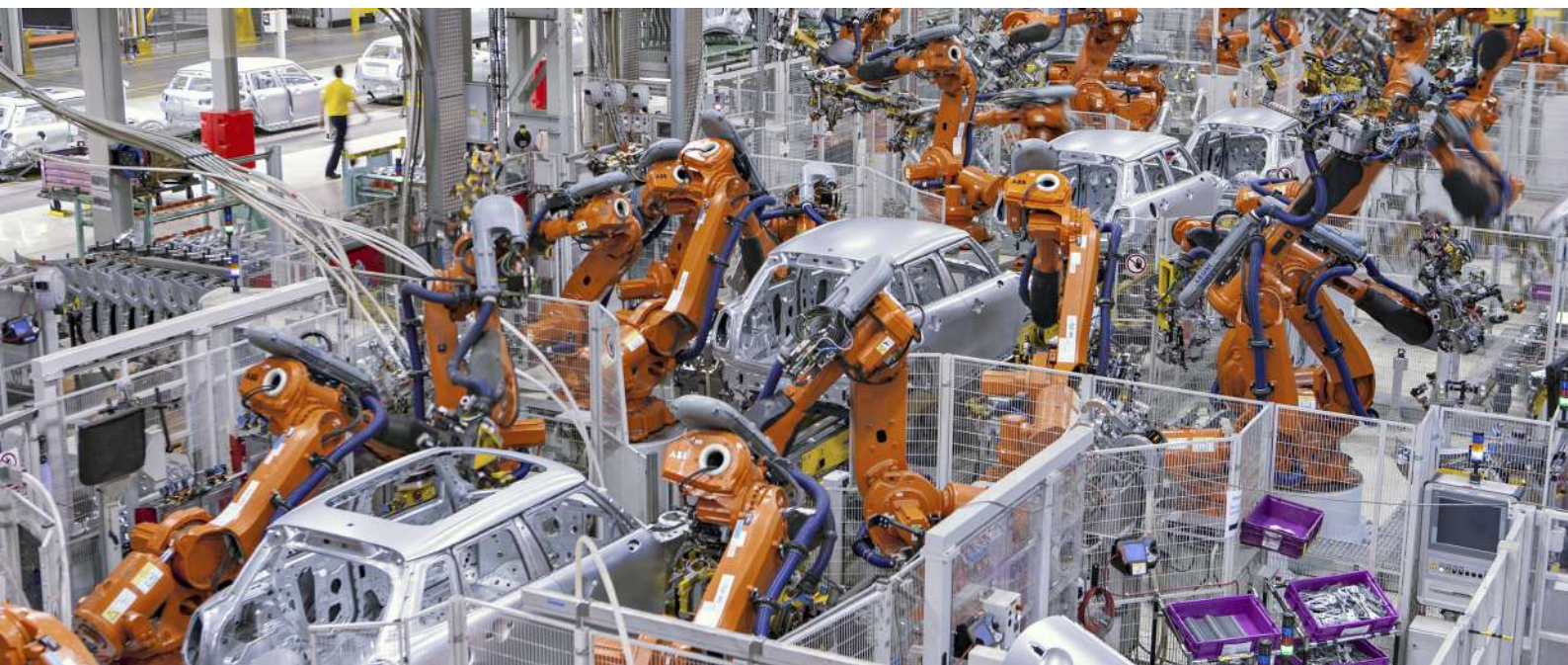


GSA Auxiliary Equipment

에프터쿨러/드레인/에어탱크 ...

압축공기처리 보조장비

Global Standard Air & Gas



복합식 에어 드라이어

복합식 에어드라이어의 구성

복합식 에어 드라이어는 압축공기에 포함된 수분을 제거하기 위한 냉동식 에어드라이어와 흡착식 에어드라이어를 조합하여 구성됩니다. 각 제품을 개별로 설치하지 않고 상호 보완하도록 시스템을 구성함으로써 제품의 성능은 높이고 에너지 소비량은 감소시킨 고효율 저비용의 친환경적인 제품입니다.

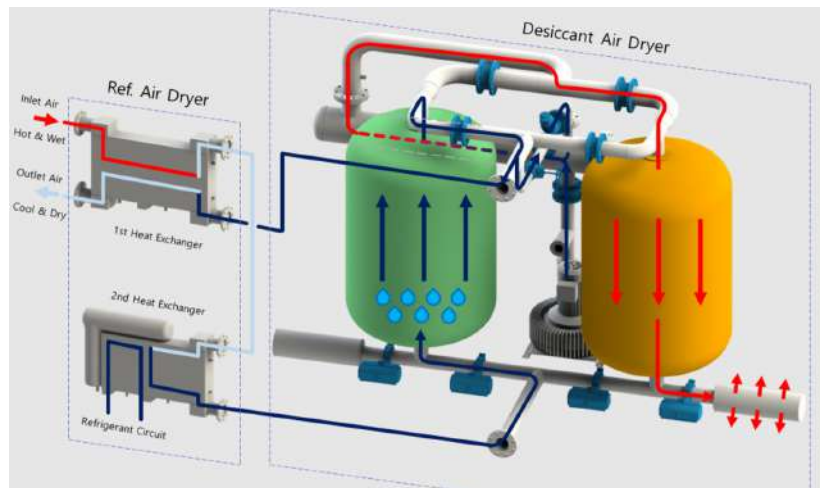
복합식 에어드라이어는 냉동식 에어드라이어에 의해 차가워진 압축 공기를 흡착식 드라이어에 공급하여 제습 성능은 높이고 에너지 소비량은 감소시키며, 흡착식에서 제습된 압축 공기를 다시 냉동식에서 재열하여 공급하도록 구성됩니다.

일반적인 복합식 에어드라이어는 Non Cycling 타입의 냉동식 에어 드라이어와 비가열 혹은 가열 재생 흡착식 드라이어와 조합하여 사용할 수 있으며, 더 많은 에너지 절감을 위해서 Cycling Type의 2세대 혹은 3세대 에너지 절감형 냉동식 에어드라이어와 제로퍼지식 흡착식 드라이어를 사용하여 획기적인 에너지 절감을 실현할 수 있습니다.



복합식 에어드라이어의 작동 원리

- 1 냉동식 드라이어 1차 열교환기 유입
고온의 압축공기와 차가운 출구공기가 열교환하여 출구공기는 재열되며, 입구공기는 냉각
- 2 냉동식 드라이어 2차 열교환기 유입
1차 냉각된 압축공기가 냉매에 의해 노점 온도까지 냉각
- 3 흡착식 드라이어 유입
흡착탑에 충전된 건조제에 의해 -40°C이하의 건조 압축공기 생산
- 4 냉동식 드라이어 1차 열교환기 유입
냉동식 드라이어의 1차 열교환기로 유입되어 고온의 입구공기와 열교환한 후, 건조된 재열 공기 상태로 공급



지에스에이 복합식 에어드라이어의 특징



자동운전 기능
입구 공기 온도에 따라 냉동식 드라이어가 자동으로 운전/정지 되어 불필요하게 소모되는 에너지 절약



운전비용 절감
흡착식 드라이어로 유입 되는 수분량이 재생히터의 전기 소모량이 적고, 퍼지 소모량이 적어 운전비용 절감



흡착제 비용 감소
흡착제의 교체 주기가 길고, 흡착제량이 적어 흡착제 교체 비용 절감



안정적인 성능
냉동식 드라이어와의 조합으로 인해 안정적인 노점 보장

기타 특수형 드라이어

간접 냉각식 에어드라이어

간접 냉각식 에어드라이어는 압축공기를 냉각 제습하기 위해 열교환기 내에서 냉매가 압축공기를 직접 냉각하는 직접 냉각방식과 달리 중간 열매체를 통해 압축공기를 냉각 제습하는 방식입니다. 중간 매개체로 사용되는 물질은 주로 브라인과 같은 냉각수가 사용됩니다.

통상의 직접 냉각 방식은 AIR TO AIR 열교환기와 AIR TO REF. 열교환기와 같이 2개의 열교환기로 이루어진 반면, 간접 냉각식 에어드라이어는 AIR TO AIR, 열매체 TO REF. 열매체 TO AIR 열교환기와 같이 3개의 열교환기로 이루어져 있습니다. 열매체로 사용되는 유체 냉각수는 통상적으로 열용량과 비열이 높으며, 이로 인해 직접 냉각식에 비해 급격한 부하 증가 등의 상황에서 좀더 안정적인 노점이 공급이 가능합니다.

	직접 냉각식	간접 냉각식
열교환기	Air to Air	Air to Air
	Air to Ref.	Cooling medium to Ref.
	-	Cooling medium to Air
시스템 구성	비교적 단순	복잡
적용	소형 ~ 중대형에 적합	대형에 적합
노점	비교적 안정적	직접 냉각식보다 안정적



활성탄 타워 흡착식 에어드라이어

활성탄 타워 흡착식 에어드라이어는 일반적인 흡착식 드라이어 후단에 활성탄이 충전된 흡착탑이 추가로 설치된 제품입니다. 따라서 공기를 압축하는 과정에서 발생하는 오일 증기와 냄새를 제거하며, 더 좋은 노점을 제공합니다.

흡착식 드라이어에서 건조된 압축공기는 활성탄이 충전된 타워로 유입되며 활성탄에 의해 오일이 제거되며 최종적으로 0.003mg/m³의 오일 함유량을 가지게 됩니다.

적용 분야

- 식품 제조 및 포장
- 음료 제조
- 제약 및 의료 분야

제품 사양

- 처리 유량 : 45~3400 Nm³/hr
- 다양한 공정시간 제어가 가능
- 수동운전 기능을 통한 유지 보수 용이
- 고품질 소음기 장착으로 소음 최소화
- 기본 -40°C 노점 제공
- 최대 -100 °C 이하 저노점 가능(옵션)
- 다양한 설계 가능 : KS / ASME / DOSH / GOST



애프터쿨러

애프터쿨러의 필요성

공기압축기에서 토출되는 압축공기는 압축과정에서 발생하는 열로 인해 통상 주위 온도보다 약 15°C 높은 상태로 공급됩니다. 이런 고온 다습한 압축공기는 냉동식 드라이어나 흡착식 드라이어와 같은 제습장치의 부하를 가중시켜 제습성을 저하시키거나 제습장치에 여러가지 문제점을 초래할 수 있습니다.

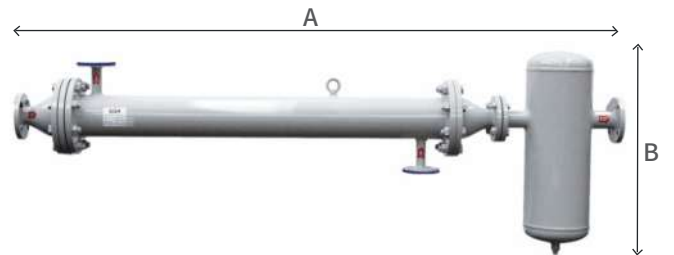
애프터 쿨러는 공기압축기에서 토출된 고온의 압축공기를 냉각시켜 응축수를 배출시키고, 냉동식 드라이어나 흡착식 드라이어의 부하를 경감시켜 제습성을 향상시키기 위한 보조장치입니다.



수랭식 애프터 쿨러

수랭식 애프터 쿨러는 공기압축기에서 토출된 고온의 압축공기를 냉각수를 이용하여 냉각시키는 장치입니다.

고온의 압축공기가 냉각되면서 발생하는 응축수는 수랭식 애프터쿨러 후단에 설치된 Water Separator 를 통해 외부로 배출됩니다.



*** NOTE**

- Water Separator는 옵션입니다.
- Water Separator 사양에 따라 치수변동이 있을 수 있습니다.

설계 조건

- 입구 압력 : 7 barg
- 입구 온도 : 60 °C(Max. 80 °C)
- 냉각수 온도 : 32 °C
- 설계 압력 : 9.7 barg

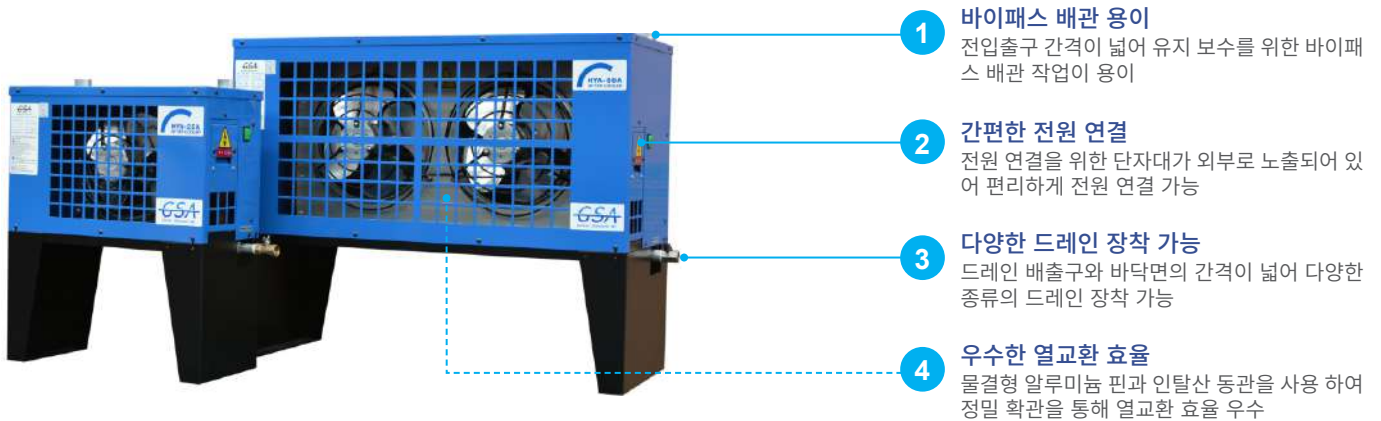
모델명	접속 구경	처리 유량	냉각수 접속 구경	냉각 수량	제품치수(mm)		무게	
	A	Nm ³ /min	A	ℓ/min	A	B	kg	
HYA	100W	FLG. 50A	18	FLG. 25A	55	1990	620	142
	200W	FLG. 80A	30	FLG. 32A	105	2220	750	154
	300W	FLG. 100A	36	FLG. 40A	155	2580	750	196
	400W	FLG. 100A	42	FLG. 50A	210	2720	750	266
	500W	FLG. 150A	60	FLG. 65A	270	3060	1000	303
	600W	FLG. 150A	90	FLG. 80A	320	3220	1000	460

애프터쿨러

공랭식 애프터 쿨러

공랭식 애프터 쿨러는 공기압축기에서 토출된 고온의 압축공기를 주위 공기를 이용하여 냉각시키는 장치입니다. 압축공기가 냉각되면서 발생한 응축수는 출구 측에 위치한 드레인 밸브를 통해 외부로 배출됩니다.

지에스에이 공랭식 애프터쿨러의 특징



- 1 바이패스 배관 용이**
전입출구 간격이 넓어 유지 보수를 위한 바이패스 배관 작업이 용이
- 2 간편한 전원 연결**
전원 연결을 위한 단자대가 외부로 노출되어 있어 편리하게 전원 연결 가능
- 3 다양한 드레인 장착 가능**
드레인 배출구와 바닥면의 간격이 넓어 다양한 종류의 드레인 장착 가능
- 4 우수한 열교환 효율**
물결형 알루미늄 핀과 인탈산 동관을 사용하여 정밀 확관을 통해 열교환 효율 우수

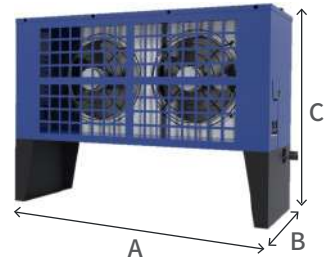
애프터쿨러 제품 기술 사양표

설계 조건

- 입구 압력 : 7 barg
- 입구 온도 : 60 °C(Max. 80 °C)
- 주위 온도 : 2~40 °C
- 설계 압력 : 9.7 barg

참고 사항

- 제시된 사양 이상의 제품도 제작 가능합니다.
- 사양은 제품의 성능 및 품질 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.
- 제시된 사양 외에 고압용 제품이나 특수 용도의 제품도 주문 제작 가능합니다.
- 제시된 전기사양 이외의 제품도 제작 가능합니다.



모델명	접속 구경	처리 유량	팬 크기	소비 전력량	전원 사양	제품치수(mm)			무게	
	A	Nm ³ /min	mm	kW	V / Ph / Hz	A	B	C	kg	
H Y A	20AN	PT 25A	1.0	230 X 1	0.03	220 / 1 / 50, 60	500	230	590	15
	25AN	PT 25A	3.2	230 X 1	0.03		500	230	590	16
	40AN	PT 25A	5.1	300 X 1	0.07		600	300	700	23
	50AN	PT 40A	7.8	250 X 2	0.15		900	370	710	40
	80AN	PT 50A	12.7	300 X 2	0.14		1,030	370	760	46
	100AN	PT 50A	17.5	350 X 2	0.2	1,160	400	810	55	
	150A	PT 80A	28.0	450 X 2	0.4	1,690	460	1,095	180	
	200A	FLG. 100A	41.0	500 X 2	0.4	1,780	425	1,245	210	
	300A	FLG. 100A	52.0	550 X 2	0.8	1,880	480	1,360	230	
	400A	FLG. 125A	65.0	450 X 4	0.8	440 / 3 / 50, 60	1,830	470	1,615	300
500A	FLG. 150A	75.0	500 X 4	0.8	1,975	475	1,685	350		
600A	FLG. 150A	95.0	550 X 4	1.6	2,075	530	1,840	370		

리시버 탱크

리시버 탱크의 역할

리시버 탱크는 압축공기 공급 시스템의 부대 설비입니다. 공기압축기에서 생산된 압축공기의 임시 저장소 역할을 하며, 압축공기의 효율적인 운용을 돕는 필수 장비입니다.

리시버 탱크의 필요성

- 공기압축기의 부하 및 무부하 주기가 늘어나 공기 압축기의 관리 비용 증가
- 공기압축기에서 토출된 고온의 공기를 일시 저장하며 압축공기를 자연 냉각함으로써 하여 응축수를 배출하고 후단 설비의 부하를 경감시킴
- 생산공정이나 품질에 영향을 주는 압력 변동을 최소화
- 비상 상황에 따른 생산공정의 안정성 확보

리시버 탱크 제품 기술 사양표

설계 조건

- 입구 압력 : 9.7 barg
- 설계 온도 : 100°C

참고 사항

- KS 규격 이외의 ASME 규격도 주문제작 가능합니다.
- 설계 압력이 높은 고압용 제품도 주문제작 가능합니다.
- 제시된 사양 이상의 제품도 제작 가능합니다.
- 사양은 제품의 성능 및 품질 개선을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.



모델명	용량	접속 규격	O.D.	높이(H)	앙커홀	무게	
	m3	A	mm	mm	mm	kg	
G S	0003A	0.3	25A	609	1,450	16	150
	0005	0.5	40A	660	1,770	16	210
	001	1	50A	916	1,908	16	400
	0015	1.5	50A	1,013	2,246	16	560
	002	2	65A	1,150	2,358	20	832
	0025	2.5	80A	1,284	2,559	20	970
	003	3	80A	1,299	2,720	20	1,300
	0042	4	100A	1,489	2,820	20	1,500
	005	5	100A	1,504	3,437	20	1,750
	0061	6	150A	1,626	3,460	22	2,500
	007	7	150A	1,626	4,078	22	2,700
	008	8	150A	1,606	4,580	22	3,000
	010	10	200A	1,878	4,287	24	3,100
	012	12	200A	1,960	4,657	24	3,800
	013	13	200A	2,134	4,300	24	4,000
	016	16	250A	2,480	4,025	24	5,000

응축수 배출장치

응축수 배출 장치(드레인)

응축수 배출 장치는 압축공기 제습 과정에서 발생하는 응축수를 주기적으로 배출하여 응축수로 인해 발생하는 장비의 고장을 방지하고 장비의 수명을 연장하며 생산품의 불량률 방지하기 위한 필수적인 장치입니다.

HAD-10



TECHNICAL DATA

Operating Temp.	2 ~ 60°C
Operating Press.	0.5~16barg
Type	Float
Inlet Connection	PT 15A
Outlet Connection	PT 6A
Dimension(D x H, mm)	68Φ x 102
Weight	0.1 kg

HAD-20



TECHNICAL DATA

Operating Temp.	2 ~ 60°C
Operating Press.	0.5~16barg
Type	Float
Inlet Connection	PT 15A
Outlet Connection	PT 6A
Dimension(D x H, mm)	84Φ x 184
Weight	0.5 kg

HAD-100



TECHNICAL DATA

Operating Temp.	2 ~ 60°C
Operating Press.	0.5~16barg
Type	Disk
Inlet Connection	PT 15A
Outlet Connection	PT 15A
Dimension(D x H, mm)	86Φ x 175
Weight	0.8 kg

EDV-15T/40T



TECHNICAL DATA

Operating Temp.	2 ~ 60°C
Operating Press.	0~15barg
Type	Elec. Timer
Inlet Connection	PT 15A
Outlet Connection	PT 15A
Dimension(D x L x H, mm)	95 x 90 x 102
Weight	0.6 kg

DM Series



TECHNICAL DATA

Operating Temp.	2 ~ 80°C
Operating Press.	0.8~16barg
Type	Level Sensing
Inlet Connection	PT 15A
Outlet Connection	PT 10A
Dimension(D x L x H, mm)	165 x 80 x 155
Weight	1.3 kg

흡착제 / 차압계

차압계

필터의 입구와 출구측 압력을 감지하여 발생하는 차압을 보여주어 필터 엘리먼트의 교환시기를 확인할 수 있습니다.

HDI30



TECHNICAL DATA

Operating Temp.	2 ~ 60°C
Operating Press.	Max. 16 barg
Green Area	0~0.6 bar
Red Area	0.6~0.9 bar
Mounting Bolt	M5
Dimension(D x L x H, mm)	40 x 40 x 35
Weight	0.03 kg

HDI50



TECHNICAL DATA

Operating Temp.	2 ~ 60°C
Operating Press.	Max. 16 barg
Green Area	0~0.6 bar
Red Area	0.6~0.9 bar
Mounting Bolt	M5
Dimension(D x L x H, mm)	64 x 72 x 68
Weight	0.15 kg

흡착제

흡착제는 압축공기를 제습하기 위한 활성알루미나(Activated Alumina)를 포함하여 질소 및 산소 생산을 위한 CMS(Carbon Molecular Sieve), ZMS(Zeolite Molecular Sieve)등이 사용되고 있습니다.

Activated Alumina



PACKING

Desiccant Size [mm]	4~6
Small Packing	20 kg
Large Packing	1000 kg

Carbon Molecular Sieve



PACKING

Desiccant Size [mm]	Pellet
Small Packing	40 kg
Large Packing	137 kg

Zeolite Molecular Sieve



PACKING

Desiccant Size [mm]	3A/4A/5A/13X
Small Packing	40 kg
Large Packing	120 kg