



TECAM
Tecnología Ambiental

R-410A
ENFRIADOR DE AGUA
Condensación por Agua
3 Ton – 5 Ton / 60 Hz (c.pCOEM)


HARMONY



7EWZB
Condensación Por Agua



Certificado N° SC 4696-1 Registration Number: CO-SC 4696-1

MANUFACTURERA DE EQUIPOS
Aire Acondicionado y Refrigeración



PRESENTACION

TECAM S.A. ha desarrollado la nueva generación de Enfriadores de Agua condensados por agua 7EWZB 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 y condensadores Tubo-Tubo de alta eficiencia.

FACILIDAD DE INSTALACION

El Enfriador de Agua 7EWZB se puede suministrar con módulo hidráulico comandado desde el controlador de la máquina, limitándolo al suministro de energía eléctrica y la tubería de suministro y retorno de agua, tanto de enfriamiento como de condensación.

Su tamaño reducido le permite mimetizarse con cualquier estilo arquitectónico. Sus paneles fácilmente desmontables permiten el acceso rápido a cualquiera de sus componentes en el interior del equipo. Modelos de diferentes capacidades están disponibles con uno compresor, circuito simple y diferentes accesorios.

VERSATILIDAD

Su construcción y operación permite el cubrimiento de una amplia gama de necesidades. Ofrece la posibilidad de manera opcional, escoger entre intercambiadores Tubo-Tubo y Placas, de acuerdo con los requerimientos del proyecto. El Enfriador de Agua 7EWZB se puede desplazar a través de sus ruedas o fijar al piso para uso estacionario. Si la obra cuenta con un sistema hidráulico pre-instalado, se puede suministrar el Enfriador de Agua 7EWZB sin módulo hidráulico. Así mismo, dependiendo de la altura dinámica de la instalación hidráulica, se puede suministrar con bombas de alta o baja presión.

FLEXIBILIDAD

Con un compresor instalado en su circuito independiente, las unidades 7EWZB manejan la carga de calor de una manera muy eficiente y flexible. Puede fabricarse con compresores monofásicos o trifásicos, permitiendo su uso en aplicaciones comerciales o industriales.

CALIDAD

Nuestras máquinas son probadas con instrumentos de última tecnología por personal altamente calificado y sus resultados validados con el software de simulación de Emerson Climate Technologies. Los procesos de fabricación de los Enfriadores de Agua 7EWZB están certificados bajo la Norma ISO 9001, 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.

*LAU Industries, Inc.: Líder en la fabricación de Ventiladores desde el año 1931. Sede principal ubicada en Ohio, U.S.A.



NOMENCLATURA

ENFRIADOR DE AGUA

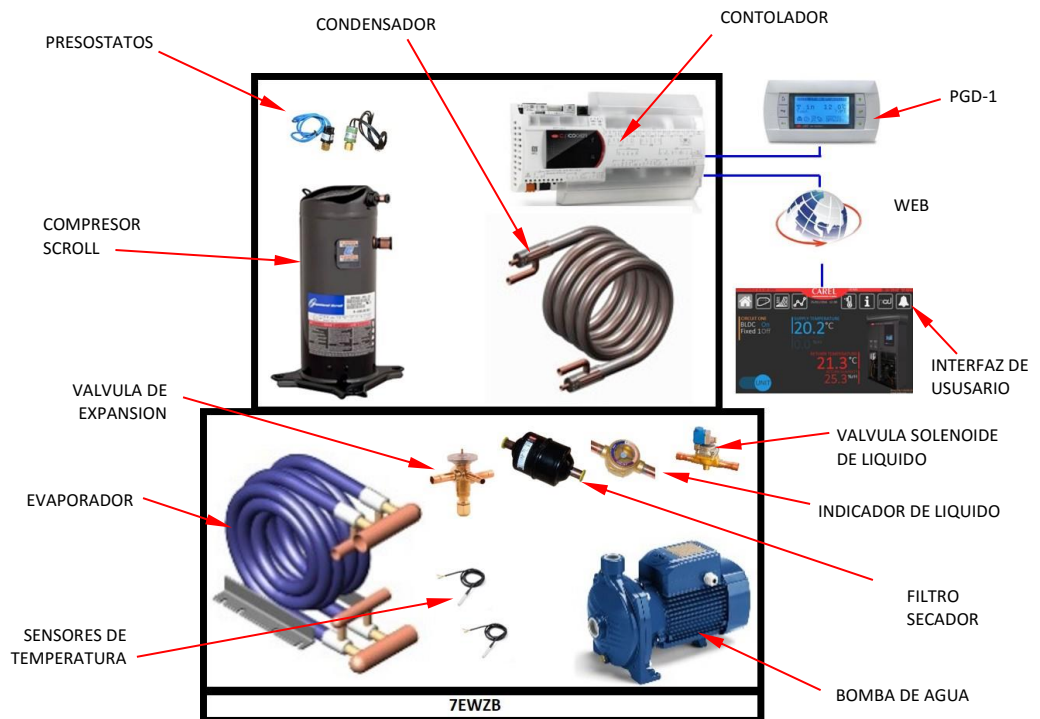
7	E	W	Z	B	-	6	0	-	1	3	6	-	P	T	D	B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Posición 1	7	= Código interno que identifica a los Enfriadores de Agua
Posición 2, 3, 4 y 5	EWZB	= Alta Eficiencia, R410A de 3 a 5 TR, Condensación por Agua
Posición 7 y 8	36	= 3 TR Capacidad Nominal
	48	= 4 TR Capacidad Nominal
	60	= 5 TR Capacidad Nominal
Posición 10	1	= 1 Circuito de Refrigeración.
Posición 11	2	= 1 Ph/220V
	3	= 3 Ph/220V
	4	= 3 Ph/460V
Posición 12	5	= 50 Hz
	6	= 60 Hz
Posición 14	P	= Compresor Scroll Copeland ZP
Posición 15	T	= Evaporador Tubo-Tubo
	P	= Evaporador de Placas
Posición 16	C	= Controlador Carel MC2
	D	= Controlador Carel c.pCOEM
	X	= Sin Controlador
Posición 17	B	= Con Bomba para Sistema Hidrónico
	X	= Sin Bomba



COMPONENTES

ENFRIADOR DE AGUA



Los Enfriadores de Agua 7EWZB 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.



COMPRESOR

Fabricado por empresas reconocidas mundialmente, que respaldan la calidad y eficiencia del producto. Todos los modelos usan un compresor Scroll monofásicos o trifásico y se caracterizan por su alta eficiencia. El compresor es gestionado por el controlador c.pCOOEM. Para unidades con otro tipo de compresor es necesario consultar con la fábrica.



CONDENSADOR

Intercambiador de calor tipo Tubo – Tubo (acero – cobre) de alta eficiencia. Su diseño permite trabajar con bajos caudales de agua y poca caída de presión, generando un significativo ahorro de la energía que consume la motobomba del sistema de agua fría para condensación. Opcionalmente se ofrecen con condensador de Placas.



GABINETE

Construido con lámina de acero galvanizado G-90 en diferentes calibres que van desde el 20 hasta el 12, unidas con tornillería galvanizada con opción de tornillos inoxidables. 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 tipo estándar se fabrica con evaporadores Tubo-Tubo, aprobados por Underwriter's Laboratories, Inc. (U.L.) y la Asociación Canadiense de Estándares (C.S.A.); elaborados en tubería de acero en su parte exterior y tubería de cobre enrollada en su interior; diseñados para trabajar a 400 psig en el lado del agua y 620 psig en el lado del refrigerante. Son fabricados por proveedores reconocidos mundialmente, que respaldan la calidad y su eficiencia.



MODULO HIDRONICO

El Enfriador de Agua 7EWZB está equipado con componentes para un sistema hidrónico básico, este enfriador sale equipado de la fábrica con los componentes hidráulicos básicos, 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, tanque de expansión, 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:

- Presostatos para Alta y Baja presión.
- Filtro Secador.
- Visor de Líquido
- Válvula Solenoide de Líquido
- Válvula de Expansión Termostática
- Sensores de temperatura
- Componentes eléctricos para fuerza y control





CONTROL ELECTRONICO INTEGRADO

Una de las grandes ventajas con que cuenta el Enfriador de Agua 7EWZB, 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 computador portátil, Tablet o dispositivo móvil.

CONTROLADOR



Controlador c.pCOOEM



Terminal pGD1

El centro de control está conformado por el controlador c.pCOOEM fabricado por Carel y su respectiva pantalla o terminal pGD1; el controlador permite entradas y salidas digitales y análogas para gestionar todos los dispositivos de operación y protección de la máquina; el terminal pGD1 es usado para configurar, ajustar y monitorear el enfriador de agua, a través del controlador c.pCOOEM. El software instalado en el controlador c.pCOOEM ha sido desarrollado directamente por Carel para sistemas HVAC, entre los cuales nuestros sistemas de enfriamiento de agua, ofreciendo múltiples opciones adicionales al usuario. Algunas de sus características a destacar, es la de gestionar: la temperatura, los compresores, la bomba de agua, la condensación, el flujo de refrigerante, las alarmas y la conectividad. Opcionalmente se puede contar con la interfaz de usuario de Carel en la web (UI), la cual no pretende ser un sustituto de la pantalla pGD1, ya que carece de algunos parámetros de configuración; su alcance principal es el de dar un vistazo a la información de alta prioridad para comprender el estado de funcionamiento y hacer modificaciones en la unidad de enfriamiento de agua, cuando el nivel de usuario lo permita. Las páginas de la UI muestran datos sobre los sensores principales, Setpoints, estado de los compresores y la bomba; además de estos, muestra la lista de alarmas, la visualización de tendencias y la función de un PGD remoto, así como una protección de contraseñas numéricas para evitar cambios no deseados. El controlador c.pCOOEM viene con protocolos Carel y Modbus. Opcionalmente, se conecta con Bacnet IP a través del puerto Ethernet, mediante licencia adquirida a Tecam S.A.

INTERFAZ DE USUARIO



El enfriador de Agua 7EWZB está equipado con la interfaz pGD1 para realizar la configuración de parámetros y visualizar el estado de la máquina y cada uno de sus dispositivos en campo; pero adicionalmente puede contar con la interfaz de usuario de Carel en la web (UI), la cual, de forma remota, permite observar la información de alta prioridad para comprender el estado de funcionamiento y hacer modificaciones en la unidad de precisión, haciendo uso del password requerido para cada nivel. Esta interfaz no tiene costo para el usuario.



CARACTERISTICAS

UNIDAD	7EWZB																													
MODELO	036			048			060																							
PESO (lbs)	216			247			258																							
REFRIGERANTE	R-410A																													
CAPACIDAD NOMINAL (TR)	3			4			5																							
EVAPORADOR	TIPO – CANTIDAD																													
	TUBO EN TUBO - 1																													
	CAUDAL DE AGUA (GPM)			7.2			9.6			12.0																				
	CONEXION ENTRADA AGUA			1-1/8"			1-1/8"			1-1/8"																				
	CONEXION SALIDA AGUA			1-1/8"			1-1/8"			1-1/8"																				
CONDENSADOR	TIPO – CANTIDAD																													
	TUBO EN TUBO - 1																													
	CAUDAL DE AGUA (GPM)			9.0			12			15																				
	CONEXION ENTRADA AGUA			3/4			3/4			1																				
	CONEXION SALIDA AGUA			3/4			3/4			1																				
COMPRESOR	TIPO – CANTIDAD																													
	SCROLL – 1																													
	POTENCIA NOM. kW			3.54			3.49			3.49			4.69			4.65			4.65			5.86			5.70			5.70		
	VOLTIOS			208/230			460			208/230			460			208/230			460			208/230			460					
	VOLTAJE MAXIMO			253			414			253			414			253			414			253			414					
	VOLTAJE MINIMO			187			506			187			506			187			506			187			506					
	Ph / Hz			1 / 60			3 / 60			3 / 60			1 / 60			3 / 60			3 / 60			1 / 60			3 / 60			3 / 60		
	AMPERAJE RLA			17.9			13.5			6.0			25.0			15.9			7.1			30.8			19.0			9.7		
	AMPERAJE LRA			112			88			44			134			110			52			178			123			62		

Información para enfriadores sin Bomba de Agua.

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

*NOTA: Consumo de compresores para T.Evap = 45°F y T.Cond = 130°F

CAIDA PRESION DEL AGUA EN EL EVAPORADOR

UNIDAD	7EWZB								
MODELO	36			48			60		
CAIDA DE PRESION (PSI)	0.98			1.73			1.83		

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

CAIDA PRESION DEL AGUA EN EL CONDENSADOR

UNIDAD	7EWZB								
MODELO	36			48			60		
CAIDA DE PRESION (PSI)	1.2			2.3			3.4		

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.



CAPACIDAD Y CONSUMO

MOD	TSA °F	TEMPERATURA DEL AIRE ENTRANDO AL CONDENSADOR								
		75°F			85°F			95°F		
		CAP	Kw	GPM	CAP	Kw	GPM	CAP	Kw	GPM
036	42	37.94	3.10	7.59	35.20	3.28	7.04	31.68	3.41	6.34
	44	39.36	3.16	7.87	36.63	3.33	7.33	33.17	3.49	6.63
	46	40.70	3.21	8.14	38.04	3.39	7.61	34.65	3.58	6.93
048	42	51.59	4.02	10.32	47.96	4.31	9.59	44.28	4.48	8.86
	44	53.13	4.09	10.63	49.83	4.39	9.97	46.20	4.58	9.24
	46	54.67	4.17	10.93	51.70	4.47	10.34	48.07	4.69	9.61
060M	42	61.71	5.16	12.34	57.75	5.46	11.55	54.56	5.73	10.91
	44	63.69	5.24	12.74	59.62	5.56	11.92	55.99	5.84	11.20
	46	66.00	5.31	13.20	61.80	5.64	12.36	57.86	5.96	11.57
060T	42	62.04	5.04	12.41	58.08	5.38	11.62	54.67	5.65	10.93
	44	64.24	5.15	12.85	60.17	5.47	12.03	56.54	5.78	11.31
	46	66.44	5.26	13.29	62.37	5.57	12.47	58.30	5.89	11.66

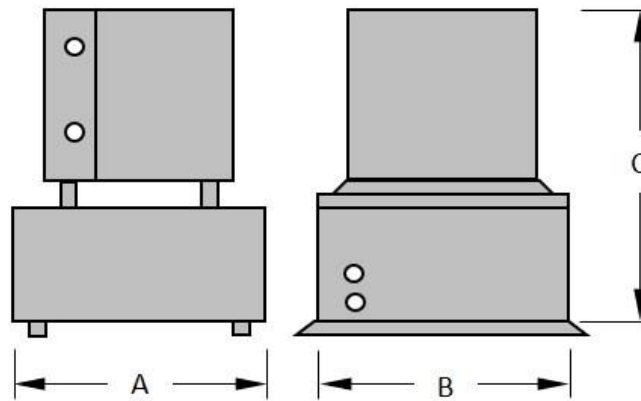
*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

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
 Q. Cond. = Caudal del agua de Condensación = 3 GPM/TR
 Rango = 10°F

DIMENSIONES

ENFRIADOR DE AGUA 7EWZB 36 – 48 - 60



(EN PULGADAS)

MODELO	DIMENSIONES		
	A	B	C
7EWZB 36	30.5	30.5	25.5
7EWZB 48	30.5	30.5	25.5
7EWZB 60	30.5	30.5	25.5

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.



NOTAS:



Certificado N° SC 4696-1



Registration Number: CO-SC 4696-1

La fábrica se reserva los derechos de discontinuar o cambiar en cualquier momento los diseños o especificaciones sin previo aviso, sin incurrir en obligaciones.

Catálogo: p24363 Rev.: 01

Fecha: 22-Oct-2020

www.tecam-sa.com