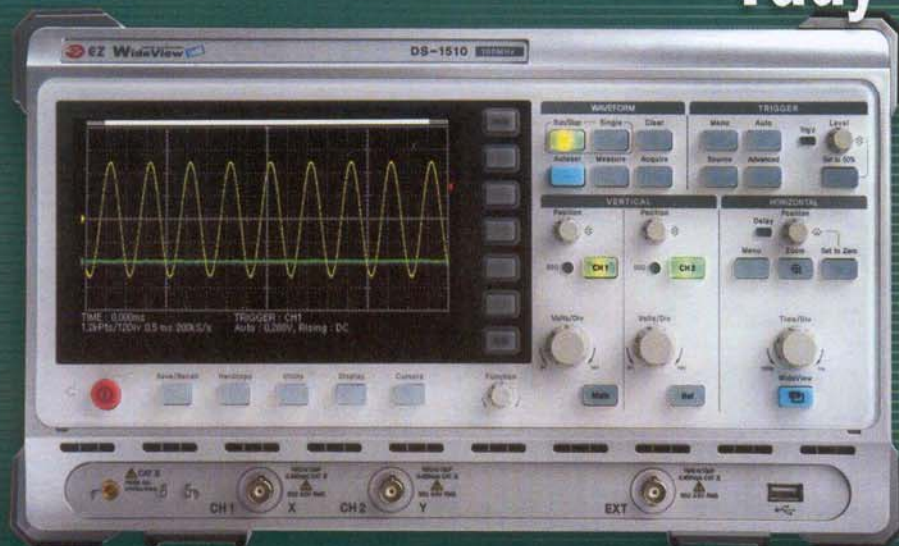
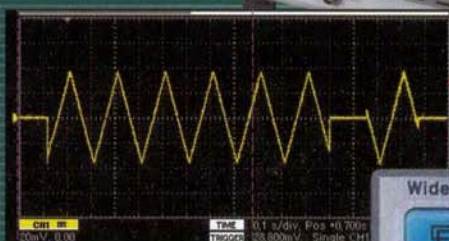


ŠIROKOUHLÉ DIGITÁLNÍ OSCILOSKOPY

řady **DS 1500**



širokoúhlý displej	18 dílků časové základny Wide View 7" TFT barevný LCD	
šířka pásma	DS 1510	DC - 100 MHz
	DS 1520	DC - 200 MHz
	DS 1530	DC - 300 MHz
rychlost vzorkování	reálná	1GS/s
	ekvivalentní	100GS/s
vnitřní paměť	200kB	
operační systém	Linux	
rozhraní	Ethernet, RS 232C USB (Host), USB	
FFT analýza matematické funkce		
vstupní impedance	1M Ω / 50 Ω	
analogová technologie zobrazení		
rozšířené spouštění	hrana, impulsní, UART, TV	
software	Softview	
Ethernet síť	vzájemné propojení až 30 osciloskopů	

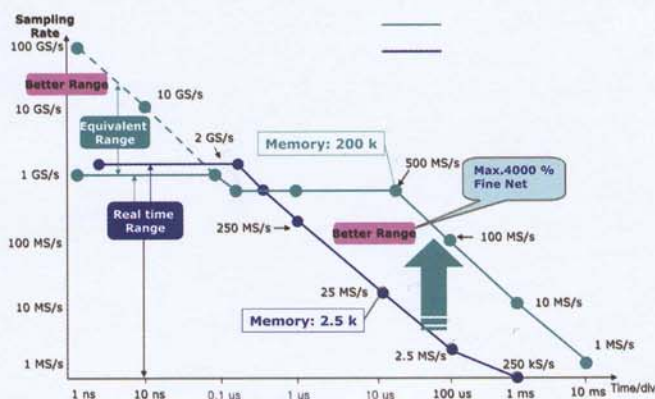


Širokoúhlé digitální osciloscipy řady DS 1500

Širokoúhlé digitální osciloscipy EZ Digital řady DS 1500 zobrazují v režimu Wide View v reálném čase 18 dílků časové základny, což umožňuje odhalit skryté anomálie v měřeném průběhu. Osciloscipy pracují v kmitočtovém pásmu DC až 300MHz. Přepínatelná vstupní impedance zaručuje nezkrácené zobrazení RF signálů. Reálná rychlost vzorkování, velikost paměti, rychlá obnova průběhů na displeji, zachycení nespojitostí v signálu rozšiřuje použití v mnoha speciálních technických aplikacích. Digitální osciloscipy jsou vybaveny jak vnitřní, tak vnější paměti, komunikují s prostředím v reálném čase (USB, RS 232, Ethernet), uživatelsky provádějí upgrade firmware, mají zabudovaný operační systém Linux, FFT analýzu, automatická měření, speciální matematické funkce, rozšířené spouštění včetně UART atd.

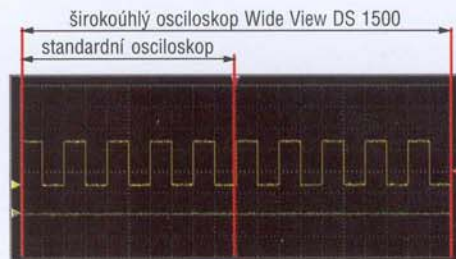
Reálná rychlost vzorkování u digitálních osciloskopů s různou hloubkou paměti

Reálnou rychlost vzorkování limituje při volbě delší časové základny hloubka paměti osciloskopu. Osciloscipy DS 1500 mají dostatečnou vnitřní paměť, takže i při nastavené delší časové základně (například 10ms/dílek) je reálná rychlost vzorkování dostatečně vysoká.



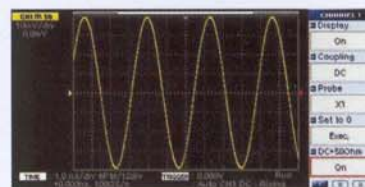
Zobrazení na širokoúhlém (18 x 8 dílků) 7" TFT barevném displeji

Širokoúhlý displej osciloskopu zobrazuje v režimu WideView 18 dílků časové základny. Speciální zobrazení odhalí anomálie v průběhu, které u jiných osciloskopů zůstávají nezobrazeny.



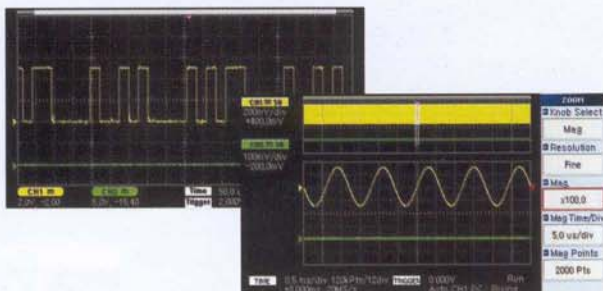
Uživatelsky volitelná vstupní impedance 1 MΩ nebo 50 Ω

Vstupní impedance osciloskopu 1MΩ je používána ve spolupráci s napěťovou sondou k pozorování obecných signálů. Impedance 50Ω je volena při pozorování RF signálů připojených koaxiálním kabelem. Osciloscipy řady DS 1500 zobrazují při nastavené vstupní impedanci 50Ω RF signály bez zesílení



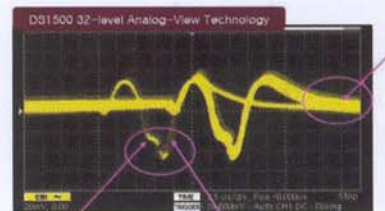
Zobrazení na displeji v režimu základním a Wide View

Základní nastavení zobrazení o velikosti 12 x 8 dílků prezentuje průběhy s uživatelským menu v pravé části displeje. Režim Wide View zobrazuje průběhy na stínítku o velikosti 18 x 8 dílků. Analýzu průběhů dále usnadňuje zobrazení ZOOM se zvětšením x1000.



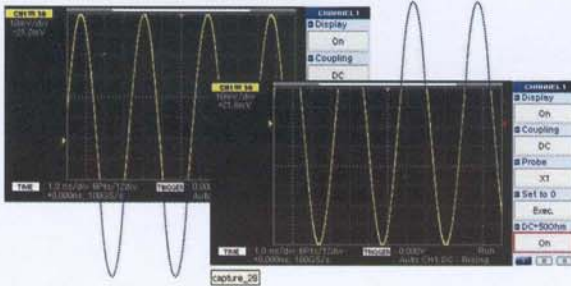
Analogová technologie zobrazení

Signály zobrazené na displeji analogovou technologií připomínají uživateli zobrazení na stínítku obrazovky analogového CRT osciloskopu (třidimenzionální technologie). Frekvenční složky obsažené v signálu jsou zobrazeny u této technologie průběhem o různé intenzitě. Analogovou technologii disponují dražší osciloscipy. Ekonomická řada osciloskopů DS 1500 umožňuje uživateli používat analogové zobrazení bez nutných dodatečných nákladů.



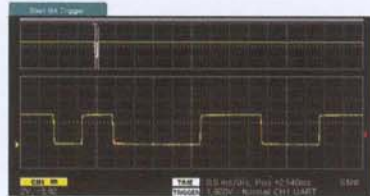
Široký dynamický rozsah

Při maximální šířce kmitočtového pásma osciloskopu, které je podle typu osciloskopu DC až 300 MHz, je dynamický rozsah podél vertikální osy větší než 10 dílků. Tím je umožněno nezkruslené pozorování signálů se stejnosměrnou složkou.



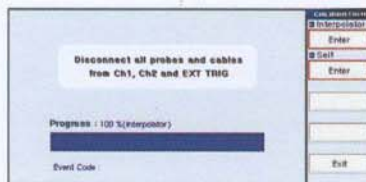
Pokročilé, impulsní TV a UART spouštění

Spouštění na uživatelem definovaný impulsní průběh a speciálně spouštění UART rozšiřuje možnosti analýzy průběhů a zachycení hazardních stavů. Televizní spouštění umožňuje nastavit parametry připojeného TV signálu a tím stabilně zobrazit jeho kompozity.



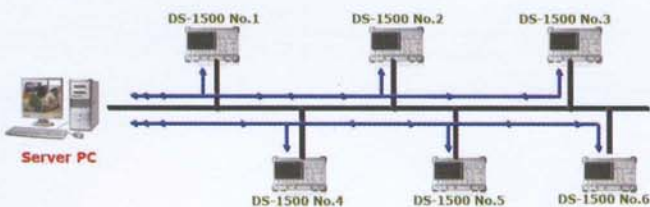
Uživatelská kalibrace

Teplotní kompenzaci a kontrolu vnitřních obvodů lze provést uživatelskou kalibrací. V osciloskopech řady DS 1500 je zabudován operační systém Linux. Pomocí rozhraní USB lze provést jednoduše uživatelský upgrade firmware a aktualizovat novinky v ovládání přístroje.



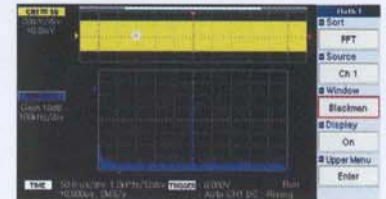
Síťové zapojení

Osciloskopy řady DS 1500 lze vzájemně propojovat v síti Ethernet. Současně lze komunikovat s 30 jednotkami. Průběhy zobrazené na osciloskopu není nutno uchovávat pomocí USB rozhraní, nýbrž je lze reálně předávat mezi komunikujícími jednotkami.



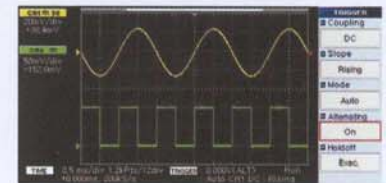
FFT analýza v reálném čase

Rychlá Fourierova transformace (FFT) analyzuje frekvenční složky signálu připojeného k osciloskopu. Na displeji jsou zobrazeny v reálném čase amplitudové a kmitočtové hodnoty, přičemž lze volit z několika oken na dvou kanálech (Rectangular, Flattop, Hanning, Hamming, Blackman). V horní části displeje je v režimu FFT zobrazen průběh v časové oblasti.



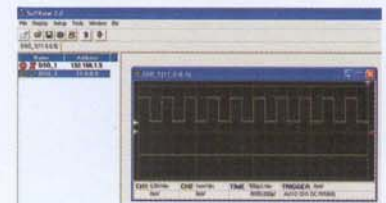
Alternativní spouštění

Alternativní spouštění zobrazuje stabilně na displeji průběhy s odlišnými periodami. U tohoto spouštění je generován spouštěcí impuls každým kanálem odděleně.



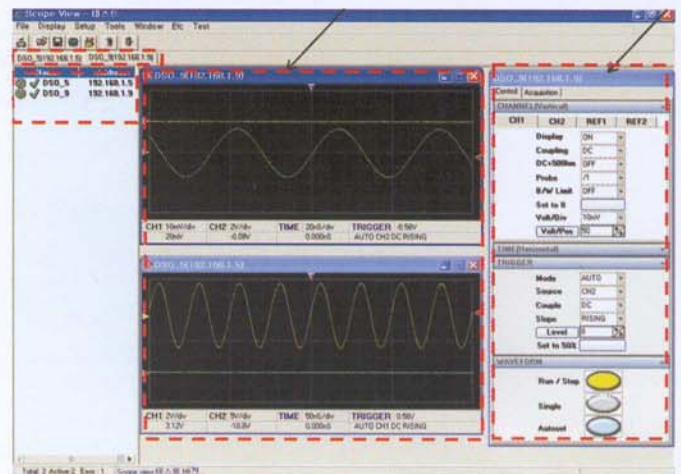
Vnitřní a vnější paměti osciloskopu

Osciloskop umožňuje uchovat jak průběhy, tak nastavení ve vnitřních a vnějších pamětech. Vnitřních pamětí je 10, vnější jsou závislé na kapacitě připojeného USB disku.



Software

Software Soft-View podporuje v reálném čase oboustrannou komunikaci po rozhraní USB a Ethernet, umožňuje nastavit vybrané parametry osciloskopu, uchovávat a předávat data.



Popis funkce		DS 1510	DS 1520	DS 1530
VZORKY	vzorkování velikost paměti detekce špiček	100GS/s (EKV), 1 GS/s/CH (REAL)		
		200 kB 5 ns GLITCH	200 kB 5 ns GLITCH	200 kB 5 ns GLITCH
VERTIKÁLNÍ ČÁST	šířka pásma	DC - 100 MHz	DC - 200 MHz	DC - 300 MHz
	počet kanálů	2	2	2
	vstup. impedance	1 MΩ / 50 Ω	1 MΩ / 50 Ω	1 MΩ / 50 Ω
	max. vstupní napětí	1 MΩ/15 pF (150 Vrms, Cat. I) (400 V, Cat. II, sonda 10:1), 50Ω (5 Vrms)		
přesnost	+/- 3%	+/- 3%	+/- 3%	
vazba	1 MΩ (AC, DC, GND), 50Ω (DC)			
náběžná hrana	3,5 ns	1,75 ns	1,667 ns	
MATEMATIKA	aritmetika FFT, Pass - Fall	součet, rozdíl, násobení, dělení, mocnina, odmocnina, absolut. hodnota FFT analýza (5 oken), měření v tolerančním poli		
HORIZONTÁLNÍ ČÁST	časová základna	EKV: REAL: ROLL:	1 ns/dílek - 0,1 μs/dílek 1 ns/dílek - 1000 s/dílek 50 ms/dílek - 1000 s/dílek	
	bod spouštění HoldOff lupa	19 dílků spojitě max. 40 s ZOOM In / Out (max. x1000)		
SPOUŠTĚNÍ	spouštění režim vazba úroveň zdroj spouštění alternativní	hrana, impuls, TV, UART AUTO / NORM / SINGLE AC / DC / LF REJ / HF REJ manuální / automatické nastavení (50%) CH1 / CH2 / EXT / LINE kanál 1, kanál 2		
DISPLEJ		širokoúhlý 7", barevný TFT LCD		
MENU	Displej	Typ Formát Mřížka Kontrast	zobrazení vektorové / bodové XT, XY osy, mřížka, okraje nastavení uživatelem	
	Paměť	Interní Externí	10 nastavení osciloskopu / 10 průběhů USB disk, rozhraní Ethernet, USB	
	Utility	kalibrace přístroje upgrade, firmware, nastavení parametrů konfigurace systému		
	Kurzory	čas / kmitočet / amplituda kanál CH1 a CH2		
	Vzorky	nastavitelný počet vzorků zlepšení S/N nastavitelný dosvit		
	Měření	automatická měření (Pk-Pk / True-RMS / RMS / kmitočet / perioda náběžná hrana (10-90, 20-80) / sestupná hrana (10-90, 20-80) kladný-záporný impuls / šířka impulsu / překmit / max. / min. / amplituda / plocha		
NASTAVENÍ	AUTO SET	automatické nastavení optimálního zobrazení u neznámého průběhu		
	RUN / STOP SINGLE HARDCOPY	zastavení vzorkování a uchování průběhu z obrazové paměti zaznamenání jednorázových dějů tisk „obrazovky“ na USB disk (USB Host), USB, termální tiskárna		
INTERFACE	Standardně Příslušenství Komunikace s PC	RS 232, USB (Host), USB USB (Host), Ethernet USB, Ethernet		
NAPÁJENÍ	Napájecí napětí Kmitočet Spotřeba	90- 250 V AC 48- 440 Hz 45 W		
HMOTNOST		3 kg		
ROZMĚRY		338 (šířka) x 167 (výška) x 370 (délka) mm		
SHODA	EMC Bezpečnost	CE (EN 61326-1) CE (EN 61010-1)		
PRACOVNÍ TEPLOTA		10 - 35 °C		
RELATIVNÍ VLHKOST		45 - 85% RH		
PŘÍSLUŠENSTVÍ	Modul Sondy	USB (Host), Ethernet napěťové sondy 10:1, 1:1		