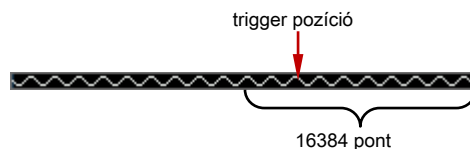
- Nyom
 - Az adatok forrása az FFT műveletet az adat a hullámforma megjelenik a képernyőn; A hossza maximum 1200 pont.
 - A FFT minta ráta a képernyő minta arány (azaz a 100 / vízszintes időalap).
- Memória*
 - Az adatok forrása az FFT műveletet az adat a hullámforma a memóriában; A hossza legfeljebb 16384 pont. Ha a memória mélysége nem haladja meg a 16.384 pontot, az összes adatot használjuk FFT műveletet. Ellenkező esetben a készülék kiolvassa az adatokat a 16384 pont szerint a ravaszt helyzetben; az olvasási szabály a következő:
 - Ha a trigger pozíció előtt kezdőpontját memória, a készülék olvasni az adatokat a 16384 pontot a kezdőpontját memóriát.



- Ha a trigger pozíció az emlékezet és a szám a pontokat a kiváltó pont a végpontja a memória nagyobb vagy egyenlő, mint 16384, a készülék olvasni az adatokat a 16384 pont a küszöb.



- Ha a trigger pozíció az emlékezet és a szám a pontokat a kiváltó pont a végpontja a memória kevesebb, mint 16384, a készülék olvasni az adatokat az utolsó 16384 pont.



- Az FFT mintavételi ráta a memória minta arány.

Jegyzet: A memória mód csak az YT időalap üzemmódban van és nem lassú árama módban.

9. Állítsa be a Display Mode

nyomja meg **Kilátás** válassza ki a „Half” (alapértelmezett) vagy a „Full” megjelenítési módot.


- Half: a forrás csatorna és az FFT műveletet eredmények jelennek meg külön-külön. Az időtartományban és a frekvenciatartományban jeleket világosan fel kell tüntetni.
- Full: a forrás csatorna és az FFT műveletet eredmények jelennek meg ugyanabban az ablakban megtekintheti a frekvenciatartomány világosabban és végrehajtani pontosabb mérést.

10. Állítsa a függőleges Unit

A függőleges egység lehet kiválasztani, mint dB / dBm vagy Vrms. nyomja meg **Egység** válassza ki a kívánt készüléket, és az alapértelmezett dB / dBm. dB / dBm és Vrms használja logaritmikus mód és lineáris üzemmódban, hogy megjelenítse a függőleges amplitúdója ill. Ha kell megjeleníteni a FFT frekvencia spektrum viszonylag nagyobb dinamikataromány, dB / dBm ajánlott.

11. nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye a optimális érték szerint a jelenlegi konfiguráció.

tippek

- Beállítható a központi frekvenciához és vízszintes skála egyidejűleg használ **VÍZSZINTES**
 **SKÁLA.**
- Jelzések DC komponensek vagy eltérést okozna hiba vagy eltérés a FFT hullámforma komponenseket. Hogy csökkentse a DC komponens, meg a " **Csatorna kapcsolási**" az "AC".
- Hogy csökkentse a képzajt és aliasing frekvenciájú összetevői ismétlődő vagy egyszeri impulzus, meg a " **Acquisition Mode**" Az oszcilloszkóp „Átlagos”.

„ÉS” művelet








Végezze logikai „ÉS” műveletet a hullámforma feszültség értékei a megadott források pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket. Működés közben, amikor a feszültség értéke a forrás csatorna nagyobb, mint a küszöbérték a megfelelő csatorna, akkor úgy tekintjük, mint logikai „1”; egyébként logikai „0”.

Az eredmények a logika **ÉS** működését két bináris bitek a következők.

6-2 Logic „ÉS” műveletekre rajta

	B	A && B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki az "A && B":

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani az „ÉS” művelet funkciót.
- nyomja meg **SourceA** és **SourceB** válassza ki a kívánt csatornát (CH1-CH4 vagy D0-D15).
 - Ha forrást kiválasztja az csatornát CH1-CH4, nyomja **Thre.A** és használata  készlet
küszöbén forrás A logikai művelet. Ha forrást választja bármely csatorna D0-D15, **Thre.A** rejtve lesz automatikusan.
 - Ha forrás B kiválasztja az csatornát CH1-CH4, nyomja **Thre.B** és használata  készlet
küszöbén forrás B logikai művelet. Ha forrás B kiválasztja bármilyen csatornát D0-D15, **Thre.B** rejtve lesz automatikusan.
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítás** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
 - nyomja meg **Sens.** és használata  beállítható az érzékenység a digitális jel átalakított az analóg jelet a forrás. A beállítási tartomány: 0 Div hogy 0,96 Div.
 - nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.

Jegyzet: Sima szűrőkén jelenik meg, és le van tiltva. Ez csak az eltérés működését.

- Ön is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ és VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

„Vagy a” Művelet








Végezze logikai „VAGY” művelet a hullámforma feszültség értékei a megadott források pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket. Működés közben, amikor a feszültség értéke a forrás csatorna nagyobb, mint a küszöbérték a megfelelő csatorna, akkor úgy tekintjük, mint logikai „1”; egyébként logikai „0”.

Az eredmények a logika **VAGY** működését két bináris bitek a következők.

6-3 táblázat Logic „VAGY” OPERATÍV n A

	B	A B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1



nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki az "A || B":

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a „VAGY” művelet funkciót.
- nyomja meg **SourceA** és **SourceB** válassza ki a kívánt csatornát (CH1-CH4 vagy D0-D15).
 - Ha forrást kiválasztja az csatornát CH1-CH4, nyomja **Thre.A** és használata  készlet küszöbén forrás A logikai művelet. Ha forrást választja bármely csatorna D0-D15, **Thre.A** rejtve lesz automatikusan.
 - Ha forrás B kiválasztja az csatornát CH1-CH4, nyomja **Thre.B** és használata  készlet küszöbén forrás B logikai művelet. Ha forrás B kiválasztja bármilyen csatornát D0-D15, **Thre.B** rejtve lesz automatikusan.
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
 - nyomja meg **Sens.** és használata  beállítható az érzékenység a digitális jel átalakított

az analóg jelet a forrás. A beállítási tartomány: 0 Div hogy 0,96 Div.

- nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.

Jegyzet: **Sima** szürkén jelenik meg, és le van tiltva. Ez csak az eltérés működését.

- Ön is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ és VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

"XOR" Operation





Végezze logika „XOR” műveletet a hullámforma feszültség értékei a megadott források pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket. Működés közben, amikor a feszültség értéke a forrás csatorna nagyobb, mint a küszöbérték a megfelelő csatorna, akkor úgy tekintjük, mint logikai „1”; egyébként logikai „0”.

Az eredmények a logika **XOR** működését két bináris bitek a következők.




6-4 táblázat Logic "XOR" operati rajta

	B	A ^ B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0



nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki az "A ^ B":

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a „XOR” művelet funkciót.
- nyomja meg **SourceA** és **SourceB** válassza ki a kívánt csatornát (CH1-CH4 vagy D0-D15).
 - Ha forrást kiválasztja az csatornát CH1-CH4, nyomja **Thre.A** és használata  készlet
küszöbén forrás A logikai művelet. Ha forrást választja bármely csatorna D0-D15, **Thre.A** rejtve lesz automatikusan.
 - Ha forrás B kiválasztja az csatornát CH1-CH4, nyomja **Thre.B** és használata  készlet
küszöbén forrás B logikai művelet. Ha forrás B kiválasztja bármilyen csatornát D0-D15, **Thre.B** rejtve lesz automatikusan.
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy

tiltsa hullámforma invert stb

- nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
- nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
- nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
- nyomja meg **Sens.** és használata  beállítható az érzékenység a digitális jel átalakított az analóg jelet a forrás. A beállítási tartomány: 0 Div hogy 0,96 Div.
- nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.

Jegyzet: **Sima** szűrőkn jelenik meg, és le van tiltva. Ez csak az eltérés működését.

- Használat **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ** és **VÍZSZINTES**  **SKÁLA** is lehet beállításához használt vízszintes helyzetbe skálán a művelet eredménye.

„NEM” Operation




Végezze logika „NEM” műveletet a hullámforma feszültség értékei a megadott források pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket. Működés közben, amikor a feszültség értéke a forrás csatorna nagyobb, mint a küszöbérték a megfelelő csatorna, akkor úgy tekintjük, mint logikai „1”; egyébként logikai „0”.

Az eredmények a logika **NEM** működését egy bináris bit a következők.




6-5 táblázat Logic „NEM” műveletekre rajta

	! A
0	1
1	0

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki a **! A**:

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a „NOT” művelet funkciót.
- nyomja meg **SourceA** válassza ki a kívánt csatormát (CH1-CH4 vagy D0-D15). Ha forrást kiválasztja az csatormát CH1-CH4, nyomja **Thre.A** és használata  állítsa be a küszöb forrás A logikai művelet. Ha forrást választja bármely csatorna D0-D15, **Thre.A** rejtve lesz automatikusan.
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítás** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy

tiltsa hullámforma invert stb

- nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
- nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
- nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
- nyomja meg **Sens.** és használata  beállítható az érzékenység a digitális jel átalakított az analóg jelet a forrás. A beállítási tartomány: 0 Div hogy 0,96 Div.
- nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.





Jegyzet: **Sima** szürkén jelenik meg, és le van tiltva. Ez csak az eltérés működését.

- Ön is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ és VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

Intg



Számoljuk ki a szerves a kiválasztott forrás. Használhatja szerves mérésére alatti terület a hullám- vagy impulzus energiája.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki a „Intg”:

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a „Intg” művelet funkciót.
- nyomja meg **Forrás** válassza ki a kívánt csatornát (CH1, CH2, CH3, CH4, vagy fx (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
 - nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.
 - nyomja meg **fx Operator**, **fx A** és **fx B** beállítani az üzemeltető és a jel forrását

a belső réteg működését Fx művelet (lásd a bevezetés " Fx Operation ").





Jegyzet: **Sens.** és **Sima** szűrők jelennek meg, és le van tiltva. **Sens.** Csak akkor használható, ha a digitális csatorna kiválasztása, mint a forrás. **Sima** csak az eltérés működését.

- Őn is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ és VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

Diff

Számítsuk ki a diszkrét idejű differenciát a kiválasztott forrás. Például, akkor használja különbséget számítani a pillanatnyi lejtőn egy hullámformát.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki a „Diff”:

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a „Diff” művelet funkciót.
- nyomja meg **Forrás** válassza ki a kívánt csatornát (CH1, CH2, CH3, CH4, vagy fx (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
- nyomja meg **Sima** állítsa be a simító ablak szélessége eltérés működését. A beállítási tartomány 3 és 201. A simító ablak négyszögletes, ami növelheti a simítási a differenciál működés.
- nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.
- nyomja meg **fx Operator, fx A és fx B** beállítani az üzemeltető és jelforrások a belső réteg működését Fx művelet (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).

Jegyzet: **Sens.** szűrők jelennek meg, és le van tiltva. Ez csak akkor használható, ha egy digitális csatorna van kiválasztva forrás.

- Őn is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ és VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.





Tipp

Mivel az eltérés művelet nagyon érzékeny a zajra, akkor meg a " **Acquisition Mode**" az „átlagos”.

sqrt

Számoljuk ki a négyzetgyöke a kiválasztott forrás pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket. Ha a művelet érvénytelen „NAN” jelenik meg a képernyő alján.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki a „Sqrt”:

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a „Sqrt” művelet funkciót.
- nyomja meg **Forrás** válassza ki a kívánt csatornát (CH1, CH2, CH3, CH4, vagy fx (lásd a bevezetés " **Fx Operation** ")).
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
 - nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.
 - nyomja meg **fx Operator**, **fx A** és **fx B** beállítani az üzemeltető és jelforrások a belső réteg működését Fx művelet (lásd a bevezetés " **Fx Operation** ")).

Jegyzet: **Sens.** és **Sima** szűrőkén jelennek meg, és le van tiltva. **Sens.** Csak akkor használható, ha a digitális csatorna kiválasztása, mint a forrás. **Sima** csak az eltérés működését.





- Ön is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ** és **VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

LG (használata 10, mint az alap)

Számítsuk ki a logaritmusát a kiválasztott forrás (use10 bázisként) pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket. Ha a művelet érvénytelen „NAN” jelenik alján

A képernyőn.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki a „Lg”:

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a „Lg” művelet funkciót.
- nyomja meg **Forrás** válassza ki a kívánt csatornát (CH1, CH2, CH3, CH4, vagy fx (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye, engedélyezze vagy tiltsa le a fordított görbe, stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
 - nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.
 - nyomja meg **fx Operator**, **fx A** és **fx B** beállítani az üzemeltető és jelforrások a belső réteg működését Fx művelet (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).



Jegyzet: **Sens.** és **Sima** szürkén jelennek meg, és le van tiltva. **Sens.** Csak akkor használható, ha a digitális csatorna kiválasztása, mint a forrás. **Sima** csak az eltérés működését.

- Őn is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ** és **VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.



Ln

Számítsuk ki a természetes logaritmusát a kiválasztott forrás pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket. Ha a művelet érvénytelen „NAN” jelenik meg a képernyő alján.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki a „Ln”:

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a „Ln” művelet funkciót.
- nyomja meg **Forrás** válassza ki a kívánt csatornát (CH1, CH2, CH3, CH4, vagy fx (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye a

optimális érték szerint a jelenlegi konfiguráció.

- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
 - nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.
 - nyomja meg **fx Operator**, **fx A** és **fx B** beállítani az üzemeltető és jelforrások a belső réteg működését Fx művelet (lásd a bevezetés " Fx Operation ").





Jegyzet: **Sens.** és **Sima** szürkén jelennek meg, és le van tiltva. **Sens.** Csak akkor használható, ha a digitális csatorna kiválasztása, mint a forrás. **Sima** csak az eltérés működését.

- Ön is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ és VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

Exp

Számoljuk ki a kitevő a kiválasztott forrás pontról pontra, és megjeleníti az eredményeket.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki a „Profi”:

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a „Profi” művelet funkciót.
- nyomja meg **Forrás** válassza ki a kívánt csatornát (CH1, CH2, CH3, CH4, vagy fx (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
 - nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi

konfiguráció.

- nyomja meg **fx Operator**, **fx A** és **fx B** beállítani az üzemeltető és jelforrások a belső réteg működését Fx művelet (lásd a bevezetés " Fx Operation ").





Jegyzet: **Sens.** és **Sima** szűrőkön jelennek meg, és le van tiltva. **Sens.** Csak akkor használható, ha a digitális csatorna kiválasztása, mint a forrás. **Sima** csak az eltérés működését.

- Ön is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ** és **VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

Abs

Számolja az abszolút értéke a kiválasztott forrás és megjeleníti az eredményeket.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki az „ABS”:

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a „Abs” művelet funkciót.
- nyomja meg **Forrás** válassza ki a kívánt csatornát (CH1, CH2, CH3, CH4, vagy fx (lásd a bevezetés " Fx Operation ")).
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítás** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.
- nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.
- nyomja meg **fx Operator**, **fx A** és **fx B** beállítani az üzemeltető és jelforrások a belső réteg működését Fx művelet (lásd a bevezetés " Fx Operation ").












Jegyzet: **Sens.** és **Sima** szűrőkön jelennek meg, és le van tiltva. **Sens.** Csak akkor használható, ha a digitális csatorna kiválasztása, mint a forrás. **Sima** csak az eltérés működését.

- Ön is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ** és **VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

Szűrő



DS1000Z biztosít 4 típusú szűrők (aluláteresztő szűrő, felüláteresztő szűrő Band Pass Filter és sávzáró szűrő). A megadott frekvencián lehet szűrni beállításával a sáv szélesség.

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki a „Filter”:

- nyomja meg **Művelet** engedélyezni vagy letiltani a „Filter” művelet funkciót.
- nyomja meg **Forrás** válassza ki a kívánt csatornát (CH1, CH2, CH3 vagy a CH4).
- nyomja meg **Eltolt** és használata  állítsa függőleges helyzetbe a művelet eredménye.
- nyomja meg **Skála** és használata  állítsa be a függőleges skála a művelet eredménye.
- nyomja meg **Scale visszaállítása** állítsa be a függőleges skálán a művelet eredménye, hogy az optimális értéket ér el az aktuális konfigurációt.
- nyomja meg **Szűrő** válassza ki a kívánt szűrő típusát.
 - : Aluláteresztő, nevezetesen csak a jeleket, amelyek gyakorisága lényegesen kisebb volt, mint a jelenlegi levágási frekvencia (**$\omega c1$**) átadhatók a szűrőt.
 - : High pass, azaz csak a jeleket, amelyek frekvenciák nagyobb, mint a jelenlegi levágási frekvencia (**$\omega c1$**) átadhatók a szűrőt.
 - : Band pass, azaz csak a jeleket, amelyek frekvenciák nagyobb, mint a jelenlegi levágási frekvencia 1 (**$\omega c1$**) és alacsonyabb, mint a jelenlegi levágási frekvencia 2 (**$\omega c2$**) átadhatók a szűrőt.
Jegyzet: A levágási frekvencia 1 (**$\omega c1$**) alacsonyabbnak kell lennie, mint a levágási frekvencia 2 (**$\omega c2$**).
 - : Sávzáró, azaz csak a jeleket, amelyek gyakorisága lényegesen kisebb, mint a jelenlegi levágási frekvencia 1 (**$\omega c1$**) vagy nagyobb, mint a jelenlegi levágási frekvencia 2 (**$\omega c2$**) átadhatók a szűrőt.
Jegyzet: A levágási frekvencia 1 (**$\omega c1$**) alacsonyabbnak kell lennie, mint a levágási frekvencia 2 (**$\omega c2$**).
- Ha a „low pass” vagy „high pass” szűrő van kiválasztva, akkor be kell állítani határfrekvenciájára. nyomja meg **$\omega c1$** és használata  állítsa a vágási frekvenciát.
 Ha a „band pass” vagy „band stop” szűrő kiválasztva, akkor be kell állítani 2 határfrekvenciáinak. nyomja meg **$\omega c1$** és használata  állítsa be a levágási frekvencia 1; nyomja meg **$\omega c2$** és használata  állítsa be a levágási frekvencia 2.
Jegyzet: A beállítható tartomány a sáv szélesség kapcsolódó jelenlegi vízszintes időalap.
- nyomja meg **Lehetőségek** állítsa be a kezdő- és végpontját a művelet eredménye engedélyezze vagy tiltsa hullámforma invert stb
 - nyomja meg **Rajt** és használata  állítsa be a kezdőpont a művelet eredménye.
 - nyomja meg **vég** és használata  állítsa be a végpontja a művelet eredménye.
 - nyomja meg **Invert** engedélyezni vagy letiltani a fordított kijelző funkciója a hullámformát.

- nyomja meg **Auto Scale** engedélyezni vagy letiltani az automatikus skála funkciót. Ha az automatikus skála engedélyezve van, a készülék beállításához a függőleges skála a művelet eredménye az optimális érték szerint a jelenlegi konfigurációt.

Jegyzet: **Sens.** és **Sima** szűrőkén jelennek meg, és le van tiltva. **Sens.** Csak akkor használható, ha a digitális csatorna kiválasztása, mint a forrás. **Sima** csak az eltérés működését.

- Ön is használja **VÍZSZINTES**  **POZÍCIÓ** és **VÍZSZINTES** 
SKÁLA állítsa vízszintes helyzetbe, majd skálán a művelet eredménye.

Fx Operation

DS1000Z támogatja az fx működési funkciót, amely képes elérni bonyolultabb műveleteket.

Az eljárásokat a következők:

1. Szét a bonyolult művelet

A felhasználók osztott bonyolultabb művelet jut a belső és külső rétegek (belső réteg csak az egyik algebra műveletek; a külső réteg lehet az egyik az algebra vagy funkció műveletek), hogy igényeik szerint.

2. set-én **e oper** ator és jelforrásokat a belső réteg

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Lehetőségek** • **fx Operator** válassza ki a "A + B", "AB", "A × B" vagy "A / B".
nyomja meg **fx A** vagy **fx B** a forrás kiválasztásához A és forrás B a belső réteg művelet volt.

3. set-én **e oper** ator és jelforrást a külső réteg

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki a kívánt operátort. A külső réteg támogatja a többszörös műveleteket, beleértve az A + B, AB, A × B, A / B, Intg, Diff, Sqrt, Lg, Ln, Exp és Abs. Ezután beállíthatja az eredmény („fx”) a belső réteg működését a jel forrása a külső réteg működését.

Az ex **bőséges**, Intg (CH1 * CH2). Az eljárás a következő: Press **matematika** • **Math** • **Lehetőségek** • **fx Operator** válassza ki az "A × B". nyomja meg **fx A** válassza ki a „CH1”, és nyomja **fx B** **hogv sel** ECT "CH2". Ezen a ponton, a belső réteg művelet beállítása befejeződött. nyomja meg **matematika** • **Math** • **Operátor** válassza ki a „Intg”. Beállíthatjuk, hogy a függvény paraméterei művelet (Intg). nyomja meg **Művelet** válassza ki az „ON”, és nyomja meg **Forrás** válassza ki az „fx”.

Math Működés Label

nyomja meg **matematika** • **Math** • **Címke** • **Kijelző engedélyezni vagy letiltani a matematika címkét**. Ha az „ON” van kiválasztva, akkor adjuk hozzá a matematika címke keresztül két mód.

- **Használja Előre Label**

nyomja meg **Előre** válassza ADD, SUB, MUL, DIV, FFT, AND, OR, XOR, NOT, Intg, Diff, Sqrt, LG, Ln, Profi, Abs, LPA-k, HPAS, BPas vagy BStop.

- **Szerkesztése Label manuális**

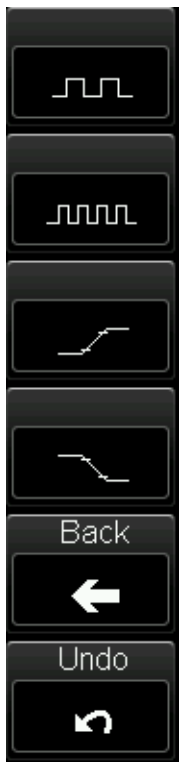
nyomja meg **Label szerkesztése** hogy nyissa meg a címke bemeneti interfész. Akkor adja meg a címke kézzel. A részleteket lásd a bevezetés " **Channel** „címke.

Automata mérési

DS1000Z rendelkezik automatikus mérések 37 hullámforma paraméterek és a statisztikák és elemzések a mérési eredményeket. Mi több, akkor is használhatja a frekvenciát számláló megvalósítani pontosabb frekvencia mérés.

Gyors mérés után AUTO

Mikor az os cilloscope helyesen van csatlakoztatva, és érzékelt érvényes bemeneti jel, nyomja **AUTO** annak érdekében, hogy a görbe automatikus beállítás funkciót, és nyissa meg a következő funkció menü:



Single-időszak: állítsa be az oszcilloszkóp megjelenítésére egyetlen időszak jel automatikusan. Mérjük meg a „Időszak” és a „Frequency” Az aktuális bemeneti jel egyetlen időszakra, és megjeleníti a mérési eredményeket a képernyő alján.

Multi-időszak: állítsa be az oszcilloszkóp megjelenítéséhez többperiódusú jel automatikusan. Mérjük meg a „Időszak” és a „Frequency” Az aktuális bemeneti jel belül több időszakra, és megjeleníti a mérési eredményeket a képernyő alján.

Rise Idő: mérni a „Rise Time” a jelenlegi jel, és megjeleníti a mérési eredményt a képernyő alján.

Őszi idő: mérni a „Őszi Time” a jelenlegi jel, és megjeleníti a mérési eredményt a képernyő alján.

Hát: térjen vissza a menü jelenik meg a felhasználó utolsó beállítását.

Visszavonás: szakítani az automatikus beállítások és visszaállítja a beállított paraméterek a felhasználók által végül.

Ábra 6-2 Funkció Menü az AUTOMATIKUS

Jegyzet: Waveform automatikus beállítása funkció megköveteli, hogy a frekvencia szinusz nem alacsonyabb, mint 41 Hz; a működési ciklus nagyobbak kell lennie, mint 1%, és az amplitúdó kell lennie legalább 20 mVpp négyzetes. Ellenkező esetben a hullámforma automatikus beállítás funkció érvénytelen lehet, és a gyors paraméter mérési funkció jelenik meg a menüben is elérhető.

Egy kulcs mérése 37 paraméterek

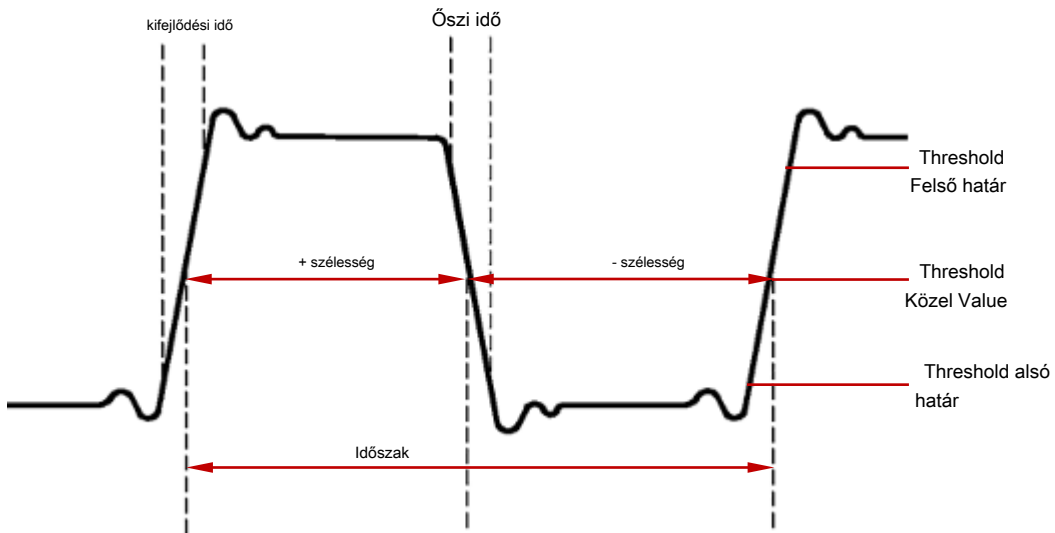
nyomja meg **MENÜ** A képernyő bal oldalán, hogy bekapcsolja a mérés menü a 37 paramétert, majd nyomja meg a megfelelő menü softkey gyorsan megvalósítani „One-key” mérést. a Mérték-ent eredménys jeleníthető meg a képernyő alján különböző betűméretek (nyomja **Intézkedés • Betűméret** válassza ki a "Normal", "Nagy" vagy "Extra Large").

Az idő és a feszültség paraméterei ikonok a mérési eszközök és a Mérték-ent results a képernyőn mindig jelölve az azonos színű a csatorna (**Intézkedés • Forrás**) jelenleg használt.

A paraméter ikonok és a mérési eredmények a késedelem és a fázis mindig jelölt fehér. A színek a számok (1 és 2) az ikonok és az eredmények mérésével kapcsolatos forrás jelenleg kiválasztott. Amikor a mérés forrás egy analóg csatornát, a színe 1 vagy 2 azonos azzal, hogy a kiválasztott csatorna. Amikor a mérés forrás valamilyen digitális csatorna, 1 vagy 2 zöld színnel van megjelölve.

Jegyzet: Amennyiben a mérési eredmény jelenik meg, mint „*****”, az azt jelenti, hogy nincs bemeneti jel a jelenlegi forrás, illetve a mérési eredmény nem az érvényes tartományon belül (a túl nagy vagy túl kicsi).

idő paraméterek



6-3 időparaméterek

1. **Időszak:** az az idő, a középső küszöb pont két egymást követő, mint a polaritás élek.
2. **Freq:** reciprokának definiáltuk, az időszakban.
3. **Rise Idő:** az idő a jel amplitúdója emelkedik a küszöbérték alsó korlátozzák a küszöb felső határ.
4. **Őszi idő:** az idő a jel amplitúdója csökken a küszöb felső korlátozzák a küszöb alsó határ.
5. **+ Szélesség:** az idő közötti különbség a küszöb középvértékét emelkedő széle és a küszöb középső érték a következő lefutó éle az impulzus.
6. **-Szélesség:** az idő közötti különbség a küszöb középső érték a csökkenő széle és a küszöb középső érték a következő felfutó éle az impulzus.
7. **+ Duty:** az arány a pozitív impulzus szélesség az időszakban.
8. **-Kötelesség:** az arány a negatív impulzus szélesség az időszakban.
9. **tVmax:** A megfelelő idő a hullámforma maximális érték (Vmax).
10. **tVmin:** A megfelelő idő a hullámforma minimális érték (Vmin).

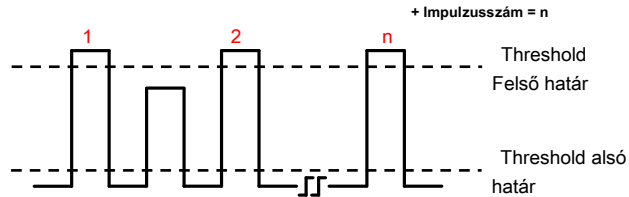
Jegyzet: Az alapértelmezett értékek a küszöb felső határ, küszöb középső érték és küszöb alsó határ 90%, 50%, illetve 10%. Beállíthatjuk őket keresztül

Intézkedés | **Beállítás** • **típus** • "Threshold „és a beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés” Threshold mérési beállítás”.

Gróf értékek

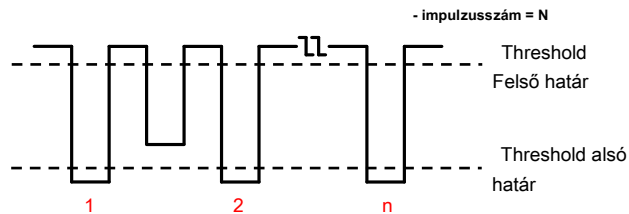
1. + Hüvelyesek: A számos pozitív impulzusok emelkedik a küszöbérték alatti alsó

korlátozzák a küszöbérték felett a felső határ.



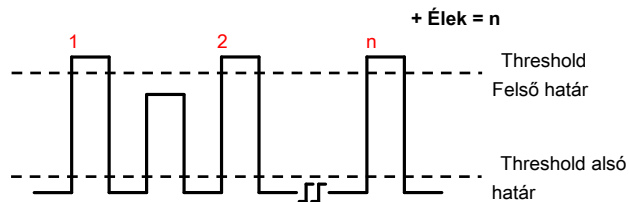
2. -Pulses: A számos negatív impulzusok, hogy esik a küszöbérték felett a felső

határérték a küszöbérték alá alsó határ.



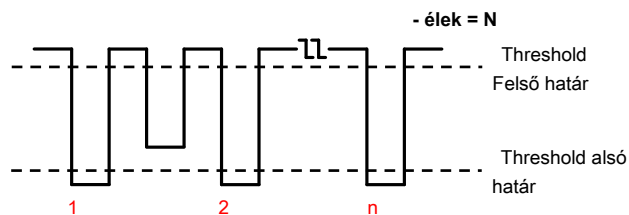
3. + Élek: száma felfutó élek, hogy emelkedik a küszöbérték alatti alsó

korlátozzák a küszöbérték felett a felső határ.



4. -Edges: száma lefutó élek, hogy esik a küszöbérték felett a felső

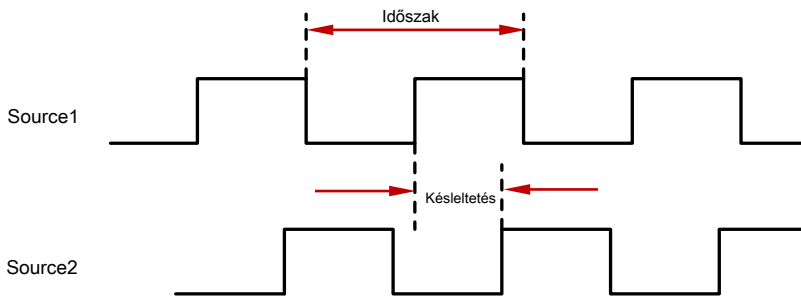
határérték a küszöbérték alá alsó határ.



Jegyzet:

- A fenti mérési tételek csak az analóg csatornák.
- Az alapértelmezett értékek a küszöb felső Limi t és threshold alsó határ 90%, illetve 10%. Beállíthatjuk őket keresztül **Intézkedés • Beállítás • típus •** | | | | „Threshold” és a beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Threshold mérési beállítás**".

Delay és fázis



Ábra 6-4 késleltetés és fázis

1 forrás, mind a 2 forrásból, ugyanaz, mint a forrás A és forrás B a mérési beállítás menüben lehet bármely csatornája CH1-CH4 vagy D0-D15. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Mérési beállítás**".

1. 1. késleltetés $\overset{F}{\rightarrow}$ 2: az idő közötti különbség felfutó éle forrás 1. és

forrása 2. Negatív késleltetés azt jelzi, hogy a kiválasztott felfutó éle 1 forrás után történt, hogy a forrás 2.

2. 1. késleltetés $\overset{L}{\rightarrow}$ 2: az idő közötti különbség a lefutó élei 1 forrás és

forrása 2. Negatív késleltetés azt jelzi, hogy a kiválasztott lefutó éle 1 forrás után történt, hogy a forrás 2.

3. 1. fázis $\overset{F}{\rightarrow}$ 2: fáziskülönbség szerint számított " 1. késleltetés \rightarrow 2" és

Az időszak 1 forrás, kifejezett mértékben. A számítási képlet egyenletben bemutatott módon (6-1).

4. 1. fázis $\overset{L}{\rightarrow}$ 2: fáziskülönbség szerint számított " 1. késleltetés \rightarrow 2" és

Az időszak 1 forrás, kifejezett mértékben. A számítási képlet egyenletben bemutatott módon (6-1).

A fázis számítási képlet:

$$\text{fázis} = \frac{\text{Késleltetés}}{\text{Időszak}} \times 360^\circ \quad (6-1)$$

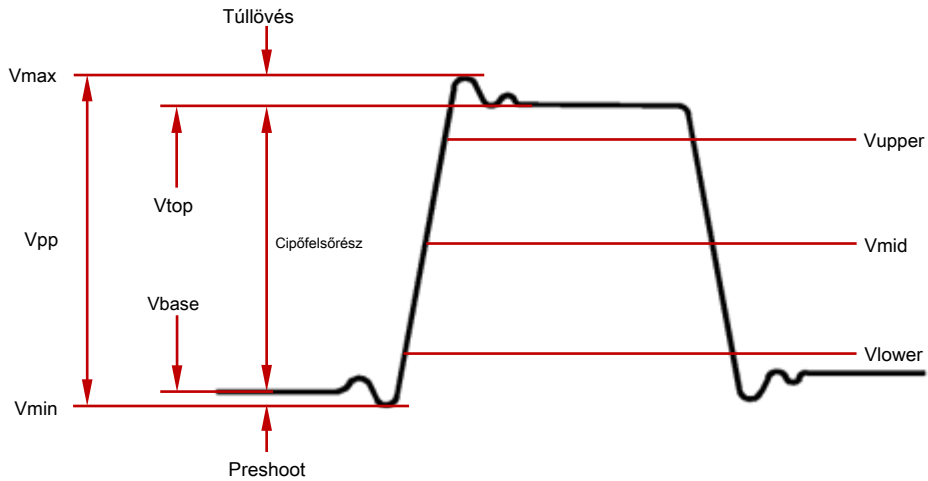
ahol

Fázis jelentése " 1. fázis \rightarrow 2" vagy " 1. fázis \rightarrow 2" $\overset{L}{\rightarrow}$

Késleltetés jelentése " 1. késleltetés \rightarrow 2" vagy " 1. késleltetés \rightarrow 2" $\overset{L}{\rightarrow}$

Időszak képviseli az időszak 1 forrás

Feszültség paraméterek



Ábra 6-5 feszültség paraméterei

1. **Vmax:** a feszültség értéke a legmagasabb pont a görbe a GND.
2. **Vmin:** a feszültség értéke a legalacsonyabb pont a görbe a GND.
3. **Vpp:** a feszültség értéke a legmagasabb pont a legalacsonyabb pontja hullámformát.
4. **Vtop:** a feszültség értéke a lapos tetején a görbe a GND.
5. **Vbase:** a feszültség értéke a sík alap a hullámforma a GND.
6. **Cipőfelsőrész:** a feszültség értéke a tetején a hullámforma, hogy az alap a hullámformát.
7. **Vupper:** a tényleges feszültség értéket, amely megfelel a küszöb legfeljebb érték.
8. **Vmid:** a tényleges feszültség értéket, amely megfelel a küszöbérték középső érték.
9. **Vlower:** a tényleges feszültség értéket, amely megfelel a küszöb minimális érték.
10. **Vavg:** a számtani átlag az egész görbe, vagy a Szűrővel terület. A számítási képlet a következő:

$$\text{Átlagos} = n \frac{\sum x_{en}}{n} \quad (6-2)$$

ahol x_{en} a mérési eredmény a $én$ ponthoz, n a pontok számát méri.

11. **Vrms:** A négyzetes középértékét az egész görbe, vagy az átjárást a területen. A számítási képlet a következő.

12. Per.Vrms: A négyzetes középértékét belül. A számítási képlet az alábbiak.

$$RMS = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n X_i^2}{n}} \quad (6-3)$$

ahol $X_{i,n}$ a mérési eredmény a i ponthoz, n a pontok számát mérik.

13. túllövés: az arány a különbség a maximális érték és a felső értékének a hullámforma az amplitúdó értékét.

14. Preshoot: az arány a különbség a minimális érték és a bázis értéke a hullámforma az amplitúdó értékét.

15. Variancia: az átlagos négyzetének összege közötti különbség a amplitúdó értéke minden egyes hullámforma pont és a jelalak átlagos értéke a teljes hullámforma, vagy a Szűrővel területen. A változás tükrözi az ingadozás mértéke a görbe. A számítási képlet a következő:

$$Variance = \frac{\sum_{i=1}^n (Felsőrész(i) - \text{Átlagos})^2}{n} \quad (6-4)$$

ahol V_{amp} az amplitúdója i ponthoz, \bar{X} a hullámforma átlagérték, n a pontok számát mérik.

egyéb paraméterek

1. + Korosztály: elosztjuk a különbséget, a felső és az alsó érték érték a növekvő éle a megfelelő időben.

2. -Mérték: felosztja a különbség az alsó érték és felső érték a csökkenő éle a megfelelő időben.

3. Terület: A terület az egész görbe a képernyőn, és a készülék Vs. A területe a hullámforma feletti nulla referencia (azaz a függőleges eltolás) pozitív, és a terület a hullámforma alatti nulla referencia negatív. A terület mért algebrai összege a terület az egész görbe a képernyőre.

4. Per.Area: a terület az első időszakban a görbe a képernyőn, és a készülék Vs. A területet a hullámforma feletti nulla referencia (azaz a függőleges eltolás) pozitív, és a terület a hullámforma alatti nulla referencia negatív. A mért területet a algebraic összege a terület a teljes időszak hullámformát.

Frekvencia számláló mérése

A hardver frekvenciaszámláló mellékelt DS1000Z oszcilloszkóp teheti pontosabb mérését a bemeneti jel frekvenciáját.

nyomja meg **Intézkedés** • **Számláló** válassza CH1-CH4 vagy D0-D15 a mérési forrás. A mérési eredmény jelenik meg a jobb felső sarokban, és azonosítani tudja a jelenlegi mérési forrás szerint a színe az ikon és a csatorna számát. Az alábbi ábra az eredménye a frekvencia mérésére a bemenő jel CH1.



Válassza az „OFF” letiltása a frekvencia számláló mérési funkció.

Jegyzet: Ha a frekvencia a bemeneti jel a mérési forrás alacsonyabb 15 Hz, a mérési eredmény jelenik meg, mint „<15 Hz”.

mérési beállítások

1. **source** Válassza ion

nyomja meg **Intézkedés** • **Forrás** válassza ki a kívánt csatornát **Mérték-ent** (CH1-CH4, matematika vagy D0-D15). A szín a paraméter ikonok alatt **MENÜ** A képernyő bal oldalán megváltozik a kiválasztott forrás.

2. **meas urement** Hatótávolság

nyomja meg **Intézkedés** • **Hatótávolság** • **Vidék** válassza ki a „Screen” régió vagy a „Kurzor” régió méréséhez.

Amikor a „Kurzor” régió van kiválasztva, akkor nyomja meg a **CursorA** és **CursorB** majd használja



állítsa be a pozíciókat a két kurzor mentén, illetve a

meghatározzuk a mérési tartomány; vagy nyomja meg **CursorAB** és használata



nak nek

állítsa be a pozíciókat a kurzor az A és kurzor B egyidejűleg (a vízszintes közötti távolság kurzort az A és kurzor B változatlan marad). A kiigazítás, két kurzorvonalakat (jelöli a jelenlegi helyzetben a kurzorok) jelennek meg a képernyőn, és eltűnik mintegy 2 s múlva abbahagyja beállításával a kurzor pozíció (k).

Jegyzet: Az állítható tartománya pozíciójának kurzor A (kurzor B) kapcsolódik az aktuális pozícióját kurzor B (kurzor A) és a helyzet a kurzor A alacsonyabbnak kell lennie, mint a kurzor B. Megnyomhatjuk **CursorA**, **CursorB** vagy **CursorAB** majd nyomja meg az



hogy gyorsan beállítsa a helyzet a megfelelő kurzort

minimális érték a beállítható tartományban.

3. Delay Mérési beállítások

Határozza meg a forrás az 1. és 2. forrás a mérési elemek " **1. késleltetés** → **2**" f
és " **1. késleltetés** → **2**".

nyomja meg **Intézkedés • Beállítás • típus • "Delay"**, majd nyomja meg **SourceA** és **SourceB** állítsa be a két csatorna forrás (CH1-CH4 vagy D0-D15) késleltetési mérési ill.




4. Fázisméréshez beállítás

Határozza meg a forrás az 1. és 2. forrás a mérési elemek " **1. fázis** → **2**" f
és " **1. fázis** → **2**".

nyomja meg **Intézkedés • Beállítás • típus • "Phase"**, majd nyomja meg a **SourceA** és **SourceB** állítsa be a két csatorna forrás (CH1-CH4 vagy D0-D15) a fázismérő rendre.

5. Threshold Mérési beállítások

Határozza meg a felső határt, az alsó limit és középső értékét az automatikus mérési az analóg csatorna. Mérése minden alkalommal, a késleltetés és fázis paraméterei lesznek influenc ed ez a beállítás. nyomja meg **Intézkedés • Beállítás • típus • "Threshold"**, majd:

- nyomja meg **Max** és használata  állítsa be a felső határa a mérést.
Csökkentve a felső határa a jelenlegi középső érték automatikusan csökkenti a középső érték, az alsó korlát tartani őket alacsonyabb, mint a felső határ. Az alapértelmezett érték 90%, és a rendelkezésre álló sáv értéke 7% -95%.
- nyomja meg **Középső** és használata  beállítani a középső érték a mérés. A közép határérték megegyezik a beállításokat a felső határ és az alsó határ. Az alapértelmezett 50%, és a rendelkezésre álló sáv van a 6% -ról 94%.
- nyomja meg **min** és használata  állítsa be az alsó határa a mérést.
Növekvő alsó határa a jelenlegi középső érték automatikusan növeli a középső érték és felső határa, hogy tartás őket magasabb, mint az alsó határ. Az alapértelmezett érték 10%, és a tartomány rendelkezésre álló 5% -tól 93%.

Törölje a mérési

Ha jelenleg engedélyezett egy vagy több elemet a 37 mérési paramétereket, akkor a „Törlés” vagy „helyreállítása” az utolsó öt paramétert. A mérési eredmények mérési példány 1-5 jelennek balról jobbra a képernyő alján.

Jegyzet: Az utolsó öt paraméterek alapján határozzák meg a sorrendben, ahogy megfordult őket, és nem fog változni, ahogy törli egy vagy több mérési terméket.

nyomja meg **Intézkedés • Egyértelmű • Elem N (n = 1 ~ 5)** a „Törlés” vagy „helyreállítása” a megadott mérési elem.

- Amikor az állam **Elem N (n = 1 ~ 5)** a "Törlés", akkor nyomja meg a **Elem N (n = 1 ~ 5)**, hogy törölje a megfelelő tétel. Ezen a ponton, az N-edik mérési eredmény alján a képernyő ki van szürkítve. Ha egy új mérési tétel megnyílik, az összes elem elmozdul egy tétel maradt.
- Amikor az állam **Elem N (n = 1 ~ 5)** van "Recover", akkor nyomja meg **Elem N (n = 1 ~ 5)**, hogy visszakapjuk a megfelelő elemet. Ezen a ponton, az N-edik mérési eredmény (balról) a képernyő alján világít automatikusan.

nyomja meg **Intézkedés • Egyértelmű • Minden elem** a „Törlés” vagy „helyreállítása” az utolsó öt paraméter egyidejűleg. Ha minden mérési törölt elemeket, minden mérési eredményt el lesz rejtve. Ezen a ponton, akkor nyomja meg a **Minden elem** hogy visszaszerezze az elmúlt öt elem törölve ugyanabban az időben.

Jegyzet: Akkor nyomja meg és tartsa **Intézkedés** hogy törölje az összes mérési termékek jelenleg tu ned tovább. A t ezen a ponton, akkor vissza a las t öt par ameters bekapcsolva megnyomásával **Intézkedés • Egyértelmű • Elem N (n = 1 ~ 5)** vagy **Intézkedés • Egyértelmű • Minden elem.**

Minden mérés

Minden mérés lehetett mérni minden alkalommal, és feszültség paraméterei (az egyes mérési forrás 29 db s) a jelenlegi mérési forrás és megjeleníti az eredményeket a képernyőn. nyomja meg **Intézkedés** • **Mérjük Összes** hogy engedélyezze vagy tiltsa le az összes mérési funkciót. nyomja meg **Minden intézkedés esetében Forrás** és használata csatorná (k) a mérendő (CH1-CH4 és a matematika).

- Amikor az összes mérés engedélyezve van, „Egy gomb” mérés is érvényes.
- " **Törölje az értékelés**" nem törli az eredmények minden mérést.

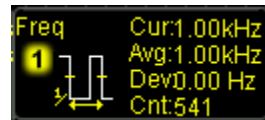
statisztikai Function

Tedd statisztika, és megjeleníti az aktuális, átlag, minimum (vagy szórás) és maximális (vagy száma) értéke legfeljebb 5 mérési elemek vannak kapcsolva utoljára.

nyomja meg **Intézkedés** • **Statisztikai** viszont a statisztika funkció be- és kikapcsolása. Ha a statisztika funkció be van kapcsolva, nyomja meg a **Stat.Sel.** válassza ki a „Extremum” vagy „Különbség” mérést. Ha a „Extremum” van kiválasztva, minimum és maximum értékek jelennek meg. Mikor „különb” ce”van kiválasztva, szórását és count értékek jelennek meg. Press **Intézkedés** • **Visszaállítás Stat.** törölje az előzményeket, és a statisztika újra.



szélsőérték mérése



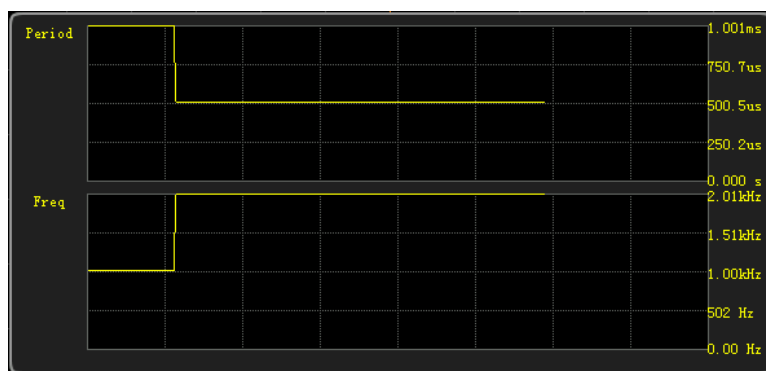
különbség mérés

mérési története

A mérési előzmények funkció képes megjeleníteni a történelem mérési adatok a mérés termékek jelenleg kapcsolva grafikonon vagy táblázat formájában.

nyomja meg **Intézkedés** • **Történelem** • **Disp Type** válassza ki a „Graph” vagy a „táblázat”. nyomja meg

Intézkedés • **Történelem** • **DispHistory** kapcsolja be vagy ki a mérési előzmények funkció. A „Graph” kijelző módban az oszcilloszkóp felhívja a mért érték görbe valós időben a vízszintes tengely jelöli idő és a függőleges tengely jelöli a mért érték. A „Táblázat” megjelenítési mód, az oszcilloszkóp megjeleníti a 8 legújabb mérési értékek valós időben. Amint az az alábbi ábrák.



Grafikon

Meas. Item	Meas. Data							
Period	500.0us	500.0us	500.0us	500.0us	500.0us	500.0us	500.0us	500.0us
Freq	2.00kHz	2.00kHz	2.00kHz	2.00kHz	2.00kHz	2.00kHz	2.00kHz	2.00kHz

asztal

Mérési eredmény kijelző típusa

a measurement eredményei jeleníthető meg a képernyő alján különböző betűméretek. nyomja meg **Intézkedés**

• **Betűméret** válassza ki a "Normal", "Nagy" vagy "Extra Large".

- Ha a „Normal” van kiválasztva, a mérési eredmények legfeljebb 5 mérési elemek vannak kapcsolva utolsó jeleníthető meg a képernyő alján.
- Amikor a „nagy” vagy „extra nagy” van kiválasztva, a mérési eredmény jeleníthető meg a képernyő alján fogja érinteni. Ezen a ponton, akkor nyomja meg a **Sel.Item** és használata




válassza ki a mérési tétel megtekinthető.

Jegyzet: **Sel.Item** nem áll rendelkezésre, ha nincs mérés elem van kapcsolva.

kurzor mérése

Kurzor mérési képes mérni az X tengely értékeire (általában Time) és Y tengely értékeire (általában feszültség) a kiválasztott hullámforma. Mielőtt kurzor mérés, csatlakoztassa a jelet az oszcilloszkóp és megszerezni változnak. Minden paraméter által támogatott "Automatikus mérés" funkció segítségével mérhetők kurzorok.



nyomja meg **Kurzor** • **Mód** Az előlapon és használata  válassza ki a kívánt kurzor üzemmód (az alapértelmezett „OFF”), majd nyomja le a gombot. A mód áll rendelkezésre a „Manual”, „Track” és „Auto”. Amikor az **Időalap Mode** van beállítva, hogy XY, akkor válassza ki az XY kurzor mérési módot.

Kézi üzemmód

Ebben az üzemmódban egy pár kurzorok jelenik meg. Beállítható a kurzorok manuálisan mérésére az X (vagy Y), X növekmény (vagy Y növekmény) közötti kurzorok reciproka X növekmény a hullámforma a kiválasztott forrás (CH1-CH4, LA vagy MATH). Amikor a mérés forrás beállítása LA, a logikai szint értéke a digitális csatorna jelenleg kapcsolva jelenik meg hexadecimális formák (magas szint értéke 1, és alacsony szinten 0).

nyomja meg **Kurzor** • **Mód** • "Manual" gombot a kézi kurzor funkciót. A könnyen olvasható, a kijelzőn formájában mérési eredményeket a bal felső sarokban változások mérésével forrás és kiválasztott egység.

Amikor a mérés forrás beállítása CH1-CH4 vagy matematika:

- Amikor a mérés forrás beállítása FFT (sajtó **matematika** • **M ath** •  **Operátor** • "FFT", és nyomja **Művelet** válassza ki az „ON”; nyomja meg **Kurzor** •  **Forrás** • "Matematika"), valamint a vízszintes egység beállítása »Hz«, formájában a mérési eredmények látható módon az ábrán (a).
- Amikor a mérés forrás nem FFT és a vízszintes egység beállítása „s”, formájában a mérési eredmények ábrán látható (b).

AX:	= -15.00MHz
AY:	= 20.00 dBV
BX:	= 25.00MHz
BY:	= -20.00 dBV
BX-AX:	= 40.00MHz
BY-AY:	= -40.00 dB

Ábra (a)

AX:	= -400.0us
AY:	= 20.00 V
BX:	= 400.0us
BY:	= -20.00 V
BX-AX:	= 800.0us
BY-AY:	= -40.00 V
1/ dX :	= 1.250kHz

Ábra (b)

- AX: a X értékét kurzor A. X értéket veszi a trigger pozíció referenciaként. Mértékegysége „S” vagy „Hz” (mérésekor FFT jelalak).
- AY: az Y érték kurzor A. Y értéket veszi a csatorna GND CH1 referenciaként. Mértékegysége megegyezik az aktuális jelforrást.
- BX: a X értékét kurzor B X értéket veszi a trigger pozíció referenciaként. Mértékegysége „S” vagy „Hz” (mérésekor FFT jelalak).

- BY: az Y érték kurzor B. Y értéket veszi a csatorna GND CH1 referenciaként. Mértékegysége megegyezik az aktuális jelforrást.
- BX-AX: a vízszintes közötti különbség kurzorok A és B
- BY-AY: a vertikális különbség kurzorok A és B
- |DX|: amikor a vízszintes egység beállítása "s", |DX| képviseli az idő közötti különbség kurzor az A és kurzor B; amikor a vízszintes egység beállítása „Hz” |DX| képviseli a frekvencia közötti különbség kurzor az A és kurzor B.
- 1/|DX|: a frekvencia közötti különbség kurzor az A és kurzor B.

Amikor a mérés forrás beállítása LA, formájában a mérési eredmények, amint az alábbi ábra, ha a vízszintes egység beállítása „s”.

```
AX: = -20.00ns
D15-D0: = 0X 0000
BX: = 280.0ns
D15-D0: = 0X 0000
BX-AX: = 280.0ns
1/|dX|: = 3.571MHz
```



- AX: a X értékét kurzor A. X értéket veszi a trigger pozíció referenciaként.
- D15-D0: megjeleníti a logikai szint értékeket kurzor A (D15-D0 balról jobbra) hexadecimális formában. Ha a digitális csatorna jelenleg ki van kapcsolva, akkor jelöljük „*”.
- BX: a X értékét kurzor B X értéket veszi a trigger pozíció referenciaként.
- D15-D0: megjeleníti a logikai szint értékeket kurzor B (D15-D0 balról jobbra) hexadecimális formában. Ha a digitális csatorna jelenleg ki van kapcsolva, akkor jelöljük „*”.

A bevezetők a BX-AX |DX| és 1/|DX| lásd a bemutatkozás a " **Amikor a mérés forrás beállítása CH1-CH4 vagy matematika**".


Ha szükséges, kérjük, olvassa el az alábbi lépéseket, hogy módosítsa a paramétereket a kézi kurzor mérést.

1. Select kurzor típusa

nyomja meg **választ** kiválaszt "  „Vagy”  ”.

- : Az X kurzorok egy pár függőleges szilárd anyag formájában (kurzor A) / pontozott (kurzor B) vonalak és általában használt idő méréséhez paraméterek.
- : Az Y kurzorok egy pár vízszintes, szilárd (kurzor A) / pontozott (kurzor B) vonalak és általában használt feszültség mérésére paraméterek.

Jegyzet: Amikor a jelenlegi mérési forrás LA, a kurzor típusa "




"És nem lehet beállítani.

2. Válassza mérése Forrás

nyomja meg **Forrás** válassza ki a hullámforma az analóg csatornák (CH1-CH4), matematikai művelet eredménye (matematika), vagy LA görbe mérésére.

Jegyzet: Csak csatorna jelenleg be lehet kiválasztani.

3. Állítsa Kurzorpozíció

- Állítsa cursorA: nyomjuk **CursorA** és használata  állítsa be a pozícióját cursorA. A mérési eredmény ennek megfelelően fog változni a beállítás során, és a beállítható tartomány korlátozott belül a képernyőn.
- Állítsa cursorB: nyomjuk **CursorB** és használata  állítsa be a pozícióját cursorB. A mérési eredmény ennek megfelelően fog változni a beállítás során, és a beállítható tartomány korlátozott belül a képernyőn.
- Állítsa cursorA és cursorB egyidejűleg: nyomjuk **CursorAB** és használja beállítani a helyzetét  cursorA és cursorB egyidejűleg. A mérési eredmény ennek megfelelően fog változni a beállítás során, és a beállítható tartomány korlátozott belül a képernyőn.

Jegyzet: Azt is nyomja le  gombot folyamatosan váltani a jelenlegi kurzor.

4. Jelölje X (Y) tengely egység


nyomja meg **egységek** A vízszintes és függőleges egység egység a kurzor mérést. nyomja meg **Hori.Unit** válassza ki az „s”, „Hz”, „képzés”, vagy „százalék”.

- **s:** ha ez az egység van kiválasztva, a mérési eredményeket, AX, BX és BX-AX vannak "s" és $1 / |dX|$ van „Hz”.
- **Hz:** ha a készülék ki van választva, a mérési eredményeket, AX, BX és $|dX|$ vannak "Hz" és $1 / |dX|$ van „s”.
- **Fokozat:** ha ez az egység van kiválasztva, a mérési eredményeket, AX, BX és BX-AX vannak „°”. Ezen a ponton, AX, BX és BX-AX fog változni "0 °", "360 °" és a "360 °" rendre, ha megnyomja **Tartomány beállítása**, nem számít, ha az A és B kurzorok jelenleg található. Ugyanakkor a két mutató vonal (mozdíthatatlan) jelennek meg a képernyőn, mint a referencia pozíciókat.
- **Százalék:** ha ez az egység van kiválasztva, a mérési eredményeket, AX, BX és BX-AX vannak „%”. Ezen a ponton, AX, BX és BX-AX fog változni "0%", "100%" és a "100%", illetve, ha megnyomja **Tartomány beállítása**, nem számít, ha az A és B kurzorok jelenleg található. Ugyanakkor a két mutató vonal (mozdíthatatlan) jelennek meg a képernyőn, mint a referencia pozíciókat.

nyomja meg **Vert. Egység** válassza ki a „Forrás” vagy „százalék”.

- **Forrás:** ha a készülék ki van választva, a mérési eredményeket, az egység AY, BY és BY-AY automatikusan be lesz állítva a készülék az aktuális forrás.
- **Százalék:** amikor a készülék van kiválasztva, a mérési eredményeket, AY, BY és BY-AY vannak „%”. Ezen a ponton, AY, BY és BY-AY fog változni "0%", "100%" és a "100%", illetve, ha megnyomja **Tartomány beállítása**, nem számít, ha az A és B kurzorok jelenleg található. Ugyanakkor a két mutató vonal (mozdíthatatlan) jelennek meg a képernyőn, mint a referencia pozíciókat.

5. Select képernyő Region

- Ha késleltetett sweep engedélyezve van (nyomja meg a **VÍZSZINTES**  **SKALA** lehet en **képes ZOOM**), a képernyő két részre osztott, **Main** és **zoom**. nyomja meg **Kurzor** • **Vidék** válassza ki a „Main” vagy a „Zoom”, és mérje meg a

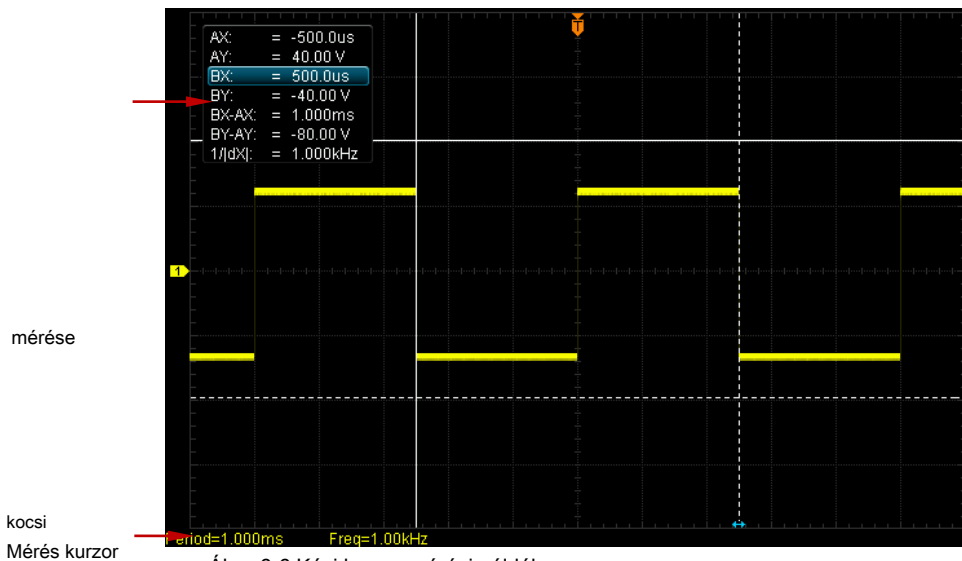
megfelelő érték. Ha a „Main” van kiválasztva, akkor a kurzor értékek megjelennek a zoom régióban. Ha a „Zoom” van kiválasztva, a kurzorok értékek megjelennek a fő régióban.

Jegyzet:

- Amikor a kurzort mérési forrás beállítása „LA” és a fő időalap mérjük (azaz a „Fő” régió van kiválasztva), nincs semmilyen Y tengely a mérési értéket.
- Ha a kurzor mérés forrás beállítása „matematika”, akkor csak az intézkedés a zoom régióban a kurzor. Ezen a ponton, „Zoom” automatikusan kiválasztja és **Vidék** szűrken jelenik meg.
- Amikor az XY időalap mód van kiválasztva, a mérési eredmények az utasítás kurzor jelenik meg az alsó felét képernyőn.

6. mérési példában



A kézi kurzort mérési mérésére az időszak (BX-AX = 1 ms) egy négyszögjel, és az eredmény egyenlő az időszak automatikus mérés, amint az az alábbi ábrán látható.



Ábra 6-6 Kézi kurzor mérési példában

sávüzemmód

Ebben a módban egy vagy két pár kurzorok jelenik meg. Beállítható a két pár kurzorok (kurzor A és kurzor B) mérésére az X és Y értékek a két különböző forrásból rendre. A pontokat, hogy mért kurzorok és B jelöli

 és  illetőleg. Amikor a kurzor mozog vízszintesen, a jelek pozícionálja a hullámforma automatikusan. Ha a jelalak expandált vagy sűrített vízszintesen, a jelek fogják követni a pontokat, hogy jelölt az utolsó kiigazítás a kurzor.

nyomja meg **Kurzor** • **Mód** • **Track**, hogy bekapcsolja a kurzort pályán funkció és a mérési eredmények jelennek meg a bal felső sarokban a következő üzemmódban.

AX:	=	552.0us
AY:	=	-4.800 V
BX:	=	-88.00us
BY:	=	-12.80 V
BX-AX:	=	-640.0us
BY-AY:	=	-8.000 V
1/ dX :	=	1.562kHz

- AX: a X értékét kurzor A. Az X értéket veszi a trigger pozíció referencia és „S” vagy „Hz” (mérésekor FFT jelalak), mint a készülék.
- AY: az Y érték kurzor A. Az Y értéket veszi a csatorna GND referencia és használja ugyanazt a készüléket, mint a jelenlegi forrás.
- BX: a X értékét kurzor B. Az X értéket veszi a trigger pozíció referencia és „S” vagy „Hz” (mérésekor FFT jelalak), mint a készülék.
- BY: az Y érték kurzor B. Az Y értéket veszi a csatorna GND referencia és használja ugyanazt a készüléket, mint a jelenlegi forrás.
- BX-AX: a vízszintes közötti különbség kurzorok A és B
- BY-AY: a vertikális különbség kurzorok A és B
- 1 / | dX | : a kölcsönös a vízszintes különbség kurzorok A és B

Ha szükséges, kérjük, olvassa el az alábbi lépéseket, hogy módosítsa a pályán kurzort mérési paramétereket.

1. Válassza mérése Forrás

nyomja meg **CursorA** válassza ki a hullámforma analóg csatornák (CH1-CH4), vagy matematikai művelet eredménye (matematika), mivel a mérés forrása kurzor A (csak csatorna engedélyezve állnak rendelkezésre). Azt is válassza a „None”, azaz nem használ kurzor A. Press **CursorB** válassza ki a hullámforma analóg csatornák (CH1-CH4), vagy matematikai művelet eredménye (matematika), mivel a mérés forrása kurzor B (csak csatorna engedélyezve állnak rendelkezésre). Azt is válassza a „None”, azaz ne használja kurzor B.

2. Állítsa Kurzorpozíció

- Állítsa a kurzort A: nyomjuk **CursorA** és használata

 hogy állítsuk be a kurzor

A. A kiigazítás, a mérési eredmény ennek megfelelően fog változni. Az állítható tartomány korlátozott belül a képernyőn.

- **Állítsa a kurzort B:** nyomjuk **CursorB** és **használata**



hogyan állítsuk be a kurzor

B. A kiigazítás, a mérési eredmény ennek megfelelően fog változni. Az állítható tartomány korlátozott belül a képernyőn.


- **Állítsa a kurzort az A és B egyidejűleg:** nyomjuk **CursorAB** és **használata**



nak nek

pozíciójának beállításához kurzor az A és B egyidejűleg. A kiigazítás, a mérési eredményeket ennek megfelelően fog változni. Az állítható tartomány korlátozott belül a képernyőn.

Jegyzet:

- A jelenlegi menüben lehet forgatni  váltani a jelenlegi kurzor.
- A pálya a módban a kurzor követni fogja a megjelölt pont (azaz ugrik fel és le a tranzienst változás a hullámforma). Így az Y értéke megváltozhat, bár nem állítja a kurzort.

Automatikus mód

Ebben a módban egy vagy több kurzorok jelenik meg. Használhatja az automatikus kurzor fénymérés bármelyik 37 hullámforma paramétereket. Mielőtt ezt a módot, meg kell legalább egy lehetővé teszi az automatikus mérés paraméter száma és a kurzorok változni fog a mérési paraméter engedélyezve van.

nyomja meg **Kurzor • Mód • "Auto"** száma és a kurzorok megjelenik a képernyőn határozza meg a mérési paraméter engedélyezve van (a különböző mérési paraméter szükségé eltérő számú kurzorok).

Jegyzet: Nem kurzor jelenik meg, ha nincs automatikus kurzor mérési paraméter engedélyezve van, vagy a mérési forrás nincs bemenet. Amikor a jelalak expandált vagy sűrített vízszintesen, a kurzor megfelelően.

Akkor nyomja meg a paraméterek mérése funkciógombok a képernyő bal oldalán, hogy közvetlenül kapcsoljuk a hullámforma paraméter által folyamatosan mért automatikus kurzorok. Ha több mérési paraméterek később bekapcsolt, akkor **Automatikus Elem** közötti váltáshoz legfeljebb öt mérési paraméterek vannak kapcsolva utójára. Ha a „NINCS” van kiválasztva, a kurzor mérés nem alkalmazható.

Az alábbi ábrán az automatikus mérési példában a szinuszjel frekvencia CH2.



6-7 ábra Auto kurzor mérése

XY üzemmód

XY üzemmód csak akkor elérhető, ha a vízszintes időalap mód „XY”. Ebben az üzemmódban a két pár kurzorok jelenik meg. Beállíthatja a kurzor helyzetét és a műszer automatikusan kiszámítja a húr hosszát és görbületét ellipszis megfelelő átkelőhelyeken a két pár kurzor vonalak.

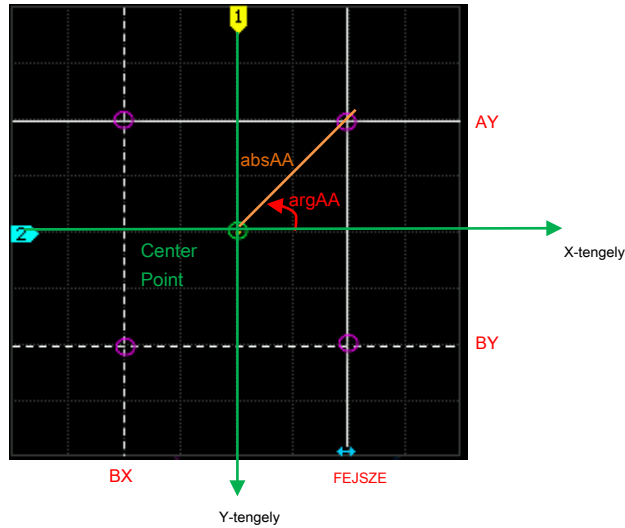
nyomja meg **Kurzor** • **Mód** • "XY", hogy az XY üzemmód kurzor mérési funkció. A mérési eredmények jelennek meg a bal felső sarokban a következő üzemmódban.

AX:	=	4.080 V
AY:	=	4.000 V
BX:	=	-4.000 V
BY:	=	-4.000 V
BX-AX:	=	-8.080 V
BY-AY:	=	-8.000 V
dX*dY:	=	64.64
dX/dY:	=	1.010
dY/dX:	=	990.1m
absAA:	=	5.714
absAB:	=	5.714
absBA:	=	5.657
absBB:	=	5.657
argAA:	=	44.43 °
argAB:	=	-44.43 °
argBA:	=	135.0 °
argBB:	=	-135.0 °

- AX: az X érték kurzor AX.
- AY: az Y érték kurzor AY.
- BX: az X érték kurzor BX.
- BY: az Y érték kurzort.
- BX-AX: a vízszintes különbség kurzorok BX és AX.
- BY-AY: a vertikális különbség kurzorok és AY.
- $dX * dY$: a termék a vízszintes különbség kurzorok BX és AX-szerese a függőleges különbség kurzorok és AY.
- dx / dY : a hányadosa vízszintes különbség kurzorok BX és AX osztva a függőleges különbség kurzorok és AY.
- absAA: az akkord hosszát a határátkelőhely kurzorok AX és AY képest a középpontot. A középpont meghatározása a határátkelőhely vízszintes helyzetbe


(X-tengely), és a függőleges helyzet (Y-tengely) a két csatorna címke a képernyőn ábrán látható 6-8.

- absAB: az akkord hosszát a határátkelőhely kurzorok Ax és By képest a középpontot.
- absBA: az akkord hosszát a határátkelőhely kurzorok BX és AY képest a középpontot.
- absBB: az akkord hosszát a határátkelőhely kurzorok BX és BY képest a középpontot.
- argAA: a szög közötti X-tengely és absAA. A tartomány a -180° és $+180^\circ$.
- argAB: a szög közötti X-tengely és absAB. A tartomány a -180° és $+180^\circ$.
- argBA: a szög közötti X-tengely és absBA. A tartomány a -180° és $+180^\circ$.
- argBB: a szög közötti X-tengely és absBB. A tartomány a -180° és $+180^\circ$.



Ábra 6-8 XY kurzor Mérési Meghatározás







1. értékek kiválasztása

nyomja meg **értékek** és használata  kapcsolja a érték (ek) mérendő be vagy ki. A mérési tételek nyitott jelennek meg a bal felső sarokban.



- $\Delta X, \Delta Y$: Nyissa meg a BX-AX és AY BY-mérés termékét.
- $\Delta X * \Delta Y$: Nyissa DX * dY mérési pont.
- $\Delta X / \Delta Y$: Nyissa meg a dx / dY mérési pont.
- $\Delta Y / \Delta X$: Nyissa meg a a dy / dx mérési pont.
- AX.AY: Nyissa meg a absAA és argAA mérés termékét ugyanabban az időben.
- AX.BY: Nyissa meg a absAB és argAB mérés termékét ugyanabban az időben.
- BX.AY: Nyissa meg a absBA és argBA mérés termékét ugyanabban az időben.
- BX.BY: Nyissa meg a absBB és argBB mérés termékét ugyanabban az időben.

2. Állítsa Kurzorpozíció

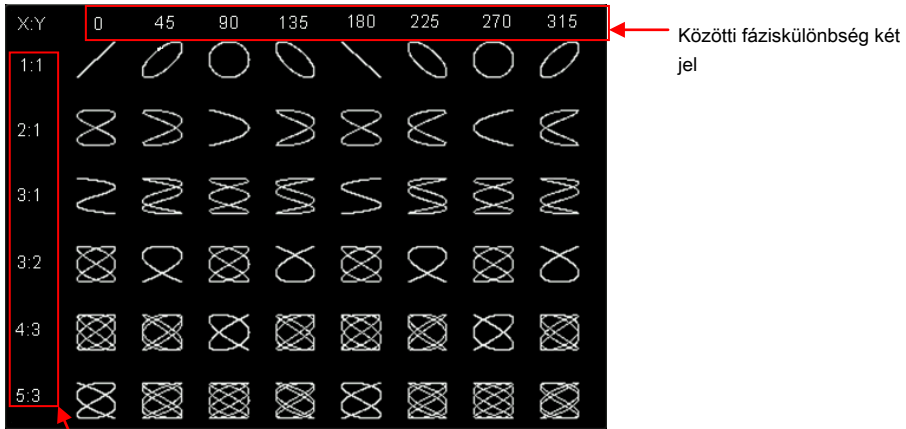
- Állítsa a kurzort AX: nyomjuk **FEJSZE** és használata  hogy állítsuk be a kurzor AX.
- Állítsa a kurzort BX: nyomjuk **BX** és használata  hogy állítsuk be a kurzor BX.
- Állítsa a kurzort AY: nyomjuk **AY** és használata  hogy állítsuk be a kurzor AY.
- Állítsa kurzort: nyomjuk **ÁLTAL** és használata  hogy állítsuk be a kurzort.
- Állítsa kurzorok AX és BX egyidejűleg: nyomjuk **ABX** és használata  nak nek állítsuk be a kurzorok AX és BX egyidejűleg.
- Állítsa kurzorok AY és BY egyidejűleg: nyomjuk **YU** és használata  nak nek állítsuk be a kurzorok AY és BY egyidejűleg. A kiigazítás, a mérési eredményeket ennek megfelelően fog változni. Az állítható tartomány korlátozott belül a képernyőn.

Jegyzet: Azt is nyomja le
kurzor.

 gombot folyamatosan váltani a jelenlegi

3. A kijelző Lissajous Legend

A szkóp nyújt Lissajous vázlatos rajz alapján különböző frekvenciák és fázisok.



Frekvencia arány két jel
közötti

Ábra 6-9 Lissajous sematikus diagram

7. fejezet Digitális csatorna

DS1000Z Plus és 16 digitális csatornát, ha már frissített az MSO frissítési lehetőség. A digitális csatornák, az oszcilloszkóp le a feszültséget megszerzett minden mintában a beállított logikai küszöböt. Ha a feszültség a minta pont nagyobb, mint a logika küszöböt, akkor tárolhatók logikai 1; különben ez lesz tárolva logikai 0. Az oszcilloszkóp megjeleníti a logikai 1 és logikai 0 ábrán formában a felhasználók könnyen felismerni és elemezni a hibákat áramkör (hardver és szoftver tervezés design). Ez a fejezet bemutatja, hogyan kell használni a digitális csatornák, a kevert jel digitális oszcilloszkópok.



Használat előtt a digitális csatornák, csatlakoztassa az oszcilloszkóp és a készülék a vizsgált segítségével RPL1116 logikai próba, a kiegészítők. A módszer a logikai szonda, lásd a *RPL1116 Logic Probe Felhasználói kézikönyv*.

Jegyzet: A digitális csatorna bemenet terminál nem támogatja a hot plug. Kérjük, ne helyezzen be vagy húzza ki a logikai szonda, ha a műszer be van kapcsolva.

A tartalma ebben a fejezetben:

- Hogy kiválassza a digitális csatorna
- Ahhoz, hogy ki / be a digitális csatorna
- Csoport Set
- Állítsa be a hullámforma kijelző mérete
- Átrendezés beállítás
- Auto megtekintése
- A küszöbértéket
- Állítsa be a címke
- szonda kalibrálás
- Digitális csatorna késleltetés kalibrálása

Hogy kiválassza a digitális csatorna

nyomja meg  hogy nyissa ki a logikai elemzés vezérlő menüben. Akkor válasszon a digitális csatornák vagy a felhasználó által meghatározott digitális csatorna csoport. nyomja meg **Jelenlegi** hogy nyissa ki a csatorna / csoport legördülő menüből, és forgassa a többfunkciós gombot  válassza ki a

vagy csatorna vagy csatorna csoport. Azt is nyomja **Jelenlegi** vagy **FÜGGŐLEGES** 

POZÍCIÓ folyamatosan közötti váltáshoz a lehetőséget annak érdekében.

- D0-D15: válasszon a csatorna D0-D15. A csatorna címkén és hullámforma csatornának megfelelő kiválasztott piros színnel jelennek meg.
- Csoport1-Group4: válasszon a felhasználó által definiált csoportok (Csoport1-Group4). A csatorna címkék és hullámformák az összes csatorna a csatorna kiválasztott csoport piros színnel jelennek meg.
- Nincs: nem jelöl ki csatornát / csoport.

Jegyzet: Csak digitális csatornák vagy felhasználó által definiált csoportok vannak kapcsolva lehet kiválasztani.

Mert hogyan kell bekapcsolni a digitális csatorna / csoport, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Ahhoz, hogy ki / be a digitális csatorna**".

Mert hogyan lehet meghatározni csatorna csoport, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Group Set**".

Ahhoz, hogy ki / be a digitális csatorna





Akkor kapcsolja be vagy ki a digitális csatornákon keresztül a következő két módszer.

Egy módszer:





nyomja meg **D7-D0** be- vagy kikapcsolása csatornák D7-D0 ugyanabban az időben. nyomja meg **D15-D8** be- vagy kikapcsolása csatornán D15-D8 ugyanabban az időben.

Második módszer:


nyomja meg **BE KI** adja meg a digitális csatorna / csoport „ON / OFF” beállítás menüben.

- nyomja meg **SelectCH** bekapcsolásához csatornák D0-D15 kiválasztási lista. Forog  kiválaszt minden csatornát, majd nyomja  kapcsolja be vagy ki a csatornát. Azt is nyomja **SelectCH** folyamatosan, hogy kapcsolja be vagy ki a kiválasztott csatorna. Csatornák bekapcsolva vannak jelölve  és csatornákat, hogy nincsenek bekapcsolva vannak jelölve. 

Akkor kapcsolja be vagy ki bármilyen csatormán keresztül és a csatorna kiválasztása menüben.

- nyomja meg **Csoport**, forog  válasszuk ki a csatorna-csoportot, majd nyomja le  nak nek be- vagy kikapcsolása az összes csatornát a csoportban egyidejűleg. Azt is nyomja **Csoport** folyamatosan, hogy kapcsolja be vagy ki a kiválasztott csoport. A csatorna csoportok bekapcsolva vannak jelölve  és a csatorna csoportok nincsenek bekapcsolva vannak jelölve. 

Jegyzet:

- Ha kikapcsolta csatornák D7-D0 egyidejűleg használ **D7-D0**,  akkor is be- vagy kikapcsolni bármelyik csatornán keresztül a csatorna kiválasztás

menü. Ha bekapcsolta a csatornán D7-D0 egyidejűleg használ
D7-D0, A csatornák a lista kapcsolót ON állapot automatikus. A helyzet csatornák D15-D8
 hasonló.

- Csak a felhasználó által definiált digitális csatorna csoportokat lehet választani.

Mert hogyan lehet meghatározni csatorna csoportokat, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Group Set**".


Csoport Set

nyomja meg **Csoport Set** adja meg a felhasználó által definiált csoport beállítások menüben. Akkor végre csoport és
 bontuk szét a műveletek a 16 digitális csatorna.




- **Csoport:**

A csoport műveleteit Csoport1-Group4 azonos és Csoport1 vesszük példaként illusztrálja. nyomja meg **Csoport1**
 bekapcsolásához csatornák D0-D15 kiválasztási lista (az állapot címke található a bal oldalon az egyes
 csatornák), fordítsa

hozzáadtunk Csoport1, és nyomja le  vagy **Csoport1** hozzáadni a kiválasztott csatornára
 az 1. csoportba. Csatornák hozzáadtunk Csoport1 vannak jelölve  és csatornák
 nem adunk be Csoport1 jelöli. 

Ugyanezt a módszert használja, hogy csoportosítsa a többi csatorna. Minden csatorna csak ki egyetlen
 csoport és csatornákat, hogy már fel más csoport nem választható (az állapot címke  szürke). A csoport a 16 digitális
 csatornák (D0-D15) keresztül a csoport beállítást.

- **Csoportbontás:**

nyomja meg **Csoportbontás** hogy nyissa a csatorna / csoport listát és forgassa  válassza ki a
 kívánt csatorna / csoport. Ha bármelyik csatornán D0-D15 van kiválasztva, nyomja le törlő a csoport 
 működését a csatorna; ha bármelyik Csoport1-Group4 van kiválasztva, nyomja le 
 törlő a csoport működését az összes csatorna
 a csoportban.

Jegyzet:

- Csak akkor végezze el a műveletet Csoportbontás a csoportosított digitális csatornák vagy digitális
 csatorna csoport.
- Ha egyik csoport van beállítva, **Csoportbontás** szürkén jelenik meg, és le van tiltva.

Állítsa be a hullámforma kijelző mérete

nyomja meg **WaveSize** hogy nyissa ki a görbe méretének kiválasztása listából. Te tudod használni



vagy nyomja meg a

WaveSize állítsa be a hullámforma kijelző mérete a csatorna jelenleg kapcsolva, hogy S (kicsi) és az L (nagy).

Jegyzet:

- L (nagy) csak akkor használható, ha a csatornák száma jelenleg be van kapcsolva nem több, mint 8.

- Közvetlenül is forgatni **FÜGGŐLEGES**



SKÁLA állítsa be a hullámforma kijelző

méret. Óramutató járásával egyező irányban beállítani, hogy L; az óramutató járásával ellentétes beállítani, hogy S.

Átrendezés beállítás

nyomja meg **átrendezett** válassza ki a hullámforma érdekében módban a képernyőn a kiválasztott csatornák.

Megadhatja "D0-D15" vagy "D15-D0", és az alapértelmezett "D0-D15".

- D0-D15: a hullámformák a képernyő D0-D15 fentről lefelé.
- D15-D0: a hullámformák a képernyő D15-D0 fentről lefelé.

Auto megtekintése

nyomja meg **Auto megtekintése** és az analóg csatorna hullámforma és digitális csatorna hullámforma jelenik rendre a felső és alsó felét képernyő volt. Alapértelmezésben a digitális csatorna hullámformák jelennek meg a felső felében képernyő és az analóg csatorna hullámformák jelennek meg az alsó felét képernyőn.

Jegyzet: Amikor a csatornák száma jelenleg kapcsolva több mint 8 vagy a görbe kijelző mérete L, **Auto megtekintése** szürkén jelenik meg, és le van tiltva.

A küszöbértéket

nyomja meg **Küszöb** hogy belépjen a beállított küszöbérték menüben. Ha a feszültség a bemeneti jel nagyobb, mint a küszöb jelenleg beállított, úgy kell tekinteni, mint logikai 1; egyébként, úgy kell tekinteni, mint logikai 0.

A küszöb szintje csatornák D7-D0 és csatornák D15-D8 külön beállítható az igényeknek megfelelően. Megadhatja egy előre beállított értéket, vagy a felhasználó által meghatározott küszöböt. A tartomány a felhasználó által definiált küszöbérték a -15,0 V 15,0 V.

nyomja meg **alacsony típusa** hogy nyissa ki a küszöb kiválasztási lista kiválasztásához küszöbén D7-D0. A választható előre beállított értékek közé tartoznak TTL (1,40 V), CMOS (2,50 V), ECL (-1,30 V), PECL (3,70 V), LVDS (1,20 V) és 0V.


Azt is nyomja **D7-D0** és használata



beállít

A kívánt küszöböt.

nyomja meg **nagy Type** hogy nyissa ki a küszöb kiválasztási lista kiválasztásához küszöbén D15-D8. A választható előre beállított értékek közé tartoznak TTL (1,40 V), CMOS (2,50 V), ECL (-1,30 V), PECL (3,70 V), LVDS (1,20 V) és 0V. Azt is nyomja **D15-D8 és használata**

 állítsa be a kívánt értéket.

Állítsa be a címke

Beállítható egy másik címkét minden digitális csatornát a következő két módszer könnyen különbséget tenni a digitális csatornákat.

- Használja az előre beállított címkéket
nyomja meg **Válassza CH** válassza ki a digitális csatorna (bármely csatorna D0-D15), hogy be kell állítania egy címkét.
nyomja meg **Előre** válassza ACK, ad0, ADDR, BIT, CAS, CLK, CS, DATA, HALT, IN, INT, terhelés, MISO MOSI, NMI, KI, PAS, a PIN kód RDY-, RST, RX, TX, vagy WR.
- Adjon meg egy címkét manuálisan
nyomja meg **Label szerkesztése** adja meg a címke bemeneti interfész bemeneti címkét kézzel. A beviteli mód, lásd a bevezetés " **Channel** „, címke.

nyomja meg **Egyértelmű** törölni a címkét az aktuális csatormán.

szonda kalibrálás

Beállíthatjuk az digitális szonda segítségével az oszcilloszkóp, hogy csökkentse a mérési hiba a digitális jel. Csatlakozás RPL1116 digitális szonda az oszcilloszkóp és győződjön meg róla, hogy nincs jel csatlakozik a digitális szonda. nyomja meg **Probe-Cal • Rajt** kezdeni kalibrálása a nulla pont a digitális szonda. nyomja meg **Kijárat** hogy kilépjen a kalibrálást.

Jegyzet: Kalibrálása előtt próba, győződjön meg róla, hogy nincs bemeneti jel a csatlakoztatott digitális szonda.

Digitális csatorna késleltetés kalibrálása

Amikor a oszcilloszkóp tényleges mérési, az átviteli késleltetés a szonda kábel okozhat viszonylag nagyobb hibát (nulla ofsztet). Nullpontofsztet definiáljuk az eltolás a keresztezési pontnál a hullámalakot, és küszöbszint vonal képest a ravaszt helyzetbe. Beállíthatjuk a késleltetési időt, hogy kalibrálja az nullaponthibát a digitális csatornákat.

nyomja meg **Delay-Cal** és forgassa
- 100 ns 100 ns.



hogy a késedelem kalibráció ideje. A tartomány a

Jegyzet: A késés kalibrációs beállítás kapcsolódik az eszköz modell és a jelenlegi horizontális időalap. Minél nagyobb a vízszintes időalap, annál nagyobb a beállítás lépés lesz. Vegye DS1104Z Plus példaként; a lépésben, különböző horizontális idő bázisokat, amint azt az alábbi táblázat mutatja.

7-1 táblázat kapcsolat városi közizqaz e n a késedelem kalibrációs lépésre, és Hori tes időalap

Vízszintes Időalap	Delay kalibráció ideje lépés
5 ns	100 ps
10 ns	200 ps
20 ns	400 ps
50 ns	1 ns
100 ns	2 ns
200 ns	4 ns
500 ns	10 ns
1 us-10 us	20 ns

Jegyzet: Amikor a vízszintes időalap egyenlő vagy nagyobb, mint 10 ms, a késleltetési kalibrációs időt nem lehet beállítani.

8. fejezet jegyzőkönyv dekódolása

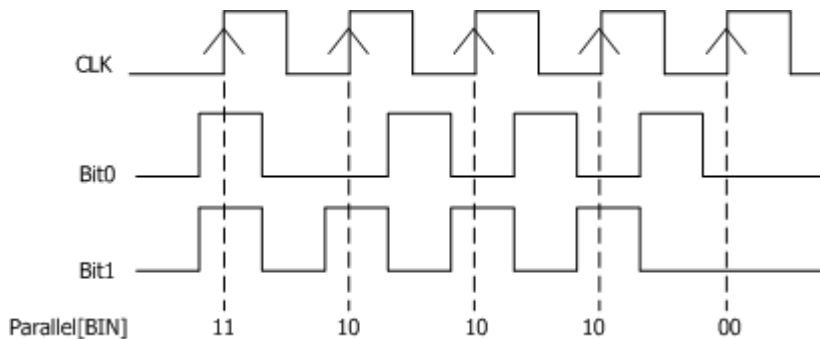
Protokoll analízis lehet használni a felhasználók számára, hogy felfedezzék a hibákat, hibakeresés hardver és felgyorsítja fejlesztési könnyen, így biztosítva a gyors és kiváló minőségű programok sikeres végrehajtásához. Jegyzőkönyv dekódolás alapján protokoll elemzés. Csak protokoll elemzések megfelelő protokollt dekódolás elfogadható, és csak megfelelő protokollt dekódolás több hiba információt. DS1000Z biztosít két busz dekódoló modult (Decode 1 és Decode 2), hogy a közös protokollt dekódolás (beleértve a párhuzamos, RS232, I2C és SPI) a bemeneti jelek az analóg csatornák (CH1-CH4) és digitális csatornák (D0-D15). Ezek közül a dekódolás típusú, RS232 dekódolás, I2C dekódolást és SPI dekódolás a soros busz dekódolásoknál. Mivel a dekódoló funkciók és beállítási módszerek a dekódolás 1 és dekódolja 2 jelentése azonos, ebben a fejezetben csak úgy Decode1 illusztrációként.

A tartalma ebben a fejezetben:

- párhuzamos dekódolása
- RS232 dekódolása
- I2C dekódolása
- SPI dekódolása

párhuzamos dekódolása

Párhuzamos busz áll órajel és adatsort. Amint azt az alábbi ábra mutatja, CLK az órajel, míg Bit0 és Bit1 a 0 bit és 1. bit az adatsort volt. A szkóp kódstolja meg a csatorna adatait a felfutó él, lefutó él vagy a felfutó / lefutó él az óra, és megítéli az egyes adatpontok (logikai „1” vagy logikai „0”), a beállított küszöbértéket.






Ábra 8-1 Párhuzamos dekódolása

nyomja meg **matematika** • **Decode1** • **Decoder** válassza ki a „Parallel” és nyissa meg a párhuzamos dekódolás funkció menü.

1. nyomja meg **megfejt** kapcsolja be vagy ki a dekódolási funkciót.

2. Óra Vonalbeállítás (CLK)

- nyomja meg **CLK** válasszon ki egy olyan csatorna (CH1-CH4 vagy D0-D15), mint az óra csatormát. Ha az „OFF” van kiválasztva, nincs óra csatorna be van állítva.
- nyomja meg **Él** állítsa be az oszcilloszkóp mintát a csatorna adatai a felfutó éle (), lefutó él () vagy felfutó / lefutó él (). Az óra. Ha nincs óra csatorna van kiválasztva, a készülék mintát, amikor a csatorna adatokat ugrik a dekódolás.

3. Digitális busz

nyomja meg **BUSZ** válassza ki a digitális busz párhuzamos dekódolás. Ez a beállítás automatikusan módosítja a beállításokat **Szélesség**, **Bit X** és **CH**, amint az a táblázat a következő oldalon.

BUSZ Szélesség	BitX	CH	Megjegyzés		
D7-D0	8		0	D0	Bit0 hogy Bit7 vannak beállítva, hogy a D0-D7 volt.
D15-D8	8		0	D8	Bit0 hogy Bit7 vannak beállítva, hogy a D8 D15 volt.
D15-D0	16		0	D0	Bit0 hogy Bit15 vannak beállítva, hogy a D0 D15 volt.
D0-D7	8		0	D7	Bit0 hogy Bit7 vannak beállítva, hogy a D7 D0 volt.
D8-D15	8		0	D15 Bit0	hogy Bit7 vannak beállítva, hogy D15-D8 illetőleg.
D0-D15	16		0	D15 Bit0	hogy Bit15 vannak beállítva D15 a D0 illetőleg.

A további, akkor is módosíthatja a beállításait **Szélesség, Bit X és CH**

manuálisan.

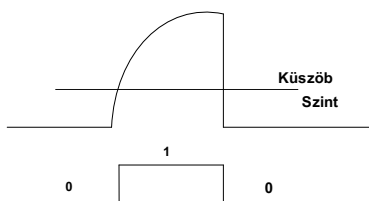
Jegyzet: Ez a funkció csak akkor alkalmazható DS1000Z Plus az MSO frissítési lehetőség.

4. Adatok Vonalbeállítás

- Állítsa be a busz szélessége
nyomja meg **Szélesség** állítsa be a szélesség a párhuzamos busz azaz a bitek számát keretben. Az alapértelmezett 8 és a tartomány 1-16.
- Adjon adatcsatorna minden egyes bit.
nyomja meg **bit X** válassza ki a kicsit, hogy meg kell határozni egy csatornát. nyomja meg **CH** hogy adja meg a csatorna forrás CH1-CH4 vagy D0-D15.

5. Analóg csatorna beállított küszöbérték

A bíró logikai „1” és „0” logikai buszok, be kell állítania egy küszöbértéket minden egyes analóg csatornát (CH1-CH4). Ha a jel amplitúdója nagyobb, mint a beállított érték, akkor minősül „1”; egyébként "0".



nyomja meg **matematika** • **Decode opciók** • **Auto adszorbensen**. kapcsolja be vagy ki az automatikus küszöb funkciója.

Ha az automatikus küszöb be van kapcsolva, a középső érték a csatorna hullámforma definiáljuk digitális küszöbértéket.

Ha az automatikus küszöb ki van kapcsolva, akkor nyomja meg a **Thre.Set** hogy belépjen a beállított küszöbérték menüben. nyomja meg

CH1, CH2, CH3 és CH4 rendre és felhasználása




a küszöbértéket az egyes

csatorna. nyomja meg **50%** és állítsa be az aktuális küszöbérték 50% -át áramhullámforma nyoma kézzel.

6. Kijelző kapcsolatos beállítás

- nyomja meg **Formátum** beállítani a megjelenítési formátumát a busz HEX, decimális, BIN, ASC vagy LINE.

Jegyzet: A LINE formátumban, a tényleges értékek a busz jelennek bináris formában és milyen sorrendben összhangban van a busz átviteli sorrendjében. Ez a formátum csak akkor érvényes a soros busz, amely magában foglalja az LSB és MSB endian. Ha MSB endian van kiválasztva, LINE méret ugyanaz, mint a bináris.

- nyomja meg **Pozíció** és használatát  állítsa be a függőleges kijelző pozíciója a busz.

Tipp

nyomja meg **matematika** • **Decode opciók** • **ASC List, karaktereket, számokat és ASCII tábla** a közös vezérlő karakterek jelennek meg a képernyőn. Akkor azonnal lekérdezheti a megfelelő ASCII értéket.

7. zajelhárítás

nyomja meg **NRJ** engedélyezni vagy letiltani a zajsűrést funkciót. Zajsűrést eltávolíthatja az adatokat anélkül elég időtartama a buszon, hogy megszüntesse a burst hiba a tényleges áramkör. Amikor a zajsűrést van kapcsolva, nyomja meg a **NRJ.Time** állítsa be a kívánt kilökődés ideje és a tartomány a 0,00 s és 100 ms.

8. órajelkiegyenlítési

nyomja meg **CLK Tune** állítsa be a kompenzációs időt. Akkor finomhangolására közötti fáziskülönbség órajel és adatsort. A beállítási tartomány -100 ms 100 ms. A negatív érték jelzi az óra halad előre, és a pozitív érték azt az órát hátrafelé mozog.

9. Ív

nyomja meg **Cselekmény** engedélyezni vagy letiltani a görbe funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a változás trendje a busz adatok jelennek vektor módban.

10. Polaritás

nyomja meg **Polaritás** válassza ki az adatokat polaritás.

11. dekódolás Configuration

nyomja meg **Beállítás** hogy adja meg a dekódolás konfiguráció almenüt.

- nyomja meg **Címke** engedélyezni vagy letiltani a címke megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a busz neve jelenik meg a bal felső a busz (a busz kijelző be van kapcsolva).
- nyomja meg **Vonal** engedélyezni vagy letiltani a busz megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a busz jelenik meg a képernyőn. Te tudod használni " **Pozíció**" állítsa be a függőleges kijelző pozíciója a busz.
- nyomja meg **Formátum** engedélyezni vagy letiltani a formátum megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a jelenlegi autóbussz megjelenítési formátum jelenik meg a jobb oldalon a címke kijelzés (a busz kijelző be van kapcsolva). Te tudod használni " **Formátum**" beállítani a megjelenítési formátum a busz.

- nyomja meg **Szélesség** engedélyezni vagy letiltani szélessége megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, az aktuális busz szélessége jelenik meg a jobb oldalon a formátum kijelző (a busz kijelző be van kapcsolva). Te tudod használni " **Szélesség**" állítsa be a busz szélessége.
- **Dig.Sa** menü jelenik meg az aktuális digitális mintavételi ráta, amely kapcsolódik az adatforrás kiválasztott megadva. Ha az adatforrás „Trace”, a digitális minta arány vonatkozik a vízszintes időalap.

Jegyzet: Alapértelmezésben DS1000Z használ „Trace”, mint az adatforrás.

12. esemény táblázat

Az esemény táblázat a dekódolt adatokat és a megfelelő sor számát és idejét táblázatos formában. Ezt fel lehet használni, hogy tartsa viszonylag hosszabb dekódolt adatokat. nyomja meg **Evt.Tab le • Esemény táblázat** válassza ki az „ON” (**Jegyzet:** Ez a művelet csak akkor érhető el, ha **matematika • Decode1 / Decode2 • megfejt beállítás** „ON”) adja meg az esemény tábla felület ábrán látható 8-2.

Formátum: beállítása „Data” kijelző méret esetén tábla HEX vagy DEC ASC.

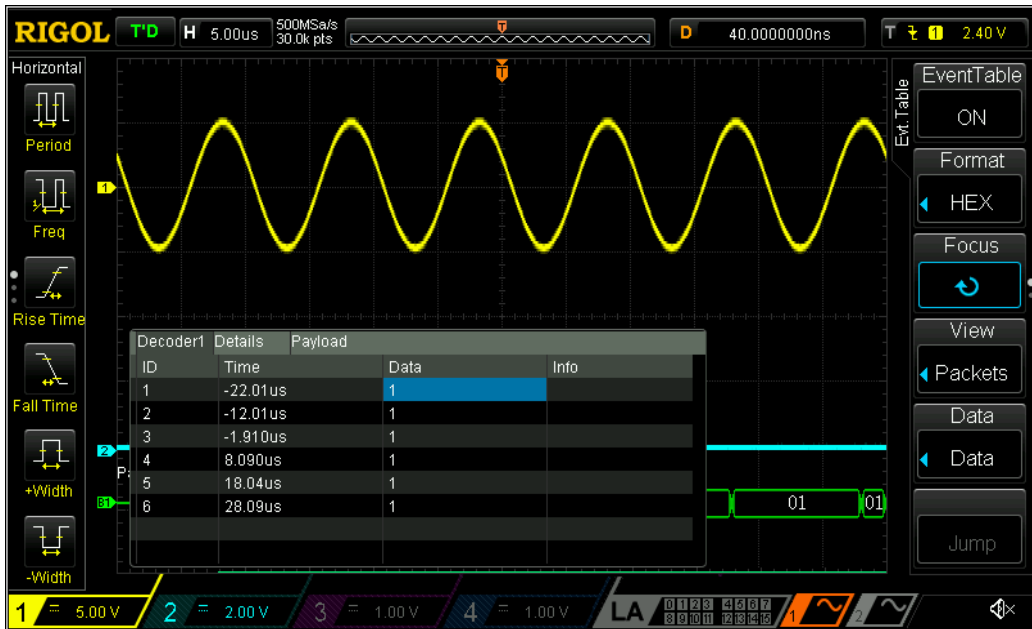
Fókusz: nyomja meg ezt a gombot, és viszont  böngészni az „Adatok” menüpontot.

Kilátás: A megjelenítés formája esetén asztalra. Ha a „Csomagok” van kiválasztva, az idő és az adatok jelennek meg az esemény tábla; ha a „Részletek” van kiválasztva, a részletes adatokat a megadott sorban jelenik meg abban az esetben, tábla, ha a „hasznos teher” van kiválasztva, az összes adatot a megadott oszlop jelenik meg abban az esetben táblázatban. Ha más véleményen van kiválasztva, az export adatok formátuma tábla megfelelően fog változni.

Adat: válassza ki az adatokat oszlopban kell szemlélni a „Részletek” vagy „hasznos teher” nézetet. Ez érvényes a dekóder több adat kimenet.

Rendelés: válassza ki a kijelző típusát dekódolás esetén tábla „Emelkedés” vagy „Lefelé”.

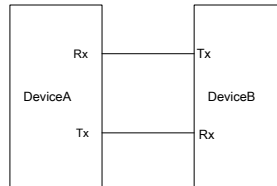
Export: Ha USB-tárolóeszközt (FAT32 formátum, flash memória) jelenleg csatlakoztatva van az eszköz, nyomja meg ezt a funkciógombot exportálni az adatokat táblázat a külső USB tároló eszköz CSV formátumban („Csomagok” van kiválasztva), vagy HEX formátumú („hasznos teher” vagy a „Részletek” van kiválasztva).



8-2 ábra Párhuzamos dekódolása esemény táblázat

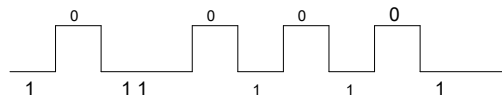
RS232 dekódolása

RS232 soros busz áll az adó adatsort (TX), valamint a fogadó adatsort (RX).



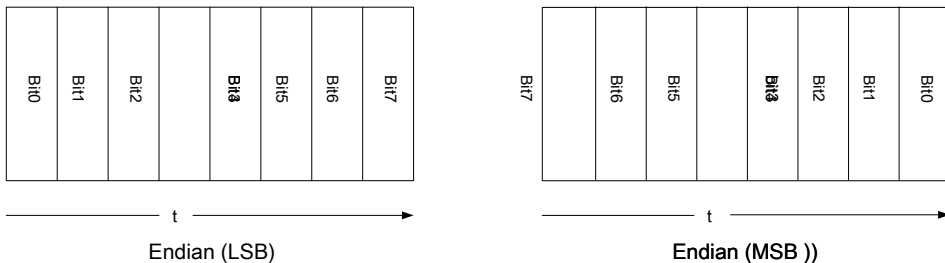
8-3 ábra RS232 soros busz sematikus diagram

Az iparági szabvány RS232 használ „Negatív Logik”, azaz magas szintű logikai „0” és az alacsony szintű logikai „1”.



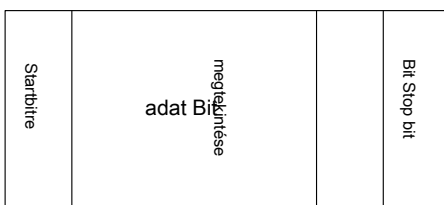
Ábra 8-4 negatív logika sematikus diagram

Alapértelmezésben RS232 használ LSB (legkisebb helyiértékű bit) átviteli szekvencia, azaz a legelső bit az adatátvitel első. Míg MSB (legmagasabb helyiértékű bit), a legmagasabb bit az adatátvitel első.



RS232, az adatátviteli sebességet használnak, hogy képviselje az áttevő arány (azaz bit másodpercenként) az adatok. A leggyakrabban használt adatátviteli sebességek tartoznak 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38400 bps, 57600 bps és 115200 bps.

Az RS232, amire szükség van, hogy a start bit, data bit, ellenőrzés bit (opcionális) és stop bit minden egyes keret adat.



Kezdés Bit: jelentik, amikor az adatok kiadására kezdődik.

Adat bitek: képviseli a adatbitek számát ténylegesen található minden egyes adatkeret.

Ellenőrizze Bit: ellenőrzésére használt adatok helyességét átvitel.

- Páratlan fizetéshez: az összes „1” a data bit és ellenőrizze bit páratlan. Például, ha 0x55 (01010101) küldenek, 1 kell kitölteni a csekket kicsit, hogy a szám 1 páratlan.
- Még fizetéshez: az összes „1” a data bit és ellenőrizze bit páros. Például, ha 0x55 (01010101) küldenek egy 0 kell kitölteni a csekket kicsit.
- Nincs: nem kerülne ellenőrizze bit az átvitel során.

Stop bit: jelentik, amikor az adatok megáll kimenetre.


nyomja meg **matematika** • **Decode1** • **Decoder** válassza ki az „RS232” megnyitni az RS232 dekódoló funkció menü.

1. nyomja meg **megfejt** kapcsolja be vagy ki a dekódolási funkciót.

2. TX és RX Channel Setting

nyomja meg **Tx** válasszon ki egy olyan csatorna (CH1-CH4 vagy D0-D15), mint a továbbító csatorna, és ha a „KI” van kiválasztva, nem csatornájára van beállítva. Ugyanezt a módszert használja a beállításához **Rx** csatorna.




3. Átviteli sebesség beállítás

nyomja meg **baud** és használata  állítsa be a kívánt átviteli sebességet. A tartomány a 110-től 20000000. megnyomásával is **Előre** kiválasztásához 2400 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 9216000, 1M, 2M, 5M, 10M és 20M. Az alapértelmezett érték 9600, és a készülék bps.

4. Másolás Trigger

nyomja meg **CopyTrig** másolni a protokoll indítójelgenerátor a trigger rendszer és állítsa be a megfelelő dekódoló paraméterek automatikus. Alatt RS232 dekódolás, ez a funkció csak akkor érvényes, ha a ravaszt típus RS232 ravaszt. Akkor beállításainak másolásához adatcsatorna, szélesség, átviteli sebesség, stop bit, ellenőrzés üzemmód és a polaritás.

5. Polaritás beállítás

nyomja meg **Polaritás** kiválaszt "  (Pozitív) „vagy”  (Negatív)” és a alapérték .

6. rendelés beállítása

nyomja meg **Rendelés** válassza ki a „LSB” vagy „MSB”, és az alapértelmezett „LSB”.

7. Adatok Vonalbeállítás

Mint már említettük, az RS232, be kell állítani a start bit, data bit, check bit (opcionális) és stop bit minden egyes keret adat. „Start bit” van megadva a

„Polaritás beállítás”. A beállítási módszerek más paraméterek az alábbiak.

- nyomja meg **Adat** állítsa be a szélesség minden egyes képkocka. Azt be lehet állítani, hogy az 5., 6., 7. vagy 8. és az alapértelmezett 8.
- nyomja meg **Állj** meg beállítani a stop bit után minden egyes képkocka adatok. Azt be lehet állítani, hogy 1 bit, 1.5 bitek vagy 2 bit.
- nyomja meg **Paritás** állítsa be a páros-páratlan ellenőrző módba az adatátvitel. Meg lehet állítani Nincs, páros vagy páratlan.

8. Analóg csatorna beállított küszöbérték

További részletekért olvassa el a bevezetés " **Analóg csatorna beállított küszöbérték**" párhuzamos dekódolás.

9. Kijelző kapcsolatos beállítás

További részletekért olvassa el a bevezetés " **Kijelző kapcsolatos Beállítás**" párhuzamos dekódolás.

10. esemény táblázat

nyomja meg **Evt. Table** • **E vent** Table válassza ki az „ON” (**Jegyzet:** Ez a művelet csak akkor érhető el, ha **matematika** • **Decode1 / Decode2** • **megfejt** beállítása „ON”) adja meg az esemény tábla felületén.

Formátum: beállítása „Data” kijelző méret esetén tábla HEX vagy DEC ASC.

Fókusz: nyomja meg ezt a gombot, és viszont  böngészni az „Adatok” menüpontot.

Kilátás: A megjelenítés formája esetén asztalra. Ha a „Csomagok” van kiválasztva, az idő és az adatok jelennek meg az esemény tábla; ha a „Részletek” van kiválasztva, a részletes adatokat a megadott sorban jelenik meg abban az esetben, tábla, ha a „hasznos teher” van kiválasztva, az összes adatot a megadott oszlop jelenik meg abban az esetben táblázatban. Ha más véleményen van kiválasztva, az export adatok formátuma tábla megfelelően fog változni.

Adat: válassza ki az adatokat oszlopban kell szemlélni a „Részletek” vagy „hasznos teher” nézetet. Alatt RS232 dekódolást, ha TX és RX csatornák vannak beállítva egyidejűleg megadhatja, hogy megjelenjen TX vagy RX adatokat.

Rendelés: válassza ki a kijelző típusát dekódolás esetén tábla „Emelkedés” vagy „Lefelé”.

Export: Ha USB-tárolóeszközt (FAT32 formátum, flash memória) jelenleg csatlakoztatva van az eszköz, nyomja meg ezt a funkciógombot exportálni az adatokat táblázat a külső USB tároló eszköz CSV formátumban („Csomagok” van kiválasztva), vagy HEX formátumú („hasznos teher” vagy a „Részletek” van kiválasztva).

11. dekódolás Configuration

nyomja meg **Beállítás** hogy adja meg a dekódolás konfiguráció almenüt.

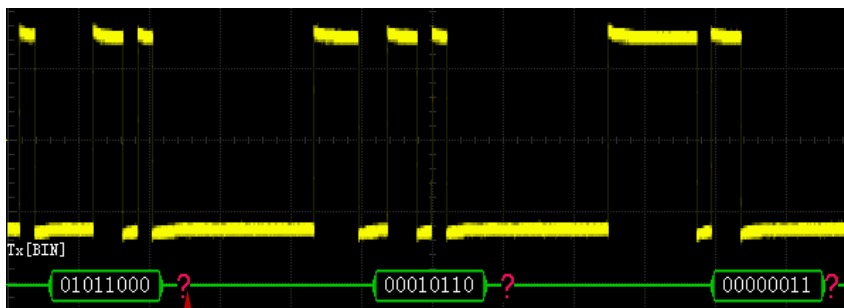
- nyomja meg **Címke** engedélyezni vagy letiltani a címke megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a busz neve jelenik meg a bal felső a busz (a busz kijelző be van kapcsolva).

- nyomja meg **Vonal** engedélyezni vagy letiltani a busz megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a busz jelenik meg a képernyőn. Te tudod használni " **Pozíció**" állítsa be a függőleges kijelző pozíciója a busz.
- nyomja meg **Formátum** engedélyezni vagy letiltani a formátum megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a jelenlegi autóbusz megjelenítési formátum jelenik meg a jobb oldalon a címke kijelzés (a busz kijelző be van kapcsolva). Te tudod használni " **Formátum**" beállítani a megjelenítési formátum a busz.
- nyomja meg **endian** engedélyezni vagy letiltani a endian megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a jelenlegi autóbusz endian jelenik meg a jobb oldalon a formátum kijelző (a busz kijelző be van kapcsolva). Te tudod használni " **Rendelés**" állítsa be a busz endian.
- nyomja meg **Szélesség** engedélyezni vagy letiltani szélessége megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a szélessége egy képkocka adatok jelennek meg a jobb oldalon a endian kijelző (a busz kijelző be van kapcsolva). Te tudod használni " **Szélesség**" állítsa be a szélességét képkockáként adatokat.
- **Did.Sa** menü jelenik meg az aktuális digitális mintavételi ráta, amely kapcsolódik az adatforrás kiválasztott megadva. Ha az adatforrás „Trace”, a digitális minta arány vonatkozik a vízszintes időalap.

Jegyzet: Alapértelmezésben DS1000Z használ „Trace”, mint az adatforrás.

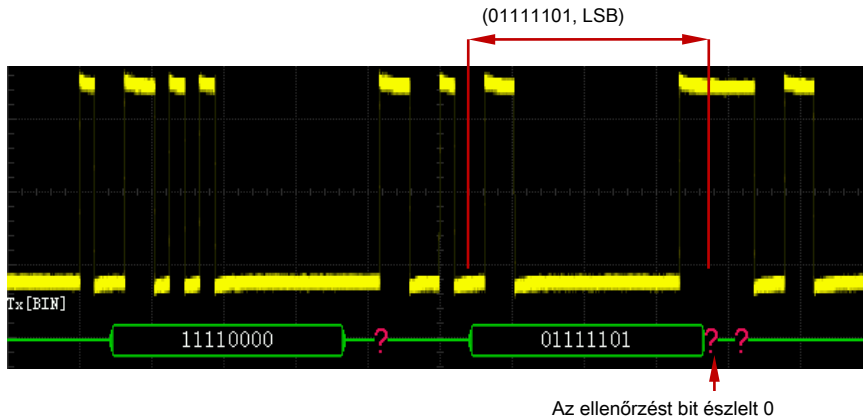
12. Az Error Expression dekódolás során

Vége Frame Hiba: generált hibák, amikor a végén keret feltétel nem teljesül. Ha a stop bit értéke 1, hiba jelzés „?” jelenik meg, ha a stop bit kevesebb, mint 1.



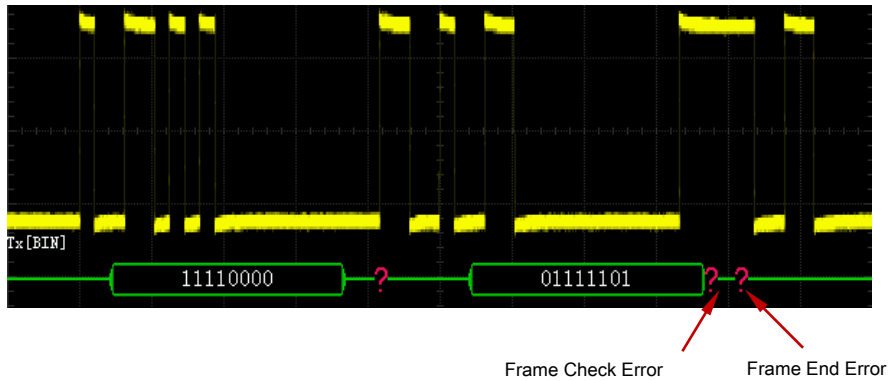
A stop bit kevesebb, mint 1

Check Error: ha a check bit hibát észlel a dekódolás, hiba jelzés „?” jelenik meg. Például, ha a továbbító terminál beállítása sem csekket, és a dekóder beállítása páratlan csekket, az alábbi ellenőrző hiba lép fel.



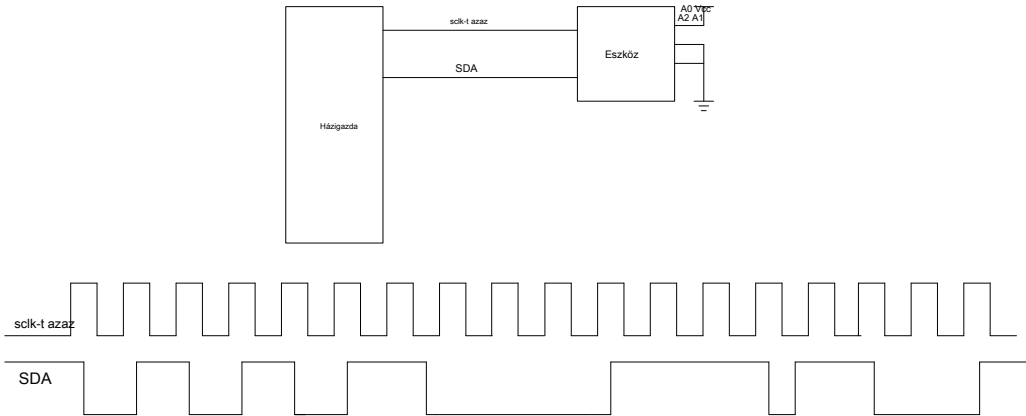
Ahol vannak páros számú 1 a 8 bites adat 01111101 és a check bit kell 1; de az ellenőrzés bit érzékelése a TX 0, így ellenőrizni hiba lép fel.

Jegyzet: Két hiba jelek jelennek meg, amikor vége keret hiba és ellenőrzés hibát észlel ugyanabban az időben.



I2C dekódolása

I2C soros busz áll az órajel (sclk-t azaz), és az adatsort (SDA).



Ábra 8-5 I2C soros busz

nyomja meg **matematika** • **Decode1** • **Decoder** válassza ki a „I2C” és nyissa meg az I2C dekódoló funkció menü.

1. nyomja meg **megfejt** kapcsolja be vagy ki a dekódolási funkciót.

2. CLK beállítás

nyomja meg **CLK** válasszon ki egy olyan csatorna (CH1-CH4 vagy D0-D15), mint az óra csatornát.

3. SDA beállítása

nyomja meg **ADAT** válasszon ki egy olyan csatorna (CH1-CH4 vagy D0-D15), mint az adatok csatornát.

Jegyzet: nyomja meg **Csere** váltani a jelenlegi jelforrás az óra csatornát és adatcsatorna.

4. Másolás Trigger

nyomja meg **CopyTrig** másolni a protokoll indítójelgenerátor a trigger rendszer és állítsa be a megfelelő dekódoló paraméterek automatikus. Alatt I2C dekódolás, ez a funkció csak akkor érvényes, ha a ravaszt típusú I2C ravaszt. Akkor beállításainak másolásához óra és adatátviteli csatornák.

5. Analóg csatorna beállított küszöbérték

További részletekért olvassa el a bevezetés " **Analóg csatorna beállított küszöbérték**" párhuzamos dekódolás.

6. Kijelző kapcsolatos beállítás

További részletekért olvassa el a bevezetés " **Kijelző kapcsolatos Beállítás**" párhuzamos dekódolás.

7. esemény táblázat

Az esemény táblázat megjeleníti a dekódolt adatokat, a megfelelő sor számát és idejét táblázatos formában.

nyomja meg **Evt. asztal** • **E venfTable** válassza ki az „ON” (**Jegyzet:**)

Ez a művelet csak akkor érhető el, ha **matematika** • **Decode1 / Decode2** •

megfejt beállítása „ON”) adja meg az esemény tábla felületén.

Formátum: beállítása „Data” kijelző méret esetén tábla HEX vagy DEC ASC.

Fókusz: nyomja meg ezt a gombot, és viszont  böngészni az „Adatok” menüpontot.

Kilátás: A megjelenítés formája esetén asztalra. Ha a „Csomagok” van kiválasztva, az idő és az adatok jelennek meg az esemény tábla; ha a „Részletek” van kiválasztva, a részletes adatokat a megadott sorban jelenik meg abban az esetben, tábla, ha a „hasznos teher” van kiválasztva, az összes adatot a megadott oszlop jelenik meg abban az esetben táblázatban. Ha más véleményen van kiválasztva, az export adatok formátuma tábla megfelelően fog változni.

Adat: válassza ki az adatokat oszlopban kell szemlélni a „Részletek” vagy „hasznos teher” nézetet. Ez érvényes a dekóder több adat kimenet.

Rendelés: válassza ki a kijelző típusát dekódolás esetén tábla „Emelkedés” vagy „Lefelé”.

Export: Ha USB-tárolóeszközt (FAT32 formátum, flash memória) jelenleg csatlakoztatva van az eszköz, nyomja meg ezt a funkciógombot exportálni az adatokat táblázat a külső USB tároló eszköz CSV formátumban („Csomagok” van kiválasztva), vagy HEX formátumú („hasznos teher” vagy a „Részletek” van kiválasztva).

8. dekódolás Configuration

nyomja meg **Beállítás** hogy adja meg a dekódolás konfiguráció almenüt.

- nyomja meg **Címke** engedélyezni vagy letiltani a címke megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a busz neve jelenik meg a bal felső a busz (a busz kijelző be van kapcsolva).
- nyomja meg **Vonal** engedélyezni vagy letiltani a busz megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a busz jelenik meg a képernyőn. Te tudod használni " **Pozíció**" állítsa be a függőleges kijelző pozíciója a busz.
- nyomja meg **Formátum** engedélyezni vagy letiltani a formátum megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a jelenlegi autóbussz megjelenítési formátum jelenik meg a jobb oldalon a címke kijelzés (a busz kijelző be van kapcsolva). Te tudod használni " **Formátum**" beállítani a megjelenítési formátum a busz.
- nyomja meg **endian** engedélyezni vagy letiltani a endian megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a jelenlegi autóbussz endian jelenik meg a jobb oldalon a formátum kijelző (a busz kijelző be van kapcsolva). Az alapértelmezés az MSB.
- nyomja meg **Szélesség** engedélyezni vagy letiltani szélessége megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a szélessége egy képkocka adatok jelennek meg a jobb oldalon a endian kijelző (a busz kijelző be van kapcsolva). Az alapértelmezett 8.
- **Dig.Sa** menü jelenik meg az aktuális digitális mintavételi ráta, amely kapcsolódik az adatforrás kiválasztott megadva. Ha az adatforrás „Trace”, a digitális

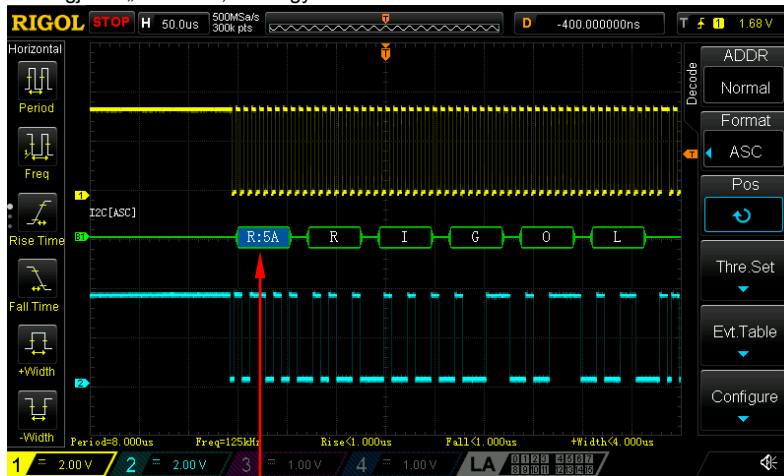
minta arány vonatkozik a vízszintes időalap.

Jegyzet: Alapértelmezésben DS1000Z használ „Trace”, mint az adatforrás.

9. Cím információ dekódolás során

Az I2C busz, az első része minden egyes képkocka adatok címét tartalmazza információ és két foltok használják, hogy képviselje a cím ID. Az ID „Write” használják, hogy képviselje az írás címe és a „Read” használják, hogy képviselje olvasási címet.

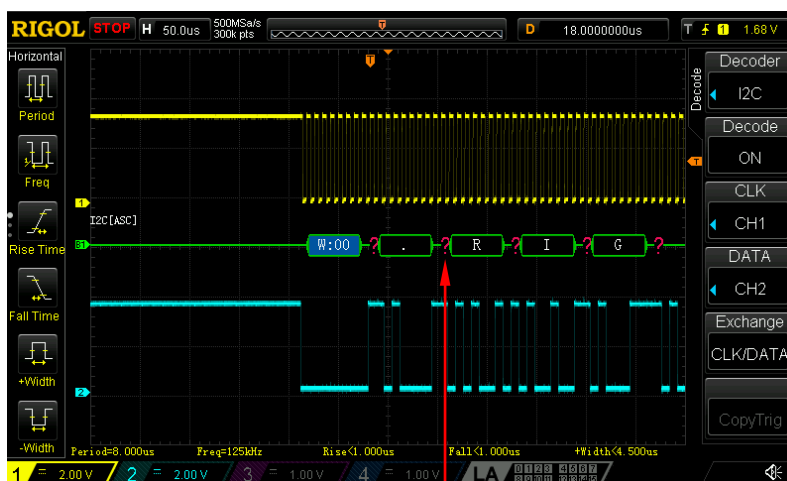
nyomja meg **ADDR** válassza ki a "Normal" vagy "R / W". Amikor "R / W" van kiválasztva, a " AddrBits" tartalmazni fogja az „R / W” bit, mint egy része a cím értéke.



Cím ID.

Ábra 8-6 I2C cím adatok dekódolása során

Amikor az ACK (igazolható Character) nem teljesül, hiba jelek „?” amint azt az alábbi ábra jelenik meg.

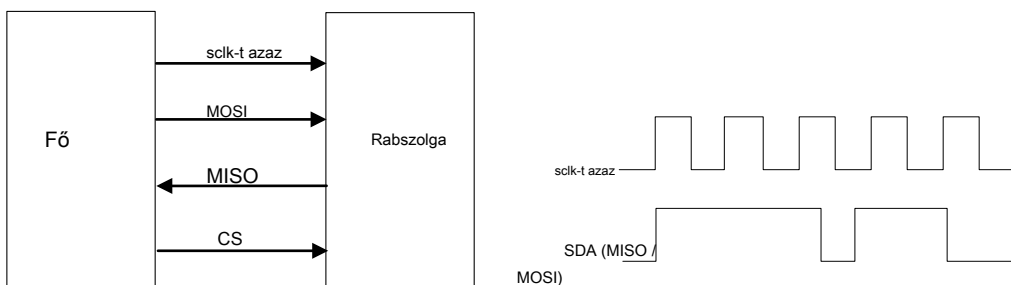


ACK = 1

Ábra 8-7 I2C Hiba kifejezések dekódolás során

SPI dekódolása

SPI busz alapul master-slave konfiguráció és általában áll chip választó vonal (CS), órajel (sclk-t azaz) és adatsort (SDA). Melyben, az adatsort tartalmazza MISO és MOSI.



Ábra 8-1 SPI Serial Bus

sclk-t azaz: SDA mintavétele a felfutó vagy lefutó él az óra.

SDA: képviseli az adatcsatornát.

nyomja meg **matematika** • **Decode1** • **Decoder** válassza ki az „SPI” és nyissa meg SPI dekódoló funkció menü.

1. nyomja meg **megfejt** kapcsolja be vagy ki a dekódolási funkciót.

2. CLK beállítás

nyomja meg **CLK** válasszon ki egy olyan csatorna (CH1-CH4 vagy D0-D15), mint az óra csatornát.

3. MISO és MOSI beállítások



nyomja meg **MISO** válasszon ki egy olyan csatorna (CH1-CH4 vagy D0-D15), mint a MISO adatcsatorna. Ha a „KI”, ez az adat vonal nincs beállítva. Használhatja ugyanazt a módszert a MOSI adatsort.

Jegyzet: nyomja meg **Csere** váltani a jelenlegi jelforrás az óra csatornát és adatcsatorna.

4. Másolás Trigger

nyomja meg **CopyTrig** másolni a protokoll indítójelgenerátor a trigger rendszer és állítsa be a megfelelő dekódoló paraméterek automatikus. Alatt SPI dekódolás, ez a funkció csak akkor érvényes, ha a ravaszt típus SPI ravaszt. Akkor beállításainak másolásához óra, adatcsatorna adatbiteknek, él, típusa (CS / Timeout), CS csatorna, CS polaritás és időtűllépés valamint meghatározott adatok polaritás pozitív.



5. Mód

- Timeout: végezhet keret szinkronizáló szerint az időkorlát és a timeout nagyobbak kell lennie, mint a fele az órajel ciklusra.
- CS: ez egy chipet tartalmaz, válassza vonal (CS). Akkor végre keret szinkronizáló szerinti CS. nyomja meg **Mód válassza ki a „CS”, és adja meg a CS üzemmódban. Ezen a ponton, akkor válassza ki a CS** jelvezeték és a CS polaritás. A CS jel vonal lehet CH1-CH4 vagy D0-D15. A CS polaritás lehet ""
(Magas szint érvényes, vagyis az eszköz elindul adatok továbbítására, ha a CS magas szint), vagy ""
(Alacsony szint érvényes, vagyis az eszköz kezd adattovábbítás, ha a CS alacsony szint).



6. Időtűllépés

Ha csak két sor, a dekóder megtalálja a megfelelő kezdő képkockát szerint timeout. Az időkorlát nagyobbak kell lennie, mint a maximális órajel impulzusszélesség és kisebb, mint az üresjáratú időt a keretek között. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés "**Paraméter beállítás módszer**".

7. Él beállítás

nyomja meg **Él** hogy a műszer, hogy mintát MISO és MOSI felfutó éle () vagy lefutó élénél () A CLK.

8. Polaritás beállítás

nyomja meg **Polaritás** állítsa be a polaritás az SDA adatsort kell  (Magas szint 1) vagy  (Alacsony szint 1).

9. szélességének beállítása

nyomja meg **Szélesség** állítsa be a számjegyek száma képenként adatok és a beállítási tartomány 4-32.

10. Rendelés

nyomja meg **Rendelés** válassza ki a „LSB” vagy „MSB”, és az alapértelmezett MSB.

11. Kijelző kapcsolatos beállítás

További részletekért olvassa el a bevezetés "**Kijelző kapcsolatos Beállítás**" párhuzamos dekódolás.

12. esemény táblázat

Az esemény táblázat megjeleníti a dekódolt adatokat, a megfelelő sor számát és idejét táblázatos formában.

nyomja meg **Evt.Table • Ev entTable** válassza ki az „ON” (**Jegyzet:** 

Ez a művelet csak akkor érhető el, ha **matematika • Decode1 / Decode2 •** 

megfejt beállítása „ON”) adja meg az esemény tábla felületén.

Formátum: beállítása „Data” kijelző méret esetén tábla HEX vagy DEC ASC.

Fókusz: nyomja meg ezt a gombot, és viszont  böngészni az „Adatok” menüpontot.

Kilátás: A megjelenítés formája esetén asztra. Ha a „Csomagok” van kiválasztva, az idő és az adatok jelennek meg az esemény tábla; ha a „Részletek” van kiválasztva, a részletes adatokat a megadott sorban jelenik meg abban az esetben, tábla, ha a „hasznos teher” van kiválasztva, az összes adatot a megadott oszlop jelenik meg abban az esetben táblázatban. Ha más véleményen van kiválasztva, az export adatok formátuma tábla megfelelően fog változni.

Adat: válassza ki az adatokat oszlopban kell szemlélni a „Részletek” vagy „hasznos teher” nézetet. Alatt SPI dekódolás, ha a miso MOSI adatok vonalak beállítása egyidejűleg megadhatja az adatok megjelenítéséhez miso vagy MOSI.

Rendelés: válassza ki a kijelző típusát dekódolás esetén tábla „Emelkedés” vagy „Lefelé”.

Export: Ha USB-tárolóeszközt (FAT32 formátum, flash memória) jelenleg csatlakoztatva van az eszköz, nyomja meg ezt a funkciógombot exportálni az adatokat táblázat a külső USB tároló eszköz CSV formátumban („Csomagok” van kiválasztva), vagy HEX formátumú („hasznos teher” vagy a „Részletek” van kiválasztva).

13. dekódolás Configuration

nyomja meg **Beállítás** hogy adja meg a dekódolás konfiguráció almenüt.

- nyomja meg **Címke** engedélyezni vagy letiltani a címke megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a busz neve jelenik meg a bal felső a busz (a busz kijelző be van kapcsolva).
- nyomja meg **Vonal** engedélyezni vagy letiltani a busz megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a busz jelenik meg a képernyőn. Te tudod használni " **Pozíció**" állítsa be a függőleges kijelző pozíciója a busz.
- nyomja meg **Formátum** engedélyezni vagy letiltani a formátum megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a jelenlegi autóbussz megjelenítési formátum jelenik meg a jobb oldalon a címke kijelzés (a busz kijelző be van kapcsolva). Te tudod használni " **Formátum**" beállítani a megjelenítési formátum a busz.
- nyomja meg **endian** engedélyezni vagy letiltani a endian megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a jelenlegi autóbussz endian jelenik meg a jobb oldalon a formátum kijelző (a busz kijelző be van kapcsolva). Te tudod használni " **Rendelés**" állítsa be a busz endian.
- nyomja meg **Szélesség** engedélyezni vagy letiltani szélessége megjelenítési funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a számjegyek száma képkockánként adatok jelennek meg a jobb oldalon a endian kijelző (a busz kijelző be van kapcsolva). Te tudod használni " **Szélesség**" állítsa be a számjegyek számát képkockánként adatokat.
- **Dig.Sa** menü jelenik meg az aktuális digitális mintavételi ráta, amely kapcsolódik az adatforrás kiválasztott megadva. Ha az adatforrás „Trace”, a digitális minta arány vonatkozik a vízszintes időalap.

Jegyzet: Alapértelmezésben DS1000Z használ „Trace”, mint az adatforrás.

9. fejezet Referencia Hullámforma

A tényleges vizsgálat folyamatban, össze tudja hasonlítani a hullámformát referencia görbe határozza meg a hiba okát.

A tartalma ebben a fejezetben:

- Engedélyezése REF Function
- Választják ki REF forrása
- Állítsa REF Grafikus kijelző
- Mentés a belső memória
- Színének beállításához
- Visszaállítása a referencia hullámforma
- Exportálása belső vagy külső memória
- Importáljuk a belső vagy külső memória

Engedélyezése REF Function

nyomja meg **REF** a függőleges terület (függőleges) az előlapon, hogy a REF funkciót.

DS1000Z biztosít 10 hivatkozási hullámforma csatornákat. nyomja meg **Csatorna** és használata állítsa be a kívánt referencia csatorna be- vagy kikapcsolása és a csatorna ikonra (például, A csatorna engedélyezve lesz látható a bal oldalon a képernyő rács.



Amikor a REF funkció engedélyezve van, akkor válassza ki a különböző színű minden egyes referencia hullámforma, meg a forrása minden egyes referencia csatorna, állítsa be a függőleges skála és pozíció a referencia hullámforma és mentse a referencia hullámforma a belső vagy külső memória, valamint a visszahívás azt amikor szükség van. A részleteket lásd a bevezetők alább.

Választják ki REF forrása

nyomja meg **Jelenlegi** és használata és válasszon a referencia csatorna (Ref1 a Ref10) engedélyezve van, és nyomja meg az **Forrás** meghatároz egy referencia-forrás (CH1-CH4, matematika vagy D0-D15) ehhez a csatornához.

Állítsa REF Grafikus kijelző

Itt állíthatja be a referencia hullámforma meghatározott **Jelenlegi**.

nyomja meg **REF** hogy a REF funkciót. nyomja meg **Eltolt** és használata állítsa be a függőleges helyzetben a referencia hullámforma és nyomjuk meg az **Skála** és használata beállítani A függőleges skála a referencia görbe. Ezen a ponton, akkor közvetlenül is forgatni **FÜGGŐLEGES** **POZÍCIÓ** és **FÜGGŐLEGES** **SKÁLA** állítsa be a függőleges helyzetben és a skála ill.



Mentés a belső memória

nyomja meg **Mentés** menteni a hullámforma (képernyő régió) a meghatározott forrásból a belső memóriába referencia görbe.

Jegyzet: Ez a művelet csak menti a referencia hullámforma felejtő és a hullámforma törlődik kikapcsoláskor.

Színének beállításához

DS1000Z sorozat oszcilloszkóp biztosít öt szín (világos szürke, zöld, világoskék, bíbor és narancs), hogy jelölje meg a referencia-hullámformák különböző csatornák, hogy megkülönböztessük őket.

nyomja meg **Jelenlegi** és használata  és válasszon a referencia csatorna (Ref1-Ref10) engedélyezve. Ezután nyomja meg a **Szín** hogy egy másik színt a referencia hullámforma hogy az adott csatorna. A megfelelő ikonra a bal oldalon a csatorna jelenleg kiválasztott tele lesz a megadott színt, például .

Visszaállítása a referencia hullámforma

nyomja meg **Visszaállítás** és a referencia hullámforma visszatér arra a pontra, ahol a forrás csatorna hullámforma található, amikor a **Mentés** művelet végrehajtása.

Exportálása belső vagy külső memória

A felhasználók is menteni a referencia hullámforma a belső flash memória vagy külső USB tároló eszközt. A fájl formátuma a referencia hullámforma „* .ref”.

Jegyzet: DS1000Z csak támogatja a flash memória USB tároló eszköz FAT32 formátumban.

nyomja meg **Export** lépjen be a boltba felületen. Kérjük, olvassa el a relatív leírások " **Tárolására és előhívására**" menteni a referencia hullámforma a belső vagy külső memória.

Importáljuk a belső vagy külső memória

A felhasználók is importálni a referencia görbe alatt a belső flash memória vagy külső USB-tárolóeszközt a belső memóriába.

Jegyzet: DS1000Z csak támogatja a flash memória USB tároló eszköz FAT32 formátumban.

nyomja meg **import** lépjen be a visszahívás felület. Kérjük, olvassa el a relatív leírások " **Tárolására és előhívására**" importálni a referencia hullámforma a belső memória a készülék.

10. fejezet Pass / Fail teszt

A termék tervezése és gyártása folyamatban, akkor általában kell figyelnie, hogy a változás a jel vagy bíró, hogy a termék a szabványnak. A megfelelt / nem felelt teszt működése DS1000Z oszcilloszkóp tudja teljesíteni ezt a feladatot tökéletesen.

A tartalma ebben a fejezetben:

- Ahhoz, hogy pass / Fail teszt
- Jelforrás kiválasztásához
- maszk tartomány
- Test és kimeneti
- Ahhoz, hogy mentse a teszt maszk
- Betölteni a teszt maszk

Ahhoz, hogy pass / Fail teszt

nyomja meg **Hasznosság** • **Pass / Fail** • **Engedélyezze** válassza ki az „ON”. A kék árnyék terület jelöli a hiba területet, és ha a hullámforma mért bizonyos időpontban a mérési folyamat közben áthalad a hiba területet, akkor **kell kezelni nem sikerült keretben**. nyomja meg **Működtet** válassza ki a „” kezdeni tesztelés és válassza ki a „■” a vizsgálat leállítását.

Jegyzet: Amikor az időalap beállítása XY, ROLL, vagy a vízszintes időalap beállítása 200 ms / div vagy lassúbb alatt YT mód és az eszköz be a „lassú sweep” módban a megfelelt / nem felelt teszt funkció nem áll rendelkezésre.

Amikor a teszt funkció be van kapcsolva, akkor beállítja a kimeneti forma a vizsgálati eredményeket. A **részleteket lásd a bevezetés "Test és kimenet"**. Azt is válassza ki a jelforrást, meg a teszt maszk tartományban, valamint mentheti és betöltheti a vizsgálati maszk. A részleteket lásd a bemutatkozás alább.



Jelforrás kiválasztásához

Mielőtt kiválasztja a forrás, meg kell csatlakoztatni a jelet a vizsgálat alatt az analóg csatorna bemenetére az oszcilloszkóp. nyomja meg **Forrás** válassza ki a csatornát (CH1-CH4) meg kell vizsgálni.

Jegyzet: Csak csatornák lehetővé tette ki lehet választani.

maszk tartomány

A felhasználók beállíthatják a kívánt vizsgálati maszk tartományban. nyomja meg **Hatótávolság** • **MaskRange** állítsa be a maszk régió „Screen” vagy a „Kurzor”. Az alapértelmezett a „Screen”.

Ha a „Screen” van kiválasztva, a teljes görbe kijelző terület az a maszk régióban. Ha a „Kurzor” van kiválasztva, két szürke kurzort vonalak jelennek meg a képernyőn. Ezen a ponton, nyomjuk **CursorA** és **CursorB**; akkor használja  beállításához a pozíciókat a két kurzorvonalakat volt. Vagy nyomja meg a **CursorAB** és használata  állítsa be a helyzetét kurzor A és kurzor B egyidejűleg. Ezáltal a maszk régió határozza meg.

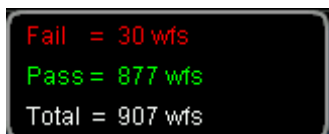
Ha a maszk régió határozza meg, nyomja meg a **X maszk** és **Y maszk** illetve forgatni

 állítsa be a megfelelő / nem maszk tartományban. nyomja meg **teremt** alkalmazni a maszkot jelenleg létrehozott.

A vízszintes és függőleges beállítás tartományok 0,02 div 4,0 div és 0,04 div 5,12 div rendre.

Test és kimeneti

Beállítható kimeneti formája a vizsgálati eredmények az alábbi módszerrel. nyomja meg **Stat.Disp** válassza ki az „ON” vagy „OFF”. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a vizsgálati eredmények jelennek meg a jobb felső sarokban, ahogy az alábbi ábra mutatja.



nyomja meg **Stat.Reset** törölje az aktuális adatokat, és statisztikát a vizsgálati eredmények újra.

nyomja meg **StopOnFail** válassza ki az „ON” vagy „OFF”.

- ON: ha nem hullámformák észlel, az oszcilloszkóp leállítja a vizsgálatot, és adja meg a „STOP” állapotba kerül. Ezen a ponton, ha **Stat.Disp** be van kapcsolva, az utolsó statisztikai eredmények jelennek meg a képernyőn; ha **aux Out** van kapcsolva, a pulzus kimenet a [**Trigger Out**] csatlakozó a hátlapon.
- OFF: az oszcilloszkóp továbbra is a teszt, bár nem hullámformák észlel. A vizsgálati eredményeket a képernyőn folyamatosan frissíti. Ha **aux Out** van kapcsolva, a pulzus akkor is kiviszi az [**Trigger Out**] csatlakozó a hátlapon minden egyes alkalommal, amikor egy sikertelen hullámformát érzékel.

nyomja meg **Kimenet** kiválaszt " ,Vagy"

- : Ha nem hullámformák észlel, a készülék a statisztika eredményeit és kiad egy impulzust.
- : Ha nem hullámformák észlel, a készülék a statisztika eredményeit és kiad egy pulzus és a hangjelzéssel (nem kapcsolódik a be / ki állapot a hang).

nyomja meg **AuxOut** hogy gyorsan be „ON” vagy „OFF” a kimenő vizsgálati eredményei [**Trigger Out**] csatlakozó a hátlapon. Amikor egy sikertelen hullámforma észlel, az oszcilloszkóp kiad egy negatív impulzus a [**Trigger Out**] csatlakozó a hátlapon; ha nem sikerült hullámformát észlelésekor a készülék kírja, alacsony folyamatosan.

Ahhoz, hogy mentse a teszt maszk

A felhasználó elmentheti az aktuális vizsgálati maszkot a belső flash memória vagy külső USB tároló eszközt. A fájl formátuma a teszt maszkfájl „* .pf”.

Jegyzet: DS1000Z csak támogatja a flash memória USB tároló eszköz FAT32 formátumban.

nyomja meg **Mentés** lépjen be a boltba felületen. Kérjük, olvassa el a relatív leírások " **Tárolására és előhívására**" menteni a teszt maszkfájl a belső vagy külső memória.

Betölteni a teszt maszk

A felhasználók is betölteni a vizsgálati maszk fájlok (* .pf) tárolja a belső flash memória vagy külső USB-tárolóeszközt a belső memóriába.

Jegyzet: DS1000Z csak támogatja a flash memória USB tároló eszköz FAT32 formátumban.

nyomja meg **Betöltés** lépjen be a visszahívás felület. Kérjük, olvassa el a relatív leírások " **Tárolására és előhívására**" betölteni a vizsgálat maszkok a belső memória a készülék.

11. fejezet hullámforma Record

Hullámforma rekord rögzíti a hullámok az analóg bemeneti csatorna (CH1-CH4), és a digitális csatornák (D0-D15). Hullámforma lejátszás jobb görbe analízis hatása.

Jegyzet: A vízszintes időalap kell beállítani YT állapotba hullámforma rekordot.

A tartalma ebben a fejezetben:

- általános beállítások
- A lejátszás opció
- Record Option

általános beállítások

nyomja meg **Hasznosság** • **Rekord** • **Rekord** kapcsolja be vagy ki a hullámforma rögzítési funkciót.

1. Vedd Hullámforma

A felvétel előtt a görbe, akkor nézze meg a bevezetés " **Record Option**" állítsa be a hullámforma felvételi paramétereket. nyomja meg **Rekord** A felvétel elindításához a görbe. A felvétel során, a jelenlegi felvételi információkat, amint azt az alábbi ábra jelenik meg a jobb felső sarokban. " ● " A menü megváltozik " ■ " automatikusan. Ezen a ponton, nyomjuk **Rekord**

ismét a felvétel leállításához.



Tipp

Az hullámforma felvétel menüben nyomja **RUN / STOP** is elindíthatja és leállíthatja a felvételt.


2. Játék

nyomja meg **Játék** kezdj el játszani a hullámforma rögzítésre. További részletekért olvassa el a bevezetés " **A lejátszás Option**".

3. Állj meg



Lejátszás közben, akkor nyomja **Állj meg** megállítani a lejátszást.

4. jelenlegi keret

nyomja meg **Jelenlegi** és használata  állítsa be az aktuális kerethez. Az alapértelmezés az maximális száma által rögzített kereteken megadva. A beállítás, a képernyőn megjelenik a megfelelő görbe az aktuális keret szinkronban, azaz kézi lejátszást.

5. Step Direction

nyomja meg **Step Dir** válassza ki az egyképes lejátszás irányát a rögzített hullámformát.

-  : nyomja meg **EGYETLEN** játszani az egységes keretet előre (vagyis az egységes keret lejátszási sorrend ugyanaz, mint a hullámforma rögzítési sorrend), és én **e zsidbadt** er a keret inkrementális.
-  : nyomja meg **EGYETLEN** játszani a egyetlen képkocka hátra (azaz az egységes képkocka lejátszási szekvencia ellentétes hullámforma rögzítési szekvencia), és a szám a keret csökkenő jellegű.

6. Az utolsó / első Frame

Megnézheti az utolsó vagy az első képkocka hulláma. nyomás az utolsó képkocka a felvett görbe; nyomás keretében a rögzített hullámformát.



ugorhat az utolsó

ugorhat az első

A lejátszás opció



Hullámforma lejátszását tudja lejátszani a hullámformák éppen felvett. Lejátszás közben az információt, ahogy az az alábbi ábrán látható, a jobb felső sarokban. Az adatok a bal oldali ábrán a specifikus frame éppen látható a képernyőn. Lejátszás közben, ez az érték is folyamatosan változni fog. Az adatok a jobb oldalon az ábra jelzi a maximális számú keret rögzített megadva.



Mielőtt lejátszásakor a görbe, akkor nyomja **Játssz Opt** állítsa be a lejátszás paramétereit.



1. Játék mód

nyomja meg **Mód** állítsa be a lejátszási módot ciklus vagy egyedülálló.

-  : Ciklus lejátszást. Játssz a kezdő képkockát a képkocka végére, majd ismételve meg, amíg le nem kézzel.
-  : Egy lejátszást. Játssz a kezdő képkockát a képkocka végére, majd megáll.

2. Játék irány

nyomja meg **Dir** állítsa be a játék iránya pozitív vagy negatív irányba.

-  : Pozitív irányba. Játssz a kezdő képkockát a képkocka végére.
-  : Negatív irányban. Játssz végétől keretet a kezdő képkockát.

3. Intervallum

nyomja meg **Intervallum** beállítani az időintervallum lejátszást. A tartomány availbale van a 100 ns 10 s, és az alapértelmezett 100 ns. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés "**Paraméter beállítás módszer**".

4. Kezdés Frame

nyomja meg **Rajt** hogy a start keret lejátszást. Az alapértelmezett érték 1, a maximum pedig a maximális számú rögzített kereteken. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés "**Paraméter beállítás módszer**".

5. vége Frame

nyomja meg **vég** A befejező képkocka a lejátszást. Az alapértelmezett beállítás a keretek száma a hullámforma rögzítésre. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés "**Paraméter beállítás módszer**".

Record Option

A felvétel előtt a görbe, akkor nyomja **Vedd Opt** állítsa be a következő paramétereket.

1. Intervallum

nyomja meg **Intervallum** állítsa be az időintervallumot keretek közötti hullámforma felvétel és a rendelkezésre álló sáv értéke 100 ns 10 s. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**".

2. Hossz



nyomja meg **Hossz** állítsa be a számát hullámforma keretek rögzítendő currently. The tartomány availbale 1 és a maximális számú képkocka is rögzíthető megadva. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". nyomja meg **Állítsa Max** állítsa be a számát hullámforma képkocka rögzíthető a maximális számú képkocka is rögzíthető megadva.

3. Max hossz

A menüben látható a maximális számú keret rögzíthető megadva. Mivel a kapacitás a tárolt jel van rögzítve, annál több pontot minden egyes képkocka hullámforma, annál kisebb a száma hullámforma képkocka is rögzíthető. Így, a maximális végén keret hullámforma felvétel döntött a memória mélység aktuálisan kiválasztott. Minél kisebb a memória mélység, annál több hullámforma képkocka is rögzíthető.

Az aktuális memória mélység utal, hogy hány hullámforma pontot egy keretben. Memória mélység = Minta ráta × Vízszintes időalap × száma rácok vízszintesen a képernyőn; ahol, a DS1000Z, „száma rácok vízszintesen a képernyőn” az 12. Ezért a maximális végén keret hullámforma felvétel is kapcsolódik a „Sample rate” és „Vízszintes időalap”.

4. Beep

- : A hangjelzés nem hallható, a felvétel végén.
- : A hangjelzés hallható a felvétel végén.

12. fejezet Display Control

Beállíthatjuk, hogy a típus, kitartás ideje és fényereje hullámforma kijelző, valamint a rácsos és a rács a képernyő fényerejét kijelző.

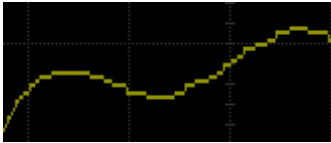
A tartalma ebben a fejezetben:

- Válassza ki a kijelző típusa
- Állítsa be a megmaradási idő
- Állítsa be a hullámforma intenzitása
- Ahhoz, hogy a képernyő rács
- Beállítása a Grid fényerő

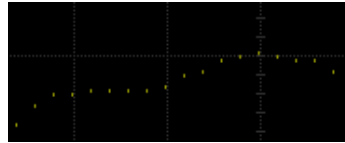
Válassza ki a kijelző típusa

nyomja meg **Kijelző** • **típus** állítsa be a hullámforma kijelző módot „Vektor” vagy „Dots”.

- Vektorok: a minta pontokat köti össze vonalak, és megjelenik, amint az az alábbi ábrán látható. Általában, ez a mód biztosítja a legélénkebb hullámforma megtekintéséhez a meredek szélén a hullámforma (mint például a négyszögjel).
- Dots: megjeleníti a mintavételi pontokat közvetlenül, amint azt az alábbi ábra mutatja. Közvetlenül is megtekintheti az egyes mérési pontban, és használja a kurzor mérésére X és Y értékek a minta pont.



Vektor megjelenítése



Dots megjelenítése

Állítsa be a megmaradási idő

nyomja meg **Kijelző** • **Persis. Time** beállítani a perzisztencia idő az oszcilloszkóp a Min, konkrét értékeket (100 ms, 200 ms, 500 ms, 1 s, 5 s és 10 s) vagy végtelen.

A következő részben, a frekvencia sweep-jel szinusz hullámforma igazolására alkalmazott jelalak hatások különböző perzisztencia alkalommal.

1. min

Engedélyezze a megtekintéséhez hullámforma változik magas frissítési sebesség.



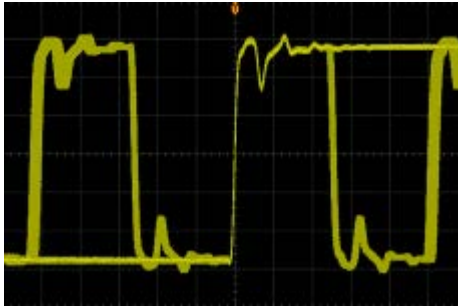
2. Egyedi értékek

Engedélyezése megfigyelni hibát, amely viszonylag lassan, vagy hiba alacsony előfordulási valószínűség. A perzisztencia időt lehet állítani, hogy 100 ms, 200 ms, 500 ms, 1 s, 5 s vagy 10 s.



3. Végtelen

Ebben a módban az oszcilloszkóp megjeleníti a hullámforma újonnan megszerzett törlése nélkül hullámformák szerzett korábban. A hullámformák szerzett korábban fog megjeleni viszonylag alacsony fényerő szín és a hullámforma újonnan megszerzett jelenik meg normál fényerő és a színek. Végtelen kitarítás lehet mérésére a zaj és a jitter és elfog járulékos eseményeket.



Állítsa be a hullámforma intenzitása

nyomja meg **Kijelző** • **Intenzitás vagy pedig**






A nem menüművelet beállításához

hullámforma fényerejét a csatorna. Az alapértelmezett érték 60%, és a rendelkezésre álló sáv értéke 0% és 100%.

Ahhoz, hogy a képernyő rács

nyomja meg **Kijelző** • **Rács** állítsa be a képernyő rács típusát.

- : Viszont a háttérben rács és koordinálja tovább.
- : Viszont a háttérben rács ki.
- : Viszont a háttérben rács és koordinálja ki.

Beállítása a Grid fényerő

nyomja meg **Kijelző** • **Fényerősség** beállításához a képernyő fényerejét rács. fordulat



nak nek

állítsa be a rács fényerőt. Az alapértelmezett 50%, és a rendelkezésre álló sáv értéke 0% és 100%.

13. fejezet jelforrás

DS1000Z egyesíti jelgenerátor és oszcilloszkópot egy eszköz biztosításával beépített kétcsatornás, 25MHz-generátort, ezáltal kényelmes a mérnökök, akiknek szükségük van, hogy használja a generátor és a szkóp egyidejűleg. Ez a fejezet bemutatja, hogyan kell használni a beépített jelgenerátor. Mivel a funkciók és beállítási módszerek 1 forrás, és a forrás 2 jelentése azonos, ebben a fejezetben veszi forrása 1 illusztráció.

nyomja meg **Forrás** adja meg a jelgenerátor vezérlő menüben.

- nyomja meg **Kimenet** engedélyezni vagy letiltani kimeneti jel. Ha engedélyezve van, a **[Forrás 1]** csatlakozó a hátlapon irányuló kimeneti jel szerint a jelenlegi beállítást.
- nyomja meg **Src1Conf** beállítani a jel típusát, és a jelek paramétereit.
- nyomás **AlignPhase** lehet igazítani a fázisok a kimenőjele a 1 forrás, mind a 2 forrásból.
- nyomja meg **StatusDisp** megtekintéséhez a paraméter beállításokat az 1 forrás, mind a 2 forrásból, mint például a frekvencia, amplitúdó, offset, fázis, a moduláció típusát és modulációs frekvencia, stb
- nyomja meg **RecoveryCalls** állítsa be a kimeneti jel típusát és paramétereit kell említeni, amikor az oszcilloszkóp az áramellátás helyreállt kikapcsolás után. Akkor válassza a „Last” vagy a „Default”.
- nyomás **Gyár** visszaállíthatja az alapértelmezett beállításokat a jelforrás külön-külön.

Jegyzet: A funkció **Forrás** • **Kimenet** Ugyanez a helyzet, hogy a **Forrás** • **Src1Conf** • **Kimenet**.

A tartalma ebben a fejezetben:

- A kimeneti hullámforma Basic
- A kimeneti Beépített Hullámforma
- A kimenet tetszőleges hullámforma
- Moduláció

A kimeneti hullámforma Basic

DS1000Z beépített jelforrás kimenő számos alapvető hullámformák, beleértve szinusz, négyzet, fűrész, pulzus DC és a zaj.

A kimenet Sine

nyomja meg **Src1Conf** hogy nyissa ki a hullámforma beállítások menüben. nyomja meg **Hullám** és válassza ki a „Sine”. Ezen a ponton, akkor meg a szinusz paramétereit.

1. Forrás 1 kimenet

nyomja meg **Output** t o kapcsolja be vagy ki a kimeneti jel. Ez a funkció ugyanaz, hogy a **Forrás • Kimenet**. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a jelkészlet jelenleg kimenet a [**Forrás 1**] csatlakozó a hátlapon.

2. Állítsa be a frekvenciát

nyomja meg **Frekvencia** a frekvencia beállításához a jel. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". A különböző hullámformák, frekvenciatartományok különböző. Szinusz: 100 MHz és 25 MHz-es négyzet: 100 MHz és 15 MHz-es rámpa: 100 MHz és 100 kHz impulzus: 100 MHz és 1 MHz

DC és zaj nincs frekvencia paramétert.

3. Állítsa be az amplitúdó

nyomja meg **Amplitúdó** állítsa be a jel amplitúdóját. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". Amikor az impedancia van állítva HighZ, a tartomány 20 mVpp 5 Vpp; ha az impedancia van beállítva, hogy 50 Ω, a tartomány 10 mVpp 2,5 Vpp.

4. Állítsa be a DC offszetfeszültség

nyomja meg **Eltolt** beállítani a DC offset a jel. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". Amikor az impedancia HighZ, a tartomány (-2,5 V + az aktuális amplitúdó / 2) (2,5 V - a jelenlegi amplitúdó / 2); ha az impedancia van beállítva, hogy 50 Ω, a tartomány (-1.25 V + az aktuális amplitúdó / 2) (1,25 V - a jelenlegi amplitúdó / 2).

5. Állítsa be a kezdő szakasz

nyomja meg **StartPhase** hogy a start jel fázisa. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". A tartomány 0 ° 360 °.

6. align fázis

nyomás **AlignPhase** majd újra beállítani a két csatorna kimeneti szerint a beállított frekvencia és fázis. A két jel, amelynek a frekvenciák azonosak vagy a többszöröse, ez a művelet összehangolja fázisok. Megszerezzék a hullámformák a két csatorna használata a szkóp és megjeleníti a hullámformák stabilan. Miután kapcsolási csatorna állapot, a fázis közötti eltérés a két hullámforma változik. Ezen a ponton, nyomjuk **AlignPhase** és a fázis eltérés látható az oszcilloszkóp visszaállítja a jelenlegi fázis közötti eltérés a két hullámforma automatikusan.

7. Moduláció

nyomja meg **Src1Mod** adja meg a modulációs beállítás felületen. A részletes bemutatása moduláció funkció, olvassa el a " **Moduláció**".

Jegyzet: Ha a „Pulse”, „DC” vagy „zaj” gomb megnyomásával kiválasztja **Hullám**, nincs ez a beállítás.

8. Állítsa be az impedancia

nyomja meg **Impedancia** beállítani a kimeneti impedanciája jelgenerátor. Meg lehet állítani, hogy „HighZ” vagy „50Ω”.

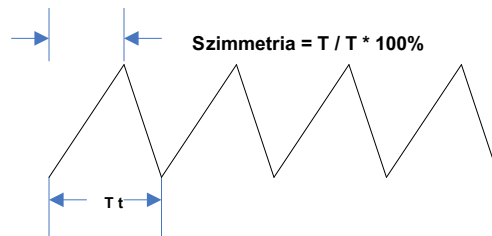
A kimeneti tér

nyomja meg **Src1Conf** hogy nyissa ki a hullámforma beállítások menüben. nyomja meg **Hullám** és válassza ki a „tér”. Ezen a ponton, akkor meg a tér paramétereit. A részletes beállítási módját lásd a bevezetés " **A kimeneti Sine**". A munkaciklusa négyzet van rögzítve 50%.

A kimeneti rámpa

nyomja meg **Src1Conf** hogy nyissa ki a hullámforma beállítások menüben. nyomja meg **Hullám** és válassza ki a „rampa”. Ezen a ponton, akkor meg a földi paramétereit. A részletes beállítási módját lásd a bevezetés " **A kimeneti Sine**". Ez a rész csak bemutatja a „Symmetry”.

Szimmetriát százalékában meghatározott, hogy az emelkedő időszakban a rámpa vesz fel az egész időszakban.



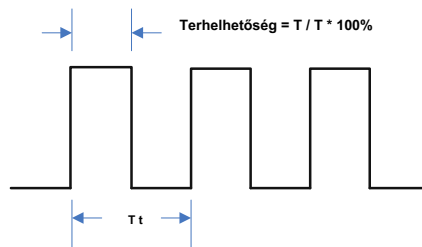
Ábra 13-1 Symmetry Meghatározás

nyomja meg **Szimmetria** beállítani a szimmetria a földi hullámformát. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". A tartomány 0% és 100%.

Ahhoz, hogy a kimenő impulzus

nyomja meg **Src1Conf** hogy nyissa ki a hullámforma beállítások menüben. nyomja meg **Hullám** és válassza ki a „Pulse”. Ezen a ponton, akkor meg a pulzus paramétereit. A részletes beállítási módját lásd a bevezetés **"A kimeneti Sine"**. Ez a rész csak bemutatja a „aktív ciklusidő”.

A terhelhetőség az a százalékos érték a magas szintű veszi fel a teljes impulzus periódus.



Ábra 13-2 munkaciklus Meghatározás

nyomja meg **aktív ciklusidő** beállítani a működési ciklus az impulzus. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés **"Paraméter beállítás módszer"**. A tartomány a 10% és 90%.

A kimeneti DC

nyomja meg **Src1Conf** hogy nyissa ki a hullámforma beállítások menüben. nyomja meg **Hullám** és válassza ki a „DC”. Ezen a ponton, akkor DC kimenő jelet a megadott offset és impedancia.

1. Forrás 1 kimenet

nyomja meg **Kimenet** kapcsolja be vagy ki a kimeneti jel.

2. Állítsa be az eltolás

nyomja meg **Eltol** állítsa be az eltolás a DC jel. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés **"Paraméter beállítás módszer"**. Amikor az impedancia HighZ, a tartomány -2,5 V +2,5 V; ha az impedancia van beállítva, hogy 50 Ω , a tartomány -1.25 V 1,25 V

3. Állítsa be az impedancia

nyomja meg **Impedancia** beállítani a kimeneti impedanciája jelgenerátor. Meg lehet állítani, hogy „HighZ” vagy „50 Ω ”

A kimeneti zaj

nyomja meg **Src1Conf** hogy nyissa ki a hullámforma beállítások menüben. nyomja meg **Hullám** és válassza ki a „zaj”. Ezen a ponton, akkor kiad egy zajt a megadott amplitúdó, offset és impedancia.

1. Forrás 1 kimenet

nyomja meg **Kimenet** kapcsolja be vagy ki a kimeneti jel.

2. Állítsa be az amplitúdó

nyomja meg **Amplitúdó** állítsa be a jel amplitúdóját. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés "**Paraméter beállítás módszer**". Amikor az impedancia van állítva HighZ, a tartomány 20 mVpp 5 Vpp; ha az impedancia van beállítva, hogy 50 Ω , a tartomány 10 mVpp 2,5 Vpp.

3. Állítsa be az eltolás

nyomja meg **Eltolt** beállítani a DC offset a zaj. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés "**Paraméter beállítás módszer**". Amikor az impedancia HighZ, a tartomány (-2,5 V + az aktuális amplitúdó / 2) (2,5 V - a jelenlegi amplitúdó / 2); ha az impedancia van beállítva, hogy 50 Ω , a tartomány (-1,25 V + az aktuális amplitúdó / 2) (1,25 V - a jelenlegi amplitúdó / 2).

A kimeneti Beépített Hullámforma

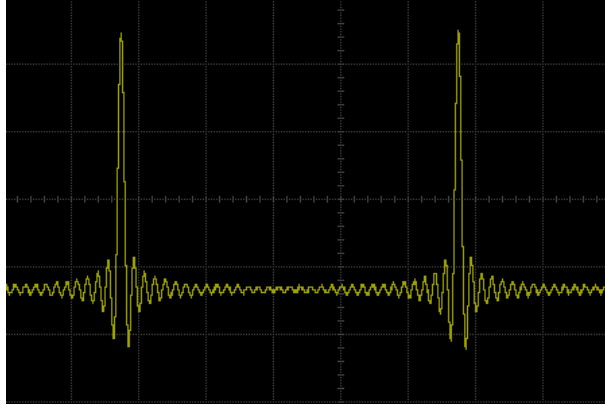
DS1000Z sorozat oszcilloszkóp biztosít 7 féle beépített hullámforma, beleértve Sinc, ExpRise, ExpFall, EKG, Gauss, Lorentz és Haversine. nyomja meg **Src1Conf** hogy nyissa ki a hullámforma beállítások menüben. nyomja meg **Hullám** és válassza ki a „beépített”. Ezen a ponton, akkor meg a kimeneti jel paraméterek típusának megfelelően a beépített hullámforma kiválasztva.

1. Forrás 1 kimenet

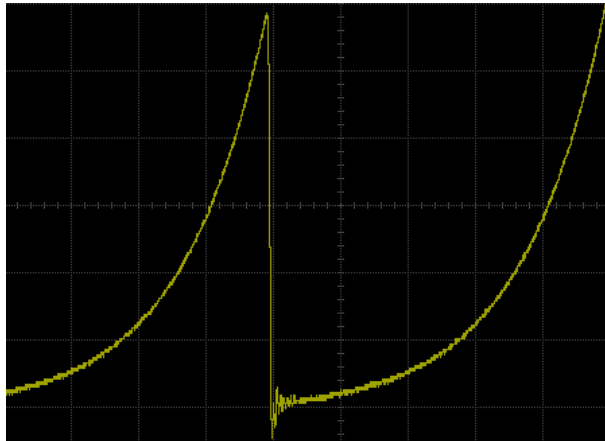
nyomja meg **Kimenet** kapcsolja be vagy ki a kimeneti jel.

2. Válassza beépített hullámforma

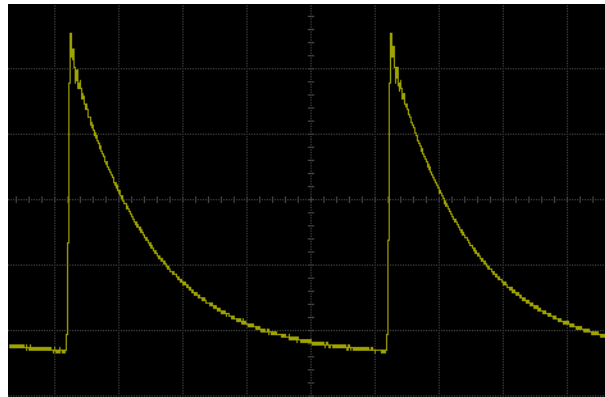
nyomja meg **Beépített** válassza ki bármelyik 7 beépített hullámformák (amint az az alábbi ábrákat).



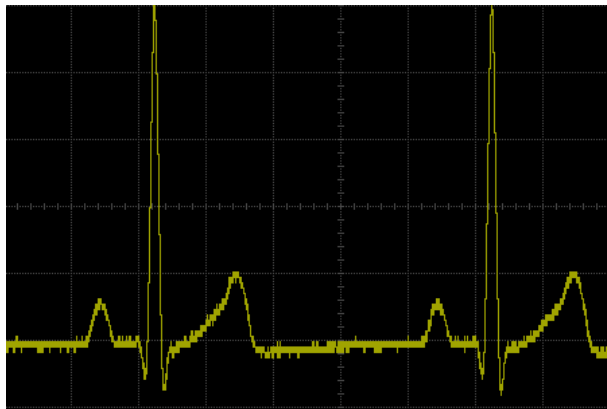
Ábra 13-3 Beépített Waveform-Sinc



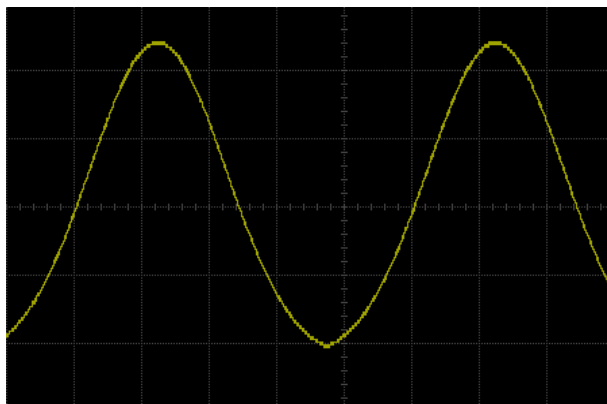
Ábra 13-4 Beépített Waveform-ExpRise



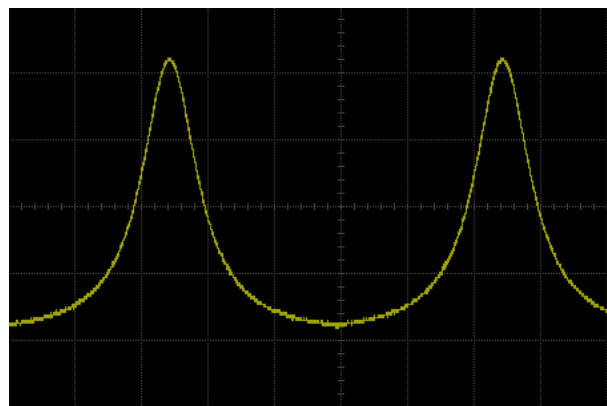
Ábra 13-5 Beépített Waveform-ExpFall



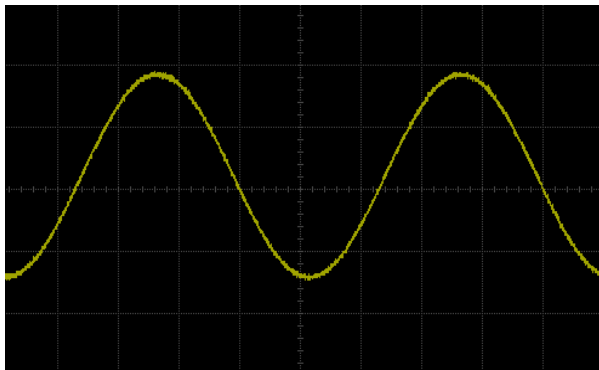
Ábra 13-6 Beépített Waveform-EKG



Ábra 13-7 Beépített Waveform-Gauss



Ábra 13-8 Beépített Waveform-Lorentz



Ábra 13-9 Beépített Waveform-Haversine

3. Állítsa be a frekvenciát

nyomja meg **Frekvencia** a frekvencia beállításához a jel. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". A tartomány 100 MHz és 1 MHz.

4. Állítsa be az amplitúdó

nyomja meg **Amplitúdó** állítsa be a jel amplitúdóját. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". Amikor az impedancia van állítva HighZ, a tartomány 20 mVpp 5 Vpp; ha az impedancia van beállítva, hogy 50 Ω , a tartomány 10 mVpp 2,5 Vpp.

5. Állítsa be a DC offszettesztés

nyomja meg **Eltolt** beállítani a DC offset a jel. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". Amikor az impedancia HighZ, a tartomány (-2,5 V + az aktuális amplitúdó / 2) (2,5 V - a jelenlegi amplitúdó / 2); ha az impedancia van beállítva, hogy 50 Ω , a tartomány (-1,25 V + az aktuális amplitúdó / 2) (1,25 V - a jelenlegi amplitúdó / 2).

6. Állítsa be a kezdő szakasz

nyomja meg **StartPhase** hogy a start jel fázisa. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". A tartomány 0 ° 360 °.

7. igazítása fázis

nyomás **AlignPhase** majd újra beállítani a két csatorna kimeneti szerint a beállított frekvencia és fázis. A két jel, amelynek a frekvenciák azonosak vagy a többszöröse, ez a művelet összehangolja fázisok. Megszerezzék a hullámformák a két csatorna használata a szkóp és megjeleníti a hullámformák stabilan. Miután kapcsolási csatorna állapot, a fázis közötti eltérés a két hullámforma változik. Ezen a ponton, nyomjuk **AlignPhase** és a fázis eltérés látható az oszcilloszkóp visszaállítja a jelenlegi fázis közötti eltérés a két hullámforma automatikusan.

8. Moduláció

nyomja meg **Src1Mod** adja meg a modulációs beállítás felületen. A részletes bemutatása moduláció funkció, olvassa el a " **Moduláció**".

Jegyzet: Ha a „Pulse”, „DC” vagy „zaj” van kiválasztva, a moduláció menü automatikusan eltűnik.

9. Állítsa be az impedancia

nyomja meg **Impedancia** beállítani a kimeneti impedanciája jelgenerátor. Meg lehet állítani, hogy „HighZ” vagy „50Ω”.

A kimenet tetszőleges hullámforma

DS1000Z a felhasználó meghatározhatja saját tetszőleges hullámforma, és mentse el a belső vagy külső memória. Legfeljebb 10 tetszőleges hullámformát tárolható a belső memóriában. A felhasználó által meghatározott hullámforma tartalmazhat 1-16.384 adatpontok (azaz 1 pont 16 kpts).

1. Forrás 1 kimenet

nyomja meg **Kimenet** kapcsolja be vagy ki a kimeneti jel.

2. Állítsa be a frekvenciát

nyomja meg **Frekvencia** a frekvencia beállításához a jel. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". A rendelkezésre álló tartomány 100 MHz és 10 MHz-es.

3. Állítsa be az amplitúdó

nyomja meg **Amplitúdó** állítsa be a jel amplitúdóját. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". Amikor az impedancia van állítva HighZ, a tartomány 20 mVpp 5 Vpp; ha az impedancia van beállítva, hogy 50 Ω, a tartomány 10 mVpp 2,5 Vpp.

4. Állítsa be a DC offset feszültség

nyomja meg **Eltolt** beállítani a DC offset a jel. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". Amikor az impedancia HighZ, a tartomány (-2,5 V + az aktuális amplitúdó / 2) (2,5 V - a jelenlegi amplitúdó / 2); ha az impedancia van beállítva, hogy 50 Ω, a tartomány (-1,25 V + az aktuális amplitúdó / 2) (1,25 V - a jelenlegi amplitúdó / 2).

5. Állítsa be a kezdő szakasz

nyomja meg **StartPhase** hogy a start jel fázisa. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". A tartomány 0 ° és 360 ° között van.

6. igazítása fázis

Az ALIGN fázis művelet a két csatorna. nyomás **AlignPhase** majd újra beállítani a két csatorna kimeneti szerint a beállított frekvencia és fázis. A két jel, amelynek a frekvenciák azonosak vagy a többszöröse, ez a művelet összehangolják fázisok. Megszerezzék a hullámformák a két csatorna használata a szkóp és megjeleníti a hullámformák stabilan. Miután kapcsolási csatorna állapot, a fázis közötti eltérés a két hullámforma változik. Ezen a ponton, nyomjuk **AlignPhase** és a fázis eltérés látható az oszcilloszkóp visszaállítja a jelenlegi fázis közötti eltérés a két hullámforma automatikusan.

7. Select hullámforma

Válassza ki a tetszőleges hullámforma a belső vagy külső memória. A művelet részletes, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Választják ki hullámforma**".

8. Készítsen hullámforma

A felhasználók határozzák meg a saját tetszőleges hullámforma. A művelet részletes, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Létrehozása hullámforma**".

9. szerkesztése hullámforma

Edít a tetszőleges hullámforma tárolják. A művelet részletes, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Szerkesztése hullámforma**".

10. Moduláció

nyomja meg **Src1Mod** adja meg a modulációs beállítás felületen. A részletes bemutatása moduláció funkció, olvassa el a " **Moduláció**".


11. Állítsa be az impedancia

nyomja meg **Impedancia** beállítani a kimeneti impedanciája jelgenerátor. Meg lehet állítani, hogy „HighZ” vagy „50Ω”.



A következő rész bemutatja, hogyan " **Választják ki Görbe**", »**Létrehozása Görbe**« és " **Szerkesztése hullámforma**".

Választják ki Hullámforma

A felhasználók betölteni a hullámforma tárolt, vagy hívjuk a csatorna jelhullámalakdiagram, hogy igényeik szerint.

- **Betöltés**
Jelölje tetszőleges hullámformák a belső vagy a külső memória (D lemez) a kimeneti. nyomja meg **választ • Betöltés**, használat  válassza ki a kívánt hullámformát. A részletes üzemeltetés, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Tárolására és előhívására**".
- **csatorna jel**
Válassza ki a jeleket az analóg csatorna (CH1-CH4) bekapcsolva jelenleg a kimenet.

nyomja meg **választ** • **CHSignal** állítsa be a kívánt csatorna jel.

- nyomja meg **Forrás** válassza ki a hullámforma bármelyik csatorna be van kapcsolva (CH1-CH4).
- nyomja meg **WaveRange** állítsa be a hullámforma a „Kurzor” vagy „Screen” régió kimenet. Ha a „Kurzor” van kiválasztva, nyomja meg **CursorA** vagy **CursorB** és használata  beállításához a pozíciókat a két narancsszínű kurzort mentén, illetve; vagy nyomja meg a **CursorAB** és forgassa  állítsa be a pozíciókat kurzorok A és B ugyanabban az időben.
- nyomja meg **Szonda** beállításához a szonda aránya, amikor az analóg csatorna jel emlékeztetett. Megadhatja "0,1-szeres", "0,2 x", "0,5x", "1X", "2X" vagy "5X". Például, ha a kiválasztott analóg csatorna amplitúdó 10 VPP és a szonda arány „0,5X”, az amplitúdó a tetszőleges hullámforma emlékeztetett 5 VPP.
- nyomás **Betöltés** előhívhatja a csatorna jel kiválasztva.

Ön is szerkesztheti a hullámforma aktuálisan kiválasztott; A részleteket lásd a bevezetés " **Szerkesztése hullámforma**".

Létrehozása Hullámforma

A felhasználók létrehozhatnak tetszőleges hullámformát, hogy igényeik szerint. nyomja meg **teremt** adja meg a görbe létrehozása menüben.

1. Állítsa be a kezdeti száma pontok

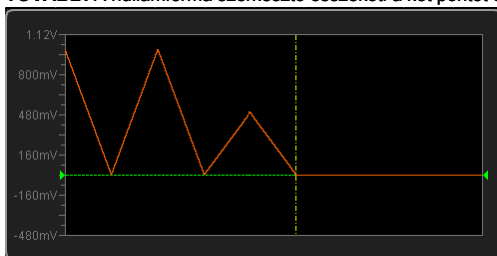
A kezdeti száma pontok számát jelenti a szerkeszthető pont. Alapértelmezésben száma szerkeszthető pontok tetszőleges hullámforma létre lehet előre 2 pont. 1. pont rögzített 0 s és a 2. pont van rögzítve a közepén a időszakban. nyomja meg

InitPoint állítsa be a számát szerkeszthető pont az új hulláma. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**". A tetszőleges hullámforma tartalmazhat legfeljebb 16384 (16 kpts) pont.

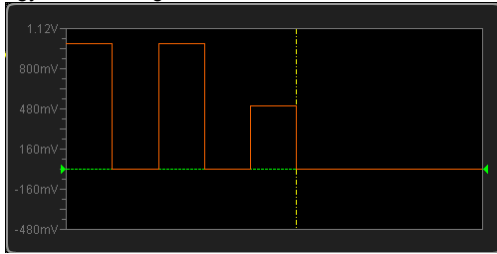
2. interpoláció

nyomja meg **interpolált** kapcsolja be vagy ki az interpolációs üzemmód között a pontok között tetszőleges hullámformát.

- **TOVÁBB:** A hullámforma szerkesztő összeköti a két pontot egy egyenes vonalat.



- **KI:** A hullámforma szerkesztő fogja állandó feszültség szinten két pont között, és hozzon létre egy létra-szerű görbe.



3. Zoomolás

nyomja meg **Zoomolás** kapcsolja be vagy ki a zoom funkciót.

- **TOVÁBB:** A hullámforma szerkesztő ablak csak akkor jelenik meg az aktuális pont.
- **KI:** A hullámforma szerkesztése ablakban a kezdeti pontot.

4. jelenlegi Point

nyomja meg **CurPoint** állítsa be a pontot kell szerkeszteni. A tartomány 1-től a kezdeti pont. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**".

5. Feszültség

nyomja meg **Feszültség** állítsa a feszültség az aktuális pont. A tartomány -2,5 V

+ 2,5 V és az alapértelmezett 0,000 mV. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**".

6. Idő

nyomja meg **Idő** az időtartam beállításához az aktuális pont. Ez a beállítás korlátozza a szer az előző pontban és az azt követő pont. Az idő 1. pont rögzített 0 s.

7. Insert

nyomja meg **Insert** beszúrni egy új hullámforma pont között az aktuális pont és a következő pontot. Ebben az időben, a kezdeti pont növeli eggyel. Akkor nyomja meg a **Insert** folyamatosan növelni a szerkeszthető pont mossuk.

8. Töröl

nyomja meg **Töröl** törölheti az aktuális pontot a görbe, és csatlakoztassa a többi pont az aktuális interpolációs módban.

Jegyzet: Az 1. pont nem lehet törölni.

9. Alkalmaz

nyomja meg **Alkalmaz** szerkesztésének befejezéséhez a áramhullámforma és kimeneti szerkesztett görbe.

10. Mentés

nyomja meg **Mentés** lépjen be a boltba felületen. Kérjük, olvassa el a bevezetés

"**Tárolására és előhívására**" menteni a áramhullámforma fájlt „.arb” formátumban a belső memóriában vagy a külső memóriát (akkor felülírja az eredeti fájlt, vagy mentse az aktuális görbe ismét). Kiválaszthatja a tetszőleges hullámformát a belső vagy külső memória kimenet. A részleteket lásd a bevezetés "**Választják ki hullámforma**".

Szerkesztése Hullámforma

A felhasználók szerkeszthetik a hullámforma aktuálisan tárolt memóriában. nyomja meg **szerkesztése** adja meg a görbe szerkesztő menü.

1. interpolált

nyomja meg **interpolált** kapcsolja be vagy ki az interpolációs üzemmód között a pontok között a hullámforma.

- **TOVÁBB:** A hullámforma szerkesztő összeköti a két pontot egy egyenes vonalat.
- **KI:** A hullámforma szerkesztő fogja állandó feszültség szinten a két pont között, és hozzon létre egy létra-szerű görbe, amikor az interpoláció van tiltva.

2. Zoomolás

nyomja meg **Zoomolás** kapcsolja be vagy ki a zoom funkciót.

- **TOVÁBB:** A hullámforma szerkesztő ablak csak akkor jelenik meg az aktuális pont.
- **KI:** A hullámforma szerkesztése ablakban a kezdeti pontot.

3. jelenlegi Point

nyomja meg **CurPoint** állítsa be a pontot kell szerkeszteni. A tartomány 1-től a **kezdeti pont**. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés "**Paraméter beállítás módszer**".

4. Feszültség

nyomja meg **Feszültség** állítsa a feszültség az aktuális pont. A tartomány -2,5 V + 2,5 V és az alapértelmezett 0,000 mV. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés "**Paraméter beállítás módszer**".

5. Idő

nyomja meg **Idő** az időtartam beállításához az aktuális pont. Ez a beállítás korlátozza a szer az előző pontban és az azt követő pont. Az idő 1. pont rögzített 0 s. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés "**Paraméter beállítás módszer**".

6. Insert

nyomja meg **Insert** beszúrni egy új hullámforma pont a középső helyzetben az aktuális pont és a következő pontot.

7. Töröl

nyomja meg **Töröl** törölheti az aktuális pontot a görbe, és csatlakoztassa a többi pont az aktuális interpolációs módban.

Jegyzet: Az 1. pont nem lehet törölni.

8. Alkalmaz

nyomja meg **Alkalmaz** szerkesztésének befejezéséhez a jelenlegi hulláma.

9. Mentés

nyomja meg **Mentés** lépjen be a boltba felületen. Kérjük, olvassa el a bevezetés " **Tárolására és előhívására**" menteni a áramhullámforma fájlt „.arb” formátumban a belső memóriában vagy a külső memóriát (akkor felülírja az eredeti fájlt, vagy mentse a áramhullámforma újra) .A kiválaszthatja a tetszőleges hullámformát a belső vagy külső memória kimenet. A részleteket lásd a bevezetés " **Választják ki hullámforma**".

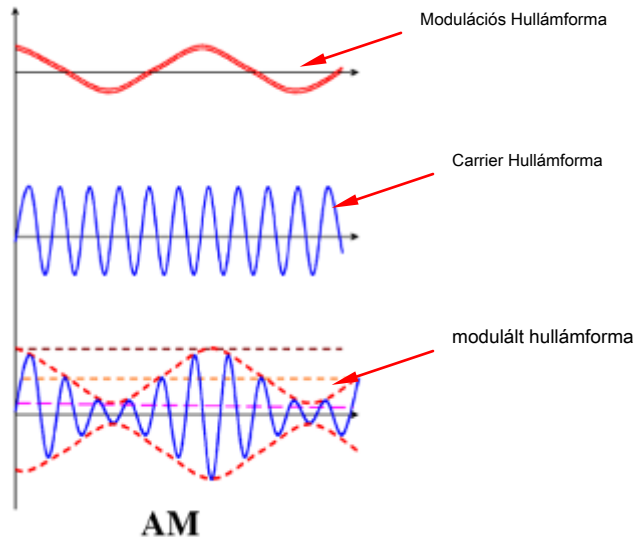
Moduláció

A beépített jelgenerátor a DS1000Z sorozat oszcilloszkóp támogatja amplitúdó moduláció (AM) és frekvencia moduláció (FM). A modulált hullámforma áll a hordozó hullámforma és modulációs hullámforma. A hordozó hullámforma a hullámforma kimenete a generátor és a moduláló jel lehet a beépített szinusz, négyszög, fűrész hullámforma vagy zaj.

nyomja meg **Src1Mod** hogy nyissa ki az 1 forrás modulációs beállítás menüt. nyomja meg **Moduláció** kapcsolja be vagy ki a modulációs funkciót. nyomja meg **Mod.Type** beállítani a moduláció típusát az aktuális jel „AM” vagy „FM”. Ezután beállíthatja a modulációs paraméterek szerint beállított moduláció.

AM

AM (amplitúdó moduláció), nevezetesen az amplitúdó a hordozó hullámforma változik az amplitúdó a moduláló hullámforma, amint az az alábbi ábrán látható.



Ábra 13-10 amplitúdó moduláció

1. Válassza ki a Carrier hullámforma

nyomja meg **Src1Conf** adja meg a görbe beállítást felületet. nyomja meg **Hullám** válassza ki a kívánt hordozót.

Jegyzet: Ha a „Pulse”, „DC” vagy „zaj” van kiválasztva, a moduláció menü automatikusan eltűnik.

2. Állítsa be a Carrier paraméterek

Miután kiválasztotta a kívánt hordozót, akkor nézze meg a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**" állítsa be a hordozó paramétereiket (frekvencia, amplitúdó, stb).

3. Válassza ki a szabályozású hullámforma

nyomja meg **Src1Mod** hogy nyissa ki az 1 forrás modulációs beállítás menüt. nyomja meg **Alak** válassza ki a kívánt módosító hullámforma, beleértve szinusz, négyszög, háromszög hullámforma és a zaj.

4. Állítsa be a modulációs frekvencia

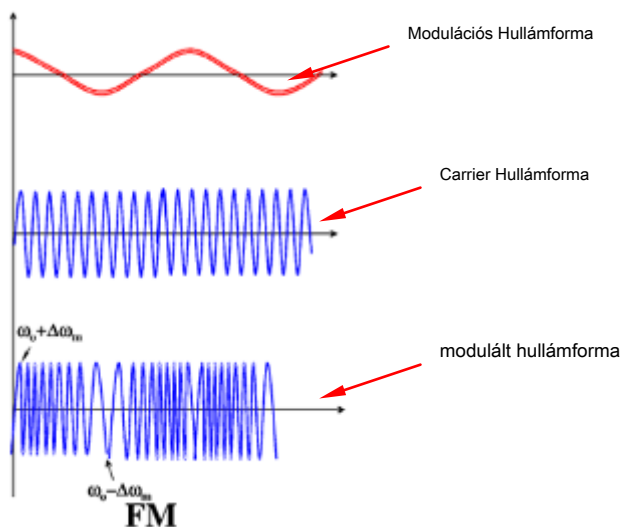
nyomja meg **Frekvencia** a frekvencia beállításához a moduláló hullámformát. A tartomány 1 Hz-től 50 kHz. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Paraméter beállítás módszer**".

5. Állítsa be a modulációs mélység

A modulációs mélység utal az erejét az AM és százalékban fejezzük ki. nyomja meg **Mélység** állítsa be a modulációs mélységet a moduláló hullámformát. A tartomány 0% és 120%. Amikor van beállítva, hogy 0%, a kimeneti amplitúdó fele a hordozó amplitúdóját. Amikor van beállítva, hogy 100%, a kimeneti amplitúdó egyenlő a hordozó amplitúdóját. Ha be van állítva, hogy az érték nagyobb, mint 100%, betakarják torzulni fog kerülni kell a tényleges áramkör; Ezen a ponton, a kimenet az eszköz nem haladhatja meg az 5 Vpp (a terhelés 50 Ω).

FM

FM (Frequency Modulation), nevezetesen a gyakoriságát a hordozó hullámforma változik, hogy a modulációs hullámforma, amint az az alábbi ábrán látható.



Ábra 13-11 Frekvenciamoduláció

1. Válassza ki a Carrier hullámforma

nyomja meg **Src1Conf** adja meg a görbe beállítás felületet. nyomja meg **Hullám** válassza ki a kívánt hordozót.

Jegyzet: Ha a „Pulse”, „DC” vagy „zaj” van kiválasztva, a moduláció menü automatikusan eltűnik.

2. Állítsa be a Carrier paraméterek

Miután kiválasztotta a kívánt hordozót, akkor nézze meg a bevezetés "**Paraméter beállítás módszer**" állítsa be a hordozó paramétereket (frekvencia, amplitúdó, stb).

3. Válassza ki a szabályozású hullámforma

nyomja meg **Src1Mod** hogy nyissa ki az 1 forrás modulációs beállítás menüt. nyomja meg **Alak** válassza ki a kívánt módosító hullámforma, beleértve szinusz, négyszög, háromszög

hullámforma és a zaj.

4. Állítsa be a modulációs frekvencia

nyomja meg **Frekvencia** a frekvencia beállításához a moduláló hullámformát. A tartomány 1 Hz-től 50 kHz.

5. Állítsa be a modulációs Eltérés

nyomja meg **Eltérés** beállítani az eltérés a gyakorisága a moduláló hullámforma képest a vivőfrekvencia. A tartomány 0 Hz-től a jelenlegi vivőfrekvencia és az összeg a frekvencia eltérés és a vivőjel frekvenciáját nem lehet nagyobb, mint a jelenlegi vivőfrekvencia felső határa. A beállítás módja, kérjük, olvassa el a bevezetés "**Paraméter beállítás módszer**".

14. fejezet Tárolása és visszahívása

A felhasználó elmentheti az aktuális beállításokat, hullámformák, képernyő képét és paramétereit az oszcilloszkóp a belső memóriában vagy külső USB tárolóeszköz (például USB tároló eszköz) a különböző formátumok és felidézni a tárolt nyomok beállításait vagy hullámformák, ha szükséges.

Jegyzet: DS1000Z csak támogatja a flash memória USB tároló eszköz FAT32 formátumban.

A tartalma ebben a fejezetben:

- Storage System
- Tároló típusa
- Belső tárolás és visszahívás
- Külső tárolás és visszahívás
- Lemezkezelés
- Gyár

Storage System

nyomja meg **Tárolás** be a boltba, és felidézni beállítási felület.

A belső memória (Local Disk) e oszcilloszkóp 90,5 MByte. Ez egy USB Host interfész az előlapon csatlakoztatni az USB tároló eszköz külső tárolóval. Az USB-tárolóeszköz csatlakoztatva van jelölve a „Disk D”.

Tároló típusa

nyomja meg **Tárolás** • **Tárolás** válassza ki a kívánt tárolási típus. Az alapértelmezett a „kép”. A tárolás és visszahívás leírások minden típusú következők.

1. Kép

Mentsd meg a képernyőn látható kép a külső memória „.png”, „.bmp8”, „.bmp24”, „.jpeg” vagy „.tiff” formátumban. Megadhatja a fájl nevét és mentés könyvtárat és mentse el a megfelelő paraméter (* .txt) ugyanazon könyvtár alatt ugyanazt a fájlnevet. Ez a paraméter fájl ugyanaz, mint a " **paraméterek**"

funkció. A visszahívás a képre, és paraméter fájlok nem támogatott. Miután kiválasztotta ezt típusa: **Press PicType** válassza ki a kívánt tárolási formátum. nyomja meg **param** engedélyezni vagy letiltani a paraméter megtakarítás funkció. **nyomja meg Invert** engedélyezni vagy letiltani az invert funkciót. **nyomja meg Szín** válassza ki a kívánt tároló szín. **Azt** be lehet állítani, hogy „szürke” vagy „színes”.

Tipp

Miután egy USB tároló eszköz (FAT32 formátum, flash memória) van csatlakoztatva, nyomja



Az előlapon gyorsan mentse el az aktuális képernyő képének a gyökérkönyvtárba az USB tárolóeszközt.

2. Nyomokban

Mentsd meg a hullámforma adatok az összes engedélyezett csatornák (analóg csatorna és digitális csatorna) a külső memória „* .trc” formátumban. Betöltésekor a nyomokat fájl, megjelenik a hullámforma adatok a képernyőn közvetlenül. Miután a fájl betöltése a betöltött görbe nem változik, ha a beállításokat (például a vízszintes és függőleges skála skála) az oszcilloszkóp.

Jegyzet:

- **Az olvasás és mentés műveletek a fájl „.trc” méret csak kpl Etéd Az oszcilloszkóp.**
- **nyomja meg Egyértelmű törölje a betöltött hullámforma; Különben is, más görbék a képernyőn is** törölődnek. (Ha az oszcilloszkóp van a „RUN” állapotban, új

hullámformák jelenik meg a képernyőn.)

3. Hullámok

Mentsd meg a fő beállítási információk (például: „On / Off” állapotok, a csatornák, függőleges és vízszintes skála skála), hullámforma adatok az összes engedélyezett csatornák (analóg csatorna és digitális csatorna) a külső memória „* .wfm” formátumban. Amikor a hullámok fájl betöltése a rendszer meg az oszcilloszkóp alapján a meglévő mentett beállítási információt az oszcilloszkóp és felidézni a hullámforma adatokat. Amikor a betöltés befejeződött, az oszcilloszkóp lesz a „STOP” állapotba kerül. Ilyen helyzet, akkor állítsuk be a görbe kijelző a beállítás módosításával (például a vízszintes és függőleges skála skála) az oszcilloszkóp; vagy akkor fogadja el az egy kulcsfontosságú mérési vagy kurzor mérés mérésére hullámforma paramétereket.

Jegyzet:

- Az olvasás és mentés műveletek a fájlt „.wfm” formátumban is csak akkor kell kitölteni az oszcilloszkópon.
- Ha az oszcilloszkópot, hogy a „RUN” állapotban van, a szkóp kezdeni a hullámforma mintavétel. (Ez azt jelenti, a betöltött hullámforma adatok törlődnek.)

4. beállítások

Mentse a beállításokat az oszcilloszkóp a belső vagy külső memória „* .stp” formátumban. A tárolt beállítások visszahívhatók.

5. CSV

Mentsd meg a képernyőn hullámforma adatok az összes engedélyezett csatornák (analóg és digitális csatorna csatorna) vagy a memória adatait a megadott engedélyezett csatornák a külső memória „* .csv” formátumban. Megadhatja a fájl nevét és a mentés könyvtárat és mentse a megfelelő paraméter (* .txt) **ugyanazon könyvtár alatt ugyanazt a fájlnevet. Ez a paraméter fájl ugyanaz, mint a " paraméterek" funkció.** A visszahívás a CSV és paraméter fájlok nem támogatott.

Miután kiválasztotta ezt típusa: Press **DataSrc** válassza ki a „Screen” vagy a „Memory”. Miután kiválasztotta a „Memory”, nyomja meg a 

Csatorna válassza ki a kívánt csatornát (**Jegyzet:** Csak csatornák jelenleg be lehet kiválasztani). nyomja meg **param** engedélyezni vagy letiltani a paraméter megtakarítás funkció. nyomja meg **Sorrend** választhat, hogy adjunk sorszámok a hullámforma pontokat a CSV-fájlban. Akkor válassza az „ON” vagy „OFF”, és az alapértelmezett „ON” (azaz hozzá a sorszám).

6. paraméterek

Mentsd meg a paramétereket a képernyő hullámforma a külső memória „* .txt” formátumban. A paraméter tároló tartalmazza a rendszer információkat (például a

hardver és szoftver verziószáma) és a jelenlegi beállítás információkat az eszköz (például függőleges, vízszintes, trigger, stb.) A visszahívás a paraméter fájl nem támogatott.



Belső tárolás és visszahívás

„Beállítások” és a „Paraméter” (belső visszahívás nem támogatott) a **Tárolás** támogatja a belső tárhelyet. A következő részben, a tárolás és a visszahívási eljárás és eljárások belső tároló kerülnek bevezetésre.

1. Mentse el a megadott oszcilloszkóp beállítása a belső memóriában.


1) **conne ct jele** al, hogy az oszcilloszkóp és szerezzen stabil kijelző.


2) nyomja meg **Tárolás • Tárolás** válassza ki a „Beállítások” vagy „paraméter”, és nyomja meg **Mentés**


és használata  válassza ki a „Helyi lemez” (kék árnyékolás), majd nyomja le  nak nek

nyissa meg a helyi lemezre.

3) nyomja meg **Új fájl** és használja a pop-up billentyűzet egy új fájlnevet.



A részleteket lásd a bevezetés " **Hozzon létre egy új fájlt vagy mappát**". Ha egy ilyen típusú fájl mentése a belső memóriában, akkor használja  nak nek

válassza ki a fájlt, majd Mentés és Töröl világít. Ezen a ponton, nyomja le **Mentés** végrehajtja a tárolási művelet és az eredeti fájl felülíródik; nyomás **Töröl** törli az eredeti fájlt. Használat  nak nek


választ  majd nyomja le  hogy visszatérjen az előző könyvtárba.

2. Töltsük be a **specifikációknak** ed típusú fájlt a belső memóriában.

1) nyomja meg **Tárolás • Tárolás** válassza ki a „Beállítások” opciót, majd nyomja meg az **Betöltés és használata** 

 válassza ki a „Helyi lemez”, majd nyomja le 

hogy nyissa meg a helyi lemezre.

2) Ha egy ilyen típusú fájl mentése a belső memóriában, akkor használja 

válassza ki a kívánt fájlt, majd nyomja Betöltés betölteni a kiválasztott fájl.

Külső tárolás és visszahívás

Mielőtt külső tárolása és visszahívása, győződjön meg róla, hogy az USB tárolóeszköz (FAT32 formátum, flash memória) helyesen van csatlakoztatva. Külső tároló támogatja az összes típusú fájlokat **Tárolás** de emlékszem, „kép”, „CSV” és „Paraméter” nem támogatott. A következő részben, mi lesz „nyomokat”, mint például, hogy bevezesse a tárolása és visszahívása módszert és eljárásokat.

1. Mentse el a megadott típusú fájlt a külső USB-tárolóeszköz

- 1) **conne ct jele** al, hogy az oszcilloszkóp és szerezzon stabil kijelző.
- 2) nyomja meg **Tárolás • Tárolás** válassza ki a „nyomai”. nyomja meg **Mentés és használata** válassza ki a „Disk D”, majd nyomja le hogy nyissa ki az USB tárolóeszközt.
- 3) Használat válassza ki a kívánt tárolási helyzetet. A fájl tárolható a gyökér könyvtárban vagy egy mappát a gyökérkönyvtárba az USB tárolóeszközt.

Jegyzet: nyomás **Új mappa** létrehozhat egy új mappát. A részletes, kérjük, olvassa el a bevezetés " **Hozzon létre egy új fájlt vagy mappát**".

- 4) Miután a tárolási helyzetben van kiválasztva, nyomja meg az **Új fájl** hogy hozzon létre egy új fájlnev a pop-up billentyűzetet. A részletekért kérjük, olvassa el a leírásokat " **Hozzon létre egy új fájlt vagy mappát**". Ha egy ilyen típusú fájl mentése az USB-tárolóeszköz, használjon válassza ki a fájlt, majd **Mentés és** **Töröl** világít. Ezen a ponton, nyomja le **Mentés** végrehajtja a tárolási művelet és az eredeti fájl felülíródik; nyomás **Töröl** törli az eredeti fájlt. Használat kiválaszt majd nyomja le hogy visszatérjen az előző könyvtárba.
- 5) nyomja meg **rendben** hogy végre a mentési művelet.

2. Töltsük be a specifikációknak ed típusú fájlt a külső USB-tárolóeszköz

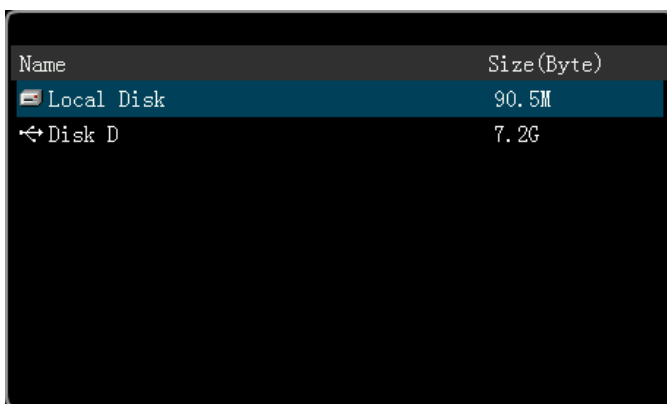
- 1) nyomja meg **Tárolás • Tárolás** válassza ki a „nyomai”, majd nyomja meg **Betöltés és használata** válassza ki a "Disk D". nyomja le hogy nyissa ki az USB tárolóeszközt.
- 2) Ha egy ilyen típusú fájl mentése az USB-tárolóeszköz, használjon válassza ki a kívánt fájlt, majd nyomja **Betöltés** betölteni a kiválasztott fájl.

Lemezkezelés

nyomja meg **Tárolás** • **DiskManage** hogy bekapcsolja a lemezkezelési interfész ábra 14-1 és használata
válassza ki a kívánt lemezt. A lemez jelenleg kiválasztott
kéken jelenik meg árnyékolás. nyomja le hogy nyissa ki a lemez kiválasztott.

Hajtsa végre a következő műveletek révén lemezkezelő menü:

- Válassza a File Type
- Hozzon létre egy új fájl vagy mappa
- Törölni egy fájlt vagy mappát
- Átnevezése Fájl vagy mappa
- Törölje a Local Memory



Ábra 14-1 Disk Management Interface


Válassza a File Type

Kivéve a fájltypust **Tárolás**, Az oszcilloszkóp is megjelenítheti fájlok fejlett alkalmazások, mint például maszkfájl a Pass / Fail teszt (* .pf), frissítse fájl (.gel) és a referencia hullámforma fájl (* .ref).

nyomja meg **Tárolás** • **DiskManage** • **Fájltypus** válassza ki a kívánt fájltypust. Az alapértelmezett a **. **. A jelenlegi könyvtár, csak a fájlokat, amelyek az utótag a fájl neve megegyezik a kijelölt fájltypus jelenik meg az aktuális lemez.

Hozzon létre egy új fájl vagy mappa

Ez a művelet csak akkor érvényes, külső tárolóval. Használat előtt a külső lemez, győződjön meg arról, hogy az USB tárolóeszköz (FAT32 formátum, flash memória) helyesen van csatlakoztatva.



Először nyomja **Tárolás • DiskManage és használata**  válassza ki és nyissa meg a külső disk ("Disk D"). Ezután válassza ki a kívánt könyvtárat, amelynek értelmében létre kell hozni egy új fájl vagy mappát. Az alapértelmezett érték a gyökér könyvtárat az USB tárolóeszközt. Végül válassza ki a kívánt fájltypust, és nyomja **Új fájl** vagy nyomja meg a **Új mappa** közvetlenül **kapcsolja be a felület**, amint az az **alábbi ábrán látható**.



Ábra 14-2 hozzon létre egy új fájl vagy mappa

A szkóp támogatja a kínai / angol beviteli mód. A fájl vagy mappa név tartalmazhat betűket, számokat, aláhúzás, terek és a kínai karakterek és a hossza a karakterek legfeljebb 31 bájtt. A következő rész bemutatja, hogyan kell bemeneti fájl vagy mappa név használata a kínai / angol beviteli mód.





Operation Tipp

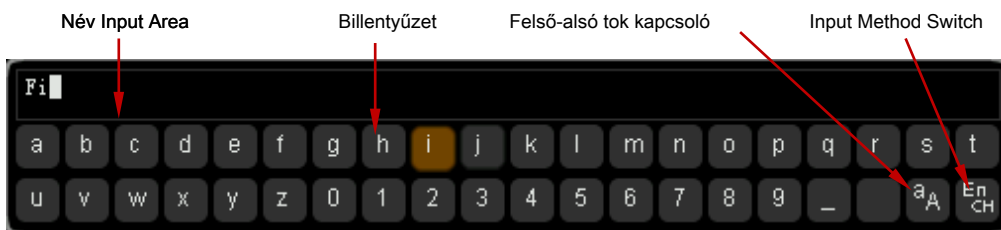
A név bemenet, használja a menü funkciógombok segítségével választhat a működési területén, majd kapcsolja  válassza ki a kívánt tartalmat, majd nyomja le  adja meg a kiválasztott tartalom.

Angol beviteli mód


Például hozzon létre egy fájlt vagy mappát a neve „Fájlnév”.

1. nyomja meg **Billentyűzet**.

- 1) Használat  válassza ki angol beviteli módszer „En” és a nagybetűs beviteli állapot „A Egy”.
- 2) Használat  adja meg a „K” betű. Ha a bemenet hibás, nyomja **Töröl** karakter törléséhez bemenet.
- 3) Használat  válassza kisbetűs bemeneti állapot „a”.
- 4) Használat  adja meg a maradék betűket „ilename”.



2. A név bemenet, akkor nyomja meg a **Név** válassza ki a „Name Input Area”


és használata  mozgatni a kurzort, majd nyomja meg a **Töröl** törlő a karaktert balra a kurzort egy-egy.

3. Miután befejeztük a bemeneti, nyomja **rendben** és az **oszilloszkóp** létrehoz egy mappát vagy egy meghatározott típusú fájl ilyen névvel az aktuális könyvtárban.


Kínai beviteli mód

Például hozzon létre egy fájlt vagy mappát a neve " 文件名".

1. nyomja meg **Billentyűzet**.

1) Használat  válassza ki a kínai beviteli módszer " 中".

Jegyzet: kínai hozzáadjuk a menüpontok a képernyő jobb oldalán.

2) Használat  adja meg a pinyin „wen”. Ha a bemenet hibás, nyomja **Töröl** törölje a pinyin bemenet. Miután „wen” a bemenet, egy sor kínai karakterek jelennek meg a „kínai Character kiválasztása terület”.

3) nyomja meg **kínai** és használata  válassza ki és írja be " 文".

4) Ugyanezt a módszert használja a bemenet " 件" és " 名".



2. A név bemenet, akkor nyomja meg a **Név** válassza ki a „Name Input Area”

majd nyomja meg az **Töröl** törölni a kínai karaktert a bal oldalon a kurzort egy-egy.



3. Miután befejeztük a bemeneti, nyomja **rendben** és az **oszcilloszkóp** létrehoz egy mappát vagy egy

meghatározott típusú fájl ilyen névvel az aktuális könyvtárban. Pinyin beviteli terület



Törölni egy fájlt vagy mappát

Folder művelet csak akkor érvényes, külső tárolóval. Használat előtt a külső merevlemez, győződjön meg arról, hogy az USB tárolóeszköz (FAT32 formátum, flash memória) helyesen van csatlakoztatva.

1. Törlése file az internál memóriát.



- 1) nyomja meg **Tárolás • DiskManage és használata**  válassza ki és nyissa meg a helyi disk ("helyi lemez").
- 2) nyomja meg **Fájltípus** válassza ki a kívánt fájltypust kell hagyni.
- 3) Használat  válassza ki a kívánt fájlt törölni kell.
- 4) nyomja meg **Töröl • rendben törölni a fájlt kiválasztani**.

2. Töröl Fájlt vagy mappát a külső memória.


- nyomja meg **Tárolás • DiskManage és használata**  válassza ki és nyissa meg a külső disk ("Disk D"). Használat  válassza ki a fájlt (vagy mappát) kell hagyni, majd nyomja **Töröl • rendben törli a kiválasztott fájlt (vagy mappát)**.

Átnevezése Fájlt vagy mappa

Átnevezése művelet csak akkor érvényes, külső tárolóval. Használat előtt a külső merevlemez, győződjön meg arról, hogy az USB tárolóeszköz (FAT32 formátum, flash memória) helyesen van csatlakoztatva.

- nyomja meg **Tárolás • DiskManage és használata**  válassza ki és nyissa meg a külső merevlemez ("D lemez"). Használat  válassza ki a kívánt fájlt vagy mappát átnevezni, majd nyomja **átnevezése** bekapcsolni az átnevezés felületen. A különleges műveleteket, olvassa el a leírásokat " **Hozzon létre egy új fájlt vagy mappát**".

Törölje a Local Memory



- nyomja meg **Tárolás • DiskManage és használata**  válassza ki a „Helyi lemez”. Akkor nyomja meg a **FlashErase**
- **rendben törli** az összes tárolt fájlok a helyi memóriában.


Gyár

nyomja meg **Tárolás** • **Alapértelmezett** hogy visszatérjen az oszcilloszkóp a gyári állapotba (lásd az alábbi táblázatot).

Táblázat 14-1 Factory


Paraméter	Gyár
Vízszintes beállítás (vízszintes) Vertical beállítás (függőleges) Acquisition beállítás (felvásárolja) Trigger beállítása (Trigger) Kijelző beállítás (Display) jelforrás (Forrás) kurzor beállítása (Kurzor) Storage Setting (Storage) segédprogram Function Setting (Utility) Math üzemmód beállítás (matematika • Math) LA	
Jegyzőkönyv dekódolása (matematika • Dekódolás 1 / dekódolás 2) Referencia hullámforma beállítás (REF)	
Vízszintes beállítás (H ORIZONTÁLIS)	
Vízszintes Időalap	1 us
vízszintes eltolás	0 s
késleltetett sweep	KI
Idő Alap típusa	YT
Függőleges beállítás (VER ges)	
függőleges skála	1 V
függőleges eltolás	0,00 V
CH1 kapcsoló	TOVÁBB
CH2 kapcsoló	KI
CH3 Switch	KI
CH4 Switch	KI
Csatorna kapcsolási	DC
sávszélesség korlátozása	KI
szonda Ratio	10X
Invert	KI
amplitúdó Scale	Durva
Csatorna Unit	[V]
Display Label	KI
Sablon Label	CH1
Delay kalibrálása	0,00 s


Acquisition beállítás (Acquire)	
Acquisition Mode	Normál
Sin (x) / x	TOVÁBB
Memória mélység	kocsi
Vonalsimítás	KI
Trigger beállítás (TRIGGER)	
Trigger Type	ÉI
Forrás	CH1
Lejtő	Rising Edge-
Trigger Mode	kocsi
trigger csatolást	DC
Trigger Holdoff	16 ns
zaj elnyomás	KI
Display Setting (Display)	
Kijelző típusa	Vektor
Perzisztencia idő	min
hullámforma intenzitása	60%
Árnyékoló rács	
fényerő	50%
Jelforrás (Source) [1]	
Forrás 1 kapcsoló	KI
Forrás 2 kapcsoló	KI
Állapot kijelző	KI
Forrás 1 / Forrás 2 Set	
hullámforma	Színusz
Channel Switch	KI
Frekvencia	1,00 kHz
Amplitúdó	5.000 V
Eltolt	0.000 pV
Start Phase	0,0 °
Moduláció	KI
Impedancia	HighZ
Kurzor beállítás (Cursor)	
Mód	KI
Kézikönyv	
Forrás	
kiválasztása	CH1
CursorA	-4.000 us
CursorB	4.000 us
függőleges Unit	Forrás

vízszintes Unit	s
Nyomon követni	
CursorA Forrás	CH1
CursorB Forrás	CH1
CursorA	-4.000 us
CursorB	4.000 us
XY	
FEJSZE	2.000 V
BX	- 2.000 V
AY	2.000 V
ÁLTAL	-2.000 V
Storage Setting (Stor kor)	
Tároló típusa	Kép
Utility Funkció beállítások g (Utility)	
Hang	KI
Pass / Fail teszt	
lehetővé teszi a vizsgálati	KI
Forrás	CH1
Működtet	KI
maszk tartomány	képernyő Region
X maszk	0,02 div
Y maszk	0,96 div
Statisztikák megjelenítése	KI
Állomása Fail	KI
Kimenet	
AUX Out	KI
Rendszerbeállítás	
függőleges referencia	Talaj
Teljesítmény Set	Utolsó
Math üzemmód beállítás (matematika • Math) A + B	
Művelet	KI
Forrás A	CH1
Forrás B	CH1
Eltolt	0,00 V
Skála	1,00 V
AB	
Művelet	KI
Forrás A	CH1
Forrás B	CH1
Eltolt	0,00 V

Skála	1,00 V
A × B	
Művelet	KI
Forrás A	CH1
Forrás B	CH1
Eltolt	0,00 U
Skála	2,00 U
A / B	
Művelet	KI
Forrás A	CH1
Forrás B	CH1
Eltolt	0,00 U
Skála	50,0 mU
FFT	
Művelet	KI
Forrás	CH1
Center Frequency	5,00 MHz
vízszintes Scale	5,00 MHz
Eltolt	0.00 dBV
Skála	10,0 dBV
ablakfunkció	Téglalap
Mód	Nyom
Kilátás	Fél
Egység	dB / dBm
A && B	
Művelet	KI
Forrás A	D0
Forrás B	D1
Eltolt	0,00 V
Skála	1,00 V
Threshold A	0,00 V
Threshold B	0,00 V
A B	
Művelet	KI
Forrás A	D0
Forrás B	D1
Eltolt	0,00 V
Skála	1,00 V
Threshold A	0,00 V
Threshold B	0,00 V
A ^ B	
Művelet	KI
Forrás A	D0
Forrás B	D1

Eltolt	0,00 V
Skála	1,00 V
Threshold A	0,00 V
Threshold B	0,00 V
I A	
Művelet	KI
Forrás A	D0
Eltolt	0,00 V
Skála	1,00 V
Threshold A	0,00 V
Intg	
Művelet	KI
Forrás	CH1
Eltolt	0,00 U
Skála	10,0 mikroegység
Diff	
Művelet	KI
Forrás	CH1
Eltolt	0,00 V / s
Skála	50,0 MV / s
sqrt	
Művelet	KI
Forrás	CH1
Eltolt	0,00 U
Skála	2,00 U
Lg	
Művelet	KI
Forrás	CH1
Eltolt	0,00 U
Skála	500 mU
Ln	
Művelet	KI
Forrás	CH1
Eltolt	0,00 U
Skála	1,00 U
Exp	
Művelet	KI
Forrás	CH1
Eltolt	0,00 U
Skála	5,00 U
Abs	
Művelet	KI
Forrás	CH1
Eltolt	0,00 V

Skála	50,0 V
Szűrő	
Művelet	KI
Forrás	CH1
Eltolt	0,00 V
Skála	1,00 V
Szűrő	Aluláteresztő
határfrekvenciájára	500 kHz
LA [2]	
Current Channel	Egyik sem
D7-D0	KI
D15-D8	KI
hullám Méret	S
átrendezett	D0-D15
Delay kalibrálása	0,00 s
Switch Channel	
Channel Selection	D7-D0
küszöbérték	
alacsony típusa	TTL
D7-D0	1,40 V
nagy Type	TTL
D15-D8	1,40 V
Címke	
Select Channel	D0
Eelőre Label	ACK
Jegyzőkönyv dekódolása (M ATH • Dekódolás 1 / dekódolás 2)	
Decoder	Párhuzamos
megfejt	KI
Formátum	ASC
Párhuzamos	
CLK	CH1
Él	Rising Edge-
busz szélessége	8
bit X	0
Csatorna	D0
RS232	
TX	CH1
Polaritás	
Baud	9600
RX	KI
Rendelés	LSB
adat Bit	8

stop bit	1
Paritás	Egyik sem
I2C	
CLK	CH1
ADAT	CH2
Address Mode	Normál
SPI	
CLK	CH1
MISO	KI
MOSI	CH2
Mód	Időtűllépés
Időtűllépés	1.00 nekünk
Él	Rising Edge-
Polaritás	
szélesség	8
Rendelés	MSB
dekódolás Configurati tovább	
Címke	TOVÁBB
Vonal	TOVÁBB
Formátum	TOVÁBB
endian	KI
Szélesség	KI
Adatforrás	Nyomokban
Referencia Hullámforma Beállítás (REF)	
Csatorna beállítás	Ref1
Current Channel	Ref1
Forrás	CH1
Eltolt	0.00 nV
Skála	100 mV
Szín	Világos szürke

Jegyzet[1]: Csak a digitális oszcilloszkópok forráscsatomák.

Jegyzet[2]: Csak a DS1000Z Plus az MSO frissítési lehetőség.

15. fejezet Hozzáférési beállítás

A tartalma ebben a fejezetben:

- Távoli interfész konfigurációja
- Rendszerrel kapcsolatos

Távoli interfész konfigurációja

DS1000Z kétféle távirányító interfész: USB Device (TMC és SICD statikus képrögzítő eszközök megosztani ezen a felületen) és a LAN. A USB Device interface elsőbbséget élvez a LAN interfész. Akkor nyomja meg a **Hasznosság**

• IO beállítása •

RemotelO válassza ki a kívánt kommunikációs interfész szerint az adott állapot.

- Ha az USB-eszköz interfész csatlakozik, és nyomjuk meg az **Hasznosság** • IO beállítása • **USB eszköz** • " Computer", akkor a rendszer kiválasztja az USB Device interface automatikusan csak az érvényes felületen nem mindegy, hogy a LAN-csatoló csatlakoztatva van vagy nincs. A RemotelO menüben az állam a TMC (USB Device)»BE«, és az állam a LAN „KI”. az államok az interfészek nem szabad megváltoztatni.
- Amikor csak a LAN interfész csatlakozik, a rendszer automatikusan felismeri a LAN interfész. A RemotelO menüben az állam a LAN „ON” alaphól, akkor nyomja meg a **LAN** funkciógomb kapcsolja „OFF” vagy „ON” a LAN interfész. Az állam a TMC (USB Device) „KI”, és nem szabad, hogy bármilyen változás.

LAN konfiguráció

nyomja meg **Hasznosság** • IO beállítása • LAN Conf. kapcsolja be a LAN beállítások felületen. Megnézheti a hálózati kapcsolat állapotát és a hálózati paramétereket.

The screenshot shows the 'Lan Setting' interface with the following parameters and their values:

- Net Status : Net Config Success!
- IP Config Type : DHCP IP Config
- MAC Address : 00-11-22-33-44-55
- VISA Address : TCP/IP0::172.16.3.94::INSTR
- DHCP : Yes
- Auto IP : No
- Static IP : No
- IP Address : 172.16.3.94
- SubNet : 255.255.255.0
- GetWay : 172.16.3.1
- DNS Server : 172.16.2.2

Red arrows on the left point to specific fields: 'A hálózat állapota' points to Net Status; 'Jelenlegi IP Config típusa' points to IP Config Type; 'MAC Address' points to MAC Address; 'VISA Cím' points to VISA Address; 'IP Config típusa' points to the DHCP/Static IP options; and 'Állapot' points to the DHCP/Static IP options.

Ábra 15-1 LAN beállítása Interface

A hálózat állapota



Csatlakoztassa az oscilloszkóp a helyi hálózat segítségével a hálózati kábelt. A hálózati interfész az oscilloszkóp a hátlapon. Az oscilloszkóp ad különböző utasításokat az aktuális hálózati kapcsolat állapotát.

- Net Config Success !
- Megszerezni IP ...
- IP Conflict!
- Összefüggéstelen!
- DHCP Fail!
- Olvasási állapot Fail!

IP konfiguráció típusa



A konfigurációs típusát az IP cím lehet DHCP, automatikus IP vagy statikus IP. A különböző IP konfiguráció típusú, a konfigurációs üzemmódban a hálózati paramétereket (mint például az IP-cím) különbözik.

DHCP



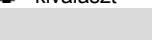
nyomja meg **Beállítás** és használata  válassza ki a „DHCP”. Ezután nyomja le  válasszuk ki típus. Amikor DHCP érvényes, a DHCP szerver az aktuális hálózati kiosztja a hálózati paramétereket (például az IP-címe) az oscilloszkóp.



Auto IP

nyomja meg **Beállítás** és használata  válassza ki az "Auto IP". Ezután nyomja le  válasszuk ki típus. **Ha az automatikus IP típusú érvényes, a kikapcsolásához kézzel, Kapu és DNS adunk a jobb oldalon a** képernyő, és a felhasználók határozzák meg átjáró és a DNS-kiszolgáló címét az oscilloszkóp. Az automatikus IP módban az oscilloszkóp lesz az IP-címet kezdve 169.254.0.1 a 169.254.255.254 és az alhálózati maszk 255.255.0.0 automatikusan szerint a jelenlegi hálózati konfiguráció.


Statikus IP

nyomja meg **Beállítás** és használata  válassza ki a "Static IP". Ezután nyomja le  kiválaszt ez a típus. Ha ilyen érvényes, a DHCP kikapcsolásához és az automatikus IP-cím kézi, **IP-cím,** 

Maszk, Kapu és DNS adunk a képernyő jobb oldalán. Ezen a ponton, a felhasználók saját maguk állíthatják be a hálózati paramétereket (például az IP-cím) az oscilloszkóp.


1. Állítsa be az IP-cím

A formátum IP-cím nnn.nnn.nnn.nnn. A tartomány az első nnn 0-255 (kivéve 127); ahol az érvényes tartomány 0 és 223. A tartományok a másik három nnn jelentése 0-tól 255-ig Ajánlatos, hogy kérdezze meg a hálózati rendszergazdától IP-cím áll rendelkezésre.

nyomja meg **IP-cím** és használata  adja meg a kívánt IP-címet. Ez a beállítás a menti a nem-felejtő memória; ha " **Power-off Recall**" beállítása „Last” **DHCP és Auto IP** a „Ki” a következő bekapcsoláskor, az oscilloszkóp betölti a beállított IP-cím automatikus.

2. Állítsa be az alhálózati maszk


A formátum az alhálózati maszk nnn.nnn.nnn.nnn; ahol a tartomány a nnn 0 és 255 Ajánlatos, hogy kérdezze meg a hálózati rendszergazdától alhálózati maszk áll rendelkezésre.

nyomja meg **Maszk** és használata  adja meg a kívánt alhálózati maszkot. Ez a beállítás lesz menti a nem-felejtő memória; ha " **Power-off Recall**" beállítása „Last” **DHCP és Auto IP** a „Ki” a következő bekapcsoláskor, az oscilloszkóp betölti a beállított alhálózati maszk automatikusan.

Állítsa be a kapu

Beállíthatjuk, hogy ezt paraméterrel Auto IP és statikus IP módban.


A formátum a kapu nnn.nnn.nnn.nnn; ahol a tartomány első nnn 0-223 (kivéve 127) és a tartományok, a másik három nnn jelentése 0-tól 255-ig Ajánlatos, hogy kérje a hálózati rendszergazda a kapu cím áll rendelkezésre.

nyomja meg **Kapu** és használata  a bemeneti a kívánt kapu címet. Ez a beállítás mentésre kerül a nem-felejtő memória; ha " **Power-off Recall**" beállítása „Last” **DHCP és Auto IP** a „Ki” a következő bekapcsoláskor, az oscilloszkóp betölti a beállított kapu cím automatikus.

Állítsa be a Domain Name Server

Beállíthatjuk, hogy ezt paraméterrel Auto IP és statikus IP módban.

A cím formátuma a domain név szerver nnn.nnn.nnn.nnn; ahol a tartomány első nnn 0-223 (kivéve 127) és a tartományok, a másik három nnn jelentése 0-tól 255-ig Ajánlatos, hogy kérdezze meg a hálózati rendszergazdától cím áll rendelkezésre.

nyomja meg **DNS** és használata  adja meg a kívánt címet. Általában a felhasználók nem kell állítsa be a DNS, ezért ez a paraméter beállítás figyelmen kívül lehet hagyni.

típek

- Amikor a három IP konfigurációs típusok mindegyike be van kapcsolva, a prioritás a paraméterbeállításait a magas vagy alacsony a „DHCP”, „Auto IP” és a „Static IP”.
- A három IP konfiguráció típusok nem minden kikapcsolva ugyanabban az időben.

Alkalmazza a Network Paraméterezés

nyomja meg **Alkalmaz** hogy érvényesítse a jelenlegi hálózati paraméterek beállításait.

Formázza meg a Hálózati paraméterek

nyomja meg **inicializálás** vissza a hálózati paramétereket az alapértelmezett állapot.

Mac cím

Minden oszcilloszkóp, a MAC-cím egyedi. Amikor tulajdonítják IP-címét az oszcilloszkóp, a MAC-cím általában azonosítására használt eszköz.

VISA Cím

A kijelző a VISA cím által jelenleg használt oszcilloszkóp.

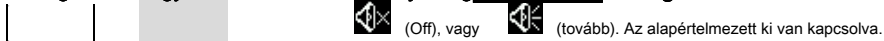
USB eszköz

nyomja meg **Hasznosság • IO beállítás • USB eszköz** válassza ki a készülék típusát („Computer” vagy „PicBridge”) csatlakozik az USB-eszköz interfész és az alapértelmezett „Computer”. Ha a „Computer” van kiválasztva, az oszcilloszkóp képes kommunikálni a PC-n. Ha a „PicBridge” van kiválasztva, akkor a tartalom kinyomtatása megjelenik a képernyőn keresztül PicBridge nyomtatót.

Rendszerrel kapcsolatos


Sound

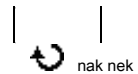
Amikor a hang be van kapcsolva, akkor hallani a hangját a hangjelzés, ha megnyom egy működő, **N gomb** vagy menü funkciógombot, vagy ha a kérés üzenet. nyomja meg **Hasznosság • Hang** kiválaszt



Nyelv

A szkóp támogatja menük több nyelven, valamint biztosítja a **C hinese** és angol segítő információt, azonnali üzenetek és interfész kijelző. nyomja meg **Hasznosság**

- **Nyelv** és használata  válassza ki a kívánt nyelvet; majd nyomja le




Rendszer információ

nyomja meg **Hasznosság • Rendszer • Rendszer információ** megtekintheti a rendszer adatait az oszcilloszkóp.

A rendszer a következőket tartalmazza: a gyártó, modellje, sorozatszám, illetve a szoftver verzió és fedélzeti változat.

függőleges referencia

forgatásakor **FÜGGŐLEGES**  **SKÁLA** megváltoztatni a függőleges skála az analóg csatornát, akkor bővíteni és össze a jel függőlegesen a képernyő körül központ vagy jelezni talajszint helyzetbe.

nyomja meg **Hasznosság • Rendszer • VerticalRef.** válassza ki a „Központ” vagy „Ground”. Az alapértelmezett a „Ground”.

- Center: ha a függőleges skála megváltozott, a hullámforma bővül, illetve sűrített körül a képernyőn található.
- Földi: ha a függőleges skála megváltozott, a hullámforma bővül, illetve sűrített körüli jel talajszint helyzetbe.

Power-off Recall

Beállíthatjuk, hogy a rendszer formációiban áció t o elfelejteni, amikor az oszcilloszkóp az áramellátás helyreállt kikapcsolás után. nyomja meg **Hasznosság • Rendszer • Teljesítmény Set** válassza ki az „utolsó” vagy a „Default”.

- Utolsó: visszatér a beállítás a rendszer utolsó kikapcsoláskor.
- Default: visszatérés a gyári beállítás a rendszer.

Önkalibrálás

Az önálló kalibráló programot gyorsan, hogy az oszcilloszkóp elérjük a legjobb üzemi állapotban, hogy a legpontosabb mérési értékeket. Akkor végre önkalibrálási bármikor, különösen, ha a változás a környezet hőmérséklete, vagy annál, mint 5 °C. Győződjön meg arról, hogy az oszcilloszkóp már felmelegedett vagy üzemeltetett több mint 30 percet, mielőtt a önkalibrálási.

Húzza ki az összes bemeneti csatorna csatlakozások, majd nyomja **Hasznosság • Self-Cal** és az önálló kalibrációs interfész, amint azt az alábbi ábrán látható.



Ábra 15-2 Önkalibrálás Interface

nyomja meg **Rajt** és az oszcilloszkóp elkezd végrehajtani az önálló kalibráló programot. nyomja meg **Kijárat** feladni az önálló kalibrációs művelet bármikor, és térjen vissza az előző menübe.

Jegyzet: A gombok többsége le van tiltva során önkalibrálási.

Nyomatási beállítás

PictBridge egy új nyomtatási szabvány. Ha az oszcilloszkóp és a nyomtató is megfelelnek a PictBridge szabványnak, akkor csatlakoztassa az oszcilloszkóp a nyomtatót USB kábellel nyomtatni a képernyőn a képet közvetlenül. Eszközök megfelel a PictBridge szabványt mindig a ikont az ábrán látható, a jobb oldalon.



DS1000Z digitális oszcilloszkóp támogatja a PictBridge nyomtatási funkció. Támogató nyomtatók PictBridge lehet csatlakoztatni közvetlenül a USB-eszköz csatlakozója a hátlapon az oszcilloszkóp. Beállíthatjuk, hogy a nyomtató paramétereit az oszcilloszkóp kimenet a megfelelő képet.

Csatlakoztatása után **the print er**, akkor először be kell állítania az USB készülék típusától az oszcilloszkóp. **nyomja meg Hasznosság**

• **IO beállítása** • **USB eszköz** válassza ki a „PictBridge”. Ezután nyomja meg a **Hasznosság** • **Print Set** állítsa be a nyomtatási paramétereiket.

1. Nyomatás

Beállítása után a nyomtatási paramétereiket, nyomja meg ezt a gombot, vagy nyomja panel, hogy végre a nyomtatási műveletet.



elől

2. Folytatni

Ha a nyomtatási szünetel, megnyomja ezt a gombot, hogy folytassa a befejezetlen nyomtatás.

Jegyzet: Ez a kulcs csak a nyomtatás után szünetel.

3. Elvetél

E gomb megnyomásával tudja megállítani az aktuális nyomtatási keresztül az oszcilloszkóp.

Jegyzet: Ez a kulcs csak a nyomtatás során.

4. Állapot

Nyomja meg ezt a gombot, és pop-up üzenet fog megjelenni a képernyőn mutatja az aktuális nyomtatási állapotát.

5. Nyomatási tartomány


Ezzel a gombbal a nyomtatási tartományt „Screen” vagy „Wave”, az alapértelmezett a „Screen”.

- Screen: kiírja az egész képernyőn látható kép.
- Hullám: csak nyomtatni a mezőjében.

6. Paletta


Ezzel a gombbal a nyomtatási szint „Gray Scale” vagy a „színes” és az alapértelmezett „színe”.

7. Papírméret

Ezzel a gombbal nyissa meg a méretet listát, és forgassa a többfunkciós gombot  nak nek válassza ki a kívánt papírméretet. Azt is nyomja meg ezt a gombot folyamatosan váltani lehetőségek közül. A méretek a "Default", "A2", "A3", "A4", "A5", "A6" vagy "B5".


Jegyzet: A papír méretben kapható kapcsolódnak az ingatlan a nyomtató csatlakoztatva van. Méretek nem támogatja a nyomtató nem választható.

8. Fájl típus

Nyomja meg ezt a gombot, hogy nyissa ki a fájl típust listában, és forgassa a többfunkciós gombot  nak nek válassza ki a kívánt fájl típust. Azt is nyomja meg ezt a gombot folyamatosan váltani lehetőségek közül. A fájl típusok „Default”, „JPEG” vagy a „BMP”.


Jegyzet: A fájl típus kapható kapcsolódnak az ingatlan a nyomtató csatlakoztatva van. Fájl típusokat nem támogatja a nyomtató nem választható.

9. Nyomatási minőség

Ezzel a gombbal nyissa meg a nyomatási minőséget listát, és forgassa a többfunkciós gombot, hogy kiválassza a kívánt nyomatási minőséget. Azt is nyomja meg ezt a gombot folyamatosan váltani lehetőségek közül. A nyomatási tulajdonságok közé tartozik a „Default”, „Normál”, „vázlat” vagy „finom”. 

Jegyzet: A nyomatási tulajdonságok álló kapcsolódnak az ingatlan a nyomtató csatlakoztatva van. Nyomatás adottságok nem támogatja a nyomtató nem választható.

10. másolatok

Nyomja meg ezt a gombot a másolatok számát nyomtatható. Forgassa el a többfunkciós gombot  válassza ki a kívánt példányszámot. A tartomány 1-999.

11. Invert

Ezzel a gombbal a nyomatási szín invert „ON” vagy „OFF”, az alapértelmezett „KI”.

aux kimenet

A felhasználó beállíthatja, hogy milyen típusú a kimeneti jel [**Trigger Out**] csatlakozó a hátlapon.

nyomja meg **Hasznosság** • **aux Out** válassza ki a kívánt kimeneti típust.

1. TrigOut

Miután ez van kijelölve, az oszcilloszkóp olyan jelet, amely tükrözi az aktuális rögzítési sebesség az oszcilloszkóp mindkét ravaszt. Csatlakoztassa ezt a jelet egy hullámforma kijelző eszköz méri a jel frekvencia és a mérési eredmény megegyezik az aktuális felvételi sebességgel.

2. PassFail

Miután ez a típus van kiválasztva, az oszcilloszkóp akarat kimeneti egy negatív impulzus ettől a csatlakozót, amikor egy sikertelen hullámformát érzékel az / nem felelt teszt. A műszer kimenete alacsony szintre folyamatosan, ha nincs hiba észlelése.

Opció Management


A szkóp nyújt több lehetőséget, hogy teljesítse a méretre vonatkozó követelményeknek. Az opció használatához funkciókat, kérjük, rendelje a megfelelő beállításokat a megrendelés szerinti ban megadott " **Függelék: Tartozékok és opciók**" ebben a kézikönyvben. Megnézheti opciók vannak telepítve az oszcilloszkópon vagy aktiválni az újonnan vásárolt opció ebben a menüben.

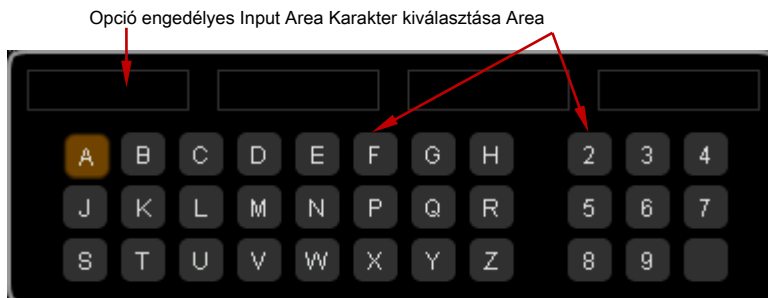
Telepítéséhez Opcióként lehetőség engedély (minden eszköz megfelel az engedély) szükséges. Option licenc egy 28 byte-os álló szöveg nagybetűs angol betűket és számokat. Miután megvásárolta a kívánt opciót, akkor kap a megfelelő kulcsot. Telepítése előtt egy lehetőség, kövesse az alábbi lépéseket, hogy létrehoz a lehetőséget engedélyt a gomb segítségével.

1) Belépés **Rigol** hivatalos honlapján (www.rigol.com); **kettyenés licencaktiválás** nak nek adja meg a „Bejegyzett termék licenc kód” felület.

2) Adja meg a megfelelő kulcs készülék sorozatszámát (nyomja **Hasznosság • Rendszer • Rendszer információ** hogy megszerezzék a készülék sorozatszámát) és azonosító kód a szoftver licenc generációs interfész, és nyomja **generál** megszerezni a lehetőséget engedélyt.

nyomja meg **Hasznosság • Lehetőségek • telepített opciók** megtekintéséhez telepített a szkóp és a tájékoztatás. nyomja meg **Beállít** a belépéshez aktiválást menüben.

- Szerkesztő: nyomja meg ezt a funkciógombot válassza ki az „ON” kapcsold be a licenc bemeneti interfész, amint azt az alábbi ábra mutatja. Használat  válassza ki a karaktert a virtuális billentyűzeten, majd nyomja le a gombot, hogy adja meg a karaktert.



Ábra 15-3 Option engedélyes bemenet Interface

- Backspace: nyomja meg ezt a funkciógombot, hogy törölje a karaktereket a „Option License Input terület” jobbról balra.
- Clear: nyomja meg ezt a funkciógombot, hogy törölje az összes karakter a „Beállítás License Input Area”.
- Alkalmazni: nyomja meg ezt a funkciógombot, és a szkóp aktiválja a megfelelő beállítást az opció engedély jelenleg bemenet.

Automatikus beállítások

Mint korábban említettük, préselés **AUTO** Az előlapon engedélyezheti a görbe automatikus beállítás funkciót. Az oszcilloszkóp automatikusan beállítja a függőleges skála, horizontális időalap és trigger mód szerint a bemeneti jel megvalósítani az optimális hullámforma kijelző. Az oszcilloszkóp beállítását teszi lehetővé a hozzá tartozó paraméterek a görbe automatikus beállítás funkciót.

nyomja meg **Hasznosság** • **Automatikus beállítások** meg automatikus opcionális beállítások menüben. Beállíthatjuk, hogy a következő paramétereket.

- nyomja meg **Zár bezámi AUTO** . Ezer a ponton, ez a gomb le van tiltva.
Jegyzet: Csak akkor kinyit a kulcsot a távoli parancs (Rendszer: Autoscale 1). A távoli parancs, olvassa el a *DS1000Z programozási útmutató*.
- Pres **Pk.Pk** hogy engedélyezze vagy tiltsa le a csúcs-csúcs elsődleges funkciót. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a csúcs-csúcs érték jelenik meg a képernyőn a legjobb skála. Mert jelek ellensúlyozza, ez a funkció sokkal praktikusabb megfigyelésére jel változatok.
- nyomja meg **CH** válassza ki a csatornát használja a AUTO működését. Akkor válassza a „nyitott” (a csatorna be van kapcsolva jelenleg), vagy „ALL”. Az alapértelmezett a „ALL”.
Jegyzet: Ha nincs csatorna be van kapcsolva jelenleg, a hangszer végrehajtja a AUTO működés minden csatornán.
- nyomja meg **menü tartás** engedélyezni vagy letiltani a menü funkcióval. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a képernyőn nem jeleníti meg a menüket, a 6-2 ábrán látható (azaz az eszköz tartalmazza az aktuális menü) után az AUTO művelet sikeres.
- nyomja meg **borítás** engedélyezni vagy letiltani az overlay megjelenítési funkciót. Ha a „BE” beállítást, és jelek érkeznek több csatornán keresztül, és a jeleket több csatorna átfedés a képernyőn. Minden csatorna elfoglalni 8 rácscok függőleges tartomány; amplitúdója felbontás kicsi, és a ravaszt sokkal stabilabb. Ha az „OFF” van kiválasztva, a jelek több csatorna jelenik meg a képernyőn volt. Minden csatorna csak másolni mintegy 2 rácscok függőleges tartomány; amplitúdó felbontás és nagy a ravaszt instabil.
- nyomja meg **tengelykapcsoló** engedélyezni vagy letiltani a kapcsolási funkcióval. Ha az „ON” kiválasztása esetén, a csatorna kapcsoló beállítások detektált jel kerül sor. Ha a csatorna a DC csatolás, az eszköz tartja a DC csatolás után a jelet érzékel; ha a csatorna beállítása AC csatolás, az eszköz megtartja az AC csatolás után a jelet érzékel; ha a csatorna a GND, DC csatolás az alapértelmezett. Ha az „OFF” van kiválasztva, DC csatolás az alapértelmezett után jelet érzékel.

Billentyűzár

nyomja meg **Hasznosság** • **Billentyűzár** • **Zár** lezárásához funkciógombok és a gombok az oszcilloszkóp, kivéve a **Kinyit** funkciógombot. nyomja meg **Kinyit** kinyit ezeket a gombokat.

16. fejezet Távirányító

DS1000Z oszcilloszkóp távvezérelhető elsősorban a következő két módszer.

Felhasználó által definiált programozás

A felhasználó programozhatja és ellenőrzi az oszcilloszkóp segítségével SCPI (standard parancsok **Programozható Instruments**) parancsok. További információ a parancsok és programozás, olvassa el a *DS1000Z programozási útmutató*.

Használja a számítógépes szoftver

A felhasználók használhatják PC szoftver a parancsokat, hogy ellenőrizzék az oszcilloszkóp távolról. **Ultra Sigma a Rigol ajánlott. Tudod letölt Ultra Sigma származó Rigol** hivatalos honlapján (www.rigol.com).

Ez oszcilloszkóp segítségével kommunikál PC-vel USB-n keresztül, vagy LAN eszköz busz. Ez a fejezet részletes bemutatása, hogyan kell használni Ultra Sigma hogy ellenőrizzék az oszcilloszkóp távolról különböző felületek.

A tartalma ebben a fejezetben:

- Távirányító USB-n keresztül
- Távirányító LAN-on keresztül

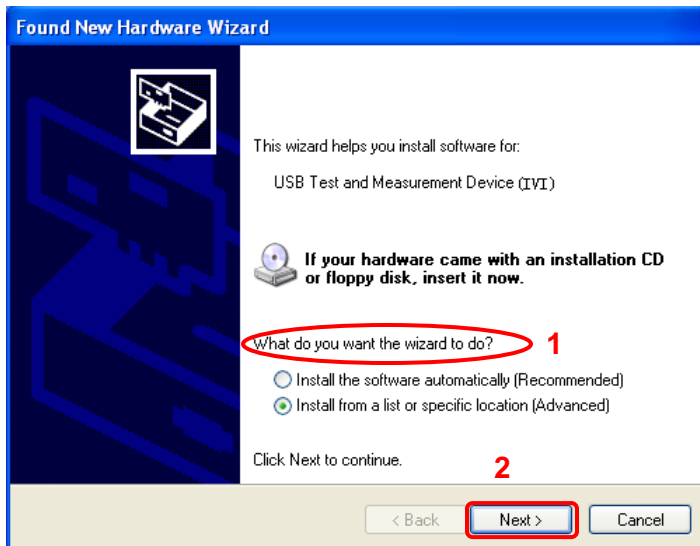
Távirányító USB-n keresztül

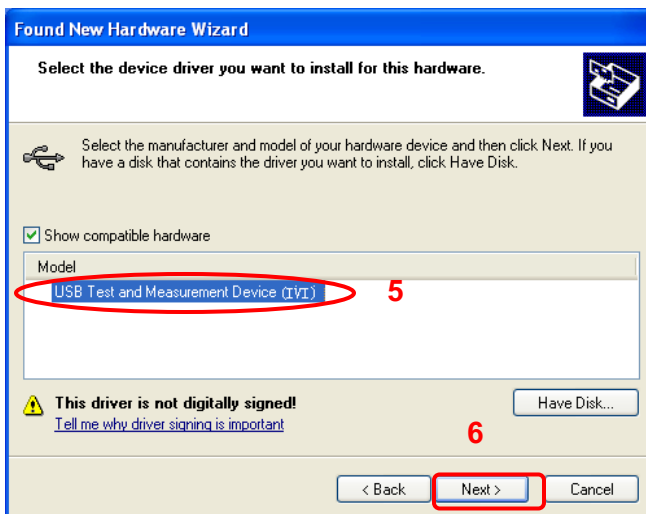
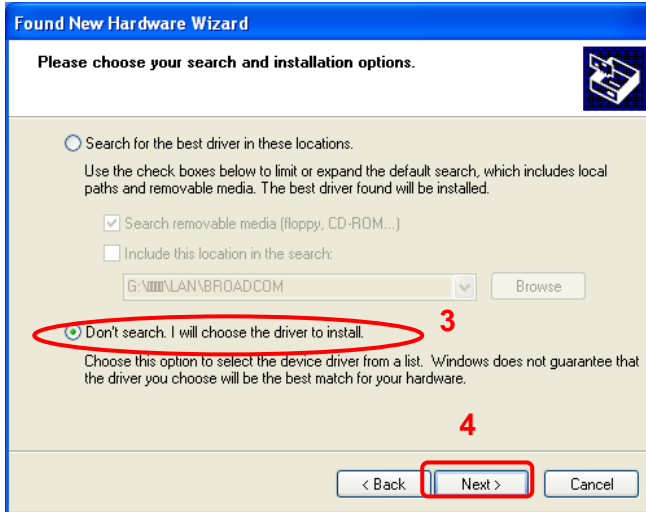
1. A készülék csatlakoztatása

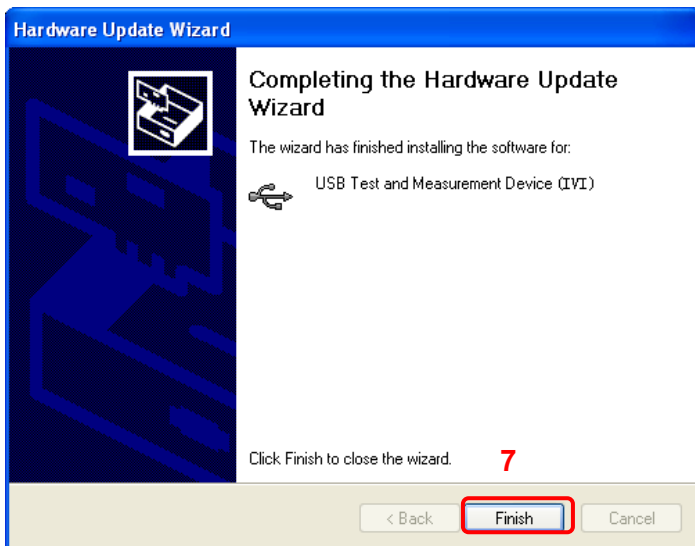
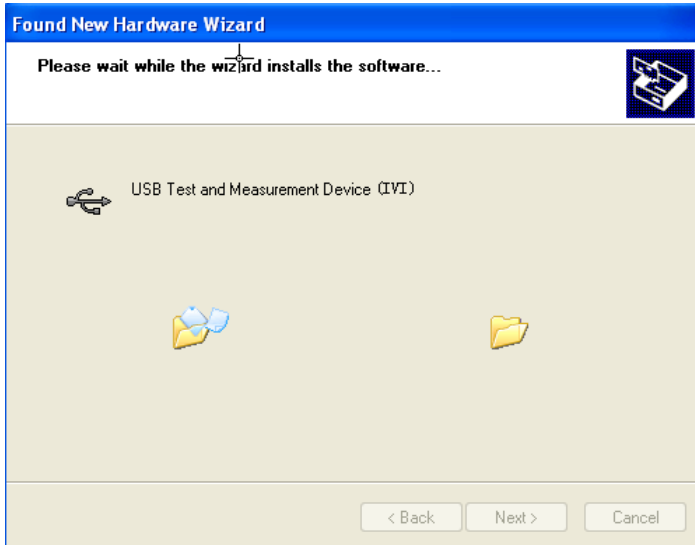
Csatlakoztassa az USB Device interface az oszcilloszkóp a hátlapon USB Host interfész a számítógép USB-kábel segítségével.

2. Telepítse az USB-illesztőprogramot

A szkóp egy USB-TMC eszközt. Miután csatlakoztatta az oszcilloszkóp a számítógéphez, és beindított először (az oszcilloszkóp autom aticall y konfigurálva, hogy USB interfész; ugyanakkor, hogy győződjön meg arról, hogy **Hasznosság • IO beállítása • USB eszköz beállítása** „Computer”), a **Megtalált New Hardware Wizard** amint azt az alábbi ábra jelenik meg a számítógépen. Kérjük, telepítse az „USB Tesztelés és mérés eszköz (IVI)” vezető utasításokat követve a varázsló. A lépések a következők.







3. Keresése eszközerőforrásokat

Indítási Ultra Sigma, és a szoftver automatikusan megkeresi az eszköz erőforrás jelenleg a számítógéphez csatlakoztatva az USB interfészen keresztül. Akkor is, kattintson

USB-TMC

keresni a forrásokat.

4. Tekintse meg a készülék erőforrás

A források talált alatt jelennek meg a „Rigol Online Resource” könyvtárba, és a modell száma és USB interfész információk az eszköz is megjelenik.

Például DS1104Z (USB0 :: 0x1AB1 :: 0x04CE :: DS1ZD170800001 :: INSTR).

5. Irányítsd az eszköz távolról

Jobb klikk az erőforrás nevét „DS1104Z

(USB0 :: 0x1AB1 :: 0x04CE :: DS1ZD170800001 :: INSTR)”és válassza ki a»SCPI Panel Control«, hogy bekapcsolja a távoli parancs vezérlőpult, amelyen keresztül lehet parancsokat és olvasni az adatokat.

Távirányító LAN-on keresztül

1. A készülék csatlakoztatása

Csatlakoztassa az oszcilloszkóp a LAN hálózati kábel használatával.

2. Konfigurálása hálózati paraméterek

A hálózati paramétereket az oszcilloszkóp leírás szerint a „LAN beállítások”.

3. Keresése eszközerőforrásokat

Indítási Ultra Sigma, kattintással

LAN

és a panel, mint az ábrán látható

Az alábbi üzenet jelenik meg. Kattints

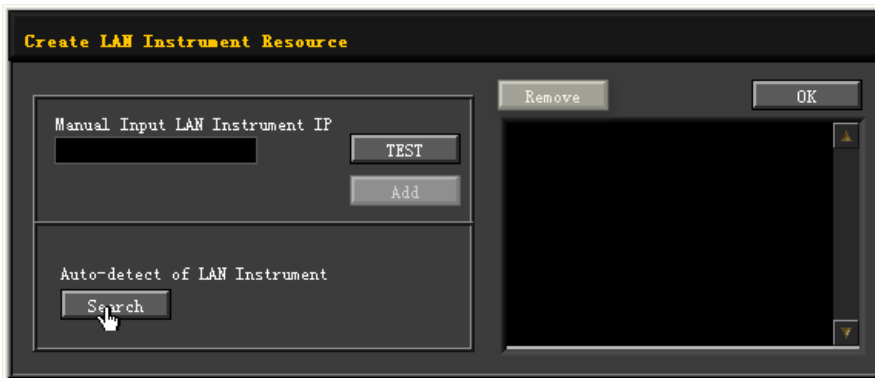
Search

és a készülék automatikusan

keressen a készülék erőforrás éppen csatlakozik a helyi hálózathoz. A név a műszer erőforrás talált jelenik meg a jobb oldalon a panel. Akkor kattintson

OK

hozzá az eszköz erőforrás.



4. Tekintse meg a készülék erőforrás

A források talált alatt jelennek meg a „Rigol Online Resource” könyvtárba. Például DS1104Z (TCPIP :: 172.16.3.94 :: INSTR).

5. Irányítsd az eszköz távolról

Jobb klikk az erőforrás neve „DS1104Z (TCPIP :: 172.16.3.94 :: INSTR)” és válassza ki a „SCPI Panel Control”, hogy bekapcsolja a távoli parancs vezérlőpult, amelyen keresztül lehet parancsokat és olvasni az adatokat.

6. Load LXI weboldal

Mivel ez oszcilloszkóp megfelel LXI CORE 2011 ESZKÖZ szabványok, akkor képes betölteni LXI weboldalt a Ultra Sigma (kattintson jobb gombbal a készülék erőforrás nevét és válassza ki a „LXI-Web”). Különböző fontos információkat az oszcilloszkóp (ideértve a modell számát, gyártójának, sorszám, leírás, MAC és IP-cím) fog megjelenni a weboldalon. Ezen felül, akkor lehet behívni LXI weboldal által közvetlen betelére az IP-címet az eszköz be a címsorba a PC böngésző.

17. fejezet Hibaelhárítás

A leggyakrabban előforduló hibák és azok megoldásai kerülnek felsorolásra. Amikor találkozik azokat a problémákat, kérjük, oldja meg őket követi a megfelelő lépéseket. Ha a probléma emain Még mindig forduljon **Rigol** és biztosítja a készülék adatait (**Hasznosság • Rendszer • Rendszer információ**).

1. A képernyő még sötét (nincs kijelzés), ha be van kapcsolva a hangszer.

- (1) Ellenőrizze, hogy a hálózati kapcsoló tényleg. (2) Ellenőrizze, hogy a hálózati helyesen csatlakozik.
- (3) Ellenőrizze, hogy a biztosíték kiégett. Ha a biztosíték meg kell változtatni,

használja a megadott biztosítékot. (4) Indítsa újra a készüléket befejezése után a fenti vizsgálatokat. (5) Ha ez továbbra is fennáll, forduljon **Rigol**.

2. A jel mintavételezése, de nem görbe a jel jelenik meg.

- (1) Ellenőrizze, hogy a sonda megfelelően csatlakoztatva van a szkóp és a tétel a vizsgálat alatt. (2) Ellenőrizze, hogy jeleket előállító elem teszt alatt (akkor

csatlakoztassa a sonda kompenzációs jelet a problémás csatorna, hogy keresse meg a problémát).

- (3) Resample a jelet.

3. A vizsgált feszültség amplitúdója nagyobb, vagy kisebb, mint a tényleges

értéket (ez a probléma általában akkor fordul elő, ha próbát használunk).

Ellenőrizze, hogy a sonda aránya a csatorna megfelel a csillapítási arány a sonda.

4. Hullámformákat találtak akkor jelez Ayed de nem stabil.

- (1) Ellenőrizze a trigger forrás: nyomjuk **MENÜ** (A) ravaszt ellenőrzési terület (TRIGGER) az előlapon) • **Forrás** ellenőrizni, hogy a trigger forrás kiválasztott megfelel a Jelzészcsatorna ténylegesen használt. (2) Ellenőrizze a ravaszt típusa: általános jeleket kell használnia „él” trigger és videó jelet kell használni „Video” ravaszt. Csak akkor, ha a megfelelő kiváltó típust használja, akkor a görbe jelenik meg stabilan. (3) Ellenőrizze a küszöbszint: állítsa be a beavatkozási szintet, hogy a közepén a jelet. (4) Változás a ravaszt holdoff beállítását.

5. Nincs kijelző megtalálható gomb megnyomása után **RUN / STOP**.

Ellenőrizze, hogy a trigger mód a ravaszt területet (Trigger) az előlapon a „normál” vagy „Single”, és hogy a trigger szintet e **Xceed** s a hullámforma tartomány. Ha igen, meg a küszöbszint a középső vagy állítsa **MÓD** "Auto".

Jegyzet: nyomás **AUTO** ami automatikusan befejezi a fenti beállítását.

6. A kijelző a hullámforma létre-szerű.

- (1) A vízszintes időalap túl alacsony. Növekszik a vízszintes időt
bázis növelése a vízszintes felbontását és javítja a kijelző. (2) Ha a kijelző típusa „Vektor” A
vonalak közötti mintavételi pontokat
okozhat létre-szerű kijelzőn. nyomja meg Kijelző • típus beállítani a kijelző típusát a „pontok”, hogy megoldja a
problémát.

7. Azt nem, hogy együtt nnc t PC vagy PictBridge nyomtatóhoz USB-n keresztül.

- (1) nyomja meg Hasznosság • IO beállítása • USB eszköz ellenőrizni, hogy a jelenlegi
beállítás megfelel a készülék csatlakoztatva. (2) Ellenőrizze, hogy az USB-kábel megfelelően
csatlakozik-e a szkóp és a
PC-n. (3) Ellenőrizze, hogy az USB-kábel jó állapotban van. Ha szükséges, indítsa újra a
oszilloszkóp.

8. Az USB-tárolóeszköz nem ismerhető fel.

- (1) Ellenőrizze, hogy az USB-tárolóeszköz működik normálisan. (2) Ellenőrizze, hogy az
USB-tárolóeszköz használ flash memória típusa és
FAT32 formátumban. A szkóp nem támogatja az USB3.0 és hardver típusa USB tároló eszköz. (3) Győződjön
meg arról, hogy a kapacitása az USB-tárolóeszköz túl nagy. Ez

Javasoljuk, hogy a kapacitás a USB tárolóeszköz használják ezt a szkóp nem haladhatja meg a 8
GByte. (4) Indítsa újra a készüléket, majd helyezze az USB-tárolóeszközt, hogy ellenőrizze azt. (5) Ha
az USB-tárolóeszköz még nem lehet használni rendesen, forduljon

Rigol.

18. fejezet Függelék

Függelék: Tartozékok és opciók

	Leírás	Rendelészám
Összes	DS1104Z Plus (100 MHz, 4 analóg csatornák, 16 digitális csatorna áll rendelkezésre frissítés után)	DS1104Z Plus
	DS1104Z-S Plus (100 MHz, 4 analóg csatornák, 2-csatornás 25 MHz-es jel forrása, 16 digitális csatorna áll rendelkezésre frissítés után)	DS1104Z-S Plus
	DS1074Z Plus (70 MHz, 4 analóg csatornák, 16 digitális csatorna áll rendelkezésre frissítés után)	DS1074Z Plus
	DS1074Z-S Plus (70 MHz, 4 analóg csatornák, 2-csatornás 25 MHz-es jel forrása, 16 digitális csatorna áll rendelkezésre frissítés után)	DS1074Z-S Plus
	DS1054Z (50 MHz, 4 analóg csatornák)	DS1054Z
Alaptartozékok	Tápkábel megfelel a szabványnak a rendeltetési ország	-
	USB kábel	CB-USBA-USBB-FF-150
	4 Passzív szondák (150 MHz)	PVP2150
	Gyors útmutató (Hard Copy)	-
MSO frissítési lehetőséget	Csak a DS1000Z Plus csak, köztük logikai analizátor szonda (RPL1116) és a modell címke	MSO1000Z frissítés csomag
opcionális tartozék	Rack Kit	RM-DS1000Z

Jegyzet: Az összes lehetőség vagy tartozékokat lehet rendelni tőled helyi Rigol Hivatal.

B. függelék: Garancia

Rigol (Suzhou) TECHNOLOGIES INC. (A továbbiakban: Rigol)

garantálja, hogy a termék mentes az anyag- és gyártási hibáktól a garanciális időn belül. Ha a termék hibásnak bizonyulna a garanciális időn belül,

Rigol biztosítja a szabad csere vagy javítás a hibás terméket.

Ahhoz, hogy szerviz, kérjük lépjen kapcsolatba a legközelebbi **Rigol** értékesítési vagy szolgáltatási irodája.

Nincs más kifejezett vagy beleértett, kivéve, mint például a kifejezetten itt leírt vagy más alkalmazandó garanciakártyára. Nincs vélelmezett szavatosságot vagy fitness egy adott célra. Semmilyen körülmények között nem

Rigol tehető felelőssé semmilyen következményes, közvetett, ebből, vagy speciális károkért semmilyen garancia megsértése minden esetben.

Index

- + Duty 6-26
- + Élek 6-27
- + Impulzusok 6-27
- + Rate 6-30
- + Szélesség 6-26
- Acquisition Mode 4-2 AM
..... 13-16 amplitúdó
..... 13-2 antialiasing
..... 4-7 Area
..... 6-30 Auto IP
..... 15-3 Aux kimenet
15-10 Átlagos 4-2
sávszélesség korlát ... 2-3
- Blackman 6-8 Beépített
- Hullámforma 13-6 Channel kuplung
..... 2-2 Channel Label
..... 2-5 CSV
..... 14- 3
- DC 13-5 DC ofszet
- feszültséget 13-2 Delay
..... 6-28 Delay Calibration
..... 2-7 késleltetésjel.
..... 5-25 késleltetett sweep
..... 3-2 digitális csatorna
..... 7-1 Domain Name Server ..
..... 15-4 Dots 12-2
- Időtartam Trigger 5-17
- Duty 6-26 Kihasznátság
..... 13-5 EKG
..... 13-8 Él trigger
5-7 szélén típusú 5-7, 5-30
- Élek 6-27 ExpFall
..... 13-7 ExpRise
..... 13-7 Factory
14-12 őszi idő 6-26 FFT
- Mode 6-8 Flattop
..... 6-8 FM
..... 13-17 Freq
..... 6-26
- frekvencia 13-2 frekvencia
számláló 6-31 kapu
..... 15-4 Gauss
..... 13-8 Hamming.
..... 6-8 Hanning
..... 6-8 Haversine
13-9 High Resolution 4-3 I2C
dekódolása 8-12 I2C Trigger
..... 5-34 Idle Time
..... 5 -31 impedancia
..... 13-3 interpoláció
..... 13-14 IP cím 15-4
- LAN 15- 2 logikai
- analizátor 1-13 Lorentz
..... 13-8 MAC
..... 15-5 Memory Mélység
4-6 szabályozású hullámforma. 13-16
moduláció 13-15 moduláció
Mélység 13-17 moduláció Eltérés
..... 13-18 modulációs frekvencia
13-16 Network Status 15-3 zaj
..... 13-6 zajelhárítás
..... 5-5 Normál
4-2-edik él Trigger 5-30 Tüllövés
..... 6-30 Párhuzamos
dekódolása 8-2 paraméterek
..... 14-3 minta beállítása
..... 5-15, 5-17 Peak Detect
4-2 Per.Area 6-30 Per.Vrms
..... 6-30 időszak
..... 6-26 Perzisztencia Time ...
..... 12-2 Phase
6-28 Picture 14-2
- Preshoot 6-30 Probe arány
..... 2-3 Pulse
..... 13-5

- Pulse állapota 5-8 Pulse polaritás
 5-21 Pulse Trigger
 5-8 pulzsmagasságának
 beállítás 5-9
 - Impulzusok 6-27 selejtező
 5-21 rámpa
 13-4
 - Rate 6-30 téglalap
 6-8 Rise idő 6-26 Roll
 3-5 RS232 dekódolás 8-7 RS232 Trigger ...
 5-32 vakarcs Trigger 5-21
 Sample Rate 4-4 Beállítás / Tartás Trigger.
 5-28 Beállítások 14-3 Sin (x) / x
 4-4 Sinc 13-7
 Sine 13-2 Slope állapota.
 5-10 meredekség trigger 5-10 SPI Decoding
 8-15 SPI trigger 5-37 tér
 13-3 kezdeti fázisban
 13-2 statikus IP 15-3 alhálózati maszk
 15-4 Symmetry 13- 4
 szinkron 5-13 küszöb
 6-32 idő beállítás 5-11
 létrehozása Görbe 13-12 szerkesztése Görbe
 13-14 kiválasztása Görbe 13-11 nyomai
 14-2 Triangle 6-8 trigger
 csatolást 5-4 5-13 Threshold
 6- 32 idő beállítása 5-11
 létrehozása Görbe 13-12 szerkesztése Görbe
 13-14 kiválasztása Görbe 13-11 nyomai
 14-2 Triangle 6-8
 trigger csatolást 5-4 5-13 Threshold
 6- 32 idő beállítása 5-11
 létrehozása Görbe 13-12 szerkesztése Görbe
 13-14 kiválasztása Görbe 13-11 nyomai
 14-2 Triangle 6-8
 trigger csatolást 5-4
- Trigger Holdoff 5-5 trigger szint
 5-7 Trigger mód 5-3 trigger pozíció
 5-23 Trigger Source 5-2 tVmax
 6-26 tVmin 6 -26
 USB 15-5 Vamp ..
 6-29 Variance 6-30
 Vavg 6-29 Vbase
 6-29 Vektorok 12-2 Független
 skála 2-4 függőleges ablak 5-11, 5-22
 Videó polaritás 5-13 Videoszabvány ..
 5-13 Videó Trigger 5-13 VISA
 15-5 Vlower 6 -29
 Vmax 6-29 Vmid ...
 6-29 Vmin 6-29
 Vpp 6-29 Vrms
 6-29 Vtop 6-29 Vupper
 6-29 Görbe Confusion 4-4
 hullámforma-torzítás 4-4 Görbe Szivárgás
 4-5 Waves 14-3
 6-29 Vmin 6-29 Vpp
 6-29 Vrms
 6-29 Vtop 6-29 Vupper
 6-29 Hullámforma Confusion 4-4
 hullámforma-torzítás 4-4 Görbe Szivárgás
 4-5 Waves 14-3 6-29 Vmin
 6-29 Vpp 6-29
 Vrms 6-29 Vtop
 6-29 Vupper 6-29 Hullámforma Confusion
 4-4 hullámforma-torzítás 4-4 Görbe
 Szivárgás 4-5 Waves
 14-34-5 Waves 14-34-5 Waves 14-3
 -Szélesség 6-26
 Ablakfunkció 6-7 Window rasaszt
 5-23 Ablak Típus
 5-23 XY üzemmód
 3-3 YT Mode
 3-3