



Rashladni sušači KRYOSEC®

serija TAH/TBH/TCH

Volumni protok 0,35 do 4,50 m³/min

Iznimno pouzdan i vrlo kompaktan

Rashladni sušači KRYOSEC odlikuju se visokokvalitetnom industrijskom kvalitetom "Made in Germany". Osiguravaju pouzdano sušenje do temperature okoline od +50 °C. Mali gubici tlaka u sustavu izmjenjivača topline i konstrukcija jednostavna za održavanje jamstvo su ekonomičnog rada. Pružaju mogućnost svestrane upotrebe zbog male potrebe za prostorom. Pored toga KAESER, zahvaljujući rashladnom sredstvu R-513A koji je klimatski prihvativljiv, jamči sigurnost opskrbe i u budućnosti.

Zašto sušenje komprimiranog zraka?

Zrak u okolini uvijek sadrži i vodu. Kompresor je iz toga proizveo komprimirani zrak koji se nakon toga hlađi na temperaturu primjene i više ne može u potpunosti apsorbirati vodu koju je izvorno sadržavao. Stvara se kondenzat koji s komprimiranim zrakom prolazi u cijevnu mrežu. To može dovesti do visokih troškova održavanja i popravka. Sušači komprimiranog zraka pružaju prikladnu zaštitu po tom pitanju. Rashladni sušači mogu sušiti komprimirani zrak do tlačnog rošta od +3 °C.

Pouzdana zaštita od vlage

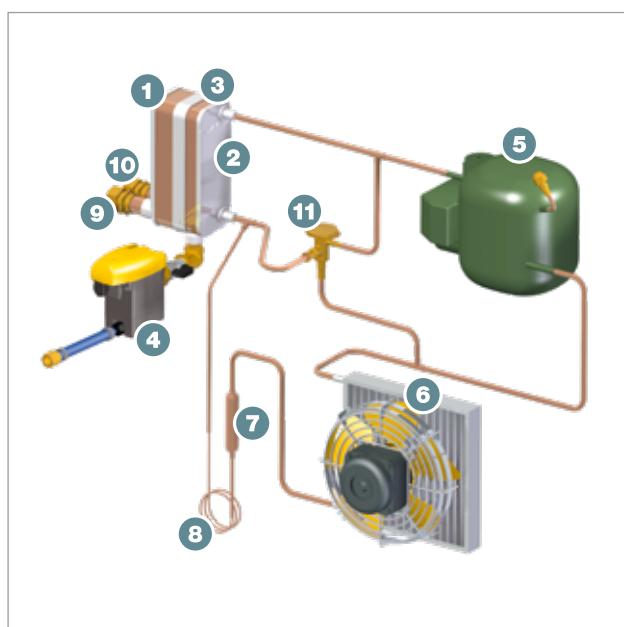
Sušači KRYOSEC hlađe vlažni komprimirani zrak u visokokvalitetnom sustavu izmjenjivača topline od nehrđajućeg čelika. Nakupljeni kondenzat učinkovito se odvaja u integriranom separatoru u svim fazama rada. Elektronički odvod kondenzata ECO-DRAIN osigurava pouzdano odvodenje kondenzata.

Industrijska kvaliteta u skladu sa standardima

Sušači KRYOSEC ispunjavaju sigurnosne zahtjeve kojih se treba pridržavati u radu sa strojevima (EN 60204-1). Tu se ubrajaju prekidna sklopka za uključivanje/isključivanje i integrirani uređaj za razdvajanje mreže. Zahvaljujući visokokvalitetnoj obradi, kompaktnoj konstrukciji i visokoj razini pouzdanosti savršeni su za ciljanu decentraliziranu instalaciju na strojevima za proizvodnju i obradu koji koriste visokokvalitetan pripremljen komprimirani zrak.

I za visoke temperature okoline

Sušači KRYOSEC pouzdano suše i u zahtjevnim uvjetima rada. Ključnu ulogu u tome igraju izdašno dimenzionirane površine izmjenjivača topline i kondenzatora rashladnog sredstva te definirano hlađenje zraka.



Konstrukcija

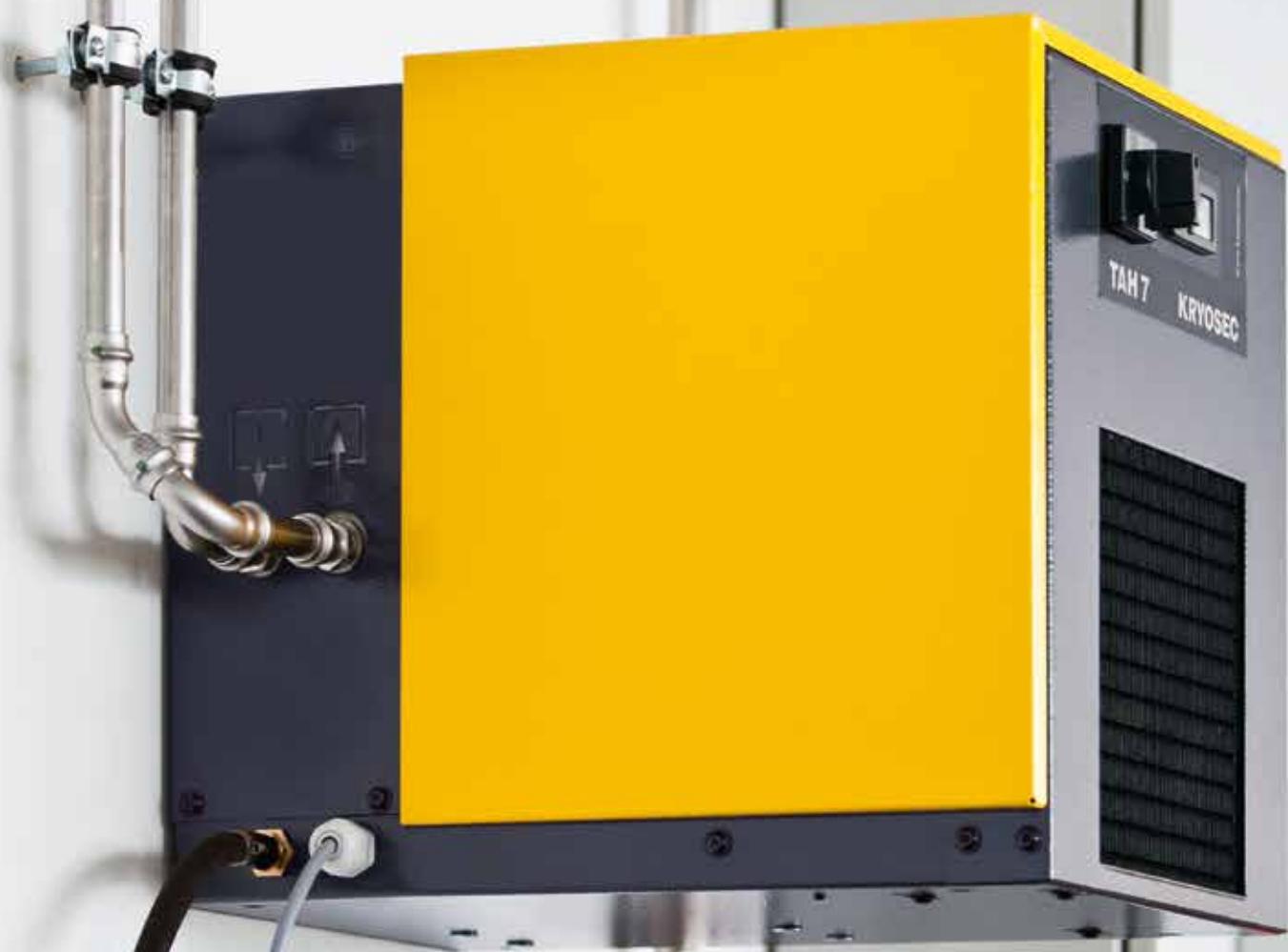
- (1) izmjenjivač topline zrak/zrak
- (2) izmjenjivač topline zrak/rashladno sredstvo
- (3) separator kondenzata
- (4) odvod kondenzata
- (5) kompresor rashladnog sredstva
- (6) kondenzator rashladnog sredstva s ventilatorom (hlađenje zrakom)
- (7) filterski sušač
- (8) kapilarna cijev (isparavanje i hlađenje rashladnog sredstva)
- (9) ulaz komprimiranog zraka
- (10) izlaz komprimiranog zraka
- (11) premosni regulator vrućeg plina

Kompaktne dimenzije.



Slika: TAH 7





Slika:

Montaža na zid TAH 7; mesta za vješanje nalaze se na stražnjoj strani sušača (samo za seriju TAH)

Serija TAH/TBH/TCH

Pouzdana zaštita od vlage u svim fazama rada.



Nizak diferencijalni tlak

Izmjenjivač topline zrak/zrak dio je pločastog izmjenjivača topline sušača od nehrdajućeg čelika. Nizak diferencijalni tlak i visokokvalitetna izolacija osiguravaju energetski učinkoviti rad. Integrirani separator kondenzata pouzdano radi i pri varirajućem protoku komprimiranog zraka.



Optimalna prilagodba učinkovitosti

Premosni regulator vrućeg plina osigurava hlađenje komprimiranog zraka u skladu s potrebama i sprječava nastajanje štetnog leda. Pored toga, u radu sa sušačima KRYOSEC može se uzeti u obzir utjecaj zraka okoline (serije TAH i TBH za automatski pogon, serija TCH za ručnu prilagodbu).



Pouzdan odvod kondenzata

Elektronički odvod kondenzata ECO-DRAIN odvodi kondenzat u skladu s potrebama, pouzdano i bez gubitka tlaka. Radi zaštite od nastajanja kondenzirane vode u unutrašnjosti postrojenja postavljene su izolacije hladnih površina. Kuglasta slavina u dovodu kondenzata omogućuje jednostavan servis.



Jednostavna kontrola funkcija

Sušači KRYOSEC imaju prikaz trenda tlačnog rošta. Praktična skala boja omogućuje brz pregled kontrole funkcija.

Serija TAH/TBH/TCH

Suši i kada je drugima prevruće.



Učinkovit kondenzator rashladnog sredstva

Izdašno dimenzionirane površine izmjenjivača topline sušača osiguravaju pouzdan prijelaz topline i pri visokim temperaturama okoline. Stabilne i dobro propusne lamele mogu se po potrebi lako očistiti.



Posebni protok zraka za hlađenje

Domišljat protok zraka za hlađenje sušača KRYOSEC povećava sigurnost rada. Tako se pri montaži ventilatora u vlastitom kućištu neposredno na kondenzatoru rashladnog sredstva sprečava izlazno strujanje koje smanjuje učinkovitost.



Visokokvalitetan kompresor rashladnog sredstva

Učinkoviti klipni kompresori u sušačima KRYOSEC prilagođeni su za siguran rad na temperaturama okoline do +50 °C.



Odvod kondenzata s rasterećenjem

Nakupljeni se kondenzat u sušaču KRYOSEC odvodi od ispusta kondenzata preko pregradnog vijčanog spoja na kućištu bez vlačnog opterećenja te se pouzdano i bez prekida odvodi iz unutrašnjosti postrojenja.

Primjena do

50 °C

Temperatura okoline





Slika: Instalacija ispod tiskarskog stroja s valjcima

Serija TAH/TBH/TCH

Optimalna zaštita procesa zahvaljujući standardiziranoj industrijskoj kvaliteti.



Standardizirana izvedba

Sušači KRYOSEC ispunjavaju sigurnosne zahtjeve kojih se treba pridržavati u radu sa strojevima u skladu sa standardom EN 60204-1. Kvalitetni prekidač za uključivanje/isključivanje koji se može zatvoriti jasno pokazuje stanje uključenosti. U serijsku opremu ubraja se i integrirani uređaj za razdvajanje mreže.



Pažljiva obrada

U sušaćima KRYOSEC raspored i fiksiranje komponenata izvedeno je vrlo kvalitetno i robusno. Tako su, primjerice, električni vodovi obuhvaćeni u vodove s plaštem i uvijek vlačno rasterećeni. To također doprinosi visokoj pouzdanosti sušača.



Mala visina, velik razmak od poda

Zahvaljujući svojoj maloj visini, sušači KRYOSEC jednostavno se mogu postaviti ispod platformi strojeva i radnih platformi. Noge stroja unutarnjim komponentama pružaju zaštitu jer doprinose povećanom razmaku od poda.



Spremno za priključak

Sušači KRYOSEC isporučuju se s mrežnim priključnim kabecom. Kabel je vlačno rasterećen s pomoću PG viđanog spoja. Tako je omogućeno jednostavno stavljanje u pogon bez otvaranja postrojenja.

Oprema

Rashladni krug

Rashladni krug sastoji se od klipnog kompresora, kondenzatora s ventilatorom, filterskog sušača, izoliranog izmjenjivača topline zrak/zrak i zrak/rashladno sredstvo s integriranim separatorom kondenzata od nehrđajućeg čelika (bakreni lem), premosnim regulatorom vrućeg plina i rashladnim sredstvom R-513A sigurnim za upotrebu u budućnosti.

Odvod kondenzata

Elektronički upravljeni odvod kondenzata ECO-DRAIN 300 s kuglastom slavinom u dovodu kondenzata i s izolacijom hladnih površina.

Elektrika i prikazi

Mehanički prikaz trenda rosišta. Električna oprema prema standardu EN 60204-1: glavni prekidač s mogućnošću zaključavanja i s integriranim uređajem za razdvajanje mreže.

Opcije



Bespotencijalni kontakt "Upozorenje na tlačno rosište"

Dodatna oprema s elektroničkim termostatom s bespotencijalnim izlazom. Montiran u unutrašnjosti postrojenja spremno za mjerjenje. Signal je dostupan neposredno na izlazu na mjestu ugradnje. Mogućnost podešavanja pripadajućih gornjih i donjih uklopnih granica.

Kućište

Kućište postrojenja s praškastim premazom, poklopcom s mogućnošću skidanja i nogama stroja. Priprema za postavljanje na zid (samo serija TAH).

Priklučci

Izvedba s uključenim mrežnim priključnim kabelom s vlačnim rasterećenjem (bez utikača), ožičen iznutra. Pregradni vijčani spoj za povezivanje na vanjski odvod kondenzata.

Dokumentacija

S uključenim uputama za rad i CE izjavom o sukladnosti (EU verzija).



Odvod kondenzata uklj. bespotencijalni kontakt

Alternativna oprema s elektroničkim odvodom kondenzata ECO DRAIN 31 s bespotencijalnim kontaktom za alarm. Signal je dostupan neposredno na odvodu.

Prikazi



Tehnički podaci

Model	Volumni protok m³/min	Gubitak tlaka Rashladni sušač bar	Potrošnja električne energije pri 100 % vol. kW	Pretlak bar	Težina kg	Dimenzije Š x D x V mm	Priklučak komprimiranih zraka	Priklučak odvoda kondenzata	Opskrba električnom energijom	Masa rashladnog sredstva R-513A kg	Masa rashladnog sredstva R-513A kao ekvivalent CO₂ t	hermetički rashladni krug
TAH 5	0,35	0,05	0,12		24				230 V / 1 faza / 50 Hz	0,15	0,09	•
TAH 7	0,60	0,13	0,17	3 do 16	24	386 x 473 x 440	G ½	G ¼		0,19	0,12	•
TAH 10	0,80	0,15	0,19		26					0,21	0,13	•
TBH 14	1,20	0,21	0,29		33					0,29	0,18	•
TBH 16	1,60	0,24	0,40	3 do 16	38	462 x 525 x 548	G ½	G ¼	230 V / 1 faza / 50 Hz	0,44	0,28	•
TBH 23	2,20	0,23	0,47		46			G 1		0,49	0,31	•
TCH 27	2,60	0,18	0,51		56			G 1		0,62	0,39	–
TCH 33	3,15	0,19	0,60	3 do 16	66	640 x 663 x 609			230 V / 1 faza / 50 Hz	0,74	0,47	–
TCH 36	3,50	0,21	0,68		69			G 1½		0,75	0,47	–
TCH 45	4,50	0,18	0,94		75					1,15	0,73	–

^{a)} Prikladno za temperature okoline od +3 °C do 50 °C. Maks. ulazna temperatura komprimiranog zraka +60 °C

Podaci o učinku pri referentnim uvjetima prema ISO 7183, opcija A1: Temperatura okoline + 25 °C, ulazna temperatura komprimiranog zraka + 35 °C, tlačno roštište + 3 °C i pretlak 7 bara. U drugaćijim radnim uvjetima mijenja se i volumni protok. Sadrži fluorirani staklenički plin R-513A (GWP = 631)

Izračun zapreminskog protoka

Faktori korekcije u slučaju odstupanja radnih uvjeta (volumni protok u m³/min x k...)

Odstupanje radnog pretlaka na ulazu u uređaj za isušivanje p														
p bar _(u)	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

Ulazna temperatura komprimiranog zraka T _e							Temperatura okoline T _u							
T _e (°C)	30	35	40	45	50	55	60	T _u (°C)	25	30	35	40	45	50
k _{Te}	1,19	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35	k _{Tu}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

Primjer:							Odabrani rashladni sušač TAH 10 s 0,8 m³/min (V _{referentno})						
Radni pretlak:	10 bara _(u) (pogledajte tablicu)						Maks. mogući volumni protok pri radnim uvjetima						
Ulagana temperatura komprimiranog zraka:	40 °C (pogledajte tablicu)						V _{max rad} = V _{referentno} × k _p × k _{Te} × k _{Tu}						
Temperatura okoline:	30 °C (pogledajte tablicu)						V _{max rad} = 0,8 m³/min × 1,12 × 0,80 × 0,96 = 0,69 m³/min						

Cijeli svijet je naš dom

Kao jedan od najvećih proizvođača kompresora te ponuđač sustava puhala i sustava za komprimirani zrak, tvrtka KAESER KOMPRESSOREN prisutna je širom svijeta:

U više od 140 država naše podružnice i partnerske tvrtke korisnicima nude moderna, učinkovita i pouzdana puhala i postrojenja za komprimirani zrak.

Iskusni stručni savjetnici i inženjeri nude opsežno savjetovanje i razvijaju individualizirana, energetski učinkovita rješenja za sva područja primjene puhala i komprimiranog zraka. Globalna računalna mreža međunarodne grupacije KAESER osigurava dostupnost stručnog znanja tog ponuđača sustava svim klijentima širom svijeta.

Visokokvalificirane, globalno umrežene prodajne i servisne organizacije jamstvo su najviše razine dostupnosti svih proizvoda i usluga tvrtke KAESER u cijelom svijetu.



KAESER KOMPRESSOREN d.o.o.

Rimski Put 11 D – 10360 SESVETE / ZAGREB

Tel. 01/2405-551 – Fax 01/2405-566 – Info.croatia@kaeser.com – www.kaeser.com