

# HWAAIL AIR CLEANING SYSTEM



## HWAAIL AIR CLEANING SYSTEM

- Refrigerated Air Dryer ( Air Cooled Type / Water Cooled Type )
- Refrigerated Air Dryer for High Temperature ( All In One Type )
- Desiccant Air Dryer ( Heatless Type )
- Desiccant Air Dryer ( Heater External Type )
- Desiccant Air Dryer ( Heater External Blower Type )
- After Cooler
- Compressed Air Filter
- Air Filter Element
- Automatic Drain Trap





**회사  
연혁**  
HISTORY

- 1989. 10 화일기계 설립. After Cooler 국내 최초 제작 (공냉식)
- 1997. 03 Oil Cooler 개발 및 생산 (내장형, 외장형)
- 1997. 08 After Cooler 1000HP 개발 및 생산
- 2012. 03 제1 신축공장 이전 (경기도 부천시 오정구 부천로 391번길 57)
- 2012. 08 냉동식 일체형 Air Dryer 개발 및 생산.  
국내 최초 SUS 열교환기 적용 및 Air Filter 3개 적용.
- 2012. 12 품질경영 시스템 ISO 9001 인증 획득
- 2014. 03 기술부설 연구소 인증 획득
- 2015. 02 고용노동부 산하 한국산업인력공단 일학습 병행제 Dual  
공동 훈련 센터 선정기업.
- 2016. 09 Posco 포항 제3고로 Project 현장 냉동식 Air Dryer 및 Air Filter 설치
- 2016. 09 기술평가 우수기업 선정기업
- 2017. 03 흡착식 Air Dryer 개발 및 생산
- 2017. 07 제2 신축공장 이전 (경기도 부천시 오정구 도당동 222-25번지)
- 2017. 08 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 선정기업



**인증서**  
Quality System Certificate



열교환기의 본체를 과감히 스테인레스로 제작하여 부식으로 인한 녹물이 발생하지 않도록 제작을 하였습니다.



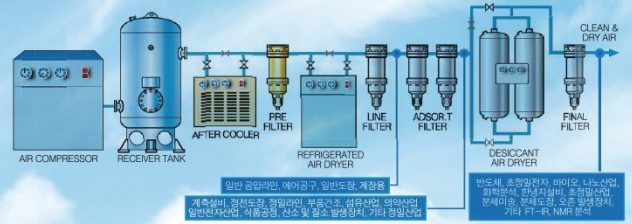
COMPRESSED AIR PURIFICATION SYSTEM



# Air Cleaning System

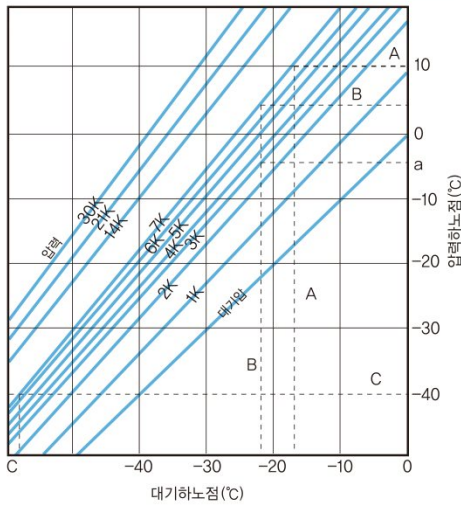
대기중에는 다량의 수증기가 머물러 있으며 이 습한 공기는 Air Compressor에 의해 압축 될때, 외부로부터 흡입되는 불순물 및 Air Compressor에서 발생하는 오염 물질을 포함한 응축수를 형성하게 되는데 이 응축수를 효과적으로 제거하지 못하면 산업용 기계와 공압기기의 수명 및 기능을 저하시켜 생산성이나 품질에 영향을 미쳐 산업현장에 막대한 손실을 초래 합니다. 그러므로 산업현장의 경제성, 안정성, 제품의 품질 향상 등을 위하여 적절한 Air Cleaning System을 선정하여 설비를 갖추어야 합니다.

## 압축공기시스템의 구성도 및 용도



- 압축공기 제습시스템 문의 시 아래사항을 통보하여 주시면 보다 효율적인 설계를 위해 귀중한 자료가 됩니다.
- 공기압축기의 형식 및 용량
- 압축공기 주사용 용도
- 주변관 관경크기
- 압축공기의 현장내 최소압력
- 설치장소 및 공간크기
- 현 제습시스템의 주요 문제점 등을 상세하게 알려주시기 바랍니다.

## 압력 노점표



\* 위도표는 각 압력하 노점을 대기압 노점으로 또는 대기압 노점을 압력하 노점으로 환산 할 수 있는 도표입니다.

## 압력하 노점 변화시 대기압 노점

1. 압력7kgf/cm<sup>2</sup>, 압력하노점10℃일때대기압노점은?  
도표의 우측에서 압력하 노점 10℃를 찾아 그곳에서 그른 수평선 A와 압력선 7K와의 교차점에서 다시 수직선 A를 따라 하강하며 하단의 대기압 노점 -17℃를 구할수 있습니다.
2. 압력7kgf/cm<sup>2</sup>, 압력하 노점 4℃일때 대기압 노점은?  
상기 요령과 같이 B-B선을 따라 대기압 노점을 찾으면 -22℃가 됩니다.
3. 압력7kgf/cm<sup>2</sup>, 압력하 노점 -40℃일때 대기압 노점은?  
상기 요령과 같이 C-C선을 따라 대기압 노점을 찾으면 -57℃가 됩니다.

## 감압시 압력하 노점의 변화

압력 7kgf/cm<sup>2</sup>, 압력하 노점 4℃의 건조공기가 압력 3kgf/cm<sup>2</sup>로 감압되었을 경우 압력하 노점의 변화는?  
우측에서 압력하 노점4℃를 찾아 그곳에서 그른 수평선 B와 압력선 7K와의 교차점에서 다시 수직선 B를 따라 하강하여 압력선 3K와의 교차점을 구한후, 우측으로 수평 이동하면 압력하 노점 -5℃(a)를 구할수 있습니다.

## 포화 수증기량표

										(단위 :g/m <sup>3</sup> )	
60℃	129,72	39℃	48,595	18℃	15,366	-2℃	4,1352	-23℃	0,6670	-44℃	0,0763
59℃	124,12	38℃	46,193	17℃	14,475	-3℃	3,8167	-24℃	0,6067	-45℃	0,0682
58℃	118,89	37℃	43,893	16℃	13,629	-4℃	3,5199	-25℃	0,5514	-46℃	0,0608
57℃	113,77	36℃	41,691	15℃	12,827	-5℃	3,2444	-26℃	0,5008	-47℃	0,0542
56℃	108,83	35℃	39,583	14℃	12,065	-6℃	2,9888	-27℃	0,4544	-48℃	0,0482
55℃	104,08	34℃	37,568	13℃	11,343	-7℃	2,7516	-28℃	0,4120	-49℃	0,0429
54℃	99,492	33℃	35,641	12℃	10,659	-8℃	2,5314	-29℃	0,3733	-50℃	0,0381
53℃	95,084	32℃	33,799	11℃	10,011	-9℃	2,3267	-30℃	0,3379	-51℃	0,0338
52℃	90,836	31℃	32,039	10℃	9,3977	-10℃	2,1379	-31℃	0,3056	-52℃	0,0299
51℃	86,755	30℃	30,358	9℃	8,8171	-11℃	1,9632	-32℃	0,2762	-53℃	0,0265
50℃	82,823	29℃	28,756	8℃	8,2686	-12℃	1,8014	-33℃	0,2493	-54℃	0,0234
49℃	79,042	28℃	27,221	7℃	7,7494	-13℃	1,6517	-34℃	0,2249	-55℃	0,0207
48℃	75,414	27℃	25,760	6℃	7,2589	-14℃	1,5133	-35℃	0,2027	-56℃	0,0183
47℃	71,925	26℃	24,366	5℃	6,7958	-15℃	1,3856	-36℃	0,1826	-57℃	0,0161
46℃	68,570	25℃	23,038	4℃	6,3588	-16℃	1,2679	-37℃	0,1642	-58℃	0,0142
45℃	65,350	24℃	21,773	3℃	5,9466	-17℃	1,1596	-38℃	0,1476	-59℃	0,0125
44℃	62,259	23℃	20,568	2℃	5,5579	-18℃	1,0595	-39℃	0,1326	-60℃	0,0109
43℃	59,293	22℃	19,421	1.7℃	5,4458	-19℃	0,9673	-40℃	0,1189		
42℃	56,448	21℃	18,329	1℃	5,1917	-20℃	0,8821	-41℃	0,1066		
41℃	53,718	20℃	17,291	0℃	4,8467	-21℃	0,8044	-42℃	0,0954		
40℃	51,102	19℃	15,562	-1℃	4,4777	-22℃	0,7328	-43℃	0,0854		

## 입구압력별 보정계수

압력(kg/cm <sup>2</sup> )	4,2	5,6	6,3	7,0	8,4	9,1	9,9	10,5	11,3	12,7	14,0	15,8	17,6	19,3	21,0
보정계수	0,65	0,83	0,91	1,0	1,16	1,26	1,33	1,43	1,52	1,65	1,88	2,08	2,27	2,50	2,70

\* 상기 압력조건외 고압 (25~50kg/cm<sup>2</sup>)용 AIR DRYER도 주문에 의해 제작합니다.



## Air Cooled Type (공냉식)

냉동식 Air Dryer는 고온 다습한 압축공기를 열교환기에 유입시켜 차가운 냉매와 열교환 시키는 과정에서 발생하는 유,수분을 제거 하는 장치 입니다.

생산현장의 중요 동력원 중 하나인 압축 공기는 대기중의 공기를 흡입, 압축하는 과정에서 수분과 다량의 불순물이 생성 되므로 Air Dryer 및 Filter를 이용하여 응축수와 불순물을 제거해 주어야만 합니다.

이때 발생하는 응축수로 인하여 열교환기에 부식이 발생하는데 **화일 기계는 이러한 단점을 보완 하고자 열교환기 몸체를 부식에 강한 스테인레스 재질로 제작** 하였습니다. (HS-5 ~ HS-100)



HS Series

## SPECIFICATION

Model	HS-5	HS-7	HS-10	HS-15	HS-20	HS-30	HS-50	HS-75	HS-100
Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /min)	0.66	1.0	1.45	1.97	2.68	3.96	7.21	11.25	14.69
Applied comp.	5HP	7.5HP	10HP	15HP	20HP	30HP	50HP	75HP	100HP
Connection	1/2" (S)		3/4" (S)		1" (S)		1-1/2" (S)	2" (S)	
Dimension W x L x H (mm)	330x690x540				330x780x550	330x800x630	410x870x800	430x1120x980	
Electricity (V)	1Ph 220V 60Hz								
Freon Gas	R-134a					R-22			
Fluid	Compressed Air								
Inlet Temp.	38°C (Max)								
Ambient Temp.	2~38°C (Max)								
Max Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>								
Weight (kg)	36	37	39	41	52	54	107	144	171

## REMARKS

- 운전조건은 입구압력 7.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 입구온도 38°C, 주변온도 38°C, 운전노점 4~10°C 기준 입니다.
- 50Hz일때의 압축공기 처리유량은 60Hz일때 처리유량에 x 0.83 입니다.
- 상기 표준 전원사양과 다른 제품을 원하실 경우 별도 주문 제작 가능합니다. 당사 문의 바랍니다.
- 설계 압력 9.9 kgf/cm<sup>2</sup> 이상 고압인 경우에는 별도 주문 제작 가능합니다. 당사 문의 바랍니다.
- 상기 사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

## 환산 계수표

환산처리용량(FA)							입구압력 (kgf/cm <sup>2</sup> )										
FA = 처리유량 x C1 x C2 x C3							3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
							환산계수 (C1)										
							0.74	0.84	0.91	0.96	1.0	1.04	1.06	1.09	1.11	1.12	1.14
입구온도 (°C)	25	27	30	35	38	45	주위온도 (°C)				30	35	38	40	43	45	
환산계수 (C2)							환산계수 (C3)										
1.16 1.13 1.11 1.06 1.0 0.84							1.32 1.15 1.0 0.92 0.83 0.78										



## Air Cooled Type (공냉식) / Water Cooled Type (수냉식)

HS-Big series Air Dryer는 압축공기가 열교환기내에서 충분히 머물어 (전열 면적의 극대화) 압축공기가 갖고 있는 포화수증기를 최대한 응축하여 배출할 수 있도록 설계, 제작 하였습니다.



HS Big Series

### SPECIFICATION

Model	HS-150	HS-200	HS-300	HS-400	HS-500	HS-600	HS-800	HS-900	HS-1000
Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /min)	21.7	30.0	44.0	56.7	70.0	89.2	115.3	126.0	148.0
Applied comp.	150HP	200HP	300HP	400HP	500HP	600HP	800HP	900HP	1000HP
Connection	2-1/2" (F)	3" (F)	4" (F)		6" (F)			8" (F)	
Dimension W x L x H (mm)	700 x 1290 x 1430	700 x 1550 x 1430	770 x 1780 x 1520	800 x 2100 x 1590	900 x 2500 x 1790		1300 x 2500 x 2200	1300 x 2500 x 2500	1500 x 2700 x 2700
Electricity (V)	3Ph 380V 60Hz								
Freon Gas	R-22								
Fluid	Compressed Air								
Inlet Temp.	38℃ (Max)								
Ambient Temp.	2~38℃ (Max)								
Max Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>								
Weight (kg)	260	349	435	660	1020	1120	1210	1270	1310

### REMARKS

- 운전조건은 입구압력 7.0kgf/cm<sup>2</sup>, 입구온도 38℃, 주변온도 38℃, 운전노점 4~10℃ 기준 입니다.
- Water Cooled Type Air Dryer의 운전조건은 입구압력 7.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 입구온도 38℃, 운전노점 4~10℃ 기준이며 냉각수 입구온도는 30℃~37℃ 기준, 냉각수 입구압력은 4 kgf/cm<sup>2</sup> ~ 6 kgf/cm<sup>2</sup> 입니다.
- 상기 처리유량은 압력손실을 고려하지 않은 처리유량 입니다.
- 50Hz일때의 압축공기 처리유량은 60Hz일때 처리유량에 x 0.83 입니다.
- 상기 표준 전원사양과 다른 제품을 원하실 경우 별도 주문 제작 가능합니다. 당사 문의 바랍니다.
- 상기 제품의 특수 제품 (Water Cooled Type Air Dryer) 등은 주문 제작 가능합니다. 당사 문의 바랍니다.
- 열교환기에서 발생된 응축수의 원활한 배출을 위해 자동 드레인 트랩을 장착 하였습니다.
- Big serie의 열교환기는 한국산업안전보건공단(KOSHA) 인증제품 입니다.
- 상기 사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

### 환산 계수표

환산처리용량(FA)
FA = 처리유량 x C1 x C2 x C3

입구압력 (kgf/cm <sup>2</sup> )	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
환산계수 (C1)	0.74	0.84	0.91	0.96	1.0	1.04	1.06	1.09	1.11	1.12	1.14

입구온도 (℃)	25	27	30	35	38	45
환산계수 (C2)	1.16	1.13	1.11	1.06	1.0	0.84

주위온도 (℃)	30	35	38	40	43	45
환산계수 (C3)	1.32	1.15	1.0	0.92	0.83	0.78



## All In One Type (일체형)

Refrigerated Air Dryer 내부에 After cooler 및 Filter (3중)를 내장하여 설치 공간이 협소한 곳이나 배관 작업이 어려운 장소에도 손쉽게 설치 및 사용 가능하도록 제작한 제품이 HT series 입니다.

- 일체형 모든 제품에 스테인레스(STS304) 열교환기를 적용.
- 협소한 공간에서도 제습효율이 우수하도록 설계 하였습니다.
- After Cooler / Air Filter (3중 5 $\mu$ m, 1 $\mu$ m, 0.01 $\mu$ m)를 내장 하였습니다.



HT Series

## SPECIFICATION

Model	HT-5	HT-7	HT-10	HT-15	HT-20	HT-30	HT-50	HT-75	HT-100
Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /min)	0.66	1.0	1.45	1.97	2.68	3.96	7.21	11.25	14.69
Applied comp.	5HP	7.5HP	10HP	15HP	20HP	30HP	50HP	75HP	100HP
Connection	1/2 "(S)		3/4 "(S)		1"(S)		1 1/2 "(S)		2"(S)
Dimension W x L x H (mm)	430 x 735 x 875			430 x 735 x 925	440 x 850 x 1045		520 x 1300 x 1160	700 x 1650 x 1250	750 x 1650 x 1250
Electricity (v)	1Ph 220V 60Hz								
Freon Gas	R-134a					R-22			
Fluid	Compressed Air								
Inlet Temp.	60 $^{\circ}$ C ( 80 $^{\circ}$ C Max)								
Ambient Temp.	2~38 $^{\circ}$ C (Max)								
Max Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>								
Weight (kg)	54	56	61	63	90	92	176	304	338

## REMARKS

- 운전조건은 입구압력 7.0 kgf/cm<sup>2</sup>, 입구온도 38 $^{\circ}$ C, 주변온도 38 $^{\circ}$ C, 운전노점 4~10 $^{\circ}$ C 기준 입니다.
- 50Hz일때의 압축공기 처리유량은 60Hz일때 처리유량에 x 0.83 입니다.
- 상기 표준 전원사양과 다른 제품을 원하실 경우 별도 주문 제작 가능합니다. 당사 문의 바랍니다.
- 상기 사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



## Heatless Type (비가열식)

### 구조 및 특징

- 노점 보증 -40℃ 이하
- 디지털 전자동 운전 방식
- 노점 운전 방식 가능 (OPTION)
- 간단한 구조로 유지보수 용이.



HDS Series

## SPECIFICATION

Model	HDS-20	HDS-30	HDS-50	HDS-75	HDS-100	HDS-150	HDS-200	HDS-300	HDS-400	HDS-500
Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /hr)	156	216	390	660	870	1400	1680	2340	3120	4200
Connection	1 "(S)		1 1/2 "(S)	2 "(S)		2 1/2 "(F)	3 "(F)		4 "(F)	
Fluid	Compressed Air									
Dimension W x L x H (mm)	600x1030 x2130	700x1100 x2200	800x1300 x2500	860x1480 x2550	880x1520 x2550	1000x1600 x2650	1220x1730 x2730	1400x1850 x2750	1650x2100 x2800	1700x2400 x2800
Electricity (V)	1Ph 220V 60Hz									
Operating Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	7 kgf/cm <sup>2</sup>									
Design Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>									
Inlet Temp.	38℃ Max									
Dew Point	- 40℃ (ATM)									
Operating Cycle	10min / 1cycle									
Desiccant (kg 2tower)	55	95	140	180	250	380	486	820	950	1480
Weight (kg)	215	290	410	520	610	750	1400	1560	1600	2500

## REMARKS

- 설계 압력 9.9 kgf/cm<sup>2</sup> 이상 제품은 주문 제작입니다. 당사에 문의 바랍니다.
- 상기 사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



## Heater External Purge Type (히터 외장형)

### 구조 및 특징

- 안정적인 노점 제공
- 노점 저하 방지 (Tower 전환시)
- 디지털 전자동 운전 방식
- 노점 운전 방식 가능 (OPTION)
- 내구성과 안정성을 고려한 Valve 사용
- Heater의 열원으로 흡착제를 충분히 가열 후 재생 하므로 최저노점 요구에 적합
- 가열된 건조공기를 사용하여 재생 하므로 재생에 사용되는 공기량이 Heatless Type보다 적음



HDE Series

## SPECIFICATION

Model	HDE-20	HDE-30	HDE-50	HDE-75	HDE-100	HDE-150	HDE-200	HDE-300	HDE-400	HDE-500
Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /hr)	160	250	400	600	900	1300	1600	2300	3100	4400
Connection	1 "(S)		1-1/2 "(S)	2 "(S)		2-1/2 "(F)	3 "(F)		4 "(F)	
Fluid	Compressed Air									
Dimension W x L x H (mm)	900x1400 x2130	1000x1500 x2100	1100x1700 x2100	1300x1900 x2400	1400x2000 x2500	1400x2100 x2500	1550x2200 x2500	1700x2500 x2700	1700x2600 x2800	1900x2700 x2850
Electricity (V)	3Ph 220V / 380V / 440V 60Hz									
Operating Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	7 kgf/cm <sup>2</sup>									
Design Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>									
Inlet Temp.	38 °C Max									
Dew Point	-40 °C (ATM) / -70 °C (OPTION)									
Electric Heater (kW)	2	3	3	5	7.5	10.5	13.5	18	25	35
Operating Cycle	8hr / 1 cycle (Drying 4hr, Heating 2.5hr, Cooling 1.5hr)									
Desiccant (kg 2tower)	120	185	265	450	590	700	1050	1450	1620	1980
Weight (kg)	380	550	720	1100	1350	1450	1800	2600	2900	3600

## REMARKS

- Dew point -70 °C 이상은 Option 입니다.
- 설계 압력 9.9 kgf/cm<sup>2</sup> 이상 제품은 주문 제작 입니다. 당사에 문의 바랍니다.
- 상기 사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



## Heater External Blower Type (히터 브로워형)

### 구조 및 특징

- Heating시 외부 공기를 Blower로 흡입하여 사용하므로 Purge Air 사용량 감소로 인한 에너지 절감
- 노점 저하 방지 (Tower 전환시)
- 디지털 전자동 운전 방식
- 노점 운전 방식 가능 (OPTION)
- 내구성과 안정성을 고려한 Valve 사용
- 재생에 사용되는 Air의 소모량을 최소한으로 설계



HDB Series

## SPECIFICATION

Model	HDB-100	HDB-150	HDB-200	HDB-300	HDB-400	HDB-500	HDB-600	HDB-800	HDB-900	HDB-1000
Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /hr)	870	1260	1520	2650	3400	4200	5350	7200	7800	8900
Connection	2 "(F)	2-1/2 "(F)	3 "(F)		4 "(F)		6 "(F)		8 "(F)	
Fluid	Compressed Air									
Dimension W x L x H (mm)	1500x1900 x2500	1600x2000 x2500	1700x2100 x2550	2000x2200 x2600	2000x2400 x2800	2300x2700 x2900	2400x3300 x3100	2500x3300 x3100	2600x4800 x3200	2600x5000 x3200
Electricity (V)	3Ph 220V / 380V / 440V 60Hz									
Operating Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	7 kgf/cm <sup>2</sup>									
Design Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	9.9 kgf/cm <sup>2</sup>									
Inlet Temp.	38 °C Max									
Dew Point	-40 °C (ATM) / -70 °C (OPTION)									
Electric Heater (kW)	13	17	20	32	45	55	80	100	120	130
Blower (HP)	3	3	5	5	7.5	10	10	15	15	20
Operating Cycle	8hr / 1 cycle ( Drying 4hr, Heating 2.5hr, Cooling 1.5hr )									
Desiccant (kg 2tower)	420	620	730	1100	1750	2200	2850	3800	4200	4650
Weight (kg)	1200	2000	2100	2900	4000	4900	5600	7100	11000	11500

## REMARKS

- Dew point -70°C 이상은 Option 입니다.
- 설계 압력 9.9 kgf/cm<sup>2</sup> 이상 제품은 주문 제작 입니다. 당사에 문의 바랍니다.
- 상기 사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



## Air Cooled Type (공냉식)

After Cooler는 고온의 압축공기를 최대한 상온으로 낮추어 냉동식 에어 드라이어를 보호하고 기능을 원활하게 하여 제습효율을 극대화 시켜주는 냉각 보조장치 입니다.

- 설치 및 보수 관리가 용이 합니다.
- 압축공기의 처리 범위가 넓습니다.
- 고온의 압축공기 온도를 신속히 낮춰 줍니다.
- 다량의 방열판을 사용하여 전열 효율이 우수 합니다.
- 동관과 핀의 밀착성이 우수하여 전열 계수가 높습니다.
- 우수한 팬과 모터를 사용하여 소음이 적습니다.



HI Series

## SPECIFICATION

Model	HI-20A	HI-1C	HI-2C	HI-3C	HI-4C	HI-5C
Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /min)	2.0	3.2	5.1	8.2	12.5	17.0
Applied comp.	10HP	20HP	30HP	50HP	75HP	100HP
Fan Dia (mm)	225	300	350	450	350 x 2	400 x 2
Fan Motor (w)	9 W	100W	100W	200W	100W x 2	200W x 2
Pole	4					
Connection	3/4 "(S)	1 "(S)	1-1/2 "(S)	2 "(S)		
Dimension W x L x H (mm)	528x270 x554	578x283 x606	738x283 x712	870x365 x830	1070x385 x805	1270x400 x880
Electricity (V)	1Ph 220V 60Hz					
Fluid	Compressed Air					
Inlet Temp.	80℃ (Max)					
Ambient Temp.	2 ~ 38℃ (Max)					
Max Pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )	15.0 kgf/cm <sup>2</sup>					
Weight (kg)	17	22	32	53	67	95

## REMARKS

- 상기 제품외 특수제품은 주문에 의해 제작 가능 합니다.
- 상기 표준 전원사양과 다른 제품을 원하실 경우 별도 주문 제작 가능합니다. 당사 문의 바랍니다.
- 설계 압력 9.9 kgf/cm<sup>2</sup>이상 고압인 경우에는 별도 주문 제작 가능합니다. 당사 문의 바랍니다. (HI-H Series)
- 상기 사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



## Air Cooled Type (공냉식)

### REMARKS

- 상기 제품외 Applied Comp. 700HP 이상인 제품도 주문에 의해 제작 가능 합니다. ( HI-12C 이상 제품 )
- 상기 표준 전원사양과 다른 제품을 원하실 경우 별도 주문 제작 가능합니다. 당사 문의 바랍니다.
- 설계 압력 9.9 kgf/cm<sup>2</sup> 이상 고압인 경우에는 별도 주문 제작 가능합니다. 당사 문의 바랍니다. ( HI-H Series )
- 상기 사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



HI Big Series

### SPECIFICATION

Model	HI-6C	HI-7C	HI-8C	HI-9C	HI-10C	HI-11C	HI-12C	HI-13C
Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /min)	25	32	46	60	75	90	103	115
Applied Comp' (HP)	150HP	200HP	300HP	400HP	500HP	600HP	700HP	800HP
Fan Dia (mm)	500x2	550x2	600x2	500x4	500x4	550x4	600x4	600x4
Fan Motor (kW)	0.4kWx2	0.4kWx2	0.4kWx2	0.4kWx4	0.4kWx4	0.4kWx4	0.4kWx4	0.4kWx4
Pole	6	6	6	6	6	6	6	6
Connect Size (In/Out)	3" (F)		3" - 4" (F)	4" (F)			5" (F)	
Dimension W x L x H (mm)	1670x470 x1180	1830x510 x1258	1830x510 x1410	1910x620 x1490	1910x620 x1550	1970x620 x1700	1970x620 x1850	2070x620 x2010
Electricity	(kW)	0.8kW	0.8kW	0.8kW	1.6kW	1.6kW	1.6kW	1.6kW
	(V)	3Ph 220V / 380V / 440V 60Hz / 50Hz						
Fluid	Compressed Air							
Inlet Temp'	80°C (Max)							
Ambient Temp'	2 ~ 38°C (Max)							
Max. Pressure (Kg/m <sup>2</sup> )	15.0 kgf/cm <sup>2</sup>							
Weight (Kg)	150	245	290	350	385	420	455	490

Model	HI-14C	HI-15C	HI-16C	HI-17C	HI-18C	HI-19C	HI-20C
Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /min)	128	142	175	202	230	256	284
Applied Comp' (HP)	900HP	1000HP	1200HP	1400HP	1600HP	1800HP	2000HP
Fan Dia (mm)	600x4	500x4	500x4	550x4	600x4	600x4	600x4
Fan Motor (kW)	0.4kW x 4	0.75kW x 4	0.75kW x 4	0.75kW x 4	1.1kW x 4	1.1kW x 4	1.1kW x 4
Pole	6	6	6	6	6	6	6
Connect Size (In/Out)	5" (F)	6" (F)			8" (F)		
Dimension W x L x H (mm)	2070x620 x2090	2210x720 x1530	2210x720 x1590	2210x720 x1740	2210x720 x1890	2210x720 x2050	2210x720 x2200
Electricity	(kW)	1.6kW	3kW	3kW	3kW	4.4kW	4.4kW
	(V)	3Ph 220V / 380V / 440V 60Hz / 50Hz					
Fluid	Compressed Air						
Inlet Temp'	80°C (Max)						
Ambient Temp'	2 ~ 38°C (Max)						
Max. Pressure (Kg/m <sup>2</sup> )	15.0 kgf/cm <sup>2</sup>						
Weight (Kg)	515	530	565	600	640	680	720

## High Performance (고성능 에어필터)

제품의 무게를 경량으로 제작하여 제품이송 및 배관 작업시 작업자가 외부인력 없이 혼자서도 배관작업을 할 수 있도록 제작 하였습니다. (HF-15A ~ 50A) (다이캐스팅) 해파 흡착제로 제작한 카트리지는 에어 필터에서 여과된 오염 물질과 압축공기에 함유하고 있는 응축수를 효과적으로 여과 시켜 줍니다.



HF Series

## SPECIFICATION

Model	Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /min)					Element				
	Main 370 (10μm)	Pre 320 (5μm)	Line 310 (1μm)	Coalescent 130 (0,01μm)	Adsorbent 150 (0,01ppm)	Size	Q'ty (EA)	Dimension (mm)		Weight (kg)
	W	H								
HF-15A	2,2	1,8	1,2	1,0	1,0	15A	1	102	275	1,2
HF-20A	5,7	3,5	2,8	1,9	1,9	20A	1	102	510	1,8
HF-25A	8,0	5,7	5,0	3,4	3,4	25A	1	102	610	2,0
HF-40A	17,0	14,0	11,0	10,0	10,0	40A	1	150	780	4,4
HF-50A	29,0	25,0	22,0	14,0	14,0	50A	1	150	860	4,5
HF-65A	58,0	50,0	48,0	28,0	28,0	50A	2	547	1110	
HF-80A	88,0	75,0	72,0	42,0	42,0	50A	3	547	1110	
HF-100A	145,0	125,0	110,0	70,0	70,0	50A	5	598	1158	
HF-125A	174,0	150,0	132,0	84,0	84,0	50A	6	598	1158	
HF-150A	282,0	221,0	176,0	112,0	112,0	50A	8	808	1863	
HF-200A	447,0	331,0	308,0	196,0	196,0	50A	11	1020	1970	
HF-250A	733,0	555,0	528,0	336,0	336,0	50A	19	1100	2040	
HF-300A	1103,0	850,0	792,0	504,0	504,0	50A	30	1200	2040	

## REMARKS

- 드레인트랩을 부착하여 필터 내에 발생하는 응축수를 외부로 방출시켜줍니다.
- 압축공기에 포함된 불순물 및 부식성 가스류를 효과적으로 제거시켜줍니다.
- 엘레멘트의 체결 및 교환이 용이합니다.
- 주조물인 다이캐스팅을 크로메이트 처리하여 백화현상이 발생하지 않습니다.
- 알루미늄 다이캐스팅의 경량제품으로서 혼자서도 배관작업이 수월합니다. (HF 15A~50A)
- 한국산업안전보건공단 인증제품입니다. (HF-65A부터)
- 상기사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



## Stainless (스테인레스 에어필터)

- 콤프레샤에서 토출된 압축공기 속의 오염물질과 부식성 가스로 인하여 에어 필터의 하우징이 급속히 부식 됩니다. 이러한 필터 하우징의 부식을 방지하기 위하여 제품의 재질을 스테인레스로 제작 하였습니다. (STS 304)
- 제품의 무게를 경량으로 제작 하여 제품이송 및 배관 작업시 작업자가 혼자서도 배관 작업을 할 수 있습니다.



HFS Series

## SPECIFICATION

Model	Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /min)					Element				
	Main 370	Pre 320	Line 310	Coalescent 130	Adsorbent 150	Size	Q'ty (EA)	Dimension (mm)		Weight (kg)
								W	H	
HFS-15A	2,2	1,8	1,2	1,0	1,0	15A	1	181	339	
HFS-20A	5,7	3,5	2,8	1,9	1,9	20A	1	182	389	
HFS-25A	8,0	5,7	5,0	3,4	3,4	25A	1	220	512	
HFS-40A	17,0	14,0	11,0	10,0	10,0	40A	1	232	689	
HFS-50A	29,0	25,0	22,0	14,0	14,0	50A	1	248	790	
HFS-65A	58,0	50,0	48,0	28,0	28,0	50A	2	547	1110	
HFS-80A	88,0	75,0	72,0	42,0	42,0	50A	3	547	1110	
HFS-100A	145,0	125,0	110,0	70,0	70,0	50A	5	598	1158	
HFS-125A	174,0	150,0	132,0	84,0	84,0	50A	6	598	1158	
HFS-150A	282,0	221,0	176,0	112,0	112,0	50A	8	808	1863	
HFS-200A	447,0	331,0	308,0	196,0	196,0	50A	11	1020	1960	

## REMARKS

- 압축공기에 포함된 불순물 및 부식성 가스류를 Filtering 하여 외부로 방출 시켜 줍니다.
- 스테인레스 재질로서 부식이 생기지 않습니다. (STS 304)
- 엘레먼트의 체결 및 교환이 용이합니다.
- 작업환경에 맞는 특별제품 제작도 가능합니다.
- 한국산업안전보건공단 인증제품입니다. (HFS-65A 부터)
- 상기사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



HFH Series

## High Pressure (고압용 에어 필터)

- 제품의 사용압력에 따라 광범위로 선택하여 사용할 수 있습니다 (20 kgf/cm<sup>2</sup> ~ 40 kgf/cm<sup>2</sup>)
- 작업환경 및 고압용 압축공기에 맞는 특수재질을 사용 하였습니다. (SPPS 370)

## SPECIFICATION

Model	Flow Capacity (Nm <sup>3</sup> /min)					Element Q'ty & Size & Weight				
	Main 370	Pre 320	Line 310	Coalescent 130	Adsorbent 150	Size	Q'ty (EA)	Dimension (mm)		Weight (kg)
								W	H	
HFH-15A	2,2	1,8	1,2	1,0	1,0	15A	1	196	370	
HFH-20A	5,7	3,5	2,8	1,9	1,9	20A	1	200	420	
HFH-25A	8,0	5,7	5,0	3,4	3,4	25A	1	247	600	
HFH-40A	17,0	14,0	11,0	10,0	10,0	40A	1	286	785	
HFH-50A	29,0	25,0	22,0	14,0	14,0	50A	1	298	893	
HFH-65A	58,0	50,0	48,0	28,0	28,0	50A	2	547	1110	
HFH-80A	88,0	75,0	72,0	42,0	42,0	50A	3	547	1110	
HFH-100A	145,0	125,0	110,0	70,0	70,0	50A	5	598	1158	

## REMARKS

- 압축공기에 포함된 불순물 및 부식성 가스류를 효과적으로 제거시켜줍니다.
- 엘레먼트의 체결 및 교환이 용이합니다.
- 다양한 압력의 범위에서 사용이 가능합니다. (20 kgf/cm<sup>2</sup> ~ 40 kgf/cm<sup>2</sup>)
- 상기제품의 사양외 특수제품도 제작이 가능합니다.
- 한국산업안전보건공단 인증제품입니다. (HFH-65A 부터)
- 상기사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

## High Performance ( 고성능 엘레먼트 )

발포 폴리스티렌과 헤파흡착제로 제작한 Air Filter Element는 Air Filter에서 여과된 오염물질과 압축공기에 함유하고 있는 응축수를 효율적으로 여과시켜 줍니다. 이물질 여과 능력이 탁월하고, 압력손실의 발생율이 낮습니다.



## SPECIFICATION

Model	Main 370	Pre 320	Line 310	Coalescent 130	Adsorbent 150
구조 (Structure)					
여과도 (Filtration degree)	10 $\mu$ m보다 큰입자 제거 ISO 8573-1 Class 3-5 / 200,000ppm Remove particles larger than 10 $\mu$ m	5 $\mu$ m보다 큰입자 제거 ISO 8573-1 Class 3-5 / 200,000ppm Remove particles larger than 5 $\mu$ m	1 $\mu$ m보다 큰입자 제거 ISO 8573-1 Class 2-4 / 200,000ppm Remove particles larger than 1 $\mu$ m	0.01 $\mu$ m보다 큰입자 제거 ISO 8573-1 Class 1-2 / 200,000ppm Remove particles larger than 0.01 $\mu$ m	0.01ppm보다 큰입자 제거 ISO 8573-1 Class 1-1 / 200,000ppm Remove particles larger than 0.01ppm
재질 (Matter)	발포 폴리스티렌  Polystyrene foam	발포 폴리스티렌  Polystyrene foam	발포 폴리스티렌 고탄성 스폰지  Polystyrene foam High elastic sponge	수지사출망 부지포 헤파섬유 알루미늄 메시망  Resin injection network Lot Four HEPA fiber Aluminum Mesh Networks	수지사출망 부지포 헤파섬유 활성탄 섬유망 알루미늄 메시망  Resin injection network Lot Four HEPA fiber Aluminum Mesh Activated carbon fibrous Networks
용도 (Service)	냉동식에어드라이어전단 10 $\mu$ m이상 고형물질 제거 물 · 녹 · 유분 1차제거에 사용함.  In front of Refrigerated air dryers, remove water, rust, oil, and solids bigger than 10 $\mu$ m for the primary removal.	5 $\mu$ m이상 고형물질 제거 물 · 녹 · 기름 1차제거 가장 많이사용함.  Water, rust, oil, and solids bigger than 5 $\mu$ m removal. Most used First removal.	1 $\mu$ m이상 고형물질 제거 생산라인 중간에 설치 흡착식 드라이어 후단에 설치함.  More than 1 $\mu$ m solid, water, and oil removal. Installed in the middle of the production line. Installed at the rear end of desiccant dryers.	0.01 $\mu$ m이상 고형물질 제거 수분 · 유분제거용 흡착식 드라이어 전단에 설치함.  More than 0.01 $\mu$ m solid, water and oil removal. Installed on the upstream of desiccant dryers.	0.01ppm이상 고형물질 제거 수분 · 유분제거용 생산라인 끝단에 설치함.  More than 0.01ppm solid, water, and oil removal. Installed at the end of the production line.



# ACCESSORIES



HA-15A



HL-400



HE-15

## SPECIFICATION

Model	Pressure	Max. Pressure	Inlet Temp'	Connection
HA-15A	1.5~9.9 Kg/cm <sup>2</sup>	12.0 Kg/cm <sup>2</sup>	60℃	PT 1/2"
HL-400	1.5~9.9 Kg/cm <sup>2</sup>	15.0 Kg/cm <sup>2</sup>	60℃	NPT 1/8"
HE-15	1.5~9.9 Kg/cm <sup>2</sup>	15.0 Kg/cm <sup>2</sup>	60℃	PT 1/2"

## REMARKS

- 소형으로 제작하여 모든제품에 설치가 가능합니다.
- 이물질에 의한 플로트 막힘 현상이 없습니다.
- 응축수 배출 시 발생하는 에어손실을 최소화 하였습니다.
- 응축수 배출노즐을 대형으로 제작을 하여 응축수 잔량까지 배출을 합니다.
- 전원이 필요없어 에너지 손실이 없습니다. (HE-15 제외)
- 상기사양은 품질개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



전국 서비스 망 >>



[www.hi89.co.kr](http://www.hi89.co.kr)

(주) 화일

본사·공장 | 경기도 부천시 도당동 222-25 (수도로 88-41)

Tel : (032) 672-9100, 675-9100 Fax : (032) 672-5649

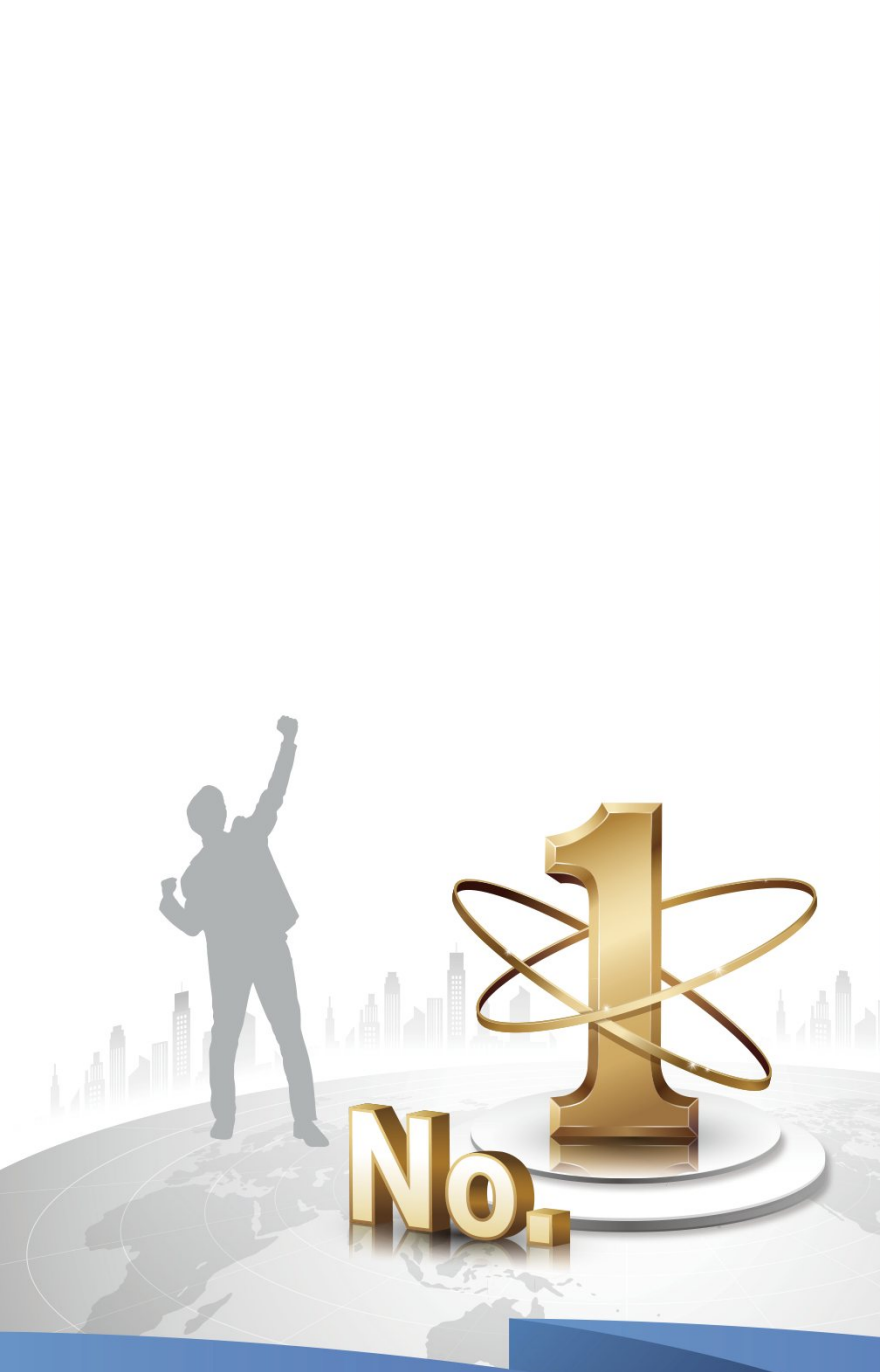
(주) 현준

부산 대리점 | Tel : (051) 316-8125

한영종합상사

대구 대리점 | Tel : (053) 357-0591

대 리 점 (판매자)	상 호	
	전화번호	
	주 소	



*The best Quality, The Best Product!*