Breezair
NUMBER ONE IN NATURAL COOLING

Refrigeración para uso comercial e industrial

La tecnología de refrigeración natural líder del sector

SEELEY INTERNATIONAL

¿Qué es lo que convierte a Breezair en único?

Garantía anticorrosión para carcasa de **25 años**

Garantía para componentes estructurales de **10 años**

Garantía para el módulo de control electrónico, motor y bomba de **2 años**

¿Por qué la refrigeración por evaporación?

Pásese ya a la refrigeración natural. La gama Breezair de dispositivos de refrigeración por evaporación de Seeley International proporciona grandes cantidades de aire fresco y frío al 100%, con un coste mucho menor que otros métodos de refrigeración.

La refrigeración por evaporación es la única opción viable para enfriar zonas de gran tamaño. Los dispositivos Breezair utilizan hasta un 80% menos de energía que cualquier sistema de refrigeración estándar. Además, las puertas y las ventanas se pueden dejar abiertas, sin que se produzca absolutamente ninguna pérdida en la eficacia de refrigeración.

El aire acondicionado por evaporación de Breezair:

- ¡Permite un mayor ahorro de energía y un coste de funcionamiento menor en comparación con otros sistemas de refrigeración por conducto de eficacia estándar!
- Proporciona aire fresco al 100%
- Es más económico y más fácil de instalar
- Mejora la productividad gracias a un aire fresco y limpio (menos probabilidades de "síndrome del edificio enfermo" u otros problemas de transmisión por aire)
- Es más saludable para el entorno: reduce drásticamente el uso de energía, sin emisiones dañinas ni refrigerantes sintéticos
- Es de fácil mantenimiento.

¿Por qué Breezair?

Durante más de cuatro décadas, las marcas de Seeley International han sido sinónimo de tecnología punta, diseño innovador y rendimiento de refrigeración de primera calidad, además de ofrecer una fiabilidad de producto extraordinaria y una gran facilidad de uso.

Seeley International combina a la perfección su dedicación a la innovación a través de los estándares de investigación, ingeniería y fabricación más exigentes y su compromiso con la calidad superior del servicio de atención al cliente a fin de proporcionar los mejores sistemas de refrigeración posibles y con el mejor precio posible.

La innovación en refrigeración más reciente de Seeley International: Breezair EnviroMagic™

Breezair EnviroMagic se ha diseñado específicamente para enfriar grandes edificios industriales por un coste muy inferior al de la energía convencional. Ofrece diferentes ventajas:

Eficacia

Breezair EnviroMagic no se parece a ningún otro dispositivo de refrigeración por evaporación. Diseñado mediante modelización por ordenadora fin de optimizar la eficacia y el rendimiento, ofrece hasta 28650 m^3/h @ 80Pa de presión en el conducto e incluye nuestros innovadores motores inverter.

Por primera vez a escala mundial, Breezair EnviroMagic utiliza módulos de ventiladores axiales de alta eficacia en conjunción con paletas Venturis y giratorias para reducir el consumo de energía de refrigeración y minimizar el ruido. Los módulos de ventiladores están inclinados para mejorar el flujo de aire a través del dispositivo.

La tecnología del motor inverter permite una eficacia de funcionamiento mucho mayor, sobre todo a velocidades bajas, lo que implica unos costes de funcionamiento por temporada considerablemente reducidos.

Breezair EnviroMagic se puede usar en dos modos diferentes.

MODO DE REFRIGERACIÓN: Los paneles se van inundando de uno en uno por separado y de forma cíclica. La velocidad del ventilador se reduce a medida que cada sección se va inundando y aumenta cuando el ciclo sigue adelante. El resultado es un promedio de funcionamiento de las distintas velocidades de los ventiladores.

MODO DE VENTILACIÓN: Sin el suministro de agua, los ventiladores no dejan de funcionar ni se ralentizan, a fin de conseguir la salida máxima de caudal de aire.

Comodidad

Dado que es más ligero que otros sistemas de refrigeración industrial, Breezair EnviroMagic es más fácil (y por tanto, más barato) de instalar. También es perfecto para estructuras de tejados que no son capaces de soportar el peso de sistemas de refrigeración comercial de metal y de gran tamaño. Gracias a su diseño flexible, Breezair EnviroMagic se puede desmontar fácilmente para su manejo y, si es necesario, cualquier técnico puede volver a montarlo rápidamente. Además, su bajo centro de gravedad facilita muchísimo subirlo e instalarlo en un tejado.

Un diseño favorecedor

Su línea de perfil ultrabajo permite que Breezair EnviroMagic se pueda integrar a la perfección en cualquier tejado. Es perfecto en las zonas en las que la normativa vigente de edificación exige que los equipos y servicios montados en el tejado estén situados detrás de pretiles.

Cumplimiento de las normativas

Breezair EnviroMagic se ha diseñado para cumplir las normativas de aprobación de CE y UL.

Funciones exclusivas de categoría mundial de Breezair

Los modelos TBA, Icon y EnviroMagic de Breezair presentan una tecnología avanzada y una gama de características de diseño únicas e inteligentes que se combinan para obtener el rendimiento máximo de refrigeración de cualquier sistema comparable.

Armario Permatuf™ anticorrosiones

El armario Breezair no se corroerá ni oxidará. El material de polímero estructural resistente a los rayos ultravioleta es del mismo tipo que se usa en la fabricación de baños ácidos, carcasas de batería y algunos componentes de satélites. Además, está diseñado para integrarse en cualquier edificio.

TBA

Icon

Los componentes estructurales internos de acero inoxidable y la estructura externa de polímeros ligeros de EnviroMagic de Breezair están fabricados con materiales anticorrosión.

EnviroMagic

Distribuidor de agua

El distribuidor de agua antiobstrucción de Breezair es una de las muchas características que lo hacen único. El distribuidor de agua maximiza la eficacia de refrigeración mediante el suministro de un flujo continuo y regular de agua a través de los paneles de refrigeración. Esto marca una diferencia con respecto a otras marcas de sistemas de refrigeración por evaporación, que dependen de las variaciones del flujo de agua debido a diferentes motivos. El flujo regular de Breezair ofrece una eficacia de evaporación lo más alta posible y una refrigeración máxima.

El sistema de refrigeración EnviroMagic de Breezair incluye dos canales de entrada de agua en cada panel para conseguir su máxima saturación.

Paneles de alta eficacia ChillCel™

Gracias a los resistentes paneles Chillcel de larga duración (hasta 7 años), el mantenimiento se vuelve una tarea sencilla. Los paneles Chillcel están fabricados con materiales de papel orgánicos, con un inteligente diseño en forma de colmena que permite aportar una solidez estructural y una intensidad de refrigeración extraordinarias. Son fáciles de limpiar y sustituir si es necesario. Seeley International ha fabricado los paneles Chillcel (grosor de 90 mm) específicamente para conseguir un rendimiento óptimo en los sistemas de refrigeración por evaporación, finalidad que han demostrado sobradamente.

Los paneles de alto rendimiento EnviroMagic Chillcel de Breezair son casi dos veces más gruesos (112 mm) que los paneles comerciales estándar (60 mm).

Control por termostato

La gama Breezair incluye un termostato para un control completamente automático.

El control por termostato de Breezair EnviroMagic permite ajustar automáticamente la temperatura del edificio e impide poner en marcha la refrigeración cuando no es necesario, lo que reduce el consumo de agua y energía.

Caja de control digital Smartbox™ / Módulo de alimentación de control

Un innovador control electrónico digital permite un rendimiento óptimo. El módulo de control digital Smartbox permite supervisar y controlar todas las funciones del aire acondicionado para proporcionar condiciones de máxima comodidad, calibración de la temperatura y supervisión de la calidad del agua, todo de forma segura y fiable. El módulo incluye también funciones de diagnóstico y memoria para ayudar en la solución de problemas y a la hora de minimizar el tiempo de inactividad. Existen varios parámetros configurables por el usuario disponibles para que los usuarios puedan configurar su entorno preferido.

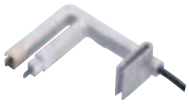
TBA

Icon

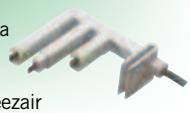
EnviroMagic

Sistema WATERManager™

El sistema WATERManager de Breezair garantiza una duración óptima con un mantenimiento mínimo, consistente en comprobar de forma regular la calidad del agua. A medida que se va evaporando el agua del aire acondicionado, va dejando atrás impurezas y sales que se pueden depositar en los paneles de refrigeración, lo que provoca una reducción de la capacidad de refrigeración. WATERManager evalúa la calidad del agua a través de una sonda que envía la señal de vuelta al módulo electrónico y que, a su vez, expulsa parte del agua y permite la entrada de agua fresca.



En EnviroMagic, WATERManager se ha mejorado con una sonda adicional que permite manejar los requisitos de gestión del agua de este innovador sistema de refrigeración. La sonda electrónica EnviroMagic de Breezair mantiene correctos los niveles de agua de la unidad en todo momento.



Función de secado y autolimpieza

Cuando no se encuentra en uso, el sistema de refrigeración se drena automáticamente, lo que impide el crecimiento de algas y mantiene limpio el dispositivo.

Válvula de drenado TBA e Icon

Válvula de drenado EnviroMagic

Además de la función de secado y autolimpieza, se ofrece como accesorio natural un dispositivo de cloración natural para EnviroMagic de Breezair. Este dispositivo mantiene el agua limpia y saludable y amplía la duración de los medios de evaporación.

Características exclusivas del modelo

TBA

Ventilador axial

Cuanto mejor sea el ventilador, más eficiente es el sistema. Este ventilador extremadamente potente ha sido diseñado para maximizar el rendimiento y minimizar el ruido. Estos ventiladores, diseñados para ofrecer un equilibrio intrínseco, cuentan con aspas de perfil aerodinámico que ofrecen un rendimiento de alta presión y que permiten ahorrar energía.

Un motor totalmente sellado

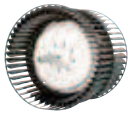
El motor con ventilador de Breezair está completamente sellado de acuerdo con la normativa internacional e impide la entrada de humedad desde cualquier lugar. Su diseño avanzado ha sido rigurosamente probado y es completamente fiable.

Icon

Ventilador centrífugo

Los ventiladores centrífugos son los preferidos de los ingenieros de sistemas de aire acondicionado de todo el mundo. Los ventiladores centrífugos curvados hacia delante de Breezair están fabricados con polipropileno moldeado por inyección. Con doble anchura y equilibrados de forma intrínseca tanto en estado estático como dinámico, cuentan con unas aspas de perfil aerodinámico que ofrecen un rendimiento de alta presión y niveles de ruido mínimos.

Motor de accionamiento directo HushPower®



Este motor, exclusivo de Breezair, resulta extremadamente eficaz y está controlado electrónicamente para alcanzar una eficacia óptima. El motor, resistente a la corrosión, es el más silencioso del mercado y ofrece una fiabilidad insuperable, gracias a su consumo de energía reducido y su funcionamiento a distintas velocidades.

TBA e Icon

Bomba Tornado®

La bomba perfecta para la ocasión. La bomba Tornado se ha diseñado para durar. Diseñada, fabricada y probada por Seeley International, la bomba Tornado representa como ninguna otra el concepto de fiabilidad. Incluye materiales muy seguros, un motor encapsulado con protección antisobrecarga, ejes de acero inoxidable y cojinetes completamente protegidos del agua. Además, ofrece una función inteligente de inicio en impacto que impide que la bomba se atasque con residuos tras largos periodos sin utilizar. El resistente motor síncrono ofrece una velocidad constante, independientemente del voltaje.

AUTOWeatherseal™

El AUTOWeatherseal cierra el conducto de forma automática, lo que impide que las corrientes de convección permitan que se introduzca aire frío o que se escape aire caliente en invierno. Cuando el ventilador está apagado, el AUTOWeatherseal de Breezair se cierra y bloquea las corrientes de aire. El resultado: un ambiente más cómodo en invierno y sin necesidad de usar mantas cuando no se use el ventilador.

EnviroMagic

Tres ventiladores axiales

EnviroMagic de Breezair utiliza unos módulos de ventiladores axiales extremadamente potentes y de alta eficacia, junto con paletas Venturis y giratorias, a fin de reducir el consumo de energía y minimizar el ruido. Los módulos de ventiladores están fijados sobre pendiente a fin de maximizar el caudal de aire a través del sistema.

Tres motores de accionamiento directo y trifásicos totalmente sellados

Los motores trifásicos de accionamiento directo de Enviromagic de Breezair están completamente sellados y se han diseñado de conformidad con la normativa internacional. Permiten un control eficaz de la velocidad variable, minimizan el consumo de energía y aumentan la eficacia.

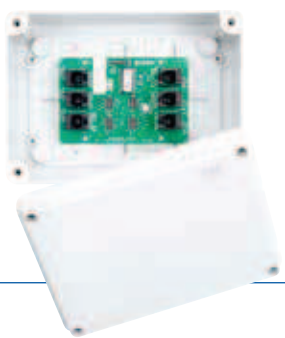
Tres bombas de distribución de agua de extraordinaria capacidad

¡Las tres bombas de distribución de agua de extraordinaria capacidad son fiables, resistentes y duraderas!

Accesorios opcionales para TBA e Icon

Conector Smart Hub

El conector Smart Hub se utiliza para controlar a la vez varios sistemas de aire de velocidad variable Breezair desde un solo control de pared. Si se utiliza junto con el control IWC (Industrial Wall Control, Control industrial de pared), Smart Hub proporciona información sobre los errores del sistema de refrigeración por evaporación en la pantalla del control de pared.



Control IWC

El control IWC o Control industrial de pared puede manejar hasta 10 conexiones a la vez y controlar hasta 41 dispositivos Breezair. El IWC identifica cualquier sistema con problemas del grupo y proporciona un diagnóstico exhaustivo de los errores, lo que permite que cualquier dispositivo en una instalación múltiple se identifique y repare rápidamente. El IWC10 también se puede configurar para controlar un sistema de refrigeración Breezair desde dispositivos EXTERNOS, como PLC y BMS (Sistemas de gestión de edificios).

Especificaciones técnicas
TBA e Icon

Especificaciones técnicas

		TBA 550	EXH 150	EXH 210
Caudal de aire @ 80Pa	Estándar del sector (m³/h)	10744	6994	10084
Capacidad de refrigeración*	(kW)	14,7	9,9	15,7
Consumo de energía (total)	Mínimo/máximo de vatios	1300 / 400	860 / 70	2145 / 70
	Corriente máxima (amp)	6,0	3,6	9,0
Alimentación	Voltaje / Fases / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Controlador	Tipo	Digital	Inversor de velocidad variable	Inversor de velocidad variable
Ventilador	Tipo	Axial	Centrífugo	Centrífugo
	Diámetro x anchura (mm)	ND	460 x 380	460 x 380
Motor	Tipo	PSC	Inversor de accionamiento directo	Inversor de accionamiento directo
	Gama de velocidad variable (rpm)	De 600 a 1350	De 170 a 500	De 170 a 613
	Mínimo/máximo de vatios de salida	950 / –	550 / 60	1500 / 60
	Sobrecarga y fusibles	Restablecimiento automático y fusible de un solo uso	Restablecimiento manual	Restablecimiento manual
	Estanqueidad	IP 24	IP 2X	IP 2X
Bomba	Tipo	Centrífugo	Centrífugo	Centrífugo
	Motor	Síncrono	Síncrono	Síncrono
	Clasificación de vatios (entrada)	25	25	25
	Tasa de flujo de aire (l/min)	21	21	21
	Voltaje / Fases / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50
	Sobrecarga	Restablecimiento automático	Restablecimiento automático	Restablecimiento automático
	Índice de estanqueidad	IP X4	IP X4	IP X4
Panel de refrigeración Chillcel	Tamaño (mm)	850 x 525 (A) x 90 (4 paneles)	800 x 635 (A) x 90 (4 paneles)	800 x 635 (A) x 90 (2 paneles) 800 x 635 (A) x 100 (2 paneles)
	Área de panel (m²)	1,80	2,05	2,05
Agua	Capacidad del tanque (l)	23	11	11
	Entrada (mm/pulgadas)	12,7/½ BSP macho	12,7/½ BSP macho	12,7/½ BSP macho
	Drenado (mm/pulgadas)	40/ 1½ BSP macho	40/ 1½ BSP macho	40/ 1½ BSP macho
Embalaje y envío	Dimensiones incluido el palé (mm)	1150 x 1150 x 902 (A)	1160 x 1160 x 975 (A)	1160 x 1160 x 975 (A)
	Volumen (m³)	1,2	1,31	1,31
	Peso (kg)	66	77	78
	Funcionamiento (kg)	89	84	85
Conducto de conexión (bordes en bruto)	Longitud x anchura (mm)	550 x 550	550 x 550	550 x 550

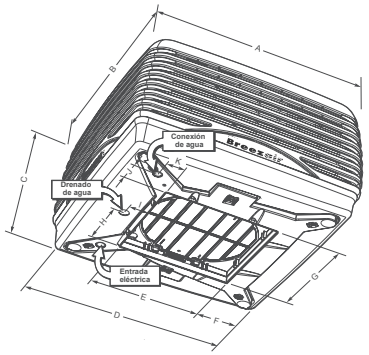
*Capacidad de refrigeración medida según la normativa australiana AS2913-2000, temperatura ambiental de 38°C para bulbo seco y 21°C para bulbo húmedo, con una temperatura de salida de la habitación de 27,4°C.

Tabla de temperaturas del aire de descarga del dispositivo de refrigeración

Temperatura de bulbo seco ambiental SDgrC	% de humedad ambiental relativa								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
10	2,6	3,5	4,4	5,3	6,1	6,9	7,7	8,5	9,3
15	5,9	7,1	8,2	9,3	10,4	11,4	12,3	13,2	14,1
20	9,2	10,6	12,0	13,3	14,6	15,8	16,9	18,0	19,0
25	12,3	14,1	15,8	17,3	18,8	20,2	21,5	22,7	23,9
30	15,4	17,5	19,5	21,3	23,0	24,6	26,1	27,5	28,8
35	18,4	20,9	23,3	25,4	27,3	29,1	30,7	32,2	33,7
40	21,3	24,3	27,0	29,4	31,6	33,5	35,3	ND	ND
45	24,3	27,8	30,8	33,5	35,9	38,0	ND	ND	ND
50	27,2	31,2	34,6	37,6	ND	ND	ND	ND	ND
55	30,1	34,7	38,5	ND	ND	ND	ND	ND	ND

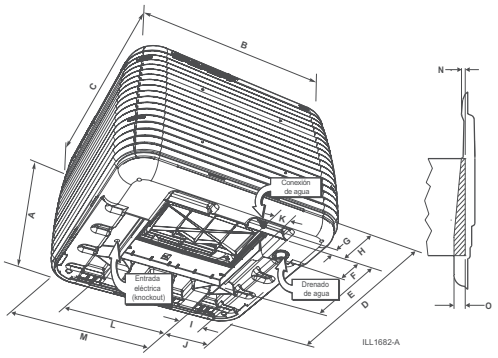
Esta tabla representa temperaturas de aire aproximadas basadas en una eficacia de saturación del 87% al nivel del mar. A partir de pruebas llevadas a cabo según la normativa australiana 2913.

DETALLES DE LA EXTRUCTURA



Número de modelo	A	B	C	D	E*	F	G*	H	I	J	K
TBA 550	1150	1150	835	1080	555	250	555	275	95	82	82

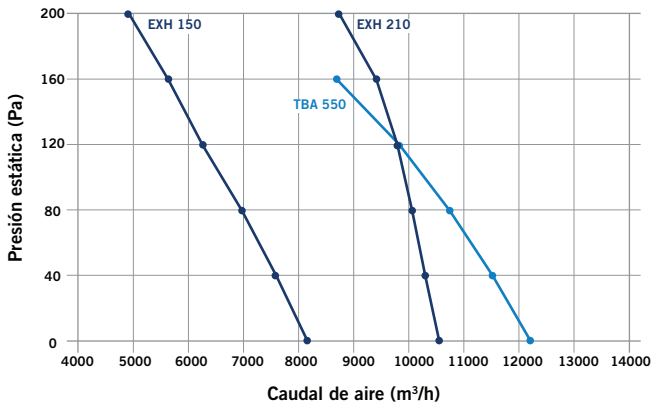
Nota: Todas las dimensiones se expresan en mm. *Dimensiones de cuentagotas



Número de modelo	A	B	C	D	E*	F	G	H	I	J	K	L*	M	N	O
EXH 150	860	1160	1160	1108	555	109	38	182	81	274	118	555	834	38	84
EXH 210	860	1160	1160	1108	555	109	38	182	81	274	118	555	834	38	84

Nota: Todas las dimensiones se expresan en mm. *Dimensiones de cuentagotas

CURVAS DE LOS VENTILADORES



Número de modelo	Clasificación STD del sector m³/h @ 80Pa	Motor (vatios)	Entrega de aire certificada (m³/h) (presión estática Pa)					
			0	40	80	120	160	200
TBA 550	10744	950	12203	11475	10744	9818	8687	-
EXH 150	6994	550	8190	7606	6994	6294	5630	4939
EXH 210	10084	1500	10547	10316	10084	9797	9443	8765

Especificaciones técnicas EnviroMagic

Especificaciones técnicas

		ENVIROMAGIC
Caudal de aire	m^3/hr @ 80Pa	(MODO DE REFRIGERACIÓN) 28650
	m^3/hr @ 80Pa	(MODO DE VENTILACIÓN) 31900
Alimentación	Voltaje / Fase / Hz	380-480 / 3 / 50-60
	Corriente (amp)	10A por fase
Controlador	Tipo	Velocidad variable
Ventilador x 3	Tipo	Axial
Motor x 3	Tipo	Inversor: velocidad variable
	Velocidad máx. (rpm)	1550
	Clasificación (vatios)	1500 cada uno
	Corriente (amp)	8A por fase
	Voltaje / Fases / Hz	380V-480V / 3 / 50-60
	Sobrecarga	Restablecimiento automático
Bomba x 3	Tipo	Unidireccional
	Motor	2 polos
	Clasificación de vatios (entrada)	128 cada uno
	Tasa de flujo de aire (l/min)	40
	Voltaje / Fases / Hz	220V-240V/1/50-60Hz
Panel de refrigeración Chillcel	Tamaño (mm)	593 x 570 x 112 x 9 paneles
	Área de panel (m^2)	3,04
Agua	Capacidad del tanque (litros)	48
	Entrada (pulgadas)	1/2 pulgada BSP macho
Embalaje y envío	Dimensiones (dimensión exterior máx. en mm)	1935 x 2150 x 890 (A)
	Peso (kg)	210
	Funcionamiento (kg)	258
Conducto de conexión (bordes en bruto)	Longitud x anchura (mm)	800 x 800

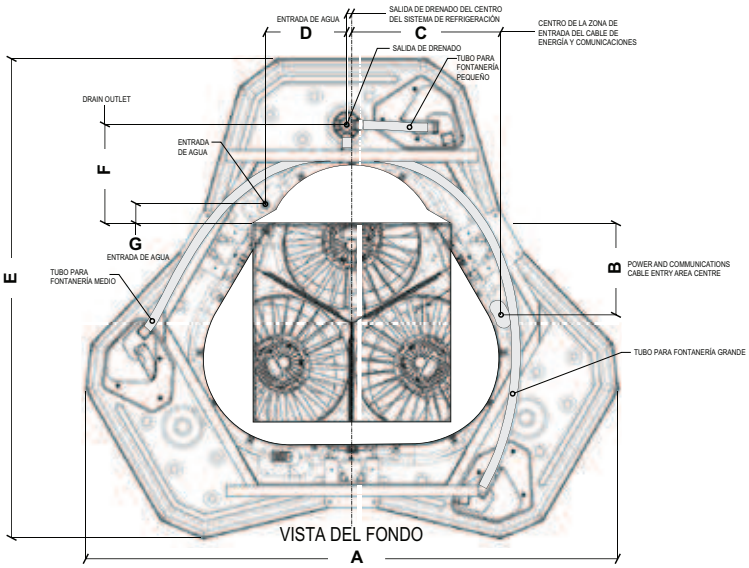
*Capacidad de refrigeración medida según la normativa australiana AS2913-2000, temperatura ambiental de 38°C para bulbo seco y 21°C para bulbo húmedo, con una temperatura de salida de la habitación de 27,4°C.

Tabla de temperaturas del aire de descarga del dispositivo de refrigeración

Temperatura de bulbo seco ambiental SDgrC	% de humedad ambiental relativa								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
10	2,6	3,5	4,4	5,3	6,1	6,9	7,7	8,5	9,3
15	5,9	7,1	8,2	9,3	10,4	11,4	12,3	13,2	14,1
20	9,2	10,6	12,0	13,3	14,6	15,8	16,9	18,0	19,0
25	12,3	14,1	15,8	17,3	18,8	20,2	21,5	22,7	23,9
30	15,4	17,5	19,5	21,3	23,0	24,6	26,1	27,5	28,8
35	18,4	20,9	23,3	25,4	27,3	29,1	30,7	32,2	33,7
40	21,3	24,3	27,0	29,4	31,6	33,5	35,3	ND	ND
45	24,3	27,8	30,8	33,5	35,9	38,0	ND	ND	ND
50	27,2	31,2	34,6	37,6	ND	ND	ND	ND	ND
55	30,1	34,7	38,5	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Esta tabla representa temperaturas de aire aproximadas basadas en una eficacia de saturación del 87% al nivel del mar. A partir de pruebas llevadas a cabo según la normativa australiana 2913.

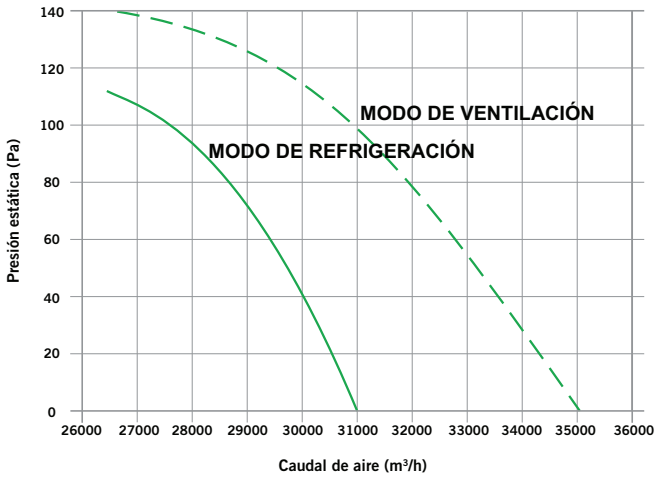
DETALLES DE LA EXTRUCTURA



Número de modelo	A	B	C	D	E	F	G
ENVIROMAGIC	2150	363	599	328	1935	400	80

Nota: Todas las dimensiones se expresan en mm

CURVAS DE LOS VENTILADORES



Modo	Clasificación STD del sector m^3/h @ 80Pa	Motor (vatios)	Entrega de aire certificada (m^3/h) (presión estática Pa)			
			0	40	80	100
MODO DE REFRIGERACIÓN	28650	1500	31000	30000	28650	27550
MODO DE VENTILACIÓN	31900	1500	35000	33550	31900	31000

Aplicaciones

La refrigeración por evaporación de Breezair es adecuada para una gran variedad de aplicaciones comerciales e industriales como:

- almacenes
- áreas de reparación y mantenimiento
- centros deportivos
- centros institucionales
- plantas de producción
- áreas de almacenamiento
- lavanderías y tintorerías
- cocinas comerciales
- instalaciones agrícolas
- instalaciones de granja: vaquerías, corrales y establos.

De hecho, ya se ha efectuado más de un cuarto de millón de instalaciones comerciales e industriales alrededor del mundo y el número sigue en aumento.

Sector de automoción

Sector textil

Imprentas

Instalaciones de producción animal

Concesionarios

Sector alimentario

Almacenes

Centros deportivos

Instalaciones de producción animal y criaderos

Tiendas y centros comerciales

Bares y restaurantes

Laboratorios

Instalaciones agrícolas

Fábricas

Instalaciones educativas