

Instruction Manual **SUNJE**

SXC-154NH 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 전 전원을 차단하여 주십시오. 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다.
 - 제품을 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-154NH
1ea




* Output Cable
SOC-XN-6-001
10m / 1ea




* 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-4-001
25Pin / 5m / 1ea

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

* Ground Cable
SGC-MT-5-001
2.5m / Banana Plug-Ø3[mm]



* UTP Cable
SUC-B3-1-001
5m



* RMS Controller
RMSU

3 각 부분의 명칭

전면 부분

LCD 디스플레이 ● Soft X-Ray Ionizer의 사용시간 및 동작 상태, 에러 코드 등이 표시되는 부분입니다.

● 동작/정지 Button
Soft X-Ray Ionizer 동작/정지 시 사용하는 버튼입니다.

● Select Button
메뉴 선택 및 각종 설정값 변경 시 사용하는 버튼입니다.

● Enter Button
메뉴 진입 및 각종 설정값 저장 시 사용하는 버튼입니다.

● 상태 표시등 ●

POWER
: 전원 표시등

INTERLOCK
: 안전(인터락) 표시등

OVERTIME
: Tube 교체 알람 표시등

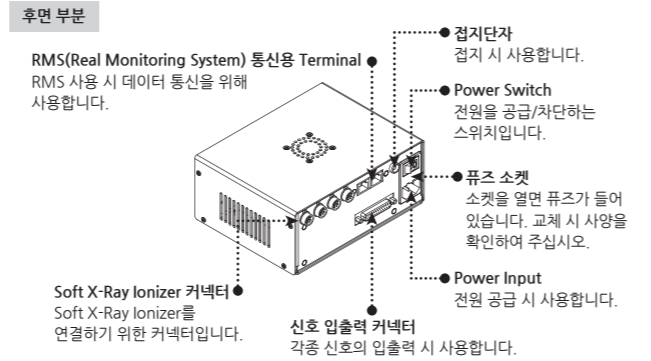
ALARM
: 이상 동작 표시등

Controller에 전원이 들어온 경우 파란색 LED가 점등됩니다.

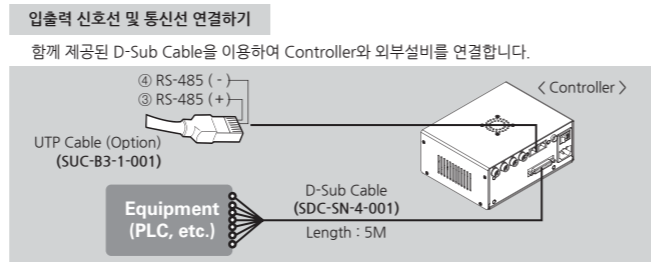
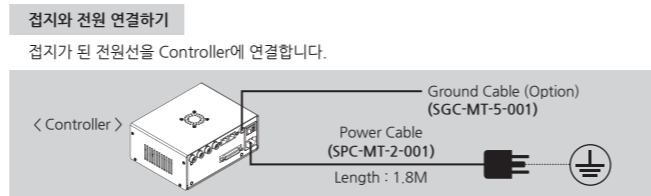
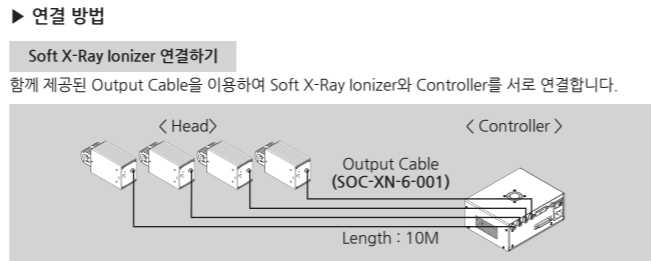
인터락 접점이 붙어 있는 경우 초록색 LED가 점등됩니다.

Tube의 교체 주기가 도래하였음을 알려주는 주황색 LED가 점등됩니다.

제품에 이상이 있는 경우 빨간색 LED가 점등됩니다.



4 설치 및 연결

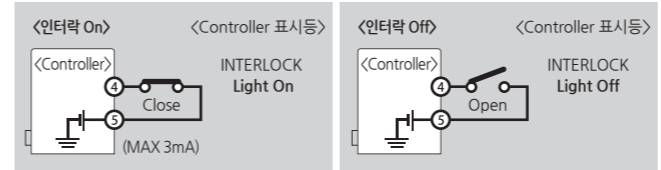


입출력 신호선 사양 (D-Sub Cable)

구분	No.	핀 명칭	라벨 표기	색상	기능
INPUT	1	REMOTE ON	RMT-ON	Black	리모트 On/Off(접점)
	2	REMOTE OFF	RMT-OFF	White on Black	
	3	COMMON	RMT-COM	Brown	인터락 On/Off(접점)
	4	INTERLOCK	INT-ON	White on Brown	
	5	INTERLOCK	INT-OFF	Red	
OUTPUT	6	REMOTE(N.O)	RE-N.O	White on Red	리모트 On/Off 상태 출력
	7	REMOTE(COM)	RE-COM	Orange	
	8	REMOTE(N.C)	RE-N.C	Black on Orange	인터락 On/Off 상태 출력
	9	INTERLOCK(N.O)	IN-N.O	Yellow	
	10	INTERLOCK(COM)	IN-COM	Black on Yellow	
	11	INTERLOCK(N.C)	IN-N.C	Green	Over Time 상태 출력
	12	NOT USED	-	-	
	13	GROUND	-	-	
	14	POWER (N.O)	POW-N.O	White on Green	
	15	POWER (COM)	POW-COM	Blue	
	16	POWER (N.C)	POW-N.C	White on Blue	
	17	Over Time (N.O)	HEAD-N.O	Violet	Over Time 상태 출력
	18	Over Time (COM)	HEAD-COM	White on Violet	
	19	Over Time (N.C)	HEAD-N.C	Gray	알람(Abnormal) 상태 출력
	20	ALARM (N.O)	AL-N.O	Black on Gray	
	21	ALARM (COM)	AL-COM	White	
	22	ALARM (N.C)	AL-N.C	Black on White	
	23	NOT USED	-	-	
RS 485	24	RS-485(+)	RS-485+	Pink	RS 485 통신용
	25	RS-485(-)	RS-485-	Sky Blue	

5 설정 방법

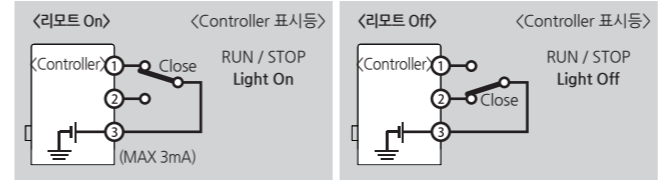
- #### ▶ 인터락 설정
- ##### 인터락 On
- D-Sub Cable의 4번, 5번 접점이 붙어 있을 경우 인터락 On됩니다. 인터락 On 상태는 Soft X-Ray Ionizer가 설치되어 있는 차폐체의 출입문이 닫혀있다는 것을 의미합니다. Controller 전면부의 "인터락 표시등(INTERLOCK)"이 초록색으로 점등됩니다.
- ##### 인터락 Off
- D-Sub Cable의 4번, 5번 접점이 떨어져 있을 경우 인터락 Off 됩니다. 인터락 Off 상태는 Soft X-Ray Ionizer가 설치되어 있는 차폐체의 출입문이 열려있다는 것을 의미합니다. Controller 전면부의 "인터락 표시등(INTERLOCK)"이 소등됩니다.



항목	인터락 On	인터락 Off
D-Sub Cable No.	4-5 Close	4-5 Open
상태	차폐체의 출입문이 닫혀있음	차폐체의 출입문이 열려있음
의미	Soft X-Ray Ionizer 동작 준비 완료 상태	Soft X-Ray Ionizer 동작 미비 상태

▶ 리모트 설정

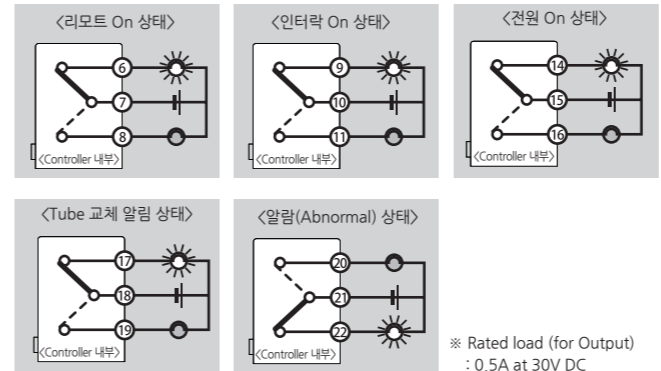
- ##### 리모트 On
- 리모트는 인터락 On 상태에서 설정됩니다. 리모트 On 상태는 Soft X-Ray Ionizer가 동작되어 이온을 생성함을 의미합니다. D-Sub Cable의 1번, 3번 접점이 붙어 있을 경우 리모트 On됩니다.
- ##### 리모트 Off
- 리모트는 인터락 On 상태에서 설정됩니다. 리모트 Off 상태는 Soft X-Ray Ionizer의 동작을 중지함을 의미합니다. D-Sub Cable의 2번, 3번 접점이 붙어 있을 경우 리모트 Off됩니다. ※ 리모트를 사용하지 않을 때에만 Run/Stop 버튼 사용 및 통신을 이용한 Run 명령 가능 ※ 인터락 Off 상태에서는 리모트 On 되어도 Soft X-Ray Ionizer가 동작되지 않습니다.



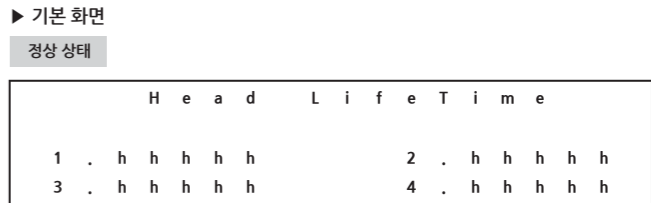
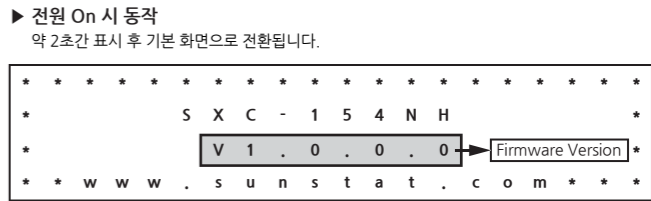
항목	리모트 On	리모트 Off
D-Sub Cable No.	1-3 Close	2-3 Close
상태	Soft X-Ray Ionizer 동작 시작	Soft X-Ray Ionizer 동작 중지
의미	이온 생성 시작	이온 생성 중지

▶ 상태 출력 신호

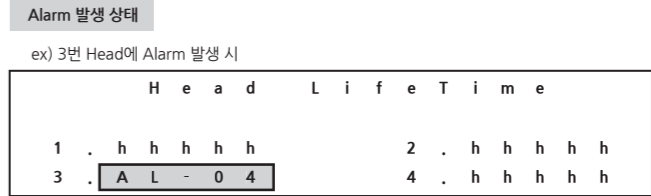
항목	리모트 상태 출력	인터락 상태 출력	전원 상태 출력	Tube 교체 준비 알람 상태 출력	알람(Abnormal) 상태 출력
D-Sub Cable No.	6-7 Close	9-10 Close	14-15 Close	17-18 Close	21-22 Close
상태	리모트 On	인터락 On	전원 On	Tube 교체 주기 도래	알람(Alarm) 발생
의미	이온 생성 중	정상 동작 상태	전원 입력 상태	Tube 교체 준비	Ionizer 이상 동작
Controller 표시등	동작/정지 표시등 On	인터락 표시등 On	전원 표시등 On	Tube 교체 알람 표시등 On	이상 동작 표시등 On
	RUN / STOP	INTERLOCK	POWER	OVERTIME	ALARM



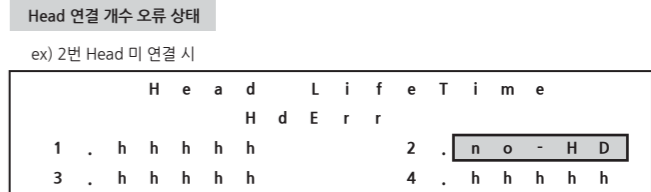
6 SXC-154NH 동작 방법



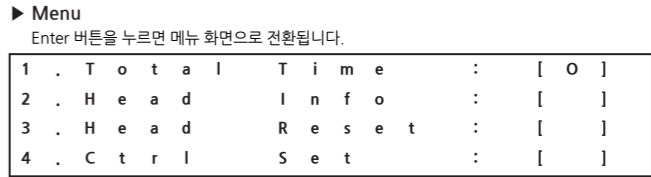
- 연결된 Head의 사용 시간 표시
- 연결이 안되어 있는 Head는 "-----" 표시



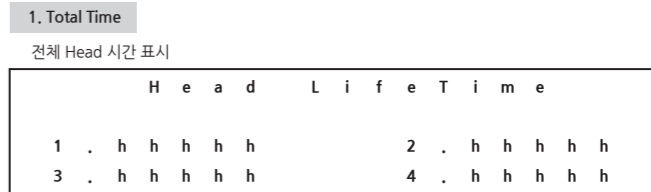
- 사용 중 Alarm이 발생 한다면 Alarm 정보 표시
→ Alarm이 발생한 Head는 Alarm 정보와 사용 시간이 5초 간격으로 표시
- Alarm 정보 표시
→ H/V Alarm : "AL-04"
→ 통신 Alarm : "AL-02"



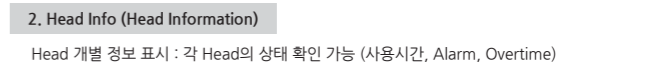
- 설정한 Head 개수와 연결한 Head개수가 다를 때 Alarm 표시
→ 연결이 안 된 Head는 "no-HD" 표시
- Head 연결 개수 설정이 안되어 있으면 Alarm 발생 없음



1. 메뉴 선택
- Select 버튼을 눌러 순차적으로 메뉴를 선택할 수 있습니다.
2. 메뉴 진입
- Enter 버튼을 누르면 선택한 메뉴로 진입합니다.



- 전체 Head의 사용 시간 및 Alarm 정보를 표시합니다.
※ page 04 ▶ 기본 화면 * 동작 방법 참조



* H e a d 0 1 *	
T i m e	: h h h h h
A l a r m	: O f f
O v e r T i m e	: O f f

- *Head01***
 - Select 버튼을 눌러 순차적으로 Head를 변경할 수 있습니다.
- Head 사용 시간**
 - Head의 사용 시간을 표시합니다.
- Alarm 상태**
 - 1) AL-04 : H/V Alarm 2) AL-02 : 통신 Alarm 3) no-HD : Head 연결 개수 오류
- Overtime 상태**
 - 1) On : Head의 사용 가능 시간이 경과하여 교체 주기가 되었음을 의미합니다.
 - 2) Off : Head를 계속해서 사용할 수 있음을 의미합니다.

3. Head Reset

Head Reset 정보 확인

1) 정상 상태

H e a d	1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1	3 . h h h h h	4 . h h h h h
	5 . - - - - -	6 . - - - - -
	7 . - - - - -	8 . - - - - -

- Head Reset은 Interlock Off 상태에서 진입이 가능합니다.
- 개별 Head Reset 정보를 표시합니다. (최대 8개)
 - Head Reset 전까지 사용 시간을 표시
- Head Reset 횟수만큼 정보를 표시합니다.
 - ex) Head Reset을 총 3번 실행하였다면 3번까지는 이전 Head의 Reset 전까지 사용 시간을, 4번은 현재 Tube의 사용 시간을 표시합니다. 4번 이후는 "----"로 표시됩니다.
- Head Reset을 8번 이상 실행하였다면, 9번째 부터는 8번 자리에서 정보가 갱신됩니다.
- Select 버튼을 눌러 순차적으로 다음 Head의 Reset 정보를 확인할 수 있습니다.

2) Alarm or Overtime 발생 상태

H e a d	1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1	3 . h h h h h	4 . A L - 0 4
	5 . - - - - -	6 . - - - - -
R e s e t	7 . - - - - -	8 . - - - - -

- Alarm 또는 Overtime이 발생한 Head는 현재 사용 시간 대신 상태 정보를 표시합니다.
 - ※ AL-04 : H/V Alarm / Over : Overtime (통신 Alarm은 표시 안됨)
- Alarm 또는 Overtime이 발생한 Head는 Reset이 가능합니다.
 - ※ Display 좌측 하단에 "Reset" 문구가 깜빡입니다.

3) Head Reset 방법

주의

- * Head는 동작 시 열이 발생합니다. 동작 직후에는 제품이 뜨거우므로 만지지 마십시오. 화상의 위험이 있습니다.
- * 교체 후 Head와 Soft X-Ray Ionizer 본체가 바르게 연결되었는지 확인하십시오. 바르게 연결되지 않으면 접지가 불안정하게 될 수 있습니다.
- * Head 고정 볼트 외의 볼트는 절대 풀지 마십시오. 고장, 감전, 화재의 위험이 있습니다.

① Head Reset 조건 확인

H e a d	1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1	3 . h h h h h	4 . A L - 0 4
	5 . - - - - -	6 . - - - - -
R e s e t	7 . - - - - -	8 . - - - - -

- Alarm 혹은 Overtime이 발생한 Head는 Reset이 가능합니다.
- Interlock Off 상태에서 Select 버튼을 눌러 Reset하고자 하는 Head를 선택합니다.

② Head Reset 진입

H e a d	1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1	3 . h h h h h	4 . P r o c
	5 . - - - - -	6 . - - - - -
R e s e t	7 . - - - - -	8 . - - - - -

- Run/Stop 버튼을 약 5초 이상 누르면 Head Reset에 진입합니다.
- Head Reset 진입 후 약 5초 이상 대기하십시오.

③ - 1 Head Reset 성공

H e a d	1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1	3 . h h h h h	4 . R e s e t
	5 . - - - - -	6 . - - - - -
R e s e t	7 . - - - - -	8 . - - - - -

- Head Reset 성공 후 Controller 동작이 멈춥니다.
- Controller 후면의 전원 스위치를 켜다가 켜면 정상적으로 동작을 시작합니다.

③ - 2 Head Reset 실패

H e a d	1 . h h h h h	2 . h h h h h
0 1	3 . h h h h h	4 . E r r o r
	5 . - - - - -	6 . - - - - -
R e s e t	7 . - - - - -	8 . - - - - -

- Head Reset 실패 후 Controller 동작이 멈춥니다.
- Controller 후면의 전원 스위치를 켜다가 켜 후, Head Reset 방법을 확인하시고 다시 시도해 주십시오.

4. Ctrl Set (Controller Setting)

RMS (Real Monitoring System) 통신용 Address Setting 및 연결된 Head 개수 설정

A d d r e s s	:	- -
C t r l T y p e	:	- -
H e a d N u m b e r	:	- -
I / F O v e r t i m e	:	- -
I / F A l a r m	:	- -

- Address 값 설정**
 - Select 버튼을 눌러 Address 값을 변경할 수 있습니다. (1~16)
- Controller Type 결정**
 - Select 버튼을 눌러 Controller Type을 변경할 수 있습니다. (1~4)
- Head Number 결정**
 - 0 : 전원 On시 Head 연결 개수에 따른 Alarm 발생이 없습니다.
 - 1 ~ 4 : 전원 On시 Head 설정된 개수와 연결된 개수가 다르다면 Alarm이 발생 합니다.
- Overtime I/F 설정**
 - Select 버튼을 눌러 변경할 수 있습니다.
 - 1) ON : Overtime Interface로 사용 2) OFF : Alarm Interface로 사용
- Alarm I/F 설정**
 - 1) ON : Soft X-Ray Ionizer 동작 정지 시 Interface Alarm 출력
 - 2) OFF : Soft X-Ray Ionizer 동작 정지 시 Interface Alarm 미출력

- ※ Controller Setting은 Interlock Off 상태에서 진입이 가능합니다.
- ※ 각 항목의 설정이 끝나고 Enter 버튼을 누르면 다음 항목의 설정 변경이 가능합니다.
- ※ 설정 중인 값은 1초 간격으로 깜빡입니다.

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

P l e a s e
P o w e r O f f

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

▶ **Interlock Off**

Head Reset, Controller Setting은 Interlock Off 상태에서 진입이 가능합니다. 만약, Interlock On 상태에서 Head Reset, Controller Setting을 시도하면 아래의 화면이 Display에 표시됩니다.

P l e a s e
I n t e r l o c k O f f

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

▶ **Bar Connect**

Head Reset 진입 시 Soft X-Ray Ionizer가 연결되어 있지 않으면 아래의 화면이 Display에 표시됩니다.

N O
B a r C o n n e c t

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

7 문제 해결

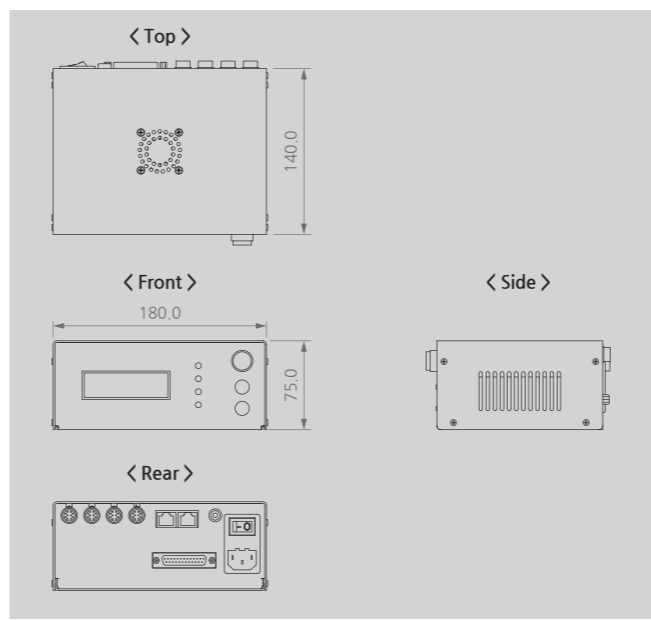
▶ **고장신고 전 확인사항**

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)
	Controller 후면의 전원 스위치가 꺼져 있습니까?	전원 스위치를 켭니다.
	퓨즈가 단선 되었습니까?	사양에 맞는 퓨즈로 교체 합니다.
	Soft X-Ray Ionizer의 head 교체 알림 LED 또는 이상 동작 LED가 점등 되어 있습니까?	교체용 head를 구입하여 교체합니다.
	리모트 Off 상태입니까?	「리모트 설정」 항목에 따라 리모트 Off를 해제합니다.
제품이 비정상적으로 동작합니다.	Controller가 연결된 모델에 맞게 바르게 설정되어 있습니까?	SXC-154NH 동작 매뉴얼의 「▶ Menu - 4. Ctrl Set」 항목에 따라 head 개수를 바르게 설정합니다.
	신호가 정상적으로 출력되지 않습니다.	입출력 신호선의 결선순서가 잘못 연결되어 있지 있습니까?
계전 성능이 저하 되었습니다.	접지되지 않았습니까?	「접지와 전원 연결하기」 항목에 따라 바르게 접지합니다.
	각종 Cable이 단선되거나 손상된 것은 아닙니까?	단선되거나 손상된 Cable을 동일 사양으로 교체합니다.
Controller의 Run/Stop 버튼을 눌러도 Soft X-Ray Ionizer가 동작하지 않습니다.	설비에서 리모트 Off 제어 중 입니까?	설비에서 리모트 Off를 해제하여 주십시오.
Controller LCD Display에 에러코드가 표시됩니다.		「에러코드 확인하기」 항목을 참조합니다.

▶ **Controller에 표시되는 에러코드 확인하기**

에러코드	상태	조치사항
AL-02	내부 System 오류	전원을 Off/On 하여도 동일한 현상이 발생한다면 당사로 연락하여 주십시오.
AL-04	Soft X-Ray Ionizer의 제전가능 최소전류 이하 검출	Soft X-Ray Ionizer의 head를 교체합니다. Reset 실행 후에도 동일한 현상이 발생한다면 당사로 연락하여 주십시오.
HdErr	통신 Cable 분리 및 손상에 의한 연결된 head 개수와 설정된 head 개수가 불일치	Head Cable 접속상태를 점검합니다. Head Cable이 손상되었을 경우 Cable을 교체합니다. 동작모드 설정에서 head 개수 설정이 정확한지 확인합니다.

8 외형도



9 사양

Parameter	Description / Value
Input Power	AC 100~240V, 50/60Hz
Power Consumption	Max. 100W
Operation Circumstance	0℃ ~ +40℃(32 F ~ 104 F), 35% ~ 85% RH
Alarm Function	H/V Abnormal, Communication Error
Interface	(Run, Alarm, Power, Over Time, Remote, Interlock) Remote On/Off, Interlock On/Off, Output State
Controller Fuse	250V, 3A, 5X20 Glass Type Fuse
Weight	1.05kg
Warranty	1 year

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

SUNJE Hi-Tek Co., Ltd. www.sunstat.com

<p>(주) 선재하이테크 본사 부산광역시 기장군 일광읍 청광길 8 T) 051-720-7500 F) 051-720-7501</p>	<p>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</p>
<p>영업본부 경기도 오산시 경기대로 632번길 129-20 3층 T) 031-203-9034 F) 031-202-9034</p>	<p>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</p>

고객센터 070-7714-9033 **영업상담** 031-203-9034