TESTRON

WIRING HARNESS TESTER SOLUTIONS

Cable Tester · Electrical Measuring Instrument · Wire harness Processing Machines

TESTRON
WIRING HARNESS TESTER SOLUTIONS

인사말 Greetings

세계시장에서 경쟁할 수 있는 기술력과 차별화된 품질경쟁력으로 거듭나겠습니다.

늘 당사를 위해 진심으로 아낌없는 성원와 격려를 보내주시는 고객분들께 감사의 말씀드립니다.
(주)테스트론은 2007년에 설립되어 와이어링 하네스 테스터기와 지그, 워크 테이블 및 계측기, 하네스 제조설비를 생산및 판매에 전문적으로 전념하는 기업입니다.
급변하는 전자 시장 속에서 테스트론은 이에 대응하여 여러 신제품 및 기술 개발으로 고객 만족을 위해 최선을 다하고 있습니다.
당사는 지난 17년간의 경험을 바탕으로 다양한 제품을 고객의 요구에 맞춰 생산 및 납품하였습니다.
또한, 고객님 요구에 맞는 하네스 계측기 및 제조설비등의 다양한 장비를 신속하고 저렴한 가격으로 공급하여 고객에게 경제성과 안정성을 제공함을 최우선으로 생각하고 있습니다.
앞으로도 (주)테스트론은 하네스 분야의 영원한 동반자로서 고객 여러분의 필요 요구에 적극적으로 임하여 최선을 다하겠습니다.
감사합니다.

-테스트론 임직원 일동

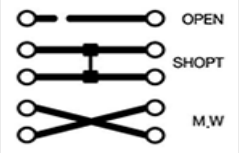
목차 Contents

인사말 Greetings 1
목차 Contents 2
테스트 항목 Test Items 3
케이블 검사기 Cable Testers
- MHT-100W/200W/200F 4
- MHT-410/420 6
- MHT-450 8
- MHT-610/705 10
- MHT-710B/C/D 12
- MHT-720B/C/D 14
- MHT-850 16
- MHT-870 18
- MHT-5000/6000 20
- MHT-7000 22
- WK260PC 24
- W434 26
- W484 / W484PLUS 28
테스트 지그 주문제작 Customizing Harness test JIG 33
테스트 PCB 보드 주문제작 Customizing Harness Test PCB board 35
하네스 조립 보드 주문제작 Customizing Assembly · Test board 37
테스트 테이블 및 모듈 주문제작 Customizing Test table · Module 39
하네스 신뢰성 검사기 Electrical Measuring Instruments
- LCR 메터 검사기 시리즈 40
- 내전압 검사기 시리즈 44
- 임피던스 검사기 시리즈 48
- 저저항 검사기 시리즈 50
- 터미널 단면 분석기 시리즈 58
- 인장력 검사기 시리즈 59
- 확대경 시리즈 62
하네스 비전검사 시스템 Harness Vision Inspection System 63
하네스 제조설비 장비 Wire harness manufacturing equipments
- 케이블 커팅/스트리핑 시리즈 68
- 터미널 압착 시리즈 72
- 스트립 시리즈 82
- 멀티 커팅 시리즈 87
- 테이핑 시리즈 88
- 와이어 와인딩 & 트위스트 타이 시리즈 93
- 와이어 라벨링 시리즈 94
- 자동 양단 디핑 / 터미널 압착 시리즈 96
- 열 수축 시리즈 98
- 와이어 피더 시리즈 100
- 테이프 디스펜서 시리즈 102
- EV 케이블 커팅/스트리핑 시리즈 103
- 한쪽면 압착/디핑 및 하우징 삽입 시리즈 104
- 자동 양단 압착 및 방수씰 조립 시리즈 105

테스트 항목 Test Items

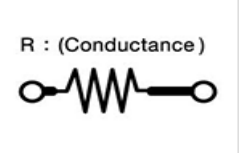
도통 테스트

배선의 단선(OPEN), 단락(SHORT) 선바뀜(MISWIRE)을 작업자가 보기 쉽게 위치를 표시하여 줍니다. O/S 드레솔드를 1KOHM에서 50KOHM까지 프로그램 설정이 가능합니다.



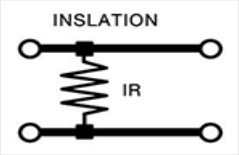
접촉저항 & 선로저항 테스트

제품이 채결된 암수 컨넥터의 단자의 접촉상태를 검사합니다. 단자의 부식 또는 이물질이 있는 경우 저항값이 높아지며 저항값이 낮을수록 좋습니다.



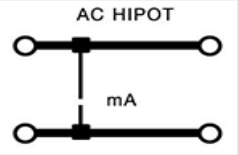
절연저항 테스트

핀단자와 핀단자, 단자와 쉴드간에 절연 저항 상태를 검사합니다. 메가옴이 높거나 무한대에 있을수록 좋은 상태입니다. 고전압 DC로 전압과 메가옴, 시간을 프로그램 설정하여 측정하고 값을 표시합니다.



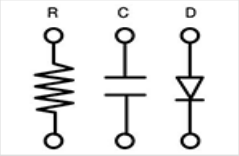
내전압 테스트

테스트하고자 하는 제품에 각각의 단자와 단자, 단자와 쉴드를 빠르고 정확하게 누설전류를 측정합니다. 고전압 AC로 전압과 전류, 신간을 프로그램 설정하여 측정하고 값을 표시합니다.



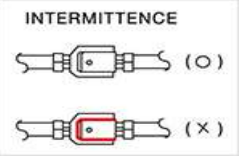
부품 테스트

검사하고자 하는 제품에 부품이 삽입된 경우 저항, 콘덴서, DIODE를 프로그램 입력하면 측정값을 표시합니다. 간편한 프로그램 에디터로 작성이 편리합니다. 값을 표시합니다.



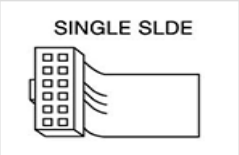
순간 단선/단락 테스트

순간단선 / 단락 테스트는 매우 중요한 기능으로서 반드시 테스트가 이루어져야 하는 부분입니다. 컨넥터 암수가 채결된 상태에서 하네스를 흔들었을 때 여러 포인트 중에서 어느 한판 이라도 접점불량이 발생된 경우 찾아 내어 표시하는 기능입니다.



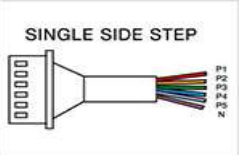
한쪽면 테스트

한쪽만 연결된 형태의 제품의 센스 값을 읽어들여 단락, 절연, 내전압을 검사합니다.



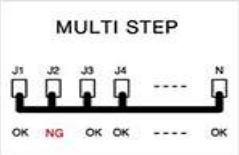
한쪽면 스텝 테스트

한쪽은 컨텍터형태 반대편은 솔더 또는 LUG단자형태의 제품을 핀찾기로 메모리시킨 후 도통, 절연, 내전압을 검사하는 기능입니다.



멀티 스텝 테스트

테스트할 방법을 프로그램 설정하여 순서적으로 테스트합니다. 또는 삽입하여야할 하네스의 컨넥터가 많은 경우 두번째에서 불량이 있다면 시간을 줄일 수 있는 장점이 있습니다.



자동 / 수동 / 반복 테스트

▶ 수동 - 검사할 때마다 기기 또는 외부에서 테스트 신호를 줍니다.
▶ 자동 - 하네스가 지그에 삽입되면 자동으로 인식하여 테스트합니다.
▶ 반복 - 하네스를 2회 이상 프로그램 설정하여 반복 반검사 또는 에이징 테스트합니다.

MHT-100W/200W/200F 시리즈 MHT-100W/200W/200F SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 하네스 테스터기는 고성능 마이컴을 이용한 테스터기로 양품하네스로부터 데이터를 읽어들여 양산 하네스와 비교하여 양/불을 표시하는 하네스 테스터입니다.
테스트 결과 합격에 대한 수량을 모니터에 표시하며 PC의 RS-232를 통해 바코드 라벨을 프린트 할 수있도록 시리얼 통신단자가 준비되어 있습니다.

MHT-100W

MHT-200W

MHT-200F

저전압 도통

특 징 FEATURES

- 초저가보급형하네스테스터
- 샘플링 및 양산에적합
- 회로확장성용이 (최대256P)
- 핀찾기 기능
- 합격/불합격 외부출력

- 검사항목
  - 단선(Open)
  - 단락(Short)
  - 선바뀜(Miswire)

- 옵션
  - 메모리카드
  - 바코드 라벨 프린터 S/W
  - 마킹&릴리즈 시스템
  - 경광등

추가 세부 사항 FURTHER DETAILS

- 용도 및 응용
  - 항공, 자동차, 선박 하네스
  - 의료기기, 로봇 하네스
  - 통신기, 단말기, 컴퓨터 하네스
  - FPCB, 단면 PCB, 양면 PCB
  - 스위치, 릴레이, 전환 소자 검사

- 외부 입·출력 단자
  - 핀 찾기 단자
  - RS-232 단자
  - USER-PORT 단자

- 구성품
  - 해당 검사기
  - 파워 코드
  - 인터페이스 케이블 64P
  - 인터페이스 카드 64P
  - 핀 찾기 프로브
  - 사용설명서

스 펙 SPECIFICATIONS

구분 / 테스트카드	테스트포인트	메모리개수	치수 (W)X(D)x(H)mm	무게	전원 및 작동환경
MHT-100W	64P~256P	64P - 50개 128P - 15개 192P - 6개 256P - 3개	245X280X115mm	2.7Kg	온도:10~25℃, 습도:60%이하, 입력:AC100~220V, 주파수:50Hz/60Hz
MHT-200W	64P~256P	64P - 50개 128P - 15개 192P - 6개 256P - 3개	300X320X115mm	3.1Kg	
MHT-200F	64P~256P	64P - 50개 128P - 15개 192P - 6개 256P - 3개	350X270X175mm	4.8Kg	

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

MHT-410 / 420 시리즈 MHT-410 / 420 SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 검사기는 가격대비 뛰어난 성능을 가진 장비로 적은 수 부터 많은 수의 테스트 핀 또는 케이블을 검사할 수 있습니다.
LCD 화면을 통해 작업자가 쉽게 사용할 수 있고, 한국어/영어를 지원합니다.
하네스에서 발생되는 결선상태 및 불량내용을 모니터에 표시하여
프린트할 수 있습니다. 프로그램 설정에 의해서 순차적으로 테스트합니다.

MHT-410 / 420

저전압 도통 / 부품 검사 / 절연 / 저항 / 순간 단선

특 징 FEATURES

- 한국어/영어, 중국어/영어 지원
- 하네스 모델명&제품명 USB장치에 저장관리
- LCD화면내용 비트맵이미지 USB저장가능
- 테스터와 PC간 USB통신 테스트결과 전송
- 불량위치를 찾기 쉽게 위치표시
- 테스트결과 전체수량, 양/불 표시
- 읽어들인 네트리스트 상태 확인 및 출력기능
- 컨넥터 핀 찾기 기능
- 검사결과 통계표시
- 자체진단 기능
- 풀프로프 기능
- 검사결과 엑셀로 DB저장
- 파일별/모델별 설정값 유지
- 합격/불량 외부 제어 포트내장

• 검사항목

- 단선,단락,선바뀜
- 순간 단선/단락 검사
- 접촉저항 검사
- 절연저항 검사
- 부품(R/C/D)검사
- 단계별 스텝검사
- 한쪽면 검사
- 한쪽면 스텝검사

• 옵션

- PC S/W
- 경광등
- 음성보드
- 미니프린터
- 불량함BOX
- 바코드프린터 & 리더 & S/W
- 검교정(MHT-420적용)
- 풋스위치
- 노트북(Laptop)

추가 세부 사항 FURTHER DETAILS

• 용도 및 응용

- 항공, 자동차, 선박 하네스
- 의료기기, 로봇 하네스
- 통신기, 단말기, 컴퓨터 하네스
- FPCB, 단면 PCB, 양면 PCB
- 스위치, 릴레이, 전환 소자 검사

• 외부 입·출력 단자

- 핀 찾기 단자
- RS-232 단자
- USER-PORT 단자

• 구성품

- 해당 검사기
- 파워 코드
- 인터페이스 케이블 64P
- 인터페이스 카드 64P
- 핀 찾기 프로브
- 사용설명서

스 펙 SPECIFICATIONS

구분/ 모델	MHT-410	MHT-420
DC 전압	5V	
접촉저항(mΩ)	X	0.1~50mΩ
절연저항(MΩ)	X	1~20MΩ
절연저항 검사속도	X	0.01~60Sec
저항검사(Ω)	X	0.1~1MΩ
콘덴서 검사(uF)	X	100p~10uF
다이오드 검사	X	0.0~7.5V
순간단선/단락	0.1~60Sec	
테스트 포인트	A TYPE(128~512P), B TYPE(128~1,024P)	
테스트 방식	2단자 방식	
언어	한국어/영어, 중국어/영어	
치수(LXDXH)	A TYPE:440X370X195, B TYPE:440X370X420	
무게(Kg)	MAX A TYPE:7.0Kg, B TYPE:10.0Kg	
전원	입력:AC100~220V, 주파수50Hz/60Hz	

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

MHT-450 시리즈 MHT-450 SERIES

소 개 INTRODUCTION

MHT-450은 복잡하고 다양한 와이어링 하네스를 검사하는 하네스 검사기입니다.
양품의 하네스를 읽어들여 제품과 비교검사 하는 방식이며, 불량 시 불량 포인트를 컬러로 표시하며, 사용자가 컨넥터를 제작 또는 편집하여 테스트가 가능합니다.

MHT-450

Wire-Pro™

특 징 FEATURES

- PC 기반 하네스 테스터
- 하네스 종류별 데이터저장-무제한
- 풀 프루프(Fool-Proof) 기능 내장
- 컨넥터 모양또는 형상 에디터 지원
- 전선 컬러 2가지 표시 지원
- 회로 확장성 용이 (최대 6000 pin points)
- 타사 지그 자동인식
- 관리자 및 작업자 모드

- 검사항목
  - 단선,단락,선바뀜
  - 순간 단선/단락 검사
  - 다이오드검사

- 옵션
  - 경광등
  - 불량함BOX
  - 바코드프린터 & 리더 & S/W
  - 노트북
  - 스캐너 건

추가 세부 사항 FURTHER DETAILS

- 용도 및 응용
  - 항공, 자동차, 선박 하네스
  - 의료기기, 로봇 하네스
  - 통신기, 단말기, 컴퓨터 하네스
  - FPCB, 단면 PCB, 양면 PCB
  - 스위치, 릴레이, 전환 소자 검사

- 외부 입·출력 단자
  - PC 통신용 단자 (USB, RS-232C)
  - 하드웨어 Update 단자 (전면·후면)
  - 인터페이스 I/O 커넥터:
    64P X 2 (기본 128P)
  - 유저포트 단자
    (DSUB-15P 3ROW Female)
  - 핀 찾기 단자

- 구성품
  - 해당 검사기
  - 파워 코드
  - 인터페이스 케이블 64P
  - 인터페이스 카드 64P
  - 핀 찾기 프로브
  - 사용설명서

- 테스트 방식
  - 2단자 방식
  - 1024P = 1.5 Sec

스 펙 SPECIFICATIONS

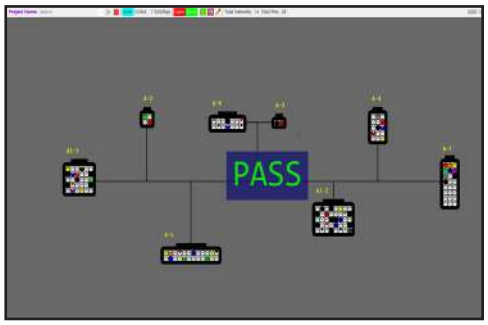
모델명 / 테스트 포인트	MHT-450A (128P-640P)	MHT-450B (760P-1536P)	MHT-450C (1664P-2432P)	MHT-450D (2560P-3328P)	MHT-450E (3456P-4224P)	MHT-450F (4352P-5120P)	MHT-450E (5248P-6024p)
무게 (Kg)	7.1Kg	15.4Kg	23.7Kg	32Kg	39.1Kg	46.2Kg	53.3Kg
전원	입력:AC110~242V, 주파수:47~63Hz, 출력:DC 5V						
사이즈 (LxWxH) mm	420x196x195		420x196 x585	420x196 x780	420x196 x975	420x196 x1170	420x196 x1365

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

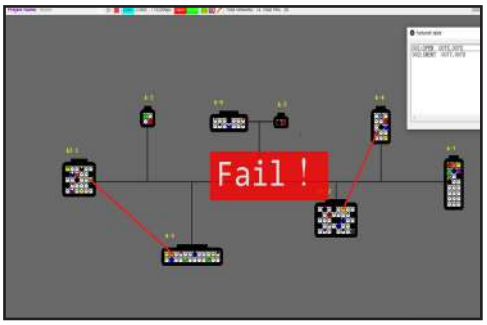
저전압 도통 / 부품 검사 / 순간 단선

소프트웨어 WIRE-PRO™

(주)테스트론의 Wire-pro 소프트웨어는 검사 시 작업자가 보다 편하게 작업 할 수 있도록 설계하였습니다. 또한 PC와 연결하여 기존 테스트론의 제품보다 쉽게 제어할 수 있으며, Logs 파일을 관리자에 의해서 제품 등록 및 편집이 가능합니다.

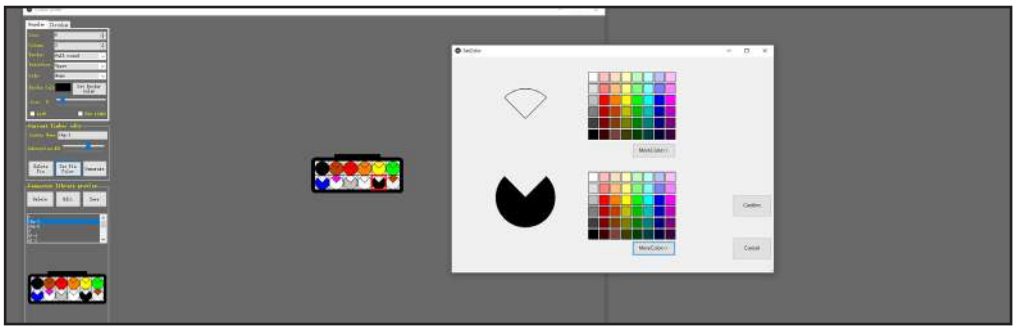


합격



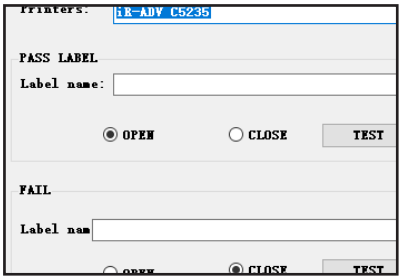
불 합격

디스플레이에 Pass 또는 Fail 표시로 쉽게 합/불 합격을 확인할 수 있으며, 불량 시 위치를 표시하여 작업을 편리하도록 하였습니다.



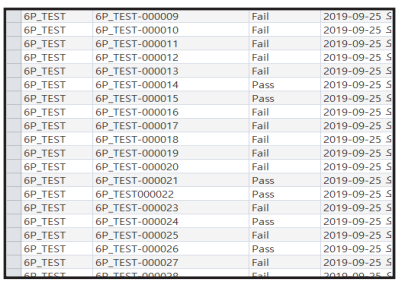
컨넥터 형상 라이브러리

케이블 컨넥터를 직접 제작하여 사용하는 실물 제품과 매치시켜 사용할 수 있으며, 컨넥터 내 와이어 색상 수정이 가능합니다.



바코드 라벨 & 프린터

MHT-450과 바코드 프린터기와 연동하여 라벨 출력이 가능합니다.



6P_TEST	6P_TEST-000009	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000010	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000011	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000012	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000013	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000014	Pass	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000015	Pass	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000016	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000017	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000018	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000019	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000020	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000021	Pass	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST000022	Pass	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000023	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000024	Pass	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000025	Fail	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000026	Pass	2019-09-25 S
6P_TEST	6P_TEST-000027	Fail	2019-09-25 S

데이터베이스

테스트 결과 값을 저장하여 일자 및 시간대별 결과 확인이 가능합니다.

MHT-610 / 705 시리즈 MHT-610 / 705 SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 검사기는 제품을 프로그램 순서에 따라 검사하며, 순차적으로 도통검사, 접촉저항, 절연저항, 내전압, 부품검사 등을 검사할 수 있으며, 사용자의 선택에 따라 테스트 설정 옵션을 ON/OFF로 항목별 제어할 수 있습니다.
검사기의 와이드 LCD화면으로 보다 쉽게 검사결과를 확인할 수 있으며, 검사결과 통계를 화면에 표시합니다. 또한 에이징 테스트로 연속 99,999번까지 반복 테스트 할 수 있습니다.

MHT-610 / 705

고전압-도통 / 부품 검사 / 내전압 / 절연 / 저항 / 순간 단선

특 징 FEATURES

- 고전압에 의한 최대 1000MΩ까지 절연 측정.
- 접촉저항 및 선로저항 최소 0.1Ω 부터 측정.
- 에이징 테스트를 위한 반복테스트.
- A,B,C,D 포트 구분.
- 읽어들인 Netlist 확인 및 출력기능.
- PLC제어에 필요한 합격/불합격 외부출력.
- 핀 또는 네트 연결상태 찾기 기능.
- 부품 R,C,D 측정 및 테스트.
- 길이가 긴 케이블 선로 Capacitor 보정기능.

• 검사항목

- 단선,단락,선바뀜
- 내전압
- 절연
- 순간 단선/단락 검사
- 접촉저항 검사
- 절연저항 검사
- 부품(R/C/D)검사
- 단계별 스텝검사
- 한쪽면 검사
- 한쪽면 스텝검사

• 옵션

- PC 소프트웨어
- 경광등
- 음성출력모듈
- 바코드 라벨 S/W
- 풋스위치
- 미니프린터
- 노트북(Laptop)
- 메모리카드
- 검교정

추가 세부 사항 FURTHER DETAILS

• 용도 및 응용

- 항공, 자동차, 선박 하네스
- 의료기기, 로봇 하네스
- 통신기, 단말기, 컴퓨터 하네스
- FPCB, 단면 PCB, 양면 PCB
- 스위치, 릴레이, 전환 소자 검사

• 외부 입·출력 단자

- 핀 찾기 단자
- RS-232 단자
- USER-PORT 단자

• 구성품

- 해당 검사기
- 파워 코드
- 인터페이스 케이블 64P
- 인터페이스 카드 64P
- 핀 찾기 프로브
- 사용설명서

스 펙 SPECIFICATIONS

구분/ 모델	MHT-610	MHT-705
DC절연전압(V)	200~1,000V	200~1,500V
절연저항(MΩ)	1~1,000MΩ	1~1,200MΩ
DC 검사속도(Sec)	0.01~60Sec	
AC내전압(V)	100~700V	100~1000V
누설 전류(mA)	0.1~5.0mA	
AC검사속도(Sec)	0.01~60Sec	
접촉저항(mΩ)	0.1~50Ω	
저항검사(Ω)	0.1~1MΩ	
콘덴서검사(uF)	10p~1uF	
다이오드검사	0.0~7.5V	
O/S 드레솔드	2~50KΩ	
순간 단선/단락	0.1~60Sec	
케이블길이보정	0.05~1.0uF	
테스트포인트	128/256/512(MHT-810C)	
테스트방식	2단자 측정	
치수(LXDXH)	440X310X195mm	490X380X210mm
무게(Kg)	9~14.5Kg	
전원	입력:AC100~220V, 주파수50Hz/60Hz	

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

MHT-710 B/C/D 시리즈 MHT-710 B/C/D SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 하네스 테스터기는 PC 기반 제어방식으로 통전 / 접촉저항 / 내전압 / 절연저항 / 부품(RCD) / 순간단선,단락/ 검사를 프로그램 선택에 의하여 순차적으로 검사합니다. MHT-710 S/W는 검사 시 작업자가 보다 편하게 테스트 할 수 있도록 설계하였습니다. 검사결과에 대한 검출 자료를 PC 모니터 와 테스터 모니터에 동시 표시하며 EXCEL로 데이터베이스 화합니다.

MHT-710B (Max TP ~256P)

MHT-710C (Max TP ~512P)

MHT-710D (Max TP ~1024P)

고전압-도통 / 부품 검사 / 내전압 / 절연 / 저항 / 순간 단선

특 징 FEATURES

- 고전압에 의한 최대 1000MΩ까지 절연 측정.
- 접촉저항 및 선로저항 최소 0.1Ω 부터 측정.
- 에이징 테스트를 위한 반복테스트.
- A,B,C,D 포트 구분.
- 읽어들인 Netlist 확인 및 출력기능.
- PLC제어에 필요한 합격/불합격 외부출력.
- 핀 또는 네트 연결상태 찾기 기능.
- 부품 R,C,D 측정 및 테스트.
- 길이가 긴 케이블 선로 Capacitor 보정기능.

• 검사항목

- 단선,단락,선바뀜
- 내전압
- 절연
- 순간 단선/단락 검사
- 접촉저항 검사
- 절연저항 검사
- 부품(R/C/D)검사
- 단계별 스텝검사
- 한쪽면 검사
- 한쪽면 스텝검사

• 옵션

- PC 소프트웨어
- 경광등
- 음성출력모듈
- 바코드 라벨 S/W
- 풋스위치
- 미니프린터
- 노트북(Laptop)
- 메모리카드
- 검교정

추가 세부 사항 FURTHER DETAILS

• 용도 및 응용

- 항공, 자동차, 선박 하네스
- 의료기기, 로봇 하네스
- 통신기, 단말기, 컴퓨터 하네스
- FPCB, 단면 PCB, 양면 PCB
- 스위치, 릴레이, 전환 소자 검사

• 외부 입·출력 단자

- 핀 찾기 단자
- RS-232 단자
- USER-PORT 단자

• 구성품

- 해당 검사기
- 파워 코드
- 인터페이스 케이블 64P
- 인터페이스 카드 64P
- 핀 찾기 프로브
- 사용설명서

스 펙 SPECIFICATIONS

구분/ 모델	MHT-710B	MHT-710C	MHT-710D
DC 절연·내전압(V)	100~700V		
절연저항(MΩ)	1~1,000MΩ		
DC 검사속도(Sec)	0.01~60Sec		
AC 내전압(V)	100~500V		
누설 전류(mA)	0.01~5.0mA		
AC 검사속도(Sec)	0.01~60Sec		
접촉저항(Ω)	0.1~500Ω		
저항검사(Ω)	0.1~20MΩ		
콘덴서검사(uF)	0.01pF~50uF		
다이오드검사	On / Off		
O/S 드레솔드	2~50KΩ		
순간 단선/단락	0.1~60Sec		
케이블길이보정	0.05~1.0uF		
테스트포인트	128/256	128/256/512	128/256/512/1024
테스트방식	2단자 측정		
치수(LXDXH)	440X310X195mm	450X310X325mm	540X340X320mm
무게(Kg)	12~18.5Kg		
전원	입력:AC100~220V, 주파수50Hz/60Hz		

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

MHT-720 B/C/D 시리즈 MHT-720 B/C/D SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 하네스 테스터기는 PC 기반 제어방식으로 통전 / 접촉저항 / 내전압 / 절연저항 / 부품(RCD) / 순간단선,단락/ 검사를 프로그램 선택에 의하여 순차적으로 검사합니다. MHT-720 S/W는 검사 시 작업자가 보다 편하게 테스트 할 수 있도록 설계하였습니다. 검사결과에 대한 검출 자료를 PC 모니터 와 테스터 모니터에 동시 표시하며 EXCEL로 데이터베이스 화합니다.

MHT-720B (Max TP ~256P)

MHT-720C (Max TP ~512P)

MHT-720D (Max TP ~1024P)

고전압-도통 / 부품 검사 / 내전압 / 절연 / 저항 / 순간 단선

특 징 FEATURES

- 고전압에 의한 최대 1200MΩ까지 절연 측정.
- 접촉저항 및 선로저항 최소 0.1Ω 부터 측정.
- 에이징 테스트를 위한 반복테스트.
- A,B,C,D 포트 구분.
- 읽어들인 Netlist 확인 및 출력기능.
- PLC제어에 필요한 합격/불합격 외부출력.
- 핀 또는 네트 연결상태 찾기 기능.
- 부품 R,C,D 측정 및 테스트.
- 길이가 긴 케이블 선로 Capacitor 보정기능.

• 검사항목

- 단선,단락,선바뀜
- 내전압
- 절연
- 순간 단선/단락 검사
- 접촉저항 검사
- 절연저항 검사
- 부품(R/C/D)검사
- 단계별 스텝검사
- 한쪽면 검사
- 한쪽면 스텝검사

• 옵션

- PC 소프트웨어
- 경광등
- 음성출력모듈
- 바코드 라벨 S/W
- 풋스위치
- 미니프린터
- 노트북(Laptop)
- 메모리카드
- 검교정

추가 세부 사항 FURTHER DETAILS

• 용도 및 응용

- 항공, 자동차, 선박 하네스
- 의료기기, 로봇 하네스
- 통신기, 단말기, 컴퓨터 하네스
- FPCB, 단면 PCB, 양면 PCB
- 스위치, 릴레이, 전환 소자 검사

• 외부 입·출력 단자

- 핀 찾기 단자
- RS-232 단자
- USER-PORT 단자

• 구성품

- 해당 검사기
- 파워 코드
- 인터페이스 케이블 64P
- 인터페이스 카드 64P
- 핀 찾기 프로브
- 사용설명서

스 펙 SPECIFICATIONS

구분/ 모델	MHT-720B	MHT-720C	MHT-720D
DC 절연·내전압(V)	100~1,500V		
절연저항(MΩ)	1~1,200MΩ		
DC 검사속도(Sec)	0.01~60Sec		
AC 내전압(V)	100~1000V		
누설 전류(mA)	0.01~5.0mA		
AC 검사속도(Sec)	0.01~60Sec		
접촉저항(mΩ)	0.1~500Ω		
저항검사(Ω)	0.1~20MΩ		
콘덴서검사(uF)	0.01pF~50uF		
다이오드검사	On / Off		
O/S 드레솔드	2~100KΩ		
순간 단선/단락	0.1~60Sec		
케이블길이보정	0.05~1.0uF		
테스트포인트	128/256	128/256/512	128/256/512/1024
테스트방식	2단자 측정		
치수(LXDXH)	440X310X195mm	450X310X325mm	540X340X320mm
무게(Kg)	12~18.5Kg		
전원	입력:AC100~220V, 주파수50Hz/60Hz		

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

MHT-850 시리즈 MHT-850 SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 검사기는 제품을 프로그램 순서에 따라 검사하며, 순차적으로 도통검사, 접촉저항, 절연저항, 내전압, 부품검사 등을 검사할 수 있으며, 사용자의 선택에 따라 테스트 설정 옵션을 ON/OFF로 항목별 제어할 수 있습니다. 검사기의 와이드 LCD화면으로 보다 쉽게 검사결과를 확인할 수 있으며, 검사결과 통계를 화면에 표시합니다. 또한 에이징 테스트로 연속 99,999번까지 반복 테스트 할 수 있습니다.

MHT-850

4단자 측정 / 고전압-도통 / 부품 검사 / 내전압 / 절연 / 저항 / 순간 단선

특 징 FEATURES

- 고전압에 의한 최대 1500MΩ까지 절연 측정.
- 접촉저항 및 선로저항 최소 0.001Ω 부터 측정.
- 에이징 테스트를 위한 반복테스트.
- A,B,C,D 포트 구분.
- 읽어들인 Netlist 확인 및 출력기능.
- PLC제어에 필요한 합격/불합격 외부출력.
- 핀 또는 네트 연결상태 찾기 기능.
- 부품 R,C,D 측정 및 테스트.
- 길이가 긴 케이블 선로 Capacitor 보정기능.

• 검사항목

- 단선,단락,선바뀜
- 내전압
- 절연
- 순간 단선/단락 검사
- 접촉저항 검사
- 절연저항 검사
- 부품(R/C/D)검사
- 단계별 스텝검사
- 한쪽면 검사
- 한쪽면 스텝검사

• 옵션

- PC 소프트웨어
- 경광등
- 음성출력모듈
- 바코드 라벨 S/W
- 풋스위치
- 미니프린터
- 노트북(Laptop)
- 메모리카드
- 검교정

추가 세부 사항 FURTHER DETAILS

• 용도 및 응용

- 항공, 자동차, 선박 하네스
- 의료기기, 로봇 하네스
- 통신기, 단말기, 컴퓨터 하네스
- FPCB, 단면 PCB, 양면 PCB
- 스위치, 릴레이, 전환 소자 검사

• 외부 입·출력 단자

- 핀 찾기 단자
- RS-232 단자
- USER-PORT 단자

• 구성품

- 해당 검사기
- 파워 코드
- 인터페이스 케이블 64P
- 인터페이스 카드 64P
- 핀 찾기 프로브
- 사용설명서

스 펙 SPECIFICATIONS

구분/ 모델	MHT-850
DC절연전압(V)	50~1,500V
절연저항(MΩ)	1~1,500MΩ
DC 검사속도(Sec)	0.01~60Sec
AC내전압(V)	50~1000V
누설 전류(mA)	0.1~10.0mA
AC검사속도(Sec)	0.01~60Sec
접촉저항(mΩ)	0.001~50Ω
저항검사(Ω)	0.1~10MΩ
콘덴서검사(uF)	10p~1000uF
다이오드검사	0.0~7.5V
O/S 드레솔드	1~50KΩ
순간 단선/단락	0.1~60Sec
케이블길이보정	0.05~1.0uF
테스트포인트	128/256
테스트방식	4단자 측정
치수(LXDXH)	128P - 440X380X195mm 256P - 440X380X240mm
무게(Kg)	14.5Kg
전원	입력:AC110~220V, 주파수:50/60Hz

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

MHT-870 시리즈 MHT-870 SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 하네스 테스터기는 PC 기반 제어방식으로 통전 / 접촉저항 / 내전압 / 절연저항 / 부품(RCD) / 순간단선,단락/ 검사를 프로그램 선택에 의하여 순차적으로 검사합니다.
MHT-870 S/W는 검사 시 작업자가 보다 편하게 테스트 할 수 있도록 설계하였습니다.
검사결과에 대한 검출 자료를 PC 모니터 와 테스터 모니터에 동시 표시하며
EXCEL로 데이터베이스 화합니다.

MHT-870

4 단자 측정 / 고전압-도통 / 부품 검사 / 내전압 / 절연 / 저항 / 순간 단선

특 징 FEATURES

- 고전압에 의한 최대 1000MΩ까지 절연 측정.
- 접촉저항 및 선로저항 최소 0.001Ω 부터 측정.
- 에이징 테스트를 위한 반복테스트.
- A,B,C,D 포트 구분.
- 읽어들인 Netlist 확인 및 출력기능.
- PLC제어에 필요한 합격/불합격 외부출력.
- 핀 또는 네트 연결상태 찾기 기능.
- 부품 R,C,D 측정 및 테스트.
- 길이가 긴 케이블 선로 Capacitor 보정기능.

• 검사항목
- 단선,단락,선바뀜
- 내전압
- 절연
- 순간 단선/단락 검사
- 접촉저항 검사
- 절연저항 검사
- 부품(R/C/D)검사
- 단계별 스텝검사
- 한쪽면 검사
- 한쪽면 스텝검사

• 옵션
- PC 소프트웨어
- 경광등
- 음성출력모듈
- 바코드 라벨 S/W
- 풋스위치
- 미니프린터
- 노트북(Laptop)
- 메모리카드
- 검교정

추가 세부 사항 FURTHER DETAILS

• 용도 및 응용
- 항공, 자동차, 선박 하네스
- 의료기기, 로봇 하네스
- 통신기, 단말기, 컴퓨터 하네스
- FPCB, 단면 PCB, 양면 PCB
- 스위치, 릴레이, 전환 소자 검사

• 외부 입·출력 단자
- 핀 찾기 단자
- RS-232 단자
- USER-PORT 단자

• 구성품
- 해당 검사기
- 파워 코드
- 인터페이스 케이블 64P
- 인터페이스 카드 64P
- 핀 찾기 프로브
- 사용설명서

스 펙 SPECIFICATIONS

구분/ 모델	MHT-870
DC절연전압(V)	100~1,500V
절연저항(MΩ)	1~1,000MΩ
DC 검사속도(Sec)	0.01~60Sec
AC내전압(V)	100~1000V
누설 전류(mA)	0.01~10.0mA
AC검사속도(Sec)	0.01~60Sec
접촉저항(mΩ)	0.001~500Ω
저항검사(Ω)	0.1~10MΩ
콘덴서검사(uF)	10pF~1000uF
다이오드검사	On/Off
O/S 드레솔드	200Ω~50KΩ
순간 단선/단락	0.1~60Sec
테스트포인트	64/128/256/512
테스트방식	4단자 측정
치수(LXDXH)	425X190X350(표준)
무게(Kg)	13~20Kg
작동환경	온도:-10~40℃, 습도75%이하
전원	입력:AC110~220V, 주파수50Hz/60Hz

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

MHT-5000/6000 시리즈 MHT-5000/6000SERIES

소 개 INTRODUCTION

MHT-5000&6000 시리즈는 최대 전압 출력이 1000V AC / 1500V DC 또는 2000V AC / 3000V DC까지 출력이 가능하며,
자동차,항공,방산,전자 등 모든 종류의 하네스 검사에 적합합니다.
또한 분기된 와이어 하네스 테스트에도 사용할 수 있습니다.
2단자 및 4단자 방식으로 선간 저항을 더욱더 정확하게 검사할 수 있으며,
S/W를 통하여 간편하게 조작 및 설정을 할 수 있습니다.
모듈방식으로 최대 20,000포인트까지 검사가 가능합니다

MHT-5000/6000

특 징 FEATURES

- 2단자/4단자 테스트 방식
- LCR, ESD, DCR 테스트 기능
- 프로그래밍 가능한 저전압 파워공급 0~10V/1A
- 프로그래밍 가능한 고전압 파워공급
  MHT-5000: 0~1500V DC / 1000V AC
  MHT-6000: 0~3000V DC / 2000V AC
- 저항 테스트 최소 해상도 10 μΩ
- 최대 테스트 포인트 20,000 까지 확장 가능
- 데이터베이스 및 MES 지원
- 검사 레포트 출력
- 모듈 방식으로 테스트 확장 시 용이 (최대20,000 포인트)

4 단자 측정 / 고전압-도통 / 부품 검사 / 내전압 / 절연 / 저항 / 순간 단선

스 펙 SPECIFICATIONS

구분/ 모델			MHT-5000	MHT-6000
측정모드			2단자/4단자 방식	
최대 테스트 포인트			1024/512	256/128
AC내전압			50-1000V AC	50-2000V AC
DC절연전압			0-1500V DC	0-3000V DC
고전압 출력 정확도			±3%	
고전압 측정 정확도			±3%	
고전압 측정 시간			0.02s – 60s	
저전압 측정 시간			0.02s – 60s	
O/S 측정 시간			500μS	5ms
테스트 항목 및 범위	도통, 순간 단선		2kΩ-100 kΩ	
	내부 4단자 테스트 컨덕턴스		0.1Ω-1MΩ	
	외부 4단자 테스트 컨덕턴스	측정 범위	1μΩ-100Ω	
		전류 신호	≤1A	
	AC Hipot 누설 전류		0.01mA-10mA	
	DC Hipot 누설 전류		0.1μA-5mA	
	DC Hipot 절연 저항		1MΩ-5GΩ	
	DC 저항	측정 범위	100mΩ-20MΩ	
		레벨 신호	0-5V	
	LCR	전류 신호	≤10mA	
		커패시턴스 측정 범위	10pF-100mF	
		저항 측정 범위	100mΩ-20MΩ	
		인덕턴스 측정 범위	10nH~100H	
		주파수 신호	50Hz/60Hz/100Hz/120Hz/1kHz/10kHz/50kHz	
		범위 모드	자동/홀드	
		레벨 신호	0.1/0.3V/1V	
	다이오드/ 제너다이오드	테스트 범위	0-100V	0-80V
		테스트 신호	1mA/100V	
추가 기능			프로그래밍 가능한 신뢰성 테스트/ 자동 핀찾기/ 자동 진단	
검사 모드			자동/수동/외부 스위치	
측정 신호			저전압 측정 신호	
도통 전압			5V	
사이즈 (W*H*D)			483X265X510 mm (1024P) / 483X183X510 mm (512P)	
무게			25 kg (1024P) / 17 kg (512P)	

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

MHT-7000 시리즈 MHT-7000 SERIES

소 개 INTRODUCTION

MHT-7000 시리즈는 최대 전압 출력이 3500V AC/ 4000V DC 까지 가능하며,
자동차·항공·방산·전자 등 모든 종류의 하네스 검사에 적합합니다.
특히 고전압을 필요로 하는 PUD 제어박스, 전기차 충전 케이블, 자동차 배터리 팩,
전동차 등 고전압이 요구되는 하네스 검사 시 사용할 수 있습니다.
2단자 및 4단자 방식으로 선간 저항을 더욱더 정확하게 검사할 수 있으며,
S/W를 통하여 간단하게 제품을 저장 또는 불러올 수 있습니다.
모듈방식의 검사기로 최대 20,000 포인트 까지 검사가 가능합니다.

MHT-7000

특 징 FEATURES

- 2단자/4단자 테스트 방식
- LCR, ESD, DCR 테스트 기능
- 프로그래밍 가능한 저전압 파워공급 0~10V/1A
- 프로그래밍 가능한 고전압 파워공급 0~4000V DC / 3500V AC
- 저항 테스트 최소 해상도 10 μΩ
- 최대 테스트 포인트 20,000 까지 확장 가능
- 데이터베이스 및 MES 지원
- 검사 레포트 출력
- 모듈 방식으로 테스트 확장 시 용이 (최대20,000 포인트)

4 단자 측정 / 고전압-도통 / 부품 검사 / 내전압 / 절연 / 저항 / 순간 단선

스 펙 SPECIFICATIONS

구분/ 모델			MHT-7000
측정모드			2단자/4단자 방식
최대 테스트 포인트			192
AC내전압			50-3500V AC
DC절연전압			50-4000V DC
고전압 출력 정확도			±3%
고전압 측정 정확도			±3%
고전압 측정 시간			0.02s – 60s
저전압 측정 시간			0.02s – 60s
O/S 측정 시간			5ms
테스트 항목 및 범위	도통, 순간 단선		2kΩ-100 kΩ
	내부 4단자 테스트 컨덕턴스		0.1Ω-1MΩ
	외부 4단자 테스트 컨덕턴스	측정 범위	1μΩ-100Ω
		전류 신호	≤1A
	AC Hipot 누설 전류		0.01mA-10mA
	DC Hipot 누설 전류		0.1μA-5mA
	DC Hipot 절연 저항		1MΩ-5GΩ
	DC 저항	측정 범위	100mΩ-20MΩ
		레벨 신호	0-5V
	LCR	전류 신호	≤10mA
		커패시턴스 측정 범위	10pF-100mF
		저항 측정 범위	100mΩ-20MΩ
		인덕턴스 측정 범위	10nH~100H
		주파수 신호	50Hz/60Hz/100Hz/120Hz/1kHz/10kHz
		범위 모드	자동/홀드
		레벨 신호	0.1/0.3V/1V
	다이오드/ 제너다이오드	테스트 범위	0-80V
		테스트 신호	1mA/80V
추가 기능			프로그래밍 가능한 신뢰성 테스트/ 자동 핀찾기/ 자동 진단
검사 모드			자동/수동/외부 스위치
측정 신호			저전압 측정 신호
도통 전압			5V
사이즈 (W*H*D)			535X482X355mm
무게			30kg

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

WK260 시리즈 WK260 SERIES

소 개 INTRODUCTION

WK 260 PC 테스터는 자동차 하네스 및 전자 부품을위한 최적의 테스터입니다.
컴퓨터를 통한 조작으로 복잡한 테스트의 정확한 프로그래밍이 가능합니다.
IVISION STUDIO 소프트웨어를 사용한 스크립트 및 테스트 실행 중 직관적인 작업, 결함을 그래픽으로 표시 하여, 테스트 대상(UUT)을 매우 빠르게 확인할 수 있습니다.
AUTOSTART / COMMANDBLOCK 모드에서 발생 된 불량 제품에 알람을 표시하여 해결 될 때까지 계속 표시됩니다.
다양한 주변기기 실행중인 PC를 통해 장치를 테스터에 연결할 수 있습니다.

WK 260 PC

4 단자 측정 / 저전압-도통 / 부품 검사 / 절연 / 저항 / 순간 단선

특 징 FEATURES

- USB, 패러렐, 시리얼 포트
- PC 통신 이더넷 인터페이스
- 외부장치 트리거 원격제어 인터페이스.

전환 매트리스 SWITCHING MATRIX

· EN 61000-4-2에 따라 최대 50 Vdc의 역전압 및 방전으로부터 보호
· DIN 41612에 준수하는 64-Pin 출력 컨넥터 및 USB C 타입
· 싱글 포인트 매트릭스 사용 시 MOSFET으로 전환

IVISion Studio 기능테스트
· 도통, 절연, 부품 외 외부전압 측정
· LED 작동 테스트
· 기능 테스트용 릴레이 활성화를 위한 외부 전압 파워 스위치
· 테스트 전 모든 컨넥터의 감지 상태 확인
· 컨넥터의 락 또는 클립 감지 기능
· 어댑터 홀더의 식별을 위한 ID-CHIP 채널 기능
· 최대 전환 가능 전류 150mA

Test Point Module
TM 260-64P

추가 기능
· 최대 1.5A의 전류
· 4단자 측정 : 32 Force / 32 Sense points

Test Point Module
TM 260-321-32Kelvin

스 펙 SPECIFICATIONS

구분/ 모델	WK 260 PC
도통 테스트	하한값 1 Ω ± (2 % + 0.1 Ω) 4단자 측정 방식 500 µΩ 까지 ± (2 % + 100 µΩ) 100 µA, 1 mA, 10 mA 또는 100 mA 의 정전류
절연 테스트	최대 2 MΩ ± 2% 최대 100 MΩ ± 5% (in development) 0–20 Vdc 프로그래밍 가능
저항 테스트(Ω)	1 Ω to 2 MΩ ± (2 % + 0.1 Ω) 500 µΩ to 100 Ω ± (2 % + 100 µΩ) 4단자 측정방식
콘덴서 테스트(uF)	10 nF to 1,000 µF ± (10% + 1 nF) 전해 콘덴서 극성테스트
다이오드 및 제너다이오드 테스트	순방향, 역방향 및 제너 전압 테스트, 극성 테스트 최대 20Vdc 제너 다이오드
기능 테스트	UUT(테스트 대상)에 최대 50 Vdc의 외부전압 공급 최대 전환 가능 전류 1.5A 최대 24 Vdc ±5%의 외부 전압 측정 최대 75mA ±[5%+1mA]의 외부 전류 측정
테스트포인트	64 ~ 20,480 포인트
테스트방식	4단자 측정
전원	입력: 135~370 Vdc / 90~264 Vac, 출력: 24 Vdc, 0.625A

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

W 434 시리즈 W 434 SERIES

소 개 INTRODUCTION

휴대성이 좋은 W434는 자동차, 전자제품, 항공, 의료장비 등 다양한 분야에 사용할 수있는 고전압 테스터입니다.
저전압/고전압을 사용자의 요구에 따라 설정하여 사용할 수 있으며, 최대 1,500Vdc/1,060Vac의 출력 RLC 측정이 가능합니다
소프트웨어로 장비를 작동 및 부품테스트, LCR 테스트 등 세부 설정이 가능합니다.

W 434

4 단자 측정 / 고전압-도통 / 부품 검사 / 내전압 / 절연 / 저항 / 순간 단선

특 징 FEATURES

- 최대 60Vdc/25Vac의 프로그래밍 가능한 전압으로 제품에 공급
- CEETIS에서 외부 장치 특성 곡선 및 표기/해석
- 전압 측정 0 ~ 500V, 주파수 측정 DC ~ 1kHZ
- 기능 환경 재현(예:전자 부하, 주파수 등..)
- 기능 테스트 버튼 및 스위치
- 전자 부하, 주파수 등 환경 재현

Software

- CEETIS smart, CEETIS 기능

전환 매트리스 SWITCHING MATRIX

Modules for Wiring Test

- 최대 1,000 ~ 1,500Vdc/1,060Vac
- 다양한 출력 컨넥터 사용· 최대 전환 가능 전류 150mA

Modules for Functional Test

- 최대 60 Vdc/25 Vac, 최대 3A의 전압에 대한 전원 모듈
- 최대 25A의 전류, 25Vc/25Vac의 전압에 대해 별도의 모듈

추가 정보 FURTHER INFORMATIONS

Interfaces

- PC 제어 이더넷 인터페이스
- 외부장치 트리거 원격 제어 인터페이스
- 고객별 ERP 연결 시스템
- LAN, IEEE 488/GPIB, RS232, CAN-Bus, CANOPEN-Bus, K-LINE의 외부장치 소프트웨어 리모트 컨트롤

스 펙 SPECIFICATIONS

구분/ 모델	W 434
도통 테스트	하한 1Ω ± (2% + 0.5Ω)) / 4단자 측정 10 mΩ ± (2 % + 2mΩ) 최대 1A - 최대 30W의 프로그래밍 가능한 전류 소스
절연, 내전압, DC/AC ARC 테스트	상한 10GΩ, 최대 500MΩ ± 2 % / 프로그래밍 가능한 전압 1,500Vdc - 1,060 Vac 고유 전압 및 슬루 레이트인식을 통한 ARC 감지
절연, 내전압, DC ARC 테스트	상한 10GΩ, 최대 500MΩ ± 2 % / 프로그래밍 가능한 전압 1,500Vdc 고유 전압 및 슬루 레이트인식을 통한 ARC 감지
절연테스트	최대 100 MΩ ± 10% 최대 50 MΩ ± 5% / 48 Vdc 프로그래밍 최대 1A/최대 30W의 프로그래밍 가능한 전류 소스
저항	1Ω~10Ω, 정확도 ±(2% + 0.5Ω) / 10MΩ~500MΩ, 정확도 ± 2% 10mΩ~100MΩ, 정확도±(2% + 2mΩ) 4개 단자 측정
캐패시턴스	1 µF to 10 mF, 정확도 ± (5 % + 100 nF) 다이오드 및 제너 다이오드: 순방향, 역방향 및 제너 전압
트렌지스터	-
트위스트- 페어쉴드 테스트	10pF ~ 10nF ± (5 % + 5pF) 쌍 반전 및 차폐 무결성 확인
LCR (옵션)	캐패시턴스 : 100pF ~ 10mF ± 5 % / 인덕턴스 : 1µH ~ 1H ± 10 %
감쇠 및 극성 테스트	주파수 10 ~ 1,000 kHz / 파형 사인 / 감쇠 측정 0 ~ 40 dB 10 ~ 200 kHz ± 0.5 dB 범위의 정확도 / 200 ~ 1,000 kHz ±1 dB 범위 50Ω, 77Ω의 전송 레벨 500mVp / 50Ω에서 3.97dBm, 77Ω의 2.10dBm / 위상 / 기하에서의 극성 점검
시간/펄스 측정	최대 해상도 500ns / 최대 해상도 6.5s / 최대 8,191 샘플
전원	100 to 230 Vac/50 to 60 Hz, max. 800 VA

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

W 484 시리즈 W 484 SERIES

소 개 INTRODUCTION

W 484 및 W 484 PLUS는 전기 및 하이브리드 용 고전압 케이블 하네스 및
케이블의 부품을 테스트하도록 설계되었습니다.
최대 전압4,300VDC/3.000 VAC 전류는3.8mA 까지 생성되어 DIN EN 50190에 따른 안정성을 준수합니다.
μΩ 범위의 저항 측정 및 절연 테스트가 가능하며, GΩ 범위의 ARC 감지가 가능합니다. 따라서 다양한 영역에서 응용하여 사용이 가능합니다.
또한, W 484 시리즈는 테스트 지그에 최적화된 기능을 제공하며,
타사 지그와 호환이 가능합니다.

W 484

4 단자 측정 / 고전압-도통 / 부품 검사 / 내전압 / 절연 / 저항 / 순간 단선

특 징 FEATURES

- 푸쉬 버튼 및 스위치 테스트
- 시간에 따른 전류 / 전압 곡선 측정
- CEETIS에서 외부 장치 특성 곡선 및 표기/해석

W 484 PLUS

- 최대 1,000 ~ 1,500Vdc/1,060Vac
- 다양한 출력 컨넥터 사용· 최대 전환 가능 전류 150mA

전환 매트리스 SWITCHING MATRIX

Modules for Wiring Test

- 전압 버전 2250Vdc/1500Vac
- 전압 버전 2700Vdc/1900Vac
- 전압 버전 4300Vdc/3000Vac
- 출력 컨넥터 - Harting Han 46 EE

W 484 PLUS
Module TM 260-64 For
LED-,Power-,Connector dection-
and detection points

- DIN 41612에 따르는 64P 출력 컨넥터, Type-C
- 단일 포인트 매트릭스, 트랜지스터 전환
- 64P 테스트 포인트 카드 CEETIS 프로그래밍 및 제어 시스템
- 최대 전환 전류 150mA
- LED 작동 테스트
- 기능 테스트용 릴레이 활성화를 위한 외부 전압 파워 스위치 50Vdc, 전류 ~150mA
- 테스트 전 모든 컨넥터의 감지 상태 확인
- 컨넥터의 락 또는 클립 감지 기능
- 최대 전환 가능 전류 150mA

안전 SAFETY

- 긴급 정지 버튼을 통한 HVG 4300 제어
- DIN EN 50191에 따른 한계치에 대한 공급 에너지 모니터링

추가 정보 FURTHER INFORMATIONS

- PC 제어 이더넷 인터페이스
- 외부장치 트리거 원격 제어 인터페이스
- 고객별 ERP 연결 시스템
- LAN, IEEE 488/GPIB, RS232, CAN-Bus, CANOPEN-Bus, K-LINE의 외부장치 소프트웨어 리모트 컨트롤

Dimensions W 484

- W 484-1 with max. 264 test points
  Dimensions W x D x H (mm): 450 x 650 x 450, with retractable handles
- W 484-2 with max. 528 test points
  Dimensions W x D x H (mm): 450 x 650 x 620, with retractable handles
- W 484-3 with max. 792 test points
  Dimensions W x D x H (mm): 2 units each 450 x 650 x 450, with retractable handles

Dimensions W 484 PLUS

- W 484-1 PLUS with max. 264 HV-, 768 LV-test points
  Dimensions W x D x H (mm): 450 x 650 x 510, with retractable handles
- W 484-2 PLUS with max. 528 HV-, 768 LV-test points
  Dimensions W x D x H (mm): 450 x 650 x 700, with retractable handles
- W 484-1 PLUS with max. 792 HV-, 768 LV-test points
  Dimensions W x D x H (mm): Box 1, 450 x 650 x 510, Box 2, 450 x 650 x 450 with retractable handles

W 484 시리즈 W 484 SERIES

스 펙 SPECIFICATIONS

구분/ 모델	W 484 / W 484 PLUS
DC 절연전압(V)	48~4,300V
AC 내전압(V)	48~3000V
누설 전류(mA)	~ 3.8 mA, ~ 2.7 mArms
램프	120 V/ms 에서 1,000 V/ms까지 램프 프로그래밍
측정	~ 10 GHm, ~ 500 MHm ± 2%
스텝 검출기(전압 강하), 슬루 검출기(슬로우 레이트) 및 프로그램 가능한 고감도 ARC 검출	
전류	0.5 mA to 1 A
전류 범위	10 mA, 1 A
전압	0.5 V to 48 V
정격 출력	30 W
저항	1 Ω ~ 25 kΩ, 정확도 ± (2% + 0.5 Ω) 1 mΩ ~ 100 Ω (4단자 측정), 정확도 ± (2% + 0.4 mΩ) 500 µΩ ~ 1 mΩ(4단자 측정), 정확도 ± (10 % + 150 µΩ)
캐패시턴스	1µF ~ 10mF ± (5 % + 100nF)
트위스트-페어 쉴드 테스트	10 pF ~ 10 nF ± (5% + 5 pF) 차폐 무결성 확인
부품	다이오드, 제너 다이오드, LED, 배리스터
LV 절연	최대 40 MΩ
전압 측정	0 ~ ±500V, 주파수 DC ~ 1kHz
LCR 미터(옵션)	
주파수	DC ~ 50 kHz
캐패시턴스	100 pF ~ 10 mF ± 5%
인덕턴스	1 µH ~ 1 H
LCR 측정 기능	|Z| Impedance, O– Phase angle, R Resistance (serial or parallel), C Capacitance (serial or parallel), L Inductance (serial or parallel), D Dissipation factor, Q Quality factor
전원	100 to 240 Vac, 1-phase, 50 to 60 Hz, max. 800 VA

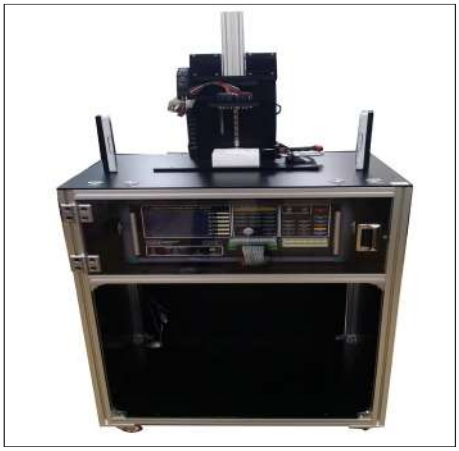
해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

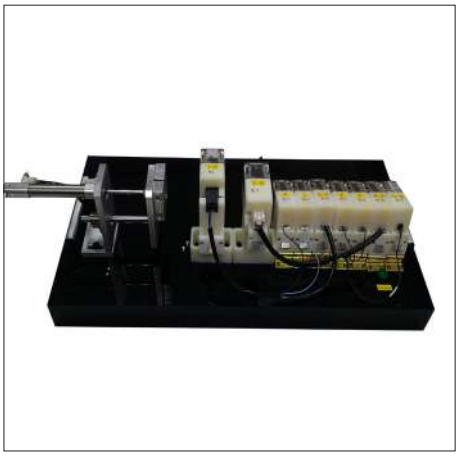
W 484 PLUS 정면

W 484 PLUS 후면

와이어 하네스는 자동차·가전용품·방산·항공산업·기차 등 모든곳에서 사용됩니다.
또한 개발, 생산 및 테스트 과정에서 다양한 이슈로 케이블·부품·와이어등을 고정 해야 할때 시간이 많이 소요될 수 있습니다.
다양한 길이의 와이어, 컨넥터, 터미널 등 기타 구성 요소가 각각 다르기 때문입니다.
(주)테스트론에서는 와이어 하네스에 사용되는 다양한 지그제작으로 고객사의 요구에 따라 맞춤제작 및 합리적인 가격으로 최선을 다하겠습니다.

테스트 지그 주문제작

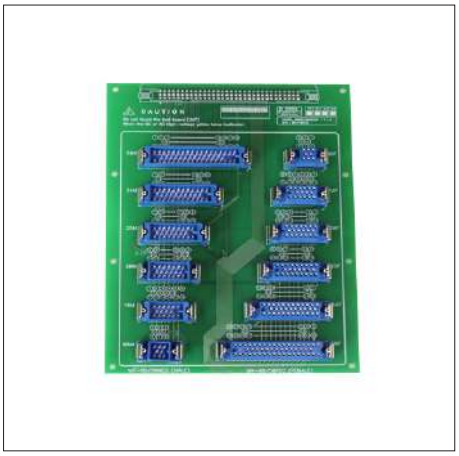




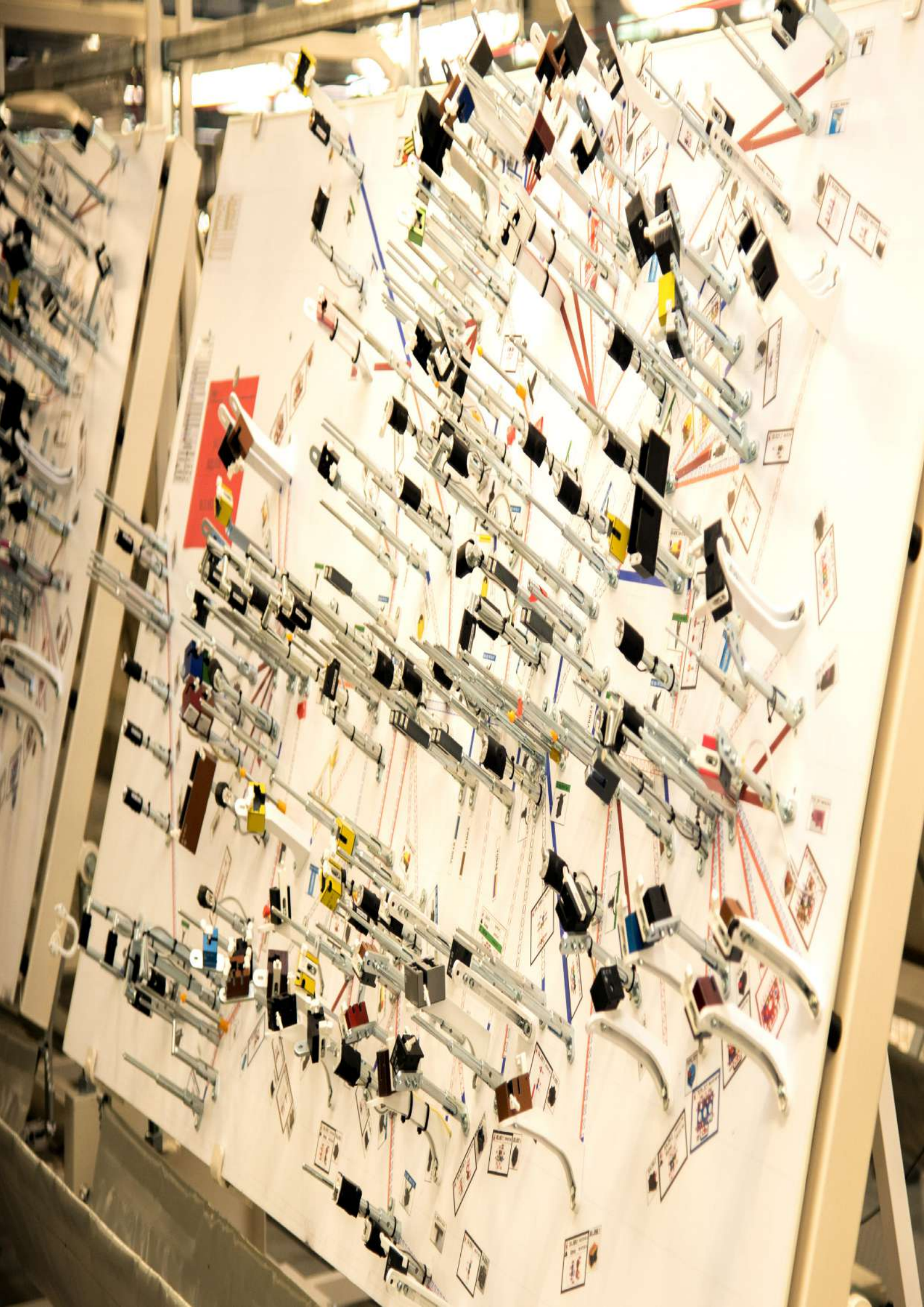
고객의 요구에 따라 주문제작이 가능합니다.
더 많은 정보를 원하시면 당사 홈페이지에 접속하여 참조해주세요. ▶ www.testron.co.kr

지난 10년여간 (주)테스트론에서는 많은 고객 사와의 신뢰와 바탕으로 힘입어 지금까지 지속적인 성장을 이루었습니다.
각종 PCB설계의 경험을 바탕으로 여러 고객 사에 납품하였으며, 다양한 요구 사항에 맞춰 여러 테스트 PCB보드를 설계 및 제작하였습니다.
합리적인 가격과 품질, 납기, 사후 A/S로 고객만족에 최선을 다하겠습니다.
당사의 홈페이지에 접속하셔서 더 많은 검사용 PCB제품을 확인하십시오.

테스트 PCB 보드 주문 제작



고객의 요구에 따라 주문제작이 가능합니다.
더 많은 정보를 원하시면 당사 홈페이지에 접속하여 참조해주세요. ▶ www.testron.co.kr

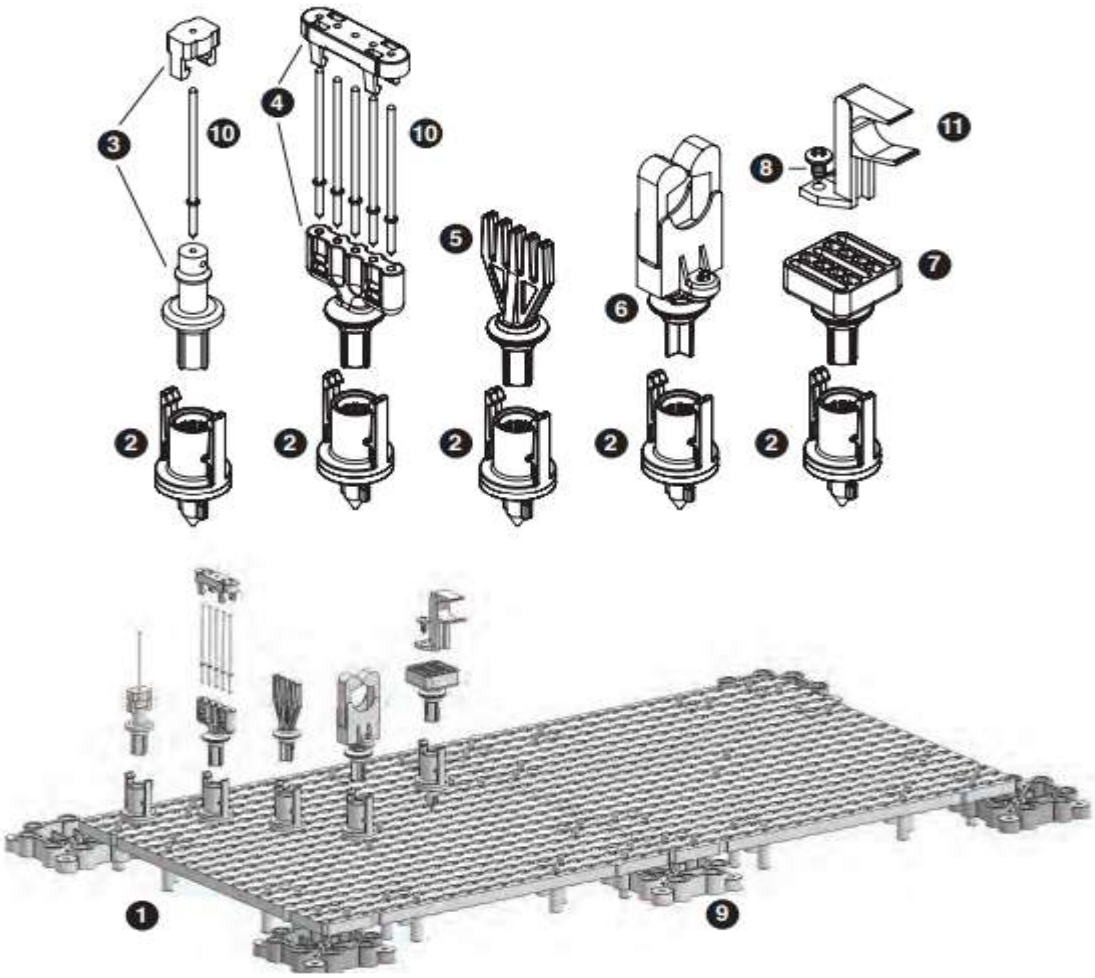


하네스 조립 보드 주문제작

Quick-Build™ Harness Board System

혁신적인 하네스 어셈블리 모듈식 솔루션

재사용 가능한 모듈식 솔루션은 1' X 1'(305mm x 305mm) 타일로 구성됩니다.
특별 설계된 타일은 배치를 자유롭게 할 수 있으며, 악세사리를 사용하여
하네스 어셈블리 작업에 생산성 최대 18%까지 상향시킬 수 있습니다.
Quick-Build™ 악세서리는 못, 자석, 라우팅 고정 장치 등의 부속품 보다
더 효과적입니다.
원하는 위치에 사용하고자 하는 핀을 삽입 후 잠금면 핀이 고정됩니다.
이러한 방법으로 와이어 모델 교체시에도 빠르고 유연하게 설계 및 배치를
변경할 수 있습니다.
LVHM(Low-Volume-High-Mix) 다품종 소량생산 및
LMHV(Low Mix High Volume) 소품종 대량생산 에도 적합합니다.
제조업체는 하네스 제작 및 테스트 보드 제작에 최대 65% 까지 절감할 수 있습니다.



테스트 테이블 및 모듈 주문제작

Test table / System solution

테스트 테이블 / 시스템 솔루션

테스트론은 테스트 검사기 제조업체로서 다양한 테스트 시스템 솔루션을 제공합니다. 그 중 하나인 "턴키" 솔루션에는 검사 장비, 테스트 테이블, 맞춤형 어댑터가 포함됩니다. 해당 솔루션을 선택하신 고객은 테스트 테이블과 검사기를 인도 시 현장에서 검사를 매우 빠르게 사용할 준비가 됩니다. 소품종 대량 생산 케이블 하네스 생산을 위해 설치된 어댑터로, 프로젝트가 변경되거나 다양한 케이블 하네스를 검사할 때 어댑터를 교체하여 테이블을 재구성할 수 있습니다. 하네스 크기 또는 테스트 스펙에 따라 여러 사이즈의 테이블이 제공됩니다. 이러한 솔루션을 완전한 생산 자동화 시스템에 통합하기 위한 다양한 인터페이스가 제공됩니다.

고객의 요구에 따라 주문제작이 가능합니다.
더 많은 정보를 원하시면 당사 홈페이지에 접속하여 참조해주세요. ▶ www.testron.co.kr

LCR 메터 검사기 시리즈 LCR METER SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 제품은 다양한 전자 부품을 테스트하는 데 사용되는 다기능 장치 테스터입니다. 가장 보편적인 4.3 인치 LCD 디스플레이를 채택하여 사용자가 시각적으로 편안하게 테스트 결과를 읽을 수 있습니다. 본 제품은 생산 라인, 품질, 수입 검사 및 실험, 측정의 요구사항을 충족할 수 있는 고속,
광범위한 테스트 범위 및 6 비트 테스트 해상도와 임피던스 측정기입니다.

LRT-2835 / 2836 / 2836A / 2836B

특 징 FEATURES

- 30 Ω, 50 Ω, 100 Ω, 3개의 다른 신호 소스 출력 임피던스.
- 0.05% 의 정밀도. 6비트 테스트 해상도.
- 4.3인치 컬러 화면.
- 4 개의 파라미터 화면, 다른 파라미터와 조합 가능
- 10개의 목록 스캔 기능
- 내부에 100개 이상의 파일을 저장할 수 있으며, USB로 500개 이상의 테스트 파일을 저장 및 불러오기가 가능 합니다.
- 내부 DC 바이어스 전압 0V, 1.5V, 2V.
- 계측기의 소프트웨어를 USB 포트를 통해 업그레이드 및 업데이트가 가능 합니다.
- 표준 RS232C, 손잡이, USB 포트, 호스트 GPIB 인터페이스는 옵션 입니다.

인덕턴스 / 커패시턴스 / 저항 측정

스 펙 SPECIFICATIONS

모델명	LCR-2835	LCR-2836	LCR-2836A	LCR-2836B
측정 파라미터	|Z|, |Y|, C, L, X, B, R, G, D, Q, θ, DCR			
측정 주파수	20HZ-30KHZ	20HZ-100KHZ	20HZ-200KHZ	
	LRT - 2835/36/36B 모든 주파수를 단계별로 1Hz 단계로 조정이 가능 합니다. LRT - 2836A 20HZ-200KHZ, 38 주파수			
기본 정확도	0.05%			
등가 회로	직렬 / 병렬			
수학 함수	절대 편차, 백분율 편차			
범위 방식	자동, 고정, 수동			
트리거 모드	내부, 수동, 외부, 버스			
측정 속도	빠른 속도: 75ms, 중간 속도: 12ms, 느린 속도: 3ms			
평균 시간	1-255			
지연 시간	0-60s, (단계별 1ms)			
보정 기능	Open circuit/ short circuit/ load			
테스트측 구성	Five ends			
스캔 리스트	10개의 포인트 스캔 기능			
디스플레이 모드	Direct reading, Δ, Δ%, V/I (측정 전압/current monitoring)			
화면	4.3인치 LCD 디스플레이			
측정신호				
출력저항	30 Ω, 50 Ω, 100 Ω (선택)			
측정 신호 레벨	일반 : 5mV-2V, 정확도 : 10%, 1mV step / 일정 레벨 :10mV-1V, 정확도 : 5%, 1mV step			
DC 바이어스 소스(내부)	0V, 1.5V and 2V, 정확도:1%			
표시범위				
|Z|, R, X	0.01mΩ - 99.9999MΩ			
DCR	0.001mΩ - 99.9999MΩ			
|Y|,G,B	0.00001μS - 99.9999S			
C	0.00001pF - 9.9999F			
L	0.00001μH- 9999.99H			
D	0.00001 - 9.9999			
Q	0.00001 - 9999.9			
Θ(DEG)	-179.999° - 179.999°			
Θ(RAD)	-3.14159 - 3.14159			
기타				
비교기능	10 bins, BIN1~BIN9, NG, AUX 합격/불합격 LED 화면			
메모리	100개의 파일 저장			
인터페이스	표준 RS232C, PLC, USB 호스트, USB 장치, GPIB 인터페이스(옵션)			
사이즈(L X W X H)mm	360 X 225 X 105mm (L X W X H)			
무게(Kg)	3.7Kg			
전원	출력:AC 198~265V, 주파수:47/63Hz. 30VA MAX			

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

LCR 메터 검사기 시리즈 LCR METER SERIES

소 개 INTRODUCTION

고속, 넓은 테스트 범위 및 6 비트 테스트 능력을 갖춘 임피던스 미터입니다.
주요 테스트 제품에는 마이크, 공진기, 인덕터, 세라믹 커패시터, LCD, 버랙터, 다이오드, 트랜스포머 등이 있습니다.
인터페이스의 PLC, RS232C, USB GPIB 및 장비가 제공하는 완벽한 명령 시스템은 사용자가 테스트 시스템을 쉽게 설정할 수 있도록 도와줍니다.

LRT-2876 / 2877 / 2878

특 징 FEATURES

- 4 가지 파라미터 디스플레이, 임의의 파라미터 조합, 최대 12 가지 측정 파라미터.
- 7 인치 16 : 9 TFT LCD 화면, 해상도 : 800×480 RGB.
- 기본 측정 정확도는 0.05 %이며, 최대 테스트 속도는 200 회/초에 도달 할 수 있습니다.
- 테스트 주파수 범위 : 20Hz-5MHz, 분해능은 10MHz입니다.
- 전압 또는 전류를 테스트하기 위한 자동 레벨 제어 ALC(Automatic level control) 기능.
- 30 Ω, 100 Ω, 50 Ω, 10 / CC와 같은 4 개의 다른 신호 소스 출력 임피던스.
- 내장 비교기, 10 파일 정렬 및 파일 계수 기능.
- 그래픽 스캔 분석 기능은 주파수 / 레벨 / 오프셋 스캔을 지원하여 사용자를 도울 수 있습니다.
- 10 포인트 목록 스캔 기능.
- 내부 0V, 1.5V, 2V DC 바이어스 전압 소스.
- 2m / 4m 테스트 케이블 확장. (옵션)
- 내부에 100개 이상의 파일을 저장할 수 있으며, USB로 500개 이상의 테스트 파일을 저장 및 불러오기가 가능 합니다.
- USB로 장비의 소프트웨어 버전을 업그레이드하고 업데이트 할 수 있습니다.
- USB 디스크는 FAT16, FAT32 형식의 파일 시스템을 지원할 수 있습니다.

인덕턴스 / 커패시턴스 / 저항 측정

스 펙 SPECIFICATIONS

모델명		LCR-2876	LRT-2877	LRT-2878
측정 파라미터		|Z|, |Y|, C, L, X, B, R, G, D, Q, θ, DCR		
측정 주파수		20HZ-30KHZ	20HZ-100KHZ	20HZ-200KHZ
		LRT - 2835/36/36B 모든 주파수를 단계별로 1Hz 단계로 조정이 가능 합니다. LRT - 2836A 20HZ-200KHZ, 38 주파수		
기본 정확도		0.05%		
등가 회로		직렬 / 병렬		
수학 함수		절대 편차, 백분율 편차		
범위 방식		자동, 고정, 수동		
트리거 모드		내부, 수동, 외부, 버스		
측정 속도		빠른 속도: 200ms, 중간 속도: 12ms, 느린 속도: 3ms		
평균 시간		1-255		
지연 시간		0-60s, (단계별 1ms)		
보정 기능		Open circuit/ short circuit/ load		
테스트측 구성		Five ends		
스캔 리스트		10개의 포인트 스캔 기능		
디스플레이 모드		Direct reading, Δ, Δ%, V/I (측정 전압/current monitoring)		
화면		800×480 RGB7 인치 16: 9 TFT LCD 화면		
측정신호				
출력저항		30 Ω, 100 Ω, 50Ω, 10 /CC (선택)		
측정 신호 레벨		일반 : 5mV-2V, 1mV step / 일정 레벨 : 10mV-1V, 1mV step		
DC 바이어스 소스 (내부)	내부	0V, 1.5V and 2V		
	옵션	LCR-6802A : ±10V (±100mA) DC bias current		
		LCR-6802B : 0-1A DC bias current		
표시범위				
|Z|, R, X		0.01mΩ - 99.9999MΩ		
DCR		0.001mΩ - 99.9999MΩ		
|Y|,G,B		0.00001μS - 99.9999S		
C		0.00001pF - 9.9999F		
L		0.00001μH- 9999.99H		
D		0.00001 - 9.9999		
Q		0.00001 - 9999.9		
Θ(DEG)		-179.999° - 179.999°		
Θ(RAD)		-3.14159 - 3.14159		
기타				
비교기능		10 bins, BIN1~BIN9, NG, AUX 합격/불합격 LED 화면		
메모리		100개의 파일 저장		
인터페이스		표준 RS232C, PLC, USB 호스트, USB 장치, GPIB 인터페이스 (옵션)		
사이즈(L X W X H)mm		360 X 225 X 105mm (L X W X H)		
무게(Kg)		3.7Kg		
전원 및 작동환경		출력:AC 198~265V, 주파수:47/63Hz. 30VA MAX		

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

내전압 검사기 시리즈 HIPOT TESTER SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 제품은 전류 보호 기능과 고정밀 출력 전압으로 안정성을 자랑합니다.
동시에보다 정확하고 빠르게 테스트를 할 수 있습니다.
1채널부터 최대 8 채널 까지 고객의 요구에 따라 변경이 가능 합니다.

HPT-9901 / 9904 / 9908

특 징 FEATURES

- HPT-9901 단일 채널 고전압 테스터
  9904 4채널 고전압 스캐닝 테스터
  9908 8채널 고전압 스캐닝 테스터
- 테스트 기능 : AC/DC/IR
- 화면 : LCD 디스플레이, 해상도 240×64
- AC 전압 출력 : 50V – 5kV, AC 전류 : 30mA
- DC 전압 출력 : 50V – 6KV, DC 전류: 10mA
- 광범위한 절연 저항 측정 범위 : 1MΩ - 50GΩ
- 접지 연결 테스트 GC (옵션)
- 프로그램이 가능한 누설 전류의 상한 및 하한 값 설정
- IR, DC 테스트 방전 기능
- 99개의 데이터 저장 가능
- 제품 감전 방지 기능 : 누설 전류가 0.5mA 보다 높을 시,접지 보호 기능이 빠르게 작동 되어, 사고 예방을 위해 외부 누출로 부터 효과적인 보호를 해줍니다.
- 표준 RS-232 통신 인터페이스, 옵션 : GPIB

내전압 / 절연저항 측정

스 펙 SPECIFICATIONS

모델명		HPT-9901	HPT-9904	HPT-9908
기능		ACV / DCV / IR	ACV / DCV / IR / SCAN	
출력 채널		단일 채널	4 채널	8 채널
출력전압				
AC	출력	0.05 - 5kV		
	측정 정확도	1% ± 5V		
	디스플레이 정확도	2V		
	주파수	50Hz / 60Hz		
	전원	Max 150VA		
DC	출력	0.05 - 6kV		
	측정 정확도	1% ± 5V		
	디스플레이 정확도	2V		
	주파수	Max 60VA		
IR	출력	DC : 0.05 - 6kV		
	측정 정확도	1.5% ± 5V		
	디스플레이 정확도	2V		
출력 전류				
AC	출력	30mA		
	측정 정확도	1% ± 5counts (5% ± 20 counts for real current)		
	디스플레이 정확도	1μA		
	주파수	50Hz / 60Hz		
DC	출력	10mA, display accuracy : 0.1μA		
	측정 정확도	1% ± 5counts (5% ± 20 counts for real current)		
	디스플레이 정확도	0.1μA		
절연 저항				
IR	전압	DC 범위 : 0.05 – 1kV, 전압 정확도 : 1.5 ± 5V		
	측정 범위	1MΩ-50GΩ	1MΩ-10GΩ	
	디스플레이 정확도	0.1MΩ		
	측정 정확도	≥500V: 1MΩ-1GΩ : ±5% ±10 counts, 1GΩ-10GΩ : ±10% ±10 counts, 10GΩ-50GΩ : ±15% ±10 counts; ≤500V: 0.1MΩ-1GΩ : ±10% ±10 counts		
아크 테스트				
셋팅 방식		프로그래밍 가능		
전류 차단 범위		AC : 1 – 15mA, DC : 1 – 10 mA		
탐지 시간		10μs approx		
보호 기능				
고속 차단 시간		0.4ms after NG happer		
고속 방전 시간		0.2sec		
접점 불량 시작 전류(GFI)		0.5mA±0.25mA AC, Close		
보호 기능				
판정 표시		양품 : 짧은 톤 , 녹색 불 불량 : 긴 톤, 적색 불		
데이터 보존		마지막 테스트 데이터		
저장		99 단계 또는 99 그룹 , 합계는 500단계를 초과하지 않습니다.		
기타				
사이즈(L X W X H)mm		440mm X 340 X 130mm (L X W X H)		
MM		15Kg		
전원 및 작동환경		출력:AC 198~242V, 주파수:47/63Hz. 150VA MAX		

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

내전압 검사기 시리즈 HIPOT TESTER SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 제품은 AC/DC 최대 10kV까지의 높은 출력을 지원하여
광범위한 전기 장비 및 시스템의 내전압 검사가 가능합니다.
또한 정밀한 출력 제어와 높은 측정 정확도를 자랑하며,
뛰어난 내구성으로 장기간 안정적인 성능을 보장합니다.
표준 RS232 포트가 장착되어 있어 데이터 전송 및 수집이 가능합니다.
또한 태양광 표준 IEC61215, IEC61730을 준수하여 태양광 모듈 검사에
적합합니다.

HPT-9951

특 징 FEATURES

- 테스트 전압, 누설 전류, 검사 시간이 디스플레이에 동시에 표시됩니다.
- 다중 트리거 모드
- 연속적으로 조절 가능한 출력 전압
- 전압 인가 시간, 테스트 시간, 테스트 지연 시간을 임의로 설정 가능합니다.
- 사운드 및 라이트 알람 기능 설정 가능
- 아크 감지 기능, ARC 알람 기능
- USB를 통해 제품의 프로그램을 업그레이드할 수 있습니다.
- 깔끔하고 보기 쉬운 인터페이스

AC/DC 내전압 / 절연저항 측정

스 펙 SPECIFICATIONS

모델명	HTP-9951
디스플레이	95X20MM의 단색 LCD 디스플레이
파라미터	전압/누설 전류/절연저항
AC 및 DC 내전압 검사	
전압 해상도	1V
전압 정확도	±3%
주파수	50Hz/60Hz
AC 출력	0.1kV-5kV
AC 누설 전류	0.01-10mA
DC 출력	0.1kV-10kV
DC 누설 전류	0.01-5mA
해상도	1μA
정확도	±(3%+2 counts)
전압 인가 시간	0.1s~999.9s
검사 시간	0.1s~999.9s
아크 감지 기능	Level 1~9
절연저항 검사	
절연 IR 범위	200kΩ~99GΩ
절연 IR 정확도	5% (100kΩ-10GΩ) ; 20% (10GΩ-99GΩ)
전압 출력	0.5kV-1.0kV
메모리 그룹	6 그룹
인터페이스	핸들러 , RS485 , RS232(옵션품목)
전원 공급	전압:198V-240V, AC 주파수:47Hz-63Hz, 정격 전력:100VA
규격	374X280X99mm
무게	7.5KG
부속품	9950고전압 라인, 9900샘플링 라인, 전원 코드

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

임피던스 검사기 시리즈 IMPEDANCE TESTER SERIES

소 개 INTRODUCTION

임피던스 테스터기는 다기능 부품테스터기로서, 모든 종류의 전자 부품을 테스트할 수 있습니다.
주요 테스트 품목는 마이크, 공진기, 인덕터, 세라믹 커패시터, 액정 디스플레이, 버랙터 다이오드,변압기 등 여러 가지 제품에 사용할 수 있습니다.

IPT-8000

특 징 FEATURES

- 4개의 매개변수 표시, 임의 매개변수 조합, 최대 12가지 측정 매개변수
- 7인치 16:9 TFT LCD 디스플레이, 해상도: 800X480 RGB
- 기본 측정 정확도 최대 0.05%, 테스트 속도 최대 200 배/초
- 테스트 주파수 범위 : 20Hz-5MHz, 분해능 10mHz
- 전압·전류 테스트를 위한 자동 레벨 제어 ALC 기능
- 4개의 다른 임피던스 신호 소스 출력 30 Ω, 100 Ω, 50 Ω, 10 / CC
- 내장형 비교기. 10개의 파일 분류 및 파일 카운팅 함수
- 10 포인트 리스트 스캔 기능
- 내부 -5V ~ +5V 바이어스 전압 소스
- 그래픽 스캐닝 분석 기능은 주파수 / 레벨 / 오프셋 스캔 기능을 지원합니다.
- ±10V (±100mA) 및 1A 내부 DC 바이어스 소스 (옵션)

전기적 특성 / 전기 화학 시료 특성 측정

스 펙 SPECIFICATIONS

측정 기능		
테스트 주파수		20Hz - 5MHz, 10mHz 분해능
테스트 매개변수		|Z|, |Y|, C, L, X, B, R, G, D, Q, θ, DCR, Keff, Kp, F
기본 정확도		0.05%
등가 회로		직렬, 병렬
함수 기능		절대 편차, 백분율 편차
범위		자동, 수동, 멈춤
작동 모드		내부, 수동, 외부, 버스
측정 속도 (≥1kHz)		빠른 속도 : 200회/초, 중간 속도 : 12회/초, 느린 속도: 3회/초
평균 시간		1—255
지연 시간		0~60초, 단계 1ms
보정 기능		단선 / 단락 / 부하
목록 스캔		10개의 포인트 리스트 스캔
디스플레이 모드		직접 판독, Δ, Δ%, V/I (측정 전압 /전류 모니터링)
디스플레이		800×480 RGB7 인치 16: 9 TFT LCD 화면
테스트 신호		
출력 임피던스		0 Ω, 100 Ω, 50Ω, 10 /CC (옵션)
테스트 신호 레벨		일반 : 5mV-2V, 1mV step 일정 레벨 : 10mV-1V, 1mV step
바이어스 소스	내부	±10V (±100mA) DC 바이어스 전류
	옵션	0-1A DC 바이어스 전류
디스플레이 범위		
|Z|, R, X		0.01m Ω — 99.9999 MΩ
DCR		0.01 mΩ — 99.9999 MΩ
|Y|, G, B		0.00001μS — 99.9999 S
C		0.00001 pF — 9.9999 F
L		0.00001 μH — 9999.99 H
D		0.00001 — 9.9999
Q		0.00001 — 9999.9
θ (DEG)		-179.999° — 179.999 °
θ (RAD)		-3.14159 — 3.14159
디스플레이 범위		
비교 기능		10개의 파일
메모리		저장 / 호출을 위한 내부 설정 파일 10개 그룹
인터페이스		RS232C, HANDLER, USB 포트, 이어폰 단자, GPIB(옵션), LAN

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

저저항 검사기 시리즈 LOW RESISTANCE TESTER SERIES

소 개 INTRODUCTION

커넥터 암수채결에 의한 접촉저항,코일, 인덕터, 변압기, 보이스 코일, 릴레이 접촉 저항, 커넥터 저항, 퓨즈, 케이블 저항, PCB 저항, 용접 저항, 전도성 필름, 금속 등에 사용할 수 있습니다.
LRT-2517은 고정밀 및 고성능의 저 저항 테스터로서 자동 장비 테스트에도 사용할 수 있습니다.

LRT-2517 / 2517A / 2517B

특 징 FEATURES

- 4.3 인치 TFT LCD 화면, 480×272 RGB 해상도• 테스트 기능 : AC/DC/IR
- USB 디스크가 테스트 결과 값을 직접 저장 하여 더욱 편리 합니다.
- 최대 저항의 정확도는 0.05% 입니다.
- 내장 비교기로HI, LO, IN을 정렬할 수 있습니다.
- 통계 함수, CpK, Cp 및 기타 통계 제공.
- 내부에 100개 이상의 파일을 저장할 수 있으며, USB로 500개 이상의 테스트 파일을 저장 및 불러오기가 가능 합니다.
- 계측기의 소프트웨어를 USB 포트를 통해 업그레이드 및 업데이트가 가능 합니다.
- USB 디스크는 FAT16, FAT32 형식의 파일 시스템을 지원 합니다.
- 표준 PLC, USB HOST, USB CDC, USB TMC. {RS232C(옵션), GPIB 인터페이스 (옵션)}

접촉 저항 / 저저항 / 각종 부품

스 펙 SPECIFICATIONS

측정 정밀도 및 기능	
기본 정밀도	0.05%+2 words, 기본 정밀도 0.1% 2MΩ 범위 0.2%)
측정 속도	전원 주파수 : 50Hz , 빠른 속도 : 22ms , 중간 속도 : 42ms , 느린 속도 : 102ms 전원 주파수 : 60Hz , 빠른 속도 : 18.5ms , 중간 속도 : 35ms , 느린 속도 : 102ms 위의 그림은 디스플레이가 꺼져있을 때의 속도를 보여줍니다. 디스플레이가 켜져 있으면 디스플레이 시간은 10ms입니다.
통계 함수	CPK, CP 및 기타 통계 제공
측정방식	자동, 보류, 수동 선택
작동 방식	내부, 외부
평균 시간	1—255
지연 시간	0—9999ms, step :1ms
교정 기능	Short circuit, zero, load correction
테스트 측 구성	Four ends
표시 방법	Direct reading, Δ%
범위 및 측정 전류	
LRT - 2517 (1μΩ ~ 2MΩ)	20mΩ (1A) : 1μΩ ~ 20mΩ 200 mΩ (100mA) : 20mΩ ~ 200 mΩ 2Ω (100mA) : 200mΩ ~ 2Ω 20Ω (10mA) : 2Ω ~ 20Ω 200Ω (1mA) : 20Ω ~ 200Ω 2kΩ (100μA) : 200Ω ~ 2kΩ 20kΩ (100μA) : 2kΩ ~ 20kΩ 200kΩ (10μA) : 20kΩ ~ 200kΩ 2MΩ (1μA) : 200kΩ ~ 2MΩ
LRT - 2517A (10μΩ ~ 200kΩ)	200 mΩ (100mA) : 10μΩ ~ 200 mΩ 2Ω (100mA) : 200mΩ ~ 2Ω 20Ω (10mA) : 2Ω ~ 20Ω 200Ω (1mA) : 20Ω ~ 200Ω 2kΩ (100μA) : 200Ω ~ 2kΩ 20kΩ (100μA) : 2kΩ ~ 20kΩ 200kΩ (10μA) : 20kΩ ~ 200kΩ
LRT - 2517B (1μΩ ~ 20kΩ)	20mΩ (1A) : 1μΩ ~ 20mΩ 200 mΩ (100mA) : 20mΩ ~ 200 mΩ 2Ω (100mA) : 200mΩ ~ 2Ω 20Ω (10mA) : 2Ω ~ 20Ω 200Ω (1mA) : 20Ω ~ 200Ω 2kΩ (100μA) : 200Ω ~ 2kΩ 20kΩ (100μA) : 2kΩ ~ 20kΩ
비교	
정렬	HI、LO、IN
사이즈 및 무게	
사이즈 (W x H x D) (mm)	240 x 100 x 345 mm
무게 (Kg)	2 Kg
전원 및 작동환경	출력:AC 198~265V, 주파수:47/63Hz. 30VA MAX, 온도: 0 ~ 40°C

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

저저항 검사기 시리즈 LOW RESISTANCE TESTER SERIES

소 개 INTRODUCTION

커넥터 암수채결에 의한 접촉저항, 코일, 인덕터, 변압기, 음성 코일, 릴레이 접촉 저항, 커넥터 저항, 퓨즈, 케이블 저항, PCB 저항, 용접 저항, 전도성 필름, 금속 등에 사용할 수 있습니다. 온도 보상 기능은 테스트에서 온도의 영향을 제거할 수 있으며, 온도 변환 기능은 측정된 부품을 측정할 때 온도를 효과적으로 측정할 수 있습니다. LRT-2518은 고정밀 및 고성능의 저 저항 테스터로서 자동 장비 테스트에도 사용할 수 있습니다.

LRT-2518 / 2518A

특 징 FEATURES

- 4.3 인치 TFT LCD 화면, 480×272 RGB 해상도• 테스트 기능 : AC/DC/IR
- USB 디스크가 테스트 결과 값을 직접 저장 하여 더욱 편리 합니다.
- 최대 저항의 정확도는 0.05% 입니다.
- 내장 비교기로HI, LO, IN을 정렬할 수 있습니다.
- 통계 함수, CpK, Cp 및 기타 통계 제공.
- 내부에 100개 이상의 파일을 저장할 수 있으며, USB로 500개 이상의 테스트 파일을 저장 및 불러오기가 가능 합니다.
- 계측기의 소프트웨어를 USB 포트를 통해 업그레이드 및 업데이트가 가능 합니다.
- USB 디스크는 FAT16, FAT32 형식의 파일 시스템을 지원 합니다.
- 표준 PLC, USB HOST, USB CDC, USB TMC. {RS232C(옵션), GPIB 인터페이스 (옵션)}
- 온도 보상 및 온도 변환 기능.
- 기본 온도 정밀도는 0.1℃ 입니다.

접촉 저항 / 저저항 / 온도 / 각종 부품

스 펙 SPECIFICATIONS

측정 정밀도 및 기능	
기본 정밀도	0.05%+2 words (2MΩ range is 0.2% , 10 MΩ range is 0.3%)
측정 속도	전원 주파수 : 50Hz, 빠른 속도 : 22ms, 중간 속도 : 42ms, 느린 속도 : 102ms, 빠른 속도 2:7ms; 전원 주파수: 60Hz, 빠른 속도 : 18.5ms , 중간 속도 : 35ms , 느린 속도 : 102ms , 느린 속도 : 2:7ms; 위의 그림은 디스플레이가 꺼져있을 때, 디스플레이가 켜져있을 때, 표시 시간은 10ms입니다.
통계 함수	CPK, CP 및 기타 통계 제공
측정방식	자동, 보류, 수동 선택
작동 방식	내부, 외부
평균 시간	1—255
지연 시간	0—9999ms, step :1ms
교정 기능	Short circuit, zero, load correction
테스트 측 구성	Four ends
표시 방법	Direct reading, Δ%
범위 및 측정 전류	
LRT - 2518 (1μΩ ~ 10MΩ)	20mΩ (1A) : 1μΩ ~ 20mΩ 200mΩ (100mA) : 20mΩ ~ 200mΩ 2Ω (100mA) : 200mΩ ~ 2Ω 20Ω (10mA) : 2Ω ~ 20Ω 200Ω (1mA) : 20Ω ~ 200Ω 2kΩ (100μA) : 200Ω ~ 2kΩ 20kΩ (100μA) : 2kΩ ~ 20kΩ 200kΩ (10μA) : 20kΩ ~ 200kΩ 2MΩ (1μA) : 200kΩ ~ 2MΩ 10MΩ (100nA) : 2MΩ ~ 10MΩ
LRT - 2518A (10μΩ ~ 200kΩ)	200mΩ (100mA) : 10μΩ ~ 200mΩ 2Ω (100mA) : 200mΩ ~ 2Ω 20Ω (10mA) : 2Ω ~ 20Ω 200Ω (1mA) : 20Ω ~ 200Ω 2kΩ (100μA) : 200Ω ~ 2kΩ 20kΩ (100μA) : 2kΩ ~ 20kΩ 200kΩ (10μA) : 20kΩ ~ 200kΩ
비교	
정렬	HI、LO、IN
온도 측정	
기본 정확도	0 . 1℃
측정 시간	100±10ms
온도 센서	Pt, 측정 범위 : -10.0℃ ~ 99.9℃
온도 변환	아날로그 입력 : 0 ~ 2V, 범위 : -99.9℃ ~ 999.9℃
온도 보상	반응 저항 값으로 변환 설정 온도
온도 변환	저항 값 변화로 변환 온도 변화
사이즈 및 무게	
사이즈 (W x H x D) mm	240 x 100 x 345 mm
무게 (Kg)	2 Kg
전원 및 작동환경	출력:AC 198~265V, 주파수:47/63Hz. 30VA MAX

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

저저항 검사기 시리즈 LOW RESISTANCE TESTER SERIES

소 개 INTRODUCTION

커넥터 암수채결에 의한 접촉저항, 코일, 인덕터, 변압기, 음성 코일, 릴레이 접촉 저항, 커넥터 저항, 퓨즈, 케이블 저항, PCB 저항, 용접 저항, 전도성 필름, 금속 등에 사용할 수 있습니다. 온도 보상 기능은 테스트에서 온도의 영향을 제거할 수 있으며, 온도 변환 기능은 측정된 부품을 측정할 때 온도를 효과적으로 측정할 수 있습니다. LRT-3544 는 고정밀 및 고성능의 저 저항 테스터로서 자동 장비 테스트에도 사용할 수 있습니다.

LRT-3544

특 징 FEATURES

- 0.0000mΩ~3.3MΩ의 측정 범위 및 0.02% 기본 정확도, 0.1μΩ 최소 분해능, 1A 최대 테스트 전류 제공.
- 포트에서 사용하는 프로브를 보호하고 테스트 전류를 증가시켜 간섭 방지 측정을 수행.
- 최대 저항의 정확도는 0.05% 입니다.
- 내장 비교기로HI, LO, IN을 정렬할 수 있습니다.
- NPN/PNP가 있는 EXT I/O 인터페이스는 다양한 자동 생산 라인에서 사용할 수 있습니다.
- 선별 표시기(옵션)를 사용하여 생산 현장에서 적격 여부를 정확하게 판단합니다.

접촉 저항 / 저저항 / 온도 / 각종 부품

스 펙 SPECIFICATIONS

측정 정밀도 및 기능	
측정 파라미터	DC resistance
기본 파라미터	0~3.3MΩ 최대 리딩값:33000 최소 분해능:0.1μΩ
기본 정확도	0.1%±10 count(3mΩ,30mΩ,3MΩ) 0.05%±4 count(300kΩ) 0.02%±2 count(other range)
측정 범위	3mΩ / 30mΩ / 300mΩ / 3Ω / 30Ω / 300Ω / 3kΩ / 30kΩ / 300kΩ / 3.3MΩ
측정 속도	FAST(50Hz:21ms, 60Hz:18ms), SLOW(200ms)
입력 소스	1A DC,Max:5.5V
온도	범위:-10 °C~60 °C, 정확도:1 °C
칼리브레이션	모든 범위 단락 리셋
비교기	10-bin 정렬, 출력 신호 HIGH/IN/LOW
인터페이스	External IO, Analog,LAN,RS-232C
데이터 저장	6000 group test data
기타	온도 보상 기능, 비교기(ABS/REF%) 잠금(OFF/menu lock/all lock), 전원 주파수 설정(auto/50Hz/60Hz), 확대/축소, 판독 사운드 설정, 자동 저장, 평균 함수, 패널 저장/읽기
파워	Voltage: 100V ~ 240V AC Frequency:50Hz/60Hz, rated power:40VA
사이즈	325X215X96mm
무게	2kg

해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

저저항 검사기 시리즈 LOW RESISTANCE TESTER SERIES

소 개 INTRODUCTION

커넥터 암수채결에 의한 접촉저항, 코일, 인덕터, 변압기, 음성 코일, 릴레이 접촉 저항, 커넥터 저항, 퓨즈, 케이블 저항, PCB 저항, 용접 저항, 전도성 필름, 금속 등에 사용할 수 있습니다. 온도 보상 기능은 테스트에서 온도의 영향을 제거할 수 있으며, 온도 변환 기능은 측정된 부품을 측정할 때 온도를 효과적으로 측정할 수 있습니다. LRT-3545 는 고정밀 및 고성능의 저 저항 테스터로서 자동 장비 테스트에도 사용할 수 있습니다.

LRT-3545

특 징 FEATURES

- 0.1μΩ~1200MΩ의 측정 범위 및 0.01.
- 최대 1000meas/sec의 최고 분류 속도.
- 다단계 분류 구성이 가능합니다.
- 내장 비교기로 HI, LO, IN을 정렬할 수 있습니다.
- NPN/PNP가 있는 EXT I/O 인터페이스는 다양한 자동 생산 라인에서 사용할 수 있습니다.
- 온도 보상 기능은 온도에 민감한 재료 저항을 보상합니다.
- NPN/PNP 신호와 호환되는 I/O 인터페이스, 다양한 인터페이스에 적합합니다.

접촉 저항 / 저저항 / 온도 / 각종 부품

스 펙 SPECIFICATIONS

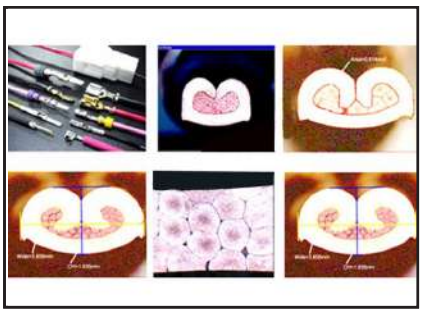
측정 정밀도 및 기능	
측정 파라미터	DC 저항
기본 파라미터	범위 10mΩ ~ 1000 MΩ (최대 표시 1200.0 MΩ, 분해능 100 kΩ), 12 개 범위 저전력 모드 (LP ON), 범위 1000 mΩ ~ 1000 Ω
기본 정확도	±0.01%rdg.±0.001%f.s.
측정 범위	10mΩ / 100mΩ / 1000mΩ / 10Ω / 100Ω / 1000Ω / 10kΩ /100kΩ / 1000kΩ/ 10MΩ / 100MΩ / 1000MΩ
측정 속도	FAST (2.2ms) MED (50Hz: 21ms, 60Hz: 18ms), SLOW1(102ms),SLOW2(202ms)
측정 전류	저전력 모드(LP ON)에서 DC 1A ~ 1μA, 1mA ~ 5μA미만
Open 회로 전압	DC 20V (측정 범위 10kΩ~);최대 DC 5.5V(측정 범위~1000Ω)
온도	범위: -10°C~99.9°C 정확도: ±0.50°C
교정	모든 범위에 대한 단락 리셋
비교	10-bin 정렬,출력 HIGH/IN/LOW 정렬 신호
기타	온도 보상 기능, 온도 변환, 오프셋 전압 보상(OVC), 비교기 (ABS/REF%), 키-락(OFF/menu lock/all lock), 전원 주파수 자동 설정 (AUTO/50Hz/60Hz), 줌, 스케일 판정음 설정, 자동 홀드, 패널 save/read, D/A 출력
인터페이스	External IO, analog, LAN,RS232
파워	Voltage: 100V ~ 240V AC Frequency:50Hz/60Hz, rated power:40VA
사이즈	325X215X96mm
무게	2 Kg

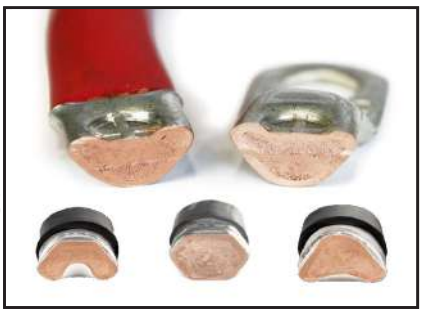
해당 스펙은 온도 25 ℃ 및 습도 60% 이하의 환경에서 유효함.

자동 터미널 단면 분석기 시리즈
AUTO CRIMP CROSS-SECTION ANALYSIS SYSTEM

소 개 INTRODUCTION

자동 터미널 단면 분석기는 터미널 단면의 압착 상태와 그에 대한 정보를 알수있도록 되어있습니다.
본 장비에는 연마 및 커팅기와 단면 측정 및 분석 보고서 소프트웨어가 포함되어 있으며, 측정 결과값을 레포트로 출력이 가능합니다.
위의 과정을 작업 시 약 5분이 소요됩니다.





특 징 FEATURES

- 압착 단자 단면 측정에 사용
- 설계와 사용법이 용이
- 자동 커팅 모듈, 미세 조정이 가능한 고속 그라인딩 모듈
- 자동으로 단자 측정 테스트 결과를 자동으로 표시

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	TC-SE4
터미널 단면 분석 시스템	Japan imported segmentless zoom optical system
배율	30~312X
적용 와어어 범위	0.01~50mm2
파워	100~240VAC, 50/60Hz
이미지 시스템	Japanese industrial HD video system 5 million
커팅 칼날 스펙	Φ110X0.5mm (Imported from Germany, delicate and durable)
연마	1200#
지그	0.01-50mm2
고정밀 눈금자	0.01/10mm
터미널 부식액	Liquid cleaning (5S completed)
광원	All white adjustable LED lighting device
사이즈	W500XD350XH350

수동 와이어 인장력 검사기 시리즈 MANUAL WIRE TENSILE TESTER SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 터미널 클램핑(압착)에 대한 인장력이 어느 정도인지를
아날로그 또는 디지털 게이지로 표시하는 시스템입니다.
게이지는 중국산/일본산, 디지털/아날로그로 선택하여 구매가 가능합니다.
(본 장비는 수동입니다.)

SM-5000

이마다-일본산(아날로그)

이시다-중국산(아날로그)

이마다-일본산(디지털)

이시다-중국산(디지털)

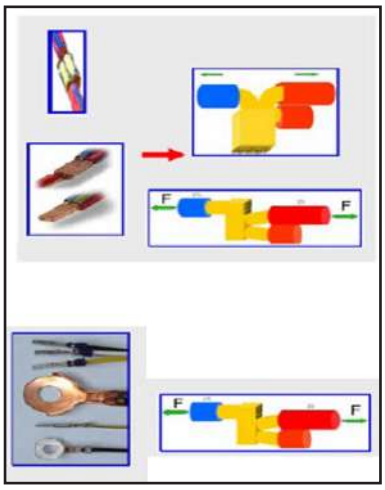
특 징 FEATURES

- 핸들을 돌려가면서 검사를 하는 수동 제품
- 자동은 스타트 스위치를 눌러 끊김 위치에서 정지
- 게이지는 5Kg~50Kg

자동 와이어 인장력 검사기 시리즈 AUTO WIRE TENSILE TESTER SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 와이어의 인장력을 측정할 수 있는 장비로
다양한 와이어 하네스 단자의 인장력을 측정할 수 있도록 설계되었습니다.
(본 장비는 자동으로 작동 합니다.)



WTT-05

특 징 FEATURES

- LCD 디스플레이로 쉽고 간편하게 조작할 수 있음
- 크기가 작고 측정 정확도가 높음
- 지그가 모터로 작동하여 버튼 하나로 쉽게 측정 가능
- WTT-05-1 모델은 300Kg까지 측정 가능

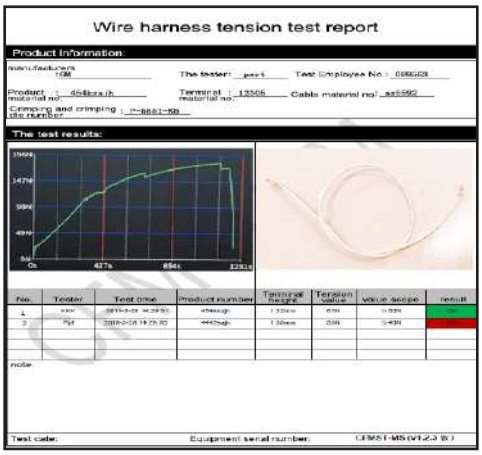
스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	WTT-05
측정 범위	0 ~ 50 (Kg) / 0 ~ 100 (Kg)
측정 단위	키로그램 (Kg) / 뉴턴 (N)
디스플레이	LCD 디스플레이
센서 정확도	±0.04N
파워	220V/50Hz; 110V/60Hz, 100W
프로그램 저장 개수	16 그룹
사이즈	(L×W×H) 430×180×210mm
테스트스피드	10-800mm/min

자동 와이어 인장력 검사기 시리즈 AUTO WIRE TENSILE TESTER SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 와이어의 인장력을 측정할 수 있는 장비로
다양한 와이어 하네스 단자의 인장력을 측정할 수 있도록 설계되었습니다.
(본 장비는 자동으로 작동 합니다.)



WTT-06

특 징 FEATURES

- LCD 디스플레이로 쉽고 간편하게 조작할 수 있고, 실시간 장력과 피크 장력 확인 가능
- 크기가 작고 측정 정확도가 높음
- 와이어홀드 지그가 모터로 작동하여 버튼 하나로 쉽게 측정 가능
- Kg, N, LB 단위 간의 변환 설정 가능
- 인장력 테스터기의 S/W와 컴퓨터 호환 가능

스 펙 SPECIFICATIONS

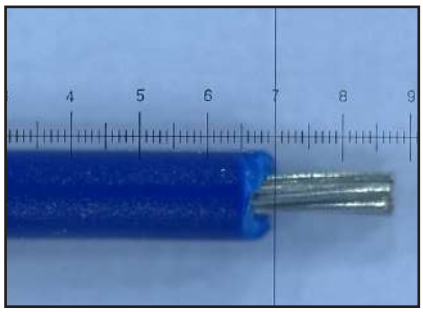
모델 명	WTT-06
측정 범위	0 ~ 100 (Kg)
측정 단위	키로그램 (Kg) / 뉴턴 (N) / 파운드 (lb)
분해능	0,01N
디스플레이	LCD 디스플레이
최대 스트로크	48mm
인터페이스	USB host, USB device
센서 정확도	0.05%
파워	220V/50Hz; 110V/60Hz, 100W
프로그램 저장 개수	16 그룹
무게	10.5kg
사이즈	(L×W×H) 404×154×120mm
테스트스피드	25/50/100 mm/min

확대경 시리즈 SCALE LOUPE SERIES

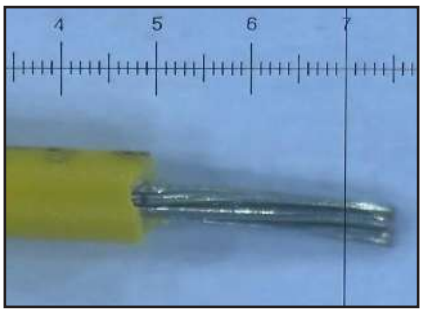
소 개 INTRODUCTION

육안으로 자세히 볼 수 없는 물체를 확대하여 관찰할 수 있습니다.
또한 LED가 장착되어 어두운곳 또는 명암이 확실하지 않은 물체도 관찰이 가능하며, 스케일 눈금이 표기되어 물체의 사이즈 측정이 가능합니다.

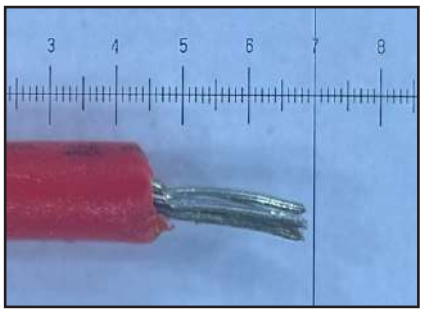
SL-10X



양 품



심선 찍힘



심선 잘림

특 징 FEATURES

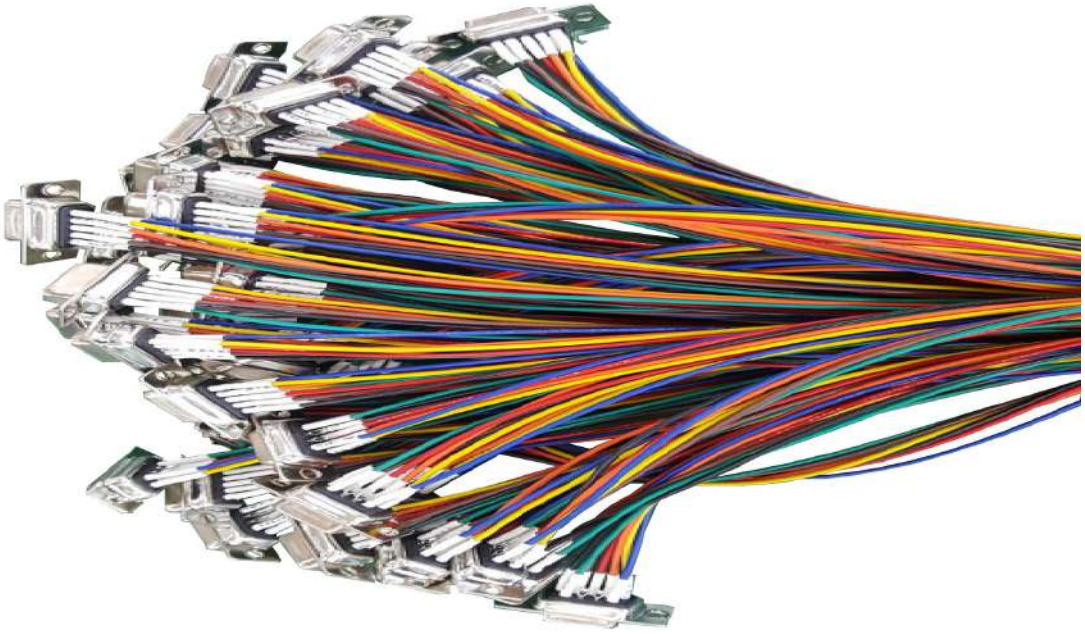
- 스케일 눈금 표기(단위 0.1mm)
- LED 탑제
- 10배 확대

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	SL-10X
확대율	10배율
시야	30mm
사이즈	30X50mm
눈금단위	0.1mm

하네스 비전검사 시스템

Harness Vision Inspection System



SPEED, ACCURACY

TESTRON
WIRING HARNESS TESTER SOLUTIONS

표준형
하네스 비전검사기

Harness Vision Inspection System

고해상도 카메라를 이용하여 하네스의 배선과 단자의 불량 여부를 고속으로 검사합니다.

High-resolution cameras are used to inspect the faulty of wiring & terminals of harness at high speed

- 산업용 카메라 (Industrial camera : 5Mp)
- 고해상도렌즈 (High resolution lens)
- LED 특수 조명 (Special LED lighting)
- 커넥터용 유니버셜 지그 (Universal Jig for connectors)
- 1~2초이내 검사 결과 도출
  (Inspection result can be available within 1~2 seconds)
- 인터넷에 의한 원격 A/S시행
  (Repairing and maintenance service by internet)
- 배선과 단자 동시 검사 기능
  (Simultaneous inspection of wiring & terminals)

2열 배선 하네스 비전검사기
2-layer wiring harness vision inspection machine

1대의 카메라로 2열 하네스의 배선과 단자 동시검사.

Simultaneous inspection of wiring & terminal of 2-layer wiring harness using 1 camera

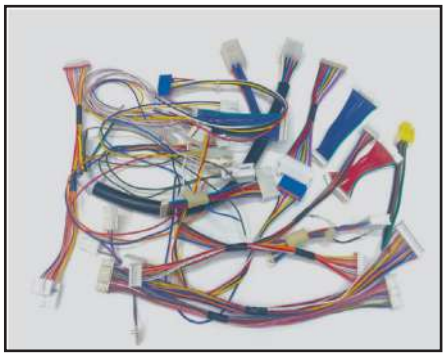
와이어 하네스
Wiring harness

자동차, 가전제품 등의 다양한 분야에서 전기장치에 전류와 신호를 전달

Deliver current and signal to electrical devices in various fields such as automobiles and home appliances

최소사양
Min. PC Specs.

- CPU : Min. Dual Core 2.0Ghz
- 모니터 해상도:Min.1024X768
- 저장공간 :Min. 32GB
- USB PORT : Min. 2ea
- 인터넷 연결가능



하네스 통합검사 프로그램

Harness integration Inspection Program

높은 신뢰도와 간편한 사용으로 고객들에게 호평 받은 와이어 하네스 검사 프로그램

Wire Harness Vision Inspection Profram with high relability and ease of use

- 오배선 검사 / Miswiring inspection
- 개방형 단자 비전 검사 / Open-type terminal vision inspection
- 듀얼 칼라(스트라이프)전선 인식 / Dual color(striped) wire recognition
- 제품 투입 자동 감지 / Automatic detection of product input
- 색상 패턴 검사 / Color pattern inspection
- 검사수량 표시 및 관리 / Test quantity display and management
- 로그 관리 / Log Management
- 작업자와 관리자 권한 구분 / Separate operator and manager authority
- 검사 색상등록(싱글 칼라, 듀얼 칼라) / Color registration(single, dual color)
- 프로그램 저장 및 불러오기 / Saving and loading programs
- 전선위치 자동 추적 / Automatic tracking of wire position
- 하네스 역삽입 인식 / Harness reverse insertion recognition
- 전선의 인쇄문자 및 마크 인식제외 / Excliding printed charactrers and mark recognition of wire
- 카메라 설정 및 제어 / Camera setting and control
- 인터넷에 의한 원격 A/S / Remote A/S system by internet
- 신속한 대응&관리 / Quick response & management
- 반사 프리즘을 이용한 2배열 배선검사 / Inspection of two array wiring using reflection prism

1열 검사지그 종류
Single-layer wiring inspection jig type

1열 배선 검사용
가면 지그(소)

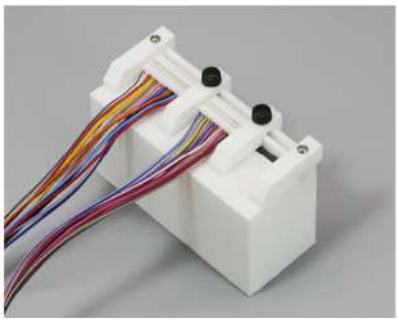
Variable jig for inspection of single-LAYER wiring (Small)

A

1열 배선 2개 커넥터
동시 검사용 가변지그(대)

Variable jig for simultaneous inspection of single-Layer wiring and 2 connectors(Large)

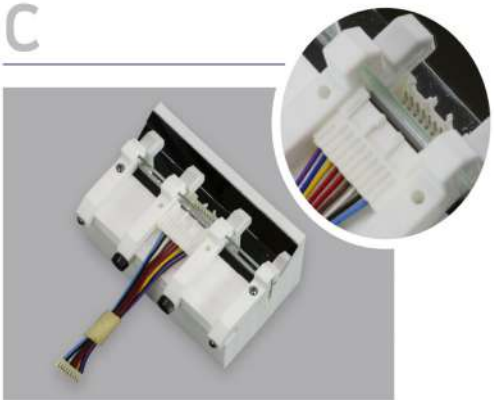
B



1열 배선·단자 검사용
배면 프리즘형 가변 지그

Special prism variable jig for inspection of single-Layer wiring & terminals

C

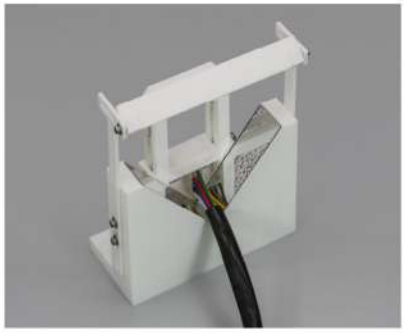


2열 검사지그 종류
2-layer wiring inspection jig type

2열 배선 검사용
V블럭 지그

V block jig for inspection of 2Layer wiring

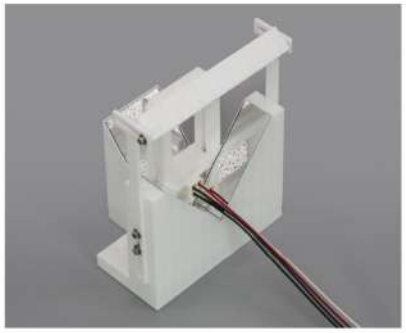
D

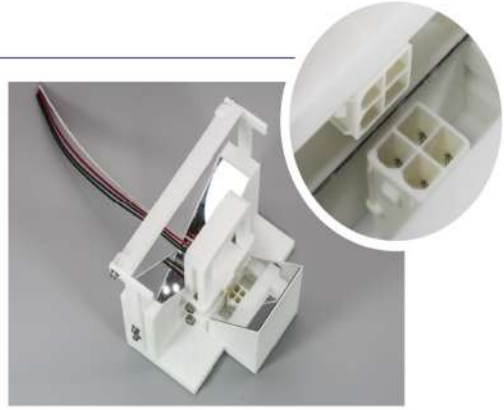


2열 배선·단자 검사용
배면 프리즘형 V블럭 지그

Special prism V block jig for inspection of 2-Layer wiring·termin

E





사용자의 요구에 따라 맞춤형 지그도 제작해 드립니다.

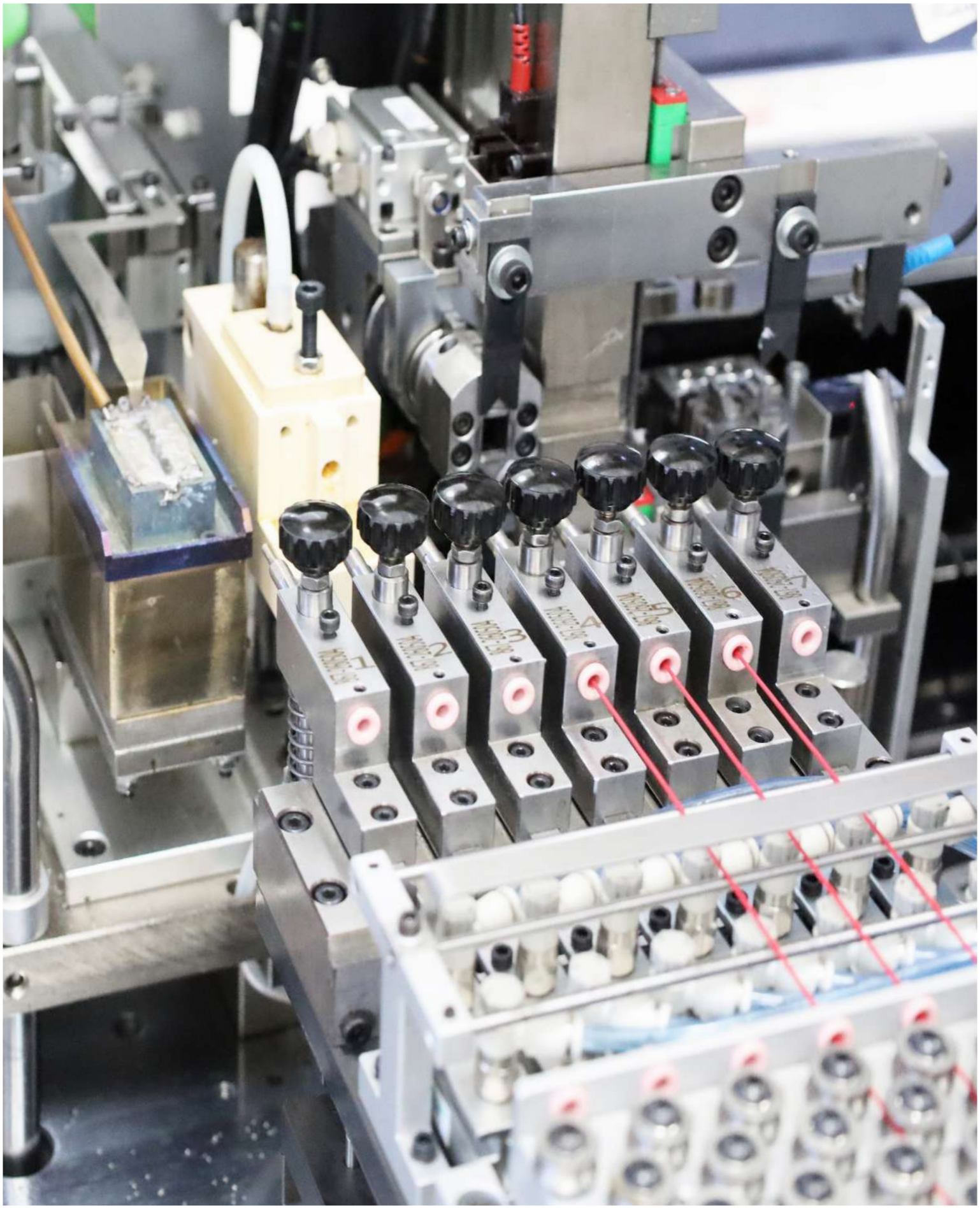
Customized jig can be produced according to user's demand

장비형태나 소프트웨어 사양은 업그레이드를 위해 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

Equipment types and software specifications are subject to change without notice for upgrade

와이어 하네스 제조설비 장비

Wire harness manufacturing equipments



케이블 커팅/스트리핑 시리즈
WIRE CUTTING AND STRIPPING MACHINE SERIES

와이어 하네스 스트립 다이어그램

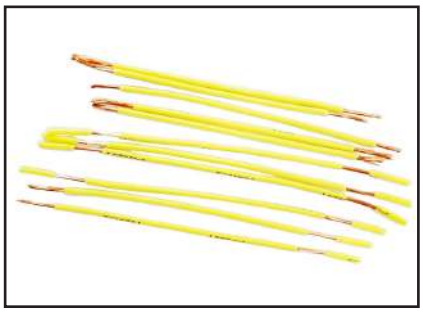
Multiple Stripping	
Multi-step Stripping	
Discrete wire Stripping	
Half Strpping	
Full or Partial stirrping	
Micro-coaxial cable processing	
Coaxial cable processing	
Triaxial cable processing	
Full stripping	
Flat or Zipcord cable processing	
Multi-conductor cable processing	
Multi-layer with shield processing	
Multi-layer stipping	
Jacket and inner conductor stripping	

케이블 커팅/스트리핑 시리즈
WIRE CUTTING AND STRIPPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 PVC 케이블, 테프론 케이블, 실리콘 와이어 등을 스트립하는데 적합합니다. 다양한 산업의 와이어 가공에 널리 사용됩니다.

CHT-BSD/JE2/BMX1



특 징 FEATURES

- PVC 케이블, 테플론 케이블, 실리콘 케이블, 유리 섬유 케이블 등에 적합.
- 전자 산업, 자동차 및 부품 산업, 전기 가전, 모터, 램프 및 완구 분야에서 광범위하게 사용.
- 간단한 작동법, 간편한 유지 관리, 안정적인 성능, 빠른 속도 및 높은 정밀도.
- 자유롭게 커팅 길이 수정 가능.
- 노동 및 시간 절약 및 생산성 향상.

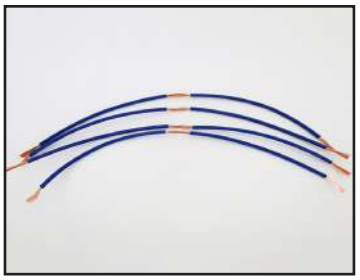
스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	CHT-BSD	CHT-JE2	CHT-BMX1
커팅 길이	1-9,999mm		1 - 100,000mm
커팅 공차	(0.2±0.002×L)mm		
스트립 길이	Head 0-35, Tail 0-15mm	Head 0-80, Tail 0-80mm	Head 0-100, Tail 0-100mm
중간 스트립	11 Section	16 sections	16 sections
와이어 두께	0.1-4.5mm2	0.1-10mm2	0.3-25mm2
파이프 직경	¢6	¢13	¢13
속도(pcs/h)	L=100mm, 3,000-8,000pcs/h		L=100mm, 4000-5000pcs/h
파워	200(W)	500(W)	800(W)
전압	220/110(V) 60HZ/50HZ		
무게	32kg		
사이즈	390X350X255mm		

케이블 커팅/스트리핑 프로 시리즈
WIRE CUTTING AND STRIPPING MACHINE PRO SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 PVC 케이블, 테프론 케이블, 실리콘 와이어 등을 스트립하는데 적합합니다. 또한 컨베이어 피딩으로 보다 정밀한 커팅 및 스트리핑이 가능합니다. 다양한 산업의 와이어 가공에 널리 사용됩니다.



CHT-8010/8030/8050/8070

특 징 FEATURES

- 본 장비는 주로 자동차 및 부품 산업, 전기 가전, 모터, 램프 및 완구의 배선 처리등에 광범위하게 사용 가능.
- 동시에 커팅 및 스트리핑 작업을 할 수 있음.
- 생산성이 높아 노동 시간을 절약할 수 있음.
- 벨트로 와이어를 피딩하여, 스크래치가 나지 않음.
- CHT-8070은 스탠드 모델로 해당 사진과 다를 수 있음.

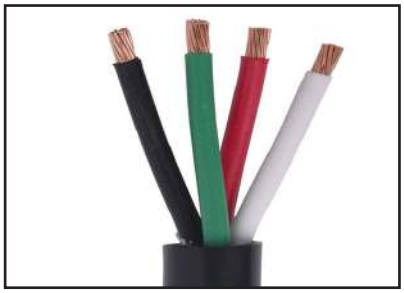
스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	CHT-8010	CHT-8030	CHT-8050	CHT-8070
화면	7 inch touch screen			
스트립 길이	개별 설정 가능			
스트립 범위	1-16 mm2	6-30 mm2	1-50 mm2	10-70 mm2
커팅 길이	1mm-99999.9mm			
커팅 공차	within 0.002*L (L=Cutting Length)			
파이프 지름	Φ10	Φ16	Φ20	Φ25
생산능력	최대 3600pcs/h	최대 2300pcs/h	최대 2000pcs/h	최대 1800pcs/h
구동 모드	16 휠 드라이브			32 휠 드라이브

케이블 커팅/스트리핑 프로 시리즈
WIRE CUTTING AND STRIPPING MACHINE PRO SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 와이어, 멀티코어 자켓 케이블 등의 작업에 적합합니다.
외부의 자켓, 내부의 와이어 커팅 및 스트립 등이 가능합니다.



CHT-8030HT/8050HT/8070HT

특 징 FEATURES

- 멀티 코어자켓의 외부와 내부 동시에 커팅, 스트립핑 가능.
- 구동 모드: 16개의 휠로 작동.
- 벨트로 와이어를 피딩하여, 스크래치가 나지 않음.
- CHT-8070HT 모델은 스탠드 모델로 해당 사진과 다를 수 있음.

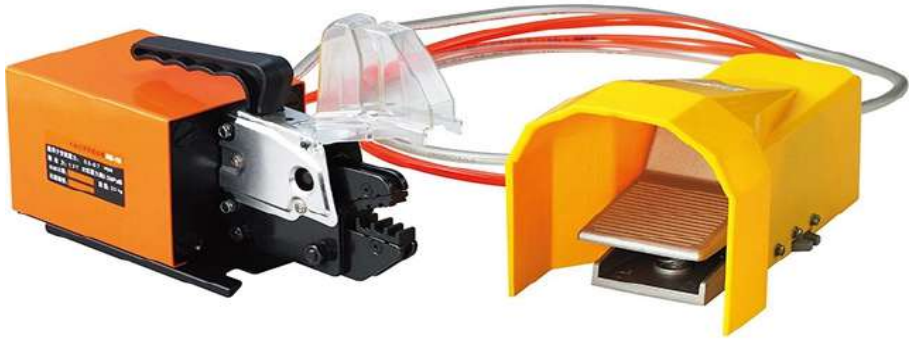
스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	CHT-8030HT	CHT-8050HT	CHT-8070HT
화면	7 inch touch screen		
스트립 길이	개별 설정 가능		
스트립 범위	6-30mm2	6-50mm2	10-70mm2
커팅 길이	1mm-99999.9mm		
커팅 공차	within 0.002*L (L=cutting length)		
파이프 지름	Φ16	Φ20	Φ25
생산능력	최대 2300pcs/h	최대 2000pcs/h	최대 1800pcs/h

터미널 공압 압착 시리즈
PNEUMATIC TERMINAL CRIMPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 듀얼실린더 적용으로 힘과 속도면에서 높은 효율성을 가지고 있습니다.



THT-10

특 징 FEATURES

- 듀얼실린더 적용으로 힘, 속도가 좋아 효율성이 좋음.
- 다양한 종류의 단자를 압착하는데 적합함.
- 작업할 단자의 종류에 따라 다이스를 교체 할 수 있어 범용성이 좋음.
- 생산성이 높아 노동 시간을 절약할 수 있음.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	THT-10
압착 능력	13.5KN(약 1.37T)
에어 압력 범위	0.4-1.0MPa
압착 범위	6-35mm2
사이즈	260X120X140mm
무게	4kg

터미널 모터 압착 시리즈
ELECTRIC TERMINAL CRIMPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 많은 종류의 터미널 압착에 적합하며, 많은 수량을 작업할 수 있습니다.
적용 와이어 범위 : 0.25-10mm2

THT-6B2

특 징 FEATURES

- 압착기는 고정 속도 모터에 의해 구동되며, 효율성이 높음.
- 본 장비는 중간 또는 큰 크기의 단자 압착에 적합함.
- 제품의 실린더는 이중 실린더로 압착 능력과 속도 면에서 높은 효율과 품질의 이점을 지님.
- 여러 종류의 압착에 적합합니다. 금형 세트는 수동 압착 도구와 호환됨.
- 압착 다이를 교환하여 다른 제품의 작업도 가능.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	THT-6B2
압착 범위	0.25-10mm2
전원	AC220-110
압착능력	12.7KN
사이즈	325X265X150mm
무게	12kg

터미널 압착 다이스 시리즈
TERMINAL CRIMPING MACHINE DIES SERIES

압착기 THT-10/6B2 공용 다이스

A03B 1.5-6mm	A03BC 0.5-6mm²	A10 1.5-6mm²	A101 1.5-10mm²	A0510GF 0.5-10 mm²	A2056GF 2 x 0.5-6 mm²
A1016 0.5-16mm²	A03C 0.5-6mm²	A30J 0.5-6mm²	A 056YJ 0.5-1.5,1.5-2.5,4-6 mm²	A 625GF 6,10,16,25 mm²	A1035GF 10,16,25,35 mm²
A06WF2C 0.5-2.5mm²	A04WFL 0.5-4mm²	A26TW 2x0.5-6mm²	A35WF 10-35mm²	A 2616GF 2 x 6,10,16 mm²	A 2550GF 25,35,50 mm²
A04WF 1.0-6mm²	A16WF 4-16mm²	A625GFL 6-25mm²	A-T 0.5-6mm²	A 1510TX 1.5,2.5,4,6,10mm²	A 416TX 4,6,10,16 mm²
A05FL / A-FL 4.8-6.3mm² 4.8mm²	A07FL 1.25-2.5mm²	A 0510TD 0.5-1.5,1.5-2.5,2.5-4,4-6,6-10 mm²	A 616TD 4-6,6-10,10-16 mm²	A457 10.7/8.1/5.3mm	A02H 6.5/5.4/1.8mm
A02H2 4.5/4.0/3.1mm	A05H 8/6.4/5.4/2.6/2mm	A02H1 5.4/3.3/2.0/1.7/0.6mm			

터미널 압착 시리즈
TERMINAL CRIMPING MACHINE SERIES

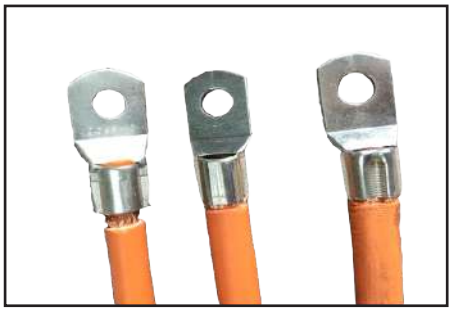
터미널 압착 다이어그램

Crimping + housing assembly + wire twisted tinning	
Crimping + housing assembly + sleeves insertion	
Crimping + heat shrink tube insertion + sleeves insertion	
Both ends crimping and heat shrink insertion	
Full or Partial stirrping	
Micro-coaxial cable processing	
Coaxial cable processing	
Triaxial cable processing	
Full stripping	
Flat or Zipcord cable processing	
Multi-conductor cable processing	
Multi-layer with shield processing	
Multi-layer stipping	
Jacket and inner conductor stripping	

유압 압착 시리즈
PNEUMATIC TERMINAL CRIMPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비의 압착범위는 1-300m2이며,
B타입 또는 육각단자 압착에 적합합니다.



THT-30T/40T

특 징 FEATURES

- 와이어 압착 범위 1-300mm2.
- B타입 또는 육각 단자의 압착에 적합합.
- 저소음, 파워 소비량0.75Kw/h, 고효율성을 가지고 있음.
- 작동 방식: 자동/반자동/조그 업, 다운.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	THT-30T	THT-40T
압착 능력	30Ton	40Ton
적용 사이즈	1-300mm	
사이즈	600X280X600mm	
전원	AC 220V/50Hz-60Hz	
스트로크	50mm	
컨트롤 방식	Hydraulic electric	
무게	75kg	85kg

공압 압착 시리즈
PNEUMATIC TERMINAL CRIMPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 실린더에 의해 크림프 핸들에 주어진 헤드의 4개의 곡선이
4개의 인덴터에 힘을 전달합니다.
4개의 인덴터가 구심 직선 운동을 동시에 하여 접점을 압착해 공정을 완료하여
제품의 일관성 및 접점의 압착 품질을 보장합니다.

THT-W1Q/W2Q/W3Q/W4Q/W7Q

특 징 FEATURES

- 내구성, 압력 저항, 변형 없음, 녹슮 방지.
- 4중 마킹 압착 방식 (압착 장력이 6각 압착에 비해 1.3배, 강하며, 안정적임)
- 8 가지 압착력 조절 모드
  (다른 셀렉터 번호에서 크림핑 범위를 조정할 수 있음, 더 넓은 용도에 더 편리함)

스 펙 SPECIFICATIONS

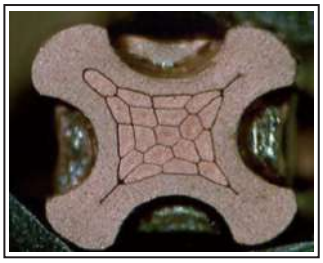
모델 명	THT-W1Q	THT-W2Q	THT-W3Q	THT-W4Q	THT-W7Q
터미널 삽입 홀 지름	3.6mm	5.6mm	3.9mm	9.2mm	3.9mm
와이어범위 (mm2/AWG)	0.032-0.52 (20-32)	0.128-3.33 (12-26)	0.8-8 (18-8)	2.075-13.3 (6-14)	0.08-1.32 (16-28)
마킹 길이	1.77mm	2.54mm	2.88mm	2.88mm	2.05mm

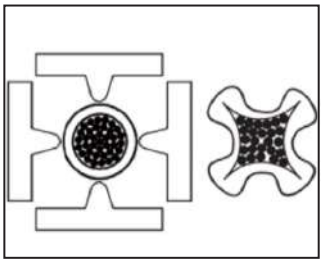
공압 압착 시리즈
PNEUMATIC TERMINAL CRIMPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 실린더에 의해 크림프 핸들에 주어진 헤드의 4개의 곡선이
4개의 인덴터에 힘을 전달합니다.
4개의 인덴터가 구심 직선 운동을 동시에 하여 접점을 압착해 공정을 완료하여
제품의 일관성 및 접점의 압착 품질을 보장합니다.

THT-TS01/TS03





특 징 FEATURES

- 와이어링 하네스 제조 산업에 적합함
- 동기식 4중-인덴트 압착기, 빠른 압착 및 1회 성형
- 대형 와이어를 압착하기 위해 특별히 설계됨. 범위: 3-35mm2/10-50mm2
- 압착 깊이 조정 가능. 최소 조정 범위: 0.1mm
- 각 선택기의 조정범위: 0.1mm. 즉, 조정 손잡이 1/4회전마다 압착 직경 0.1mm씩 변경.
- 풋 스위치로 작동을 제어할 수 있고, 작동 에어 압력 또한 조절 가능.

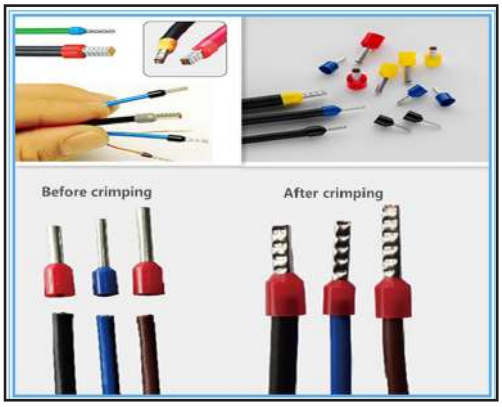
스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	THT-TS01	THT-TS03
홀 직경	17.5mm	21.5mm
압착 블럭 직경	2-7mm	3-8mm
홈 길이	4.4mm	4.8mm
적용 와이어 사이즈	3-35mm2	10-50mm2

펜홀 단자 압착 시리즈
ELECTRIC TERMINAL CRIMPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 주로 국제 표준 펜홀단자 압착에 사용되며
탈피, 압착의 공정을 한번에 처리할 수 있습니다.
절연, 비절연, 관형 단자, 측면 단자 등을 압착하는데 적합합니다.
높은 신뢰성과 유연성으로 손쉽고 안정적으로 작업할 수 있습니다.



THT-3PC

특 징 FEATURES

- 탈피, 압착을 한번에 작동.
- 국제 표준 펜홀 단자 압착.
- 진동판으로 단자를 이동 시키며, 또한 교체 시 시간을 단축 시키고 편리하게 사용할 수 있음.
- 탈피 길이 조절이 가능.
- 공압 센서를 장착하여 압착을 빠르게 할 수 있음.

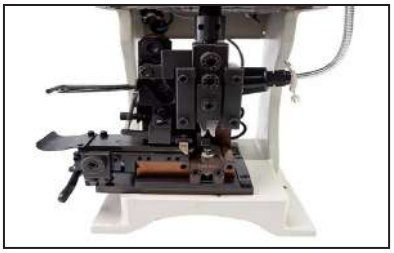
스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	THT-3PC
기능	탈피, 압착
와이어 범위	0.5-2.5 mm2(awg13-21#) 4.0 mm2
탈피 길이	0.1~15mm
에어 압력	0.5-0.8Mpa
파워	220v / 50 hz
사이즈	450mmX350mmX425mm
무게	40kg

반자동 압착 시리즈
ELECTRIC TERMINAL CRIMPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 반자동 저소음 압착기로 여러종류의 터미널을 압착할 수 있습니다.
조인트 단자 또한 수평·수직 방향의 릴 타입 터미널 압착이 가능합니다.
어플리케이터를 변경하여 한대의 장비로 여러 종류의 터미널 압착이 가능합니다.



THT-1.5T/2.0T/3.0T/4.0T/8.0T

특 징 FEATURES

- 어플리케이터 교체가 간편함.
- 빠른 속도와 저소음으로 보다 안정적으로 작업할 수 있음.
- 압착 속도 및 작업 모드를 사용자에 정의에 맞게 세팅할 수 있음.

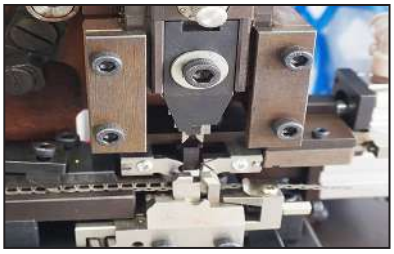
스 펙 SPECIFICATIONS

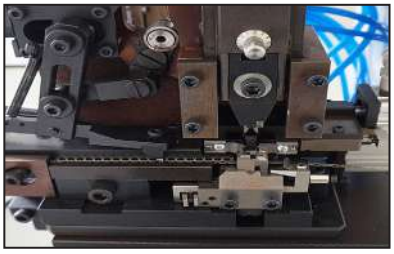
모델 명	THT-1.5T	THT-2.0T	THT-3.0T	THT-4.0T	THT-8.0T
출력	1.5Ton	2.0Ton	3.0Ton	4.0Ton	8.0Ton
표기압력	1500KG	2000KG	3000KG	4000KG	8000KG
주파수 전력	550W	750W	1100W	2200W	3000W
모터 파워	550W	750W	1100W	1500W	3000W
스트로크	30mm (40mm is customizable)				
파워	220V/50Hz, 110V/60Hz				
무게	38Kg	55Kg	55Kg	96Kg	169Kg
사이즈	220X250X600mm	240X270X650mm	270X260X640mm	310X210X750mm	380X310X850mm

반자동 압착 시리즈
ELECTRIC TERMINAL CRIMPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 반자동 저소음 스트립 및 압착 기계로 고정밀 제어 모듈 변속을 통해 여러종류의 터미널을 동시에 스트립 및 압착할 수 있습니다.





THT-2.0BT/3.0BT

특 징 FEATURES

- 스트립과 터미널 압착 동시에 완료 가능.
- 고정밀 제어 모듈 및 변속기 메커니즘 탑재로 더욱 정밀하게 제어 가능.
- 저소음, 저전력, 빠른 작업 속도.
- 아주 얇은 와이어, 다심 케이블등을 작업하는데 적합함.

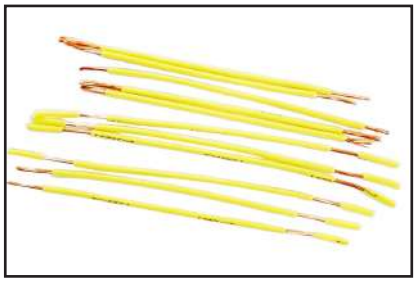
스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	THT-2.0BT	THT-3.0BT
출력	2.0Ton	3.0Ton
스트립 길이	1.0mm-6.0mm	
적용 가능 케이블	AWG32#-AWG20#	
에어	0.3-0.4mpa	
스트로크	30mm	
파워	200V-240V 50/60Hz	
무게 (kg)	70KG	
사이즈(mm)	450X420X700mm	

공압 스트립 시리즈
PNEUMATIC WIRE STRIPPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 와이어와 케이블을 스트립 할 수 있는 장비로
개별 와이어의 스트립, 차폐 케이블 작업에 알맞은 장비입니다.



CHT-2015C

특 징 FEATURES

- 작업 시 사이클 타임이 짧아 생산성에 좋음.
- 칼날이 필요 없음.
- 짧은 와이어도 스트립 가능.
- 사용하기에 간편함.

스 펙 SPECIFICATIONS

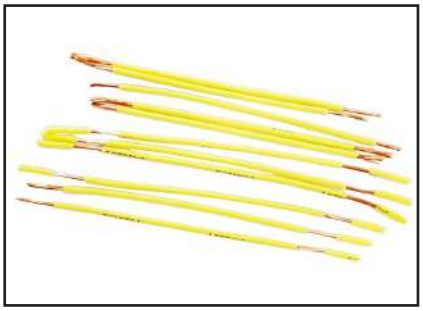
모델 명	CHT-2015C
적용 와이어 범위	0.03 – 2.08 mm² (32 – 14 AWG)
케이블 최대 지름	3.2 mm (0.12“)
스트립 길이	Full strip : 1-19 mm
	Partial strip : 2.5-3 mm
지름 정밀도 설정	0.01 mm (0.001“)
최대 스트립 길이	20 mm
사이클 타임	약 0.3초
사이즈	265X70X135mm
무게	Net: 2.0kg Gross : 3.0Kg

모터 스트립 시리즈
ELECTRIC WIRE STRIPPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 와이어와 케이블을 스트립 할 수 있는 장비로
개별 와이어의 스트립, 차폐 케이블 작업에 알맞은 장비입니다.
또한 모터로 작동되는 장비로 정밀도가 뛰어납니다.

CHT-1090



특 징 FEATURES

- 모터로 작동하여 정밀도가 높음.
- 작업 시 사이클 타임이 짧아 생산성에 좋음.
- 칼날이 필요 없음.
- 짧은 와이어도 스트립 가능.
- 사용하기에 간편함.

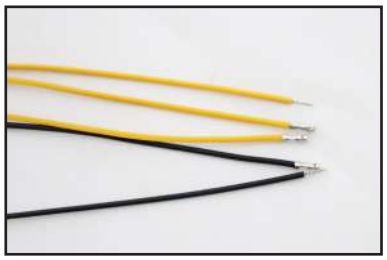
스 펙 SPECIFICATIONS

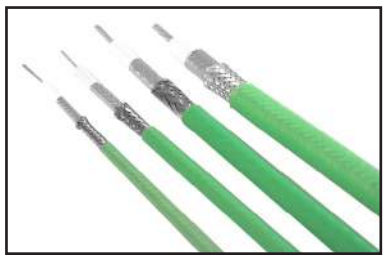
모델 명	CHT-1090
최대 스트리핑 길이	20mm
직경 설정 정확도	0.1mm
가공 시간	2pcs/s
사용 가능 면적	0.03-4mm2
스트리핑 정확도	전체 스트립: 0.5mm / 하프 스트립: 6mm
전원	100v/200v, 50/60Hz
사이즈	380X85X188mm
무게	4.5Kg

모터 스트립 시리즈
ELECTRIC WIRE STRIPPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 제품은 와이어와 동축 케이블을 포함한 케이블을 스트립 할 수 있는 장비로 개별 와이어의 스트립, 차폐 케이블 작업에 알맞은 장비입니다.





CHT-1105

특 징 FEATURES

- 고정밀 회전식 필링으로 최대 5레이어의 동축 케이블도 작업이 가능.
- 규격이 다른 와이어 또는신속한 작업을 위해 생산 프로세스를 여러 그룹으로 저장할 수 있음.
- 실용적인 보호덮개 설계로 효율성을 잃지 않고 안전한 작동을 보장.
- 간단한 HMI 시스템 인터페이스를 통해 조작이 더욱 간편하고 빠름.

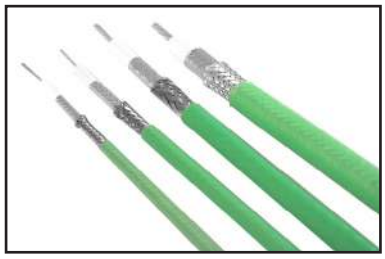
스 펙 SPECIFICATIONS

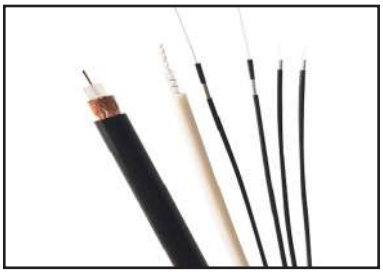
모델 명	CHT-1105
직경 범위	0.05-16mm2
절단 범위	케이블 외경 지름 < 6.5mm
최대 레이어	5레이어
와이어 직경	0.1-6.5mm
최대 절단 길이	40mm
길이 증분	0.1mm
디스플레이	4.3" 터치스크린
에어	4-7bar
사이즈	520X155X360mm
무게	22Kg
전원 공급 장치	80-264VAC 47-63Hz
파워	450W

동축 케이블 스트립 시리즈
ELECTRIC WIRE STRIPPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 최대 9층까지 스트립이 가능하며,
터치스크린으로 편리하게 작업이 가능합니다.
또한 최대 50개의 데이터 값을 저장할 수 있습니다.





CHT-6806/6806D/8608

특 징 FEATURES

- 작동 방식: 자동 스트립, 수동 스트립, 발판 스위치로 설정이 가능.
- 적용 케이블 : 동축케이블, 3축 케이블, 차폐 케이블, 강체 케이블.
- 케이블 가공 범위 : 0.81-18mm (예 rf1.13, rf1.78, rf3.16, rg58, rg59, rg1.41, etc. 등)
- 데이터를 저장 또는 불러오기 기능으로 다양한 직경의 케이블을 쉽게 가공할 수 있음.
- 칼날은 텅스텐 강철을이용하여 보다 높은 수명과 정확성을 보장.

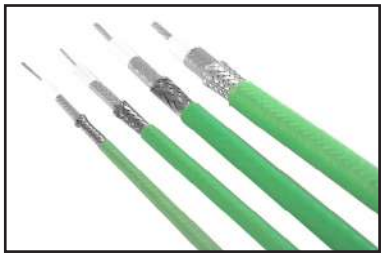
스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	CHT-6806	CHT-6806D	CHT-8608 (Big copper)
케이블 가공 지름	0.81-7mm	1-10mm	2-18mm
최대 탈피 길이	47mm	65mm	90mm
절삭 깊이 단위	0.01mm		
최대 스트립 층	9 Layers		
무게	24Kg		54Kg
전원	100v/200v/50Hz		
사이즈	600X185X280 mm		

동축 케이블 스트립 시리즈
ELECTRIC WIRE STRIPPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 동축 케이블 또는 특수 와이어 제작에 주된 모델입니다.
로터리 방식의 칼날 디자인, 쉽게 교체 가능한 툴, 편리한 인터페이스,
쉬운 조작과 세팅, 풋 스위치로 더욱더 쉽게 작업이 가능합니다.



CHT-2515/2520/3515/4520

특 징 FEATURES

- 모터로 작동하여 정밀도가 높음.
- 동축 케이블 및 특수 와이어 등에 대한 스트리핑에 적합.
- 사용하기 쉬운 LCD 인터페이스, 회전식 칼날, 설정하기 쉬운 각 기능 등으로 인해 안전하고 간단하게 장비 운용 가능.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	CHT-2515	CHT-2520	CHT-3515	CHT-4520
적용 케이블	Coaxial cable, Automotive cable	Coaxial cable, Automotive cable	New energy cable, Thick cable	New energy charging gun
탈피 길이	Φ0.1mm-Φ150mm	Φ0.1mm-200mm	150mm	200mm
탈피 세팅 단위	0.01mm			
커팅 직경 범위	Φ3.0-Φ25mm	Φ0.1-Φ200mm	Φ8.0-Φ35mm	Φ12-Φ45mm
최대 스트립 층	9 layer			
탈피 방식	Rotary knife			
툴 재질	Imported tungsten steel			
파워	630W	630W	1000W	1000W
무게	50Kg	50Kg	60Kg	70Kg
사이즈	1000X225X400mm	920X220X400mm	1040X280X550mm	1160X280X550mm

멀티 커팅 시리즈
MULTI-CUTTING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 튜브/호스/파이프/케이블/열 수축 튜브/실리콘 튜브/PVC 튜브/
PE 튜브/플라스틱 튜브/고무 호스/밴드/지퍼 등 여러 재료를 절단할 수 있는
멀티 커팅 머신 입니다.

TT-100S/100ST/100GT

특 징 FEATURES

- 고효율 및 정밀도 : 분당 최대 150회 커팅 가능.
- ± 0.5% 의 공차.
- 여러 종류의 튜브, 파이프 등을 커팅할 수 있음.
- 메모리 기능 : 설정된 길이, 수량 및 속도 저장 가능.
- 자동 꺼짐 : 작동 중 재료가 떨어지면 자동으로 멈춤.
- 자동 기능 : 길이와 수량을 설정하여 자동으로 작동.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	TT-100S	TT-100ST	TT-100GT
적용 재질	플라스틱 재질	일반 금속재질	두꺼운 금속재질
커팅 너비	95mm		
커팅 두께	15mm		
커팅 길이	1-100,000mm		
나이프	Cold knife		
전원	100v/200v, 50/60Hz		
파워	500W	900W	1350W
속도	120 Pcs/Min	150 Pcs/Min	
무게	30Kg		
사이즈	430X330X480mm		

테이핑 시리즈
TAPING MACHINE SERIES

와이어 하네스 테이핑 다이어그램

Wrap around (stop)

Dense winding

1/2 overlapping winding

Pressure side winding

Flowers wrapped

Branch winding

Merge winding

Interval winding

테이핑 시리즈
TAPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 PVC 테이프 등 여러 종류의 테이프와 호환이 가능하며,
여러가지의 테이핑 모드로 작업이 가능합니다.

TH-080

특 징 FEATURES

- 터치 스크린으로 테이핑 모드를 설정을 할 수 있음.
- 사용자 지정 모드로 랩 및 속도 설정이 가능.
- 반 자동으로 테이핑 가능.
- 칼날을 쉽고 간편하게 교체 가능.
- 여러 종류의 테이프와 호환이 가능. (가능 테이프: 섬유 테이프 PVC 등)

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	TH-080
최대 와이어 지름	Φ30mm
최대 속도(RPM)	200-1400 RPM, adjustable
적용 테이프	PVC, vinyl, cloth, felt, tape, etc.
테이프 외경	up to 110mm
테이프 폭	9-19 (other sizes can be customized)
사이즈	400X410X340mm
전원	220v/110v
무게	35KG

테이핑 시리즈
TAPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 PVC 테이프 등 여러 종류의 테이프와 호환이 가능하며,
여러가지의 테이핑 모드로 작업이 가능합니다.

TH-3608/3608 PLUS

특 징 FEATURES

- 터치 스크린으로 테이핑 모드를 설정을 할 수 있음.
- 사용자 지정 모드로 랩 및 속도 설정이 가능.
- 반 자동으로 테이핑 가능.
- 칼날을 쉽고 간편하게 교체 가능.
- 여러 종류의 테이프와 호환이 가능. (가능 테이프: 섬유 테이프 PVC 등)

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	TH-3608	TH-3608 PLUS
적용 가능한 와이어 지름	Φ3-30mm	Φ3-40mm
테이프 너비	2-30mm	
테이핑 길이	제한 없음	
파워	110/220V AC, 50/60Hz	
무게	48Kg	72Kg
사이즈	650X520X400mm	620X610X550mm

테이핑 시리즈
TAPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 주로 와이어 하네스용 테이핑 작업하는데 적합합니다.
자동차, 항공 등 여러 산업에 사용되는 케이블을 작업할 수 있습니다.

TH-305

특 징 FEATURES

- 터치 스크린으로 테이핑 모드를 설정 가능.
- 사용자 지정 모드로 랩 및 속도 설정이 가능.
- 반 자동으로 테이핑 가능.
- 칼날을 쉽고 간편하게 교체 가능.
- 여러 종류의 테이프와 호환이 가능. (가능 테이프: 섬유 테이프 PVC 등)

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	TH-305
테이프 너비	15-45mm
테이핑 지름	0.1-40mm
속도	0-600mm/Sec
전원	220/110V
무게	44Kg
사이즈	500X360X360mm

테이핑 시리즈
TAPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 전선 및 케이블용 동박 테이핑기 입니다.
원형 케이블만 작업이 가능하며, 최대 외장 최대 지름은 10mm 입니다.

TH-TP

특 징 FEATURES

- 고-정밀 모터 사용으로 높은 효율성과 적은 마모성을 가지고 있음.
- PLC 프로그램 컨트롤러로 높은 정밀성과 산업용 모터를 장착하여 높은 효율성과 안정성.
- 편리한 인터페이스, 쉬운 작동법으로 더욱 편리하게 작업 가능.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	TH-TP
외경 지름	Φ30mm
최대 속도(RPM)	200-1400 RPM, adjustable
적용 테이프	PVC, vinyl, cloth, felt, tape, etc.
테이프 외경	up to 110mm
테이프 폭	9-19 (other sizes can be customized)
사이즈	400X410X340mm
전원	220v/110v
무게	35KG

와이어 와인딩& 트위스트 타이 시리즈
SEMI AUTOMATIC WIRE TWIST TIE MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 여러 종류의 케이블을 구부리거나 묶을수 있는 장비입니다.
코일 수, 타이 수, 케이블 타이의 길이 등을 사용자가 설정할 수 있습니다.

THT-30A/35A/40A

특 징 FEATURES

- 적용 가능 케이블: USB 케이블, AC/DC 전원 케이블, 네트워크 케이블, 전화 케이블, 오디오/비디오 케이블, HDMI 케이블 등.
- 코일 수, 타이 수 및 케이블 타이의 길이를 사용자가 직접 지정 및 설정 가능.
- 모터에 브레이크 컨트롤이 장착되어 있어, 정해진 지점에서 릴을 돌리고 멈출 수 있어서 조작에 매우 편리함.

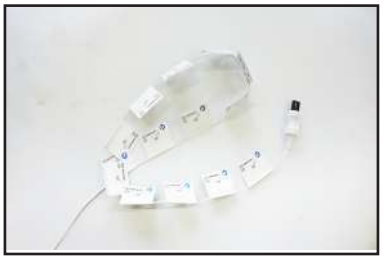
스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	THT-30A	THT-35A	THT-40A
전원	AC220V/110V 50Hz/60Hz		
파워	80W		
권선 직경	50-200mm (adjustable)		
코일 사이즈	220mm		
감는 속도	1-30 levels (adjustable)		
감는 횟수	1-999 circles (adjustable)		
매듭 너비	60-140mm (adjustable)	110-200mm (adjustable)	140-260mm (adjustable)
매듭 직경	Φ05-40mm	Φ20-45mm	Φ25-65mm
트위스트 모양	Round shape & long & 8 shape		
무게	30KG	43KG	45KG
사이즈	450x390x580mm		

와이어 라벨링 시리즈
LABELING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 케이블과 와이어에 라벨, 바코드를 붙일 수 있는 라벨링 머신입니다.
전자 산업, 와이어링 하네스 및 케이블 산업 및 기타 산업에서 널리 사용됩니다.



ZHT-430

특 징 FEATURES

- 정밀한 기계 구조 설계와 서보 모터 장착으로 라벨을 안정적이고 정확하게 부착 가능.
- 라벨링의 효과가 뛰어나고 조작이 간편하며 소재 벨트의 교체가 매우 용이함.
- 라벨의 크기와 와이어의 직경을 디스플레이를 통해 간편하게 설정 가능하여 다양한 규격의 와이어의 라벨링에 적합함.
- 사용 가능 와이어 및 케이블: 이어폰 케이블, USB케이블, 전원 코드, 공기관, 수도관 등.
- 사용 가능 라벨: 자가 접착 라벨, 자가 접착 필름, 전자 관리 코드, 바코드 등.

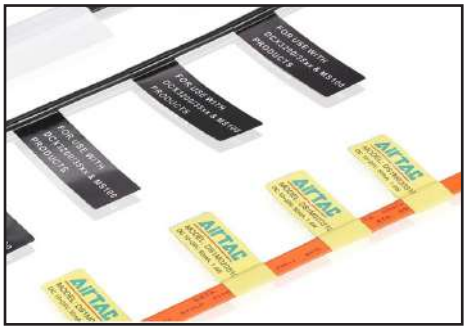
스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	ZHT-430
라벨링 정확도	±0.20mm
적용 와이어 범위	φ0-3.5 , φ3.0-5.5 , φ4.0-10mm (need to customize exceeding 10mm)
적용 라벨 범위	Width: 5-45mm, Length:20-180mm (out of range can be customized)
라벨링 속도	1500-1800pcs/H(depending on label size and manual operation speed)
무게	86kg
사이즈	580X680X1000mm
공기압	4-6bar outer
라벨 롤 최대 내/외경	Max label roll inner diameter: 76mm Max label roll outer diameter: 240mm
적용 가능 제품 사이즈	All kinds of round wires, flat wires, water pipes and other product

와이어 라벨링 시리즈
LABELING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 와이어에 라벨을 부착시킬 수 있으며,
여러종류의 케이블, 라벨에 적용이 가능합니다.



ZHT-330

특 징 FEATURES

- 적용 가능 라벨 : 접착 라벨, 접착 필름, 바코드, 등.
- 적용 사례 : 헤드폰 와이어 라벨링, 전원 코드, USB 케이블 라벨링, 에어 튜브 라벨링 등.
- 작업 성능이 뛰어나며 편리합니다. 또한 라벨 교체가 간편함.

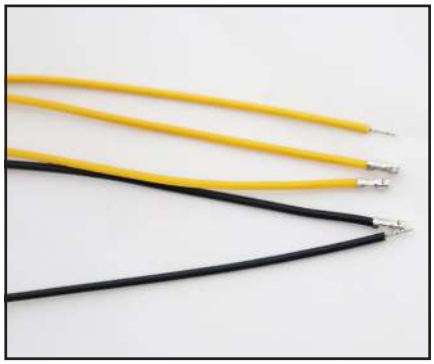
스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	ZHT-330
라벨링 정확도	±0.30mm
감는 범위	Normal min 4mm(1-3mm customizable)
적용 라벨 범위	Width: 8-65mm, Length:40-165mm (out of range can be customized)
무게	65kg
사이즈	650X600X670mm
작업능력	1000-1200 pcs/h depending on the size of the label and the speed of manual operation

자동 양단 디핑 시리즈
AUTOMATIC MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 케이블의 커팅, 스트립, 트위스팅 및 납땜을 해주는 장비로
케이블의 절단부터 납땜까지의 공정을 한번에 해결할 수 있습니다.



THT-SZ01

특 징 FEATURES

- 와이어 범위: AWG#18-30 (기타 사이즈 맞춤 제작 가능)
- 장비 앞부분에 2개의 와이어 공급장치가 장착되어 있어 보다 안정적으로 제어 가능.
- 장비 뒷부분에는 브레이크 실린더 장착되어 있어 후면 탈피 용이.
- PLC 제어 시스템, 간단한 조작, 고정밀

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	THT-SZ01
와이어 범위	AWG#18-30(other siza can be customized)
생산 능력	20,000-25,000(depending on wires, up to 12 at the same time)
커팅 길이	8mm-99.999mm
커팅 정확도	0.003*L(L is wire cutting lenght)
탈피 길이	0.1mm-10mm(other sizes can be customized)
트위스트 길이	0.1mm-10mm(other sizes can be customized)
에어 압력	0.5Mpa-0.7Mpa
툴 제질	imported tungsten steel / high speed steel
전원	AC220V / 50-60Hz(single-phase)
사이즈	1120X720X1200mm
무게	about 350Kg

자동 양단 디핑 터미널 압착 시리즈
AUTOMATIC MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 5개의 와이어를 동시에 커팅, 스트립, 압착, 트위스팅 및 납땜을 해주는 장비로 케이블의 커팅부터 납땜까지의 공정을 한번에 해결할 수 있습니다.

THT-WXD01

특 징 FEATURES

- 기능: 와이어 커팅, 한/양쪽 스트립, 한/양쪽 하프 스트립, 한쪽 압착/트위스팅/납땜.
- 5개의 와이어를 동시에 커팅, 스트리핑, 압착, 트위스팅 및 납땜 가능.
- PLC 제어 시스템, 간단한 조작, 고정밀.
- 영문으로 된 터치스크린으로 보다 편리하고 빠른 작업 가능.
- 모든 공정이 한번에 작업 가능하여 생산 효율성 크게 향상.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	THT-WXD01
와이어 범위	AWG#16-30
생산 능력	6,000-7,000 pcs/h
커팅 길이	8mm-800mm
커팅 정확도	0.1*L(L is wire cutting lenght)
탈피 길이	0.1mm-12.5mm
압착 위치	터치스크린에서 조정 가능
압착 가압 압력	2.0Ton
에어 압력	5-7kgf(need to clean dry air)
전원	AC220V / 50-60Hz(single-phase)
사이즈	1000X700X1500mm(exclude raised portion)
무게	about 260Kg

적외선 열 수축 시리즈
INFRARED HEAT SHRINKABLE TUBE HEATING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 와이어 하네스 가공 기업의 열 수축 튜브 가열에 적합합니다.
작업 시간 및 가열 영역 너비는 생산 요구 사항에 따라 조정할 수 있습니다.
해당 적외선 가열기는 중단 없이 24시간동안 계속 작동할 수 있습니다.

SH-4020

특 징 FEATURES

- 적외선 가열기는 와이어 하네스 가공 열수축 튜브 가열에 적합.
- 가열 시간과 정지 시간은 필요에 따라 자유롭게 조정 가능.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	SH-4020
적용 사양	390*190*N (W*H*L)
적용 소재	PVC, POF, PET, PP
온도 세팅 범위	0-260℃
전압	380V (3상 4선)
전류	22A
파워	8KW
히터 사이즈	1000x400x200mm (LxWxH)
장비 사이즈	1500x550x1270mm (LxWxH)
컨베이어 모드	chain/L, net type/W (non-standard optional: Teflon/T, net-through chain type/WL)
컨베이어 적재 하중	10KG
무게	90KG
사이즈	200×300×300mm

본 장비는 3상 4선 380V 전원을 사용합니다. (R, S, T + N)

열 수축 시리즈
INFRARED HEAT SHRINKABLE TUBE HEATING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 와이어 하네스 가공 기업의 열 수축 튜브 가열에 적합합니다.
히터 전체에 열 수축이 가능하여 작업에 용이하고 생산성을 높입니다.

SH-1060

특 징 FEATURES

- 히터 전체에 균일하게 가열하여 작업 완료된 수축 튜브의 크기 및 모양이 일정함.
- 첨단 온도 제어 메커니즘 탑재로 열의 온도값을 정확하게 조절 가능.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	SH-1060
히터 직경/길이	<10MM / <60MM
와이어 길이	Min.195mm
퓨즈	Motor 30A; Temperature control 30A
히팅 보드	1000W*2
생산속도	2000pcs/H
온도 세팅 범위	0-700 ℃ (설정 가능)
전원	AC220V/50Hz
무게	40kg
사이즈	1100X230X350mm

와이어 피더 시리즈
WIRE FEEDING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 와이어 커팅 머신에 와이어를 피드 해주는 장비로
롤에 감겨있는 와이어를 와이어커팅 머신에 꼬이지않게 피드할수있게 해줍니다.

CF-K02

특 징 FEATURES

- 작고 가벼우며, 다양한 와이어 피딩에 적합함.
- 피딩기안에 소형 전산기 삽입으로 와이어 꼬임을 방지.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	CF-K02
무게	8.8kg
전압	AC 220V 50Hz
적재 중량	≤14kg
정격 전력	100~240VAC, 50/60Hz
적용 와이어	all electric wires except flat cables

와이어 피더 시리즈
WIRE FEEDING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 와이어 커팅 머신에 와이어를 피드 해주는 장비로
롤에 감겨있는 와이어를 와이어커팅 머신에 꼬이지않게 피드할수있게 해줍니다.

CF-U001/F001

특 징 FEATURES

- 자동 와이어 커팅 머신, 와이어 와인딩 머신, 와이어납땜기 등 여러 장비에 호환하여 사용 가능.
- 자동으로 속도 조절을 하여 별도 조작 필요 없음.
- 와이어 직경에 따라 와이어 휠 조절 가능.
- CF-F001 모델의 경우 휠이 가로 방향으로 장착되어 있음.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	CF-U001	CF-F001
파워	220V	
모터	750W	
적재 중량	≤50KG	≤60KG

테이프 디스펜서 시리즈
TAPE DISPENSER MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 보호 필름, 투명 테이프, 고온 테이프,
Kapton 테이프, 양면 테이프, 마스킹 테이프 등을 절단하는 데 적합합니다.

TT-7000

특 징 FEATURES

- 최대 폭 60mm 커팅.
- 메모리 기능. (최대 6개의 데이터 저장)
- LED 디스플레이 화면에 치수가 표기 됩니다.
- 커팅 지그는 쉽게 분해 및 교체가 가능합니다. 적용 가능 테이프 : 폴리에틸렌 테이프, 테프론 테이프, 셀로판 테이프, 아세테이트 테이프, 마스킹 테이프, 비닐 테이프, 양면 테이프 등.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	TT-7000
커팅 길이	5-999mm
커팅 너비	6-60mm
테이프 최대 외경	300mm
무게	2.5kg
전력 소비량	25W
전원	220V
사이즈	213X116X140mm

EV 케이블 커팅/스트리핑 시리즈
HIGH VOLTAGE CABLE PROCESSING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 고전압 케이블의 외피 스트립, 내피 스트립, 내부 편조선 커팅, 편조선 정리 등의 작업을 한 번에 완료할 수 있어 고전압 케이블을 효율적으로 가공할 수 있습니다.

CHT-GY04

특 징 FEATURES

- 와이어 범위: 2.5-150mm2
- 정밀한 절단과 높은 효율성으로 작업시간을 줄이고 제품 품질 향상
- 고전압 케이블과 단일코어 및 멀티코어 케이블 및 차폐 케이블 등을 포함하여 일반 케이블부터 아주 두꺼운 고전압 케이블까지의 광범위한 케이블 유형 작업 가능
- 높은 내구성으로 유지 보수 비용 절감, 여러가지 안전 장치로 작업자의 사고 방지

스 펙 SPECIFICATIONS

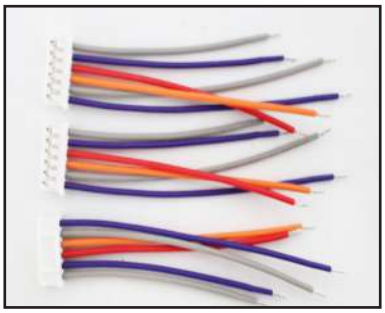
모델 명	CHT-GY04
와이어 범위	2.5-150mm2
에어 압력	0.5-0.7Mpa
전압	380V/50Hz
파워	3.5kW
생산 능력	15s/pcs(제품에 따라 상이함)
사이즈	1020X1062X1720
무게	300Kg

한쪽면 압착/디핑 및 하우징 삽입 시리즈
WIRE SINGLE HEAD CRIMPING HOUSING INSERTING & TINNING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 와이어 커팅, 양단 스트립, 한쪽면 압착, 한쪽면 디핑 및 하우징 삽입 등의 기능으로 하나의 공정으로 커팅에서 하우징 삽입까지 가능합니다. 또한 각 제품의 실제 길이, 압착 높이, 압착력 등의 생산 기록을 화면을 통해 확인 가능합니다.

CHT-CJK07S



특 징 FEATURES

- 기능: 와이어 커팅, 양쪽 스트립, 한쪽 압착, 한쪽 디핑 및 하우징 삽입
- 커팅 길이: 40-2000mm
  스트립 길이: 0.5-10mm
- 와이어 범위: 0.8-2.0mm (AWG28#-AWG20#)
- 탐지장비 장착으로 제품 품질의 신뢰성 향상

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	CHT-CJK07S
와이어 범위	0.8-2.0mm (AWG28#-AWG20#)
생산 능력	2200 pcs/h
커팅 길이	4mm-2000mm
스트립 길이	0.5-10mm
출력	2.0Ton
전원	AC220V / 50-60Hz
에어 압력	0.5-0.7Mpa
사이즈	1500X1200X1650
탐지기	1. 공기압 경보기 2. 제품 인식 불량 3. 터미널 장착 유무

자동 양단 압착 및 방수씰 조립 시리즈

WIRE TWO SIDES WATERPROOF SEALS ASSEMBLY AND CRIMPING MACHINE SERIES

소 개 INTRODUCTION

본 장비는 케이블의 양단에 방수씰 삽입 및 압착을 해주는 기계로
케이블 제조 분야에서 정밀성과 효율성 방면에서 최고의 퀄리티를 보장합니다.

CHT-SF455

특 징 FEATURES

- 와이어 범위: 0.3-6.0mm2
- 정밀한 구조 설계로 생산 효율성 대폭 향상.
- 각 제품의 실제 길이, 압착 높이, 압착력 등의 생산 기록 컴퓨터 화면을 통해 확인 가능.
- 프린터 용지는 한 라인 길이가 50mm을 초과하지 않는 선에서 S/W를 통해 설정 가능.

스 펙 SPECIFICATIONS

모델 명	CHT-SF455
와이어 범위	0.3-6.0mm2
길이 범위	60-10000mm
오차범위	±0.1%
스트립 길이	0.1-15mm
출력	4.0Ton
전원	220V / 50-60Hz
무게	1500kg

TESTRON
WIRING HARNESS TESTER SOLUTIONS

주소 : 경기도 부천시 오정구 석천로 397 부천쌍용테크노파크 3차 201동 501호
Tel : 032-624-4976~8
Fax : 032-624-4979
E-mail : testron@naver.com
https://www.testron.co.kr

Contact Details
Address : 501-201, 397, Seokcheon-ro, Bucheon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
Tel : 032-624-4976~8
Fax : 032-624-4979
E-mail : testron@naver.com
https://www.testron.co.kr