



Hladilni sušilnik **KRYOSEC**®

Serija TAH/TBH/TCH

Prostorninski tok 0,35–4,50 m³/min

Izjemno zanesljivi in zelo kompaktni

Hladilni sušilniki KRYOSEC navdušujejo z izjemno industrijsko kakovostjo „izdelano v Nemčiji“. Zagotavljajo zanesljivo sušenje zraka pri temperaturi okolice do +50 °C. Nizka izguba tlaka v sistemu s topotnim izmenjevalnikom in konstrukcijo, ki zahteva le malo vzdrževanja, sta zagotovila za gospodarno obratovanje. Poraba prostora je majhna, zato so sušilniki vsestransko uporabni. Poleg tega družba KAESER z uporabo podnebju prijaznega hladilnega sredstva R-513A zagotavlja zanesljivo oskrbo tudi v prihodnosti.

Zakaj sušenje stisnjenega zraka?

Okoliški zrak vedno vsebuje vodo. Če kompresor proizvaja stisjeni zrak, ki se nato ohladi na temperaturo uporabe, ne more več v celoti absorbitati prvotno vsebovane vode. Tvorí se kondenzat, ki s stisnjениm zrakom odteka v omrežje napeljav. To lahko povzroči draga vzdrževalna dela in popravila. Sušilniki stisnjenega zraka zagotavljajo ustrezno zaščito. Hladilni sušilniki lahko sušijo stisnjeni zrak do tlačne točke rosišča +3 °C.

Zanesljiva zaščita pred vlogo

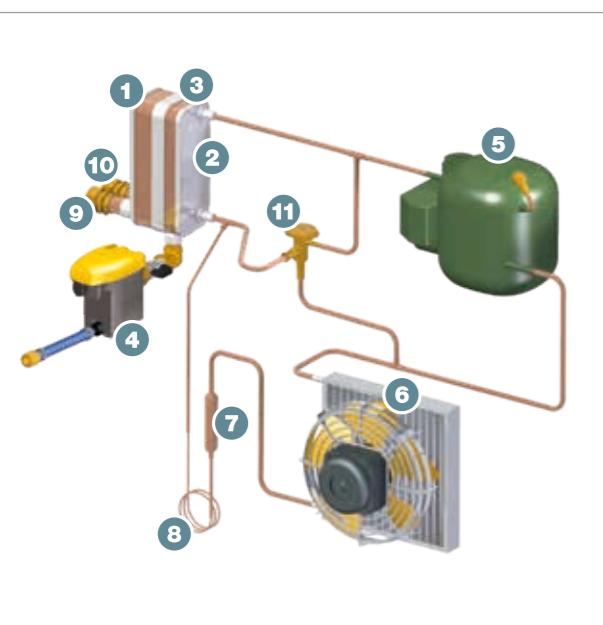
Sušilniki KRYOSEC hladijo vlažen stisjeni zrak s kakovostnim sistemom za izmenjavo toplote iz plošč iz nerjavnega jekla. Nastali kondenzat se učinkovito izloča v integriranem ločevalniku v vseh fazah obratovanja. Elektronski odvajalnik kondenzata ECO-DRAIN zagotavlja zanesljivo odvajanje kondenzata.

Industrijska kakovost v skladu s standardi

Sušilniki KRYOSEC izpolnjujejo varnostne zahteve za stroje (EN 60204-1). Hladilni sušilniki so opremljeni s stikalom vklop/izklop z možnostjo zaklepanja in imajo vgrajeno ločilno omrežno stikalo. Zaradi zelo kakovostne izdelave, kompaktne izvedbe in visoke zanesljivosti so hladilni sušilniki idealni za namensko decentralizirano omrežje ob proizvodnih in obdelovalnih strojih, katerih delovanje je odvisno od zelo kakovostno pripravljenega stisnjenega zraka.

Tudi za visoke temperature okolice

Sušilniki KRYOSEC zanesljivo izločajo vlogo tudi pri zahtevnih delovnih pogojih. K temu odločilno pripomorejo bogato dimenzionirani topotni izmenjevalniki in površine kondenzatorja hladilnega sredstva ter definirano vodenje hladilnega zraka.



Sestava

- (1) Izmenjevalnik topline za zrak-zrak
- (2) Izmenjevalnik topline za zrak-hladilno sredstvo
- (3) Izločevalnik kondenzata
- (4) Odvajalnik kondenzata
- (5) Hladilni kompresor
- (6) Hladilni kondenzator z ventilatorjem (zračno hlajen)
- (7) Sušilnik za filter
- (8) Kapilarna cev (uparjanje in hlajenje hladilnega sredstva)
- (9) Vstop stisnjenega zraka
- (10) Izstop stisnjenega zraka
- (11) Reg. obvoda vročega plina

Kompaktna velikost.



Slika: TAH 7





Slika:
Stenska namestitev TAH 7;
točke za obešanje so na
zadnji strani sušilnika
(samo serija TAH)

Serija TAH/TBH/TCH

Zanesljiva zaščita pred vLAGO v vseh fazah obratovanja.



Nižji differenčni tlak

K ploščnemu topotnemu izmenjevalniku iz nerjavnega jekla v sušilniku spada topotni izmenjevalnik zrak-zrak. Nizek differenčni tlak in zelo kakovostna izolacija zagotavlja energetsko učinkovito obratovanje. Vgrajeni izločevalnik kondenzata zanesljivo opravlja svojo naložbo tudi pri spremenljivem pretoku stisnjenega zraka.



Optimalna nastavitev moči

Reg. obvoda vročega plina zagotavlja hlajenje stisnjene zraka po potrebi in preprečuje nastanek ledu, ki lahko povzroči poškodbe. Poleg tega je pri sušilnikih KRYOSEC mogoče upoštevati vpliv tlaka okolice (seriji TAH in TBH samodejno, serija TCH ročna prilagoditev).



Zanesljivo odvajanje kondenzata

Elektronski odvajalnik kondenzata ECO-DRAIN odvaja kondenzat v skladu s potrebami, zanesljivo in brez izgube tlaka. Zaradi zaščite pred rošenjem in korozijo so notranje hladne površine izolirane. Kroglena pipa na dovodu kondenzata omogoča preprosto servisiranje.



Enostavno upravljanje funkcij

Sušilniki KRYOSEC prikazujejo trend tlačne točke rosišča. Praktična barvna lestvica omogoča nadzor funkcij na prvi pogled.

Suši tudi takrat, ko je za druge prevročе.



Zmogljiv kondenzator za hladilno sredstvo

Bogato dimenzionirane površine topotnega izmenjevalnika v sušilniku zagotavljajo zanesljiv prenos toplote tudi pri visoki temperaturi okolice. Trdne lamele, skozi katere neovirano prehaja zrak, omogočajo preprosto čiščenje.



Posebno usmerjanje hladilnega zraka

K zanesljivosti delovanja sušilnikov KRYOSEC odločilno prispeva premišljeno usmerjanje hladilnega zraka. Na primer, z namestitvijo kolesa ventilatorja v lastno ohišje neposredno na kondenzator za hladilno sredstvo se izognemo obvodnim tokovom, ki zmanjšujejo učinkovitost.



Kakovostni kompresor za hladilno sredstvo

Zmogljivi batni kompresorji, ki se uporabljajo v sušilnikih KRYOSEC, so zasnovani za varno delovanje pri temperaturah okolice do + 50 °C.



Vod za kondenzat z razbremenilnikom

V sušilniku KRYOSEC se kondenzat odvaja z odvajalnim kondenzata prek dvovijačnika na ohišju in se tako vedno zanesljivo odvaja iz notranjosti naprave.

Uporaba do



50 °C

Temperatura okolice





Slika: Namestitev pod tiskarskim strojem z valji

Serija TAH/TBH/TCH

Optimalna zaščita postopkov z industrijsko kakovostjo v skladu s standardi.



Izvedba v skladu s standardi

Sušilniki KRYOSEC izpolnjujejo varnostne zahteve za stroje v skladu s standardom EN 60204-1. Visokokakovostno priključno stikalo za vklop/izklop jasno označuje položaj stikala. Sušilniki so serijsko opremljeni z vgrajeno pripravo za ločitev od omrežja.



Skrbna izdelava

Pri sušilnikih KRYOSEC sta razporeditev in pritrditve sestavnih delov zelo kakovostni in robustni. Električni vodi so na primer združeni v oplaščene kable in so vedno nameščeni v razbremenilnikom. To prispeva tudi k visoki zanesljivosti sušilnikov.



Nizka namestitev, velika oddaljenost od tal

Sušilniki KRYOSEC se zaradi svoje nizke višine zlahka prilegajo pod odre za postavitev strojev ali pod delovne ploščadi. Strojne noge pomagajo zaščititi notranje komponente s povečano oddaljenostjo od tal.



Pripravljen za priklop

Sušilniki KRYOSEC so dobavljeni vključno z omrežnimi priključnimi kabli. Kabel je razbremenjen s pomočjo PG uvodnice. Zato je zagon zelo enostaven, pri čemer vam ni treba odpirati naprave.

Oprema

Hladilni krogotok

Hladilni krog z batnim kompresorjem, sklop ventilatorja in kondenzatorja, sušilnik za filter, kapilara, izoliran izmenjevalnik topote zrak/zrak in zrak/hladilno sredstvo z integriranim izločevalnikom kondenzata iz nerjavnega jekla (bakreno spajkan), reg. obvoda vročega plina in hladilno sredstvo prihodnosti R-513A.

Odvajalnik kondenzata

Elektronsko krmiljen sistem za odvajanje kondenzata ECO-DRAIN 300 s krogelnim ventilom v odvodu kondenzata, vključno z izolacijo hladnih površin.

Električni deli in prikazi

Mehanski prikaz trenda tlačne točke rosišča. Električna oprema v skladu s standardom EN 60204-1: glavno stikalo z možnostjo zaklepanja z integrirano omrežno ločevalno napravo.

Možnosti



Brezpotencialni kontakt "Opozorilo za tlačno točko rosišča"

Dodatna oprema z elektronskim termostatom z brezpotencialnim izhodom. Nameščen v notranjosti naprave in pripravljen za merjenje. Odjem signala na mestu uporabe neposredno na izhodu. Možnost nastavite ustrezne zgornje in spodnje meje preklopa.



Odvajalnik kondenzata, vključno s brezpotencialnim kontaktom

Možna izvedba z elektronskim odvajalnikom kondenzata ECO-DRAIN 31 z alarmnim brezpotencialnim kontaktom. Odjem signala neposredno na izhodu.

Pogledi



Način delovanja

Model	Prostorninski tok m ³ /min	Izguba tlaka, hladilni sušilnik bar	Električna poraba moči pri 10 % prostorninskem toku kW	Obratovalni nadtlak bar	Masa kg	Mere Š x G x V mm	Prikluček za stisnjene zrak G 1/2	Prikluček izpusta kondenzata G 1/4	Električno napajanje 230 V/1 faza/50 Hz	Masa hladilnega sredstva R-513A kg	Masa hladilnega sredstva R-513A kot ekvivalent CO ₂ t	hermetično zaprt hladilni krogotok
TAH 5	0,35	0,05	0,12	3 do 16	24	386 x 473 x 440	G 1/2	G 1/4	230 V/1 faza/50 Hz	0,15	0,09	•
TAH 7	0,60	0,13	0,17		24					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	3 do 16	33	462 x 525 x 548	G 1/2	G 1	230 V/1 faza/50 Hz	0,29	0,18	•
TBH 16	1,60	0,24	0,40		38					0,44	0,28	•
TBH 23	2,20	0,23	0,47		46					0,49	0,31	•
TCH 27	2,60	0,18	0,51	3 do 16	56	640 x 663 x 609	G 1	G 1 1/4	230 V/1 faza/50 Hz	0,62	0,39	-
TCH 33	3,15	0,19	0,60		66					0,74	0,47	-
TCH 36	3,50	0,21	0,68		69					0,75	0,47	-
TCH 45	4,50	0,18	0,94		75					1,15	0,73	-

*) Primeren za temperaturo okolice od +3 °C do 50 °C. Najvišja vhodna temperatura stisnjenega zraka +60 °C

Podatki o moči pri referenčnih pogojih skladno s standardom ISO 7183, možnost A1: Temperatura okolice +25 °C, vhodna temperatura stisnjenega zraka +35 °C. Tlačna točka rosišča razreda 5 (ISO 8573-1) in nadtlak 7 barov. Pri drugih obratovalnih pogojih se spremeni prostorninski tok. Vsebuje fluorirani toplogredni plin R-513A (GWP = 629)

Izračun prostorninskega toka sušilnika

Korekturni dejavniki pri odstopajočih obratovalnih pogojih (prostorninski tok v m³/min x k...)

Odstopajoči delovni nadtlak na vhodu sušilnika p														
p bar _(i)	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

Vhodna temperatura stisnjenega zraka T _e							Temperatura okolice T _u							
T _e (°C)	30	35	40	45	50	55	60	T _u (°C)	25	30	35	40	45	50
k _{T_e}	1,19	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35	k _{T_u}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

Primer:					Izbrani hladilni sušilnik TAH 10 z 0,8 m ³ /min (V _{reference})				
Delovni nadtlak:	10 bar _(i)	(glejte tabelo)	k _p	= 1,12	Največji mogoč prostorninski tok pri obratovalnih pogojih				
Vhodna temperatura stisnjenega zraka:	40 °C	(glejte tabelo)	k _{T_e}	= 0,80	V _{navl} . Obratovanje = V _{reference} x k _p x k _{T_e} x k _{T_u}				
Temperatura okolice:	30 °C	(glejte tabelo)	K _{T_u}	= 0,96	V _{max} . Obratovanje = 0,8 m ³ /min x 1,12 x 0,80 x 0,96 = 0,69 m ³ /min				

Več stisnjenega zraka z manj energije

Doma po vsem svetu

Kot eden največjih proizvajalcev kompresorjev, puhal in ponudnikov sistemov za stisjen zrak ima družba KAESER KOMPRESSOREN svoje poslovalnice po vsem svetu:

V več kot 140 državah zagotavljajo hčerinska podjetja in partnerska podjetja uporabnikom sodobne, učinkovite in zanesljive naprave za stisjen zrak in puhal.

Izkušeni strokovni svetovalci in inženirji ponujajo obsežno svetovanje in razvijajo individualne, energetsko učinkovite

rešitve za vsa področja uporabe stisnjenega zraka in puhal. Globalno računalniško omrežje mednarodne skupine podjetij KAESER-omogoča, da je znanje teh sistemskih ponudnikov na voljo vsem strankam po vsem svetu.

Izredno usposobljena prodajna in servisna organizacija z globalno mrežo zagotavlja optimalno učinkovitost in najboljšo možno razpoložljivost vseh izdelkov in storitev družbe KAESER po vsem svetu.



KAESER KOMPRESORJI d.o.o.

Miklavška cesta 77 – 2311 HOČE – tel. + 386 (0)2 333 32 40 – servisni center 080 80 08
e-mail: info.slovenia@kaeser.com – www.kaeser.com