

hangon sunhwan sujo

Bath Circulator



General Application

내/외부 온도 조절: 분광광도계, 굴절계, 편광계, 점도계, 발효기, 전기영동기, 컬럼크로마토그래피, 회전식 감압농축기 등

	Description	Temp. Range (°C)	Max. Temp. Stability (°C)	Volume (L)	Model	Page
Refrigerated & Heating	Program • 10 Program & 10 Steps • Color Touch 디스플레이로 직관적인 조작	-25 ~ 150 (RW3-25P) -35 ~ 150 (RW3-35P)	±0.05 at -10°C	5, 10, 20, 30	RW3-P	28
	General • Clear VFD & 간편 조작 • Smart 냉동 시스템 적용	-25 ~ 150 (RW3-25) -35 ~ 150 (RW3-35)	±0.05 at -10°C	5, 10, 20, 30	RW3	30
	Wide Range • 광범위한 온도 제어 범위 • Suction 펌프 기본 장착	-35 ~ 250	±0.1 at 50°C	10, 20, 30	HTRC	34
Heating	Program • 10 Program & 10 Steps • Color Touch 디스플레이로 직관적인 조작	주변온도+10 ~ 150	±0.05 at 50°C	5, 10, 20, 30	CW3-P	32
	General • Clear VFD & 간편 조작 • 온도 이탈 감지 및 알림	주변온도+10 ~ 150	±0.05 at 50°C	5, 10, 20, 30	CW3	32
	Wide Range • 고온까지 빠른 온도 상승 • Cooling Line 기본 포함	45 ~ 250	±0.1 at 50°C	20, 30	HTBC	35

※ 상기 내용 및 본 카탈로그에 수록된 내용 중 일부는 특정 모델 및 사용 조건에 따라 다른 경우도 있습니다.
각 모델별로 적용된 기능 및 사양에 대해서는 해당 모델 페이지의 정보를 확인하시기 바랍니다.



유럽의 규정 및 지침의
필수요구사항을 만족



모바일 앱을 통한 실시간 장비
모니터링 및 제어 시스템



제이오텍 고유 기술에 의한
안전 특허 등록



환경적 영향 평가 시험을
합격한 친환경 제품



외부기기 연동 제어를 위한
Digital Input / Output



Color Touch 디스플레이로
직관적인 조작



일정 이상 온도 오차 발생 시
경고 알람



기기 운전의
중요 시간 또는 시작 시간 설정 가능



전용 프로그램을 통해
온도/습도/속도/시간 등 제어



RS-232 / RS-485 / USB 포트를
통한 PC 커뮤니케이션



3점 온도 Calibration을 통해
더욱 정밀한 온도제어



과열 온도 차단 기능



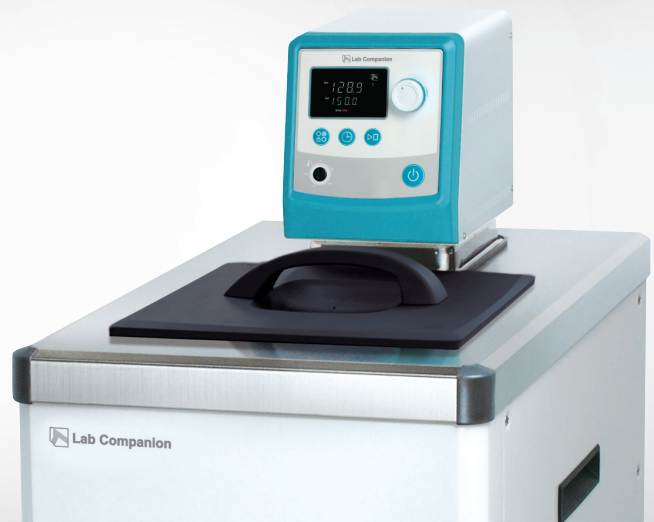
수위가 낮아지면 알람



정전 시 상태를 기억하여
복전 시 자동으로 동작



2년 보증 무상 A/S



Innovative Control System & Design 특화된 전용 제어 시스템 적용

> 2가지 제어 시스템 선택 제공

Program Controller Type

- 프로그램 운전용 컨트롤러, 10 Program (최대 10 Steps)
- Color Touch 디스플레이로 직관적인 조작

General Controller Type

- 정치 온도제어용 컨트롤러 & 온도 이탈 알림 (Deviation Limit/Alarm Delay 설정)
- 설정 온도를 정밀하고 안정적으로 제어

> 보다 선명한 화면 표시

Program Type은 Color Touch 디스플레이 적용
General Type은 Clear VFD 적용

> 원격 장비 모니터링 서비스 지원 (Option)

전용 모바일앱을 통해 언제, 어디서나
장비 운용 상태의 모니터링 및 제어

> 정교한 온도 제어 (RW3/CW3)

- Bath 내 사용되는 액체의 종류에 따라
각기 다른 3개의 Auto-tuning 값 ($\Delta T1 \sim 3$) 저장
- 하나의 Auto-tuning 당 각각 3개의
사용 온도 입력 후 Auto-tuning 실행

> 더욱 안정적인 온도 제어

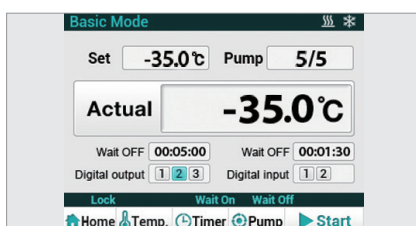
최적화된 Microprocessor PID 제어로
더욱 정확한 온도 제어 구현

> 3-point 온도 Calibration 기능 (RW3/CW3)

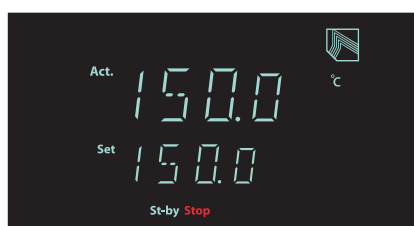
최대 3개 지점의 온도 Calibration으로
보다 신뢰성 높은 온도 제어 실현

> Computer Interface (USB, RS-232)

기본 제공되는 전용 소프트웨어를 통해
PC에서 편리한 원격 제어 및 데이터 관리



Color Touch 디스플레이 컨트롤러



Clear VFD Controller



원격 장비 모니터링 서비스 지원



실제 사용에 편리하고 유용한 기능 제공 특허받은 제이오텍의 안전 시스템 적용

> 편리한 타이머 기능 제공

설정된 시간 (최대 999시간 59분) 경과 후
기기를 작동 (Wait On) / 정지 (Wait Off)

> 스마트 냉동 제어 시스템

온도 대역에 따라 냉매 유량 제어
기존 제품에 비해 고온~상온부 냉각 속도 빠름

> 편리한 용액 배출

Drain Valve가 기본 포함되어 있어서
Bath 내부 용액을 쉽고 편리하게 배출

> 안정된 순환 펌프 성능

최대 0.4 bar 압력의 안정된 순환 펌프는
간편하게 5단계로 펌프 속도 조절 가능

> 최상위 등급의 과열 방지 시스템 (제이오텍 특허)

기기 제어부의 이상발생 시에도,
안전 장치는 우선적으로 동작되는 구조

> 과열 온도 차단 기능

Over Temperature Limiter에 의해
과열 온도 발생 시 차단하는 안전 구조

> 용액 수위 감지

Bath 내부의 용액 수위를 감지하여
부족 시 기기 동작 정지 및 알림 기능

> 예기치 못한 Power Failure에 대비

정전 후 전원 재공급 시 기기 재동작을
선택할 수 있는 Auto-run 기능

※ 상기 내용 중 일부는 특정 모델에 한함



정교한 냉매량 조절 방식의 냉동 시스템



착탈식 냉동 콘덴서 그릴 구조 (RW3)



Ball type drain valve 적용으로 수조의
용액 배출에 용이

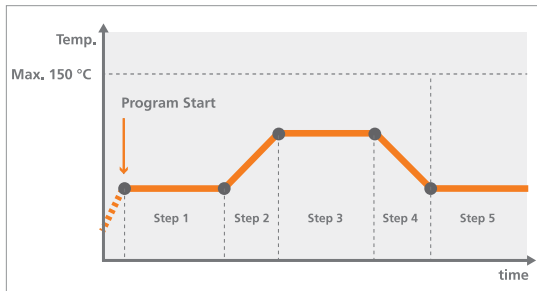
저온 항온 순환 수조, 프로그램

Refrigerated & Heating Bath Circulator, Program

편리한 프로그램 제어 기능

Program Type

- 10 Program 설정 및 저장 기능 제공
- 1개 Program별로 최대 10 Steps 설정 가능
- Step별 최대 99시간 59분까지 시간 설정
- 프로그램 동작 범위, 반복 구간 설정 등 유용한 Scheduler 관리 기능 포함
- 최대 99회까지 프로그램 반복 기능 포함
- 프로그램 운전에서 온도 Ramp 제어 제공
- Digital Input / Output 제어 기능으로 외부 장비 연동을 간편하게 구성
- Color Touch 디스플레이로 직관적인 조작



구조 기능적 특징

- 용액의 내부순환 및 외부순환 기능
- 손잡이가 있는 Bath Cover를 기본 제공
- 이음새 없는 일체형 구조의 내부 Bath (RW3-3025P, 3035P 모델 제외)
- Bath 내부 및 상부가 Stainless Steel 재질로 내부식성이 우수하며 청결한 유지 관리
- Bath 내부 용액 배출이 편리한 Drain Valve
- 냉동기의 콘덴서 필터 청소가 편리한 구조
- 이동/설치가 편리한 바퀴 장착
- 온도범위, 용량 등에 따른 8가지 모델 제공
- 간편 조작으로 펌프 속도를 5단계로 조절
- 외부 온도 센서 연결로 시료 기준의 정확한 온도 제어 (Option)

뛰어난 안전성

- 최상위 등급의 과열 방지 시스템 적용 (특히 기술 적용)
- 과열온도 차단 기능 (Over Temperature Limiter)
- Controller Lock 기능으로 오조작 방지
- 온도 센서 이상 유무 확인 및 알람 기능
- 작동 중 이상 발생 시, 오류 내용을 화면에 표시하고 알람음 작동
- Bath 내부의 히터, 센서, 펌프 등이 가림판으로 분리되어 있는 안전한 구조

RW3-0525P

with PPS (Poly Phenylene Sulfide)
Bath Cover (기본제공)



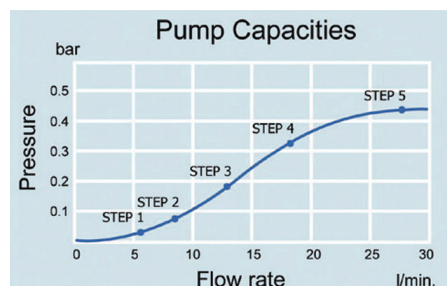
사용 편의적 특징

- 최대 3개 지점의 온도 Calibration으로 보다 신뢰성 높은 온도 제어 실현
- Auto-tuning으로 최적화 제어 구현
- Wait On/Off 타이머 (최대 99시간 59분)
- Microprocessor PID 방식으로 정확한 온도 제어
- USB/RS-232 연결 및 소프트웨어 제공으로 컴퓨터로 기기 조작 및 데이터 관리 편리
- 용액 부족 알림 (Low Level Limiter)
- 정전후 전원 재공급 시 자동 재동작 선택 기능
- LC Connected (모바일 모니터링 시스템) 연결을 통해 언제, 어디서나 모바일 앱을 통한 모니터링 및 제어 가능 (LC GreenBox 구매 시)

Pump Capacity

Pump Step	1	2	3	4	5
Max. pressure (psi)	0.5	1.1	2.4	4.9	5.9
Max. flow rate (L/min)	5.6	8.0	12.8	18.8	28.0

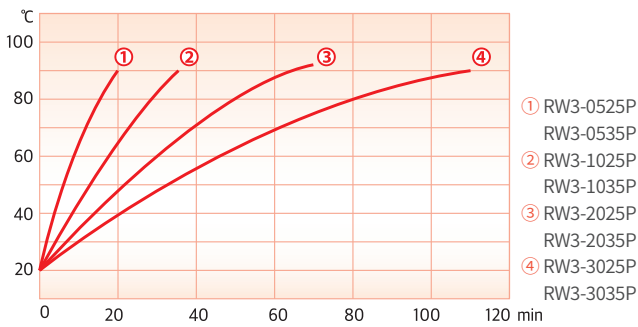
※ Bath fluid : Water



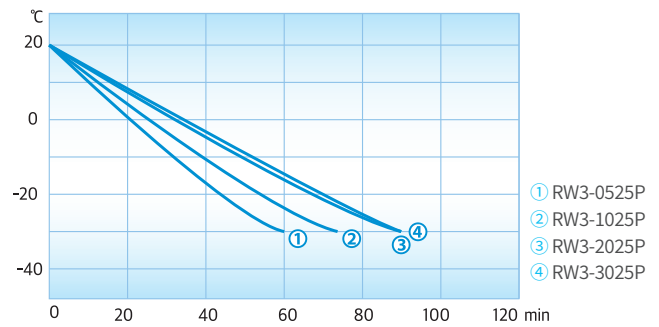


Heat-up Time, Cool-down Time

온도 상승 곡선 (20°C to 90°C)



온도 하강 곡선 (20°C to -25°C)



※ Bath fluid : 물 & 부동액 (1 : 1)

Specification

Model		RW3-0525P	RW3-1025P	RW3-2025P	RW3-3025P
Bath volume (L)		5	10	20	30
Temperature	Working temp. range (°C)	-25 to 150	-25 to 150	-25 to 150	-25 to 150
	Temp. stability ¹⁾ (±°C)	0.05	0.05	0.05	0.05
Cooling capacity	20°C (W)	320	380	550	740
	0°C (W)	230	270	420	630
	-20°C (W)	80	150	300	470
Dimension	Bath opening / depth (W x D x H, mm)	150 x 99 x 160	211 x 154 x 180	290 x 214 x 200	300 x 264 x 230
	Exterior (W x D x H, mm)	308 x 480 x 733	366 x 532 x 780	416 x 602 x 825	446 x 662 x 895
	Net weight (kg)	37	44	60	67
Electrical requirement (220V/60Hz, A)		11	11	12.5	13.5
Cat. No.		AAH57642K	AAH57652K	AAH57662K	AAH57671K

Model		RW3-0535P	RW3-1035P	RW3-2035P	RW3-3035P
Bath volume (L)		5	10	20	30
Temperature	Working temp. range (°C)	-35 to 150	-35 to 150	-35 to 150	-35 to 150
	Temp. stability ¹⁾ (±°C)	0.05	0.05	0.05	0.05
Cooling capacity	20°C (W)	280	450	800	880
	0°C (W)	150	330	660	700
	-20°C (W)	80	150	400	440
Dimension	Bath opening / depth (W x D x H, mm)	150 x 99 x 160	211 x 154 x 180	290 x 214 x 200	300 x 264 x 230
	Exterior (W x D x H, mm)	308 x 480 x 733	366 x 532 x 780	416 x 602 x 825	446 x 662 x 895
	Net weight (kg)	38	44	60	67
Electrical requirement (220V/60Hz, A)		12.5	12.5	13.5	14.5
Cat. No.		AAH57742K	AAH57752K	AAH57761K	AAH57771K

※ Technical data (according to DIN 12876)

1) Bath fluid : Ethanol at -10°C

Accessories Page 36

Spring Wire Rack, Test Tube Rack, Silicone Tube, Tubing Insulation, Clamp, Cover, Ethylene Glycol, LC GreenBox, External Sensor

제이오텍 블로그

blog

더 다양한 내용을 제이오텍 공식 블로그에서 확인하세요



여름철 저온 항온 순환 수조
유지관리 어떻게 할까요?

저온 항온 순환 수조, 일반형

Refrigerated & Heating Bath Circulator, General

안정적인 내/외부 온도제어

General Type

- 제어 온도 상한 및 하한 이탈 시 알림 기능
- 간편한 조작으로 친숙하고 편리한 사용
- ClearVFD 패널로 선명한 정보 표시
- 제이오텍 기술의 Smart 냉동 시스템 적용
- 최적화된 제어로 전체적 전력 소모량 절감
- 간편 착탈식 냉동 콘덴서 그릴 구조
- 냉동 콘덴서에 평판 구조의 고급 필터 장착
- Compact 구조 디자인

구조 기능적 특징

- 용액의 내부순환 및 외부순환 기능
- 고온으로 상승시 냉동기가 자동 정지되어 전력 절감, 냉동기 수명 연장, 소음 발생 억제
- 전자식 팽창 밸브 적용으로 냉동 효율이 우수
- 손잡이가 있는 Bath Cover를 기본 제공
- 이음새 없는 일체형 구조의 내부 Bath (RW3-3025, 3035 모델 제외)
- Bath 내부 및 상부가 Stainless Steel 재질로 내부식성이 우수하며 청결한 유지 관리
- 좌우측 손잡이로 기기 취급에 편리
- Bath 내부 용액 배출이 편리한 Drain Valve
- 냉동기의 콘덴서 필터 청소가 편리한 구조
- 이동/설치가 편리한 바퀴 장착
- 온도범위, 용량 등에 따른 8가지 모델 제공
- 간편 조작으로 펌프 속도를 5단계로 조절
- 외부 온도 센서 연결로 시료 기준의 정확한 온도 제어 (Option)

뛰어난 안전성

- 최상위 등급의 과열 방지 시스템 적용 (특허 기술 적용)
- 과열온도 차단 기능 (Over Temperature Limiter)
- Controller Lock 기능으로 오조작 방지
- 온도 센서 이상 유무 확인 및 알람 기능
- 작동 중 이상 발생 시, 오류 내용을 화면에 표시하고 알람음 작동
- Bath 내부의 히터, 센서, 펌프 등이 가림판으로 분리되어 있는 안전한 구조

RW3-2025

with PPS (Poly Phenylene Sulfide)
Bath Cover (기본제공)



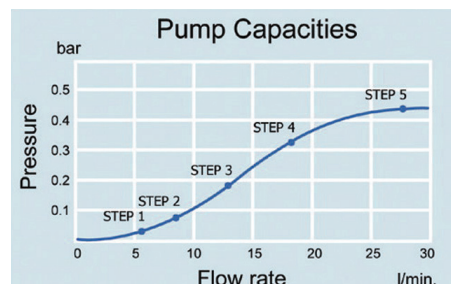
사용 편의적 특징

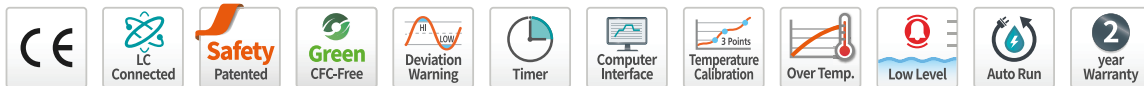
- 최대 3개 지점의 온도 Calibration으로 보다 신뢰성 높은 온도 제어 실현
- Auto-tuning으로 최적화 제어 구현
- 자주 사용하는 온도 3개를 저장해서 사용
- Wait On/Off 타이머 (최대 999시간 59분)
- Microprocessor PID 방식으로 정확한 온도 제어
- USB/RS-232 연결 및 소프트웨어 제공으로 컴퓨터로 기기 조작 및 데이터 관리 편리
- 용액 부족 알림 (Low Level Limiter)
- 정전후 전원 재공급 시 자동 재동작 선택 기능
- LC Connected (모바일 모니터링 시스템) 연결을 통해 언제, 어디서나 모바일 앱을 통한 모니터링 및 제어 가능 (LC GreenBox 구매 시)

Pump Capacity

Pump Step	1	2	3	4	5
Max. pressure (psi)	0.5	1.1	2.4	4.9	5.9
Max. flow rate (L/min)	5.6	8.0	12.8	18.8	28.0

※ Bath fluid : Water





One Action 냉동 콘덴서 그릴 구조로 별도의 도구 없이 분리 및 체결이 가능



측면에 위치한 Drain Valve는 Ball Valve식으로 간단하고 편리하게 사용

Specification

Model		RW3-0525	RW3-1025	RW3-2025	RW3-3025
Bath volume (L)		5	10	20	30
Temperature	Working temp. range (°C)	-25 to 150	-25 to 150	-25 to 150	-25 to 150
	Temp. stability ¹⁾ (±°C)	0.05	0.05	0.05	0.05
Cooling capacity	20°C (W)	400	560	850	980
	0°C (W)	270	360	610	700
	-20°C (W)	140	180	310	465
Dimension	Bath opening / depth (W x D x H, mm)	150 x 99 x 160	211 x 154 x 180	290 x 214 x 200	300 x 264 x 230
	Exterior (W x D x H, mm)	308 x 480 x 733	366 x 532 x 780	416 x 602 x 825	446 x 662 x 895
	Net weight (kg)	37	44	60	67
Electrical requirement (220V/60Hz, A)		11	11	12.5	13.5
Cat. No.		AAH57041K	AAH57051K	AAH57062K	AAH57071K

Model		RW3-0535	RW3-1035	RW3-2035	RW3-3035
Bath volume (L)		5	10	20	30
Temperature	Working temp. range (°C)	-35 to 150	-35 to 150	-35 to 150	-35 to 150
	Temp. stability ¹⁾ (±°C)	0.05	0.05	0.05	0.05
Cooling capacity	20°C (W)	400	560	850	980
	0°C (W)	270	360	610	700
	-20°C (W)	140	180	310	465
Dimension	Bath opening / depth (W x D x H, mm)	150 x 99 x 160	211 x 154 x 180	290 x 214 x 200	300 x 264 x 230
	Exterior (W x D x H, mm)	308 x 480 x 733	366 x 532 x 780	416 x 602 x 825	446 x 662 x 895
	Net weight (kg)	38	45	61	68
Electrical requirement (220V/60Hz, A)		12.5	12.5	13.5	14.5
Cat. No.		AAH57141K	AAH57151K	AAH57161K	AAH57171K

※ Technical data (according to DIN 12876)

1) Bath fluid : Ethanol at -10°C

Accessories Page 36

Spring Wire Rack, Test Tube Rack, Silicone Tube, Tubing Insulation, Clamp, Cover, Ethylene Glycol, LC GreenBox, External Sensor

제이오텍 블로그

blog

더 다양한 내용을 제이오텍 공식 블로그에서 확인하세요



여름철 저온 항온 순환 수조
유지관리 어떻게 할까요?

with PPS (Poly Phenylene Sulfide)
Bath Cover (기본제공)



with PPS (Poly Phenylene Sulfide)
Bath Cover (기본제공)



- 10 Program & 10 Steps 프로그램 제어
- Step별 최대 99시간 59분까지 시간 설정
- Color Touch 디스플레이로 직관적인 조작
- Digital Input / Output 제어 기능으로 외부 장비 연동을 간편하게 구성

- 제어 온도 상한 및 하한 이탈시 알림 기능
- 간편한 조작으로 친숙하고 편리한 사용
- Clear VFD 패널로 선명한 정보 표시
- 전면부에 위치한 편리한 Drain Valve 구조
- USB 연결 및 전용 소프트웨어 기본 제공

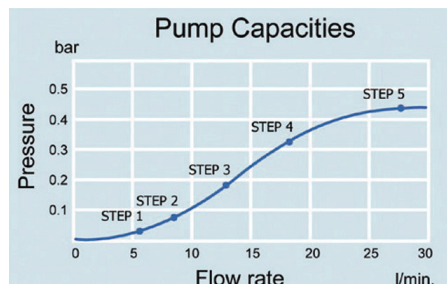
- 고온에서 내부 용액의 증발을 최소화하기 위해 열전도를 낮은 Bath Cover를 기본 제공
- Compact Design으로 최소화된 사용 공간
- 고온에서 반복적 사용에도 내구성 우수
- 용액의 내부순환 및 외부순환 기능
- 이음새 없는 일체형 구조의 내부 Bath (CW3-30P, CW3-30 모델 제외)
- 본체 손잡이로 기기 이동 및 취급에 편리
- Bath 내부 및 상부가 Stainless Steel 재질로 내부식성이 우수하며 청결한 유지 관리
- Bath 내부 용액 배출이 편리한 Drain Valve
- 안정된 기기 동작을 위한 고무발 포함
- 간편 조작으로 펌프 속도를 5단계로 조절

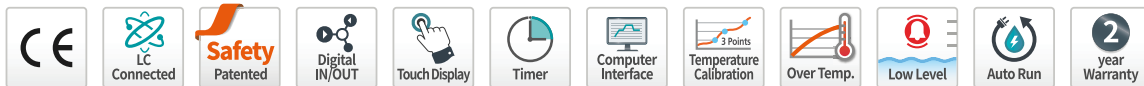
- 최대 3개 지점의 온도 Calibration으로 보다 신뢰성 높은 온도 제어 실현
- Auto-tuning으로 최적화 제어 구현
- 자주 사용하는 온도 3개를 저장해서 사용 (CW3)
- Wait On/Off 타이머 (최대 999시간 59분)
- Microprocessor PID 방식으로 정확한 온도 제어
- USB/RS-232 연결 및 소프트웨어 제공으로 컴퓨터로 기기 조작 및 데이터 관리 편리
- 용액 부족 알림 (Low Level Limiter)
- 정전 후 전원 재공급 시 자동 재동작 선택 기능
- LC Connected (모바일 모니터링 시스템) 연결을 통해 언제, 어디서나 모바일 앱을 통한 모니터링 및 제어 가능 (LC GreenBox 구매 시)

- 최상위 등급의 과열 방지 시스템 적용 (특히 기술 적용)
- 과열온도 차단 기능 (Over Temperature Limiter)
- Controller Lock 기능으로 오조작 방지
- 온도 센서 이상 유무 확인 및 알람 기능
- 작동 중 이상 발생 시, 오류 내용을 화면에 표시하고 알람음 작동
- Bath 내부의 히터, 센서, 펌프 등이 가림판으로 분리되어 있는 안전한 구조

Pump Step	1	2	3	4	5
Max. pressure (psi)	0.5	1.1	2.4	4.9	5.9
Max. flow rate (L/min)	5.6	8.0	12.8	18.8	28.0

※ Bath fluid : Water





Specification

Model		CW3-05P	CW3-10P	CW3-20P	CW3-30P
Bath volume (L)		5	10	20	30
Temperature	Working temp. range (°C)	주변온도+10 ~ 150	주변온도+10 ~ 150	주변온도+10 ~ 150	주변온도+10 ~ 150
	Temp. stability ¹⁾ (±°C)	0.05	0.05	0.05	0.08
	Heat up time to 70°C (min)	24	31	43	55
Dimension	Bath opening / depth (W x D x H, mm)	150 x 99 x 160	211 x 154 x 180	290 x 214 x 200	300 x 264 x 230
	Exterior (W x D x H, mm)	228 x 395 x 424	289 x 450 x 444	368 x 510 x 464	378 x 560 x 494
	Net weight (kg)	12.5	15	17.5	19.5
Electrical requirement (220V/60Hz, A)		8.5	8.5	8.5	8.5
Cat. No.		AAH52741K	AAH52751K	AAH52761K	AAH52771K

Model		CW3-05	CW3-10	CW3-20	CW3-30
Bath volume (L)		5	10	20	30
Temperature	Working temp. range (°C)	주변온도+10 ~ 150	주변온도+10 ~ 150	주변온도+10 ~ 150	주변온도+10 ~ 150
	Temp. stability ¹⁾ (±°C)	0.05	0.05	0.05	0.08
	Heat up time to 70°C (min)	15	23	43	55
Dimension	Bath opening / depth (W x D x H, mm)	150 x 99 x 160	211 x 154 x 180	290 x 214 x 200	300 x 264 x 230
	Exterior (W x D x H, mm)	228 x 395 x 424	289 x 450 x 444	368 x 510 x 464	378 x 560 x 494
	Net weight (kg)	12.5	15	17.5	19.5
Electrical requirement (220V/60Hz, A)		8.5	8.5	8.5	8.5
Cat. No.		AAH52341K	AAH52351K	AAH52361K	AAH52371K

※ 제어 가능한 최저 온도는 주변 온도 변화 및 시료 온도의 변화에 따라 달라질 수 있으므로, 구입 전에 반드시 저희 제품의 판매처로 문의하셔서 전문 기술 상담을 받으시길 바랍니다.

※ Technical data (according to DIN 12876)

1) Bath fluid : Water at 50°C

Accessories Page 36

Spring Wire Rack, Test Tube Rack, Silicone Tube, Tubing Insulation, Clamp, Cover, Ethylene Glycol, LC GreenBox

제이오텍 블로그

blog

더 다양한 내용을 제이오텍 공식 블로그에서 확인하세요



수조에 사용하는 용액(fluid) 어떻게 선택하나요?

저온 항온 순환 수조, 고저온형

Refrigerated & Heating Bath Circulator, Wide Range



-35 ~ 250°C, 광범위한 온도 제어

구조 기능적 특징

- 내부 Bath가 Stainless Steel 재질로 구성되어 장기간 사용에도 우수한 내부식성
- 용액의 내부순환 및 외부순환 기능
- Bath 내부의 히터, 센서, 펌프 등이 가림판으로 분리되어 있는 안전한 구조
- Bath 내부 용액 배출이 편리한 Drain Valve
- 고온에서 내부 용액의 증발을 최소화하는 Bath Cover를 기본 제공하여 편리
- 외부 냉각장비와 연결할 수 있는 Cooling Line 기본 포함

사용 편의적 특징

- Microprocessor PID 방식으로 정확한 온도 제어
- Auto-tuning으로 최적화 제어 구현
- 온도 Calibration 기능으로 오차 최소화
- 과열온도 차단 기능 (Over Temperature Limiter)
- 용액 부족 알림 (Low Level Limiter)
- 기본 장착되는 Suction Pump에 의해 보다 강력한 Bath Fluid 순환 제공 (HTRC-10 제외)
- Booster Heater로 고온까지 빠르게 온도 상승



HTRC-20

Specification

Model	HTRC-10	HTRC-20	HTRC-30
Bath volume (L)	10	20	30
Temperature			
Working temp. range (°C)	-35 to 250	-35 to 250	-35 to 250
Temp. stability at 50°C (±°C)	0.1	0.1	0.1
Refrigerator			
Capacity (Hp)	1/2	3/4	1
Refrigerant	R-404A	R-404A	R-404A
Pump			
Max. flow rate / Max. suction flow rate (L/min)	12 / -	28 / 10	28 / 10
Max. pressure (bar / psi)	0.4 / 5.9	0.4 / 5.9	0.4 / 5.9
Dimension			
Bath opening, depth (W x L, D, mm)	250 x 150, 150	270 x 225, 200	300 x 280, 230
Exterior (W x D x H, mm)	430 x 492 x 791	450 x 590 x 876	480 x 640 x 916
Net weight (kg)	52	70	80
Electrical data			
Electric requirement (220V/60Hz, A)	14	17	23
Cat. No.	AAA56101	AAA56201	AAA56301

※ Bath fluid : Water

Accessories Page 36

Tubing Insulation, Clamp, Ethylene Glycol

제이오텍 블로그



더 다양한 내용을 제이오텍 공식 블로그에서 확인하세요



여름철 저온 항온 순환 수조 유지관리 어떻게 할까요?

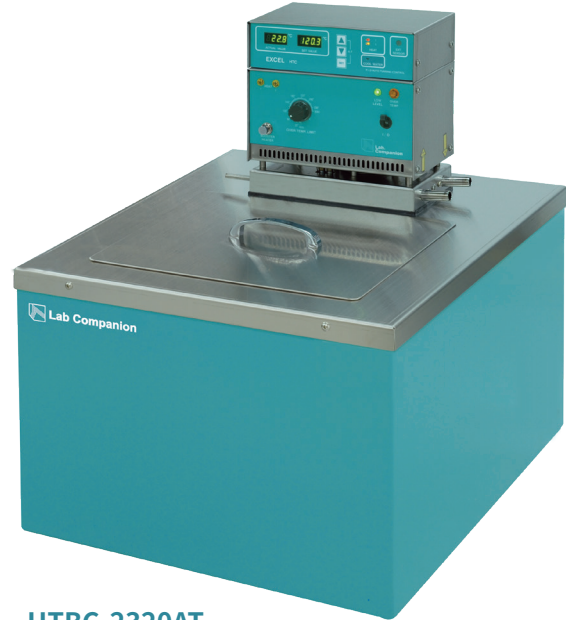


수조에 사용하는 용액(fluid) 어떻게 선택하나요?



- 내부 Bath가 Stainless Steel 재질로 구성되어 장기간 사용에도 우수한 내부식성
- 용액의 내부순환 및 외부순환 기능
- Bath 내부의 히터, 센서, 펌프 등이 가림판으로 분리되어 있는 안전한 구조
- Bath 내부 용액 배출이 편리한 Drain Valve
- 고온에서 내부 용액의 증발을 최소화하는 Bath Cover를 기본 제공하여 편리
- 외부 냉각장치와 연결할 수 있는 Cooling Line 기본 포함

- Microprocessor PID 방식으로 정확한 온도 제어
- Auto-tuning으로 최적화 제어 구현
- 온도 Calibration 기능으로 오차 최소화
- 과열온도 차단 기능 (Over Temperature Limiter)
- 용액 부족 알림 (Low Level Limiter)
- 기본 장착되는 Suction Pump에 의해 보다 강력한 Bath Fluid 순환 제공
- Booster Heater로 고온까지 빠르게 온도 상승



HTBC-2320AT

Model	HTBC-2320AT	HTBC-2330AT
Bath volume (L)	20	30
Temperature		
Working temp. range (°C)	45 to 250	45 to 250
Temp. stability at 50°C (±°C)	0.1	0.1
Pump		
Max. flow rate / Max. suction flow rate (L/min)	28 / 10	28 / 10
Max. pressure (bar / psi)	0.4 / 5.9	0.4 / 5.9
Dimension		
Bath opening, depth (W x L, D, mm)	250 x 250, 230	300 x 300, 230
Exterior (W x D x H, mm)	390 x 540 x 548	440 x 590 x 548
Net weight (kg)	26	28
Electrical data		
Electric requirement (220V/60Hz, A)	13	15
Cat. No.	AAA53115	AAA53205

※Bath fluid : Water

Tubing Insulation, Clamp, Ethylene Glycol

제이오텍 블로그

blog

더 다양한 내용을 제이오텍 공식 블로그에서 확인하세요



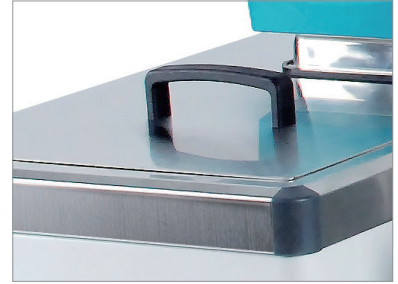
수조에 사용하는 용액(fluid) 어떻게 선택하나요?

Accessories

Stainless Steel Cover

견고하고 내부식성이 우수한 Stainless Steel 재질의 Flat Type Cover

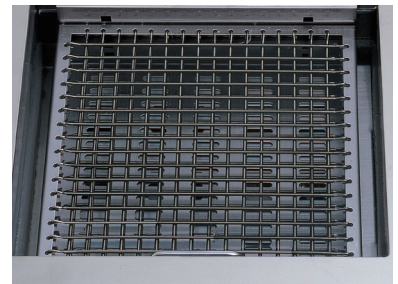
Cat. No.	Model
AAA51531	RW3-0525(P), RW3-0535(P), CW3-05(P)
AAA51532	RW3-1025(P), RW3-1035(P), CW3-10(P)
AAA51533	RW3-2025(P), RW3-2035(P), CW3-20(P)
AAA51534	RW3-3025(P), RW3-3035(P), CW3-30(P)



Spring Wire Rack

격자 형태의 2중 스프링 구조로 되어 있어서 다양한 종류의 실험 용기 고정이 편리하며 간편하게 높낮이 조절을 할 수 있는 구조

Cat. No.	Model
AAA51522	RW3-2025(P), 2035(P)
AAA51523	RW3-3025(P), 3035(P)
AAA51522	CW3-20(P)
AAA51523	CW3-30(P)



Test Tube Rack

Bath 내에서 간편하게 Test Tube를 고정할 수 있으며, Test Tube 크기에 따른 다양한 모델 제공
기울기 및 잠금 정도를 간편하게 조절할 수 있는 구조

Cat. No.	Description	Max. Quantity of Racks
AAA44581	ø8 mm x 86 tubes	CW3-20(P): 2ea
AAA44582	ø10 mm x 86 tubes	CW3-30(P): 2ea
AAA44583	ø12 mm x 58 tubes	RW3-2025(P): 2ea
AAA44585	ø16 mm x 32 tubes	RW3-2035(P): 2ea
AAA44586	ø25 mm x 19 tubes	RW3-3025(P): 2ea
AAA41531	ø8 mm x 50 tubes	RW3-3035(P): 2ea
AAA41532	ø10 mm x 50 tubes	CW3-10(P): 1ea
AAA41533	ø12 mm x 33 tubes	RW3-1025(P): 1ea
AAA41535	ø16 mm x 16 tubes	RW3-1035(P): 1ea
AAA41539	ø25 mm x 10 tubes	



External Sensor

후면 포트에 센서를 연결하여 시료 기준으로 온도를 제어하여 더욱 정확한 실험
후면 스위치를 통해 내부 센서/외부 센서 전환 가능

Cat. No.	Description
AAA51571	External sensor board + External Sensor (3m)
AAA51572	External sensor board + External Sensor (5m)

※ 기존 제품 추가 장착은 불가하며, 신규 제품 주문 시 장착 가능



LC GreenBox

모바일 앱을 통해서 기기의 동작 상황을 실시간으로 모니터링 및 제어
최대 4대 기기까지 연결 가능

Cat. No.	Dimension (W x D x H, mm)
AAAQ1011	156 x 94 x 34



Silicone Tube

사용 온도 범위는 -50 ~ 250°C,
내부 직경이 10 mm,
외부 직경이 16 mm

Cat. No.	Length (m)
FAA1110	10



Tubing Insulation

EPDM 재료의 단열재로
외부 순환 사용시 열손실 방지

Cat. No.	Description
FEA1453	I.D. 25 mm (13T)



Tube Clamp

Tube 연결 부위를 안정적으로
고정하는 부속물

Cat. No.	Description
HXE1099	3/4"
HXE1100	5/8"



Ethylene Glycol, 99.5%

물과 혼합하여 다양한 온도 범위로 사용하는 무색 점성의 액체
(예: 50% EG의 어는점 : -36°C)

Cat. No.	Description
BEA00393503	Ethylene glycol (99.5%), 1 kg

Bath Circulator

VS.

Chiller



제이오텍 칠러 정보 **Page 38**



	Bath Circulator (ex. RW3-3035)	Chiller (Recirculating Cooler) (ex. HX-25H)
Application	열 제거용량이 크게 요구되지 않는 외부 기기의 정밀한 온도 유지	외부 기기에서 발생하는 큰 열을 안정적으로 제거하여 온도 유지
Cooling Capacity	열 제거용량이 작다. 880W at 20°C	열 제거용량이 크다. 2800W at 20°C
Temperature Range	온도 범위가 넓다. -35 to 150°C	온도 범위가 좁다. +3 to 40°C
Pump Pressure	순환 압력이 약하다. Max. 0.4 bar	순환 압력이 강하다. Max. 6 bar

제이오텍 블로그

blog

더 다양한 내용을 제이오텍 공식 블로그에서 확인하세요



저온 항온 순환 수조와
칠러는 어떻게 다른가요?

Rotary Evaporator를 위한 칠러

- 회전식 감압 농축기에 최적화된 칠러
- Compact 디자인으로 설치 & 사용 편리
- In / Out Port가 상부에 위치하여
Evaporator와 연결 사용에 편리
- 위에서 간편하게 Bath Fluid 주입
- LCD 화면으로 편리한 동작 상태 파악
- 용액 부족 경고 알림 기능 포함

Model	RC-05
Temp. Range	-20 ~ 30°C
Temp. Stability	±1.0°C
Cooling Capacity	580W at 20°C
Cat. No.	ACH651012K



Chiller **Page 50**