

열회수형 환기시스템과 공기순환기

맑은 바람 깨끗한공기 그리고 에너지 절약까지





신선하고 깨끗하며 건강한 생활공간

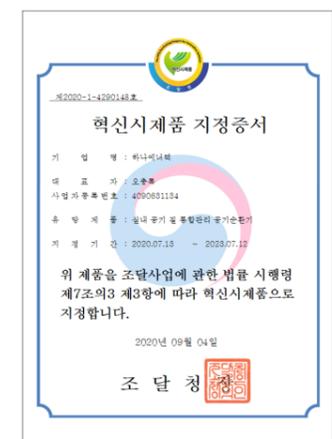
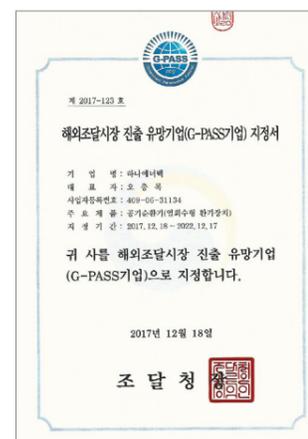
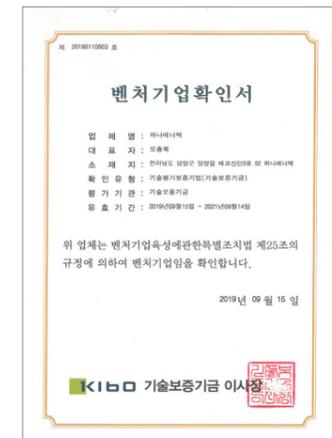
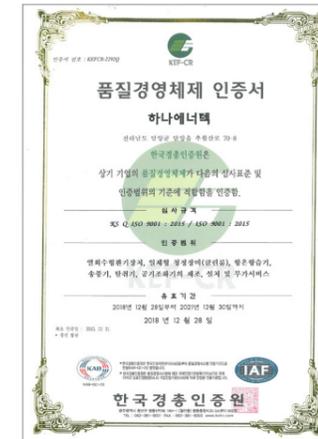
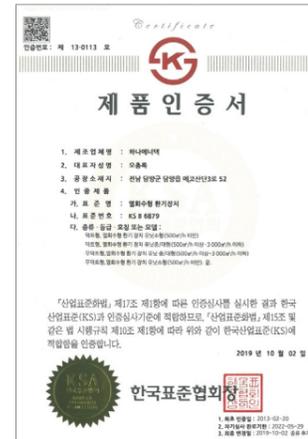
하나에너지는 오직 고객에게 건강한 삶을 드리기 위해 노력합니다.

회사연혁

- | | | | |
|------|---|------|---|
| 2000 | 하나에너지 설립 | 2015 | S-Type 고효율 에너지기자재 인증
(한국에너지관리공단 HN-150S, HN-200S, HN-250S,
HN-350S, HN-500S, HN-800S, HN-1000S) |
| 2001 | 전열교환 환기장치 시제품 생산(500~1000 CMH) | 2016 | 특허취득(제10-1521875호)
녹색기술인증(제GT-16-00051호)
녹색기술제품확인(제GTP-16-00110호)
우수발명품(제2016-0974호)
Hi-Type 고효율에너지기자재 인증
(한국에너지공단 HN-150Hi, HN-250Hi, HN-350Hi,
HN-500Hi, HN-800Hi, HN-1000Hi)
우수제품인증(지정번호 2016157) |
| 2003 | 소용량 전열교환 환기장치 생산(150~350 CMH) | 2017 | 해외조달시장 진출 유망기업(G-pass기업) 지정 |
| 2004 | 실용신안, 의장등록 취득
HACCP 공조설비 시스템 개발/설비 | 2018 | 기업부설연구소 인정 |
| 2005 | 음압제진 환기장치 개발/생산
전열교환 환기장치 상표 등록
전남 담양 공조/환기덕트 개발/제조 공장으로 이전 | 2019 | 담양 에코산단 신축 이전 |
| 2006 | 대형 로터형 열교환 환기장치 생산
벽부형(무덕트) 폐열회수환기시스템 개발 | 2020 | 혁신시제품 지정
특허취득(제10-2067232호)
특허취득(제10-2105026호) |
| 2007 | 조달청 경쟁입찰참가자격등록(물품등록) | | |
| 2008 | 환기조화기 생산(fan 내/외장) | | |
| 2010 | 조달청 나라장터 종합쇼핑몰 등록(공기순환기) | | |
| 2011 | 고효율 에너지기자재 인증
(한국에너지공단, HN-150,200,250,350,500,800,1000)
ISO 9001 인증, 나라장터 3자단계계약
기계설비 건설업 면허 취득 | | |
| 2012 | KC인증, 나라장터 3자단계 재계약 | | |
| 2013 | KS인증, 나라장터 3자단계 재계약 | | |



인증현황



환기의 필요성

실내공기오염물질과 인체에 미치는 영향

- 실내 실·부위별 공기오염원(오염물질)



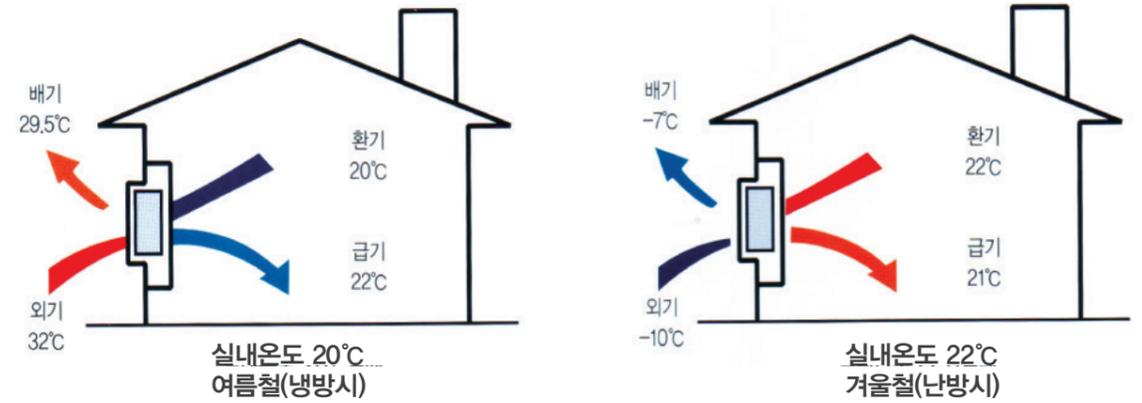
오염물질	발생원	인체에 미치는 영향
먼지	인체활동, 의복, 청소대기중의 먼지 유입	호흡기 질환, 진폐증, 알레르기(천식, 아토피피부염)
CO2	호흡, 연소기구, 자동차 배기가스	이명, 두통, 호흡 장애
PM2.5	배출가스, 석탄사용증가, 기상정체 등으로 극심한 스모그 발생	협심증, 천식, 폐기종, 만성기관지염, 폐암발병위험도 증가
포름알데히드	각종 합판 및 가구, 화장품 등	눈, 코, 목 등에 자극증상, 어지러움, 기침, 정서불안, 기억력저하, 설사, 피부질환
미생물성 물질 (곰팡이, 꽃가루, 박테리아, 바이러스)	가습기, 에어컨, 냉장고, 애완동물, 이부자리	감연성 질환, 알레르기, 폐렴, 비염, 아토피 피부염, 결막염
담배연기	직, 간접 흡연	두통, 피로감, 기관지염, 폐렴, 기관지 천식, 폐암
연소가스 (CO, NOx, Sox)	각종 난방 연소기구, 자동차 배기가스	만성폐질환, 기도 저항 증가, 천식, 중추신경영향
라돈	콘크리트, 흙, 지하수, 화강암	폐암
석면	절연재, 석면타일	피부 질환, 호흡기 질환, 석면증, 폐암
유기용제	페인트, 접착제, 스프레이, 왁스, 방향제	피로감, 정신착란, 두통, 구토, 현기증, 기억장애
약취	각종 약취물질	식욕감퇴, 구토, 알레르기

전열교환기 소개

공기조화라는 것은 냉난방과 환기를 동시에 만족시키는 개념입니다. 하지만, 많은 경우에 있어서 냉난방과 함께 환기를 하면, 모처럼 데우고 차갑게 한 실내 공기가 도망가 버려 춥게 된다(겨울), 덥게 되어(여름) 불쾌감을 느낌과 동시에 귀중한 에너지의 경제적 손실이 발생합니다.

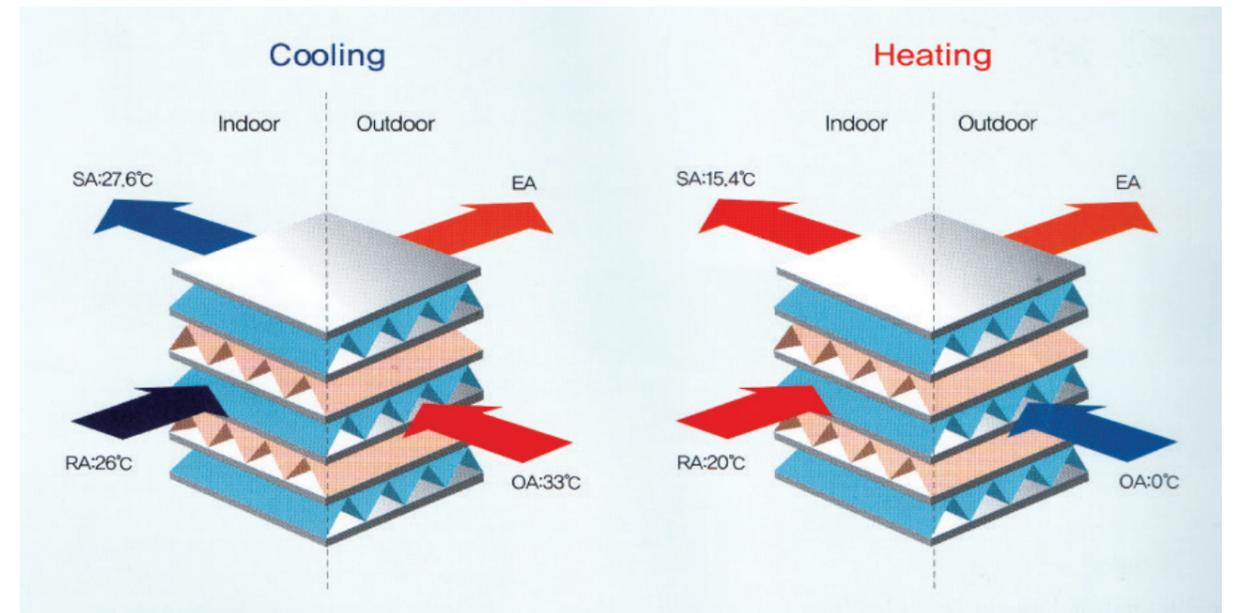
전열교환기는 이러한 두 가지 문제를 동시에 해결하기 위해 개발된 제품입니다.

실내의 오염된 공기를 밖으로 배출시키고 동시에 신선한 외부공기를 실내에 공급하는 양방향 환기시스템으로 냉난방 환기 시 외부로 빼앗기는 열에너지를 다시 회수하여 실내에 공급 하는 열 교환(Air to Air)방식의 열회수 환기장치입니다



전열교환기 원리

직교류형 플레이트 Type의 전열교환기 구조로 특수 가공지의 칸막이 판으로 급기와 배기 통로가 완전히 분리되어 혼합되지 않고 항상 신선한 공기만을 공급해 주며, 특수가공지의 열전 달 및 투습성을 이용하여 급기와 배기가 환기시스템을 통과할 때 효율적으로 전열(온도와 습도) 교환이 됩니다.



※ EA: 배기 OA: 외기 SA: 급기 RA: 환기

전열교환기 효과

에너지 절감효과

버려지는 열을 회수, 에너지로 재사용하여 열손실을 최소화 할 수 있어 냉,난방비를 절약할 수 있습니다.

쾌적한 실내공기

실내의 오염된 공기를 외부로 배출하고, 신선한 실외 공기를 여과시켜 실내로 공급합니다.
겨울철에는 실내의 따뜻한 공기로 외부에서 들어오는 공기를 예열 가습시키고, 여름철에는 실내의 차가운 공기로 외부에서 들어오는 공기를 냉각 제습시킵니다.

실외 소음 차단

실외에서 발생한 소음으로부터 실내를 차단하여 조용하고 정숙한 실내환경을 실현했습니다.

전열교환기 시공사례



사업장



아파트



학교



관공서

정부조달품목

나라장터 종합 쇼핑몰 > 검색란 "한나에너지" 검색

High Type(HN-Hi)

(천장매립 덕트형:일반제품)



품명	풍량	물품식별번호
HN-150Hi	150CMH	23028170
HN-250Hi	250CMH	23028171
HN-350Hi	350CMH	23028172
HN-500Hi	500CMH	23028173
HN-800Hi	800CMH	23028175
HN-1000Hi	1000CMH	23028174

Special Type(HN-S)

(천장매립 덕트형:우수제품)



품명	풍량	물품식별번호
HN-100S	100CMH	23305424
HN-150S	150CMH	22929589
HN-200S	200CMH	22929590
HN-250S	250CMH	22929591
HN-350S	350CMH	22929592
HN-500S	500CMH	22929593
HN-800S	800CMH	22929594
HN-1000S	1000CMH	22929595

WB Type(HN-WB)

(바닥상치형:일반제품)



품명	풍량	물품식별번호
HN-400WB	400CMH	23474825

SW Type(HN-SW)

(바닥상치형:우수제품)



품명	풍량	물품식별번호
HN-400SW	400CMH	23991006

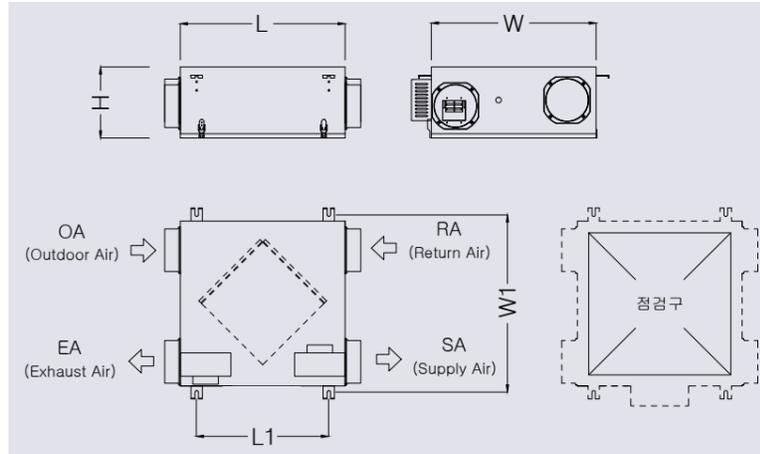
CV Type(HN-CV)

(천장매립덕트형:혁신시제품)



품명	풍량	물품식별번호
HN-500CV	500CMH	23928570(혁신제품 전용물)

High Type(HN-Hi) 소형 제품사양



Size

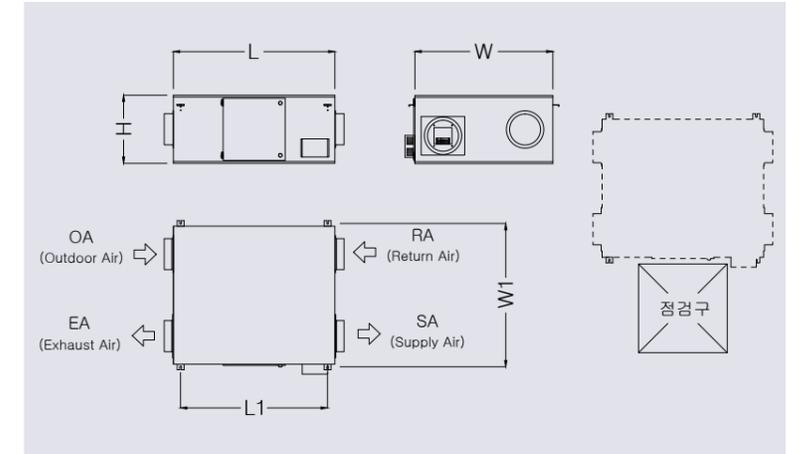
장비의 size는 성능 개선을 위하여 다소 변경될 수 있음.

모델명	L	W	L1	W1	H	연결구
HN-150Hi	650	650	550	700	300	125Ø-150Ø
HN-250Hi	650	650	550	700	300	150Ø

Efficiency

모델명	풍량(CMH)	효율(%)		기외정압(Pa)	전원(∅, V, Hz)	소비전력(W)
		냉방시	난방시			
HN-150Hi	150	69	81	100	1,220,60	52
HN-250Hi	250	62	75	100	1,220,60	92

High Type(HN-Hi) 중·대형 제품사양



Size

장비의 size는 성능 개선을 위하여 다소 변경될 수 있음.

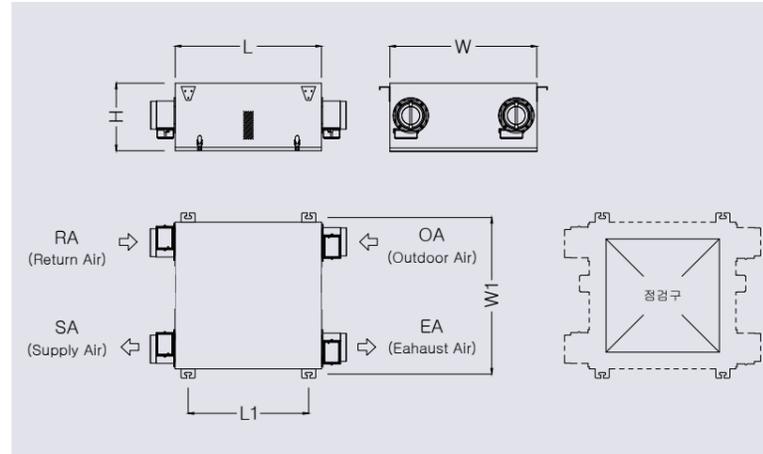
모델명	L	W	L1	W1	H	연결구
HN-350Hi	850	850	752	898	420	150Ø
HN-500Hi	850	850	752	898	420	200Ø
HN-800Hi	1150	1150	1052	1198	525	250Ø
HN-1000Hi	1150	1150	1052	1198	525	250Ø

Efficiency

모델명	풍량(CMH)	효율(%)		기외정압(Pa)	전원(∅, V, Hz)	소비전력(W)
		냉방시	난방시			
HN-350Hi	350	61	73	100	1,220,60	96
HN-500Hi	500	56	70	150	1,220,60	178
HN-800Hi	800	63	75	150	1,220,60	282
HN-1000Hi	1000	64	76	150	1,220,60	479

Special Type(HN-S) 소형 제품사양

Special Type : 사용자의 편리성을 위해 4가지의 새로운 기능을 추가한 제품



Size

장비의 size는 성능 개선을 위하여 다소 변경될 수 있음.

모델명	L	W	L1	W1	H	연결구
HN-100S	520	520	420	565	270	100Ø
HN-150S	650	650	550	700	300	125Ø-150Ø
HN-200S	650	650	550	700	300	150Ø
HN-250S	650	650	550	700	300	150Ø

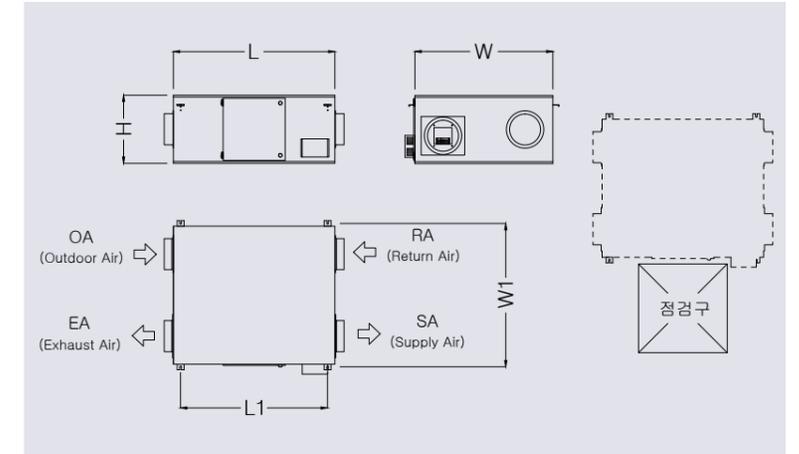
Efficiency

모델명	풍량(CMH)	효율(%)		기외정압(Pa)	전원(Ø, V, Hz)	소비전력(W)
		냉방시	난방시			
HN-100S	100	68	79	100	1,220,60	40
HN-150S	150	70	81	100	1,220,60	51
HN-200S	200	68	77	100	1,220,60	71
HN-250S	250	65	77	100	1,220,60	92



Special Type(HN-S) 중·대형 제품사양

Special Type : 사용자의 편리성을 위해 4가지의 새로운 기능을 추가한 제품



Size

장비의 size는 성능 개선을 위하여 다소 변경될 수 있음.

모델명	L	W	L1	W1	H	연결구
HN-350S	850	850	752	898	420	150Ø
HN-500S	850	850	752	898	420	200Ø
HN-800S	1150	1150	1052	1198	525	250Ø
HN-1000S	1150	1150	1052	1198	525	250Ø

Efficiency

모델명	풍량(CMH)	효율(%)		기외정압(Pa)	전원(Ø, V, Hz)	소비전력(W)
		냉방시	난방시			
HN-350S	350	66	81	100	1,220,60	105
HN-500S	500	58	74	150	1,220,60	201
HN-800S	800	65	78	150	1,220,60	314
HN-1000S	1000	61	76	150	1,220,60	464

Additional Function

- 실내공기 필터링 기능**
환기를 하지 않는 시간대에는 실내공기를 흡입(필터링)재공급 하여 실내공기를 청결하게 하는 기능입니다.
- 결로방지 및 제거 기능**
겨울철 장비내부에 결로수가 발생되면, 실내의 건조한 바람으로 장비 내부의 결로수를 예방하고 제거하는 기능입니다.
- 필터탈진 기능**
본 제품은 추가로 장착된 댐퍼를 이용하여 역기류를 형성, 필터 배면에서 공기를 불어줌으로서 필터에 묻은 먼지를 탈진 외부로 다시 배출하여 필터교환주기를 늘려줍니다.
- 냄새 제거**
본 제품은 실내에 음식냄새나 먼지등이 발생할 때 강력한 배기모드를 작동하여 이를 효과적으로 제거하는 기능입니다.

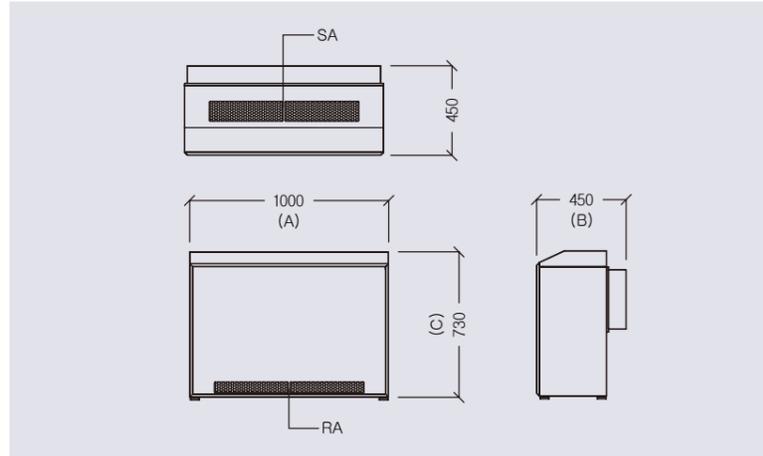


WB Type(HN-WB) 제품소개

Special Type : 천정매립형 대비 월등한 공기청정기능을 탑재한 바닥상치형 제품



조달 일반제품



※ 해파필터 MER V 16 이상(초 미세먼지 전용필터)



프리필터



해파필터

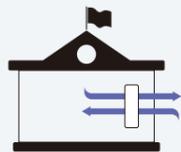
장비의 size는 성능 개선을 위하여 다소 변경될 수 있음.

Size

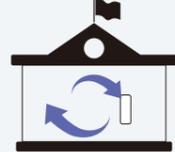
모델명	제품 규격	연결구
HN-400WB	1,000*450*730	분리형 150~200Ø / 250Ø

Efficency

모델명	풍량(CMH)	효율(%)		기외정압(Pa)	전원(Ø, V, Hz)	소비전력(W)
		냉방시	난방시			
HN-400WB	400	56.4	70.1	0	1,220,60	150



실내 오염된 공기(Co² 등)는 밖으로 버리고 실외 신선한 공기는 미세먼지 제거 후 실내로 공급 (열교환기가 장착되어 열회수환기)



실내공기를 재순환하여 실내공기중의 미세먼지를 제거

한나에너지 바닥상치형 공기순환기는 환기와 순환을 Co2센서로 자동운전 합니다.(고급형 룸콘 선택사항)

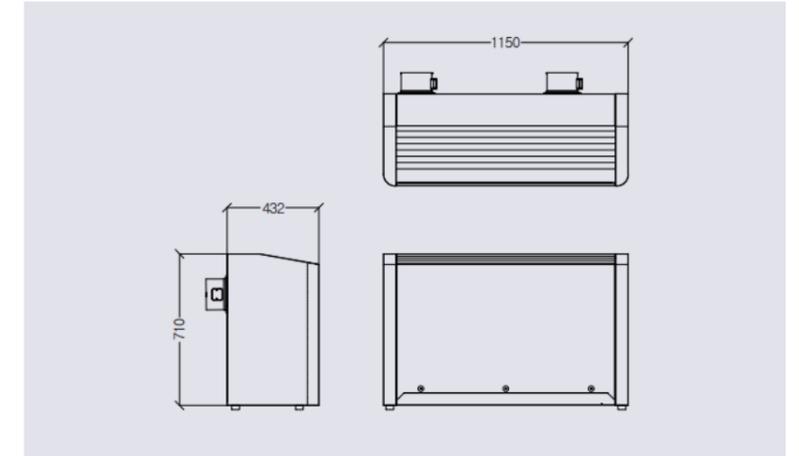


SW Type(HN-SW) 제품소개

Special Type : 기존 바닥상치형 제품에 사용자의 편리성을 위해 4가지의 새로운 기능을 추가한 제품



조달 우수제품



※ 해파필터 MER V 16 이상(초 미세먼지 전용필터)



프리필터



해파필터

장비의 size는 성능 개선을 위하여 다소 변경될 수 있음.

Size

모델명	제품 규격	연결구
HN-400SW	1,150*710*432	분리형 150~200Ø / 250Ø

Efficency

모델명	풍량(CMH)	효율(%)		기외정압(Pa)	전원(Ø, V, Hz)	소비전력(W)
		냉방시	난방시			
HN-400SW	400	62.5	75.6	0	1,220,60	146.3

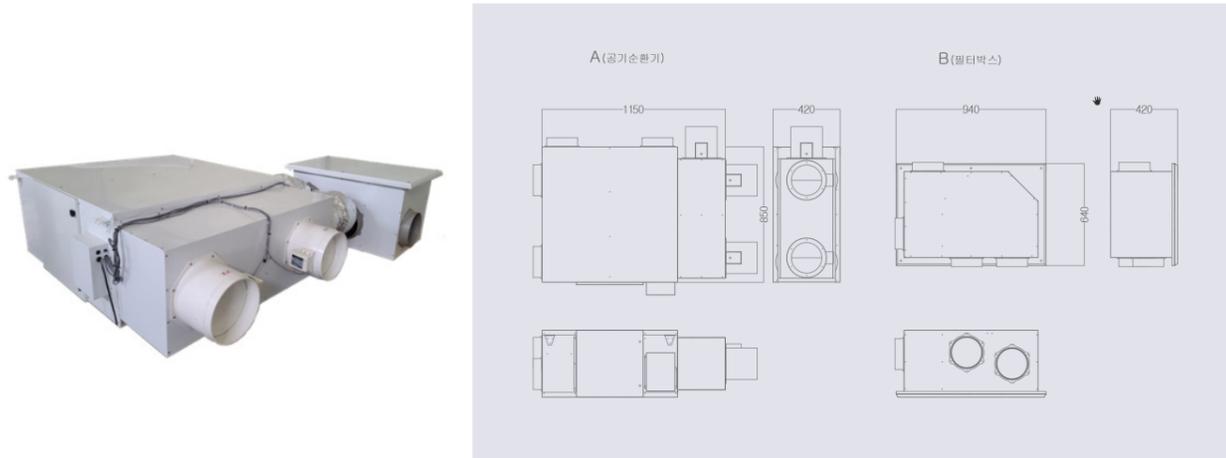
Additional Function

- 실내공기 필터링 기능**
환기를 하지 않는 시간대에는 실내공기를 흡입(필터링)재공급 하여 실내공기를 청결하게 하는 기능입니다.
- 결로방지 및 제거 기능**
겨울철 장비내부에 결로수가 발생되면, 실내의 건조한 바람으로 장비 내부의 결로수를 예방하고 제거하는 기능입니다.
- 필터탈진 기능**
본 제품은 추가로 장착된 댐퍼를 이용하여 역기류를 형성, 필터 배면에서 공기를 불어줌으로서 필터에 묻은 먼지를 탈진 외부로 다시 배출하여 필터교환주기를 늘려줍니다.
- 냄새 제거**
본 제품은 실내에 음식냄새나 먼지등이 발생할 때 강력한 배기모드를 작동하여 이를 효과적으로 제거하는 기능입니다.



CV Type(HN-CV) 제품소개

CV Type : 공기순환 기능, 공기청정 기능, 차압기능을 추가한 혁신시제품 지정제품



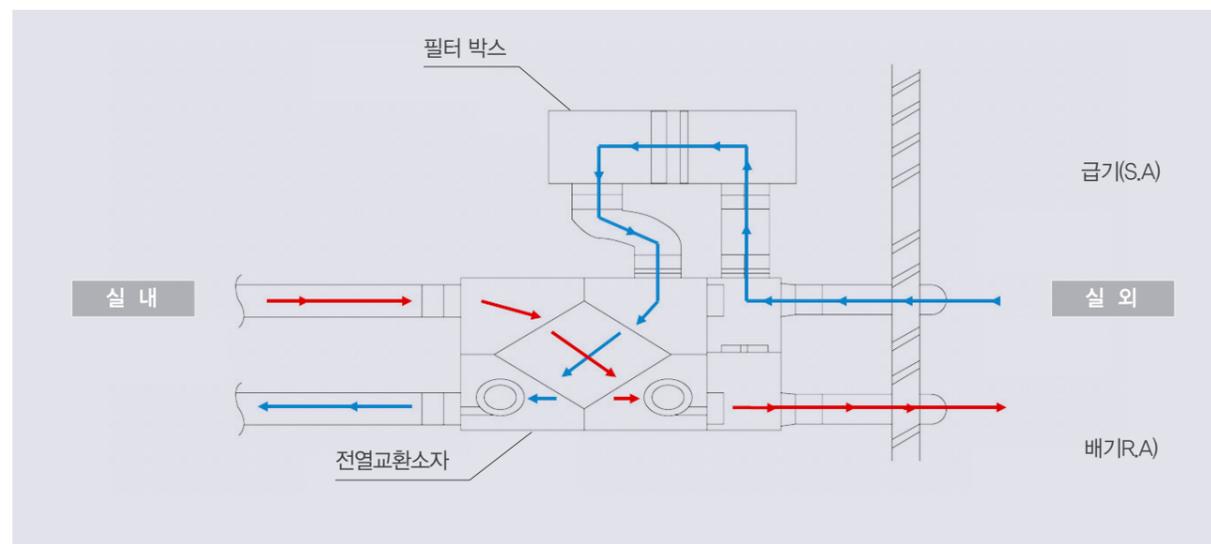
Size

모델명	제품 규격	연결구
HN-500CV	1,150*850*420	200Ø

Efficency

모델명	풍량(CMH)	효율(%)		기외정압(Pa)	전원(Ø, V, Hz)	소비전력(W)
		냉방시	난방시			
HN-500CV	400	60.2	72.2	150	1,220,60	225

혁신제품 개념도



CV Type(HN-CV) 제품소개



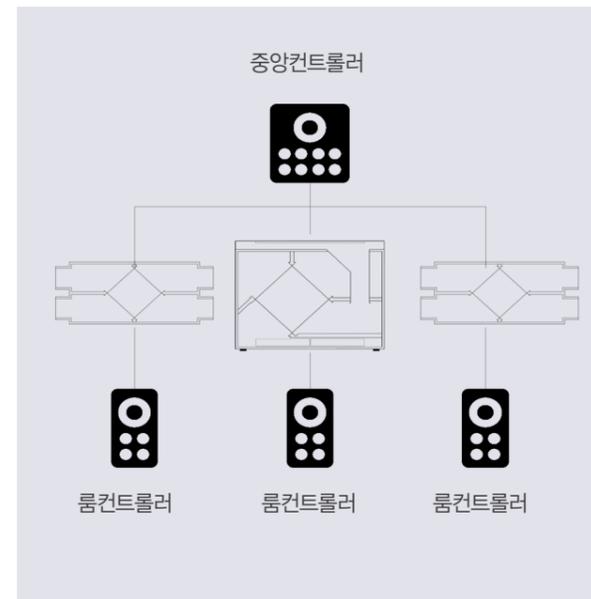
Additional Function

- 1 공기순환 기능**
미세먼지 센서, CO2센서 등일 통한 실내 공기질 통합 관리
- 2 공기청정 기능**
필터 박스의 별도 설치로 인해 다양한 필터 적용기능(미세먼지 저감 필터 광촉매 필터 등)
- 3 차압 기능[양압, 음압]**
특수한 목적을 가지는 경우 컨트롤러를 통하여 실내 기압 조절 기능

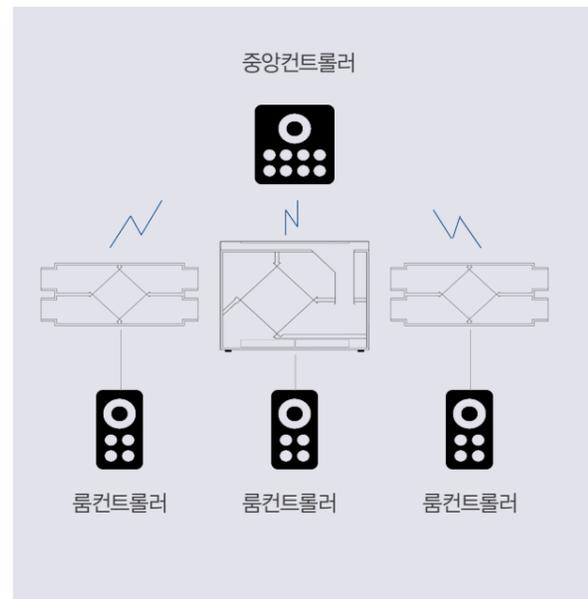
제어시스템



▶ 유선

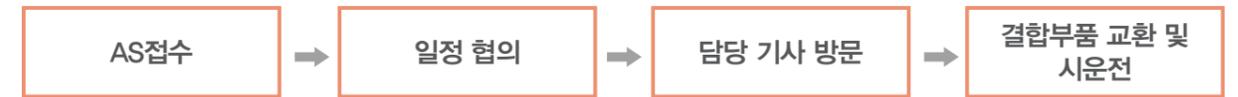


▶ 무선



유지관리

AS



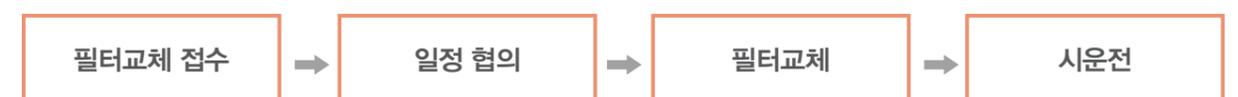
연간 유지관리



- 유지관리 점검 항목

구분	작업 내역	소모품
점검 및 청소	장비내부 센서 점검 및 청소	-
필터 교체	필터 교체	프리필터 / 집진필터

단건 필터교체



- 교체 주기

구분	교체주기
프리필터/집진필터	6개월
열교환소자	5년

천장매립형 공기순환기 당사 주요 실적

사업명	연도	대수	사업명	연도	대수
서울 종합의료복합단지	2020	94	전남 공무원 연수원	2020	39
서울 해오름국립극장 리모델링	2020	87	인천 별빛초등학교	2020	101
서울 영등포 한국거래소	2020	50	양주 옥빛초등학교	2020	107
한국폴리텍대학 복합교육동	2020	44	수원 망포초등학교	2020	12
청주 흥덕구청	2020	61	고흥 치매안심 요양병원	2020	23
대구 나라키움 대구통합청사	2020	71	광주고등학교	2020	27
세종 복합커뮤니티 센터	2020	55	전남도립미술관	2020	11
정부서울청사 햇살 어린이집	2020	4	구리 갈매초등학교	2020	24
정부서울청사 푸르미 어린이집	2020	14	인천 서희학교	2020	108
정부서울청사 한빛 어린이집	2020	23	나주 장애인연합회관	2020	17
서울 (구)동송아트센터 리모델링	2020	29	수원 광고호수중학교	2020	69
대구 테크노파크	2020	51	여수 거문초등학교	2020	29
대구 읍내동 행정복지센터	2020	34	안양 군부대 주거시설	2020	220
국립국악원 공연 연습장	2020	24	꽃동네학교	2020	31
부산 일광초등학교	2020	108	심해 해양공학수조	2018	50
달천초등학교	2020	9	용인 남곡초등학교	2018	68
세류초등학교 병설유치원	2020	7	인천 천마초등학교	2018	89
솔빛숲유치원	2019	17	인천 소양초등학교	2018	44
약산중학교	2019	17	세종교육원	2018	67
경상대 사대부설중학교	2019	19	세종 다정고등학교	2018	27
경상대 사대부설고등학교	2019	29	청주 질병관리본부	2018	80
화순축협 종합청사	2019	24	나주 한아름초등학교	2017	79
여수 이순신도서관	2019	30	강진고등학교	2017	50
서울 옥정초등학교	2019	47	광양중마유치원	2017	19
전남대 사대부설중학교	2019	22	해남공업고등학교	2017	69
전남대 사대부설고등학교	2019	33	청호중학교	2017	58
일산 한류초등학교, 유치원	2019	128	인천 주안초등학교	2017	102
고양 서정초등학교	2019	36	인천 예송초등학교	2017	106

바닥상치형 공기순환기 주요 실적

사업명	연도	대수	사업명	연도	대수
충북지역 초등학교 돌봄교실(46교)	2020	75	성남 중부초등학교	2019	52
부산지역 초등학교 돌봄교실(12교)	2020	22	성남 중탑초등학교	2019	50
대전지역 초등학교 돌봄교실(8교)	2020	11	성남 동초등학교	2019	50
서울 옥정초등학교	2019	20	성남 안말초등학교	2019	46
국립 서울 농학교	2019	60	성남 분당고등학교	2019	10
서울 신상도초등학교	2019	106	성남 영성중학교	2019	3
성남 정자초등학교	2019	103	성남 금광중학교	2019	2
성남 서현초등학교	2019	82	안산 호동초등학교	2019	112
성남 내정초등학교	2019	76	안산 본원초등학교	2019	84
성남 초림초등학교	2019	76	안산 송호초등학교	2019	80
성남 당촌초등학교	2019	70	안산 화랑초등학교	2019	78
성남 은행초등학교	2019	64	안산 부곡초등학교	2019	72
성남 중원초등학교	2019	58	안산 고잔초등학교	2019	61
성남 혜은학교	2019	50	안산 시곡초등학교	2019	60
안산 서초등학교	2019	58	양평 양수초등학교	2019	26
안산 슬기초등학교	2019	52	양평 옥천초등학교	2019	26
안산 원곡초등학교	2019	50	양평 원덕초등학교	2019	14
안산 원일초등학교	2019	50	양평 강상초등학교	2019	12
안산 각골초등학교	2019	46	양평 수입초등학교	2019	2
안산 해양초등학교	2019	40	양평 양수중학교	2019	2
안산 시랑초등학교	2019	38	전주교대 전주부설초등학교	2019	1
안산 정재초등학교	2019	34	경상대 사대부설고등학교	2019	3
안산 반월초등학교	2019	32	세종 양지중학교 관리실	2019	2
안산 상록초등학교	2019	6	세종 양지고등학교 관리실	2019	22
안산 능길초등학교	2019	2	세종 보람초등학교 돌봄교실	2019	2
안산 양지고등학교	2019	2	충주 교현초등학교 병설유치원	2019	8
안산 청석초등학교	2019	2	충주 대림초등학교 병설유치원	2019	9
양평 동초등학교	2019	38	보성 낙성초등학교 실내체육실	2019	3

열회수형 환기시스템 공기순환기

전국대리점 모집

건강. 에너지를 생각하는 환경기업
 **하나에너지**

본사/공장 전라남도 담양군 담양읍 예코산단3로 52
TEL 061) 382-9858 FAX 061) 382-9857