

애질런트 34410A 및 34411A 멀티미터 차세대 벤치탑 및 시스템 테스트를 위한 표준 설정

제품 개요



애질런트 34410A 6 1/2 Digit 고성능 DMM

- PC에 직접 5 1/2 비율로 10,000 판독/초
- PC에 직접 6 1/2-digit 비율로 1,000 판독/초
- 30 PPM 1년 기본 DC 정확도
- LAN, USB & GPIB 표준
- DCV, ACV, DCI, ACI, 2-wire 및 4-wire 저항, 주파수, 주기, 연결성 및 다이오드 테스트
- 캐패시턴스 & 온도 측정
- 확장된 측정 범위
- 50 K의 읽기 비휘발성 메모리 포함 데이터 로거

애질런트 34410A 6 1/2 Digit 향상된 성능 DMM

34410A의 모든 기능과 다음 기능 추가:

- PC에 직접 4 1/2-digit 비율로 50,000 판독/초
- 100만 판독 메모리
- 아날로그 레벨 트리거링
- 프로그래밍 가능 프리/포스트 트리거링

항상된 제품 구입이 최선의 선택

애질런트 34410A 및 34411A

6 1/2-digit DMM은 애질런트의 차세대

멀티미터를 대표하는 혁신적인 제품입니다. 애질런트 34401A의 놀라운 성공을 바탕으로 제작된 새 멀티미터 제품들은 향상된 정확도, 측정 기능 확대, 측정 속도 및 처리율의 획기적 개선뿐만 아니라 LAN 및 USB 등 최신 컴퓨터 인터페이스를 제공합니다. DMM 셋업 및 구성 시 간편하게 사용할 수 있는 듀얼 디스플레이는 두 개의 측정 기능을 지원합니다. 이처럼 전반적으로 기능이 향상된 34401A는 벤치와 시스템에서 모두 최상의 성능을 보장합니다.

획기적 속도 향상

원시 읽기 속도나 빠른 시스템 처리율에 대해

34410A는 새로운 성능 기준을 설정합니다.

34410A는 혁신적인 A/D 기술을 사용하여 5 1/2-digit 비율로 10,000 판독/초를 실현했으며 판독 내용을 이와 동일한 속도로 컴퓨터에 전송하여 표시할 수 있습니다. 또한 트리거 대기 시간 및 트리거 지터가 1 μs 미만이고 버스 조화 응답이 500 μs

미만이기 때문에 보다 빠르고 정밀한 트리거링을 제공합니다. 뿐만 아니라 디지털 측정 기법을 이용해 고주파수 및 저주파수 모두에서 더욱 향상된 정확성을 구현하므로 보다 신속한 ACV 측정이 가능합니다. 보다 향상된 읽기 속도를 원하십니까? 그렇다면 4 1/2-digit 비율로 50,000 판독/초를 실현한 34411A를 선택하십시오.

항상된 측정 성능

34410A 및 34411A는 DCV, ACV, DCI, ACI, 2-wire 및 4-wire 저항, 주파수, 주기, 연결성 및 다이오스 테스트와 같은 일반적인 측정 외에도 온도와 캐패시턴스 기능을 제공합니다. 오프셋 보상 저항을 통해 전압이 걸려 있는 상태에서도 저항을 정확하게 측정할 수 있습니다. 또한 확장된 측정 범위 덕분에 DC 및 AC 전류 범위에서 100 μA 까지 측정이 가능하므로 분해능이 100 pA에 이릅니다. 뿐만 아니라 실시간 수학 및 통계 기능도 지원하므로 피크 감지 기능을 이용해 20 μs까지 짧은 피크를 포착할 수 있습니다.



Agilent Technologies

더욱 향상된 34411A 성능

34411A는 34410A의 모든 기능을 더하여 추가 성능 향상을 바탕으로 더욱 강력하게 거듭났습니다. 4½-digit 비율로 50,000 판독/초, 아날로그 레벨 트리거링, 프로그램 가능 프리 및 포스트 트리거, 50,000 판독 비휘발성 메모리 및 1백만 판독 휘발성 메모리 등 탁월한 기능을 통해 이제 저주파 파형 캡처, 장치 성능 특성 분석, 컴퓨터 분석을 위한 결과 전송이 가능해졌습니다.

데이터 로거 기능

전면판 데이터 로거 기능을 이용하면 고정된 시간이나 이벤트 횟수 동안 무인 정속 측정을 수행한 후 추후 검토를 위해 결과를 저장하거나, 또는 컴퓨터로 전송한 후 분석하도록 미터를 설정할 수 있습니다. 가령, 한 시간 동안 10초마다 측정을 수행하도록 미터를 설정해 놓고 점심 식사 후에 결과를 확인해 보십시오. 상황에 맞는 전면판 시퀀스 덕분에 설정과 읽기를 매우 간편하게 구현할 수 있습니다.

향상된 사용 편의성

두 번째 디스플레이에서 각 측정 기능에 대한 셋업 구성에 이르기까지, 새로운 DMM 제품들은 보다 향상된 사용 편의성을 보장합니다. 단순한 기능을 여전히 간편하게 구현할 수 있으며 더 복잡한 셋업도 그 어느 때보다 손쉽게 실행할 수 있습니다. 또한 혁신적 DMM 제품들은 오늘날의 초정세(fine-pitch) 부품을 더욱 쉽게 프로빙하도록 설계된 새로운 프로브 세트뿐만 아니라 프로그래밍을 전혀 방해하지 않고 DMM을 대화식으로 제어할 수 있는 내장 그래픽 웹 인터페이스도 제공합니다.

연결성 향상을 위한 최신 I/O

컴퓨터 연결 시 LAN, USB 또는 GPIB 인터페이스를 선택할 수 있습니다. 이 세 가지 모두 34410A 및 34411A에서 표준 인터페이스입니다. 기존 소프트웨어 프로그램을 계속 사용할 수 있을지 걱정 되십니까? 이제 그런 염려 안 하셔도 됩니다.

새로운 DMM은 표준 SCPI(Standard Commands for Programmable Instrumentation)에 따라 가장 손쉬운 업그레이드를 보장하는 34401A 애플리케이션 모드를 지원합니다. 34410A 및 34411A 과 더불어, PC와 계측기를 오류 없이 신속하게 연결할 수 있는 애질런트의 I/O 라이브러리 제품군도 함께 제공됩니다. 이 제품군은 강력한 계측 제어를 제공하며 각 사용자의 소프트웨어 개발 환경과 유연하게 연동합니다.

LXI - 클래스 C

LXI(LAN Extensions for Instruments)는 최고의 처리율이 필요한 시스템 애플리케이션을 위해 차세대 I/O를 제공합니다. 100,000 판독/초 이상의 전송 속도를 실현하여 계측기 카드케이지의 추가 비용 부담 없이 데이터 의존도가 가장 높은 측정도 고속으로 수행합니다. 34410A 및 34411A 모두 LXI - 클래스 C 표준을 준수하도록 설계되었습니다.

탁월한 내구성

애질런트의 새로운 DMM은 높은 수준의 견고성과 신뢰성을 보장합니다. 충격 흡수 범퍼를 통한 견고한 포장에서부터 부품 및 보존성이 뛰어난 회로 설계의 신중한 선택에 이르기까지 내구성이 뛰어납니다. MTBF(Calculated Mean Time Between Failure)은 100,000 hr 이상이며, 고객이 안심하고 구입할 수 있도록 1년 보증 지원과 세계적인 서비스 네트워크를 구축하고 있습니다.

관련 웹 사이트

본 제품 또는 다른 애질런트 DMM에 대한 최신 정보를 보려면 www.Agilent.com 사이트를 방문하십시오.

포함된 액세서리:

- 프로브 및 SMT 부속품 포함 테스트 리드 키트
- 테스트 보고서, 전원 코드 및 USB 인터페이스 케이블

제품 참조 CD-ROM

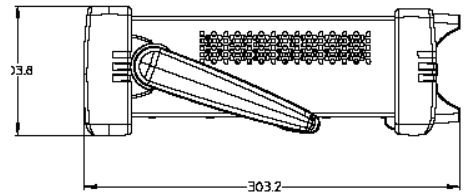
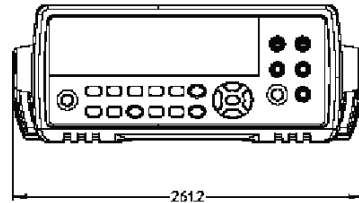
(설명서 및 소프트웨어 포함):

- 프로그래머용 참조 도움말
- 빠른 시작 자습서
- 사용자 가이드
- 서비스 가이드
- 프로그래밍 예제
- 멀티미터용 IntuiLink
- LabVIEW 및 IVI-COM 드라이버

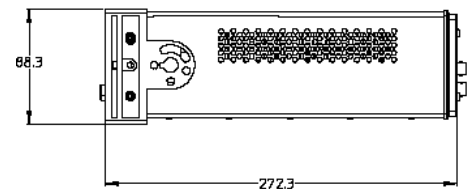
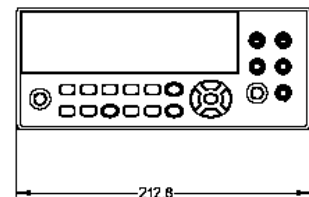
옵션 인쇄물 설명서:

- 빠른 시작 자습서(Quick Start Tutorial)
- 사용자 가이드(User's Guide)
- 서비스 가이드(Service Guide)

벤치 치수:



시스템 치수:



정확도 사양 ± (% 사양 + % 사양)¹

기능	범위 ³	주파수, 테스트 전류 및 부하 전압	24시간 ² Tcal ±1°C	90일 Tcal ±5°C	1년 Tcal ±5°C	온도 계수/°C 0°C ~ (Tcal -5°C) (Tcal +5°C) ~ 55°C
DC 전압	100.0000 mV		0.0030 + 0.0030	0.0040 + 0.0035	0.0050 + 0.0035	0.0005 + 0.0005
	1.000000 V		0.0020 + 0.0006	0.0030 + 0.0007	0.0035 + 0.0007	0.0005 + 0.0001
	10.00000 V		0.0015 + 0.0004	0.0020 + 0.0005	0.0030 + 0.0005	0.0005 + 0.0001
	100.0000 V		0.0020 + 0.0006	0.0035 + 0.0006	0.0040 + 0.0006	0.0005 + 0.0001
	1000.000 V ⁴		0.0020 + 0.0006	0.0035 + 0.0006	0.0040 + 0.0006	0.0005 + 0.0001
순수 RMS AC 전압 ⁵	100.0000 mV to 750.000 V	3 Hz – 5 Hz	0.50 + 0.02	0.50 + 0.03	0.50 + 0.03	0.010 + 0.003
		5 Hz – 10 Hz	0.10 + 0.02	0.10 + 0.03	0.10 + 0.03	0.008 + 0.003
		10 Hz – 20 kHz	0.02 + 0.02	0.05 + 0.03	0.06 + 0.03	0.005 + 0.003
		20 kHz – 50 kHz	0.05 + 0.04	0.09 + 0.05	0.10 + 0.05	0.010 + 0.005
		50 kHz – 100 kHz	0.20 + 0.08	0.30 + 0.08	0.40 + 0.08	0.020 + 0.008
		100 kHz – 300 kHz	1.00 + 0.50	1.20 + 0.50	1.20 + 0.50	0.120 + 0.020
저항 ⁶	100.0000 Ω	1 mA	0.0030 + 0.0030	0.008 + 0.004	0.010 + 0.004	0.0006 + 0.0005
	1.000000 kΩ	1 mA	0.0020 + 0.0005	0.007 + 0.001	0.010 + 0.001	0.0006 + 0.0001
	10.00000 kΩ	100 μA	0.0020 + 0.0005	0.007 + 0.001	0.010 + 0.001	0.0006 + 0.0001
	100.0000 kΩ	10 μA	0.0020 + 0.0005	0.007 + 0.001	0.010 + 0.001	0.0006 + 0.0001
	1.000000 MΩ	5 μA	0.0020 + 0.0010	0.010 + 0.001	0.012 + 0.001	0.0010 + 0.0002
	10.00000 MΩ	500 nA	0.0100 + 0.0010	0.030 + 0.001	0.040 + 0.001	0.0030 + 0.0004
	100.0000 MΩ	500 nA 10 MΩ	0.200 + 0.001	0.600 + 0.001	0.800 + 0.001	0.1000 + 0.0001
	1.000000 GΩ	500 nA 10 MΩ	2.000 + 0.001	6.000 + 0.001	8.000 + 0.001	1.0000 + 0.0001
DC 전류	100.0000 μA	< 0.03 V	0.010 + 0.020	0.040 + 0.025	0.050 + 0.025	0.0020 + 0.0030
	1.000000 mA	< 0.3 V	0.007 + 0.006	0.030 + 0.006	0.050 + 0.006	0.0020 + 0.0005
	10.00000 mA	< 0.03 V	0.007 + 0.020	0.030 + 0.020	0.050 + 0.020	0.0020 + 0.0020
	100.0000 mA	< 0.3 V	0.010 + 0.004	0.030 + 0.005	0.050 + 0.005	0.0020 + 0.0005
	1.000000 A	< 0.8 V	0.050 + 0.006	0.080 + 0.010	0.100 + 0.010	0.0050 + 0.0010
	3.000000 A	< 2.0 V	0.100 + 0.020	0.120 + 0.020	0.150 + 0.020	0.0050 + 0.0020
순수 RMS AC 전류 ⁷	100.0000 μA to 3.000000 A	3 Hz – 5 kHz	0.10 + 0.04	0.10 + 0.04	0.10 + 0.04	0.015 + 0.006
		5 kHz – 10 kHz	0.20 + 0.04	0.20 + 0.04	0.20 + 0.04	0.030 + 0.006
주파수 또는 주기	100 mV to 750 V	3 Hz – 5 Hz	0.070 + 0.000	0.070 + 0.000	0.070 + 0.000	0.005 + 0.000
		5 Hz – 10 Hz	0.040 + 0.000	0.040 + 0.000	0.040 + 0.000	0.005 + 0.000
		10 Hz – 40 Hz	0.020 + 0.000	0.020 + 0.000	0.020 + 0.000	0.001 + 0.000
		40 Hz – 300 kHz	0.005 + 0.000	0.006 + 0.000	0.007 + 0.000	0.001 + 0.000
용량 ⁸	1.0000 nF	500 nA	0.50 + 0.50	0.50 + 0.50	0.50 + 0.50	0.05 + 0.05
	10.000 nF	1 μA	0.40 + 0.10	0.40 + 0.10	0.40 + 0.10	0.05 + 0.01
	100.00 nF	10 μA	0.40 + 0.10	0.40 + 0.10	0.40 + 0.10	0.01 + 0.01
	1.0000 μF	10 μA	0.40 + 0.10	0.40 + 0.10	0.40 + 0.10	0.01 + 0.01
	10.000 μF	100 μA	0.40 + 0.10	0.40 + 0.10	0.40 + 0.10	0.01 + 0.01
온도 ⁹						
	RTD 서미스터	-200°C to 600°C -80°C to 150°C	0.06°C 0.08°C	0.06°C 0.08°C	0.003°C 0.002°C	
연결성	1000.0 Ω	1 mA	0.002 + 0.010	0.008 + 0.020	0.010 + 0.020	0.0010 + 0.0020
다이오드 테스트 ¹⁰	1.0000 V	1 mA	0.002 + 0.010	0.008 + 0.020	0.010 + 0.020	0.0010 + 0.0020

¹ 사양은 1시간 예열 및 100 PLC 기준입니다.

² 교정 표준 기준입니다.

³ DCV 1000 V, ACV 750 V, DCI 및 ACI 3 A 범위를 제외한 모든 범위에서 20% 범위 초과

⁴ ±500 V를 초과하는 각 추가 전압에 대해 0.02 mV 오차가 추가됩니다.

⁵ 사양은 0.3% 범위 이상 및 1 mVrms 이상의 사인파 입력 기준입니다. 1 kHz 미만의 주파수에 30 μV 오차가 추가됩니다.

750 VAC 범위는 8×10⁷ Volt-Hz로 제한됩니다. 300 Vrms를 초과하는 각 추가 전압에 대해 0.7 mVrms 오차가 추가됩니다.

⁶ 사양은 4-wire 저항 측정 또는 Math Null을 사용하는 2-wire 저항 측정 기준입니다.

Math Null을 사용하지 않는 경우 2-wire 저항 측정에서 0.2%의 오차가 더 추가됩니다.

⁷ 사양은 1% 범위 이상 및 1 μArms 이상의 사인파 입력 기준입니다.

1 A 및 3 A 범위에 대해서는 주파수가 5 kHz를 초과하는 것이 일반적입니다.

⁸ 사양은 Math Null을 사용하는 1시간 예열 기준입니다. 필름 콘덴서 이외의 콘덴서에 대해서는 추가 오차가 발생할 수 있습니다.

⁹ 총 측정 정확도에 대해서는 온도 프로브 오차를 추가해야 합니다.

¹⁰ 정확도 사양은 입력 단자에서 측정된 전압만 기준으로 합니다. 1 mA 테스트 전류가 일반적인 전류 소스의 변동으로 다이오드 접합부에서의 전압 강하가 다소 변동됩니다.

A-D 컨버터 노이즈 성능

통합 시간 (NPLC)	분해능	표준 모드 (범위: ppm) ¹	판독/초 ⁴ 불합격(dB) ²
0.001 ⁵	30	0	50,000
0.002 ⁵	15	0	25,000
0.006	6	0	10,000
0.02	3	0	3,000
0.06	1.5	0	1,000
0.2	0.7	0	300
1	0.3	55	60 (50)
2	0.2	110 ³	30 (25)
10	0.1	110 ³	6 (5)
100	0.03	110 ³	0.6 (0.5)

¹ 분해능은 대표적인 DCV 10 V 범위 RMS 노이즈로 정의됩니다.

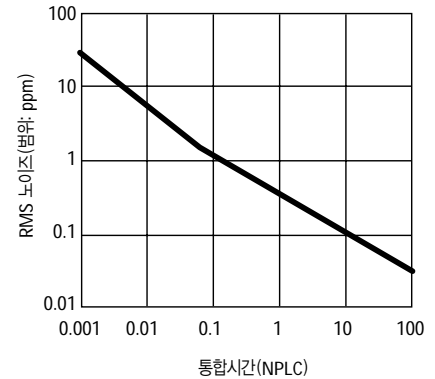
NPLC ≥ 에 대한 자동 영점 조정, 추가 노이즈 특성에 대해서는 설명서를 참조하십시오.

² ±0.1% 전원선 주파수에 대한 표준 모드 불합격

³ 전원선 주파수±1% 75 dB 및 ±3% 55 dB 기준

⁴ 60 Hz 및 (50 Hz) 작동에 대해 자동 영점 조정을 해제한 상태의 최대 속도

⁵ 34411A에서만 사용 가능



시스템 판독 및 처리율

PC에 대한 DMM 메모리(메모리에서 최대 판독 속도)¹

그림 - 경로 B

판독 형식	GPIB 판독/초	USB 2.0 판독/초	LAN (VXI-11) 판독/초	LAN (Sockets) 판독/초
ASCII	2,850	2,000	4,800	4,000
32비트 아진	89,000	265,000	110,000	270,000
64비트 아진	47,000	154,000	60,000	160,000

직접 I/O 측정(단일 판독 — 측정 및 I/O 시간)¹

그림 - 경로 C

기능	분해능 (NPLC)	GPIB msec	USB 2.0 msec	LAN(VXI-11) msec	LAN(소켓) msec	메모리 또는 직접 I/O에 대한 최대 판독 속도 (판독/초) 그림 - 경로 A 또는 C
DCV/2-wire 저항	0.006 (0.001)	3.0	3.6	5.0	3.5	10,000 (50,000)
ACV/주파수	고속 필터 1 ms 게이트	10.0	10.0	10.0	10.0	500

¹ 1/2 스케일 입력 신호, 즉시 트리거, 트리거 지연 0, 자동 영점 조정 해제, 자동 범위 설정 해제, 수학 함수 없음, Null 해제, 60 Hz 라인 주파수, 사양은 34410A 또는 (34411A) 기준입니다. 다른 기능의 성능에 대해서는 설명서를 참조하십시오.

시스템 성능

	기능 범위 (msec) ¹	범위 변화 (msec) ²	자동 범위 설정 (msec) ³	최대 외부 트리거 속도	최대 내부 트리거 속도 ⁴
DCV/2-wire 저항	22	5.5	7.5	5,000/s	10,000/s (50,000/s)
ACV/주파수	37	6.5	19	500/s	500/s

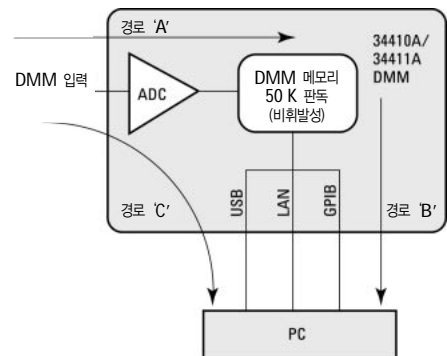
¹ SCPI "FUNC" 명령을 사용할 때, 2-wire 저항에서부터 지정된 기능으로 변화하는 시간 또는 DCV에서부터 2-wire 저항으로 변화하는 시간

² 어떤 범위에서 차상위 범위로 변화하는 시간, ≤10 V, ≤10 MΩ

³ 어떤 범위로 자동 변화하고 새로운 측정을 위해 준비하는 시간, ≤10 V, ≤10 MΩ

⁴ 사양은 34410A 또는 (34411A) 기준입니다.

시스템 판독 아키텍처



측정 특성

DC 전압

측정 방법:

자속 통합형 멀티 슬로프 IV A/D 컨버터

선형성: 눈금의 0.0002%
(10 V 범위) +0.0001% 범위

입력 저항:

0.1 V, 1 V, 10 V 범위 10 MΩ 또는 > 10 GΩ (선택 가능)
100 V, 1000 V 범위 10 MΩ ±1% (고정)

입력 바이어스 전류: 25°C에서 < 30 pA

입력 보호: 1000 V

DC CMRR: 140 dB¹

순수 RMS AC 전압

측정 방법:

AC 결합 순수 RMS 측정
디지털 샘플링 (앨리어스 방지 필터 탑재)

파고율:

10 미만의 파고율에 대한 추가 오차 없음.
피크 입력 및 300 kHz 대역폭에 의해 제한됨

피크 입력:

300% 범위 또는 1100 V

과부하 범위 조정:

자동 범위 조정 중에 피크 입력 과부하가 감지되면 더 높은 범위 선택. 과부하는 수동 범위 조정에서 보고됨

AC CMR: 70 dB²

최대 입력: 400 Vdc, 1100 Vpk

입력 임피던스:

150 pF 미만과 병렬로 1 MΩ±2%

입력 보호: 모든 범위에서 750 Vrms

저항

측정 방법

2-wire 또는 4-wire 선택 가능
LO 입력에 참조된 전류 소스

오프셋 보상:

100 Ω, 1 kΩ 및 10 kΩ 범위에서 선택 가능

최대 리드 저항(4-wire):

100 Ω, 1 kΩ의 경우 리드 당 10% 범위
모든 다른 범위의 경우 리드 당 1 kΩ

입력 보호:

모든 범위에 대해 1000 V

DC 전류

전류 선트:

100 μA, 1 mA의 경우 200 Ω
10 mA, 100 mA의 경우 2 Ω
1 A, 3 A의 경우 0.1 Ω

입력 보호: 3 A, 250 V 퓨즈

순수 RMS AC 전류

측정 방법:

AC 결합 순수 RMS 측정
퓨즈 및 선트에 직접 결합
앨리어스 방지 필터 포함 디지털 샘플링

전류 선트:

100 μA, 1 mA의 경우 200 Ω
10 mA, 100 mA의 경우 2 Ω
1 A, 3 A의 경우 0.1 Ω

최대 입력:

DC + AC 전류의 피크 값은 300% 범위 미만이어야 함.
RMS 전류는 DC 전류 성분을 포함하여 3 A 미만이어야 함

입력 보호: 3 A, 250 V 퓨즈

주파수 및 주기

측정 방법:

역수 기법. AC 전압 측정 기능을 이용한 AC 결합 입력

입력 임피던스:

150 pF 미만과 병렬로 1 MΩ±2%

입력 보호: 모든 범위에서 750 Vrms

캐패시턴스

측정 방법:

결과 램프 측정을 포함한 전류 입력

연결 유형: 2-wire

온도

서미스타:

2.2 kΩ, 5 kΩ 및 10 kΩ

RTD: $a = 0.00385$

R_0 49 Ω에서 2.1 kΩ까지

연결성/다이오드 테스트

응답 시간:

가청 톤 포함 300 샘플/초

연결성 임계값: 10 Ω으로 고정

작동 특성

최대 판독/초

	Digits		
가능 ³	4.5	5.5	6.5
DCV	50 k ⁴	10 k	1 k
2-wire Ω	25 k ⁴	3 k	60(50)
DCI	3 k	60(50)	60(50)
ACV	500	500	150
ACI	500	150	150
주파수	450	90	10
주기	450	90	10

트리거 및 메모리

눈금 유지 감도: 눈금의 1%

트리거 당 샘플 수:

1~50,000 (34410A)

1~1,000,000 (34411A)

트리거 지연: 0~3600초(20 μs 단계 크기)

외부 트리거:

프로그램 가능 예지, 저전력 TTL 호환

지연: < 1 μs **최대 속도:** 5,000/sec

지타: < 1 μs **최소 펄스 폭:** 1 μs

전압계 원료: 3 V 로직 출력,

프로그램 가능 예지 포함 2 μs 펄스

비휘발성 메모리: 50,000 판독

휘발성 메모리:

50,000 판독(34410A)

1,000,000 판독(34,411A)

샘플 타이머:

범위: 0~3600초(20 μs 단계 크기)

지타: < 100 ns

일반 사양

전원 공급:

100 V / 120 V / 220 V / 240 V±10%

전원선 주파수:

45 Hz~66 Hz 및 360~440 Hz, 전원 공급 시 자동 감지됨

전력 소모량: 25 VA 피크(16 W 평균)

작동 환경: 0°C~55°C에서

완전한 정확도, 40°C에서 95% 상대 습도 비응결

보관 온도: -40°C~70°C

중량: 3.72 kg (8.2파운드)

안전: IEC 61010-1, EN 61010-1, UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1. 현재 개정판에 대한 적합성 선언(Declarations of Conformity)을 참조하십시오. 시오. 측정 CAT II 300 V, CAT I 1000 V. 공해 정도 2

EMC: IEC 61326, EN 61326, CISPR 11, ICES-001, AS/NZS 2064.1. 현재 개정판에 대한 적합성 선언(Declaration of Conformity)을 참조하십시오.

진동 & 충격: MIL-T-28800E, Type III, Class 5(사인만 해당)

보증: 1년

¹ LO 리드의 1 kΩ 불평형, ±500 V 피크 최대

² LO 리드와 < 60 Hz의 1 kΩ 불평형, ±500 V 피크 최대

³ DCV, DCI 및 저항 기능의 최대 비율 (영점 설정 지연, 자동 영점 조정 해제, 수동 범위)

⁴ 34411A만 해당