

EasiHeat 순간온수 가열 시스템

- ✓ 난방 및 생산공정, 세척을 위한 온수공급 시스템
- ✓ 시스템 효율향상 및 재증발 증기 손실을 방지할 수 있는 응축수 과냉 설계
- ✓ 급격하고 큰 부하변동에서도 안정된 온도를 보장하는 온도 컨트롤 시스템
- ✓ 안정된 증기 공급과 응축수 회수를 위한 최적의 관련제품 설치
- ✓ 알파라발 TS6-M/TS20-M 스팀전용 판형 열교환기 사용
- ✓ 스킵드 마운트 패키지 타입

● Easiheat 순간온수 가열 시스템

스파이렉스사코 EasiHeat 순간온수 가열 시스템은 스팀을 사용하여 정확한 온도의 난방용수나 공정용 온수, 급탕용 온수를 공급하는데 사용됩니다. 이 패키지 시스템은 적용개소에 적합하도록, 열용량이 50,000 kcal/h부터 약 8,000,000 kcal/h 범위에서 다양하게 설계되어지며 관련된 모든 구성품들이 완벽하게 조립되고 수압시험까지 마친 상태에서 공급됨으로써 손쉽게 현장에 설치할 수 있다.

스팀 감압밸브와 안전밸브, 과열방지 시스템이 필요한 경우 별도로 공급될 수 있다.

● 온도제어 시스템

열교환기에서 요구되어지는 스팀유량을 정확하게 제어할 수 있도록 온도센서와 빠른 응답속도 특성의 정밀한 전자식 컨트롤러를 사용한 공압식/전기식 온도컨트롤 밸브 시스템이 설치되어 있다. 이 시스템은 EasiHeat를 1주 일 단위로, 가동시간을 조정할 수 있는 타이머와 함께 작동된다.

● 열교환기

TS6-M/TS20-M은 스팀전용 판형열교환기로서 매우 컴팩트한 디자인에서도 최대의 열교환 효율을 얻을 수 있으며, 체적에 비해 전열 면적이 매우 커 신속하게 열교환을 할 수 있기 때문에 부하 변동에 신속히 대응할 수 있을 뿐만 아니라 열 전달면을 검사하거나 크리닝 시에도 쉽게 분해할 수 있는 구조로 되어 있다.

● 사용조건

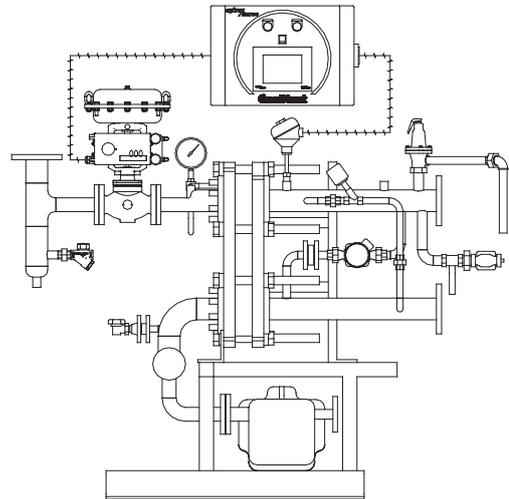
배관설계조건	KS10
최고 포화증기 공급압력	8.3 bar g
최고 2차측 압력	10 bar g
최고 2차측 온도	110°C

● 재 질

Steam and Condensate Pipework	Carbon Steel
Steam Control Valve and Condensate Pump/Trap	Cast iron
Secondary Pipework, Circulation Valve and Pump	St. Steel

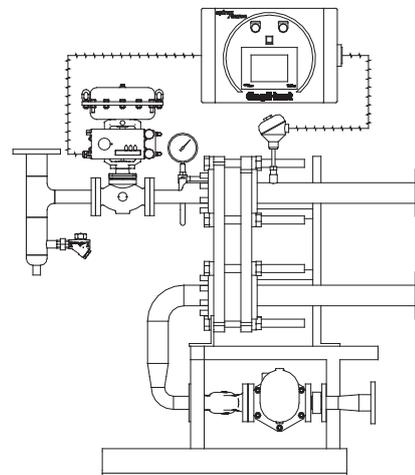
● 응축수 회수

물의 온도를 안정적으로 유지하기 위해서는 패키지 타입 열교환기가 어떤 운전 조건에서 사용되든지 응축수를 원활하게 배출시키는 것이 반드시 필요하다. 열교환기의 부하가 줄어 열교환기의 내부 압력이 대기압보다 낮아질 경우에는 기계식펌프를 사용하여 응축수를 배출시켜야 하며, 정상적인 부하 조건에서 사용되는 경우에는 스팀트랩을 사용하여야 한다.



EH-PT-DHW

응축수 회수펌프와 2차측 자체순환시스템이 설치되어 있는 급탕 온수공급용 EasiHeat 순간온수 시스템

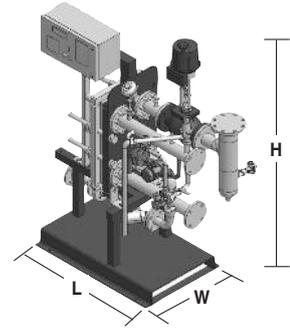


EH-ST-HTG

스팀트랩이 설치되어 있는 난방온수 공급용 EasiHeat 순간온수 시스템

● EasiHeat 외곽 치수 (Length × Width × Height)

- 1) L × W는 베이스 크기이며, H는 컨트롤 밸브 구동기까지의 높이임.
- 2) 응축수 회수 방향이 하향일 경우에는 ()의 수치를 높이로 적용해야 함.
- 3) TS20의 판수가 18장 이상일 경우에는 ()의 수치를 길이로 적용해야 함.
- 4) 상세 설계 시 아래 치수는 변경될 수 있음.



● 치수 (mm)

EasiHeat Model	Control Valve Size											
	25 mm			32 mm			40 mm			50 mm		
	L	W	H	L	W	H	L	W	H	L	W	H
EH-ST-DHW-EL	900	600	1,535	900	600	1,545	900	600	1,548 (1,980)	900	600	1,559 (1,991)
EH-ST-DHW-PN	900	600	1,426	900	600	1,436	900	600	1,439 (1,871)	900	600	1,450 (1,882)
EH-PT-DHW-EL	900	600	1,535	900	600	1,545	900	600	1,548	900	600	1,559
EH-PT-DHW-PN	900	600	1,426	900	600	1,436	900	600	1,439	900	600	1,450
EH-ST-HTG-EL	900	600	1,563	900	600	1,574	900	600	1,577	900	600	1,588
EH-ST-HTG-PN	900	600	1,426	900	600	1,436	900	600	1,439	900	600	1,450
EH-PT-HTG-EL	900	600	1,563	900	600	1,574	900	600	1,577	900	600	1,588
EH-PT-HTG-PN	900	600	1,426	900	600	1,436	900	600	1,439	900	600	1,450

EasiHeat Model	Control Valve Size											
	65 mm			80 mm			100 mm			150 mm		
	L	W	H	L	W	H	L	W	H	L	W	H
EH-ST-DHW-EL	900	600	1,628 (2,060)	1,750	900	1,644 (2,076)	1,500 (1,800)	1,000	2,372	2,250 (2,550)	1,200	2,877
EH-ST-DHW-PN	900	600	1,523 (1,955)	1,750	900	1,539 (1,971)	1,500 (1,800)	1,000	2,267	2,250 (2,550)	1,200	2,575
EH-MFP-DHW-EL	1,200	900	2,328	1,750	1,200	2,344	1,500 (1,800)	1,000	2,742	2,250 (2,550)	1,200	3,247
EH-MFP-DHW-PN	1,200	900	2,223	1,750	1,200	2,239	1,500 (1,800)	1,000	2,637	2,250 (2,550)	1,200	2,945
EH-ST-HTG-EL	900	600	1,631	1,750	900	1,647	1,500 (1,800)	1,000	2,375	2,250 (2,550)	1,200	2,877
EH-ST-HTG-PN	900	600	1,523	1,750	900	1,539	1,500 (1,800)	1,000	2,267	2,250 (2,550)	1,200	2,575
EH-MFP-HTG-EL	1,200	900	2,331	1,750	1,200	2,347	1,500 (1,800)	1,000	2,745	2,250 (2,550)	1,200	3,247
EH-MFP-HTG-PN	1,200	900	2,223	1,750	1,200	2,239	1,500 (1,800)	1,000	2,637	2,250 (2,550)	1,200	2,945

● 급탕온수 가열 시스템으로 응용할 경우

많은 경우, 패키지타입 순간온수 공급시스템은 부하별 응답속도가 매우 빠르므로 별도의 온수저장탱크를 설치할 필요가 없다. 이 시스템은 펌핑되어 지는 순환온수를 사용하므로 순간적으로 온수를 가열할 수 있으며, 온수를 사용하기 위한 최초의 온수 지관은 열교환기로부터 최소한 5m 이상 거리의 주관에서 분기하여야 한다.

● 배관작업

모든 배관은 응용처에 맞도록 적절한 구경으로 선정되었으며, 올바른 용접 과정을 통해 용접되고 조립되었다. 제품은 정비를 쉽게 하기 위해 주로 플랜지 타입의 제품들을 사용하였다.

● 전기 및 압축공기

전원과 압축공기 공급을 위해 모든 컨트롤 시스템은 결선 및 배관이 완료되어진 상태에서 출고된다.

전원공급	EH...HTG	90-240 Vac
	EH...DHW	220-240 Vac

● 서포트 및 프레임

모든 시스템은 지게차를 이용하여 설치장소로 쉽게 이동시킬 수 있도록 컴팩트한 프레임과 베이스플레이트 위에 조립되고 용접되어져 출고된다.

● 스케일

온수가 세척용으로 사용되어지는 것과 같은 개방 시스템에서는 보충수가 항상 공급되어야 하므로 열교환기 내에 스케일이 형성될 가능성이 높다. 스케일이 형성되는 정도는 보충수 수질에 따라 크게 좌우되므로 수처리업체 전문가의 조언을 구하는 것이 좋다. 가능한 한 낮은 압력의 스팀을 사용하고, 열교환기 내부 플레이트 내에서 온도가 낮아질 수 있도록 시스템을 설계한다면 스케일 형성을 최소화 할 수 있다. 오랜 기간 사용한 후 열교환기를 크리닝할 필요가 있을 때 판형 열교환기는 쉽게 분해할 수 있다. 만일, 사용되는 물이 스케일을 쉽게 형성시킨다면 화학약품을 이용한 정기적인 크리닝을 검토하여야 한다.