KAESER COMPRESSORI®



Essiccatori a ciclo frigorifero

Serie THP

Portate da 0,8 a 85 m³/min, pressione fino a 45 bar

www.kaeser.com

Serie THP

Qualità che convince

Perché essiccare l'aria?

Come è noto, l'aria atmosferica aspirata da un compressore è una miscela di gas che contiene vapore acqueo. Tuttavia la capacità dell'aria di contenere acqua sotto forma di vapore è variabile e dipende innanzitutto dalla temperatura. Se la temperatura dell'aria sale – come avviene nella fase di compressione – aumenta anche la capacità di assorbimento di vapore acqueo. Quando l'aria viene raffreddata, la sua capacità di trattenere il vapore diminuisce con conseguente formazione di condensa che viene poi separata a valle nel separatore centrifugo o all'interno del serbatoio. Ciò nonostante l'aria compressa risulta al 100% satura di vapore acqueo, per questo motivo durante le successive fasi di raffreddamento si accumulano considerevoli quantità di condensa nella rete d'aria e nei punti di utenza. E' pertanto essenziale l'impiego di un essiccatore per evitare interruzioni di produzione e/o costosi interventi di manutenzione. L'essiccatore a ciclo frigorifero rappresenta la soluzione più efficiente nella maggioranza delle applicazioni dell'aria compressa.

Nella maggior parte delle applicazioni di aria compressa, l'impiego dell'essiccatore a ciclo frigorifero risulta la soluzione più vantaggiosa.

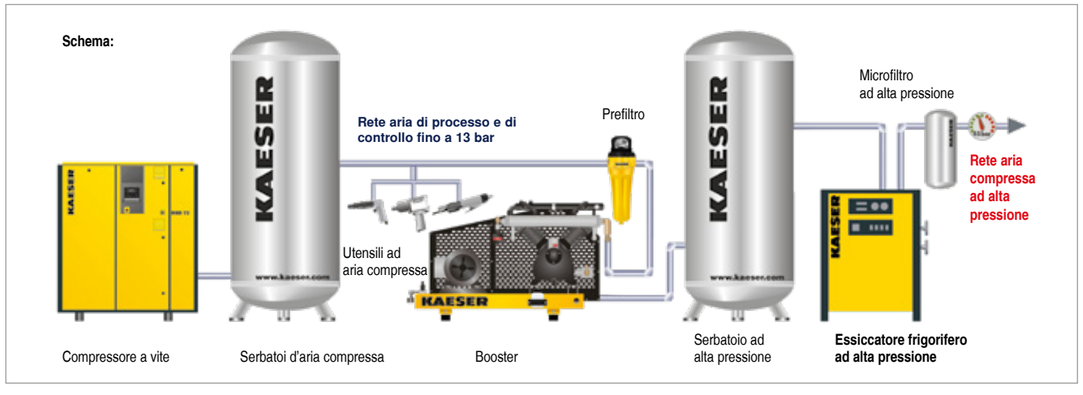
Fino a 45 bar: essiccatori a ciclo frigorifero, serie THP

Anche per l'aria compressa a pressioni maggiori (es. l'aria di soffiaggio per la produzione dei contenitori in PET) vale quanto segue: se è sufficiente un punto di rugiada di +3 °C, i moderni essiccatori a ciclo frigorifero sono la risposta più conveniente ed energeticamente più efficiente. Con essiccatori a ciclo frigorifero per portate fino a 85 m³/min e pressioni fino a 45 bar, KAESER offre una vasta gamma di modelli.

Affidabili anche alle alte temperature

La qualità di un essiccatore a ciclo frigorifero si riconosce dalla sua capacità di separare in modo affidabile e sicuro la condensa anche a temperature ambiente elevate. Esattamente come gli essiccatori della serie THP, equipaggiati dalla KAESER con i migliori componenti possibili: a iniziare dal corretto dimensionamento del circuito frigorifero fino allo scambiatore di calore a piastre inox anticorrosione e saldatura in rame. L'apposito separatore di condensa separa efficacemente la condensa dal flusso d'aria. La bassa pressione differenziale è assicurata da una tubazione ottimizzata sotto il profilo fluidodinamico. Tutte queste caratteristiche risultano conformi alla norma EN 60204-1 e contribuiscono all'elevata affidabilità degli essiccatori che raggiungono punti di rugiada fino a +3 °C e grazie ai componenti generosamente dimensionati svolgono il loro compito sempre in modo affidabile, anche a temperature ambiente fino a 43 °C.

Esempio di applicazione di un essiccatore frigorifero "ad alta pressione"





Modello base
THP 40-50



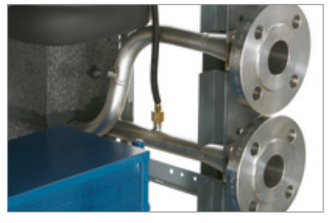
Agente frigorifero a prova di futuro

Il nuovo regolamento sui gas fluorurati UE 517/2014 mira a ridurre le emissioni di gas fluorurati ad effetto serra, contribuendo così a limitare il riscaldamento globale. Le nuove versioni T sono equipaggiate con il refrigerante R-513A che, grazie al suo valore GWP (Global Warming Potential) molto basso, è in grado di fornire soluzioni a prova di futuro per l'intero ciclo di vita dell'impianto.



Gruppo frigorifero di elevata potenza

Gli essiccatori della serie THP dispongono di un potente gruppo frigorifero, composto da un pregiato compressore frigorifero, uno scambiatore di calore con superfici generosamente dimensionate e il circuito d'aria di raffreddamento progettato con cura.
Tutto ciò assicura un processo di essiccazione affidabile con un punto di rugiada stabile anche a temperature elevate.



Tubazione aerodinamica

Quanto minore è la perdita di carico, tanto più efficiente risulta l'essiccatore.
Grazie alla tubazione in acciaio, ottimizzata sotto il profilo aerodinamico, tutti gli essiccatori THP hanno pressioni differenziali molto basse.



ECO-DRAIN in versione HP

Gli essiccatori THP sono equipaggiati di serie con un ECO-DRAIN 12 in versione HP (alta pressione). Ciò comporta uno scarico della condensa ancora più affidabile, nessuna perdita d'aria compressa e in aggiunta anche un risparmio di energia.

Specifica tecnica

Modello	Portata alla max. pressione di lavoro m³/min	Perdita di carico bar	Potenza effettiva assorbita kW	Agente frigorifero	Connessione elettrica	Connessione aria compressa (filettatura interna)	Scarico condensa	Dimensioni L x P x H mm	Peso kg	Carica di refrigerante kg	CO2 equivalente t	Circuito frigorifero ermetico
... fino a 45 bar *												
THP 85-45	8,5	0,26	1	R-513A	400V 3 Ph 50 Hz	DN 25	R ½	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		1036 x 1144 x 1277	218	2,7	1,58	–
THP 354-45	35,4	0,74	3,9	R-513A		DN 50			288	6,0	3,61	–
THP 496-45	49,6	0,65	5,3			DN 80		1362 x 1588 x 1464	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	–

Temperature max. ingresso aria compressa/ambiente 50/43 °C; I A una temperatura d'ingresso superiore a +50 °C si riduce la pressione max. di esercizio a 40 bar I Refrigerante R513A; potenziale di riscaldamento globale (GWP) 629

Dati di rendimento alle condizioni di riferimento secondo ISO 7183, opzione A1: 1 bar (ass.), 20 °C, umidità rel. 0 % – Punto di riferimento: pressione max. d'esercizio 45/50 bar I bar, temperatura di ingresso dell'aria compressa +35 °C, temperatura ambiente 25 °C, Umidità rel. ingresso aria compressa 100 %, punto di rugiada+3 °C

Fattori di correzione in caso di diverse condizioni operative (portata conforme a DIN/ISO in m³/min x fattori di correzione k...)

Fattore di correzione per pressioni operative differenti ...

... per gli essiccatori con p-max. 45 bar

Pressione di esercizio (bar)	20	25	30	35	40	45
Perdita di carico moltiplicata per	0,88	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00

Fattori di correzione ...

... con temperature d'ingresso aria differenti

Temperatura (°C)	30	35	40	45	50	55	60
k_{Ti}	1,18	1,0	0,84	0,73	0,64	0,55	0,49

... con temperature ambiente differenti

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

(a richiesta sono disponibili ulteriori fattori di correzione)

TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9108616471

KAESER COMPRESSORI s.r.l.
Via del Fresatore, 5 (z. i. Roveri) – 40138 BOLOGNA – Tel. 051-600 90 11
E-mail: info.italy@kaeser.com – www.kaeser.com

P-017IT I modelli e le caratteristiche possono essere variati senza alcun preavviso! 5/25