



Secadores frigoríficos KRYOSEC®

Serie TAH/TBH/TCH

Flujo volumétrico desde 0,35 hasta 4,50 m³/min

Compactos y extraordinariamente fiables

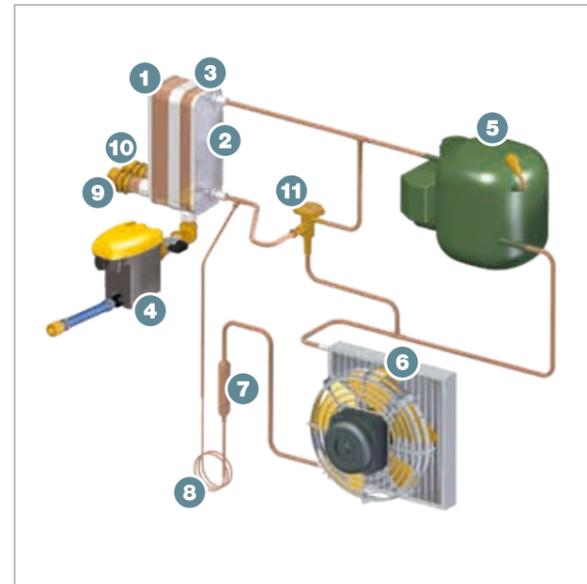
Los secadores frigoríficos KRYOSEC convencen por su alta calidad industrial «made in Germany». Ofrecen un secado fiable a temperaturas ambientales de hasta +50 °C. Las bajas pérdidas de presión del sistema del intercambiador de calor y su estructura sin apenas mantenimiento aseguran un bajo consumo. Al mismo tiempo, como ocupan poco espacio, son muy versátiles. Además, KAESER le garantiza el suministro del agente frigorífico ecológico R-513A en el futuro.

¿Por qué secar el aire comprimido?

El aire ambiental siempre contiene agua. Si el compresor produce aire comprimido y éste se enfría después a la temperatura de uso, es posible que se supere su límite de saturación. Entonces aparece el condensado, que se arrastra junto con el aire comprimido a la red de distribución, lo cual terminará exigiendo costosos mantenimientos y trabajos de reparación. Los secadores de aire comprimido son la protección más adecuada. Los secadores frigoríficos secan el aire comprimido hasta un punto de rocío de +3 °C.

Protección segura contra la humedad

Los secadores KRYOSEC enfrían el aire comprimido usando un sistema de intercambiadores de calor de placas de acero inoxidable de alta calidad. El condensado que se va formando se elimina eficazmente en todas las fases por medio del separador integrado. El purgador electrónico de condensado ECO-DRAIN se encarga de evacuarlo de forma fiable.



Calidad industrial normalizada

Los secadores KRYOSEC cumplen los requisitos de seguridad exigidos para máquinas (EN 60204-1). Entre otros dispositivos, cuenta con un interruptor Con/Des bajo llave y un disyuntor de red integrado. Gracias a su cuidada fabricación, su tamaño compacto y su alta fiabilidad, estos secadores son ideales para su instalación descentralizada, junto a máquinas de producción y procesamiento que necesiten un aire comprimido de alta calidad.

También para temperaturas ambientales altas

Los secadores KRYOSEC cumplen su cometido incluso en las condiciones más adversas. A ello contribuyen decisivamente sus intercambiadores de calor de grandes dimensiones y las grandes superficies del condensador del agente frigorífico, así como la inteligente trayectoria del aire de refrigeración.

Estructura

- (1) Intercambiador de calor aire/aire
- (2) Intercambiador de calor aire/agente frigorífico
- (3) Separador de condensado
- (4) Purgador de condensado
- (5) Compresor de agente frigorífico
- (6) Condensador de agente frigorífico con ventilador (refrig. por aire)
- (7) Secador del filtro
- (8) Tubo capilar (evaporación y enfriamiento de agente frigorífico)
- (9) Entrada de aire comprimido
- (10) Salida de aire comprimido
- (11) Regulador bypass de gas caliente

Tamaño compacto



Imagen: TAH 7





Imagen:
Montaje en pared TAH 7;
los puntos de sujeción se
encuentran en la parte posterior
del secador (solo en la serie TAH)

Serie TAH/TBH/TCH

Protección segura contra la humedad en todas las fases de funcionamiento



Baja presión diferencial

El intercambiador de calor de placas de acero inoxidable del secador lleva un intercambiador de calor aire-aire. La baja presión diferencial y el aislamiento de alta calidad hacen que el funcionamiento sea más eficiente desde el punto de vista energético. El purgador de condensados integrado funciona de modo fiable incluso con flujos oscilantes.



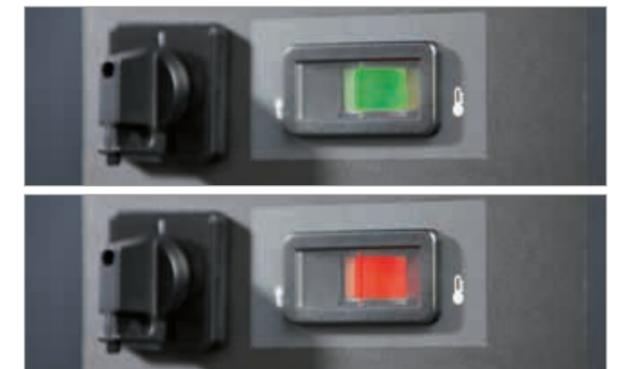
Adaptación óptima del rendimiento

El regulador por bypass de gas caliente procura un enfriamiento del aire comprimido adaptado a las necesidades y previene la formación de hielo. Con los secadores KRYOSEC puede tenerse en cuenta la influencia de la presión atmosférica (series TAH y TBH, adaptación automática; serie TCH, adaptación manual).



Evacuación segura del condensado

El purgador electrónico de condensados ECO-DRAIN va evacuando el condensado acorde a las necesidades, de manera segura y sin pérdidas de presión. Para evitar la formación de condensados y la corrosión en el interior de los equipos, las superficies frías están aisladas. Una llave de bola en la entrada de condensado facilita el mantenimiento.



Control sencillo del funcionamiento

Los secadores KRYOSEC tienen un indicador de la tendencia del punto de rocío. La práctica escala de colores permite al usuario controlar el funcionamiento de un solo vistazo.

Serie TAH/TBH/TCH

Secado a temperaturas altas, donde otros tiran la toalla



Potente condensador de agente frigorífico

Las grandes superficies del intercambiador de calor del secador permiten la correcta derivación del calor incluso con temperaturas ambientales elevadas. Las robustas láminas, expuestas directamente a la corriente, pueden limpiarse fácilmente en caso necesario.



Trayectoria del aire de refrigeración

La inteligente trayectoria del aire de refrigeración de los secadores KRYOSEC contribuye notablemente a la seguridad de servicio. La instalación de la rueda del ventilador en su propia carcasa, directamente al lado del condensador de agente frigorífico, evita que se formen corrientes derivadas que perjudicarían el rendimiento.



Compresor de frío de primera calidad

Los compresores de pistón de alto rendimiento instalados en los secadores KRYOSEC están diseñados para funcionar a temperaturas ambientales hasta +50 °C.



Tubería de condensado sin carga de tracción

El condensado que se va formando sale del interior de la máquina a través de un racor en la carcasa, sin carga de tracción y, por tanto, siempre de manera fiable.

Funcionamiento
hasta

50 °C

de temperatura ambiente





Imagen: Instalación por debajo de una rotativa

Serie TAH/TBH/TCH

Protección de procesos óptima gracias a la calidad industrial normalizada



Versión normalizada

Los secadores KRYOSEC cumplen los requisitos de seguridad exigidos para máquinas acorde a EN 60204-1. El interruptor Con/Des de alta calidad indica con claridad su posición de conmutación y puede cerrarse con llave. Además, están equipados de serie con un interruptor de red integrado.



Montaje cuidadoso

En los secadores KRYOSEC, la colocación y la fijación de los componentes se realiza persiguiendo las máximas calidad y resistencia. Los cables eléctricos, por ejemplo, llevan aislamiento y se instalan de forma que no sufran cargas de tracción. Todos los detalles contribuyen a mejorar la fiabilidad de los secadores.



Altura reducida, gran distancia hasta el suelo

Los secadores KRYOSEC pueden instalarse fácilmente bajo puentes de máquinas y plataformas de trabajo gracias a su altura reducida. No obstante, llevan unos pies que los levantan del suelo para proteger los componentes del interior.



Listos para la conexión

Los secadores KRYOSEC se suministran con cable de conexión a la red. El cable está protegido contra cargas de tracción por un racor PG. La puesta en marcha es muy sencilla, sin necesidad de abrir el equipo.

Equipamiento

Circuito de frío

Circuito de refrigeración formado por un compresor de pistón, un grupo ventilador-condensador, secador del filtro, capilares, intercambiadores de calor aislados aire-aire y aire-agente frigorífico con separador de condensado de acero inoxidable integrado (soldado con cobre) y un regulador por bypass de gas caliente y el nuevo agente frigorífico R-513A.

Evacuación de condensados

Purgador electrónico de condensados ECO-DRAIN 30 con llave de bola en la entrada de condensado, incl. aislamiento de superficies frías.

Sistema eléctrico e indicadores

Indicador mecánico de tendencia del punto de rocío. Equipo eléctrico acorde a EN 60204-1: interruptor central con llave y con disyuntor de red integrado.

Opciones



Contacto libre de potencial «Advertencia punto de rocío»

Equipamiento adicional con termostato electrónico con salida libre de potencial. Montado en el interior del equipo y listo para medir. Señal derivable por el usuario directamente en la salida. Límites superior e inferior de conmutación ajustables.



Purgador electrónico de condensados con contacto libre de potencial

Equipamiento opcional con purgador electrónico de condensados ECO-DRAIN con contacto libre de potencial para alarmas. Señal derivable directamente en el purgador.

Carcasa

Carcasa con pintura sinterizada, con capota desmontable y pies. Preparada para montaje en pared (solo serie TAH).

Conexiones

El equipo incluye cable de conexión a la red (sin clavija) protegido contra cargas de tracción, cableado interno. Racor para la conexión a una tubería externa de condensado.

Documentación

Incluido manual de servicio y declaración de conformidad CE (versión UE).

Funcionamiento

Modelo	Flujo volumétrico m³/min	Pérdida pres. secador frigorífico bar	Pot. eléct. absorbida al 100 % del volumen kW	Sobrepr. bar	Peso kg	Dimensiones an x prof x al mm	Conexión de aire comprimido	Conexión purga de condensado	Alimentación eléctrica	Masa de agente frig. R-513A kg	Masa de agente frig. R-513A en CO ₂ equivalente t	Circuito de refrigeración hermético
TAH 5	0,35	0,05	0,12	3 hasta 16	24	386 x 473 x 440	G ½	G ¼	230 V / 1 Ph / 50 Hz	0,15	0,09	•
TAH 7	0,60	0,13	0,17		24					0,19	0,12	•
TAH 10	0,80	0,15	0,19		26					0,21	0,13	•
TBH 14	1,20	0,21	0,29	3 hasta 16	33	462 x 525 x 548	G ½	230 V / 1 Ph / 50 Hz	0,29	0,18	•	
TBH 16	1,60	0,24	0,40		38				0,44	0,28	•	
TBH 23	2,20	0,23	0,47		46		0,49		0,31	•		
TCH 27	2,60	0,18	0,51	3 hasta 16	56	640 x 663 x 609	G 1	230 V / 1 Ph / 50 Hz	0,62	0,39	–	
TCH 33	3,15	0,19	0,60		66		0,74		0,47	–		
TCH 36	3,50	0,21	0,68		69		0,75		0,47	–		
TCH 45	4,50	0,18	0,94		75		1,15		0,73	–		

*1 Adecuado para temperaturas ambientales desde +3 °C hasta 50 °C. Temperatura máx. de entrada del aire comprimido +60 °C

Datos de potencia según condiciones de referencia de la norma ISO 7183, opción A1: Temperatura ambiente +25 °C, temperatura de entrada del aire comprimido +35 °C, punto de rocío clase 5 (ISO 8573-1) y presión de servicio 7 bar. En otras condiciones, el flujo volumétrico varía. Contiene gas fluorado de efecto invernadero R-513A (GWP = 629)

Cálculo del flujo volumétrico del secador

Factores de corrección para condiciones de servicio diferentes (flujo volumétrico en m³/min x k...)

Presión de servicio distinta a la entrada del secador p														
p bar _(g)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k _p	0,64	0,75	0,84	0,92	1,00	1,05	1,09	1,12	1,16	1,19	1,22	1,24	1,26	1,27

Temperatura de entrada del aire comprimido T _e								Temperatura ambiente T _a						
T _e (°C)	30	35	40	45	50	55	60	T _a (°C)	25	30	35	40	45	50
k _{Te}	1,19	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35	k _{Ta}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

Ejemplo:			Secador elegido TAH 10 con 0,8 m³/min (V _{referencia})		
Sobrepr. de servicio:	10 bar _(g) (ver tabla)	k _p = 1,12	Flujo volumétrico máx. en condiciones de servicio		
Temperatura de entrada del aire comprimido:	40 °C (ver tabla)	k _{Te} = 0,80	V _{máx} servicio = V _{referencia} x k _p x k _{Te} x k _{Ta}		
Temperatura ambiente:	30 °C (ver tabla)	k _{Ta} = 0,96	V _{máx} servicio = 0,8 m³/min x 1,12 x 0,80 x 0,96 = 0,69 m³/min		

Perspectivas



Más aire comprimido con menos energía

Siempre cerca de usted

KAESER KOMPRESSOREN está presente en todo el mundo como uno de los fabricantes de compresores, soplantes y sistemas de aire comprimido más importantes.

Nuestras filiales y nuestros socios ofrecen al usuario los sistemas de aire comprimido y soplado más modernos, eficientes y fiables en más de 140 países.

Especialistas e ingenieros con gran experiencia le brindan un asesoramiento completo y soluciones individuales y eficientes para todos los campos de aplicación del aire comprimido y soplado. La red informática global del grupo internacional de empresas KAESER permite a todos los clientes el acceso a sus conocimientos.

La red global de ventas y asistencia técnica, con personal altamente cualificado, garantiza la disponibilidad de todos los productos y servicios KAESER.



KAESER COMPRESORES, S.L.U.

P.I. San Miguel A; C/. Río Vero, nº 4 – 50830 - VILLANUEVA DE GÁLLEGO (Zaragoza) – ESPAÑA

Teléfono: 976 46 51 45 – Teléfono 24 h: 607 19 06 28

E-mail: info.spain@kaeser.com – www.kaeser.com