

RAPID-DRY™

사용 설명서

MODEL : SRS-630ST

Rev.1.1_170221

최고급 전자식 방습보관 CASE

 **세일리코 주식회사**

SEILIECO CORP.

경기도 군포시 산본로 101번길 9-3 (당정동)

TEL : 82-31-429-6462, FAX : 82-31-429-6466

<http://www.seilieco.com>

Dangjundong 9-3 sanbon-ro 101 beon-gil

Gunpo-si , Gyeonggi-do rep of KOREA

목 차

1. RAPID DRY 성능과 특징.	.....	P3
2. RAPID DRY의 제습원리.	.....	P4
3. RAPID DRY 설치장소.	.....	P5
4. RAPID DRY 를 바르게 사용하는 방법.	.....	P6
5. DRY UNIT 동작방법.	.....	P6 ~ 7
6. 사용상의 주의점. (고장판단여부 및 원인)	.....	P7 ~ 8
7. RAPID DRY 부분 명칭.	.....	P9
8. RAPID DRY 제품사양.	.....	P10
9. 에어호스 및 전원 연결.	.....	P11
10. RAPID DRY 설정 및 동작.	.....	P12

1. RAPID DRY™ 성능과 특징

가. 성능

- 1) 특수한 흡착제에 의해 기기내의 수증기 분자를 흡착하여 기기 내를 실온 저습으로 유지합니다.
- 2) 고성능 강력형 DRY UNIT에 의해 기기내의 습기를 특수 흡착제에 의해 제거합니다.
- 3) 흡착된 수분은 흡착제를 가열시켜 수증기로 만듭니다.
- 4) 이 수증기를 외부로 배출시키기 위해 개폐 셔터가 동작됩니다.
- 5) 이 셔터는 IC TIMER에 의해 자동적으로 흡착 배기가 반복되면서 습도를 저습으로 유지합니다.

나. 특징

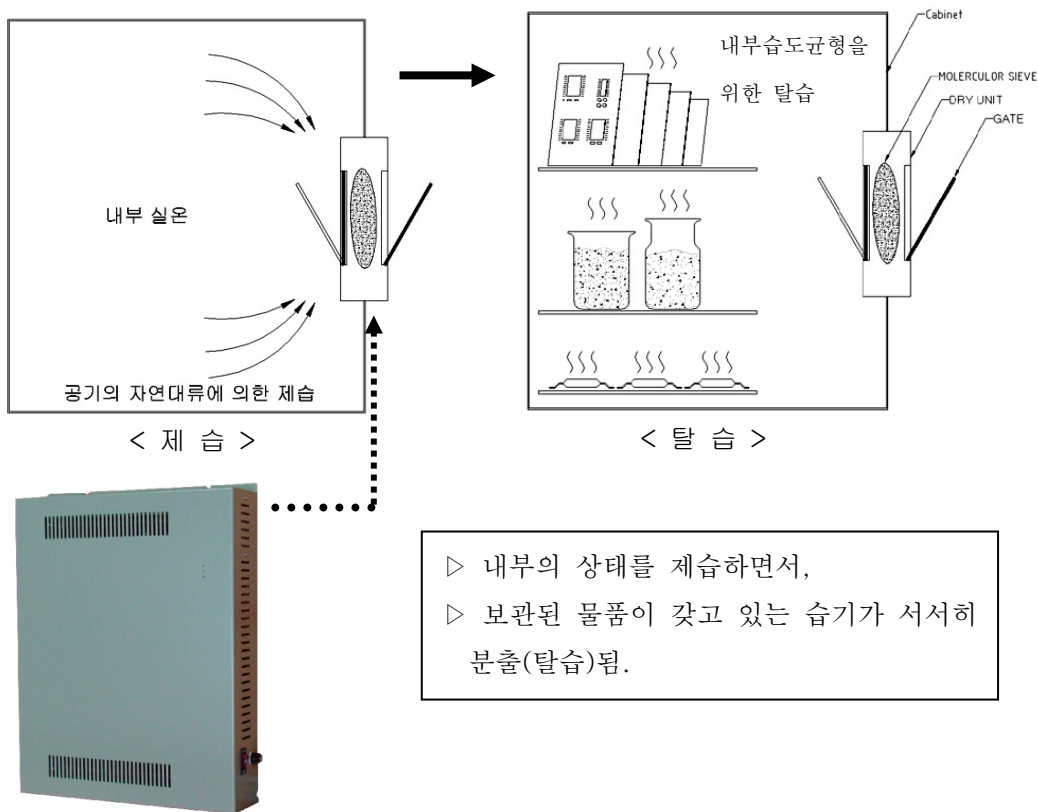
- 1) RAPID DRY™ 의 강력제습 UNIT에 의해 고 신뢰성, 초저습 유지를 실현합니다.
- 2) 실온상태로 저습도 유지가 가능하기 때문에 정밀부품, 미세분말, 문서 등 습기에 취약한 제품의 보관에도 안심할 수 있습니다. 특히, 전자 부품 및 금속 파우더의 산화를 방지합니다.
- 3) 무소음 무진동으로 장기 연속운동이 가능합니다.
- 4) 제습이 가능하기 때문에 문의 개폐가 많은 경우와 건조기능이 필요한 경우에도 대응이 가능합니다.
- 5) 내구성이 큰 튼튼한 TYPE 업무용, 공업용으로도 대응됩니다.
- 6) 실온에서 초저습 유지가 가능하며 물품을 가열, 냉각으로부터 보호하여 결로현상 및 수분입수 등의 염려가 없어 안심할 수 있습니다.
- 7) 문은 투명 GLASS, 밀착 RUBBER 등으로 되어 있습니다.
- 8) CASTER(바퀴)가 달려있어 이동이 쉽습니다.
- 9) 고정밀 디지털 습도계가 부착되어 있어 내부 습도를 쉽게 육안 관측 가능합니다.
- 10) 어스단자(제습함 후면위치)가 접속되어 있을 경우 제습함 전체가 통전되도록 설계되어 있어 정전기의 발생을 막아줍니다.
- 11) 도전성 선반 사용으로 정전기 발생을 막아 물품을 안전하게 보관합니다.

2. RAPID DRY™의 제습원리

3

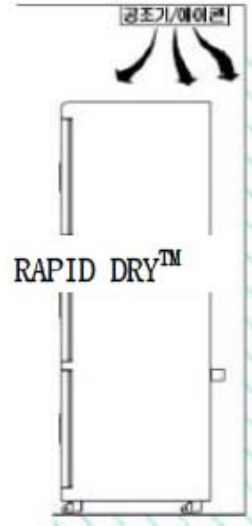
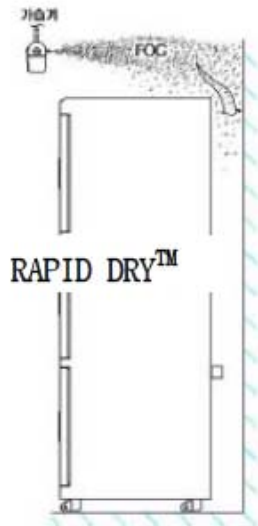
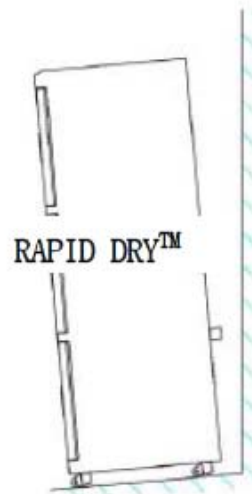
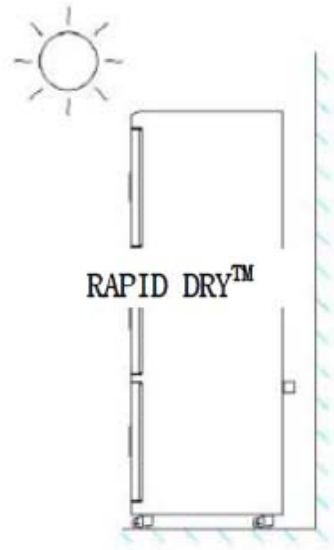
가. 원리

- 1) Cabinet 내부의 수분을 자연 대류현상을 이용하여 DRY UNIT로 흡습합니다.
- 2) 이때 흡습시간은 약 4~6시간 동안 이루어집니다.
- 3) DRY UNIT 내부에 흡입된 수분은 Cabinet 외부로 수증기로 발산합니다.
- 4) 이때의 발열상태를 외부 Heating LED로 표시합니다.
- 5) DRY UNIT에서 외부로 수분을 발산시킬 때의 온도는 약 50~100℃ 입니다.
이때 DRY UNIT 표면 및 수증기 배출구의 온도는 약 30℃ 내외이므로 안전상에는 문제가 없습니다.
- 6) Heating시 전력소모는 70~150W/H이며 흡습 시에는 20W/H입니다.



3. RAPID DRY™ 설치장소

실내에 설치하고 놓여진 장소는 충분히 수평이 유지되는 곳, 직사광선을 받지 않는 곳, 열(냉온방기)과 증기의 영향이 없는 곳, 물기가 없는 장소에 설치하여야 합니다.



4. RAPID DRY™ 를 바르게 사용하는 방법

- 1) 수평장소에 설치 문이 부드럽게 개폐하는지 확인 후 CASTER의 STOPPER를 확실하게 고정하여 주십시오.
- 2) 어스단자(정전기 대책용)에 어스선을 접속하여 주십시오.
- 3) 대형기종의 문에는 KEY LOCK상태로 납품되므로 첨부 KEY에 의해 문을 연 다음 사용하여 주십시오.
- 4) 선반 HOOK를 본체 BODY 좌우에 연결시키고 선반을 설치하여 주십시오.
- 5) 전원 플러그를 220V의 콘센트에 끼워 주십시오.

5. DRY UNIT 동작 방법

- 1) 기기 후면 하단부에 위치한 전원공급 플러그에 전원을 연결해 주십시오.
- 2) DRY UNIT의 좌측 하단부에 전원스위치를 ON 하여 주십시오
- 3) DRY UNIT의 상측 내부로 적색 LAMP가 보이면 운전을 시작하는 것입니다.
- 4) 기기 전면 상측에 위치한 온/습도 지시계에 습도와 온도가 표시됩니다.
- 5) 기기의 문을 장시간 열지않을 경우 DRY UNIT 내의 특수 흡착제에 의하여 기기 내부의 습도를 떨어뜨립니다.
- 6) 측정기 정밀부품 및 그 외 물품을 보관하는 경우는 습도 30-40%RH 범위 이하에서 사용해 주십시오.
- 7) 6시간 주기로 자동운전이 반복되므로 개별적 조작관리가 필요 없습니다.
- 8) DRY UNIT의 습기 배출 중에는 제습이 되지 않기 때문에 기기내의 습도가 다소 상승할 수 있습니다.
- 9) DRY UNIT가 습기를 배출하는 동안은 UNIT 자체에서 가열재생이 이루어지므로 DRY UNIT의 온도가 5-10℃ 정도 상승될 수 있으나 문제가 되는 것은 아닙니다.

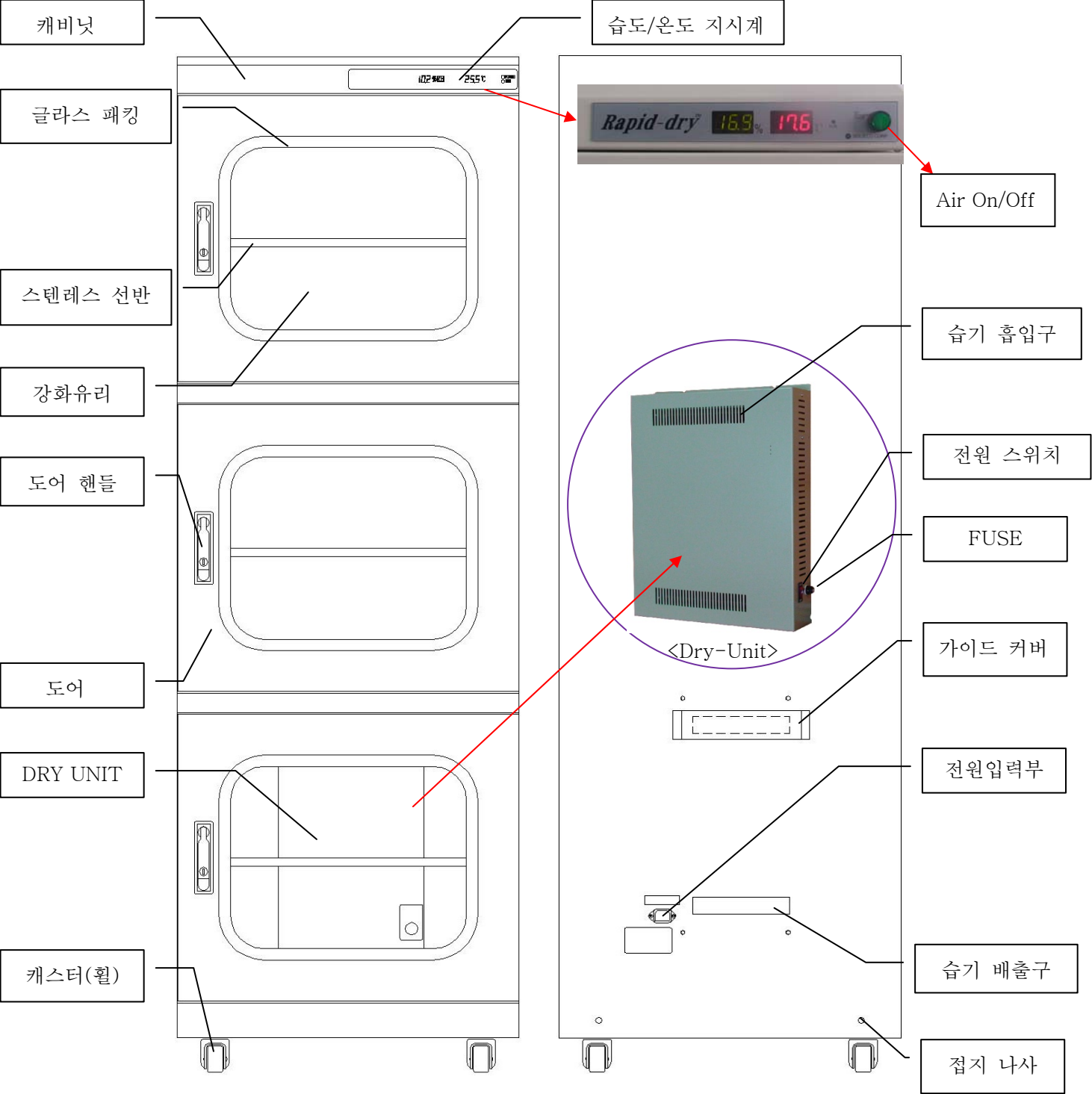
6. 사용상의 주의점

- 1) 종이, 골판지 등 수분을 많이 흡습 할 수 있는 물품을 넣으면 기기 내부 습도가 올라가며 다른 제품 보관 중인 제품에 영향을 줄 수 있으므로 제거 후 보관하여 주십시오.
- 2) 문의 개폐는 신속히 행하고 필요이상 열지 않도록 해주십시오.
- 3) 습기를 갖고 있는 제품은 충분히 건조된 후 넣어주십시오.
- 4) 인화가 쉬운 약품은 넣지 말아 주십시오.
- 5) RAPID DRY™ 에는 가습기능과 덥히거나 차갑게 하는 기능은 없습니다.
- 6) 본체 뒷 쪽 배기 측의 윗부분에서 뜨거운 증기가 배출되므로 손을 가까이하지 말아주십시오.
- 7) 기기 내부의 정전기 발생을 막아 주기 위하여 기기 후면 하단의 양쪽에 있는 접지 나사에 접지를 하여 주십시오.
- 8) 사용 초기는 기기 내의 습도가 충분히 내려가 있지 않기 때문에 10%RH 이하까지 내리는 데 약 24시간 경과 후 설정 습도에 도달합니다
- 9) RAPID DRY™ 설치 시에는 DOOR 개폐 시 공기가 강제 유입되지 않도록 사용 장소의 출입구 측면에 설치하여 주십시오.
- 10) 곰팡이는 온도 20℃ 습도 60%RH 이상일 때 발생이 촉진되며 산화는 50%RH 이상에서 촉진되기 때문에 이와 같은 사항을 막기 위해서는 습도 30%이하 범위에서 사용하여 주십시오.
- 11) 습도 지시계를 캐비닛 외부에서 별도의 전원을 입력할 시에는 반드시 SMPS (5V 600Ma) 전원을 이용하여 동작 시켜야 합니다.

※ 이런 때에는? 고장이 아닙니다.

증 상	원 인
-온/습도 지시계의 전원표시 LAMP 또는 DRY UNIT 내의 LAMP가 점등하지 않을 경우.	<ul style="list-style-type: none"> - 정전이 아닙니까? - 전원 S/W가 OFF 되어 있지 않습니까? - 전원 PLUG가 꽂혀있지 않습니까? - 전원 휴즈와 차단기가 OFF되어 있지 않습니까?
-DRY UNIT에 열이 있을 경우. -온/습도 지시계의 온도표시가 외부의 온도와 차이가 있을 경우.	<ul style="list-style-type: none"> - 6시간 간격으로 약 30-40분 정도 흡착제를 가열재생하기 때문에 온도가 상승하는 것입니다. - 밀폐공간에서 가열되기 때문에 외부 온도와 차이를 보일 수 있습니다.
- 습도 CONTROLLER의 설정습도 습도계 표시가 일정하지 않을 경우. - 설정치보다 습도가 낮게 되어 있을 경우. (외부 습도보다 높게 설정되어 있는 경우)	<ul style="list-style-type: none"> - 습도 CONTROLLER 오차는 $\pm 8\%$입니다. - 장시간 기기의 문을 열지 않고 있을 경우 자동적으로 습도가 계속 떨어질 수 있습니다.
-기기 내부의 습도가 올라 간 경우.	<ul style="list-style-type: none"> - 흡착제를 가열재생하기 위하여 DRY UNIT가 외부 공기와 연결되는 순간 내/외부의 습도가 급격한 차이로 인하여 잠시 유입될 수 있습니다.

7. RAPID DRY™ 부분 명칭



<정면>

< 후면 >

* 참고. 상기 그림은 SMS-630SU 모델을 기준으로 하여 설명한 것입니다.

8. RAPID DRY™ 제품 사양

- 각 모델별 제품사양 및 구성품

모델	SRS-1260ST	SRS-630ST	SRS-320ST	SRS-840ST	SRS-210ST
OUTSIDE (WDXH)	1200X780X1790	600X750X1800	600X780X1250	1200X650X1300	600X760X650
INSIDE (WDXH)	1150X570X1550	550X670X1000	550X570X1000	1150X570X1550	550X500X460
VOLUME	1200ℓ	600ℓ	400ℓ	800ℓ	180ℓ
POWER	AC 220V				
소모전력	60W/H 이하	40W/H 이하	40W/H 이하	60W/H 이하	40W/H 이하
COLOR	IVORY COLOR				
INSIDE (WDXH)	A. 1160 X550 X15 B. 1160 X465 X15	C. 563X550X15 D. 563X465X15	C. 563X550X15 D. 563X465X15	A. 1160 X550 X15 B. 1160 X465 X15	C. 563X550X15 D. 563X465X15
SHELF	A : 3EA, B : 2EA	C : 3EA, D : 2EA		A : 3EA, B : 2EA	D : 4EA
DRY UNIT	2EA	1EA		2EA	1 EA
습도 지시계 전압	POWER DC 5V 1.2A				
SHELF LOCK	22EA			대(大) 23EA	16EA
POWER CABLE	1EA				
도어 KEY	6EA	3EA	2EA	4EA	2EA

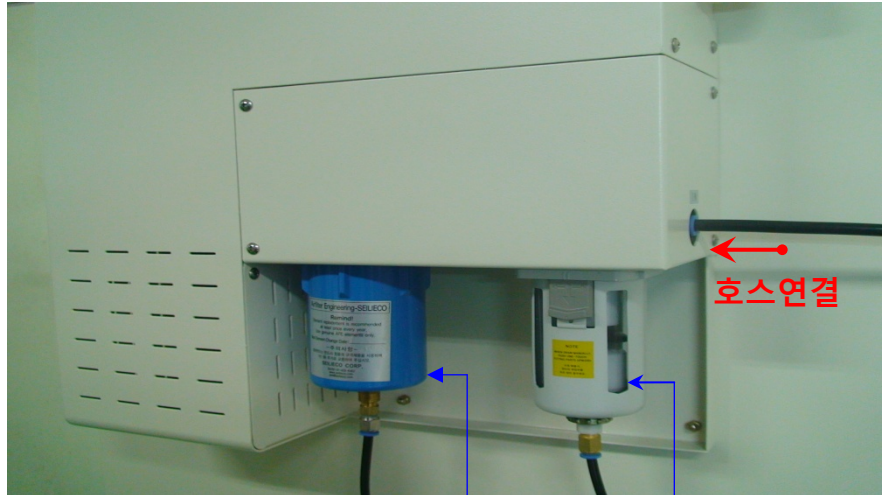
* DRY UNIT와 습도 지시계는 캐비닛 내부에 기본적으로 장착되어 있습니다.

9. 에어호스 및 전원 연결

(1) 에어호스 연결 및 에어공급

- 1) 우측사진에 표시한 필터부분에 호스를 연결하여 에어를 공급하여 준다.

-본 제품에는 기본 4M 제공,
-원거리에서 에어를 연결해야 할 경우에는 압력손실이 없도록 연장하여 연결할 것.)



Oil Filter

필터 교체주기 : 1년(권장)

Air Filter

필터 교체주기 : 1년(권장)

※ 본 장치내 Dry Air 공급장치인 Main Filter (SRD-400L5)는 반영구적으로 사용가능하나 다량의 수분과 오일 유입 시 제습 성능에 영향을 줄 수 있으므로 성능저하 시에는 교환이 필요하다.

본 장치에 오일 여과 필터가 기본 장착되어 있으나 에어 발생 장치(AIR COMPRESSURE)로부터 많은 양의 오일과 수분이 들어 올 경우 본 장치에 치명적인 손상을 줄 수 있으므로 에어공급 전에 상태를 확인할 것.

- 2) 에어 입력 후 에어 레귤레이터를 돌려 에어압력을 조절하여 준다.

- 권장압력 : 6kgf/cm²
- 최소압력 : 5kgf/cm²
- 필요유량 : 200ℓ/min
- 최소유량 : 150ℓ/min



전원 스위치

압력 게이지

압력 조절 레귤레이터

(2) 전원 연결 및 동작

- 1) 전원연결 후 Dry Unit 의 스위치를 ON한다.

이때 수초경과 후 표시창에 습도와 온도가 표시됨.

- 2) Controller의 스위치를 ON시킨다.

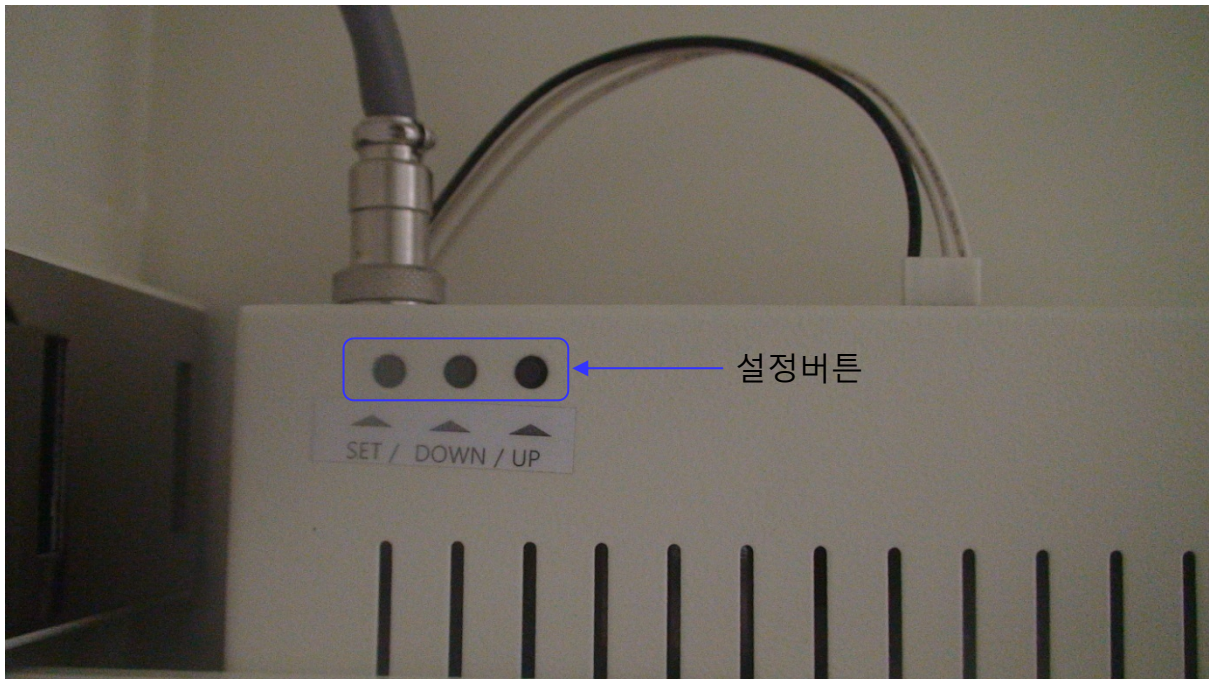
이때 표시된 습도값이 10%이상을 경우 자동으로 동작하여 습도가 8%가 되었을 때 정지함.



- 본 제품은 출하 시 아래와 같이 설정되어 있음.
- 1) 기준습도 10%rh,
- 2) Offset -2%rh,
- 3) Delay time 10sec.
- 자세한 설명은 후면참조.

10. Rapid Dryer 설정 및 동작

(1) Rapid Dryer Controller 설정



1) SET 버튼 1회 선택 시 : 기준습도 설정모드(5%rh~30%rh까지 설정가능)

관리하고자 하는 기준습도를 "UP"과 "DOWN"을 이용하여 설정한다.

이때 온도 표시창에 "_H_"가 표시됨.

2) SET 버튼 2회 선택 시 : OFFSET 설정모드(0~4까지 설정가능)

장치 동작 시 설정된 기준습도 도달 후 에어공급이 정지되는 시점을 설정한다.

이때 온도 표시창에 "_O_"가 표시됨.

예. 기준습도 "10%", OFFSET이 "2"로 설정되어 있을 경우 :

Micro Dry 내부 습도가 설정된 기준습도 "10%rh" 이상으로 상승 시 가동을 시작하며
내부습도가 8%에 도달 시 정지함. (에어공급 정지 시 내부습도가 다소 상승할 수 있음)

3) SET 버튼 3회 선택 시 : DELAY 설정모드(0~100초까지 설정가능)

내부습도 상승 시 일정시간 지연시킨 후 에어공급이 시작되는 시점을 설정한다.

이때 온도 표시창에 "_t_"가 표시됨.

(짧은 시간의 자재 반입/반출 시 유용하며 장시간 반입/반출 시에는 정지버튼을 누름)

4) SET 버튼 4회 선택 시 : 제어모드로 복귀됨.

(2) 동작방법

- 1) 상기 사진의 스위치를 On시켰을 경우 설정된 값에 의하여 자동으로 동작함.
- 2) 장시간 Micro Dry의 Door Open 시 상기 스위치를 Off 시킴.

(3) 동작표시

- 1) 캐비닛 내부습도가 설정값 이하일 경우 습도/온도를 표시하며,
- 2) 상승 시 온도창에 Delay 시간이 표시되면서 카운트다운,
- 3) 에어공급 시 온도창에 공급여부를 표시하며 설정값 도달 후 다시 온도를 표시함.