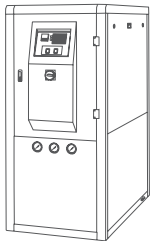


We supply Take-out Robot, Factory Automation, Auxiliary Equipment, Auto Feeding system
as an Integrated Engineering Solution provider.

YUDO-SUNS
YUDO-SUNS CO.,LTD.



본사 / 공장 405-817 인천광역시 남동구 청능대로 415 (고잔동 648-4)
Tel : 032-450-7800 (대표전화) Fax : 032-819-3200
E-mail : yudosuns@yudosuns.com Web : http://www.yudosuns.com

Head Office & Factory 415, Cheongneung-daero, Namdong-gu, Incheon, 405-817, Korea
Tel : +82-32-450-7800 Fax : +82-32-819-3200
E-mail : yudosuns@yudosuns.com Web : http://www.yudosuns.com

Part 2

Heating & Cooling system

HEATING & COOLING SYSTEM

TAKE-OUT ROBOT

DRYING & FEEDING SYSTEM



Heating & Cooling system 1408, 2000 / 본 카탈로그 상의 내용은 제품상능형상을 위해 사전에고없이 변경될 수 있습니다. All state here are subject to change without advance notice.

YUDO-SUNS
www.yudosuns.com

Consilience Technology

YUDO-SUNS는 HOT-RUNNER의 세계적인 메이커인 YUDO 그룹의 가족입니다.
YUDO-SUNS는 플라스틱 산업의 Take-out Robot, Factory Automation, Auxiliary Equipment, Auto-Feeding system의 Total Solution을 제공하고 있습니다. YUDO-SUNS는 1988년부터 축적된 자동화 시스템 개발과 다양한 열교환 시스템의 노하우를 통해 고객의 생산성과 경제적인 이익의 향상을 위해 최선을 다하고 있습니다.

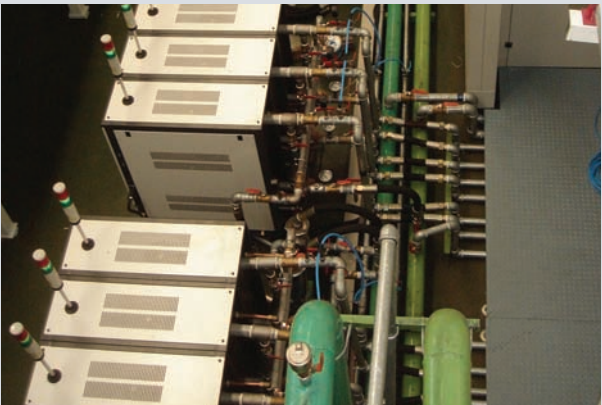
The Leader of Injection Molding Industry
YUDO-SUNS is one of the affiliated companies of YUDO Group which is the global leader of Hot Runner system in plastic industry. We supply Take-out Robot, Factory Automation, Auxiliary Equipment, Auto-Feeding system as a total solution provider. We have done our level best to increase customer's revenue and improve their productivity since 1988 through the development of factory automation system and the know-how of various heat exchanging system.



COMPANY HISTORY

- 1980. 12. 유도무역상사 설립
- 1988. 05. 취출 로봇 개발 시판
- 1992. 03. 유도스타자동화(주) 설립 (일본 STAR SEIKI 합작 법인)
- 10. 취출 로봇 해외 수출 개시
- 2000. 01. 유도스타 자동화(주) 기술연구소 설립
- 08. 유도썬스(주) 설립 (합리화 기기 부문)
- 2005. 05. 유도로보틱스(주) 설립 (갠트리 로더, 휴먼서버 부문)
- 2007. 04. AUTO-FEEDING 종합전시관 개관
- 2008. 11. WEIHAI YUDO MACHINERY CO., LTD. 설립 (중국 위해)
- 2010. 12. 창립 30주년
- 2011. 05. 제 23 회 중소기업주간 금탑산업훈장 수훈 (대통령)
- 12. 무역의 날 : 천만불 수출의 탑 수상
- 2012. 03. ValuePro 연구소 설립
- 03. YUDO SCHOOL 교육 과정 개설
- 12. 유도썬스(주) 기술연구소 설립
- 2013. 05. RICH System 회수 밸브 제어 특허 획득
- 07. 제31회 상공 대상 생산성 향상 부문 수상
- 12. 무역의 날 : 이천만불 수출의 탑 수상

- 1980. 12. Established YUDO
- 1988. 05. Developed and marketed Take-out Robot
- 1992. 03. Established YUDO-STAR (Seoul)
- (Joint company with STAR SEIKI (Japan))
- 1992. 10. Launched into export Take-out Robot
- 2000. 01. Established YUDO-STAR R&D center
- 08. Established YUDO-SUNS (Auxiliary equipments)
- 2005. 05. Established YUDO-ROBOTICS (Gantry loader, Human server)
- 2007. 04. Opened AUTO-FEEDING exhibition
- 2008. 11. Established WEIHAI YUDO MACHINERY CO., LTD. (China)
- 2010. 12. 30th anniversary of YUDO
- 2011. 05. Awarded 23th Gold Tower Order of Industrial Service Merit (from the president of Korea) – Francis Yu
- 12. A day of trade : Ten million dollar, prize for top of export
- 2012. 03. Established ValuePro Institute
- 08. Education courses of YUDO SCHOOL newly launched
- 12. Established YUDO-SUNS R&D center
- 2013. 05. Patent Registration related to RICH (Heating & Cooling System) return valve control
- 07. Awarded 31th Commerce & Industry Grand Prix in Productivity Improvement
- 12. A day of trade : Twenty million dollar, prize for top of export



CONTENTS

Heating system	
FOS Series	08
FOS 100 Series	10
FOS 200 Series	12
FOS 300 Series	14
FOS 2000 Series	16
Purifilter	18
SKYTHERM	19
Cooling system	
SOCUL Series	20
ZETCUL Series	22
Steam Heating & Cooling system	
RICH Series	24
Global Network & Service	26

사출공정은 다양한 요소들이 필요합니다. YUDO는 현재 국내에서 사출 성형의 여러 문제점에 대한 고객의 궁금증에 대해 직접 해답을 줄 수 있는 회사입니다. YUDO와 상담하시면 고객 요구에 맞게 전체 시스템을 Turn-key로 제공 받을 수 있습니다.

Take-Out Robot



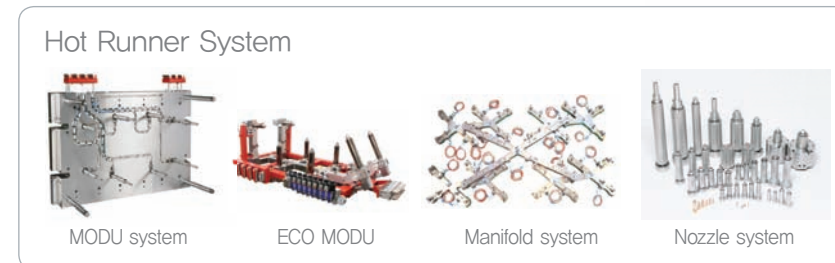
▶ 30톤 ~ 4000톤 이상의 I.M.M에 적용되는 Line-up(MEGA, GIGA, SIGMA, HX, SONIX, EZI, EX, SMUS)

Factory Automation



▶ In mold label, Automotive part automation, Mobile automation, Optical Part related

Hot Runner Solutions



Hot Runner Controller



Heating system

Cooling system

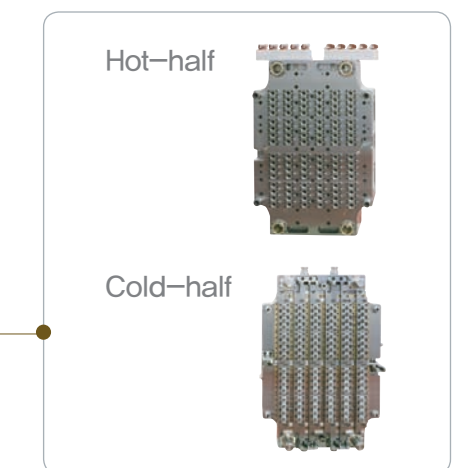
Steam Heating & Cooling system

Injection molding process needs a lot of different element. YUDO is only company to respond directly on customer's requests which are related to various problems of injection molding. We provide a "turn-key system" according to customer's demands.

Heating & Cooling Solutions



PET Preform Total Solution



Drying & Feeding Solutions





금형온도조절기

Mold Temperature Controller

FOS 시리즈 선정표 (Flow rate/ I.M.M clamping force 기준) | Flow-rate and clamping force

Ton	l/min	Medium : Clean Water		
850~	450			FOS-2430
	430			
	400			
	350			
	300			
650~	250			FOS-2240
	240			
	200			
	180			
450~	160			FOS-2160
	120			
	90		FOS-290	FOS-2090
250~	80	FOS-180	FOS-290	
	70	FOS-160		
	60			
	50			
150~	46	FOS-140	FOS-245	
	45		FOS-230	
	40			
	30			
50~	20			
	10			
I.M.M	Flow rate	FOS-100	FOS-200	FOS-2000

Ton	l/min	Medium : Skytherm/Therm oil	
850~	450		
	430		
	400		
	350		
	300		
650~	250		
	240		
	200		
	180		
450~	160		
	140		
	90		FOS-390
250~	80	FOS-180	
	70	FOS-160	
	60		
	50		
150~	46	FOS-140	FOS-345
	45		
	40		
	30		FOS-330
50~	20		
	10		
I.M.M	Flow rate	FOS-100	FOS-300

FOS 시리즈 선정표 (온도기준) | Temperature range

℃	Temperature Range					
170						
160				FOS-300		
150		FOS-100		FOS-300 (+20℃~160℃)		
140		(Coolant Temp. +20℃~150℃)				
130						
120			FOS-200			FOS-2000
110			(Coolant Temp. +10℃~120℃)			
100						
95						
90	FOS-100					
80	(Coolant Temp. +20℃~95℃)					
70						
60				(Coolant Temp. 10℃~120℃)		
50						
40						
30						
20						
10						
Medium	Clean Water	SKYTHERM	Clean Water	SKYTHERM	Clean Water	
Series	FOS-100		FOS-200	FOS-300	FOS-2000	



칠러 SOCUL 제품 조건표 | Chiller

사출기(ton) I.M.M	~250	~300	~450	~650	~850	~1000	~1600
모델명 Model	SOCUL-103	SOCUL-105	SOCUL-107	SOCUL-110	SOCUL-115	SOCUL-120	SOCUL-130
냉각능력 (W(kcal/h)(60Hz, 냉수 온도 5℃ 기준) Cooling capacity (60Hz, Cool Water 5℃ Standard)	8,376.6 (7,200)	13,956 (12,000)	18,259.1 (15,700)	29,249.5 (25,150)	43,205.5 (37,150)	55,765.8 (47,950)	85,422.4 (73,450)
냉동톤 Refrigeration ton	3R/T	5R/T	7.5R/T	10R/T	15R/T	20R/T	30R/T

Air cooler ZETcooler 제품 조건표 | Air cooler

구 분 Classification	ZETCUL-7
냉각능력 (W(kcal/h)) Cooling capacity(Kcal/h)	4,031(3,401)
공칭 냉동톤 Nominal ton of refrigeration ton	7.5R/T
온도제어범위 Temperature range	-15℃ ~ 상온

• 증발온도: -40℃, 응축온도: 35℃ 기준 Evaporating temp : -40℃, condensing temp : 35℃

RICH Steam 금형온도 조절기 제품 조건표 | Steam mold temperature controller

Model		RICH-4	RICH-2	RICH-5	RICH-7
최대 압력 Max pressure		15 bar(60Hz) / 13 bar(50Hz)		25 bar(50Hz / 60Hz)	
사용 압력 Pressure		13 bar(60Hz) / 11 bar(50Hz)		20 bar(50Hz / 60Hz)	
스팀 최대온도 Max pressure of steam		200℃(60Hz) / 194℃(50Hz)		225℃(50Hz / 60Hz)	
Tank / 용량 Tank / Capacity		111ℓ	207ℓ	221ℓ	332ℓ
전기 용량 Electricity Capacity	히터 Heater	75kW (37.5kW x 2)	144kW (48kW x 3)	180kW (90kW x 2)	240kW (80kW x 3)
	급수펌프 Water supply pump	3kW	3kW	5.5kW	5.5kW
	Cooling pump	2.2kW	3kW	5.5kW	5.5kW
압축 공기 Compressed air	압력 Pressure	6~8 bar			
	소모량 Consumption	1000cc/cycle			

수질 선정 기준 | Water quality selection table

구 분 Classification	기 준 치 Standard	부 식 Corrosion	SCALE
PH[25℃]	6 ~ 8 (5.8 ~ 8.5)	○	○
전도율(전기전도성) [25℃] (μS/cm)	200 이하	○	○
탄산염경도(석회질) (CaCO ₃ mg/ ℓ)	500 이하 (300 이하)		○
염화물이온(염소) (CL mg/ ℓ)	500 이하 (250 이하)	○	
유산이온 SO ₄ (과산화황) (SO ₄ mg/ ℓ)	500 이하 (200 이하)	○	
철 Fe (Fe mg/ ℓ)	0.3 이하 (0.3 이하)	○	○
산소소비량[ph4.8](유기물오염) (COD mg/ ℓ)	50 이하 (10 이하)		○
이온 SILICA SiO ₂ (규산염) (SiO ₂ mg/ ℓ)	30 이하		○
유화물이온 S ² (S ² mg/ ℓ)	검출되지 않아야 함 No detection	○	
암모늄 NH ₄ (NH ₄ mg/ ℓ)	0.5 이하 (0.5 이하)	○	

• () 안의 수치는 수돗물 검사 기준 치 입니다. () is an inspecting standard (tap water)
• 일반적으로 정수 처리된 공업 용수는 수돗물 기준치를 만족 시킵니다.(유기물 오염치는 높음) Generally, purified industrial water meets the tap water standard
• 지하수 사용시 또는 쿨링타워 용수의 정기적 교환이 없을 시 히터 및 펌프셀의 수명이 단축됩니다. No periodical replacement of Cooling tower water shortens product life (heater and pump seal.)

Heating system

금형온도조절기

Mold Temperature Controller – FOS Series

FOS SERIES

Water : Max. ~120℃ SKYTHERM : Max. ~160℃



FOS-100 Series

Water : Max. ~95℃
SKYTHERM : Max. ~150℃



FOS-200 Series

Water : Max. ~120℃



FOS-300 Series (고온용)

For high temperature
SKYTHERM : Max. ~160℃



FOS-2000 Series (대유량)

For high flow rate
Water : Max. ~120℃

다양한 고객의 조건에 맞는 특별 사양 제공 | Offering differentiated models for varied customer requirements

고객의 다양한 요구에 대응하는 제품을 제공합니다.
Specially designed to meet customers' requirements

- 예열 시스템 : 원하는 시간에 원하는 온도로 사전 금형 예열
- 냉각 및 가열 시스템 : 냉각수와 가열용 매체의 제어를 통한 양질의 성형성 확보
- 대용량 / 고온 사양 : 고객의 현장 조건에 맞는 대용량 펌프 / 히터 적용

- Preheating system : Preheating the mold at a selected temperature and time.
- Cooling and heating system : Securing optimal molding conditions by accurately controlling cooling water and a heating medium.
- High flow rate / High temperature : Using a large-capacity pump and heater according to actual production conditions in factories.

Heating system

FOS SERIES

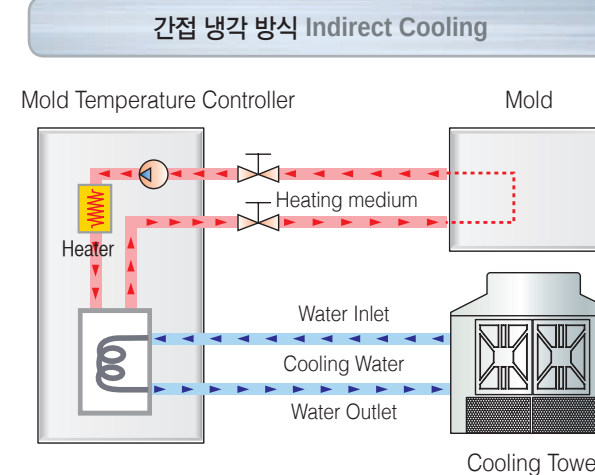
표준 모델 사양 | Standard specifications

구분 Model	사용 온도 범위 Temperature Range	냉각 방식 Cooling type	유량 Flow rate (ℓ/min)	Zone	컨트롤러 Controller	비고 Remarks
FOS-100 Series	▶ Water 급수온도 Water supply temp(indirect) + 20~95℃	간접냉각방식 Indirect Cooling (Open type)	40~80	Single Zone Dual Zone	P.I.D LED panel LCD	
	▶ SKY-THERM 급수온도 Water supply temp(indirect) + 20~150℃					
FOS-200 Series	▶ Water 급수온도 Water supply temp(direct) + 10~120℃	직접냉각방식 Direct Cooling (Closed type)	30~90	Single Zone Dual Zone	P.I.D LED panel LCD	
FOS-300 Series	▶ SKY-THERM 급수온도 Water supply temp(indirect) + 20~160℃	간접냉각방식 Indirect Cooling (Closed type)	30~90	Single Zone	P.I.D LED panel LCD	고온용 High Temperature
FOS-2000 Series	▶ Water 급수온도 Water supply temp(direct) + 10~120℃	직접냉각방식 Direct Cooling (Closed type)	90~430	Multi Zone (Option)	P.I.D LED panel LCD	대유량 High Flow & Unit

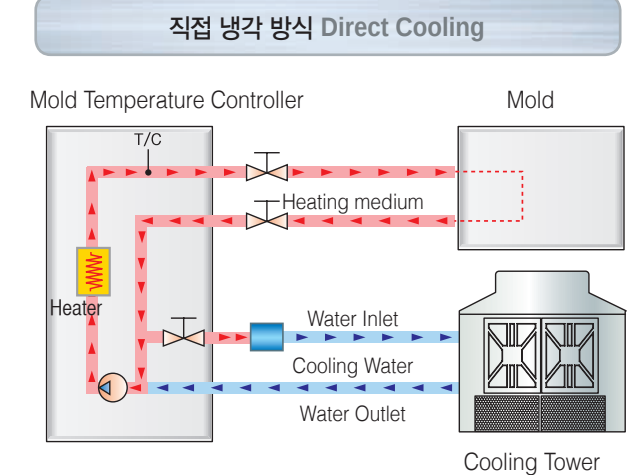
- "Dual Zone", "Multi Zone"은 모델별 적용 범위가 다릅니다. 보다 상세한 사항은 문의를 바랍니다.
- "SKYTHERM"은 금형온도조절기 전용의 열매체입니다.
- 일반 Thermal oil 사용은 문의 바랍니다.

- For your correct application of "Dual zone" or "Multi zone", please contact us for more detailed specifications.
- "Skytherm" is only for mold temperature controllers.
- If normal thermal oil is selected, please contact us before using it.

냉각방식에 따른 분류 | Classification by cooling type



- 높은 열적 안정성
- 매체의 교환 및 관리 용이
- 열손실의 최소화
- Scale 발생의 최소화
- Good thermal stability
- Easy exchange and maintenance of a heating medium
- Minimizing heat loss
- Scale prevention



- 높은 온도조절효과
- 높은 순환압력(급수압+펌프압) 운용가능
- 정밀온도제어 및 저온 온도제어 용이
- High efficiency in temperature control
- Operating at a high circulation pressure (Water supply pressure + Pump pressure)
- Precise temperature control and low temperature control

Heating system



높은 기밀성과 스케일이 없는 금형온도조절기

Leakage & scale free mold temperature controllers

FOS 100 SERIES

Water : Max. ~ 95℃

SKYTHERM : Max. ~ 150℃

시스템의 부식 및 녹 방지를 위한 부품 / 설계를 적용하여, 스케일(Scale) 발생을 근본적으로 제거하였으며, 고객의 요구에 대응하는 다양한 옵션이 가능합니다.

Occurrence of scale is prevented by applying Anti-corrosion and antirust design, and A variety of the options are available responding to customer's demands



주요 기능 | Functional specifications

Model	FOS-100ST	FOS-100CE
펌프 사양 Pump Type	WESCO Type Pump	
스케일방지설계 Scale prevention design	○	○
냉각방식 Cooling type	간접냉각방식 Indirect Cooling	
자동급수기능 Auto Water Supply	○	○
매체강제회수(Air Suck-Back) Mold Purge	Option	Option
온도조절방식 Temperature Control method	P.I.D (7 Segment LED)	P.I.D (Graphic LCD)
사용범위(℃) Operational Temperature Range(℃)	Water 상온 Water supply temp. + 20 ~ 95℃ SKYTHERM 상온 Water supply temp. + 20 ~ 150℃	
SSR (Solid State Relay)	×	○
통신포트 Communication Port (RS-485)	Option	
예약운전기능 Run/Stop timer(to run and stop time)	×	○
사용언어선택(한국어/ 영어/ 일본어/ 중국어) Language : Korean/English/Japanese/Chinese	×	○
예열기능 Pre-heating	×	○
역상경보기능 Phase Detecting Circuit	○	○
온도선택기능(℃↔℉) Selecting Temperature	○	○
온도상/하한경보(이상온도) Max/Min Temperature Alarm (Abnormal Temperature)	○	○
압력상/하한경보(이상압력) Max/Min Pressure Alarm (Abnormal Pressure)	×	○
모터펌프과부하 및 저 수위 경보 Motor pump Overload & Water level detector	○	○
과열방지 / 과열차단기능 Overheat prevention / Block overheat	○	○
색상지정, 마이크로 필터 Custom color / Micro Filter	Option	

• 사양은 사전예고 없이 변경될 수 있습니다. Above specifications are subjected to change without prior notice * ○ 표준, × 없음 ○ Standard, × Not Available
• 권장사용범위 : 청수 90℃, SKYTHERM 140℃ Recommended operating temperature range : clean Water 90℃, SKYTHERM 140℃

Heating system



FOS 100 SERIES



공통 사양 | Common specifications

Model	FOS-140ST	FOS-160ST	FOS-180ST	FOS-140CE	FOS-160CE	FOS-180CE
전원 Power source	AC220V/380V ±10 50/60Hz, 3Phase			AC220V/380V ±10 50/60Hz, 3Phase		
온도제어방식 Temperature control method	PID (±0.5℃)			PID (±0.5℃)		
온도제어범위 Temperature control range	물(청수) : 급수온도 + 20℃ ~ 95℃ , 스카이썸 : 급수온도 + 20℃ ~ 150℃ Clean water : water supply temp. + 20℃~95℃, SKYTHERM : water supply temp. + 20℃~150℃			물(청수) : 급수온도 + 20℃ ~ 95℃ , 스카이썸 : 급수온도 + 20℃ ~ 150℃ Clean water : water supply temp. + 20℃~95℃, SKYTHERM : water supply temp. + 20℃~150℃		
열매체 Heating medium	물(청수), 스카이썸 Clean water, SKYTHERM			물(청수), 스카이썸 Clean water, SKYTHERM		
모터 Motor	0.5 kW	0.5 kW	1.5kW	0.5 kW	0.5 kW	1.5kW
최고 토출 압력 Maximum discharge Pressure(MPa)	0.38(50Hz) 0.38(60Hz)	0.38(50Hz) 0.38(60Hz)	0.70(50Hz) 0.70(60Hz)	0.38(50Hz) 0.38(60Hz)	0.38(50Hz) 0.38(60Hz)	0.70(50Hz) 0.70(60Hz)
최고 토출 유량 Maximum discharge Volume(l/min)	40(50Hz) 40(60Hz)	60(50Hz) 60(60Hz)	70(50Hz) 70(60Hz)	40(50Hz) 40(60Hz)	60(50Hz) 60(60Hz)	70(50Hz) 70(60Hz)
히터 Heater(kW)	3.5kW	5kW	7kW	3.5kW	5kW	7kW
냉각방식 Cooling type	간접냉각 Indirect cooling			간접냉각 Indirect cooling		
온도검출방식 Temperature sensor method	RTD(PT) 센서 Sensor			RTD(PT) 센서 Sensor		
표시방식 Display	7 Segment LED			Graphic LCD		
경보표시 Alarm display	과부하, 저수위, 역상 Overload, Low water level, Phase detection			과부하, 저수위, 역상, 온도상/하한, (온도/압력)센서알람, 히터 과전류, 히터 단선, 압력 상/하한 Overload, Low water level, Phase detection		
냉각수 입구 Coolant Inlet	10A (3/8")			10A (3/8")		
냉각수 출구 Coolant Outlet	10A (3/8")			10A (3/8")		
출수구 Medium Outlet	10A (3/8") x 4ea			10A (3/8") x 4ea		
회수구 Medium Inlet	10A (3/8") x 4ea			10A (3/8") x 4ea		
Drain	15A (1/2")			15A (1/2")		
안전장치 Safety Device	과열방지 OVER HEAT (Circuit breaker TRIP)			과열방지 OVER HEAT (Circuit breaker TRIP)		
중량 Weight	62kg	70kg	82kg	62kg	70kg	82kg
전원소비용량 Max. power consumption(KVA)	4.1	5.6	8.6	4.1	5.6	8.6

- Dual zone은 Option 사양입니다.
- 온도제어 정밀도는 당사 측정기준입니다.
- 온도제어범위는 사출조건 및 공정 환경 등 많은 외부 요인에 의하여 달라질 수 있으며, 최저제어 범위는 급수온도 20℃, 주위온도 20℃시 직접냉각일 경우 30℃, 간접냉각일 경우 40℃ 입니다.
- 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.
- Max 온도로 장시간 사용을 지양합니다.

- Dual zone is an option.
- The degree of temperature control accuracy is based on our own test data.
- The temperature control range can be influenced by external factors, for example, injection and process conditions. In case that water supply temperature 20℃ and room temperature 20℃, the min. control range is about 30℃ (Direct cooling) or 40℃ (Indirect cooling)
- The above-stated specifications are subject to change with prior notice.
- Excessively long-hours of operation at maximum temperature should be avoided.

외형 치수 | Outer dimension

		[mm]		
Model	W	L	H	
FOS-100	140	320	625	540
	160	320	625	620
	180	320	625	620

Heating system



정밀 플라스틱 사출 성형을 위한 금형온도조절기
For precise plastic injection molding

FOS 200 SERIES

Water : Max. ~ 120℃

FOS-200 시리즈는 물(清水) 매체 전용으로 설계되어 급수온도 +10℃ ~120℃의 사용이 가능합니다.

FOS-200 Series is designed exclusively for clean water, and usable temperature range is from 10℃ to 120℃.



주요 기능 | Functional specifications

Model	FOS-200ST	FOS-200CE
펌프 사양 Pump Type	WESCO Type Pump	
스케일방지설계 Scale prevention design	○	○
냉각방식 Cooling type	직접냉각방식 Direct Cooling	
자동급수기능 Auto Water Supply	○	○
온도조절방식 Temperature Control method	P.I.D (7 Segment LED)	P.I.D (Graphic LCD)
사용범위(℃) Operational Temperature Range (℃)	급수온도 (water supply temp.) + 10 ~ 120℃	
SSR (Solid State Relay)	×	○
통신포트 Communication Port (RS-485)	Option	
예약운전기능 Run/Stop timer(to run and stop time)	×	○
사용언어선택(한국어/ 영어/ 일본어/ 중국어) Language : Korean/English/Japanese/Chinese	×	○
역상경보기능 Phase Detecting Circuit	○	○
온도선택기능(℃↔℉) Selecting Temperature	○	○
온도상/하한경보(이상온도) Max/Min Temperature Alarm (Abnormal Temperature)	○	○
압력상/하한경보(이상압력) Max/Min Pressure Alarm (Abnormal Pressure)	○	○
모터펌프과부하 및 저 수위 경보 Motor pump Overload & Water level detector	○	○
과열방지 / 과열차단기능 Overheat prevention / Block overheat	○	○
색상지정, 마이크로 필터 Custom color / Micro Filter	Option	

• 사양은 사전예고 없이 변경될 수 있습니다. Above specifications are subjected to change without prior notice
• 권장사용범위 : 청수 110℃ Recommended operating temperature range : clean Water 110℃

* ○ 표준, × 없음 ○ Standard, × Not Available

Heating system



FOS 200 SERIES



공통 사양 | Common specifications

Model	FOS-230ST	FOS-245ST	FOS-290ST	FOS-230CE	FOS-245CE	FOS-290CE
전원 Power source	AC220V/380V ±10 50/60Hz, 3Phase			AC220V/380V ±10 50/60Hz, 3Phase		
온도제어방식 Temperature control method	PID (±0.5℃)			PID (±0.5℃)		
온도제어범위 Temperature control range	물(청수) : 급수온도 + 10℃~120℃ Clean water : water supply temp. + 10℃~120℃			물(청수) : 급수온도 + 10℃~120℃ Clean water : water supply temp. + 10℃~120℃		
열매체 Heating medium	청수 (Clean Water)			청수 (Clean Water)		
모터 Motor	0.5 kW	0.75 kW	1.5kW	0.5 kW	0.75 kW	1.5kW
최고 토출 압력 Maximum discharge Pressure(MPa)	급수압력(water supply pressure)					
	+0.40(50Hz) +0.54(60Hz)	+0.40(50Hz) +0.50(60Hz)	+0.60(50Hz) +0.65(60Hz)	+0.40(50Hz) +0.54(60Hz)	+0.40(50Hz) +0.50(60Hz)	+0.60(50Hz) +0.65(60Hz)
최고 토출 유량 Maximum discharge Volume(l/min)	25(50Hz) 30(60Hz)	40(50Hz) 50(60Hz)	80(50Hz) 90(60Hz)	25(50Hz) 30(60Hz)	40(50Hz) 50(60Hz)	80(50Hz) 90(60Hz)
히터 Heater(kW)	4.5kW	6kW	7kW	4.5kW	6kW	7kW
냉각방식 Cooling type	직접냉각 Direct cooling			직접냉각 Direct cooling		
온도검출방식 Temperature sensor method	RTD(PT) 센서 Sensor			RTD(PT) 센서 Sensor		
표시방식 Display	7 Segment LED			Graphic LCD		
경보표시 Alarm display	과부하, 고압, 저수위, 역상 Overload, high pressure, Low water level, Phase detection			과부하, 저수위, 역상, 온도상/하한, (온도/압력) 센서알람, 히터 과전류, 히터 단선, 압력 상/하한 Overload, Low water level, Phase detection		
냉각수 입구 Coolant Inlet	15A (1/2")			15A (1/2")		
냉각수 출구 Coolant Outlet	15A (1/2")			15A (1/2")		
출수구 Medium Outlet	10A (3/8") x 2ea	10A (3/8") x 4ea	10A (3/8") x 6ea	10A (3/8") x 2ea	10A (3/8") x 4ea	10A (3/8") x 6ea
회수구 Medium Inlet	10A (3/8") x 2ea	10A (3/8") x 4ea	10A (3/8") x 6ea	10A (3/8") x 2ea	10A (3/8") x 4ea	10A (3/8") x 6ea
Drain	15A (1/2") x 1ea			15A (1/2") x 1ea		
안전장치 Safety device	과열방지 OVER HEAT (Circuit breaker TRIP)			과열방지 OVER HEAT (Circuit breaker TRIP)		
중량 Weight	60kg	75kg	95kg	60kg	75kg	95kg
전원소비 용량 Max. power consumption(KVA)	5.1	6.8	8.6	5.1	6.8	8.6

- Dual zone는 Option 사양입니다.
 - 온도제어 정밀도는 당사 측정기준입니다.
 - 온도제어범위는 사출조건 및 공정 환경 등 많은 외부 요인에 의하여 달라질 수 있으며, 최저 제어 범위는 급수온도 20℃, 주위온도 20℃시 직접냉각일 경우 30℃, 간접냉각일 경우 40℃ 입니다.
 - 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.
 - 수질로 인한 기기의 문제 발생은 보증하지 않습니다.
 - 사용온도는 반드시 급수압력 기준표를 참고하시어 사용하여 주시고 그외 조건으로 사용시 보증하지 않습니다.
 - 운전범위내에서만 사용하여 주십시오. • Max 온도로 장시간 사용을 지양합니다.
- Dual zone is an option.
 - The degree of temperature control accuracy is based on our own test data.
 - The temperature control range can be influenced by external factors, for example, injection and process conditions, In case that water supply temperature 20℃ and room temperature 20℃, the min. control range is about 30℃ (Direct cooling) or 40℃ (Indirect cooling)
 - The above-stated specifications are subject to change with prior notice.
 - Any problems or damages to the machines, caused by the quality of water are not to be covered by the warranty.
 - Please refer to the supply water pressure table below and operate the machines.
 - The machines are to be used within the operating range.
 - Excessively long-hours of operation at maximum temperature should be avoided.

외형 치수 | Outer dimension

Model	W	L	H
FOS-200	230	300	775
	245	300	775
	290	300	775

[mm]

Heating system



탄화 및 스케일 걱정이 없는 고온용 금형온도조절기

No Carbonization and No Scale mold temperature controller for high temperature

FOS 300 SERIES

FOS-300 Series : SKYTHERM Max. ~160℃

FOS-300 시리즈는 최고 160℃의 고온 조건을 위해 고압 대응과 안전성을 고려하여 설계되었습니다. 안정성의 강화, 부식 및 스케일 방지설계, 보수유지를 위한 편리한 구조는 FOS-300 시리즈의 장점입니다.

FOS-300 series is designed for high temperature up to Max. 160℃ considering high pressure and stability. Safety improvement, Anti-corrosion, Scale prevention, and Simple Structure for easy maintenance are merits of FOS series.



주요 기능 | Functional specifications

Model	FOS-300ST	FOS-300CE
펌프 사양 Pump Type	WESCO Type Pump	
스케일방지설계 Scale prevention design	○	○
냉각방식 Cooling type	간접냉각방식 Indirect Cooling	
매체강제회수(Air Suck-Back) Mold Purge	○	○
온도조절방식 Temperature Control method	P.I.D (7 Segment LED)	P.I.D (Graphic LCD)
사용범위(℃) Operational Temperature Range (℃)	스카이썬 : 급수온도 + 20℃ ~160℃ SKYTHERM : water supply temp. + 20℃~160℃*	
SSR (Solid State Relay)	×	○
통신포트 Communication Port (RS-485)	Option	
예약운전기능 Run/Stop timer(to run and stop time)	×	○
사용언어선택(한국어/ 영어/ 일본어/ 중국어) Language : Korean/English/Japanese/Chinese	×	○
예열 기능 Pre-Heating	×	○
역상경보기능 Phase Detecting Circuit	○	○
온도선택기능(℃↔℉) Selecting Temperature	○	○
온도상/하한경보(이상온도) Max/Min Temperature Alarm (Abnormal Temperature)	○	○
모터펌프과부하 및 저 수위 경보 Motor pump Overload & Water level detector	○	○
과열방지 / 과열차단기능 Overheat prevention / Block overheat	○	○
색상지정, 분리형 컨트롤러 Custom color / Separable Remote Controller	Option	
마이크로 필터, 경광등 Micro Filter / Strobe Light	Option	

* 사양은 사전예고 없이 변경될 수 있습니다. Above specifications are subjected to change without prior notice
* 권장사용범위 : SKYTHERM 150℃ Recommended operating temperature range : SKYTHERM 150℃

* ○ 표준, × 없음

○ Standard, × Not Available

Heating system



FOS 300 SERIES



일반 사양 | General specifications

Model	FOS-330ST	FOS-330STM	FOS-345ST	FOS-345STM	FOS-390ST	FOS-390STM	FOS-330CE	FOS-345CE	FOS-390CE
전원 Power source	AC220V/380V ±10% 50/60Hz , 3Phase								
온도제어방식 Temperature control method	PID (±0.5℃)								
온도제어범위 Temperature control range	스카이썬 : 급수온도 + 20℃~160℃ SKYTHERM : water supply temp. + 20℃~160℃								
열매체 Heating medium	스카이썬 SKYTHERM								
모터 Motor	0.5kw	0.5kw (독일 SPECK 마그네틱)	0.75kw	1.5kw (독일 SPECK 마그네틱)	1.5kw	2.2kw (독일 SPECK 마그네틱)	0.5kw	0.75kw	1.5kw
최고 토출 압력 Maximum discharge Pressure(MPa)	0.40(50Hz) 0.54(60Hz)	0.50(50Hz) 0.60(60Hz)	0.40(50Hz) 0.50(60Hz)	0.50(50Hz) 0.65(60Hz)	0.60(50Hz) 0.65(60Hz)	0.70(50Hz) 0.70(60Hz)	0.40(50Hz) 0.54(60Hz)	0.40(50Hz) 0.50(60Hz)	0.60(50Hz) 0.65(60Hz)
최고 토출 유량 Maximum discharge Volume(l/min)	25(50Hz) 30(60Hz)	30(50Hz) 35(60Hz)	40(50Hz) 50(60Hz)	55(50Hz) 60(60Hz)	80(50Hz) 90(60Hz)	80(50Hz) 90(60Hz)	25(50Hz) 30(60Hz)	40(50Hz) 50(60Hz)	80(50Hz) 90(60Hz)
히터 Heater(kW)	4.5kW		6kW		12(6 x 2)kW		4.5kW	6kW	12(6 x 2)kW
냉각방식 Cooling type	간접 냉각 Indirect cooling						간접 냉각 Indirect cooling		
온도검출방식 Temperature sensor method	RTD(PT)센서 Sensor						RTD(PT)센서 Sensor		
표시방식 Display	7 Segment LED						Graphic LCD		
경보표시 Alarm display	과부하, 고압, 저수위, 역상 Overload, high pressure, Low water level, Phase detection						과부하, 저수위, 역상, 온도상/하한 (온도/압력) 센서알람, 히터 과전류, 히터 단선, 압력 상/하한 Overload, Low water level, Phase detection		
냉각수 입구 Coolant Inlet	15A (1/2")		15A (1/2")		15A (1/2")		15A (1/2")	15A (1/2")	15A (1/2")
냉각수 출구 Coolant Outlet	15A (1/2")		15A (1/2")		15A (1/2")		15A (1/2")	15A (1/2")	15A (1/2")
출수구 Medium Outlet	10A (3/8") x 2ea		10A (3/8") x 4ea		10A (3/8") x 6ea		10A (3/8") x 2ea	10A (3/8") x 4ea	10A (3/8") x 6ea
회수구 Medium Inlet	10A (3/8") x 2ea		10A (3/8") x 4ea		10A (3/8") x 6ea		10A (3/8") x 2ea	10A (3/8") x 4ea	10A (3/8") x 6ea
안전장치 Safety device	과열방지 OVER HEAT (Circuit breaker TRIP)						과열방지 OVER HEAT (Circuit breaker TRIP)		
중량 Weight	110kg		110kg		130kg		110kg	110kg	130kg
전원소비 용량 Max. power consumption(KVA)	5.1		6.8		13.6		5.1	6.8	13.6

- Dual zone Option 사양입니다.
- 온도제어 정밀도는 당사 측정기준입니다.
- 온도제어범위는 사출조건 및 공정 환경 등 많은 외부 요인에 의하여 달라질 수 있으며, 최저 제어 범위는 급수온도 20℃, 주위온도 20℃시 직접냉각일 경우 30℃, 간접냉각일 경우 40℃ 입니다.
- 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.
- Max 온도로 장시간 사용을 지양합니다.

- Dual zone is option.
- The degree of temperature control accuracy is based on our own test data.
- The temperature control range can be influenced by external factors, for example, injection and process conditions. In case that water supply temperature 20℃ and room temperature 20℃, the min. control range is about 30℃ (Direct cooling) or 40℃ (Indirect cooling)
- Above stated are subject to change without prior notice.
- Excessively long-hours of operation at maximum temperature should be avoided.

외형 치수 | Outer dimension

										[mm]
Model		W	L	H						
FOS-300	330	320	759	680						
	345	320	759	680						
	390	330	850	900						

Heating system



대유량/고양정의 금형온도조절기

High Flow & High Head-capacity mold temperature controller

FOS 2000 SERIES

Water : Max. ~ 120℃

FOS-2000 시리즈는 물(清水) 전용으로 설계되어 급수온도 + 10℃~120℃의 사용이 가능합니다. 고양정/대유량으로 대형 사출공정 등의 폭넓은 선택이 가능하며 금형의 Core측과 Cavity측의 온도를 각각 제어할 수 있는 Multi Zone Type을 제공합니다.

FOS-2000 is designed to be operated at water supply temperatures from 10℃ to 120℃ and only for water.
The high head-capacity and high flow rate features enable the customers to select even the large size injection molding process.
The multi zone type, separately controlling the temperatures of the core part and the cavity part is also available.

※ FOS-2000 시리즈는 고객의 요구에 따른 다양한 Option이 가능합니다.
보다 상세한 사항은 문의하여 주십시오.
Customers can purchase FOS-2000 series equipped with various options available.
For more details, please contact us.



주요 기능 | Functional specifications

Model	FOS-2000ST	FOS-2000CE
펌프 사양 Pump Type	Volute Type Pump	
스케일방지설계 Scale prevention design	○	
냉각방식 Cooling type	직접냉각방식 Direct Cooling	
자동급수기능 Auto Water Supply	○	
온도조절방식 Temperature Control method	P.I.D (7 Segment LED)	P.I.D (LCD)
사용범위(℃) Operational Temperature Range (℃)	상온 Water supply temp. + 10 ~ 120℃	
SSR (Solid State Relay)	×	○
통신포트 Communication Port (RS-485)	Option	
예약운전기능 Run/Stop timer(to run and stop time)	×	○
사용언어선택(한국어/ 영어/ 일본어/ 중국어) Language : Korean/English/Japanese/Chinese	×	○
역상경보기능 Phase Detecting Circuit	○	○
온도선택기능(℃↔℉) Selecting Temperature	○	○
압력 및 온도 상/하한경보(이상온도) Max/Min Temperature and pressure Alarm (Abnormal Temperature)	○	○
모터펌프 과부하 및 저 수위 경보 Motor pump Overload & Water level detector	○	○
과열방지 / 과열차단기능 Overheat prevention / Block overheat	○	○
색상지정, 분리형 컨트롤러 Custom color / Separable Remote Controller	Option	
마이크로 필터, 경광등 Micro Filter / Strobe Light	Option	

• 사양은 사전예고 없이 변경될 수 있습니다. Above specifications are subjected to change without prior notice
• 권장사용범위 : 청수 110℃ Recommended operating temperature range : clean Water 110℃
○ 표준, × 없음 ○ Standard, × Not Available

Heating system



FOS 2000 SERIES



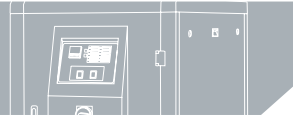
일반 사양 | General specifications

Model	FOS-2090ST	FOS-2160ST	FOS-2240ST	FOS-2430ST	FOS-2090CE	FOS-2160CE	FOS-2240CE	FOS-2430CE
전원 Power source	AC220V/380V ±10 50/60Hz , 3Phase				AC220V/380V ±10 50/60Hz , 3Phase			
온도제어방식 Temperature control method	PID (±0.5℃)				PID (±0.5℃)			
온도제어범위 Temperature control range	물(청수) : 급수온도 + 10℃~120℃ Clean water: water supply temp. +10℃~120℃				물(청수) : 급수온도 + 10℃~120℃ Clean water: water supply temp. +10℃~120℃			
열매체 Heating medium	청수 Clean water				청수 Clean water			
모터 Motor	0.37kW (50Hz) 0.55kW (60Hz)	0.55kW (50Hz) 1.1kW (60Hz)	1.4kW (50Hz) 2.2 kW (60Hz)	2.2kW (50Hz) 3kW (60Hz)	0.37kW (50Hz) 0.55kW (60Hz)	0.55kW (50Hz) 1.1kW (60Hz)	1.4kW (50Hz) 2.2 kW (60Hz)	2.2kW (50Hz) 3kW (60Hz)
최고 토출 압력 Maximum discharge Pressure(MPa)	0.26(50Hz) 0.37(60Hz)	0.27(50Hz) 0.38(60Hz)	0.32(50Hz) 0.43(60Hz)	0.28(50Hz) 0.39(60Hz)	0.26(50Hz) 0.37(60Hz)	0.27(50Hz) 0.38(60Hz)	0.32(50Hz) 0.43(60Hz)	0.28(50Hz) 0.39(60Hz)
최고 토출 유량 Maximum discharge Volume(l/min)	73(50Hz) 90(60Hz)	138(50Hz) 166(60Hz)	216(50Hz) 250(60Hz)	380(50Hz) 466(60Hz)	73(50Hz) 90(60Hz)	138(50Hz) 166(60Hz)	216(50Hz) 250(60Hz)	380(50Hz) 466(60Hz)
히터 Heater(kW)	9kW	12kW	15kW	20kW	9kW	12kW	15kW	20kW
냉각방식 Cooling type	직접 냉각 Direct cooling				직접 냉각 Direct cooling			
온도검출방식 Temperature sensor method	RTD(PT)센서 Sensor				RTD(PT)센서 Sensor			
표시방식 Display	7 Segment LED				Graphic LCD			
경보표시 Alarm display	과부하, 고압, 저수위, 역상 Overload, high pressure, Low water level, Phase detection				과부하, 저수위, 역상, 온도상/하한, (온도/압력) 센서알람, 히터 과전류, 히터 단선, 압력 상/하한 Overload, Low water level, Phase detection			
냉각수 입구 Coolant Inlet	15A	15A	20A	20A	15A	15A	20A	20A
냉각수 출구 Coolant Outlet	15A	15A	20A	20A	15A	15A	20A	20A
출수구 Medium Outlet	10A x 6EA	10A x 6EA	10A x 8EA	10A x 8EA	10A x 6EA	10A x 6EA	10A x 8EA	10A x 8EA
회수구 Medium Inlet	10A x 6EA	10A x 6EA	10A x 8EA	10A x 8EA	10A x 6EA	10A x 6EA	10A x 8EA	10A x 8EA
안전장치 Safety device	과열방지 OVER HEAT (Circuit breaker TRIP)				과열방지 OVER HEAT (Circuit breaker TRIP)			
중량 Weight	130kg	130kg	150kg	150kg	130kg	130kg	150kg	150kg
전원소비 용량 Max. power consumption(KVA)	9.6	13.2	17.4	23.2	9.6	13.2	17.4	23.2

- Multi zone은 Option 사양입니다.
 - 온도제어 정밀도는 당사 측정기준입니다.
 - 온도제어범위는 사출조건 및 공정 환경 등 많은 외부 요인에 의하여 달라질 수 있으며, 최저 제어 범위는 급수온도 20℃, 주위온도 20℃시 직접냉각일 경우 30℃, 간접냉각일 경우 40℃ 입니다.
 - 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.
 - Max 온도로 장시간 사용을 지양합니다.
- Multi zone is option.
 - The degree of temperature control accuracy is based on our own test data.
 - The temperature control range can be influenced by external factors, for example, injection and process conditions. In case that water supply temperature 20℃ and room temperature 20℃, the min. control range is about 30℃ (Direct cooling) or 40 ℃ (Indirect cooling)
 - Above stated are subject to change without prior notice.
 - Excessively long-hours of operation at maximum temperature should be avoided. 50℃

외형 치수 | Outer dimension

					[mm]
Model		W	L	H	
FOS-2000	2090	320	800	870	
	2160	320	800	870	
	2240	360	950	1150	
	2430	360	950	1150	



PuriFilter

퓨리필터는 환경친화적인 기술로 물에서 스케일 성분을 제거하여 수질(총경도)을 관리하는 수처리 장치입니다.

PURI-Filter is the ion filter water-purifying device that manages the water quality by filtering the water property using the eco-friendly technology.

- 칼슘, 마그네슘 성분 제거
- 스케일 협착 예방
- 온도관리 편리
- 전기료 절감
- 부품수명 연장
- Eliminating calcium and magnesium components from water
- Scale prevention
- Easy temperature control
- Electricity saving
- Longer parts lifetime

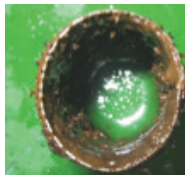


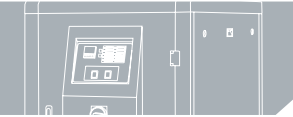
수질 선정 기준 | Water quality selection table

구 분 Classification	기 준 치 Standard	부 식 Corrosion	SCALE
PH[25℃]	6 ~ 8 (5.8 ~ 8.5)	○	○
전도율(전기전도성) [25℃] (μS/cm)	200 이하	○	○
탄산염경도(석회질) (CaCO ₃ mg/ℓ)	500 이하 (300 이하)		○
염화물이온(염소) (CL mg/ℓ)	500 이하 (250 이하)	○	
유산이온 SO ₄ (과산화황) (SO ₄ mg/ℓ)	500 이하 (200 이하)	○	
철 Fe (Fe mg/ℓ)	0.3 이하 (0.3 이하)	○	○
산소소비량[ph4.8](유기물오염) (COD mg/ℓ)	50 이하 (10 이하)		○
이온 SILICA SiO ₂ (규산염) (SiO ₂ mg/ℓ)	30 이하		○
유화물이온 S ²⁻ (S ²⁻ mg/ℓ)	검출되지 않아야 함 No detection	○	
암모늄 NH ₄ (NH ₄ mg/ℓ)	0.5 이하 (0.5 이하)	○	

- () 안의 수치는 수돗물 검사 기준 치 입니다. () is an inspecting standard (tap water)
- 일반적으로 정수 처리된 공업 용수는 수돗물 기준치를 만족 시킵니다.(유기물 오염치는 높음) Generally, purified industrial water meets the tap water standard
- 지하수 사용시 또는 쿨링타워 용수의 정기적 교환이 없을 시 히터 및 펌프셀의 수명이 단축됩니다. No periodical replacement of Cooling tower water shortens product life (heater and pump seal.)

부적절한 매체 사용에 의한 사례 Examples of using inappropriate mediums

		
히터의 스케일에 의한 파손사례 Damage caused by scale of heater	냉각 코일의 스케일에 의한 효율 저하 Decreased efficiency by scale of cooling coil	열매체유 의 탄화에 의한 히터 파손 사례 Heater damage by Thermal oil
		
수위센서의 기름때 에 의한 오동작 Malfunction caused by scum	스트레이너의 이물질에 의한 막힘 Strainer's foreign substances	열매체유와 스카이썸의 혼용 → 열매체응고 Mixer of thermal oil and SKYTHERM



스카이썸 SKYTHERM

SKYTHERM(스카이썸)은 사출기용 금형온도조절기를 위하여 개발된 신개념의 열매체(Heat transfer fluid)입니다. SKYTHERM delivers outstanding performance of more efficient and precise heat exchange mold temperature control.



주요 특징 | Specifications

- 1) 인체에 무해
- 2) 냄새가 없음
- 3) 탄화 현상이 없고 Non Scale Medium
- 4) 청소가 용이 (점도가 약하며 수용성 매체 특성)
- 5) 환경 친화적
- 6) 물과 오일의 장점 만 Select
- 7) 열전도 효율이 좋음
- 8) 6개월 이상 연속 사용
- 1) Harmless to human
- 2) Odorless
- 3) No Chemical Scale
- 4) Easy maintenance (Water-soluble medium)
- 5) Eco-friendly
- 6) Combination of merits of water and oil
- 7) Excellent Heat transfer
- 8) Long Product Lifetime (over 6month)



SKY THERM과 광유계 열매체 비교

SKY THERM	광유계 열매체 Thermal oil
열 안정성이 좋다 Good thermal stability	탄화수소로 탄소간의 결합이 갈라지며 열 안정성이 좋지 않다 Bad thermal stability
사용수명이 길다(약 2000시간) Long Product Life	사용수명이 짧다(약 1500시간) Short Product Life
적정한 점도 유지 Stable viscosity	원유류분이므로 왁스분을 함유. 저온에서 점도가 급격히 증가. 모터에 영향 발생 Viscosity increases sharply at a low temperature and it effects the motor
스케일이 발생하지 않는다 No Chemical Scale	열안정성이 나빠 열분해와 중합을 일으켜 슬러지를 발생. 관벽에 부착되어 스케일을 유발 → 열효율을 떨어뜨린다. Chemical Scale decreases a thermal efficiency



칠러 Chiller

SOCUL Series

사출 생산성 향상의 핵심은 금형 냉각 제어기술에 있습니다.

The core technology to improve productivity of injection molding process is to control mold cooling.



성능 비교 | Performance Comparison

혁신적 구조의 증발기와 정밀한 금형 냉각 온도 컨트롤러 적용

타사 제품 대비, **30% 냉각 효율 향상**

Innovative structure of the evaporator Accurate temperature controller for mold cooling, 30% cooling eciency improvment

Energy Saving 소비전력 효율 **10% 개선**

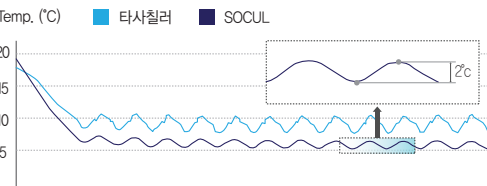
Improved 10% of Energy saving efficiency

※당사 에너지 효율 측정 기준 Test data is based on our own condition

SOCUL Series 특징 | Features of SOCUL series



칠러 전용 YUDO 디지털 컨트롤러
A dedicated YUDO digital controller only for chiller



증발기 온도 측정 비교
Comparison of Evaporator's temperature measurement

온도제어편차 ±1℃ 이내 유지 온도 제어 테스트 결과 기준
Temperature control range is maintained within
±1℃ deviation Based on temperature control test result

정밀하고 안정적인 온도 제어 밸런스 구현
Precise and stable temperature control balance

- 혁신적 구조의 증발기 설계를 통한, 안정된 온도 제어 밸런스 구현 (±1℃ 편차)
- 칠러 전용의 YUDO 디지털 컨트롤러 개발 / 적용
- 전자식 플로우 스위치 적용하여 정밀한 물 흐름 감지
- 디지털 방식의 압력 스위치를 통한 정확한 냉매 압력 확인

- Stable temperature control balance within ± 1 °C through innovative design of evaporator structure.
- Development of a dedicated controller only for YUDO Chiller
- Detect water ow precisely by Electronic ow switch
- Easy check of cooling medium input through the digital pressure switch

동급 최고의 내구성과 신뢰 높은 주요 전장부품 사용
Durable and reliable electric parts applied
(best-in-class performance)

- 유지 관리 / 보수 용이한 일체형 프레임 방식의 구조 설계
- 고성능 그룬포 펌프를 적용하여, 안정된 유량과 양정 제공 (CE 인증)
- 응결수 누방지를 대비한 주요 부품 적용 (플로우 스위치 등)
- 냉각 성능 및 유지관리에 최적화된 내부 전장부품 레이아웃 설계

- Integrated frame structure for easy management and maintenance
- Providing stable ow rate by good performance pump (Grundfos). (CE Certification)
- Applied anti-rust protectors to major component against condensed water
- Optimized internal electrical parts layout design for cooling performance and maintenance
- Digital type of safety system



SOCUL Series

수냉식 사양 | Water cooling

Model	SOCUL-103W	SOCUL-105W	SOCUL-107W	SOCUL-110W	SOCUL-115W	SOCUL-120W	SOCUL-130W
전 원 Power	AC220V/380V ±10 50/60Hz, 3Phase						
온도제어방식 Temperature control	ON, OFF (온도편차 설정 범위 : 0~10℃) ON,OFF (Range of temperature difference setting 0~10℃)						
온도제어범위 Temperature range	5℃ ~ 35℃						
열 매 체 Medium	청수, MEG(Mono Ethylene Glycol) Clean water						
냉매 Refrigerant	R-22 or R-407C						
압축기 출력 Compressor(kW) 50 / 60Hz	2.7 / 3.25	4.43 / 5.4	5.81 / 6.95	9 / 10.9	11.3 / 13.9	13.6 / 16.8	22 / 27.1
냉각능력(kcal/h, 60Hz 기준) Cooling capacity (Kcal / h, 60Hz Standard)	5℃	7,200	12,000	15,700	25,150	37,150	47,950
	10℃	8,650	14,400	18,800	30,250	44,500	57,450
	15℃	10,300	16,850	22,450	35,400	52,700	68,250
펌프 용량 Pump(kw) 50Hz / 60Hz	0.43 / 0.74	0.43 / 0.74	0.85 / 1.7	1.2 / 2.5	1.2 / 2.5	2.2 / 4.0	2.2 / 4.0
펌프최대유량 & 압력 Pump Max. Flow & Pressure(LPM / bar)	50Hz	30 / 3.3	50 / 2.7	75 / 3.2	100 / 3.2	150 / 2.8	200 / 3.6
	60Hz	30 / 4.7	50 / 4.4	75 / 4.7	100 / 4.5	150 / 4.4	200 / 5.8
냉각방식 Cooling type	Water condenser type						
온도검출방식 Temperature sensor	PT 100 Ω						
설정표시방식 Display	LED display + 7 Segment LED						
경보 표시 Alarm	Anti Phase, Low Water ,Water Flow, High / Low Pressure, Anti Freeze, Comp Overload						
냉각수 입, 출구 Cooling Water In / Out (A)	25	32	32	32	40	50	50
콘덴서 입, 출구 Condenser In / Out (A)	25	32	32	32	40	50	50
Dimensions(mm) (Caster 포함) (Include Caster)	W	700	800	900	950		
	D	1100	1400	2050	2200		
	H	1420	1480	1830	1945		
탱크용량 Tank capacity(l)	45	86	100	123	245	323	497
급수 Water supply	15A (1/2")						
DRAIN	15A (1/2")						
OVER FLOW	25A (1")						
MANIFOLD (Option)	3/8"x6EA	3/8"x8EA	3/8"x8EA	3/8"x10EA	3/8"x10EA	3/8"x12EA	3/8"x12EA
전원설비 용량 Max. power consumption(KVA)	3.9 / 5.0	6.1 / 7.7	8.3 / 10.8	12.8 / 16.8	15.6 / 20.5	19.8 / 26	30.2 / 38.9

공냉식 사양 | Air cooling

Model	SOCUL-103A	SOCUL-105A	SOCUL-107A	SOCUL-110A	SOCUL-115A	SOCUL-120A	SOCUL-130A
전 원 Power	AC220V/380V ±10 50/60Hz, 3Phase						
온도제어방식 Temperature control	ON, OFF (온도편차 설정 범위 : 0~10℃) ON,OFF (Range of temperature difference setting 0~10℃)						
온도제어범위 Temperature range	5℃ ~ 35℃						
열 매 체 Medium	청수, MEG(Mono Ethylene Glycol) Clean water						
냉매 Refrigerant	R-22 or R-407C						
압축기 출력 Compressor(kW) 50 / 60Hz	2.7 / 3.25	4.43 / 5.4	5.81 / 6.95	9 / 10.9	11.3 / 13.9	13.6 / 16.8	22 / 27.1
냉각능력(kcal/h, 60Hz 기준) Cooling capacity (Kcal / h, 60Hz Standard)	5℃	7,050	10,850	14,400	22,300	33,700	43,600
	10℃	7,100	13,200	17,400	27,650	40,600	52,700
	15℃	7,200	15,800	20,800	32,400	48,400	62,650
펌프 용량 Pump(kw) 50Hz / 60Hz	0.43 / 0.74	0.43 / 0.74	0.85 / 1.7	1.2 / 2.5	1.2 / 2.5	2.2 / 4.0	2.2 / 4.0
펌프최대유량 & 압력 Pump Max. Flow & Pressure(LPM / bar)	50Hz	30 / 3.3	50 / 2.7	75 / 3.2	100 / 3.2	150 / 2.8	200 / 3.6
	60Hz	30 / 4.7	50 / 4.4	75 / 4.7	100 / 4.5	150 / 4.4	200 / 5.8
냉각방식 Cooling type	Water condenser type						
온도검출방식 Temperature sensor	PT 100 Ω						
설정표시방식 Display	LED display + 7 Segment LED						
경보 표시 Alarm	Anti Phase, Low Water ,Water Flow, High / Low Pressure, Anti Freeze, Comp Overload						
응축팬 Condensationfan	Fan (ø)"EA	600	600	630 × 2	630 × 2	700 × 2	700 × 3
	Motor (kW × P)	0.27 / 0.43x6	0.27 / 0.43x6	0.33 / 0.46x6	0.33 / 0.46x6x2	0.33 / 0.46x6x2	0.75 / 1.08x6x2
냉각수 입, 출구 Cooling Water In / Out (A)	25	32	32	32	40	50	50
Dimensions(mm) (Caster 포함) (Include Caster)	W	850	850	900	900	1050	1050
	D	1200	1300	1500	1850	1850	2200
	H	1530	1650	1700	1770	1900	2150
탱크용량 Tank capacity(l)	45	86	100	123	245	323	497
급수 Water supply	15A (1/2")						
DRAIN	15A (1/2")						
OVER FLOW	25A (1")						
MANIFOLD (Option)	3/8" × 6EA	3/8" × 8EA	3/8" × 8EA	3/8" × 10EA	3/8" × 10EA	3/8" × 12EA	3/8" × 12EA
전원설비 용량 Max. power consumption(KVA)	4.3 / 5.5	6.4 / 8.2	8.7 / 11.4	13.6 / 17.9	16.5 / 21.7	21.6 / 28.7	33 / 42.9

- 본 사양서에 수록된 내용은 당사 제품의 품질 향상이 예고없이 변경될 수 있습니다.
- 표준시양 이외의 유량이나 수압은 영업부와 협의 바랍니다.
- 50Hz 제품 사용시 냉각 용량이 15%정도 저하되오니, 제품 선정에 참고 바랍니다.
- Mono Ethylene Glycol은 혼합비율 30% 이내에서만 보장됩니다.

- All state here are subject to change without advance notice.
- Please consult with sales department for ow rate and water presser without general specification.
- The cooling capacity decrease by 15% when use 50Hz equipment.
- Mixing ratio of Mono ethylene glycol is only guarantee by less than 30%.

에어 냉각기 Zet Cooler

ZETCUL Series

금형에서 냉각 라인을 구성할 수 없는 Core부의 CPC(Core Pin Cooling)시스템
CPC(Core Pin Cooling) system to reach dead spot in the mold.



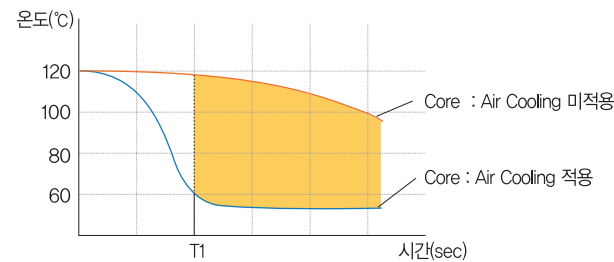
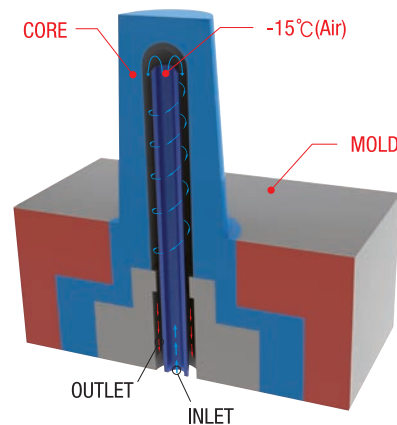
최저 -15℃의 저온 압축 공기로 최적화된
부분급속 냉각 실현!

Optimized Cooling Efficiency with
"-15℃ Compressed Cold Air"

특징 | Features

- 최저 -15℃ 저온 압축에어를 공급, 금형의 고온부위(금형 코어핀 등)를 국부적으로 집중냉각
- 고효율 SHELL & FIN TUBE 방식의 증발기 설계 : 열교환 효율 극대화, Pressure Drop 최소화
- 열손실을 극소화하는 특수 단열재 적용
- 증발기 동파방지 : 고성능의 히터 및 효율적인 증발기 전환 시스템 구현.
- Cooled down partially and especially the hot spots(as core pins) of mold by blowing "-15℃ compressed cold air"
- With the high efficiency Shell & Fin Tube type of evaporator, it is maximized the heat exchanging efficiency and minimized the pressure drop
- Applied the high quality insulation material to minimize the heat loss
- Evaporator-defrosting system: High efficient heater and efficient evaporator exchange system (Alternating operation)

Core 냉각 원리 및 성능 | Core Cooling principle and performance



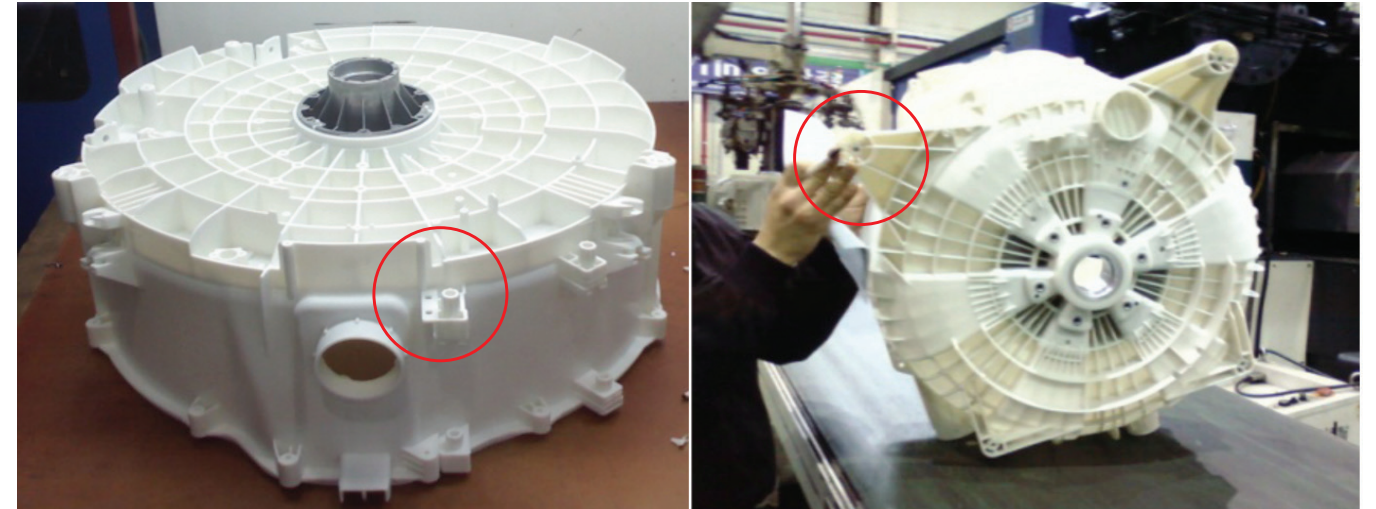
*T1 : Core부 냉각 온도 기준점
*금형 조건 및 Core의 형상에 따라 적용효과는 다름.

금형에서 냉각라인을 구성할 수 없는 성형제품의 특정 Holes과 나사 Holes 부위 등에 삽입된 코어핀(Core Pin)의 내부를 직접 냉각하여 사이클타임 단축

It can be reduced the cycle time as directly cooling down the core pins inserted inside the certain hole and thread of complicated molded product in the mold.

ZETCUL Series

적용 대상 | Application



Core부의 온도 관리가 필요한 제품 (예, 세탁조 TUB, 자동차 엔진 실린더 커버등), 또는 국소 집중 냉각이 필요한 공정
Products that temperature control of the core part necessary(Washing machines, tub, car engines, cylinder cover) or a process to cool down partially the hot spot

일반 사양 | General specifications

Model	ZETCUL-7(7.5R/T)
전 원 Power	AC 220V / 380V ±10 50 / 60Hz, 3Phase
온도제어방식 Temperature control	PLC 제어 PLC controller
온도제어범위 Temperature range	-15℃ ~ 상온
열 매 체 Medium	압축공기 Compressed air
압축공기 압력 제어 범위 Air Pressure Range	1.0 ~ 8.5bar
사용냉매 Refrigerant	R-404A
압축기 출력 Compressor(kW) 50Hz/60Hz	4.33 / 4.91
냉각능력 Cooling capacity(kcal/h) 50Hz/60Hz	3,401 / 4,031
냉각방식 Condensing type	Air condenser type
증발방식 Evaporator type	Shell & Fin & Tube type
제상방식 Defrosting type	증발기 전환 방식 (E/H 가열제상) Evaporator alternating operation (E/H Defrosting)
온도검출방식 Temperature sensor	PT 100Ω
설정표시방식 Display	Touch Screen
경보표시 Alarm	Anti Phase, Low Air Pressure, High Pressure, Low Pressure, Comp Overload, Fan overload
히터 출력 Heater(kW)	0.2kW
FAN	Ø650
FAN MOTOR (kW x POLE)	0.75 x 6
Dimensions(mm)	W
	D
	H
증발기 탱크용량 Evaporator capacity(l)	20
공급에어 Air supply	20A (3/4")
DRAIN	자동 수분배출 방식(Auto drain) 10A (3/8") x 2EA
MANIFOLD	3/8" x 6EA

• 설계기준 : 흡입 압축공기 압력 : 0.5Mpa이상 / 흡입 압축공기 습도기준 : 3등급이상(노점온도≤-20℃) / 증발온도(-40℃) / 응축온도(35℃)
Design Criterion: Compressed air intake pressure: above 0.5Mpa / Compressed air humidity: above 3rd rating (dew point: ≤-20℃) / evaporating temperature (-40℃) / condensing temperature (35℃)

Steam Heating & Cooling system

고온/고광택 성형을 위한 핵심 냉각 – 가열 온도조절 시스템
Temperature controlling system for high glossy products

RICH Series



제품 특징 | Features

- (1) RICH SYSTEM (Rapid Isolation Cooling & Heating)
스팀과 냉각수를 이용하여 금형을 순간적으로 급속, 가열/냉각을 구현하는 시스템
- (2) 효과
① 위상이 다른 품질 시현 (고광택, Weldless, No painting)
② 획기적인 생산성 향상 (Cycle time 단축)
③ 새로운 차원의 정밀도 (LCD 도광판 패널의 정밀 성형)
- (3) 적용 제품
① 외관상 고급화 공정이 필요한 제품
② Weld line이 있어서는 안되는 제품
③ 고속사출이 필요한 제품
④ 기타 고속 성형 시 원료의 흐름을 원활하게 해야 하는 제품

- (1) RICH SYSTEM (Rapid Isolation Cooling & Heating)
It is the system to rapidly heat and cool the mold cavity in every cycle by supplying the steam and cooling water each.
- (2) The effects
① Good surface quality (High glossy, Weld-less, No painting, No scratch)
② High productivity (Cycle time reduction)
③ Microstructure precision molding (Light guide panels of LCD)
- (3) The applications
① High glossy parts
② Weld-less parts
③ High cycle parts
④ Parts requiring the improved flow length

시스템 장점 | Comparison and advance of RICH System

구 분 Classification	기존 스팀 제어기 Existing System	타사 스팀 제어기 Other brands' system	RICH series
스팀발생기 Steam generator	경유(등유)보일러 Oil Steam Boiler	전기 스팀보일러 Electric Steam Boiler	전기 스팀보일러 Electric Steam Boiler
압력 Pressure	포화증기 Saturated steam	과열증기+압축공기 Superheated heat+ Compressed air	포화증기 Saturated steam
Tank압력 Tank pressure	10 bar ↓	30 bar ↓	15 bar ↑
열효율 Thermal efficiency	50%	60%	85%
급/배수장치 Inlet / Outlet Type	개별형 Separated Type	개별형 Separated Type	일체형 One body type
Heating / Cooling Time(TV52°)	35sec / 35sec	33sec / 33sec	23sec / 25sec 2sec / 3sec (Mobile 고속사출-특수 사양)

* 기존 스팀제어기는 열 에너지가 낮은 과열 증기를 고압의(30bar) 압축공기로 송입하여 단위 시간당 많은 증기량을 공급 하지만, 새로워진 RICH Series는 열 에너지가 매우 높은 포화증기를 사용함으로써 낮은 스팀 압력으로도 높은 열효율을 얻을 수 있고, 그에 따른 장비의 안정성도 동시에 향상시켜 줍니다.

* 기존 스팀제어기는 Heating Time을 줄이는데 한계가 있으나, RICH Series는 '스팀 토출 압력을 증가(20bar) 시켜 고객의 요구사항에 맞게 Heating Time을 단축할 수 있는 Option 사양으로 공급이 가능합니다.

* Cooling Time 또한 고객의 요구사항에 맞는 Option으로 단축 시킬 수 있습니다.

* Existing Steam controllers boost superheated steam of low energy with high pressured compressed air(30bar) and provide big amount of steam, yet RICH System uses saturated steam which contains high heat energy expecting high efficiency with low pressured steam and result in stability.

* With boosted Steam discharge pressure(20bar) that RICH can be designed to reduce heating time up on request.

* Also cooling time can be reduced up on request.

Steam Heating & Cooling system

RICH Series

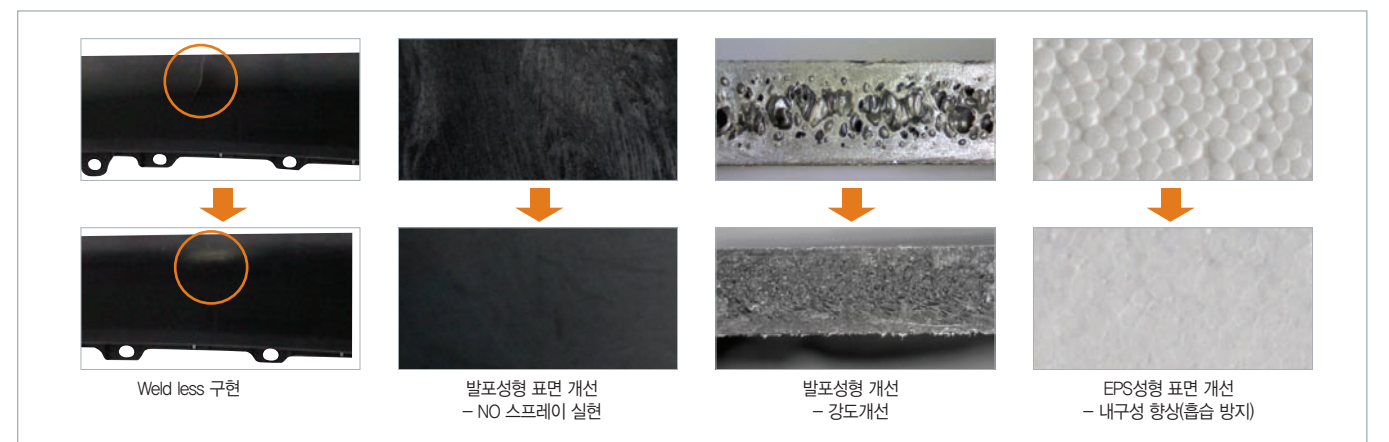
일반 사양 | General specifications

Classification	Model		RICH-4	RICH-2	RICH-5	RICH-7
RICH 사 양	최대 압력 Max pressure		15 bar (60Hz) / 13 bar (50Hz)		25 bar (50 / 60Hz)	
	사용 압력 Working pressure		13 bar (60Hz) / 11 bar (50Hz)		20 bar (50 / 60Hz)	
	스팀 최대온도 Max steam temperature		194℃ (50Hz) / 200℃ (60Hz)		225℃ (50 / 60Hz)	
	Tank 수	용량 Capacity	111ℓ	207ℓ	221ℓ	332ℓ
	전기 용량 Electric capacity	히터 Heater	75kW (37.5kW x 2)	144kW (48kW x 3)	180kW (90kW x 2)	240kW(80kW x 3)
		급수펌프 Feed pump	3kW	3kW	5.5kW	5.5kW
		쿨링펌프 Cooling pump	2.2kW 배관경 25A (10 bar/83ℓpm) Tube size 25A (10 bar/83ℓpm)	3kW 배관경 32A (10 bar/150ℓpm) Tube size 32A (10 bar/150ℓpm)	5.5kW 배관경 40A (10 bar/250ℓpm) Tube size 40A (10 bar/250ℓpm)	5.5kW 배관경 40A (10 bar/250ℓpm) Tube size 40A (10 bar/250ℓpm)
	전원 연결 Power	전원 Power source	380V 3상 3선식 380V 3Ph 3W	380V 3상 3선식 380V 3Ph 3W	380V 3상 3선식 380V 3Ph 3W	380V 3상 3선식 380V 3Ph 3W
		차단기 용량 Circuit breaker	175A	300A	350A	400A
	압축 공기 Compressed air	압력 Pressure	6~8 bar			
		소모량 Discharge	1,000cc/cycle			
	보일러공급 Boiler	배관 Piping	20A			
	치수 Size	600(W) x 1,450(D) x 1,530(H)	900(W) x 1,970(D) x 1,600(H)	840(W) x 1,960(D) x 1,860(H)	1,030(W) x 1,960(D) x 1,860(H)	
협 력 사 양	냉각수 Coolant	공급 압력 Pressure	최소 Min, 4 bar			
		공급 유량 Flow-rate	200 lpm		250 lpm	
		배관 Piping	최소 Min, 25A(in/out)	최소 Min, 32A(in/out)	최소 Min, 40A(in/out)	
		수질 Water quality	총경도 20ppm 이하의 청수 Purified water below total hardness 20ppm.			
	상수도 Water supply	공급 압력 Pressure	3~5 bar			
		유량 Flow-rate	150 lpm			
		수질 Water quality	총경도 70ppm이하의 청수 정수기 필수, 수질 사전 검사필수 (정수기 사용시 7ppm 이하) Pure water total hardness 70ppm (water purifier: 7ppm)			
	정수기 Water purifier	설치 Installation	필수 사항 Compulsory			
치수 Size		600(W) x 1200(D) x 1600(H)				
전원소비 용량 Max. power consumption(KVA)			95.5	170.3	207.9	247.9

• 온도제어 정밀도는 당사 측정기준입니다.
• 제품의 사양은 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.
• Max 온도로 장시간 사용을 지양합니다.

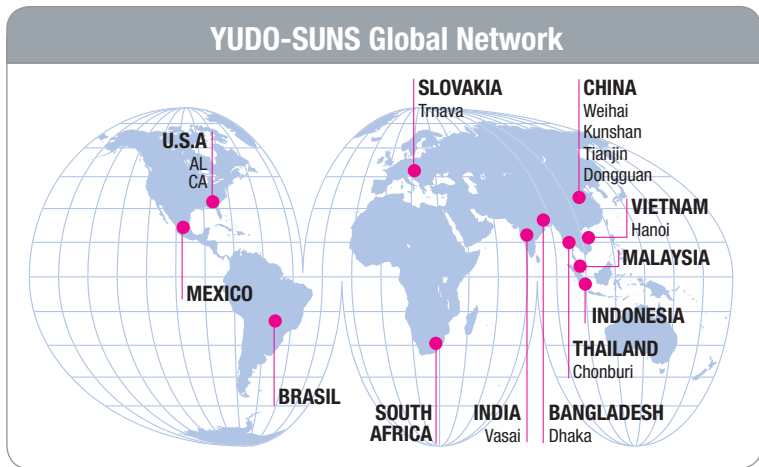
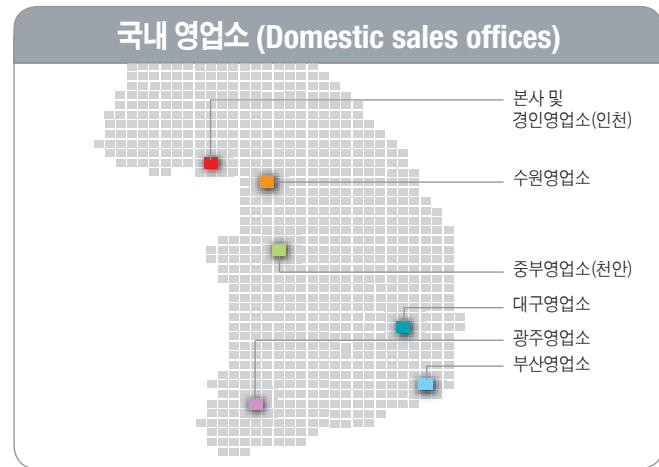
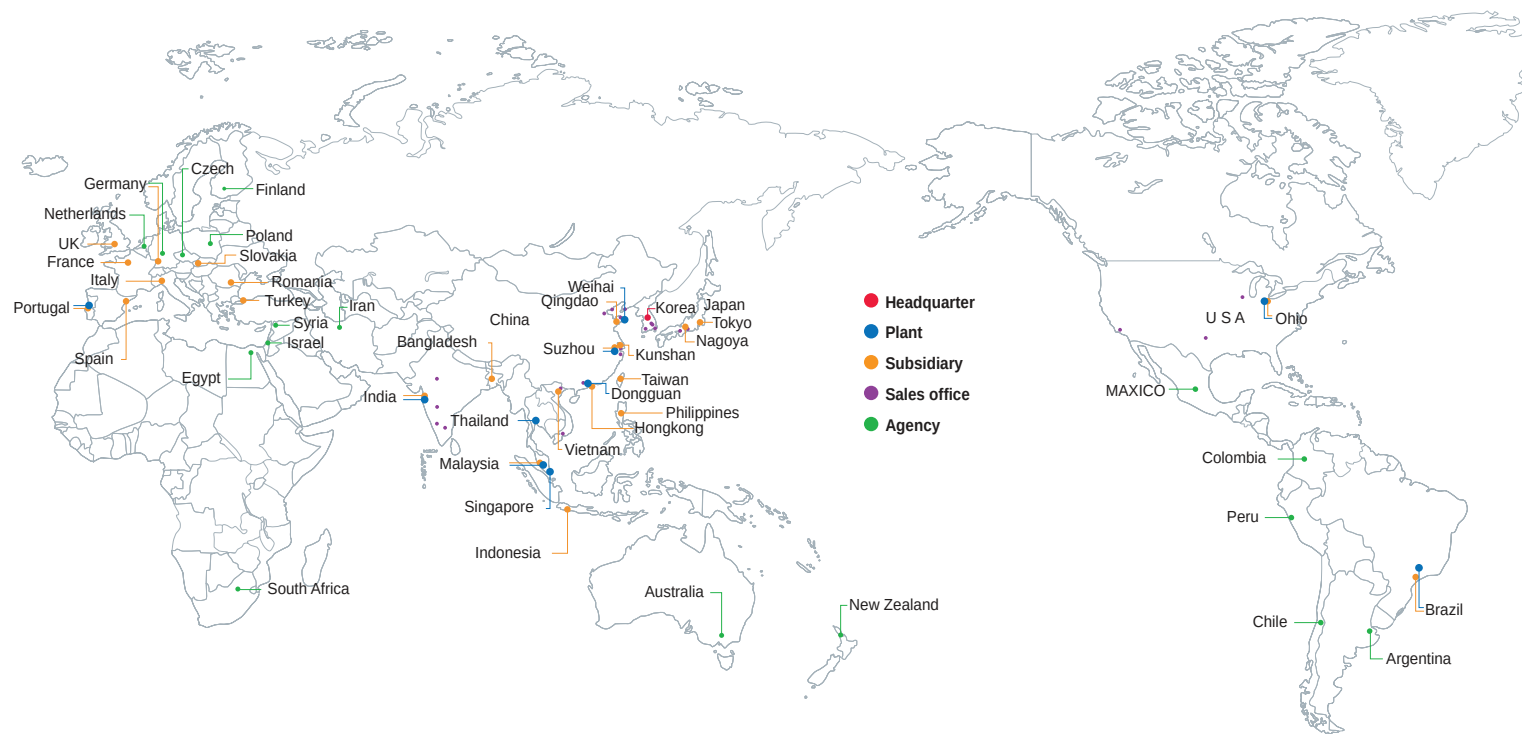
• The degree of temperature control accuracy is based on our own test data.
• Above stated are subject to change without prior notice.
• Excessively long-hours of operation at maximum temperature should be avoided.

적용사례 | Application



Global Network & Service

YUDO는 적극적인 해외 서비스를 위해 Global Network를 구축하여 서비스하고 있습니다.
이제 전세계 어디에서나 YUDO를 만날 수 있습니다.



(주)유도 YUDO CO.,LTD.

Hot runner systems
- MODU system
- Temperature controller
- Manifold system
- Sequence timer
- Nozzle system

■ 본사 / 사이버공장 (445-911)경기도 화성시 팔탄면 서해로 1112
Tel : 031-350-2500 (대) / 031-350-2525 (수출부)
Fax : 031-354-7446 (영업부) / 031-354-7447 (수출부)
E-Mail : yudo@yudohot.com
Website : www.yudo.com

■ 사업영역 : 핫러너(Hot Runner) 시스템



유도썬스(주) YUDO-SUNS CO.,LTD.

Auto-feeding system
Auxiliary system
- Mold temp. controllers
- Chillers - Dryers
- Blenders - Hopper loaders
- RICH system

■ 본사 / 공장 (405-817)인천광역시 남동구 청능대로 415 (교전동)
Tel : 032-450-7800 (대)
Fax : 032-819-3200
E-Mail : yudosuns@yudosuns.com
Website : www.yudosuns.com

■ 사업영역 : 합리화시스템, 오토피딩시스템

ASIA & OCEANIA

CHINA

YUDO TRADING CO., LTD.
Tel : + 86 769 8539 4466
e-mail : info@yudo.com.cn

YUDO (HONG KONG) ENTERPRISE CO. LTD.
Tel : + 852 2344 5180
e-mail : info@yudohotrunner.com.hk

YUDO TIANJIN OFFICE
Tel : + 86 22 5639 9351
e-mail : tianjin@yudo.com.cn

YUDO (SUZHOU) H.R.S. CO. LTD
Tel : + 86 512 6504 8882
e-mail : suzhou@yudosuzhou.com

YUDO (SHANGHAI) OFFICE
Tel : + 86 21 5138 6422
e-mail : shanghai@yudosuzhou.com

YUDO (NINGBO) OFFICE
Tel : + 86 574 8711 3033
e-mail : ningbo@yudosuzhou.com

YUDO (QINGDAO) TRADING CO. LTD.
Tel : + 86 532 8765 1698
e-mail : qingdao@yudqingdao.com

YUDO (QINGDAO) TRADING CO., LTD (WEIHAI) OFFICE
Tel : + 86 631 5672 582
e-mail : wh@yudqingdao.com

YUDO (QINGDAO) TRADING CO., LTD (DAILIAN) OFFICE
Tel : + 86 131 3002 3765
e-mail : di@yudqingdao.com

WEIHAI YUDO MACHINERY CO.,LTD.
Tel : + 86 631 597 2588
e-mail : weihaiyudo@yudosuns.com.cn

KUNSHAN YUDO-SUNS CO LTD.
Tel : + 86 512 5791 0286

YUDO CO., LTD. (TAIWAN BRANCH)
Tel : + 886 2 2205 6677
e-mail : yudotw@yudotw.com.tw

TAIWAN

AMERICA & EUROPE & AFRICA

U.S.A.

YUDO INC. (Head Office)
Tel : + 1 614 873 1300
e-mail : yudo@yudousa.com

-Western Territory (Sales Office)
Tel : + 1 805 480 4922
e-mail : joesccalante@yudousa.com

-Central Territory (Sales Office)
Tel : + 1 630 529 7487
e-mail : ksalem@yudousa.com

-Mid-Western Territory (Sales Office)
Tel : + 1 440 834 0167
e-mail : rkilburn@yudousa.com

-Southern Region & Peta Business (Sales Office)
Tel : + 1 214 774 4556
e-mail : mcullen@yudousa.com

YUDO (UK) LTD.
Tel : + 44 1989 763423
e-mail : enquiries@yudo.co.uk

YUDO CZ
Tel : + 420 724 358 612
e-mail : info@yudo.cz

000 YUDIX
Tel : +7 495 723 5221
e-mail : commercial@yudo.su

YUDO EU SA.
Tel : + 351 244 570 390
e-mail : general@yudoeu.com

YUDO FRANCE
Tel : + 33 2 3277 4200
e-mail : flouhichi1008@yudoeu.com

U.K.

CZECH

RUSSIA

PORTUGAL

FRANCE

BANGLADESH

YUDO (BD) PVT. LTD.
Tel : + 88 02 9014 632
e-mail : palas@yudohot.com

JAPAN

YUDO JAPAN CO., LTD.
Tel : + 81 3 5714 4801
e-mail : yuja@yudojpn.co.jp

-Nagoya Office
Tel : + 81 52 745 0361
e-mail : yuja@yudojpn.co.jp

-Kyushu Office
Tel : + 81 92 473 4808
e-mail : yuja@yudojpn.co.jp

INDIA

YUDO HOT RUNNER INDIA PVT. LTD.
Tel : + 91 250 3200922
e-mail : sales.mumbai@yudo.co.in

-Delhi Branch Office
Tel : +91 120 454 9076
e-mail : service.delhi@yudo.co.in

-Pune Branch Office
Tel : +91 779884634
e-mail : sales.pune@yudo.co.in

-Chennai Branch Office
Tel : +91 8939625089
e-mail : sales.chennai@yudo.co.in

SINGAPORE

YUDO WANCO PTE. LTD.
Tel : + 65 6264 1166
e-mail : sales@yudowanco.com.sg

VIETNAM

HOA VAN HOA COMPANY LTD.
-Hanoi office
Tel : + 84 43 78 77 179
e-mail : yuko.joseph@yudohot.com

-Hochiminh office
Tel : + 84 938 36 23 77
e-mail : wanco_vietnam@hcm.fpt.vn

SPAIN

YUDO IBERICA S.L.
Tel : + 34 93 715 81 22
e-mail : ysp.gavilar@yudoeu.com

ROMANIA

ROMOULD YUDO ROMANIA
Tel : + 40 213 272 115
e-mail : yudoro.nicu@yudoeu.com

TURKEY

YUDO TURKEY
Tel : + 90 212 320 95 63
e-mail : info@yudo.com.tr

ITALY

YUDO ITALY SH
Tel : + 39 2 99 551 78
e-mail : giovanni.pasolini@yudoitaly.com

GERMANY

YUDO GERMANY GmbH.
Tel : + 49 711 707 30370
e-mail : info@yudo-germany.com

NETHERLANDS

YUDO BENELUX
Tel : + 31 (0)13 5705252
e-mail : bvbuieren@mouldservice.nl

SLOVAKIA

YUDO SLOVAKIA s.r.o.
Tel : + 421 911 905 465
e-mail : yklee@yudostar.com

POLAND

EUROTECH HOLDING Sp. z o.o.
Tel : + 48 22 843 05 79
e-mail : office@eurotech.com

FINLAND

YUDO Nordic Oy
Tel : + 358 3 616 1847
e-mail : info@yudonordic.fi

PHILIPPINES

YUDO WANCO PHILIPPINES INC
Tel : + 63 949 307 1950
e-mail : colinlee@yudowanco.com.sg

THAILAND

YUDO WANCO CO., LTD.
Tel : +66 2 174 7236-40
e-mail : matthew@yudowanco.co.th

MALAYSIA

MAWANCO SDN BHD. KL office
Tel : + 60 3 8945 2127
e-mail : sales@mawanco.com.my

YUDO WANCO (MALAYSIA) SDN BHD. JB office
Tel : +60 7 2881 226
e-mail : chengch@yudowanco.com.my

INDONESIA

PT.YUDO INDONESIA
Tel : + 62 21 29083283
e-mail : johnson@yudowanco.com.sg

PT GAYA STEEL
Tel : + 62 21 89832277
e-mail : gayasteel@naver.com

AUSTRALIA

STM AUSTRALIA PTY. LTD.
Tel : + 61 3 9805 9510
e-mail : sales@stm.net.au

NEW ZEALAND

STM SALES LTD.
Tel : + 64 9 8206454
e-mail : sales@stm.net.au

SYRIA

SAWAS TRADING GROUP
Tel : + 963 21 2254756
e-mail : swsco@scs-net.org

ISRAEL

ASI-AFASPEM ISRAEL LTD.
Tel : + 972 4 6802770
e-mail : hrmolds@netvision.net.il

IRAN

YUDO IRAN
Tel : + 98 21 22066506-7
e-mail : info@yudo.ir

BRAZIL

SOLUTION BASE
Tel : + 55 47 3435 0022
e-mail : yudo@yudosa.com.br

PAULO ENGENHARIA LTDA.
Tel : + 55 11 3392 5775
e-mail : yupa@yupa.com.br

YUDO-SUNS BRAZIL
Tel : + 55 11 3392 5775
e-mail : jkmoon@yudosuns.com

PERU

TOTALMATRIX S.A.C.
Tel : + 51 1 447 1652
e-mail : contactoperu@totalmatrix.com

CHILE

TOTALMATRIX E.I.R.L.
Tel : + 56 2 671 8439
e-mail : contactoperu@totalmatrix.com

MEXICO

YUDO MEXICO S.A de C.V.
Tel : + 52 1 442 285 7120
e-mail : yumx.jho@yudohot.com

ARGENTINA

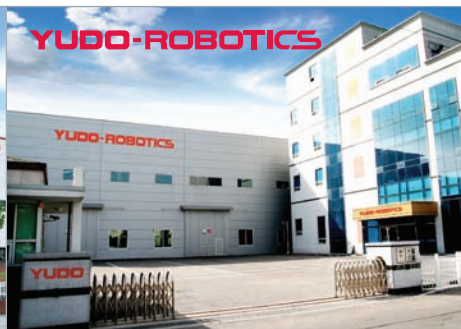
Modular Mold Normalizados S.A.
Tel : + 54 11 4756 7272
e-mail : info@modular-mold.com

EGYPT

C&C CORPORATION
Tel : + 20 2 2516 7926
e-mail : jhylee52@yahoo.co.kr

SOUTH AFRICA

HESTICO PTY. LTD.
Tel : + 27 11 786 5228
e-mail : victor.s@hestico.co.za



유도로보틱스(주) YUDO ROBOTICS.,LTD.

Factory automation for machine tools
- Gantry loader system
- AGV system (Automatic guided vehicle)
- Stock system
- Bar feeder system
- Shuttle system

■ 본사 / 공장 인천광역시 부평구 부평대로 329번길 59 (청천동)
Tel : 032-523-2700
Fax : 032-523-5400
E-Mail : yudorobotics@yudorobotics.com
Website : www.yudorobotics.com

■ 사업영역 : Gantry Loader, Bar Feeder



페트원(주) PETONE CO.,LTD.

PET mold & PET solution
■ 본사 / 공장 경기도 화성시 팔탄면 푸른들로567번길 34
Tel : 031-8059-7000 Fax : 031-8059-7007
E-Mail : petone@epetone.com
Website : www.epetone.com

■ 사업영역 : PET 금형제작 및 Packaging 생산 Solution