



- Šířky pásma 5Hz až 300MHz, 200MHz, 100MHz, 60MHz
- Barevný TFT displej s úhlopříčkou 145mm, 64k barev
- Možnost uložení 10 průběhů a 10 nastavení
- Vzorkování 2GSa/s v reálném čase
- Obnovovací frekvence displeje maximálně 2000/s
- Rozšířené možnosti spouštění
- 2 x USB rozhraní
- Vhodný pro aplikace ve školství, výrobě, vývoji a servisu
- Doporučený interval recalibrace 1 rok
- Spouštění videosignálu PAL, SECAM, NTSC
- Identifikace čísla řádku TV signálu

Technické specifikace:

Model	DS1302CA	DS1202CA	DS1102CA	DS1062CA
Šířka pásma	<5Hz až 300MHz	<5Hz až 200MHz	<5Hz až 100MHz	<5Hz až 60MHz
Analogové kanály	2			
Displej LCD	barevný			

Sběr dat	
Vzorkování max.	1Sa/s až 2GSa/s na kanál (v reálném čase) / 50GSa/s (v ekvivalentním čase)
Průměrování	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 odběhů

Vstupy	
Vstupní vazba	DC, AC, GND
Vstupní impedance	1MΩ ± 2% 1MΩ ± 2% 15pF ± 3pF
Převody sond	1X, 5X, 10X, 50X, 100X, 500X, 1000X
Maximální vstupní napětí	5V (DC+AC peak, při 50Ω vstupní impedanci); 300V (DC+AC peak, při 1MΩ vstupní impedanci)
Zpoždění mezi kanály	typicky 500ps

Horizontální systém				
Proložení vzorků	sin(x) / x			
Délka záznamu	10k vzorků pro jeden kanál, 5k vzorků pro oba kanály			
Horizontální rozlišení	1ns až 50s/dílek	2ns až 50s/dílek	2ns až 50s/dílek	5ns až 50s/dílek
Přesnost měření času	jeden odběh: ±(vzorkovací interval + 50ppm x naměřená hodnota + 0,6ns) průměr ze 16: ±(vzorkovací interval + 50ppm x naměřená hodnota + 0,4ns)			

Vertikální systém				
Rozlišení AD převodníku	8 bitů			
Vertikální rozlišení	1mV/dílek až 10V/dílek			
Rozsah offsetu	±40V(500mV až 10V) / ±800mV(1mV až 200mV)			
Strmost náběžné hrany	< 1,2ns	< 1,7ns	< 3,5ns	< 5,8ns
Dynamický rozsah	±5 dílků			
Přesnost DC zesílení	1mV/dílek: ± 8% 2mV/dílek až 5mV/dílek: ± 4% 10mV/dílek až 10V/dílek: ± 3%			
Přesnost DC měření	Průměrování ≥16 vert. pozice na 0: ±(přesnost DC zisku x hodnota + 0,1dílek + 1mV) Průměrování ≥16 vert. pozice mimo 0: ±(přesnost DC zisku x (hodnota + vert. pozice) + 1% z vert. pozice + 0,2dílek)			
Přesnost měření rozdílu napětí mezi dvěma průběhy	průměrování ≥16: ±(přesnost DC zisku x hodnota rozdílu napětí + 0,05dílek)			

Spouštění	
Citlivost triggeru	0,1dílek - 1,0 dílek (nastavitelné)
Rozsah triggerovací úrovně	INT: ±6 dílků od středu obrazovky EXT: ±0,6V EXT/5: ±3V
Přesnost spouštění triggeru	INT: ± (0,3dílek x V/dílek) EXT: ± (6% z nastavení + 40mV) EXT/5: ± (6% z nastavení + 200mV)
Offset spouštění	normální mód: pretrigger 262144/ vzorkovací rychlost pomalé skenování: pretrigger 6dílků

Glitch (spouštění na náběžnou / sestupnou hranu)	
Spouštěcí hrana	náběžná, sestupná, obě
Spouštěcí podmínka	kladný pulz (<, >, =); záporný pulz (<., >., =)
Šířka spouštěcího pulzu	20ns až 10s

Spouštění videosignálu	
Standardy videa	podporuje standardy: NTSC, PAL, SECAM označení řádků: (NTSC) 1 až 525; (PAL/SECAM) 1 až 625

POKRAČOVÁNÍ

Měření	
Kurzory	manuální ΔV , ΔT , $1/\Delta T$ Track: souřadnice (napětí, čas) jednotlivých bodů průběhu Auto: kurzor je dostupný pro automatické měření
Automatická měření	V_{PP} , V_{AMP} , V_{MAX} , V_{MIN} , V_{TOP} , V_{BASE} , V_{AVG} , V_{RMS} , překmit, zákmit, frekvence, perioda, trvání náběžné hrany, trvání sestupné hrany, šířka pulzu+, šířka pulzu-, střída+, střída-, zpoždění náběžných/sestupných hran kanálu 1 → kanál 2
Matematické funkce	+; -; X; FFT

Zdroj kompenzačního signálu	
Výstupní napětí	1kHz, $3V_{PP}$ do zátěže $\geq 1M\Omega$

Ostatní	
Vnitřní paměť	10 průběhů, 10 nastavení
Formáty ukládaných dat	BMP; CSV
Displej	145 mm úhlopříčka TFT LCD displej; 320H x 234V bodů; 64k barev
Kontrast displeje	150:1
Pracovní teplota	10°C až 40°C
Skladovací teplota	-20°C až 60°C
Relativní vlhkost	$\leq 90\%RH$ ($t \leq 35^\circ C$) $\leq 60\%RH$ ($35^\circ C < t \leq 40^\circ C$)
Krytí	IP2X
Napájení	100 až $240V_{RMS}$, 45 až 440Hz, 50VA
Rozměry, hmotnost	(š)303mm x (v)154mm x (h)133mm; 2,4kg

Příslušenství	
Standard	2x pasivní sonda 1,5m s převodem 1:1 (do 6MHz) / 10:1 (v plném pásmu) napájecí kabel registrační formulář
Za příplatek	látková brašna k osciloskopu DS1000
Doporučený interval kalibrace	1 rok