KAESER COMPRESSEURS

www.kaeser.com

Sécheurs frigorifiques Séries TAH – TBH – TCH

Débit d'air 0,35 à 3,5 m³/min

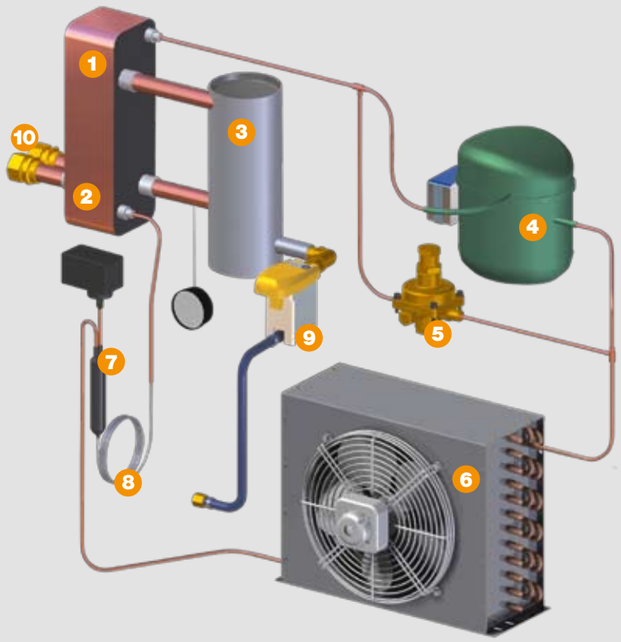
KAESER COMPRESSEURS

TAH – TCH – Une qualité convaincante

Pourquoi sécher l'air comprimé?

L'air atmosphérique aspiré par un compresseur est un mélange gazeux qui contient toujours de la vapeur d'eau. La propriété hygroscopique de l'air varie cependant en fonction de sa température. Si la température de l'air est élevée – comme c'est le cas lorsqu'il est comprimé dans le compresseur – son taux de rétention d'eau est élevé en conséquence. La vapeur contenue dans l'air comprimé ne se condense que lorsque la chaleur de compression se dissipe. Le condensat est alors séparé dans un séparateur centrifuge installé en aval ou dans le réservoir d'air comprimé. Mais l'air comprimé est encore saturé d'humidité à 100 %. Son refroidissement entraîne la formation d'une quantité considérable de condensats dans les tuyauteries du réseau air comprimé et aux points de consommation. Un séchage de l'air comprimé est par conséquent nécessaire pour éviter les défauts de fonctionnement, les interruptions de la production et les travaux de réparation et d'entretien coûteux. Le sécheur frigorifique représente dans la majorité des cas d'utilisation la solution la plus économique.

Schéma fonctionnel d'un sécheur frigorifique (TCH 32)



Notre réponse : Sécheurs frigorifiques des séries TAH à TCH

En tant que fournisseur de systèmes d'air comprimé, KAESER COMPRESSEURS accorde une grande importance à tous les composants de l'alimentation en air comprimé et construit ses propres sécheurs frigorifiques des séries TAH à TCH dans le centre de production «Sécheurs» de son usine de Gera. „Made by KAESER“ est la meilleure garantie de la qualité et de la fiabilité des appareils mais aussi de leur parfaite intégration dans les solutions de systèmes complets d'air comprimé.

Made by Kaeser

Made in Germany!

1. Echangeur de chaleur air/air
2. Echangeur de chaleur air/fréon
3. Séparateur de condensat
4. Compresseur frigorifique
5. Régulateur de gaz chauds
6. Condenseur de frigorigène (refroidi par air)
7. Filtre déshydrateur
8. Tube capillaire (injection de frigorigène)
9. Purgeur de condensat (ECO DRAIN)
10. Entrée/Sortie d'air comprimé

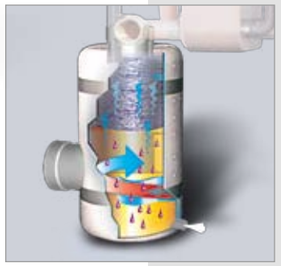
Qualité KAESER

Du circuit frigorifique à la régulation de gaz chauds développée par KAESER, au purgeur de condensat travaillant sans perte de pression : les sécheurs frigorifiques des séries TAH à TCH de KAESER sont tout simplement parfaits dans leur construction.

Echangeur de chaleur à plaques en acier spécial

L'échangeur de chaleur à plaques en acier spécial du sécheur frigorifique est traité anti-corrosion et protégé contre le colmatage. Tous les composants de même que les tuyauteries en acier spécial et en cuivre du sécheur satisfont aux plus hautes exigences en matière de sécurité de fonctionnement et de fiabilité.

Séparateur de condensat individuel



La sécurité de fonctionnement des sécheurs frigorifiques de la série H constitue le premier critère. Ils sont pour cela équipés d'un séparateur de condensat spécial en acier inoxydable qui sépare fiablement les éventuels condensats du flux d'air même en cas de débit variable d'air comprimé.

Sécurité d'évacuation même lors de températures élevées

La qualité d'un sécheur frigorifique s'évalue en fonction de sa fiabilité et de sa sécurité de séparation de condensats en dépit de températures ambiantes élevées. C'est le cas des sécheurs des séries TAH à TCH que les techniciens de KAESER COMPRESSEURS ont équipés du meilleur matériel : du circuit frigorifique d'une conception parfaite au régulateur de gaz chauds mis au point par KAESER. Le circuit d'air de l'échangeur de chaleur à plaques en acier spécial traité anti-corrosion se compose de tuyaux en inox et en cuivre de haute qualité. La séparation fiable des condensats est la première fonction de tout sécheur frigorifique. Pour que cette fiabilité soit garantie en permanence, KAESER utilise ici un séparateur de condensat individuel en acier inoxydable. Cette configuration est supérieure aux versions de séparateur intégré en matière de degré de séparation et de sécurité de fonctionnement. Tous ces détails réunis sous une carrosserie métal robuste revêtue de peinture poudre font des sécheurs frigorifiques des appareils conformes à la norme EN 60204-1, avec des points de rosée sous pression jusqu'à 3 °C et pouvant travailler fiablement et sûrement à des températures ambiantes élevées jusqu'à 45 °C.

Caractéristiques techniques – Sécheurs frigorifiques TAH à TCH

Modèle	Débit en m³/min pour une pression de service de 7 bar	Pression différentielle bar	Pression de service max. bar	Puissance absorbée kW	Raccordement électrique	Frigorigène	Raccordement d'air comprimé (filetage intérieur)	Purge de condensat	Purgeur de condensat	Dimensions en mm Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids kg
TAH 4	0,35	0,05	16	0,22	230 V 50 Hz 1 PH	R 134 a	G ¾	G ¼	commande pilotée, résistance au colmatage, sans perte de charge	639	381	484	36
TAH 6	0,60	0,05		0,28									40
TBH 9	0,80	0,22		0,28						790	360	517	45
TBH 13	1,20	0,22		0,34					ECO DRAIN sans perte d'air comprimé				47
TCH 22	2,20	0,2		0,46			G 1			879	427	608	55
TCH 26	2,60	0,25		0,48									56
TCH 32	3,15	0,3		0,64									59
TCH 35	3,50	0,3		0,66									64

Les caractéristiques de puissance sont données pour les conditions de référence selon DIN/ISO 7183 Option A : température ambiante 25 °C, température d'entrée d'air comprimé 35 °C, point de rosée 3 °C. Pour toutes autres conditions de service, la débit d'air variera en conséquence.

Livré avec câble d'alimentation (sans prise)

Facteurs de correction pour conditions de service différentes (volumes en m³/min x k...)

Autre pression de service à l'entrée du sécheur p

p bar (eff)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k_p	0,75	0,84	0,9	0,95	1	1,04	1,07	1,1	1,12	1,15	1,17	1,19	1,21	1,23

Température d'entrée d'air comprimé T_e

T_e (°C)	30	35	40	45	50
k_{Te}	1,2	1	0,83	0,72	0,6

Température ambiante T_a

T_a (°C)	25	30	35	40
k_{Ta}	1	0,985	0,97	0,94

Calcul du débit du sécheur pour conditions de service différentes :

Exemple

Pression de service :	10 bar (eff.)	Tableau	k_p = 1,1
Température d'entrée d'air comprimé :	40 °C	Tableau	k_{Te} = 0,83
Température ambiante :	30 °C	Tableau	k_{Ta} = 0,985

Exemple pris sur un TCH 22 avec 2,2 m³/min ($V_{Référence}$)

Volume maximal possible pour conditions de service

V_{max} Service = $V_{Référence}$ x k_p x k_{Te} x k_{Ta}

V_{max} Service = 2,2 m³/min x 1,1 x 0,83 x 0,985 = 1,98 m³/min

LGA InterCert Certified QM-System ISO 9001:2000
LGA InterCert Certified EM-System ISO 14001:2004

KAESER Kompressoren GmbH

Postfach 2143 – D-96410 Coburg – Allemagne – Tél. (0049 9561) 640-0 – Fax (0049 9561) 640130
www.kaeser.com – E-Mail: produktinfo@kaeser.com

P-014FRD.3/09 Sous réserve de modifications techniques !