

FORMATO DE OFERTA: SECADORES SERIE D-IL

SECADORES DE ADSORCIÓN SERIES D-IL REFRIGERADOS POR AIRE

1. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	2
1.1. <i>INTRODUCCIÓN</i>	<i>2</i>
1.2. <i>PRINCIPIO DE OPERACIÓN</i>	<i>2</i>
2. DESCRIPCIÓN COMPONENTES.....	2
2.1. <i>TORRES DESECANTES</i>	<i>2</i>
2.2. <i>DESECANTE</i>	<i>3</i>
2.3. <i>SISTEMA DE CONTROL.....</i>	<i>3</i>
2.4. <i>VALVULAS DE CONMUTACIÓN</i>	<i>3</i>
2.5. <i>FILTRACIÓN.....</i>	<i>4</i>
2.6. <i>SISTEMA DE GESTION DE ENERGÍA (OPCIONAL).....</i>	<i>4</i>
2.7. <i>SISTEMA ELÉCTRICO.....</i>	<i>4</i>
2.8. <i>PRUEBAS</i>	<i>5</i>
2.9. <i>EMBALAJE.....</i>	<i>5</i>

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

1.1. INTRODUCCIÓN

La serie D160IL a D3300IL de secadores de adsorción están diseñados para operar en condiciones ambientales de 1°C a 50°C. La presión máxima de funcionamiento es de 10 barg para todos Modelos D_IL. El mínimo temperatura de entrada de todos los secadores es de 10°C. El nominal de diseño de presión es de 7 barg, 35°C de entrada temperatura y 25°C temperatura ambiente. En el presente documento se describe el principio de operación y principales componentes del rango de secadores de capacidad media de la serie D-IL.



1.2. PRINCIPIO DE OPERACIÓN

Los secadores de adsorción sin aporte de calor están diseñados para absorber la humedad del aire comprimido. Los secadores están contruidos con dos torres, cada una con perlas desecantes, las cuales alternan el modo “línea” (secado) y el modo “fuera de línea” (regeneración), produciendo una corriente continua de aire seco a la salida del secador.

Durante el funcionamiento normal, el aire húmedo pasa a través de la torre en modo línea y adsorbe (recogido) la humedad mediante las perlas desecantes. Mientras el aire está siendo adsorbido en esta torre, la humedad en el desecante de la torre fuera de línea es eliminada mediante un proceso llamado de adsorción (regeneración). Después de una inicial y rápida despresurización, una porción de aire seco de la torre de línea pasa por encima del desecante y lleva la humedad de la base fuera mediante un escape del secador.

Se alterna el proceso de adsorción y desorción y se controla utilizando un temporizador que cambia las torres en una específica secuencia. Se obtiene de este modo un punto de rocío del aire comprimido muy seco. Ingersoll Rand ofrece secadores de -40 ° C o -70 ° C de punto de rocío.

2. DESCRIPCIÓN COMPONENTES

2.1. TORRES DESECANTES

El corazón de toda la adsorción son las torres de deshumidificación. Para el funcionamiento continuo se emplean dos torres que están situadas en paralelo.

Todos los modelos son D_IL son marca CE.

Se instalan pantallas de acero inoxidable en las boquillas de entrada y salida de cada torre de desecación para evitar el arrastre de desecante. Estos vasos llevan certificado PED.

Las dimensiones (de altura y de diámetro) de los tanques han sido calculados para tener una velocidad de flujo perfecto por debajo de 20 m/min que evitan el flujo de la alúmina alrededor de los tanques.

2.2. DESECANTE

Como estándar (-40 ° C rocío punto), los secadores D_IL utilizan ALÚMINA activa no corrosiva (1/4") para adsorber la humedad del aire comprimido. La adsorción se basa en la afinidad del material desecante con el vapor de agua. Aspectos como la adsorción, la capacidad, la fuerza, el tiempo de contacto, la temperatura de entrada máxima, son medidas estándar en nuestros equipos para garantizar el punto de rocío requerido.

Para la opción de -70°C se sustituye un 25% de la cantidad de alúmina por un tamiz molecular que absorbe más agua para puntos de rocío de menor humedad relativa.

2.3. SISTEMA DE CONTROL

Mediante un control por microprocesador se mantiene el rendimiento del secador en niveles óptimos. Se encarga de todas las funciones del secador y de la operación de las válvulas neumáticas así como de las alarmas.

Almacena las últimas 20 alarmas, visualizando fecha y hora y detalle de la alarma. Esta función puede ser enormemente útil para la solución de algún problema del secador.

El controlador cuenta con tres niveles de acceso. El valor por defecto viene en "modo cliente", que permite la visualización de los diferentes parámetros de secado. "Modo Técnico" que viene protegido por contraseña de fábrica y el "modo acceso" que permite la manipulación adicional de parámetros.

Como se describió anteriormente, el controlador supervisa constantemente las funciones del secador y proporciona alertas de mantenimiento para reducir al mínimo el tiempo de inactividad del equipo.

El controlador es compatible con el sistema MODBUS. Su pantalla de LCD presenta la información clara mediante un esquema que indica cuál torre está encendida, cuándo está en modo secado ó si bien la torre se encuentra en modo regeneración, así como si existen alarmas activas. El control de estos secadores es de sencilla visualización y de fácil uso.

2.4. VALVULAS DE CONMUTACIÓN

Para una operación continua del flujo de aire comprimido se deben alternar ambas torres desecantes, mientras una se encarga de la adsorción la otra se encarga de la regeneración. Los secadores D-IL se diseñan para obtener el máximo rendimiento alineando en línea recta la admisión de entrada al bloque de la válvula de conmutación, proporcionando un flujo de aire en línea recta.

Las válvulas son fiables, fáciles de mantener y cambiar debido a su fácil acceso detrás del secador. Su calidad es irreprochable con más de 1000 unidades instaladas en todo el mundo.

2.5. FILTRACIÓN

Todos los modelos vienen de serie equipados con filtros.

Filtro de entrada:

Norma ISO 8573.1:2001

Clase 2

Partículas sólidas hasta 0.01 micras

Aerosoles hasta 0.01mg/m³. a 21°C

Filtro de salida:

Norma ISO 8573.1:2001

Clase 3

Partículas sólidas hasta 1 micras

Aerosoles hasta 0.6mg/m³ a 21°C

Vienen montados hasta el modelo D2000IL y sueltos en los modelos superiores.

Los filtros de alta eficacia se encargan de proteger al equipo de hidrocarburos, agua y/o residuos de la tubería, a fin de prolongar la vida útil del desecante.

Se recomienda que un separador ciclónico sea instalado antes de este prefiltro para evitar la entrada de agua a granel procedente del compresor.

Los posfiltros de salida se encargan de evitar la salida de polvo de desecante.

2.6. SISTEMA DE GESTION DE ENERGÍA (OPCIONAL)

Para aplicaciones con reducida carga ó el deseo de ahorrar energía en el sistema de purga, el secador puede venir equipado con un Sistema Gestor de Energía (EMS).

Este sistema patentado por Ingersoll Rand está diseñado para minimizar la pérdida de aire de purga durante el flujo. Mediante unos sensores digitales se monitoriza el punto de rocío real a la salida del secador. El sensor comunica la presión y PR al microprocesador. Mientras se hallen por debajo de los niveles programados, el procesador bloqueará el escape de las purgas. Sin embargo, los flujos de ida y vuelta entre las dos torres los mantendrá activados. Una vez que se alcance el umbral prefijado, el microprocesador controlará el funcionamiento de las purgas.

2.7. SISTEMA ELÉCTRICO

Todos los secadores de la serie D-IL están diseñados con una fuente de alimentación a 230 voltios/ 1 fase/ 50Hz, con una calificación eléctrica IP54

2.8. PRUEBAS

Todos los equipos se someten a pruebas de funcionamiento. Se puede obtener documentación certificada. Secadores y filtros son fabricados de acuerdo a la norma ISO 9001 de Calidad de aseguramiento estándar.

2.9. EMBALAJE

Compuesto por un embalaje robusto en caja de madera para evitar daños en el transporte