

TEM TROL
Mold Temperature Control

경기도 김포시 양촌읍 오니산로 171번길 167 (415-822)
167, Onisan-ro 171beon-gil, Yangchon-eup, Gimpo-si, Gyeonggi-do, Korea
Tel. 031-985-1790 Fax. 031-985-8194
E-mail. dykan000@naver.com
www.temtrol.co.kr

TEM TROL
Mold Temperature Control

Plastic Factory Automation System



TEM TROL

Water Unit _scale 방지! 제거! - Option



- ▶ 주요사용처**
 - 사출, 압출용 수지 및 증착설비 온도제어
 - 다이캐스팅 온도제어
 - 화학 및 반도체 유기물 생산공정
 - 반응기 탱크 및 이중자켓 온도제어
 - 고열 프레스 온도제어
 - 기타 산업용 정밀부품 온도제어
- ▶ 특징**
 - 정확한(PID) 온도제어
 - 견고한 구조와 고품질 자재 적용
 - 청소 및 A/S시 분해 조립 용이(Clamp band)적용
 - 시안성이 좋은 Graphic LCD Display 채택
 - 최적의 설계로 주요 부품 수명연장
 - 다양한 알람 기능
- ▶ 기타사양**
 - 예약운전기능
 - 예열기능
 - 역상경보기능
 - 온도 상/하한 경보기능
 - 모터펌프 과부하 및 저수위 경보
 - 매체강제회수(Option)
 - 전류 상/하한 경보기능(Option)
 - 스케일방지제거장치(Option)
 - Heater 단선경보(Option)
 - 통신방식 : RS485/422

High Water Unit _scale 방지! 제거! - Option



- ▶ 주요사용처**
 - 사출, 압출용 수지 및 증착설비 온도제어
 - 다이캐스팅 온도제어
 - 화학 및 반도체 유기물 생산공정
 - 반응기 탱크 및 이중자켓 온도제어
 - 고열 프레스 온도제어
 - 기타 산업용 정밀부품 온도제어
- ▶ 특징**
 - 정확한(PID) 온도제어
 - 견고한 구조와 고품질 자재 적용
 - 청소 및 A/S시 분해 조립 용이(Clamp band)적용
 - 시안성이 좋은 Graphic LCD Display 채택
 - 최적의 설계로 주요 부품 수명연장
 - 다양한 알람 기능
- ▶ 기타사양**
 - 예약운전기능
 - 예열기능
 - 역상경보기능
 - 온도 상/하한 경보기능
 - 모터펌프 과부하 및 저수위 경보
 - 매체강제회수(Option)
 - 전류 상/하한 경보기능(Option)
 - 스케일방지제거장치(Option)
 - Heater 단선경보(Option)
 - 통신방식 : RS485/422

Description	Specification		
Model	TT-3009	TT-6009	TT-9009
온도제어범위 Temperature control range	상온+10~95℃		
온도제어방식 Temperature control method	PID(±0.3℃)		
열매체 Heating-medium	청수 Clean water		
토출 유량 Discharge volume (l/min)	30	60	90
히터 용량 Heating capacity (kw)	4	6	9
최고토출압력 Maximum discharge pressure (MPa)	0.38	0.38	0.38
모터 Motor (kw)	0.43	0.74	1.04
냉각 방식 Cooling type	직접냉각 direct cooling		
온도 센서 Temperature sensor	Pt100 Ω		
디스플레이 Display	124×64 Graphic LCD		
냉각수 입구 Cold water inlet	15A(Strainer)	15A(Strainer)	15A(Strainer)
냉각수 출구 Cold water outlet	10A	10A	15A
펌프 토출 Pump discharge	25A	25A	25A
펌프 흡입 Pump suction	25A	25A	32A
Tank drain	10A	10A	10A
중량 Weight	4.43, 6.74, 10.04		
총소비 전력 Total electricity (kw/hr)	AC220V/380V±10 50/60Hz, 3Phase		
	290×750×610	290×825×610	350×880×680



CONTROLLER
정확하고 편리한 Graphic LCD



PUMP
저소음 고효율 펌프 적용



INCOLOY HEATER
고온, 장시간 사용조건에서도 안정성 및 수명연장



CLAMP BAND
청소, A/S 및 Manifold 교체용이

■ 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다. ■ Max 온도로 장시간 사용을 지양합니다.
전원 Power source
 ■ 온도제어범위는 사출조건 및 공정 환경등 많은 외부 요인에 의하여 달라질 수 있으며,
Dimension(인치)가일 경우 30℃, 간접냉각일 경우 40℃입니다.

Description	Specification		
Model	TT-3014	TT-6014	TT-9014
온도제어범위 Temperature control range	상온+10~140℃		
온도제어방식 Temperature control method	PID(±0.3℃)		
열매체 Heating-medium	청수 Clean water		
토출 유량 Discharge volume (l/min)	30	60	90
히터 용량 Heating capacity (kw)	4	8	12
최고토출압력 Maximum discharge pressure (MPa)	0.38	0.38	0.38
모터 Motor (kw)	0.43	0.74	1.04
냉각 방식 Cooling type	간접냉각 indirect cooling		
온도 센서 Temperature sensor	Pt100 Ω		
디스플레이 Display	124×64 Graphic LCD		
냉각수 입구 Cold water inlet	15A(Strainer)	15A(Strainer)	15A(Strainer)
냉각수 출구 Cold water outlet	10A	10A	15A
펌프 토출 Pump discharge	25A	25A	25A
펌프 흡입 Pump suction	25A	25A	32A
Tank drain	10A	10A	10A
중량 Weight	4.43, 8.74, 13.04		
총소비 전력 Total electricity (kw/hr)	AC220V/380V±10 50/60Hz, 3Phase		
	290×750×610	290×825×610	350×880×680



CONTROLLER
정확하고 편리한 Graphic LCD



PUMP
저소음 고효율 펌프 적용



INCOLOY HEATER
고온, 장시간 사용조건에서도 안정성 및 수명연장



COOLING
이중 자켓 적용으로 냉각 극대화 및 열손실 최소화

■ 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다. ■ Max 온도로 장시간 사용을 지양합니다.
전원 Power source
 ■ 온도제어범위는 사출조건 및 공정 환경등 많은 외부 요인에 의하여 달라질 수 있으며,
Dimension(인치)가일 경우 30℃, 간접냉각일 경우 40℃입니다.



Oil Unit

- ▶ **주요사용처**
 - 사출, 압출용 수지 및 증착설비 온도제어
 - 다이캐스팅 온도제어
 - 화학 및 반도체 유기물 생산공정
 - 반응기 탱크 및 이중자켓 온도제어
 - 고열 프레스 온도제어
 - 기타 산업용 정밀부품 온도제어
- ▶ **특징**
 - 정확한(PID) 온도제어
 - 견고한 구조와 고품질 자재 적용
 - 청소 및 A/S시 분해 조립 용이(Clamp band)적용
 - 시안성이 좋은 Graphic LCD Display 채택
 - 최적의 설계로 주요 부품 수명연장
 - 다양한 알람 기능
- ▶ **기타사양**
 - 예약운전기능
 - 예열기능
 - 역상경보기능
 - 온도 상/하한 경보기능
 - 모터펌프 과부하 및 저수위 경보
 - 매체강제회수(Option)
 - 전류 상/하한 경보기능(Option)
 - 스케일방지제거장치(Option)
 - Heater 단선경보(Option)
 - 통신방식 : RS485/422



High Oil Unit 200

- ▶ **주요사용처**
 - 사출, 압출용 수지 및 증착설비 온도제어
 - 다이캐스팅 온도제어
 - 화학 및 반도체 유기물 생산공정
 - 반응기 탱크 및 이중자켓 온도제어
 - 고열 프레스 온도제어
 - 기타 산업용 정밀부품 온도제어
- ▶ **특징**
 - 정확한(PID) 온도제어
 - 견고한 구조와 고품질 자재 적용
 - 청소 및 A/S시 분해 조립 용이(Clamp band)적용
 - 시안성이 좋은 Graphic LCD Display 채택
 - 최적의 설계로 주요 부품 수명연장
 - 다양한 알람 기능
- ▶ **기타사양**
 - 예약운전기능
 - 예열기능
 - 역상경보기능
 - 온도 상/하한 경보기능
 - 모터펌프 과부하 및 저수위 경보
 - 매체강제회수(Option)
 - 전류 상/하한 경보기능(Option)
 - 스케일방지제거장치(Option)
 - Heater 단선경보(Option)
 - 통신방식 : RS485/422

Description	Specification		
Model	TTO-3016	TTO-6016	TTO-9016
온도제어범위 Temperature control range	상온+10~160℃		
온도제어방식 Temperature control method	PID(±0.3℃)		
열매체 Heating medium	열매체유 oil(THERM SP 3000)		
토출 유량 Discharge volume (l/min)	30	60	90
히터 용량 Heating capacity (kw)	5	10	15
최고토출압력 Maximum discharge pressure (MPa)	0.38	0.38	0.38
모터 Motor (kw)	0.43	0.74	1.04
냉각 방식 Cooling type	간접냉각 indirect cooling		
온도 센서 Temperature sensor	Pt100 Ω		
디스플레이 Display	124×64 Graphic LCD		
냉각수 입구 Cold water inlet	15A(Strainer)	15A(Strainer)	15A(Strainer)
냉각수 출구 Cold water outlet	10A	10A	15A
펌프 토출 Pump discharge	25A	25A	32A
펌프 흡입 Pump suction	25A	25A	10A
Tank drain	5.43	10.74	16.04
중량 Weight	AC220V/380V±10 50/60Hz, 3Phase		
총소비 전력 Total electricity (kw/hr)	290×750×610	290×825×610	350×880×680



CONTROLLER
정확하고 편리한 Graphic LCD



PUMP
저소음 고효율 펌프 적용



INCOLOY HEATER
고온, 장시간 사용조건에서도 안정성 및 수명연장



COOLING
이중 자켓 적용으로 냉각 극대화 및 열손실 최소화

■ 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다. ■ Max 온도로 장시간 사용을 지양합니다.
전원 Power source
 ■ 온도제어범위는 사출조건 및 공정 환경등 많은 외부 요인에 의하여 달라질 수 있으며,
 Dimension(인치)가일 경우 30℃, 간접냉각일 경우 40℃입니다.

Description	Specification	
Model	TTO-6020	TTO-9020
온도제어범위 Temperature control range	상온+10~200℃	
온도제어방식 Temperature control method	PID(±0.3℃)	
열매체 Heating medium	열매체유 oil(THERM SP 3000)	
토출 유량 Discharge volume (l/min)	60	90
히터 용량 Heating capacity (kw)	12	20
최고토출압력 Maximum discharge pressure (MPa)	0.45	0.45
모터 Motor (kw)	1.5	3.7
냉각 방식 Cooling type	간접냉각 indirect cooling	
온도 센서 Temperature sensor	Pt100 Ω	
디스플레이 Display	124×64 Graphic LCD	
냉각수 입구 Cold water inlet	15A(Strainer)	15A(Strainer)
냉각수 출구 Cold water outlet	10A	15A
펌프 토출 Pump discharge	20A	25A
펌프 흡입 Pump suction	20A	10A
Tank drain	13.5	23.7
중량 Weight	AC220V/380V±10 50/60Hz, 3Phase	
총소비 전력 Total electricity (kw/hr)	520×1050×1420	



CONTROLLER
정확하고 편리한 Graphic LCD



PUMP
저소음 고효율 Magnet coupling 펌프 적용



INCOLOY HEATER
고온, 장시간 사용조건에서도 안정성 및 수명연장



MATERIALS
고효율 기저재 및 고품질 부품 적용

■ 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다. ■ Max 온도로 장시간 사용을 지양합니다.
전원 Power source
 ■ 온도제어범위는 사출조건 및 공정 환경등 많은 외부 요인에 의하여 달라질 수 있으며,
 Dimension(인치)가일 경우 30℃, 간접냉각일 경우 40℃입니다.



High Oil Unit 300

- ▶ 주요사용처**
 - 사출, 압출용 수지 및 증착설비 온도제어
 - 다이캐스팅 온도제어
 - 화학 및 반도체 유기물 생산공정
 - 반응기 탱크 및 이중자켓 온도제어
 - 고열 프레스 온도제어
 - 기타 산업용 정밀부품 온도제어
- ▶ 특징**
 - 정확한(PID) 온도제어
 - 견고한 구조와 고품질 자재 적용
 - 청소 및 A/S시 분해 조립 용이(Clamp band)적용
 - 시안성이 좋은 Graphic LCD Display 채택
 - 최적의 설계로 주요 부품 수명연장
 - 다양한 알람 기능
- ▶ 기타사양**
 - 예약운전기능
 - 예열기능
 - 역상경보기능
 - 온도 상/하한 경보기능
 - 모터펌프 과부하 및 저수위 경보
 - 매체강제회수(Option)
 - 전류 상/하한 경보기능(Option)
 - 스케일방지제거장치(Option)
 - Heater 단선경보(Option)
 - 통신방식 : RS485/422



화학공장용 방폭형



P.L.C Controller 형

F/PROOF 형

특수형 Unit_주문제작

- ▶ 주요사용처**
 - 사출, 압출용 수지 및 증착설비 온도제어
 - 다이캐스팅 온도제어
 - 화학 및 반도체 유기물 생산공정
 - 반응기 탱크 및 이중자켓 온도제어
 - 고열 프레스 온도제어
 - 기타 산업용 정밀부품 온도제어
- ▶ 특징**
 - 정확한(PID) 온도제어
 - 견고한 구조와 고품질 자재 적용
 - 청소 및 A/S시 분해 조립 용이(Clamp band)적용
 - 시안성이 좋은 Graphic LCD Display 채택
 - 최적의 설계로 주요 부품 수명연장
 - 다양한 알람 기능
- ▶ 기타사양**
 - 예약운전기능
 - 예열기능
 - 역상경보기능
 - 온도 상/하한 경보기능
 - 모터펌프 과부하 및 저수위 경보
 - 매체강제회수(Option)
 - 전류 상/하한 경보기능(Option)
 - 스케일방지제거장치(Option)
 - Heater 단선경보(Option)
 - 통신방식 : RS485/422

Description	Specification	
Model	TTO-6030	TTO-9030
온도제어범위 Temperature control range	상온+10~300℃	
온도제어방식 Temperature control method	PID(±0.3℃)	
열매체 Heating medium	열매체유 oil(THERM SP 3000)	
토출 유량 Discharge volume (l/min)	60	90
히터 용량 Heating capacity (kw)	0.45	0.45
최고토출압력 Maximum discharge pressure (MPa)	1.5	3.7
모터 Motor (kw)	간접냉각 indirect cooling	
냉각 방식 Cooling type	Pt100 Ω	
온도 센서 Temperature sensor	124×64 Graphic LCD	
디스플레이 Display	15A(Strainer)	15A(Strainer)
냉각수 입구 Cold water inlet	10A	15A
냉각수 출구 Cold water outlet	20A	25A
펌프 토출 Pump discharge	10A	10A
펌프 흡입 Pump suction		
Tank drain	21.5	33.7
중량 Weight	AC220V/380V±10 50/60Hz, 3Phase	
총소비 전력 Total electricity (kw/hr)	520×1050×1420	



CONTROLLER
정확하고 편리한 Graphic LCD



PUMP
저소음 고효율 Magnet coupling 펌프 적용



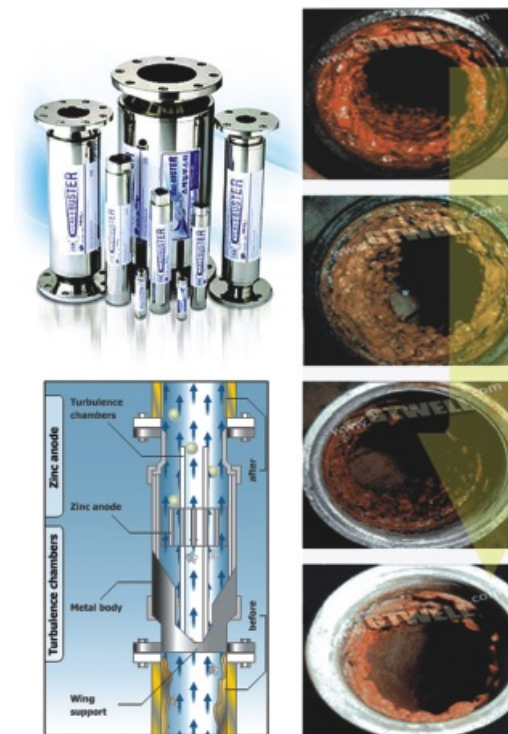
INCOLOY HEATER
고온, 장시간 사용조건에서도 안정성 및 수명연장



MATERIALS
고효율 기저재 및 고품질 부품 적용

Scale Buster

- ▶ 스케일부스터의 구조**
 - 외부는 황동
 - 내부는 아연과 불소수지(PTFE)로 구성
- ▶ 스케일부스터의 원리**
 - 아연의 희생양극법 원리
 - 불소수지를 이용한 정전기 효과
 - 이중금속을 이용한 갈바닉 효과
 - 특수아연으로 침상구조를 구상구조로 변환
- ▶ 스케일부스터의 효과**
 - 외부로부터 전기나 에너지 공급이 필요없는 물리적 이온화 수처리기로서,관내부의 녹, 스케일, 물때를 제거하고 예방하며 부식을 방지하는 세계에서 인정받은 특허제품입니다.
 - 녹의 생성방지 및 제거(변환)효과
 - 스케일의 생성방지 및 제거(변환)효과
 - 아연이 함유된 건강한 수돗물 공급 - 아토피/피부질환 개선효과



▶ 스케일부스터의 설치분야

상수도 / 아파트 및 건물 / 공장 / 기계설비(개별보일러, 냉각수라인, 산업용 공급수 라인, 에어컴프레서 라인) / 가정용(수도 계량기) / 학교, 휴게소, 목욕탕, 수영장(냉수라인) 등등

■ 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될수 있습니다. ■ Max 온도로 장시간 사용을 지양합니다.
 전원 Power source
 ■ 온도제어범위는 사용조건 및 공정 환경등 많은 외부 요인에 의하여 달라질수 있습니다.
 Dimension(W×L×H)

Water Cooling Unit



- ▶ **주요사용처**
- 사출, 압출용 수지 및 증착설비 온도제어
 - 다이캐스팅 온도제어
 - 화학 및 반도체 유기물 생산공정
 - 반응기 탱크 및 이중자켓 온도제어
 - 고열 프레스 온도제어
 - 기타 산업용 정밀부품 온도제어

- ▶ **특징**
- 정확한(PID) 온도제어
 - 견고한 구조와 고품질 자재 적용
 - 시안성이 좋은 Graphic LCD Display 채택
 - 최적의 설계로 주요 부품 수명연장
 - 다양한 알람 기능

Air Cooling Unit



- ▶ **주요사용처**
- 사출, 압출용 수지 및 증착설비 온도제어
 - 다이캐스팅 온도제어
 - 화학 및 반도체 유기물 생산공정
 - 반응기 탱크 및 이중자켓 온도제어
 - 고열 프레스 온도제어
 - 기타 산업용 정밀부품 온도제어

- ▶ **특징**
- 정확한(PID) 온도제어
 - 견고한 구조와 고품질 자재 적용
 - 시안성이 좋은 Graphic LCD Display 채택
 - 최적의 설계로 주요 부품 수명연장
 - 다양한 알람 기능

Description	Specification							
Model	TTC-3W	TTC-5W	TTC-7.5W	TTC-10W	TTC-15W	TTC-20W	TTC-30W	TTC-40W
온도제어범위 Temperature range	5℃ ~ 30℃							
온도제어방식 Temperature control	P.I.D 온도제어							
열매체 medium	청수 Clean water							
냉매 Refrigerant	R-22							
압축기정격출력 Compressor (kw)	2.2	3.75	5.5	7.5	11	15	22.5	30
냉각능력 Cooling capacity (kcal/hr)	9,072	15,120	22,680	30,240	45,360	60,480	90,720	120,960
펌프 Pump (kw)	0.36	0.36	0.75	1.5	1.5	1.5	2.2	3.75
최대토출량 Max discharge (ℓ/min)	180	180	250	280	280	280	350	400
온도센서 Temperature sensor	Pt100 Ω							
Display	LED display							
냉각방식 Cooling type	Water condenser type							
경보 Alarm	Anti phase,Low water,Water flow,High/Low pressure,Anti freeze,Comp overload							
배관규격 Pipe in/out (A)	25	25	32	50	50	50	65	65
탱크용량 Tank capacity (ℓ)	60	60	120	150	150	250	300	350
Tank drain	15A							
급수 Water supply	15A							
Total electricity (kw)	2.5	4.1	6.3	9	12.5	16.5	24.7	33.8
Power source	AC220V/380V±10 50/60Hz, 3Phase							
Dimension(W×L×H)	500×900×1100	500×900×1100	600×1100×1200	800×1100×1250	800×1100×1250	950×1600×1600	950×1600×1600	1100×1800×1800

■ 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될수 있습니다.

Description	Specification							
Model	TTC-3A	TTC-5A	TTC-7.5A	TTC-10A	TTC-15A	TTC-20A	TTC-30A	TTC-40A
온도제어범위 Temperature range	5℃ ~ 30℃							
온도제어방식 Temperature control	P.I.D 온도제어							
열매체 medium	청수 Clean water							
냉매 Refrigerant	R-22							
압축기정격출력 Compressor (kw)	2.2	3.75	5.5	7.5	11	15	22.5	30
냉각능력 Cooling capacity (kcal/hr)	8,280	13,800	20,700	27,600	41,000	50,000	75,000	104,000
펌프 Pump (kw)	0.36	0.36	0.75	1.5	1.5	1.5	2.2	3.75
최대토출량 Max discharge (ℓ/min)	180	180	250	280	280	280	350	400
온도센서 Temperature sensor	Pt100 Ω							
Display	LED display							
냉각방식 Cooling type	Water condenser type							
경보 Alarm	Anti phase,Low water,Water flow,High/Low pressure,Anti freeze,Comp overload							
배관규격 Pipe in/out (A)	25	25	32	50	50	50	65	65
탱크용량 Tank capacity (ℓ)	60	60	120	150	150	250	300	350
Tank drain	15A							
급수 Water supply	15A							
Total electricity (kw)	2.5	4.1	6.3	9	12.5	16.5	24.7	33.8
Power source	AC220V/380V±10 50/60Hz, 3Phase							
Dimension(W×L×H)	650×800×1000	700×800×1100	750×950×1200	900×1100×1300	900×1100×1300	950×1600×1600	950×1600×1600	1100×1800×1800

■ 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될수 있습니다.

Cool & Heat Unit



- ▶ **주요사용처**
- 사출, 압출용 수지 및 증착설비 온도제어
 - 다이캐스팅 온도제어
 - 화학 및 반도체 유기물 생산공정
 - 반응기 탱크 및 이중자켓 온도제어
 - 고열 프레스 온도제어
 - 기타 산업용 정밀부품 온도제어

- ▶ **특징**
- 정확한(PID) 온도제어
 - 견고한 구조와 고품질 자재 적용
 - 시안성이 좋은 Graphic LCD Display 채택
 - 최적의 설계로 주요 부품 수명연장
 - 다양한 알람 기능

TEMTRON

Mold Temperature Control

Description	Specification							
	TTCH-3	TTCH-5	TTCH-7.5	TTCH-10	TTCH-15	TTCH-20	TTCH-30	TTCH-40
Model	TTCH-3	TTCH-5	TTCH-7.5	TTCH-10	TTCH-15	TTCH-20	TTCH-30	TTCH-40
Temperature control range	5℃~95℃							
Temperature control method	PID 온도제어							
Heating medium	Clean water							
Discharge volume	30 l/min	60 l/min	100 l/min	150 l/min	200 l/min	240 l/min	300 l/min	450 l/min
Cooling capacity (kcal/hr)	9,072	15,120	22,680	30,240	45,360	60,480	90,720	120,960
Heating capacity	4 kw	8 kw	12 kw	8 kw × 2	12 kw × 2	10.5 kw × 3	12 kw × 3	12 kw × 4
Maximum discharge pressure	2.5 bar	2.5 bar	2.5 bar	2.5 bar	2.5 bar	2.5 bar	2.5 bar	2.5 bar
Circulation pump (kw)	0.43 kw	0.43 kw	0.74 kw	0.74 kw	1.5 kw	1.5 kw	2.2 kw	2.2 kw
Supply pump (kw)	0.43 kw	0.74 kw	0.74 kw	1.5kw	1.5 kw	1.5 kw	2.2 kw	2.2 kw
Temperature sensor method	Pt100 Ω							
Compressor (kw)	2.2	3.75	5.5	7.5	11	15	22.5	30
Tank capacity (ℓ)	60	60	120	150	150	250	300	350
Pump discharge	25A	25A	25A	25A	40A	40A	50A	50A
Pump suction	25A	25A	32A	32A	40A	40A	50A	50A
Tank drain	15A							
Weight								
Total electricity	4.86 kw	9.17 kw	18.98 kw	25.74 kw	38 kw	49.5 kw	62.9 kw	82.4 kw
Power source	AC220V/380V±10 50/60Hz, 3Phase							
Dimension(W×L×H)	750×1050×1500		750×1500×1500			1000×2400×1500		

■ 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될수 있습니다.