



Uscătoare cu refrigerare

Seria THP

Debit de la 0,8 până la 85 m³/min, presiune de până la 45 bar

Seria THP

Calitate excepțională

De ce este necesară uscarea aerului comprimat?

Aerul atmosferic aspirat de compresor este un amestec de gaze care conține întotdeauna și vapori de apă. Cantitatea de vapori de apă pe care o poate înmagazina aerul poate varia și este în special dependentă de temperatură. Când temperatura aerului crește – ceea ce se întâmplă în timpul compresiei – crește și capacitatea aerului de a înmagazina umezeala. Când aerul este răcit, capacitatea sa de a reține umezeala se reduce, ceea ce duce la condensarea vaporilor de apă.

Acest condens este eliminat apoi în separatorul centrifugal sau în recipientul de aer din aval de compresor. Chiar și după aceasta, aerul este adesea încă complet saturat cu vapori de apă. De aceea, pe măsură ce aerul se răcește în continuare, se pot acumula cantități importante de condens în conductele de distribuție a aerului și la punctele de conexiune. Prin urmare, uscarea suplimentară este esențială pentru a evita oprirea producției și întreruperile, precum și pentru a reduce necesitatea unor lucrări costisitoare de întreținere și reparații. Uscarea aerului comprimat prin refrigerare constituie cea mai eficientă soluție pentru majoritatea aplicațiilor aerului comprimat.

Până la 45 bar: uscătoare cu refrigerare seria THP

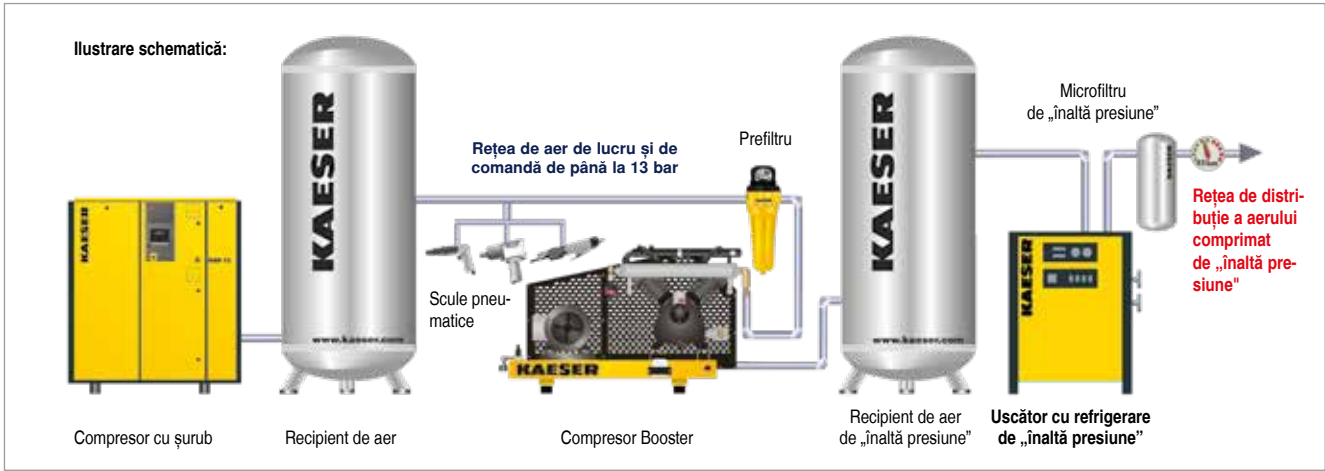
Ca și în cazul aplicațiilor cu presiune mai scăzută, următoarele se aplică și aerului comprimat la presiuni mai mari, de exemplu, pentru suflarea aerului utilizat pentru produc-

ția de recipiente PET: dacă un punct de rouă sub presiune de +3 °C este suficient pentru a satisface nevoile aplicației, un uscător modern cu refrigerare de aer comprimat oferă cea mai eficientă și mai economică soluție pentru uscarea aerului comprimat. KAESER KOMPRESSOREN oferă o gamă impresionantă de uscătoare cu refrigerare de aer comprimat pentru debite de până la 85 m³/min și presiuni de până la 45 bar.

Performanță sigură chiar și la temperaturi ambiante ridicate

Calitatea unui uscător cu refrigerare este cel mai bine apreciată după cât de eficient și de sigur separă condensul, chiar și la temperaturi ambiante ridicate. Având în vedere acest lucru, dezvoltatorii de la KAESER KOMPRESSOREN au creat seria de uscătoare cu refrigerare THP: cu un circuit de refrigerare foarte eficient și un schimbător de căldură rezistent la coroziune, cu plăci din oțel inoxidabil sudate cu cupru, aceste uscătoare fiind proiectate pentru performanță optimă. Scopul principal al oricărui uscător cu refrigerare este să asigure separarea sigură a condensului, fapt pentru care KAESER utilizează un separator de condens distinct din oțel inoxidabil. Conductele cu flux optimizat asigură totodată o presiune diferențială minimă. Cu componentele lor generos dimensionate, uscătoarele cu refrigerare KAESER combină toate aceste caracteristici pentru a asigura un tratament deosebit al aerului în conformitate cu standardul EN 60204-1, ceea ce înseamnă fiabilitate și punct de rouă sub presiune constant de +3 °C, chiar și la temperaturi ambiante de până la +43 °C.

Exemplu de aplicație pentru un uscător cu refrigerare de „înalță presiune”



Sistem puternic de răcire

Uscătoarele cu refrigerare din seria THP dispun de un sistem puternic de răcire. Acesta include un compresor frigorific de calitate ridicată, suprafețe generoase pentru schimbătoarele de căldură, precum și un flux de aer de răcire inteligent proiectat. Această combinație asigură astfel o funcționare fiabilă chiar și la temperaturi ambiante ridicate și garantează un punct de rouă sub presiune stabil în orice moment.

Conducte cu flux optimizat

Cu cât este mai mică căderea de presiune din uscător, cu atât performanța acestuia este mai eficientă. Toate uscătoarele THP funcționează cu o presiune diferențială deosebit de redusă datorită conductelor de calitate, cu flux optimizat.

ECO-DRAIN: versiunea de înaltă presiune

Uscătorul seria THP este echipat standard cu o versiune de înaltă presiune a purjorului de condens ECO-DRAIN 12. Aceasta asigură o și mai eficientă eliminare a condensului, fără pierderi de presiune și cu economie de energie.



Refrigerant asigurat pentru viitor

Noul regulament UE 517/2014 privind gazele fluorurate are ca scop reducerea la minimum a emisiilor de gaze fluorurate cu efect de seră și prin urmare contribuie la limitarea încălzirii globale. Sistemele THP de la KAESER folosesc agentul frigorific R-513A, care are o valoare GWP (potențial de încălzire globală) foarte scăzută. Aceasta înseamnă că aceste uscătoare rentabile vor fi la fel de eficiente și în viitor, pe parcursul întregului lor ciclu de viață.

Specificație tehnică

Model	Debit la presiunea max. de lucru m³/min	Cădere de presiune bar	Consum efectiv de energie kW	Agent frigorific	Conexiune electrică	Racord aer (filet interior)	Evacuare condens	Dimensiuni L x l x H mm	Masă kg	Cantitate de agent frigorific kg	Echivalent de CO ₂ t	Circuit frigorific ermetic
-------	--	---------------------------	---------------------------------	------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	----------------------------	------------	-------------------------------------	------------------------------------	----------------------------

...până la 45 bar*

THP 85-45	8,5	0,26	1	R-513A	400 V	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		1036 x 1144 x 1277	218	2,7	1,58	–
THP 354-45	35,4	0,74	3,9	R-513A	3 Ph 50 Hz	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	–

Temperatură max. de intrare a aerului comprimat de 50/43 °C | Presiunea max. de lucru este redusă la 40 bar pentru temperaturi de admisie de +50 °C și mai mari | Agent frigorific R-513A; GWP 629

Date de performanță conform ISO 7183, opțiunea A1: punct de referință 1 bar (a), 20 °C, umiditate rel. 0 % – punct de referință: presiune max. de lucru 45 bar(r), temperatură de intrare aer comprimat +35 °C, temperatură ambiantă 25 °C, umiditate rel. admisie aer comprimat 100 %, punct de rouă sub presiune +3 °C

Factori de corecție pentru alte condiții de funcționare (debit nominal conform DIN/ISO în m³/min x factor de corecție k...)

Factori de corecție pentru alte presiuni de lucru...

...pentru presiuni de până la 45 bar

Presiune de lucru (bar)	20	25	30	35	40	45
Cădere de presiune înmulțită cu	0,88	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00

Factori de corecție pentru...

...alte temperaturi ale aerului de admisie

Temperatură (°C)	30	35	40	45	50	55	60
k _{T1}	1,18	1,0	0,84	0,73	0,64	0,55	0,49

...alte temperaturi ambiante

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

(Consultați KAESER în legătură cu alți factori de corecție)



KAESER KOMPRESSOREN S.R.L.

Bd. Ion Mihalache, Nr. 179 – 011181 București – Tel: +40 21 2245688 – Tel: +40 21 2245681
www.kaeser.com – e-mail: info.romania@kaeser.com