



# Secadores frigoríficos

**Serie THP**

Flujo volumétrico desde 0,8 hasta 106,1 m<sup>3</sup>/min, presión hasta 50 bar

Serie THP

# Calidad que convence

## ¿Por qué secar el aire comprimido?

El aire que el compresor aspira de la atmósfera es una mezcla de gases que siempre contiene vapor de agua. La capacidad de saturación del aire varía sobre todo con la temperatura. Si la temperatura sube (como sucede en la compresión), lo hará también la capacidad del aire de retener vapor de agua. El vapor de agua se condensará si se produce una refrigeración posterior.

El condensado se separa en el separador ciclónico conectado a continuación o en el depósito de presión. Pero el aire seguirá estando saturado de vapor de agua al 100 %. Por eso, si el aire se sigue enfriando, continuará formándose bastante condensado en la red de tuberías y en los puntos de consumo. De modo que la única manera de evitar averías, interrupciones en la producción y trabajos muy costosos de mantenimiento y reparación será llevar a cabo un secado adicional del aire comprimido. En la mayoría de los casos, la solución más económica es un secador frigorífico.

## Hasta 50 bar: Secadores frigoríficos serie THP

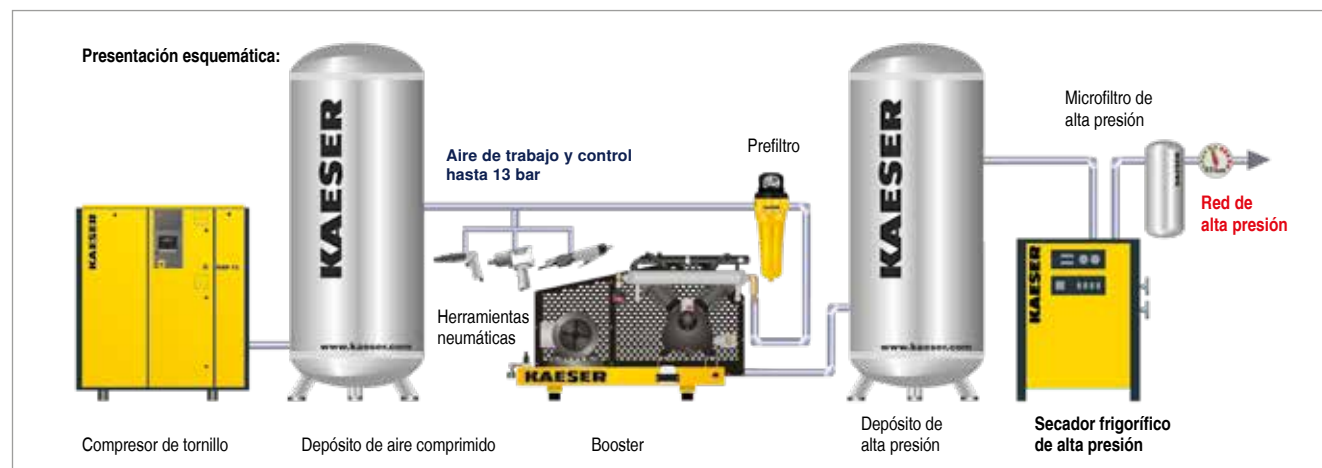
Cuando hablamos de aire comprimido a alta presión, por ejemplo el aire de soplado que se utiliza para la producción de envases de PET, también es suficiente un punto de rocío de +3 °C, por lo que los secadores frigoríficos modernos representan la solución más eficaz y económi-

ca. Con sus secadores frigoríficos para flujos volumétricos de hasta 106 m<sup>3</sup>/min y presiones de hasta 50 bar, KAESER KOMPRESSOREN ofrece una impresionante gama de soluciones adaptadas a todas las necesidades.

## Seguridad incluso a altas temperaturas

La calidad de un secador frigorífico se mide por su capacidad de separar el condensado de manera fiable incluso a temperaturas ambientales elevadas. Tal y como lo hacen los secadores de la serie THP, que KAESER KOMPRESSOREN ha equipado para responder a cualquier exigencia: todo gracias a una estructura inteligente, que empieza por el extraordinario circuito de frío y sigue con el intercambiador calor de placas de acero inoxidable y soldado con cobre, totalmente resistente a la corrosión. Un purgador de condensados separado garantiza la evacuación segura de los mismos. El entubado optimizado facilita el flujo de corriente, procurando así diferencias de presión muy bajas. Todas las características nombradas contribuyen a conseguir la extraordinaria fiabilidad de estos secadores frigoríficos, acorde a EN 60204-1. Estas máquinas alcanzan puntos de rocío de +3 °C, y gracias al dimensionado generoso de sus componentes, cumplen su cometido sin problemas, incluso a temperaturas ambientales de hasta 43 °C.

## Ejemplo de uso de un secador frigorífico de alta presión





Versión básica  
THP 40-50



### Refrigerante para el futuro

El nuevo reglamento sobre gases fluorados UE 517/2014 tiene como objetivo una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para evitar el calentamiento global. Las nuevas unidades T llevan agente frigorífico R-513A, que tiene un GWP (Global Warming Potential) muy reducido, lo cual asegura el funcionamiento de la máquina durante todo su ciclo vital futuro.



### Potencia en frío

Los secadores frigoríficos de la serie THP cuentan con sistemas de frío de gran potencia. Estos grupos incluyen un compresor de frío de primera calidad e intercambiadores de calor de grandes superficies. Además, la trayectoria del aire de refrigeración está cuidadosamente diseñada para que el funcionamiento del secador sea fiable y el punto de rocío se mantenga con seguridad incluso a altas temperaturas.



### Entubado para facilitar el flujo de la corriente

Cuanto menor sea la pérdida de presión en el secador, más económico será su funcionamiento. Todos los secadores THP destacan por su entubado de acero inoxidable, que optimiza el flujo y contribuye a conseguir unas presiones diferenciales mínimas.



### ECO DRAIN en versión para alta presión

Los secadores THP para 45 bar están equipados de serie con un ECO-DRAIN 12 para alta presión. Este purgador evacua el condensado de manera fiable y, sobre todo, sin pérdidas de presión. Así se ahorra energía. En las versiones para 50 bar, existe la opción de un purgador electrónico de condensado.

# Datos técnicos

Modelo	Flujo volumétrico a presión de servicio máx	Pérdida de presión	Potencia efectiva absorbida	Agente frigorífico	Alimentación eléctrica	Conexión de aire comprimido (rosca interior)	Conexión purga de condensado	Medidas an x prof x al	Peso	Volumen de llenado de agente frigorífico	Equivalente CO2	Circuito de frío hermético
	m³/min	bar	kW					mm	kg	kg	t	

## Hasta 45 bar \*

Modelo	Flujo volumétrico a presión de servicio máx	Pérdida de presión	Potencia efectiva absorbida	Agente frigorífico	Alimentación eléctrica	Conexión de aire comprimido (rosca interior)	Conexión purga de condensado	Medidas an x prof x al	Peso	Volumen de llenado de agente frigorífico	Equivalente CO2	Circuito de frío hermético
THP 85-45	8,5	0,26	1	R-513A	400V 3 Ph 50 Hz	DN 25	R 1/2	1036 x 1128 x 1277	168	1,5	0,95	-
THP 142-45	14,2	0,4	1,46			DN 25			172	2,0	1,26	-
THP 212-45	21,2	0,5	1,6			DN 40			211	2,5	1,58	-
THP 283-45	28,3	0,81	2,55			DN 50		218	2,7	1,58	-	
THP 354-45	35,4	0,74	3,9	R-513A	400V 3 Ph 50 Hz	DN 50	R 1/2	1036 x 1144 x 1277	288	6,0	3,61	-
THP 496-45	49,6	0,65	5,3			DN 80			465	7,5	4,73	-
THP 565-45	56,6	0,59	7,4			DN 80		590	7,5	4,73	-	
THP 850-45	85	0,61	9,2			DN 80		710	14,0	8,83	-	

## Hasta 50 bar \*

Modelo	Flujo volumétrico a presión de servicio máx	Pérdida de presión	Potencia efectiva absorbida	Agente frigorífico	Alimentación eléctrica	Conexión de aire comprimido (rosca interior)	Conexión purga de condensado	Medidas an x prof x al	Peso	Volumen de llenado de agente frigorífico	Equivalente CO2	Circuito de frío hermético
THP 8-50	0,8	0,25	0,25	R-513A	230V 1 Ph 50 Hz	R 1/2	R 1/4	501 x 521 x 660	39	0,28	0,18	-
THP 13-50	1,3	0,2	0,29						41	0,29	0,18	-
THP 18-50	1,8	0,22	0,44						43	0,30	0,19	-
THP 27-50	2,7	0,27	0,59						48	0,35	0,22	-
THP 40-50	4	0,25	0,70			R 1/2		651 x 500 x 955	114	0,38	0,24	-
THP 50-50	5	0,28	0,99						127	0,60	0,38	-

Temperatura máx. de entrada del aire comprimido/ambiental 50/43 °C; | Con temperaturas de entrada superiores a +50 °C, la presión máx. de servicio se reduce a 40 bar | Agente frigorífico R513A; GWP 631

Datos de rendimiento según la ISO 7183, opción A1: Punto de referencia 1 bar (abs), 20 °C, h.r. 0 % – punto de servicio: presión de servicio máx. 45/50 bar | bar(g), temperatura de entrada del aire comprimido +35 °C, temperatura ambiental 25 °C, h.r. de entrada del aire comprimido 100 %, punto de rocío +3 °C

## Factores de corrección para condiciones de servicio diferentes (flujo volumétrico acorde a DIN/ISO en m³/min x factores de corrección k...)

Factor de corrección para otras presiones de servicio...

... para equipos con presiones máx. de 45 bar

Presión de servicio (bar)	20	25	30	35	40	45
Pérdida de pres. multiplicada por	0,88	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00

... para equipos con presiones máx. de 50 bar

20	25	30	35	40	45	50
0,88	0,92	0,94	0,96	0,97	0,98	1,00

Factores de corrección en caso de...

... variación de la temperatura de entrada

Temperatura (°C)	30	35	40	45	50	55	60
k <sub>ta</sub>	1,18	1,0	0,84	0,73	0,64	0,55	0,49

... variación de la temperatura ambiente

25	30	35	40	45
1	0,95	0,89	0,84	0,78

(Consulte otros factores de corrección)



## KAESER Compresores, S.L.

P.I. San Miguel A; C/. Río Vero, nº 4 – 50830 - VILLANUEVA DE GÁLLEGO (Zaragoza) – ESPAÑA  
Teléfono: 976 46 51 45 – Fax: 976 46 51 51 – Teléfono 24 h: 607 19 06 28  
E-mail: info.spain@kaeser.com – www.kaeser.com