

kmR ISO 9001

kmR ISO 14001



KIBO 벤처기업인증

INNOBIZ 기술혁신형중소기업



DAESUNG

CÔNG NGHỆ PHÒNG SẠCH



Hệ thống xử lý không khí (AHU) / Hệ thống phòng sạch
Thiết bị giữ ẩm và duy trì nhiệt độ



DAESUNG ENGINEERING RESEARCH CO., LTD.



(주) 대성기연
www.daesungcr.com

DAESUNG R&A CO.

Doanh nghiệp thân thiện với môi trường
DAESUNG R&A đồng hành cùng
thiên nhiên trong lành



Được thành lập năm 1989, với khát vọng trở thành công ty hàng đầu, công ty Daesung R&A luôn theo đuổi phương châm “Tạo dựng giá trị bằng sự hài lòng của khách hàng”. Daesung R&A luôn không ngừng đổi mới trong cách quản lý và phát triển kỹ thuật và đã đạt được những thành tựu to lớn trong lĩnh vực thiết kế, thi công và chế tạo hệ thống xử lý không khí, hệ thống duy trì nhiệt độ và độ ẩm, hệ thống phòng sạch, hệ thống thông gió cho bãi giữ xe.

Công ty Daesung R&A luôn nỗ lực không ngừng để đảm bảo chất lượng sản phẩm từ khâu kiểm tra đơn hàng nhập khẩu đến thiết kế, sản xuất, vận hành thử và cuối cùng là khâu bảo hành bảo trì. Với hệ thống sản xuất được trang bị tự động hóa cùng với trình độ kỹ thuật cao công ty đã đạt được chứng chỉ ISO9001, Qmark, công ty cũng được cấp bằng sáng chế cho máy điều hòa không khí all – in – one và máy sấy đa chức năng.

Từ khi thành lập đến nay, Daesung R&A liên tục mở rộng hoạt động kinh doanh, duy trì sự ổn định về cơ cấu tài chính, đồng thời nỗ lực hết sức để đầu tư vào lĩnh vực nghiên cứu (R&D) để nâng cao năng lực công nghệ cốt lõi. Trong bối cảnh môi trường công nghiệp luôn thay đổi nhanh chóng và thời đại cạnh tranh toàn cầu, tầm quan trọng của "môi trường" bên trong doanh nghiệp - đóng vai trò như là yếu tố công nghệ thứ năm ngày càng được nhấn mạnh. Công ty Daesung cùng toàn thể nhân viên sẽ nỗ lực hết sức để phát triển những sản phẩm mới với chất lượng tối ưu, đem đến cho khách hàng những môi trường và không gian trong lành sạch sẽ.

NỘI DUNG

1. THIẾT BỊ XỬ LÝ KHÔNG KHÍ(AIR HANDLING UNIT)	4
2. THIẾT BỊ DUY TRÌ NHIỆT ĐỘ VÀ ĐỘ ẨM (CONSTANT TEMPERATURE & HUMIDITY EQUIPMENT)	16
3. MÁY HÚT ẨM LÀM LẠNH(REFRIGERATED DEHUMIDIFIER)	22
4. MÁY HÚT ẨM LÀM KHÔ(DRYED DEHUMIDIFIER)	23
5. KHỐI ĐIỀU KHIỂN KHÔNG KHÍ(AIR CONTROL UNIT)	24
6. BUỒNG THỔI KHÍ/ CỬA ĐƯA HÀNG PHÒNG SẠCH (AIR SHOWER/ PASS BOX)	26
7. BỘ LỌC HEPA/ HỘP LỌC KH (HEPA FILTER BOX/ FAN FILTER UNIT)	27
8. TỦ CÂY SINH HỌC/ PHÒNG THAY ĐỒ SẠCH (CLEAN BENCH/ CLEAN LOCKER)	28
9. PHÒNG SẠCH DI ĐỘNG(CLEAN BOOTH)	29
10. QUẠT CHẮN GIÓ SẠCH/ VAN XẢ ÁP (CLAEN AIR CURTAIN/ RELIEF DAMPER)	30
11. LỊCH SỬ CÔNG TY/ CHỨNG CHỈ VÀ BẰNG SÁNG CHẾ	31

KHÁI NIỆM VỀ KHỐI XỬ LÝ KHÔNG KHÍ



Hệ thống xử lý không khí là một khối thiết bị dùng để cung cấp không khí từ bên ngoài vào bên trong, giúp điều hòa và tuần hoàn không khí. Với mục đích đó thiết bị này bao gồm buồng hòa trộn (mixing box) để trộn khí tươi bên ngoài và khí thông gió tuần hoàn bên trong, có hệ thống giàn ống nóng (heat coil) để đốt nóng không khí khi cần gia nhiệt và giàn ống lạnh (cooling coil) để khử ẩm trong không khí khi cần làm mát, bộ lọc khí (air filter) để loại bỏ các tạp chất như bụi trộn lẫn trong không khí, khi cần tăng nhiệt sẽ kết hợp với các thiết bị như van gia ẩm (Humidifier) để phun nước hoặc hơi nước để tăng độ ẩm, khi tốc độ gió trong đường ống quá nhanh có thể lắp thêm thiết bị khử (Eliminator) để tránh bị ngưng tụ nước.

Máy điều hòa không khí được sản xuất tại Daesung được lên kế hoạch sản xuất theo thông số kỹ thuật và thiết kế theo yêu cầu của từng khách hàng, chất lượng đảm bảo, đạt hiệu suất tối ưu ngay cả khi được lắp đặt tại hiện trường. Ngoài ra, đối với những thiết bị lớn, các bộ phận quạt gió, các bộ phận cuộn dây và các bộ phận lọc, được thiết kế để tháo rời, dễ dàng vận chuyển và lắp ráp tại hiện trường.

CẤU TẠO CỦA HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÔNG KHÍ



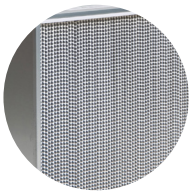
LỚP VỎ

Có kết cấu 2 lớp (Double Skin) với mặt ngoài làm bằng tấm thép PCM giúp cho sản phẩm có thiết kế thanh lịch, mặt trong làm bằng chất liệu Polyeten Foam được dán thêm tấm bông thủy tinh glasswool giúp giảm thiểu tối đa ảnh hưởng của nhiệt và nâng cao hiệu quả hấp thu âm thanh



QUẠT

Cánh quạt và khung được làm từ nhôm chống ăn mòn, cánh quạt được thiết kế đối xứng giúp điều chỉnh chính xác lượng gió tươi bên ngoài và khí tuần hoàn bên trong



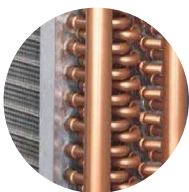
BỘ LỌC

Sử dụng chất liệu vải không dệt có tính năng lọc đạt hiệu suất từ 55% ~ 95% theo AFI TEST, có thể tái sử dụng sau khi giặt và tùy theo môi trường bên trong hệ thống xử lý không khí có thể lắp từ lọc Medium đến lọc khí hiệu suất cao (HEPA) và các loại lọc đặc biệt khác



BỘ TẠO ẨM

Sử dụng máy tạo ẩm theo tiêu chuẩn phun hơi (steam grid) cho hiệu suất tốt, tùy theo môi trường sử dụng có thể chọn lựa máy tạo ẩm bằng cấp hơi hoặc điện trở.

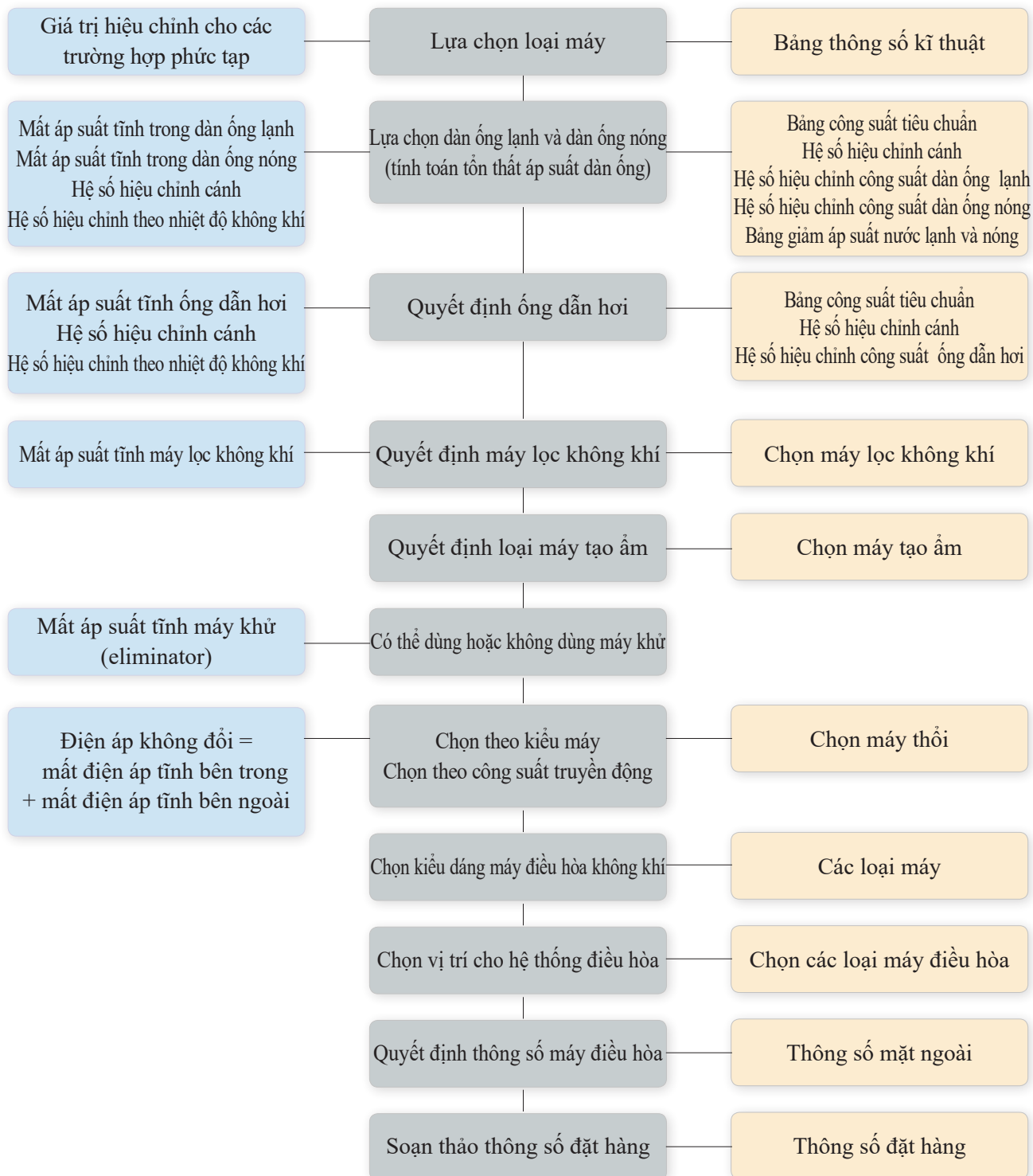


DÀN ỐNG NÓNG VÀ ỐNG

Các ống đồng phốt pho với độ tinh khiết lên đến 99,9% cùng cánh nhôm được thiết kế để xếp chồng lên nhau giúp hiệu suất trao đổi nhiệt được cải thiện đáng kể

PHƯƠNG PHÁP CHỌN LỰA MÁY XỬ LÝ KHÔNG KHÍ

Mất áp suất tĩnh trong máy



► Điều kiện cần thiết khi chọn máy

- Lưu lượng gió: CMM
- Lưu lượng nước nóng/lạnh: ℓ/min
- Nhiệt lượng làm mát: kcal/h
- Điều kiện hơi nước (áp suất/nhiệt độ): $\text{kg}/\text{cm}^2\text{G}^\circ\text{C}$

- Áp suất tĩnh bên ngoài: kcal/h
- Nhiệt lượng làm nóng: $\text{kg}/\text{cm}^2\text{G}^\circ\text{C}$
- Áp suất và cách tạo ẩm: mmAq

- Nhiệt độ nước đầu vào của dàn nóng/lạnh: $z^\circ\text{C}$
- Loại lọc không khí
- Lượng ẩm: kg/h

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA HỆ THỐNG THÔNG GIÓ

Thông số		Model	DSAH 50	DSAH 80	DSAH 110	DSAH 120	DSAH 165	DSAH 200	DSAH 220	DSAH 260	DSAH 330	DSAH 335	DSAH 420	DSAH 485
Lưu lượng gió tiêu chuẩn(CMM)			50	80	110	120	165	200	220	260	330	335	4520	485
Quạt cánh hướng sau (Airfoil fan)	Điện áp tĩnh(mmAq)		80	80	80	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	DS		2	2	2 _{1/2}	2 _{1/2}	3	3	3	3 _{1/2}	4	4	4 _{1/2}	5
Quạt cánh hướng trước (Sirocco fan)	Điện áp tĩnh(mmAq)		45	45	45	45	50	50	50	50	50	50	50	50
	DS		2	2	2	2	2 _{1/2}	2 _{1/2}	3	3	3 _{1/2}	3 _{1/2}	4	4
Dàn ống Coil	Diện tích truyền nhiệt (m ²)	Tiêu chuẩn (2.7m/s)	0.32	0.53	0.73	0.84	1.1	1.33	1.45	1.73	2.2	2.23	2.8	3.23
	Kích cỡ	L x H x STEP	600x 533	800x 533	1200x 610	1000x 838	1400x 838	1600x 838	1600x 914	1600x 1143	1800x 1219	2000x 1219	2200x 1295	2400x 1372
Công suất dàn ống coil	Làm mát (6nhiệt)	Tiêu chuẩn	21,000	34,000	46,000	50,000	69,000	84,000	92,000	109,000	138,000	140,000	176,000	203,000
		Phạm vi	14,000 ~ 21,000	22,000 ~ 21,000	35,000 ~ 46,000	47,000 ~ 50,000	51,000 ~ 69,000	70,000 ~ 84,000	85,000 ~ 92,000	93,000 ~ 109,000	110,000 ~ 138,000	139,000 ~ 140,000	141,000 ~ 176,000	178,000 ~ 203,000
	Sưởi (2nhiệt)	Tiêu chuẩn	25,000	40,000	54,000	59,000	81,000	99,000	108,000	128,000	162,000	165,000	207,000	238,000
		Phạm vi	15,000 ~ 25,000	26,000 ~ 40,000	41,000 ~ 54,000	55,000 ~ 59,000	60,000 ~ 81,000	82,000 ~ 99,000	100,000 ~ 108,000	109,000 ~ 128,000	129,000 ~ 162,000	163,000 ~ 185,000	166,000 ~ 207,000	208,000 ~ 238,000
	Sưởi (4nhiệt)	Tiêu chuẩn	31,000	50,000	68,000	74,000	102,000	124,000	136,000	161,000	204,000	207,000	260,000	300,000
		Phạm vi	15,000 ~ 31,000	32,000 ~ 50,000	51,000 ~ 68,000	69,000 ~ 74,000	75,000 ~ 102,000	103,000 ~ 124,000	125,000 ~ 136,000	137,000 ~ 161,000	162,000 ~ 204,000	205,000 ~ 207,000	208,000 ~ 260,000	261,000 ~ 300,000

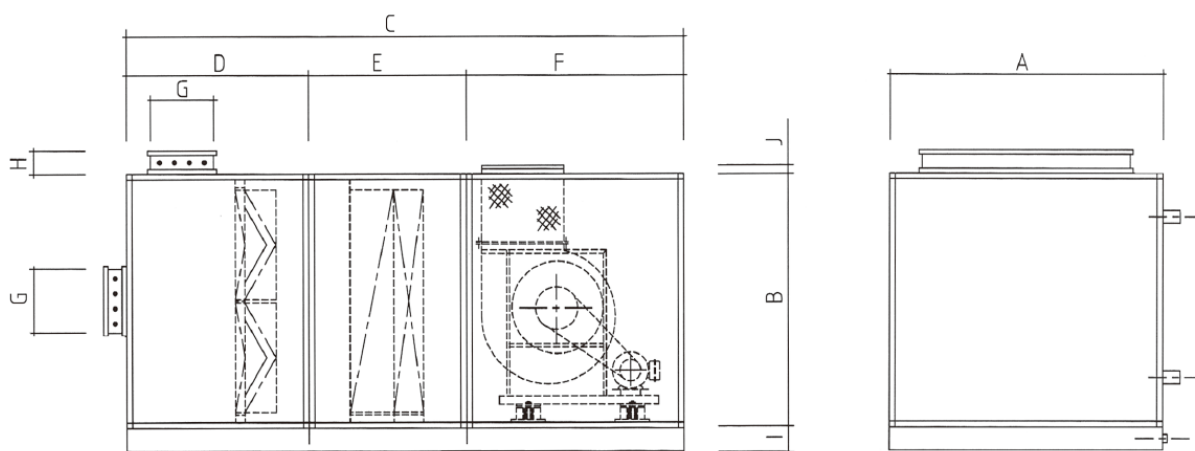
Thông số / Model			DSAH 500	DSAH 555	DSAH 580	DSAH v665	DSAH 745	DSAH 785	DSAH 875	DSAH 900	DSAH 1000	DSAH 1120	DSAH 1250	DSAH 1500
Lưu lượng gió tiêu chuẩn(CMM)			500	555	580	665	745	785	875	900	1000	1120	1250	1500
Quạt cánh hướng sau (Airfoil fan)	Điện áp tĩnh(mmAq)		70	90	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	DS		5	5 _{1/2}	5 _{1/2}	5 _{1/2}	6	6	6	6	7	8	8	8
Quạt cánh hướng trước (Sirocco fan)	Điện áp tĩnh(mmAq)		50	50	50	50	80	80	80	80	80	80	80	80
	DS		4 _{1/2}	5	5	5	5 _{1/2}	5 _{1/2}	5 _{1/2}	6	6	6	6	6
Dàn ống Coil	Diện tích truyền nhiệt (m ²)	Tiêu chuẩn (2.7m/s)	3.33	3.7	3.86	4.43	4.96	5.23	5.83	6	6.66	7.46	8.33	10
	Kích cỡ	L x H x STEP	2400x 1372	2200x 838x2	2200x 914x2	2400x 914x2	2400x 1067x2	2600x 1067x2	2800x 1067x2	2800x 1143x2	2800x 1219x2	2800x 1295x2	3200x 1295x2	3200x 1600x2
Công suất dàn ống coil	Làm mát (6nhiệt)	Tiêu chuẩn	209,000	232,000	243,000	278,000	312,000	328,000	366,000	376,000	418,000	468,000	522,000	627,000
		Phạm vi	204,000 ~ 209,000	210,000 ~ 232,000	233,000 ~ 243,000	244,000 ~ 278,000	279,000 ~ 312,000	313,000 ~ 328,000	329,000 ~ 366,000	367,000 ~ 376,000	377,000 ~ 418,000	419,000 ~ 468,000	469,000 ~ 522,000	523,000 ~ 627,000
			209,000	232,000	243,000	278,000	312,000	328,000	366,000	376,000	418,000	468,000	522,000	627,000
	Sưởi (2nhiệt)	Tiêu chuẩn	246,000	273,000	285,000	327,000	366,000	386,000	430,000	442,000	491,000	550,000	614,000	737,000
		Phạm vi	239,000 ~ 246,000	247,000 ~ 273,000	274,000 ~ 285,000	286,000 ~ 327,000	328,000 ~ 366,000	367,000 ~ 386,000	387,000 ~ 430,000	431,000 ~ 442,000	443,000 ~ 491,000	492,000 ~ 550,000	551,000 ~ 614,000	615,000 ~ 737,000
			246,000	273,000	285,000	327,000	366,000	386,000	430,000	442,000	491,000	550,000	614,000	737,000
	Sưởi (4nhiệt)	Tiêu chuẩn	309,000	343,000	358,000	411,000	460,000	485,000	540,000	556,000	617,000	691,000	772,000	926,000
		Phạm vi	301,000 ~ 309,000	310,000 ~ 343,000	344,000 ~ 358,000	359,000 ~ 411,000	412,000 ~ 460,000	461,000 ~ 485,000	486,000 ~ 540,000	541,000 ~ 556,000	557,000 ~ 617,000	618,000 ~ 691,000	692,000 ~ 772,000	773,000 ~ 926,000
			309,000	343,000	358,000	411,000	460,000	485,000	540,000	556,000	617,000	691,000	772,000	926,000

Lưu ý 1. Nhiệt độ không khí đầu vào cho dàn coil lạnh : 27°CDB, 21.WB 4.Nhiệt độ nước đầu vào dàn lạnh : 7°C, Chênh lệch nhiệt độ đầu cuối của dàn lạnh : -5°C
 2.Nhiệt độ không khí đầu vào cho dàn coil nóng : 18°CDB 5.Nhiệt độ nước đầu vào dàn nóng : 60°C, Chênh lệch nhiệt độ đầu cuối của dàn l: -5°C
 3.Nhiệt độ không khí đầu vào cho ống dẫn hơi: 15°CDB 6.Áp suất khí : 0.35kg/cm²

KIỂU NGANG (LOẠI Return Fan có thể tháo rời, Horizontal Type)



► Thông số mặt ngoài



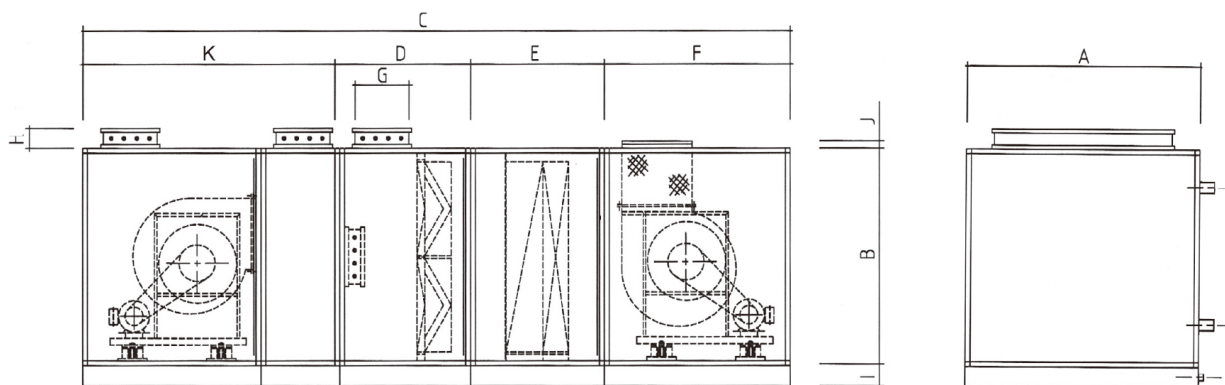
BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
DSAH-50H	980	935	2825	795	830	1200	315	120	150	50
DSAH-80H	1180	935	2825	795	830	1200	315	120	150	50
DSAH-110H	1580	1060	2975	795	830	1350	315	120	150	50
DSAH-120H	1580	1138	2975	795	830	1350	315	120	150	50
DSAH-150H	1780	1175	3175	795	830	1550	425	120	150	50
DSAH-165H	1980	1175	3590	1210	830	1550	425	120	150	50
DSAH-200H	1980	1214	3590	1210	830	1550	545	120	150	50
DSAH-220H	1980	1443	3740	1210	830	1700	545	120	150	50
DSAH-260H	2180	1519	3940	1210	830	1900	545	120	150	50
DSAH-330H	2380	1519	3940	1210	830	1900	655	120	150	50
DSAH-335H	2580	1540	3990	1210	830	1950	655	120	150	50
DSAH-420H	2780	1672	4190	1210	830	2150	655	120	150	50
DSAH-485H	2780	1672	4190	1210	830	2150	655	120	150	50
DSAH-500H	2580	1976	4390	1210	830	2350	655	120	150	50
DSAH-555H	2580	2128	4390	1210	830	2350	765	120	150	50
DSAH-580H	2780	2128	4390	1210	830	2350	765	120	150	50
DSAH-665H	2780	2438	4540	1210	830	2500	765	120	150	50
DSAH-745H	2980	2434	4540	1210	830	2500	765	120	150	50
DSAH-785H	3180	2434	5265	1645	935	2500	765	120	150	50
DSAH-875H	3180	2568	5265	1645	935	2500	865	120	150	50
DSAH-900H	3180	2738	5265	1645	935	2800	865	120	150	50
DSAH-1000H	3180	2890	5265	1645	935	2800	950	120	150	50
DSAH-1250H	3380	2890	5265	1645	935	2800	950	120	150	50
DSAH-1500H	3380	3500	5265	1645	935	2800	950	120	150	50

KIỂU NGANG(Có Return Fan được tích hợp bên trong, Horizontal Type)



► Thông số mặt ngoài



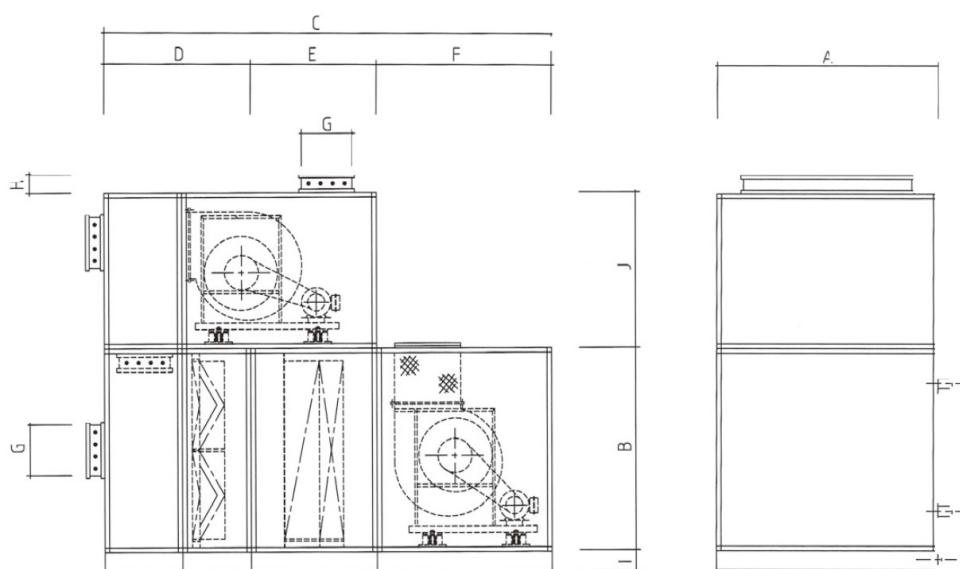
BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
DSAH-50H	980	935	4655	795	830	1200	315	120	150	50	1830
DSAH-80H	1180	935	4655	795	830	1200	315	120	150	50	1830
DSAH-110H	1580	1060	4805	795	830	1350	315	120	150	50	1830
DSAH-120H	1580	1138	4805	795	830	1350	315	120	150	50	1830
DSAH-150H	1780	1175	5115	795	830	1550	425	120	150	50	1940
DSAH-165H	1980	1175	5530	1210	830	1550	425	120	150	50	1940
DSAH-200H	1980	1214	5710	1210	830	1550	545	120	150	50	2120
DSAH-220H	1980	1443	5860	1210	830	1700	545	120	150	50	2120
DSAH-260H	2180	1519	6190	1210	830	1900	545	120	150	50	2250
DSAH-330H	2380	1519	6190	1210	830	1900	655	120	150	50	2250
DSAH-335H	2580	1540	6410	1210	830	1950	655	120	150	50	2420
DSAH-420H	2780	1672	6610	1210	830	2150	655	120	150	50	2420
DSAH-485H	2780	1672	6700	1210	830	2150	655	120	150	50	2510
DSAH-500H	2580	1976	7080	1210	830	2350	655	120	150	50	2690
DSAH-555H	2580	2128	7080	1210	830	2350	765	120	150	50	2690
DSAH-580H	2780	2128	7080	1210	830	2350	765	120	150	50	2690
DSAH-665H	2780	2438	7355	1210	830	2500	765	120	150	50	2815
DSAH-745H	2980	2434	7355	1210	830	2500	765	120	150	50	2815
DSAH-785H	3180	2434	8080	1645	935	2500	765	120	150	50	2815
DSAH-875H	3180	2568	8245	1645	935	2500	865	120	150	50	2980
DSAH-900H	3180	2738	8545	1645	935	2800	865	120	150	50	2980
DSAH-1000H	3180	2890	8545	1645	935	2800	950	120	150	50	2980
DSAH-1250H	3380	2890	8545	1645	935	2800	950	120	150	50	2980
DSAH-1500H	3580	3500	8545	1645	935	2800	950	120	150	50	3230

SỐ ĐO HÌNH DẠNG BÊN NGOÀI



► Thông số mặt ngoài



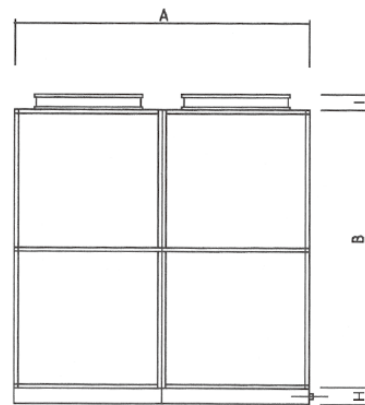
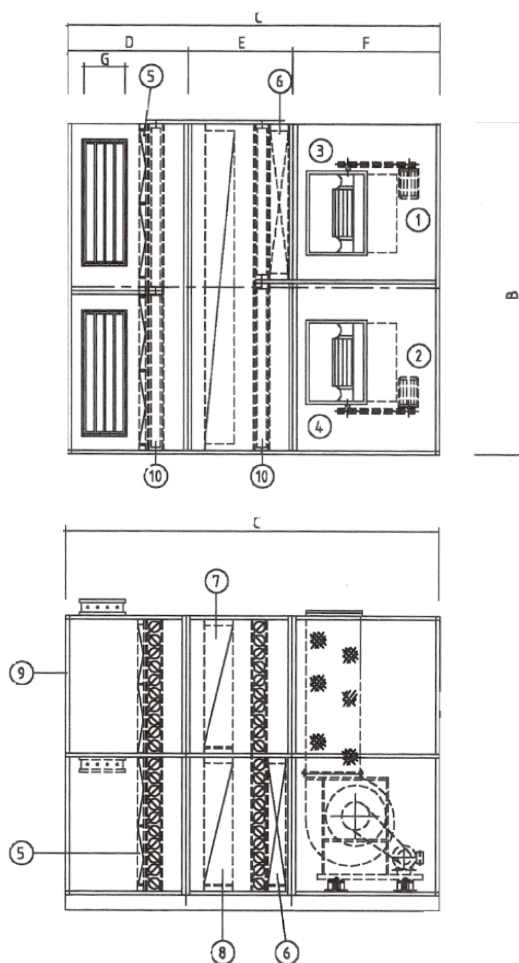
BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
DSAH-50C	980	935	2825	795	830	1200	315	120	150	1060
DSAH-80C	1180	935	2825	795	830	1200	315	120	150	1060
DSAH-110C	1580	1060	2975	795	830	1350	315	120	150	1060
DSAH-120C	1580	1138	2975	795	830	1350	315	120	150	1060
DSAH-150C	1780	1175	3175	795	830	1550	425	120	150	1060
DSAH-165C	1980	1175	3590	1210	830	1550	425	120	150	1060
DSAH-200C	1980	1214	3590	1210	830	1550	545	120	150	1180
DSAH-220C	1980	1443	3740	1210	830	1700	545	120	150	1180
DSAH-260C	2180	1519	3940	1210	830	1900	545	120	150	1315
DSAH-330C	2380	1519	3940	1210	830	1900	655	120	150	1315
DSAH-335C	2580	1540	3990	1210	830	1950	655	120	150	1430
DSAH-420C	2780	1672	4190	1210	830	2150	655	120	150	1430
DSAH-485C	2780	1672	4190	1210	830	2150	655	120	150	1560
DSAH-500C	2580	1976	4390	1210	830	2350	655	120	150	1675
DSAH-555C	2580	2128	4390	1210	830	2350	765	120	150	1675
DSAH-580C	2780	2128	4390	1210	830	2350	765	120	150	1675
DSAH-665C	2780	2438	4540	1210	830	2500	765	120	150	1785
DSAH-745C	2980	2434	4540	1210	830	2500	765	120	150	1785
DSAH-785C	3180	2434	5265	1645	1120	2500	765	120	150	1785
DSAH-875C	3180	2568	5265	1645	1120	2500	865	120	150	1920
DSAH-900C	3180	2738	5565	1645	1120	2800	865	120	150	1920
DSAH-1000C	3180	2890	5565	1645	1120	2800	950	120	150	1920
DSAH-1250C	3380	2890	5565	1645	1120	2800	950	120	150	1920
DSAH-1500C	3580	3500	5565	1645	1120	2800	950	120	150	2200

KIỂU All – In – One TYPE (Perfect Type)



► Thông số mặt ngoài



No.	Description
1	Motor quạt gió
2	Motor quạt hút
3	Máy thổi khí
4	Máy thổi xả khí
5	Lọc trước
6	Làm nóng giàn ngưng
7	Dàn bay hơi
8	Dàn ngưng ngưng
9	Lớp vỏ
10	Van điều tiết

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	J
100	2000	1300	3400	1148	1100	1152	310	150	120
200	3000	1500	3800	1548	1100	1152	410	150	120
250	3100	1600	3900	1648	1100	1152	410	150	120
300	3600	1850	4000	1497	1100	1403	410	150	120
400	3600	2000	4600	1797	1100	1703	610	150	120
500	4000	1850	4800	1900	1100	1800	610	150	120
600	4500	2100	4850	1950	1100	1800	610	150	120
800	5200	2100	5000	1950	1250	1800	710	150	120
1000	5600	2500	5000	1950	1750	1900	810	150	120

Đặc điểm của bộ điều khiển nhiệt độ và độ ẩm

► Đặc điểm của bộ điều khiển nhiệt độ và độ ẩm

Điều khiển nhiệt độ và độ ẩm là thao tác một chạm cho phép thực hiện các chức năng khác nhau như cài đặt và thay đổi nhiệt độ và độ ẩm trong nhà, hiển thị trạng thái và vận hành hẹn giờ. Đặc biệt, thiết bị tự cảnh báo và xử lý kịp thời trạng thái và nguyên nhân của sự bất thường khi có bất thường xảy ra trong thiết bị, do đó cho phép quản lý duy trì và bảo trì tự động. Ngoài ra, nó có thể được vận hành và theo dõi dễ dàng từ xa bằng cách kết nối với một máy tính PC thông thường, và có thể tự thực hiện các thao tác xử lý lập tức trong trường hợp hư hỏng.

□ Chương trình hiện có (các chức năng)

- ① Tổng hợp ② Hẹn giờ ③ Network
- ④ Hiển thị ngày tháng ⑤ Cảnh báo ⑥ Kiểm tra trạng thái theo khu vực

□ Chức năng hiển thị

- ① Nhiệt độ không khí tuần hoàn ② Độ ẩm không khí tuần hoàn
- ③ Thiết bị làm lạnh (2 bậc, MAX 3 bậc)
- ④ Thiết bị sưởi ẩm (4 bậc) ⑤ Tăng độ ẩm (2 bậc)
- ⑥ Chạy/dừng quạt thông gió ⑦ Chạy/dừng máy bơm

□ Nội dung kiểm tra

- ① Nhiệt độ cài đặt ② Độ ẩm cài đặt ③ Trạng thái vận hành quạt thông gió
- ④ Chênh lệch nhiệt độ ⑤ Chênh lệch độ ẩm ⑥ Trạng thái vận hành máy bơm

□ Thời điểm cảnh báo

- ① Nhiệt độ cao/thấp (theo tiêu chuẩn nhiệt độ cài đặt)
- ② Thời điểm thay bộ lọc
- ③ Độ ẩm cao/hút ẩm (theo tiêu chuẩn độ ẩm cài đặt)
- ④ Bất thường trong quạt, máy bơm, dòng chảy của nước làm mát



► Đặc điểm của hệ thống điều khiển nhiệt độ và độ ẩm

1. Phương thức vận hành từng phần

Ở các bộ phận làm lạnh (Cooling), làm nóng (Heater), tăng độ ẩm (Humidification), thời gian hoạt động của từng thiết bị được phân phối bằng phương thức vận hành quay, do đó thời gian hoạt động của từng bộ phận có thể được giữ không đổi.

2. Trang bị chức năng khoá bên trong

Để quản lý thiết bị hiệu quả, ngoài người phụ trách, không ai có thể thay đổi giá trị cài đặt của nhiệt độ và độ ẩm

3. Chức năng bảo vệ máy nén

Được thiết kế để ngăn ngừa sự hư hỏng của máy nén do hoạt động thường xuyên trong áp suất thấp lúc khởi động máy vào mùa đông hoặc khi đường ống dài

4. Chức năng khởi động theo trình tự khi có điện trở lại

Được thiết kế để điều chỉnh thời gian khởi động cho từng thiết bị để ngăn chặn tình trạng quá tải xảy ra khi nhiều thiết bị hoạt động cùng lúc khi nguồn điện được phục hồi sau khi mất điện

5. Chức năng thời gian Blower Delay

Khi thiết bị bị dừng lại trong quá trình hoạt động bình thường, nó được thiết kế để phòng ngừa các tai nạn (hư hỏng vật liệu cách nhiệt, hỏa hoạn ...) có thể gây ra bởi nhiệt ẩn trong heater và các bộ phận khác

6. Chức năng chuyển đổi tự động trong trường hợp lỗi máy nén

Nếu xảy ra sự cố trong quá trình vận hành máy nén, có thể tự động chuyển sang máy nén khác.

7. Chức năng kết nối với bảng giám sát trung tâm chung

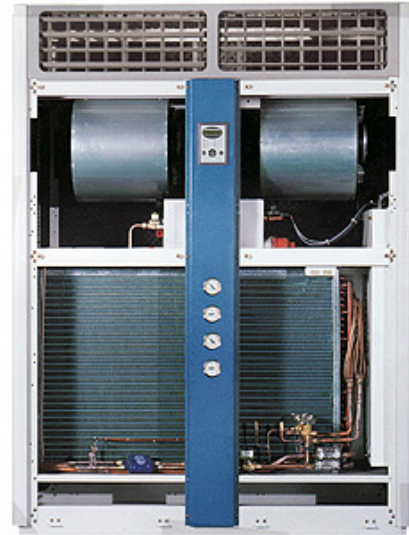
Được thiết kế để nhận Bật / Tắt và báo động bất thường của thiết bị khi được kết nối với bảng giám sát trung tâm.

8. Chức năng kiểm soát giám sát từ xa (tùy chọn)

Được thiết kế để theo dõi và kiểm soát từ xa các dữ liệu nhiệt độ / độ ẩm, trạng thái hoạt động, trạng thái cảnh báo của từng bộ phận và có chức năng gọi tự động (gọi người phụ trách) trong trường hợp bất thường bằng cách sử dụng mạng máy tính trực tuyến.

Cấu tạo của bộ điều khiển nhiệt độ và độ ẩm

► Cấu tạo của bộ điều khiển nhiệt độ ,độ ẩm và các bộ phận chủ yếu



Thiết bị an toàn (Safety equip)

Mỗi bộ phận quay được trang bị riêng một thiết bị bảo vệ quá dòng và công tắc ngắt khi áp suất cao và thấp để bảo vệ tuyệt đối cho hệ thống lạnh.



Máy tăng độ ẩm (Humidifier)

Việc cấp nước được kiểm soát bởi thiết bị kiểm soát cấp nước tự động và thiết bị bảo vệ mực nước thấp dưới dạng máy tăng độ ẩm điện cực hoặc quạt. Một bộ lọc được gắn vào miệng ống cấp nước để ngăn sự xâm nhập của các chất lạ nhằm kéo dài tuổi thọ cho thiết bị.



Micom Controller

Có thể thực hiện thao tác một chạm bằng việc sử dụng thiết bị điều khiển tự động nhờ bộ vi xử lý và thiết bị báo động được kích hoạt bằng chức năng tự chẩn đoán trong trường hợp hỏng hóc.



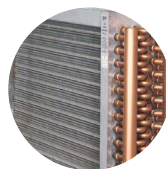
Quạt thông gió/động cơ (Fan&Motor)

Sử dụng quạt thông gió ly tâm sirocco và động cơ kết nối trực tiếp, cánh quạt được thiết kế để cho phép vận hành yên tĩnh mà không có tiếng ồn và rung khi vận hành với sự cân bằng chính xác của động và tĩnh.



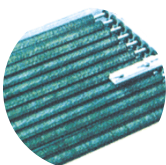
Van giãn nở (Expansion Valve)

Van giãn nở giảm nhiệt tự động điều chỉnh lượng chất làm lạnh theo tải nhiệt trong phòng bằng cách kiểm soát mức độ quá nhiệt từ thiết bị bay hơi.



Ống xoắn làm lạnh (Cooling Coll)

Việc sử dụng ống đồng axit photphoric liền mạch (99,98%) mang lại hiệu suất truyền nhiệt cao. Có 10-12 chốt nhôm chèn trên mỗi 25,4mm, các ống đồng và chốt nhôm hoàn toàn tiếp xúc với nhau bằng thiết bị giãn nở đặc biệt nên hiệu suất truyền nhiệt rất cao.



Re-heater

Được sản xuất theo dạng Aero Fin để có đủ hiệu suất truyền nhiệt và tuổi thọ của heater được tăng lên bằng cách giảm thiểu mật độ Watt. Ngoài ra còn được lắp đặt thiết bị quá nhiệt TC để ngăn ngừa tai nạn do heater quá



Máy nén (Compressor)

Máy nén loại kín, đảm bảo được bôi trơn trơn tru trong quá trình hoạt động, được gắn cao su chống bụi dưới máy nén để ngăn tiếng ồn và độ rung.

Các loại bộ điều khiển nhiệt độ và độ ẩm

► Phân loại theo phương pháp lưu thông không khí

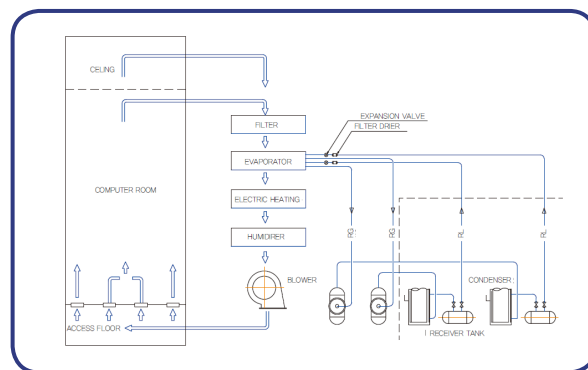
Loại xả phía trên	Loại xả phía dưới
1) Phải chú ý việc phân bố luồng không khí trong phòng 2) Chi phí thiết bị điều hoà thấp hơn một chút so với loại xả bên dưới. 3) Phù hợp với các hệ thống nhỏ, đối với các hệ thống lớn, lượng gió nhiều khiến môi trường làm việc tệ hơn và việc điều hoà không khí đồng đều khó khăn.	1) Do không khí thải ra từ bộ điều khiển nhiệt độ và độ ẩm được cung cấp trực tiếp cho máy, hiệu quả làm lạnh và phân bố luồng không khí rất tốt. 2) Các ống dẫn điều hoà không được lắp đặt trong phòng, đảm bảo sự mỹ quan. 3) Toàn bộ bên dưới sàn đều là ống dẫn điều hoà không khí nên việc xây thêm hay di chu

► Phân loại theo phương pháp làm lạnh không khí

No.	Làm lạnh không khí	Làm lạnh nước	Làm lạnh glycol
Phương tiện	Không khí	Nước làm lạnh	Dung dịch glycol
Chi phí đầu tư ban đầu	Khoảng 110%	100% tiêu chuẩn	Khoảng 125%
Hiệu suất làm lạnh 22°C, 50%	Khoảng 85%	100% tiêu chuẩn	Khoảng 75%
Chi phí vận hành	Khoảng 110%	100% tiêu chuẩn	Khoảng 120%
Thiết bị phụ trợ	Bình ngưng trong phòng, đường ống phụ trợ	Tháp giải nhiệt, bơm tuần hoàn, đường ống phụ trợ	Tháp giải nhiệt khô, bơm tuần hoàn, Đường ống phụ trợ

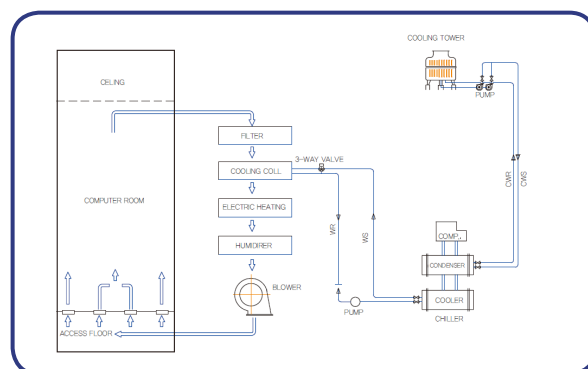
► Air Cooled Type

Phương pháp này loại bỏ nhiệt hấp thụ trong nhà bằng cách trao đổi nhiệt với không khí ngoài trời thông qua bình ngưng làm mát không khí. Không sợ bị đóng băng trong mùa đông và dễ bảo trì. Mặc dù phụ thuộc vào kiểu máy, nếu chiều dài ống trên 30M, có những nhược điểm như thu hồi dầu kém và giảm công suất.



► Chilled Water Type

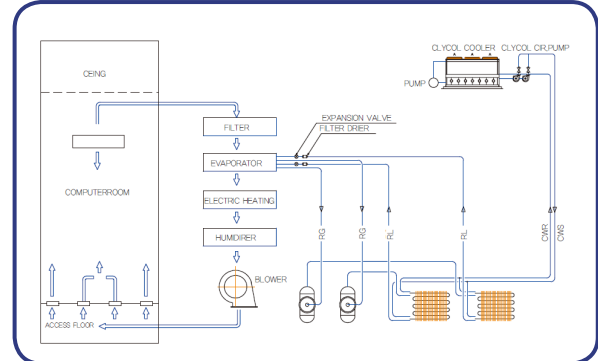
Là phương thức được sử dụng trong các trung tâm máy tính quy mô lớn, là một dạng làm giãn nở gián tiếp bằng cách làm lạnh nước và trao đổi nhiệt với nước làm lạnh. Ống dẫn có thể được sử dụng để cung cấp không khí lạnh cho phòng hoặc duy trì nhiệt độ và độ ẩm không đổi bằng cách cung cấp nước làm lạnh trực tiếp cho dàn lạnh.



Loại thiết bị điều khiển nhiệt độ và độ ẩm

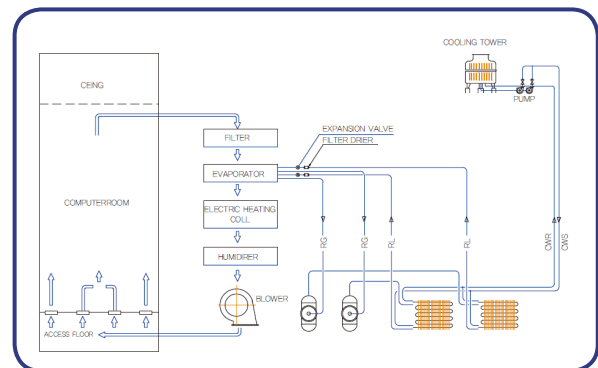
► Glycol Type

Đây là phương pháp loại bỏ nhiệt bằng cách trao đổi nhiệt hấp thụ trong nhà với nước làm lạnh trong tháp giải nhiệt thông qua bình ngưng làm lạnh nước. Đây là loại máy có thể tối đa hóa khả năng làm lạnh, nhưng vào mùa đông nếu không quản lý tốt có thể bị đóng băng.



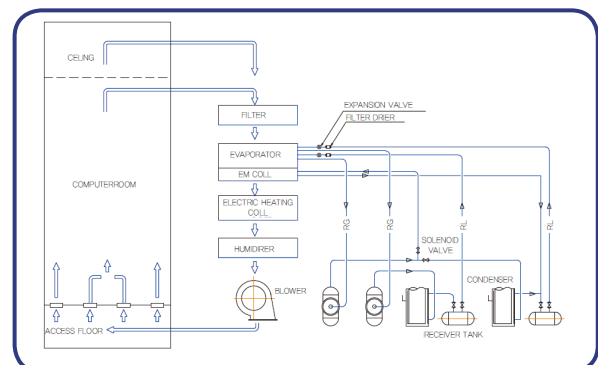
► Water Cooled Type

Phương pháp này loại bỏ nhiệt trong phòng tương tự như phương pháp làm lạnh nước, và là phương pháp dùng cho mọi thời tiết sử dụng chất chống đông gọi là ethylene glycol để ngăn chặn sự đóng băng của đường ống nước vào mùa đông. Có khả năng tăng áp suất, nhưng sản phẩm của chúng tôi đã được thêm thiết bị vào để ngăn chặn điều này.



► Heat Recovery Type

Đây là loại máy tiết kiệm năng lượng có thể cung cấp khả năng làm lạnh tối đa với mức sử dụng năng lượng thấp. Nó sử dụng nhiệt thải của bình ngưng làm nguồn nhiệt làm nóng, vào mùa đông lò sưởi điện chỉ cần thiết để sưởi ấm trước khi máy tính hoạt động và duy trì nhiệt độ giới hạn ngưỡng dưới (khoảng 10oC). Nó có thể được áp dụng cho các loại máy chạy điện được sản xuất bởi công ty chúng tôi.



Bảng thông số kỹ thuật tiêu chuẩn bộ điều khiển nhiệt độ và độ ẩm (làm lạnh bằng không khí)

Phân loại		Loại máy	DSCA-2AD(U)	DSCA-3AD(U)	DSCA-5AD(U)	DSCA-6AD(U)	DSCA-7.5AD(U)	DSCA-8AD(U)	DSCA-10AD(U)	DSCA-12AD(U)	DSCA-15AD(U)	DSCA-20AD(U)
Khả năng làm lạnh		kcal/hr	5600	8400	14000	16800	21000	22400	28000	33750	42000	56000
Khả năng sưởi ấm		kcal/hr	2580	4300	6880	8600	10320	12040	12040	17200	15480	20640
Khả năng tăng độ ẩm		ℓ/hr	1.8	2.4	3.6	3.6	4.8	6.0	7.2	7.2	9.6	
Bên ngoài	Chiều rộng	mm	1000	1000	1100	1300	1300	1450	1450	1700	1800	2200
	Chiều dài	mm	650	650	750	750	800	800	800	800	850	900
	Chiều cao	mm	1700	1700	1800	1800	1850	1850	1950	2100	2100	2200
Máy nén	Hình thức		Hermetic									
	Công suất	kw	1.5	2.2	3.75	2.2x2	5.5	3.75+2.2	3.75x2	5.5+3.75	5.5 x 2	7.5 x 2
	Dòng điện vận hành	A	2.7	3.78	8.8	3.78x2	11.8	3.78+8.8	8.8x2	8.8+11.8	11.8x2	17.9x2
	Máy sưởi dầu	kw	0.04	0.04	0.06	0.04x2	0.06		0.04x2	0.06x2	0.06x2	0.06x2
Bộ ngưng	Công suất	kw	0.2	0.2	0.4	0.2x2	0.6	0.4x2	0.4x2	0.4x2	0.6x2	0.4x4
	Dòng điện vận hành	A	0.8	0.8	1.5	0.8x2	2.2	0.8+1.5	1.5x2	1.5+2.2	2.2x2	1.5x4
	Lượng gió	CMM	44	66	110	132	165	176	220	275	330	440
Giàn bay hơi	Hình thức	-	Louver Fin									
	Diện tích mặt trước	m2	0.178	0.267	0.429	0.526	0.667	0.769	0.873	1.084	1.344	1.685
Bộ lọc	Lần 1	10t	kbs-1500B									
	Lần 2	25t	kbs-6000N									
Môi chất lạnh		R-22	Van co giãn dạng giảm nhiệt									
Heater	Hình thức	-	Aero Fin									
	Dung tích	kw	1.5x2	2.5x2	2x4	2.4x4	3x4	3.54	3.5x4	4.5x4	5x4	6x4
	Dòng điện vận hành	A	4.5	7.35	12.0	15.0	18.0	21.0	21.0	27.0	30.0	36.0
Máy tăng độ ẩm	Hình thức	-	Pan Type									
	Dung tích	kw	1.5	2.0	3.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	10.0	12.0
	Dòng điện vận hành	A	1.5	2.0	3.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	10.0	12.0
Quạt thông gió	Hình thức	-	Siroc co Fan									
	Quy cách	-	11/2DS		13/4DS		2DS		SF-2DSx2	2DSx2		2DSx2
	Lượng gió	CMM	22	33	55	66	83	88	110	132	165	220
	Mô tơ điện	kw	0.36x8P	0.36	0.67	0.67	0.75	0.75	1.5	2.2	3.75	5.5
	Dòng điện vận hành	A	1.15	1.15	1.73	1.73	1.84	1.84	3.5	5.1	8.1	12.0
Đường ống	Đường ống	inch	3/8	3/8	1/2	3/8x2	5/8	1/2x3/8	1/2x2	5/8x1/2	5/8x1/2	5/8x2
	Đường hút	inch	1/2	5/8	3/4	5/8x2	7/8	3/4x5/8	3/4x2	7/8x1/2	7/8x2	1
	Ống xả	inch	3/8	1/2	1/2	1/2x2	5/8	1/2x2	1/2x2	5/8x1/2	5/8x2	3/4x2
	Đường ống tăng độ ẩm	inch	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
	Ống thoát nước	A	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25
Mắc dây điện	Độ dày dây điện	mm2	14	14	22	22	38	38	50	80	80	150
	Dòng điện định mức NFB	A	75	75	100	100	125	125	150	200	200	250
	Dòng điện định mức của cầu chì	A	100	100	150	150	200	200	200	200	300	300
Công suất cần thiết		kw	6.6	9.8	15.9	18.6	22.6	26.4	29.9	36.4	42.3	55.7
Trọng lượng		kg	350	400	450	550	600	700	750	880	900	1100

NOTE 1. Có thể sản xuất những thông số đặc thù ngoài thông số trên. 4. Nguồn điện tiêu chuẩn : 3 ϕ ×220/380V×60Hz
2. Điều kiện trong phòng : 23=1°CDB, 17WB, 50±5%RH 5. Kích thước đường ống có thể thay đổi tùy theo chiều dài đường ống.
3. Điều kiện ngoài trời : 35°CDB

Bảng thông số tiêu chuẩn Thiết bị kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm (dạng làm lạnh nước, làm lạnh bằng Glycol)

Phân loại		Loại máy	DSAA-3WD(U)	DSAA-5WD(U)	DSAA-6WD(U)	DSAA-7.5WD(U)	DSAA-8WD(U)	DSAA-10WD(U)	DSAA-12WD(U)	DSAA-15WD(U)	DSAA-20WD(U)
Dạng làm lạnh nước	Công suất làm lạnh	kcal/hr	9000	15000	18000	22500	24000	33000	36000	45000	60000
	Công suất sưởi ấm	kcal/hr	5160	6880	8600	10320	12040	12040	17200	15480	20640
Dạng Glycol	Công suất làm lạnh	kcal/hr	7200	12000	14400	18000	19200	24000	28800	36000	48000
	Công suất sưởi ấm	kcal/hr	5160	6880	8600	10320	12040	12040	17200	17200	20640
Công suất tạo độ ẩm		ℓ/hr	2.4	3.6	3.63	4.8	6.0	7.2	7.2	9.6	12.5
Bên ngoài	Chiều rộng	mm									
	Chiều dài	mm	750(700)	800(700)	850(800)	850(800)	850(800)	850(800)	900(900)	950(950)	950(950)
	Chiều cao	mm									
Máy nén	Loại	-	Hermetic								
	Công suất	kw	2.2	3.75	2.2x2	5.5	2.2+3.75	3.75x2	5.5+3.75	5.5x2	7.5x2
	Dòng điện vận hành	A	3.78	8.8	3.78x2	11.8	3.78+8.8	8.8x2	8.8+11.8	11.8x2	17.9x2
Dàn ngưng tụ lạnh	Loại	-	Double Tube Type				Shell & Tube Type				
	Khối lượng ngưng tụ	ℓ/min	30	50	60	75	80	100	120	150	200
Dạng glycol làm lạnh không khí	Lượng gió	CMM	66	110	132	165	176	220	275	330	440
	Khối lượng ngưng tụ	ℓ/min	36	60	72	90	96	120	144	180	240
	Công suất	kw	0.2	0.4	0.2x2	0.6	0.4x2	0.4x2	0.4x2	0.6x2	0.4x4
	Dòng điện vận hành	A	0.8	1.5	0.8x2	2.2	0.8+1.5	1.5x2	1.5+2.2	2.2x2	1.5x4
Dàn bay hơi	Loại	-	LouverFin								
	Diện tích mặt trước	m ²	0.267	0.427	0.526	0.667	0.769	0.873	1.083	1.224	1.685
Bộ lọc	Lần 1	10t	kps-1500B								
	Lần 2	25t	kps-6000n								
Môi chất lạnh		R-22	감온식팽창밸브								
Heater	Loại	-	Aero Fin								
	Dung tích	kw	3x2	2x4	2.5x4	3x4	3.5x4	3.5x4	4.5x4	5x4	6x4
	Dòng điện vận hành	A	7.5	12.0	15.0	18.0	21.0	21.0	27.0	30.0	36.0
Máy tăng độ ẩm	Loại	-	Pan Type				Pan Type				
	Dung tích	kw	1.5	2.0	3.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	10.0
	Dòng điện vận hành	A	3.0	4.5	4.5	6.0	7.5	9.0	10.5	15.0	18.0
Quạt thông gió	Loại	-	SiroccoFan								
	Quy cách	-	Ds#1/2	DS11/4		DS#2			DS#2x2		
	Lượng gió	CMM	33	55	65	82	90	110	135	165	220
	Mô tơ điện	kw	0.36	0.67	0.67	0.75	0.75	1.5	2.2	3.75	5.5
	Dòng điện vận hành	A	1.15	1.73	1.73	1.84	1.84	3.5	5.1	8.1	12.0
Đường ống	Đường ống tăng độ ẩm	inch	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
	Ống thoát nước	A	15	20	20	20	20	25	25	25	25
Mắc dây điện	Độ dày dây điện	mm ²	22	22	38	38	38	50	80	80	150
	Dòng điện định mức NFB	A	100	100	125	125	125	150	200	200	250
	Dòng điện định mức của cầu chì	A	150	150	200	200	200	200	200	300	300
Công suất cần thiết		kw	11.05	16.7	19.4	22.1	26.8	29.4	36.2	41.7	53.75
Trọng lượng		kg	520	580	720	780	900	980	1150	1200	1400

NOTE 1. Có chế tạo cả thông số đặc thù ngoài thông số trên.

2. Điều kiện trong nhà: 23±1°CDB, 17°CWB, 50±5%RH

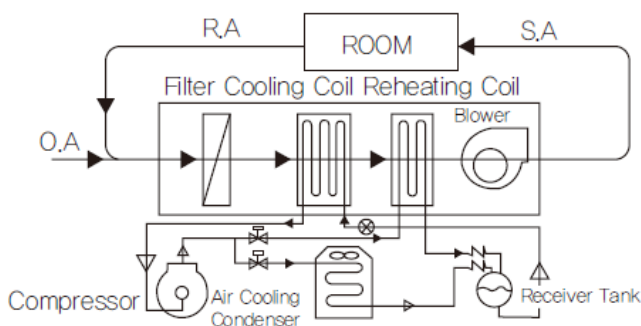
3. Điều kiện ngoài trời: 35°CDB

4. Nguồn điện tiêu chuẩn :3 ϕ ×220/380V×60Hz

5. Kích thước đường ống dẫn có thể thay đổi theo khoảng cách lắp đặt..

Máy hút ẩm dạng ngưng tụ lạnh

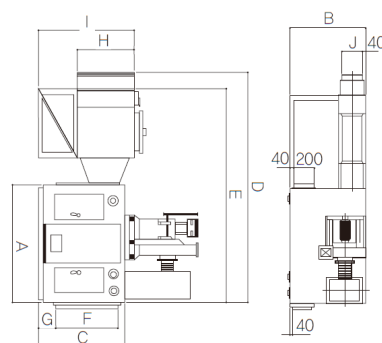
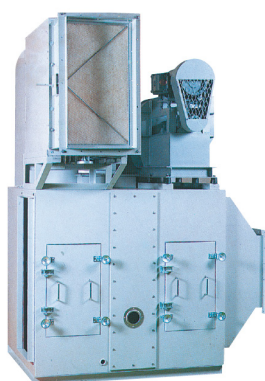
Để bắt kịp với xu hướng cải thiện năng suất sản xuất, nâng cao chất lượng, các ngành công nghiệp đang ngày càng đòi hỏi điều kiện chính xác, tỉ mỉ hơn từ quy trình sản xuất đến bảo quản. Công ty Daesung đã đáp ứng được yêu cầu đó, phát triển và chế tạo ra máy hút ẩm công nghệ ngưng tụ lạnh – một trong những phương thức hút ẩm tiết kiệm, từ đó góp phần vào việc nâng cao năng suất sản xuất. Với thiết kế tiên tiến hơn, máy hút ẩm này vừa giúp tiết kiệm chi phí vận hành, vừa có thể điều chỉnh nhiệt độ, độ ẩm trong phạm vi rộng, lại vừa kết hợp phương thức làm sạch không khí. Vì vậy, chúng tôi tự tin sẽ đem đến một máy hút ẩm tổng hợp.



Loại máy		DDS-750	DDS-1500	DDS-2200	DDS-3750
Chi số bên ngoài	Chiều cao	750	1,330	1,510	1,860
	Chiều rộng	550	510	660	1,010
	Chiều dài	450	550	550	550
Giới hạn nhiệt độ trong phòng		5°C~40°C			
※ Công suất hút ẩm tiêu chuẩn 1		3ℓ/h	4.5ℓ/h	6.5ℓ/h	10ℓ/h
Đặc tính về điện	Nguồn điện	3Ø×220V×60Hz			
	Nguồn điện tiêu thụ	1.2kw	2.5kw	3.3kw	5.4kw
	Vận hành/khởi động	4A/20A	8.2A/40A	11A/64A	17A/105A
Máy nén	Hình thức	RECIP ROCATING-HERMETIC			
	Công suất tiêu chuẩn	0.75kw	1.5kw	2.2kw	3.75kw
Chất làm lạnh		R-22			
Dàn bay hơi		CROSS FIN TURE			
Dàn ngưng tụ		CROSS FIN TURE			
Điều khiển chất làm lạnh		THERMAL EXP ANSION VALVE			
Điều khiển vận hành		HUMIDISTAT			
Thiết bị phụ trợ	Loại	SIROCCO DOUBLE SUCTION			
	Công suất mô tơ điện	0.12kw	0.20kw	0.40kw	0.75kw
	Áp suất tĩnh ngoài thiết bị	-	10mmAq	10mmAq	10mmAq
	Lưu lượng gió	16CMM	20CMM	30CMM	50CMM
Điện áp		20A	20A	20A	25A
Thiết bị bảo vệ		Ngăn ngừa quá tải, công tắc áp suất kép, bảo quản đông lạnh			
Khung lọc bụi thô		POLYESTER			
Trọng lượng sản phẩm		90kg	110kg	120kg	190kg

Máy hút ẩm dạng Rotor

Máy hút ẩm dạng Rotor của Công ty Daesung là máy hút ẩm theo phương thức mang tính đột phá, phát huy tính năng hút ẩm tuyệt vời nhờ Rotor dạng hình trụ. Rotor này có cấu tạo Honey Comb, được tạo nên bằng chất liệu ceramics, vì vậy có tính bền cao và bán vĩnh cửu, bên trong được phủ lớp Silica gel – một chất hút ẩm mạnh mẽ nên sẽ phát huy tính năng hút ẩm đáng ngạc nhiên làm cho bình chứa ngoài trời với độ ẩm tương đối 100% có thể dễ dàng trở về trạng thái độ ẩm thấp 30% trở xuống. Rotor này được phân chia thành phần xử lý hút ẩm và phần tái tạo, xoay với tốc độ thấp (8~18RH), đồng thời không khí xử lý và không khí tái tạo trong mỗi phần sẽ di chuyển theo hướng ngược nhau để tạo hiệu quả hút ẩm. Không khí ẩm ở bên ngoài sẽ đi qua phần xử lý của Rotor, tại đây hơi ẩm sẽ được loại bỏ, sau đó mới đi vào trong phòng. Lúc này, phần mặt ngoài sẽ di chuyển từ phần xử lý – nơi hấp thụ phần lớn lượng hơi ẩm, đến phần tái tạo nhờ chuyển động xoay. Tại phần tái tạo, nhờ nguồn nhiệt sinh ra từ sự bay hơi hay thanh điện, không khí dùng để tái tạo sẽ được làm nóng bởi nhiệt độ khoảng 120°C~140°C, sau đó sẽ đi qua Rotor. Nhờ luồng không khí với nhiệt độ cao này, bề mặt Rotor ẩm ướt tại phần tái tạo do di chuyển từ phần xử lý lên sẽ trở về trạng thái khô ban đầu và lại tiếp tục di chuyển trở lại phần xử lý. Với quy trình như vậy, Rotor sẽ liên tục xử lý hút ẩm và tác động tái tạo, do đó máy hút ẩm của Daesung sẽ luôn phát huy hiệu quả hút ẩm tuyệt vời trong bất kỳ tình huống nào.

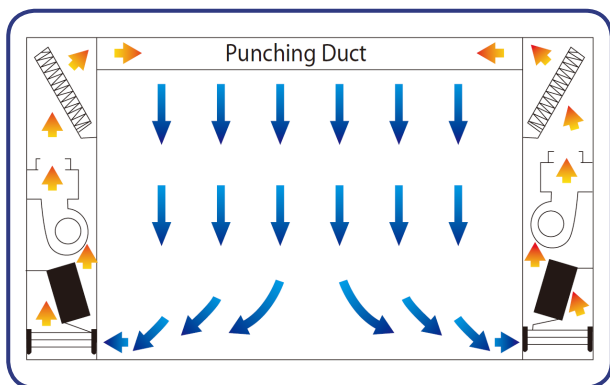


Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
DSAHL-500-1	1100	750	790	2150	1990	600	150	400	840	210
	1300			2250	2190					
DSAHL-700-1	1100	1000	1040	2310	2190	800	150	490	1190	320
	1300			2510	2390					
DSAHL-900-1	1300	1200	1275	2410	2250	1050	150	740	1495	400
	1500			2610	2450					
DSAHL-1200-1	1300	1450	1525	2500	2350	1100	250	1140	1695	600
	1500			2700	2550					
DSAHL-1500-1	1500	1700	1775	2610	2450	1400	250	1140	1895	600
	1700			2810	2650					
DSAHL-1900-1	1500	2150	2225	2710	2550	1800	250	1140	2400	800
	1700			2910	2750					
DSAHL-2100-1	1700	2400	2475	2890	2650	2100	250	1140	2700	800
	1900			3090	2850					
DSAHL-2900-2	2100	3500	3500	3150	3000	3000	250	1140	3800	1000
DSAHL-3500-2	2100	4100	4100	3150	3000	3000	250	1140	4500	1000
DSAHL-4500-2	2100	4800	4800	3150	3000	3000	250	1140	5500	1000

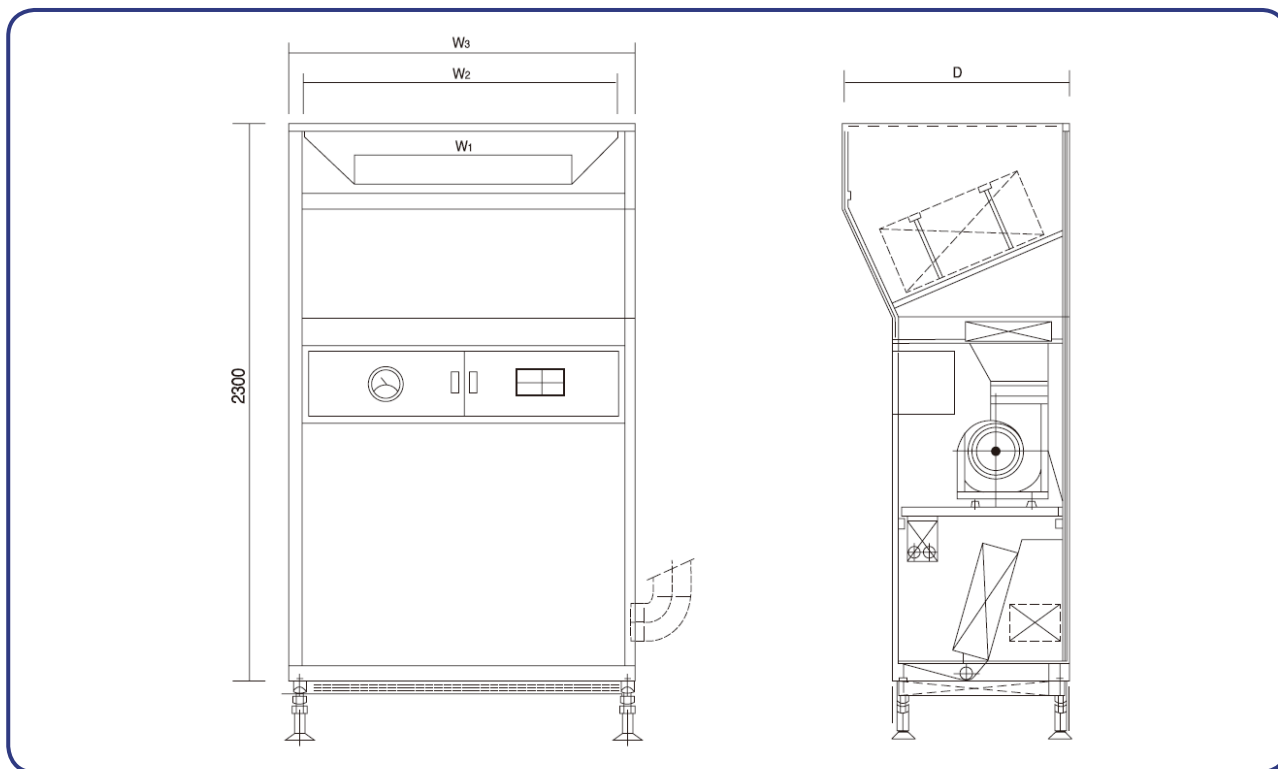
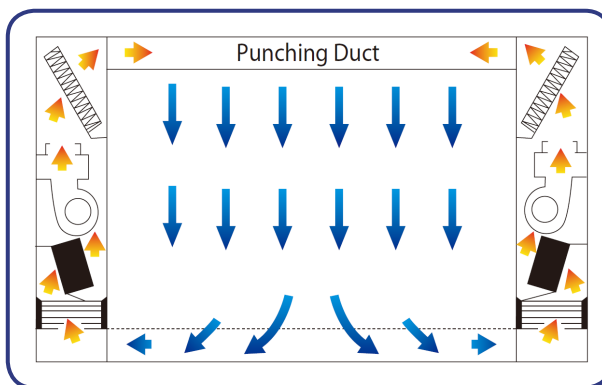
Air Control Unit

Air Control Unit dạng tiết kiệm năng lượng, cùng lúc thực hiện chức năng điều hòa và làm sạch không khí.

► Hình thành khí lưu lý tưởng nhờ không khí tuần hoàn



► Duy trì độ sạch cao hơn nhờ tấm sàn grating

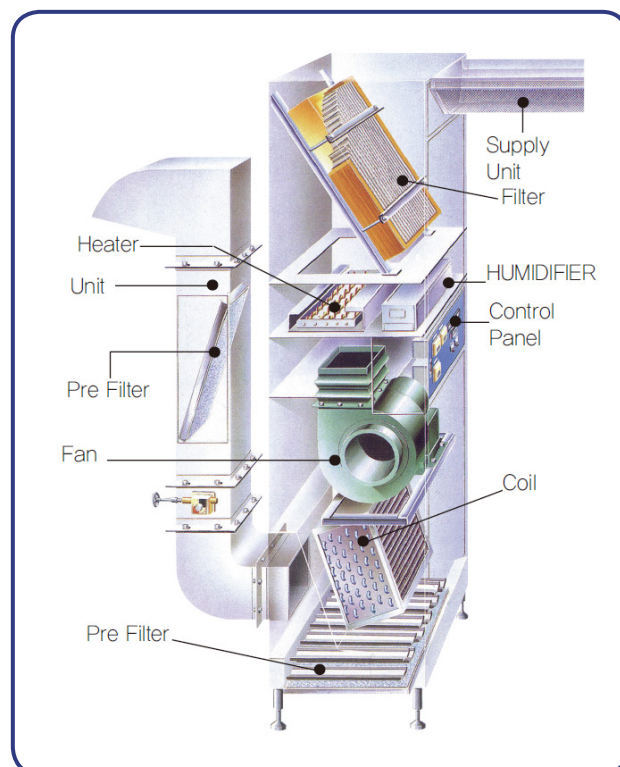


► Kích thước

Loại	W_1	W_2	W_3	D
DSACU-30	545	885	1050	770
DSACU-50	750	1090	1250	915
DSACU-75	950	1240	1400	915
DSACU-100	1140	1480	1600	915

Air Control Unit

Hệ thống phòng sạch ACU không sử dụng tấm sàn Grating và có thể bảo đảm cấp độ Class 1.000. Đồng thời, ACU cũng giúp duy trì được sự lưu thông cực kỳ ổn định gần với thổi gió từng lớp (Laminar flow) nhờ Line Type Supply Duct được lắp đặt ở phần trần trong phòng.



► Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn

Model No.	DSACU-30	DSACU-50	DSACU-75	DSACU-100
Vận tốc khí (CMM)	30	50	75	100
Kích thước quạt				
Mô tơ quạt (KW)	0.75	1.5	2.2	2.2
Công suất làm lạnh (Kcal/h)	8,400	14,300	21,500	27,000
Công suất sưởi ấm (Kcal/h)	6,400	10,750	15,480	20,600
Thiết bị sưởi bằng điện (KW×Step)	1.85X4	3.2X4	4.5X4	6X4
Công suất máy hút ẩm (Kg/h)	2.4	3.6	4.8	6.0
Pan Type (KW×STEP)	2	3	2X2	3X2
Bộ lọc HEPA	99.97%(0.3Micron by D.O.P. Test)			
Lọc bụi thô	AFI 85%(độ dày 50mm)			
Điều khiển	Humidistat, Sưởi ấm, Làm lạnh, Van điện từ, Van tiết lưu			
Main N.F.B.	50A	75A	125A	150A
Toàn tải (KW)	10.65	18.15	26.3	33.9
Kích thước (mm)	1,050×570×2,300	1,250×715×2,300	1,400×715×2,300	1,600×800×2,300
Độ ồn (dB)	50~60			
Nguồn điện	3Φ×220V/380V×60Hz			

Note : Có thể sử dụng nước lạnh khi ở chế độ làm lạnh, sử dụng nước nóng khi ở chế độ sưởi ấm.

Air Shower/ Pass Box

► Buồn AIR SHOWER

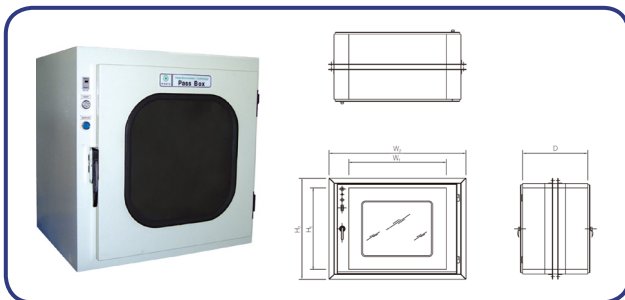
Đây là thiết bị giúp loại bỏ tất cả bụi bẩn hay vi khuẩn dính trên các đồ dùng cầm theo vào hoặc trên quần áo của người di chuyển vào phòng sạch nhờ vòi phun không khí mạnh, tốc độ siêu nhanh trước khi bước vào phòng sạch. Trong quá trình thổi khí này, phía cửa bên của phòng sạch có INTERLOCK và rất dễ lắp ráp, tháo rời & mang vào nên việc kiểm tra, bảo dưỡng rất đơn giản, đồng thời tùy theo điều kiện tại hiện trường và thông số kỹ thuật đặc thù, có thể thiết kế, chế tạo cho thích hợp.



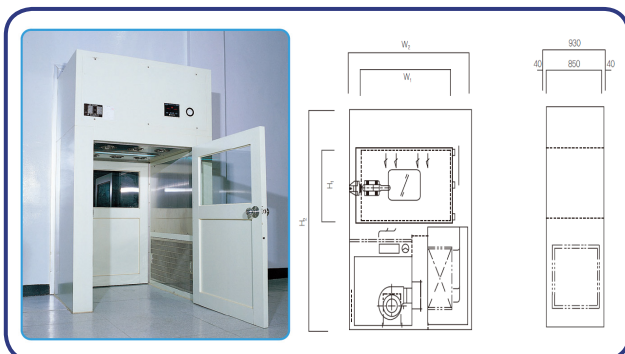
Phân loại	1 người di chuyển	2 người di chuyển	3-4 người di chuyển
Hiệu suất lọc	0.3 μ m DOP Test 99.97%		
Chi tiết bộ lọc	Lọc bụi thô-Lọc vải không dệt, Bộ lọc chính, Lọc Hepa		
Vận tốc khí (M/S)	25m/s Over		
Lưu lượng không khí (CMM)	17	34	34
Số vòi phun (cái)	14	28	28
Phản thân	Oven Baked Melamine coated finish		
Thời gian thổi bụi	1~30sec(Adjustable)		
Hoạt động	Sensor Touch, Airjet(Auto/Man) Fan Timer		
Nguồn điện	3 ϕ ×380/220V×50/60Hz		
Đèn FI	20w×1EA	20w×1EA	40w×1EA

► Hộp trung chuyển (PASS)

Là hộp dùng để di chuyển đồ vật nhằm phòng tránh sự ô nhiễm khi di chuyển đồ vật giữa các khu vực có độ sạch khác nhau. Nhờ gắn thiết bị DOOR, INTERLOCK nên có cấu trúc cửa (Door) 2 phía không mở cùng lúc, đồng thời tùy theo nhu cầu có thể bố trí điện thoại nội bộ (interphone) cùng với sát khuẩn. Với thông số đặt hàng, có thể thực hiện AIR SHOWER (thổi bụi) dạng tuần hoàn bằng không khí được lọc nhờ HEPA FILTER bên trong BOX, đồng thời cũng có loại trang bị Air Curtain.



Loại	W ₁	W ₂	H ₁	H ₂	D
DPB055	500	680	500	680	500
DPB066	600	780	600	780	600
DPB077	700	880	700	880	700
DPB088	800	980	800	980	800

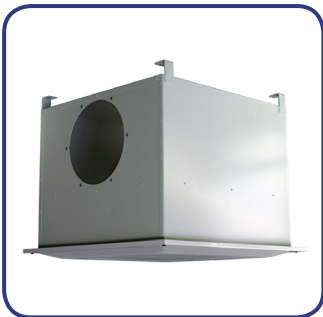


Loại	W ₁	W ₂	H ₁	H ₂
S-1	500	850	500	1,500
S-2	750	1,100	500	1,500
C-1	500	850	500	1,500
C-2	750	1,100	500	1,500

Hepa Filter Box/ Fan Filter Unit

► Hộp lọc HEPA (HEPA FILTER BOX)

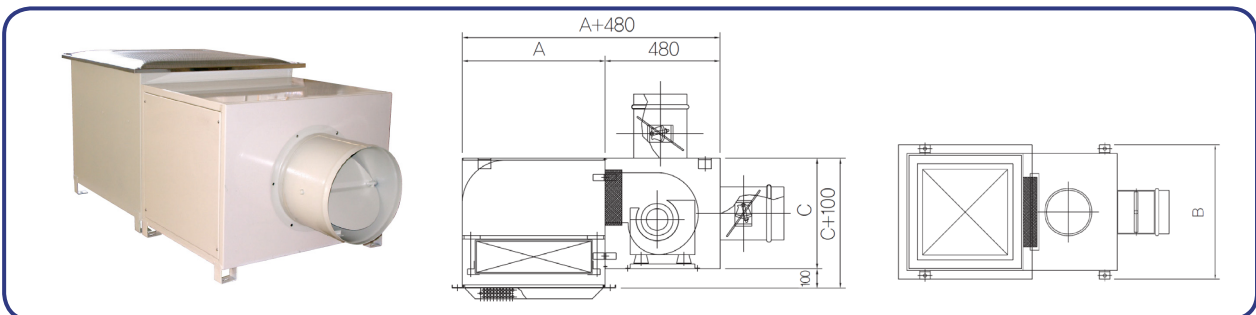
Là một cửa gió khuếch tán có gắn bộ lọc HEPA bên trong để cung cấp không khí sạch trong phòng nên bản thân Hộp lọc này giữ nhiệt và bên trong hộp có bố trí chất hấp thụ âm thanh để tránh tiếng ồn. Loại có lắp đặt FAN bên trong không cần phải thi công DUCT, đồng thời tại cửa xả có gắn PUNCHING PLATE giúp có thể duy trì sự phân bố luồng không khí đều khắp. Việc lắp đặt theo chiều ngang, chiều dọc hay theo mặt nghiêng giúp có thể lắp đặt ở bất kỳ góc độ nào, đồng thời nhờ hình thức nhỏ gọn nên có thể đạt được độ sạch cao với giá thành phải chăng.



SPEC		DSHF009	DSHF018	DSHF032	DSHF040
Lưu lượng khí xử lý		9CMM	18CMM	32CMM	45CMM
Kích thước bộ lọc		610×305×150T	610×610×150T	610×610×292T	610×762×292T
Hiệu suất hấp thụ		Hạt bụi 0.3um 99.97% trở lên (D.O.P Test)			
Showering Time		Bộ lọc HEPA			
Chất liệu	Unit	Back-finished steel plate			
	Air-outlet	Back-finished steel punching plate			
Màu sơn		Màu chỉ định			

► Hộp lọc khí (FAN FILTER UNIT)

Fan Filter Unit là Clean Unit có lắp đặt bộ lọc và quạt (fan) bên trong, được lắp đặt trên trần, do đó có thể dễ dàng đạt được độ sạch lên tới cấp độ Class 100 ~ Class 100.000. Nhờ có thể cài đặt tự do UNIT theo quy cách chuẩn nên có thể sử dụng đa dạng tại phòng sạch quy mô nhỏ hay phòng sạch quy mô lớn, vì vậy có thể điều khiển riêng biệt và theo dõi độ sạch nhờ CONTROL tập trung, dễ dàng duy trì và quản lý.



Thông số kỹ thuật		DSFFU009	DSFFU018	DSFFU032	DSFFU040
Lưu lượng khí xử lý		9CMM	18CMM	32CMM	45CMM
Hiệu suất hấp thụ		Hạt bụi 0,3 μm trên 99.97% trở lên (D.O.P Test)			
Bộ lọc	Unit	610×305×150T	610×610×150T	610×610×292T	610×762×292T
	Số lượng	1			
Chất liệu	Unit	Back-finished steel plate			
	Air-outlet	Back-finished steel punching plate			
Màu sơn		Màu chỉ định			
Nguồn điện cung cấp		AC 3Φ×220V×60Hz			

Clean Bench/ Clean Locker

► CLEAN BENCH

Là thiết bị giúp một phần không gian thực hiện thao tác trở thành môi trường có độ sạch cao, do đó nó được sử dụng trong tất cả các lĩnh vực công nghiệp như công nghiệp điện tử, công nghiệp dược phẩm, công nghiệp chính xác, y học v.v.v, đồng thời còn được phát triển thành nhiều model đa dạng tùy theo tính chất công việc. Tùy theo phương thức của luồng không khí, thiết bị này được phân loại thành dạng thổi ngang và thổi đứng, đồng thời nhờ gắn đồng hồ đo chênh áp nên còn có phương thức có thể kiểm tra được thời kì thay bộ lọc và phương thức lắp đặt cố định trên trần. Hơn thế nữa, là phương thức Unit nên rất dễ bố trí, vì vậy chi phí thi công thấp và mang tính kinh tế, có thể chế tạo theo quy cách đặc thù tùy vào điều kiện hiện trường.



Loại		DSCBH0814	DSCBH0814	DSCBH1617	DSCBH1917
Hiệu suất hấp thụ		0.3 μm 99.97% trở lên (D.O.P Test)			
Tốc độ gió xả		0.5m/giây			
Lượng gió tuần hoàn		13CMM	22CMM	26CMM	33CMM
Bộ lọc	Lọc bụi thô	A.F.I 85% trở lên			
	HEPA	D.O.P 99.97% trở lên			
Chất liệu	Unit	Back-finished steel plate			
	Bàn làm việc	SUS304 Hair-Line polished plate			
	Tấm trong suốt	Kính trong suốt không màu			
	Font Shutter	Kính trong suốt không màu, mở trơn tru			
Màu sơn		Màu chỉ định			
Đèn huỳnh quang		20W×2cái	40W×3cái	40W×4cái	40W×6cái
Thông số nguồn điện		AC3 Φ ×220V×60Hz, 1 Φ 220V×60Hz			

► CLEAN LOCKER

Ô nhiễm trên trang phục trong phòng sạch là nguồn phát sinh của bụi bẩn và vi khuẩn nên việc duy trì độ sạch của nơi bảo quản trang phục rất quan trọng. Clean Locker là thiết bị bảo quản trang phục không bụi bẩn của người thực hiện thao tác di chuyển ra vào phòng sạch và được sử dụng để làm sạch quần áo, không dính bụi bẩn và ngăn ngừa ô nhiễm. Clean locker được bố trí hợp lý cùng với Shower là một thiết bị rất hữu dụng giúp có thể giảm thiểu việc phải sử dụng thiết bị.



Loại	DSCL 020	DSCL 030	DSCL 040
Tốc độ gió xả	Từ 100mm đến 0.3m/s±10% tại phần dưới cửa xả		
Hiệu suất hấp thụ	0,3 μm 99.97% trở lên, 0,12 μm 99.9995% trở lên		
Màu sơn	Ivory		
Nguồn điện	3 Φ ×220V/380V×60HZ		

Phòng sạch di động (Clean Booth)

Là thiết bị vô khuẩn vô bụi (cấp độ 100~1.000) để có thể sử dụng như một phòng sạch đơn giản trong dây chuyền sản xuất hoặc là nơi đòi hỏi một nơi có độ sạch cao bên trong phòng sạch. Có phương thức có thể di chuyển tự do và phương thức có thể lắp đặt cố định, đồng thời nhờ phương thức UNIT nên việc bố trí lắp đặt rất dễ dàng, chi phí thi công thấp và tiết kiệm, có thể chế tạo theo quy cách đặc thù tùy vào điều kiện tại hiện trường.

► Dạng tiêu chuẩn



Loại		DSCB 036	DSCB 048	DSCB 096
Hiệu suất hấp thụ		0.3 μm 99.97% trở lên (D.O.P Test)		
Tốc độ gió xả		0.5m/giây		
Lưu lượng gió tuần hoàn		36CMM	48CMM	96CMM
Bộ lọc	PRE	A.F.I 85% trở lên		
	HEPA	0.3 μm 99.97% trở lên (D.O.P Test)		
Chất liệu	Unit	Back-finished steel plate		
	Tấm bên	Kính trong suốt không màu hoặc Acryl		
	Bề mặt	Vinyl 0.5mm trở lên		
Màu sơn		Màu chỉ định		
Đèn huỳnh quang		40W×2cái	40W×3cái	40W×4cái
Thông số nguồn điện		AC3 Φ ×220V×60Hz		

► Dạng mỏng

Clean Booth dạng mỏng kết hợp với Fan Filter Unit để tạo nên Clean Booth, vì vậy có thể duy trì tốc độ gió ổn định bên trong Booth, đặc biệt rất phù hợp cho việc tạo Unit nhằm làm sạch một phần trong quy trình thao tác băng chuyền (Conveyer).



Loại	DSCBT 040	DSCBT 060	DSCBT 080
Hiệu suất hấp thụ	Chọn giữa hạt bụi 0,3 μm D.O.P Test 99,97% trở lên hoặc Hạt 0m12 μm 99,9995% trở lên		
Tốc độ gió xả	0,3~0,5m/giây		
Lưu lượng gió tuần hoàn	36CMM	48CMM	96CMM
Độ sáng(Lux)	1000 Luc		
Tiếng ồn	65dB trở xuống		
Năng lượng tiêu hao	325W×2	325W×3	325W×4
Nguồn điện	3 Φ ×220V/380V×60HZ		

Clean Air Curtain/ Relief Damper

▶ Quạt chắn gió (CLEAN AIR CURTAIN)

Clean Air Curtain được lắp đặt ở giữa khu vực điều hòa không khí thông thường và khu vực C/R để chặn không khí bên ngoài, nhờ đó sẽ tránh ô nhiễm và tiết kiệm năng lượng. Đồng thời được lắp đặt ở bộ phận đi qua Conveyor giúp chặn không khí một cách có hiệu quả.



□ Đặc trưng

1. Tốc độ thoát gió cao nên hiệu quả chắn gió tốt.
2. Bố trí vòi phun không khí (Air Nozzle) để duy trì tốc độ gió nhất định tại bất kỳ nơi nào mở cửa.
3. Curtain có cấu tạo 2 lớp tạo hiệu quả cao trong việc chặn không khí.
4. Thiết kế để có thể bật tắt tự động tùy theo cửa đóng mở.
5. Giảm tiếng ồn khi vận hành nên vận hành rất yên lặng.

Loại	DSAC-1600
Hiệu suất lọc	0.3 μm DOP 99.97% trở lên
Lưu lượng khí	45CMM
Vận tốc khí	7m/giây trở lên
Nguồn điện	1 Φ 220V60Hz, AC3 Φ 220V60Hz

▶ Van xả áp gió (RELIEF DAMPER)

Được sử dụng để duy trì ổn định áp suất tĩnh trong phòng và điều khiển không khí theo hướng chảy, đồng thời đây là một thiết bị điều khiển chênh áp không khí trong ngoài phòng cũng như chênh áp không khí với phòng lân cận, từ đó giúp phòng tránh việc không khí ô nhiễm bên ngoài phòng làm ô nhiễm phòng sạch. RELIEF DAMPER thích ứng rất tốt với sự biến đổi áp suất một cách đột biến trong phòng và có độ tin cậy cao, dễ cài đặt độ chênh áp suất, đồng thời khả năng bám dính rất tốt, đóng mở thuận tiện.

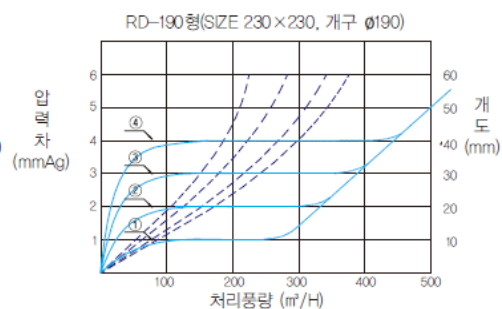
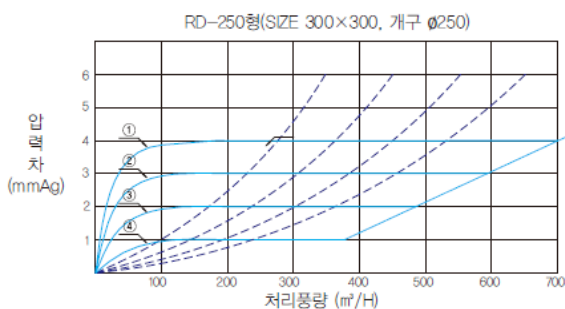


Type	Wall Open Size		Wall Thickness
	$\Phi 190$	$\Phi 250$	
Kích thước	255H×255W	312H×312W	Điều khiển 40~75mm (Có thể lắp ráp 100mm trở lên)

- Độ chênh áp suất, lượng gió xử lý và đường cong độ mở

Đường liền () Lượng gió xử lý ① Khi cài đặt 1mmAq ③ Khi cài đặt 3mmAq

Đường tiếp xúc () Độ mở ② Khi cài đặt 2mmAq ④ Khi cài đặt 4mmAq



Lịch sử hoạt động của Công ty / Đặc quyền sáng chế đang sở hữu

- 1989. 10 Thành lập Daesung R&A (nhà sáng lập Kim Jeong Wook, Kim Jeong Hyun)
 - 1991. 1 Thành lập nhà máy
 - 1995. 3 Xây mới, di chuyển Trụ sở chính & nhà máy (104-1, Hyangyang-ri, Paju-eup, Paju-si, Gyeonggido)
 - 1998. 12 Được cấp phép sản xuất Tủ lạnh, tủ đông sử dụng gas áp suất cao
 - 1999. 3 Đăng ký Cục mua sắm công (vật phẩm, thi công) và đặt nhãn Q bảo hành chất lượng
 - 1999. 6 Chuyển đổi thành pháp nhân Daesung R&A (Số vốn 100 triệu won)
 - 1999. 7 Đăng ký Hiệp hội thương mại Hàn Quốc
 - 2000. 1 Đạt chứng nhận Hệ thống kinh doanh chất lượng ISO 9001
 - 2000. 5 Tăng vốn (400 triệu won)
 - 2000. 6 Đăng ký ngành nghề xây dựng (ngành nghề thi công máy móc thiết bị)
 - 2009. 4 Đăng ký 2 bằng sáng chế như hệ thống sưởi, làm lạnh & tổng hợp
 - 2010. 11 Đăng ký doanh nghiệp đầu tư mạo hiểm (Quỹ bảo lãnh công nghệ)/ Tăng vốn (800 triệu won)
 - 2010. 12 Đăng ký Doanh nghiệp vừa và nhỏ đổi mới công nghệ Innobiz (Cục Doanh nghiệp vừa & nhỏ)
 - 2013. 9 Đăng ký 3 bằng sáng chế như hệ thống sấy khô nhiệt độ thấp và làm lạnh
 - 2013. 10 Thành lập nhà máy số 2 (diện tích đất 2.000 pyeong, tòa nhà 400 pyeong)
 - 2016. 10 Thành lập Trung tâm nghiên cứu phụ trợ doanh nghiệp
 - 2018. 2 Đăng ký 2 bằng sáng chế như hệ thống điều hòa không khí đa chức năng
 - 2018. 6 Thành lập công ty con tại Hồ Chí Minh, Việt Nam
 - 2019. 7 Công ty TNHH Daesung R&A được lựa chọn là Doanh nghiệp vừa & nhỏ Hàn Quốc của năm 2019 (Báo Kinh tế Hàn Quốc)
- Tổng công ty Năng lượng Hàn Quốc chứng nhận máy móc vật liệu có hiệu suất sử dụng năng lượng cao (thiết bị kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm dạng làm lạnh không khí)
- 2019. 12 Đăng ký 2 bằng sáng chế như hệ thống điều hòa không khí chống ăn mòn trong ngành chăn nuôi

▶ Bằng sáng chế hiện đang sở hữu (trên 30 sáng chế)



■ Phạm vi kinh doanh

▷ Hệ thống vô khuẩn vô bụi

- Thiết kế/ thi công Industrial Bio Clean
- Thiết bị Industrial Bio Clean
- Package Clean Air Unit

▷ Thiết bị hút ẩm

- Máy hút ẩm dạng ngưng tụ lạnh
- Máy hút ẩm dạng ngưng tụ lạnh chống nổ
- Máy hút ẩm dùng Rotor

▷ Thiết bị hút ẩm

- Computer Room
- Thiết bị kiểm soát độ ẩm, nhiệt độ dùng trong ngành công nghiệp chính xác

▷ Thiết bị tủ đông

- Tủ đông, tủ lạnh
- Hệ thống cấp đông thực phẩm

▷ Thiết bị điều hòa không khí đặc thù

- Chế tạo A.H.U dùng trong công nghiệp
- Buồng kiểm soát độ ẩm, nhiệt độ; Phòng kiểm soát độ ẩm, nhiệt độ; buồng nhiệt độ cao, buồng nhiệt độ thấp
- Nhiệt lượng kế

▷ Thiết bị liên quan đến G.M.P

- Thi công K.G.M.P



- Trụ sở chính : 60-17 Seonghyun-ro, Paju-eup, Paju-si, Gyeongido (Hyangyang-ri 104-3)
- Nhà máy tại Hwaseong : 60-15, No.210-gil, Chorok-ro, Yanggam-myeon, Hwaseong-si, Gyeonggido
- Pháp nhân tại nước ngoài : DAESUNG HỒ CHÍ MINH, VIỆT NAM
Lô.E11, đường Hoàng Quốc Việt, P. Phú Mỹ, Quận 7
- Tư vấn khách hàng : Trụ sở chính) 031-954-2437~9 Fax) 031-953-2401
Hwaseong) 031-8059-0652~3 Fax) 031-8059-0654