

# Instrucciones para determinar el tamaño del industrial

Siga los siguientes pasos para clasificar correctamente el enfriador industrial **Master Cool**. La capacidad del funcionamiento o de calor sensible de cualquier enfriador está en función de los PCM y de la eficiencia de saturación (que determina la temperatura entregada en la descarga del aire). Si se consideran los PCM para determinar el tamaño podría dar lugar a un uso incorrecto de clasificación.

## 1. Determine las condiciones del diseño:

- TBS** - Temperatura de bulbo seco
- TBH** - Temperatura de bulbo húmedo
- TDI** - Temperatura de diseño

## 2. Determine la carga de calor sensible del diseño (BTU/Hr)

## 3. Determine la temperatura del aire a la salida TSA:

- $TSA = TBS[(TBS - TBH) \cdot EFF]$
- Donde EFF = 0.80 para filtros de 8"
- o 0.90 para filtros de 12"

## 4. Determine los PCM requeridos:

$$PCM = 0.925 * \text{Carga de Calor Sensible} / (TDI / TSA)$$

## 5. Determine el enfriador(es) requerido(s):

De acuerdo a la cantidad de PCM obtenidos en los cálculos previos, refiérase a las tablas de caídas de presión.

## LOS SISTEMAS COMPLETOS CONSISTEN EN LOS COMPONENTES SIGUIENTES, PUEDEN ENTREGARSE POR SEPARADO PARA LA FLEXIBILIDAD DE SU APLICACIÓN:

- Sección del ventilador del gabinete 1.
- Polea del motor
- Sección húmeda de los filtros (1 para 24/2 para 28)
- Kit de bandas
- Motor

NOTA: Los arrancadores, cableado interno y protección técnica no se proveen.

**REJILLA DE PROTECCIÓN**  
Rejilla que evita la entrada de luz solar lo cual contribuye a mantener limpio el filtro.



**DISTRIBUIDOR DE AGUA**  
Válvula para regulación de salida de agua hacia los filtros, además con sistema Bleed-Off que mantiene el agua limpia.



**TINA DE ACERO INOXIDABLE**  
Protege la unidad y alarga la vida útil.



**BOMBA DE ALTO RENDIMIENTO**  
Distribuye uniformemente grandes cantidades de agua a los filtros.



**PUERTA DE SERVICIO**  
Abatible, palanca manual y llave con seguro. Facilita la revisión interna del equipo.



**FLOTADOR DE COBRE**  
Mantiene un nivel apropiado de agua. Permite máximos ahorros de la misma.



**SOPORTES DE SUJECCIÓN**  
Facilita la instalación de la unidad, brindando un mejor soporte y nivelación al izar.



**CONEXIONES**  
Conexiones de agua, dren y rebosadero ubicados estratégicamente para facilitar el mantenimiento y conservar un nivel apropiado de agua.



# Lavadoras de Aire

## Master Cool®

by Symphony

### Enfriador de Aire Evaporativo Directo



La mejor solución para acondicionar espacios de gran magnitud con el menor costo de operación. Ideales para centros comerciales, tiendas de autoservicio, naves industriales, invernaderos, cines, entre otros.

## Capacidad de hasta 60,000 PCM

## CARACTERÍSTICAS

### PANELES DE ENFRIAMIENTO DE ALTA EFICIENCIA EN ESPESORES DE 12"

Media húmeda CELdek® instalados de fábrica para un máximo enfriamiento y humidificación del aire logrando hasta un 90% de eficiencia en evaporación del agua.

### ABANICO TIPO CENTRÍFUGO BALANCEADO Y CON EJE SOLIDO

Para una mayor durabilidad y operación silenciosa libre de vibraciones

### MOTOR DE EFICIENCIA PREMIUM CON POLEA VARIABLE

Base de motor y polea motriz ajustable para tensionar la banda y ajustar en campo el volumen del aire según diseño de ductos.

### BOMBA INDUSTRIAL SUMERGIBLE

Para distribuir uniformemente grandes cantidades de agua a cada panel de enfriamiento.

### GABINETE CON ESTRUCTURA COMPACTA Y RESISTENTE AL MEDIO AMBIENTE

Estructura de lámina galvanizada con triple protección anticorrosiva: fosfatizado, sello crómico y pintura en polvo horneada para prolongar la vida útil del equipo.

### TINA DE ACERO CON SELLADO ANTICORROSIVO

Cuenta con una resina especial que sella herméticamente el fondo y evita la corrosión del mismo garantizando larga vida en operación.

### DISPONIBLE EN MODELOS CON DESCARGA HORIZONTAL Y VERTICAL

### 5 AÑOS DE GARANTÍA LIMITADA

**Master Cool**  
by Symphony

01.800.874.6726  
ventas@symphonylimited.com

**Symphony**

Impco S. de R.L. de C.V.  
Av. Miguel Alemán No.6061  
Guadalupe, N.L. México. 67130  
ventas@symphonylimited.com

www.symphonylimited.com.mx

natural cooling

**Symphony**

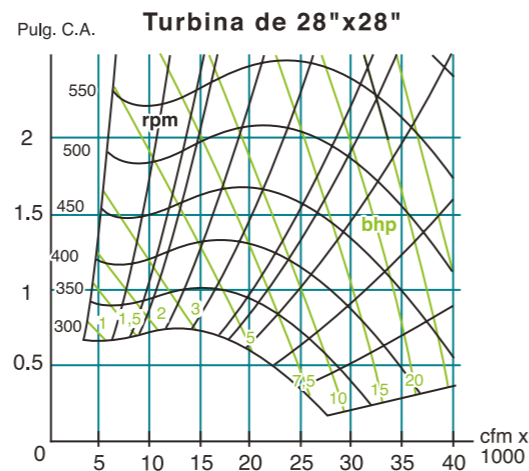


## FLUJO DE AIRE A DIFERENTE CAÍDA DE PRESIÓN EN PULGADAS C.A. (ULA 28)

Modelo	Motor	0.000		0.125		0.250		0.375		0.500		0.625		0.750	
		PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM
H28050M	5.0	17119	318	16882	325	16562	389	16562	389	15543	408	15172	414	14822	421
H28075M	7.5	--	--	--	--	--	--	18550	437	17974	448	17706	454	17407	459
H28100M	10.0	--	--	--	--	--	--	20127	428	19627	427	19225	430	18826	450
H28150M	15.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	23433	470	23031	480

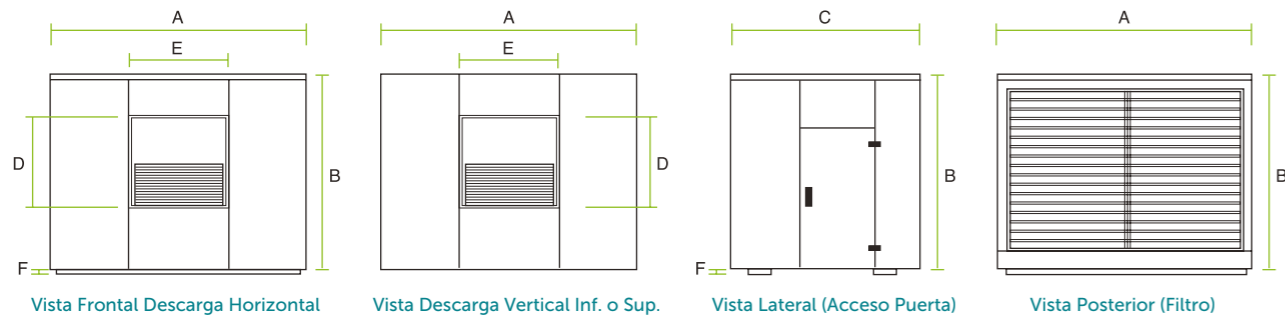
Modelo	Motor	0.875		1.000		1.125		1.250		1.375		1.500	
		PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM
H28050M	5.0	14441	428	13678	443	--	--	--	--	--	--	--	--
H28075M	7.5	17088	465	16449	477	--	--	--	--	--	--	--	--
H28100M	10.0	18425	452	18495	470	17047	484	16160	512	15470	513	14583	543
H28150M	15.0	22630	485	22130	505	21481	514	21086	518	20791	523	20199	535

Capacidad S.N.M. a 21°C (70°F) 50% H.R. Nota: para mayores capacidades consulte a nuestro departamento de Ingeniería de Aplicación.



**Curva del ventilador SNM**  
En esta gráfica no está considerada la pérdida por filtro y transmisión.

### DIMENSIONES ULA DE 28



## ESPECIFICACIONES ULA 28

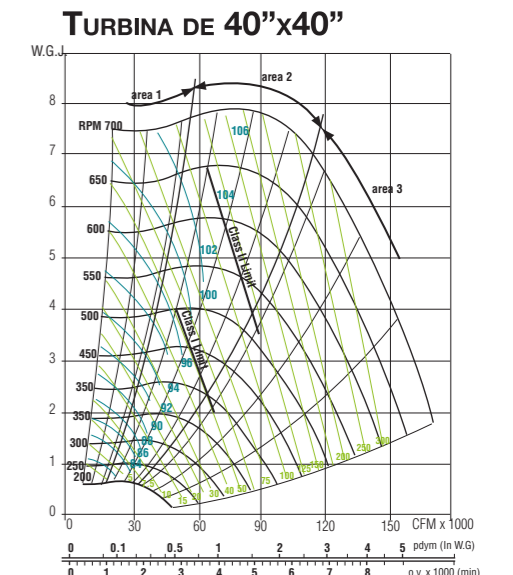
Modelo	Especificaciones (ULA)					Dimensiones (ULA)					Peso Aprox. (Kg)		
	Descarga H/D/I	Motor máxima potencia			Bomba	Gabinete			Descarga		F	Peso	
		C.F.	V	A 230 V		A 460 V	Cantidad	Fronte A	Altura B	Fondo C		Altura D	Ancho E
H28050M	5.0	230V 460 V 3F 60 Hz	15.0	7.0	1	2500	2000	2000	810	820	70	681	1041
H28075M	7.5		20.0	10.0									
H28100M	10.0		27.0	13.0									
H28150M	15.0		40.0	20.0									

## FLUJO DE AIRE A DIFERENTE CAÍDA DE PRESIÓN EN PULGADAS C.A. (ULA 40)

Modelo	0.000		0.125		0.250		0.375		0.500		0.625		0.750		0.875	
	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM
H40050M	30000	200	27000	200	25000	215	24000	240	22000	250	19000	270	--	--	--	--
H40075M	35000	220	34000	225	32000	230	31000	240	30000	250	26000	260	24000	280	2000	305
H40100M	42000	210	40000	215	38000	225	36000	240	34500	251	33000	260	31500	270	29800	290
H40150M	49000	240	47800	245	46500	250	45000	260	43200	265	42600	270	39800	280	38000	290
H40200M	55000	255	54000	260	52500	265	51400	270	50000	275	48700	280	47100	290	46000	305
H40250M	59000	275	59500	280	58000	285	57000	290	55000	295	54000	300	52700	308	51000	315

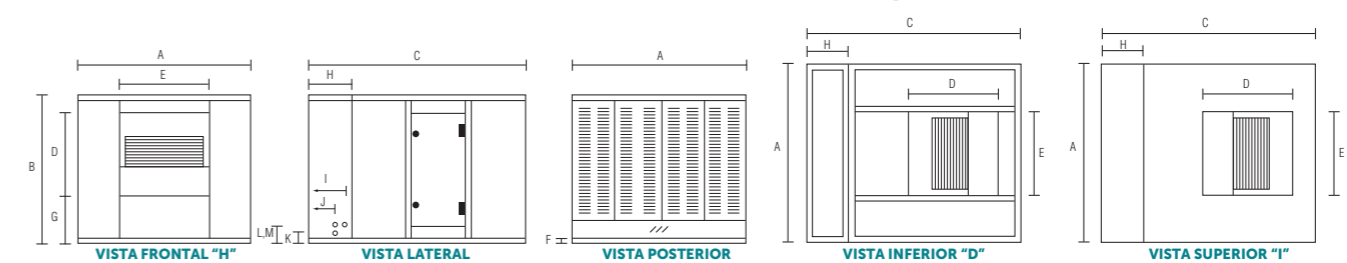
Modelo	1.000		1.125		1.250		1.375		1.500		1.750		1.875		2.000	
	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM	PCM	RPM
H40050M	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
H40075M	17500	310	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
H40100M	25000	310	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
H40150M	36900	305	34500	315	33900	325	32800	340	30300	355	25700	370	23000	390	20000	405
H40200M	44300	310	43000	324	41600	330	39500	340	37400	355	34000	375	32900	380	31000	400
H40250M	50000	320	48500	325	47000	330	46000	345	45000	355	43000	365	40100	380	38500	390

Capacidad S.N.M. a 21°C (70°F) 50% H.R. Nota: para mayores capacidades consulte a nuestro departamento de Ingeniería de Aplicación.

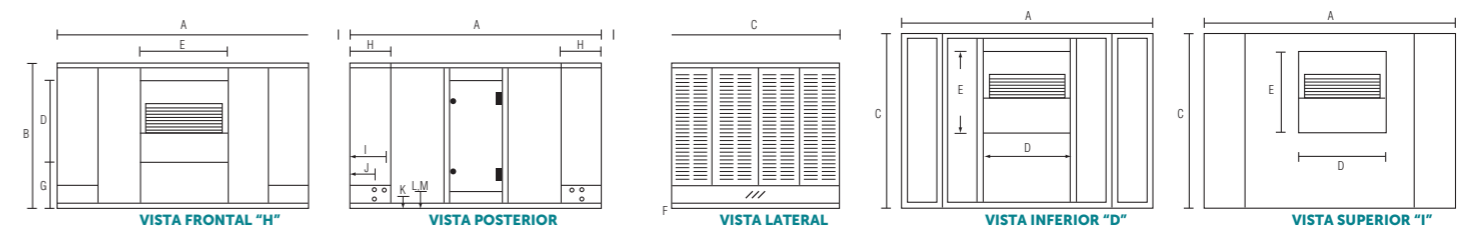


**Curva del ventilador SNM**  
En esta gráfica no está considerada la pérdida por filtro y transmisión.

### DIMENSIONES ULA DE 40 CON UN MÓDULO • DESCARGA "H", "D" E "I"



### DIMENSIONES ULA DE 40 CON DOS MÓDULOS • DESCARGA "H", "D" E "I"



### Características

Modelo	Descarga	PCM SNM 0,00"	Rodete Turbina	Motor				Sección Lavadora								
				HP	Volts	RPM	Amperes	Media Filtro	Area	Bomba Agua						
							230 V	460 V								
H40050M	"H" HORIZONTAL "D" DIRECTA "I" INVERTIDA	30000	40x40	5,0	230 V~	1725	20,4	10,2	12X12X72	8.64	47	1/6 HP	1 LG	127 V	ó	220 V
H40075M		35000		7,5			20,4	10,2								
H40100M		42000		10,0			27,2	13,6								
H40150M		49000		15,0			38,0	19,0								
H40200M		55000		20,0			53,0	26,0								
H40250M	59000	25,0	62,0	31,0												

### Dimensiones ULA 40 descarga "H", "D" E "I" en mm.

Modelo	Gabinete			Descarga		Altura Patín F	Piso a Boca G	Módulo H	Flotador I	Rebosadero J	Dren K	Flotador Rebosadero L	Sangrado M
	Fronte A	Altura B	Fondo C	Altura D	Ancho E								
H40050M													
H40075M	2540	2124	3112										
H40100M				1320	1270	102	668	572	468	393	134	247	247
H40150M	3683	2124	2540										
H40200M													
H40250M													

