



HARMONY



7EVZB

Condensación Por Aire



PRESENTACION

TECAM S.A. ha desarrollado la nueva generación de Enfriadores de Agua condensados por aire 7EVZB de la línea **HARMONY**, creadas para soluciones con requerimientos de refrigerante ecológico R-410A y de alta eficiencia en aplicaciones comerciales e industriales. Esta familia de enfriadores de agua incluye las últimas innovaciones tecnológicas que ofrecen una gran variedad de opciones y soluciones para satisfacer los requerimientos y estándares de calidad más exigentes, como refrigerante amigable con la capa de ozono, compresores Scroll, ventiladores de bajo nivel de ruido, control con microprocesador, condensadores Aleta-Tubo y módulo hidrónico. La unidad condensadora del enfriador es importada de fabricantes reconocidos y fabricada bajo normas internacionales logrando certificaciones AHRI en su país de origen.

FACILIDAD DE INSTALACION

El Enfriador de Agua 7EVZB puede estar equipado con un módulo hidrónico instalado al interior del equipo, lo cual permite ahorrar espacio exterior además de facilitar su instalación, limitándola solamente al suministro de energía eléctrica y la tubería de suministro y retorno de agua.

Tiene un tamaño reducido y baja altura, lo que permite mimetizarse con cualquier estilo arquitectónico. Sus paneles fácilmente desmontables permiten el acceso rápido a cualquiera de sus componentes en el interior del equipo. Una amplia gama de modelos y capacidades están disponibles con un compresor, circuito simple y numerosos accesorios. El Enfriador de Agua 7EVZB se pueden instalar en el piso, en un jardín o en una terraza de tal manera que le permita descargar el aire libremente en forma vertical.

VERSATILIDAD

Su construcción y operación permite el cubrimiento de una amplia gama de necesidades. Ofrece la posibilidad de manera opcional, escoger entre evaporadores Tubo-Tubo y Placas, de acuerdo con los requerimientos del proyecto. Si la obra cuenta con un sistema hidrónico pre-instalado, se puede suministrar el Enfriador de Agua 7EVZB sin módulo hidrónico. Así mismo, dependiendo de la caída de presión de la instalación hidrónica, se puede suministrar bombas de alta o baja presión.

FLEXIBILIDAD

Por su tamaño reducido y peso ligero, con ayuda de rodachinas o plataformas rodantes opcionales, puede ser transportado y ubicado en el lugar requerido. Pueden ser monofásicos o trifásicos permitiendo su uso en aplicaciones residenciales, comerciales o industriales.

CALIDAD

Nuestras máquinas son probadas con instrumentos de última tecnología por personal altamente calificado. Los procesos de fabricación los Enfriadores de Agua 7EVZB están certificados bajo la Norma ISO 9001:2008, generando la confianza suficiente para la inversión en un producto TECAM, lo que garantiza la máxima rentabilidad tanto por el rendimiento y eficiencia, como por el costo de operación y mantenimiento.

SERVICIO

TECAM S.A. a través de TRS Partes, de su red de instaladores y directamente desde la fábrica, garantiza el suministro de repuestos originales y accesorios para sus equipos.



NOMENCLATURA

ENFRIADOR DE AGUA

7	E	V	Z	B	-	6	0	-	1	2	6	-	P	T	C	B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Posición 1	7	= Código interno que identifica a los Enfriadores de Agua
Posición 2, 3, 4 y 5	EVZB	= Enfriador descarga vertical Alta Eficiencia, R410A ≤ a 5 TR
Posición 7 y 8	36 48 60	= 3.0 TR Capacidad Nominal = 4.0 TR Capacidad Nominal = 5.5 TR Capacidad Nominal
Posición 10	1	= 1 Circuito de Refrigeración.
Posición 11	2 3	= 1 Ph/220V = 3 Ph/220V
Posición 12	6	= 60 Hz
Posición 14	P	= Compresor Scroll Copeland ZP para R410A
Posición 15	T	= Evaporador Tubo-Tubo
Posición 16	C X	= Controlador Carel = Sin Controlador
Posición 17	B H X	= Con Bomba Standard para Sistema Hidrónico = Con Bomba Especial para Sistema Hidrónico = Sin Bomba

COMPONENTES

Los Enfriadores de Agua 7EVZB han sido especialmente diseñados para lograr altos índices de eficiencia, utilizando componentes de gran desempeño con bajo consumo energético y refrigerante ecológico R-410A, disminuyendo la generación de impactos que puedan afectar el medio ambiente.



COMPRESORES

La condensadora importada utilizada en el ensamble del enfriador, está equipada con compresores fabricados por empresas reconocidas mundialmente, que respaldan la calidad y eficiencia del producto. En todos los modelos se usa compresores Scroll monofásicos o trifásicos.



MOTORES

Los motores usados en la condensadora están seleccionados para manejar grandes volúmenes de aire de condensación y bajo consumo de energía. Su diseño a prueba de goteo o totalmente cerrados, impide la entrada del polvo y la humedad. Son fabricados por proveedores de reconocida calidad.



SERPENTIN CONDENSADOR

El Intercambiador de tubería de cobre y aletas de aluminio, proporciona alta transferencia de calor y alta eficiencia, su construcción brinda una gran durabilidad y una forma fácil de hacerle mantenimiento. Está protegido por una rejilla lo que minimiza daños en las aletas disminuyendo la frecuencia de reparaciones por daños indeseados. Su diseño permite reducir sustancialmente la carga de refrigerante, mejorando la protección al medio ambiente y ayudando a reducir los costos de operación.



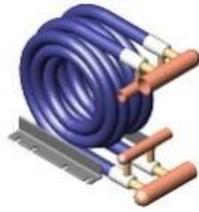
VENTILADOR AXIAL

El ventilador usado en la condensadora es fabricado y probado en laboratorios de Ingeniería bajo estándares Internacionales. Son balanceados estática y dinámicamente, su nuevo diseño permite garantizar una operación eficiente con bajo nivel de ruido, que con la ayuda de un aro enfocador y su forma aerodinámica para la salida del aire, permite manejar grandes volúmenes de aire de manera eficiente y silenciosa. Su construcción en aluminio los protege de la corrosión y los hace más livianos con menor riesgo a la vibración.



GABINETE

El gabinete de la sección evaporadora es construido con lámina de acero galvanizado G-90 en diferentes calibres, unidas con tornillería galvanizada. Recubierto con pintura en polvo, por medio de un proceso electrostático y secado posterior en horno. En su fabricación se utiliza maquinaria con tecnología de punta (CNC) y personal altamente calificado.



EVAPORADOR

El Enfriador de Agua se fabrica con evaporador coaxial tipo Tubo-Tubo de alta eficiencia excelente desempeño. Los evaporadores son fabricados por proveedores reconocidos mundialmente, que respaldan la calidad y su eficiencia.



MODULO HIDRÓNICO

Cuando el Enfriador de Agua 7EVZB es solicitado con componentes para un sistema hidráulico, este sale equipado de la fábrica con los componentes hidráulicos básicos para la instalación del sistema, como la bomba, el interruptor de flujo y los sensores de temperatura en la entrada y en la salida de agua. Los sensores de temperatura están conectados al controlador quien se encarga de procesar las señales por medio de un algoritmo para mantener de manera precisa la temperatura del agua y de proteger el enfriador de un eventual congelamiento. Opcionalmente se puede suministrar con bomba de alta presión, manómetros, válvulas y filtro de acuerdo con los requerimientos del proyecto.

OTROS COMPONENTES

Los componentes usados en el sistema eléctrico y el sistema de refrigeración para la operación, control y protección de la máquina, son entre otros:



- Presóstato para Alta presión.
- Presóstato para Baja presión.
- Válvulas de servicio.
- Filtro secador.
- Visor de líquido
- Válvula solenoide
- Válvula de Expansión
- Sensores de temperatura
- Componentes eléctricos para fuerza y control.



CONTROLES Y MONITOREO REMOTO

Una de las grandes ventajas con que cuenta el Enfriador de Agua 7EVZB, es la de operar todos sus actuadores por medio de un controlador configurado especialmente para aplicaciones de enfriamiento de agua que a su vez permite ser monitoreado de forma remota por el PlantWatch PRO o PlantVisor de Carel.



CONTROLADOR

La Unidad Enfriadora 7EVZB usa un controlador μC^2 de marca CAREL, este módulo viene con display y teclas que permiten configurar desde allí el sistema para una correcta operación del equipo. El μC^2 maneja con precisión las condiciones de temperatura del agua, permitiendo además controlar el prendido y apagado de la bomba.



MONITOREO REMOTO

Opcionalmente el controlador del Enfriador puede ser monitoreado remotamente desde cualquier central donde se encuentre instalado el supervisor PlantWatchPRO de Carel, el cual permite acceso fácil a la información, gestionar alarmas, poner en marcha el enfriador, monitorización, gestión de ahorro energético, creación de gráficos y flexibilidad en su operación. Este monitor incorpora un Display Touch Screen a color, en donde los datos están siempre a la mano y se pueden consultar inmediatamente simplemente "tocando" los iconos adecuados, o navegando entre las distintas páginas. Cuenta con Gráficos amigables y páginas organizadas de forma eficiente. Fácilmente conectable a internet mediante dirección IP propia y funciones de servidor web. Solución disponible en 12 idiomas (incluyendo el español).



CARACTERISTICAS

UNIDAD		7EVZB			
MODELO		36	48	60	
PESO (lbs)		236	267	278	
REFRIGERANTE		R-410A			
CAPACIDAD NOMINAL (TR)		3	4	5	
SERPENTIN	TIPO – CANTIDAD	CURVO – 1			
	AREA (Pie ²)	13.7	17.5	18.5	
	ALETAS / PULG	19			
	Nº DE FILAS	2			
	MATERIAL	COBRE – ALUMINIO			
EVAPORADOR	TIPO – CANTIDAD	TUBO EN TUBO - 1			
	CAUDAL DE AGUA (GPM)	7.2	9.6	12.0	
	CONEXION ENTRADA AGUA	7/8"	1-1/8"		
	CONEXION SALIDA AGUA	7/8"	1-1/8"		
VENTILADOR	TIPO – CANTIDAD	AXIAL - 1			
	DESCARGA	VERTICAL			
	CAUDAL NOM. (CFM)	4600			
	DIAM x Ø EJE	24 x 1/2			
MOTOR COND	POTENCIA (HP)	0.28	0.5		
	Ph / Hz	1 / 60			
	VELOCIDAD (RPM)	845	1090		
	VOLTIOS	208 - 230			
	AMPERAJE	0.96	1.67		
COMPRESOR	TIPO – CANTIDAD	SCROLL – 1			
	POTENCIA NOM. HP (Kw)	4.09 (3.07)	5.42 (4.07)	6.48 (4.86)	
	VOLTIOS	208/230			
	VOLTAJE MAXIMO	253			
	VOLTAJE MINIMO	187			
	Ph / Hz	1 / 60			3 / 60
	AMPERAJE RLA	13.5	18.4	21.8	13.8
	AMPERAJE LRA	79	117	134	110

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

CAPACIDAD Y CONSUMO DE ENERGIA

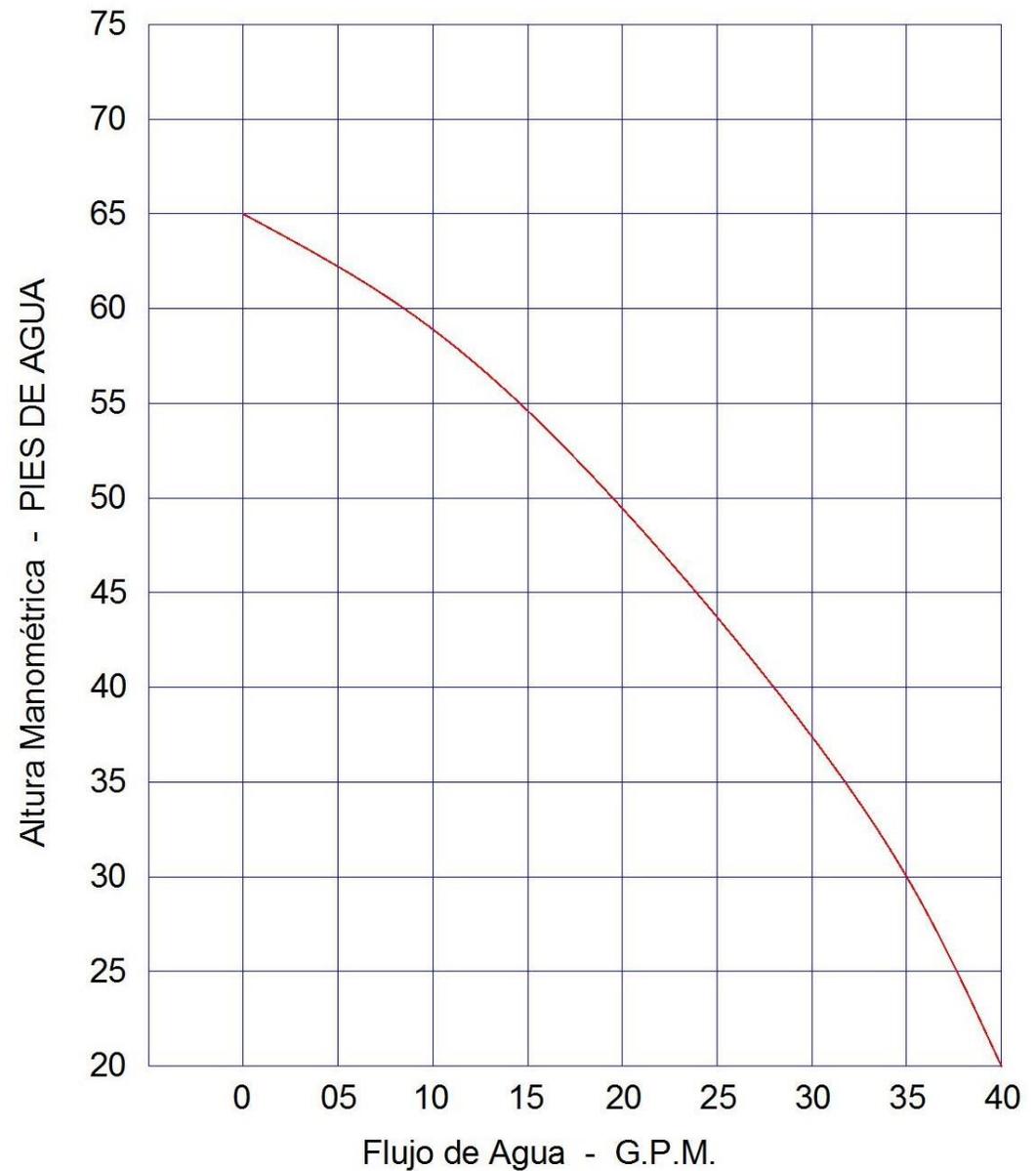
MOD	TSA °F	TEMPERATURA DEL AIRE ENTRANDO AL CONDENSADOR											
		75°F				85°F				95°F			
		CAP	Kw	GPM	CP	CAP	Kw	GPM	CP	CAP	Kw	GPM	CP
036	42	35.18	2.79	6.90	1.03	32.64	2.95	6.40	0.90	29.38	3.07	5.76	0.75
	44	36.50	2.84	7.16	1.10	33.97	3.00	6.66	0.98	30.75	3.14	6.03	0.80
	46	37.74	2.89	7.40	1.15	35.27	3.05	6.92	1.03	32.13	3.22	6.30	0.88
048	42	47.84	3.61	9.38	1.82	44.47	3.88	8.72	1.61	41.06	4.03	8.05	1.43
	44	49.27	3.68	9.66	1.91	46.21	3.95	9.06	1.73	42.84	4.12	8.40	1.52
	46	50.69	3.75	9.94	1.97	47.94	4.02	9.40	1.82	44.57	4.22	8.74	1.61
060M	42	57.22	4.64	11.22	1.91	53.55	4.91	10.50	1.73	50.59	5.16	9.92	1.58
	44	59.06	4.71	11.58	2.00	55.28	5.00	10.84	1.81	51.92	5.26	10.18	1.65
	46	61.20	4.78	12.00	2.10	57.30	5.08	11.24	1.91	53.65	5.37	10.52	1.73
060T	42	57.53	4.54	11.28	1.93	53.86	4.84	10.56	1.75	50.69	5.09	9.94	1.58
	44	59.57	4.63	11.68	2.03	55.79	4.92	10.94	1.83	52.43	5.20	10.28	1.68
	46	61.61	4.73	12.08	2.13	57.83	5.01	11.34	1.93	54.06	5.30	11.60	1.75

TSA = Temperatura de Salida del Agua
 CAP = Capacidad de enfriamiento en 1000 BTU/Hr
 Kw = Consumo de energía

GPM = Caudal de agua requerido en Galones/Minuto
 CP = Caída de Presión en PSI
 Rango = 10°F



CURVA DE OPERACIÓN DE LA BOMBA

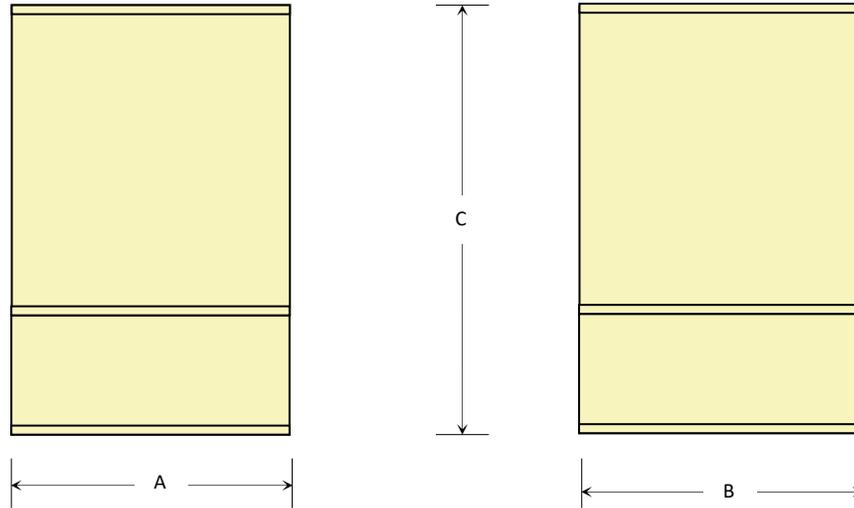


Los Enfriador de Agua 7EVZB 03, 04 y 05 están equipados con bomba de 1/3 HP monofásica a 220V. Para sistemas que requieran bombas de mayor capacidad, consultar con la fábrica.



DIMENSIONES

(En pulgadas)



UNIDAD		7EVZB		
MODELO		036	048	060
LARGO	A	30.75		
ANCHO	B	30.75		
ALTO	C	43.5	51.5	

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

