

CATÁLOGO DE ENFRIADORES EVAPORATIVOS

Humidify

Heat

Dry

Cool

Evaporative Cooling Solutions
Your first, natural choice.

 **Munters**
Your Perfect Climate

Refrigeración eficaz, cuando se necesita y donde se necesita



Refrigeración local, distribución global

Munters es líder mundial en el desarrollo y fabricación de equipos para el control del clima. Suministramos soluciones innovadoras y eficientemente energéticas para garantizar una refrigeración ecológica. Con más de 50 años de experiencia, Munters ha desarrollado tecnologías de enfriamiento evaporativo aptas para instalaciones permanentes en entornos industriales, construcción y talleres.

También ofrece una serie de enfriadores evaporativos portátiles de pequeño y mediano tamaño ideales para la refrigeración puntual en oficinas y locales comerciales.

Los enfriadores evaporativos de Munters son una solución respetuosa con el medio ambiente que utiliza, únicamente, agua y aire para suministrar una refrigeración eficientemente energética. Esta tecnología consume hasta un 80 % menos de energía que los sistemas de aire acondicionado a base de refrigerante. Pueden utilizarse en exteriores e interiores, incluso dejando puertas y ventanas abiertas. Obtendrá un aire fresco filtrado, perfecto para un entorno agradable. Munters es la opción natural para todas sus necesidades en materia de refrigeración.

CELdek	4
Enfriadores ligeros con carcasa polimérica	
FCA 15T y B.....	5
FCA 5 y 5-50.....	6
FCA 10.....	7
CCX 1.5 y 2.5.....	8
Accesorios.....	9
Extractor WF50.....	10-11
Ventiladores y Extractores.....	12-13
BB300.....	14
BRISBOX.....	15
WETdek.....	16

¿Cuál es el producto que más le conviene?

Refrigeración industrial

- t Una amplia y completa gama compuesta por enfriadores ligeros con carcasa polimérica o enfriadores pesados fabricados en acero
- t La gama incluye unidades de ventilación tanto axiales como centrífugas
- t Unidades de alta potencia
- t Bajo nivel de ruido de funcionamiento
- t Refrigeración de gran eficacia
- t Instalación y mantenimiento sencillos
- t Costes de funcionamiento e instalación muy reducidos



Refrigeración comercial

- t Una amplia y completa gama de enfriadores fijos y portátiles
- t Unidades de peso ligero
- t Bajo nivel de ruido de funcionamiento
- t Refrigeración de gran eficacia
- t Instalación y mantenimiento sencillos
- t Mando a distancia disponible en algunos modelos para un funcionamiento rápido
- t Función de ionización del aire disponible en algunos modelos para suministrar aire limpio
- t Costes de funcionamiento e instalación muy reducidos



Refrigeración residencial

- t Instalación y mantenimiento sencillos
- t Uso flexible para una refrigeración temporal
- t Diversas características de funcionamiento para atender distintas necesidades
- t Carcasa polimérica ligera
- t Costes de funcionamiento e instalación muy reducidos



Refrigeración de confort

- t Enfriadores que ofrecen confort para refrigeración temporal
- t Maniobra, mantenimiento y funcionamiento sencillos
- t Función ionizante para limpiar el aire
- t Mando a distancia que permite una reprogramación sencilla
- t Diversas características de funcionamiento para atender distintas necesidades
- t Peso ligero



Paneles de Enfriamiento Evaporativo



Aplicaciones

- Sistemas de humidificación;
- Sistemas de enfriamiento evaporativo;
- Aparatos de climatización domésticos e industriales;

Descripción del Producto

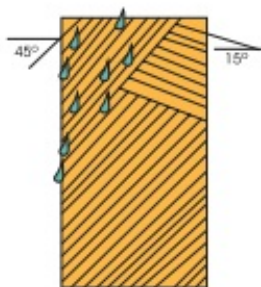
La naturaleza tiene un proceso simple pero eficaz para enfriar y humidificar el aire: "La evaporación del agua". Munters ha mejorado la eficiencia de este proceso por el dibujo de lo mejor panel para la interacción entre el agua y el aire: el panel CELdek®.

Ventajas

- La mayor eficiencia de enfriamiento evaporativo;
- Hecho a partir de láminas de pasta de madera blanda, que no se impregnan con compuestos solubles que garantizan una larga vida útil;
- El canal transversal único produce una excelente transferencia de calor y de humedad;
- Diseño exclusivo distribuye el agua donde más se necesita;
- Su baja resistencia al flujo de aire permite trabajar con flujos de aire más altos en áreas más pequeñas;
- Disponibles en varias alturas y grosores;

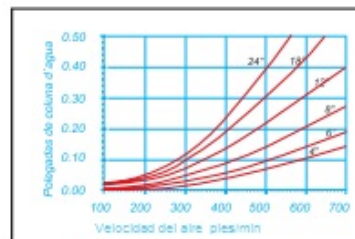
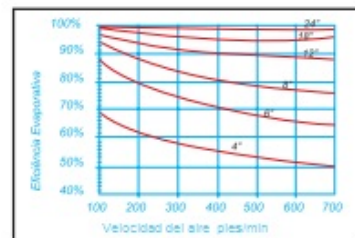


La cobertura de Mi-T-Edge es una opción que facilita el mantenimiento e inhibe el crecimiento de algas.



El diseño único con ángulos de autolimpieza, distribuye el agua donde más se necesita.

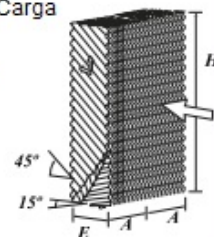
Principio de funcionamiento del CELdek



Pérdida de Carga

Tamaños disponibles

Espesor (E): 4, 6, 8, 12 e 24".
Ancho (A): 12 e 24".
Altura (H): 24, 36, 48, 60 e 72".



Enfriador estático FCA 15 para su instalación en fábricas

- Costes de instalación, mantenimiento y ciclo de vida útil reducidos
- Mando a distancia para simplificar el manejo y posibilidad de configurar varias unidades para el funcionamiento en paralelo
- Carcasa polimérica ligera
- El enfriador FCA 15 monofásico de 230 V se puede equipar con un regulador opcional de nueve velocidades para el ventilador
- Ventilador axial de alto rendimiento para la conexión de conductos
- Adecuado para una amplia gama de aplicaciones
- Instalación sencilla y flexible
- Respetuoso con el medio ambiente



Código FCA	Flujo máximo de aire [m³/h]	Consumo eléctrico [W/A]	Volumen del depósito de agua [l]	Eficiencia de evaporación [%]	Nivel de potencia acústica [dBA]	Dimensiones al x an x f [mm]	Peso sin/con agua [kg]
15 T	15.000	1.100 / 4,8* / 2,5 **	35	80	79	1.020 x 1.100 x 1.100	68 / 103
15 B	15.000	1.100 / 4,8* / 2,5 **	25	80	79	1.000 x 1.100 x 1.100	65 / 90

* Tensión de 230 V CA monofásica, 50 Hz ** Tensión de 400 V/50 Hz

Consulte los accesorios en las páginas 9 y 10

Accesorios



Kit portátil para FCA 15 (FCA 15TM)

Enfriador portátil FCA 10

- Costes de instalación y mantenimiento reducidos
- Mando a distancia y posibilidad de configurar varias unidades para el funcionamiento en paralelo
- Carcasa polimérica ligera
- Unidad independiente o equipada con ruedas
- Instalación sencilla y flexible
- Bajo nivel de ruido
- Unidad disponible con depósito de agua extraíble y una capacidad de 100 l



Código FCA	Flujo máximo de aire [m ³ /h]	Consumo eléctrico [W/A] *	Volumen del depósito de agua [l]	Eficiencia de evaporación [%]	Nivel de potencia acústica [dBA]	Dimensiones al x an x f [mm]	Peso sin/con agua [kg]
10	10.000	510 / 2,8	27,5	80	76	955 x 1.100 x 905	65 / 92.5

* Tensión de 230 V monofásica, 50 Hz

Consulte los accesorios en las páginas 9 y 10

Enfriador FCA 5 portátil o fijo

- Costes de instalación y mantenimiento reducidos
- Mando a distancia para simplificar el manejo y posibilidad de configurar varias unidades para el funcionamiento en paralelo
- Carcasa polimérica ligera
- Soporte elevado o bajo con ruedas, disponible como accesorio
- Adecuado para una amplia gama de aplicaciones
- Kit de montaje mural disponible como opción de instalación
- Instalación sencilla y flexible
- Respetuoso con el medio ambiente
- Los enfriadores FCA 5-20 y FCA 5-50 están equipados con ruedas y un depósito de agua ampliado para prolongar el tiempo de funcionamiento del equipo.
- Los enfriadores FCA 5-20 ofrecen la seguridad de un control de la humedad a través de un sensor de humedad (nivel de humedad preconfigurado de fábrica en la placa de circuito impreso).



Código FCA	Flujo máximo de aire [m³/h]	Consumo eléctrico [W/A] *	Volumen del depósito de agua [l]	Eficiencia de evaporación [%]	Nivel de potencia acústica [dBA]	Dimensiones al x an x f [mm]	Peso sin/con agua [kg]
5F	5.000	290 / 1,3	30	75	77	1.000 x 850 x 480	32 / 62
5-20	5.000	290 / 1,3	70	75	77	1.390 x 850 x 480	48 / 118
5-50	5.000	290 / 1,3	190	75	77	1.675 x 850 x 480	69 / 259

* Tensión de 230 V monofásica, 50 Hz

Consulte los accesorios en las páginas 9 y 10

Accesorios



FCA 5-20



FCA 5-50



Soporte elevado con ruedas

Enfriadores portátiles inteligentes CCX

- Diseño compacto y atractivo
- Costes de instalación, funcionamiento y mantenimiento reducidos
- Mando a distancia para simplificar el manejo
- Distintos ajustes y programas de funcionamiento
- Asas para transportar la unidad fácilmente
- Unidades con ruedas y depósito de agua integrado para múltiples aplicaciones
- Tiempo de autonomía prolongado sin interrupción y sin necesidad de añadir agua
- Bajo nivel de ruido



Código CCX	Flujo máximo de aire [m ³ /h]	Consumo eléctrico [W/A] *	Volumen del depósito de agua [l]	Eficiencia de evaporación [%]	Nivel de potencia acústica [dBA]	Dimensiones al x an x f [mm]	Peso sin/con agua [kg]
1.5	1.500	170 / 0,75	25	20	64	1.115 x 540 x 410	17 / 42
2.5	2.500	280 / 1,45	31	20	67	1.170 x 620 x 440	23 / 54

* Tensión de 230 V monofásica, 50 Hz

Consulte los accesorios en las páginas 9 y 10

Accesorios

	Kit de montaje en pared	FCA 5
	Alta trípode sobre ruedas	FCA 5
	Bajo trípode sobre ruedas	FCA 5
	Kit móvil	FCA 15T
	Quadricula Oscilante para FCA15 (720×720mm)	FCA 15
	Difusor de techo para FCA15B (720×720mm)	FCA 15B
	Ventiladores/ <i>Extractores</i> ED24 0.5 CV	FCA15; Bb150; Bb300; BRISBOX
	Ventiladores/ <i>Extractores</i> EM30 0.5 CV	
	Ventiladores/ <i>Extractores</i> EM36 0.75 CV	
	Ventiladores/ <i>Extractores</i> EM50 1.0 e 1.5 CV	

Extractor WF50

Extractor WF50



Extractor WF50

Información del producto:

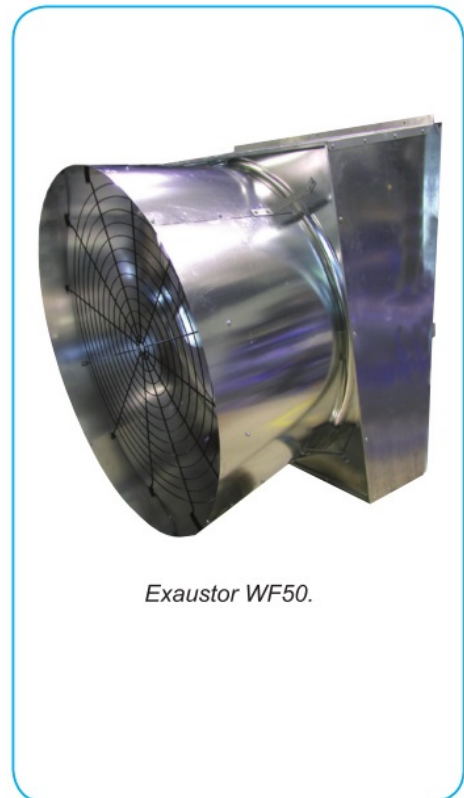
- Poleas en aluminio fundido, cojinete blindados y siete años;
- Tensor de correa tipo Automotriz;
- Hélices en acero galvanizado de alta dureza;
- Campana del extractor en acero galvanizado;
- Motor Electrico monofásico o trifásico;
- Persianas extraíbles de plástico;
- Estructura monobloque de alta resistencia;

Descripción del Producto

La campana WF50 utiliza componentes de alta calidad y una tecnología perfeccionada para crear un rendimiento del producto simple, de alta eficiencia energética a un precio competitivo.

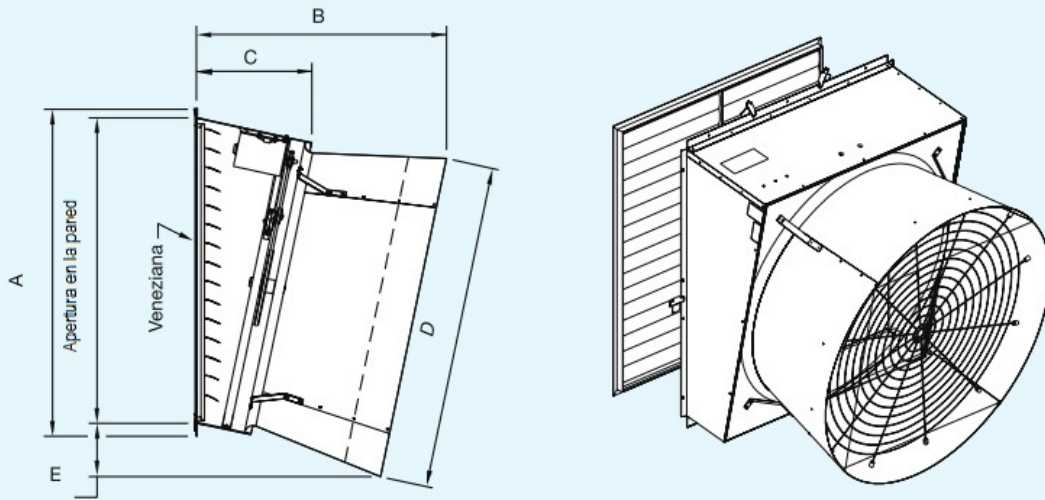
Componentes

Poleas de fundición de aluminio, montado con rodamientos blindados. Esto, combinado con el tensor de la correa en el estilo del automóvil y hélices de acero galvanizado elvada dureza, característica garantiza un excelente rendimiento en el producto final.



Exaustor WF50.

Extractor WF50



WF50

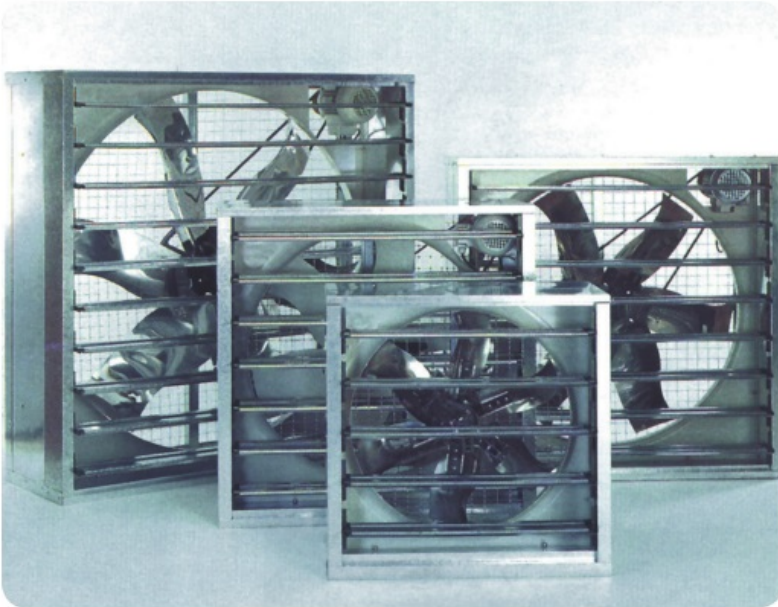
Producto	A	B	C	D	E	Apertura en la Pared
WF501TCP	1508	1181	541	1500	248	1429(H) X 1397(L)

Información de Rendimiento:

Extractor de 50", accionado por correa y p Polea, con cono de descarga de aire, barandillas y persianas de plástico en la entrada de aire.

Producto	Veneziana	Motor HP	Rotações rpm	0,0" PE		0,05" PE		0,10" PE		0,15" PE		Nº Teste Bess Lab.
				m³/h	m²/Watt	m³/h	m²/Watt	m³/h	m²/Watt	m³/h	m²/Watt	
WF501TCP	Plástico	1	500	43155	42,6	40606	38,2	38057	34,2	34660	29,7	3148
WF5015CP	Plástico	1,5	580	47572	33,3	45873	30,6	43834	27,9	41456	25,3	3151

Ventiladores/Extractores Munters Euroemme



Descripción del Producto

Ventilador / Extractor – Los Ventiladores / Extractores Munters-Euroemme son la solución ideal cuando se requieren grandes flujos de aire. El diseño único de la hélice es autolimpiante y permite lograr la más alta eficiencia.

El alojamiento cuadrado del ventilador y venturi se hacen de acero galvanizado y reforzado. La hélice de seis pálas és estática y dinamicamente equilibrada para menor ruido y manor vibración.

Hélice y Veneciana – La hélice és impulsada a través de um sistema de correa y poleas apoyados en un sistema de soporte de sistema de bola de agua protegida.

La transmisión a través del cinturón asegura una baja rotación de la hélice, aumenta la eficiencia, bajo consumo de energía y reduce el nivel de ruido DDE. El obturador está hecho de acero galvanizado que es más resistente que el aluminio y el plástico.

La veneciana está bien cerrada cuando el ventilador no está funcionando, para evitar fugas de aire.

El sistema centrífugo utilizado actúa directamente sobre la apertura y cierre del obturador mantener eficienciado fan durante toda la operación, debido a que el permancer veneciana completamente abierta.

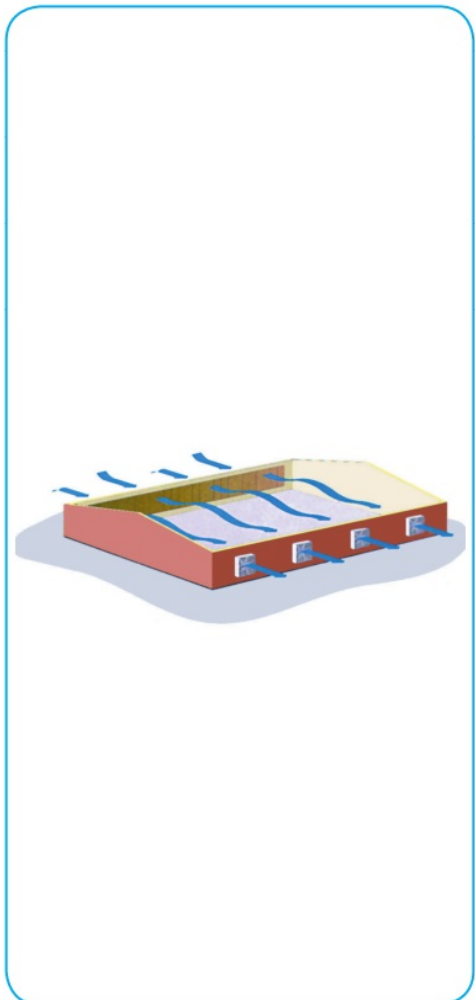
La limpieza regular de la veneciana no es necesario debido a que el polvo y los residuos que eventualmente pueden quedar atrapados en ella no tiene impacto en su operación.

Partes plásticas echas con protección UV.

Aplicaciones

Los extractores Munters / Euroemme con su abertura única postigos por un mecanismo centrífugo, son ideales para:

- Granjas
- Aviarios
- Invernaderos agrícolas
- Industrias
- Ventilación y sistemas de climatización;



Ventiladores/Extractor

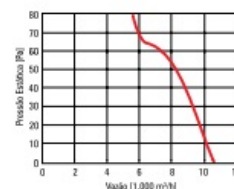
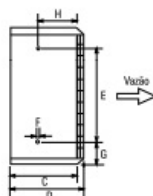
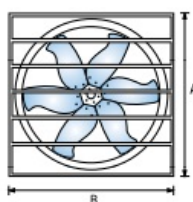
- La vivienda y el venturi del ventilador de chapa de acero galvanizado;
- Persianas de acero galvanizado prensado para garantizar mayor resistencia;
- Cubo y poleas central de fundición de aluminio;
- Hélice estática y dinámicamente equilibrada;
- Persiana de accionamiento de lubricación permanente;
- Sistema centrífugo patentado permite una apertura total y firme de la veneciana;
- El veneciana no se ve afectada por la cantidad de polvo en sus hojas;
- Un par de muelles duro mantiene el obturador cerrado herméticamente cuando el ventilador no está funcionando;
- Cada ventilador individual es de calidad probada.

Dimensões (mm)	ED 24	EM 30	EM 36	EM 50
A	745	950	1090	1380
B	745	950	1090	1380
C	510	450	450	450
D	590	530	530	530
E	475	M8	M8	M8
F	M8	240	245	270
G	135	295	305	308
H	300	475	600	830

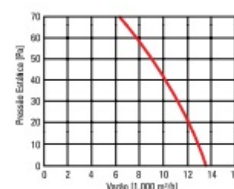
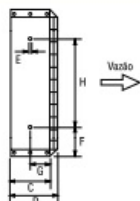
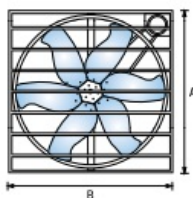
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ED 24	EM 30	EM 36	EM 50
Peso Total del Ventilador	44 Kg	55 Kg	65 Kg	84 Kg
Velocidad Nominal de la Hélice	900 rpm	590 rpm	510 rpm	365 rpm
Flujo de aire (P.E = 0 Pa)	10600m ³ /h	13500m ³ /h	19880m ³ /h	36180m ³ /h*
Flujo de aire (P.E = 20 Pa)	9780m ³ /h	11950m ³ /h	17950m ³ /h	32285m ³ /h*
Diámetro de la Hélice	600 mm	760 mm	915 mm	1270 mm
Número de Cuchillas	6	6	6	6
Número de Cuchillas de la veneciana	5	7	8	10
Temperatura Máxima de Operación	50°C	50°C	50°C	50°C
Clase de Protección del motor eléctrico	IP-55	IP-55	IP-55	IP-55
Potencia del motor	0,5 HP	0,5 HP	0,75 HP	1 HP

*Todos los valores fueron medidos y certificados por Bess Lab (pruebas N°02333 y N°02332)

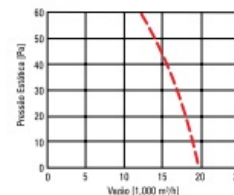
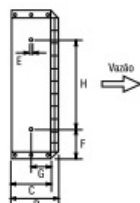
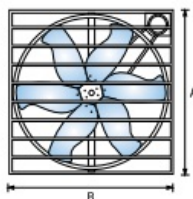
ED 24



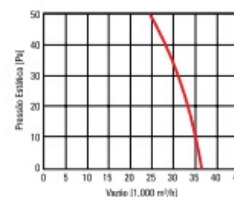
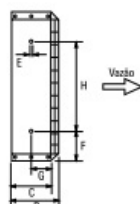
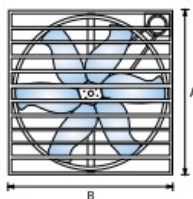
EM 30



EM 36



EM 50



Enfriadores Evaporativos Axial

Bb150 / Bb300

El BB300 y BB150 tienen un gran rendimiento energético y se puede aplicar a:

- Panaderías, tiendas de conveniencia, restaurantes, gimnasios
- Cocinas industriales y lavanderías
- Lugares donde necesario mantienen altos niveles de humedad, como las cámaras de conservación de frutas y verduras
- Áreas industriales en general
- Excelente rendimiento en las áreas donde el calor local es muy intenso.



Bb300

Los enfriadores evaporativos de Munters, BB150 y BB300, son equipamientos completos y compactos para la insuflación directa con o sin el uso de conductos.

		Temperatura de Bulbo Seco del aire de entrada (°C)								
		Profundidad	22	24	26	28	30	32	34	36
Temperatura de bulbo húmedo del aire de entrada °(C)	21	8"	21,2	21,6	22,0	22,4	22,8	23,2	23,6	24,0
	22	8"	22	22,4	22,8	23,2	32,6	24,0	24,4	24,8
	23	8"		23,2	23,6	24,0	24,4	24,8	25,2	25,6
	24	8"		24	24,4	24,8	25,2	25,6	26,0	26,4
	25	8"			25,2	25,6	26,0	26,4	26,8	27,2
	26	8"			26,0	26,4	26,8	27,2	27,6	28,0
	27	8"				27,2	27,6	28,0	28,4	28,8
	28	8"				28,0	28,4	28,8	29,2	29,6
	29	8"					29,2	29,6	30,0	30,4

Modelo	Flujo (m³/h)	Peso seco (kg)	Peso en Operación (kg)	Potência (W) Ventilador + Bomba	Altura (mm)	Ancho (mm)	Profundidad (mm)
Bb150	15.000	150	260	610	1593	1235	930
Bb300	30.000	240	320	1000	1542	1951	1584

Enfriadores Evaporativos

BRISBOX™

Los Brisbox tienen un rendimiento óptimo de energía y se puede aplicar a:

- Cantina
- Discotecas
- Academias
- Auditorios, templos e iglesias
- Las estaciones de autobuses y aeropuertos
- Las cocinas, lavanderías
- Áreas industriales en general.

El equipo Brisbox Munters es una unidad completa y propio suficiente para ser acoplado a una red de conductos. Gabinete compacto dotado de puertas de fácil acceso para mantenimiento.



Modelo	Modelos de aspiración simples									Modelos de aspiración doble								
	Bb8	Bb9	Bb10	Bb13	Bb15	Bb17	Bb21	Bb24	Bb27	Bb34	Bb38	Bb42	Bb49	Bb55	Bb61	Bb62	Bb69	Bb77
Flujo de aire (m³/h)	8.160	9.180	10.200	12.300	15.300	17.000	21.760	24.480	27.200	34.000	38.250	42.500	48.960	55.080	61.200	61.880	69.615	77.350
Longitud (mm)	1.550	1.550	1.550	1.730	1.730	1.730	2.770	2.770	2.770	3.610	3.610	3.610	3.800	3.800	3.800	3.990	3.990	3.990
Ancho (mm)	1.250	1.250	1.250	1.550	1.550	1.550	1.250	1.250	1.250	1.605	1.605	1.605	1.910	1.910	1.910	2.215	2.215	2.215
Altura (mm)	1.430	1430	1.430	1.735	1.735	1.735	1.755	1.755	1.755	2.130	2.130	2.130	2.435	2.435	2.435	2.590	2.590	2.590
Salida de aire - alt(mm)	560	560	560	655	655	655	960	960	960	1.190	1.190	1.190	1.330	1.330	1.330	1.510	1.510	1.510
Salida de aire - anch(mm)	480	480	480	700	700	700	805	805	805	1.010	1.010	1.010	1.125	1.125	1.125	1.260	1.260	1.260
Potência do motor (cv)	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	5,0	6,0	7,5	7,5	10,0	10,0	12,5	12,5	15,0	15,0	20,0	20,0
Peso seco (kg)	291	291	291	382	382	382	686	686	686	985	985	985	1311	1311	1311	1936	1936	1936
Peso em operação (kg)	369	369	369	543	543	543	944	944	944	1320	1320	1320	1726	1726	1726	2429	2429	2429

Sistema de Enfriamiento

WETdek™

Equipo compuesto por paneles evaporativos, bomba para la circulación del agua y estructura auto portante ideal para el uso en:

- Sistemas de ventilación existentes
- Refrigeración y humidificación del aire en las cabinas de pintura
- De refrigeración y humidificación del aire en la entrada de aire de una turbina de gas.

El WetDek es un equipo compuesto por: Panel CELdek 12 "de espesor, bandeja de recolhmento/acumulación de agua y bomba hidráulica. El WetDek ha sido utilizado con éxito como:

- Instalaciones de ventilación existente.
- Situaciones que requieren la instalación de componentes separados en la sala de máquinas.



Modelo	Flujo min. de aire (m ³ /h)	Flujo max. de aire (m ³ /h)	Ancho (mm)	Altura (mm)	Peso seco (kg)	Peso Operación (kg)
RE 4/5	13.500	16.200	1.540	1.709	125	231
RE 4/6	16.200	19.450	1.848	1.709	145	272
RE 4/7	19.000	22.700	2.156	1.709	165	314
RE 4/8	21.600	25.950	2.464	1.709	185	355
RE 5/6	20.250	24.300	1.848	2.014	153	289
RE 5/7	23.650	28.400	2.156	2.014	174	333
RE 5/8	27.050	32.450	2.464	2.014	195	377
RE 5/9	30.400	36.500	2.772	2.014	217	421
RE 6/7	28.400	34.050	2.156	2.319	183	352
RE 6/8	32.450	38.900	2.464	2.319	206	399
RE 6/9	36.500	43.800	2.772	2.319	228	445

Obs.: tamaños y caudales especiales bajo pedido

Instalaciones

Portátiles



Instalaciones

Fijas



Instalaciones

Fijas



Su distribuidor:

www.munters.com - www.spotclimatecontrol.com

Alemania Munters Euroform GmbH, Tel +49 241 89 00 0, **Arabia Saudí y el Oriente Medio** Hawa Munters, Tel +966 1 241 8808, **Australia** Munters Pty Limited, Tel +61 2 6025 6422, **Benelux** Munters Belgium NV, Tel +32 15 28 56 11, **Brasil** Munters Brasil Industria e Comercio Ltda, Tel +55 41 3317 5050, **China** Munters Keruilai Air Treatment Equipment (Guangdong) Co. Ltd., Tel +86 769-221 887 88, **Dinamarca** Munters A/S, Tel +45 9862 3311, **España** Munters Spain S.A., Tel +34 91 640 09 02, **Finlandia** Munters Finland Oy, Tel +358 207 768 230, **Francia** Munters France S.A., Tel +33 1 34 11 57 50, **India** Munters India, Tel +91 20 3052 2520, **Indonesia** Munters Tel +62 818 739 235, **Inglaterra** Munters Ltd., Tel +44 845 644 3980, **Italia** Munters Italy S.p.A., Mondovi Tel +39 0174 560 600, **Japón** Munters K.K., Tel +81 3 5970 0021, **Kanada** Munters Incorporated, Tel +1 905 858 5894, **Korea** Munters Korea Co. Ltd., Tel +82 2 761 8701, **México** Munters Mexico, Tel 800: 01800 112 6868, Tel +52 818 262 54 00, **Singapur** Munters Pte Ltd., Tel +65 744 6828, **Sudáfrica y Sub-Sahara países** Munters (Pty) Ltd., Tel +27 11 997 2000, **Suecia** Munters AB, Tel +46 8 626 63 00, **Tailandia** Munters Co. Ltd., Tel +66 2 642 2670, **Turquía** Munters Form Endüstri Sistemleri San.ve Tic. A.Ş, Tel +90 262 751 375 60, **Estados Unidos** Munters Corporation Fort Myers Tel +1 239 936 1555, Munters Corporation Mason Tel +1 517 676 7070, **Vietnam** Munters Vietnam, Tel +84 8 3825 6838, **Exportación y otros países** Munters AB, Tel +46 8 626 63 00.

Munters se reserva el derecho a modificar las especificaciones, cantidades, etc., después de la publicación de este documento por motivos de producción u otros motivos. © Munters AB, 2013



Su distribuidor: