

## 컨트롤러, 콘솔 및 소프트웨어



### 업계 최고의 디지털 컨트롤러를 통한 확신

ElectroPuls™ 타워에는 ElectroPuls 시스템을 실행하는 데 필요한 제어 컨트롤러 및 전원 앰프가 포함되어 있습니다. 5000여 가지의 컨트롤을 지원하는 첨단 컨트롤러인 Instron®의 8800 제품군을 기반으로 설계된 ElectroPuls 컨트롤러는 하드웨어 및 펌웨어 기반 컨트롤 장치입니다. 이 컨트롤러를 업계 표준 고속 GPIB 인터페이스를 통해 PC에 연결되며 추가 데이터 취득 채널을 필요에 따라 확장할 수 있습니다. 포함된 기능은 다음과 같습니다.

- Axis 당 5 kHz의 제어 loop 업데이트
- 모든 채널에서 5 kHz로 지속적인 동기식 데이터 수집
- 전체 센서 범위에 걸쳐 19비트 데이터 분해능을 제공하는 고급 센서 기술
- 오류를 방지하고 set up 간소화를 위한 자동 센서(Transducer) 인식 및 교정 기능
- 각 센서(Transducer)마다 1ms 감지 속도를 갖는 최대/최소 Limit 감지기
- Axis 당 4개의 디지털 입력 및 출력
- Axis 당 2개의 아날로그 출력 및 1개의 입력
- 추가 센서(Transducer) 모듈에 대한 예비 채널이 포함된 변위, 하중 및 인코더 채널
- 추가 4-채널 데이터 취득 카드를 위한 컨트롤러 내 예비 슬롯



▲ ElectroPuls 제어 컨트롤러 타워는 깨끗한 환경에서 다양한 실험을 할 수 있는 강력하고 컴팩트한 시스템입니다.

### 치수

- 높이: 650 mm (26 inch)
- 폭: 280 mm (11 inch)
- 길이: 530 mm (21 inch)
- 중량: 38 kg (84 lb)
- 작동 온도 범위: +10 °C - +30 °C (+50°F - +86 °F)

### 빠른 시험 설정을 위한 하드웨어 인터페이스

옵션 품목인 운영자 패널은 기본 과정을 빠르고 쉽게 실행할 수 있는 대체 하드웨어 인터페이스로, 컴퓨터 컨트롤 및 데이터 취득이 필요하지 않은 경우 많은 사용자 선호하는 인터페이스입니다.

### 안전 제일: 간단한 조작

비상 정지, 전원 및 크로스헤드 조정을 위해 중요 스위치와 컨트롤에 쉽게 액세스할 수 있습니다.

또한 조그 핸드셋이 제공되기 때문에 컴퓨터 또는 옵션 품목인 하드웨어 운영자 패널을 이동하지 않고도 시험기 가까이에서 작업을 수행할 수 있습니다. Up/down 버튼 또는 미세 위치 조정을 위한 thumb wheel을 함께 사용하여 액추에이터 위치를 수동으로 조정할 수 있습니다. 시험기에 공압식 그룹이 장착되어 있는 경우 그룹의 클램프 및 클램프 해제 표시 등이 그룹의 상태를 정확히 알려줍니다.



▲ 중요한 제어 기능 사용 및 조정을 위한 쉬운 액세스.



▲ 옵션 품목인 하드웨어 컨트롤 패널.



▲ 이동식 핸드셋을 통해 신속하고 정밀하게 시험기를 조정할 수 있습니다.

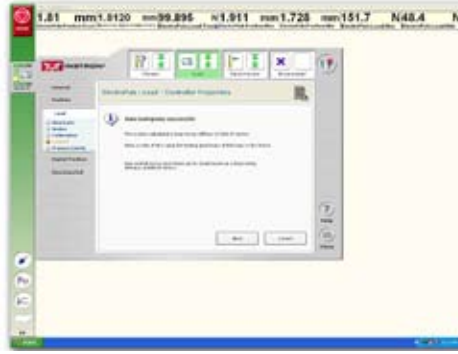
# 컨트롤러, 콘솔 및 소프트웨어

## 사용자가 쉽게 조작할 수 있는 소프트웨어 인터페이스

Instron®의 콘솔 소프트웨어 인터페이스를 사용하여 시험을 수행할 수 있도록 ElectroPuls™을 준비하는 데 필요한 컨트롤러의 set up 기능에 쉽게 접근할 수 있습니다. 이 인터페이스는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- Limit 설정
- 동적 파형 및 램프 파형 제어
- Stiffness에 기반한 손쉬운 루프 튜닝
- 자동 센서(Transducer) set up 및 교정
- 센서(Transducer) 피드백에 대해 구성 가능한 실시간 디스플레이
- 시편 보호 기능
- 계산 또는 derived 채널

ElectroPuls용 최신 콘솔 소프트웨어 버전은 기계의 편리성 및 안전성에 대한 Instron의 숙련된 지식을 바탕으로 설계되었습니다. 작업을 완료하는 데 필요한 클릭 횟수를 최소화함으로써 단순하면서도 강력한 표준을 정립한 이 콘솔을 사용하면 적은 노력으로 ElectroPuls 시험기를 쉽게 제어할 수 있습니다.



▲ 새로운 강력한 자동 튜닝 기능을 사용하면 단 몇 번의 클릭만으로 loop gain을 설정할 수 있으며 수초 내에 시험을 시작할 수 있습니다.



▲ 사용자 정의 operational Limit 가동 시 콘솔에 연구실 전체에 걸쳐 ElectroPuls 시스템의 상태가 명확히 표시됩니다.

## 다양한 어플리케이션 요건에 부합하는 포괄적인 소프트웨어 Toolkit

Instron의 최신 핵심 기술을 바탕으로 설계된 ElectroPuls 시스템은 기존의 Instron 어플리케이션 소프트웨어 제품군과 호환됩니다. 따라서 연구실에서는 기존의 시험기를 통해 소프트웨어 플랫폼을 표준화하고 운영자는 하나의 시스템에서 다른 시스템을 쉽고 빠르게 전환할 수 있습니다.

### Bluehill® 2

Bluehill 2는 인장, 압축, 굴곡, 박리, 전단, 마찰 등의 시험을 위한 단순하면서도 강력한 솔루션입니다.

### Dynamic Software Suite

소프트웨어 제품군은 데이터 취득, 파형 생성, 블록 프로그래밍을 포함하여 사용자가 설정할 수 있는 기능을 통해 동적 시험 설정 및 실행을 간소화합니다. 여기에는 다음과 같은 항목이 포함됩니다.

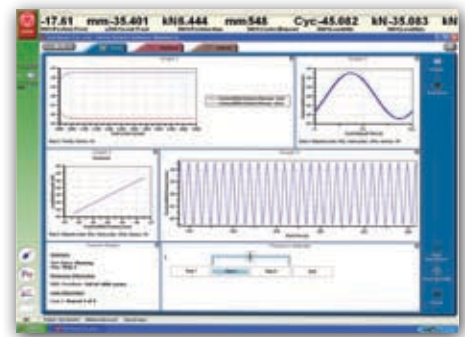
- WaveMatrix™
- 파괴 역학
- LabView 드라이버
- Random and Spectrum 하중
- LCF



▲ Bluehill 2는 정적(static) 시험 방법, 결과 및 보고 구성에 있어 탁월하고 유연한 기능을 제공합니다.



▲ WaveMatrix™ 는 다양한 제어 모드를 손쉽게 변경할 수 있으며, 단순한 ramp 파형이나 cyclic 파형부터 복잡한 multi-step 을 이용한 block 로딩, 사용자 정의 파형 등의 다양한 파형이 단축 및 다축 시험에 대하여 지원됩니다.



▲ WaveMatrix™ 는 강력한 비주얼 환경과 사용자가 구성 가능한 live test work space를 특징으로 합니다.

[www.instron.co.kr](http://www.instron.co.kr)



**기업 본사**  
825 University Avenue,  
Norwood, MA 02062-2643 USA  
전화: +1 800 564 8378 또는 +1 781 575 5000  
팩스: +1 781 575 5725

**Instron Industrial Products**  
900 Liberty Street, Grove City,  
PA 16127-9969, USA  
전화: +1 724 458 9610  
팩스: +1 724 478 9614

**유럽 본사**  
Coronation Road, High Wycombe  
Bucks HP12 3SY, United Kingdom  
전화: +44 1494 464646  
팩스: +44 1494 456123

**인스트론 코리아**  
서울특별시 강남구 대치3동 983-3  
해암빌딩 16층 (135-842)  
전화: +82-2-552-2311/5 팩스: +82-2-553-9180