

# HYGENAIR™

A+H Manejadoras de Aire Higiénicas



# COLMAC COIL MANUFACTURING, INC

“The Heat Transfer Experts”

## Quiénes somos

Fundada en 1971, Colmac Coil Manufacturing inicialmente suministraba serpentines de calor y enfriamiento a clientes OEM y de la industria HVAC. A incios de 1980's Colmac Coil expandió su línea de productos de refrigeración a evaporadores y condensadores de la industria de la refrigeración por amoníaco, creando una reputación de productos de alta calidad y la habilidad de desarrollar una amplia gama de soluciones de enfriamiento y calefacción usando nuestro software de diseño y modelado de transferencia de calor.

## Nuestra Misión

La misión de Colmac Coil es proveer a los mercados de transferencia de calor productos innovadores de bajo costo que sean configurados, fabricados y entregados con los tiempos de entrega mas cortos de la industria, con un rápido y amigable servicio para el beneficio mutuo de nuestros empleados, clientes y socios.

## Nuestros Productos

- Evaporadores de Refrigeración
- Aeroenfriadores & Condensadores
- **Manejadoras de Aire Higiénicas**
- Serpentines de Calefacción & Enfriamiento
- Tubos de Calor



Planta de Fabricación - Colville, WA



Planta de Fabricación - Paxton, IL

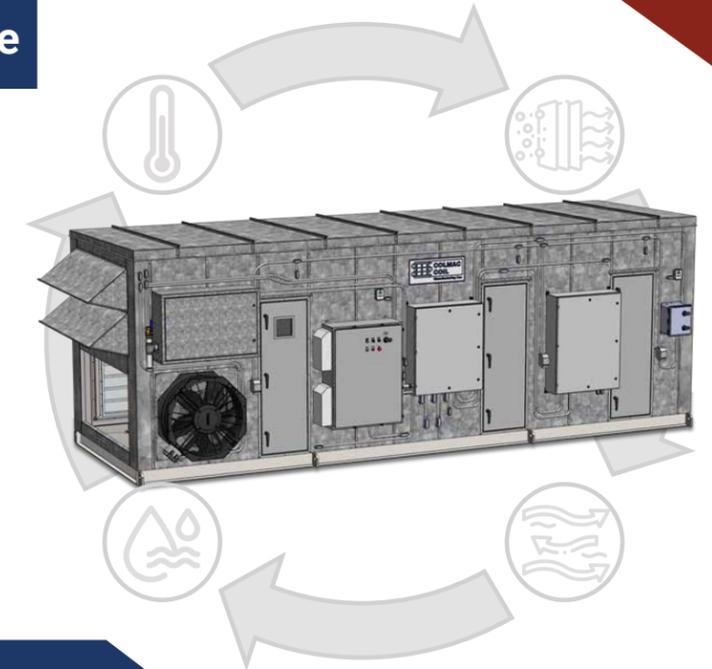
## Nuestros Clientes

Colmac Coil atiende una amplia gama de mercados y clientes con énfasis en las siguientes industrias:

- **Refrigeración Industrial**
- HVAC
- Generación de Energía
- Procesos de Enfriamiento

## HygenAir™ A+H Unidad Manejadora de Aire

Las Manejadoras de Aire de Colmac Coil están fabricadas a la medida para ayudar a los procesadores de alimentos a mantener una alta calidad y cumplir con los requerimientos de la USDA. Un alto nivel de calidad y seguridad de los alimentos se puede lograr controlando la temperatura del aire de proceso, presión, humedad y limpieza. Las Manejadoras de Aire de Colmac Coil ayudan a mantener estas condiciones al proveer adecuado enfriamiento (y recalentamiento opcional para deshumidificar), limitando la renovación del aire, controlando la condensación y filtrando los contaminantes para dar un aire limpio y sanitario al ambiente del cuarto de proceso.



## Gestión del Entorno de Procesamiento

### Control de Temperatura

Controlar la temperatura del aire del cuarto es la clave para el funcionamiento de la manejadora de aire. Colmac Coil tiene una larga historia de ser el mejor fabricante de evaporadores del sector de refrigeración industrial. Fabricando nuestros propios serpentines permite a Colmac ofrecer una amplia gama de opciones cuando se trata de seleccionar el mejor evaporador para la manejadora de aire. Configuraciones de tubos alineados, escalonados, diferentes diámetros y espesores de aletas, así como diferentes materiales de aletas como aluminio epoxico, anti-microbial o incluso acero inoxidable están disponibles para la construcción de los serpentines evaporadores.

### Control de la Renovación del Aire

El movimiento del aire entre cuartos adyacentes puede llevar a contaminantes del aire no deseados en las áreas de proceso. Las manejadoras de aire de Colmac Coil tienen la habilidad de controlar la cantidad de aire filtrado del exterior que se introduce al espacio. Con la capacidad de controlar las presiones de aire del cuarto para que sean ligeramente más altas que los cuartos adyacentes, se reduce la posibilidad de contaminación cruzada en el aire.

### Control de Humedad

La humedad en el aire puede provocar condensación cuando el aire entra en contacto con las superficies frías. Generalmente se sabe que el goteo de condensados es una posible fuente de contaminación y, por lo tanto, es importante minimizar o eliminar estas gotas. Controlando el punto de rocío en el aire de los cuartos de proceso reducirá la posibilidad de que ocurra la condensación. Con el uso opcional de serpentines de recalentamiento justo después de los evaporadores, las manejadoras de aire de Colmac Coil permite un adecuado control de humedad en el área de proceso.

### Control de Contaminantes en el Aire

Una adecuada filtración del aire en los cuartos de proceso es necesaria para controlar los contaminantes del aire. Las manejadoras de aire higiénicas de Colmac Coil están suministradas con filtros de superficie extendida de alta eficiencia con varios rangos de eficiencia desde MERV 11 hasta HEPA H14.



# HygenAir™ Características

## A+H Manejadora de Aire Higiénica

Diseñadas para mejorar el ambiente de los cuartos de proceso y empaçado, la manejadora de aire higiénica de Colmac Coil es fabricada con soldaduras y materiales de construcción higiénicas para el serpentín.

El software de selección de Colmac Coil nos da la habilidad de seleccionar dimensiones y opciones a la medida optimas para el tipo de sistema y las condiciones de proceso del ambiente.

- Disponibles para Todo Tipo de Sistema
- Configuraciones a la Medida
- Diseños Higiénicos
- De Bajo Mantenimiento



Controles de Quemador

- Incluye arrancador del quemador y monitoreo de seguridad
- Control local de temperatura e interfaz de operación
- Entradas RTD para control y limite de alta temperatura



Controles

- Sistema de PLC Allen Bradley Compact Logix con puerto comunicación Ethernet
- Panel View Plus 7 con pantalla de 6" montado en el panel de control principal
- Control de VFD para ambos ventiladores de suministro y escape
- Desconexión por fusibles
- Controles de aire exterior y recirculado para una cantidad fija de aire exterior
- Modo economizador opcional
- Control de presión del cuarto opcional



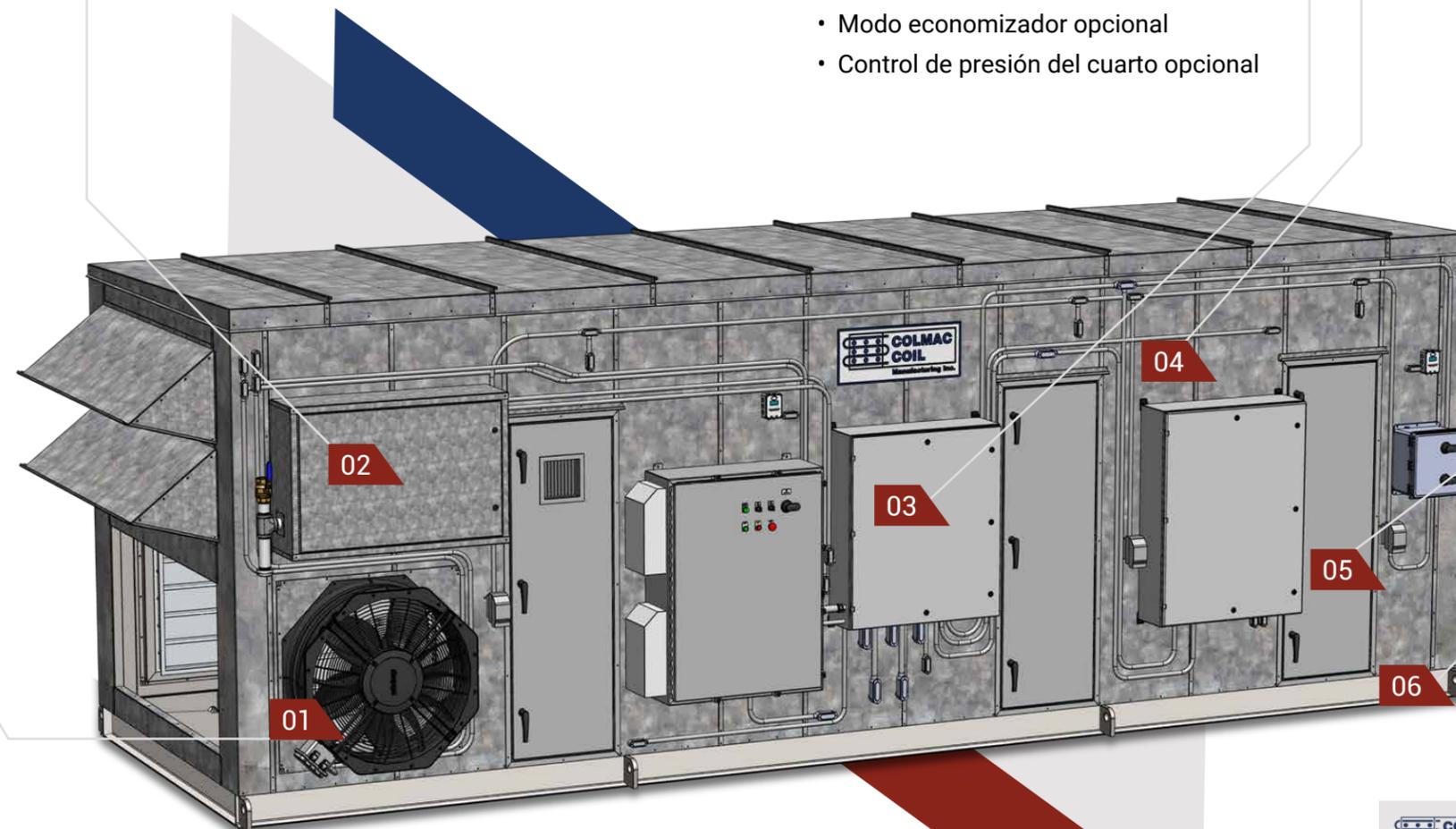
Panel Estructural

- Galvanizado G235 como estándar en el interior y exterior
- Interior de acero inoxidable 304 opcional
- Todas las juntas de las paredes son selladas con sellador de calidad alimenticia
- Aislamiento estándar de fibra de vidrio de 2" de espesor en medio de los paneles



Ventiladores de Aire de Escape

- Ventiladores Electrónicamente Conmutados como estándar, para unidades de hasta 40,000 cfm
- Control de velocidad integrado
- Rango de protección de ingreso IP55
- Construcción Resistente a la corrosión
- Alta fiabilidad y larga vida
- Niveles de sonido extremadamente bajos
- Capacidades de alto flujo de aire
- Ensamble de motor-ventilador tipo plug&play



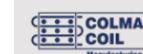
Acceso a la Unidad

- Puertas de acceso incluidas para fácil acceso a todos los compartimientos



06 Base

- Marco de acero completamente soldado
- Piso/base completamente aislado con espuma de poliuretano para barrera térmica
- Aislamiento de fibra de vidrio en medio de los paneles de la pared
- Elementos de sujeción para elevación en grúa



### La Ventaja de Colmac

Fabricando nuestros propios serpentines nos permite ofrecer una amplia gama de opciones a la hora de seleccionar el mejor evaporador para la manejadora de aire higiénica.

Diseño de Manejadora de Aire Higiénica

# HygenAir™ Características

A+H Manejadora Aire Higiénica



Serpentín Enfriamiento

- Construcción estándar de tubo acero inoxidable y aleta aluminio. Combinación de materiales de tubos y aletas según requerimientos de aplicación
- Aletas con cubierta epoxica opcionales
- Opción de diseño con tubos alineados para facilitar la limpieza y/o sanitización
- Serpentines diseñados y fabricados por Colmac Coil acorde a la norma ASME B31.5



Bandeja de Drenado

- Inclínación dual para asegurar la completa evacuación de líquido
- Bandeja de cobertura total en la parte interior de la unidad
- El material estándar de construcción es Acero Inoxidable 304
- Bandejas totalmente soldadas con acabados higiénicos y opciones de otro tipo de acabado



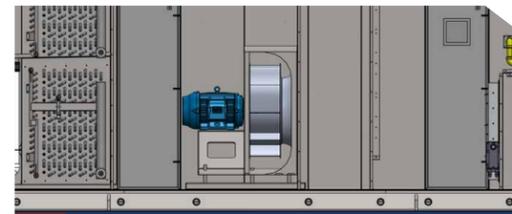
## Soporte durante el arranque

Nuestro compromiso con su proyecto va más allá del diseño, la ingeniería de valor, la fabricación personalizada y otro tipo de apoyo al proyecto que brindamos. Previa solicitud, se envía un técnico de Colmac Coil a cada lugar de trabajo para programar los controles y garantizar que la unidad higiénica se optimice para cada aplicación.



Filtros Finales

- Disponibles en varios rangos desde MERV 11 hasta HEPA 13
- MERV 11 al 16 son del tipo AAF VariCel, Alta Eficiencia Filtros Autosoportados tipo Plato
- Excelente desempeño en complicadas condiciones de operación
- Ligeros y fáciles de instalar
- Totalmente resistentes en ambientes corrosivos
- Juego extra de filtros finales opcional



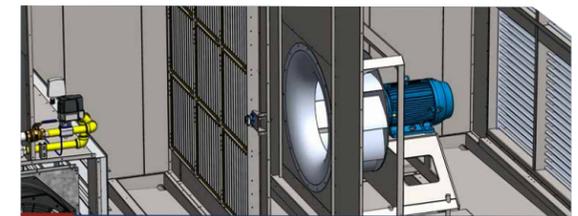
Ventiladores de Suministro Aire

- Tipo Plenum acoplados directo al motor
- Aerodinámico, centrígrado, balanceado, pared simple sin sobre-carga
- Base de motor soldada, se puede actualizar, diseño higiénico
- Motor estándar tipo TEFC, eficiencia premium
- Control VFD incluido



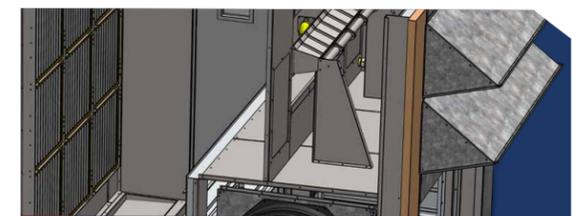
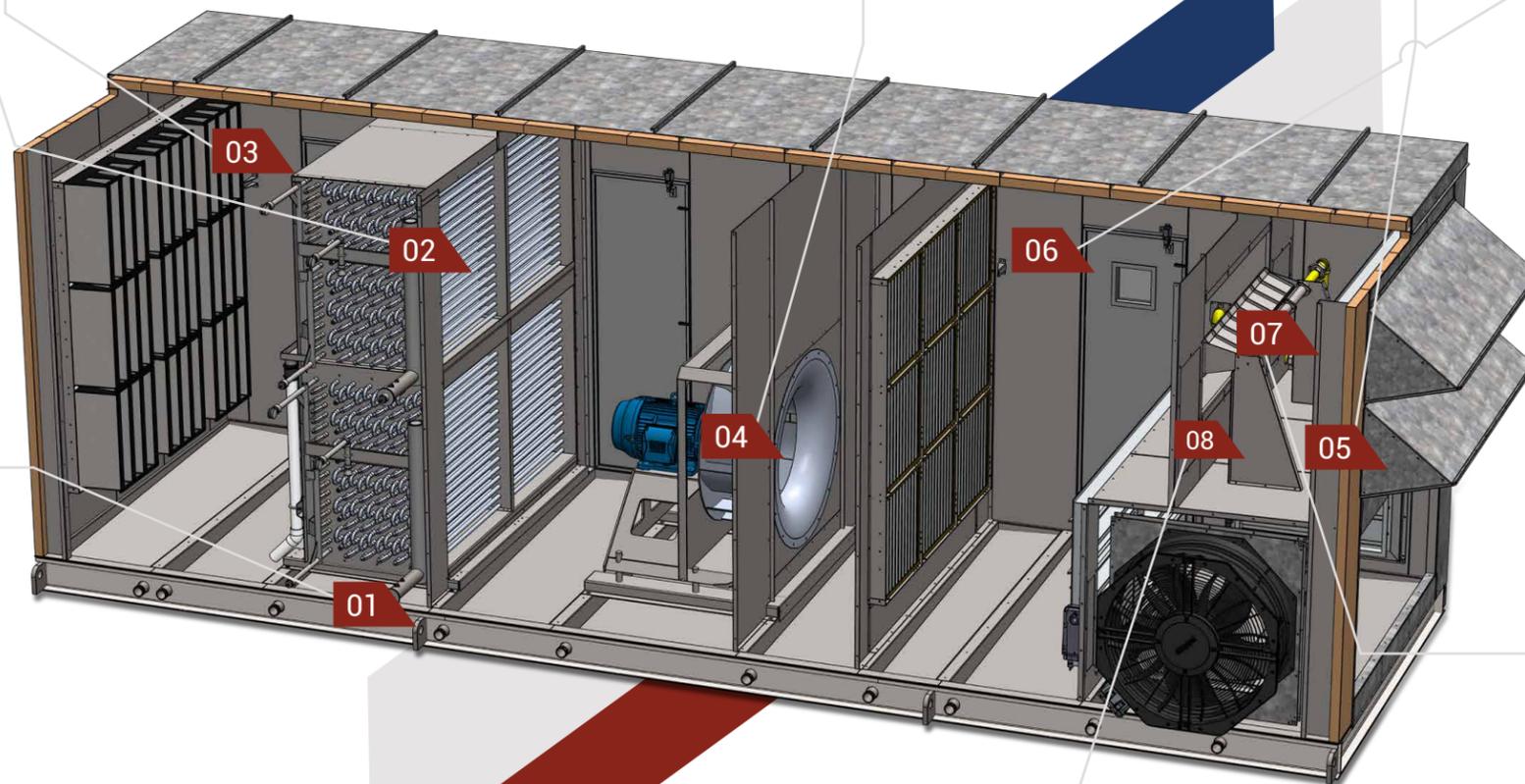
Damper Entrada de Aire Fresco

- Control de damper mínima fuga aire
- Construcción todo en aluminio con ribetes en acero inoxidable
- Modulación estándar NEMA 4 con actuadores de retorno de posición



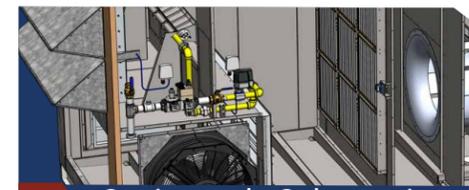
Pre Filtros

- AAF PerfectPleat, MERV 8, filtro de panel plisado de superficie extendida
- Eficiencia Mecánica – no requiere tecnología de carga eléctrica
- Auto-Soportado fabricado con fibra virgen No requiere cable de sujeción
- Consistencia de fibra controlada tanto en dimensiones y mezcla materiales
- Amigable con el ambiente – no tintes, no metales, totalmente incinerable
- Juego extra de pre-filtros opcional



Dampers de Aire de Retorno

- Control de damper de mínima fuga de aire
- Construcción todo en aluminio con ribetes en acero inoxidable
- Modulación estándar NEMA 4 con actuadores de retorno de posición



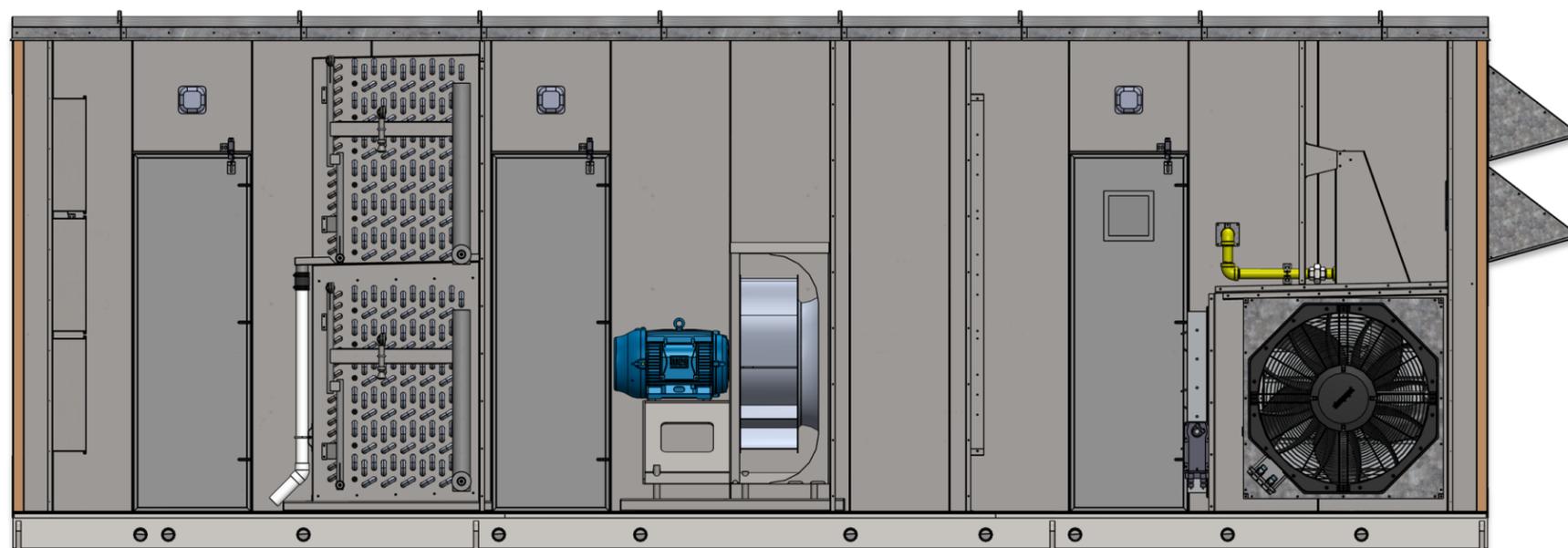
Opciones de Calentamiento

- A fuego directo con quemador de Gas
- Natural o Propano diseñados para alcanzar temperaturas de 80 °F
- Opción de serpentín para vapor o agua caliente

Diseño de Manejadora Aire Higienica

## Características Opcionales

## Modos de Operación



### Economizado

Durante ciertas épocas del año, las temperaturas del aire exterior son lo suficientemente bajas como para reducir o eliminar las funciones mecánicas de enfriamiento, ahorrando energía del compresor. Los controladores de aire higiénicos de Colmac Coil, cuando están equipados con la función de economizador opcional, pueden pasar automáticamente al modo de economizador.

### Desescarche Secuencial

Cuando las temperaturas de la sala de proceso son lo suficientemente bajas como para producir aletas escarchadas en el serpentín del evaporador, Colmac Coil puede proporcionar unidades higiénicas con serpentines del evaporador para sistema de desescarche secuencialmente. Para descongelar, se eleva la presión de succión de un serpentín, donde el aire del proceso derrite la escarcha acumulada, mientras los otros siguen en proceso de enfriamiento.

### Opciones Adicionales

- Cajas y bandejas de goteo de aire de retorno
- Manómetro Dwyer 605 con filtro para comunicación con PLC
- Opción pantalla 10" Allen Bradley Panel View Plus
- Difusores de suministro aire en cámara
- SS NEMA 4X Panel remoto con panel view (6")
- Control de presión en cámara
- Protección de embarque con película plástica en ciertos modelos
- Juntas SST interiores selladas
- Detector de humo montado en unidad
- Desescarche secuencial
- Rieles para servicio del Motor
- Trampa de succión Inundado
- Filtros HEPA
- Serpentín de recalentamiento

### Modo Producción/Enfriamiento

Durante el modo de producción, la manejadora de aire higiénica de Colmac Coil mezcla aire fresco en pequeñas cantidades con el aire de la sala de proceso para proporcionar una presión de aire positiva en el espacio. Este aire adicional compensa el aire que se derrama desde el espacio de procesamiento a través de puertas, aberturas o extractores de aire. Proporcionar aire exterior permite a los usuarios controlar el movimiento de flujo de aire entre habitaciones. El aire mezclado se filtra para capturar los contaminantes transportados por el aire antes de ingresar a la sección de ventiladores donde se utilizan ventiladores de cámara para hacer circular el aire de la sala de proceso. Cada ventilador plenum es un impulsor aerodinámico de alta eficiencia, curvo hacia atrás, de accionamiento directo controlado por VFD, que proporciona silenciosa y eficientemente el volumen de aire necesario a altas presiones estáticas. Los filtros finales capturan partículas tan pequeñas como 0,3 micras antes de que la manejadora de aire proporcione aire de alta calidad al espacio de producción a través de difusores o conductos. Los ventiladores de extracción colocados en la corriente de aire de retorno permiten un control preciso de la presión del aire de la habitación, lo que permite una gestión eficaz de la renovación del aire. Las manejadoras de aire higiénicas de Colmac Coil se controlan a través de un sistema PLC Allen Bradley Compact Logix con comunicación Ethernet. Una pantalla Panel View Plus 7 montada en la parte frontal del panel de control principal permite el control del entorno de la sala de procesos.

### Modo Sanitización

Durante el modo de sanitización, la unidad manejadora de aire higiénica de Colmac Coil extrae aire 100% fresco del exterior, donde se acondiciona (se seca) para maximizar la recolección de humedad del ambiente de la habitación. Al regresar a la manejadora de aire, los potentes extractores expulsan el aire cargado de humedad al exterior. Dependiendo de la temperatura y la humedad del aire exterior, se utiliza automáticamente el enfriamiento mecánico o la calefacción para proporcionar una eliminación rápida de la humedad del espacio de procesamiento.

## Software de Selección



El software de selección de Colmac Coil para Manejadoras de Aire Higiénicas es un programa basado en la web que le permite diseñar una unidad personalizada según las especificaciones necesarias para su proyecto. El software guía el diseño en función de las entradas de la sala del entorno de la sala de procesamiento. A medida que realiza las selecciones de equipos, el software proporciona al instante las especificaciones de la unidad, la ingeniería, un informe de resumen de precios, una hoja de datos de diseño y detalles de precios para la unidad higiénica de tratamiento de aire.

### Características del Software de Selección:

- Programa basado en la WEB
- Genera reportes de proyectos en variedad de formatos
- Documentos de especificación de Unidad
- Resumen de precios
- Especificaciones de ingeniería
- Diferentes unidades de ingeniería

### Contactenos ahora

Esperamos poder encontrar una solución con usted. Para obtener más información, recibir una cotización o inscribirse en el software de selección, visite [www.colmaccoil.com](http://www.colmaccoil.com) para comunicarse con oficina ventas

### Incremente la higiene en su espacio de área de proceso



Sala proceso industria avicola



Sala proceso industria carnica

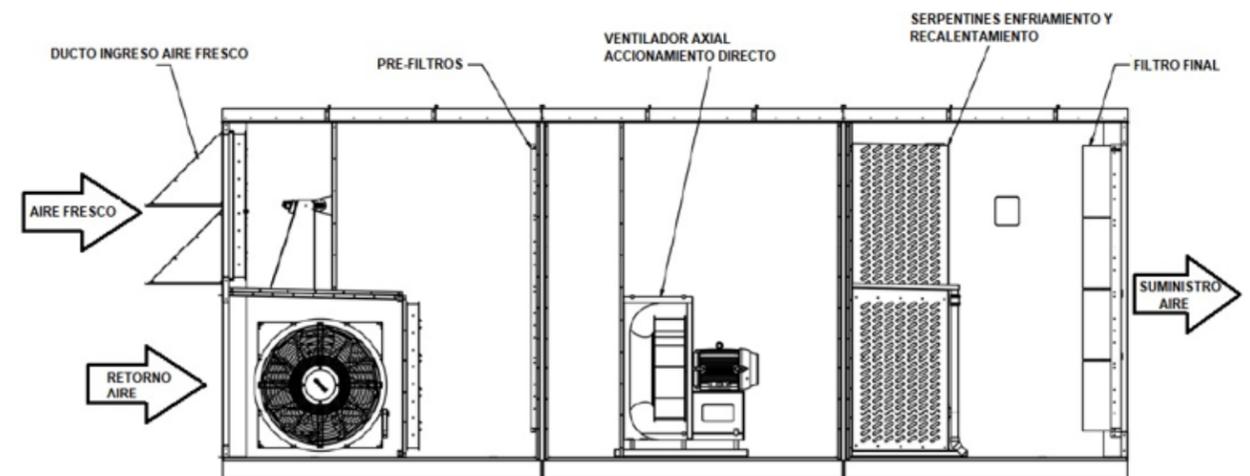
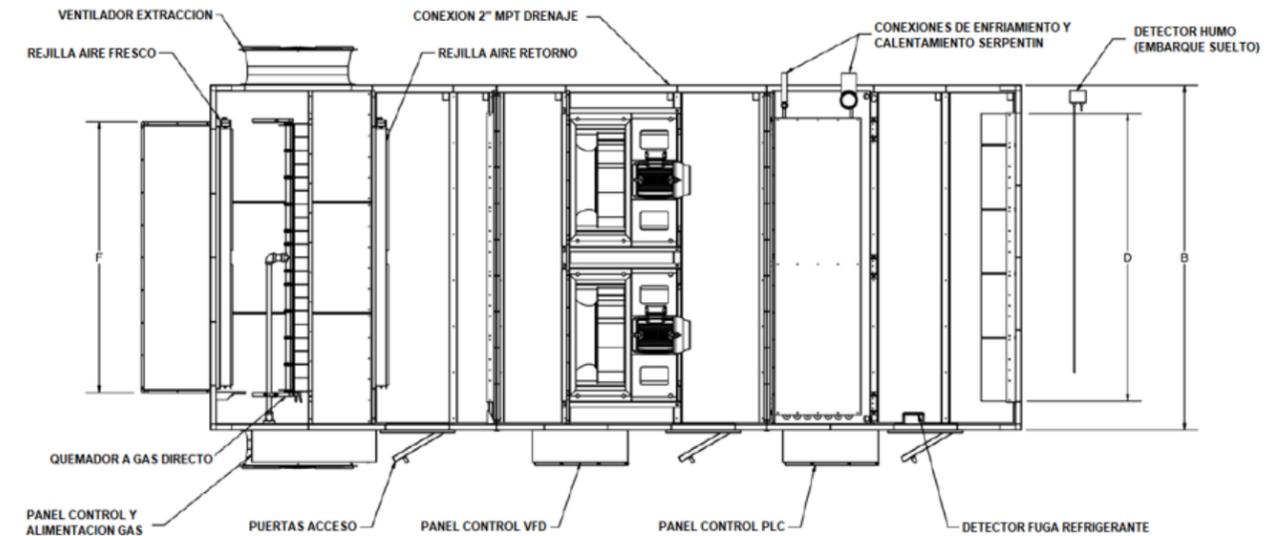


Area de proceso industria lactea



Sala proceso industria alimenticia

## Unidad Estándar Dimensiones



MODELO	Flujo Aire (CFM)	Peso Estimado (LB)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
A+H6	6000	10500	262	74	80	48	36	30	24	N/A	N/A	N/A
A+H12	12000	13000	274	84	82	72	60	60	24	N/A	N/A	N/A
A+H18	18000	15500	282	95	92	72	60	72	30	N/A	N/A	N/A
A+H22	22000	16500	296	95	108	72	72	72	36	N/A	N/A	N/A
A+H30	30000	23000	337	129	102	108	72	96	36	101	140	96
A+H40	40000	24000	337	129	126	108	96	96	48	101	140	96
A+H52	52000	31500	337	167	130	132	96	132	48	101	140	96
A+H70	65000	37500	337	188	137	156	96	160	48	101	140	96

# OTROS PRODUCTOS DE CALIDAD DE COLMAC



A+Series®  
Evaporadores



Aeroenfriadores  
y Condensadores



Equipos Especiales y  
Blast Freezers



Tubos de Calor

Serpentines de  
Calefacción y  
Enfriamiento



[www.colmaccoil.com](http://www.colmaccoil.com)  
"The Heat Transfer Experts"  
Since 1971

## North American Headquarters

Colmac Coil Manufacturing, Inc.  
370 N. Lincoln St. | P.O. Box 571  
Colville, WA 99114 | USA  
+1.509.684.2595 | +1.800.845.6778

## Midwest US Manufacturing

Colmac Coil Midwest  
350 Baltimore Dr.  
Paxton, IL 60957 | USA



CRN



CSA

ASME Sec. VIII, Canadian Registration Number, UL508, Canadian Standards Association

©2023 Colmac Coil Manufacturing, Inc.