

# 임의 파형/함수 발생기

▶ AFG3011 • AFG3021B • AFG3022B • AFG3101 • AFG3102 • AFG3251 • AFG3252



## 제품 설명

탁월한 성능, 다기능성, 직관적인 작동 방식 및 저렴한 가격 특징을 가진 AFG3000 시리즈 함수, 임의 파형 및 펄스 발생기는 업계에서 가장 유용한 장비입니다.

## 뛰어난 성능 및 다기능성

12가지의 다양한 표준 파형 중에서 선택할 수 있습니다. 높은 샘플링 속도에서 임의 파형은 최대 128K의 길이로 생성 가능합니다. 펄스 파형에서는 리딩 에지 및 트레일링 에지 시간을 별도로 설정할 수 있습니다. 외부 신호는 출력 신호에 합성이 가능합니다. 이중 채널 모델은 두 개의 동일하거나 완전히 다른 신호를 생성할 수 있습니다. 모든 장비들이 1년에  $\pm 1\text{ppm}$ 의 오차 밖에 갖지 않는 고도로 안정된 시간축 기능을 갖고 있습니다.

## 직관적 사용자 인터페이스로

### 한 눈에 모든 정보를 파악

대형 스크린은 모든 관련 파형 파라미터와 그래픽 파형을 한눈에 보여줍니다. 따라서 신호 설정에 확신을 가지고 현재 수행 중인 작업에 집중할 수 있습니다. 단축 키를 이용해 자주 사용하는 기능과 파라미터에 직접 액세스할 수 있습니다. 다른 기능도 명확하게 구성된 메뉴를 통해 편리하게 선택할 수 있습니다. 이는 장비 사용법의 학습에 필요한 시간을 절약시켜 줍니다. 세계에서 가장 많이 보급된 TDS3000 오실로스코프와 동일한 외관과 디자인을 갖고 있습니다.

## 간편한 파형 생성을 위해

### ArbExpress™ 소프트웨어 포함

이 PC 소프트웨어를 사용하여 모든 테크트로닉스 오실로스코프에서 파형을 원활하게 불러오거나 표준 함수, 수식 편집기 및 파형 연산에서 파형을 정의할 수 있습니다.

## ▶ 특징과 장점

10MHz, 25MHz, 100MHz 또는 240MHz의 정현파

14비트, 250MS/s, 1GS/s 또는 2GS/s의 임의 파형

50Ω 로드에서 최대 20V<sub>p-p</sub> 진폭 설정 및 파형 형태의 신뢰성을 위한 5.6인치 디스플레이

다중 언어 및 직관적 작동 방식으로 설정 시간 절감

다양한 에지 시간을 갖는 펄스 파형

AM, FM, PM, FSK, PWM

스텝 및 버스트

듀얼 채널 모델로 비용 및 작업 공간 절약

전면부의 USB 커넥터로 메모리 장치에서 파형 저장

USB, GPIB 및 LAN

LabVIEW 및 Lab원도우/IVI-C드라이버 지원

## ▶ 애플리케이션

전자 테스트 및 설계

센서 시뮬레이션

기능 테스트

교육 및 훈련

## 임의 파형/함수 발생기

▶ AFG3011 · AFG3021B · AFG3022B · AFG3101 · AFG3102 · AFG3251 · AFG3252

## 특징

### AFG3000 Series Characteristics

| Model                             | AFG3011  | AFG3021B/AFG3022B          | AFG3101/AFG3102             | AFG3251/AFG3252            |
|-----------------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Channels                          | 1  | 1/2                        | 1/2                         | 1/2                        |
| Waveforms                         | Sine, Square, Pulse, Ramp, Triangle, Sin(x)/x, Exponential Rise and Decay, Gaussian, Lorentz, Haversine, DC, Noise                                 |                            |                             |                            |
| Sine Wave                         | 1 $\mu$ Hz to 10 MHz   | 1 $\mu$ Hz to 25 MHz       | 1 $\mu$ Hz to 100 MHz       | 1 $\mu$ Hz to 240 MHz      |
| Sine Wave in Burst Mode           | 1 $\mu$ Hz to 5 MHz  | 1 $\mu$ Hz to 12.5 MHz     | 1 $\mu$ Hz to 50 MHz        | 1 $\mu$ Hz to 120 MHz      |
| Effective maximum frequency out   | 10 MHz   | 25 MHz                     | 100 MHz                     | 240 MHz                    |
| Amplitude Flatness (1 $V_{pp}$ )  |  |                            |                             |                            |
| <5 MHz                            | $\pm 0.15$ dB  | $\pm 0.15$ dB              | $\pm 0.15$ dB               | $\pm 0.15$ dB              |
| 5 MHz to 10 MHz                   | $\pm 0.3$ dB   | —                          | —                           | —                          |
| 5 MHz to 20 MHz                   | —  | $\pm 0.3$ dB               | $\pm 0.3$ dB                | $\pm 0.3$ dB               |
| 20 MHz to 25 MHz                  | —  | $\pm 0.5$ dB               | $\pm 0.3$ dB                | $\pm 0.3$ dB               |
| 25 MHz to 100 MHz                 | —  | —                          | $\pm 0.5$ dB                | $\pm 0.5$ dB               |
| 100 MHz to 200 MHz                | —  | —                          | —                           | $\pm 1.0$ dB               |
| 200 MHz to 240 MHz                | —  | —                          | —                           | $\pm 2.0$ dB               |
| Harmonic Distortion (1 $V_{pp}$ ) |  |                            |                             |                            |
| 10 Hz to 20 kHz                   | <-60 dBc   | <-70 dBc                   | <-60 dBc                    | <-60 dBc                   |
| 20 kHz to 1 MHz                   | <-55 dBc   | <-60 dBc                   | <-60 dBc                    | <-60 dBc                   |
| 1 MHz to 5 MHz                    | <-45 dBc   | <-50 dBc                   | <-50 dBc                    | <-50 dBc                   |
| 5 MHz to 10 MHz                   | <-45 dBc   | <-50 dBc                   | <-37 dBc                    | <-37 dBc                   |
| 10 MHz to 25 MHz                  | —  | <-40 dBc                   | <-37 dBc                    | <-37 dBc                   |
| >25 MHz                           | —  | —                          | <-37 dBc                    | <-30 dBc                   |
| THD                               | <0.2% (10 Hz – 20 kHz, 1 $V_{pp}$ )  |                            |                             |                            |
| Spurious (1 $V_{pp}$ )            |  |                            |                             |                            |
| 10 Hz to 1 MHz                    | <-60 dBc   | <-60 dBc                   | <-60 dBc                    | <-50 dBc                   |
| 1 MHz to 10 MHz                   | <-50 dBc   | —                          | —                           | —                          |
| 1 MHz to 25 MHz                   | —  | <-50 dBc                   | <-50 dBc                    | <-47 dBc                   |
| >25 MHz                           | —  | —                          | <-50 dBc + 6 dBc/octave     | <-47 dBc + 6 dBc/octave    |
| Phase Noise, typical              | <-110 dBc/Hz at 10 MHz, 10 kHz offset, 1 $V_{pp}$  |                            |                             |                            |
| Residual Clock Noise              | -63 dBm  | -63 dBm                    | -57 dBm                     | -57 dBm                    |
| Square Wave                       | 1 $\mu$ Hz to 5 MHz  | 1 $\mu$ Hz to 12.5 MHz     | 1 $\mu$ Hz to 50 MHz        | 1 $\mu$ Hz to 120 MHz      |
| Rise/Fall Time                    | $\leq 50$ ns   | $\leq 18$ ns               | $\leq 5$ ns                 | $\leq 2.5$ ns              |
| Jitter (rms), typical             | 500 ps   | 500 ps                     | 200 ps                      | 100 ps                     |
| Ramp Wave                         | 1 $\mu$ Hz to 100 kHz  | 1 $\mu$ Hz to 250 kHz      | 1 $\mu$ Hz to 1 MHz         | 1 $\mu$ Hz to 2.4 MHz      |
| Linearity, typical                | $\pm 0.2\%$ of peak output   | $\pm 0.1\%$ of peak output | $\pm 0.15\%$ of peak output | $\pm 0.2\%$ of peak output |
| Symmetry                          | 0.0% to 100.0%   |                            | 0.0% to 100.0%              |                            |
| Pulse Wave                        | 1 mHz to 5 MHz   | 1 mHz to 12.5 MHz          | 1 mHz to 50 MHz             | 1 mHz to 120 MHz           |
| Pulse Width                       | 80.00 ns to 999.99 s   | 30.00 ns to 999.99 s       | 8.00 ns to 999.99 s         | 4.00 ns to 999.99 s        |
| Resolution                        | 10 ps or 5 digits  |                            |                             |                            |
| Pulse Duty                        | 0.001% to 99.999% (Limitations of Pulse Width Apply)   |                            |                             |                            |
| Edge Transition Time              | 50 ns to 625 s   | 18 ns to 625 s             | 5 ns to 625 s               | 2.5 ns to 625 s            |
| Resolution                        | 10 ps or 4 digits  |                            | 10 ps or 4 digits           |                            |
| Lead Delay                        |  |                            |                             |                            |
| Range                             | (Continuous Mode): 0 ps to Period<br>(Triggered/Gated Burst Mode): 0 ps to Period – [Pulse Width + 0.6 * (Leading Edge Time + Trailing Edge Time)] |                            |                             |                            |
| Resolution                        | 10 ps or 8 digits  |                            |                             |                            |
| Overshoot, typical                | <5%  |                            |                             |                            |
| Jitter (rms, typical)             | 500 ps   | 500 ps                     | 200 ps                      | 100 ps                     |

AFG3000 시리즈 특징(계속)

| Model                              | AFG3011   | AFG3021B/AFG3022B  | AFG3101/AFG3102   | AFG3251/AFG3252   |
|------------------------------------|---|--|---|---|
| Other Waveforms                    | 1 μHz to 100 kHz  | 1 μHz to 250 kHz   | 1 μHz to 1 MHz  | 1 μHz to 2.4 MHz  |
| Noise Bandwidth (-3 dB)            | 10 MHz  | 25 MHz   | 100 MHz   | 240 MHz   |
| Noise Type                         | White Gaussian  |  |   |   |
| DC (into 50 Ω)                     | -10 V to +10 V  | -5 V to +5 V   | -5 V to +5 V  | -2.5 V to +2.5 V  |
| Arbitrary Waveforms                | 1 mHz to 5 MHz  | 1 mHz to 12.5 MHz  | 1 mHz to 50 MHz   | 1 mHz to 120 MHz  |
| Arbitrary Waveforms in Burst Mode  | 1 mHz to 2.5 MHz  | 1 mHz to 6.25 MHz  | 1 mHz to 25 MHz   | 1 mHz to 60 MHz   |
| Effective Analog Bandwidth (-3 db) | 8 MHz   | 34 MHz   | 100 MHz   | 225 MHz   |
| Non-volatile memory                | 4 waveforms   | 4 waveforms  | 4 waveforms   | 4 waveforms   |
| Memory: Sample rate                | 2 to 128 K: 250 MS/s  | 2 to 128 K: 250 MS/s   | >16 K to 128 K: 250 MS/s<br>2 to 16 K: 1 GS/s                     | >16 K to 128 K: 250 MS/s<br>2 to 16 K: 2 GS/s   |
| Vertical resolution                | 14 bits   | 14 bits  | 14 bits   | 14 bits   |
| Rise Time/Fall Time                | ≤80 ns  | ≤20 ns   | ≤8 ns   | ≤3 ns   |
| Jitter (rms)                       | 4 ns  | 4 ns   | 1 ns at 1 GS/s<br>4 ns at 250 MS/s                                | 500 ps at 2 GS/s<br>4 ns at 250 MS/s  |
| Amplitude, 50 Ω Load               | 20 mV <sub>p-p</sub> to 20 V <sub>p-p</sub>   | 10 mV <sub>p-p</sub> to 10 V <sub>p-p</sub>  | 20 mV <sub>p-p</sub> to 10 V <sub>p-p</sub>                       | ≤200 MHz: 50 mV <sub>p-p</sub> to 5 V <sub>p-p</sub><br>>200 MHz: 50 mV <sub>p-p</sub> to 4 V <sub>p-p</sub>    |
| Amplitude, Open Circuit            | 40 mV <sub>p-p</sub> to 40 V <sub>p-p</sub>   | 20 mV <sub>p-p</sub> to 20 V <sub>p-p</sub>  | 40 mV <sub>p-p</sub> to 20 V <sub>p-p</sub>                       | ≤200 MHz: 100 mV <sub>p-p</sub> to 10 V <sub>p-p</sub><br>>200 MHz: 100 mV <sub>p-p</sub> to 8 V <sub>p-p</sub> |
| Accuracy                           | ±(2% of setting + 2 mV)<br>(1 kHz sine wave, 0 V offset,<br>>20 mV <sub>p-p</sub> amplitude)                | ±(1% of setting + 1 mV) (1 kHz sine wave, 0 V offset, >10 mV <sub>p-p</sub> amplitude) |   |   |
| Resolution                         | 0.1 mV <sub>p-p</sub> , 0.1 mV <sub>RMS</sub> , 1 mV, 0.1 dBm or 4 digits                                   |  |   |   |
| Units                              | V <sub>p-p</sub> , V <sub>RMS</sub> , dBm (sine wave only)  |  |   |   |
| Output Impedance                   | 50 Ω  |  |   |   |
| Load Impedance Setting             | Selectable: 50 Ω, 1 Ω to 10.0 kΩ, High Z (adjusts displayed amplitude according to selected load impedance) |  |   |   |
| Isolation                          | 42 Vpk maximum to earth   |  |   |   |
| Short-Circuit Protection           | Signal outputs are robust against permanent shorts against floating ground                                  |  |   |   |
| External Voltage Protection        | To protect signal outputs against external voltages use fuse adapter 013-0345-00                            |  |   |   |
| DC Offset Range, 50 Ω Load         | ±(10 V <sub>pk</sub> - Amplitude <sub>pp</sub> /2)  | ±(5 V <sub>pk</sub> - Amplitude <sub>pp</sub> /2)                                      | ±5 V <sub>pk</sub> DC   | ±2.5 V <sub>pk</sub> DC   |
| DC Offset Range, Open Circuit      | ±(20 V <sub>pk</sub> - Amplitude <sub>pp</sub> /2)  | ±(10 V <sub>pk</sub> - Amplitude <sub>pp</sub> /2)                                     | ±10 V <sub>pk</sub> DC  | ±5 V <sub>pk</sub> DC   |
| Accuracy                           | ±(2% of  setting  + 10 mV + 1% of amplitude (V <sub>p-p</sub> ))  |  | ±(1% of  setting  + 5 mV + 0.5% of amplitude (V <sub>p-p</sub> )) |   |
| Resolution                         | 1 mV  |  |   |   |

변조

AM, FM, PM

반송파 파형 - 모두, 펄스 제외, 노이즈 및 DC 소스 - 내부/외부  
내부 변조 파형 - 정현파, 구형파, 램프, 노이즈, ARB(AM: 최대 파형 길이 4096, FM/PM: 최대 파형 길이 2048)  
내부 변조 주파수 - 2mHz ~ 50kHz  
AM 변조 깊이 - 0.0% ~ +120.0%.  
최소 FM 피크 편차 - DC  
최대 FM 피크 편차 - 다음 페이지 표 참조

주파수 편이 변조

반송파 파형 - 모두, 펄스 제외, 노이즈 및 DC 소스 - 내부/외부  
내부 변조 주파수 - 2mHz ~ 1,000MHz  
키 수 - 2

펄스 폭 변조

반송파 파형 - 펄스 소스 - 내부/외부  
내부 변조 파형 - 정현파, 구형파, 램프, 노이즈, ARB (최대 파형 길이: 2,048)  
내부 변조 주파수 - 2mHz ~ 50kHz  
편차 - 펄스 주기의 0% ~ 50%

스윙

파형 - 모두, 펄스 제외, 노이즈 및 DC 유형 - 선형, 대수  
스윙 시간 - 1ms ~ 300s  
유지/리턴 시간 - 0ms ~ 300s  
수직 해상도 - 1ms 또는 4자리 숫자  
전체 스윙 시간 정확도, 대표적 - 0.4%.  
최소 시작/정지 주파수 - ARB 제외 한 모두: 1μHz  
ARB: 1mHz  
최대 시작/정지 주파수 - 다음 페이지 표 참조

버스트

파형 - 모두 (노이즈 및 DC 제외)  
유형 - 트리거, 게이팅(1 ~ 1,000,000 주기 또는 무한)  
내부 트리거 속도 - 1μs 에서 500.0 s.  
게이트 및 트리거 소스 - 내부, 외부, 원격 인터페이스

## 임의 파형/함수 발생기

▶ AFG3011 · AFG3021B · AFG3022B · AFG3101 · AFG3102 · AFG3251 · AFG3252

### ▶ 변조: 최대 FM 피크 편차

|        | AFG3011 | AFG3021B/AFG3022B | AFG3101/AFG3102 | AFG3251/AFG3252 |
|--------|---------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Sine   | 5 MHz   | 12.5 MHz          | 50 MHz          | 120 MHz         |
| Square | 2.5 MHz | 6.25 MHz          | 25 MHz          | 60 MHz          |
| ARB    | 2.5 MHz | 6.25 MHz          | 25 MHz          | 60 MHz          |
| Others | 50 kHz  | 125 kHz           | 500 kHz         | 1.2 MHz         |

PM Phase Deviation – 0.0° to +180.0°.

### ▶ 스윙: 최대 시작/정지 주파수

|        | AFG3011 | AFG3021B/AFG3022B | AFG3101/AFG3102 | AFG3251/AFG3252 |
|--------|---------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Sine   | 10 MHz  | 25 MHz            | 100 MHz         | 240 MHz         |
| Square | 5 MHz   | 12.5 MHz          | 50 MHz          | 120 MHz         |
| ARB    | 5 MHz   | 12.5 MHz          | 50 MHz          | 120 MHz         |
| Others | 100 kHz | 250 kHz           | 1 MHz           | 2.4 MHz         |

### ▶ 일반 특징 - 원격 프로그래밍

원격 프로그래밍

GPIB, LAN 10BASE-T/100BASE-TX, USB 1.1  
Compatible with SCPI-1999.0 and IEEE 488-2 standards

| Configuration Times, typical                             | USB   | LAN    | GPIB   |
|--|-------|--------|--------|
| Function Change  | 95 ms | 103 ms | 84 ms  |
| Frequency Change   | 2 ms  | 19 ms  | 2 ms   |
| Amplitude Change   | 60 ms | 67 ms  | 52 ms  |
| Select User ARB  | 88 ms | 120 ms | 100 ms |
| Data Download Time for 4000 point waveform data, typical | 20 ms | 84 ms  | 42 ms  |

**보조 입력**

**변조 입력** - 채널 1, 채널 2

**입력 범위** -

FSK를 제외한 모두: ±1V

FSK: 3.3V 로직 레벨

**임피던스** - 10kΩ

**주파수 범위** - DC ~ 25kHz(122KS/s)

**외부 트리거/게이티드 버스트 입력** -

레벨 - TTL 호환

임피던스 - 10kΩ

펄스 폭 - 최소 100ns

기울기 - 포지티브/네거티브, 선택 가능

트리거 지연 - 0.0ns ~ 85.000s

수직 해상도 - 100ps 또는 5자리 숫자

지터(RMS), 대표적 - 버스트:

<500ps(트리거 입력

~ 신호 출력)

**10MHz 참조 입력** -

임피던스 - 1 kΩ, AC 결합

필요 입력 전압 진폭 - 100mVp-p ~ 5Vp-p

동기 범위 - 10MHz ±35kHz

**외부 채널 1 추가 입력** - AFG3101,

AFG3102, AFG3251, AFG3252만 해당

임피던스 - 50Ω

입력 범위 - -1V ~ +1V(DC + 피크AC)

대역폭 - 1Vp-p에서 DC ~ 10MHz(-3dB)

**보조 출력**

**채널 1 트리거 출력** -

레벨 - 1kΩ로 포지티브 TTL 레벨 펄스

임피던스 - 50Ω

지터(RMS), 일반적 -

AFG3011/21B/22B: 500ps

AFG3101/02: 200ps

AFG3251/52: 100ps

최대 진폭-4.9mHz(4.9MHz to 50MHz: a

friction o f the frequency is output;>50MHz:

no signal is output).

10MHz 참조 출력 - AFG3101, AFG3102,

AFG3251, AFG3252만 해당

임피던스 - 50Ω, AC 결합

진폭 - 50Ω 부하로 1.2Vp-p

**일반 특징**

**주파수 설정 분리능** - 1μHz 또는 12자리 숫자

**위상(DC, 노이즈, 펄스 제외)** -

범위 - -180° ~ +180°

분해능 - 0.01°(정현파), 0.1°(기타 파형)

**내부 노이즈 추가** - 활성화되면 출력 신호

진폭이 50%로 감소

레벨 - 진폭(Vp-p) 설정의 0.0% ~ 50%

분해능 - 1%

**주 출력** - 50Ω

**효과적인 진폭 스위칭 스피드** - 2ms (원격

조정, sequencing not available)

**내부 주파수 참조** -

안정성 - 다음을 제외한 모두

ARB: ±1ppm, 0°C ~ 50°C

ARB: ±1ppm ± 1μHz, 0°C ~ 50°C

노화 - 연간 ±1ppm

**원격 프로그래밍** - 좌측 마지막 표 참조

**전원** - 100 ~ 240V, 47 ~ 63Hz 또는 115V,

360 ~ 440Hz

**전력 소비량** - 120W 미만

**예열 시간, 대표적** - 20분

**전원 켜 때 자체 캘리브레이션, 대표적** -

<16s

**어쿠스틱 노이즈, 일반적** - <50dBA

**디스플레이** - AFG3021B:

5.6" 흑백 LCD

기타: 5.6" 컬러 LCD

**유저인터페이스 및 도움말 사용 언어** -

영어, 프랑스어, 독일어, 일본어, 한국어,

중국어 번체 및 간체, 러시아어 (사용자

선택)

**물리적 특성**

**거치형 구성**

| 크기            | mm        | in.         |
|---------------|-----------|-------------|
| Height        | 156.3     | 6.2         |
| Width         | 329.6     | 13.0        |
| Depth         | 168.0     | 6.6         |
| <b>Weight</b> | <b>kg</b> | <b>lbs.</b> |
| Net           | 4.5       | 9.9         |
| Shipping      | 5.9       | 12.9        |

**환경 및 안전성**

| Temperature  |                  |
|--------------|------------------|
| Operating    | 0 °C to +50 °C   |
| Nonoperating | -30 °C to +70 °C |

| Humidity  |  |
|-----------|--|
| Operating | At or below +40 °C: ≤80%<br>>+40 °C to 50 °C: ≤60% |
| Altitude  | Up to 10,000 feet/3,000 m                          |

| EMC Compliance |  |
|----------------|--|
| European Union | EN 61326:1997 Class A<br>EN 61000-3-2:2000 and<br>EN 61000-3-3:1995<br>IEC 61000-4-2:1999,<br>-4-3:2002, -4-4:2004,<br>-4-5:2005, -4-6:2003,<br>-4-11:2004 |
| Australia      | EN 61326:1997  |
| Safety         | UL 61010-1:2004<br>CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2004<br>IEC 61010-1:2001  |

## 입의 파형/함수 발생기

▶ AFG3011 · AFG3021B · AFG3022B · AFG3101 · AFG3102 · AFG3251 · AFG3252

### ▶ 주문 정보

AFG3011, AFG3021B, AFG3022B,  
AFG3101, AFG3102, AFG3251,  
AFG3252

입의 파형/함수 발생기

**포함 내역:** 빠른 시작 사용자 설명서, 전원 코드, USB 케이블, 참고 설명서가 들어있는 CD-ROM, 서비스 설명서 및 ArbExpress™ 소프트웨어, NIST 추적 가능 교정 인증서  
주문하실 때 전원 플러그를 지정하십시오.

### 국제 전원 플러그

옵션 A0 – 북미 지역 전력  
옵션 A1 – 범용 EURO 전력  
옵션 A2 – 영국 전력  
옵션 A3 – 호주 전력  
옵션 A5 – 스위스 전력  
옵션 A6 – 일본 전력  
옵션 A10 – 중국 전력  
옵션 A11 – 인도 전력  
옵션 A99 – 전원 코드 또는 AC 어댑터 없음

### 설명서 옵션

참고: 전면 패널 오버레이 포함

옵션 L0 – 영어(071-1631-xx)  
옵션 L1 – 프랑스어(071-1632-xx)  
옵션 L2 – 이탈리아어(071-1669-xx)  
옵션 L3 – 독일어(071-1633-xx)  
옵션 L4 – 스페인어(071-1670-xx)  
옵션 L5 – 일본어(071-1634-xx)  
옵션 L7 – 중국어 간체(071-1635-xx)  
옵션 L8 – 중국어 번체(071-1636-xx)  
옵션 L9 – 한국어(071-1637-xx)  
옵션 L10 – 러시아어(071-1638-xx)  
옵션 L99 – 설명서 없음

### 서비스

옵션 C3 – 교정 서비스 3년  
옵션 C5 – 교정 서비스 5년  
옵션 CA1 – 지정된 교정 간격에서 교정 또는 커버리지 중 먼저 도래하는 시기에 한 차례  
옵션 D1 – 교정 데이터 보고서  
옵션 D3 – 교정 데이터 보고서 3년 (옵션 C3 포함)  
옵션 D5 – 교정 데이터 보고서 5년 (옵션 C5 포함)  
옵션 R5 – 수리 서비스 5년

### 보증

부품과 인건비에 대해 3년 보증

### 권장 액세서리

랙마운트 키트 – RM3100  
퓨즈 어댑터, BNC-P to BNC-R – 013-0345-00  
퓨즈 세트, 3조, 0.125A – 159-0454-00  
BNC 차폐 케이블, 약 91.4 cm – 012-0482-00  
BNC 차폐 케이블, 약 294.3 cm – 012-1256-00  
GPIB케이블, double shielded-012-0991-00



▶ BNC 퓨즈 어댑터 및 0.125A 퓨즈



## 임의 파형/함수 발생기

▶ AFG3021B · AFG3022B · AFG3101 · AFG3102 · AFG3251 · AFG3252

### 텍트로닉스 연락처

동남아시아/대양주 (65) 6356 3900  
오스트리아 +41 52 675 3777  
발칸, 이스라엘, 남아프리카 및 다른 ISE 국가들 +41 52 675 3777  
벨기에 07 81 60166  
브라질 및 남미 (11) 40669400  
캐나다 1 (800) 661-5625  
중앙동유럽, 우크라이나 및 발트국 +41 52 675 3777  
중앙유럽 및 그리스 +41 52 675 3777  
덴마크 +45 80 88 1401  
핀란드 +41 52 675 3777  
프랑스 +33 (0) 1 69 86 81 81  
독일 +49 (221) 94 77 400  
홍콩 (852) 2585-6688  
인도 (91) 80-22275577  
이탈리아 +39 (02) 25086 1  
일본 81 (3) 6714-3010  
룩셈부르크 +44(0) 1344 392400  
멕시코, 중앙아메리카 및 카리브 해 52 (55) 5424700  
중동, 아시아 및 북아프리카 +41 52 675 3777  
네덜란드 090 02 021797  
노르웨이 800 16098  
중국 86 (10) 6235 1230  
폴란드 +41 52 675 3777  
포르투갈 80 08 12370  
대한민국 82 (2) 6917-5000  
러시아 및 CIS +7 (495) 7484900  
남아프리카 +27 11 206 8360  
스페인 (+34) 901 988 054  
스웨덴 020 08 80371  
스위스 +41 52 675 3777  
대만 886 (2) 2722-9622  
영국 및 아일랜드 +44 (0) 1344 392400  
미국 1 (800) 426-2200  
기타 지역: 1 (503) 627-7111  
2007년 11월 12일 업데이트

텍트로닉스 최신 제품 정보 리소스 [www.tek.co.kr](http://www.tek.co.kr)



제품은 ISO 등록 시설에서 제조됩니다.

제품은 IEEE 표준 488.1-1987, RS-232-C와 함께 텍트로닉스 표준 코드 및 형식을 준수합니다.

Copyright © 2008, 텍트로닉스. All rights reserved. 텍트로닉스 제품은 현재 등록되어 있거나 출원 중인 미국 및 국제 특허의 보호를 받고 있습니다. 이 문서에 포함되어 있는 정보는 이전에 발행된 모든 자료에 실린 내용에 우선합니다. 사양이나 가격 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 텍트로닉스 및 TEK은 텍트로닉스, Inc.의 등록 상표입니다. 본 문서에 인용된 다른 모든 상표는 해당 회사의 서비스 마크, 상표 또는 등록 상표입니다.

6/07 HB/WOW

76K-18656-3

**Tektronix**  
Enabling Innovation

