



Hladilni sušilnik KRYOSEC®

Serijska TAH/TBH/TCH

Prostorinski 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 toplotnim izmenjevalnikom in konstrukcija, ki zahteva le malo vzdrževanja, sta zagotovilo 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 stisnjeni zrak, ki se nato ohladi na temperaturo uporabe, ne more več v celoti absorbirati prvotno vsebovane vode. Tvori se kondenzat, ki s stisnjenim 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 vlago

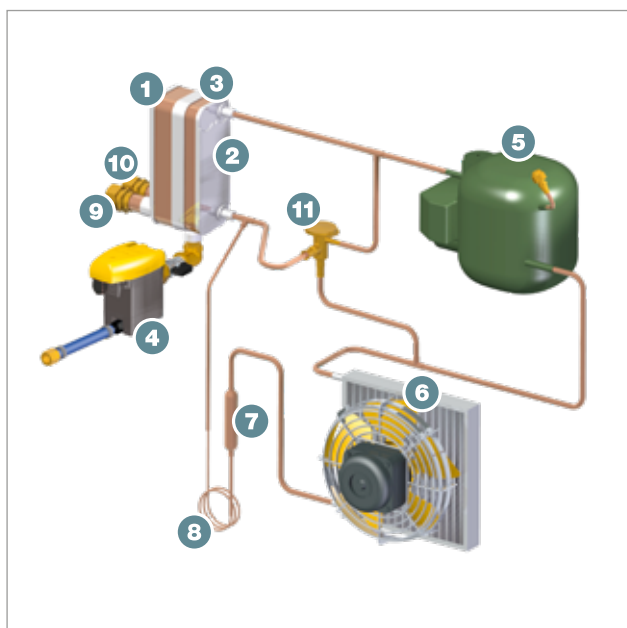
Sušilniki KRYOSEC hladijo vlažen stisnjeni zrak s kakovostnim sistemom za izmenjavo toplote iz plošč iz nerjavnega jekla. Nastali kondenzat se učinkovito izloča v integriranem ločevalniku v vseh fazah obratovanja. Elektronski odvajalnik kondenzata ECO-DRAIN zagotavlja zanesljivo odvajanje kondenzata.

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 pripravljene stisnjenega zraka.

Tudi za visoke temperature okolice

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



Sestava

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

Kompaktna velikost.



Slika: TAH 7





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

Serijska TAH/TBH/TCH

Zanesljiva zaščita pred vlago v vseh fazah obratovanja.



Nižji diferenčni tlak

K ploščnemu toplotnemu izmenjevalniku iz nerjavnega jekla v sušilniku spada toplotni izmenjevalnik zrak-zrak. Nizek diferenčni tlak in zelo kakovostna izolacija zagotavljata energetske učinkovito obratovanje. Vgrajeni izločevalnik kondenzata zanesljivo opravlja svojo nalogo tudi pri spremenljivem pretoku stisnjenega zraka.



Optimalna nastavitve moči

Reg. obkroga 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. Krogelna 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 prevroče.



Zmogljiv kondenzator za hladilno sredstvo

Bogato dimenzionirane površine toplotnega 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 odvjalnikom 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

Serijska TAH/TBH/TCH

Optimalna zaščita postopkov z industrijsko kakovostjo v skladu s standardi.



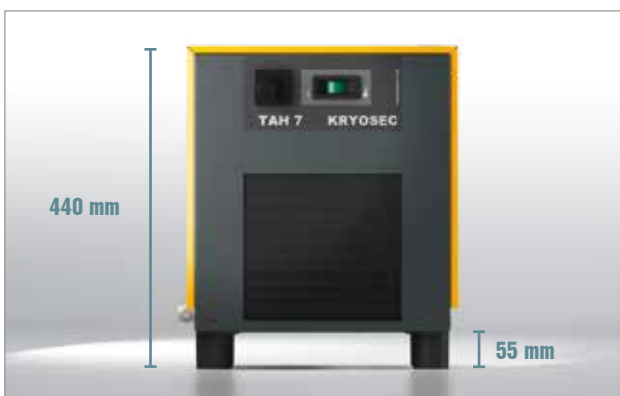
Izvedba v skladu s standardi

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 pritrditev sestavnih delov zelo kakovostni in robustni. Električni vodi so na primer združeni v oplaščene kable in so vedno nameščeni z 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 postavitve 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 kable. 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 toplote 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.

Ohišje

Prašno barvano ohišje naprave s snemljivim pokrovom in nogami stroja. Pripravljen za stensko namestitev (samo serija TAH).

Priključki

Izvedba vključno z omrežnim priključnim kablom (brez vtiča), notranja napeljava. Dvovijačnik za priključitev zunanje voda kondenzata.

Dokumentacija

Vključno z navodili za uporabo in izjava ES o skladnosti (različica za EU).

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 nastavitve 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	Izguba tlaka, hladilni sušilnik	Električna poraba moči pri 10 % prostorninskem toku	Obratovalni nadtlak	Masa	Mere Š x G x V	Priključek za stisnjen zrak	Priključek izpusta kondenzata	Električno napajanje	Masa hladilnega sredstva R-513A	Masa hladilnega sredstva R-513A kot ekvivalent CO ₂	hermetično zaprt hladilni krogotok
	m ³ /min	bar	kW	bar	kg	mm				kg	t	
TAH 5	0,35	0,05	0,12	3 do 16	24	386 x 473 x 440	G ½	G ¼	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 ½	G ¼	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 ¼	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. Najv. 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 fluoriran toplogredni plin R-513A (GWP = 631)

Izračun prostorninskega toka sušilnika

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

Odstopajoči delovni nadtlak na vohu sušilnika p														
p bar ₍₀₎	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 _{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

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

Doma po vsem svetu

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

V več kot 140 državah zagotavljajo podružnice in partnerska podjetja uporabnikom sodobne, učinkovite in zanesljive naprave za stisnjen zrak.

Izkušeni strokovni svetovalci in inženirji ponujajo obsežno svetovanje in razvijajo individualne, energetske učinkovite rešitve za vsa področja uporabe puhal in stisnjenega zraka. 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 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 42 – servisni center 080 80 08
e-mail: info.slovenia@kaeser.com – www.kaeser.com