KAESER COMPRESORES®



Secadores refrigerativos KRYOSEC®

Serie TAH / TBH / TCH

Caudal desde 0,35 hasta 4,50 m³/min

www.kaeser.com

Serie TAH/TBH/TCH

Compactos y extraordinariamente confiables

Los secadores refrigerativos KRYOSEC atraen por su gran calidad industrial “Fabricados en Alemania”. Ofrecen un secado confiable a temperaturas ambientales de hasta +50 °C. Las bajas pérdidas de presión del sistema de intercambiadores de calor de acero inoxidable 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 refrigerante 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 refrigerativos secan el aire comprimido hasta un punto de rocío de +3 °C.

Protección confiable contra la humedad

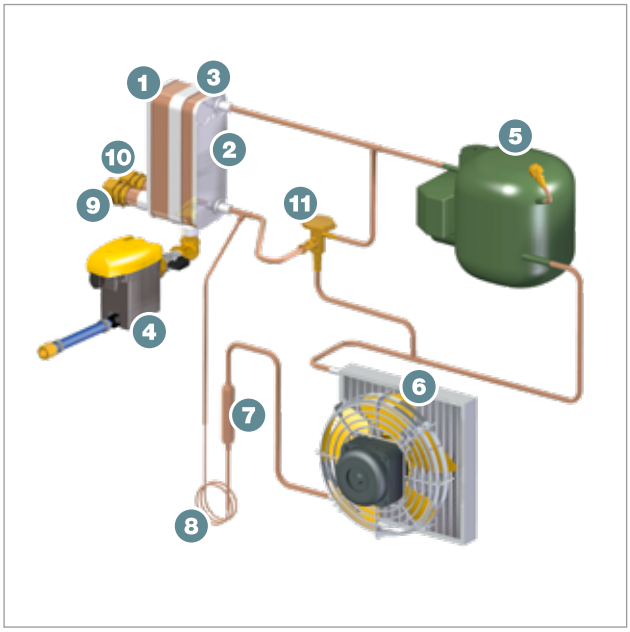
Los secadores KRYOSEC enfrían el aire comprimido usando un sistema de intercambiadores de calor de placas de acero inoxidable de gran calidad. El condensado que se va formando se elimina eficazmente en todas las etapas por medio del separador integrado. El drenaje electrónico de condensado ECO-DRAIN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

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 confiabilidad, estos secadores son ideales para su instalación descentralizada, junto a equipos de producción y procesamiento que necesiten un aire comprimido de gran 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 refrigerante, así como la inteligente trayectoria del aire refrigerante.



Estructura

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

Tamaño compacto



MADE BY KAESER

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 drenaje de condensados integrado funciona de modo confiable 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 confiable del condensado

El drenaje electrónico de condensados ECO-DRAIN va evacuando el condensado de acuerdo 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 válvula esférica 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 el control del funcionamiento a simple vista.

Serie TAH / TBH / TCH

Secado a temperaturas altas, donde otros tiran la toalla



Potente condensador de agente refrigerante

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 refrigerante

La inteligente trayectoria del aire refrigerante de los secadores KRYOSEC contribuye notablemente a la seguridad operativa. La instalación de la rueda del ventilador en su propia carcasa, directamente al lado del condensador de agente refrigerante, 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 operar a temperaturas ambientales hasta +50 °C.



Tubería de condensado sin carga de tracción

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

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 equipos 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.



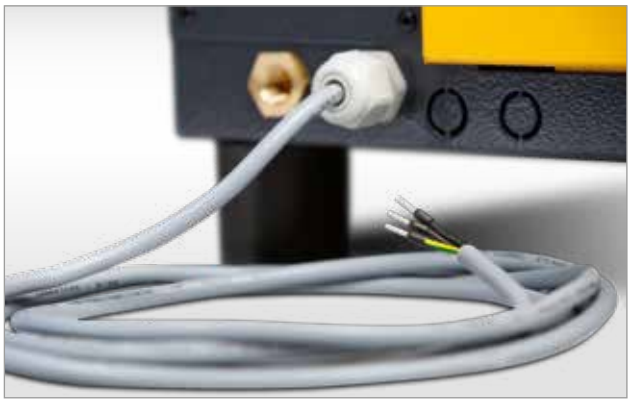
Montaje cuidadoso

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 confiabilidad de los secadores.



Altura reducida, gran distancia hasta el suelo

Los secadores KRYOSEC pueden instalarse fácilmente bajo puentes de equipos y plataformas de trabajo gracias a su altura reducida. No obstante, llevan unos pies que los lo 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.

Componentes

Circuito de frío

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

Evacuación de condensados

Drenaje 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.

Cabina

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).

Opciones



Contacto libre de potencial “Advertencia punto de rocío”

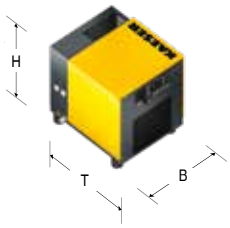
Equipamiento adicional con termostato electrónico con salida libre de potencial. Montado en el interior del equipo y listo para medir. Señal derivable por el usuario directamente en la salida. Límites superior e inferior de conmutación adaptables.



Drenaje electrónico de condensados con contacto libre de potencial

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

Dimensiones





Vista frontal



Vista costado izquierdo



Vista costado derecho

Serie TAH: Preparación para montaje en pared



Vista posterior

Funcionamiento

Modelo	Caudal m³/min	Pérdida pres. secador refrigerativo bar	Pot. eléct. absorbida al 100% del volumen kW	Presión bar	Peso kg	Dimensiones an x prof x al mm	Conexión de aire comprimido	Conexión drenaje de condensado	Alimentación eléctrica	Masa de agente refrig. R-513A kg	Masa de agente refrig. R-513A en CO_2 equivalente t	Circuito de enfriamiento 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	G ¼	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		G 1			0,49	0,31	•
TCH 27	2,60	0,18	0,51	3 hasta 16	56	640 x 663 x 609	G 1	G ¼	230 V / 1 Ph / 50 Hz	0,62	0,39	–
TCH 33	3,15	0,19	0,60		66		G 1¼			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	–

*) 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 caudal varía. Contiene gas fluorado de efecto invernadero R-513A (GWP = 631)

Cálculo del caudal del secador

Factores de corrección para condiciones de servicio diferentes (caudal 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							
T_e (°C)	30	35	40	45	50	55	60
k_{Te}	1,19	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35

Temperatura ambiente T_a						
T_a (°C)	25	30	35	40	45	50
k_{Ta}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

Ejemplo:			
Presión de servicio:	10 $bar_{(g)}$	(ver tabla)	k_p = 1,12
Temperatura de entrada del aire comprimido:	40°C	(ver tabla)	k_{Te} = 0,80
Temperatura ambiente:	30°C	(ver tabla)	k_{Ta} = 0,96

Secador elegido TAH 10 con 0,8 m³/min ($V_{referencia}$)

Caudal máx. en condiciones de servicio

$V_{máx}$ servicio = $V_{referencia}$ x k_p x k_{Te} x k_{Ta}

$V_{máx}$ servicio = 0,8 m³/min x 1,12 x 0,80 x 0,96 = 0,69 m³/min

Siempre cerca de usted

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

Nuestras subsidiarias y nuestros socios brindan al usuario los sistemas de aire comprimido y soplado más modernos, eficientes y confiables en más de 140 países.

Especialistas e ingenieros con 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 calificado, garantiza la disponibilidad de todos los productos y servicios KAESER en cualquier parte.



KAESER COMPRESORES DE ARGENTINA S.R.L.
Ruta Panamericana – Ramal Escobar Km 37,5 – Centro Industrial Garín
Calle Haendel Lote 33 – (1619) Garín, Buenos Aires – República Argentina
Tel: + 54 3327 41 4800 – Fax: + 54 3327 41 4836
E-mail: info.argentina@kaeser.com – www.kaeser.com.ar

P-018AR Salvo modificaciones técnicas .1/22