



- Šířky pásma 5Hz až 100MHz, 50MHz
- Barevný TFT display s úhlopříčkou 145mm
- Možnost uložení 10 průběhů a 10 nastavení
- Varianty označené "D" s 16bitovou logickou analýzou
- Rozhraní 2xUSB, RS232
- Barevný 145mm TFT displej 320 x 234 bodů
- 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	DS1102D/E (pozn.1)	DS1052D/E (pozn.1)
Šířka pásma	<5Hz až 100MHz	<5Hz až 50MHz
Analogové kanály	2	
Logické kanály	16 (pozn. 1)	
Display LCD	barevný	
<b>Sběr dat</b>		
Vzorkování max.	13,65Sa/s až 1GSa/s na kanál (v reálném čase) / 25GSa/s (v ekvivalentním čase)	
Vzorkování logických kanálů	200MSa/s na kanál	
Průměrování	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 odběhů	
<b>Vstupy</b>		
Vstupní vazba	DC, AC, GND	
Vstupní impedance	1MΩ ± 2%    15pF ± 3pF	
Převody sond	1X; 5X; 10X; 50X; 100X; 500X; 1000X	
Maximální vstupní napětí	400V (DC+AC peak, při 1MΩ vstupní impedanci) 40V (DC+AC peak) (pozn. 1)	
Zpoždění mezi kanály	typicky 500ps	
<b>Horizontální systém</b>		
Proložení vzorků	sin(x) / x	
Délka záznamu	1M vzorků / kanál (jeden aktivní kanál), 512k vzorků / kanál (dva aktivní kanály) 512k vzorků (pozn. 2)	
Horizontální rozlišení	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)	
<b>Vertikální systém</b>		
Rozlišení AD převodníku	8 bitů	
Vertikální rozlišení	2mV/dílek až 5V/dílek	
Rozsah Offsetu	±40V(200mV až 5V) / ±2V(2mV až 100mV)	
Strmost náběžné hrany	< 3,5ns	< 7,0ns
Přesnost DC zesílení	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 + 0,1dítku + 1mV) průměrování ≥16 vert. pozice mimo 0: ±(přesnost DC zisku x (hodnota + vert. pozice) + 1% z vert. pozice + 0,2dítku)	
Přesnost měření rozdílu napětí mezi dvěma průběhy	průměrování ≥16: ±(přesnost DC zisku x hodnota rozdílu napětí + 0,05dítku)	
<b>Spouštění</b>		
Citlivost triggeru	0,1dítku - 1,0 dítku (nastavitelné)	
Rozsah triggorovací úrovně	INT: ±5 dítků od středu obrazovky EXT: ±1,2V	
Přesnost spouštění triggeru	INT: ± (0,3dítku x V/dílek) EXT: ± (6% z nastavení + 200mV)	
Offset spouštění	normální mód: pretrigger = 262144/ vzorkovací rychlost pomalé skenování: pretrigger 6dítků	
<b>Glitch (spouštění na náběžnou / sestupnou hranu)</b>		
Spouštěcí hrana	náběžná, sestupná, obě	
Spouštěcí podmínka	kladný pulz (<, >, =); záporný pulz (<., >., =)	
Šířka spouštěcího pulzu	20ns až 10s	

### POKRAČOVÁNÍ

Spouštění videosignálu	
Standardy videa	podporuje standardy: NTSC, PAL, SECAM
	označení řádků: NTSC 1 až 525; PAL/SECAM 1 až 625
Měření	
Kurzory	manuální $\Delta V$ , $\Delta T$ , $1/\Delta T$ 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, šířky 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	
Logické úrovně	TTL = 1,4V; CMOS = 2,5V; ECL=-1,3V; uživatelsky od -8V do +8V
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 <sub>RMS</sub> , 45 až 440Hz, 50VA
Rozměry, hmotnost	(š)303mm x (v)154mm x (h)133mm; 2,4kg
Doporučený interval kalibrace	1 rok
Příslušenství	
Standard	2x pasivní sonda 1,5m s převodem 1:1 a 10:1
	USB kabel
	napájecí kabel
	registrační formulář
	software na CD
Za příplatek	látková brašna k osciloskopu DS1000 RS 232 kabel BNC kabel

pozn. 1: Dostupné verze: **D**=s logickou analýzou; **E**=bez logické analýzy