

사용자 매뉴얼



컴프 내장형 인버터 에어 플라즈마 절단기 **60CLP**

본 제품을 안전하고 효과적으로 사용하기 위하여 사용 전에 반드시 사용설명서를 끝까지 읽으시고 충분히 이해하신 후에 사용하여 주시기 바랍니다.

목 차



장비 사양	3
안전을 위한 주의사항	3
장비 설치	4
장비 접속	5
명칭 및 기능	6
접속도	10
절단 동작 조작 순서	11
보수 및 점검	13
소모부품 점검 교체	14
품질보증서	15

사양

모 델	단 위	60CLP	
정격입력전압	V	220V 단상(50/60Hz)	
입력용량	KVA	11	
용접방법	-	ARC	조정 단위
무부하 전압	V	300	-
출력전류	A	20~60	1단위
출력전압	V	117	-
정격 사용률	%	40	
중량	kg	22.5	
외형치수(W×D×H)	mm	245×297×420	

안전을 위한 주의 사항

⚠ 일반 안전 지시 사항

작업장을 정리, 정돈하십시오.

- 산만한 작업장과 작업대는 사고를 초래합니다.

주위환경을 고려하십시오.

- 절단기는 비를 맞게 하지 마시고, 습한 곳이나 물기가 있는 곳에서 사용하지 마십시오.
- 또한 절단기를 가연성 액체 가스 주위에서 사용하지 마십시오.

전기 충격으로부터 보호하십시오.

- 접지된 부품에 신체접촉을 피하십시오.

과부하 상태에서 작업하지 마십시오.

- 지정된 출력 범위 내에서 사용해야 안전합니다.
- 알맞은 작업복과 보안경을 착용하십시오.
- 장식품이나 헐렁한 옷을 착용하면 용접기의 모서리 부분에 의해 다칠 수 있습니다.
- 또한 작업 중 먼지가 발생한다면 안면 마스크나 먼지 마스크를 착용하십시오

사용하지 않거나 점검 시, 부품 교체 시는 반드시 전원을 차단하십시오.

설치 시 주의사항

- 전원입력코드에 있는 접지용선에서 확실히 접지를 해주십시오.
- 케이블은 용량부족의 것이나 절연피복이 손상되어 있는 것은 사용하지 말아 주십시오.
- 장비에 접속되는 용접홀더선과 모재선의 나사는 실히 조여 주십시오.
- 견고한 구조의 수평바닥에 설치하며, 벽이나 다른 장비로부터 30cm이상 이격하십시오

운전 시 주의 사항

절단 시 비산된 스파터, 즉 뜨거운 모재 용액은 화재나 폭발을 야기할 수 있습니다.

절단 작업을 시작하기 전에 절단하기에 안전한지 확인하여 주십시오.

- 날아드는 스파터와 뜨거운 물질로부터 보호받기 위하여 작업복과 용접용 보호면을 착용하여 주십시오. 또한 아크의 빛을 직시하지 마십시오.
- 튀어나온 스파터가 가연성 물질에 불을 붙일 수 있는 장소에서는 절단을 하지 마십시오. 본 장비로부터 10m이내에 있는 모든 가연성 물질을 제거하여 주십시오. 만일 불가능하다면 장비 주를 인증된 물질로 견고하게 담을 설치하여 주십시오.
- 절단 시 발생하는 스파터는 화재를 야기 시킬 수 있습니다. 가까운 곳에 소화기를 두어 화재의 발견 즉시 사용할 수 있도록 하여 주십시오.
- 절단 직후 모재를 맨손으로 만지지 마십시오. 화상을 입을 수 있습니다.

유지 보수 시 주의 사항

- 본 장비를 비숙련자에게 유지 및 보수하도록 허락하지 마십시오.
- 본 장비의 점검 또는 부품 교체 시는 반드시 전원을 차단하여 주십시오. 또한 다른 사람으로하여금 장비 점검 또는 부품 교체중이라는 것을 알아볼 수 있도록 꼬리표나 기타 다른 것으로 표시하여 주십시오. 만일 다른 사람이 작업 도중 전원을 연결시키면 당신은 감전사 할 수도 있습니다.

장비 설치

■ 설치 장소

- 습기와 먼지가 적은 곳
- 견고한 구조의 수평 바닥
- 벽이나 다른 장비로부터 30cm 이상 이격
- 주위 온도 -10℃ ~ 40℃를 유지하는 곳
- 비, 바람을 피할 수 있는 장소

■ 설치 시 확인사항

- 용접기가 접속되는 전원에 감전 방지용 배선용 차단기가 설치되어 있는지 확인하여 주십시오.
- 감전사고 등의 전기적 충격으로부터 신체를 보호하기 위하여 확실히 접지를 하여 주십시오.
(접지형 전원 코드는 반드시 접지형 전원 콘센트에 연결하여 주십시오.)
- 전원의 위치가 멀리 떨어져 있을 때에는 연결 코드를 사용하나 연결코드는 전류가 흐르는데 지장이 없도록 적절한 길이와 굵기의 것을 사용하십시오. 너무 길거나 가는 선을 사용하면 전압의 강하가 크게 되고 제품의 과열을 유발하여 소손이 발생할 수 있습니다.
가능한 짧게 해서 사용하십시오.
- 자가 발전기를 사용하는 경우는 전원용량이 제품용량 이상인 것을 사용해야 하며 인버터 또는 사이리스터 기기용 보상 권선부 발전기를 이용하십시오.
- 스위치가 켜져 있는 상태에서 전원을 연결하면 갑작스런 용접기 동작으로 인해 불의의 사고를 당할 수 있습니다. 반드시 전원 스위치가 꺼져 있는 상태에서 전원을 연결 하십시오.

√. 만약 설치 또는 사용 중 의문 사항 있으시면 본사 또는 대리점으로 문의하여 주십시오.

장비 접속

■ 장비 후면부

장비의 모든 접속은 반드시 배전반의 차단기를 끈 후 연결하여 주십시오.

- 장비의 입력전원을 연결 시 장비의 전원 스위치를 반드시 꺼 주십시오.
- 배전반에서 장비에 공급되는 전원을 확인하십시오.
- 전원코드는 접지형이므로 반드시 접지형 전원 콘센트에 연결하여 주십시오

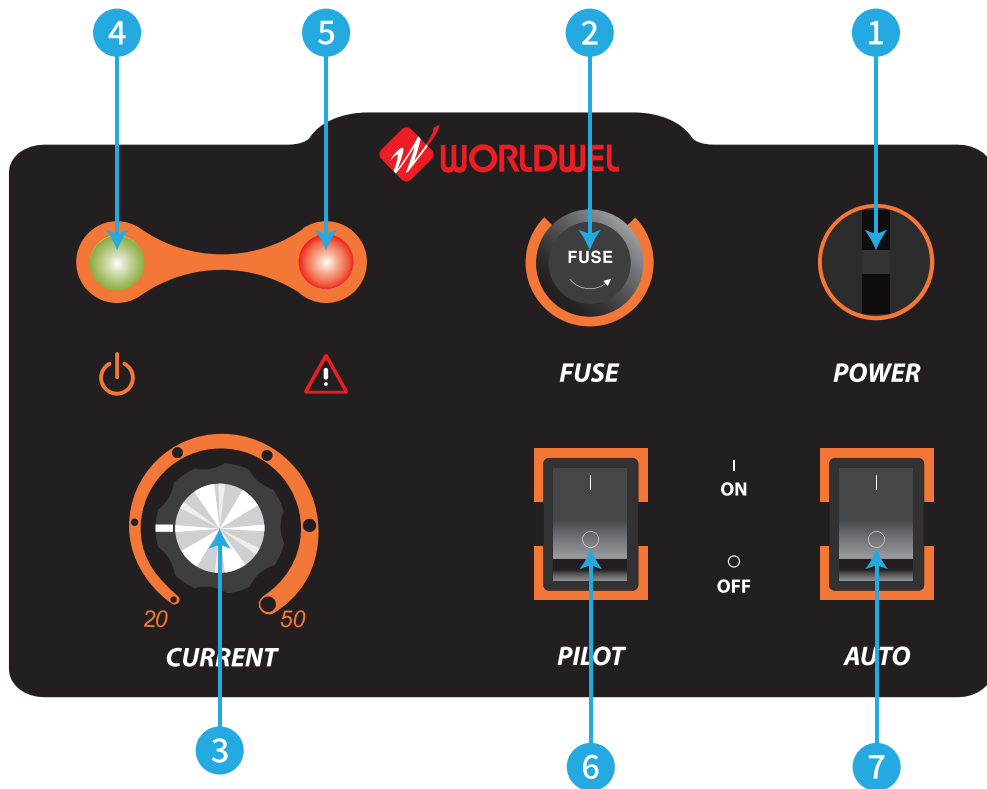
■ 장비 전면부

- 모재 단자에 모재 케이블을 접속합니다.
- 토치 단자에 토치 케이블을 접속합니다.
- 토치 스위치 단자에 토치 스위치 콘넥터를 접속합니다.
- 바이로트 단자에 바이로트 선을 접속합니다.

√. 장비를 효율적으로 사용하기 위해서는 에어 콤프레서 내장형 토치를 사용하십시오. 일반 토치 사용 시 장비의 성능이 저하됩니다.

명칭 및 기능

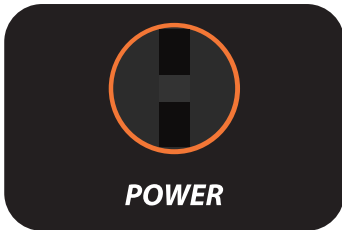
■ 전면 조작판



■ 전면 각 부분 명칭 및 용도

1	전원 (ON/OFF)	5	이상 표시 램프
2	휴즈홀더(10A)	6	바이로트 선택 스위치
3	출력 전류 조절 볼륨	7	자동 / 수동 선택 스위치
4	전원 표시 램프		

1. 전원 스위치



용접기에 전원을 ON / OFF 하는 스위치

MEMO

◇ 용접기 전원 차단기가 자동 OFF 되었을때는 전원을 켜지 말고 대리점이나 본사의 문의해주세요.

2. 퓨즈홀더(10A)

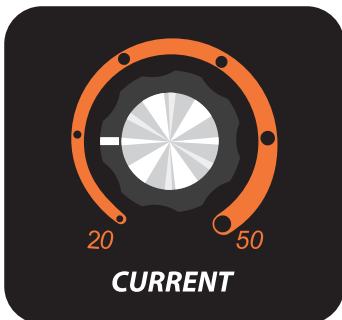


FAN, 제어트랜스의 이상 전압 전류 발생시 보호 역할

MEMO

◇ 퓨즈 파손시 FAN , 제어트랜스 불량 점검

3. 출력 전류 조절 볼륨

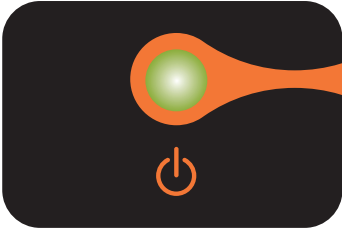


손잡이를 돌려 출력 전류값을 조절 할수 있습니다.

MEMO

◇ 용접전류 값을 높이면 절단 두께 최대 15m/m , 최적 절단 두께 10m/m 가능

4. 전원 표시 램프



용접기에 전원 스위치를 “ON”하면 녹색 램프가 점등 됩니다.

5. 이상 표시 램프

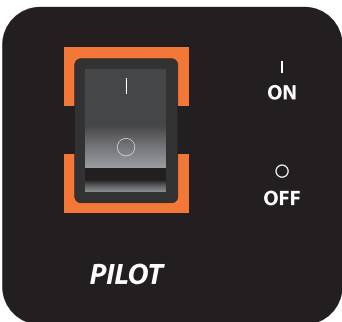


사용율을 초과일때 내부 반도체 소자 보호로 일시 점등됩니다.

MEMO

◆ 전원 스위치 ON 상태 , 후면부 냉각용 송풍 FAN을 작동하도록 사용정지 상태로 두면 내부 반도체 소자 온도가 일정치 이하로 내려가면 자동 소등되며 사용가능

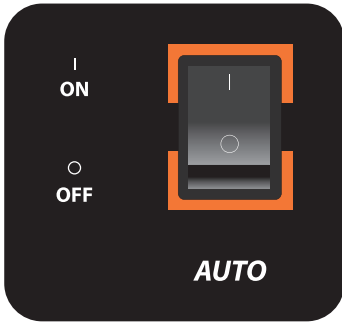
6. 바이로트 선택 스위치



모재와 토치 노즐이 접촉 할 수 없는 환경에서 아크 개시가 원활하게 이루어 지도록 하는 기능입니다.

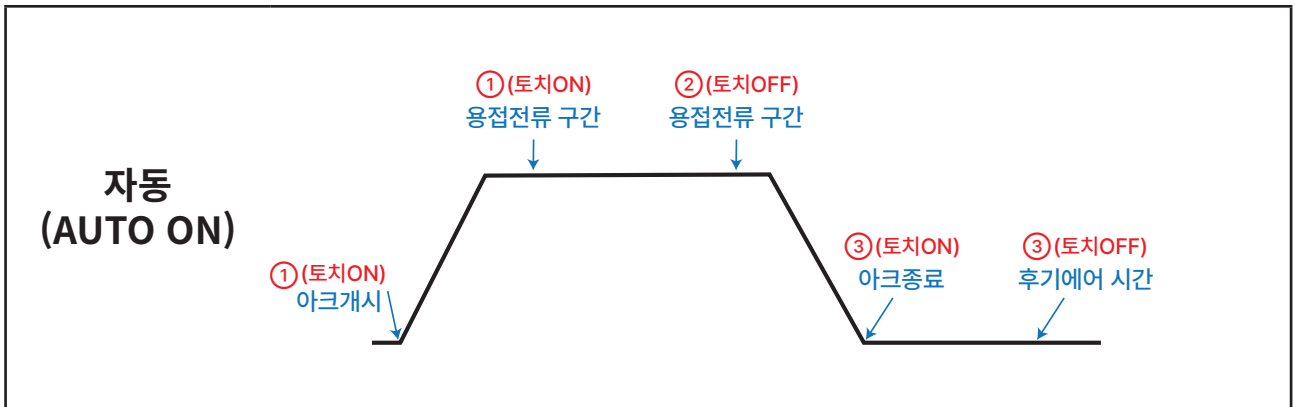
※일반적인 절단시 PILOT ON으로 사용합니다

7. 자동/수동 선택 스위치

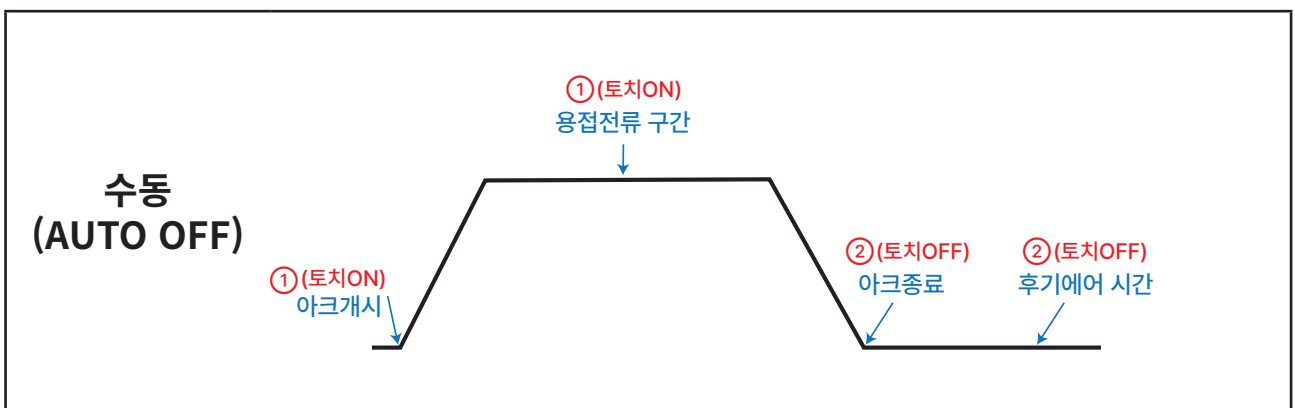


- 자동** · 토치 스위치를 ON후 절단이 시작되면 토치 스위치를 OFF 하여도 절단이 유지됨.
· 절단중 토치 스위치를 ON하면 절단이 중단됩니다
- 수동** · 토치 스위치를 ON 하고 있는 상태에서만 절단 가능.
· 절단중 토치 스위치를 OFF하면 절단이 중단됩니다

※일반적인 절단시 수동(AUTO OFF)로 사용합니다.



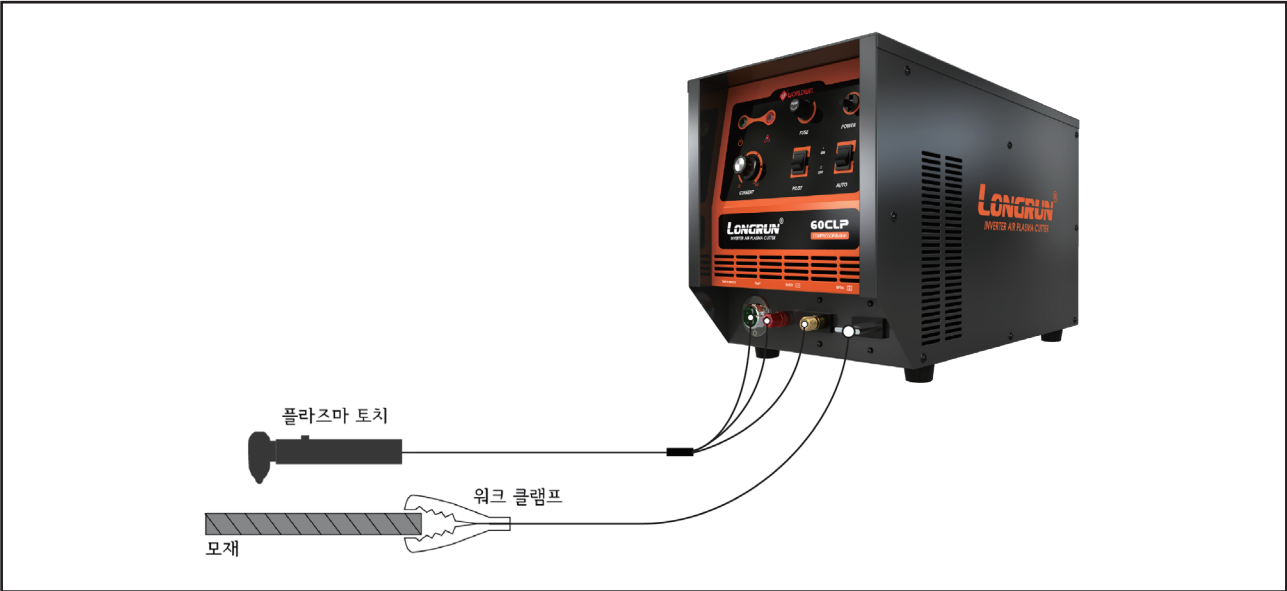
- ① 토치 스위치를 ON하면 아크가 개시되어 설정된 절단전류 구간까지 도달하여 동작
- ② 토치 스위치 OFF후에도 용접전류 구간 유지
- ③ 토치 스위치를 ON하면 아크종료후 후기에어 시간동안 에어 출력후 모든 동작 종료



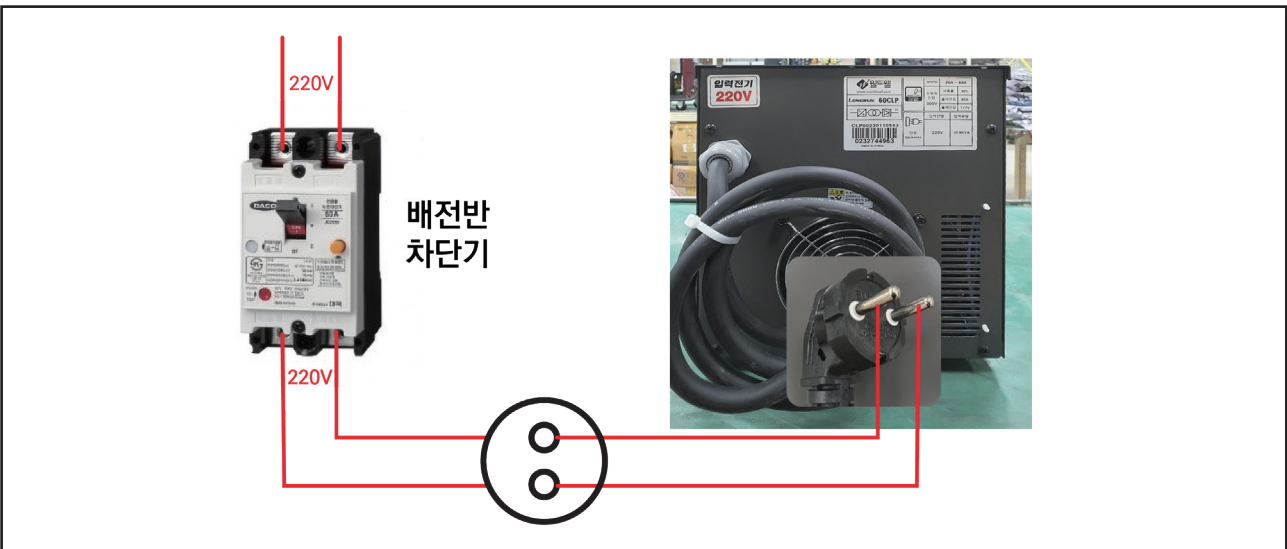
- ① 토치 스위치를 ON하면 아크가 개시되어 설정된 절단전류 구간까지 도달하여 동작
- ② 토치 스위치를 OFF하면 아크 종료후 후기에어 시간동안 에어 출력후 모든 동작 종료

접속도

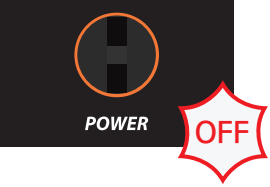
■ 전면 출력부



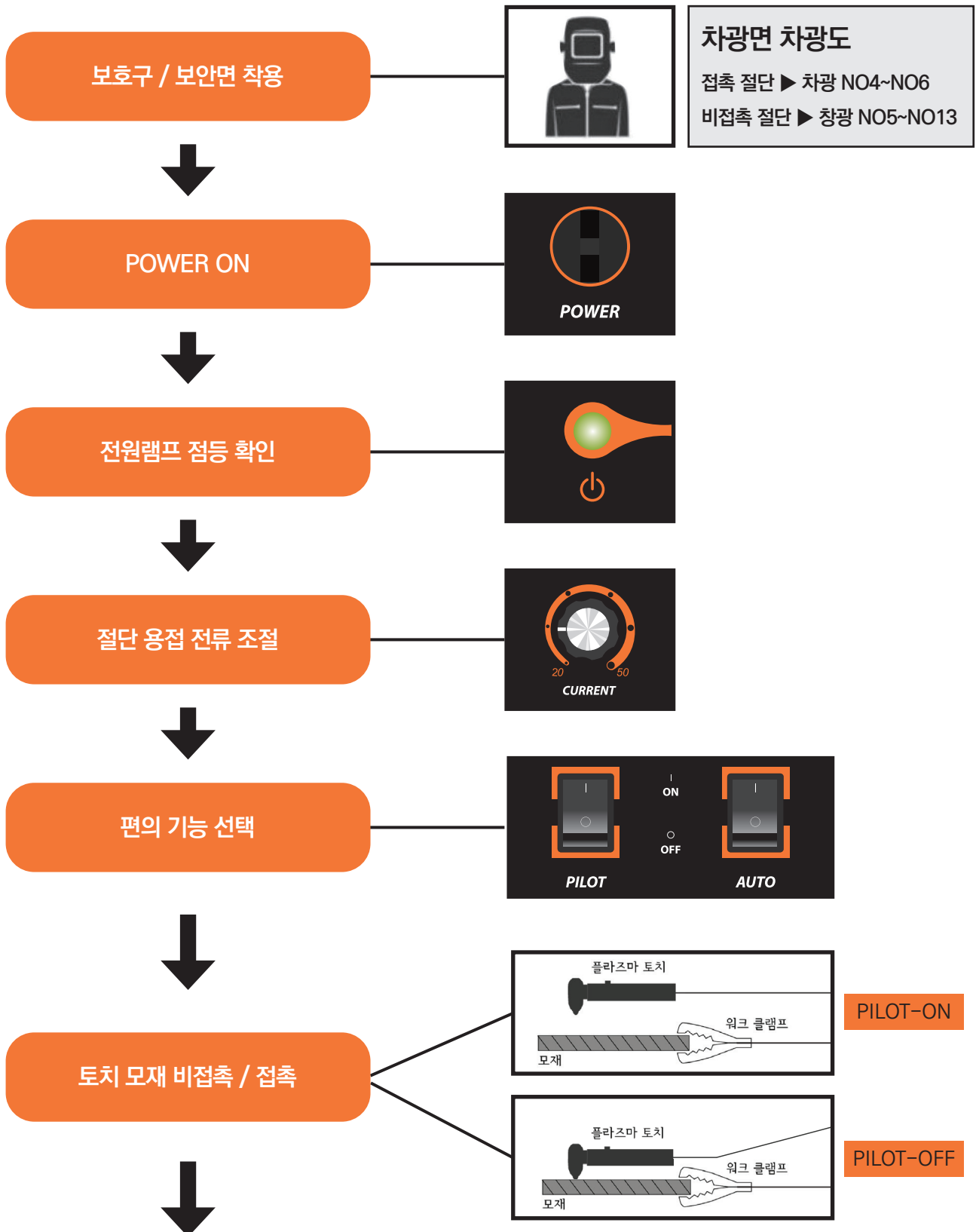
■ 후면 입력부

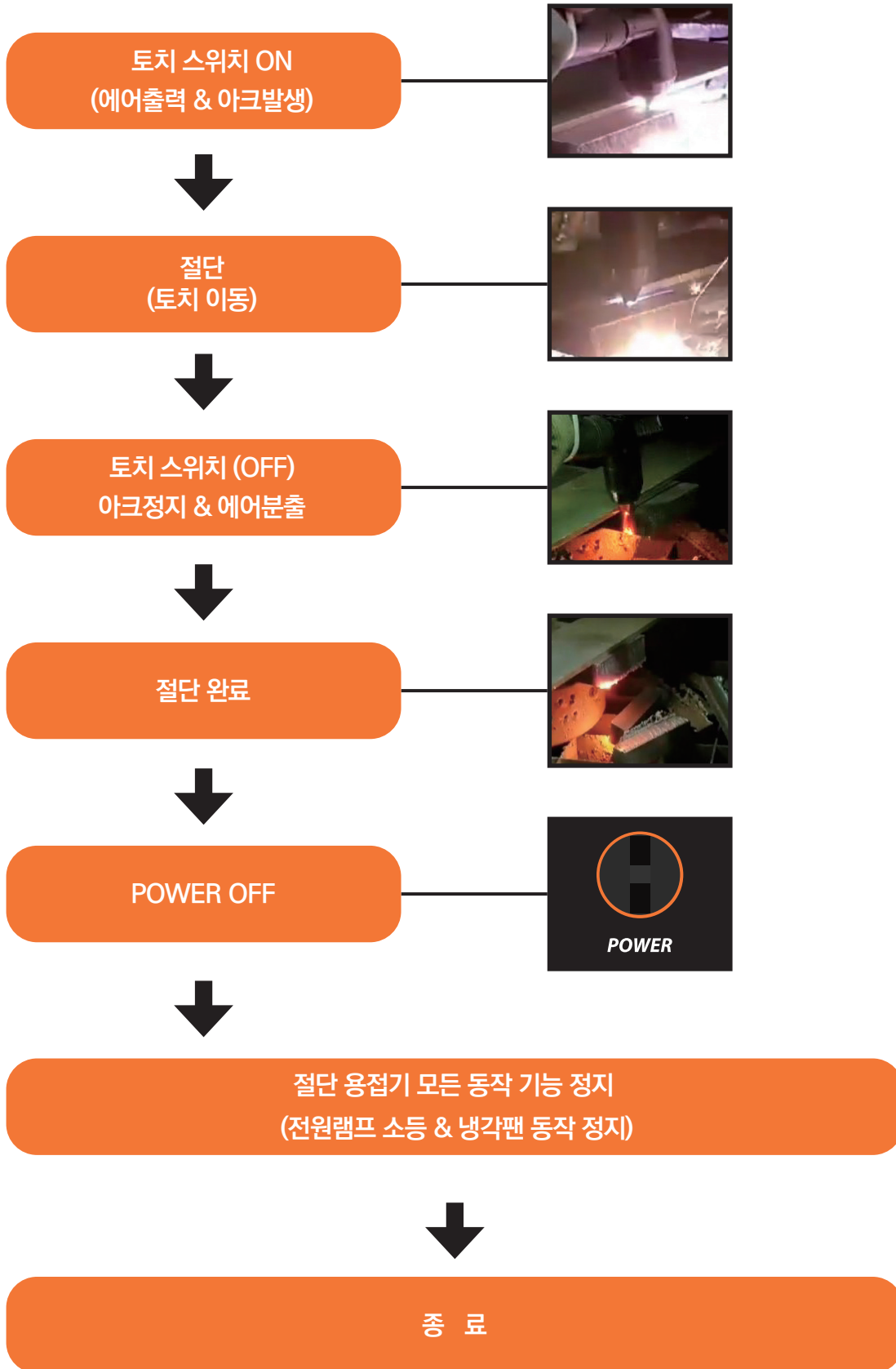


※ 주의사항

	<p>※ 반드시 배전반의 차단기를 끈 후 모든 접속 및 설치를 진행하여 주세요.</p> <p>※ 입력전원을 연결 시 반드시 용접기의 전원스위치를 끄고 연결하여 주세요.</p>
220V 전용	<p>※ 부착된 제품의 전압 및 입력케이블 규격을 반드시 확인하여 주세요.</p>

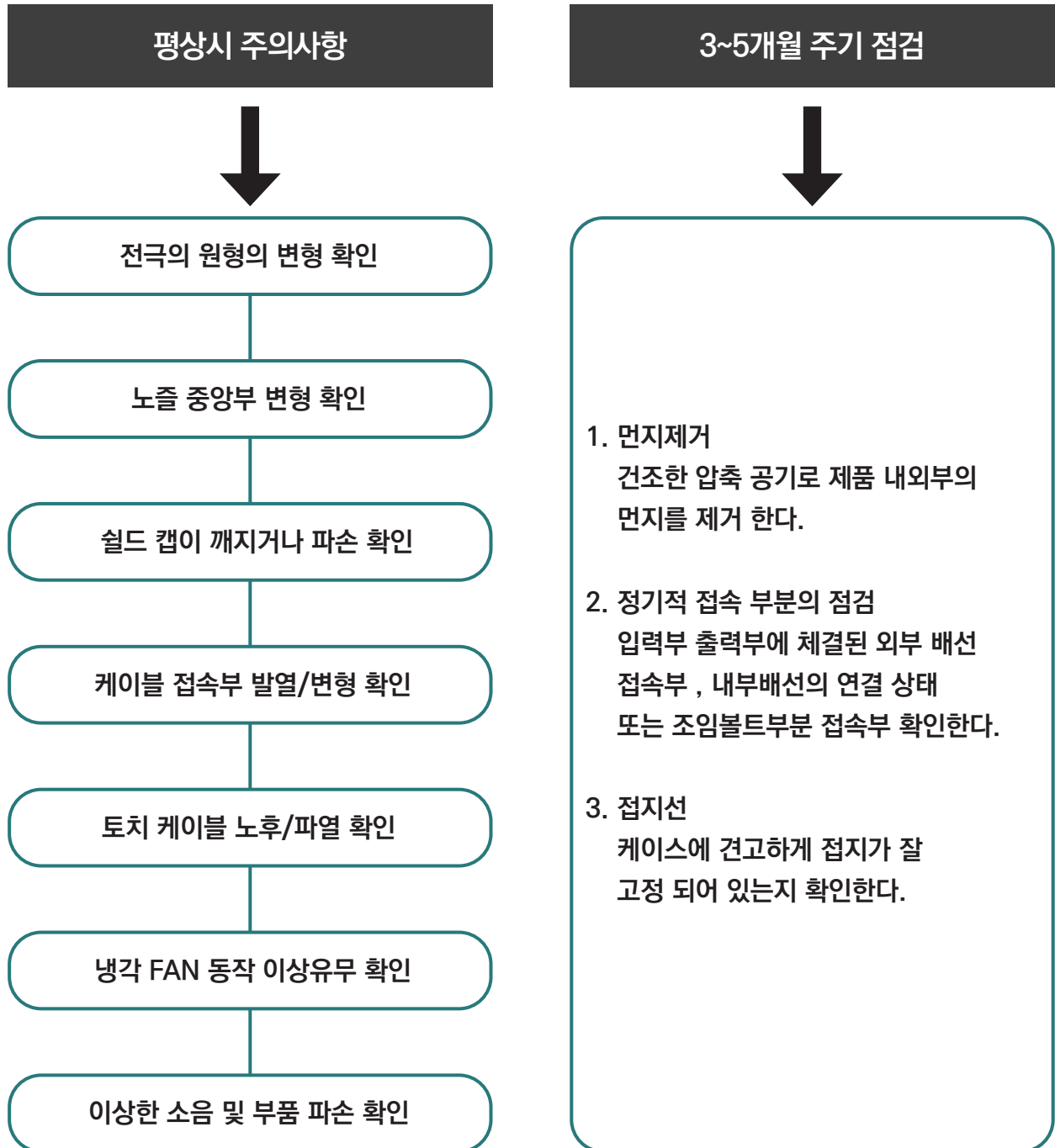
절단 동작 조작 순서





보수 및 점검

- √. 절단기를 고장없이 오래 안전하게 사용하기 위해서는 정기적인 보수 및 점검이 필요합니다.
(내부 먼지 제거 및 외부단자 및 토치 또는 모재선 등 주변 액세서리)



소모부품 점검 교체

√. 소모부품은 절단 능력에 큰 영향을 미치므로 절단력이 저하되면 점검이 필수인 품목입니다.



1. 노즐(팁)

노즐 오링피스 구멍이 커지거나 변형 마모가 되었을때 교환해야 합니다.

노즐의 변형 마모가 되었을때 절단력이 저하되고 절단부의 모양이 거칠거나 나쁘게 됩니다.

노즐은 손으로만 조여도 무방하며 바이로트 아크가 불안정할 때는 조임의 상태를 조금씩 풀어가며 안정성을 맞춥니다.

2. 전극

재료는 약 95%의 동음체 전면 중앙에 5%의 하프늄(1.6×2m/m)심이 박혀 있습니다.

이 하프늄이 소모되면 전극을 교환해야 합니다.

■ 소모시

- 증상으로서는 절단 능력이 저하된다.
- 스타트가 나쁘다.
- 아크가 불안정하다.
- 절단 면이 나쁘다.

※ 교체 시기는 하프늄 부분이 1.5m/m 깊이로 마모 되었을때

3. 실드 캡

실드캡이 없이 절단할 경우 절단은 되나 토치 헤드와 모재간의 전기적 스파크로 인해 토치 헤드 파손이 될 가능성이 높습니다.

실드캡은 실드에어를 노즐측으로 유도시켜 절단시 가열되는 노즐의 냉각을 촉진시켜 노즐의 수명을 연장시켜 줍니다.

4. 가이드 밴드

노즐과 모재간의 높이와 수직을 조절하는 부품입니다.

가이드의 변형으로 양가이드에 높이가 일정하지 않으면 수직 절단면을 얻기 어렵습니다.

가이드 밴드 사용시 양 밸런스 변형이 있을시 교체 하십시오.

품 질 보 증 서

항상 당사의 용접기를 애용하여 주셔서 진심으로 감사드립니다.

제 품 명	60CLP		
모 델 명		제 조 번 호	
판매대리점			
고객	회사명		
	연락처		
구 입 일		무 상 수 리 기 간	1년

- 본제품은 당사 품질보증팀의 엄격한 품질검사에 합격한 제품입니다.
- 구입일로부터 1년 이내에 제조상의 결함이나 자연발생적으로 고장이 발생하였을 경우에는 구입하신 대리점이나 본사 A/S팀으로 수리 의뢰하시면 무상으로 조치 받으실 수 있습니다.
만약, 보증기간이 지났거나 사용상의 부주의 등에 의한 고장일 경우에는 무상으로 조치 받으실 수 없으나, 최소의 비용으로 수리하여 드리겠습니다.
- 다만, 용도변경, 비정상적인 마모, 타사부품 사용, A/S 지정점 외에서 수리한 경우에는 본 보증서에 의한 품질 보증을 받으실 수 없습니다.

※ 기체를 전혀 분해하지 않은 상태로 당사의 명판이 부착되어 있어야만 품질보증을 받으실 수 있습니다.



인천광역시 계양구 서운산단로1길 67

대표전화 : 1661-4680

팩 스 : (032) 876-2117

홈페이지 : www.worldwel.com

E-mail : longrun@worldwel.com