



CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

WHISPER AIR

Unidad de recuperación de calor de pared de alta eficiencia diseñada para aplicaciones en **aulas, oficinas y hogares**.

- **3 tamaños con flujo de aire: 400, 700 y 1000 m³/h**
- **2 tipos de intercambiador de calor: intercambiador de contraflujo de aluminio** con una eficiencia de recuperación de calor de hasta el 90%, **intercambiador de calor de entalpía completa**
- Nivel de ruido muy bajo (**35dB (A)**) con flujo de aire nominal)
- Aislamiento térmico 40mm
- **Straw system** para un flujo de aire laminar óptimo
- Ventiladores EC energéticamente eficientes con bajo SFP y funcionamiento silencioso
- Función de refuerzo (+ 25% sobre el flujo de aire nominal)
- Precalentador eléctrico integrado (opcional)
- Opcionalmente se puede integrar un **poscalentador eléctrico, una bobina LPHW o una bobina de cambio**.
- Diseño delgado con baja altura de instalación para un uso eficiente del espacio
- **Sistema de control AirGENIO Superior** con controlador de pantalla táctil (protección antihielo, regímenes CAV y DCV, control BMS a través de ModBUS RTU, Modbus TCP o BACnet.)

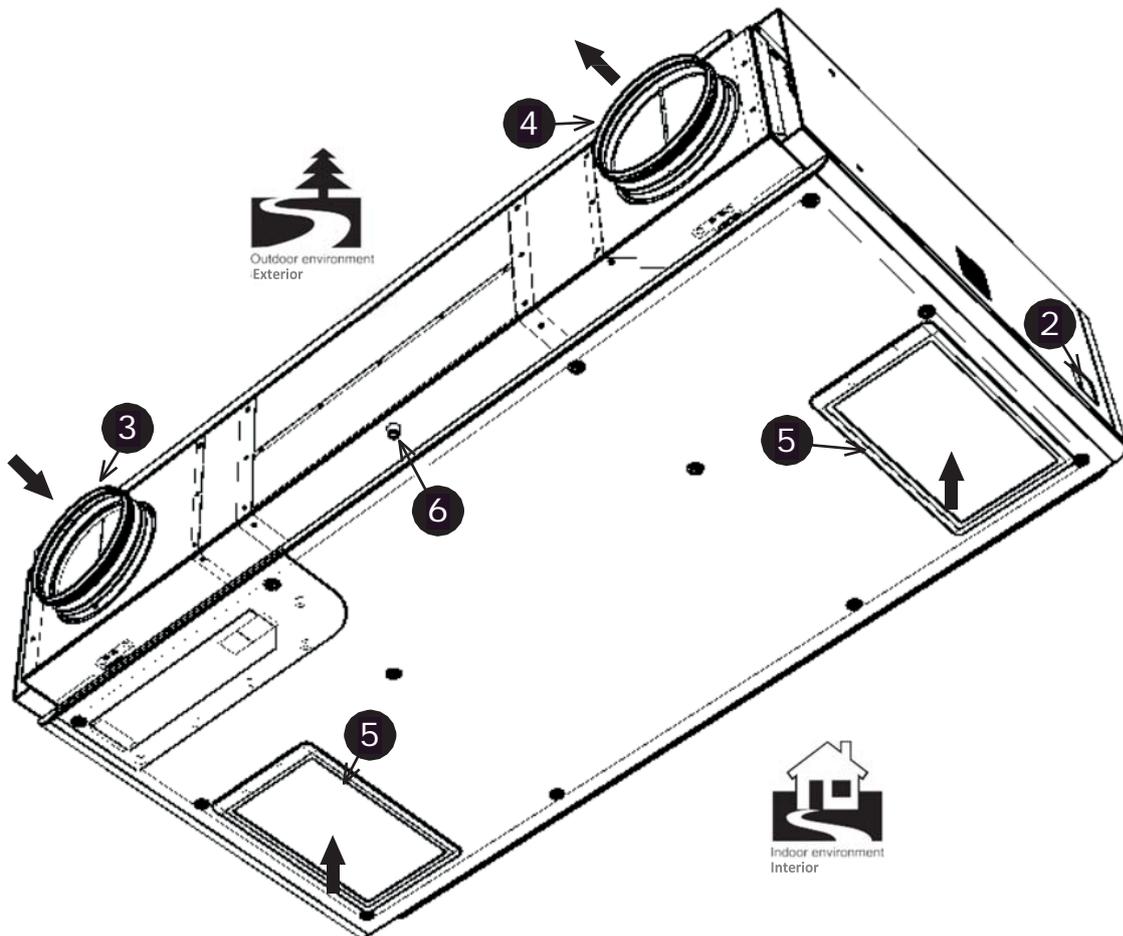
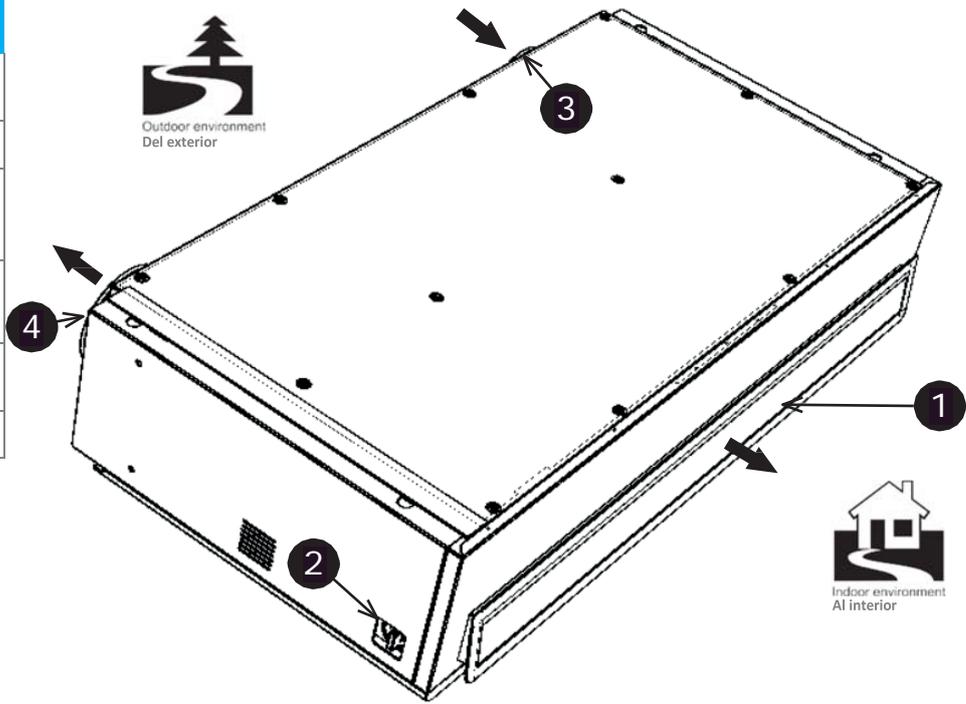
La unidad está diseñada para funcionar en un ambiente interior seco a una temperatura ambiente en el rango de + 5°C hasta +40°C para el suministro de aire libre de polvo, grasas, emisiones químicas y otros contaminantes y una humedad relativa hasta el 90%. Cuando la temperatura del aire de suministro es inferior a -15°C (-5°C), la unidad modifica automáticamente el flujo de aire que hace funcionar la unidad de recuperación de calor para evitar que la unidad se congele.

La unidad instalada tiene, en su conjunto, una clasificación IP de 20. El diseño de la unidad de ventilación siempre debe ser realizado por un diseñador de HVAC. El armario de las unidades está hecho de paneles sándwich.

La unidad de recuperación de calor está equipada con controles completamente automatizados, lo que optimiza su funcionamiento para lograr pérdidas de calor mínimas y la operación más económica.

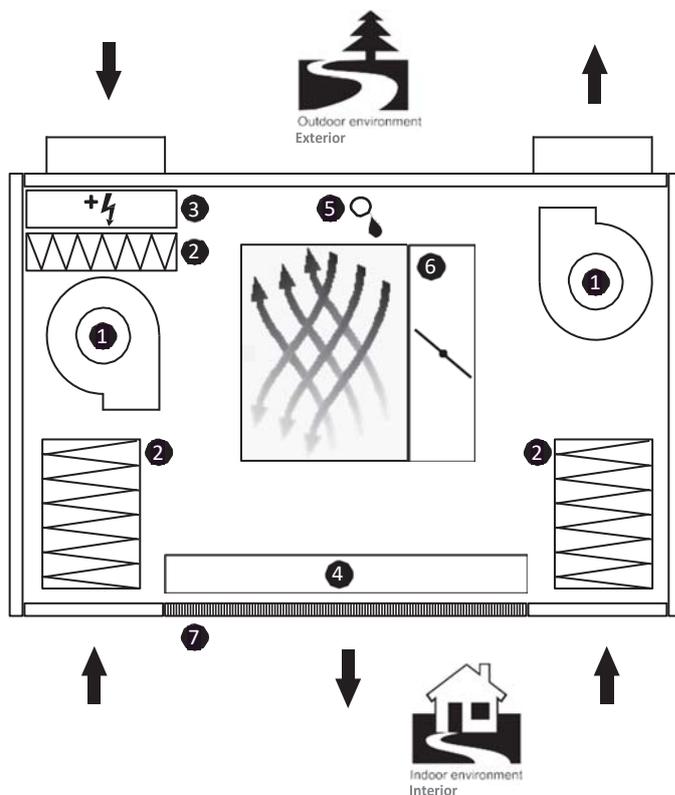
Partes principales

ES	
1	Rejilla de salida de aire con sistema Straw
2	Interruptor principal
3	Conducto de aire fresco exterior con amortiguador accionado por resorte
4	Conducto de aire de extracción exterior con amortiguador accionado por resorte
5	Rejilla de entrada de aire con sistema Straw
6	Drenaje condensado



Esquema funcional

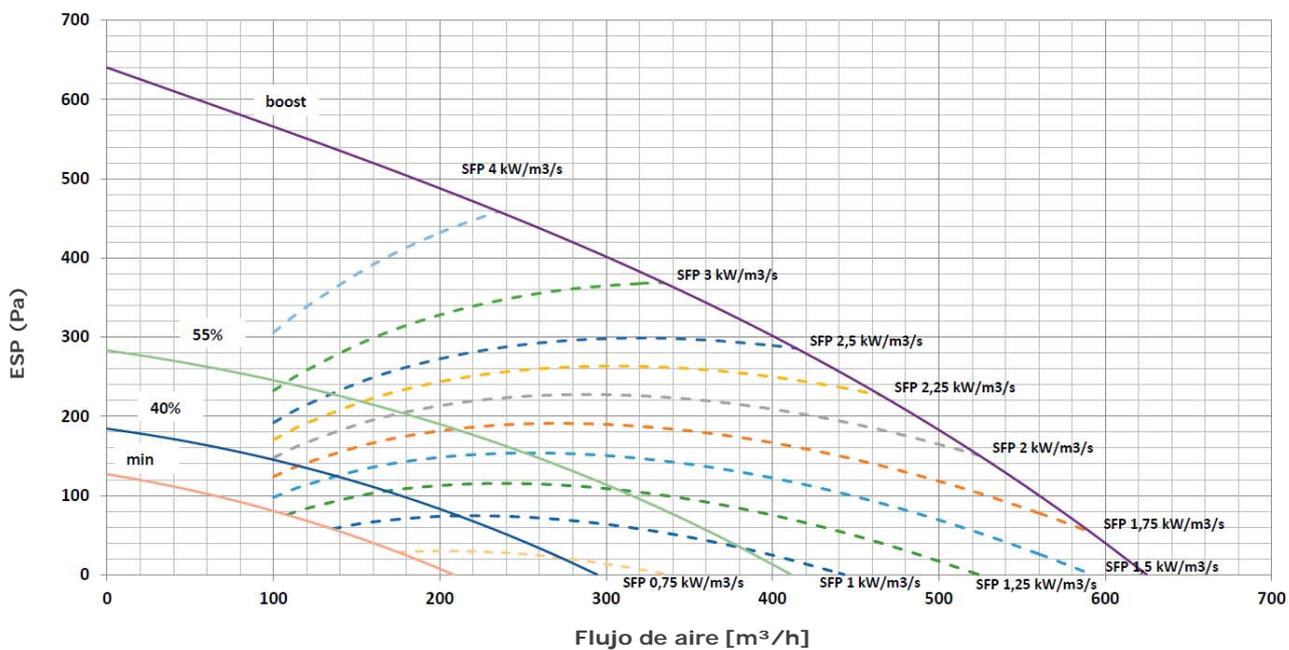
ES	
1	Ventilador
2	Filtro
3	Precalentador
4	Recalentador
5	Desagüe de condensado
6	Intercambiador de calor con compuerta by-pass
7	Sistema Straw



PARÁMETROS PRIMARIOS

SFP= Consumo de energía del sistema / Flujo de aire de suministro (kW/m³/s)

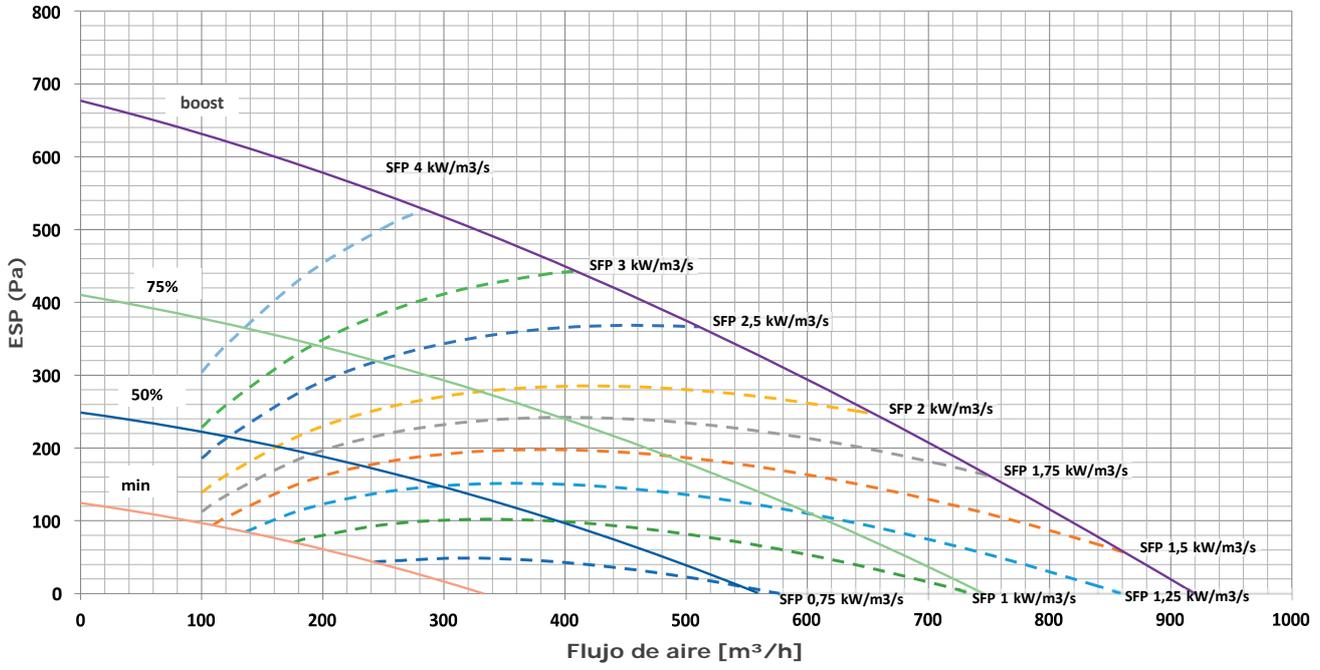
HRWA2



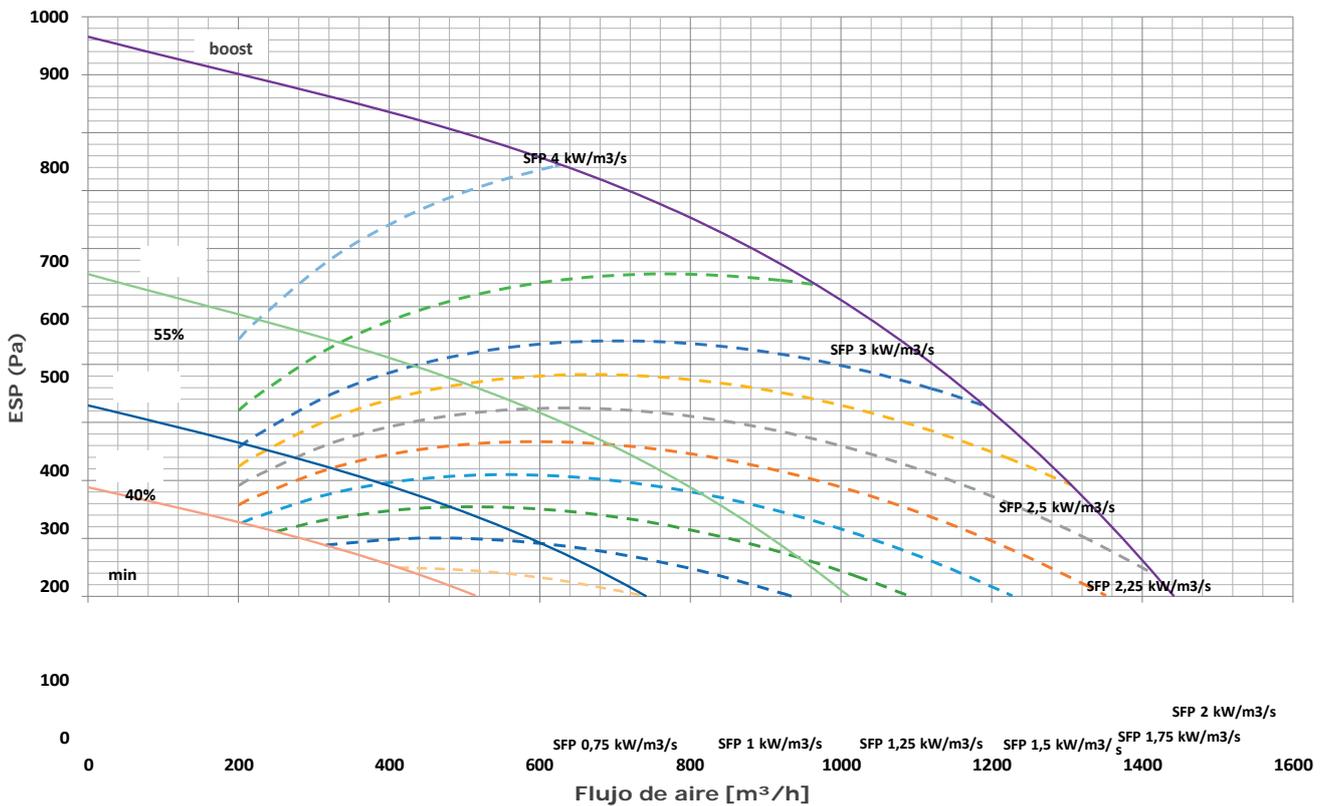


PARÁMETROS PRIMARIOS

HRWA2



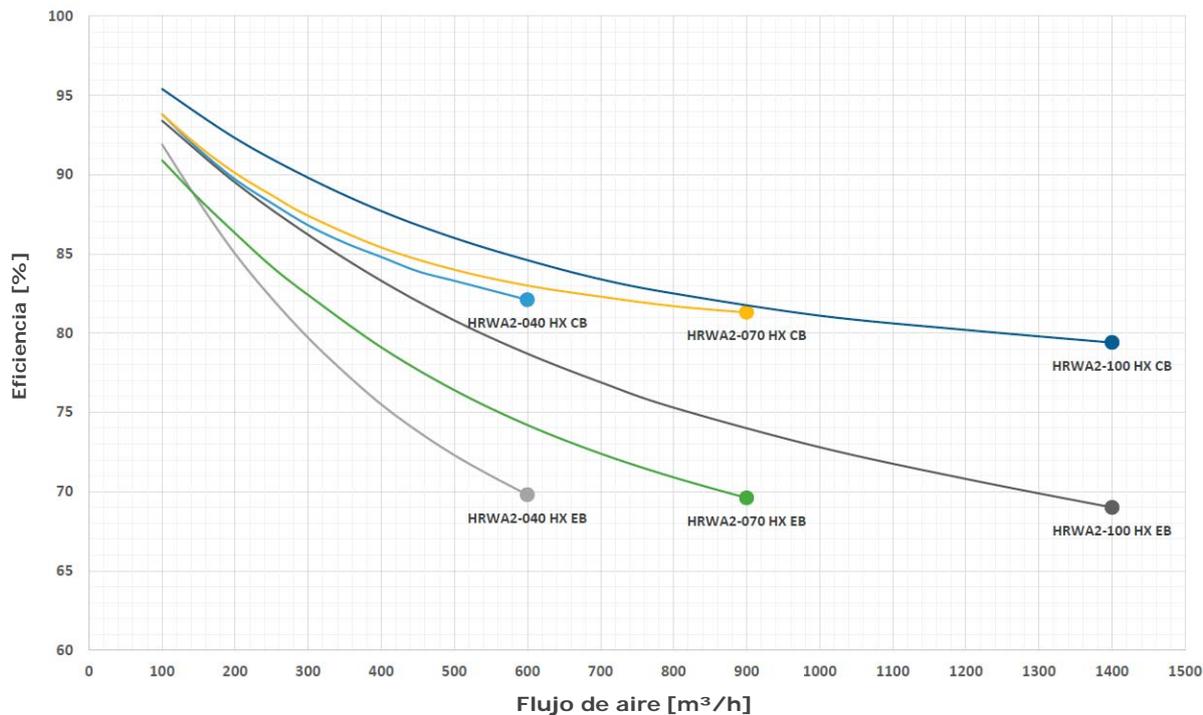
HRWA2





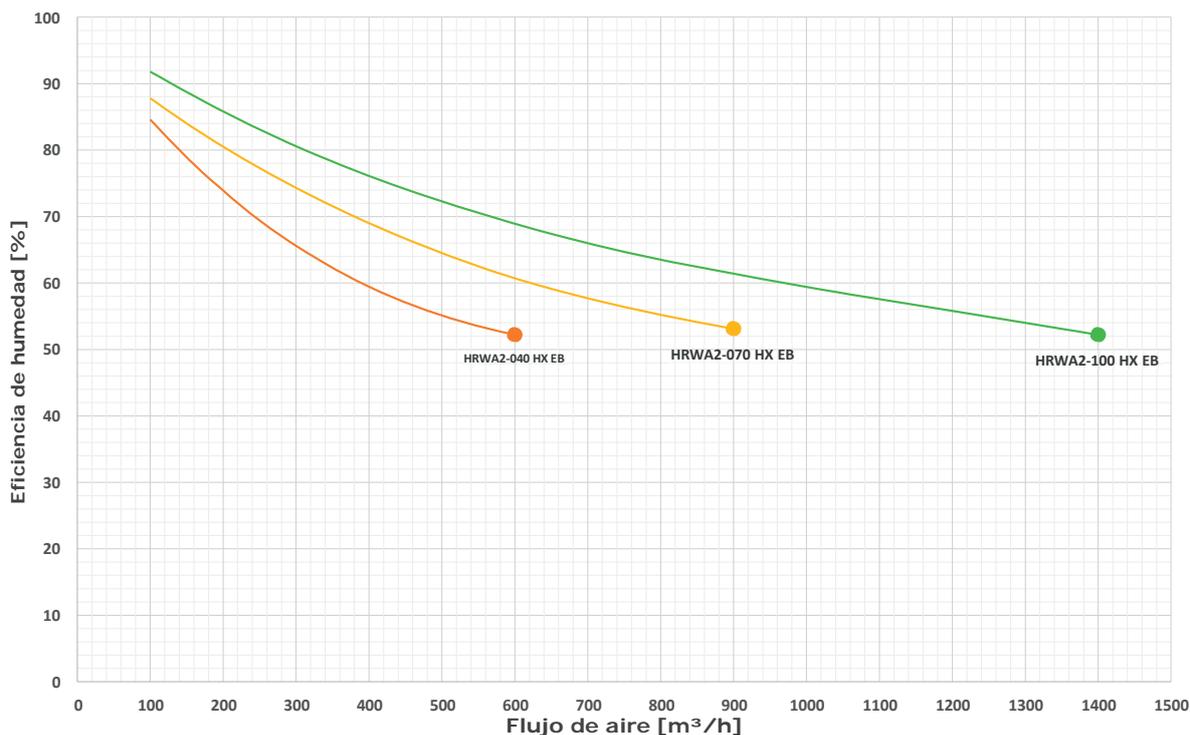
PARÁMETROS PRIMARIOS

Eficiencia de recuperación de calor:



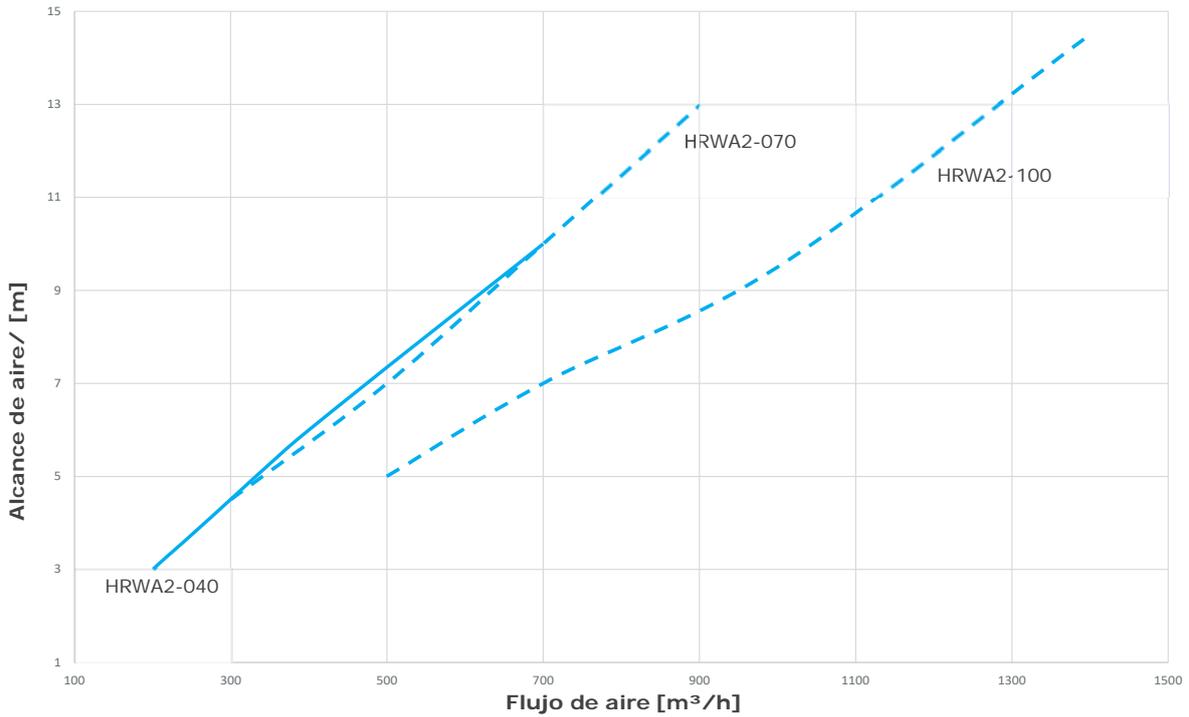
Los datos se miden en las siguientes condiciones (EN308):
 La temperatura del aire exterior es de +5°C, la humedad relativa del 72%
 La temperatura del aire interior es de +25°C, la humedad relativa del 28%

Eficiencia de recuperación de humedad:



Los datos se miden en las siguientes condiciones (EN308):
 La temperatura del aire exterior es de +5°C, la humedad relativa del 72%
 La temperatura del aire interior es de +25°C, la humedad relativa del 28%

Alcance de aire:



PARÁMETROS PRIMARIOS

Especificaciones de ruido:

HRWA2-040 (nivel de potencia acústica radiada por la carcasa)

Velocidad del ventilador	Presión [Pa]	Flujo de aire [m³/h]	Nivel de potencia acústica por banda de frecuencia								Total		
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]	L _{PA} [dB] ¹⁾	L _{PA} [dB] ²⁾
min	0	169	28,8	38,4	31,3	27,4	26,9	25,5	26,5	25,0	40,5	27,8	21,2
mid (40%)	0	316	31,8	40,2	38,7	33,0	31,0	27,0	24,7	24,8	43,7	31,0	24,4
nominal (55%)	0	415	35,9	43,0	43,9	37,3	34,7	29,9	25,7	25,2	47,7	34,9	28,3
Boost (100%)	0	625	45,4	52,0	54,1	47,2	43,9	40,5	32,3	28,4	57,3	44,6	38,0

1) Niveles de presión acústica calculados a 1 metro para Q=4

2) Niveles de presión acústica calculados a 3 metros para Q=4

HRWA2-040 (nivel de potencia acústica en el conducto de aire de extracción)

Velocidad del ventilador	Presión [Pa]	Flujo de aire [m³/h]	Nivel de potencia acústica por banda de frecuencia								Total
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]
min	0	169	35,5	37,9	40,2	30,8	24,1	19,8	15,0	15,7	43,4
mid (40%)	0	316	40,5	46,0	50,6	41,7	37,8	38,0	29,8	26,3	52,9
nominal (55%)	0	415	43,9	49,8	56,5	48,4	44,9	46,7	37,7	33,8	58,6
Boost (100%)	0	625	53,8	57,3	64,0	57,6	54,7	57,8	53,5	52,5	67,1

HRWA2-040 (nivel de potencia acústica en el conducto de aire fresco)

Velocidad del ventilador	Presión [Pa]	Flujo de aire [m³/h]	Nivel de potencia acústica por banda de frecuencia								Total
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]
min	0	169	37,4	38,0	39,2	28,4	26,5	17,2	15,3	13,6	43,3
mid (40%)	0	316	42,9	46,4	50,4	39,5	40,2	34,4	30,2	21,3	52,9
nominal (55%)	0	415	45,7	49,6	55,3	44,9	45,9	41,8	37,7	27,1	57,5
Boost (100%)	0	625	54,2	54,8	60,0	50,7	53,6	51,5	51,7	43,9	63,5

HRWA2-070 (nivel de potencia acústica radiada por la carcasa)

Velocidad del ventilador	Presión [Pa]	Flujo de aire [m³/h]	Nivel de potencia acústica por banda de frecuencia								Total		
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]	L _{PA} [dB] ¹⁾	L _{PA} [dB] ²⁾
min	0	307	20,1	32,6	35,3	29,5	22,5	22,0	28,1	27,0	38,8	25,6	19,3
mid (40%)	0	561	33,3	37,1	36,1	32,1	31,5	29,2	27,4	25,8	42,1	28,8	22,5
nominal (55%)	0	747	39,0	41,8	43,6	39,2	38,7	35,8	29,2	26,5	48,3	35,0	28,7
Boost (100%)	0	916	44,0	48,8	51,1	46,2	44,7	42,3	33,6	27,6	55,1	41,8	35,5

1) Niveles de presión acústica calculados a 1 metro para Q=4

2) Niveles de presión acústica calculados a 3 metros para Q=4

HRWA2-070 (nivel de potencia acústica en el conducto de aire de extracción)

Velocidad del ventilador	Presión [Pa]	Flujo de aire [m³/h]	Nivel de potencia acústica por banda de frecuencia								Total
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]
min	0	307	32,4	39,7	39,9	33,0	28,2	27,0	24,1	22,9	43,9
mid (40%)	0	561	38,6	46,9	52,9	44,1	41,3	44,3	36,8	34,1	55,1
nominal (55%)	0	747	44,2	51,5	59,0	50,9	48,2	51,9	45,1	43,0	61,4
Boost (100%)	0	917	49,7	58,2	63,5	56,5	53,1	56,9	54,2	53,2	66,6

HRWA2-070 (nivel de potencia acústica en el conducto de aire fresco)

Velocidad del ventilador	Presión [Pa]	Flujo de aire [m³/h]	Nivel de potencia acústica por banda de frecuencia								Total
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]
min	0	307	34,7	39,9	37,4	34,6	33,0	26,1	23,2	20,7	43,8
mid (40%)	0	561	38,8	45,7	48,5	43,4	44,0	42,3	35,4	29,3	52,7
nominal (55%)	0	747	43,5	48,9	54,0	47,9	49,5	48,6	43,2	37,0	57,8
Boost (100%)	0	917	49,0	54,0	57,1	51,9	54,1	52,1	51,6	45,9	62,0

HRWA2-100 (nivel de potencia acústica radiada por la carcasa)

Velocidad del ventilador	Presión [Pa]	Flujo de aire [m³/h]	Nivel de potencia acústica por banda de frecuencia								Total		
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]	L _{PA} [dB] ¹⁾	L _{PA} [dB] ²⁾
min	0	499	24,1	37,5	30,0	26,7	25,5	20,3	13,5	11,5	38,9	25,0	19,0
mid (40%)	0	772	29,3	38,6	37,4	33,7	34,2	28,7	23,1	21,0	43,0	29,0	23,0
nominal (55%)	0	1018	39,2	42,6	43,8	39,9	40,3	35,8	30,7	27,0	48,8	34,9	28,9
Boost (100%)	0	1456	47,7	53,6	54,0	56,3	53,5	51,6	45,5	34,2	61,4	47,4	41,5

1) Niveles de presión acústica calculados a 1 metro para Q=4

2) Niveles de presión acústica calculados a 3 metros para Q=4

HRWA2-100 (nivel de potencia acústica en el conducto de aire de extracción)

Velocidad del ventilador	Presión [Pa]	Flujo de aire [m³/h]	Nivel de potencia acústica por banda de frecuencia								Total
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]
min	0	499	36,9	38,0	37,2	32,9	37,6	30,2	28,8	28,7	44,3
mid (40%)	0	772	40,7	43,8	46,8	40,5	45,8	42,2	39,5	37,2	52,1
nominal (55%)	0	1018	44,5	47,5	52,5	46,7	51,9	50,7	46,9	44,2	58,2
Boost (100%)	0	1456	52,4	52,3	54,4	59,2	62,6	62,2	57,1	57,7	67,8

HRWA2-100 (nivel de potencia acústica en el conducto de aire exterior)

Velocidad del ventilador	Presión [Pa]	Flujo de aire [m³/h]	Nivel de potencia acústica por banda de frecuencia								Total
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]
min	0	499	33,4	37,7	43,9	37,0	33,5	32,5	30,2	32,8	46,5
mid (40%)	0	772	39,5	44,6	51,6	44,3	44,2	46,1	42,8	44,2	55,1
nominal (55%)	0	1018	45,3	50,3	57,0	50,3	52,0	55,6	51,9	52,6	62,1
Boost (100%)	0	1456	56,1	59,2	62,5	63,7	62,6	67,5	64,2	62,9	72,4

Parámetros técnicos básicos de los recuperadores de calor:

Modelo sin precalentador y recalentador

Tipo	Fase [pcs]	Voltaje [V]	Frecuencia [Hz]	Consumo total [W]	Corriente total [A]	Peso [kg]
HRWA2-040...-XS0...	1	230	50	350	2,45	92/82*
HRWA2-070...-XS0...	1	230	50	350	2,45	126/116*
HRWA2-100...-XS0...	1	230	50	800	4,85	149/139*

Atención:

Los modelos sin precalentador son adecuados para un aire exterior no inferior a -5°C. En situaciones inferiores a -5°C, la unidad funcionará en modo anticongelante y podría apagarse para evitar daños en los componentes internos. Recomendamos que la instalación sea diseñada por un profesional de HVAC.

Modelo con precalentador eléctrico solamente

Tipo	Fase [pcs]	Voltaje [V]	Frecuencia [Hz]	Consumo total [W]	Corriente total [A]	Peso [kg]
HRWA2-040...-ES0...	1	230	50	1850	8,98	93/83*
HRWA2-070...-ES0...	1	230	50	2600	12,24	127/117*
HRWA2-100...-ES0...	3	400	50	3800	7,5	150/140*

Modelo con recalentador eléctrico únicamente

Tipo	Fase [pcs]	Voltaje [V]	Frecuencia [Hz]	Consumo total [W]	Corriente total [A]	Peso [kg]
HRWA2-040...-XE1...	1	230	50	1850	8,98	93/83*
HRWA2-070...-XE1...	1	230	50	2350	11,15	127/117*
HRWA2-100...-XE1...	3	400	50	3800	9,18	150/140*

Modelo con recalentador de agua solamente

Tipo	Fase [pcs]	Voltaje [V]	Frecuencia [Hz]	Consumo total [W]	Corriente total [A]	Peso [kg]
HRWA2-040...-XV1...	1	230	50	350	2,45	93/83*
HRWA2-070...-XV1...	1	230	50	350	2,45	127/117*
HRWA2-100...-XV1...	1	230	50	800	4,85	150/140*

Modelo con precalentador eléctrico y recalentador eléctrico

Tipo	Fase [pcs]	Voltaje [V]	Frecuencia [Hz]	Consumo total [W]	Corriente total [A]	Peso [kg]
HRWA2-040...-EE1...	1	230	50	3350	15,51	94/84*
HRWA2-070...-EE1...	3	400	50	4600	9,79	128/118*
HRWA2-100...-EE1...	3	400	50	6800	11,83	151/141*

Modelo con precalentador eléctrico y poscalentador de agua.

Tipo	Fase [pcs]	Voltaje [V]	Frecuencia [Hz]	Consumo total [W]	Corriente total [A]	Peso [kg]
HRWA2-040...-EV1...	1	230	50	1850	8,98	96/86*
HRWA2-070...-EV1...	1	230	50	2350	11,15	130/120*
HRWA2-100...-EV1...	3	400	50	3800	7,5	153/143*

* Peso de la cubierta ESTÁNDAR

Características del motor eléctrico (solo 1 ventilador)

Tipo	Fase [pcs]	Voltaje [V]	Frecuencia [Hz]	Consumo total [W]	Corriente total [A]	Velocidad [r/min]	Protección IP	Clase de aislamiento
HRWA2-040	1	230	50	170	1,20	2550	54	B
HRWA2-070	1	230	50	170	1,20	2550	54	B
HRWA2-100	1	230	50	385	2,40	2550	54	B

Características del precalentador eléctrico.

Tipo	Fase [pcs]	Voltaje [V]	Frecuencia [Hz]	Consumo total [W]	Corriente total [A]
HRWA2-040	1	230	50	1500	6,53
HRWA2-070	1	230	50	2000	8,70
HRWA2-100	2	400	50	3000	7,50

Características del recalentador eléctrico.

Tipo	Fase [pcs]	Voltaje [V]	Frecuencia [Hz]	Consumo total [W]	Corriente total [A]
HRWA2-040	1	230	50	1500	6,53
HRWA2-070	1	230	50	2250	9,79
HRWA2-100	3	400	50	3000	4,33

Características del intercambiador de calor de agua.

Para gradiente de temperatura del agua 90/70 y temperatura del aire de entrada 10°C

Tipo	Entrada nominal [kW]	Pérdida de presión de agua [kPa]	Pérdida de presión de aire [Pa]	Caudal de agua [m³/h]	Diámetro de conexión
HRWA2-040	4,61	5,59	7,26	0,2	1/2"
HRWA2-070	6,56	10,3	19,13	0,29	1/2"
HRWA2-100	9,4	4,32	14,42	0,41	1/2"

Temperatura de entrada de aire [°C]	90/70	85/65	80/60	75/55	70/50	65/45
0	1,18	1,1	1,01	0,93	0,85	0,76
5	1,09	1,01	0,93	0,84	0,76	0,68
10	1	0,92	0,84	0,76	0,68	0,6
15	0,91	0,83	1,18	0,67	0,59	0,51
20	0,83	0,75	0,67	0,59	0,51	0,43

*Para aplicar a la potencia nominal en las características de la bobina de agua caliente.

Características de la bobina de cambio (C/O)

Para gradiente de temperatura del agua 60/40 y temperatura del aire de entrada 10°C

Tipo	Entrada nominal [kW]	Pérdida de presión de agua [kPa]	Pérdida de presión de aire [Pa]	Caudal de agua [m³/h]	Diámetro de conexión
HRWA2-040	4,28	0,49	19	0,19	3/4
HRWA2-070	6,41	0,98	49	0,28	3/4
HRWA2-100	8,95	0,59	38	0,39	3/4

Coeficientes de corrección para el rendimiento del intercambiador de calor de agua *				
Temperatura de entrada de aire [°C]	Gradiente de temperatura del agua			
	60/40	55/50	45/40	35/30
0	1,32	1,51	1,21	0,90
5	1,16	1,34	1,05	0,75
10	1,00	1,18	0,89	0,60
15	0,84	1,02	0,74	0,45
20	0,69	0,87	0,59	0,30

* Para aplicar a la potencia nominal en las características de la bobina C/O.

Para gradiente de temperatura del agua 7/12 y temperatura del aire de entrada 25°C

Tipo	Entrada nominal [kW]	Pérdida de presión de agua [kPa]	Pérdida de presión de aire [Pa]	Caudal de agua [m³/h]	Diámetro de conexión
HRWA2-040	2,84	3,34	20	0,49	3/4
HRWA2-070	4,21	6,77	55	0,72	3/4
HRWA2-100	5,66	3,73	42	0,97	3/4

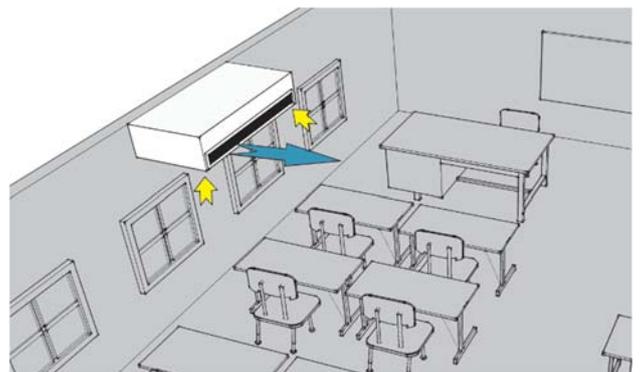
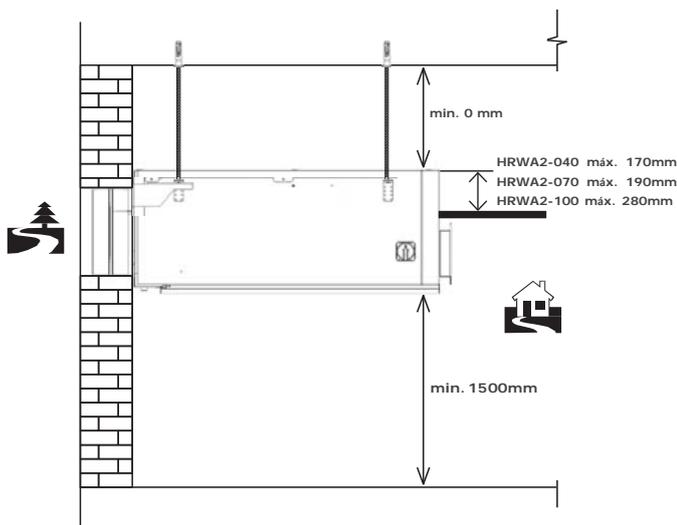
Coeficientes de corrección de las potencias de la batería de agua caliente			
Temperatura de entrada de aire [°C]	Gradiente de temperatura del agua		
	7/12	6/11	5/10
20	0,42	0,52	0,61
25	1,00	1,10	1,19
30	1,69	1,78	1,88

* Para aplicar a la potencia nominal en las características de la bobina C/O.



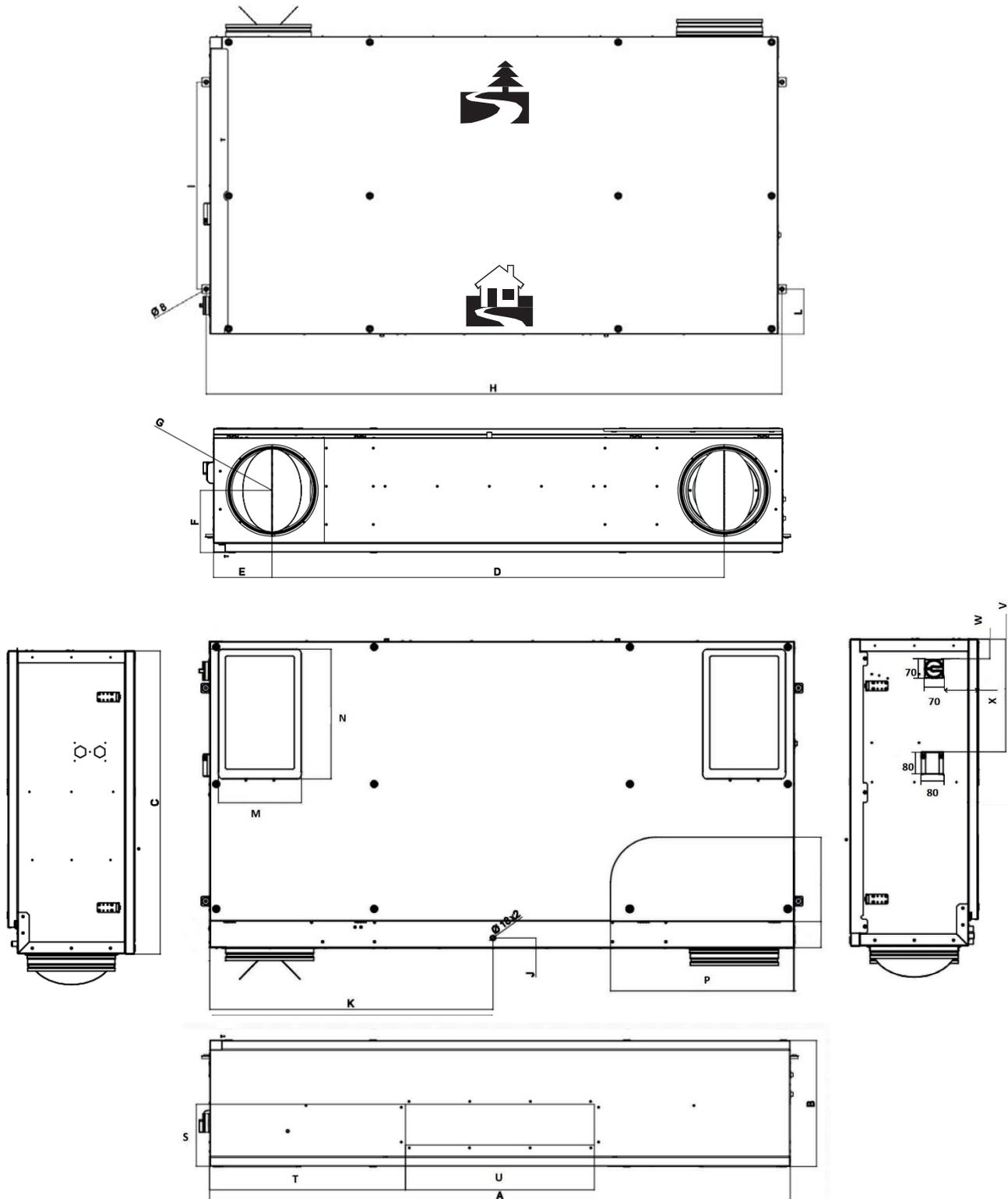
INSTALACIÓN Y MONTAJE

La unidad debe instalarse de tal manera que la dirección del flujo de aire corresponda a la dirección de la circulación del aire. La unidad debe instalarse de manera que permita el libre acceso para el mantenimiento, servicio o desmontaje. Esto es para permitir el acceso a las trampillas de mantenimiento y la posibilidad de abrirlas, acceder a la tapa del panel de control, acceder a las conexiones laterales y acceder a la tapa del filtro.



DIMENSIONES

ESTANDARD

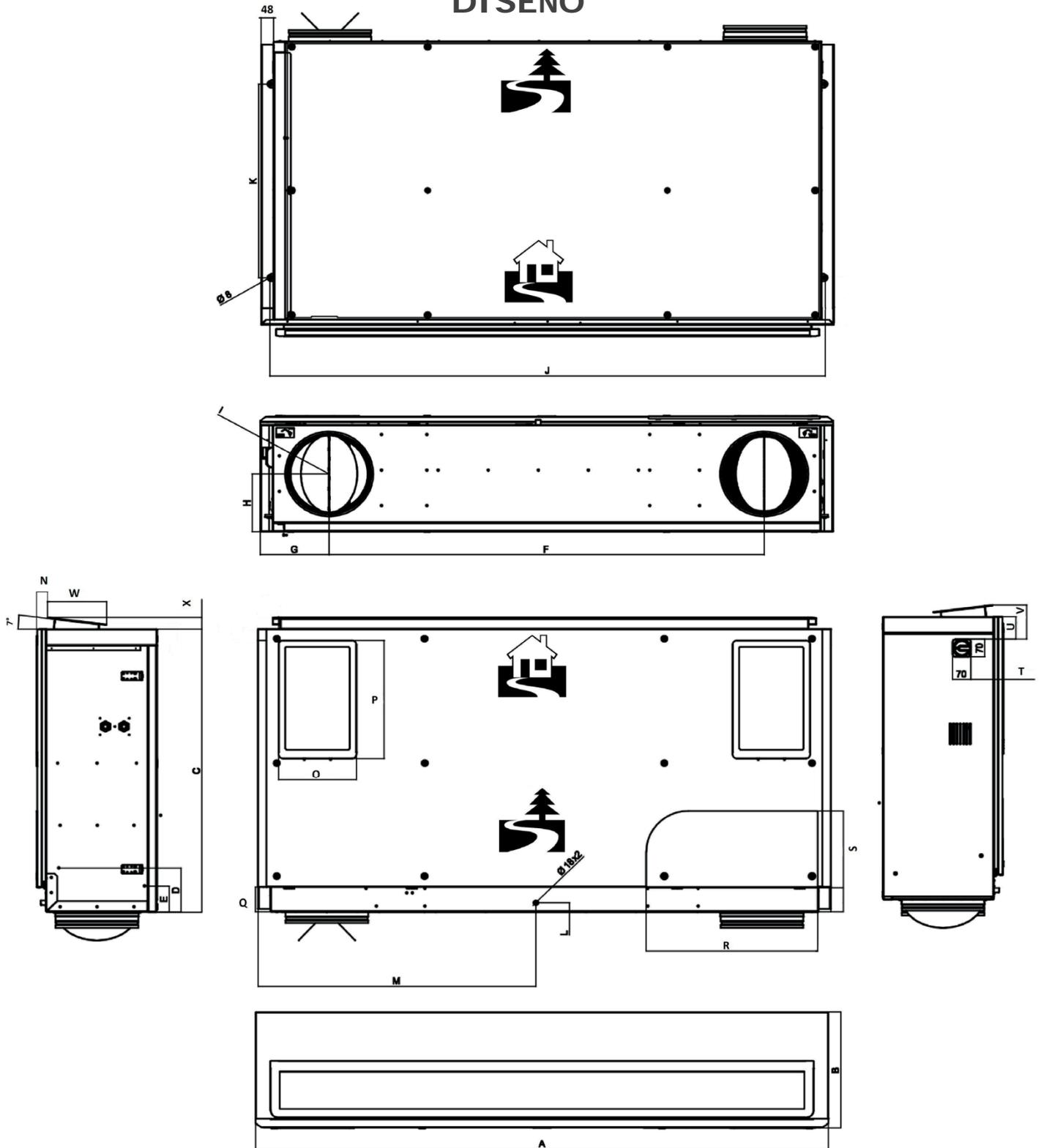


[mm]

Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
HRWA2-040	1806	398	940	1408	182	198	250	1835	689	32	875	143	265	446	875	600	212	90	145	558	686	384	53	70
HRWA2-070	2078	455	1098	1649	213	228	315	2105	763	37	1006	167	295	465	1006	650	302	94	223	701	676	404	71	123
HRWA2-100	2406	573	1262	1920	243	288	315	2435	962	31	1203	150	420	550	1203	625	303	104	243	642	1122	500	169	243

DIMENSIONES

DISEÑO



[mm]

Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
HRWA2-040	1901	397	963	195	165	1408	228	198	250	1835	689	32	922	45	265	446	88	600	212	70	74	120	179	46
HRWA2-070	2171	455	1116	172	102	1649	261	228	315	2105	763	37	1054	38	295	465	96	650	302	123	89	134	224	46
HRWA2-100	2501	575	1280	167	97	1920	291	288	315	2435	962	31	1251	64	420	550	104	625	303	244	184	230	224	46



DESCRIPCIÓN DEL CONTROL



AirGENIO SUPERIOR - Funciones de control principales

- Control táctil
- Ventiladores continuos (0-10 V)
- Recalentamiento continuo (eléctrico interno: SSR)
- Regulación automática continua de precalentamiento
- Temporizador integrado (diario, semanal)
- Conexión opcional de sensores: CO₂, RH, VOC (0-10)
- Bypass continuo (control de temperatura: enfriamiento, protección contra heladas)
- Ajuste del ventilador de compensación (sobrepresión y depresión)
- Indicación de obstrucción del filtro
- Modo de ventilación CAV o DCV
- Función BOOST: flujo de aire intensivo a máxima potencia durante un período determinado
- Funciones Freecooling: ventilación nocturna (refrigeración)
- Funciones de ocupación: reducción de la ventilación según el sensor PIR
- BMS: conexión a través de Modbus RTU / TCP, BACnet

2VV AirGENIO APP:

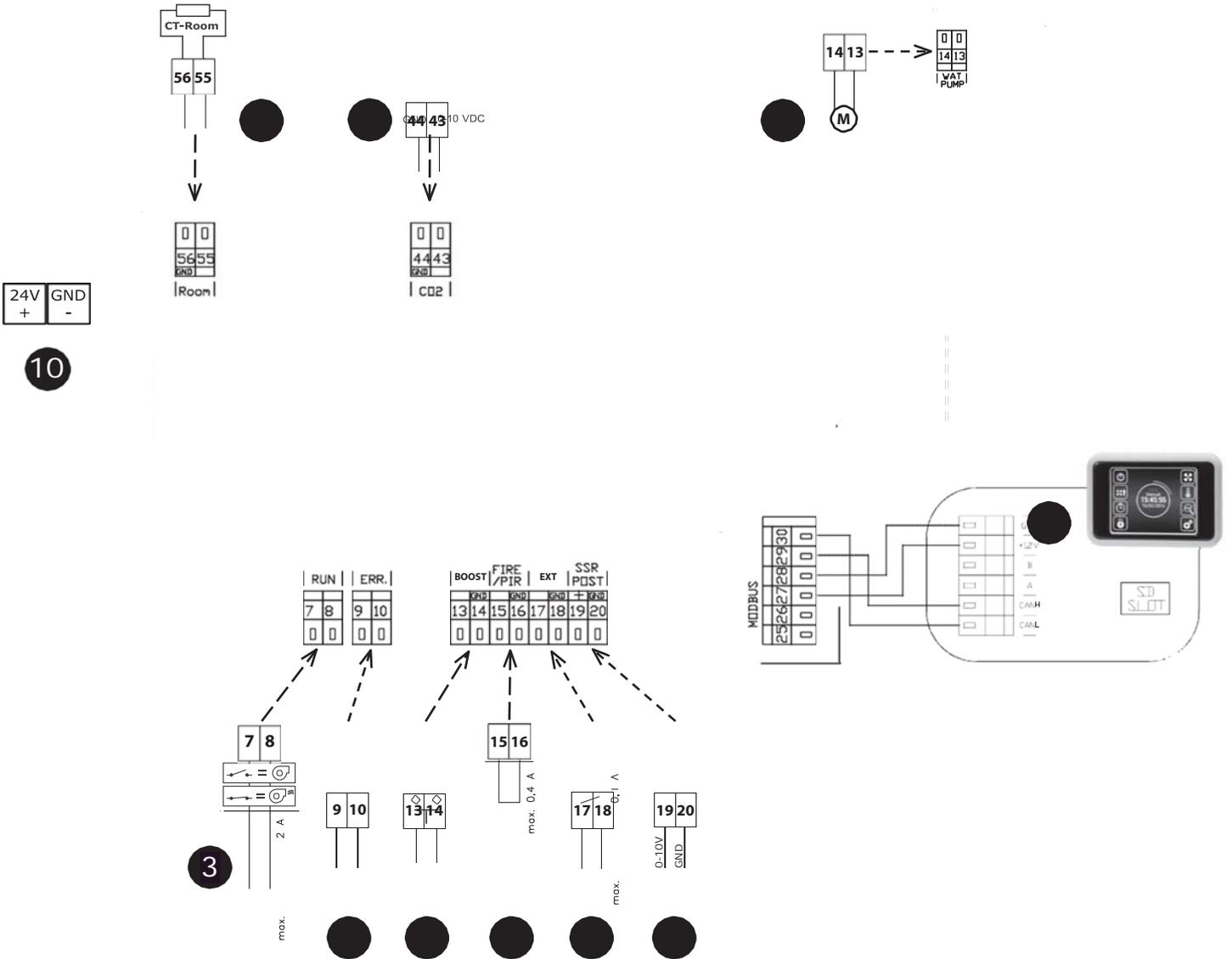
Producto 2VV totalmente bajo su control y en sus manos ...

- Control del producto en su teléfono inteligente
- Información sobre el estado de la operación
- Notificaciones: solicitud de servicio, cambio de filtro, estado de error, etc.
- Descargue la aplicación 2VV AirGENIO y contrólela de forma remota desde su teléfono inteligente.





DIAGRAMAS DE CABLEADO



ES	
1	Sonda de temperatura ambiente (entrada)
2	Sensor de calidad del aire - señal de control (entrada)
3	Contacto RUN (contacto de relé)
4	Contacto ERROR (contacto relé)
5	Modo BOOST (entrada)
6	Alarma - FUEGO (entrada) o PIR (entrada)
7	Control externo - ENCENDIDO / APAGADO
8	Señal de control SMU (0-10 V, salida)
9	Panel de control
10	Fuente de alimentación de 24 V para SMU (salida)
11	Bomba de agua (contacto de relé)



ACCESORIOS

Reemplazo de filtro

Clases y configuraciones de filtros de repuesto.



Tipo de unidad	Filtro grueso 60% (clase G4)	Filtro ePM 10 60% (clase M5)	FiltroePM 160% (clase F7)
HRWA2-040	FILTR-HRWA1-040-G4	FILTR-HRWA1-040-M5	FILTR-HRWA1-040-F7
HRWA2-070	FILTR-HRWA1-070-G4	FILTR-HRWA1-070-M5	FILTR-HRWA1-070-F7
HRWA2-100	FILTR-HRWA1-100-G4	FILTR-HRWA1-100	FILTR-HRWA1-100-F7

Sifón de condensado**SK-HL138**

Sifón de bola para instalación mural y empotrado

**Sifón de condensado****SK-AKS3**

Sifón de bola para conexión directa a la unidad.

**Sensor PIR****CI-PS 1003**

Sensor de habitación por infrarrojos para ventilación automática en función de la presencia de personas en la zona ventilada.

**Varillas roscadas**

ZTZ-M8-1,0- varilla roscada, rosca M8, longitud 1 m, adecuada para suspender todos los dispositivos en el diseño de techo.

**Soporte de pared****HRWA2-WALL-HOLDER** (juego de 2 uds.)

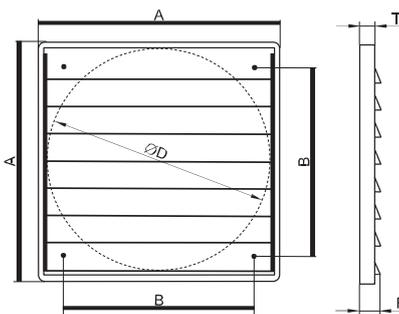
Anclaje de la unidad a la pared.



Persiana de aire con lamas fijas

WFK

Polímeros no corrosivos, de larga duración, estables a la intemperie y a los rayos ultravioleta. Color gris claro. Instalación fácil y rápida. Puede utilizarse como obturador de entrada o salida.

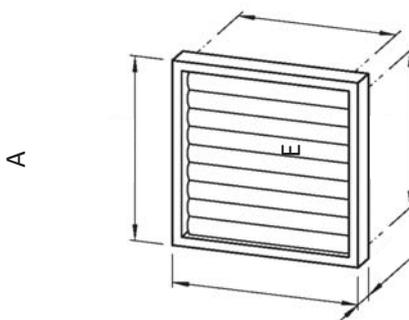


Tipo de unidad	Modelo	A [mm]	B [mm]	D [mm]	F [mm]	T [mm]
HRWA2-040	WFK-25-02	294	232	258	42	26
HRWA2-070	WFK-30-02	346	276	310	42	26
HRWA2-100	WFK-30-02	346	276	310	42	26

Obturador accionado por corriente de aire

VK

Polímeros no corrosivos, de larga duración, estables a la intemperie y a los rayos ultravioleta. Color gris claro. Instalación fácil y rápida. Solo se puede utilizar como obturador de salida.

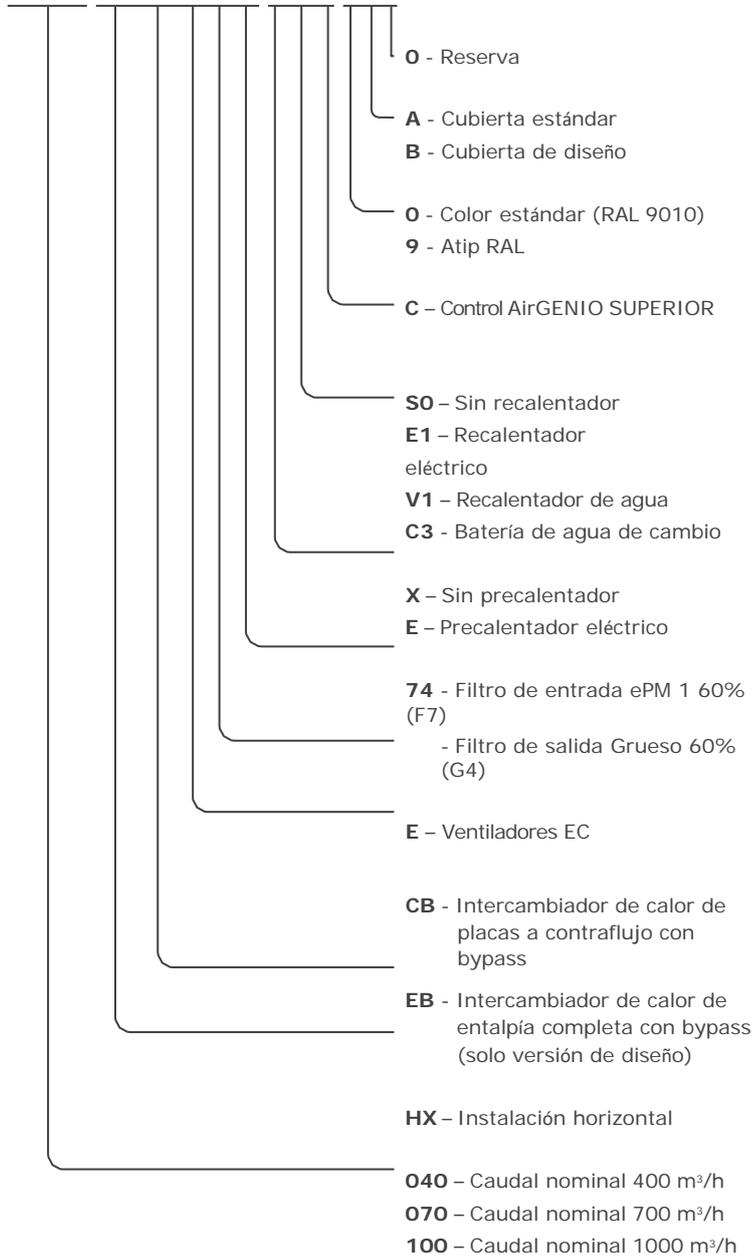


Tipo de unidad	Modelo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
HRWA2-040	VK250	290	290	28	243	217
HRWA2-070	VK315	340	340	28	293	267
HRWA2-100	VK315	340	340	28	293	267



CLAVE DE LA CODIFICACIÓN

HRWA2-070 HX CB E 74-E SO C-O A O



HRWA2 - Recuperador de calor
Whisper air