

## Secadores frigoríficos Serie TG-TI

Flujo volumétrico desde 30,8 hasta 90 m<sup>3</sup>/min



# Serie TG-TI

## Los económicos secadores frigoríficos de bajo consumo

La mayoría de las aplicaciones de aire comprimido requieren aire comprimido seco con un punto de rocío de unos +3 °C. El respectivo grado de secado debe mantenerse con fiabilidad incluso cuando la temperatura ambiente es alta. Al mismo tiempo, el secado del aire comprimido debe llevarse a cabo con el mínimo consumo de energía posible. Los secadores frigoríficos de bajo consumo de KAESER KOMPRESSOREN reúnen a la perfección todos estos requisitos.

### ¿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 el aire se calienta (como sucede en la compresión), aumentará su capacidad de absorber vapor de agua, y éste se condensará al producirse un enfriamiento posterior del aire comprimido. Por este motivo, el secado del aire comprimido es imprescindible para evitar averías, interrupciones de producción y costosos trabajos de mantenimiento y reparación.

### Proceso económico

Los secadores frigoríficos son la solución más económica para casi todas las aplicaciones de aire comprimido. El nuevo sistema de ahorro energético de KAESER hace que el secado del aire comprimido sea bastante más barato.

### El innovador sistema de ahorro energético

Nuestro sistema de ahorro energético patentado responde a este interrogante: los secadores frigoríficos de bajo consumo de KAESER KOMPRESSOREN funcionan con un compresor de agente frigorífico que ahorra energía. Esto los hace mucho más eficaces que otros secadores frigoríficos del mismo campo de potencias.

### Ahorro de energía con KAESER

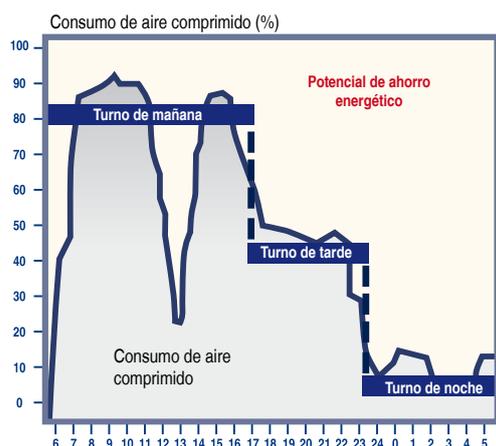
Ejemplo: **TH 451** - Con un flujo volumétrico del 40%

#### Ahorro de electricidad: 5238 €/año

Potencia absorbida por el TH 451: 2,5 kW  
 Potencia absorbida por secadores comparables con regulación por desviación de gas caliente:  
 $5,9 \text{ kW} \times 93\% = 5,49 \text{ kW}$   
 $(5,49 \text{ kW} - 2,5 \text{ kW}) \times 8760 \text{ h/año} \times 0,20 \text{ €/kWh}$

#### Reducción de la emisión de CO<sub>2</sub>: 15,7 t CO<sub>2</sub>/año

157 t CO<sub>2</sub>/10 años  
 (1000 kWh de corriente = 0,6 t de CO<sub>2</sub> emitido)



### Ahorre energía a diario

Los secadores de bajo consumo de KAESER KOMPRESSOREN sólo consumen energía mientras están realmente secando aire comprimido. La base para su económica regulación es el compresor de agente frigorífico, que varía el tamaño de su cámara de compresión atendiendo al flujo de aire, combinado con un sistema de medición de la temperatura del aire comprimido y un sistema electrónico de regulación. La potencia eléctrica absorbida en carga parcial sube y baja proporcionalmente con respecto al flujo volumétrico. De este modo, el secador consume solamente un 43% de potencia cuando el flujo es de un 40%. Los secadores de bajo consumo de KAESER KOMPRESSOREN permiten ahorrar varios miles de euros al año.

## Secado eficaz del aire comprimido



Imagen: TI 521

# Serie TG-TI

## Bajo consumo y robustez



Los secadores frigoríficos suelen estar equipados con filtros pre- y posconectados que impiden la acumulación de suciedad y las obstrucciones. Esto no es necesario en la serie TG-TI.



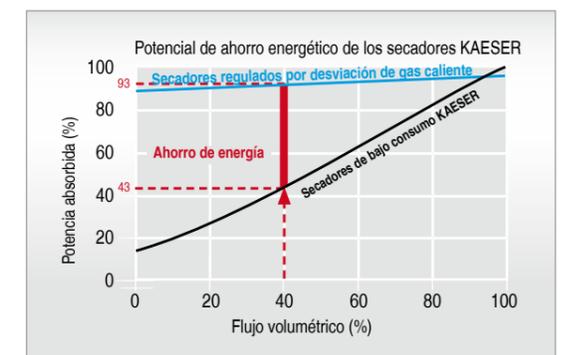
### Compresor de agente frigorífico de bajo consumo

Dependiendo de la temperatura de enfriamiento del aire comprimido, una válvula solenoide sincronizada varía la cámara de compresión del compresor frigorífico y, por consiguiente, la cantidad de agente frigorífico que circula por el circuito. De esta manera sólo se consume la energía necesaria para la refrigeración.



### Intercambiador de calor de placas de alta calidad

Los intercambiadores de calor de placas aire/aire y aire/agente frigorífico, fabricados en acero inoxidable, están especialmente diseñados para su instalación en secadores frigoríficos. Sus tubos de cobre, de grandes dimensiones y superficie lisa, contribuyen a mantener muy baja la presión diferencial, por lo que también ahorran energía.



### Ahorro de energía día a día

Los secadores de bajo consumo de KAESER KOMPRESSOREN ahorran dinero contante y sonante, ya que con un flujo de aire del 40%, por ejemplo, sólo consumen un 43% de energía eléctrica. En comparación con los secadores convencionales, esto supone ahorrar varios miles de euros en gastos de electricidad.



### Armario de distribución de calidad industrial

Todos los secadores frigoríficos de bajo consumo KAESER están diseñados según la norma EN 60204-1 y su compatibilidad electromagnética ha sido comprobada conforme a la ley de EMC. A diferencia de los equipos revisados solamente conforme a la norma VDE 0700, los secadores de la serie TG-TI cumplen los estrictos requisitos del ámbito industrial.

## Equipamiento

### Estructura

Torre con paneles laterales desmontables, paneles de revestimiento protegidos con pintura sinterizada, todos los materiales utilizados libres de CFC, todas las piezas frías de la instalación aisladas, armario de distribución integrado con control electrónico, intercambiadores de calor de placas aire/aire y aire/agente frigorífico de acero inoxidable, tuberías internas de aire comprimido de cobre, sistema de separación de condensados, purgador electrónico de condensados, tomas de aire comprimido en la parte superior, máquina suministrada con agente frigorífico y aceite.

### Panel de control

Indicación del ahorro energético, del flujo volumétrico y el punto de rocío de

cada momento, pantalla con dos renglones de texto claro, tres indicadores de estado LED, diez idiomas a elegir, tecla CON/DES, tecla de prueba para purgador electrónico de condensados, tres teclas de programación para reloj conmutador, tecla de confirmación, conmutador principal.

### Circuito de frío

Circuito de frío cerrado herméticamente, compresor scroll de agente frigorífico con compresión ajustada a la demanda.

### Intercambiadores de calor de acero inoxidable

Intercambiadores aire/aire y aire/agente frigorífico fabricados en acero inoxidable, duraderos y sin mantenimiento.

### Opciones

- Microfiltro FE integrado con carcasa de acero inoxidable instalado después del separador en la parte más fría
- Versión refrigerada por agua
- Otros módulos de idiomas para el panel de control
- Convertidor Profibus
- Vigilancia del punto de rocío
- Paquetes de mantenimiento para 1 y 5 años

## Datos técnicos

Modelo	Flujo volum. a 7 bar sobrepr. de servicio m³/min	Sobrepresión de servicio máx. bar	Potencia efectiva absorbida con un flujo volumétrico del 100% kW	Potencia efectiva absorbida con un flujo volumétrico del 40% kW	Toma de aire comprimido	Purga de condensado	Dimensiones en mm an x prof x al	Peso kg
TG 301	30,8	16	3,1	1,3	DN 80	2 x R 3/4	1032 x 1270 x 2162	520
TH 371	37,5	16	4,3	1,8	DN 100	2 x R 3/4	1287 x 1270 x 2162	690
TH 451	45,0	16	5,9	2,5	DN 100	2 x R 3/4	1287 x 1270 x 2162	690
TI 521	52,5	16	6,7	2,9	DN 150	2 x R 3/4	1510 x 1438 x 2162	880
TI 601	60,0	16	7,5	3,2	DN 150	2 x R 3/4	1510 x 1438 x 2162	880
TI 751	75,0	16	9,4	4,0	DN 150	2 x R 3/4	1510 x 1438 x 2162	1050
TI 901	90,0	16	11,5	4,9	DN 150	2 x R 3/4	1510 x 1438 x 2162	1200

Conexión eléctrica 400 V, 50 Hz, 3 Ph; agente frigorífico R 404a

Datos de potencia según condiciones de referencia de la norma ISO 7183, opción A1: temperatura ambiental +25 °C, temperatura de entrada del aire comprimido +35 °C, punto de rocío +3 °C. En otras condiciones, el flujo volumétrico varía.

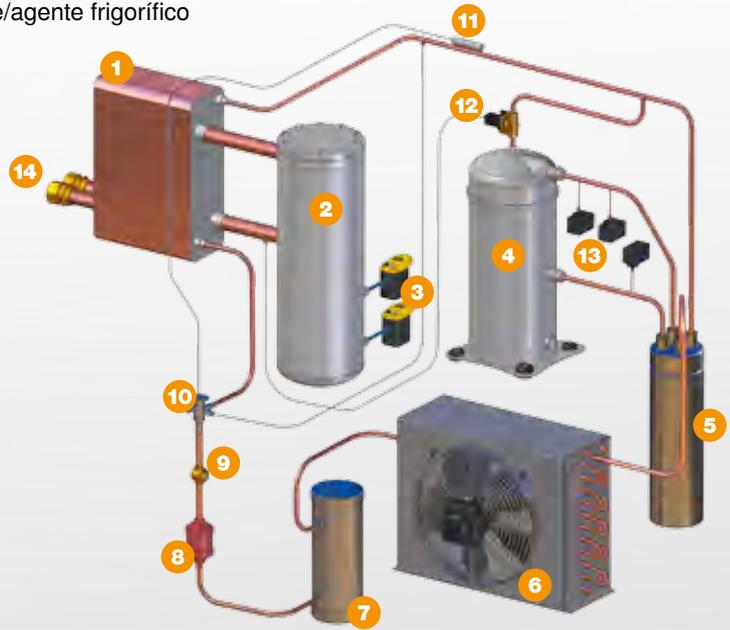
## Factores de corrección del flujo volumétrico

Temperatura ambiental	+25 °C	+30 °C	+35 °C	+40 °C	+45 °C	–
Factor de corrección	1,0	0,94	0,89	0,83	0,78	–

Temperatura de entrada del aire comprimido		+25 °C	+30 °C	+35 °C	+40 °C	+45 °C	+50 °C	
Presión	3 bar	Factor de corrección	1,32	1,02	0,81	0,65	0,44	
	5 bar		1,47	1,15	0,93	0,76	0,53	
	7 bar		1,56	1,23	1,00	0,83	0,70	0,59
	9 bar		1,61	1,28	1,05	0,88	0,74	0,63
	11 bar		1,67	1,33	1,10	0,92	0,79	0,68
	13 bar		1,72	1,38	1,14	0,97	0,83	0,72

## Esquema de las series de compresores frigoríficos TG, TH, TI

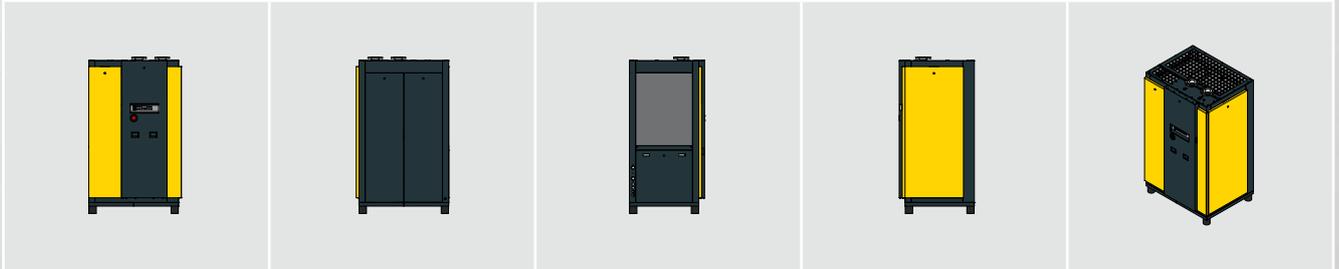
- 1 Intercambiador de calor combinado aire/aire y aire/agente frigorífico
- 2 Separador de condensados
- 3 Purgador de condensados ECO DRAIN
- 4 Compresor frigorífico scroll digital
- 5 Separador de fluidos
- 6 Licuefactor
- 7 Depósito colector de agente frigorífico
- 8 Secador de filtro
- 9 Mirilla
- 10 Válvula de expansión
- 11 Sensor de la válvula de expansión
- 12 Válvula de regulación de capacidad
- 13 Presostato para alta y baja presión y ventilador
- 14 Entrada/salida aire comprimido



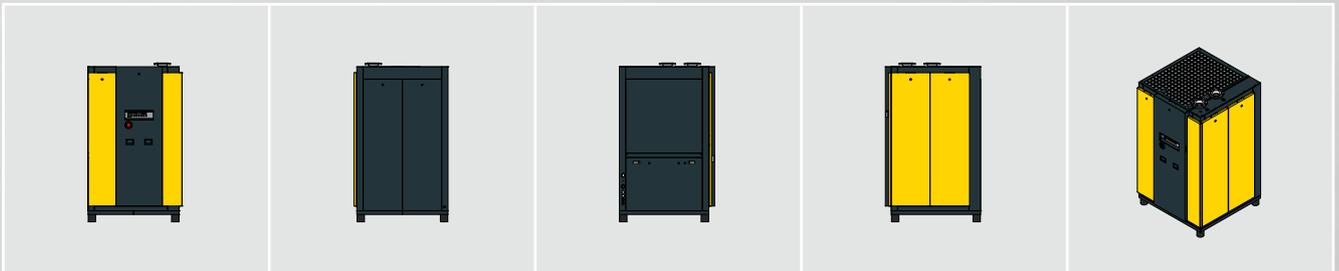
## Vistas

Vista frontal	Vista posterior	Vista desde la izquierda	Vista desde la derecha	Vista en 3D
---------------	-----------------	--------------------------	------------------------	-------------

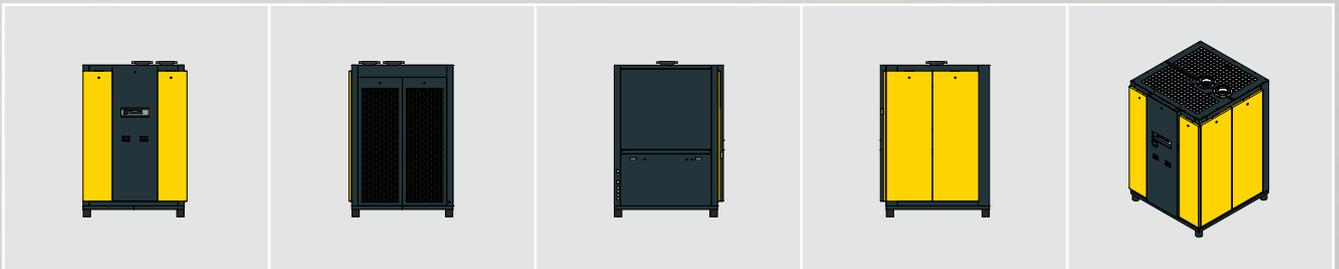
Serie TG 301



Serie TH 371/TH 451



Serie TI 521 hasta TI 901



## Siempre cerca de usted

KAESER KOMPRESSOREN está presente en todo el mundo como uno de los fabricantes de compresores de tornillo más importantes. Sus filiales y socios distribuidores permiten a usuarios de más de 100 países disponer de las soluciones de aire comprimido más modernas, fiables y económicas.

Especialistas e ingenieros con experiencia le ofrecen un asesoramiento completo y soluciones en todos los campos del aire comprimido. Además, la red informática global del grupo internacional de empresas KAESER permite a todos los clientes el acceso a sus conocimientos.

Y para terminar, la red de asistencia técnica, con personal altamente cualificado, garantiza la disponibilidad de todos los productos KAESER.



### KAESER Compresores, S.L.

C/. Río Vero Nº 4 – P. I. San Miguel A – 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](mailto:info.spain@kaeser.com) – [www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)