



Kondenzačné sušiče KRYOSEC

Séria TAH/TBH/TCH

Prietokové množstvo 0,35 až 4,50 m³/min

Mimoriadne spoľahlivé a veľmi kompaktné

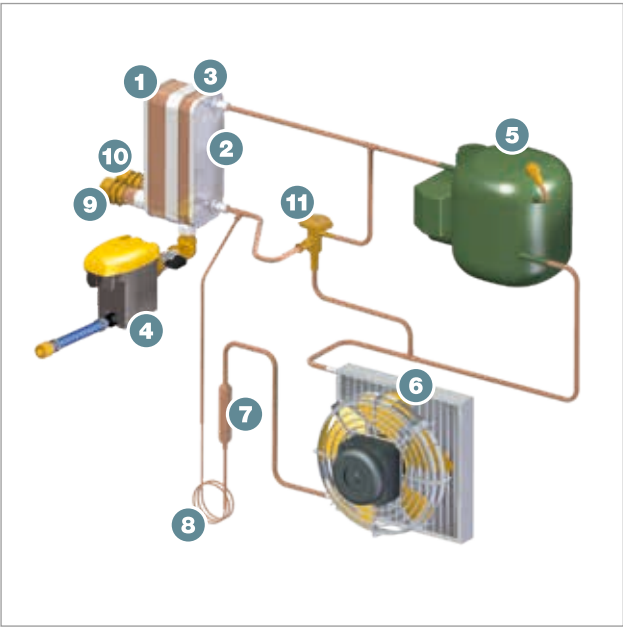
Kondenzačné sušiče KRYOSEC vás presvedčia svojou vysokou priemyselnou kvalitou „Made in Germany“. Poskytujú spoľahlivé sušenie až do teploty okolia +50 °C. Nízka strata tlaku v systéme výmenníkov tepla a na údržbu nenáročná konštrukcia sú zárukou hospodárnej prevádzky. Ich nízke priestorové požiadavky umožňujú ich všestranné použitie. Spoločnosť KAESER tiež zabezpečuje budúcu bezpečnosť dodávok s chladivom R-513A šetrným voči klíme.

Prečo sušenie stlačeným vzduchom?

Okolitý vzduch vždy obsahuje vodu. Ak kompresor z neho vytvára stlačený vzduch a potom ho ochladzuje na prevádzkovú teplotu, už nemôže úplne absorbovať pôvodne obsiahnutú vodu. Kondenzát sa vytvára a prúdi do siete so stlačeným vzduchom. Výsledkom môže byť nákladná údržba a opravy. Sušiče stlačeného vzduchu tu poskytujú vhodnú ochranu. Kondenzačné sušiče dokážu vysušiť stlačený vzduch až do tlakového rosného bodu +3 °C.

Spoľahlivá ochrana pred vlhkosťou

Sušiče KRYOSEC ochladzujú vlhký stlačený vzduch v systéme výmenníka tepla, ktorý tvoria panely z ušľachtilej ocele. Zabudovaný odlučovač účinne odlučuje tvoriaci sa kondenzát počas všetkých prevádzkových fáz. Elektronický odvádzач kondenzátu ECO-DRAIN zabezpečuje spoľahlivé odvádzanie kondenzátu.



Priemyselná kvalita v súlade s platnými normami

Sušiče KRYOSEC spĺňajú bezpečnostné požiadavky platné pre strojové zariadenia (EN 60204-1). Do tejto kategórie patria uzamykateľný spínač zapnutia/vypnutia, ako aj zabudované zariadenie na odpojenie od siete. Vďaka svojmu vysokokvalitnému spracovaniu, kompaktnej konštrukcii a vysokej spoľahlivosti sa ideálne hodia na ciele decentralizovanú inštaláciu, napríklad k výrobným alebo obrábacím strojom, ktoré sú odkázané na prísun vysokokvalitne upraveného stlačeného vzduchu.

Aj do prostredí s vysokými teplotami okolia

Sušiče KRYOSEC odvlhčujú spoľahlivo aj v náročných prevádzkových podmienkach. Rozhodujúcou mierou k tomu prispievajú veľkoryso dimenzované výmenníky tepla a plochy kondenzátora chladiva, ako aj definované vedenie chladiaceho vzduchu.

Konštrukcia

- (1) Výmenník tepla vzduch-vzduch
- (2) Výmenník tepla vzduch-chladiaci prostriedok
- (3) Odlučovač kondenzátu
- (4) Odvádzач kondenzátu
- (5) Kompresor chladiaceho prostriedku
- (6) Kondenzátor chladiaceho prostriedku s ventilátorom (vzduchom chladený)
- (7) Filtračná sušička
- (8) Kapilárna rúra (odparovanie a ochladzovanie chladiaceho prostriedku)
- (9) Vstup stlačeného vzduchu
- (10) Výstup stlačeného vzduchu
- (11) Regulátor obtoku horúceho plynu

Kompaktná veľkosť.



Obr.: TAH 7





Obr.:
Nástenná montáž TAH 7;
Závesné body sa nachádzajú
na zadnej strane sušiča
(len séria TAH)

Séria TAH/TBH/TCH

Spoločná ochrana proti vlhkosti vo všetkých prevádzkových fázach.



Nízky diferenčný tlak

K panelovému výmenníku tepla z ušľachtilej ocele patria k sušiču patri výmenník tepla typu vzduch-vzduch. Nízky diferenčný tlak a vysokokvalitná izolácia zabezpečujú energeticky efektívnu prevádzku. Integrovaný odlučovač kondenzátu funguje spoľahlivo aj s kolísavým prietokom stlačeného vzduchu.



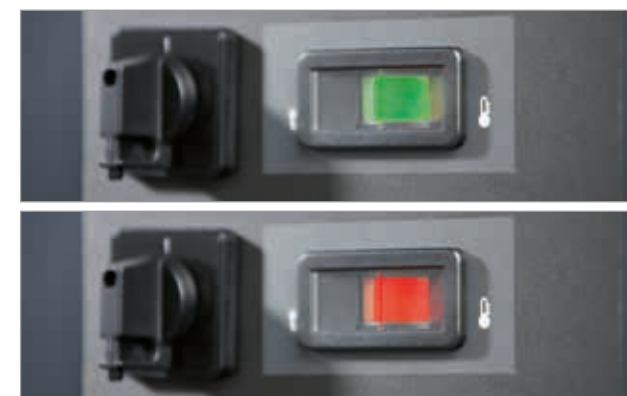
Nastavenie optimálneho výkonu

Regulátor obtoku horúceho plynu zabezpečuje, aby sa stlačený vzduch ochladil podľa potreby a aby sa zabránilo tvorbe ľadu. Okrem toho je možné zohľadniť vplyv okolitého tlaku pri sušičoch KRYOSEC (séria TAH a TBH, automatické, séria TCH manuálne nastavenie).



Spoločné odvádzanie kondenzátu

Elektronický odváďač kondenzátu ECO-DRAIN odvádza kondenzát podľa potreby, spoľahlivo a bez straty tlaku. Na ochranu pred kondenzáciou a koróziou sú studené povrchy vnútri zariadenia izolované. Guľový ventil na vstupe kondenzátu sa používa na jednoduchú údržbu.



Jednoduchá kontrola funkcie

Sušiče KRYOSEC majú indikátor trendu rosného bodu. Praktická farebná stupnica ponúka prehľad funkcií.

Séria TAH/TBH/TCH

Suší aj vtedy, keď sa iné zariadenia príliš zahrejú.



Výkonný kondenzátor chladiča

Veľkoryso dimenzované povrchy výmenníka tepla sušiča zabezpečujú spoľahlivý prenos tepla aj pri vysokých teplotách okolia. Stabilné bezbariérové lamely je možné v prípade potreby dobre vyčistiť.



Špeciálne vedenie chladiaceho vzduchu

Sofistikované vedenie chladiaceho vzduchu sušičov KRYOSEC rozhodujúcim spôsobom prispieva k prevádzkovej bezpečnosti. Napríklad montáž kolesa ventilátora vo vlastnom telese priamo na kondenzátore chladiaceho prostriedku zabraňuje obtokovému prúdeniu znižujúcemu výkon.



Vysokokvalitný kompresor chladiaceho prostriedku

Výkonné piestové kompresory používané v sušičoch KRYOSEC sú určené na bezpečnú prevádzku pri teplote okolia do +50 °C.



Potrubie kondenzátu s odľahčením od ťahu

Vznikajúci kondenzát je v sušiči KRYOSEC odľahčený odvážačom kondenzátu cez priečkový skrutkový spoj na telese a tým sa stále spoľahlivo odvádza zvnútra zariadenia.

Použitie do

50 °C

Teplota okolia



Séria TAH/TBH/TCH

Optimálna ochrana procesov vďaka priemyselnej kvalite v súlade s normami.



Vyhotovenie v súlade s normami

Sušiče KRYOSEC spĺňajú bezpečnostné požiadavky, ktoré musia byť splnené pre stroje v súlade s normou EN 60204-1. Vysokokvalitný uzamykatelný spínač zapnutia/vypnutia jasne označuje polohu spínača. Okrem toho sú štandardne vybavené integrovaným zariadením na sieťové odpojenie.



Starostlivé spracovanie

V sušičoch KRYOSEC je usporiadanie a upevnenie komponentov veľmi kvalitné a robustné. Napríklad elektrické káble sú zoskupené v plášťových vedeniach a vždy uložené s odľahčením od ťahu. To tiež prispieva k vysokej spoľahlivosti sušičov.



Nízka konštrukčná výška, vysoká svetlá výška

Sušiče KRYOSEC možno vďaka ich nízkej výške jednoducho umiestniť pod plošiny stroja a pracovné plošiny. Nohy stroja pomáhajú chrániť komponenty vnútorného priestoru s väčšou svetlou výškou.



Výrobky pripravené na pripojenie

Sušiče KRYOSEC sa dodávajú so sieťovou prípojkou. Kábel je odľahčený od ťahu pomocou PG prechodky. Uvedenie do prevádzky je preto veľmi jednoduché bez potreby otvorenia zariadenia.

Obr.: Inštalácia pod valčekovým lisom

Výbava

Chladiaci okruh

Chladiaci okruh pozostávajúci z piestového kompresora, konštrukčnej skupiny ventilátorového kondenzátora, sušiča filtra, kapiláry, izolovaného výmenníka tepla vzduch-vzduch a výmenníka tepla vzduch-chladiaci prostriedok s integrovaným odlučovačom kondenzátu z ušľachtilej ocele (spájkovaný na meď) a obtokového regulátora horúceho plynu a progresívneho chladiaceho média typu R-513A.

Odvádzanie kondenzátu

Elektronicky riadený odvádzáč kondenzátu ECO-DRAIN 300 s guľovým ventilom v prívide kondenzátu vrátane izolácie studených povrchov.

Elektrické systémy a ukazovatele

Mechanický ukazovateľ trendu rosného bodu. Elektrické zariadenia podľa normy EN 60204-1: uzamykateľný hlavný vypínač s integrovaným zariadením na sieťové odpojenie.

Možnosti



Beznapäťový kontakt „Výstraha, tlakový rosný bod“

Doplnkové vybavenie s elektronickým termostatom s beznapäťovým výstupom. Namontované vnútri zariadenia a pripravené na meranie. Možnosť odberu signálu priamo na výstupe v mieste inštalácie. Možnosť nastavenia príslušnej hornej a dolnej medznej spínacej hodnoty.



Odvádzáč kondenzátu vrátane beznapäťového kontaktu

Alternatívne vybavenie s elektronickým odvádzacom kondenzátu ECO-DRAIN 31 s beznapäťovým poplachovým kontaktom. Možnosť odberu signálu priamo na odvádzачi.

Zobrazenia



Teleso

Teleso zariadenia s práškovou povrchovou úpravou s odnímateľným krytom a nohami stroja. Pripravené na zavesenie na stenu (len pre modely série TAH).

Pripojenia

Vyhotovenie vrátane elektrického napájacieho kábla s odľahčením od ťahu (bez zástrčky), interne zapojené. Priečkový skrutkový spoj na pripojenie externého vedenia kondenzátu.

Dokumentácia

Vrátane návodu na používanie a Vyhlásenia o zhode CE (verzia pre EÚ).

Spôsob činnosti

Model	Prietokové množstvo	Strata tlaku kondenzačného sušiča	Spotreba elektrickej energie pri 100 % obj.	Pre-tlak	Hmotnosť	Rozmery Š x H x V	Prípojka stlačeného vzduchu	Pripojenie vypustenia kondenzátu	Elektrické napájanie	Hmotnosť chladiaceho prostriedku R-513A	Hmotnosť chladiaceho prostriedku R-513A ako ekvivalent CO ₂	hermetický chladiaci okruh
	m³/min	bar	kW	bar	kg	mm				kg	t	
TAH 5	0,35	0,05	0,12	3 až 16	24	386 x 473 x 440	G ½	G ¼	230 V/ 1 f./ 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 až 16	33	462 x 525 x 548	G ½	G ¼	230 V/ 1 fáza/ 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 až 16	56	640 x 663 x 609	G 1	G ¼	230 V/ 1 fáza/ 50 Hz	0,62	0,39	–
TCH 33	3,15	0,19	0,60		66		G 1¼			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	–

*) Vhodné pre teploty okolia od +3 °C do 50 °C. Max. vstupná teplota stlačeného vzduchu + 60 °C.

Údaje o výkone pri referenčných podmienkach ISO 7183 možnosť A1: Teplota okolia + 25 °C, vstupná teplota stlačeného vzduchu + 35 °C, tlakový rosný bod triedy 5 (ISO 8573-1) a pretlak 7 barov. Pri iných prevádzkových podmienkach sa mení prietokové množstvo. Obsahuje fluórový skleníkový plyn R-513A (GWP = 629)

Výpočet prietokového množstva sušiča

Korekčné faktory pre odlišné prevádzkové podmienky (objemový prietok v m³/min x k...)

Meniaci sa prevádzkový pretlak na vstupe sušiča 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

Vstupná teplota stlačeného vzduchu T _e								Teplota okolia 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

Napríklad:			Zvolený kondenzačný sušič TAH 10 s 0,8 m ³ /min (V _{referencia})	
Prevádzkový pretlak:	10 barov ₍₀₎ (pozri tabuľku)	k _p = 1,12	Max. možný objemový prietok pri prevádzkových podmienkach	
Vstupná teplota stlačeného vzduchu:	40 °C (pozri tabuľku)	k _{Te} = 0,80	V _{max} Prevádzka = V _{Referencia} x k _p x k _{Te} x k _{Tu}	
Teplota okolia:	30 °C (pozri tabuľku)	K _{Tu} = 0,96	V _{max} Prevádzka = 0,8 m ³ /min x 1,12 x 0,80 x 0,96 = 0,69 m ³ /min	

Viac stlačeného vzduchu s menším množstvom energie

Doma na celom svete

Spoločnosť KAESER KOMPRESSOREN je ako jeden z najväčších výrobcov kompresorov a poskytovateľov systémov dýchadiel a pneumatických systémov prítomná na celom svete:

Vo viac ako 140 krajinách naše vlastné dcérske spoločnosti a partnerské firmy zabezpečujú, že používatelia môžu využívať najmodernejšie, účinné a spoľahlivé pneumatické zariadenia a dýchadlá.

Skúsení konzultanti a inžinieri ponúkajú komplexné poradenstvo a vyvíjajú individuálne, energeticky efektívne riešenia pre všetky oblasti použitia stlačeného vzduchu a dýchadiel. Globálna počítačová sieť medzinárodnej skupiny firiem KAESER sprístupňuje know-how tohto dodávateľa systémov všetkým zákazníkom na celom svete.

Vysoko kvalifikovaná, celosvetovo prepojená obchodná a servisná organizácia zabezpečuje nielen optimálnu účinnosť na celom svete, ale aj maximálnu možnú dostupnosť všetkých produktov a služieb spoločnosti KAESER.



Air Consulting, spol. s r. o. - Krajinská 92 - 821 06 Bratislava

Tel.: 00421 2 4020 2080; E-Mail: info@airconsulting.sk ; Website: www.kaeser.sk - www.airconsulting.sk