

# JSON-Series

## NATURAL CONVECTION OVEN

amb. +10 °C ~ 250 °C



JSON-Natural Convection Oven  
캐비닛스탠드 [옵션]

JSON-시리즈 자연대류건조기는 가열된 공기가 챔버 내부로 대류하여 미세한 입자 건조 시 비산을 방지하고 은은한 건조를 필요로 하는 실험 또는 초자류 등 실험용품 건조에 적합합니다.

### # Features

#### 작동 성능

온도범위 : 상온 +10 °C to 250 °C

온도제어정밀도 : +/- 0.5 °C

온도분포도 : +/- 4.0 °C

자연대류방식의 가열로 미세한 입자 건조 또는 실험용품 건조에 적합  
가열된 공기가 일정하고 원활하게 대류할 수 있도록 비대칭적으로  
설계된 가열시스템으로 온도분포도 향상

50mm 두께의 고효율 단열재는 알미늄 피복층이 처리되어 있어  
에너지 효율이 높고 사용 중 분진발생을억제

#### 구조 및 재질

내구성이 뛰어난 에폭시 분체도장 외장재

내부식성이 뛰어난 스테인레스스틸304 재질의 챔버 및 선반  
밀착력이 뛰어난 원터치 방식의 도어 개폐 장치

#### 각종편의장치

이중강화유리 투시창을 통해 문을열지않고 시료 관찰이 용이

25mm 간격으로 높이 조절이 가능한 선반구조

수분 및 증기를 배출할 수 있는 배기구 장착

도어를 열면 가열을 중지하여 사용자를 열기로부터보호

#### 안전장치

문이 제대로 닫히지 않은 경우 히터 출력 차단 후 경고음 및에러표시  
콘트롤러와는 개별적으로 작동하는 이중 과열방지장치

과열 시 히터출력 차단 후 경고음 및에러표시

온도 하강 시 히터출력 차단 후 경고음 및에러표시

온도센서 단락 시 히터출력 차단 후 경고음 및에러표시

과전류차단장치

# 3-ZONE PID Algorithm

## 3-Point Calibration

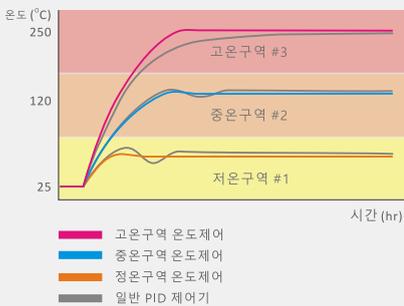
### 1-Point Offset

#### 온도 컨트롤러

- 마이크로프로세서 디지털 PID 제어
- 다양한 작동정보를 표시하는 그래픽 LCD 디스플레이
- UV 코팅된 폴리카보네이트 터치판넬
- 램프 내장형 정전식 터치 버튼과
- 푸쉬 기능 인코더 타입 조그 다이얼 사용자 인터페이스
- 온도제어 해상도 0.1 °C
- 99시간 59분 까지 설정 가능한 예약 타이머 및 정지 타이머
- 자주 사용하는 온도 및 타이머 시간 저장기능
- 3구간 PID 제어 알고리즘
- 3점 온도보정기능
- 1점 오프셋 온도보정기능
- Class A Pt-100 Ohm 온도센서
- 정전제어복귀 기능과 타이머 유지기능
- RS-232C 통신 인터페이스 [옵션]



#### 3-ZONE PID Algorithm



전체 온도 구간을 세 개의 (저온/중온/고온) 구간으로 나누어 각 구간별로 최적화된 제어 알고리즘을 적용하여 온도를 제어함으로써 각 영역별로 우수한 특성의 정밀한 온도제어

#### 3-Point Calibration



3점 보정기능은 전체 온도 구간 중 임의의 3개의 온도 지점에서 검교정된 표준 온도계로 측정된 챔버 내부의 실제 온도와 컨트롤러의 지시온도 차이를 보정하여 모든 온도 영역에서 챔버의 온도를 정확하게 보정

#### 1-Point Offset



1점 offset 기능은 주사용 온도에서 검교정된 표준 온도계로 측정된 챔버 내부의 실제 온도와 컨트롤러의 지시온도의 차이를 OFFSET 기능으로 간편하게 보정하여 해당온도에서 정확한 온도 유지



## # Specifications

모 델	JSON-050	JSON-100	JSON-150	JSON-250
<b>규격 및 구성</b>				
챔버용량	50 Liters	100 Liters	150 Liters	250 Liters
내부규격 (WxDxH) mm	400 x 300 x 400	500 x 400 x 500	560 x 450 x 600	600 x 600 x 700
외부규격 (WxDxH) mm	560 x 605 x 710	660 x 705 x 810	720 x 755 x 910	760 x 905 x 1010
투시창규격 (WxH) mm	150 x 290	150 x 360	150 x 410	150 x 460
선반위치 (25mm 간격)	12 ea	16 ea	20 ea	24 ea
포함 선반 수량	2 ea	2 ea	2 ea	3 ea
배기구	2 ea	2 ea	2 ea	2 ea
<b>성능</b>				
가열방식	자연대류식			
제어온도범위	상온 +10 °C to 250 °C, 0.1 °C 제어			
제어정밀도 120 °C 기준	+/- 0.3 °C	+/- 0.3 °C	+/- 0.5 °C	+/- 0.5 °C
온도분포도 120 °C 기준	+/- 2.0 °C	+/- 3.0 °C	+/- 3.0 °C	+/- 4.0 °C
가열소요시간 120 °C	10 분	10 분	15 분	20 분
<b>컨트롤러</b>	디지털 마이크로프로세서 PID 온도제어, 정전식 터치버튼 엔코더 조그 다이얼			
타입	고해상도 그래픽 LCD 디스플레이			
디스플레이	3 구간 PID 제어알고리즘			
온도제어로직	1 점 온도 보정 기능			
온도보정	3 점 온도 보정 기능			
정지타이머	99 시간 59 분 / 1 분 단위 설정			
예약타이머	99 시간 59 분 / 1 분 단위 설정			
센서	Class A Pt-100 Ohm 온도센서			
정전제어복귀	설정 온도 및 정지타이머 제어복귀 여부 선택 가능			
통신인터페이스	RS-232C 통신 인터페이스 [옵션]			
<b>재질</b>	SPCC 철판 분체도장			
외장	스테인레스스틸304			
내장	50 mm 알미늄피복 미네랄울			
단열재				
<b>안전장치</b>	도어열림경고 / 과열방지 / 과전류차단 시청각 경고			
<b>전원</b>	220 +/- 10% VAC   50/60 Hz   단상			
공급전원	1.3 kW 5.5 amp	1.6 kW 6.8 amp	1.8 kW 7.7 amp	2.6 kW 11.3 amp
소비전력	220 V 표준플러그			
플러그				
<b>사용환경조건</b>	5 °C - 40 °C, 80% RH Max.			

# JSR

(주)제이에스리서치  
 공주시, 대한민국  
 info@jsresearch.co.kr  
 www.jsr.kr

## # Ordering Information

# JSON-Series NATURAL CONVECTION OVEN

amb. +10 °C ~ 250 °C

### 주문번호

### 품 명

JSON-050	Natural Convection Oven	50 Liter	220 VAC 1 ph 50/60Hz
JSON-100	Natural Convection Oven	100 Liter	220 VAC 1 ph 50/60Hz
JSON-150	Natural Convection Oven	150 Liter	220 VAC 1 ph 50/60Hz
JSON-250	Natural Convection Oven	250 Liter	220 VAC 1 ph 50/60Hz

### 악세서리

### 선 반

PHS-A03	스테인레스 타공 선반	JSON-050 용	W370 x D280 mm
PHS-A05	스테인레스 타공 선반	JSON-100 용	W470 x D380 mm
PHS-A07	스테인레스 타공 선반	JSON-150 용	W530 x D430 mm
PHS-A09	스테인레스 타공 선반	JSON-250 용	W570 x D580 mm
PHS-B03	스테인레스 와이어 선반	JSON-050 용	W370 x D280 mm
PHS-B05	스테인레스 와이어 선반	JSON-100 용	W470 x D380 mm
PHS-B07	스테인레스 와이어 선반	JSON-150 용	W530 x D430 mm
PHS-B09	스테인레스 와이어 선반	JSON-250 용	W570 x D580 mm

### PHS-A99

선반걸이, 4 개 1 세트

### 악세서리

### 캐비닛 스탠드

PHC-050	바퀴달린 캐비닛 스탠드	JSON-050 용
PHC-100	바퀴달린 캐비닛 스탠드	JSON-100 용
PHC-150	바퀴달린 캐비닛 스탠드	JSON-150 용
PHC-250	바퀴달린 캐비닛 스탠드	JSON-250 용



DISTRIBUTOR

# JSR

(주)제이에스리서치  
공주시 검상고개길 69  
대한민국  
전화 : +82-41-856-3677  
팩스 : +82-41-856-3679  
info@jsresearch.co.kr  
www.jsr.kr