

Instruction Manual SUNJE

SXC-104L(N) (Kor)

안전을 위한 주의사항은 사용자의 안전을 지키고, 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용입니다. 제품을 사용하기 전에 제품 매뉴얼을 꼭 숙독 후 올바르게 사용하여 주십시오.

1 안전을 위한 주의 사항

⚠ 경고

- 제품을 임의로 개조, 수리하지 마십시오. 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다. 수리가 필요한 경우 당사로 연락하여 주십시오.
- 제품에 물이 닿지 않도록 주의하십시오. 이상 작동에 의한 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- 제품의 점검 및 보수를 할 경우에는 반드시 주 전원을 차단하여 주십시오. 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- 제품은 확실하게 고정해 주십시오. 제품의 전도, 낙하 등으로 인한 사고의 위험이 있습니다.
- 본 제품은 산업용으로 제조된 제품입니다. 사용 전 검지하여 주십시오. 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다.

⚠ 주의

- 전원이 인가된 상태에서 Head Cable을 분리하지 마십시오. 오작동으로 인한 사고의 위험이 있습니다.
- 전원 연결 전에 제품의 전원 사양을 확인해 주십시오. 지정된 범위를 벗어나는 전원을 입력할 경우 제품 고장 및 사고의 위험이 있습니다.
- Cable 연결은 매뉴얼의 "설치 및 연결" 항목을 확인하고 연결해 주십시오. 연결이 잘못되면 고장 및 이상 동작의 가능성이 있습니다.
- 제품의 각종 Cable은 단선의 우려가 있으니 주의하십시오.
- 전원선 및 통신선이 손상되었을 경우 즉시 교체하여 주십시오. 고장, 화재의 위험이 있습니다.
- 진동이 있는 장소에 설치하지 마십시오. 충격이나 진동으로 인한 제품 고장 및 사고의 위험이 있습니다.
- 사용 범위(정전기 제거) 외의 용도로 사용하지 마십시오. 제품 고장 및 사고의 위험이 있습니다.

2 패키지 내용 확인

▶ 제품 구성
제품의 패키지에는 아래와 같은 제품 구성물이 포함되어 있습니다.

Controller SXC-104L(N) 1ea

- * Head Cable SOC-XN-4-001 12Pin-12Pin, 10m / 1~4ea
- * Power Cable SPC-MT-1-001 AC 100V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea
- * Power Cable SPC-MT-2-001 AC 220V, 50/60Hz, 1.8m / 1ea
- * D-Sub Cable SDC-SN-5-001 15Pin-15Pin(Open), 5m / 1ea

▶ 추가 제품 구성(Optional)
기본 제품 구성 이외의 추가적인 기능을 위해 아래의 항목을 별도로 구매하실 수 있습니다.

- * Gender SPG-23
- * D-Sub Cable SDC-SN-2-002 15Pin-15Pin / 0.3m

3 각 부분의 명칭

전면 부분

- SELECT 버튼: 메뉴 선택 및 각종 설정값 변경 시 사용하는 버튼입니다.
- ENTER 버튼: 메뉴 진입 및 각종 설정값 저장 시 사용하는 버튼입니다.
- RUN 버튼: 헤드 동작/정지 시 사용하는 버튼입니다. (헤드 동작 시 흰색 LED 점등)
- LCD 디스플레이: 헤드의 사용시간 및 동작 상태, 에러 코드 등이 표시되는 부분입니다.
- 표시등 (다음 페이지 확인)

INTERLOCK (Green LED)	인터락 점검이 불어 있는 경우 초록색 LED가 점등됩니다.
REMOTE MODE (Orange LED)	1 점점 Mode 사용 시 미점등, 2 점점 Mode 사용 시 황색 LED가 점등됩니다.
ALARM (Red LED)	헤드에 이상이 있는 경우 빨간색 LED가 점등됩니다.

후면 부분

- 헤드 커넥터: 헤드와 컨트롤러를 연결하기 위한 커넥터입니다.
- 퓨즈 소켓: 소켓을 열면 퓨즈가 들어 있습니다. 교체 시 사양을 확인하여 주십시오.
- 전원 스위치: 전원을 공급/차단하는 스위치입니다.
- 전원 커넥터: 전원 공급 시 사용합니다.
- 신호 입출력 커넥터: 각종 신호의 입출력 시 사용합니다.

4 설치 및 연결

▶ SXC-104L(N)과 연결 가능한 Soft X-ray Ionizer

No.	5kV	10kV	15kV
1	-	SXH-10L	-

▶ 연결 방법

헤드 연결하기

함께 제공된 Head Cable을 이용하여 헤드와 컨트롤러를 서로 연결합니다.

접지와 전원 연결하기

접지가 된 전원선을 컨트롤러에 연결합니다.

입출력 신호선 연결하기

함께 제공된 D-Sub Cable을 이용하여 컨트롤러와 외부설비를 연결합니다.

Gender Box 연결하기 (Option)

Option으로 제공되는 D-Sub Cable을 이용하여 컨트롤러와 Gender Box를 연결합니다.

D-Sub Cable (SDC-SN-2-001) Length : 0.3m
D-Sub Cable (SDC-SN-5-001) Length : 5m
통신 Cable 연결

입출력 신호선 NO.

15Pin D-Sub

<1~6: Output / 7~8: RS-485 / 9~15: Input >

입출력 신호선 사양

구분	No.	핀 명칭	Descriptions	기능
Out put	1	GND	GND	-
	2	Power State	Indicator Power State	전원 상태 출력
	3	Interlock State	Indicator Interlock State	인터락 상태 출력
	4	Run State	Indicator Run State	Run 상태 출력
	5	Alarm State	Alarm Output	Alarm 상태 출력
	6	N.C	No Connected	No Connected
RS-485	7	RS-485(+)	RS-485+	RS-485 통신용
	8	RS-485(-)	RS-485-	
	9	Remote-Mode	Remote Mode Select	1점점 / 2점점 Mode 선택(점점)
	10	Mode-COM	GND	
	11	Remote-ON	Remote ON	1점점 사용 시 11-13: Close → On 11-13: Open → Off
	12	Remote-OFF	Remote OFF	
	13	Remote-COM	GND	2점점 사용 시 11-13: Close → On 11-13: Open → On(유지) 12-13: Close → Off
	14	Interlock-COM	GND	
	15	Interlock-ON	Interlock ON/OFF	인터락 On / Off(점점)

5 설정 방법

▶ 인터락 설정

인터락 On
D-Sub Cable의 14번, 15번 접점이 불어 있을 경우 인터락 On됩니다. 인터락 On 상태는 헤드가 설치되어 있는 차폐체의 출입문이 닫혀있다는 것을 의미합니다. 컨트롤러 전면부의 "인터락 표시등 (INTERLOCK)"이 초록색으로 점등됩니다.

인터락 Off
D-Sub Cable의 14번, 15번 접점이 떨어져 있을 경우 인터락 Off됩니다. 인터락 Off 상태는 헤드가 설치되어 있는 차폐체의 출입문이 열려있다는 것을 의미합니다. 컨트롤러 전면부의 "인터락 표시등 (INTERLOCK)"이 소등됩니다.

항목	인터락 On	인터락 Off
D-Sub Cable No.	14-15 Close	14-15 Open
상태	차폐체의 출입문이 닫혀있음	차폐체의 출입문이 열려있음
의미	헤드 동작 준비 완료 상태	헤드 동작 미비 상태
컨트롤러 표시등	INTERLOCK On	INTERLOCK Off

▶ 리모트 모드 설정

리모트 모드는 2점점 모드와 1점점 모드 두 가지가 있습니다. Interface에서 Remote(9)가 com(10)과 연결되면 2점점 모드, 9와 10이 Open 된 상태면 1점점 모드로 동작합니다. 리모트 LED는 2점점 모드 시 점등됩니다.

2점점 모드 : Remote On / Remote Off 두 개의 점점을 가짐
1점점 모드 : Remote On 한 개의 점점을 가짐

항목	2점점 모드	1점점 모드
D-Sub Cable No.	9 - 10 Close	9 - 10 Open
컨트롤러 표시등	REMOTE On	REMOTE Off

▶ 리모트 설정

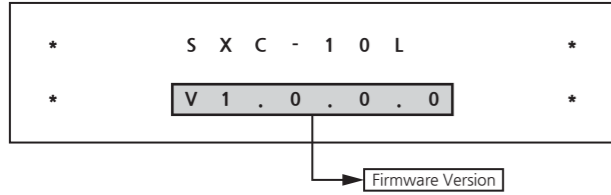
리모트 On
리모트는 인터락 On 상태에서 설정됩니다. 리모트 On 상태는 헤드가 동작되어 이온을 생성함을 의미합니다. 인터락 Off 상태에서는 리모트 On 되어도 헤드가 동작되지 않습니다.

리모트 Off
리모트는 인터락 On 상태에서 설정됩니다. 리모트 Off 상태는 헤드의 동작을 중지함을 의미합니다.

주의
* 1점점 / 2점점 모드와 관계없이 12Pin과 13Pin이 Close되면 무조건 리모트 Off 우선 동작합니다.

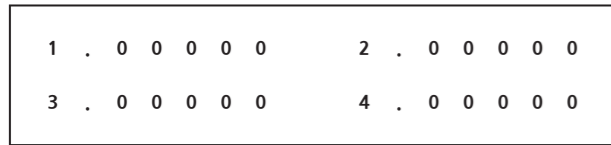
6 SXC-104L(N) 동작 방법

▶ 전원 On 시 동작
약 2초간 표시 후 기본 화면으로 전환됩니다.



▶ 기본 화면

동작 중지 상태



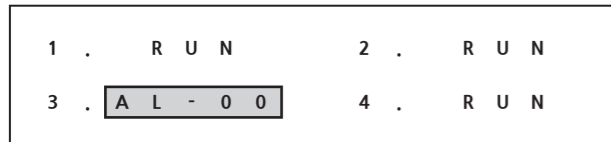
- 통신이 지연되는 Head의 경우 사용시간이 표시됩니다.
- 통신이 미지연되는 Head의 경우 "no - L"이 표시됩니다.
- Head가 연결이 안되어있는 경우 "- - - - -"로 표시됩니다.

동작 상태



- Head의 사용 시간과 RUN 문구가 5초 간격으로 번갈아 표시됩니다.

Alarm 발생 상태

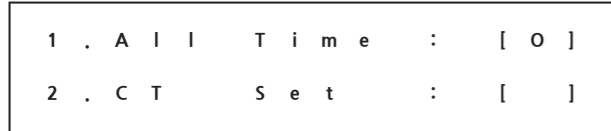


- 사용 중 Alarm이 발생했을 경우 Alarm 정보가 표시됩니다.
- Alarm이 발생한 Head의 번호에 Alarm 정보와 사용 시간이 5초 간격으로 번갈아 표시됩니다.
- Alarm 정보 표시

AL-00	AL-01
고전압 이상	과/저전류 검출

▶ Menu

Enter 버튼을 누르면 메뉴 화면으로 진입할 수 있습니다.

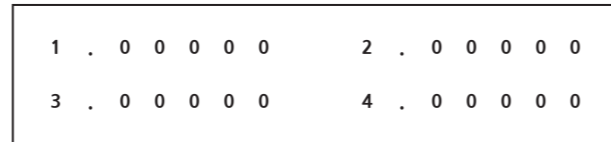


1. 메뉴 선택
- Select 버튼을 눌러 순차적으로 메뉴를 선택할 수 있습니다.
 - 현재 선택된 메뉴에 "O" 표시가 0.5초 간격으로 표시됩니다.

2. 메뉴 진입
- Enter 버튼을 이용하여 선택한 메뉴로 진입합니다.

1. All Time (기본 화면)

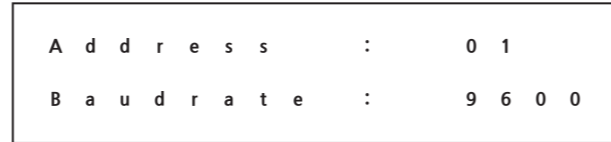
전체 Head 사용 시간 표시



- 전체 Head의 사용 시간 및 Alarm 경보가 표시됩니다.
※ page 01 ▶ 기본 화면 " 동작 방법 참조

2. CT Set (Controller Setting)

RS-485 통신 Address 설정, Baud Rate 설정



1. Address 설정

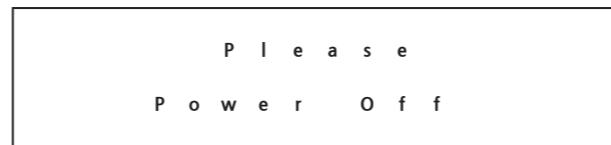
- Select 버튼을 눌러 순차적으로 Address 값을 변경할 수 있습니다. (1 ~ 16)
- Address 값 변경 후 Enter 버튼을 누르면 다음 항목의 설정 변경이 가능합니다. (Address 값을 변경하지 않더라도 Enter 버튼을 누르면 다음 항목으로 전환됩니다.)

2. Baud Rate 설정

- Select 버튼을 눌러 Baud Rate를 변경할 수 있습니다. (9600, 19200, 38400, 56000 순차적으로 변경)
- 설정값 변경 후 Enter 버튼을 누르면 설정이 완료됩니다.

※ 현재 설정 변경할 수 있는 값은 0.5초 간격으로 깜빡입니다. (값을 바꾸는 상태에서는 깜빡임 없음)

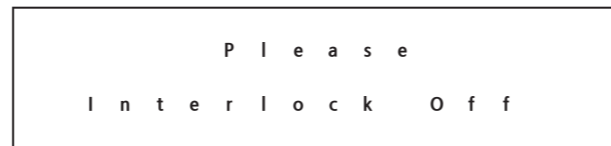
모든 설정이 완료되면 변경된 설정값 저장과 함께 아래의 화면이 Display에 표시됩니다.



- Controller 후면의 전원 스위치를 껐다가 켜면, 변경된 설정값으로 동작합니다.
- 만약, 설정 변경이 없다면 Power Off를 표시하지 않고, 메뉴 화면으로 전환됩니다.

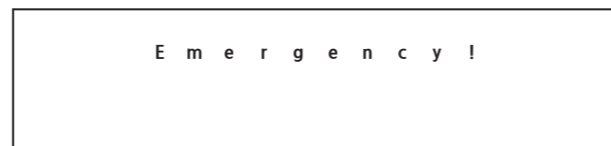
▶ Interlock Off

Controller Setting은 Interlock Off 상태에서 진입이 가능합니다. 만약, Interlock On 상태에서 진입하려고 한다면 아래의 화면이 Display에 표시됩니다.



※ 해지 방법 : 5초 이상 대기하거나 Enter 버튼을 누르면 메뉴 화면으로 전환됩니다.

▶ Emergency 상태



- 제품 동작 중 Interlock Off 될 경우 Emergency 상태가 됩니다.
- ※ 전원을 껐다 켜면 Emergency가 해제됩니다.

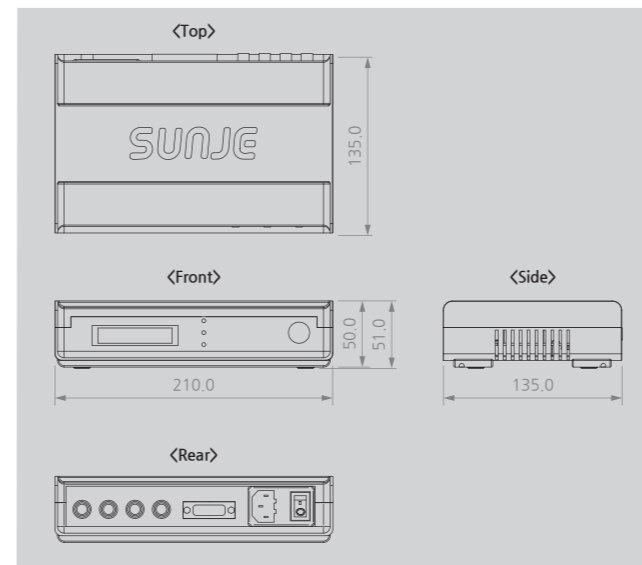
7 문제 해결

▶ 고장신고 전 확인사항

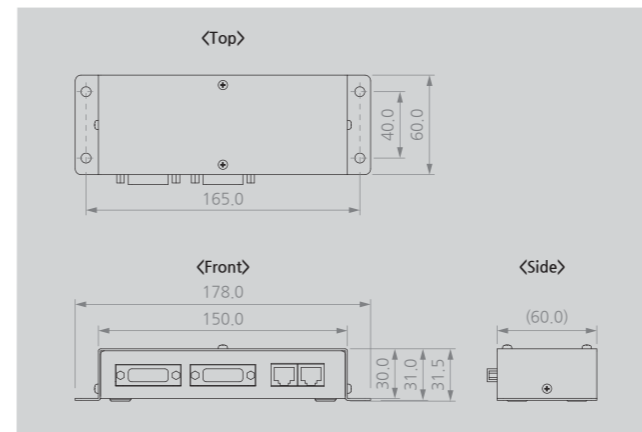
증상	확인사항	조치사항
제품이 동작하지 않습니다.	전원 플러그가 빠져 있습니까?	전원 플러그를 꽂은 후 다시 작동시켜 보십시오.
	사양범위를 벗어난 전원이 입력되어 있습니까?	사양범위의 전원을 입력합니다. (AC 100~240V, 50/60Hz)
	컨트롤러 후면의 전원스위치가 꺼져 있습니까?	전원 스위치를 켭니다.
	퓨즈가 단선 되었습니까?	사양에 맞는 퓨즈로 교체합니다.
	헤드의 Alarm LED가 점등되어 있습니까?	헤드를 구입하여 교체합니다.
	리모트 Off 상태입니까?	「리모트 설정」 항목에 따라 리모트 Off를 해제합니다.
신호가 정상적으로 출력되지 않습니다.	입출력 신호선의 결선 순서가 잘못 연결되어 있지 않습니까?	오결선이 없는지 확인합니다.
	접지되지 않았습니까?	「접지와 전원 연결하기」 항목에 따라 바르게 접지합니다.
제전 성능이 저하 되었습니다.	각종 Cable이 단선되거나 손상된 것은 아닙니까?	단선되거나 손상된 Cable을 동일 사양으로 교체합니다.
	설비에서 리모트 Off 제어 중입니까?	설비에서 리모트 Off를 해제하여 주십시오.
컨트롤러의 Run/Stop 버튼을 눌러도 헤드가 동작하지 않습니다.		

8 외형도

▶ Controller (SXC-104L(N))



▶ Gender Box (SPG-23)_Option



9 사양

Parameter	Description / Value
Input Power	AC 100~240V, 50/60Hz
Power Consumption (with Head)	Max. 50W (1:4 기준)
Controller Fuse	250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse
Operation Circumstance	0°C ~ +50°C(32 F ~ 122 F), 35% ~ 85% RH
Weight	0.62kg
Alarm Function	Head Fail, Head Communication Error
Interface	(Run, Alarm, Power, Over Time, Remote, Interlock) Remote On/Off, Interlock On/Off, Output State
Warranty	1 year

※ 디자인 및 제품 사양은 품질향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

SUNJE Hi-Tek Co., Ltd.

www.sunstat.com

(주) 선재하이테크 본사
부산광역시 기장군 일광읍 청광길 8
T) 051-720-7500 F) 051-720-7501

Sunje (SHANGHAI) Trading Co., Ltd.
Block C, 4F, No.482, Hongxu Road, Minhang District, Shanghai, China
T) +86-21-5433-9761 F) +86-21-5433-9762

영업본부
경기도 오산시 경기도로 632번길 129-20 3층
T) 031-203-9034 F) 031-202-9034

Sunje Technology Co., Ltd.
2F, No.6, Lane.102, Sinhe Rd, Sinfong Township, Hsinchu County, Taiwan 30472
T) +886-3-568-7891 F) +886-3-568-7950

고객센터 070-7714-9033

영업상담 031-203-9034

