



ACIH

Centrales de Aire Comprimido Hospitalario

ACIH

Centrales ACIH

Las centrales de aire comprimido hospitalario, ACIH, se han desarrollado para satisfacer las necesidades impuestas por las normas hospitalarias que prohíben el uso de aire medicinal para fines industriales, siendo necesario la existencia de una alimentación independiente y con características adecuadas para los equipos que están instalados en los edificios hospitalarios.

El diseño de las centrales ACIH son fruto de más de 30 años de experiencia unidos al aire comprimido y asociados a marcas líderes mundiales.

Reglamento

Las centrales de aire comprimido hospitalario ACIH cumplen con los requisitos esenciales de la Directiva de Máquina 2006/42/CE y las especificaciones técnicas ET 08/2010 de ACSS - el organismo portugués que define las reglas técnicas sanitarias.

Las centrales ACIH tienen unas características similares a los requisitos que impone la norma ISO 7396-1 referente a la redundancia, sistemas de mando, control y alarmas, de forma que se garantice un abastecimiento continuo de aire para los más diferentes sistemas neumáticos, incluyendo la alimentación de autoclaves de esterilización.

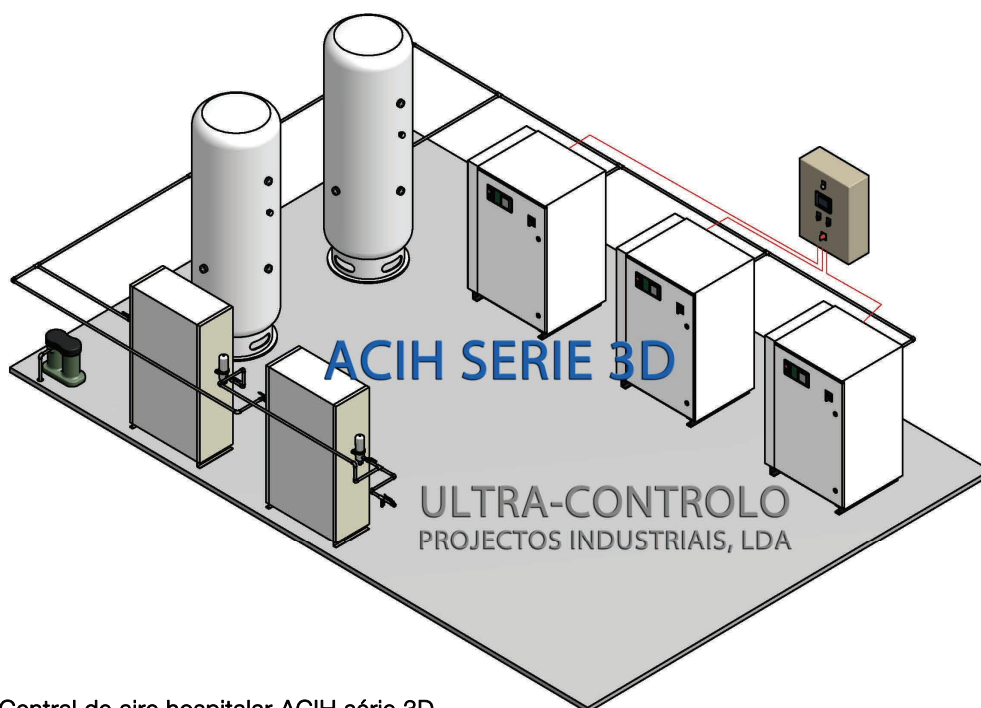
El diseño, fabricación y montaje de las centrales de aire ACIH siguen los estándares definidos por el Sistema de Gestión de Calidad, ISO 9001:2008 e ISO 13485:2003.

Fabricación Fiable

Las centrales de aire comprimido ACIH están equipadas con la más reciente tecnología de compresores rotativos de tornillo, producidos por Gardner Denver en su fábrica de Siemern, Alemania.

ACIH integra en su conjunto, sistemas de tratamiento de aire que garantizan el suministro continuo de aire de excelente calidad y sin pérdida de sus características de filtración a lo largo de 6000 a 10000 horas de servicio continuo. Ello se debe al medio filtrante sin aglutinantes y a la construcción de su estructura mecánica con malla de acero inoxidable.

Se destaca la importancia de nuestros sistemas de filtrado incorporados en ACIH que tienen las dimensiones ideales para hacer que las pérdidas de carga sean muy bajas, lo que representa un gran ahorro de energía a lo largo de los años de uso.



Central de aire hospitalar ACIH série 3D

La opción más inteligente

Configuración básica

- 1, 2, 3 o mas compresores de aire
- 1, 2, 3 unidades de tratamiento y secado de aire comprimido con sistema de purga electrónica de condensados, sin pérdida de aire
- 1 cuadro eléctrico de mando
- 1, 2 o mas depósitos de aire comprimido
- 1 separador aceite/agua para el tratamiento de los condensados de la red de aire comprimido
- 1 conjunto de válvulas y dispositivos de seguridad para un buen funcionamiento y una larga duración del equipo

Nota: La configuración no incluye cuadro de potencia para la alimentación eléctrica directa a los compresores ni el respectivo cableado. Normalmente la alimentación proviene directamente de un cuadro parcial o de un cuadro general de fuerza.

Compresores

- Compresores rotativos de tornillo equipados con motores de alta eficacia, filtro de aire para la protección en la aspiración, filtro de aceite, separador de aceite de alta eficiencia, cambiadores de calor aire/aceite y aire/aire, separador ciclónico y panel de control digital con información de presión de la red, alarmas y mantenimiento preventivo

Depósitos

- Dispuestos verticalmente
- Capacidades de 100 a 6.000 litros
- Tratamiento interior y exterior de galvanizado con inmersión en caliente
- Acabado exterior en epoxi
- Incluye los accesorios de seguridad:
 - válvula de seguridad, calibrada
 - manómetro contrastado
 - válvula de purga manual
- Conexión para acoplamiento de grupo complementario de emergencia
- Purga electrónica de condensados

Cuadro eléctrico

- Control analógico
- Control digital
- QuAir con consola digital y comunicación con PC

Separador automático de condensados (aceite/agua)

La central de aire medicinal ACIH viene equipada con una unidad de tratamiento de condensados que elimina el aceite, haciendo posible de esta forma el drenaje del condensado en la red de saneamiento. El sistema dispone de una válvula de prueba para la recogida y análisis del condensado antes de su introducción en el sistema de saneamiento.

Características técnicas

- Presión normal de servicio: 8-10 bar o 10-12 bar
- Capacidades* normales: de 15 a 720 m³/h
- Potencias* : de 2,2 a 110 kW, 400V, 50Hz

*Capacidad y potencia por compresor

- Otras capacidades, presiones y versiones estándar disponibles.

ULTRA-CONTROLO
Proyectos Industriais, Lda

Central de Ar Comprimido Industrial Hospitalar ACIH 3_.../...D

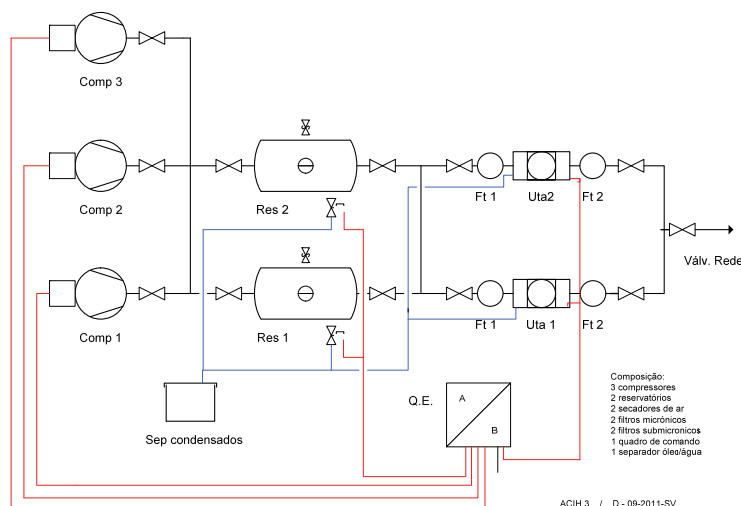


Diagrama típico de ACIH con 3 compresores + 2 depósitos + 2 unidades de tratamiento
Otras configuraciones disponibles. Ej.: 3 compresores. + 3 depósitos. + 3 unids. tratamiento

ACIH con compresores exentos de aceite!

Bajo pedido, la central de aire comprimido hospitalario ACIH se podrá construir con compresores completamente exentos de aceite para satisfacer las necesidades más exigentes de calidad de aire para fines especiales dentro de lo hospital.

ACIH construidas también con una visión de conservación de la naturaleza.

Todas las centrales se han concebido para minimizar los costes de operación, menos energía y piezas, protegiendo de esta forma el medio ambiente.

ACIH

Compresores Gardner Denver

El aire comprimido en ambiente hospitalario es un elemento vital para el funcionamiento de equipos de salud tales como las autoclaves de esterilización de instrumental quirúrgico, secado de diferentes materiales, accionamiento de válvulas y otros dispositivos médicos de alimentación neumática, haciendo necesario mantener el suministro continuo e ininterrumpido de aire a la red de aire comprimido hospitalario.

Los compresores Gardner Denver, han probado a lo largo de decenas y decenas de años que son máquinas muy robustas, fiables y adecuadas para cumplir su misión de garantizar la continuidad del suministro de aire y la adaptación al régimen de funcionamiento de cada instalación hospitalaria incluso en las situaciones más críticas.

Los nuestros compresores pueden trabajar con una temperatura ambiente de hasta 50°C.

Diseño moderno

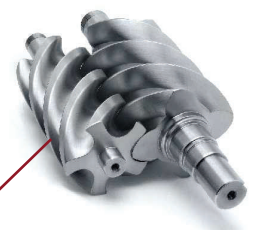
Gardner Denver ha sido líder de mercado aportando mejoras continuas tecnológicas a los compresores de tornillo de velocidad fija y variable. El diseño sin igual del perfil del elemento tornillo, con su innovadora concepción del compresor con los principales componentes totalmente integrados en un bloque, incluyendo la separación de aceite, filtro de aceite y válvula termostática de by-pass, ha reducido el número de componentes y de mangueras externas, resultando en un aumento de fiabilidad.

Hecho para durar

Sin un elemento de tornillo eficiente y duradero, un compresor con un diseño sin igual, no sirve de nada. Es por esa razón que Gardner Denver concibe y fabrica ese elemento vital en conformidad con todas las normas. Hay miles de elementos tornillo en funcionamiento en todo el mundo, demostrando que el "corazón" de la máquina consigue superar la barrera del tiempo.



Controlador Digital



Cabezal GD



Compresor de tornillo con salida regulable en función de lo que requiera la red hospitalaria

Fiabilidad Absoluta

Componentes del compresor de tornillo GD

1. Ventiladores

El ventilador adecuado y de gran caudal, asegura una ventilación ideal del compresor permitiendo operar con la máxima eficacia de compresión.

La conducción de aire caliente hacia el exterior de la sala de la central se puede realizar directamente a partir de la salida de aire del ventilador. El compresor admite una temperatura ambiente estándar de 45°C. Estos dos factores contribuyen a la reducción de costes en la factura eléctrica, ya que en la mayoría de los casos de esta forma se evita la instalación de un ventilador de extracción.

2. Permutadores

El compresor viene equipado con un cambiador de calor aire/aire y aire/aceite, fabricado en aleación de aluminio con un área de disipación bastante amplia para el intercambio de calor. El cambiador está situado en una posición que permite una limpieza fácil.

3. Separador de aceite

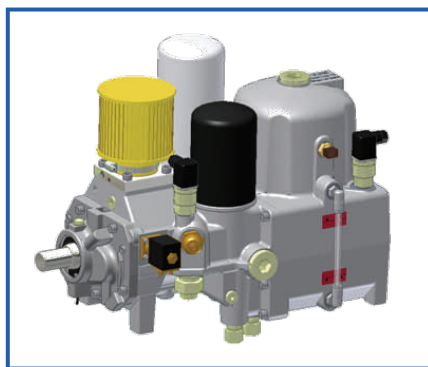
El separador de aceite de alta eficacia reduce el arrastre residual de aceite a 2 ppm en condiciones normales de funcionamiento del compresor, evitando de esta forma el atasco precoz del sistema de tratamiento de aire, así como la reposición frecuente del nivel de aceite, obteniendo aire de buena calidad.

4. Controlador GD Pilot

El controlador inteligente "GD PILOT" realiza la monitorización de toda la actividad del compresor y está preparado para acoplarse a un Sistema de Gestión Centralizado.

5. Filtro de entrada

El filtro de entrada de aire, situado justo en la entrada del circuito de aspiración tiene una eficacia del 99% con una porosidad especial de 1µm, protegiendo al compresor de posibles daños provocados por partículas agresivas que se encuentren en suspensión en el aire y asegura un funcionamiento eficaz del compresor incluso en las peores condiciones de servicio.



Bloco compresor con componentes integrados

8. Accionamiento

El accionamiento del elemento tornillo se realiza a través de correas en "V" o a través de acoplamiento directo, dependiendo del tamaño del compresor. Con las modernas técnicas de optimización vibratorias e acústicas, el compresor tiene un funcionamiento tranquilo con una ausencia prácticamente total de ruido.

9. Dosel de insonorización

El diseño de integración del bloque compresor dentro del dosel de insonorización y el aislamiento aplicado, han dado excelentes resultados acústicos, proporcionando un bajo nivel de ruido de acuerdo con la norma ISO 2151 e ISO 3744.

6. Motor de alto rendimiento

Un motor eléctrico de alta eficiencia (TEFC), IP55, clase F con rodamientos blindados, garantiza un largo ciclo de vida, sin necesidad de intervenciones periódicas.

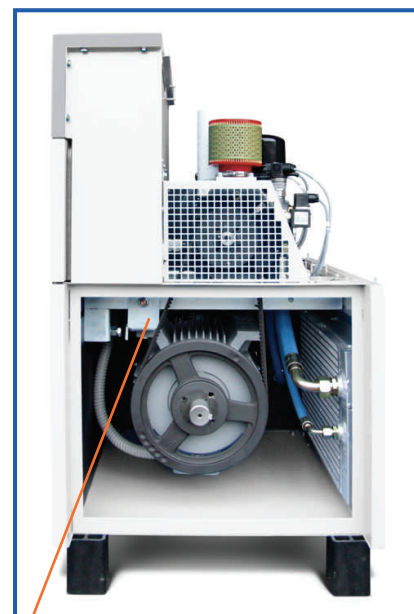
7. Cabezal

El cabezal integrado en un único **bloque compresor**, equipado con válvula de admisión de aire, válvula de presión mínima, separador de aceite, filtro de aceite, cárter de aceite, válvula termostática de aceite y sensores de presión, proporcionan una elevada fiabilidad al compresor.

Tensado Automático de las Correas

- Sistema sin mantenimiento
- Proporciona una tensión correcta y constante a lo largo del uso
- Asegura una mayor durabilidad de las correas

Como beneficio, está garantizada una eficaz transferencia de potencia al elemento tornillo, ahorrando energía.



Sistema de tensado automático de las correas

ACIH

Avanzado Sistema de Control

El controlador "GD PILOT", es un microprocesador de tecnología punta basado en un sistema de funcionamiento con reloj digital de tiempo real.

Asegura un funcionamiento fiable del compresor, gestionando sus necesidades de producción de aire medicinal para la red y realiza la monitorización continua de los parámetros de funcionamiento.

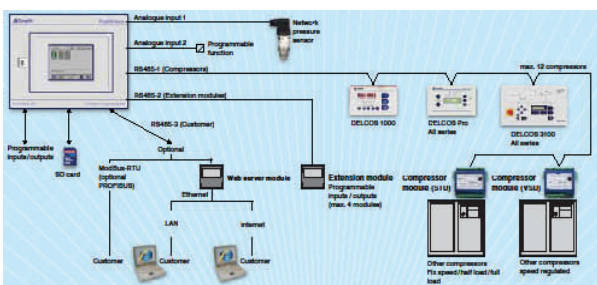
El panel de lectura de tres líneas ofrece información permanente sobre la temperatura, presión interna, presión de la red, avisos, señalizaciones de avería e información de mantenimiento preventivo.

Tiene un conjunto de entradas y salidas programables, suficiente para responder a las necesidades de información o programación adicional para sistemas de gestión centralizada.

La puerta de comunicación RS 485 - Modbus RTU posibilita la comunicación con equipos de gestión adicionales.

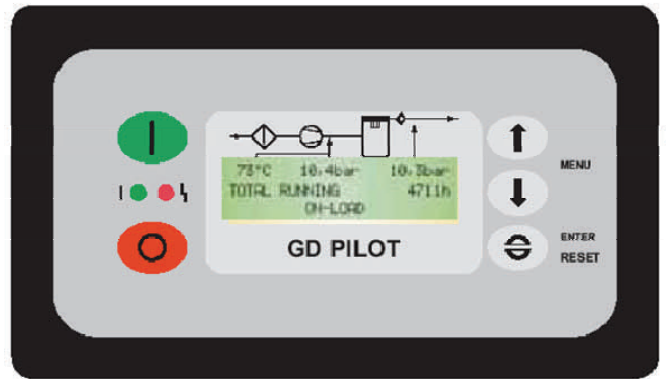
La interfaz está en lengua portuguesa con opción de selección de otros idiomas.

Sistema de Gestión Centralizado control de hasta 12 compresores



Modos de Funcionamiento Inteligente

- Rotatividad de los compresores en modo FIFO
- Rotatividad de los compresores por tiempo
- Máxima eficacia - entra el compresor más adecuado en función del resultado de los algoritmos
- Equilibrio de las horas de servicio para simplificación de las acciones de mantenimiento



GD PILOT

Una interfaz de tres líneas en LCD con las siguientes visualizaciones:

1ª Línea con indicación permanentemente de:

- temperatura interna del compresor, en °C o °F
- presión interna, en bar o psi
- presión de red de aire, en bar o psi

2ª Línea usada para el Menú de Navegación

3ª Línea con indicación del estado del compresor:

- Fase de arranque o de parado
- Listo para arrancar
- Aviso de anomalías
- Estado de funcionamiento en carga o en vacío
- Información de mantenimiento preventivo
- Estado de funcionamiento em carga ou em vazio
- Informação de manutenção preventiva

GD PILOT

Proporciona la siguiente información, a través de un texto claro y legible:

- Indicación de la presión en la línea/descarga
- Indicación de la temperatura del aire/aceite
- Total de horas de funcionamiento y en carga
- Indicación de mantenimiento necesario
- Monitor de registro de averías
- Reloj de tiempo real
- Arranque/parada de los controlados por tiempo
- Arranque/parada remotos
- Arranque automático tras fallo de energía
- Regulación de la presión secundaria
- Indicación de estado de funcionamiento/reposo
- RS485 – Modbus RTU

Qualidad Garantizada

Calidad de aire garantizada

La central de aire comprimido hospitalario ACIH dispone de un sistema integrado de filtrado y secado de aire de elevada eficacia, **Ultradry**.

El procesado del aire se inicia con la eliminación de condensados en la salida de los compresores, esta operación se realiza a través de separadores ciclónicos equipados con un purgador electrónico de condensados.

A ello se le sigue un filtro micrónico coalescente que garantiza la retención de partículas de hasta 0,1 micrones al mismo tiempo que retiene los aerosoles del aceite presentes en el aire comprimido.

Um secador de refrigeración reduce el punto de rocío a 3°, de forma que este se presente suficientemente seco para la mayoría de las aplicaciones industriales hospitalarias.

Un filtro sub-micrónico coalescente completa el sistema de procesado del aire reteniendo partículas de hasta 0,01 micrones, garantizando así un aire limpio, seco y exento de partículas para la red industrial hospitalaria.

Características sin iguales del sistema de procesado de aire hospitalario

- Separadores ciclónicos que previenen la degradación o avería del sistema de secado.
- Medio filtrante, exento de aglutinantes, con elevada capacidad de contención de partículas
- Pérdida de carga inicial muy baja resultando en ahorro energético
- Purgadores con botones de prueba, para control operacional de la unidad
- Secadores de refrigeración debidamente dimensionados para temperaturas elevadas y con baja pérdida de carga

Garantías de la filtración ACIH

- Filtros de alta eficacia con una garantía de **6.000 a 10.000 horas** de servicio continuo, sin pérdida de las características iniciales de filtrado, suponiendo un ahorro energético significativo, así como extendiendo los intervalos de sustitución de los elementos de recambio.

¡Aire ultraseco!

La central de aire comprimido industrial hospitalario ACIH puede venir equipada con secadores de adsorción para un punto de rocío de -20 o -40°C e incluso con filtros de carbón activo.



ACIH se puede equipar con secadores de adsorción ULTRATEC.



ACIH equipada con secadores de refrigeración ULTRADRY

ACIH

Ar Comprimido para Edificios Hospitalarios

Montaje Seguro y Simple

La central se proporciona pre-montada, no teniendo más que conectar los compresores a los depósitos; de los depósitos al módulo de unidades de tratamiento, y este a la red de aire.

La central ACIH se ajusta y prueba en la fábrica y está listo para instalar en el lugar definitivo.

En las medianas y grandes centrales, los técnicos de la fábrica supervisan la pre-instalación, el arranque inicial y la formación del personal.

Mantenimiento Preventivo y Económico

Los técnicos acreditados por la fábrica realizan el mantenimiento de la central de aire para mantener el dispositivo médico en sus condiciones iniciales de uso.

Tras ACIH hay un grupo de profesionales competentes y formados por las fábricas para cuidar de los equipos y garantizar su conservación.

Debido al reducido número de piezas y su fácil accesibilidad, el mantenimiento nunca ha sido tan simple y económico.



Con los compresores de tornillo Gardner Denver, el mantenimiento preventivo se realiza en un abrir y cerrar de ojos, ahorrando mucho en el servicio y en las piezas.

Calidad comprobada año tras año

- ▶ Las centrales de aire ACIH operan 24/24h en los hospitales, desde 1992
- ▶ Los compresores de ACIH tienen una **garantía integral** de **2 años** para el cabezal
- ▶ Nuestro Centro de Asistencia Técnica está certificado por las normas ISO 9001:2008 e ISO 13485:2003

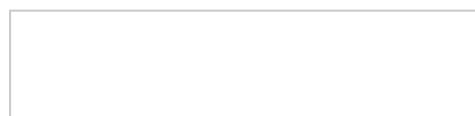
Modelo ACIH	Caudal compresor m ³ /h 10bar	Potência motor kW 400V/50Hz	Depósito litros
3.15/500D	3x14,4	3x2,2	2x500
3.20/500D	3x21,6	3x3,0	2x500
3.30/500D	3x31,8	3x4,0	2x500
3.40/800D	3x40,8	3x5,5	2x800
3.60/800D	3x63,6	3x7,5	2x800
3.100/1000D	3x96,1	3x11	2x1000
3.130/1000D	3x135,6	3x15	2x1000
3.170/1000D	3x164,4	3x18,5	2x1000
3.200/1000D	3x192,6	3x22	2x1000
3.300/1500D	3x301,7	3x30	2x1500
3.370/1500D	3x371,4	3x37	2x1500
3.420/2000D	3x421,2	3x45	2x2000
3.450/2000D	3x445,2	3x45	2x2000
3.600/2000D	3x572,4	3x55	2x2000
3.750/2000T	3x748,8	3x75	3x2000

Otras configuraciones y combinaciones normales disponibles; Sistemas más reducidos ou centrales hasta 12 compresores y sistemas de producción de aire, totalmente exentos de aceite.

Modelo ACIH	Caudal compresor m ³ /h 13bar	Potência motor kW 400V/50Hz	Depósito litros
3.50/800D	3x51	3x7,5	2x800
3.80/1000D	3x79,2	3x11	2x1000
3.110/1000D	3x108	3x15	2x1000
3.140/1000D	3x140,4	3x18,5	2x1000
3.160/1000D	3x156,6	3x22	2x1000
3.260/1500D	3x262,8	3x30	2x1500
3.320/1500D	3x319,2	3x37	2x1500
3.360/2000D	3x367,8	3x45	2x2000
3.500/2000D	3x496,2	3x55	2x2000
3.630/2000T	3x630,6	3x75	3x2000

Proyectamos y construimos centrales de aire hospitalario ACIH de acuerdo con las necesidades. **Para el equipo más adecuado consulte nuestro departamento de ingeniería.**

Distribuidor autorizado:



Ultra-Controlo - Projectos Industriais, Lda
Parque Industrial Quinta Lavi, Armz 8
Abrunheira
2710-089 Sintra - PORTUGAL

Tel: +351 9154350
Fax: +351 9259002
Email: info@ultra-controlo.com
Web: www.ultracontrolo.com

