

HOT MELT APPLICATOR SYSTEM

**BSDM 55**



ADDRESS : 62 Dangjeong-ro, Gunpo-si, Gyeonggi-do  
, Korea (경기도군포시당정로 62)

TEL : +82-31-456-4190

FAX : +82-31-456-4191

E-Mail : [webmaster@phalbok.com](mailto:webmaster@phalbok.com)

<http://www.phalbok.com>

## ◆ 꼭 지켜주세요! ◆

◎ 지키지 않을시는 고장과 사고가 따를수 있습니다.

### 1. 전기사양

VAC

Hz

Kw

2. 설정 온도에 도달 할 때까지는 펌프 스위치를 ON하지 마세요.

3. 전면 판넬을 열기전 전원을 끄세요.

4. 설치 및 시스템 작동전 사용설명서를 꼭 읽으세요.

5. 장비 점검 및 수리시 MAIN 전원을 내리고 온도 하강시까지 기다리세요.

6. 장비작동시 필요이상의 높은 압력으로 사용하지 마세요.  
(설명서에서 금지하거나 지시하지 않은 방법으로 기계를 작동시키지 마세요.)

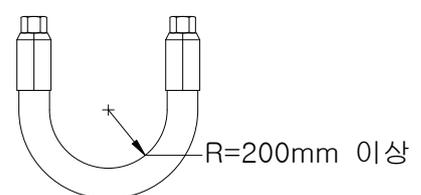
7. 필터 교체시 펌프스위치를 OFF로하여 압력을 제거하고 교체하세요.

8. TANK의 표면과 GUN은 뜨거워서 화상을 입을수 있으니 꼭 면장갑을 착용하고 만지세요.

9. HOSE를 TANK나 GUN에 연결할때는

반경200mm이상으로 하고 꼬이지

않게 바르게 조여 주세요



## - 목 차 -

1. 안전한 사용을 위한 경고 및 주의사항	
(1) 일반적인 주의사항 .....	1
(2) 기계작업자의 요건사항 .....	1
(3) 중요한 안전경고 .....	2
(4) 라벨의 위치 .....	5
2. BSDM-SERIES HOT MELT DRUM UNLOADER 개요 .....	8
3. BSDM-SERIES DRUM UNLOADER 설치	
(1) MELT UNIT 설치 .....	9
(2) HOT MELT HOSE 설치 .....	9
4. 전기 배선의 예	
(1) MAIN 전원 배선 연결 .....	11
5. 운전	
(1) 운전을 하기전의 주의 사항 .....	12
(2) 운 전 .....	13
1) PLATEN을 DRUM에 삼입할때는 .....	13
2) PUMPING 재료 .....	14
3) PLATEN을 DRUM에 분리할때는 .....	14
4) 제한 스위치 .....	14
5) 일상적인 운전 .....	15
6. MODEL BSDM- 55내역 및 규격(SPECIFICATION) .....	16

---

7-1. BSDM-55 각부의 명칭 .....	17
7-2. BSDM-55 CONTROL PANEL 제어기기 및 표시등 .....	18
7-3. BSDM-55 PLATEN 제어기기 및 부품 .....	19
7-4. BSDM-55 INNER PANEL 제어기기 및 부품 .....	20
7-5. 전 기 부 품 설 명 .....	21
8. PART LIST	
(1) CONTROL PANEL .....	25
(2) INNER PANEL .....	26
(3) PLATEN PART 분해도 및 설명 .....	27
(4) PUMP BLOCK PART 분해도 및 설명 .....	29
(5) F.C.V VALVE 분해도 및 설명 .....	31
9. DRUM UNLOADER 사용할때 문제점 발견 및 해결방안 .....	33
10. DRUM UNLOADER 예방 조치 및 검사 .....	38
11. CE LABEL .....	40

\* 온도컨트롤러 (TCS-500) Series \*

\* 전 기 도 면 \*

---

## 1. 안전한 사용을 위한 기본 숙지 사항

저희 (주)팔복시스템 제품을 구입하여 주심에 대하여 진심으로 감사를 드립니다. (주)팔복시스템의 HOT MELT APPLICATOR는 고온, 고압, 고속으로 HOT MELT를 사용하므로 사용자의 안전을 위해 취급 설명서를 끝까지 숙지하시고 제반사항을 준수하시기 바랍니다. 제반사항을 따르지 않을 경우에는 신체장애 또는 장비의 손상을 초래할 우려가 있습니다.

### (1) 일반적인 주의사항

- \* 설치, 가동, 보수 전에 반드시 본 설명서를 숙지하신 후 작업을 하시기 바랍니다.
- \* 지정된 작업자만이 이 기계의 작동에 관여하여 주시기 바랍니다.
- \* 작업 중 기계에 이상이 있거나 비정상적으로 작동하면 즉시 기계를 멈추고 (주)팔복시스템에 연락하여 기술지도를 받으시기 바랍니다.
- \* 메뉴얼에서 금지하거나 지시하지 않은 방법으로 기계를 작동시키지 않습니다.
- \* 설명서에 따르지 않은 설치, 운전 및 보수로 인하여 발생한 고장 및 상해에 대하여 폐사는 일체의 책임을 지지 않습니다. 설명서에 기록되어 있지 않은 사항은 본사에 연락하여 확인하시기 바랍니다.



직접적인 위험을 표시합니다.  
사망 또는 심각한 부상을 초래 할 수 있습니다.



잠재적인 위험한 상황을 표시합니다.  
심각한 부상 또는 장비의 고장을 초래 할 수 있습니다.



잠재적인 위험한 상황을 표시합니다.  
경미한 부상 또는 장비의 고장을 초래 할 수 있습니다.



작동과 보수를 위해 필요한 정보 또는 유용한 정보를 표시합니다.

### (2) 기계작업자의 요건사항

- \* 아래의 사항에 모두 해당하는 작업자만이 기계를 작동하고 수리 할 수 있습니다.
  - ① 자격이 있는 작업자.
  - ② 권한을 부여 받은 작업자.
  - ③ 교육받은 작업자.

## (3) 중요한 안전 경고

### ◆ 장비의 이동



◎ 기계 리프트 지원없이 이 장비를 들어올리거나 또는 이동시키지 마십시오.

### ◆ 보호 장비 착용



◎ HOT MELT APPLICATOR를 설치, 운전, 수리 시 또는 그 주위에서 작업을 실시할 때에는 보호안경 , 보호장갑(가죽제품) 및 보호복등의 보호장비를 착용하시기 바랍니다.

### ◆ 고압 분출 위험



◎ 고압의 용융 수지 분출로 화상등의 상해를 입을수 있습니다.  
설명서에서 금지하거나 지시하지 않은 방법으로 기계를 작동시키지 마십시오.

### ◆ 장비 조작 금지



◎ 본 장비에 대한 전문교육을 받지 않은 사람의 취급을 금지할 것.

### ◆ 안전 커버



◎ 커버를 열기전 장비를 정지하십시오.

◆ 접 지.



◆ 전 기 위 험.



- ◎ 서비스 전 잠금장치 체결 할 것.
- ◎ 전기장치 접근 전 전원을 끄시오.

◆ 사용 설명서 숙지.



- ◎ 설치 및 시스템 작동 전 사용설명서를 숙지할 것 .

◆ 화 상 위 험.(손대지 마시오)



- ◎ 서비스 전 주전원 차단 후 온도 하강시까지 대기 할 것.

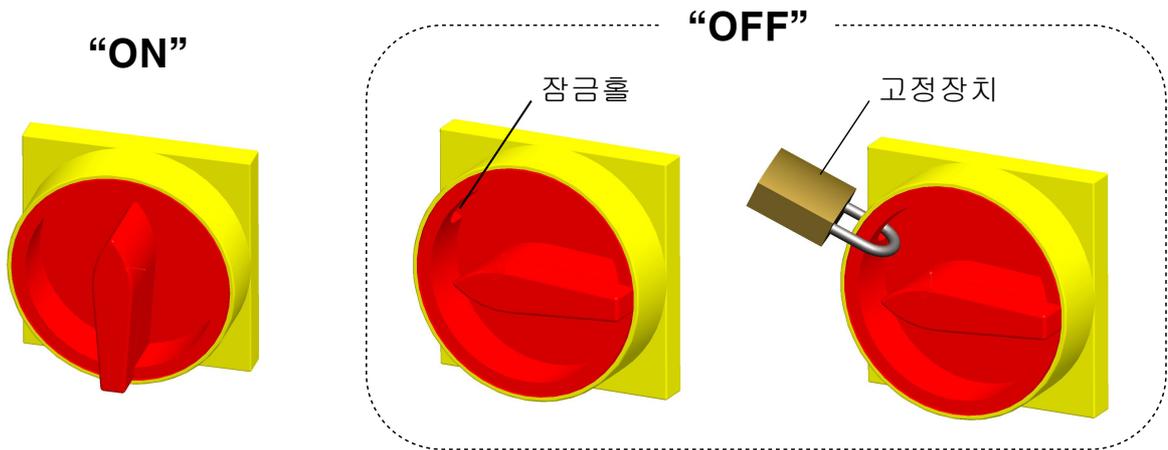
◆ 경 고.



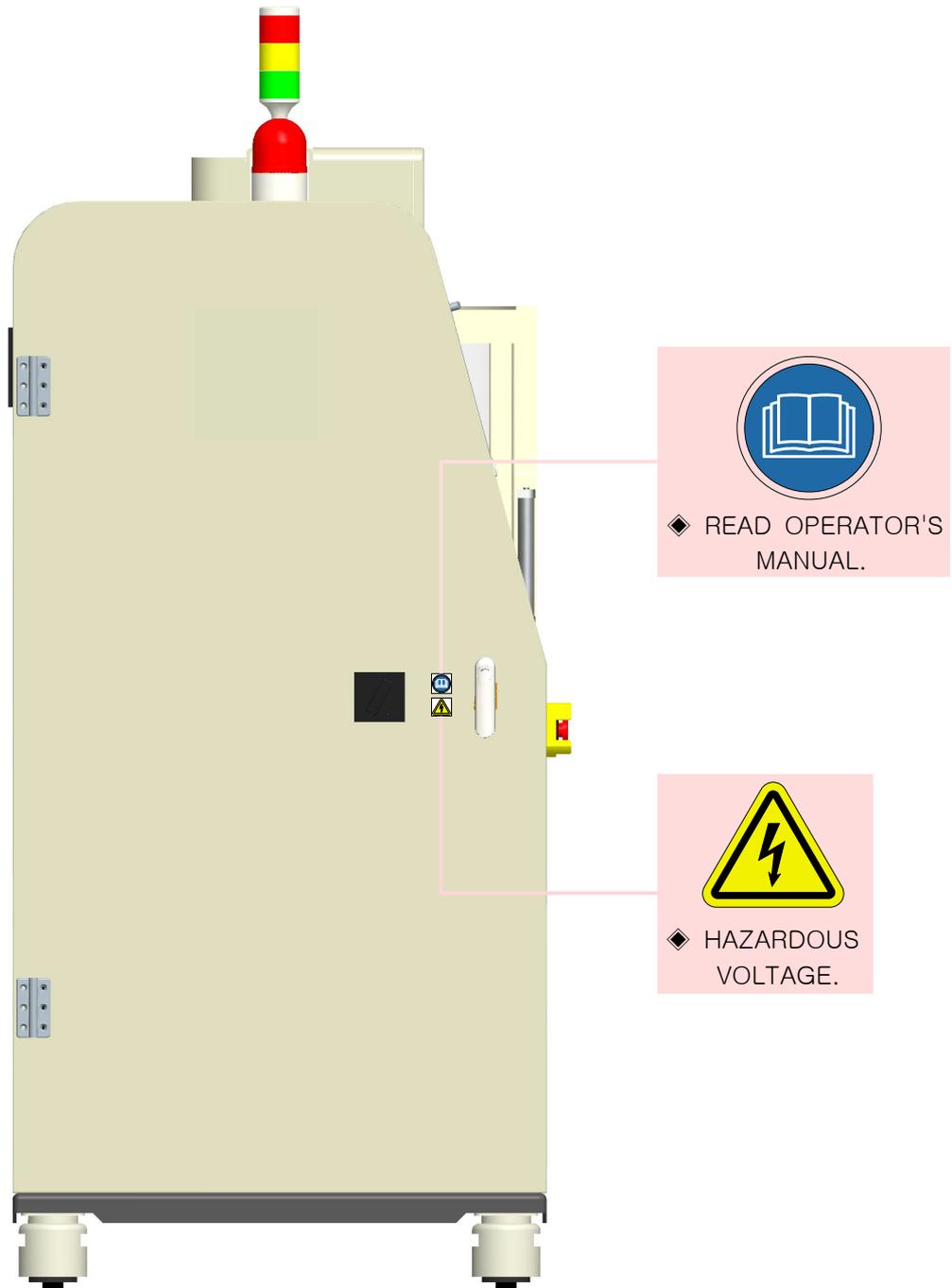
- ◎ 커버를 열기전 장비를 정지 하시오.
- ◎ 필터 교체시 압력을 제거하십시오.
- ◎ 표면이 뜨거우니 만지지 마시오.
- ◎ 이 지시를 따르지 않으면 화상등의 위험을 초래 할 수 있습니다.

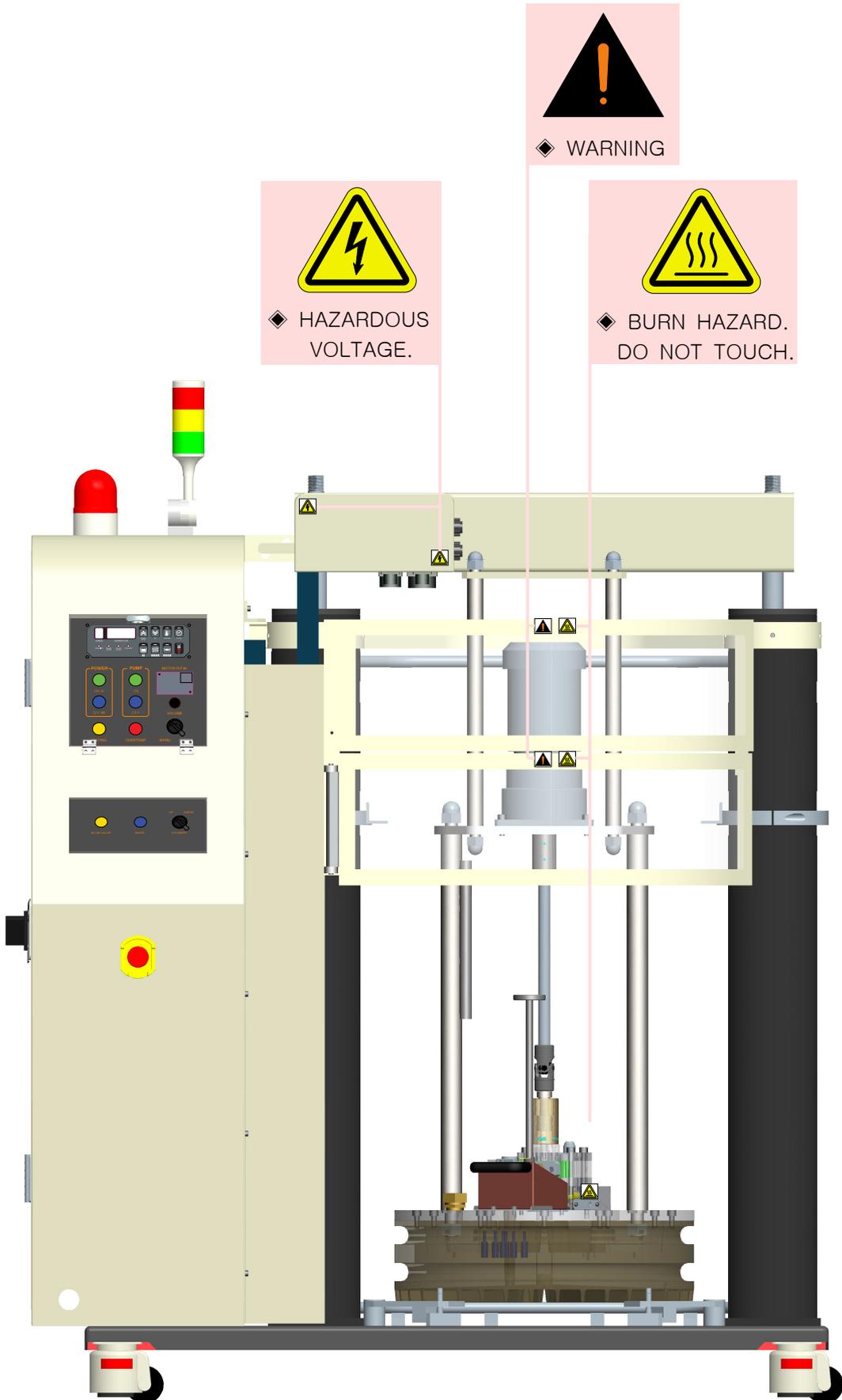
## ◆ MAIN SWITCH ◆

◎ 서비스 전 메인스위치를 OFF로 하고 잠금홀에 고정장치를 체결한후 작업하시기 바랍니다.



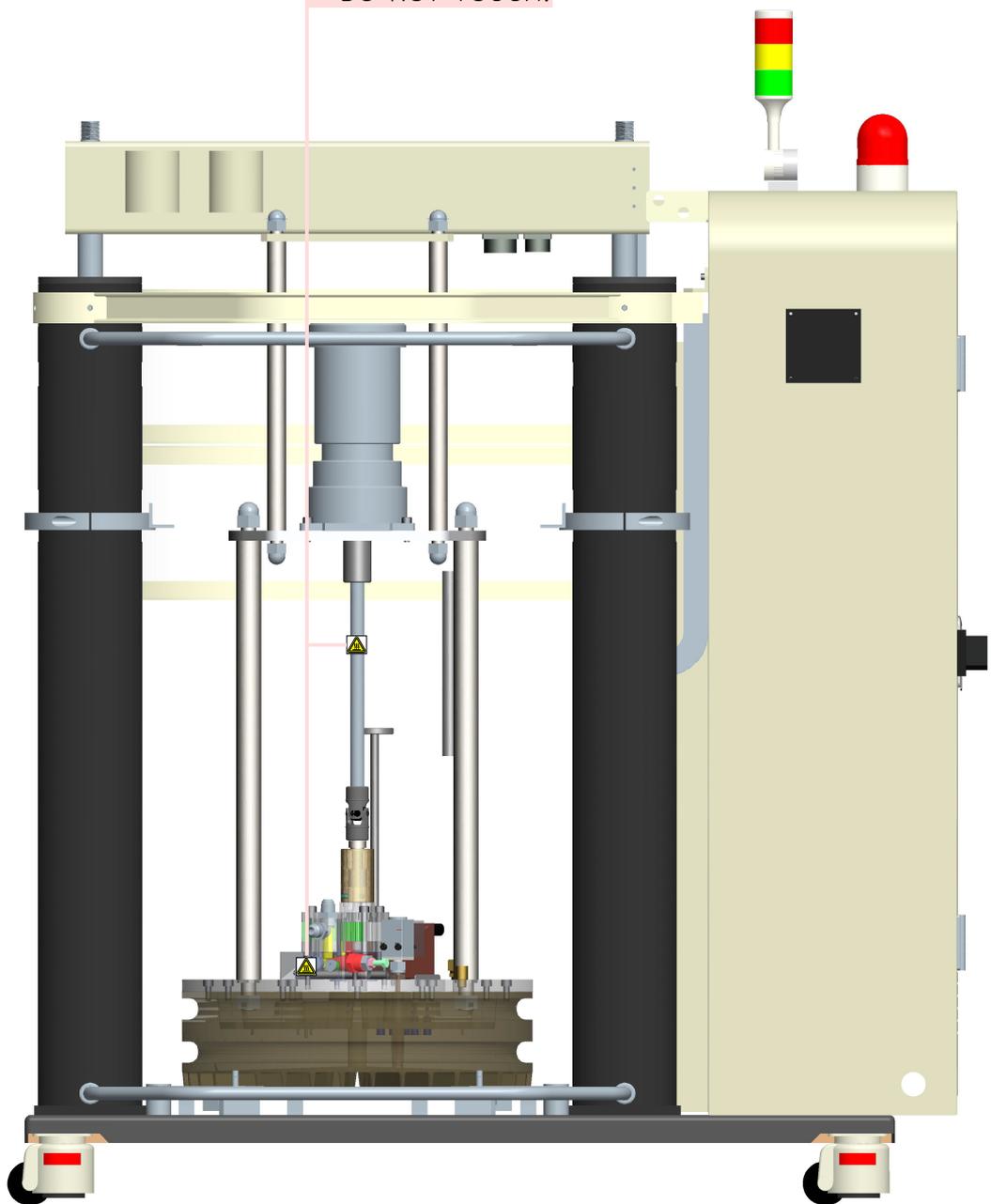
(4) LABEL의 위치







◆ BURN HAZARD.  
DO NOT TOUCH.



## 2. BSDM SERIES HOT MELT DRUM UNLOADER 개요

주)팔복시스템의 BSDM SERIES는 5(55)갤런통으로부터 DRUM 내의 접착제를 용해 후 펌핑기능을 이용하여 직접 투여하는 고성능의 UNLOADER로서 자동분사 또는 수동분사로 접착또는씰링에 적합하도록 설계된 기계입니다.

BSDM SERIES는 접착제를 용해시키는 PLATEN,PUMPING에 필요한 GEARED MOTOR 및 GEAR PUMP, 온도조절기 및 전기 설비등으로 구성되어 있습니다.

- \* BSDM SERIES는 (PUR,EVA, RUBBER, POLYURETHANE, POLYAMIDE, POLYESTER)및 열가소성 PLASTIC종류의 ADHESIVE를 용융, PUMPING 할 수 있습니다.
- \* PLATEN표면에 TEFLON COATING을 하여 접착제의 물성변화 및 탄화 등을 완화시키고 MELT GRIDE는 HEATER로부터의 열전도를 증가시켜 MELT RATE를 높여줍니다.
- \* PUMPING SYSTEM은 GEARED MOTOR에서 GEAR PUMP를 가동하고 FLOW CONTROL VALVE에 의해 압력 및 토출량을 조절합니다.
- \* PLATEN은 실린더에 의해 하강 또는 상승하고 하강 또는 상승에 필요한 AIR 유입이나, AIR배출은 AIR SOL회로에 의해 이루어집니다.
- \* BSDM SERIES의 TEMP CONTROLLER(TCS-300 SERIE)는 1-2개의 HOSE & GUN을 각각 사용할 수 있습니다.
- \* 전면 부분의 온도 CONTROL SYSTEM은 RTD SENSOR를 사용하고 각 부분의 온도가 DIGITAL로 표시되며 MAIN BREAKER, PUMP BREAKER 온도 조절 SYSTEM등으로 구성되어 있으며, HOSE와의 전기 연결 및 분리를 쉽게 하기 위하여 QUICK CONNECT를 사용합니다.
- \* BSDM SERIES의 CONTROLLER BOX는 차단기, 마그네틱 스위치 외 각 전기제어 부품이 장착되고 터미널 단자 내는 여러가지 전기적 연결에 이용된다.
- \* MAIN 전원 및 분사 CONTROL장치 등 부대시설은 사용자가 공급해야 합니다.
- \* BSDM SERIES의 UNIT에는 다음과 같은 안전장치가 내장되어 있습니다.

### 1. 과열 방지.

PLATEN온도 조절기의 고장 또는 과온 설정으로 인한 PLATEN과열을 방지하기 위하여 TANK HEATER 전원을 차단하는 온도과열 방지 S/W와 LAMP가 장착되어 있습니다.

### 2. 과부하 차단.

MELT UNIT의 전기적 과부하 및 합선 시 전원 측 고장방지를 위하여 BREAKER 및 FUSE가 내장되어 있습니다.

PUMP 및 MOTOR를 보호하기 위하여 TEMP CONTROLLER의 OPERATION 전원 접점이 동작 하도록 되어 있으며 과부하 차단기가 내장되어 있습니다.

### 3. 전원 자동 차단(정지).

- \* BSDM-SERIES에 장치된 전기 안전 회로는 PLATEN의 "급히 오르는" 온도를 제어합니다. TCS-500 SERIES 온도제어기와 일련의 전기 장치를 통하여 PLATEN이 과온상태가 되면 정지 TIMER가 작동되어 경광등이 점멸되고 각 ZONE의 이상 유무를 확인 할 수 있는 시간을 주기 위하여 TIMER로 제어하고 일반적으로 60초로 SETTING되어 있으며 60초 후에 전원이 차단되고 경광등은 계속 점멸합니다. 전원이 차단된 후 전원을 ON하려면 차단기를 OFF한 후에 다시 ON시켜야 합니다. 제어판넬(저위 PLATEN지시회로)에 보이는 저위 PLATEN지시기는 PLATEN이 DRUM의 설정 수준에 다르면 점등합니다. 이 수준은 조정할 수 있고 운전자에게 일을 마치기 위하여 쓸 수 있는 남은 점착제를 알려주는데 유용합니다. 이 전기 회로는 다른 형태의 지시기에 전원을 배선할 수 있습니다. 또한 DRUM교체 지시기의 LAMP가 점등되면 DRUM을 교체합니다. 이 지시기는 조정할 수 있고 쉽게 DRUM분리를 확인할 수 있도록 알람 기능과 함께 쓰일 수 있습니다.
- \* BSDM SERIES는 기계 구조가 간편하고 신뢰성이 높아 고장 발견 및 수리가 매우 용이하며 일반공구로 모든 작업이 가능합니다.

## 3. BSDM SERIES DRUM UNLOADER 설치.

### (1) MELT UNIT 설치

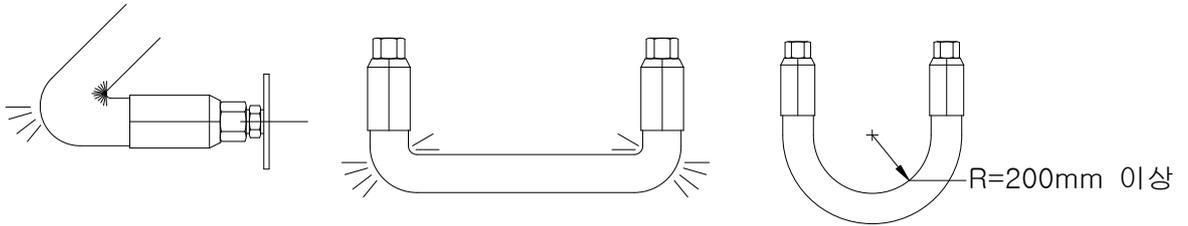
- ① DRUM UNLOADER의 설치는 진동을 받지 않고 제어 및 조작하기 편리한 장소에 수평으로 설치합니다. (전복 또는 움직이지 않도록 견고하게 설치합니다.)
- ② DRUM UNLOADER는 외부 바람의 영향을 받지 않는 곳에 설치하여야 합니다.  
예) 창문으로 바람이 직접 접하는 부분은 피하여야 합니다.  
선풍기 및 에어컨, 제어함 FAN등의 바람이 미치는 부분은 피하여야 합니다.

### (2) HOT MELT HOSE 설치.

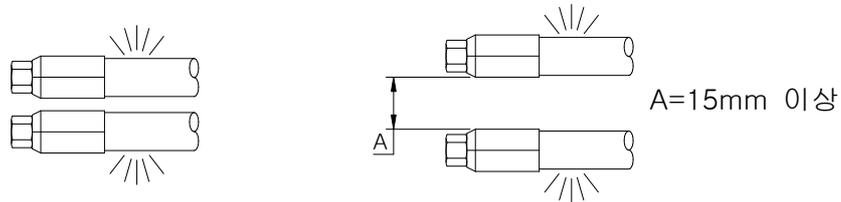
- ① HOT MELT 공급 HOSE는 손상을 방지하기 위하여 구부리지 마시고 반드시 HOT MELT가 용해 가열된 후에 조립 또는 분리해야 합니다.
- ② BSDM SERIES에 HOT MELT HOSE를 설치할 때에는 PLATEN은 반드시 상승위치에 두어 MANIFOLD(다기관)에 접근할 수 있게 합니다. PLATEN을 DRUM안에 넣은 상태에서 HOT MELT HOSE를 바꾸려고 하지 마십시오.
- ③ HOSE를 조립 또는 분리 할 때는 뒤틀림 현상이 생기지 않도록 해야 합니다.
- ④ HOSE를 설치할 경우 최소 굴곡 반경이 200mm이상의 굴곡 이어야 합니다.  
(굴곡 반경 200mm이내 굴곡 시에는 내부소재 및 HEATER, SENSOR등이 위치 이탈을 하거나 파손 될 수 있습니다.)
- ⑤ HOSE를 천장이나 기둥에 매달 시 에는 어느 한 부분이 조여 지거나 방열에 방해가 되지 않아야 합니다.(이때는 HOSE BAND를 이용 하십시오.)

## \*\*\*\* HOT MELT HOSE 설치 시 주의 할 점 \*\*\*\*

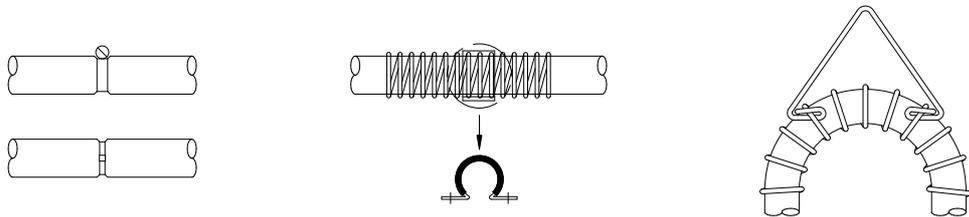
1) HOSE를 200mm 이하로 구부리지 않은 상태에서 설치 하여야 합니다.



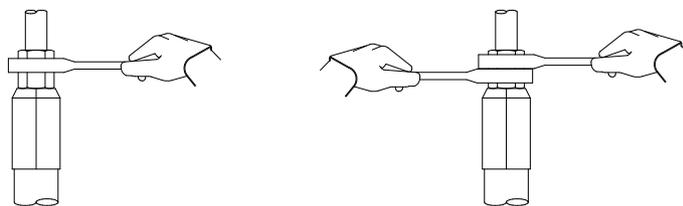
2) HOSE를 2개 이상 사용할 때에 15mm이상 떨어져야 안전 합니다.



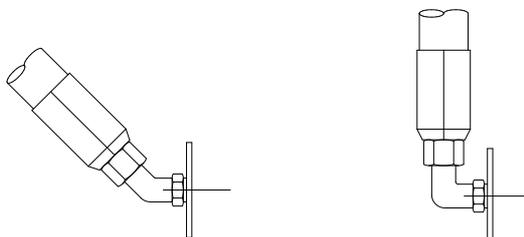
3) HOSE의 어느 한 부분을 고정 시킬 경우 조여 지거나 방열에 방해가 되지 않아야 합니다.



4) HOSE와 TANK 또는 HOSE 와 GUN 연결 시에는 양쪽 끝 니בל을 잡고 조립하며 한쪽만 잡고 조립할 경우 파손될 우려가 있으며 비틀림 현상으로 인한 파손이 예상 됩니다.



5) HOSE를 연결할 때 용도에 맞는 니בל을 선택하여 연결 하여야 합니다.

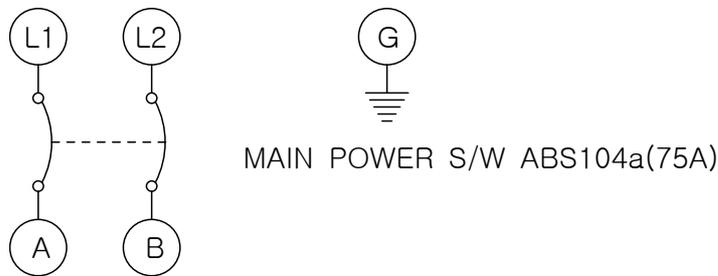


## 4. 전기 배선의 예.

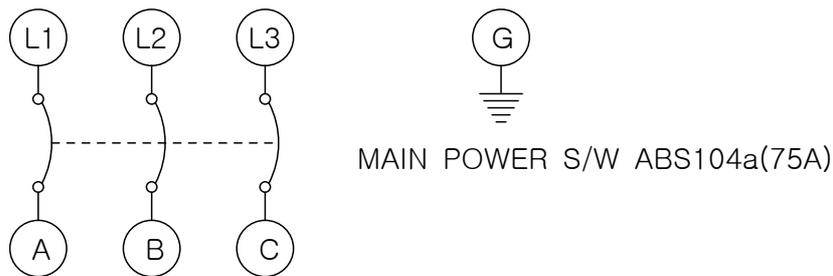
### (1) MAIN 전원 배선 연결.

- ① BSDM-SERIES는 단상 220VAC, 3상 220VAC, 3상 380VAC(3상 4선식) 60Hz의 전원을 공급하여야 하며 안전을 위하여 반드시 접지를 하여야 합니다.
- ② MAIN전원에 연결 되는 전선은 BSDM-SERIES 용량에 따라 전선의 굵기를 선택하여야 합니다.
- ③ MAIN 전원 연결 방법.

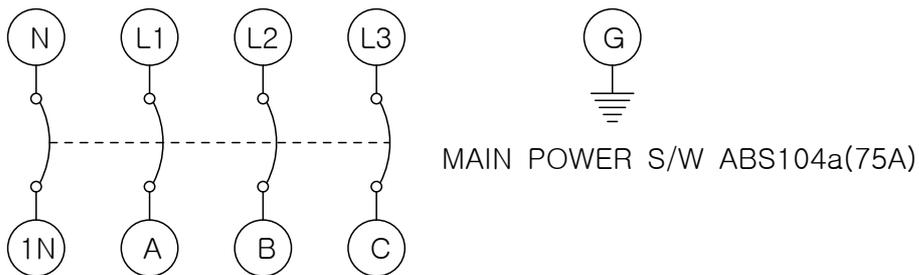
#### ⊙ 단상 220VAC MAIN연결방법



#### ⊙ 3상 220VAC MAIN연결방법



#### ⊙ 3상 4선식 380VAC MAIN연결방법



## 5. 운전

### (1) 운전을 하기전의 주의 사항.

- ① 운전을 시작하기 전에 PLATEN, HOSE, GUN의 설치 상태 및 전기 회로를 최종 점검 확인 합니다
- ② HOT MELT SYSTEM TANK 주위에서 화재 및 위험물을 제거 합니다.
- ③ HOT MELT(접착제)사용은 제조업체의 조언을 받아서 사용하시기 바랍니다.
- ④ PLATEN 및 HOSE, GUN 온도 SETTING 완료 후 MELT UNIT의 MAIN POWER S/W를 ON 시킵니다. 일반적으로 AUTO GUN은 제조업체가 권장하는 온도로 HOSE는 GUN보다 5℃ - 10℃ 낮게 PLATEN은 HOSE보다 5℃ - 10℃ 낮게 SETTING 합니다.
- ⑤ 장비를 ON시킨 후 30분 내지 60분가량 예열 시킵니다. 예열시간은 전압조건, 주위 온도, HOT MELT 접착제종류 (PUR, EVA, POLYAMIDE, POLYESTER, APP, POLYURETHANE, RUBBER등 BASE POLYMER)에 따라 달라질 수 있습니다. 최적의 예열시간을 정하십시오.
- ⑥ 접착제의 교체사용 (상이한 접착제 혼합 우려) 또는 청소제를 투입하면 열, 화염, 유독성 가스, 접착력 불량 또는 교차 결합 가능성이 있으므로 제조업체의 조언을 받아서 교체 또는 청소제를 사용하시기 바랍니다.
- ⑦ 청소 또는 탄화 방지를 목적으로 쓰이는 액체 또는 기체는 가동 온도에서 불연성 이어야 합니다.

### ◎ 주의 및 참고 사항 ◎

- ① HOT MELT 접착제는 지정사용 온도에서는 시간이 지남에 따라 화학적으로 조금씩 변화 하므로 필요 이상의 예열은 삼가 하시기 바랍니다.(겔화, 탄화 지연 및 에너지 절약)
- ② HOT MELT 접착제는 제조업체가 지정하는 온도를 참고하여 가능한 낮은 온도로 사용하십시오. (탄화 방지 및 에너지 절약)
- ③ HOT MELT 접착제는 작업 조건에서 최소량으로 FLOW CONTROL VALVE를 조정 하십시오. (MOTOR 부하 방지 및 GEAR PUMP 마모 방지)
- ④ POLYURETHANE HOT MELT는 습기와 반응하여 경화되는 특성이 있어서 공기중에 노출되지 않도록 주의 하십시오.

## (2) 운전.

PLATEN은 SEAL을 붙인 외경이 표준 5(55)갤런 DRUM의 내경보다 약간 큼니다.  
 때문에 “힘으로 맞추게” 되고 작동 중 단단한 밀봉(SEALING)이 되게 합니다.  
 이 형태의 밀봉(SEALING)은 DRUM 안쪽이 오염되지 않게 하면서 DRUM UNLOADER가  
 적절한 기능을 발휘하게 하는데 필요합니다.  
 DRUM 혹은 UNIT에 손상을 입히지 않도록 주의하시기 바랍니다.

### ※ 주의

형태가 일그러진 DRUM에 PLATEN을 삽입할 때는 주의를 요합니다.  
 과도한 압력은 DRUM을 터뜨릴 수 있습니다. 적절한 밀봉(SEALING)이 형성될 때까지  
 여러번의 동작으로 PLATEN을 서서히 DRUM 안으로 낮춥니다.  
 심하게 찌그러진 DRUM 안으로 PLATEN을 삽입 하려고 하지 마십시오.  
 사람이 다치는 결과가 초래 될 수 있습니다.

#### 1) PLATEN을 DRUM에 삽입할 때는

1. CONTROL PANEL의 MOTOR S/W가 “OFF”위치에 있어야 합니다.
2. PLATEN의 위치가 가장 높은 수준에 있지 않은 때는 그 높이까지 들어 올립니다.  
 (PLATEN이 상승을 멈출 때 까지 실린더 “UP/DOWN S/W”를 “UP”시킵니다.)
3. 실린더 “UP/DOWN S/W”를 “UP” 시킵니다.
4. PLATEN GRID에 묻어 있는 HOT MELT가 바닥에 떨어지지 않도록 PLATEN 받침대를 받칩니다.
5. PLATEN이 청결하고 PLATEN상부에 부스러기가 없는지 확인합니다. PLATEN 아래 DRUM을  
 중심에 둡니다.
6. DRUM을 교체 할 때마다 SEAL 주위에 고온용 구리스를 발라 줍니다. 이는 SEAL의 손상을  
 막고 자연스럽게 DRUM 속으로 들어가는 것을 도와줍니다.
7. 실린더 “UP/DOWN S/W”를 “DOWN” 시킵니다.

PLATEN을 삽입하기전에 PURGE VALVE는 “꼭” ON 상태이어야 합니다.

8. PLATEN SEAL이 DRUM에 닿아 삽입되지 않으면 “RAPID S/W”를 조작하여 PLATEN-SEAL이  
 DRUM에 삽입될 때 까지만 “ON” 시킵니다.
9. PLATEN이 DRUM에 닿기 전에 DRUM을 PLATEN의 중앙에 두고 바닥 고정고리를 고정합니다.  
 만약 DRUM과 PLATEN이 중앙에 위치하지 않을 때는 바닥고정 BAR를 눌러 SETTING 합니다.
10. “PURGE VALVE”를 열어서 DRUM 안에 들어있는 공기가 투입 도중에 배출되게 합니다.
11. PLATEN의 점진적인 하향운동을 계속합니다. SEAL의 이음새가 PLATEN둘레의 모양에  
 “밀고 들어가는 것”을 주의합니다. 하향운동을 멈추고 다시 SEAL을 검사합니다.
12. DRUM 가장자리를 성공적으로 처리하고 PLATEN 표면이 DRUM안의 HOT MELT 상단에 이를  
 때까지 하향운동을 계속합니다.  
 PURGE VALVE에서 빠져나가는 소리에주의 하십시오.
13. PLATEN이 재료에 도달하면 PLATEN이 첫 번째 층의 재료를 녹이게 합니다. 이때 녹은  
 재료는 “PURGE VALVE”를 통하여 통과할 것입니다. 이 지점에서 “PURGE VALVE”를  
 잠급니다. 펌프는 이제 동작되고 시스템은 HOT MELT를 즉시 투여할 수 있게 됩니다.

## 2) PUMPING 재료

이제 PLATEN이 DRUM안으로 적절히 투입되고 DRUM으로부터 재료를 PUMPING합니다.

1. CONTROL PANEL에 있는 "PUMP S/W"를 "ON"시킵니다.
2. 적당한 양의 재료가 용해 되도록 10분에서 25분정도를 그대로 둡니다.
3. 시스템이 처음으로 재료를 펌프하기 시작하므로 공기가 호스나 DRUM 안에 아직도 응고되어 있을 수 있습니다. 이것은 시스템이 내는 “핑”하거나 “푸”하는 소리로 분명히 나타납니다. 공기가 시스템으로부터 깨끗이 제거될 때까지 재료의 PUMPING를 계속합니다.

## 3) PLATEN을 DRUM에서 분리할 때는

DRUM 분출회로는 최대압력 2kgf/cm<sup>2</sup>를 필요로 합니다. 사용자 공급 공기는 반드시 이 압력한계에 조정하지 않으면 DRUM 이동시에 사람이 다칠 수 있습니다.

일단 PLATEN이 최저 수준에 도달하면 PLATEN DRUM교체 LAMP가 동작할 것입니다.

PLATEN SEAL은 DRUM 안에 “억지 맞춤”을 하게 하기 때문에 PLATEN으로부터 DRUM을 분출시키기 위하여 공기압을 반드시 들여와야 합니다.

눈과 피복의 보호를 위하여 다음과 같은 조치가 필요합니다. DRUM이 “조금씩” 이동하지 않으면 녹은 재료가 DRUM으로부터 달아날 수 있습니다. DRUM UNLOADER를 조작하는 사람 이외에는 아무도 DRUM UNLOADER로부터 3m 안에 접근하지 않아야 합니다.

HOT MELT 재료는 DRUM UNLOADER의 외관 손상이나 실명을 초래하는 중화상을 일으킬 수 있습니다.

1. 공기제어 작동을 읽어 공기제어 작동을 숙지합니다.
2. 실린더 “UP/DOWN”를 “UP”위치에 돌립니다.

PLATEN을 분리하기전에 PURGE VALVE는 “꼭” ON 상태이어야 합니다.

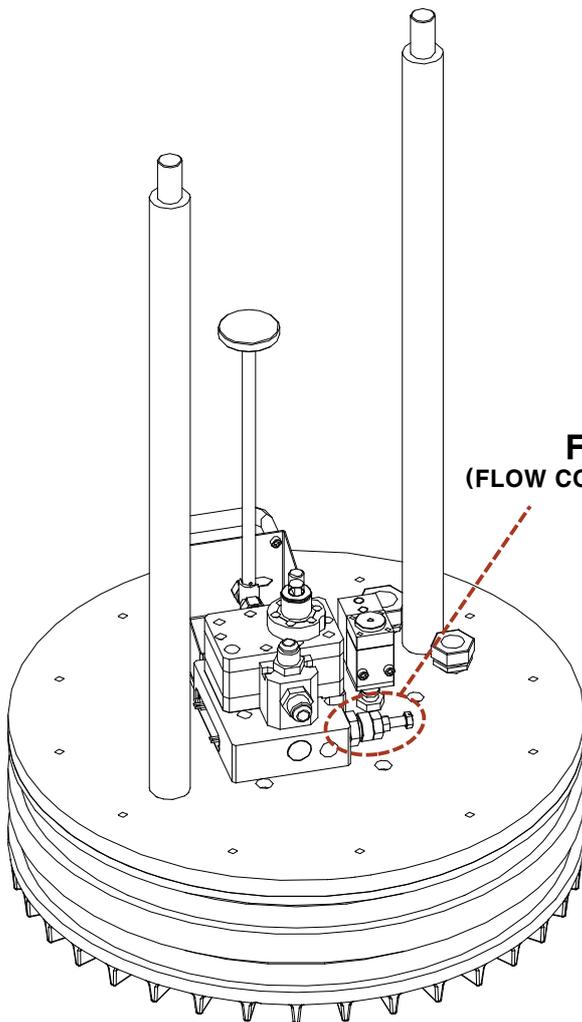
3. DRUM BLOW VALVE는 실린더 “UP/DOWN” 스위치를 “UP” 위치에 놓으면 자동으로 SOL VALVE가 동작되어 DRUM 안에 공기를 주입합니다.  
이때, BLOW AIR가 PLATEN과 DRUM을 분리시키고 PLATEN을 끌어올리는 CYLINDER는 BLOW AIR분리 속도와 맞추어져 있어서 PLATEN이 DRUM에서 빠질 때 튀어 올라가거나 주저앉는 것을 방지 또는 SETTING할 수 있다.
4. BLOW AIR REGULATOR가 동작이 되는지 확인합니다.
5. DRUM BLOW AIR의 최대압력이 2kgf/cm<sup>2</sup>이 넘지 않도록 합니다.
6. REGULATOR, SOL DRUM BLOW VALVE가 작동을 하는지 유심히 관찰합니다.
7. 만일 BLOW OFF VALVE가 동작하지 않아 DRUM 안으로 AIR가 유입되지 않는다면 즉시 이상 유무를 확인하고 조치를 하여야 합니다. 그렇지 않을시 DRUM이 오그라드는 현상이 생깁니다.

## 4) 제한 스위치

낮은 DRUM 제한스위치 & DRUM 교체 스위치는 낮은 DRUM지시 등을 점등시키며 전기 박스의 뒷편에 있습니다. 이것은 DRUM의 접촉체가 낮은 것과 교환의 필요가있음을 지시하려고 실린더 상단에 위치하여 근접 스위치에 의해 제어되며 조정이 가능 합니다.

## 5) 일상적인 운전

- ① PLATEN , HOSE , GUN 각 부분이 SETTING온도에 도달 했는지 확인 합니다.
- ② ①항이 만족하면 PUMP SWITCH를 ON합니다.
- ③ 자동 또는 수동으로 작업을 시작합니다.
- ④ 작업 종료 후 PUMP SWITCH를 OFF시키고 MAIN SWITCH를 OFF시킵니다.
- ⑤ HOT MELT ADHESIVE 분사량 조정 방법



압력감소

압력증가

**F.C.V**  
(FLOW CONTROL VALVE)

- 분사량이 부족할 때 : 8mm L렌치로 F.C.V를 시계 방향으로 돌려서 적정량이 토출 되도록 맞춥니다.
- 분사량이 많을 때 : 8mm L렌치로 F.C.V를 반시계 방향으로 돌려서 적정량이 토출 되도록 맞춥니다.

※ 과다 압력으로 사용시 PUMP 파손 주의.

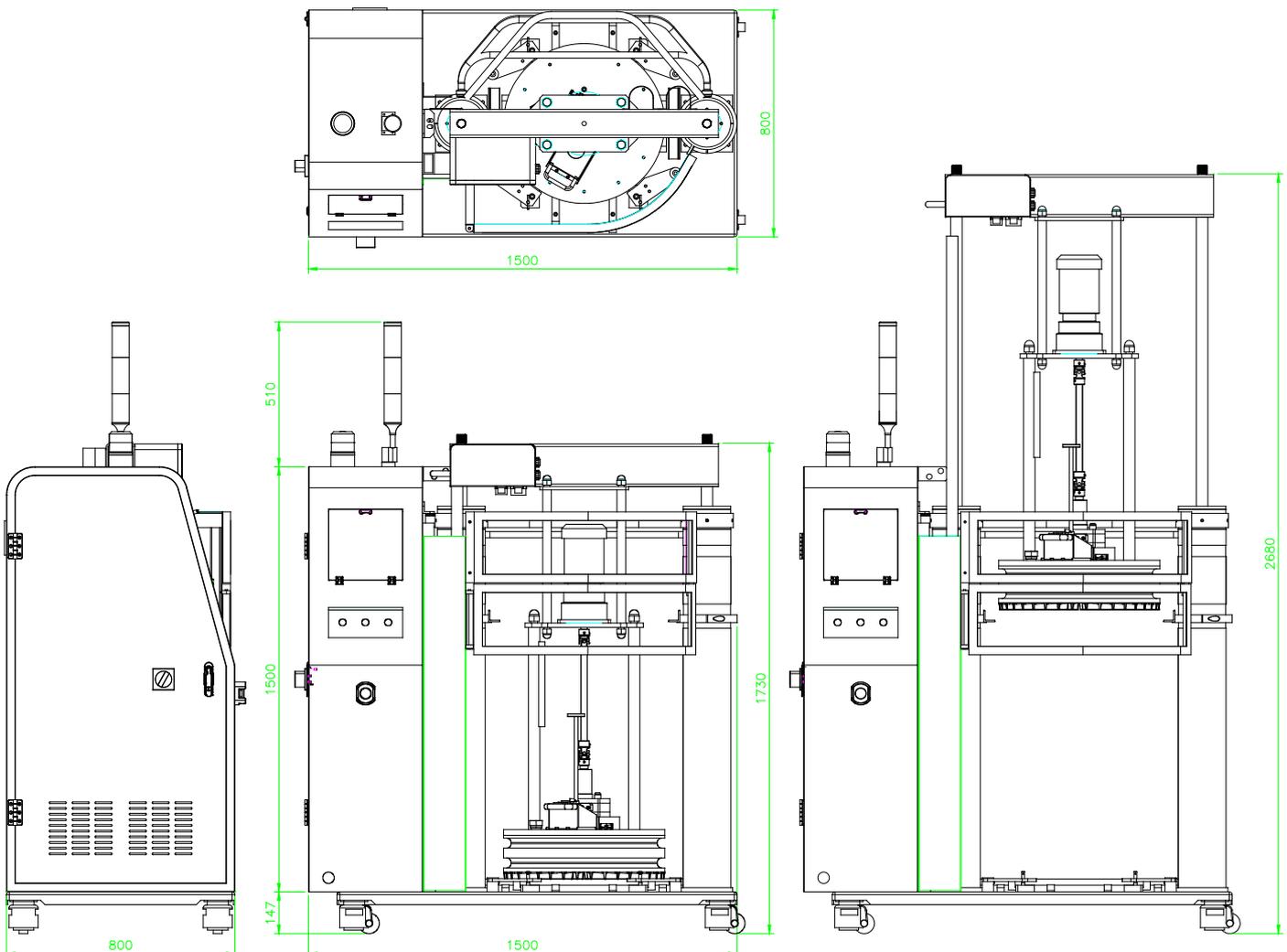
- ⑥ INVERTER Hz를 증가시켜 PUMPING량을 증대시킨다.

※ 주의

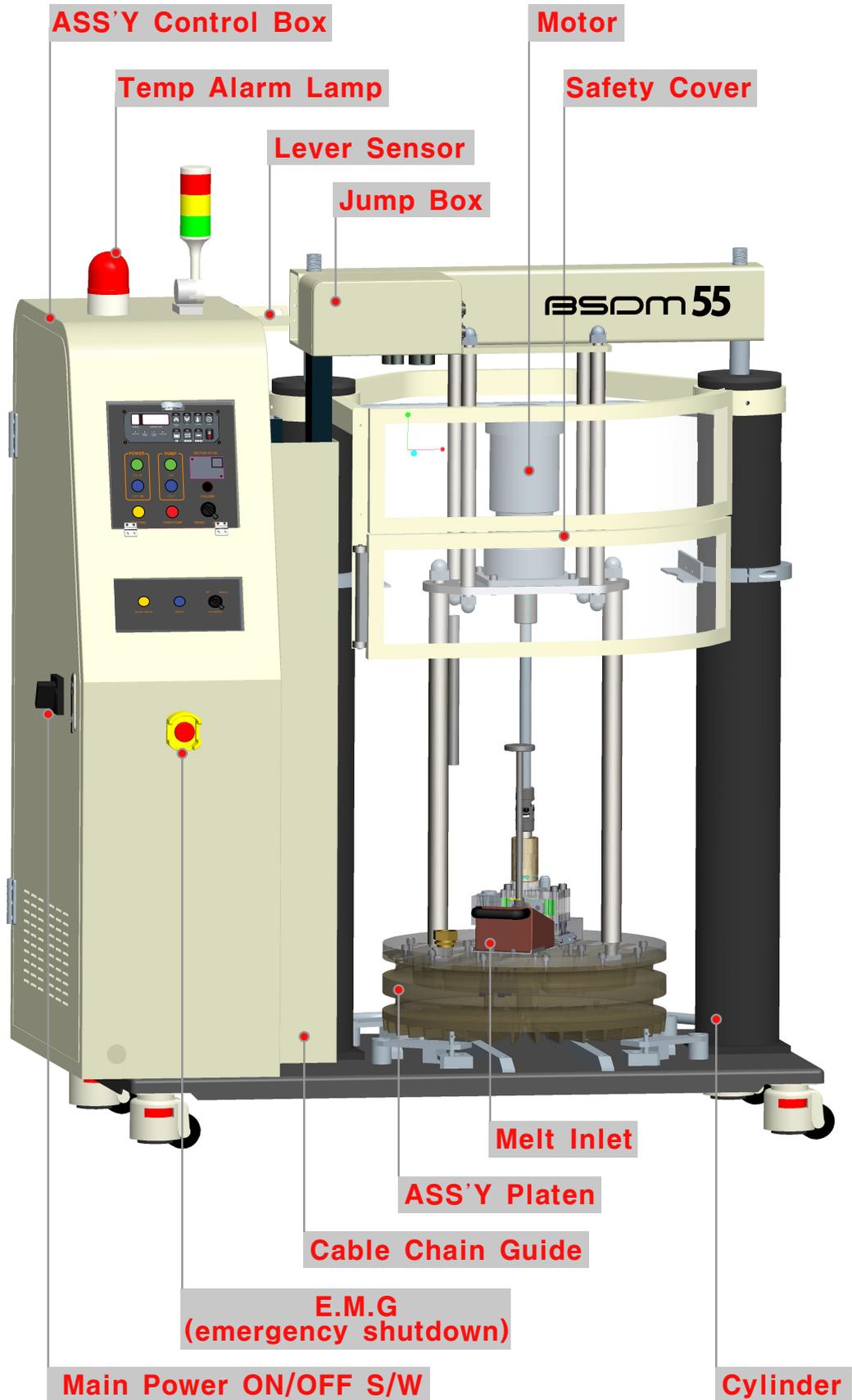
F.C.V BOLT를 완전히 잠그지 마십시오.

## 6. MODEL BSDM-55 내역 및 규격 (SPECIFICATION)

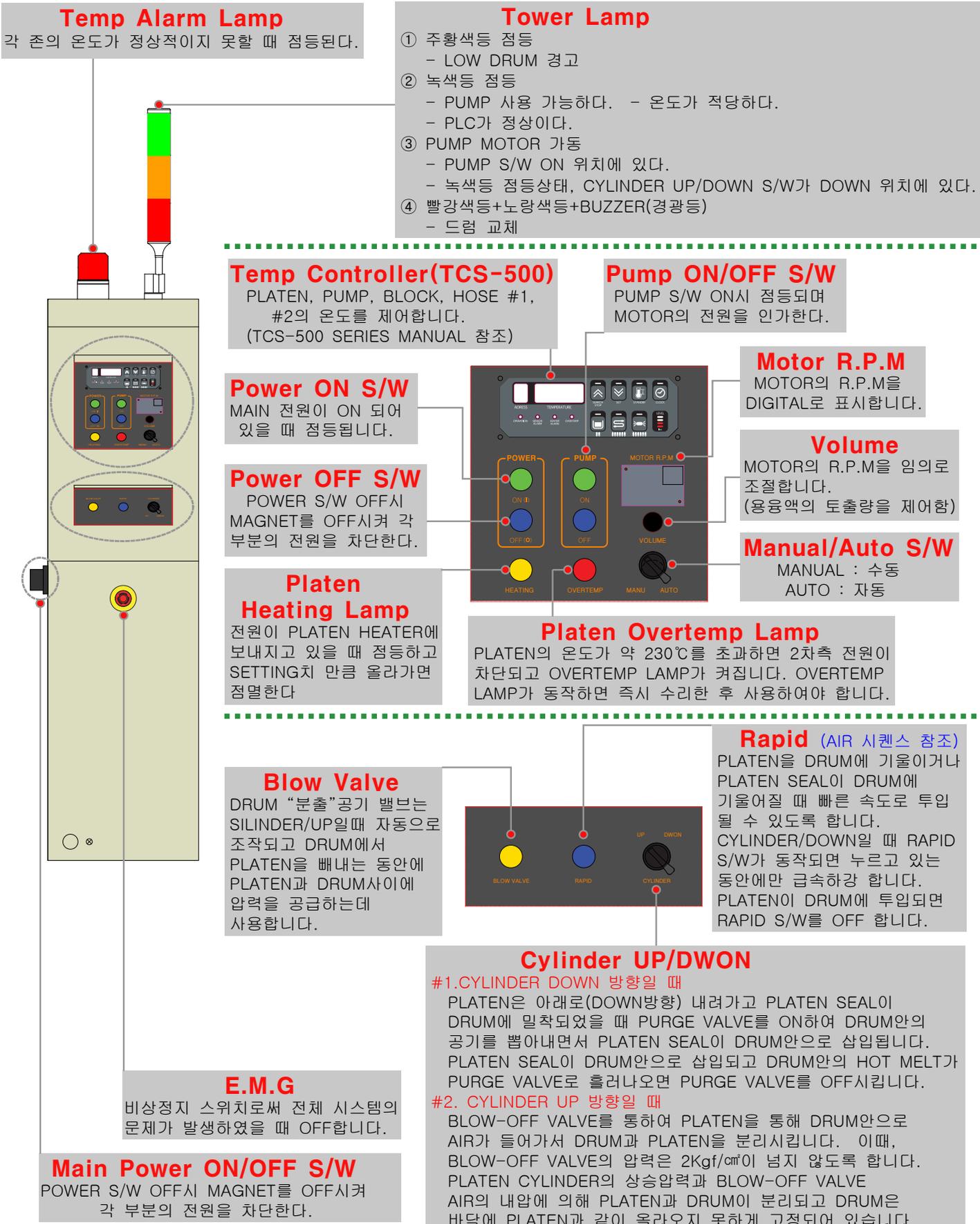
◆ 사 용 점 도	:	500 - 100,000 CPS
◆ DRUM 용 량	:	55 Gallon ( 208Liter )
◆ MELT RATE	:	104.4 Kgf / hr ( E.V.A )
◆ 최고 사용 가능 온도	:	상온 - 230 ℃
		( Operating Temperature Range )
◆ 온 도 편 차	:	± 1 ℃
◆ PUMP 압력	:	0 - 70 Kg/cm <sup>2</sup> (Max)
◆ HOSE 수량	:	1 - 2 EA (선택사항)
◆ 전 기 사 양	:	3상220VAC (3상4선식380VAC) , Max 32Kw
◆ MELT UNIT 무게	:	350 Kg
◆ MELT UNIT 규격	:	



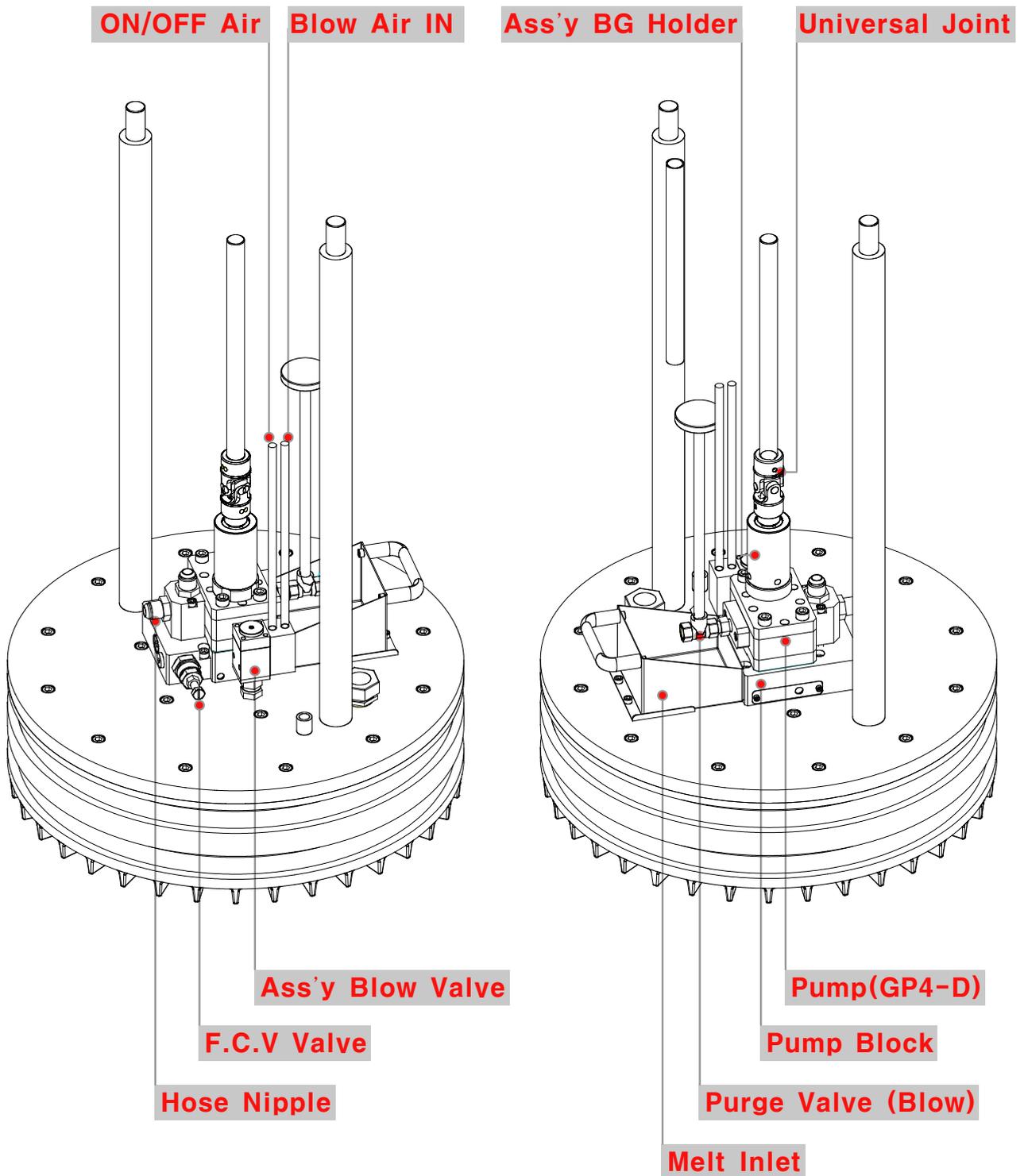
7-1. BSDM-55 각부의 명칭



## 7-2. BSDM-55 Control Panel 제어기기 및 표시등



7-3. BSDM-55 PLATEN 제어기기 및 부품



## 7-4. BSDM-55 INNER PANEL 제어기기 및 부품



Motor Inverter

Transformer(220VAC)

- ◆ RELAY ◆
1. OPERATION, MOTOR 기동 접점 RELAY
  2. ALARM, BUZZER & ALARM 동작 접점 RELAY
  3. MOTOR 정지 접점 RELAY (CYLINDER UP 일때)
  4. MOTOR 기동 접점 RELAY (CYLINDER DOWN 일때)
  5. TOWER LAMP ORANGE 동작 접점 RELAY (LEVEL CHECK LOW 감지될 때)
  6. TOWER LAMP RED 동작 접점 RELAY (LEVELCHECK EMPTY 감지 될 때)
  7. TEMP CONTROLLER HEATING MAIN BREAKER 차단 접점 RELAY
  8. TEMP CONTROLLER ALARM 외부 접점 RELAY
  9. SPARE

## 7-5. BSDM-55 전기부품설명

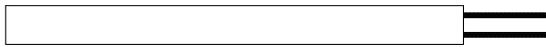
◆ PLATEN HEATER

**"INSERT TYPE"**

◆ HEATER SPEC'

- o ELECTRICAL : 380 VAC
- o HEATING POWER (W) : 7000W x 3

◆ PUMP MANIFOLD HEATER



◆ HEATER SPEC'

- o ELECTRICAL : 240 VAC
- o HEATING POWER (W) : 500W x 2
- o LENGHT (L) : 113 mm

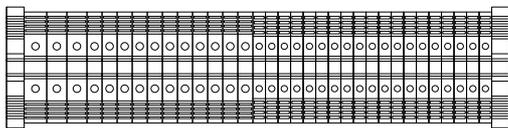
◆ RTD SENSOR



◆ SENSOR SPEC'

- o TYPE : PT TYPE
- o LENGHT (L) : 45 mm

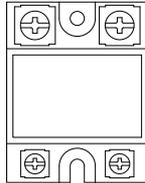
◆ TERMINAL



◆ TERMINAL SPEC'

- o MAIN TERMINAL
  - ELECTRICAL POWER : 630 VAC
  - ELECTRICAL CURRENT : 57[A]
- o SPARE #1 TERMINAL
  - ELECTRICAL POWER : 630 VAC
  - ELECTRICAL CURRENT : 41 [A]
- o SPARE #2 TERMINAL
  - ELECTRICAL POWER : 750 VAC
  - ELECTRICAL CURRENT : 32 [A]
- o SPARE #3 TERMINAL
  - ELECTRICAL POWER : 750 VAC
  - ELECTRICAL CURRENT : 24 [A]
- o SPARE #4 TERMINAL
  - ELECTRICAL POWER : 500 VAC
  - ELECTRICAL CURRENT : 17.5 [A]
- o SPARE #5 TERMINAL
  - ELECTRICAL POWER : 500 VAC
  - ELECTRICAL CURRENT : 6.3 [A]

◆ S . S . R



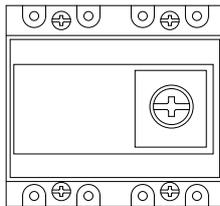
◆ S.S.R #1 SPEC'

- INPUT POWER : 3 – 32 VDC
- ELECTRICAL POWER : 240 VAC
- ELECTRICAL CURRENT : 50 [A]

◆ S.S.R #2 SPEC'

- INPUT POWER : 3 – 32 VDC
- ELECTRICAL POWER : 530 VAC
- ELECTRICAL CURRENT : 50 [A]

◆ MCCB ( MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER)



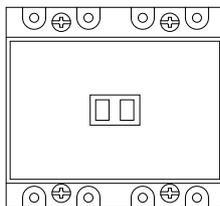
◆ MCCB #1 SPEC'

- ELECTRICAL POWER : 690 VAC
- ELECTRICAL CURRENT : 50AF 3P
- TYPE : ABS 53b (LS)

◆ MCCB #2 SPEC'

- ELECTRICAL POWER : 690 VAC
- ELECTRICAL CURRENT : 30AF(10A) 3P
- TYPE : ABS 33b (LS)

◆ CONTACTOR



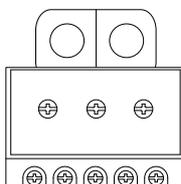
◆ CONTACTOR #1 SPEC'

- ELECTRICAL POWER : 600 VAC
- ELECTRICAL CURRENT : 85 [A] 4P
- TYPE : GMC-85/4(LS)

◆ CONTACTOR #2 SPEC'

- ELECTRICAL POWER : 220 VAC
- ELECTRICAL CURRENT : 20 [A]
- TYPE : GMC-22 (LS)

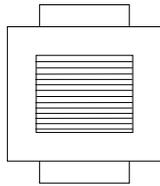
◆ EMPR



◆ EMPR SPEC'

- ELECTRICAL POWER : 220 VAC
- ELECTRICAL CURRENT : 6 [A]
- FREQUENCY : 50/60Hz
- TYPE : GMP 60T (LS)

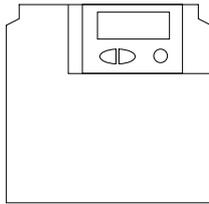
◆ TRANSFORMER



◆ TRANSFORMER SPEC'

- o INPUT POWER : 220 VAC
- o OUTPUT POWER : 220 VAC
- o TYPE : 22-220 [AF]

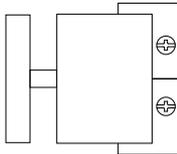
◆ INVERTER



◆ INVERTER SPEC'

- o POWER : 1.5 [Kw]
- o INPUT : 6.9 [A]
- o OUTPUT : 4 [A]
- o TYPE : FR-E540-1.5K  
(MITSHBISHI)

◆ EMG (EMERGENY S/W)



◆ EMG SWITCH SPEC'

- o ELECTRICAL POWER : 220 VAC
- o COLOR : RED

◆ TOP LAMP



◆ TOP LAMP SPEC'

- o INPUT : 24 VAC
- o POWER : 10W
- o COLOR : GREEN, YELLOW, RED

◆ SURGE UNIT

◆ SURGE UNIT SPEC'

- o ELECTRICAL POWER : 200-240 V
- o TYPE : AS-13 (LS)

◆ NOISE FILTER

◆ NOISE FILTER SPEC'

- o ELECTRICAL POWER : 250 V
- o ELECTRICAL CURRENT : 6 [A]
- o TYPE : SN-M6N-CM  
(FINE SUNTRONIC)

◆ POWER SUPPLY

◆ POWER SUPPLY SPEC'

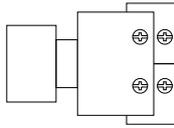
- o INPUT POWER : 240 VAC
- o OUTPUT POWER : DC 24 V
- o TYPE : MSF 80-24  
(FINE SUNTRONIX)

◆ MOTOR

◆ MOTOR SPEC'

- o ELECTRICAL POWER : 380 VAC
- o POWER : 1HP
- o FREWUENCY : Ø3 ,50/60Hz

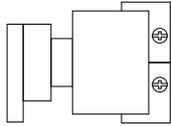
◆ POWER SWITCH (OFF)



◆ POWER SWITCH SPEC'

- o ELECTRICAL POWER : 220 VAC
- o COLOR : BLUE

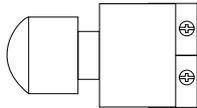
◆ PUMP SWITCH



◆ POWER SWITCH SPEC'

- o ELECTRICAL POWER : 220 VAC
- o COLOR : BLACK

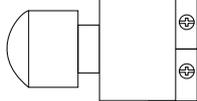
◆ POWER LAMP (ON)



◆ POWER LAMP SPEC'

- o ELECTRICAL POWER : 220 VAC
- o COLOR : GREEN

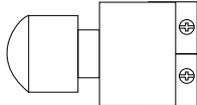
◆ PUMP LAMP



◆ PUMP LAMP SPEC'

- o ELECTRICAL POWER : 220 VAC
- o COLOR : WHITE

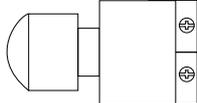
◆ OVERTEMP LAMP



◆ OVERTEMP LAMP SPEC'

- o ELECTRICAL POWER : 220 VAC
- o COLOR : GREEN

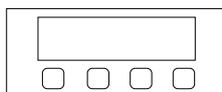
◆ HEATING LAMP



◆ HEATING LAMP SPEC'

- o ELECTRICAL POWER : 220 VAC
- o COLOR : YELLOW

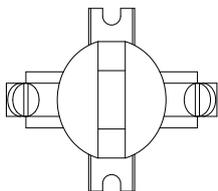
◆ R.P.M METER



◆ R.P.M METER SPEC'

- o INPUT POWER : 220 VAC
- o OUTPUT POWER : DC 10 V

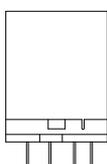
◆ OVERTEMP SWITCH



◆ OVERTEMP SWITCH

- o TEMP REACH AT 350°F IS OFF
- o IF S/W I OFF, COTOFF TANK HEATER POWER, TURNON THE SAFETY DEGREE.
- o PREPARE TO TANK OVER HEATING

◆ RELAY



◆ RELAY

- o WHEN INOUT OPERATION SIGNAL USING OF EARTH.
- o ELECTRICAL POWER : AC 220

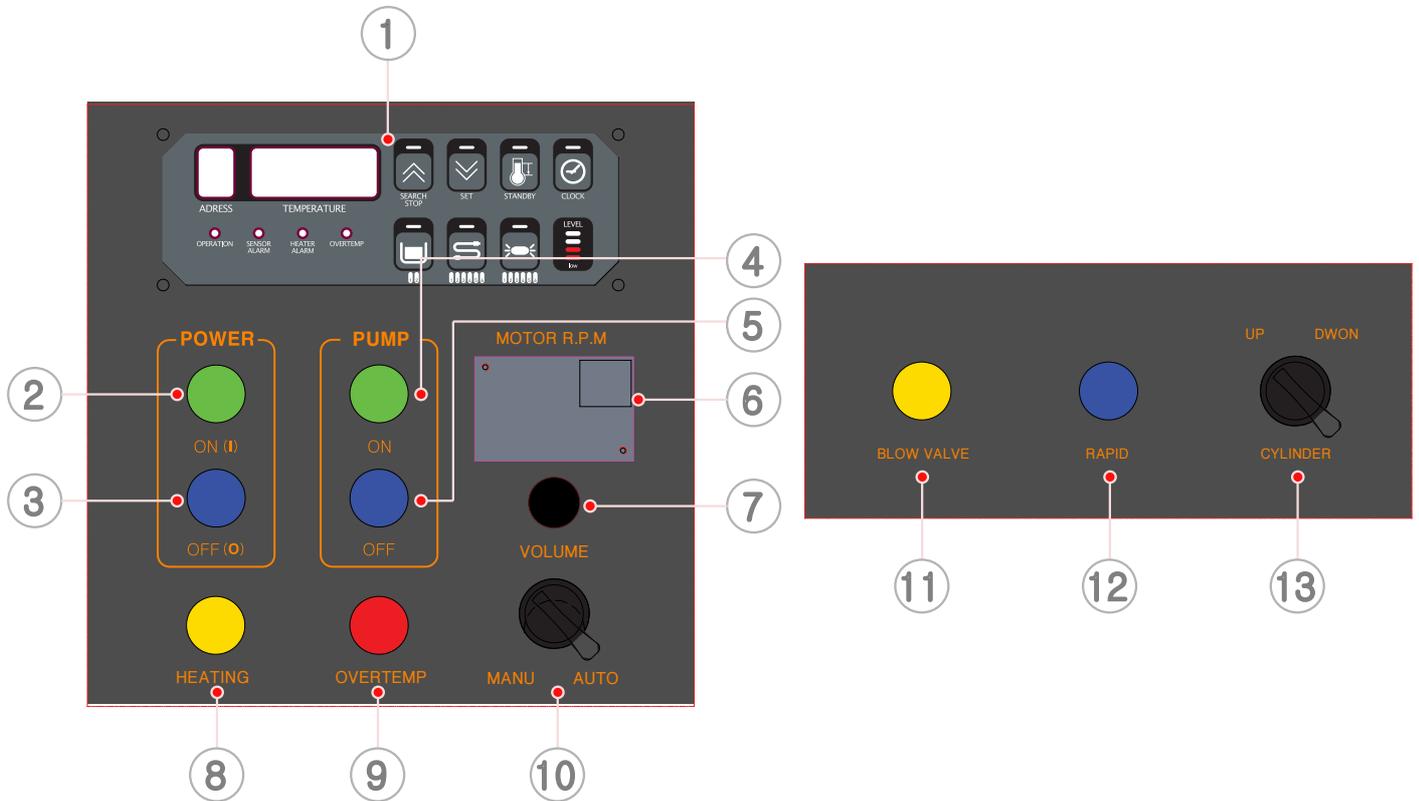
◆ TEFRON WIRE

◆ TEFRON WIRE

- o THIS TEFRON WIRE IS OVERCOME IN THE HIGH TEMPERATURE

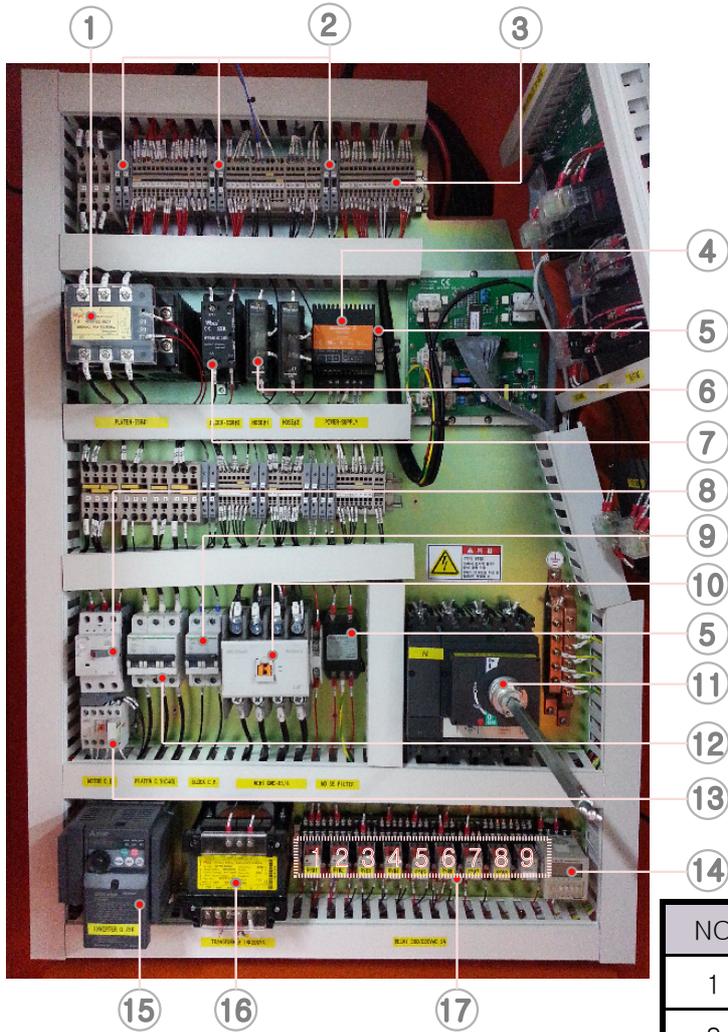
## 8. PART LIST

### (1) CONTROL PANEL



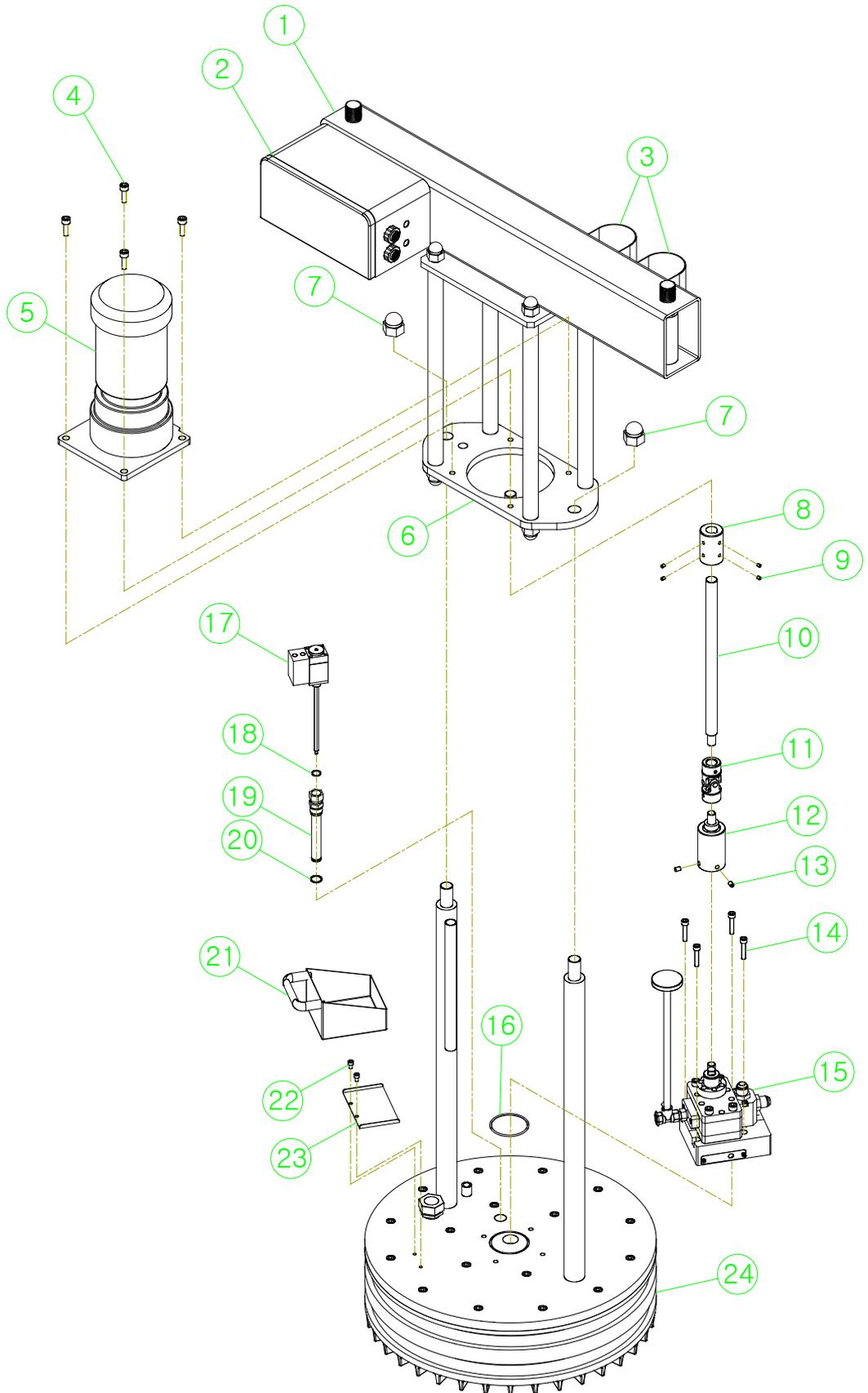
NO	PART NO	INDIBATOR
1	DM0207-1	TEMP CONTROLLER (TCS-500)
2	DM0207-2	POWER ON LAMP S/W
3	DM0207-3	POWER OFF S/W
4	DM0207-4	PUMP ON LAMP S/W
5	DM0207-5	PUMP OFF S/W
6	DM0207-6	R.P.M METER
7	DM0207-7	R.P.M METER VOLUME
8	DM0207-8	HEATING LAMP
9	DM0207-9	OVERTEMP LAMP
10	DM0207-10	MANUAL or AUTO S/W
11	DM0207-11	BLOW VALVE S/W
12	DM0207-12	RAPID S/W
13	DM0207-13	CYLINDER UP/DOWN S/W

## (2) INNER PANEL



NO	PART NO	INDIBATOR
1	DM0208-1	PLATEN S.S.R
2	DM0208-2	TERMINAL BLOCK FUSE
3	DM0208-3	TERMINAL BLOCK
4	DM0208-4	POWER SUPPLY
5	DM0208-5	TEMP CONTROLLER NOSE FILTER
6	DM0208-6	HOSE S.S.R
7	DM0208-7	PUMP BLOCK S.S.R
8	DM0208-8	MOTOR C.B
9	DM0208-9	PLATEN C.B
10	DM0208-10	MAIN MAGNET
11	DM0208-11	MAIN POWER C.B
12	DM0208-12	PUMP BLOCK C.B
13	DM0208-13	MOTOR MAGNET
14	DM0208-14	SHUT DOWN DELAY TIMER
15	DM0208-15	MOTOR INVERTER
16	DM0208-16	TRANSFORMER
17	DM0208-17	RELAY

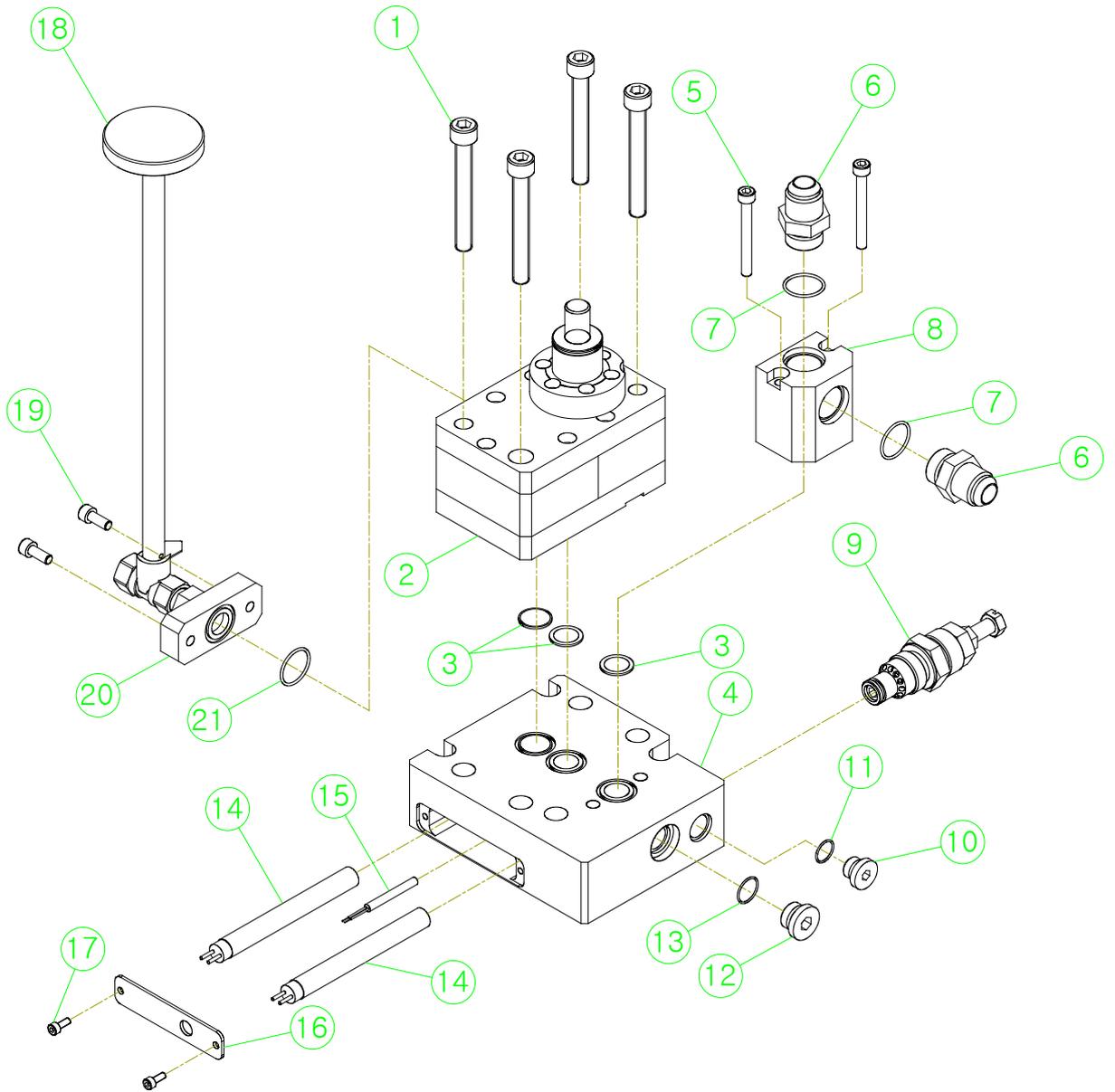
(3) PLATEN PART 분해도 및 설명



◆ PLATEN PART 분해도 및 설명 ◆

NO	Q'TY	PART / NO	CONTENT / SPEC'
1	1	DM1401	CROSS BEAM ASS'Y
2	1	DM1402	JUMP BOX ASS'Y
3	2	DM1403	HOSE COVER
4	4	41A10030	WRENCHI BOLT (M10x30L)
5	1	DM1404	MOTOR (SPG)
6	1	DM1405	MOTOR PLATE
7	2	41J24	CAP NUT (M24)
8	1	DM1406	MOTOR COUPLING
9	4	41G06008	SET BOLT (M6x8L)
10	1	DM1407	DRIVE SHAFT
11	1	DM1408	UNIVERSAL JOINT (106AL)
12	1	DM1409	ASS'Y BG HOLDER
13	2	41G08010	SET BOLT (M8x10L)
14	4	41A08040	WRENCHI BOLT (M8x40L)
15	1	DM1410	PUMP BLOCK ASS'Y
16	1	514070	O-RING (G70)
17	1	DM1411	BLOW MODULE ASS'Y
18	1	512014	O-RING (AN014)
19	1	DM1412	MODULE JOINT ASS'Y
20	1	512016	O-RING (AN016)
21	1	DM1413	MELT INLET ASS'Y
22	2	41A06010	WRENCHI BOLT (M6x10L)
23	1	DM1414	INLET GUIDE
24	1	DM1415	PLATEN ASS'Y

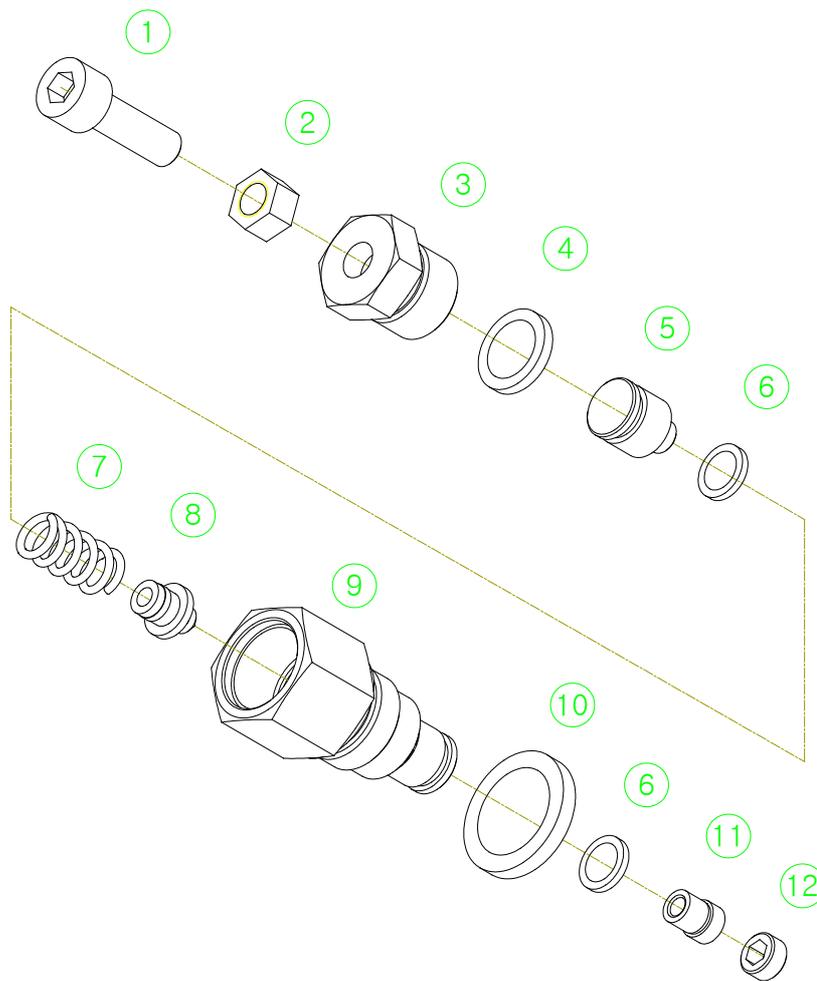
(4) PUMP BLOCK PART 분해도 및 설명



◆ PUMP BLOCK PART 분해도 및 설명 ◆

NO	Q'TY	PART / NO	CONTENT / SPEC'
1	4	41A10080	WRENCHI BOLT (M10x80L)
2	1	914134-30P	GP4-D PUMP ASS'Y
3	3	512019	O-RING (AN019)
4	1	DM1410-1	PUMP BLOCK
5	2	41A06055	WRENCHI BOLT (M6x55L)
6	2	471206-2	HOSE NIPPLE (UNF 7/8"-14)
7	2	514020	O-RING (G20)
8	1	DM1410-2	MANIFOLD BLOCK
9	1	DM1410-3	F.C.V VALVE ASS'Y
10	1	46F-D010	BLANK (PS 1/4")
11	1	511011	O-RING (P11)
12	1	46F-F010	BLANK (PS 3/8")
13	1	511014	O-RING (P14)
14	2	DM1410-4	HEATER (1/2" x 240V x 500W x 113L)
15	1	710405	SENSOR (PT TYPE)
16	1	DM1410-4	BLOCK COVER
17	2	41A04010	WRENCHI BOLT (M4x10L)
18	1	DM1410-5	PURGE(BLOW) VALVE ASS'Y
19	2	41A06015	WRENCHI BOLT (M6x15L)
20	1	DM1410-6	PURGE JOINT BLOCK
21	1	512019	O-RING (AN019)

(5) F.C.V VALVE 분해도 및 설명





9. DRUM UNLOADER 사용할 때 문제점 발견 및 해결방안

[ 표 1-1 ]

		고 장 해 결												
		플래튼이 가열되지 않음	플래튼이 서서히 가열됨	플래튼이 과열상태	시스템이 서서히 가열됨	플래튼, 호스가 가열되지 않음	호스 과열	PUMP 가 작동하지 않음	PUMP MOTOR 정지	PUMP MOTOR 과부하	플래튼이 하강하지 않음	DRUM이 삼입되지 않음	DRUM이 분리되지 않음	
문 제 점	1. 들어오는 전압	○	○		○	○	○	○						
	2. 주차단기/절단	○				○		○						
	3. 전원코드	○				○								
	4. 시스템배선 및 FUSE	○				○		○						
	5. TCS-500 제어기	○	○	○	○	○	○	○	○					
	6. 과온 스위치	○		○										
	7. 플래튼 히터	○	○	○		○			○					
	8. 공급 호스 히터					○								
	9. PUMP 스위치 차단기								○	○	○			
	10. F.C.V VALVE								○	○	○			
	11. PUMP								○	○	○			
	12. PUMP MOTOR								○	○	○			
	13. PUMP안의 이물질								○	○	○			
	14. PURGE(BLOW) VALVE											○	○	○
	15. BLOW VALVE												○	
	16. 플래튼 쉘											○	○	
	17. 훼손된 드럼											○	○	

## ◎ 해결 방법 설명 ◎

다음의 해결 방법은 앞 페이지 [표1-1]의 해결 번호와 일치 합니다.

부족한 전압이 이 문제를 일으킬 수 있습니다. 전압이 떨어지는 것은 보통이므로 전압계를 사용하여 유닛에 충분한 전압이 공급되는지 측정하여야 합니다. 또한 각 부품의 전압도 반드시 유닛에 적합해야하며 그렇지 않으면 시스템에 중대한 손상을 발생시킬 것입니다. (전기 배선과 회로도 참조)

- \*. 문제 D - 어플리케이션 히터와 HOT MELT 공급 HOSE의 정확한 전압을 측정하고 각 부분의 FUSE를 확인합니다.
- \*. 문제 G - 정확한 전압과 모터 자체에 표시된 펌프 모터의 주파수를 확인합니다.

### 1) 들어오는 전압

들어오는 전압은 소비자의 요구에 의하여 단상 220VAC, 3상 220VAC, 3상 380VAC(3상 4선식)의 전원이 요구되며 정확한 전압과 전력이 필요합니다.

### 2) 주 차단기/절단

BSDM-SERIES UNLOADER에 전원이 단절된 점점과 모든 기계적 기능에 걸쳐 연속성을 조사 합니다. 적절한 맞춤의 연결을 검사하고 잘못된 배선을 조사합니다. 또한 MAIN 전원 공급원의 전력배선 연결을 검사합니다.

### 3) 전원코드

적절한 맞춤의 연결을 검사하고 잘못된 배선을 조사한다. 또한 MAIN 전원 공급원의 전력배선 연결을 검사합니다.

- \* 투입호스 전기 콘넥터가 적절히 설치되었는지 검사합니다. 콘넥터 배선 핀이 잘못 배열 되었거나 헐거워졌을 것입니다. 또한 호스 출력 전기 콘넥터도 체크합니다. 이것은 PLATEN 상부의 전기 콘넥터와 적절히 조화되어야 합니다.

### 4) 시스템 배선

전기도면을 참조하여 용융 유닛이 적절히 배선되었는가를 확인하시고 실제 배선 연결을 체크합니다. 만약 여전히 문제가 있을 때는 특정 부품의 상태를 전압계로 (전원이 들어간 시스템) 체크하거나 OHM 미터로 (전원이 들어가지 않은 시스템, 배선 단절) 체크합니다.

## 5) TCS-500 온도 CONTROLLER

TCS-500 온도 CONTROLLER 고장 해결

이 온도 CONTROLLER의 고장은 CONTROLLER에 영동한 온도표기로 확인 할 수 있습니다.

이 제어기가 조정이 되지 않으면 제어기 혹은 RTD SENSOR를 교환해야 합니다.

시스템을 OFF하고 OHM METER를 사용하여 100 OHM RTD 센서의 지속성을 체크합니다.

이 표시는 106에서 110 OHM( SENSOR는 0℃에서 100OHM ) 사이에 있어야 합니다.

잘못 되었으면 SENSOR를 교환한다. (자세한 내용은 TCS-500 MANUAL 참조)

- \*. TCS-500 온도 CONTROLLER가 고장인 때에는 과온 THERMO 스위치가 PLATEN HEATER의 제어를 맡습니다. 과온 스위치는 PLATEN이 위험한 온도상태에 이르는 것을 방지하도록 설계되었습니다. 일단 스위치가 개방되면 SHOT DOWN DELAY TIME이 작동되고 임의로 SETTING 해놓은 시간 후 완전 정지됩니다.
- \*. TCS-500이 고장인 때에는 과온 THERMO S/W가 PLATEN HEATER의 제어를 맡을 것입니다. 과온 스위치는 PLATEN을 위험한 온도상태에 이르는 것을 방지하도록 설계 되었습니다. 일단 스위치가 개방되면 섯다운 DELAY TIME 이 작동되고 임의 SETTING 해놓은 시간 후 완전 정지됩니다.
- \*. 문제 T - PLATEN이 SETTING 온도 혹은 낮은 온도에 있을 때 THERMO 스위치가 걸리면 THERMO 스위치는 결함이 있거나 온도가 너무 낮게 정격된 것입니다. THERMO 스위치는 두 경우에 당연히 교체하여야 합니다.

## 6) 과온 스위치

일단 과온 S/W가 작동하면 경광등(적색)이 회전하고 경보가 울리며 임의로 설정해놓은

MAIN OFF DELAY TIMER(60초)가 작동하여 T초 후 MAIN 전원이 차단됩니다.

이때 전원을 다시 “ON” 하고자 할 때는 CONTROLLER BOX를 열어 MAIN 차단기를 “OFF”후

다시 “ON” 합니다. DELAY TIME이 작동되는 동안 TCS-500 온도 CONTROLLER의 문제를

해결하면 경광등이 꺼지고 시스템은 정상으로 작동됩니다.

## 7) PLATEN HEATER

PLATEN HEATER는 하나로 이루어져 있으며 하나 당 240V 8KW의 HEATER열량을 냅니다.

HEATER CHECK는 PLATEN 상부의 전기 연결 박스에서 확인 할 있습니다.

## 8) 공급 HOSE 히터

공급 HOSE, HEATER 1-3, 6을 CHECK 한다.

아직 문제가 남아 있으면 호스 인입전원 콘넥터를 분리하고 OHM METER로 HOSE HEATER

저항을 체크합니다. HOSE HEATER가 고장일 때는 HOSE를 교환할 필요가 있습니다.

## 9) PUMP S/W 차단기

PUMP S/W는 전원 -> FUSE -> MAGNET -> 모터 보호 계전기 -> INVERTER -> MOTOR  
순으로 회로가 연결 되어습니다.

- \* 모터보호 계전기의 전류치는 임의 조정 가능합니다.

## 10) FLOW CONTROL VALVE (흐름 제어 밸브)

FLOW CONTROLLER VALVE(F.C.V)를 정확하게 조정하면 DRUM UNLOADER의 원하는 PUMPING 성능을 얻을 수 있습니다. 만약 F.C.V를 작동할 수 없으면 교환 할 필요가 있습니다.

## 11) PUMP

BSD-SERIES의 펌핑 성능은

- \*. 문제 A - PURGE VALVE를 체크하여 확실히 잠금 위치에 있게 합니다.
- \*. 문제 B - PUMP 흡입구, 배출구 주변에 이물질이 있는지 DRUM을 이동한 후 PLATEN를 검사합니다. GEAR PUMP의 GEAR는 마모 될 수 있으며 이때는 PUMP를 교환 하거나 수리해야할 필요가 있습니다. GEAR PUMP의 흡입구, 배출구 주변을 철저히 검사하여 이물질을 제거 하여야 합니다.
- \*. 문제 C - PUMP와 PLATEN 사이에서 HOT MELT가 누유 되면 F.C.V와 PUMP를 고정 한 나사를 조입니다. PUMP와 PLATEN 사이에서 계속해서 HOT MELT가 누유 되면 O-RING을 교환합니다.
- \*. 문제 D - 이런 경우에는 펌프가 아마도 심하게 마모되었을 것입니다. PUMP를 PLATEN과 분리하여 그 상태를 측정하시고 필요하면 교환합니다.

## 12) PUMP MOTOR

일반적으로 PUMP MOTOR는 고장 해결 시 마지막으로 체크하는 품목입니다.

모든 MOTOR는 내부 열 보호가 되어있습니다. PUMP S/W를 "OFF"로 돌리고 약 20분간 모터를 냉각 시키고 펌프 스위치를 "ON"으로 되돌립니다. 만약 그래도 펌프가 작동되지 않으면 계속하여 고장을 체크합니다

## 13) PUMP안의 이물질

GEAR PUMP 내부의 이물질 반드시 제거 하여 주십시오. 필요하면 STRIP-N-CLEAN으로 시스템을 청소하십시오.

## 14) PURGE VALVE

새 DRUM 안으로 PLATEN을 낮출 때 접착제가 밸브로부터 흐를 때 까지 PURGE VALVE S/W는 반드시 "ON" 위치에 있어야 합니다.

## 15) 드럼 분출 밸브(BLOW VALVE)

- \* DRUM 분출 MODULE은 PLATEN에서 빈 DRUM을 분리하기 위하여 실린더 UP/DOWN S/W의 방향이 UP되어 있을 때 자동 AIR SOL이 작동하여 DRUM 분출 공기밸브 MODULE이 열리게 됩니다.
- \* 공기 배관 누출이 되는 곳이 없는지 확인합니다.  
DRUM 분리가 원활히 되지 않을 때는 DRUM 분출 MODULE (동작이 원활하지 않을 때)이 정지되어 있는지 확인합니다.
- \* AIR 2Kgf/cm<sup>2</sup>의 작동 공기가 공급되는지 확인합니다.

## 16) PLATEN SEAL

- \* PLATEN SEAL이 마모 되었는지 절단 되었는지를 점검합니다.
- \* 이것은 정기 점검 항목입니다.

## 17) 모양이 훼손된 DRUM

- \* DRUM에 손상이나 구멍이 있는지 검사합니다.
- \* 모양이 찌그러지거나 구멍이 있으면 DRUM UNLOADER에 전체적인 시스템에 지장을 줄 수 있습니다. 이러한 조건하에서 작동할 때는 특히 조심해야 합니다

## 10. DRUM UNLOADER의 예방 조치 및 검사

BSDM-SERIES DRUM UNLOADER는 이 장에서 개요를 설명하는 것처럼 정기적인 온도체크가 필요합니다.

까맣게 탄 부분이 생기거나 HOT MELT 물성이 변화되면 "Strip-N-Clean"과 같은 세척제로 청소해야 합니다. 정비순서를 시작하기 전에 아래의 경고와 주의를 숙독합니다.

### 1) 경고

HOT MELT재료는 외양손상이나 실명을 일으키는 심한 화상을 야기할 수 있습니다.

1. 눈 보호안경, 장갑과 보호복을 착용합니다.
2. PUMP S/W를 "OFF" 위치로 돌립니다.
3. 달리 설명이 없으면 유닛을 정비하기 전에 항상 “냉각”시킵니다.
4. HOT MELT 공급HOSE에 전기 콘넥터를 분리합니다.

### 2) 주의

시스템과 HOT MELT 공급 HOSE, PLATEN, GEAR PUMP의 손상을 방지하려면 분리, 조립 또는 조정하기 전에 약 250°F(120°C)로 가열되어야 합니다. 이것을 하지 않으면 시스템과 HOT MELT 공급 HOSE, PLATEN, GEAR PUMP가 모두 훼손되거나 고장이 생길 수 있습니다. 가열 부품을 정비할 때 시스템 안에 압착된 풀이 있을 때에는 심한 연소를 방지하기 위하여 특별한 주의를 하여야 한다.

부품 가열은 다음으로 이루어진다.

- \* 유닛에 전력을 사용
- \* 손으로 쥐는 HOT AIR GUN 사용
- \* 부품을 HOT PLATE에 맞춘

### 3) 일반적인 검사

산업장비는 일정량을 사용하면 마모되는 경향이 있습니다. BSDM-SERIES DRUM UNLOADER의 부품도 계속 사용하면 고장 날 수 있습니다. 정기적으로 검사하여 교환하거나 제조정해야 할 몇 가지 품목을 아래에 기재합니다.

1. PLATEN SEAL의 노출된 부위의 절단이나 과도한 마모를 반드시 검사하여 필요하면 교환 하여야 합니다.
2. CONTROLLER BOX와 JUMP BOX의 배선과 연결이 헐거워졌는지 체크하여 필요하면 조입니다.
3. 공기 설비와 밸브의 누출을 체크하여 필요하면 조이거나 교환합니다.

## 4) HOT MELT 공급 HOSE의 검사

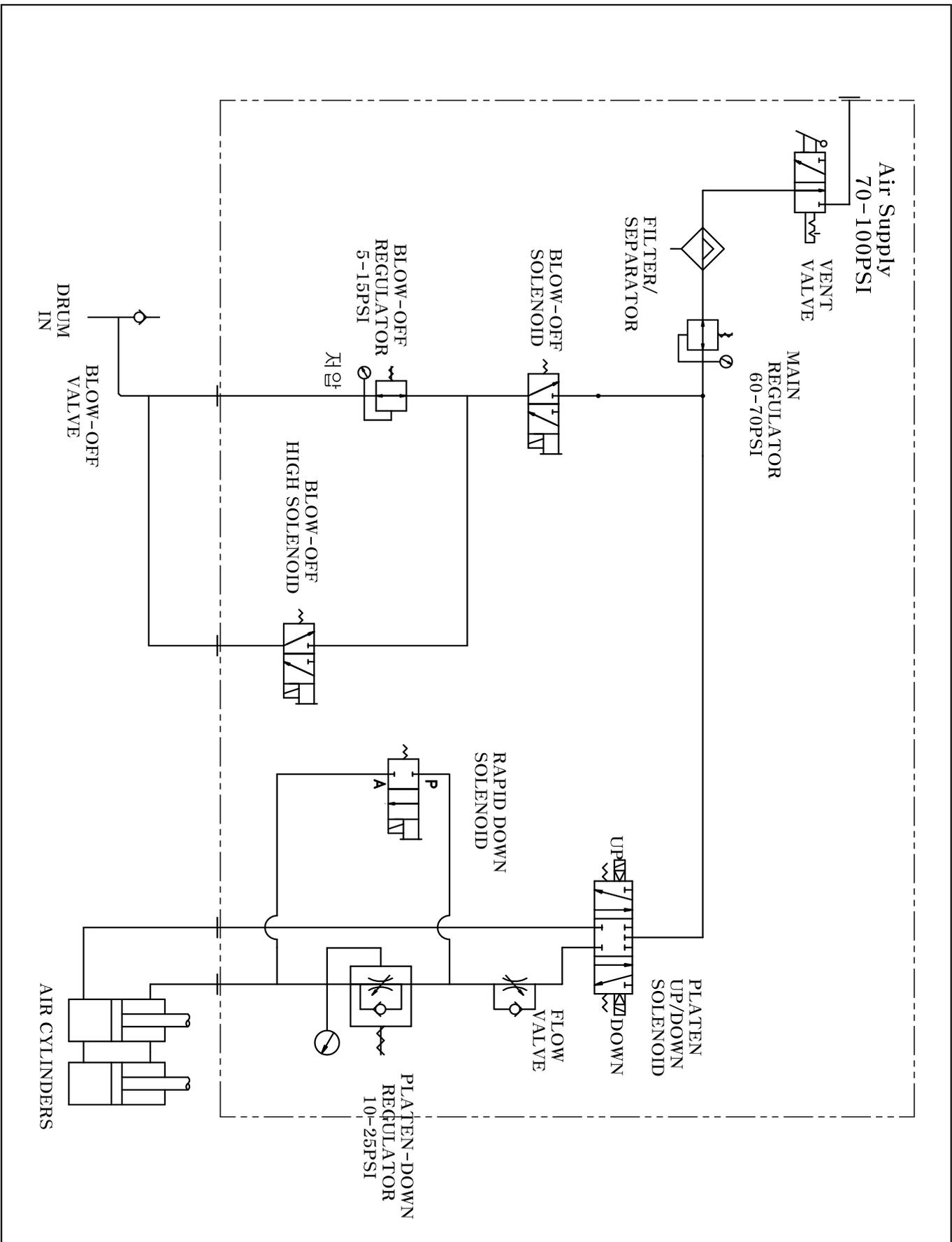
1. HOT MELT 공급 HOSE가 적절히 지지되어 있는지 사용 중에 과도히 압박을 받지 않는지 확인합니다. 최저 구부림 반경은 200mm이상입니다.
2. HOT MELT 공급 HOSE온도를 체크하여 필요한 조정을 한다.
3. HOT MELT 공급호스 온도 체크는 HOT MELT 공급HOSE가 적절히 가열되지 않을 때만 체크 합니다. 온도 검사를 하려면 한쪽 끝의 공급호스를 조사할 필요가 있습니다. HOT MELT 공급 HOSE는 틀림없이 유닛에 전기가 연결된 채로 남아있을 것이므로 세심한 주의와 보호를 하여야 합니다.
4. HOT MELT 공급HOSE의 온도를 체크하려면 PLATEN을 상승 위치로 상승시키고 CONTROLLER BOX의 PUMP S/W를 "OFF"로 돌립니다.
5. PLATEN이 DRUM에서 분리된 후 온도계를 HOT MELT 공급 HOSE의 출구 끝 안으로 1m정도 삽입합니다. HOT MELT 공급 HOSE의 입력 전원 콘넥터를 연결합니다. HOT MELT 공급 HOSE 온도를 확인하고 원하는 온도로 조정합니다. HOT MELT 공급 HOSE 온도를 안정시키고 온도계를 제거합니다. HOT MELT 공급 HOSE를 다시 연결합니다.

## 5) PLATEN 검사

1. DRUM을 시스템에서 이동시켜 PLATEN의 외부 표면에 과도한 그을음이 생기지 않았는지 확인합니다. 세심한 주의로 걸레나 "Strip-N-Clean"등의 접촉제를 적신 천으로 "뜨거운" PLATEN을 닦습니다. PLATEN이 심하게 경우에는 큰 세척제 용기에 가라앉혀 세척합니다. 날카로운 것으로 PLATEN을 긁지 마십시오. 프래튼 표면의 갈색 테프론 코팅이 벗겨지는 원인이 됩니다.
2. PLATEN 온도를 온도계로 체크하여 PLATEN 온도를 정확히 SETTING 합니다.

## 6) PLATEN SEAL 교환

1. PLATEN을 DRUM에서 이동시켜서 PLATEN을 작동온도로 SETTING 합니다.
2. 두 개의 SCREW DRIVER를 사용하여 SEAL을 PLATEN을 SEAL 고정 홈에서 들어올려 PLATEN의 바닥 끝 으로 끌어내립니다.
3. 새로운 SEAL을 교환하기 전에는 PLATEN 외부를 깨끗하게 청소합니다.
4. PLATEN HEATER의 전원을 "OFF"시키고 냉각 시킵니다.
5. 새로운 PLATEN SEAL을 PLATEN의 뒤쪽으로부터 전면으로 말아 올려 PLATEN의 SEAL 고정 홈에 끼워 넣습니다. 또는 SEAL 양쪽에 WIRE를 묶어 뒤쪽으로부터 밀착하여 전면에서 WIRE를 잡아 당겨 홈에 끼우고 WIRE는 절단하여 제거 합니다.(2인작업)



\*상기 도면은 추후 변경될 수 있습니다.\*