

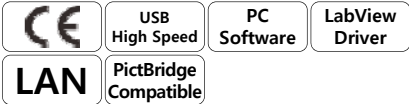
200MHz/100MHz/70MHz 디지털 스토리지 오실로스코프



Visual Persistence Oscilloscope



GDS-2000E 시리즈



주요 특징

- 대역폭 : 200MHz/100MHz/70MHz
- 채널 : 2CH/4CH
- 샘플링 속도
 - 4채널 모델 : 최대 1GSa/s RTS
 - 2채널 모델 : 채널 당 1GSa/s RTS
- 레코드 길이 : 최대 10M 포인트
- 파형 업데이트 속도 : 120,000wfms
- 디스플레이 : 8" TFT LCD (WVGA 800x480)
- 지원 기능
 - VPO (지터/글리치 신호 포획 적합)
 - 세그먼트 메모리 수집
 - 파형 검색
 - I2C/SPI/UART/CAN/LIN 버스 트리거/분석
 - 디지털 필터
 - 데이터 로그
 - 네트워크 저장
- FFT 주파수 분해능 : 1M 포인트
- 통신 인터페이스
 - 기본 장착 : USB, LAN

제품 외관

- 전면 패널 (4채널 모델)



- 전면 패널 (2채널 모델)



- 후면 패널



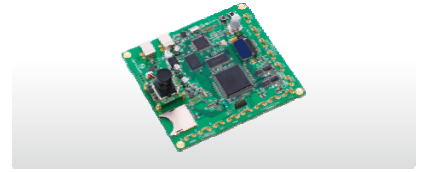
제품 사양	GDS-2072E	GDS-2074E	GDS-2102E	GDS-2104E	GDS-2202E	GDS-2204E
수직						
채널	2CH+EXT	4CH	2CH+EXT	4CH	2CH+EXT	4CH
대역폭	DC~70MHz(-3dB)		DC~100MHz(-3dB)		DC~200MHz(-3dB)	
상승시간	5ns		3.5ns		1.75ns	
대역폭 제한	20MHz		20MHz		20MHz/100MHz	
수직 분해능	8비트@1M : 1mV~10V					
입력 커플링	AC, DC, GND					
입력 임피던스	1MΩ // 16pF					
DC 이득 정확도	2mV/div 이상 : ±3% 1mV/div : ±5%					
극성	Normal, Invert					
최대 입력 전압	300Vpk, CAT I					
오프셋 위치 범위	1mV/div~20mV/div : ±0.5V; 50mV/div~200mV/div : ±5V; 500mV/div~2V/div : ±25V; 5V/div~10V/div : ±250V					
파형 신호 처리	+, -, ×, ÷, FFT, FFTrms, 사용자 정의 수식 FFT 분해능 : 1Mpts, FFT : 스펙트럼 진폭, FFT 수직 스케일 : Linear RMS/dBV RMS, FFT 윈도우 : 직각/해밍/해닝/블랙맨-해리스					
트리거						
소스	CH1, CH2, CH3, CH4, Line, EXT* * : 2채널 모델만 지원					
모드	Auto (100ms/div 보다 느릴 때 Roll 모드 지원), Normal, Single					
유형	Edge, Pulse Width(Glitch), Video, Pulse Runt, Rise & Fall(Slope), Alternate, Time out, Event-Delay(1~65,535 events), Time Delay(4ns~10s), Bus					
홀드오프 범위	4ns~10s					
커플링	AC, DC, LF rej., HF rej., Noise rej.					
감도	1div					
EXT 트리거						
범위	±15V					
감도	DC~100MHz : 약 100mV; 100MHz~200MHz : 약 150mV					
입력 임피던스	1MΩ±3%, ~16pF					
수평						
타임 베이스 범위	1ns/div~100s/div (1-2-5 증가); ROLL 모드 : 100ms/div~100s/div					
Pre-트리거	최대 10div					
Post-트리거	최대 2,000,000div					
정확도	≥1ms 간격에서 ±50ppm					
샘플링 속도 (RTS)	최대 1GSa/s (4채널 모델); 채널 당 1GSa/s (2채널 모델)					
레코드 길이	최대 10Mpts					
수집 모드	Normal, Average, Peak Detect, Single					
피크 검출	2ns (typ.)					
평균	2~256 선택 가능					
X-Y 모드						
X축 입력	CH1; CH3* (* : 4채널 모델만 지원)					
Y축 입력	CH2; CH4* (* : 4채널 모델만 지원)					
위상 변이	±3° @ 100kHz					
커서 및 측정						
커서	진폭, 시간, 게이팅; 단위 : 초(s), Hz(1/s), 위상(도), 비율(%)					
자동 측정	36종류 : Pk-Pk, Max, Min, Amplitude, High, Low, Mean, Cycle Mean, RMS, Cycle RMS, Area, Cycle Area, ROVShoot, FOVShoot, FPREShoot, Frequency, Period, Rise Time, Fall Time, +Width, -Width, Duty Cycle, +Pulses, -Pulses, +Edges, -Edges, FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF, Phase					
제어 패널 기능	커서 측정					
자동 카운터	6디지트, 범위 : 최소 2Hz~ 지원 대역폭					
오토셋	모든 채널의 수직, 수평 및 트리거 시스템이 자동 설정					
설정 저장	20세트					
파형 저장	24세트					
디스플레이						
유형	8인치 TFT 컬러 LCD					
해상도	800x480 (WVGA)					
보간	Sin(x)/x					
파형 표시	도트, 벡터, 가변 지속(16ms~10s), 무한 지속					
파형 업데이트 속도	최대 120,000wfms					
눈금	8 x 10 div					
인터페이스						
USB 포트	USB 2.0 고속 호스트 포트, USB 2.0 고속 디바이스 포트					
LAN 포트	RJ-45 커넥터, 10/100Mbps with HP Auto-MDIX					
Go/NoGo BNC	최대 5V/10mA TTL 오픈 콜렉터 출력					
Kensington 잠금	후면 패널 보안 슬롯이 표준 Kensington 스타일 잠금 장치에 연결					
기타						
입력 전원	AC 100V~240V, 48Hz~63Hz, 자동 선택					
다국어 메뉴	지원 (한국어 포함)					
온라인 도움말	지원					
치수 및 무게	384(W) x 208(H) x 127.3(D) mm, 약 2.8kg					

상기 제품 사양은 오실로스코프가 +20°C~+30°C 온도에서 30분 이상 예열된 후에 적용됩니다.

주문 정보	
GDS-2204E	200MHz, 4CH, 1GSa/s, 10Mpt 디지털 스토리지 오실로스코프
GDS-2202E	200MHz, 2CH, 1GSa/s, 10Mpt 디지털 스토리지 오실로스코프
GDS-2104E	100MHz, 4CH, 1GSa/s, 10Mpt 디지털 스토리지 오실로스코프
GDS-2102E	100MHz, 2CH, 1GSa/s, 10Mpt 디지털 스토리지 오실로스코프
GDS-2074E	70MHz, 4CH, 1GSa/s, 10Mpt 디지털 스토리지 오실로스코프
GDS-2072E	70MHz, 2CH, 1GSa/s, 10Mpt 디지털 스토리지 오실로스코프
기본 액세스리	
퀵 스타트 가이드, 사용 설명서 CD x 1, 전원 코드 x 1	
GTP-070A-4	70MHz(10:1/1:1) 수동 프로브, GDS-2072E/GDS-2074E (채널 당 1개)
GTP-150A-4	150MHz(10:1/1:1) 수동 프로브, GDS-2102E/GDS-2104E (채널 당 1개)
GTP-300A-4	300MHz(10:1/1:1) 수동 프로브, GDS-2202E/GDS-2204E (채널 당 1개)
옵션 액세스리	
GTL-246	USB 케이블, USB 2.0, AB 타입, 1200mm
GTL-110	테스트 리드, BNC-BNC 헤드
GDB-03	오실로스코프 교육 & 트레이닝 키트
GCP-005	전류 프로브 40Hz~1kHz, 5A
GCP-020	전류 프로브, DC~100kHz, 10A
GCP-100	전류 프로브, 40Hz~10kHz, 20A
GCP-1030	전류 프로브, DC~100MHz, 30Arms
GCP-530	전류 프로브, DC~50MHz, 30Arms
GCP-206P	GCP-530/1030 용 2CH 전원 공급기
GCP-245P	GCP-530/1030 용 4CH 전원 공급기
GDP-025	고전압 차동 프로브, 25MHz
GDP-050	고전압 차동 프로브, 50MHz
GDP-100	고전압 차동 프로브, 100MHz
GTP-033A	수동 프로브, 35MHz, 1:1, BNC(P/M)
무료 다운로드	
소프트웨어	OpenWave 드라이버 USB 드라이버, LabView 드라이버

옵션/옵션 액세스리

- GDB-03 오실로스코프 교육 & 트레이닝 키트



- GSC-008 소프트 캐링 케이스



- GCP-005/100/02 전류 프로브



- GCP-530/1030 & GCP-206P/425P



- GDP-025 차동 프로브



- GDP-050/100 차동 프로브



전류 프로브	GCP-005	GCP-100	GCP-020	GCP-530	GCP-1030
대역폭	40Hz~1kHz	DC~100kHz	40Hz~40kHz	DC~50MHz	DC~100MHz
상승 시간	-	-	-	7ns 이하	3.5ns 이하
최대 입력 범위	5A	0.05~10A (100mV/A) 1~100A (10mV/A)	0.1~24A (100mV/A) 0.5~240A (10mV/A)	30Arms	30Arms
최대 피크 전류	50A	100A	60A (100mV/A) 600A (10mV/A)	50Arms	50Arms
출력 전압 비율	10mV/A	100mV/A; 10mV/A	10mV/A; 100mV/A	0.1V/A	0.1V/A
진폭 정확도	$\pm 0.5\%rdg \pm 0.1mV$ @ 50/60Hz $\pm 1.0\%rdg \pm 0.2mV$ @ 40~1KHz	$\leq 3\% \pm 5mV$ @ 50mA~10Apeak; $\leq 4\% \pm 500\mu V$ @ 1A~100Apeak	$\leq 2\% \pm 50mV$ @ 100mA~20Apeak; $\leq 3.5\% \pm 5mV$ @ 0.5A~10Apeak; $\leq 1.5\% \pm 5mV$ @ 100A~240Apeak	$\pm 1.0\%rdg \pm 1mV$ @ 0~30Arms/DC, 45~66Hz; $\pm 2.0\%rdg$ @ 30Arms~50Apeak /DC, 45~66Hz	$\pm 1.0\%rdg \pm 1mV$ @ 0~30Arms/DC, 45~66Hz; $\pm 2.0\%rdg$ @ 30Arms~50Apeak /DC, 45~66Hz
노이즈	-	-	-	2.5mArms 이하	2.5mArms 이하
정격 공급 전압	-	-	-	$\pm 12V \pm 0.5V$	$\pm 12V \pm 0.5V$
최대 정격 전력	-	-	-	5.6VA	5.6VA
최대 정격 전압	600V, CAT III	600V, CAT III	600V, CAT III	300V, CAT I	300V, CAT I

전류 프로브 전원	GCP -206P	GCP-425P
호환 전류 프로브	GCP-530 GCP-1030	GCP-530 GCP-1030
공급 전원 개수	2	4
출력 전압	$\pm 12V \pm 0.5V$	$\pm 12V \pm 0.5V$
정격 출력 전류	$\pm 600mA$	$\pm 2.5A$
정격 공급 전압 (50/60Hz)	110V/120V, 220V/240V AC $\pm 10\%$	V 100V~240V AC $\pm 10\%$
최대 정격 전력	20VA	170VA
치수	73(W) x 110(H) x 186(D) mm	80(W) x 119(H) x 200(D) mm
무게	약 1.1kg	약 1.1kg
액세서리	전원 코드, 퓨즈	전원 코드, 퓨즈

고전압 차동 프로브

	GDP-025	GDP-050	GDP-100
대역폭	DC~25MHz (감쇠 x50, x200); DC~15MHz (감쇠 x20)	DC~50MHz (감쇠 x200, x500, x1000); DC~25MHz (감쇠 x100)	DC~100MHz (감쇠 x200, x500, x1000); DC~50MHz (감쇠 x100)
감쇠	x20, x50, x200	x100, x200, x500, x1000	x100, x200, x500, x1000
정확도	$\pm 2\%$	$\pm 2\%$	$\pm 2\%$
전압 입력 범위 (DC+AC peak to peak)	$\leq 140pp$ @ x20; $\leq 350pp$ @ x20; $\leq 1400pp$ @ x20;	$\leq 700pp$ @ x100; $\leq 1400pp$ @ x200; $\leq 3500pp$ @ x500; $\leq 7000pp$ @ x1000	$\leq 700pp$ @ x100; $\leq 1400pp$ @ x200; $\leq 3500pp$ @ x500; $\leq 7000pp$ @ x1000
허용 최대 입력 전압 입력 임피던스	최대 차동 전압 : 입력 단자 & GND 사이 600Vrms 차동 : $4M\Omega / 1.2pF$; 단자 & GND 사이 : $2M\Omega / 2.3pF$	최대 차동 전압 : 입력 단자 & GND 사이 6500Vrms 차동 : $54M\Omega / 1.2pF$; 단자 & GND 사이 : $27M\Omega / 2.3pF$	최대 차동 전압 : 입력 단자 & GND 사이 6500Vrms 차동 : $54M\Omega / 1.2pF$; 단자 & GND 사이 : $27M\Omega / 2.3pF$
출력	$\leq 7.0V$	$\leq 7.0V$	$\leq 7.0V$
출력 임피던스	50 Ω	50 Ω	50 Ω
상승 시간	14ns @ 감쇠 x50, x200; 23.4ns @ 감쇠 x20	7ns @ 감쇠 x200, x500, x1000; 14ns @ 감쇠 x100	3.5ns @ 감쇠 x200, x500, x1000; 7ns @ 감쇠 x100
CMRR	$> 80dB$ @ 60Hz; $> 60dB$ @ 100Hz; $> 50dB$ @ 1MHz	$> 80dB$ @ 60Hz; $> 60dB$ @ 100Hz; $> 50dB$ @ 1MHz	$> 80dB$ @ 60Hz; $> 60dB$ @ 100Hz; $> 50dB$ @ 1MHz
입력 전원	외부 DC 어댑터	외부 DC 어댑터	외부 DC 어댑터
소모 전력	최대 35mA (0.4W)	최대 35mA (0.4W)	최대 35mA (0.4W)