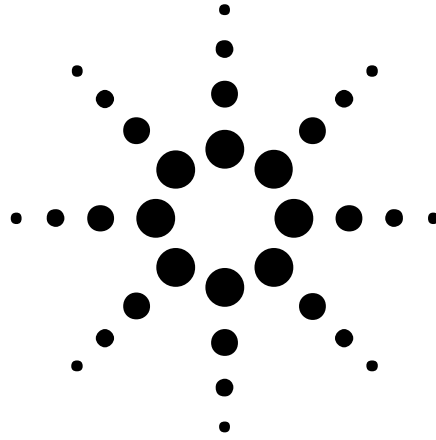


애질런트 N9310A RF 신호발생기

기술개요



고객이 필요로 하는
모든 기능과 신뢰성을
고객이 원하는
가격에 제공합니다.



N9310A RF 신호발생기



Agilent Technologies

제조생산 비용의 절감



이러한 노력은 효율적이고 충분한 성능 검사를 통해 가능한 빨리 생산에 착수해야 한다는 것을 의미합니다.

품질을 저하시키지 않으면서도 제조 테스트 전체 비용을 감소시키는 방법을 원한다면, 바로 여기에서 그 해결책을 찾을 수 있습니다.

애질런트 N9310A RF 신호발생기는 소규모 예산의 R&D 프로젝트를 진행할 때나 제품 향상 및 확장을 위한 저가형 프로젝트를 착수해야 하는 경우에도 적합합니다.

오늘날의 각종 전자제품들을 보다 효율적이고 빠르게 생산하고 싶으십니까?

오늘날의 많은 전자제품들은 정교한 RF 기술을 필요로 합니다. 전자제품 제조업체들은 비용을 절감하고 출시 시기를 단축하는 동시에 제품 설계 및 생산의 품질을 보장하는데 최선의 노력을 기울이고 있습니다.

장비사용의 편리함과 유용성을 강화시킨 이중 언어 옵션

전자제품의 제조생산이 전세계에서 이루어지면서 관련 엔지니어와 기술자들도 전세계로 이동하고 있습니다. 이러한 상황에서 장비 사용에 있어 발생할 수 있는 언어문제를 해결하는 것은 필수적입니다.

이제 이와 같은 문제는 N9310A RF 신호발생기를 통해 쉽게 해결할 수 있습니다.

N9310A RF 신호발생기는 이미 두 가지 언어 (영어 및 중국어)의 내장형 작동 가이드 파라미터 및 소프트웨어를 지원하고 있으며, 기타 언어도 계속해서 지원할 예정입니다.

따라서 엔지니어링 및 하드웨어 리소스 없이도 누구나 N9310A RF 신호발생기를 손쉽게 작동할 수 있습니다.

저렴하면서도 컴팩트한 애질런트 신제품 신호발생기 N9310A는 전자제품의 대량생산에는 물론, 적은 예산의 R&D 프로젝트에도 적합합니다.



자동화 테스트를 손쉽게 수행하거나 발생기를 원격으로 사용하려면, 내장형 USB 인터페이스를 사용하면 됩니다. 신호발생기에 PC를 연결하고 '가상 패널' 소프트웨어 (간편한 CD ROM 포맷으로 제공)를 실행함으로써, PC에서 모든 기능을 컨트롤할 수 있습니다.



합리적인 비용의 ATE - 실제적인 저비용 대량 생산에 적합

이러한 경우에 N9310A RF 신호발생기를 사용하면, 시스템 통합에 있어 놀라울 만큼 경제적인 효과를 볼 수 있습니다. 기존의 ATE 시스템에 N9310A를 매우 간편하게 추가할 수 있을 뿐만 아니라, 그 비용 역시 매우 저렴합니다.

신호발생기의 원격 작동을 원할 때에는, 함께 제공되는 PC 기반 가상 패널 소프트웨어 유틸리티 및 드라이버를 전면판 및 후면판에 위치한 USB 포트를 통해 연결합니다.

그러면 PC 에서 가상 패널 디스플레이를 통한 컨트롤이 가능해집니다. 신호발생기의 대형 컬러 디스플레이 상에 있는 모든 제어 기능 및 셋업 파라미터를 PC에서 컨트롤 할 수 있습니다. 또한 데이터 로깅 및 그래픽과 같은 편리한 생산성 툴의 사용 역시 가능합니다.

옵션으로 제공되는 랙 장착 키트는, 표준 테스트 랙에 있는 다른 테스트 장비와의 간단한 스택킹을 지원합니다. 이 랙 장착 신호발생기는 표준 3U 높이의 컴팩트형입니다.



에지런트 N9310A RF 신호발생기는 다중 언어 디스플레이 및 가이드를 통해 간편한 작동이 가능합니다.



에지런트의 저렴한 소형 컴팩트 신호발생기는 대량 생산 어플리케이션을 위한 경제적인 솔루션을 제공합니다.

이제 더이상 전자제품의 대량 생산 시에 어떤 신호발생기를 선택할 지 고민할 필요가 없습니다. 에지런트 N9310A RF 신호발생기의 합리적인 가격과 뛰어난 성능은 귀하에게 큰 만족을 가져다드릴 것입니다.

설치 및 유지보수

애질런트의 신형 ValuePlus 테스트 중의 하나인 N9310A 신호발생기는 합리적인 가격의 간편하면서도 전문적인 테스트 솔루션입니다.

N9310A 신호발생기는 옵션으로 휴대용 케이스가 제공되기 때문에, 장비를 안전하게 이동시킬 수 있습니다.

신호발생기는 범용 RF 제품으로 개발 테스트 중에 사용되는 필수적인 기본 테스트 툴 중 하나입니다.

원격 셋업 및 간편한 작동을 지원하는 대형 컬러 디스플레이

신호발생기의 원격 작동 시에 출력값 및 파라미터의 셋업을 확인하기 위해서, 사용자는 대형 컬러 스크린을 선호하게 됩니다.

작동이 간편한 소프트키와 깨끗하고 밝은 컬러 스크린은 사용자가 신호발생기 출력 파라미터를 신속하고 편리하게 셋업할 수 있도록 도와줍니다.

세계 시장을 상대로 경쟁을 하고 있다면 경쟁 업체보다 합리적인 가격에 최상의 제품을 제공함으로써 경쟁에서 우위를 선점하게 되기를 원할 것입니다.

어느 기업이든 전세계로부터 최고로 인정받고 싶은 것은 당연합니다. 전세계가 신뢰하는 최고의 테스트 장비를 사용하는 것은 “최고의 기업”이라는 인식을 형성하는 데 중요한 역할을 합니다.

수년간 애질런트 테스트 장비는 많은 일류 기업으로 하여금 이와 같은 목표를 달성하도록 지원해 왔습니다. 이제 저렴한 가격의 N9310A 신호발생기를 통해 애질런트 테스트 장비의 구입이 보다 쉬워졌습니다.

효과적이고 전문적인 현장 셋업 및 유지보수 툴

보다 경제적이면서 충분한 성능을 제공하는 테스트 장비에 대한 요구는 비단 가전 제품에만 국한되지 않습니다. 많은 설치 및 유지보수 작업에서도 동일한 테스트 장비를 요구합니다.

컴팩트한 사이즈의 N9310A 신호발생기는 공간이 매우 중요한 벤치탑 사용에서와 마찬가지로 현장 문제해결 사용에도 편리하게 사용이 가능합니다.

경쟁력 있는 성능과 합리적인 가격



현장에서의 유용성,
실용성 및
편리성 보장

일반적인 설치 및 유지보수를 위한 테스트 수행 시에 꼭 필요한 기능을 제외하고 기타 기능은 원치 않을 경우, 애질런트 N9310A 신호발생기가 그 해결책을 제공합니다.

R&D

필수적인 R&D 진행에 빠듯한 예산이 고민이십니까?

고객에게 서비스를 제공할 때, 이익률이 높지 않다고 해서 품질저하를 합리화 할 수 있는 것은 아닙니다.

따라서 RF 성분을 포함한 가장 단순하고 기본적인 전자제품에 대해서도 적합한 설계 검증이 필수적입니다.

그렇다고 해서 각 R&D 엔지니어에게 고성능 신호발생기의 모든 기능이 항상 필요한 것은 아닙니다.

이 때가 바로 R&D 엔지니어에게 애질런트 N9310A RF 신호발생기를 제공할 때입니다.

R&D 엔지니어는 N9310A RF 신호발생기를 통해 모든 필수 테스트를 수행하도록 지원받게 되며, 애질런트의 경험, 전문지식, 고객 지원 및 서비스로 지속적인 사업 성장을 도모할 수 있습니다.

제한된 R&D 예산에서 최대 효과를 얻는 방법을 찾고 있다면 지금이 차세대 애질런트 테스트 장비를 사용해 볼 시기입니다.



**애질런트 N9310A
RF 신호발생기가 치열한 경쟁
에서 앞서 나갈 수 있도록
도와드립니다.**

교육

미래의 기술자와 엔지니어 교육에 있어 자본의 제약을 받고 계십니까?

미래의 전자 엔지니어를 꿈꾸는 학생들에게 뛰어난 품질의 장비를 지원함으로써 보다 앞서 갈 수 있도록 도울 수 있습니다. 뿐만 아니라, 이제 더 이상 부족한 장비 수로 인하여 학생들이 직접 장비를 사용해보는 것을 제한할 필요가 없습니다.

애질런트의 저가형 테스트 장비 시리즈 중의 하나인 N9310A 신호발생기를 통해 보다 많은 학생들이 뛰어난 품질의 장비를 이용할 수 있게 되었습니다.

교육 담당자들은 애질런트의 테스트 장비를 최고의 제품으로 평가하고 있기 때문에, 애질런트 장비가 구비된 교실 및 실습실의 수준에 대해 확신과 자신감을 가질 수 있습니다. 또한 학생들은 이와 같은 장비를 사용한 테스트 결과를 신뢰할 수 있습니다.

사용이 간편한 신호발생기를 통해, 학생들은 중요한 실험 및 실습에 보다 많은 시간을 할애할 수 있습니다. 또한 이 신호발생기는 우수한 범용 국부발진기/신호소스가 필요한 기본 연구 프로젝트를 위해서도 충분한 성능 및 기능을 제공합니다.

미래의 전자 엔지니어를
꿈꾸는 모든 학생들을
위한 합리적인 가격의
테스트 계측기



교육기관에서 애질런트 테스트 장비를 사용하는 것은 미래의 엔지니어를 위한 최고의 환경을 제공함을 의미합니다.

저렴하고 신속한 지원

제조생산 프로세스, 설치 절차 또는 유지보수 프로그램에서 애질런트 테스트 장비를 사용할 경우에, 우수한 수준의 고객 지원 서비스를 받을 수 있습니다.

애질런트의 저가형 신제품 시리즈 중 어떤 테스트 장비를 구입해도 필요할 때마다 최상의 서비스 및 지원을 제공받을 수 있습니다.

자세히 살펴보기 - 실용적 가치의 진정한 의미 확인



이제 애질런트 N9310A RF 신호발생기가 귀하가 필요로 하는 모든 기능을 제공한다고 확신하실 겁니다. 다음의 구매 관련 정보를 직접 확인하시고, 자신있게 구입하십시오.

애질런트의 저가형 신제품 시리즈 중의 하나인 N9310A 신호발생기

사양

추가 정보

주파수

범위: 9 KHz ~ 3.0 GHz
분해능: 0.1 Hz
스위칭 속도: <10 ms

50 MHz 이상에서 최종 주파수의 0.1 ppm 이내

내부 기준 발진기

안정성: < ±1 ppm/년
< ±1 ppm

노후화
0 ~ 45°C에서

타임 베이스

기준 출력

주파수: 10 MHz
진폭: > 0.35 Vrms Into 50 Ω
커넥터: BNC female

외부 기준 입력

범위: 2 MHz, 5 MHz, 10 MHz
진폭: 0.5 ~ 2 Vrms
커넥터 및
입력 임피던스: 50 Ω; BNC female

출력

전력: -127 ~ +13 dBm
분해능: 0.1 dB
정확도: <±1 dB
스위칭 속도: <10 ms

+20 dBm settable

VSWR(일반): <1.6
<1.8

$F_c > 100 \text{ KHz}, -120 \text{ dBm} \leq \text{level} \leq \pm 130 \text{ dBm}$ 20 ~ 30 °C
 $T_o < 0.3 \text{ dB}$ 편차

$F_c = 1.5 \text{ MHz} \sim 2.5 \text{ GHz}$
 $F_c = 2.5 \text{ GHz} \sim 3 \text{ GHz}$

커넥터 및
입력 임피던스: N-type 50 Ω 규격

역전력

보호:

DC 전압: ±30 V
RF 전력: +36 dBm

1분: 역전력 보호 경고는 명목상 +25 dBm임

스펙트럼 순도

SSB 위상 노이즈: < -95 dBc/Hz
 잔여 FM: < 30 Hz 피크; < 90 Hz 피크 < 20 Hz rms
 고조파: < -30 dBc
 저조파: < -50 dBc

일반: $F_c = 1 \text{ GHz}$; 20 KHz 오프셋에서
 CW 모드, $F_c = 1 \text{ GHz}$; BW = 0.3 ~ 3 KHz
 \emptyset 노이즈 모드 -> ResFM
 레벨 0 dBm, $f_c \geq 1 \text{ MHz}$
 레벨 0 dBm > 반송파에서 10 KHz

스위프 모드

RF 및 LF:

LF 스위프 범위: 20 Hz ~ 80 KHz
 RF 스위프 범위: 9 KHz ~ 3 GHz
 스위프 폭: 2 ~ 1001
 머무름 시간: 10 ms ~ 1 s

진폭:

스위프 범위: -127 ~ +13 dBm
 스위프 폭: 2 ~ 1001
 머무름 시간: 10 ms ~ 1 s

동시 변조

		AM		I/Q	FM		ΦM	펄스	
		내부	외부		내부	외부		내부	외부
AM	내부	-	●	-	●	●	●	-	-
	외부	●	-	-	●	●	●	-	-
I/Q		-	-	-	●	●	●	●	●
FM	외부	●	●	●	-	●	-	●	●
		●	●	●	-	-	-	●	●
ΦM		●	●	●	-	-	-	●	●
펄스	내부	-	-	●	●	●	●	-	-
	외부	-	-	●	●	●	●	-	-

진폭 변조 ($F_c > 100 \text{ KHz}$)

작동 모드: 내부, 외부 AC/DC
 범위: 0 ~ 100%
 분해능: < 0.1%
 속도: DC/ 20 Hz ~ 20 KHz
 정확도: < ±(설정의 5% +0.2%)
 왜곡: < 2%
 외부 입력: 감도: 1 Vp
 입력 임피던스: BNC; > 100 kΩ 규격

포락선 피크 < 최대 지정 전력

1 KHz, 0 dBm 및 80% 변조
 1 KHz, 0 dBm 및 80% 변조 THD
 EXT MOD IN
 최대 변조 깊이를 위한 입력 전압

주파수 변조 (Fc >100 KHz)		
작동 모드:	내부, 외부 AC/DC	
주파수 편차:	20 Hz ~ 100 KHz	
분해능:	< 1%	최소 1 Hz
속도:	DC/20 Hz ~ 80 KHz	1 KHz 속도, THD, 편차 = 50 KHz
왜곡:	< 1%	1 KHz, 0 dBm 및 80% 변조
편차 정확도:	< ±(FM편차 설정의 5% + 200 Hz)	반송파에 비례; 외부 모드
반송파 주파수 편차:	< 200 Hz	EXT MOD IN
외부 입력:		최대 변조 깊이를 위한 입력 전압
감도:	1 Vp	
입력 임피던스:	BNC: >100 kΩ 규격	
위상 변조 (Fc >100 KHz)		
작동 모드:	내부	
위상 편차:	0 ~ 10 rad 0 ~ 5 rad	속도 ≤ 10 KHz 10 KHz < 속도 ≤ 20 KHz
분해능:	< 1%	
변조 주파수 범위:	300 Hz ~ 20 KHz	
편차 정확도:	< ±(φM 편차의 5% + 0.2 rad)	1 KHz 속도
왜곡:	< 1.5%	1 KHz 속도, THD, 편차 = 5 rad
외부 입력:		EXT MOD IN
감도:	1Vp	최대 변조 깊이를 위한 입력 전압
입력 임피던스:	BNC: >100 kΩ 규격	
펄스 변조		
작동 모드:	내부, 외부	
On/off 비율:	≥ 40 dB	
상승/하강 시간:	< 3 μs	
펄스 폭:	100 μs ~ 1s	내부, 외부
펄스 주기:	200 μs ~ 2s	내부
시간 분해능:	1 μs	
입력 커넥터 및 전력 레벨:	BNC female; TTL	
내부 변조 소스		
	AM, FM, 위상 변조 및 LF out에 변조 신호 제공	
파형:	사인파	
주파수 범위:	20 Hz ~ 80 KHz	
분해능:	0.1 Hz	
정확도:	0.005%	일반

LF Out
(내부 변조 소스)

진폭:	0 ~ 3 Vpeak	Into 50 Ω
출력 전압 분해능:	< 1%	1 mV 최소 분해능
주파수 응답:	< ±0.2 dB	20 Hz ~ 20 KHz
전체 고조파 왜곡:	< 0.1%	20 Hz ~ 20 KHz
커넥터 및 임피던스:	BNC female; < 1 Ω	전면판

I/Q 변조
(옵션 001에만 해당)

작동 모드:	외부 I/Q 입력	
VSWR:	< 1.5	
풀 스케일 입력:	$\sqrt{I^2 + Q^2} = 0.5 V_{rms}$	
변조 주파수 범위:	DC ~ 40 MHz	3 dB 포인트에서
반송파 억제:	40 dBc	일반; 변조 주파수 = 10 KHz
QPSK EVM:	3%	일반; 1 Msps 0.22 RRC Filter
위상 오류:	1.2° rms	일반; 1 Msps BT= 0.5
커넥터 및 입력 임피던스:	BNC female; 50 Ω	후면판

원격 제어

USB 호스트 인터페이스:	3 x A 플러그	v1.1 프로토콜
USB 인터페이스:	1 x B 플러그	v1.1 프로토콜

일반

전력:	100 ~ 240 Vac; 50 ~ 60 Hz; 100 W 최대	자동 범위 조정
전력 소비:	65 W	
온도 범위:	5 ~ 45°C	작동 시
	-20 ~ 70°C	보관 시
무게:	9.2 kg	대략적
크기:	132.5 x 320 x 400 mm	H x W x D

주문정보

모델 번호	설명	기타 정보
N9310A 옵션 001 옵션 1CM 옵션 ITC	RF 신호발생기 I/Q 모듈 랙 장착 키트 하드 케이스	9 KHz ~ 3 GHz 외부 자극 필요
매뉴얼		
N9310-90000	사용자 가이드 - 중국어	
N9310-90002	Quick Start Guide - 중국어	
N9310-90001	사용자 가이드 - 영어	
N9310-90003	Quick Start Guide - 영어	
CD		
N9310-84500	매뉴얼 소프트웨어 CD	
보증 및 서비스		
1년 기본 보증 R-51B-001-3C	1년 보증을 3년으로 연장	
교정¹		
R-50C-011-3 N9310A-0BW	장비 구매 시 교정 지원 계획, 3년 서비스 매뉴얼, 어셈블리 레벨	

¹ 일부 국가에서는 옵션이 제공되지 않습니다.

애질런트의 지원과 서비스

애질런트테크놀로지스는 고객이 누릴 수 있는 가치를 최대화하고 위험 부담과 문제는 최소화시켜 드리는 것을 목표로 하고 있습니다. 여러분이 지불한 비용에 합당한 테스트 및 측정 기능과 필요한 지원을 제공하고자 최선을 다하고 있으며, 여러분의 적용 분야에 알맞은 올바른 제품을 선택하고 선택한 제품을 유용하게 사용할 수 있도록 도움을 드리고 있습니다. 애질런트에서 판매되는 모든 계측기와 시스템에 대하여 전세계적인 보증을 받으실 수 있으며, 제품 단종 후에도 최소 5년 동안 지원이 제공됩니다. 애질런트 지원 정책의 핵심을 이루는 두 가지 개념은 "애질런트의 약속(Our Promise)"과 "고객의 편익(Advantage)"입니다.

애질런트의 약속(Our Promise)

애질런트의 계측 장비가 광고한 대로 성능과 기능을 발휘하도록 보장함을 의미합니다. 여러분이 새로운 제품을 구입하실 때, 저희의 경험 많은 엔지니어들이 제품의 실질적인 성능 사양이나 유용한 정보를 제공하고, 실용적 측면을 고려하여 제품을 추천해드립니다. 새 장비가 도착한 후에는 장비의 올바른 동작 여부의 검증 및 제품 사용에 대한 지원을 제공해 드립니다.

고객의 편익(Your Advantage)

여러분의 고유한 기술적, 업무적 필요에 따라 애질런트로부터 부가적인 전문 계측 서비스를 폭 넓게 이용하실 수 있음을 의미합니다. 교정, 추가 비용 업그레이드, 보증 외 수리, 현장 교육, 설계, 시스템 통합, 프로젝트 관리와 기타 전문 엔지니어링 서비스 등에 대해 문의하시면 문제를 보다 효과적으로 해결하실 수 있습니다. 풍부한 경험의 전세계 애질런트 엔지니어들이 고객의 생산성을 극대화하고 장비 및 시스템에 대한 투자 회수를 최적화 하기 위해 신뢰할 수 있는 측정 정확도를 얻을 수 있도록 최선을 다해 돕고 있습니다.

<http://www.agilent.co.kr>

080-769-0800

한국애질런트테크놀로지스(주) 계측기사업부문

애질런트의 테스트 및 측정 관련 제품, 어플리케이션 서비스에 대한 자세한 내용은 한국애질런트 계측기 고객센터 (080-769-0800)로 문의하시기 바랍니다.

본사

주소 | 서울시 영등포구 여의도동 25-12
여의도 우체국 사서함 633
전화 | 1588-5522
팩스 | 2004-5522

계측기 고객센터

제품, 어플리케이션, 교육, 수리 및 교정 서비스 관련 문의
전화 | 080-769-0800
팩스 | 080-769-0900

기술지원부

어플리케이션 및 교육 관련 문의
전화 | (02)2004-5212
팩스 | (02)2004-5199

대전사무소

주소 | 대전광역시 서구 둔산동 1298
현대해상화재보험빌딩 8층
전화 | (042)602-2200~5
팩스 | (042)602-2288

대구사무소

주소 | 대구광역시 동구 신천 3동 111번지
영남타워 18층 1호
전화 | (053)740-4900
팩스 | (053)740-4989

온라인 지원:

www.agilent.co.kr/find/assist

본 문서의 자료는 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Copyright © Agilent Technologies
Printed in Korea 2006. 7(BK AD)
5989-4466KOKR



Agilent Technologies