COMPRESOR ROTATIVO DE
PALETAS COMPAIR DE VELOCIDAD VARIABLE
Hydrovane HV-30

Descripción técnica.

Compresor lubricado rotativo de paletas, serie **V**. Diseñado para funcionamiento continuo, proporciona la mejor solución en las aplicaciones que requieren de una alta calidad en aire comprimido con toda fiabilidad.

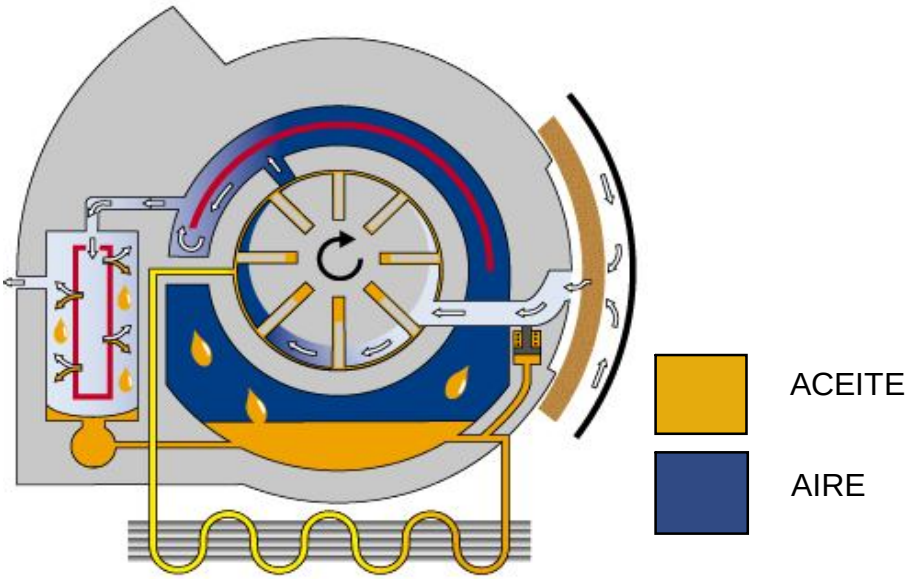
Su diseño compacto con la instalación del airent en acoplamiento monobloc con el motor, permite un funcionamiento sin vibraciones, silencioso y a bajas vueltas. El compresor está provisto de un convertidor de frecuencia que regula la velocidad del motor principal, adaptando el caudal del compresor a la demanda de aire comprimido de la planta.

Principio de funcionamiento.

La unidad compresora o airend, está formada por un rotor que gira excéntricamente en el interior de la envolvente cilíndrica o estator. El rotor dispone de un cierto número de ranuras en cuyo interior se alojan unas paletas de acero que se deslizan libremente. Durante el giro y debido a la fuerza centrífuga, las paletas se desplazan hacia el exterior para formar celdas de compresión individuales con el estator. Estas celdas o cámaras, producen la aspiración y compresión del aire atmosférico en su giro sobre el eje del compresor.

El rotor se soporta sobre cojinetes de metal blanco de diseño robusto. Debido a la concepción de la unidad compresora, no existen cargas axiales, por lo que el compresor no requiere de la instalación de rodamientos que los soporten.

La ausencia de correas o cajas de multiplicadoras en la transmisión, así como la baja velocidad del airend, aportan sencillez, durabilidad y un alto rendimiento mecánico.



Funcionamiento automático y seguro.

El control del compresor se consigue a través del funcionamiento combinado de dispositivos neumáticos, eléctricos y mecánicos.

Todos los elementos de mando y control están instalados en el equipo, incorporando la última tecnología diseñada por CompAir para compresores rotativos.

Alta calidad del aire comprimido.

El aire entra en la unidad a través de un filtro situado en la aspiración y de la válvula de aspiración hasta la cámara de compresión.

El rotor gira comprimiendo el aire a medida que se reduce el volumen entre cada dos paletas consecutivas y el estator.

El aceite es inyectado durante la compresión, lubricando los componentes y actuando de sello entre las paletas y la carcasa. Al mismo tiempo el aceite enfría el aire comprimido. La mezcla aire / aceite , pasa al separador primario de aceite, donde se elimina el 99% del mismo, para pasar posteriormente al separador final, donde se realiza una nueva filtración. Como resultado final, el residual de aceite generado es inferior a 3 ppm, cumpliendo con la norma ISO 8573-1 Clase 4.

Posteriormente el aceite pasa por el enfriador y un filtro de aceite, desde donde es vuelto a inyectar en la unidad compresora.

Ventajas.

Diseñó simple y compacto:

Velocidad variable, con ahorro de energía.
Mínimo número de piezas en movimiento.
Funcionamiento continuo 24 horas.
Ausencia de cargas en cojinetes.
Transmisión directa.
Sin vibraciones.

Diseño integrado:

Bajo nivel sonoro.
Mínimos puntos de fugas,
Fácil mantenimiento.
Flexibilidad en la instalación.
Reducido costo de instalación.

Tecnología contrastada:

Larga vida útil.
Total fiabilidad.
Sin fallos inesperados.
Referencias de equipos en todo tipo de industrias.

Sistema REVS incluido:

Reducción significante del consumo en descarga.
Rearranque instantáneo.
Arranque con carga reducida.

Insonorización.

El diseño del sistema Hydrovane, está diseñado para funcionar a bajas revoluciones y vibraciones, lo que proporciona un nivel sonoro muy reducido. Esto permite su instalación sin necesidad de protecciones adicionales.

Sistema de control automático.

De forma estándar, se suministra el compresor con un sistema de control electrónico, basado en un microprocesador, que de forma rápida y sencilla, permite realizar las operaciones de mando y control del equipo.

Fig.7.2 - Controlador

La pantalla LCD, contiene toda la información de funcionamiento y mando del compresor. Mediante un sencillo paginado se puede ir entrando en los distintos menús para obtener la información requerida o modificar los parámetros del compresor:

- Control manual automático.
- Lectura del valor de temperatura de descarga de aire.
- Presión de descarga.
- Horas de funcionamiento.
- Horas en carga.
- Horas de funcionamiento que quedan hasta e siguiente servicio de mantenimiento.

Una sencilla simbología, facilita la lectura e interpretación de alarmas y servicios requeridos.

Fig. 7.1 - Pantalla del controlador

DATOS TÉCNICOS Y DE RENDIMIENTO

Paquete compresor	
Modelo de compresor	**HYDROVANE HV-30**
Salida de aire libre (FAD) a presión de trabajo establecida* m3/min máximo.	5,15
Presión de trabajo - bar g	8
Velocidad del Air End – rpm máximo.	1450
Capacidad del depósito de aceite - litros	21
Temperatura descarga aire comprimido sobre ambiente - ºC	< 10 ºC
Temperatura ambiente mínima / máxima - ºC	0 – 45
Nivel de presión acústica** - dB(A).	73

***** Medida y establecida de conformidad con ISO1217, anexo C, y garantizada para las siguientes tolerancias y condiciones de referencia.
Condiciones de referencia: Presión absoluta de aspiración 1 bar y temperatura entrada aire 20ºC.
** Medida en condiciones de campo libre a 1 metro de distancia de conformidad con la norma de prueba Pneurop Cagi PN8NT C2.3 con una tolerancia de +/- 3 dB(A).

Motor de accionamiento principal	
Potencia del motor	30 Kw
Velocidad del motor (máxima)	1450 rpm
Suministro eléctrico	400v/3ph /50 hz
Protección	IP-55 eff1, ECA qualifying motor

Dimensiones	
Dimensiones (largo x ancho x alto) - mm	1100x900x1592
Peso - kg	857
Conexión de salida de aire	1 ½”