

 LINEA DE AIRE ACONDICIONADO

El nuevo FLCH-7S: FriconUSA Chiller Modular Tamaño Grande, Serie 7 Estándar, condensador enfriado por aire, está diseñado para satisfacer la mayoría de las exigencias de medianas y grandes capacidades para aire acondicionado. Su diseño innovador flexible, permite a los módulos trabajar independientemente en capacidades entre 100 hasta 186 TR o agrupados en diferentes combinaciones de tamaños para formar uno o varios set y cumplir con los requisitos de capacidades hasta 744 TR por set. La calidad, alta eficiencia hasta 11.8 EER y excepcional IPLV, de acuerdo con AHRI Standard 550/590, asegura a nuestros clientes confiabilidad, bajos costos operativos y larga vida útil del equipo.

Las aplicaciones más comunes son para aire acondicionado de edificios comerciales tal como oficinas, escuelas, hospitales, hoteles, centros comerciales medianos o grandes, aeropuertos, bases militares, supermercados, etc. Para otras aplicaciones revisar nuestra línea de Chillers para procesos industriales.

Rango de temperatura ambiente de funcionamiento estándar:

+110°F (+43.3°C) hasta +40°F (4.4°C)

Rango de temperatura ambiente de funcionamiento extendido:

+125°F (+51.7°C) hasta -20°F (-28.9°C)*

*Ver paquetes opcionales.

Aplicación / rango de temperatura de salida del fluido:

"A" Aire Acondicionado: +50°F (+10°C) hasta +18°F (-8.0°C)

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR Y BENEFICIOS:

- Compresor(es) compacto(s) tipo tornillo Bitzer con uno o dos diferentes circuitos de refrigeración para mejor confiabilidad.
- Descargador automático progresivo, ajusta la capacidad del compresor a la carga térmica requerida entre 25% ≈ 100% para un compresor y 13% ≈ 100% para compresores "dual", por unidad.
- Innovador diseño modular, estructura de aluminio con refuerzo de acero galvanizado, condensador de alta eficiencia con estructura fuerte y serpentín de micro-canales de aluminio, menor peso y tamaño; reduce los costos de transporte, montaje y edificación.
- Manifold con conexión Victaulic incorporado de 8" para unir fácilmente las unidades y crear un "set", simplificando la instalación.
- Conciencia Ecológica; Condensador enfriado por aire de micro-canal con volumen interno reducido, además el distribuidor de refrigerante incorporado en nuestro innovador evaporador tipo casco-tubo Expansión Directa (DX) de alta eficiencia, reduce la carga de refrigerante entre 60% a 70% comparado con Chillers de eficiencia similares.
- Amplio rango de aplicaciones para el enfriamiento de agua o glicol.
- Ventiladores axial tipo AC, silencioso, de alta eficiencia, de rotor externo con dos velocidades para una mejor operación.
- Evaporador contraflujo de Expansión Directa (DX) de un solo paso, tipo casco-tubo, de alta eficiencia tiene rendimiento similar a un evaporador inundado pero con menos carga de refrigerante.
- Válvula de expansión electrónica, visor y solenoide de líquido.

FLCH-7S SERIE, A.1 CHILLER GRANDE SERIE 7

SERIE ESTÁNDAR, CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE

COMPRESOR(ES) TIPO TORNILLO "SINGLE" O "DUAL"

100-186 TR POR UNIDAD / 744 TR POR SET 



CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR Y BENEFICIOS (CONT.):

- Secador de líquido con núcleo reemplazable y válvula de bola a la entrada.
- Interruptor de flujo incorporado.
- Refrigerante: R-134a
- Pre-cargado en la fábrica y probado individualmente.
- Panel de control eléctrico está integrado con una certificación UL508A.
- Disyuntores para compresor(es) y ventiladores.
- Monitor de tensión y pérdida de fase con módulo de protección para cada compresor.
- Control 208-230V / 1PH / 60HZ
- Voltaje de alimentación 460V / 3PH / 60HZ con conexión de potencia en un solo punto.
- Sistema de control electrónico; Gestión de operación de compresor(es) y ventiladores del condensador: alarmas, medición de variables de presión y temperatura, pantalla LCD 132x64 retro-iluminada incorporada con teclado de 6 botones. Gestión de alarmas: 3 alarmas para compresor(es) (sobre carga, presión y aceite) y 1 alarma de sobrecarga de ventiladores.
- Controles de presión de alta y baja fijo en cada circuito.
- Sistema de gestión de edificios (BMS): Protocolo ModBus para supervisor o Interfaz Hombre Máquina (HMI).
- Garantía de 1 año.

OPCIONES ESTÁNDAR:

- Serpentin del condensador con recubrimiento "E-Coating" para mayor resistencia a la corrosión.
- Malla de protección para el Condensador.
- Ventiladores tipo EC con velocidad variable (con VFD para 575V).
- Opción del evaporador:
 - Evaporador remoto
- Paquete Hidráulico externo con motores tipo TEFC con panel de control NEMA 3R:
 - 1 bomba de recirculación
 - 1 bomba de recirculación con VFD
 - 2 bombas de recirculación
 - 2 bombas de recirculación con VFD
- Diferentes voltajes de alimentación.



OPCIONES ADICIONALES:

- Paquete VRF (flujo de refrigerante variable) para maximizar la eficiencia y adaptabilidad de la capacidad a la demanda:
 - VRF-II*: VFD (variador de frecuencia) control infinito de capacidad en el primer compresor (60~125%).
**Se aplican ciertas limitaciones*
- CAIP (paquete de aislamiento acústico del compresor) para mayor insonorización:
 - CAIP-I: Caja de compresor de metal completamente cerrada con puerta de acceso con recubrimiento interno con paneles acústico de espuma ondulada.
- Conjunto de ventilador pivotante para fácil mantenimiento.
- Refrigerante y aceite evacuados para envíos no contaminantes.
- LAOP (paquete de operación para temperatura ambiente baja) requerido para la operación debajo de +40°F:
 - LAOP-I: +110°F (+43.3°C) hasta +10°F (-12.2°C), Incluye: condensador dividido con ventiladores de velocidad variable en el primer sección de ventiladores y calentador eléctrico anticongelante en el evaporador.
 - LAOP-II: +110°F (+43.3°C) hasta -20°F (-28.9°C), Incluye: igual a LAOP-I más un recipiente de líquido y condensador inundado con válvula de control de presión de la cabeza.
 - LAOP-III*: +110°F (+43.3°C) hasta -35°F (-37.2°C), Incluye: igual a LAOP-II más recipiente de líquido aislado con calefacción mediante resistencia eléctrica, interior de la cabina con aislamiento térmico y panel de control con calefacción ventilada.
** Requiere CAIP (paquete de aislamiento acústico del compresor)*
- HAOP (paquete de operación para temperatura ambiente alta) requerido para la operación sobre +110°F:
 - HAOP-I: +125°F (+51.7°C) hasta +40°F (4.4°C), Incluye: ducto de extracción de aire hacia el pleno del condensador para enfriamiento del panel de control y filtro para la entrada de aire.
- MDS (interruptor de desconexión principal).
- Sistema de control electrónico:
 - Tarjeta de comunicación BACnet.
 - Pantalla LCD remota.
 - Pantalla táctil local o remota.
 - Modulo para la gestión de consumo energético.
 - CHSM (Chiller System Manager) controla la secuencia entre varios set.
- Garantía extendida a 5 años en el compresor (sólo en EE.UU.).



REFERENCIA

- Compresor(es)
- Condensador de micro-canal
- Ventiladores (Conjunto de ventilador pivotante opcional)
- Manifold con conexión Victaulic (entrada / salida de fluido)
- Evaporador tipo casco-tubo
- Válvula de expansión electrónica
- Secador(es) de líquido
- Panel de control eléctrico
- Sistema de control electrónico
- Malla de protección (opcional)



SUJETO A CAMBIOS SEGÚN ACCESORIOS O OPCIONES SELECCIONADOS. POR FAVOR CONSULTE A LA FÁBRICA PARA OBTENER INFORMACIÓN ESPECÍFICA.

NOMENCLATURA

F: FRICONUSA L: LARGE-SIZED CH: CHILLER	FLCH 7S A.1	A	1860	M	3	1	1	0	13	2	VOLTAJE 1: 208-230V / 3PH / 60HZ 2: 460V / 3PH / 60HZ 3: 575V / 3PH / 60HZ 4: 220V / 3PH / 50HZ 5: 380V / 3PH / 50HZ 9: 380V / 3PH / 60HZ S: VOLTAJE ESPECIAL
SERIE 7S: 7 SERIE, ESTÁNDAR											
TIPO DE CONDENSADOR Y VERSIÓN A: ENFIRADO POR AIRE, 1: VERSIÓN 1											
APLICACIÓN / RANGO DE TEMPERATURA DE SALIDA DEL FLUIDO A: ALTA/MEDIA: +50°F (+10°C) HASTA +18°F (-8.0°C)											
TAMAÑO / CAPACIDAD SEE TECHNICAL DATA TABLE FOR SELECTION											
CARACTERÍSTICA M: MASTER S: ESCLAVA											
MARCA Y TIPO DE COMPRESOR 3: BITZER COMPACTO TIPO TORNILLO S: COMPRESOR ESPECIAL											

DATOS TÉCNICOS - APLICACIÓN / RANGO DE TEMPERATURA DE SALIDA DEL FLUIDO

CAPACIDAD DE ACUERDO CON LA NORMA AHRI 550/590.

R-134a

H: ALTA TEMPERATURA: +50°F (+10°C) HASTA +18°F (-8.0°C)

MODELO		COMPRESOR DE TORNILLO CONFIGURACIÓN POR CIRCUITO				VENTILADOR		CAPACIDADES EN TR @ 95°F AMBIENTE, R-134A**								DATOS ELÉCTRICOS 60HZ						DATOS MECÁNICOS						TIPO DE FRAME	
		230 VOLT		460 VOLT												575 VOLT		CONEXIONES		CARGA DE REFRIGERANTE		PESO SECO APROX.							
		CANTIDAD	HP	BITZER	CKT.	TIPO AC	RLA COMP.	SISTEMA MCA	RLA COMP.	SISTEMA MCA	RLA COMP.	SISTEMA MCA																	
													+50°F	45°F	39°F	34°F	28°F	23°F	18°F	Entrada / Salida in.	Lb	(KG)	LB	(KG)					
	HP			MODELO		CTD.	CFM		+10°C	7.1°C	4.0°C	1.0°C	-2.0°C	-5.0°C	-8.0°C														
A-1000	120	2	60	CSH7563-60Y	2	6	87000	CAP.	105.5	95.5	86	77.3	68.7	61.3	54.2	160.9	413.6	80.1	206.9	64.1	165.8	8" Victaulic	96	(43.4)	8,297	(3,772)	A		
								EER	11.8	11.1	10.3	9.6	8.7	8.1	7.3														
A-1150	140	2	70	CSH7573-70Y	2	6	87000	CAP.	117.3	107	96.5	86.7	77.7	69.3	61.2	196.2	493.1	98.1	247.4	78.8	198.9	8" Victaulic	107	(48.6)	8,364	(3,802)	A		
								EER	11.3	10.8	10.1	9.4	8.7	8.0	7.2														
A-1350	160	2	80	CSH7583-80Y	2	8	116000	CAP.	140.7	127.5	115.3	104	92.7	83.2	73.7	169.2	448.5	84.6	225.5	71.8	190	8" Victaulic	128	(58.0)	9,425	(4,284)	B		
								EER	12.1	11.4	10.7	10.0	9.1	8.5	7.7														
A-1500	180	2	90	CSH7593-90Y	2	8	116000	CAP.	156.7	142	128.3	115.7	104	93.2	83.2	211.5	543.7	11.3	60.5	86.5	223	8" Victaulic	142	(64.5)	9,858	(4,481)	B		
								EER	11.7	11.0	10.3	9.7	9.0	8.4	7.7														
A-1850	220	2	110	CSH8573-110Y	2	10	145000	CAP.	195.3	177.2	160.3	144.7	130.2	116.7	104.2	237.8	619.1	119.2	311.7	94.9	248.7	8" Victaulic	177	(80.5)	12,250	(5,568)	C		
								EER	12.0	11.2	10.5	9.8	9.2	8.5	7.8														
A-1050	125	1	125	CSH8583-125Y	1	6	87000	CAP.	109.6	99.4	83.3	75.2	67.7	60.3	53.8	291.7	416.2	145.5	208.6	116.7	167.5	8" Victaulic	99	(45.2)	7,871	(3,578)	A		
								EER	12.1	11.4	9.9	9.3	8.6	7.9	7.3														
A-1160	140	1	140	CSH8593-140Y	1	7	101500	CAP.	122.2	110.9	102.4	92.4	83.2	74.7	66.2	314.1	452.3	157.1	227.3	125.6	182	8" Victaulic	111	(50.4)	8,746	(3,975)	B		
								EER	11.9	11.2	10.6	9.9	9.2	8.5	7.7														
A-1400	160	1	160	CSH9563-160Y	1	8	116000	CAP.	147.7	134.2	121.5	109.7	97.8	87.7	78.2	N/A		202.6	288.4	162.2	231.2	8" Victaulic	134	(61.0)	9,909	(4,504)	B		
								EER	12.3	11.5	10.7	10.0	9.1	8.4	7.8														
A-1650	180	1	180	CSH9573-180Y	1	9	130500	CAP.	171.5	155.5	140.6	126.7	113.8	101.3	90.4			217.3	310.9	173.7	248.9	8" Victaulic	156	(70.7)	11,122	(5,055)	C		
								EER	12.6	11.8	11.0	10.2	9.5	8.6	7.9														
A-1860	210	1	210	CSH9583-210Y	1	10	145000	CAP.	195.7	177.7	161	145.5	131.2	117.9	104.8	N/A		253.2	360	202.6	288.5	8" Victaulic	178	(80.8)	11,479	(5,218)	C		
								EER	12.3	11.5	10.8	10.1	9.4	8.7	7.9														

*Modelos con ventilador EC de 900mm como estándar (con VFD para 575V).

**Ver factores de corrección de capacidad en PG.4

RLA Compresor: Amperaje estimado a plena carga del compresor RLA = Corriente continua máxima (MCC) / 1.56

Compresor MCC: Corriente continua máxima (MCC) de compresor(es)

MCA: Amperaje mínimo del circuito (MCA) = RLA del compresor mas grande X 1.25 + SUMA RLA otro(s) compresor(es) + total FLA ventilador + carga del panel de control

FLA Ventilador: Amperaje a plena carga del ventilador

FACTORES DE CORRECCIÓN DE CAPACIDAD

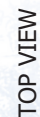
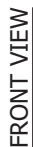
Temperatura ambiente en °F	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125
Factor de capacidad R-134A	1.20	1.18	1.15	1.12	1.09	1.06	1.03	1.00	0.97	0.93	0.89	0.85	0.81	0.78

HAOP (paquete de operación para temperatura ambiente alta) requerido para la operación sobre +110°F

‡ Multiplicar la capacidad por .83 cuando se usa con una potencia de 50 Hz.

Todas las capacidades se calculan a valores de temperatura y punto de rocío del gas de retorno a 20°F

A) Compresor(es) tipo tornillo "Single" o "Dual", 6 ventiladores (800mm)



B) Compresor(es) tipo tornillo "Single" o "Dual", 7* or 8 ventiladores (800mm).

**El séptimo ventilador se coloca centrado en el módulo de condensación.*

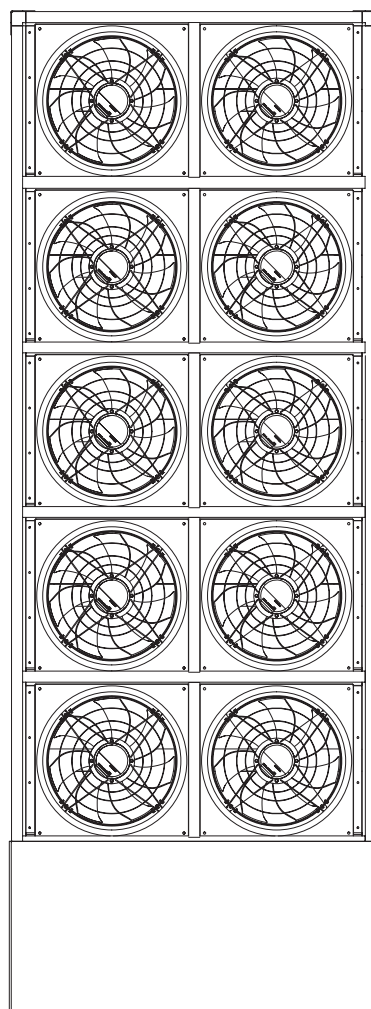
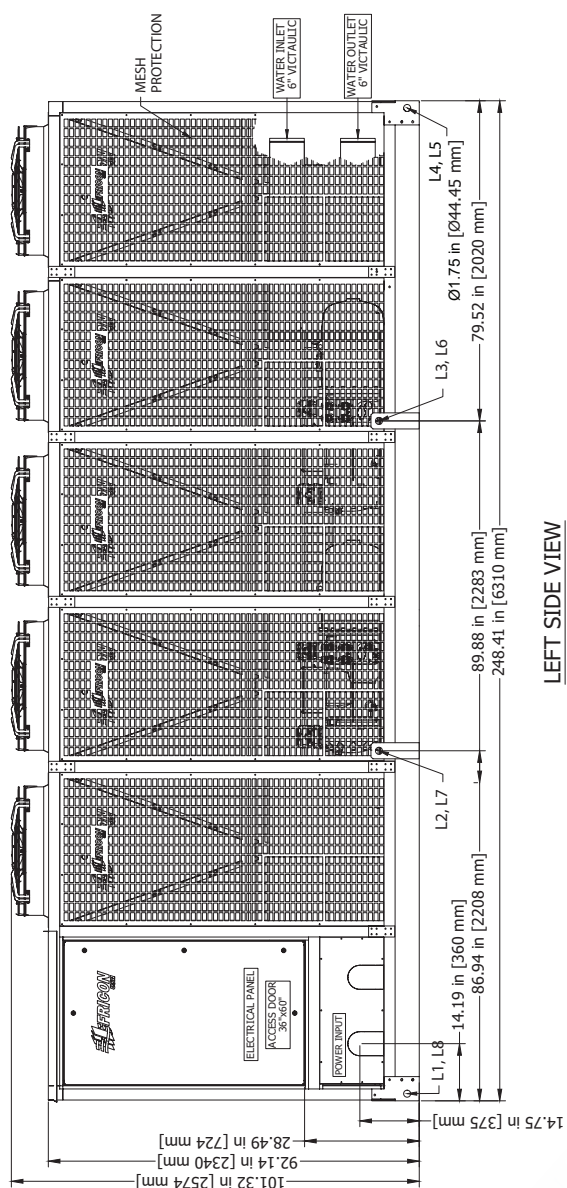
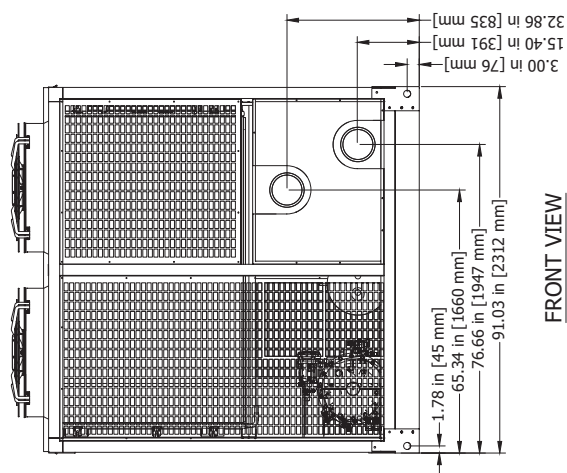


 SUJETO A CAMBIOS SEGÚN ACCESORIOS O OPCIONES SELECCIONADOS. POR FAVOR CONSULTE A LA FÁBRICA PARA OBTENER INFORMACIÓN ESPECÍFICA.

DIBUJO DE REFERENCIA: TIPO DE FRAME

C) Compresor(es) tipo tornillo "Single" o "Dual", 9* o 10 ventiladores (800mm)

* El noveno ventilador se coloca centrado en el módulo de condensación.



FRICONUSA CHILLERS CON CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE

LINEA DE AIRE ACONDICIONADO

