KAESER COMPRESSORI

Essiccatori a ciclo frigorifero KRYOSEC

Serie TAH / TBH / TCH

Portate da 0,35 a 4,50 m³/min

KRYOSEC

Super affidabili e compatti

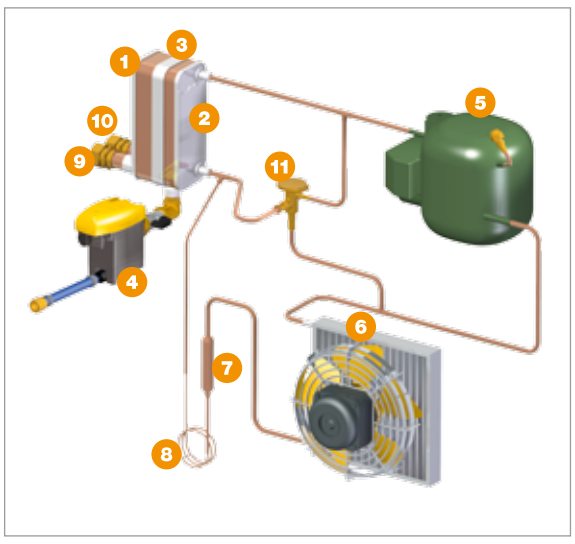
Gli essiccatori frigoriferi KRYOSEC si distinguono per la loro pregiata qualità industriale „Made in Germany“. Essi assicurano massima affidabilità con temperature ambiente fino a +50 °C. La ridotta perdita di carico dello scambiatore di calore e il design caratterizzato da basse esigenze di manutenzione sono garanzia di grande efficienza operativa. Il loro ridotto ingombro fa di queste macchine delle unità particolarmente versatili.

Perché essiccare l’aria?

L’aria ambiente utilizzata per la compressione contiene sempre una certa quantità di acqua. Una volta che l’aria viene compressa e poi raffreddata alla temperatura d’esercizio, l’aria non è più in grado di trattenere l’umidità contenuta in origine. Quest’ultima forma la condensa che fluisce in rete insieme all’aria compressa, provocando costosi lavori di manutenzione e di riparazione. In questo caso un’adeguata protezione è offerta dagli essiccatori a ciclo frigorifero, in grado di essiccare l’aria compressa fino a un punto di rugiada di +3 °C.

Protezione affidabile contro l’umidità

Gli essiccatori KRYOSEC raffreddano l’aria compressa, pregna di umidità, con l’ausilio di un pregiato scambiatore di calore a piastre inox. In tutte le fasi operative la condensa accumulata viene separata in maniera efficiente dall‘apposito separatore integrato e scaricata in modo affidabile dallo scaricatore a controllo elettronico ECO-DRAIN.



Ideali anche a temperature ambiente elevate

Le unità KRYOSEC essiccano in maniera affidabile anche in condizioni operative gravose, grazie alle superfici generosamente dimensionate dello scambiatore di calore e del condensatore del refrigerante, come anche al flusso dell‘aria di raffreddamento perfettamente calibrato.

Qualità industriale conforme alla norma

Gli essiccatori KRYOSEC soddisfano gli standard della norma (EN 60204-1) in materia di sicurezza macchine; dispongono infatti di un selettore On/Off nonché di un sezionatore integrato. La lavorazione pregiata, la struttura compatta e l’elevata affidabilità rendono queste unità ideali per l’installazione decentralizzata. L’ approvvigionamento dei macchinari di produzione o centri di lavoro che richiedono aria compressa di qualità sono un perfetto esempio di installazione.

Struttura

1. Scambiatore di calore aria/aria
2. Scambiatore di calore aria/refrigerante
3. Separatore di condensa
4. Scaricatore di condensa
5. Compressore frigorifero
6. Condensatore del refrigerante con ventola (raffreddato ad aria)
7. Filtro essiccatore
8. Capillare (evaporazione e raffreddamento del refrigerante)
9. Ingresso aria compressa
10. Mandata aria compressa
11. Regolatore bypass dei gas caldi

KAESER COMPRESSORI

Compatto ed efficiente

MADE IN GERMANY

Foto.: TAH 7

Foto:
Installazione a parete del modello TAH 7;
i punti di aggancio sono disposti sul retro
dell'essiccatore (solo serie TAH)

KAESER COMPRESSORI

KRYOSEC

Essiccare in modo affidabile in tutte le fasi operative

Minore perdita di carico

I modelli KRYOSEC hanno al loro interno uno scambiatore di calore aria-aria a piastre inox; la ridotta perdita di carico e la coibentazione di qualità garantiscono un funzionamento a basso consumo energetico. Lo scaricatore integrato assicura l'affidabile scarico della condensa anche con portate d'aria oscillanti.

Adattamento ottimale della potenza

La regolazione bypass dei gas caldi assicura il raffreddamento dell'aria compressa in funzione del fabbisogno e previene la formazione di ghiaccio. Inoltre, gli essiccatori Kryosec serie TCH dispongono di una regolazione manuale che consente di adattare il funzionamento dell'essiccatore in funzione della pressione ambientale (es. installazione ad altitudini > 1000 m)."

Scarico affidabile della condensa

L' ECO-DRAIN a controllo elettronico, scarica la condensa in maniera affidabile e senza perdite di carico. L'isolamento delle superfici fredde previene la condensazione e protegge l'interno della macchina dalla corrosione. Una valvola a sfera, installata sulla linea d'ingresso della condensa, facilita la manutenzione.

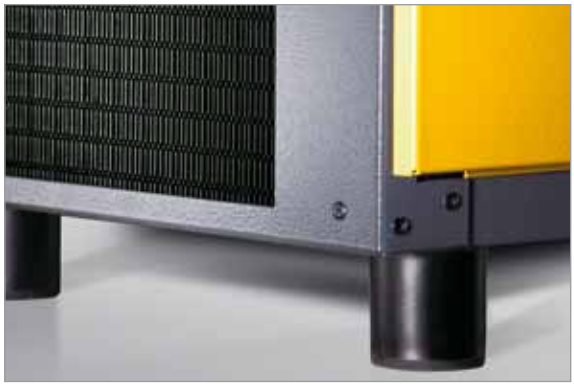
Agevole controllo della funzionalità

Gli essiccatori KRYOSEC dispongono di un indicatore di tendenza del punto di rugiada, la cui pratica scala cromatica consente all'utente un controllo funzionale a colpo d'occhio.

Utilizzo fino a 50 °C

KRYOSEC

Essiccatori adatti a temperature ambientali elevate



Condensatore di grande efficacia

Lo scambiatore di calore generosamente dimensionato, garantisce un affidabile interscambio anche a temperature ambiente elevate. La robusta struttura lamellare, priva di barriere, ne favorisce la manutenzione.

Condotto aria di raffreddamento di nuova generazione

L'ingegnoso condotto dell'aria di raffreddamento degli essiccatori KRYOSEC migliora l'affidabilità operativa. La ventola posizionata nell'alloggiamento separato, direttamente sul condensatore del refrigerante, evita deviazioni del flusso d'aria che potrebbero ridurre l'efficacia del raffreddamento.

Compressore frigorifero di qualità

I compressori a pistoni ad alta prestazione impiegati negli essiccatori KRYOSEC sono concepiti per garantire un funzionamento in tutta sicurezza anche a temperature fino a +50 °C.

Linea della condensa non in trazione

Mediante un raccordo a paratia e non in trazione lo scaricatore integrato dell'essiccatore KRYOSEC espelle la condensa sempre in maniera affidabile.

Foto:
Installazione sotto una macchina di stampa alimentata a bobine

KRYOSEC

Qualità industriale al servizio di un processo ottimale

Design conforme alla norma

Gli essiccatori KRYOSEC soddisfano i vigenti requisiti di sicurezza per le macchine in conformità alla normativa EN 60204-1. Il pregiato selettore ON/OFF, munito di serratura, evidenzia chiaramente la posizione di commutazione. Gli essiccatori sono inoltre equipaggiati di serie con un dispositivo di sezionamento integrato.

Ridotte dimensioni

Grazie alla loro compattezza gli essiccatori KRYOSEC possono anche essere posizionati sopra il compressore. Nella sola serie TAH è prevista, all'occorrenza, l'installazione a parete grazie ai ganci integrati di serie.

Lavorazione accurata

Negli essiccatori KRYOSEC i componenti sono fissati e disposti secondo criteri di qualità e robustezza. I cavi elettrici, ad esempio, sono raccolti in guaine e posati accuratamente con dispositivi di scarico della trazione. Anche la scelta oculata di tali particolari contribuisce sicuramente all'elevato livello di efficienza degli essiccatori.

Pronte per l'allacciamento

Le unità KRYOSEC sono fornite complete di cavo di alimentazione e pressacavo PG che ne smorza la trazione. La messa in servizio è semplice e non richiede l'apertura della macchina.

Equipaggiamento

Circuito frigorifero

Circuito frigorifero costituito da compressore a pistoni, gruppo ventola-condensatore, filtro essiccatore, capillari, scambiatore di calore isolato aria-aria e aria-refrigerante, separatore di condensa integrato in acciaio inox (brasatura a rame) e regolatore bypass dei gas caldi.

Scarico della condensa

Scaricatore di condensa a controllo elettronico ECO-DRAIN 30 con valvola a sfera sulla linea di ingresso e isolamento delle superfici fredde.

Sistema elettrico e indicazioni

Indicatore meccanico del trend del punto di rugiada. Equipaggiamento elettrico conforme alla norma EN 60204-1: interruttore principale bloccabile e dotato di dispositivo di sezionamento integrato.

Rivestimento

Rivestimento verniciato a polveri con pannello di copertura e piedi della macchina rimovibili. Unità predisposta per l'installazione a parete (solo la versione TAH).

Raccordi

Cavo di alimentazione provvisto di dispositivo di scarico della trazione (senza connettore) e cablato internamente. Pressacavo per il raccordo della linea di scarico della condensa.

Documentazione

Manuale di servizio e dichiarazione di conformità CE (versione UE).

Opzioni

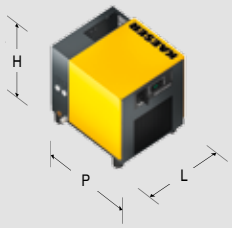
Contatto pulito „avviso del punto di rugiada“

Possibilità supplementare d'installare un termostato elettronico con uscita a potenziale zero, montato all'interno e pronto per la misurazione. Il segnale è disponibile direttamente all'uscita del termostato e le rispettive soglie di intervento (superiore e inferiore) sono regolabili.

Scaricatore di condensa con contatto pulito

Possibilità d'installare uno scaricatore di condensa a controllo elettronico ECO-DRAIN 31 con un contatto pulito per la segnalazione di allarme. Il segnale è disponibile direttamente sullo scaricatore.

Viste



Vista frontale

Vista da sinistra

Vista da destra

Serie TAH: predisposizione per installazione a parete

Vista posteriore

Specifica tecnica

Modello	Portata m³/min	Perdita di carico essiccatore frigorifero bar	Potenza elettrica assorbita con 100 % di portata kW	Pressione bar	Temperatura ambiente °C	Temperatura max. d'ingresso aria compressa °C	Agente frigorifero	Peso kg	Dimensioni L x P x H mm	Connes-sione aria compressa	Connessione per scarico condensa	Alimentazione elettrica
TAH 5	0,35	0,05	0,12	3 bis 16	+3 bis +50	+60	R 134a	24	386 x 473 x 440	G ½	G ¼	230 V / 1 Ph / 50 Hz
TAH 7	0,60	0,13	0,16					24				
TAH 10	0,80	0,15	0,19					26				
TBH 14	1,20	0,18	0,28	3 bis 16	+3 bis +50	+60	R 134a	33	462 x 525 x 548	G ½	G ¼	230 V / 1 Ph / 50 Hz
TBH 16	1,60	0,19	0,33					38				
TBH 23	2,20	0,23	0,41					46		G 1		
TCH 27	2,60	0,21	0,47	3 bis 16	+3 bis +50	+60	R 134a	56	640 x 663 x 609	G 1	G ¼	230 V / 1 Ph / 50 Hz
TCH 32	3,15	0,23	0,65					66		G 1¼		
TCH 35	3,50	0,25	0,73					69				
TCH 45	4,50	0,23	0,89					75				

Dati di rendimento conformi alle condizioni di riferimento ISO 7183 opzione A1: temperatura ambiente + 25 °C, temperatura aria compressa in entrata + 35 °C, punto di rugiada + 3 °C.
La portata varia al variare delle condizioni operative.

Calcolo della portata dell'essiccatore

Fattori di correzione in caso di diverse condizioni operative (portata in m³/min x k...)

Pressione d'esercizio divergente all'ingresso dell'essiccatore p														
p bar	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k_p	0,64	0,75	0,84	0,92	1,00	1,05	1,09	1,12	1,16	1,19	1,22	1,24	1,26	1,27

Temperatura aria in ingresso T_i							
T_i (°C)	30	35	40	45	50	55	60
k_{Ti}	1,19	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35

Temperatura ambiente T_a						
T_a (°C)	25	30	35	40	45	50
k_{Ta}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

Esempio:			
pressione di lavoro:	10 bar	(vedere tabella)	k_p = 1,12
Temp. ingresso aria:	40 °C	(vedere tabella)	k_{Ti} = 0,80
Temperatura ambiente:	30 °C	(vedere tabella)	K_{Ta} = 0,96

Esempio di un essiccatore frigorifero TAH 10 di 0,8 m³/min ($V_{rif.}$)

Portata max. potenziale in condizioni operative

V_{max} esercizio = $V_{rif.}$ x k_p x k_{Ti} x k_{Ta}

V_{max} esercizio = 0,8 m³/min x 1,12 x 0,80 x 0,96 = 0,69 m³/min

Sentirsi a casa ovunque nel mondo

In qualità di uno dei maggiori costruttori di compressori e fornitori di sistemi d'aria compressa la KAESER vanta una presenza a livello mondiale:

filiali e partner commerciali, distribuiti in più di 100 Paesi, operano affinché gli utenti d'aria compressa possano utilizzare impianti sempre all'avanguardia per affidabilità ed efficienza.

Tecnici esperti e valenti ingegneri sono al vostro servizio con il loro ampio bagaglio di consulenza e soluzioni efficienti per tutti i campi d'impiego dell'aria compressa. La rete informatica globale del gruppo KAESER consente, dovunque nel mondo, l'accesso per tutti i clienti al know-how KAESER.

Grazie inoltre all'ottima rete di assistenza a livello internazionale è sempre assicurata nel mondo l'assoluta disponibilità di tutti i prodotti e servizi KAESER.

LGA InterCert
Certified QM/EM System
ISO 9001:2008 / ISO 14001:2004

KAESER COMPRESSORI s.r.l.
Via del Fresatore, 5 (z. i. Roveri) – 40138 BOLOGNA – Tel. 051-600 90 11 – Fax 051-600 90 10
E-mail: info.italy@kaeser.com – www.kaeser.com

P-018IT.1/14 I modelli e le caratteristiche possono essere variati senza alcun preavviso!