

HSSW

High Strength Stationary Welder



HSSW

High
Strength
Stationary
Welder

고용량, 고강도 맞춤형 제작 적용 - 고가압력 및 고전류 설정

High Force and weld current available by customized high durability

통합시스템 관리를 위한 PLC와 사용자 편의를 고려한 TOUCH SCREEN 적용(안전성, 편의성)

Integration system management with PLC system and easy control by touch system

내구성 및 보전성을 향상시킨 OILLESS 실린더 적용

Oilless Cylinder with improved durability and maintainability

다기능의 TEACHING PENDANT & DISPLAY PENDANT (기본사양)

Multiple TEACHING PENDANT & DISPLAY PENDANT

개별 냉각으로 냉각 효율이 높음

Individual cooling system with better cooling efficiency

CO2 용접기의 단점 보완

Compare with Co2 Welding

CO2 백비드 생성으로 별도의 사상공정이 필요

CO2 occurred back bead and necessary to additional process

CO2 백비드 생성으로 조립안착시 불량제품으로 이어질수 있음

CO2 back bead can be unsatisfied panel assembly

CO2 와이어 미 공급시 제품 불량으로 이어짐

CO2 failed when wire not supplied

CO2 용접시 흠 발생으로 인체에 해로움을 발생

Fume during weld can be harm to human body

별도의 환기시설이 필요 (투자비 증가)

separate facilities are needed (Increase Investment cost)

발청발생 가능성이 비교적 높음

Corrosion on the material

작업속도가 SPOT 에 비해 길다

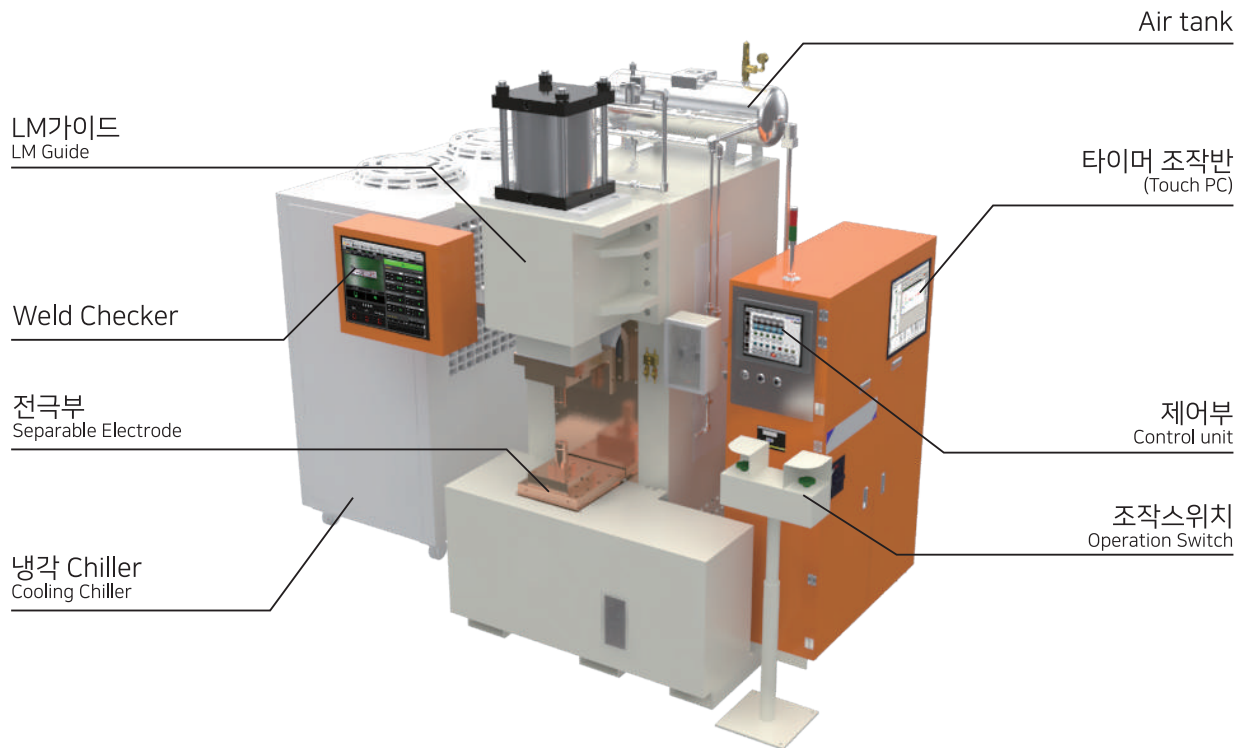
Longer weld process time than Spot Welding



사양 Specification

TYPE (INVERTER)	NI110H-610 6EA
입력 전압 In-put Voltage	380V/415V/440V/480V, 50HZ/60HZ / 3상 (+10% -10%)
출력 주파수 Out-put Hz	1000HZ, PWM
최대 스케줄 Max weld schedule	255조건
출력 전압 Out-put Voltage	Single Phase, 540/590/620/680
출력 전류 Out-put Current	2400A (@10% Duty)
냉각수 Cooling Water	10L/Min, 최대 30°C
적정 주변 환경 Environment	0~50°C, 5%~90% 습도
TURN RATIO	48
ELECTRODE FORCE	3200kgf
최대단락전류 Max short circuit current	100,000A
작업높이 Working position	950mm
전극 스트로크 Working electrode stroke	20~200mm
케이블 규격 (설치 공사 시 준수사항) Cable size (for Installation)	185 SQ ~

MODULE

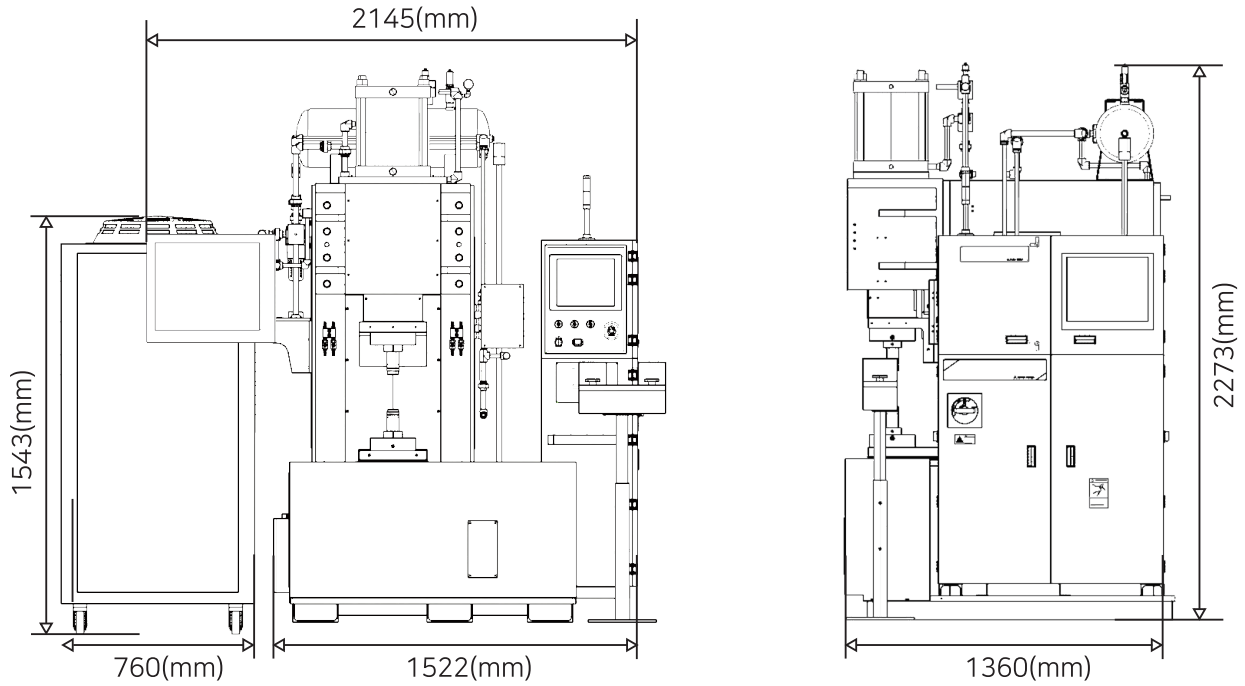


LM가이드 LM Guide	가압 시 비틀림 방지 및 정밀도 향상 Accurate movement
Weld Checker	용접상태를 실시간으로 모니터링 Real time monitoring for weld status
전극부 Separable Electrode	분리형전극부 Separable Electrode
냉각 Chiller Cooling Chiller	고효율 냉각능력 발휘 Designed for high-efficiency Cooling Performance
Air tank	순간적인 공기압 변화를 완충하기 위한 압력 유지 Additional Air tank for supporting main Air input
타이머 조작반 (Touch PC)	용접기 설정 및 파형 모니터링 전용 PC Timer parameter setting and monitoring for PC
조작반 (제어부) Control unit	사용자 편의를 위한 맞춤형 조작반 제작 및 각종 카운터 기능 구현 Customized control unit and spot counting to ability to various function
조작스위치 Operation Switch	용접기동을 위한 안전 스위치 (0.3초 이내에 동시 조작) Operation for weld machine with Safety button (Simultaneously within 0.3 seconds)

냉각 CHILLER Cooling Chiller

압축기 출력 Compressor Output(kW)	3.75
최대 냉각능력 Cooling Capacity(Kcal/h)	15,000
펌프출력/순환유량 Pump Output/Circulation & Volume(kW/LPM)	1.1/100
탱크용량 Water Tank(ℓ)	80
응축기 Fan 용량 Fan Output/Air Volume(kW/CMM)	02x2/192
매체배관경 Port Size (A (inch))	25A(1')
총 소비 전력 Total Power Consumption(kW/h)	6
전원 Rating	AC 3P 220,380,440V ±5% / 50, 60HZ
온도 범위/냉매 Temp, Range/Refrigerant	Water, 5 °C ~25 °C / R-22, R-407C

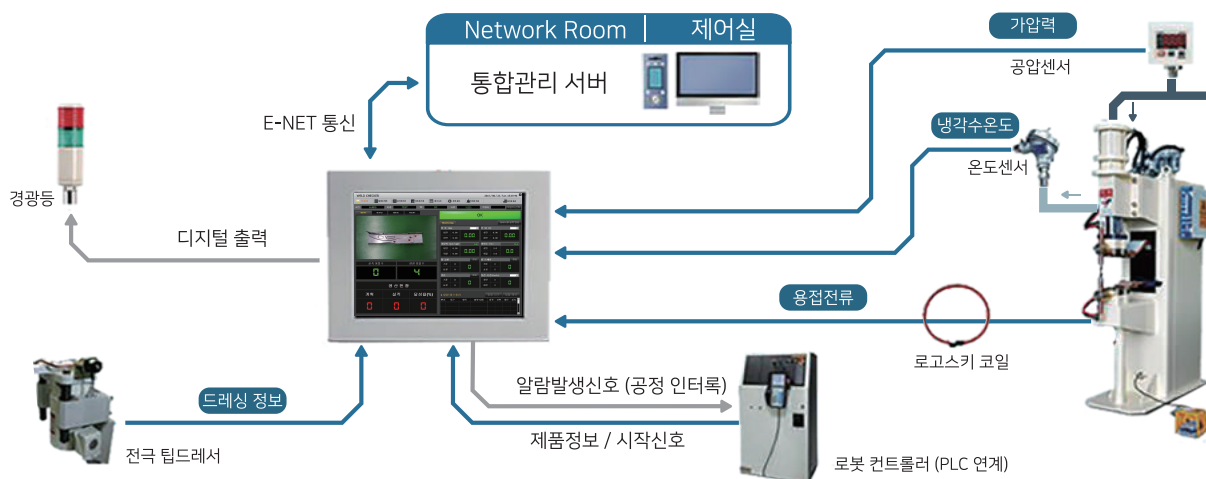
■ 외형사이즈 Out view size



■ 소비전력 Power Consumption

Transformer Nameplate(KVA) *P50	Transformer Nameplate(KVA) *P100	시간당 사용률(%) Duty Cycle (%)	시간당 소비전력(KW) Power consumption/Hour
90	63.6	12%	22.0KW
분당 타점수 Spot/ Min	타점당 평균 용접시간 (cycle) Weld cycle / spot	주파수 (Hz)	시간당 사용률(%) Duty Cycle (%)
20	18	50	12%

■ 하드웨어 구성도 Hardware Construction



Weld Checker

통합적인 품질확보 가능
Comprehensive quality control

F/PROOF구축장비로, 계측센서를 통해 용접데이터 수집 가능
Weld result data collection by measurement tool

공정별, 제품별, 타점별등의 조건별 통계적 데이터관리가 가능
Available to manage weld data (Station, Unit, Spot)

용접데이터의 파형분석 가능
Analysis of welding data graph

Weld Checker 기능



MENU	Description
1	프로그램 로그인후, 메인화면으로 실시간 생산현황 및 용접데이터, 알람 등 확인가능 Monitoring for real-time weld status in main screen after log-in
2	선택한 조건별로 용접, 생산, 불량, 타점 데이터의 조회 및 통계, 분석 등 가능 Weld, Fault, Spot parameter analyst
3	모니터링 프로그램 파라미터 설정 (TC, 시스템구성, 차종이미지, 용접조건설정, 유틸리티설정, 문서항목관리 등) Set-up for Program parameter (TC, Model, weld set-up and others)
4	등록된 표준서 및 회사기표를 확인 Checking for set-upped standard and company sign
5	등록된 체크시트를 확인 (Excel 프로그램이 설치되어 있어야함) Checking for check-sheet (Excel program necessary)
6	프로그램 로그인시 선택하는 작업자 등록설정 Sep-up for Under log-in
7	옵션기능으로, 설정된 관리자 혹은 부서로 메시지 전달가능 (서버 구축 필수) SNS option (Server net necessary)
8	현재 설정된 라인정보 표시 Current welding line status
9	현재 설정된 차종정보 표시 Current Car Modell status
10	현재 설정된 TC정보 표시 Current Timer controller status
11	현재 생산중인 사양 표시 Current production specification status
12	프로그램 로그인시, 선택된 작업자가 표시되며, 메인 화면에서 전환가능 Displayed operator and main monitor when log-in

제어부 Control unit

용접 품질 향상 및 다양한 카운터 기능 Improve Welding quality and spot counting

- 타점 누락, Tip 드레싱 및 교체, 목표 수량, 일일 생산량, 등 다양한 카운터 기능 적용
Spot counting for dressing, miss spot, tip change and others
- 전용 PC를 통한 용접 품질의 통계화 가능
Available to quality statistics

사용자 안전을 위한 회로 Safety for operator

- 1, 2차측 누전 및 용접기의 치명적인 ALARM 발생시 메인 전원을 차단하여 작업자의 안전 확보
Primary and Secondary feedback and shutoff in case of Danger Alarm happened
- 용접기 2차측 고전압 부위에 MC를 적용하였으며, 비가동시 안전을 위해 MC제어
IMC on High voltage are to make safety on non-operation time

다양한 사용자 맞춤형 제작 가능 Customize product

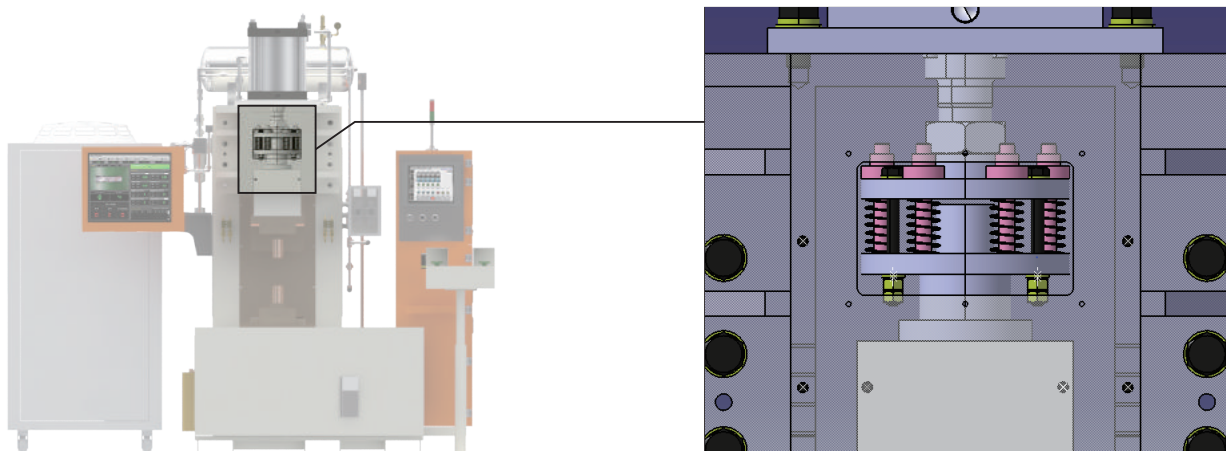
- 드레싱을 위한 감압기능 적용이 가능하며, 사용자 편의를 위한 단순한 조작이 가능
Force reduce for Tip Dressing



SPRING FOLLOW UP DEVICE SYSTEM

순간적인 돌기 용융 시 보정하여 용접 품질 향상 Improve welding quality by compensating for momentary protrusion melting.

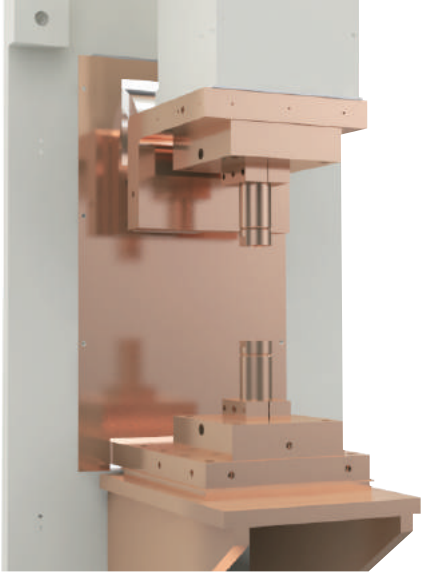
- 용접 시 CYLINDER나 SERVO UNIT가 REACTION 할 수 없기 때문에 보정하기 위한 장치
While CYLINDER or SERVO UNIT can't REACTION. So, this device compensation for cylinder movement



■ 전극부(분리형) Separable Electrode

분리형의 장점 Advantage

- 전극 교체 시 전체 교체가 아닌 전극 부의 교체로 비용절감
Reduce replacement time and cost saving
- 개별 냉각으로 냉각 효율 증대
Individual water cooling

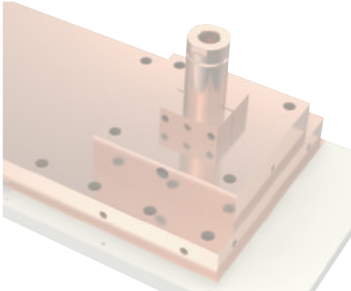



비용절물에 따른 전극부 교체 (약30분)
Replacement of electrode (30min)

- 1** WATER CLAMP 해체
Remove Water clamp
- 2** 전극부 고정 볼트 해체
Remove Bolt
- 3** 전극 몸체 분리
Remove electrode

냉각수 배관 분리 없이 볼트 4개 해제로 교체가능
Not necessary remove water hose

* 조립은 역순 Assembly inverse order

■ 설치 전 확인사항 Installation check-list

공장전력 사전확인
Main Power in Plant

MAIN POWER CABLE 규격 사전 확인
MAIN POWER CABLE

SAMPLE 50EA 제공
(용접조건 기본 설정 및 기본기능 확인용)
SAMPLE Nut, Or Bolt supply to maker as 50E
(Parameter setting and Machine inspection)

AIR CONDITIONER OPTION 여부 선정
AIR CONDITIONER OPTION

■ 추가/선택 옵션 Option

안정된 품질확보를 위한 장치구비 필요
(비용절물 파괴검사기)
Inspection device after welding
(Destructive inspection machine)



<비용절물 파괴검사기>