

SAXX-200 한글 메뉴얼

Ind B



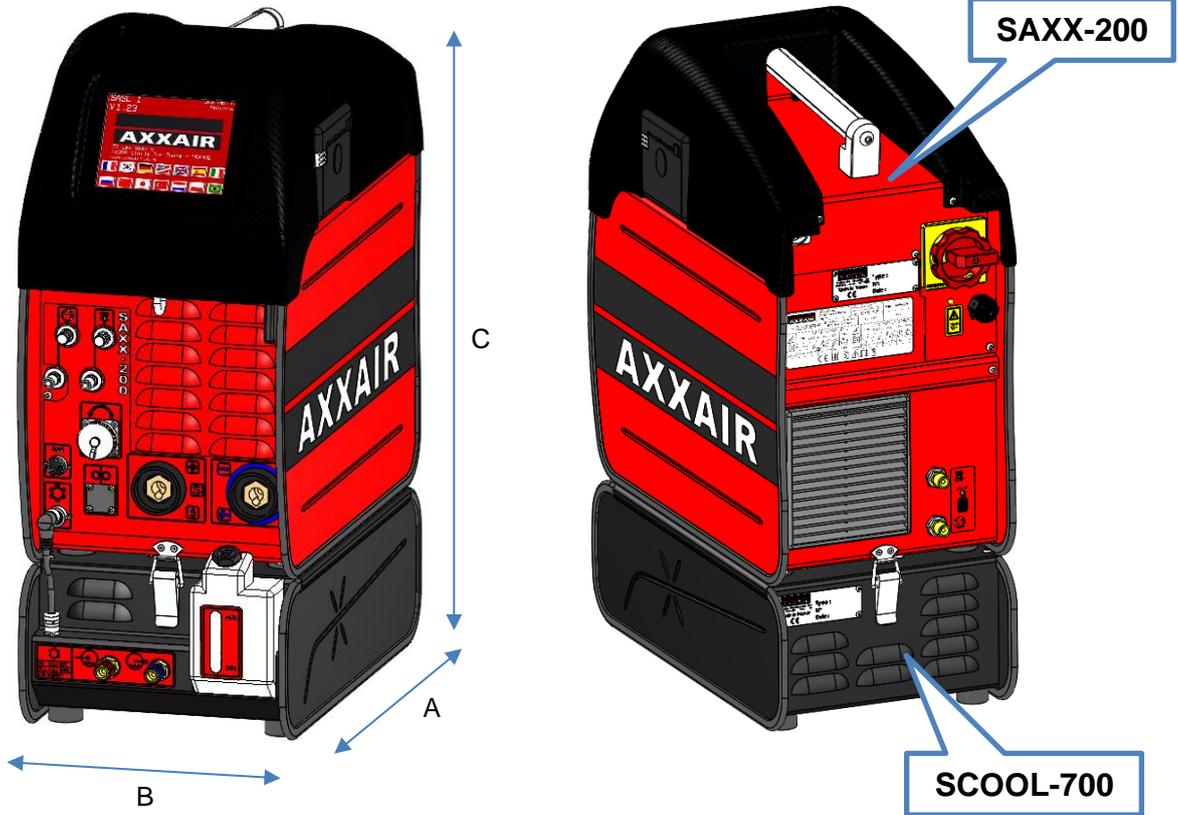
Join **experience**

경기도 부천시 오정구 석천로 397 부천테크노파크쌍용 3 차 102 동 1301, 1302 호 (삼정동 36-1)

전화 : 032-624-2870, 팩스 : 032-624-2874

이메일 : axxair-asia@hanmail.net – 홈페이지 : www.axxairkorea.com

한글	ENGLISH
TIG 오르비탈 용접기	TIG orbital welder



	A mm	B mm	C mm		
SAXX-200	468	249	482	21 kg	< 70 dB
SAXX-200+SCOOOL-700	468	249	628	29 kg	< 70 dB



EN 60974-1
EN 50445
CEI 60974-10
EN 60974-3



M. LEGRAND
AXXAIR Manager
ZI Les Bosses 26800 ETOILE-SUR-RHONE

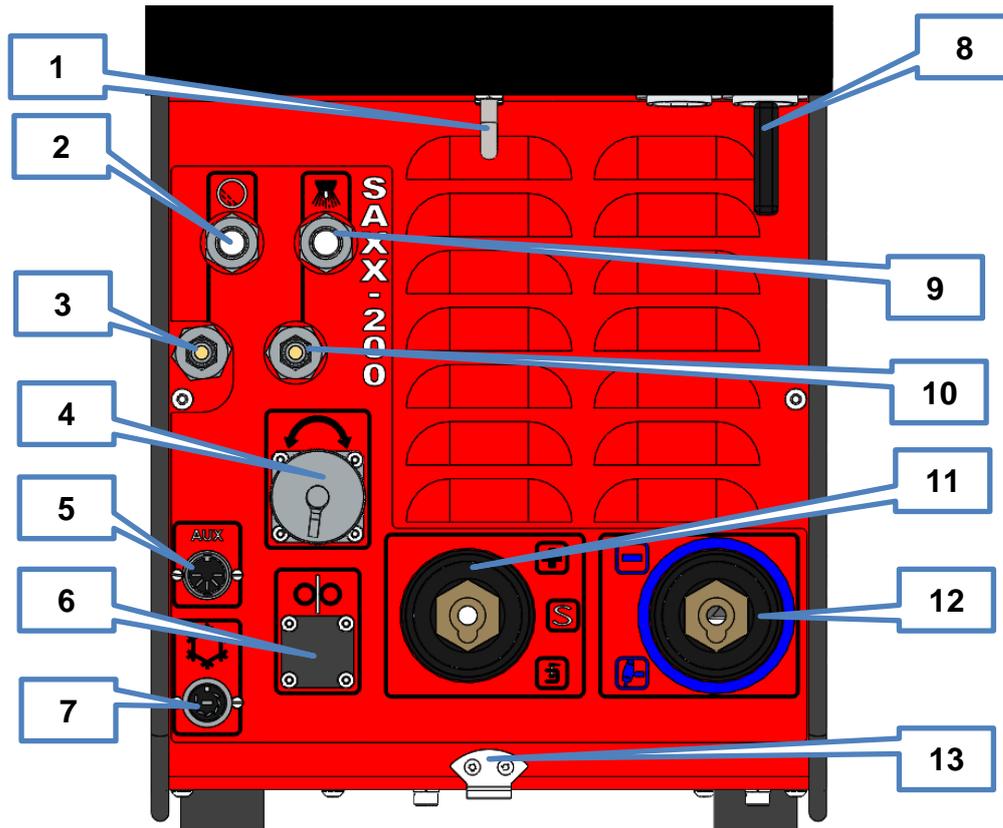


Join **experience**

경기도 부천시 오정구 석천로 397 부천테크노파크쌍용 3차 102 동 1301, 1302 호 (삼정동 36-1)

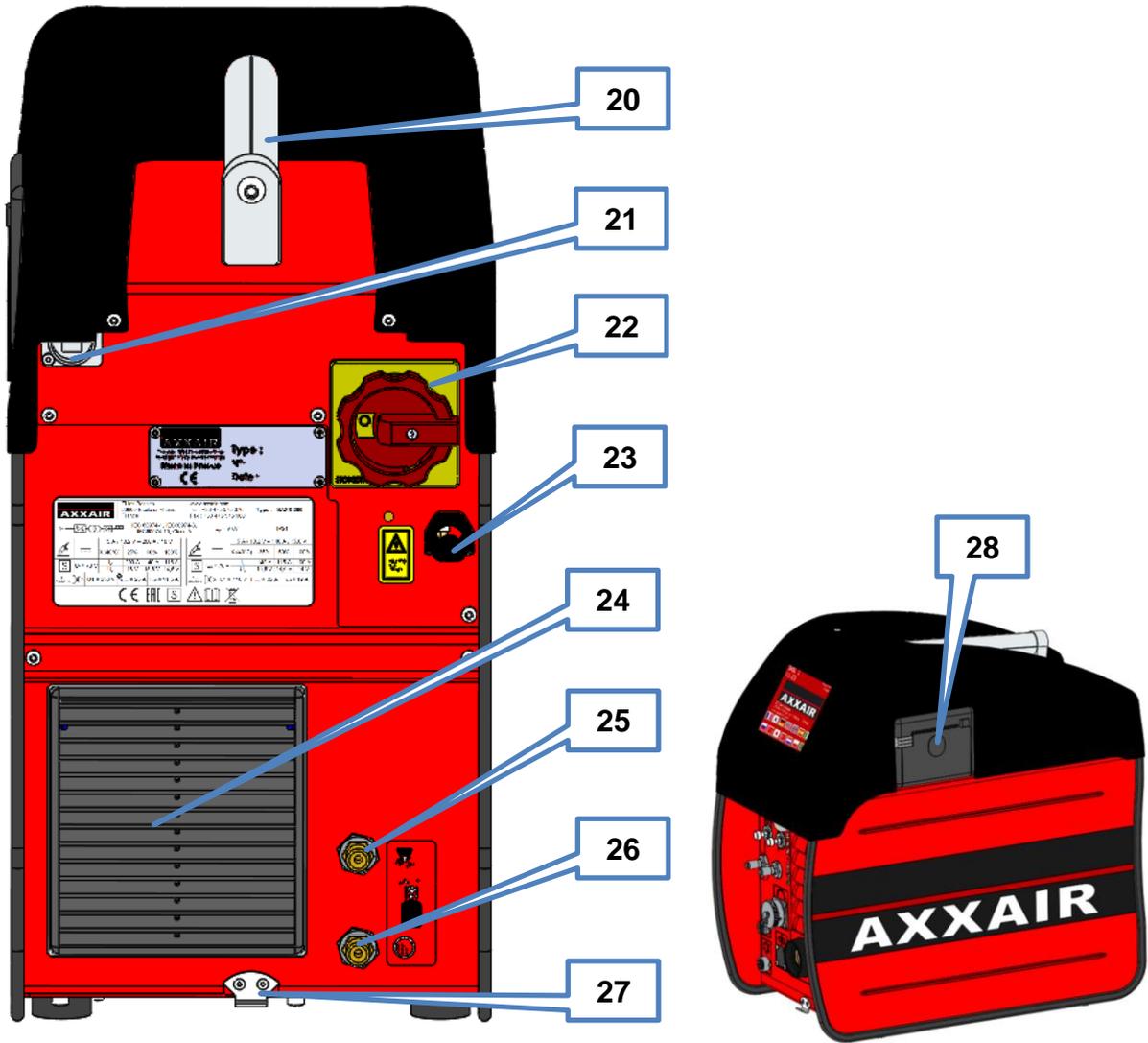
전화 : 032-624-2870, 팩스 : 032-624-2874

이메일 : axxair-asia@hanmail.net - 홈페이지 : www.axxairkorea.com



	ENGLISH	한글
1	Hook for traction cable	안전 고리
2	Internal gas flow adjustment	백 가스 유량 조절 다이얼
3	Internal gas outlet connector	백 가스 컨넥터(출구)
4	Machine connector	헤드 컨넥터
5	Auxiliary connector (ppm or maual torch)	추가 컨넥터 (메뉴얼 토치, 산소농도 측정기 용)
6	Wire feeder connector	와이어 공급기 컨넥터
7	SCOOOL-700 cooling unit connector	냉각수 컨넥터
8	USB key	USB 키
9	Torch gas flow adjustment	토치 가스 유량 조절 다이얼
10	Torch gas outlet connector	토치 가스 컨넥터(출구)
11	Earth clamp connector	접지 컨넥터
12	Electrode connector	일렉트로드 컨넥터
13	Fastening hook for cooling unit	냉각수 유닛 고정 후크





	ENGLISH	한글
20	Carrying handle	이동용 손잡이
21	Maintenance USB (reserved for AXXAIR)	공급자용 USB (AXXAIR 전용)
22	Rotary main and emergency-off switch	전원
23	Exit of main electrical cable	전기 케이블 연결부
24	Ventilation	통풍구
25	Torch gas inlet	토치 가스 컨넥터(입구)
26	Internal gas inlet	백 가스 컨넥터(입구)
27	Fastening hook for cooling unit	냉각수 유닛 후크
28	Printer	프린터



사용자 가이드:

기본 안전 수칙:

경고!

본 제품을 사용시 감전, 부상, 화재의 위험을 막기 위해, 기본 안전 수칙을 따라야 한다. 제품 사용전 다음의 안전수칙을 읽고 사용해야함. 사용자는 이 사용 지침서를 잘 보이는 곳에 놓아 두어야 한다.

사용자는 액서 용접기 사용 시 본인과 주변인의 안전을 확보 해야한다. 사용 규칙과 안전 규칙을 준수하여 사용하여야 한다.

반드시 자격이 있는 작업자만이 사용하여야 한다. 안전 수칙을 따르지 않으면 사용자가 위험 가능성이 있고, 기기에 충격과 손상을 줄 수있다.

기기 사용전, 기기와 용접 절차를 숙지하고 있어야 한다. 사용자는 반드시 안전수칙을 숙지하고 있어야 하고 긴급 정지 버튼의 위치와 사용법을 반드시 알고 있어야 한다.

매번 사용전, 사용자는 용접기 주변에 사람이 없는지 확인하고 사용자를 포함한 모든 사람들이 용접 안전장비를 착용했는지 확인한다: 보호 안경, 헬멧, 방화복, 안전 장갑 등. 사용전 헐거운 옷이나 장신구는 착용하지 않는다.

소화기는 바로 사용할수 있는 잘 보이는 위치에 위치해야 하며 소화기 사용법을 숙지한다.

화재를 방지 하기 위해 가연성 물질을 기계 주위에 놓지 않아야 한다.

유지 보수 및 수리전 모든 전기 플러그는 분리 상태로 실행해야 한다.

수리 또는 유지 보수는 반드시 자격이 있는 인원이 실시 해야한다.

위험!

전기 감전으로 사망의 위험이 있습니다: 모든 설치, 접지 규칙에 따른다. 절대 전기가 들어오는 부분이나 일렉트로드는 맨손이나 젖은 장갑으로 만지지 않는다. 사용자는 반드시 기계로부터 자신의 안전을 확보해야 한다.

용접중 발생되는 가스는 건강을 해칠 수 있다.

방음 보호구를 착용 해야한다.

경고: 기계와 가까운 곳에는 위험이 있음을 숙지해야 한다.

사용자는 기계 운영중 항상 안전장비를 착용해야 한다: 보호안경, 장갑, 방화복 등.



경고:

아크 용접은 사용자나 주위 사람들에게 위험 요소가 있으므로 기계를 사용하기 전 안전수칙을 숙지 하고 사용하여야 한다. 안전 수칙은 제조 업자 및 공급자의 조언에 따른다.

감전 = 사망의 위험이 있습니다.

- 기계의 올바른 접지를 실행.
- 전기가 들어오는 장소는 만지지 않는다. 일렉트로드는 맨손이나 젖은 장갑을 착용하고 만지지 않는다.
- 사용자와 주변인의 안전을 확보 해야한다.

연기와 가스 = 건강을 해칠 위험이 있습니다:

- 용접 가스로부터 안전거리를 확보한다.
- 안전한 작업환경을 위해서 용접가스가 환기 될수있는 시설을 확보해야 한다.

용접중 발생하는 용접 아크로인해 눈과 피부에 손상이 있을 수 있습니다.

- 눈과 피부의 안전을 위해 안전 장비를 갖추어야 한다.
- 작업중 안전 막 설치로 주위사람들의 안전을 확보해야 한다.

기계의 고장이나 오작동시 반드시 자격을 갖춘 인원에게 연락 하여야 한다.

목차

기본 안전 설명:.....	5
1. 규정, 규칙(Declaration of conformity):	7
2. 기기 소개(Presentation).....	7
3. 설치(Installation).....	10
4. 기능(Functioning)	12
4.1. 시작(Starting)	12
4.2. 시작 메뉴(Index).....	15
4.3. 프로그램(Program).....	16
4.4. 프로그램 읽기(Read).....	26
4.5. 용접(Welding).....	26
4.6. 설정 메뉴(Adjustment menu).....	32
4.7. 알람(Alarms).....	34
5. 데이터 저장(Data acquisition).....	35
6. 와이파이 조정(WIFI – Remote control).....	36
7. 배터리(Battery)	38
8. 소프트웨어 업그레이드(Software update).....	38
9. 환경 보호(Environmental protection).....	40



1. 규정, 규칙

SAXX-200 액서 용접기는 2 페이지에 기술된 규격과 규칙에 맞게 제작된 용접기임을 확인 합니다.

2. 기기 소개

The SAXX-200 TIG 용접기는 스테인레스 스틸과 TIG 용접으로 할 수 있는 모든 금속을 용접 할수 있습니다. 인버터 기술을 사용하고 있으며, 아크를 HF 또는 Lift 로 발생시킨다. 이 용접기는 TIG 오비탈 방식으로 음식, 제약, 화학, IT 분야를 위한 자동 용접기 입니다. 액서의 용접 헤드와 함께 사용 가능하며 고품질의 용접, 높은 반복성을 가지고 있다.

		ZI les Bosses 26800 Etoile s/ Rhône France		www.axxair.com Tel : +33 475 575 070 Fax : +33 475 575 080		Type : SAXX-200					
		IEC 60974-1, IEC60974-3, IEC60974-10, Class A		$U_p = 9 \text{ kV}$		IP21					
		5 A / 10.2 V – 200 A / 18 V						5 A / 10.2 V – 140 A / 15,6 V			
		X (40°C)	25%	60%	100%			X (40°C)	35%	60%	100%
	$U_0 = 76 \text{ V}$	I_2	200 A	140 A	115 A		$U_0 = 76 \text{ V}$	I_2	140 A	115 A	100 A
		U_2	18 V	15,6 V	14,6 V			U_2	15,6 V	14,6 V	14 V
		$U_1 = 230 \text{ V}$	$I_{1\text{max}} = 23 \text{ A}$	$I_{1\text{eff}} = 11,5 \text{ A}$				$U_1 = 110 \text{ V}$	$I_{1\text{max}} = 32 \text{ A}$	$I_{1\text{eff}} = 19 \text{ A}$	

공급 전류 :

- 접지가 있는 단상
- 입력 전압: 110 - 230 V +/-15%
- 최대 전류: 23 A: 230V시, 32 A: 110V시
- 주파수: 50/60Hz
- 케이블: HO7RN-F 3x2.5 mm² 검은색, 길이 3m

가스 공급:

- 최대 입력 압력: 6 bars
- 최대 유량: 각 가스라인 당 50l/min
- 유입구(Inlet fittings): (수)M12x100
- 유출구(Outlet fittings): (암)퀵 피트(Quick fit) 20 시리즈
- 허용 가스: 알곤(Ar), 질소(N2), 수소(He and H2) (최대5%)

사용 환경 :

- 온도 범위: 사용 온도: 0 - +40°C, 보관 온도: Storage from -20 to +55°C
- 습도 : ≤ 50%, 40°C의 경우, ≤ 85%, 20°C의 경우 (응결현상이 없어야함)
- 고도: 해발 2000 m
- 보호: IP21

특성, 기능 :

- 메인 전원, 긴급 전원 차단 스위치
- 5,7 인치 터치 스크린
 - o 13 개국 언어 지원 (한국어, 프랑스어, 영어, 독일어, 일어, 중국어, 포르투갈어 등)
 - o 최대 16 사용자 지원, 3 단계의 사용자 설정 (3 단계: 사용자, 용접사, 관리자)
 - o 자동 용접 프로그램 생성 기능
 - o 최대 200 개의 프로그램 저장, 최대 각 프로그램 당 20 레벨 설정 가능
 - o 스텝 모드: **전류 펄스와 속도를 동기화(연동) 사용가능**
 - o 퍼센트로 프로그램 수정 가능
 - o 용접 중 모든 파라미터가 화면에 표시됨 (실제 값, 설정 값)
 - o 사용자 다이내믹 모드: 사용자인 경우에도 설정된 값 안에서 퍼센트로 파라미터 수정 가능
 - o 다이내믹 모드: 용접중 프로그램 수정 가능 (마지막 단계에서 저장 여부 결정)
 - o 테스트 모드
 - o 알람: 시스템 보호를 위한 30 개가 넘는 알람
- 전류 소스:
 - o PFC 기능
 - o 전류 컨넥터: Texas 50 (quarter turn) (암)
 - o 0.1A 씩의 용접 전류 측정, 조절 가능
 - o 0.1V 씩의 용접 전압 측정 가능
 - o 최소 펄스 시간: 50ms
 - o 아크 스트라이크: HF 또는 lift (메뉴얼 토치)
- 프린터:
 - o 각 라인당 32 자 출력
 - o 프린터 용지: réf SASL160-Co02A (폭 58mm, 최대 지름 45mm)
 - o 프로그램 값 또는 실제 값 프린트
- USB 포트, USB 키
 - o 데이터 저장 (1000 용접): 각 초마다 용접 파라미터 저장. 저장된 데이터는 USB 키에 다운로드 가능.
 - o 프로그램과 각 파트별 저장
 - o 소프트웨어 업그레이드
- 경고 - USB 포트는 휴대폰 충전이나 다른 용도로 절대 사용하지 말 것.
- 용접기 뒷면의 USB B 포트는 기기 유지, 보수용으로만 제작된 것임. (AXXAIR 만 사용가능)
- 안전 케이블 후크



- 2 개의 가스라인. 각 가스 라인은 아래의 구성으로 되어 있음:
 - o 1 유입구
 - o 1 솔레노이드 밸브
 - o 1 플로우 미터(0 - 50 l/min)
 - 선택된 가스에 의해 정확한 측정이 가능하도록 되어 있다.
 - 측정 정확도:
 - 질소(N₂), 아르곤(Ar): +/- 1,5 l/min
 - 헬륨(He), 혼합 가스: +/-2l/min 최대 20l/min, +/-10% above.
 - o 1 가스 유량 조절 스크류
 - o 1 유출구 닫힘 피팅
- 로테이션: 용접 헤드 조절
 - o 편리한 연결을 위한 퀵 피트 컨넥터
 - o 용접 속도와 전류 펄스의 동기화 가능
 - o SAXX-200 과 함께 사용 가능한 AXXAIR 헤드 타입: SATF, SATO, SATP and SX
 - o 현재 SAXX-200 과 함께 사용 가능한 경쟁사 제품 용접헤드: AMI, Polysoude MW (with active buttons and LED)
 - o 타코미터와 가변저항이 있는 용접기 헤드의 자동 캘리브레이션
 - o 정밀한 속도 조절 및 현재 속도 표시
 - o 과열 보호 센서(SATF, SATO)
 - o 용접기 헤드의 리모트 콘트롤
 - o SATF 헤드: 헤드에 부착된 LED 라이트 (오류 없이 동작시 녹색 불)
- 와이어: 와이어 공급기 콘트롤
 - o 편리한 연결을 위한 퀵 피트 컨넥터
 - o 와이어 공급과 전류 펄스의 동기화 가능
 - o 딜레이 와이어 시작, 딜레이 와이어 정지와 용접 마지막 부분의 와이어 되감기 기능.
- 보조 (다기능) 컨넥터:
 - o 산소 농도 측정기 용
 - o 매뉴얼 용접기 용
- 냉각 장치 컨넥터: SCOOOL-700 전용 컨넥터. SCOOOL-700 은 반드시 SAXX-200 에 연결 되어야 한다.
 - o 최고 압력: 5 bars
 - o 냉각 용량: CEI60974-2: 0,7 kW 에 따름
 - o Liquid fittings : Female shut-off fitting of serie 21
 - o 냉각수: AXXAIR 냉각수만 사용
 - o 탱크 용량: 최대 1,2 리터 / 최소 0,5 리터
 - o 최대 유량: 분당 2,2 리터
 - o 권고 유량: 분당 < 0,6 리터
- 와이 파이: 스마트폰, 태블릿과 연동해 용접기 조정 가능
 - o 사용거리: 20 - 30m 장애물이 없을시



3. 설치

이동시:

파워 소스 이동시 항상 안전이 보장된 박스에 넣어 이동을 해야한다. 장기간 미사용시 항상 제공되는 박스에 넣어 보관해야 함.

취급:

SAXX-200은 본체 위에 있는 손잡이로 이동 할 수 있다. 케이블이나 호스를 잡아 당기지 말것. 이동시 주의 요망.

운영 환경

- 최대 기울기 10°이내 사용.
- 용접기는 환기가 잘 이루어지는 장소에서 보관 또는 운영되어야 한다.
- 습기가 많은곳에서는 보과 또는 운영을 금지한다.
- 먼지나 금속 가루가 날리는 곳에서는 운영을 금지한다.

연결:

3, 4 페이지에 있는 표를 참고한다.

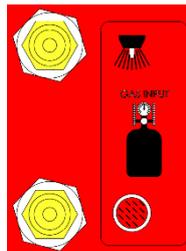
전기적 연결:

항상 접지가 확보되어 있는 컨넥터를 사용한다.
항상 용접기 뒤 부분의 전기 연결 정보에 준해 사용한다.



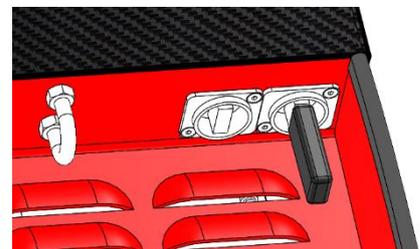
가스 연결:

3,4 페이지를 참고한다.



USB 포트:

- **USB 포트는 충전용으로는 사용을 금지한다.**
- 두개의 USB 키를 한번에 사용하지 말것.
- 최초 제공된 USB 키는 초기화용 전류 캘리브레이션 정보가 포함되어 있다. 이 파일은 소프트웨어 업데이트나 방전시 메모리 리셋용으로 사용될수 있다. USB 키는 항상 USB 포트에 항상 연결하는 것을 기본으로 한다. USB 키에 항상 새로 생성된 파라미터를 다운로드 하는 것을 권장한다.
- 더 많은 정보를 위해 §4.6 참고



경고: 모든 컨넥터의 연결은 전원을 차단하고 실시한다:

용접기 연결:

용접기 헤드 메뉴얼 참고



와이어 공급기 연결:

와이어 공급기 메뉴얼 참고.



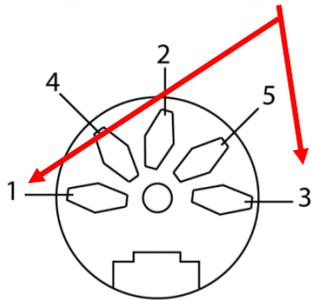
냉각기 유닛 SCOOOL-700 연결:

냉각기 메뉴얼 참고.



메뉴얼 토치 연결:

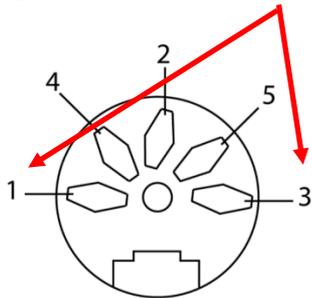
메뉴얼 토치 사용시 반드시 AUX 컨넥터 1 번과 3 번에 연결해 사용:



AUX

산소 농도 측정기 연결:

산소 농도 측정기 사용시 반드시 AUX 컨넥터 1 번과 3 번에 연결해 사용:



AUX

용접기는 산소농도의 값을 알지 못한다.

메뉴얼 토치와 산소농도 측정기는 같은 컨넥터를 사용하므로 동시에 사용하지 못한다.

4. 기능



변경 가능한 값



변경 불가능한 값



참고 사진



액션 버튼



2 초이상 누르는 액션 버튼



홈 버튼



하위 메뉴 버튼



상위 메뉴 버튼

4.1. 시작

시작 화면은 파워소스 초기 설정 스크린



초기 화면

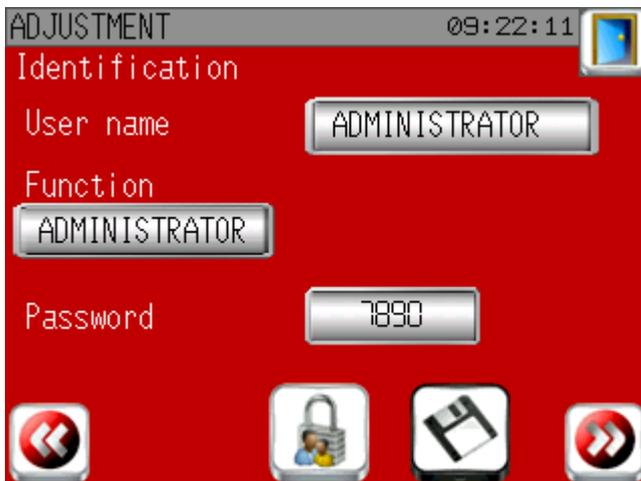
소프트웨어 정보와 언어 선택 화면



오른쪽 위에 위치한 “문” 버튼으로 이 화면에서 벗어날수 있다.

이 화면의 값은 추후 조정 메뉴에서 바꿀수 있다.

이 화면에서는 용접기의 단위, 날짜, 시간을 설정 할 수 있다.



사용자 관리:

각 사용자는 이름이 있고 각자의 사용 레벨별로 사용 할 수 있는 기능이 다르다.

기본으로 3 개의 사용자가 만들어져 있다:

- 1) 이름: 관리자
기능: administrator (관리자)
비밀번호:
- 2) 이름: 용접사
기능: welder (용접사)
비밀번호: 1234
- 3) 이름: 사용자
기능: operator (사용자)
비밀번호: 4567

사용자 선택, 이름, 기능, 비밀번호는 수정 할 수 있다. 수정값은 2 초간 저장버튼을 누름으로 저장 할 수 있다.

« 관리자 »는 모든 기능을 사용 할 수 있다.

« 용접사 »는 사용자 리스트 수정을 제외한 모든 기능을 사용 할 수 있다.

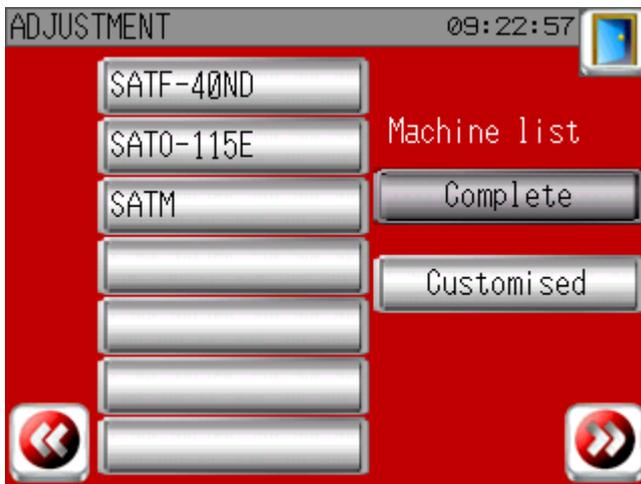
« 사용자 »는 프로그램 생성, 삭제 또는 수정을 할수 없다. 다이내믹 메뉴와 설정메뉴 또한 사용할수 없다.

시스템은 용접 프로그램을 저장할 때 사용자의 이름도 함께 저장한다.



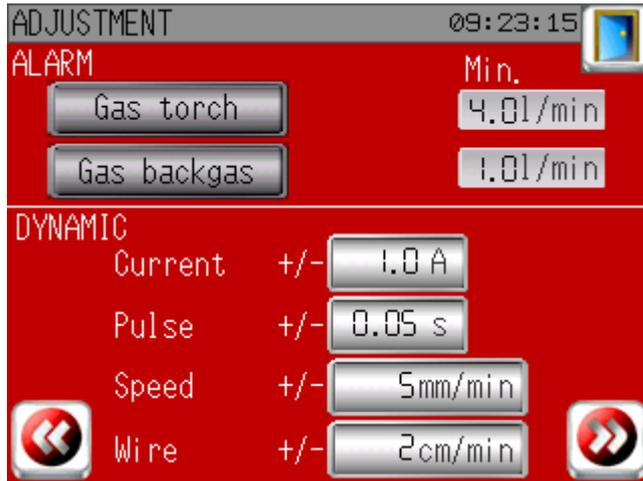
용접 헤드 리스트:

기본적으로 사용가능한 모든 기기들이 선택될수 있다. 시간 절약을 위해 사용자 리스트를 만들수 있다.

프린터 조정

회사명과 주소를 입력할수 있고 입력시 프린트에 함께 출력된다.

용접을 마치고 자동으로 프린트 출력이 되도록 설정하고 싶다면 "AUTO" 기능을 이용해 "REAL" 또는 "PROGRAM"값을 출력할 수 있다.



용접 설정

가스 알람: 기본적으로 토치가스는 분당 4 리터 이하로 공급되면 알람이 발생한다. 백가스는 분당 1 리터 이하로 공급되면 알람이 발생한다. 사용자가 프로그램 값의 오차 범위를 설정할수 있다.

다이나믹: 조절 하고자 하는 값을 + 와 - 버튼으로 조절할수 있다.

신원 확인:



가장 위의 상자를 눌러 사용자를 선택한다. 중간 박스에 사용자의 레벨이 나타난다. 다음 화면으로 넘어 가기위해 비밀번호를 입력한다.

4.2. 시작 메뉴:



프로그램: 생성, 수정, 복사, 삭제, 프린트를 할수 있다. (사용자 레벨에서는 사용할수 없다).

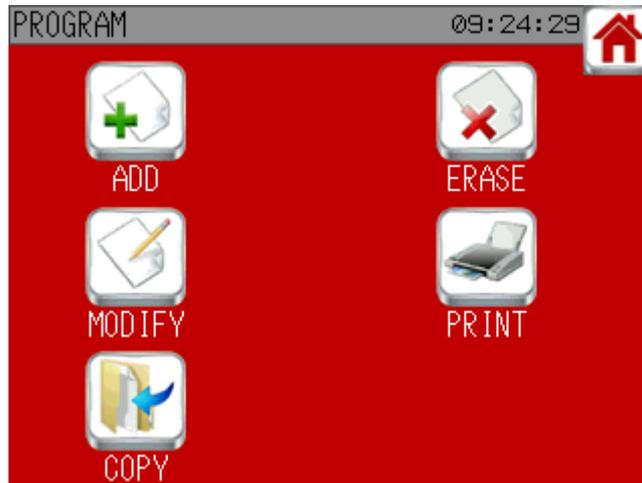
용접: 생성된 프로그램의 사용

읽기: 생성된 프로그램을 읽을 때(찾을 때) 사용

설정: 용접기 프로그램 설정시 사용(사용자 레벨에서는 사용할수 없다).

알람: 알람 확인

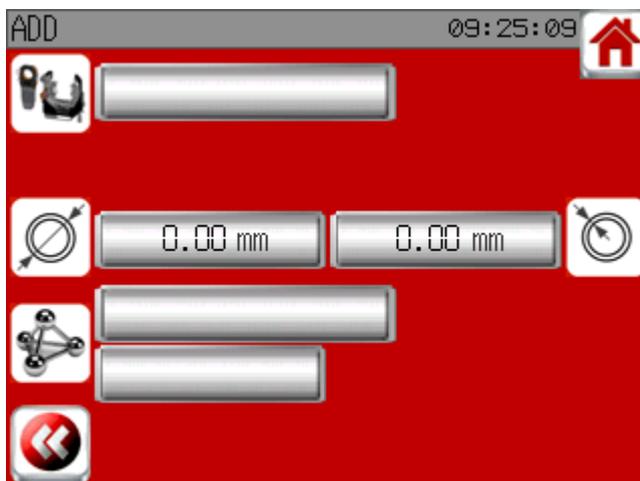
4.3. 프로그램



프로그램 생성 :



프로그램 리스트:
프로그램 선택을 위해 번호를 누른다.



프로그램 생성:
용접헤드선택, 튜브 외경, 튜브 두께, 튜브 재료 설정. 추가로 재료의 세부정보를 입력할수 있다.



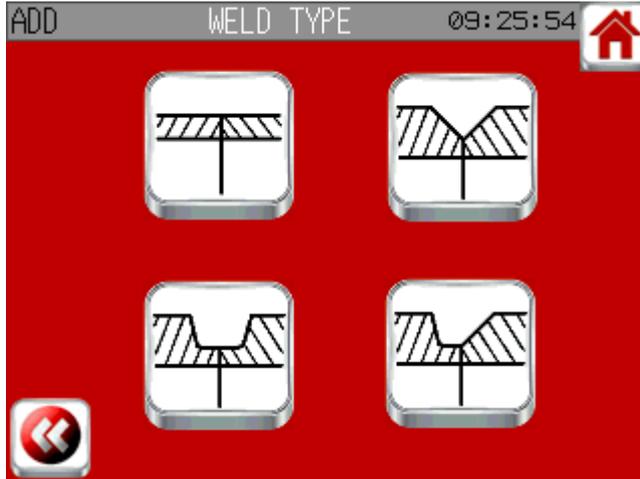
용접헤드의 선택:

사용자 리스트 설정을 하지 않은 경우에는 용접기에 사용할수 있는 모든 용접헤드가 나타난다. 용접헤드 선택시 반드시 정확한 헤드의 선택이 필요하다.



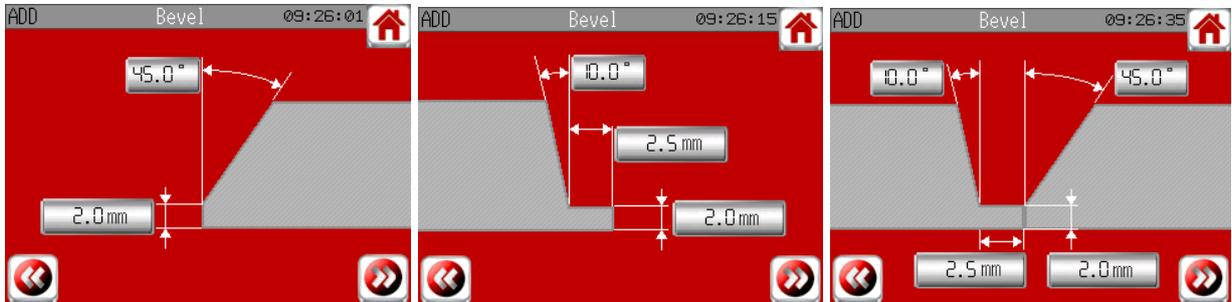
파라미터 입력후 오른쪽 화살 버튼으로 다음 화면으로 넘어갈수 있다. 화살표가 보이지 않는다면 누락된 파라미터가 있는 것이다.





튜브 조건을 입력한다. 깜빡이는 버튼은 기계가 추천하는 조건이다.

만약 베벨을 선택했다면 반드시 베벨 조건을 입력해야 한다:



파라미터를 저장하면 이 파라미터는 프로그램 1 부터 10 까지의 기본이 된다. 기본적으로 프로그램은 이 파라미터를 기본으로 자동 프로그램 생성이 지원된다. 그러나 다른 프로그램을 생성하고 싶을시 설정을 수정할수 있다. 저장을 위해서는 2 초간 버튼을 누른다.





현재 사용하고 있는 프로그램 정보

이 공간은 같은 튜브와 용접 헤드를 사용하는 프로그램을 10 개 까지 생성할수 있다..



패스 이름: 원하는 패스 이름을 입력. « choice » 버튼 사용시 이름의 리스트를 선택 가능.

용접 모드 선택:

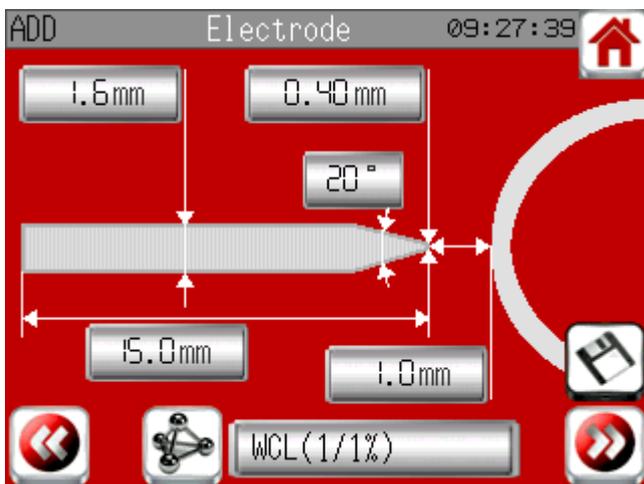
- 태킹: 움직이지 않고 한번의 태킹
- 용접(퓨전)(+ 와이어): 퓨전 오르비탈 용접 + 와이어(선택시)
- 자동태킹+용접(퓨전)(+와이어): 4, 8 태킹 후 퓨전 오르비탈 용접+와이어(선택시)

레벨 설정 (360° 기준)

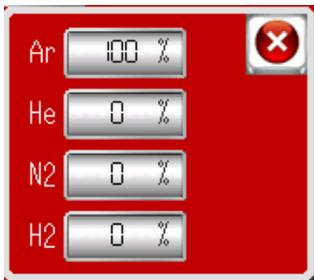
일렉트로드, 가스, 와이어 파라미터 정보

용접 파라미터 정보

자동 프로그램 생성 저장 버튼



일렉트로드 정보



가스 선택: 알곤, 헬륨, 질소, 수소 4 개의 가스만 선택 할 수 있고 총합이 반드시 100%가 되어야 한다.

가스 파라미터:

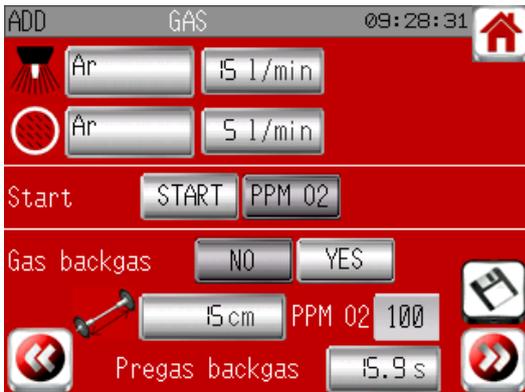
기본 설정으로 알곤 가스가 설정 되어있다. 다른 가스를 사용시 반드시 변경해 주어야함. (가스에 따라 플로우 미터의 값이 변화)

시작 :

- 시작: 스타트 버튼 누를시 용접 시작.
- PPM O2: 산소 농도가 설정값에 도달 하였을 때 용접시작.

백 가스:

- 아니오(NO): 용접기는 백 가스를 조절하지 않는다.
- 예(YES): 용접기는 백 가스를 조절한다. 튜브의 길이를 입력하면 프로그램이 자동으로 시간을 설정 해 입력한다.



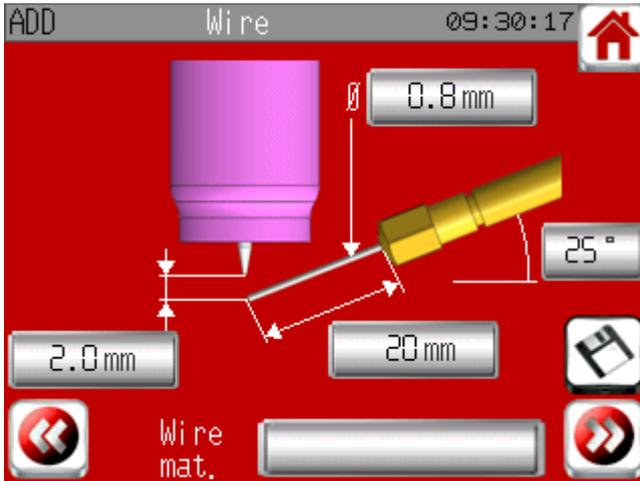
« 2 개의 토치 가스 사용 »:



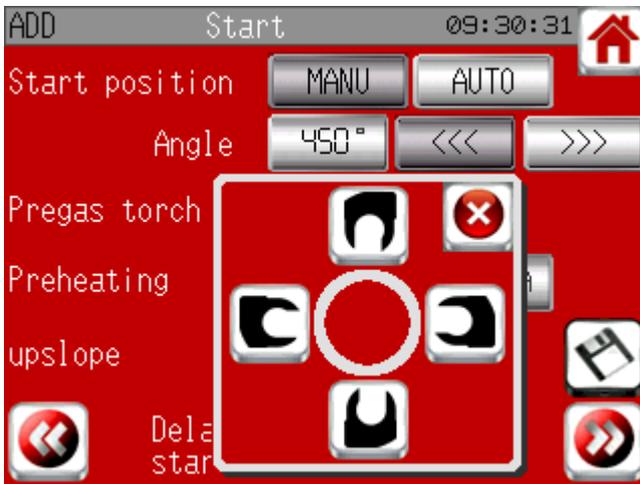
수소 혼합가스 사용시 시스템은 이 기능을 추천한다. 이 기능은 두개의 가스가 모두 토치가스로 사용된다. 수소 혼합가스 사용시 일렉트로드가 빠르게 마모되는 현상을 막기위해 사용. 이 기능을 사용하기 위해 Y자형 호스를 사용해야만 한다. 알곤은 토치가스 연결부위, 수소 혼합가스는 백 가스 연결부위에 연결한다.



와이어 모드가 선택된 경우 :



와이어, 와이어 위치 정보



시작 위치:

- 메뉴얼: 현재 위치에서 용접 시작.
- 자동(AUTO): 용접전 설정 위치로 이동후 용접 실행. 이 기능은 오픈 헤드(SATO)를 사용시 용접 전 케이블을 풀기에 유용하다. 오픈 헤드(SATO)가 선택 되었다면 추가로 창이 열려 설정에 도움을 준다.



프리가스 토치: 아크 발생전 내보내는 가스. 호스 내에 남아있는 산소를 내보내는 과정.

프리 히팅: 일렉트로드의 충격을 방지하기 위한 시간.

업 슬로프: 프리히팅에서 최초의 고 전류까지 도달하는 시간.

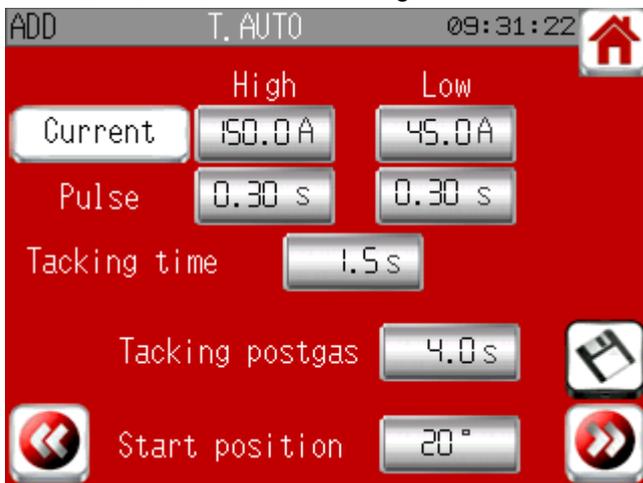
« Delay wire start »는 첫 레벨에서 와이어 시작을 늦추는 시간.



오토 태킹이 선택된 경우 « tacking auto » :



오토 태킹이 선택된 경우 « tacking auto » :



태킹의 횟수를 선택 (4 또는 8).

태킹 파라미터:

태킹 프리가스: 태킹 전 가스를 내보내는 시간.

프리 히팅: 전류는 오르비탈 용접시와 같지만 시간은 달라 질 수 있음.

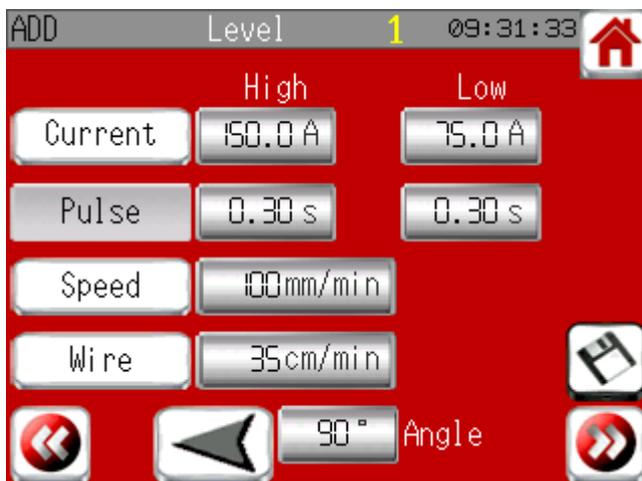
태킹 시간: 전류와 펄스 시간이 사용 될 것이다. 사용자는 펄스나 지속적인 전류를 “Current” 버튼으로 설정 할 수 있다.

태킹 포스트 가스:

태킹 후, 용접 헤드는 포스트 가스 시간 중에는 같은 자리에 머물러 있다.

시작 각도는 마지막 태킹과 오르비탈 용접의 시작점의 각도이다.

레벨과 오버랩 :



레벨과 오버랩 파라미터:

- 이 화면에서는 용접중 사용되는 모든 파라미터가 나타난다: 전류, 펄스시간, 속도, 와이어 속도, 각도, 방향.

- 모든 파라미터는 각 레벨 별로 조정될수 있다.

- 왼쪽에 있는 버튼을 이용해 펄스의 사용유무를 선택한다.

- 총 각도는 360°가 되어야 한다. 그 후 오버랩 화면이 표시된다.

와이어 모드 선택시:



이 화면은 오버랩 화면에서 나타난다:
« Delay stop wire »는 오버랩의 시작점에서 와이어 공급의 마지막까지의 시간을 말한다. 와이어 백 액션 « wire back action »: 와이어 공급 정지시 와이어가 되감아지는 시간.



다운 슬로프: 이 시간은 용접의 마지막 고전류로부터 “포스트 용접” 전류 레벨로 전류를 낮추는 시간.

포스트 용접: 이 기간은 일렉트로드의 충격을 줄이고 비드의 모양을 보호하기 위한 시간.

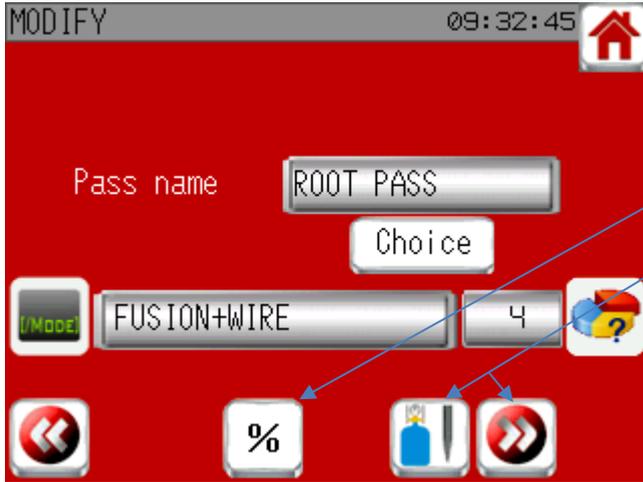
포스트 가스 시간: 용접 후 산화를 막고 냉각을위해 가스를 공급하는 시간.

사용자 다이내믹: 기본적으로 0%가 세팅 되어있다. 이것은 다이내믹 모드를 제외하고 파라미터는 수정 할 수 없다. 0%가 아닌 값을 넣으면 사용자 모드에서도 정해진 한도 안에서 파라미터를 수정 할 수 있다.



저장 화면:
총 용접 시간이 표시된다.
2 초간 버튼을 눌러 저장한다.

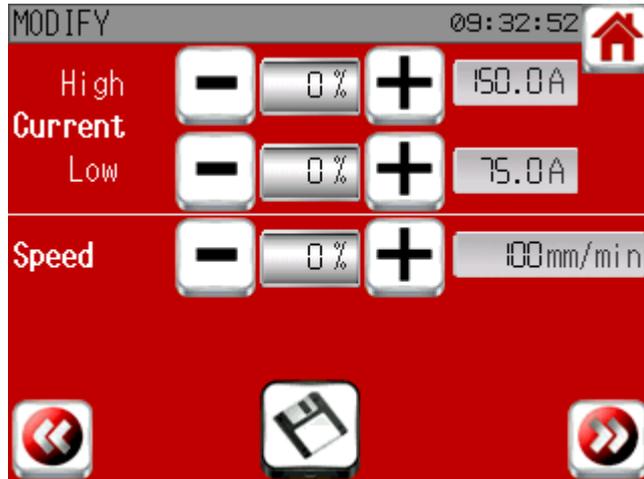
수정 :



아래 두 가지 방법으로 프로그램을 수정한다:

- % 로 수정
- 메뉴얼 수정: 매뉴얼로 각 부분의 값을 수정 할 수 있다.

퍼센트(%)에 의한 수정 방법:

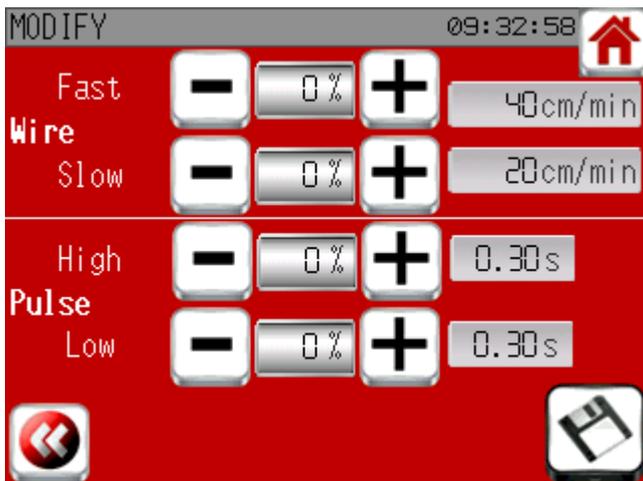


+ 와 - 버튼으로 % 값을 수정한다.

화면에 표시되는 값은 1 레벨의 값이 표시되며 모든 레벨의 값이 비례하여 수정된다.

이 파라미터는 기계의 용량보다 많게 설정/수정 될 수 없다.

저장은 저장 버튼을 2 초간 눌러 저장 할 수 있다.



복사 :



복사 하고자 하는 프로그램 선택.
프로그램이 깜빡이면 비어있는 공간을
찾아서 복사.

삭제 :



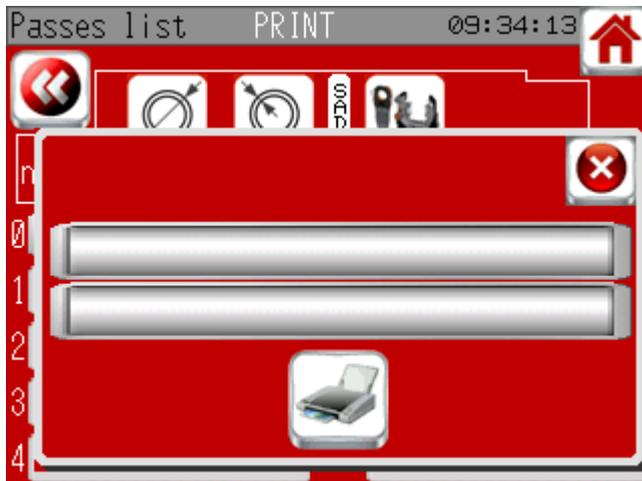
프로그램 번호를 눌러 그 하위에 생성된
모든 프로그램을 지운다.

프로그램 안에 생성된 하위 각 프로그램을
별도로 삭제할수 있다.

삭제를 위해 삭제 버튼을 2 초간 누르고
있어야 한다:



프린트 :



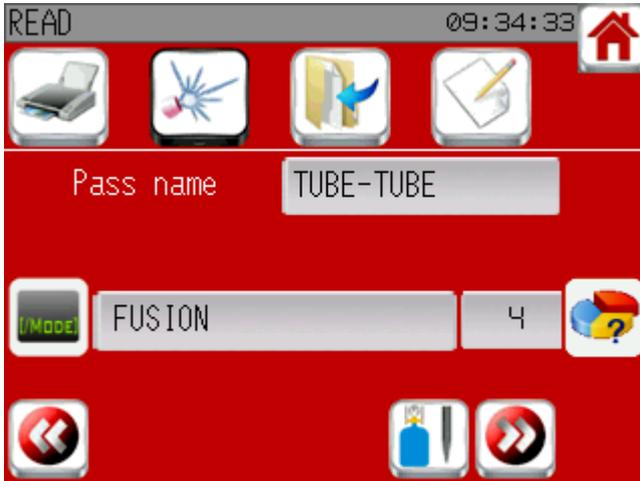
용접 화면에서 프린트 한다면 프로그램 값,
실제 용접 값 중 선택하여 프린트 할 수 있다.

메모 할수 있는 2 라인이 제공된다.

프린트 전 프린터의 용지가 바르게 위치해
있는지 확인 후 프린트를 진행한다.



4.4. 프로그램 읽기



수정없이 프로그램을 읽을 수 있다.

첫 화면에서 프린트, 용접, 복사, 수정 할 수 있는 링크가 있다.

4.5. 용접:



냉각수 테스트 버튼

수동으로 기계, 와이어 움직임을 테스트.

수동으로 가스의 유무 및 연결 확인 가능. 가스의 흐름이 감지되면 녹색등이 표시됨.

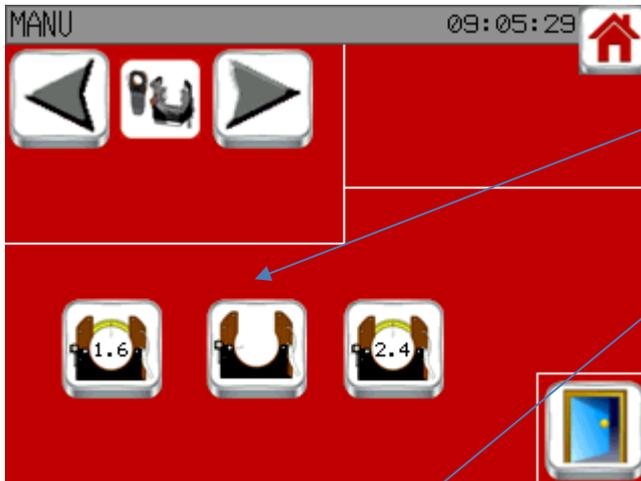
생성된 프로그램으로 용접
용접중 프로그램 수정을 할 수 있는 모드 (사용자 모드에서는 사용 할 수 없다).
프로그램을 아크 없이 테스트 할 수 있는 메뉴.

이 기능 선택시 사용하고자 하는 프로그램을 선택해야 한다.

매뉴얼(수동) 모드



사용하고자 하는 용접 헤드 선택.



화살표로 용접헤드의 움직임 유무 확인.

클로우즈 헤드 사용시 3 개의 버튼으로 일렉트로드를 교체 위치로 보낼 수 있다.

타코미터나 가변저항이 있는 헤드 사용시 캘리브레이션(보정) 기능을 이용해 알맞은 속도를 자동으로 설정한다. 스타트 버튼을 누르고 보정기능이 끝날 때까지 기다려야 한다.

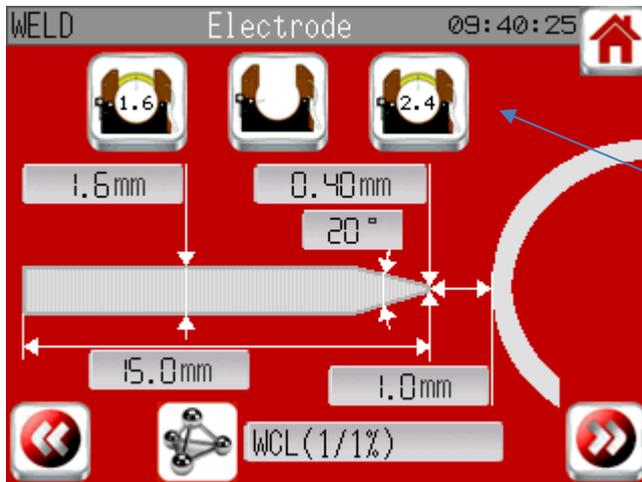
와이어 공급기가 설정 되었으면 와이어 움직임도 확인 할 수 있다.



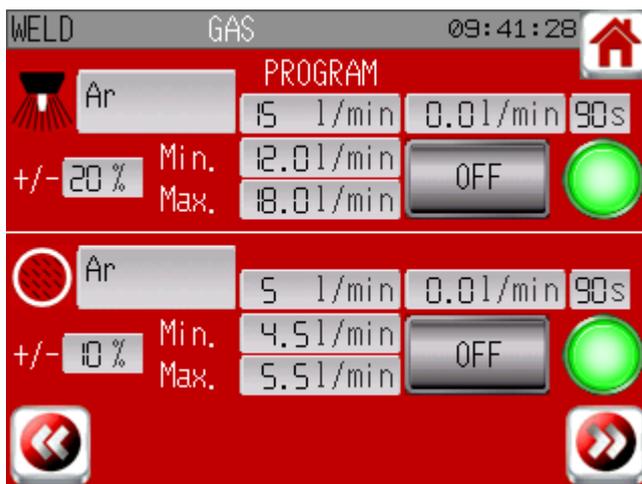
용접 / 테스트 / 다이내믹:



프로그램 선택해 이 화면은 프로그램의 기본 정보를 보여준다.
화면의 기계와 사용기계가 맞는지 확인한다.
정보의 확인을 마치면 오른쪽 화살표를 누른다.

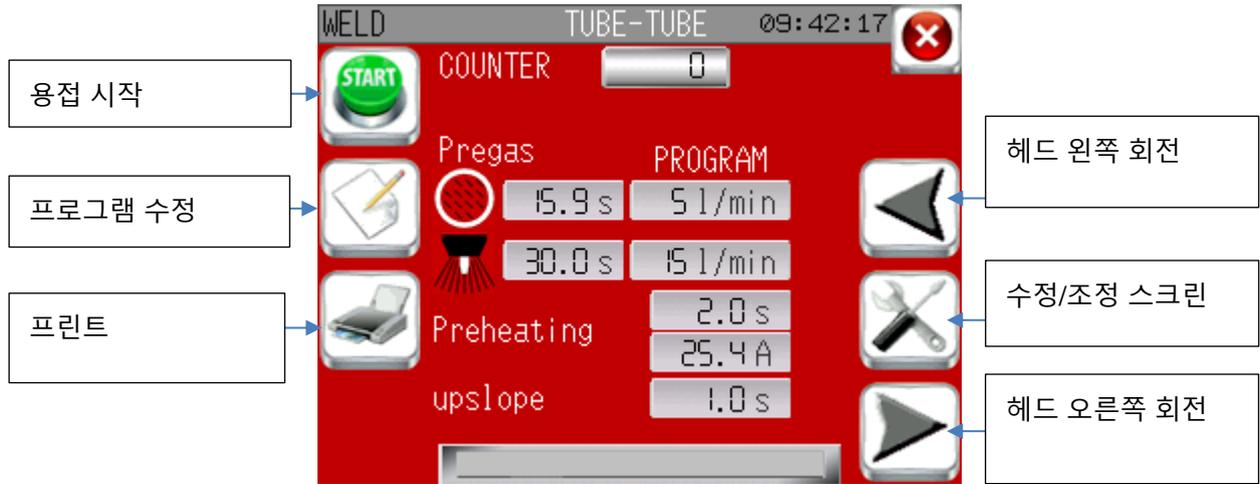


이 화면은 사용자 편의를 위해 일렉트로드 정보를 보여준다.
클로우즈 헤드 사용시 3 개의 버튼으로 일렉트로드를 쉽게 교체 할 수 있다.

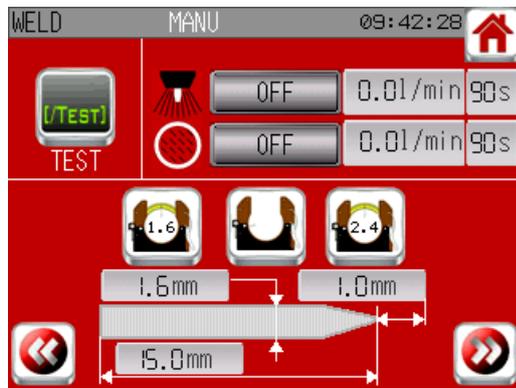


가스라인 설정:
프로그램 값에 따라 가스의 유량을 설정한다.
기본으로 토치는 분당 4 리터, 백 가스는 분당 1 리터가 기본으로 설정되어 있다. 최대 분당 50 리터까지 설정 할 수 있다. 가스 알람을 활성화 시키면 오차 범위가 %로 표시된다.
두번째 가스라인이 활성화되면 두 개의 가스라인이 사용된다.
90 초 후 가스는 자동으로 정지된다.
테스트 모드를 제외하고 녹색 불이 들어오지 않으면 다음화면으로 넘어 갈 수 없다.

용접 시작 화면:



수정/조정 스크린:

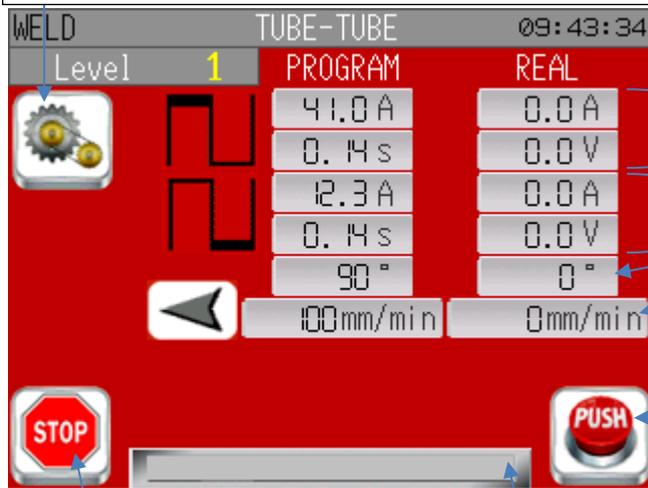


현재 화면에서 아래의 것을 할 수 있다:

- 용접 모드에서 테스트 모드로 변환
- 가스 유량 조절
- 일렉트로드 정보 (클로우즈 헤드 사용시 일렉트로드 교체 위치 버튼)

용접 중 화면:

오페레이터 다이내믹 모드의 값이 0%가 아니면 용접중 파라미터를 수정 할 수 있음.

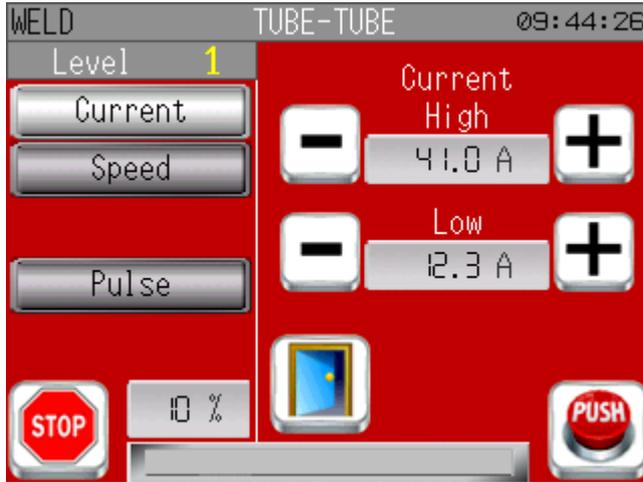


프로그램값과 실제값을 표시한다.

- 고 펄스 정보
- 저 펄스 정보
- 각도 (오른쪽으로 회전시 마이너스 “-”로 표시됨)

정지 버튼 긴급 정지 버튼 용접 진행 표시 막대

오퍼레이터 다이내믹:

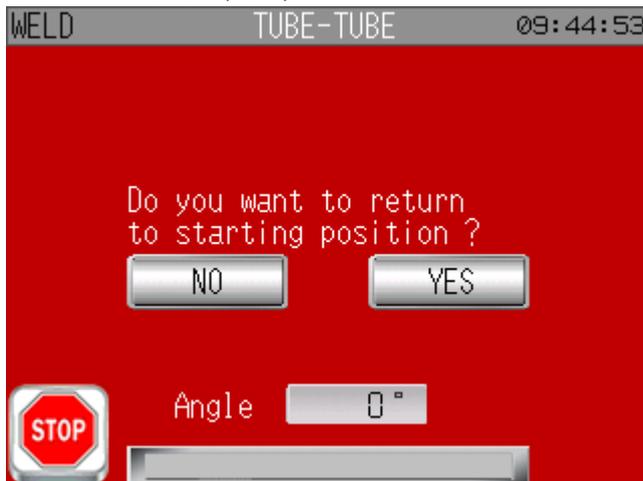


조정 하고자하는 파라미터를 선택 후 + 와 - 버튼으로 값을 조정.
조정 할 수 있는 최대치는 % 로 표시된다.

용접의 마지막:



시작점에서의 귀환(리턴):



용접이 끝나면 시작점으로 돌아가는 여부를 묻는 화면이 나타난다. (알람이 있는 경우를 제외하고 클로즈 헤드는 자동으로 진행된다). 오픈헤드 (SATO)의 경우, Yes/No 를 선택할수 있다.



다이나믹:



태킹과 태킹+자동(오토)을 선택할수 없다.

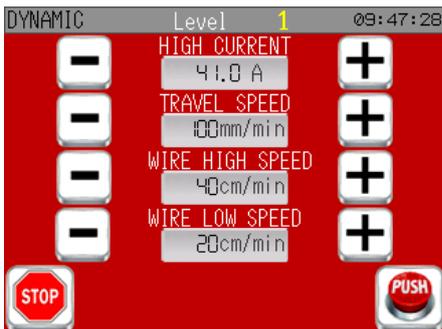
용접중 조정하고자 하는 값을 선택한다.
(최대 4 가지를 선택 할 수 있다.)

원한다면 아래의 값도 수동으로 조정 할 수 있다.:

- 프리 히팅의 마지막
- 와이어 시작
- 와이어 정지



프리히팅 수동 정지를 선택하면 프리가스 후 “STOP” 버튼이 나타난다. 이 버튼을 누름으로 원하는 시간 프리히팅을 정지 할 수 있다. 경고: 이 기능 선택시 프리히팅은 프로그램 값이 아닌 “STOP” 버튼을 눌러야만 정지 할 수 있다.



용접 중 + 와 - 버튼을 이용해 파라미터 값을 조정한다. 설정 메뉴에서 조정하고자 하는 파라미터를 선택 할 수 있다.

이 파라미터 값은 기계의 한계 이상으로 설정 될 수 없다.



다이나믹 용접 마지막 부분에서 수정된 값을 바로 저장하거나 다른 프로그램으로 저장 할 수 있다.

각 레벨과 오버랩의 마지막 값이 그 레벨의 값으로 저장된다.

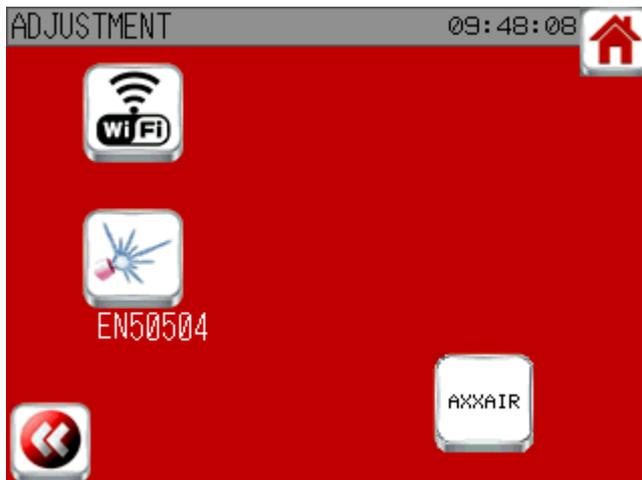


4.6. 설정 메뉴



이 화면에서 모든 설정을 할 수 있다:

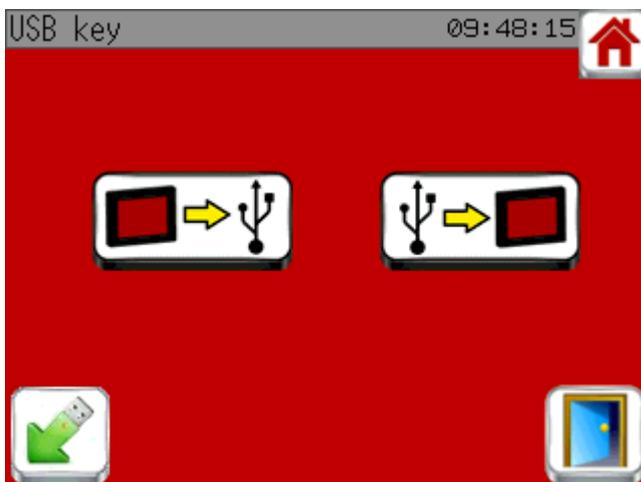
- 용접: 가스 알람을 설정 할 수 있다. 다이내믹 모드 이용시 수정 한도를 설정한다.
 - USB 키: 용접기의 프로그램을 USB 로 다운로드 할 수 있다.
 - 기계(용접 헤드) 리스트: 사용자 설정 헤드 리스트를 만들거나, 사용 가능한 헤드를 볼 수 있다.
 - HMI: 단위, 언어, 날짜, 시간 설정
 - 신원 확인 (관리자만 해당): 사용자를 더하거나 수정 또는 삭제시
 - 프린트: 프린트 옵션
- 세부사항은 §4.1 을 참고.



앞 화면에서 오른쪽 화살표 버튼을 누름으로 아래의 기능을 사용 할 수 있다:

- 와이파이: 버튼을 누르면 이름과 비밀번호를 넣는 창이 표시된다. (§6 참고)
- EN50504 : 아래 참고(33 페이지)
- AXXAIR: 제조사(AXXAIR) 전용

USB 키:



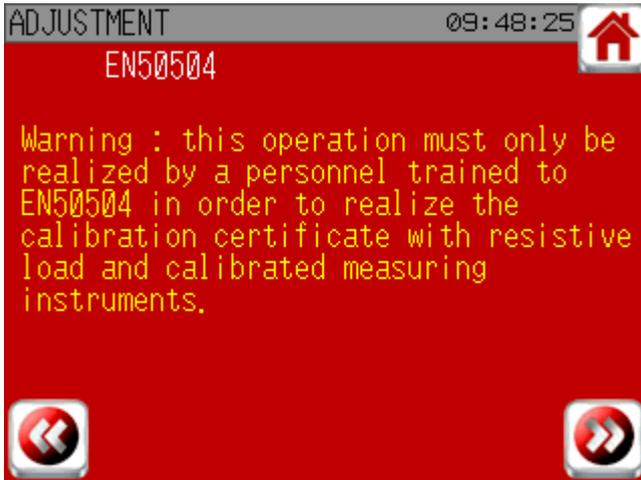
USB 키:

프로그램이 USB 에 자동저장되지 않는다. 왼쪽의 버튼은 2 초간 버튼을 누름으로 USB 에 다운로드 할 수 있다. (예상치 못한 사고를 대비해 주기적으로 실행하는 것을 권장)

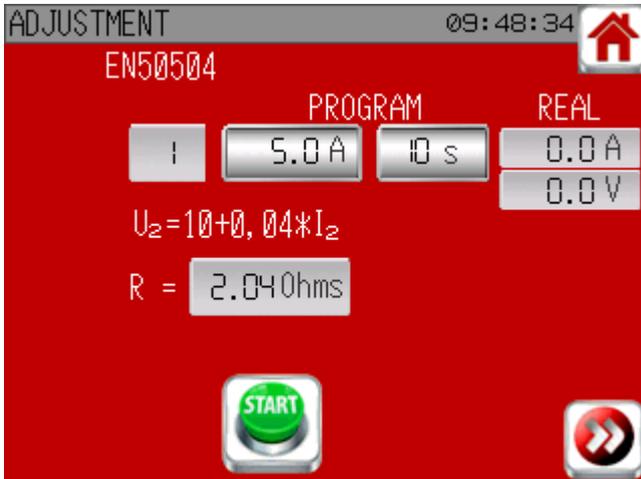
오른쪽 버튼은 USB 정보를 읽어올 때 사용한다(경고: 이 작업 실행시 파워소스의 프로그램은 모두 지워진다)

왼쪽 아래 버튼은 USB 제거시 사용된다.

EN50504 :



이 기능은 EN50504.트레이닝을 받은 인원에게만 허락된 기능이다.



10 개의 측정 (장소)포인트가 있다. 정확한 전압을 위해 저항값을 읽어야 한다. 반드시 측정값을 알고 있어야 한다. 용접기는 측정값을 저장한다. 10 개의 측정이 끝나면, 프린트 버튼이 나타난다. 프린트 버튼을 누르면 측정된 모든값이 프린트 된다.



4.7. 알람



용접기는 안전을 위해 자동진단 기능이 있다. 알람이 발생하면 용접을 할 수 없다. 용접중 알람이 발생하면 용접기는 용접을 중지하고 포스트가스 단계로 진행된다. 자세한 정보를 보기위해 화살표와 "INFO" 버튼으로 세부정보 확인. 문제를 확인하고 해결후 "ACQ"버튼을 누르면 메시지가 녹색으로 바뀐다.

스크린 알람		
0A	ALL STOP	« ALL STOP » 버튼이 눌림
전류 관련 알람		
1A	Inverter - communication	용접기 전원을 끄고 30 초후 다시 시도. 문제가 없어지지 않으면 엑서에 문의.
1B	Inverter - Low supply voltage	공급 전압이 94V 이하
1C	Inverter - High supply voltage	공급 전압이 265V 이상
1D	Inverter - General	용접기 전원을 끄고 30 초후 다시 시도. 문제가 없어지지 않으면 엑서에 문의.
1E	Inverter - Temperature	권고 이상의 사용으로 인해 과열현상. 용접기 냉각요.
용접 전압 관련 알람		
2B	Low welding voltage	용접 전압이 5V 이하임. 튜브와 일렉트로드 간격이 너무 짧음.
2C	Ignition aborted	용접기 아크 발생 실패. 튜브와 일렉트로드 간격이 너무 넓음. 용접 케이블이 빠졌거나 잘못 연결 되었음. 일렉트로드가 변형됨. 보호가스가 적절하지 않음. 접지 케이블이 연결되지 않음.
2D	High welding voltage	용접 전압이 25V 보다 높음. 튜브와 일렉트로드 간격이 너무 넓음.
2E	Welding voltage drift	클로우즈 헤드에 한함: 용접 전압이 용접중 3V 이상 증가 또는 감소. 튜브의 정원도 체크.
가스 알람		
3A	External gas - minimum flow	토치가스가 분당 4 리터 보다 작음.
3B	Internal gas - minimum flow	백 가스가 분당 1 리터 보다 작음.
3C	External gas - minimum percentage	가스 알람 설정이 활성화 되었을때: 설정된 가스 값 보다 낮음.
3D	External gas - maximum percentage	가스 알람 설정이 활성화 되었을때: 설정된 가스 값 보다 높음.
3E	Internal gas - minimum	설정 메뉴에서 알람이 설정된 경우: 백 가스가 프로그램 설정 값보다 낮음.

	percentage	
3F	Internal gas - maximum percentage	설정 메뉴에서 알람이 설정된 경우: 백 가스가 프로그램 설정 값보다 높음.
회전 축 카드 알람		
4A	Rotation axis - Communication	용접기 전원을 끄고 30 초 후 다시 시도. 문제가 없어지지 않으면 엑서에 문의.
4B	Rotation axis - Current	용접기 설정과 연결된 용접헤드가 일치하는지 확인. 용접기 케이블 확인. 용접 헤드 모터 또는 모터 속도, 위치센서 문제..
4C	Rotation axis - Voltage	
4D	Rotation axis - Board temperature	전기 기판의 과열.
4E	Rotation axis - Functioning	Idem 4B/4C.
4F	Rotation axis - Direction	시스템이 용접헤드의 잘못된 움직임이 감지됨.
4G	Rotation axis - No speed	Idem 4B/4C.
4H	Rotation axis - wrong speed	Idem 4B/4C.
4J	Rotation axis - Motor temperature	기계의 온도가 너무 높음. 용접기 냉각요.
냉각기(Cooling Unit) 알람		
5A	Cooling unit - Presence	냉각기가 감지되지 않음.
5B	Cooling unit - Flow	냉각기 유량이 없거나 너무 적음. 냉각 컨넥터를 교환. 냉각 호스가 꺾여 있음. 냉각수 확인.
Wire axis alarms		
6A	Wire axis - Communication	Idem alarms 4 (rotation axis)
6B	Wire axis - Current	
6C	Wire axis - Voltage	
6D	Wire axis - Board temperature	
6E	Wire axis - Functioning	
6F	Wire axis - Direction	
6G	Wire axis - Speed	

5. 데이터 저장

용접의 마지막에, USB 키가 용접기에 장착되어 있으면 용접 파라미터가 매 초마다 기록된 파일이 만들어진다: 고 전류 / 저 전류 / 고 전압 / 저 전압 / 높은 속도 / 낮은 속도 / 높은 와이어 속도 / 낮은 와이어 속도 / 실제 각도 / 토치 가스량 / 백 가스량. 이 파일은 프로그램 번호, 용접 헤드, 용접 모드, 튜브 외경, 튜브 두께, 용접 절차, 알람, 사용자 이름이 포함되어 있다.

시스템은 최대 1000 용접까지 저장가능. 1000 용접 이후에는 기존정보는 덮어쓰이게 된다.

USB 키를 용접기로부터 제거하려면, 전원을 끄거나 설정 메뉴에서 USB 제거 버튼을 이용해 제거 후 진행한다.

컴퓨터에서 데이터를 접근 하려면 « weldreport » 소프트웨어를 사용해야 한다. « weldreport » 소프트웨어는 USB 키에 함께 제공된다. 소프트웨어의 사용법은 USB 에 PDF 파일로 제공된다: « WeldReport for SAXX200 – Installation.pdf ».

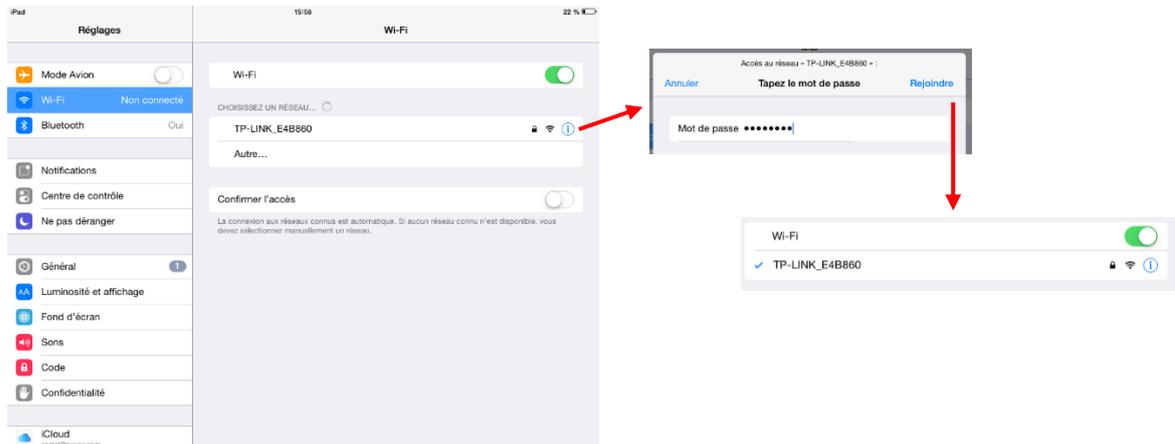
6. 와이파이 – 리모트 콘트롤 조정

와이파이 노트§1 참고.

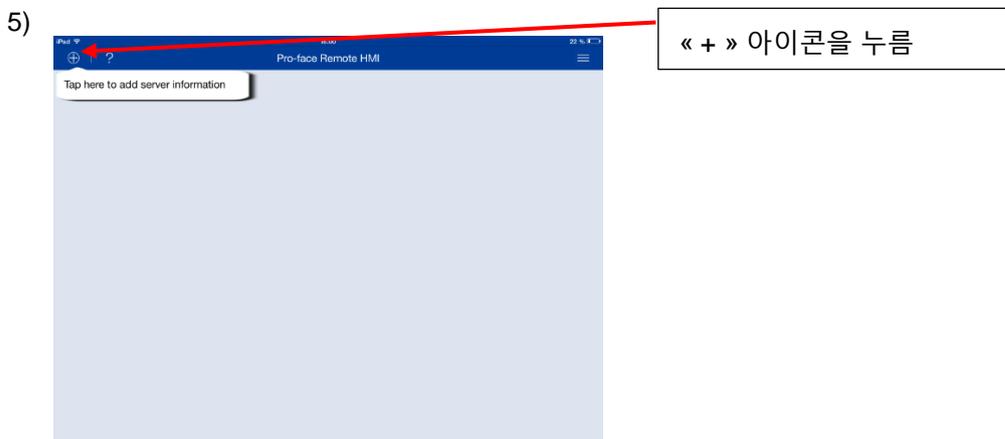
용접기는 와이파이를 이용해 스마트폰, 태블릿 PC로 조정 할 수 있다. 와이파이 연결시에도 용접기 터치 스크린을 사용 할 수 있다. 용접기 터치스크린은 와이파이 신호보다 우선한다. 이 어플리케이션은 비동기 기능이 있으나 사용하는것을 금지한다. 반드시 동기 모드로 진행 해야한다.

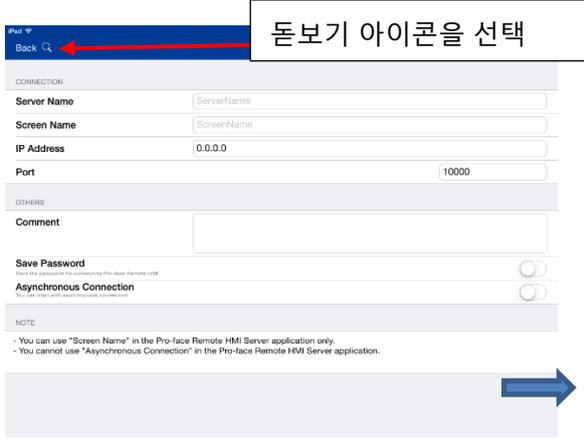


- 1) 어플리케이션 « Proface Remote HMI »을 스마트폰, 태블릿 PC에 다운로드.
- 2) 용접기를 켜고 설정 메뉴에서 오른쪽 화살표로 하위 화면에서 와이파이 버튼을 누르면 이름과 비밀번호의 화면이 표시된다.
- 3) 스마트폰이나 태블릿 PC에서, 설정 메뉴의 와이파이 메뉴에서 « the power source network »를 선택해 비밀번호를 입력.

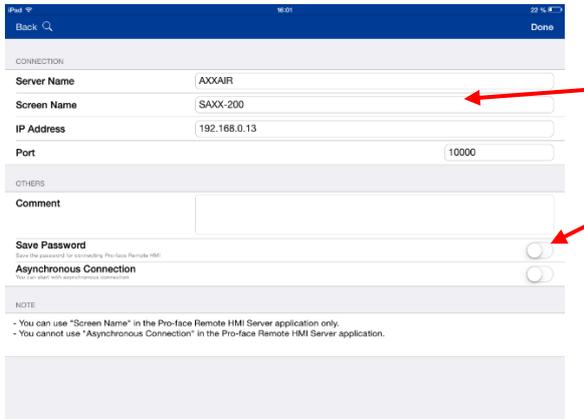
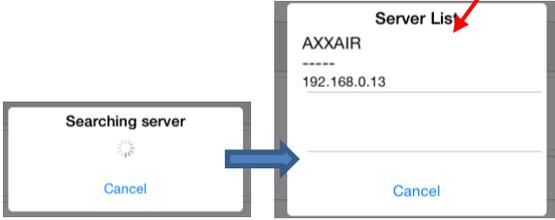


- 4) 스마트폰, 태블릿 PC에서 용접기 네트워크에 연결되면 어플리케이션을 실행. 어플리케이션을 실행시 반드시 최소 8 캐릭터의 비밀번호를 입력해야 한다. 비밀번호는 반드시 대문자, 소문자, 번호, 특수문자를 포함해야 한다. 시작시 마다 비밀번호를 입력하고 싶지 않으면 메뉴에서 오른쪽 위의 « settings »을 선택 « Save startup password »을 활성화해 « Skip password screen »을 선택.





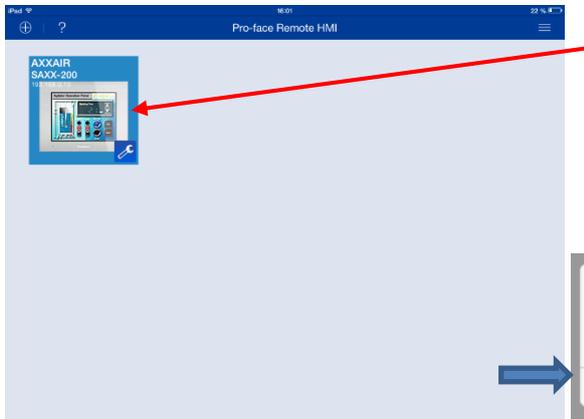
네트워크를 선택 (네트워크를 찾을 수 없다면 스마트폰, 태블릿 PC의 와이파이 설정확인)



용접기의 이름을 확인 할 수 있다.

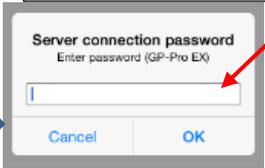
« Save password »가 설정되지 않았다면 수정 할 수 없는 비밀번호를 연결시마다 입력해야 한다.

오른쪽위의 « Done »버튼을 누름



아이콘이 나타나고 연결시 이 아이콘을 누른다.

비밀번호: Axxair-1234
비밀번호는 수정 할 수 없다.

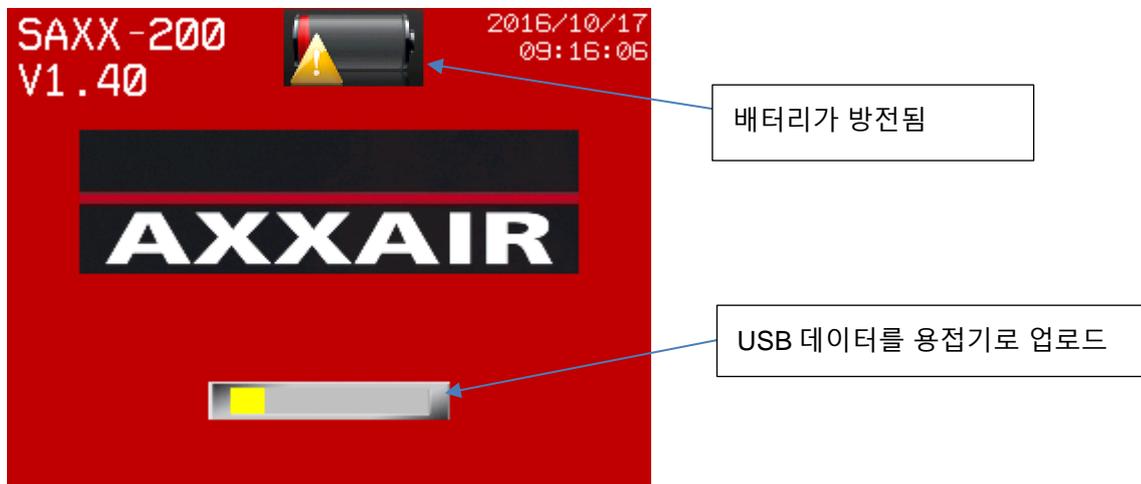


이 단계에서 스마트폰, 태블릿 PC 에 용접기 스트린이 나타난다. 손바닥 아이콘을 누름으로 용접기를 스마트폰, 태블릿 PC 로 조정 할 수 있다.



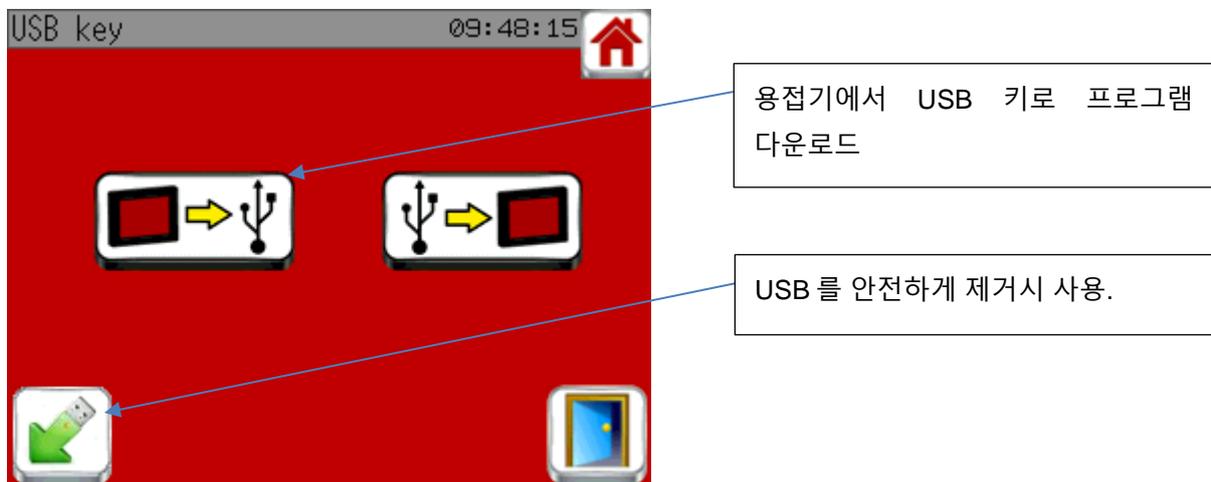
7. 배터리

용접기는 충전을 할 수 있는 배터리를 이용해 프로그램을 저장한다. 용접기가 켜지면 배터리는 충전이 시작된다. 3 개월이상 용접기를 사용하지 않으면 배터리가 방전되어 스크린 메모리에 있는 정보가 지워지고 용접기는 USB 에서 정보를 읽어 스크린 메모리에 덮어쓴다. 이 경우 스크린 메모리의 정보가 모두 지워지므로 정기적으로 스크린 메모리에 만들어진 정보(파라미터)를 다운로드 하기를 권장한다 (§4.6 참고). 배터리가 방전되도 용접기는 사용할수 있다. 하지만 프로그램을 더하거나 수정하려면 용접기를 끄기 전 프로그램을 스크린에서 USB 로 다운로드 해야 한다. 그 이후 용접기를 켜면 용접기는 자동으로 USB 에서 데이터를 읽어 온다. 메모리 손실없이 배터리 교체는 이루어 질수 없다. 배터리 교체시 액서에 반드시 문의해야 한다.

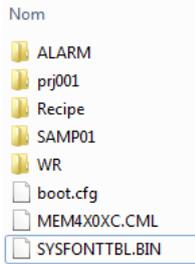


8. 소프트웨어 업데이트

- 1) 액서 용접기는 USB 를 통해 쉽게 업그레이드를 할수 있다. 업데이트 전 반드시 데이터 백업을 실시해야 한다(§4.6 참고).



2) USB 키를 컴퓨터에 연결. 만일의 경우를 대비 백업 파일을 만들어 놓음.



ALARM: 이 폴더는 용접기의 알람이 기록됨.
 Recipe : 이 폴더는 구성, 프로그램, 전류 소스 교정 정보를 가지고 있다.
 SAMP01 : 이 폴더는 데이터 습득을 위한 파일을 가지고 있다.

이 폴더들은 용접기 소프트웨어를 가지고 있다: « prj001 », « WR », « boot.cfg », « MEM4X0XC.CML » and « SYSFONTTBL.BIN »

- 폴더 « prj001 », « WR »를 지운다. 파일 « boot.cfg », « MEM4X0XC.CML », «SYSFONTTBL.BIN » 을 지운다. 만약 용접기의 환경을 보존 할 수 없으면 « Recipe » 폴더를 열고 « 00001_HMI config »파일을 지운다.
- 만약 용접기 프로그램을 보존할수 없으면 « Recipe » 폴더를 열고 파일 « 00002_Prog1», « 00003_Prog2 », « 00004_Prog3 », « 00005_Prog4 »을 지운다.
- 파일 « 00011_Inverter calibration »은 절대 지워서는 않된다

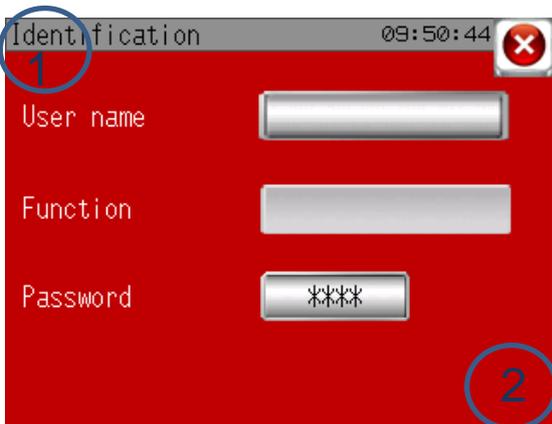
3) 액서에서 보낸 파일의 압축을 풀고 USB 에 복사한다.

4) USB 키를 제거 아이콘을 통해 안전하게 제거한다.



경고: USB 키를 용접기로부터 제거시 반드시 전원을 끄고 진행하거나 설정 메뉴에서 USB 제거 버튼을 이용해 제거해야 한다.

5) USB 키를 용접기에 연결하고 전원을 켜다.



왼쪽 화면의 1, 2 위치를 동시에 누르면 회색 화면이 나타난다(화면에는 1,2 번은 보이지 않는다.).

- 6) « 1/3 »을 누르고, « SD/USB »을 누르고 « USBStart »을 누른다. 용접기를 다시 시작한다.
- 7) 영어(언어)를 선택하고 « Download »를 선택, « START »와 « YES »를 누른다. 버튼을 누르면 업그레이드가 진행된다.
- 8) 업그레이드가 끝나면 « Back »을 누르고 다시 « Back »을 누름. 마지막으로 « Yes »를 누른다.
- 9) 용접기를 다시 시작한다. 초기 화면에서, 모든 데이터를 USB 로 부터 읽어 오면 모든 업그레이드가 끝난다.



9. 환경 보호

엑서 포장재는 모두 재활용이 가능하다. 낡은 기계파트와 전기, 전자 물품은 재활용 가능한 재료들이 많이 포함되어 있다.



AXXAIR**AXXAIR***Siège Social*

330B Route de portes Les Valence

ZI les Bosses

26800 Etoile Sur Rhône

FRANCE

Tel. : +33 (0) 475 575 070

www.axxair.com**AXXAIR GmbH***Subsidiary*

Ostmarkstrasse 15

76 437 RASTATT

DEUTSCHLAND

Tel. : +49 (0)72 229 355 100

www.axxair.de**AXXAIR ASIA***Subsidiary*

102-1301 Bucheon Technopark III

421-742 GYEONGGI-DO – SEOUL

TAEHAN-MIN'GUK

Tel. : (82) 32-624-2870

www.axxairasia.com**AXXAIR USA***Subsidiary*

4380 Mustang Rd.

Alvin TX 77511

USA

Tel. : 281-968-7138

www.axxairusa.com