

CAMARA HOUSING

EXPLOSION-PROOF CAMERA HOUSING 사용설명서



SEPH1-210 S/F/H

SW SHINWOO TECH

작성일자: 2013 . 09 . 30

인천광역시 부평구 일신동 90-43

TEL : 032)515-8190 FAX : 032)515-8189 <http://www.swtpt.co.kr>

CAMERA HOUSING

■ 목 차

1. 주의사항	3
2. 제품 용도 및 특징	4
3. 기술 사양	5
4. 시리즈 SEPH-210	6
5. 시리즈 SEPH-210 S / F / H	7
6. 구성품의 기능 및 운전	8
7. 설치 전 명판확인	10
8. 외부전선의 인입	11
9. 전기결선	13
10. 카메라 설치방법	15
11. 유지보수	16
12. 문제 발생 시 해결	18
13. A/S안내	19
14. 동일형식 일람표	20

1. 주의사항

1.1 서론

본 제품의 설치, 운전, 유지, 보수는 자격이 부여되고 교육되어진 사람에 의해서 안전법규 및 기술사항을 준수하여 수행되어야 합니다. 발생 가능한 위험을 예방하기 위해서는 본 사용설명서에 명기되어있는 안전에 대한 주의사항을 숙지하여야 합니다.

1.2 경고, 주의, 지시사항

이 사용설명서에는 안전상의 중요한 문구를 강조하기 위하여 경고, 주의, 지시사항을 표기 하였습니다. 경고, 주의, 지시사항은 아래와 같이 정의되어 있습니다.

 경고	<p>전원을 ON한 상태에서는 절대로 HOUSING의 WINDOW COVER, BOTTOM COVER를 열어서는 안 됩니다.</p>		
 경고	<p>주문한 전기사양과 제품명이 맞는지 HOUSING의 명판 내용을 확인 하십시오.</p>		
 경고	<p>제품 사용 전에 본 매뉴얼을 반드시 읽고 숙지하여야 합니다.</p>		
 경고	<p>HOUSING의 내. 외부의 접지단자를 이용하여 반드시 접지하여 주십시오.</p>		
 경고	<p>최대 주변온도 범위는 -20°C에서 +55°C입니다.</p>		
 경고	<p>방폭 제품은 제품의 규격에 맞는 온도와 환경에서만 반드시 사용해야 합니다.</p> <table border="1" data-bbox="778 1744 1259 1816"> <tr> <td>SEPH1-210 방폭등급 및 주위환경</td> </tr> <tr> <td>EX d IIC IP67</td> </tr> </table>	SEPH1-210 방폭등급 및 주위환경	EX d IIC IP67
SEPH1-210 방폭등급 및 주위환경			
EX d IIC IP67			
 경고	<p>방폭 제품의 케이블 인입 시 케이블 글랜드는 반드시 방폭 인증을 받은 제품을 사용해야 합니다. 만일 승인되지 않은 제품을 사용하여 방폭 성능에 문제가 생길 경우 당사에서는 책임이 없습니다.</p>		

2.제품의 용도 및 특징

2.1 개요

- 2.1.1 본 사용설명서는 제품을 안전하고 올바르게 사용하기 위하여 작성되었습니다. 제품설치에 있어서 부적절한 설치, 사용 및 보수는 화재, 폭발, 감전 등의 피해를 초래할 수 있으므로 사용 전 반드시 사용설명서를 주의 깊게 읽고 충분히 숙지한 후 사용하고 읽고 난 후에는 항상 볼 수 있는 곳에 보관 관리하여 주십시오.
- 2.1.2 본 사용설명서에 명기되어 있지 않은 사항에 대하여 문제가 발생했을 경우, 즉시 당사 서비스 센터나 영업부로 문의하여 주시기 바랍니다.
- 2.1.3 본제품은 내압 방폭 구조로서 용기내부에서 폭발성 가스 또는 증기가 폭발하였을 때 용기가 그 압력에 견디며 접하면, 인입부등을 통하여 외부의 폭발성 가스 또는 증기에 인화되지 않도록 설계 제작된 제품입니다.

2.2 적용범위

- 2.2.1 가스, 증기를 대상으로 하는 GROUP II 에 속하는 것으로써 ZONE 1(ONE)-1종 위험장소 및 ZONE 2(TWO)-2종 위험장소에서 설치 사용되며, GAS는 IIA, IIB IIC GROUP에 대하여 적용한다.
- 2.2.2 가스 또는 증기, 화학 약품이 사용되는 장소 및 그 밖의 위험분위기가 정상상태에서도 폭발위험이 현저하게 높은 지역(장소)에 설치, 사용 할 수 있는 구조에 대하여 적용한다.

2.3 사용범위

- 2.3.1 2차 산업지역의 석유정제시설, 화학플랜트 및 가스플랜트 시설 등 위험지역에 감시용으로 사용한다.

2.4 제품특징

- 2.4.1 본 기기는 내부에 장착되어 있는 온도센서로 인해 FAN과 HEATER가 자동으로 작동되어 내부 온도를 일정하게 유지 시켜주어 카메라의 성능을 최적으로 유지 시켜주고, 일교차로 인한 내부 응 축수 및 습기를 방지하여 내부부품을 보호합니다.
- 2.4.2 본 기기 외부는 알루미늄 압출형재로 산화 피막 처리 후 실외용 분체도장으로 마감하여 해안이나 선박 등 부식이 쉬운 곳에서 사용이 용이하고 스테인레스 볼트를 사용하여 부식이나 녹 발생이 없습니다.

2.5 공급범위

2.5.1 공급 포함사항

- 1) 카메라 하우징 조립일체

2.5.2 공급 불 포함 사항

- 1) 기초공사
- 2) 현장에서의 인수, 취급, 보관

3.기술사양

3.1 사용조건

- 3.1.1 설치높이 : 해발 1000M 이하
- 3.1.2 주위온도 : -20℃ ~ +55℃
- 3.1.3 상대습도 : 최고 85%
- 3.1.4 설치장소 : 옥내 외
- 3.1.5 기 타 : 선박용, 바다와 인접한 해안지역(해수 연안 부식 환경)
- 3.1.6 대상가스 또는 증기의 폭발등급 및 발화도 : Ex d IIC T6 IP67

3.2 제 품 규 격

- 3.2.1 품 명 : CAMERA HOUSING
- 3.2.2 형 식 명 : SEPH1-210
- 3.2.3 방폭구조 : Ex d IIC T6 IP67
- 3.2.4 외형치수 : 232W x 239.1H x 590L (±1mm)
- 3.2.5 내부치수 : 110W x 95H x 390L(±1mm)
- 3.2.6 무 계 : 약15Kg
- 3.2.5 내 용 적 : 7950cm³
- 3.2.6 표 면 적 : 3365cm²
- 3.2.7 정 격 : AC 220V 60Hz (FAN:220V/4W, HEATER:220V/50W)
- 3.2.8 인입방식 : NPT 3/4" 케이블 글랜드 인입방식
- 3.2.9 케이블 인입 부 : BOTTOM NPT 3/4"
- 3.2.10 나 사 산 : NPT 3/4" THREAD
- 3.2.11설치방법 : 자립형
- 3.2.12 설치장소 : 옥 내외
- 3.2.13 외함재질 : 알루미늄 압출형재 (AL 6061 T6 PIPE)
- 3.2.14 명 판 : 후면부착(재질:AL5052)
- 3.2.15 색 상 : MUNSSELL NO.(KOREA) : 치색 5.4RP4.4/0.2

3.3 전기적 요구사항

- 3.3.1 정격입력전력 :AC220V, 60Hz
- 3.3.2 적용적합전선 : KIV 2.5mm² 이하
- 3.3.3 접지방식 : "O"-RUG W/SUS SPRING WASHER

3.4 제 품 표 시

- 3.4.1 형식(규격)번호 : SEPH1-210
- 3.4.2 제조사 명칭 : 신우테크
- 3.4.3 방폭 용 기호 : Ex
- 3.4.4 방폭구조의 종류 : d
- 3.4.5 그룹을 나타내는 기호 : IIC
- 3.4.6 온도등급 : T6 (85℃이하)
- 3.4.7 보호등급 : IP67
- 3.4.8 검정기관 명칭 : 한국산업안전보건공단(KOSHA)

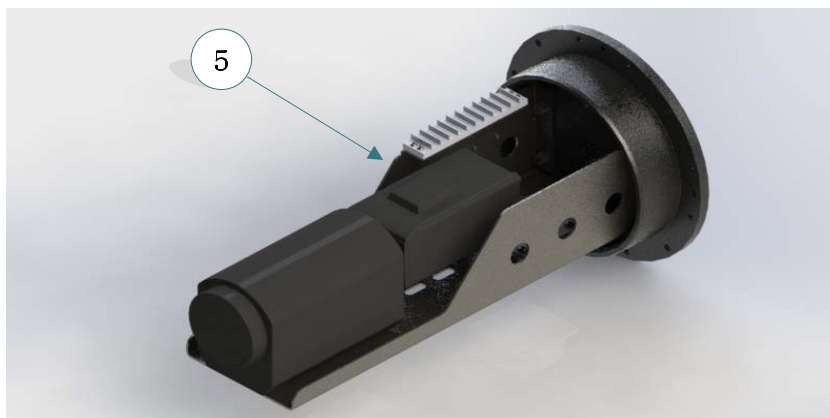
4.시리즈 SEPH1-210

4.1 SEPH-210의 외부명칭

본 기기는 기본으로 구성되어 있는 제품입니다. 옵션사항은 5.SEPH-210 S/ F/ H에서 확인합니다.



- ①원도우 커버-카메라 투시 창
- ②파이프-카메라 보호 외함
- ③점검 커버-카메라 테이블과 케이블 글랜드 장착
- ④하우징 테이블-브라켓 및 팬 틸트 장착
- ⑤카메라 테이블- 카메라 장착 및 단자대에 결선



5.시리즈 SEPH1-210 S/F/H

5.1 SEPH-210 S/F/H 의 외부명칭

본 기기는 기본으로 구성되어 있는 SEPH-210제품에 옵션사항 S(SUN SHILD) /F(FAN) /H(HEATER) 각각 형식별로 장착이 가능합니다.



①SUN SHILD-햇볕 가리개

(모델형식번호:SEPH1-210S)

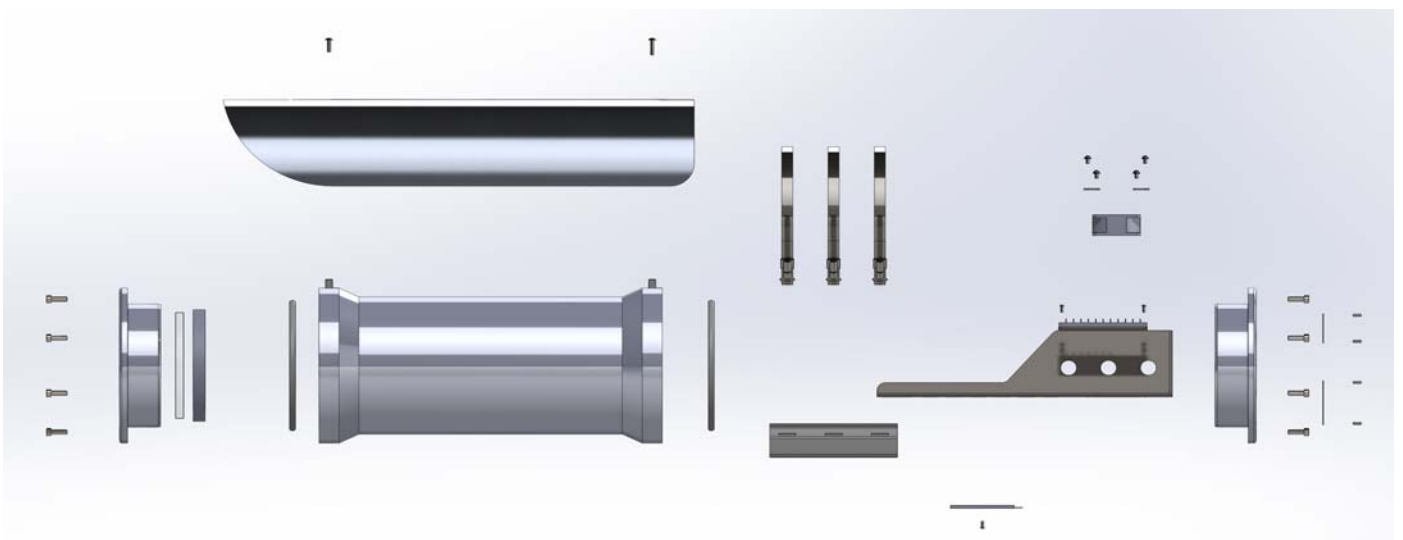
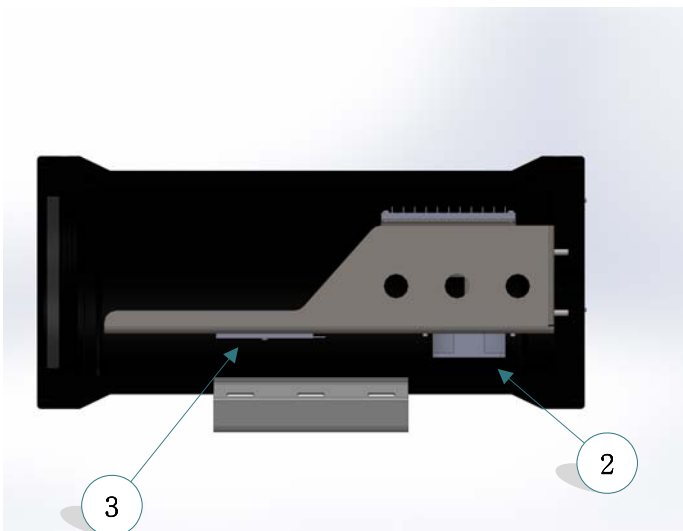
②FAN-통풍기 (작동범위-ON:35℃,OFF:25℃)

(모델형식번호:SEPH1-210F)

③히터-난방기 (작동범위-ON:5℃, OFF:15℃)

(모델형식번호:SEPH1-210H)

④각 모델형식번호는 ①~③까지 추가된 옵션을 형식번호 뒤에 S, F, H, SF, FH, SH, SFH로 붙인다.



6.구성품의 기능 및 운전

6.1 기능·운전 및 사용

6.1.1 주요 기능

주요 구성품의 명칭 및 기능

- 1) 카메라하우징 : 재질은 알루미늄 압출형재 제작된 제품으로 내압방폭 구조를 갖고 있으며 내부에는 지정된 사양의 카메라와 렌즈를 장착할 수 있다.
- 2) 부속품 : 외부에 썬섀드와 내부에는 팬, 히타 등 전기적인 부속품을 설치할 수 있다.
- 2) 점검 커버 : 재질은 알루미늄 봉재로 제작된 제품으로 내압방폭 구조를 갖고 있다.
- 3) 투시 창 : 강화유리(TEMPERED GLASS) 로 내압방폭 견디게 제작되었다.
- 4) 카메라 : 몸체의 재질은 ENGINEERING PLASTIC 으로 금형으로 성형된 제품이다.

6.1.2 운전방법

본 기기의 운전방법은 다음 각 호의 순서로 점검한 후 운전을 한다.

- 1) 제품 내부에 부착된 카메라에 케이블 접속 상태를 확인한다.
- 2) 금속배관 상태 및 배선 인입 부를 점검한다.
- 3) 내, 외부 접지상태를 확인한다.
- 4) 각종 체결부위를 균일하게 체결한다.
- 5) 설치된 기기에 전원을 인가한다.(안전관리자 및 유자격자 입회)
- 6) 사용 용도에 맞게 정상적으로 기능을 하는지 기계적 또는 전기적으로 시스템을 확인한다.

2.6.3 사용방법

방폭지역 내 각종기구나 시설 등 위험지역에서 발생 할 수 있는 위험요소에 대한 감시용으로 장소에 따라 용도에 맞는 제품을 장착하여 사용한다.



**방폭지역(인화성, 폭발성가스, 분진) 에는 방폭 안전인증 제품을 사용 하십시오
비방폭 제품 사용은 폭발 및 화재로 인한 피해를 초래할 수 있습니다.**

2.6.4 사용 시 주의사항

- 1) 통전 중 개방을 금지합니다.
- 2) 제품 사용 전에 반드시 취급설명서를 숙지하시기 바라며 정해진 방법에 의한 사용 및 설치를 하여 사용하시기 바랍니다.
- 3) 전원 인가 전에 반드시 사용설명서를 확인하십시오.
- 4) 본제품은 자격이 있는 전문 전기공사업자에 의해 시공해야 합니다.
- 5) 부속품 교환 시 반드시 전원을 차단하고 교환하십시오.
- 6) A/S 및 교체 시에는 반드시 제품규격에 맞는 제품을 사용해야합니다.
- 7) 정격의 제품을 사용하지 않을 경우 표시불량, 오작동 등이 발생할 수 있습니다.



통전 중에는 개방을 금지한다(DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED)



부속품의 분해는 감전사고의 위험이 있으므로 반드시 전문가에게 맡겨 수리를 받으십시오.

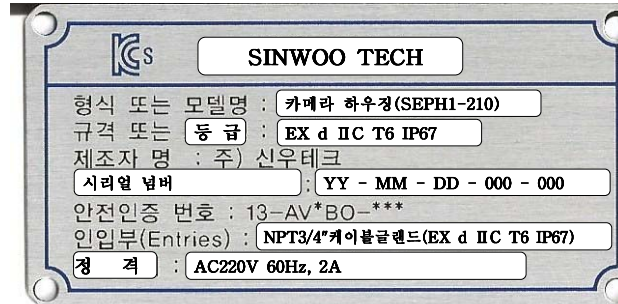


관리책임자의 감독 하에 전원을 차단하고 작업을 수행하며 충분한 안전조치를 취하여 주십시오.

7.설치 전 명판확인

10.1 서론

공급 받은 제품의 전기 사양과 모델명이 맞는지 명판을 보시고 확인해야 합니다.



10.1.1. 형식 또는 모델명

- 1) 통전 중 개방을 금지합니다.
- 2) 제품 사용 전에 반드시 취급설명서를 숙지하여야 하며 정해진 방법에 의한 설치 후 사용해야 합니다.

형식(규격)번호 설명서

형식(규격)번호 : SEPH1 -210	
SEPH1-210	방폭 지역 내 각종기기나 시설 등 위험지역에서 발생 할 수 있는 위험요소에 대한 감시용으로 장소에 따라 용도에 맞는 제품을 장착하여 사용하는 내압방폭 구조의 형식(규격)번호입니다.
SEPH1	Sin woo Explosion-Proof structure (신우 내압방폭구조)
210	CAMERA HOUSING 제품의 알루미늄 압출파이프 외경입니다

10.1.2. 형식

- 1) 제품의 형식이 기재되어 있습니다.

10.1.3. 규격

- 1) 카메라 하우징의 규격이 기재되어 있습니다.

10.1.4. 제조번호 및 제조년월

- 1) 제조사 관리번호로 제품당 하나의 번호가 주어 집니다.

10.1.5. 안전인증 번호

- 1) 방폭제품에 대한 안전인증 기관 번호가 기재되어 있습니다

10.1.6. 인입부

- 1) 인입 방폭케이블 체결을 위한 나사산 규격 기재(3/4")

10.1.7. 추가표시

- 1) 해당방폭 구조의 표시와 요구사항



명판에는 방폭 기호 및 인증 기관 번호가 기재되어 있어야 합니다. 만일 방폭기호 및 인증기관 번호가 없다면 자사에서 생산된 제품이 아니므로 구입처나 본사로 즉시 연락 주십시오.

10.2.1. 취급주의사항

- 1) 공급받은 제품의 취급주의사항을 반드시 숙지 후 사용하십시오.
- 2) 개방 시 취급주의 사항을 따를 것

취급주의사항

* 본 제품은 폭발위험 지역에서 사용되는 전기 기기 이므로 다음의 주의사항을 꼭 지켜주십시오.

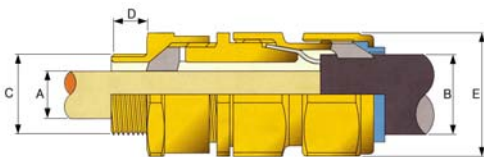
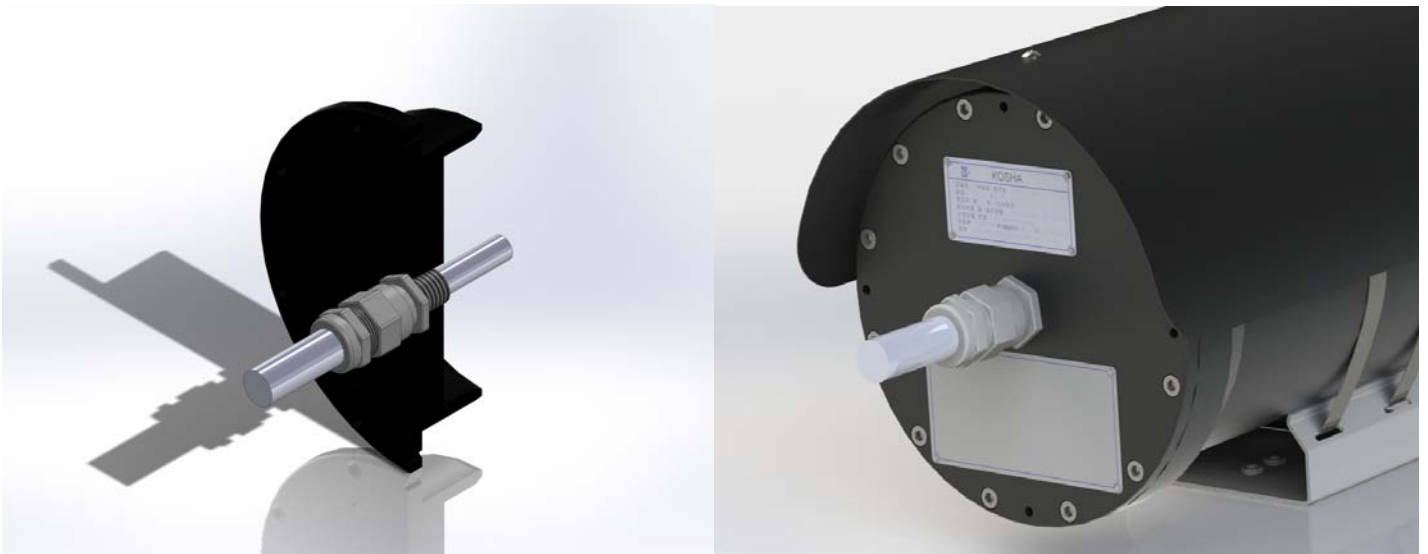
1. 이제품은 명판에 표시된 위험지역내에서만 사용가능하므로 표시외 지역에서는 절대로 사용하지 마십시오.
2. 설치, 점검 유지등을 위하여 기기를 열어야 할 때에는 반드시 전원을 끄고 열어야 하며 기기가 열리있는 상태에서는 전원이 투입되지 않도록 충분히 보완조치를 취해 주십시오.
3. 기기를 열거나 닫을 때에는 접합면에 흠이 생기지 않도록 주의해야 하며 접합면에는 먼지, 이물질 등이 부착되지 않도록하고 볼트 체결 시에는 하나도 빠짐없이 공구를 이용하여 안전하게 조여주십시오.
4. 기기에 충격을 가하거나 떨어뜨리면 방폭성능이 저하될 우려가 있으므로 제품 취급에 주의하여 주십시오.
5. 제품에 이상이 있을 경우에는 당사로 통보하여 주십시오.

SHINWOO TECH.,LTD.
TEL : 032-515-8190 FAX : 032-515-8189

8. 외부전선의 인입

8.1 결선방법

- 8.1.1 인입 부는 NPT 3/4" 되어있으며 제품구입 시 인입 부 규격을 반드시 확인해야 합니다.
- 8.1.2 케이블 글랜드 인입 시 규격에 맞는 제품을 사용하고 고무탄성체 패킹, 경화성 수지 또는 콤파운드, 금속 패킹 등을 이용하여 완벽하게 밀봉해야 외부누출에 따른 습기 및 누수의 피해가 없습니다.
- 8.1.3 사용하지 않는 인입구의 Plug는 밀봉제에 의해서 방수처리 되어 있으므로 그대로 두시기 바랍니다.
- 8.1.4 케이블 글랜드 인입구는 가능하면 지면을 향하도록 해 주십시오.



2 PART ILLUSTRATED
(3 Part option available)

NPT 3/4" 케이블 글랜드

케이블 글랜드의 방폭등급 및 주위환경 EX d IIC IP67

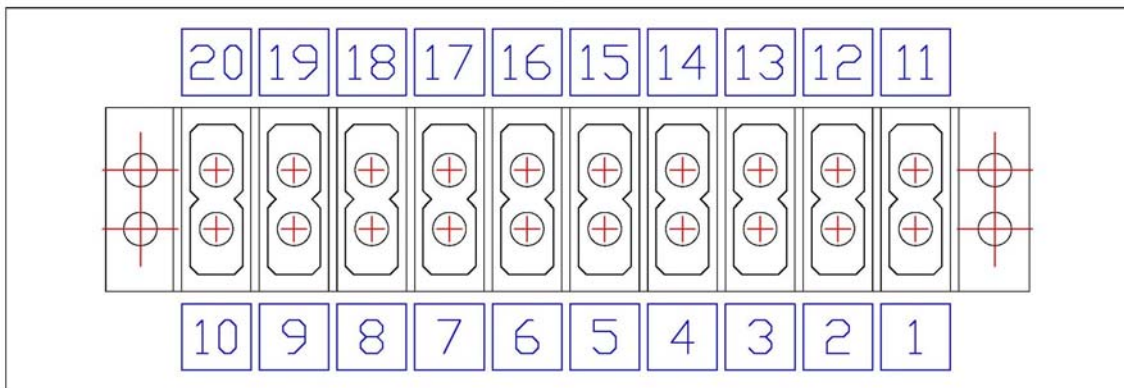
*  경고

케이블 인입시 케이블 글랜드는 반드시 방폭인증을 받은 제품을 사용해야 합니다. 만일 인증되지 않은 제품을 사용하여 방폭성능에 문제가 생길 경우 당사에서는 책임이 없습니다.

9.전기결선

9.1 결선방법

케이블 글랜드 설치 후 아래의 20P 단자대의 접속표에 따라 결선한다.



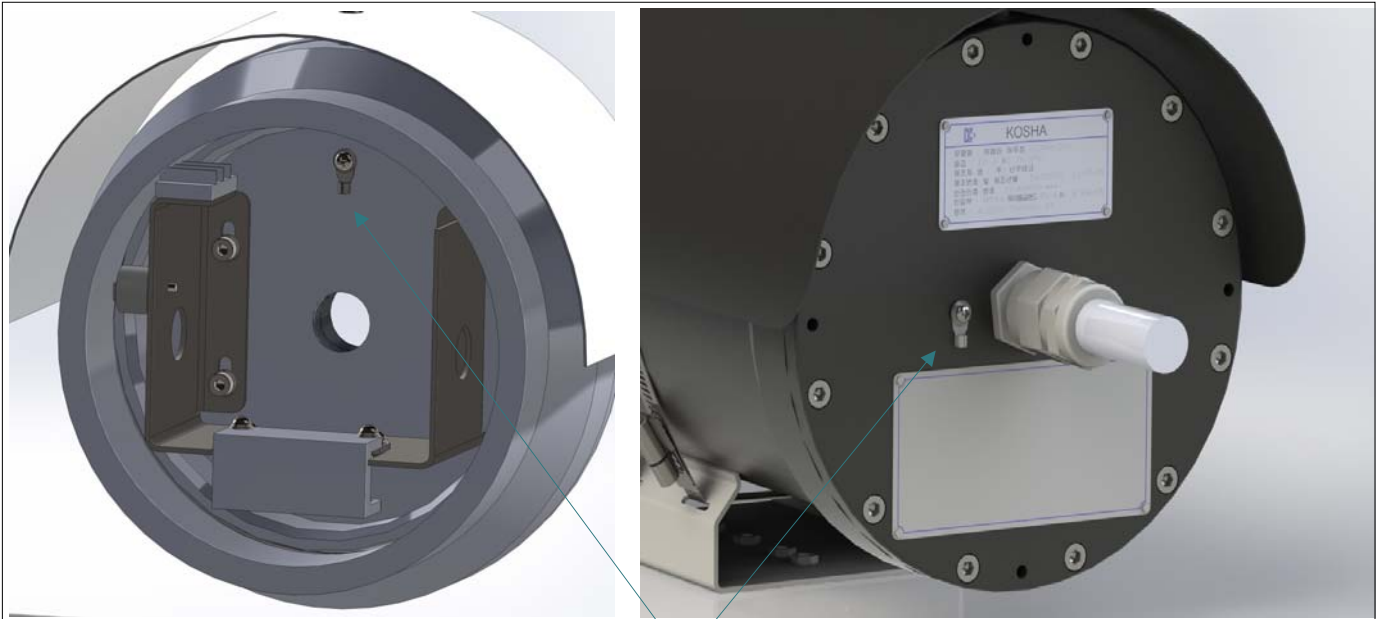
PIN NO.	기능	비고	PIN NO.	기능	비고
1	AC COM		11	AC220V	사용자결선
2	FAN & HEATER		12	AC220V	사용자결선
3	Camera POWER	사용자결선	13	AC	사용자결선
4	Camera POWER	사용자결선	14	AC	사용자결선
5	3선식: 미사용 4선식 : ZOOM+ (Camera)		15	3선식: 미사용 4선식:ZOOM(Receiver)	
6	3선식: ZOOM (Camera) 4선식: ZOOM- (Camera)	사용자결선	16	3선식: ZOOM(Receiver) OM-(Receiver)	사용자결선
7	3선식: FOCUS (Camera) 4선식: FOCUS+ (Camera)	사용자결선	17	3선식: FOCUS (Receiver) 4선식: FOCUS+ (Receiver)	사용자결선
8	3선식: LENS COM(Camera) 4선식: FOCUS- (Camera)	사용자결선	18	3선식: LENS COM(Receiver) 4선식: FOCUS-(Receiver)	사용자결선
9	BNC(Camera)	사용자결선	19	BNC(Receiver)	사용자결선
10	BNC(Camera)	사용자결선	20	BNC(Receiver)	사용자결선



* 주의 - 이 시스템에서 FAN & HEATER의 전원 전압은 AC220V, 50/60Hz입니다. 카메라 전원의 경우 카메라 아답터에 맞는 AC전원 전압을 입력해 주시기 바랍니다. 카메라 ZOOM, FOCUS의 경우에는 3선식 및 4선식을 확인 후 결선해 주시기 바랍니다

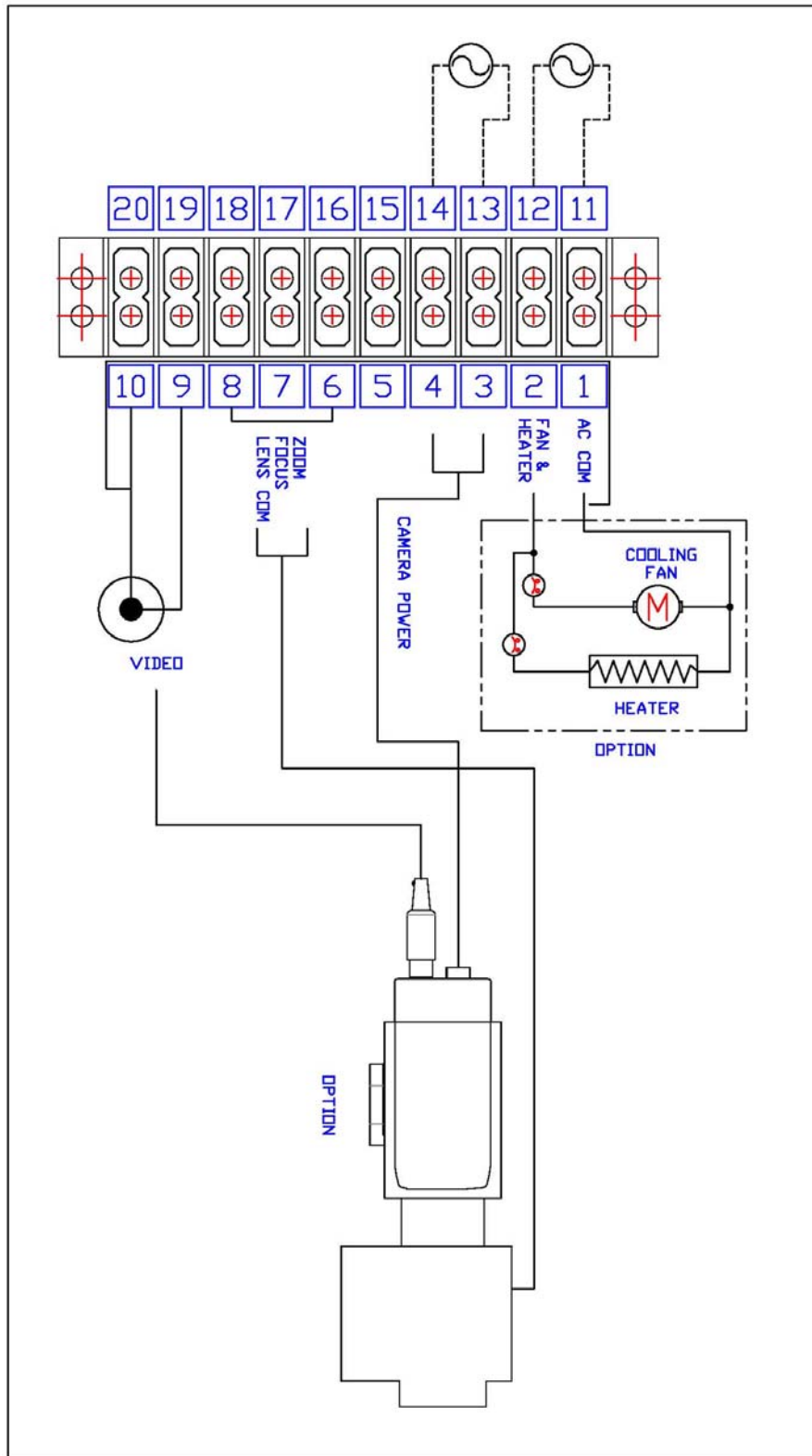
9.2 접지방범

- 카메라 하우징 내부의 접지 단자와 외부의 접지단자를 반드시 접지를 하여 주십시오.
- 정격전압(AC220V)에 상응하는 해당 접지선의 치수
 (외부 접지선 : TFR-GV 4.0mm²이상, 접지러그 : JOR2-5)
 (내부 접지선 : 인입전선의 SQ와 동일 굵기 이상)
- 접지선의 풀림방지 및 비틀림 방지를 위해 볼트아래 M5평 와셔와 스프링 와셔를 사용해야 합니다.
- 부식방지를 위해서 접지러그 및 와셔의 재질은 SUS재질로 하여 부식을 방지한다.

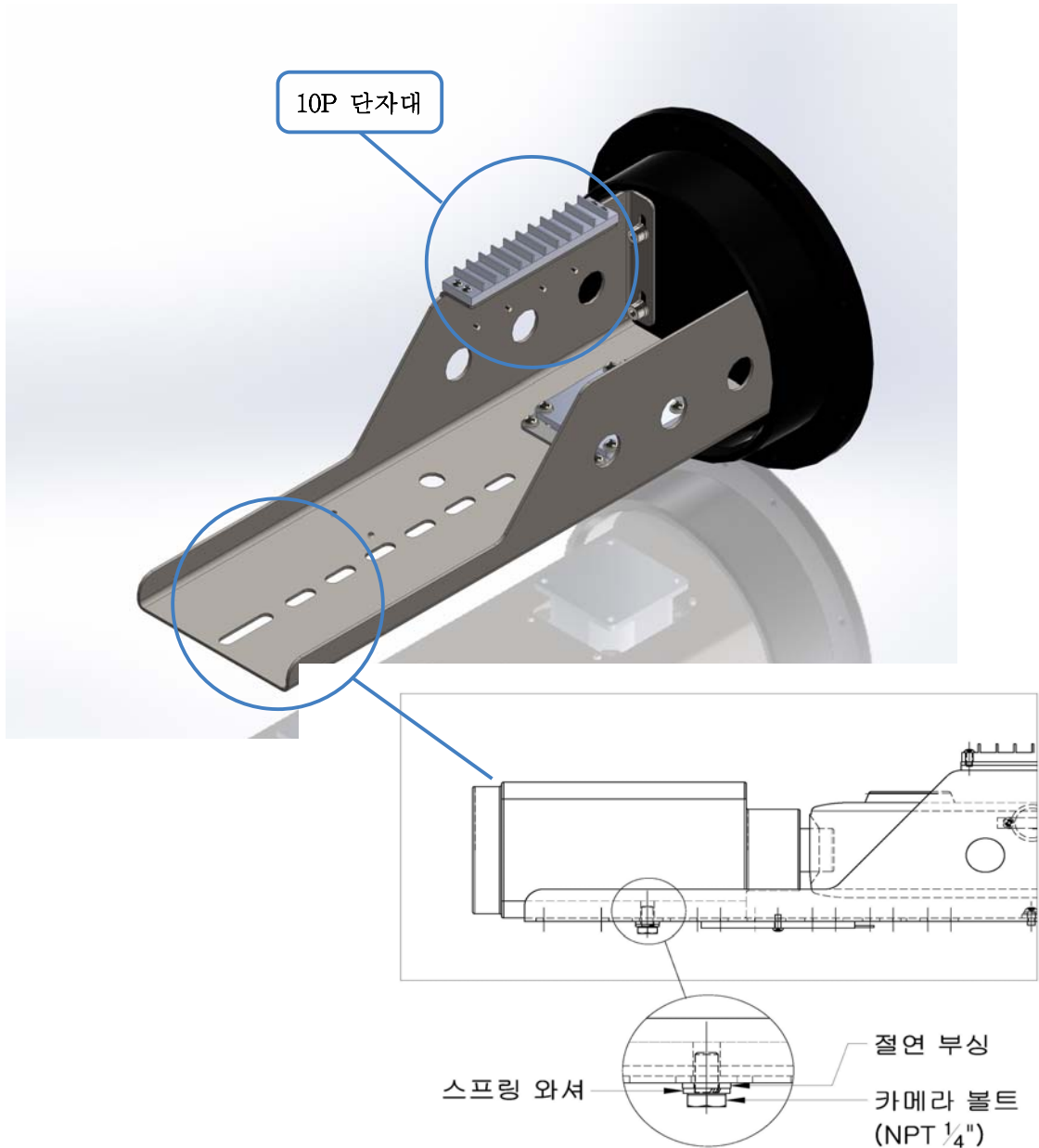


내부 및 외부 eath단자

9.3 회로도



10.카메라 설치 방법



[그림.5] 카메라설치 방법

10.1 결선방법

- 먼저 M6 렌지 드라이버를 사용하여 뒷 커버의 체결된 볼트를 분리 후 위의 그림처럼 카메라와 렌즈를 설치 하십시오.
- 운영 시 카메라와 렌즈가 흔들림이 없도록 견고히 체결 하십시오.
- 견고하게 고정하지 않았을 경우, 카메라 및 렌즈의 이탈이 발생할 수 있으며, 고장 또는 시야 장애의 원인이 될 수 있습니다.

11.유지보수

11.1 점검 및 정비

11.1.1 점검방법

다음 각 호의 사항 중 해당사항의 점검사항에 적정유무를 확인하여야 한다.

- 1) 주위환경으로 부더의 영향으로 설치된 기기에 진동의 유무 및 그 정도
- 2) 배선 인 입부 점검
 - 가) 전선관 나사부가 규격에 적합하게 가공여부
 - 나) 전선 관로의 방폭성 확보에 필요한 부분에 실링(SEALING) 유효설치 여부 및 컴파운드가 충분한 깊이로 충전되고, 밀착상태 및 경화상태가 양호할 것
 - 다) 전기기기의 나사결합부에 습기 등이 유입되지 않도록 적절한 조치 여부
- 3) 배선과 전기기기의 접속 부 점검
 - 가) 접속부에서의 조임 상태가 확실하고 이완 방지조치가 되어 있을 것
 - 나) 단자대 등이 없는 접속부는 확실한 절연처리가 되어 있을 것
- 4) 용기 덮개의 점검
 - 가) 뚜껑 등의 접합부면 또는 나사산에는 손상 또는 이물질의 부착이 없고 비경화성 유지류가 도포되어 있을 것
 - 나) 방진 또는 방수를 위해 패킹이 장착되어 있고 올바르게 조립 되어 있을 것
 - 라) 조임 나사는 결손이 없고 적정하게 체결되어 있을 것
- 5) 방폭구조 및 사용조건에 따른 접속상태 양호할 것.

11.1.2 점검요령

- 1) 본 제품은 위험지역에 설치되므로 관리 책임자 또는 유자격자는 정기적으로 점검을 실시하여 유지 관리 및 안전에 만전을 기해주십시오.
- 2) 관리책임자는 전기안전점검수칙을 계획 및 수립하고 전기안전점검표에 따라 점검하십시오.
- 3) 본 제품과 관련된 방폭대상 제품의 접지상태 및 균열, 조임상태 등을 정기적으로 점검하십시오.
- 4) 방폭제품은 반드시 유자격자에 의해 점검 및 검사를 하십시오.

11.1.3 정비요령

- 1) 청소 및 정비 시에는 관리책임자의 감독 하에 본 제품에 관련된 방폭 전기기기의 전원을 차단 후 충분한 안전조치를 취한 후 작업하십시오.



* 경고

점검 및 정비, 수리를 위해 관련 기기를 계폐 할 때 에는 관리책임자의 감독 하에 전원을 차단하고 점검 및 정비, 수리 작업이 끝나면 최초의 상태로 복원하여 다른 부분에 대해서도 방폭 성능이 상실되지 않도록 한다.

11.2 청소 , 유지 · 보수 및 주의사항

11.2.1 청소 및 유지방법

본제품은 [표1-1]에 의해 정기적(월 1회 이상을 권장함)인 점검을 통해 지속적인 관리를 하여야 한다.

점 검 항 목	방 법	점 검 내 용	발 생 원 인	조 치 사 항
하 우 징	관 찰	녹, 손상이 없을 것	스크래치	방식처리
접 합 면	관 찰	손상, 녹 등에 의해 면이 거칠지 않을 것	스크래치	방식처리
조임 나사	관 찰	풀림, 먼지의 부착, 녹이 없을 것	외부진동 , 비산먼지	나사 조임, 청소
나 사 산	관 찰	녹, 찌그러짐 등 손상이 없을 것	외부충격	교체
틈 새	관 찰	이물질이 없고 들뜸현상 없을 것	이물질 , 제품변형	AS 및 교체
인 입 부	관 찰	손상 , 열화 및 풀림이 없을 것	외부진동 , 외부충격	나사조임, 교체
접 속 부	관 찰	풀림이 없을 것. 절연물에 오염이 없을 것	외부진동	나사조임, 테이핑, 청소
온도 상승	관 찰	용기 외면에 온도 상승이 규정치 이하 일 것	주위환경, 기기이상	원인규명
카 메 라	점 검	정상적으로 작동할 것	노후 , 고장	교체
투 시 창	점 검	투시창에 이물질등이 끼지 않을 것	먼지부착	청소

[표1-1]

※ 방폭 구조의 전기 기기별 점검 시 해당 전기기의 “**통전 중 개방금지**”를 금하며 제품을 유지 보수 후 전원을 투입하기 전 [표1-1]의 점검 항목에 따라 관찰 또는 점검 후 제품 최초의 상태로 조립 후 사용한다.

11.2.2 보수방법

방폭 전기기를 보수 시에는 다음 각 호의 해당사항의 적정유무를 확인한다.

- 1) 보수로 인한 용기의 접합면에 손상 및 방폭 구조에 영향이 없을 것
- 2) 접합면에 손상, 녹 등에 의해 접합면이 거칠어 지지 않을 것
- 3) 각 체결부위는 균일하고, 적절하게 조여져 있을 것

* 경고

청소 및 유지보수 시 방폭기기에 접근할시 관리책임자의 감독 하에 전원을 차단하고 사용설명서에 따라 작업을 하며 사전에 충분한 안전조치를 취해야 한다.

11.2.3 준비사항

- 1) 보수내용을 명확히 구분한다.
- 2) 공구, 재료, 교체 부품 등의 준비를 한다.
- 3) 정전 필요성의 유무와 정전범위의 결정 및 확인
- 4) 폭발성 가스 등의 존재유무와 방폭지역 으로서의 취급방법
- 5) 작업자의 지식 및 기능 등을 고려한다.
- 6) 방폭 지역의 구분도 및 사용설명서 , 제품도면

11.2.4 보수 시 주의사항

- 1) 통전 중에 유지, 보수작업을 할 경우에는 방폭 전기기기의 본체를 열어서는 안 된다.
- 2) 방폭 지역에서 보수를 행할 경우에는 공구 등에 의한 충격불꽃을 발생시키지 않도록 실시한다.
- 3) 정비 및 수리를 행할 경우에는 방폭 전기기기의 방폭 성능에 관계있는 분해, 조립 작업이 동반되므로 대상으로 하는 보수부분 뿐만 아니라 다른 부분에 대해서도 방폭 성능이 상실되지 않도록 해야 한다.
- 4) 유지·보수 및 고장 진단은 사용자가 처리 또는 판단 할수 없는 경우 제작자에게 문의한다.

* 지시

사용설명서 참조하여 유지보수, 점검 시 사용할 것.

12.문제 발생시 해결

12.1 이상발생 및 고장 시 처리방법

방폭구조의 전기기기별 이상발생 및 고장 시 조치사항으로 해당 전기기의 “**통전 중 개방금지**”를 금하며 인가된 전원을 차단 후 관리책임자의 감독 하에 [표1-2]의 발생 상황에 맞게 처리방법대로 조치하거나 제품 이상발생 또는 고장을 사용자가 처리 또는 보수여부를 판단 할 수 없는 경우 당사에 연락을 하여 상의하여 주시기 바랍니다.

제품 문의를 하실 때는 제품의 모델명, 전원, 시리얼 넘버 등 명판에 기재되어 있는 사항 등을 알려 주시면 더욱 감사하겠습니다.

문 제 증 상	주 원 인	처 리 방 법
기기 외함 온도상승	기기주변 고온발열체 , 정격보다 높은 전압공급	사용전압확인 , 주위환경확인
기기 내, 외함 정전기 발생	접지단자풀림 , 접지선 단락	접지 단자 조임 , 접지선교체
기기내부 먼지, 습기침투	조임 나사풀림	나사 조임, 빗물받이설치
관련 기기 동작불량	결선불량 , 전원 미 공급	결선재확인, 전원공급확인

[표1-2]

※ 방폭 구조의 전기 기기별 이상발생 및 고장 시 해당 전기기의 “**통전 중 개방금지**”를 금하며 제품을 발생 상황에 맞게 처리방법대로 조치한 후 전원을 투입하기 전 표1-1의 점검 항목에 따라 재 관찰 또는 점검 후 제품 최초의 상태로 조립 후 사용한다.



경고

제품에 이상발생 및 고장 시 임의로 보수 또는 개조는 방폭 성능 저하를 초래하며 폭발 및 화재 등의 피해를 초래할 수 있습니다. 반드시 관리책임자의 감독 하에 전원을 차단하고 사용설명서에 따라 작업을 하며 사전에 적절한 안전조치를 해야 한다.

13.A/S안내

----- 제품 보증서 -----

MODEL No.		SEPH1-210
SERIAL No.		YY - MM - DD - 000 - 000
구 입 일 시		
구 입 장 소		
고 객	성명	
	주소	

13.1 보증 내용(조건)

13.1.1 무상서비스 - 출고 일자로부터 보증기간이 1년 이내에 발생한 고장

13.1.2 유상서비스-

1. 출고 일자로부터 보증기간이 1년 이후에 발생한 고장
2. 사용자의 취급 부주의로 인한 파손 및 고장
3. 제품의 임의 개조 및 임의 수리로 인한 고장
4. 당사의 전기 결선을 임의로 변경하여 발생한 고장
5. 케이블 글랜드의 부적절한 체결로 생긴 고장
6. ㈜신우테크 서비스 기사 이외의 수리나 개조
7. 운송중의 잘못으로 인한 고장
8. 화재 수해 등 천재지변에 의한 고장 또는 손상
9. 전원의 이상으로 인한 고장
10. 소모성 부품의 교체 시

13.2 제품 보증 규정

본 제품은 엄밀한 품질 관리 및 검사 과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.

제품이 제조상의 결함으로 인한 고장이 발행했을 경우에는 구입하신 날로부터 보증기간 중에는 무상으로 수리를 해드립니다.

본 제품의 보증기간이 경과한 후에 발생한 고장에 대해서는 실비로 A/S가 가능합니다.

이 보증서의 각 난에 소정 항목이 개재되지 않거나 보증서를 분실했을 때는 무료 서비스를 받지 못하므로 구입처에서 확인을 받으셔서 보관 바랍니다.

13.3 서비스신고 안내

제품의 고장이 발생하였을 경우 당사 서비스 센터에 수리를 의뢰하여 주십시오.

인천광역시 부평구 일신동 90-43 주식회사 신우테크

TEL : 032)515-8190 FAX : 032)515-8189 <http://www.swtpt.co.kr>

14. 동일형식 일람표

사업장명	(주)신우테크	개정일자 및 번호	2013.08.05		인증번호	
형식 및 모델		동일 형식 인정범위 및 내역				비고
형식	모델	동일형식1 (SUN SHILD)	동일형식2 (FAN)	동일형식3 (HEATER)		
표준	SEPH1-210	-	-	-		
SUN THILD	SEPH1-210-S	추가	-	-		
FAN	SEPH1-210-F	-	추가	-		
HEATER	SEPH1-210-H	-	-	추가		
SUN THILD+PAN	SEPH1-210-S/F	추가	추가	-		
SUNSHILD+HEATER	SEPH1-210-S/H	추가	-	추가		
SUN SHILD+PAN+HEATER	SEPH1-210-S/F/H	추가	추가	추가		
	◇ 이	하	여	백 ◇		