



Jahutuskuivatid KRYOSEC

Seeria TAH/TBH/TCH

Vooluhulk 0,35 kuni 4,50 m³/min

Seeria TAH/TBH/TCH

Äärmiselt usaldusväärsed ja väga kompaktsed

KRYOSECi jahutuskuivatid avaldavad muljet oma kõrge tööstuskvaliteediga „Made in Germany“. Need pakuvad usaldusväärselt kuivatamist kuni ümbruskonna temperatuurini +50 °C. Soojusvahetisüsteemi madal rõhukadu ja kergesti hooldatav ülesehitus tagavad ökonoomse käitamise. Nende vähene ruumivajadus teeb need mitmekülgset rakendatavateks. Lisaks tagab KAESER kliimasõbraliku külmaainega R-513A varustamiskindluse ka tulevikus.

Miks on vaja suruõhku kuivatada?

Ümbritsev õhk sisaldab alati ka niiskust ja vett. Kui kompressor toodab sellest suruõhku ja jahutab selle seejärel kasutustemperatuurile maha, siis ei suuda see algselt sisaldunud vett enam täielikult vastu võtta. Tekib kondensaad ja see voolab koos suruõhuga torustikuvõrku. See võib esile kutsuda kulukaid hooldus- ja remonditöid. Siinkohal pakuvad sobivat kaitset suruõhukuivatid. Jahutuskuivatid suudavad kuivatada suruõhu kuni rõhu kastepunktini +3 °C.

Usaldusväärne niiskuskaitse

KRYOSECi kuivatid jahutavad niisket suruõhku kvaliteet- ses, roostevabast terasest plaatidest soojusvahetussüsteemis. Tekkiv kondensvesi eraldatakse integreeritud separaatori abil tõhusalt kõigis käitamisaastades. Elektrooniline kondensvee äravool ECO-DRAIN kannab hoolt kondensvee usaldusväärse ärajuhtimise eest.

Standardile vastav tööstuskvaliteet

KRYOSECi kuivatid täidavad ohutuse nõuded, millest tuleb masinate puhul kinni pidada (EN 60204-1). Nende hulka kuuluvad lukustatav sisse-/väljalülitid ning integreeritud võrgu lahtiühendusseadis. Tänu oma kõrgetasemelisele töötlusele, kompaktsellele konstruktsioonile ja suurele usaldusväärsusele sobivad need lisaks ideaalselt ka sihipäraseks detsentraalseks paigalduseks näiteks tootmis- ja töötlusmasinatele, mis sõltuvad kvaliteetselt eeltöödeldud suruõhust.

Ka kõrgete ümbruskonna temperatuuride jaoks

KRYOSECi kuivatid eemaldavad niiskuse usaldusväärselt ka nõudlikes käitamistingimustes. Sellele aitavad otsustavalt kaasa soojusvahetite ja külmaaine veeldamise suuremõõtmelisteks kavandatud pinnad ning määratletud jahutusõhu juhtimine.

Ülesehitus

- (1) Õhk/õhk soojusvaheti
- (2) Õhk/külmaaine soojusvaheti
- (3) Kondensvee eraldusseade
- (4) Kondensvee äravool
- (5) Külmaaine kompressor
- (6) Ventilaatoriga külmaaine kondensaator (õhkjahutusega)
- (7) Filterkuivati
- (8) Kapillaartoru (külmaaine aurustaja ja jahutus)
- (9) Suruõhu sisend
- (10) Suruõhu väljund
- (11) Kuumade gaaside mõõdaviigu regulaator

Kompaktne suurus.



Joonis: TAH 7





Joonis:
TAH 7 montaaž seinale;
riputuspunktid paiknevad
kuivati tagaküljel
(ainult seeria TAH)

Seeria TAH/TBH/TCH

Usaldusväärne niiskuskaitse kõigis käitamisfaasides.



Väike rõhkude vahe

Kuivati roostevabast terasest plaatsoojusvaheti juurde kuulub õhk-õhk soojusvaheti. Väike rõhkude vahe ja kvaliteetne isolatsioon kannavad hoolt energiatõhusa käitamise eest. Integreeritud kondensvee eraldusseade töötab usaldusväärselt ka suruõhu kõikuva läbilaskevõime korral.



Optimaalne võimsuse kohandamine

Kuumade gaasi möödaviigu regulaator kannab hoolt vajadusele vastava suruõhu mahajahutamise eest ja takistab kahjustavat jää moodustumist. Lisaks saab KRYOSECi kuivatite puhul arvesse võtta ümbruskonna rõhu mõju (seeriatel TAH ja TBH automaatne, seerial TCH käsitsi kohandamine).



Kondensvee usaldusväärne ärajuhtimine

Elektrooniline kondensvee äravool ECO-DRAIN juhib kondensvee ära vajaduse järgi, usaldusväärselt ja ilma rõhukaota. Kaitseks kondensvee tekke ja korrosiooni eest on seadmestiku sisemuses külmad pealispinnad isoleeritud. Lihtsa hoolduse tarbeks on kondensivee juurdevoolus kasutusel kuulkraan.



Lihtne toimivuse kontroll

KRYOSECi kuivatitel on olemas kastepunkti trendinäidik. Praktiline värviskaala võimaldab toimivuse kontrolli ühe pilguga.

Seeria TAH/TBH/TCH

Kuivatab veel ka siis, kui teiste jaoks on juba liiga kuumaks läinud.



Tootlik külmaaine kondensaator

Kuivati soojusvaheti suuremõõtmelisteks kavandatud pinnad kannavad isegi kõrgete ümbruskonna temperatuuride puhul hoolt usaldusväärse soojusülekanne eest. Stabiilsed, barjäärivabalt uhutavaid lamelle saab vajaduse korral hästi puhastada.



Spetsiaalne jahutusõhu juhtimine

KRYOSECi kuivatite läbimõeldud jahutusõhu juhtimine annab otsustava panuse käitamisohutuse heaks. Nii näiteks välditakse ventilaatori tiiviku montaažiga vahetult külmaaine kondensaatoril olevasse omaette korpusesse tootlikkust vähendavaid möödaviikude voolusid.



Kvaliteetne külmaaine kompressor

KRYOSECi kuivatites kasutatavad suure tootlikkusega kolbkompressorid on kavandatud turvaliseks käitamiseks ümbruskonna temperatuuridel kuni +50 °C.



Tõmbepingest vabastatud kondensveetoru

Tekkiv kondensvesi vabastatakse KRYOSECi kuivatis kondensvee äravoolu abil korpusel oleva vaheseina keermesühenduse kaudu tõmbepingest ja juhitakse seega alati usaldusväärselt seadmestiku sisemusest välja.

Kasutamine
kuni

50 °C

ümbruskonna
temperatuurini



Seeria TAH/TBH/TCH

Optimaalne protsessikaitse tänu standardile vastavale tööstuskvaliteedile.



Standardile vastav teostus

KRYOSECi kuivatid täidavad ohutusnõuded, millest tuleb masinate puhul vastavalt standardile EN 60204-1 kinni pidada. Kvaliteetne suletav sisse-/väljalüüti näitab lülitusasendit üheselt selgesti. Lisaks on need standardselt varustatud integreeritud võrgu lahtiühendusseadise.



Hoolikas töötlus

KRYOSECi kuivatites on detailide paigutus ning fikseerimine teostatud väga kvaliteetselt, kindlalt ja lihtsalt. Nii näiteks on elektrijuhtmed mantel-juhtmekaitssesse kokku koondatud ja alati paigaldatud tõmbepingest vabastatutena. Ka see aitab kaasa kuivatite suurele usaldusväärsusele.



Väike ehituskõrgus, suur vahekaugus aluspinnast

KRYOSECi kuivatid leiavad oma väikese kõrgusega kergesti koha masinaplatvormide ja tööplatvormide all. Masinajalad aitavad oma suurendatud vahekaugusega aluspinnast kaasa siseruumi komponentide kaitsele.



Ühendamiseks valmis

KRYOSECi kuivatid tarnitakse koos võrguühenduskaabliga. Kaabel on PG liitmiku abil tõmbepingest vabastatud. Kasutuselevõtt on seega võimalik väga lihtsasti ilma seadestikku avamata.

Joonis: Paigaldus rullikutega trükimasina alla

Varustus

Jahutusringlus

Jahutusringlus, mis koosneb kolbkompressorist, ventilaatori-kondensaatori sõlmest, filterkuivatist, kapillaaridest, isoleeritud õhk-õhk ja õhk-külmaaine soojusvahetist koos integreeritud roostevabast terasest (vaskjoodetud) kondensvee eraldusseadme ja kuuma gaasi möödaviigu regulaatoriga ning tulevikukindlast külmaainest R-513A.

Kondensvee ärajuhtimine

Elektrooniliselt juhitud kondensvee äravool ECO-RAIN 300 koos kondensvee juurdevoolus oleva kuulkraaniga, koos külmade pealispindade isolatsiooniga.

Elektrisüsteem ja näidikud

Mehaaniline kastepunkti trendinäidik. Elektriline varustus vastavalt standardile EN 60204-1: Lukustatav pealüliti koos integreeritud võrgu lahtiühendamisseadisega.

Valikulised lisavarustused



Potentsiaalivaba kontakt „Rõhu kastepunkti hoiatus“

Täiendav varustus elektroonilise termostaadiga koos potentsiaalivaba väljundiga. Monteeritud mõõtevalmilt seadmestiku sisemusse. Signaal on tellija poolelt otse väljundilt kättesaadav. Juurdekuuluvad ülemised ja alumised lülitispiirid on seadistatavad.



Kondensvee äravool, koos potentsiaalivaba kontaktiga

Alternatiivne varustus elektroonilise kondensvee äravooluga ECO-DRAIN 31 koos potentsiaalivaba alarmikontaktiga. Signaal on otse äravoolult kättesaadav.

Vaated



Korpus

Pulbervärvkattega seadmestiku korpus koos äravõetava katte ja masinajalgadega. Ette valmistatud seinale riputamiseks (ainult seeria TAH).

Ühendused

Teostus koos tõmbepingest vabastatud võrguühenduse kaabliga (ilma pistikuta), sisemiselt ühendatud juhtmetega. Vaheseina keermesühendus välise kondensaaditoru sidumise jaoks.

Dokumentatsioon

Koos kasutusjuhendi ja CE vastavusdeklaratsiooniga (EL-i versioon).

Tehnilised andmed

Mudel	Läbivoolu maht	Jahutus- kuivati rõhukadu	Elektriline võimsustarve 100% Vol. puhul	Ülerõhk	Mass	Mõõtmed L x S x K	Suruõhu ühendus	Kondensvee väljalaske ühendus	Elektritoide	Külmaaine R-513A kogus	Külmaaine R-513A mass CO ₂ ekvivalen- dina	Hermeetiline jahutusringlus
	m³/min	bar	kW	bar	kg	mm				kg	t	
TAH 5	0,35	0,05	0,12	3 kuni 16	24	386 x 473 x 440	G ½	G ¼	230 V / 1 Ph / 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 kuni 16	33	462 x 525 x 548	G ½	G ¼	230 V / 1 Ph / 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 kuni 16	56	640 x 663 x 609	G 1	G ¼	230 V / 1 Ph / 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	–

*) Sobiv ümbruskonna temperatuuridele alates +3 °C kuni 50 °C. Suruõhu max sisenemistemperatuur + 60 °C

Võimsuse andmed standardi ISO 7183 valikuvõimaluse A1 referentstingimuste puhul: Ümbruskonna temperatuur + 25 °C, suruõhu sisenemistemperatuur + 35 °C, rõhu kastepunkti klass 5 (ISO 8573-1) ja ülerõhk 7 bar. Teistsuguste käitamistingimuste puhul vooluhulk muutub. Sisaldab fluoritud kasvuhoonegaasi R-513A (GWP = 629)

Kuivati läbivoolu mahu arvestus

Paranduskoefitsendid kõrvalekalduvate käitamistingimuste korral (läbivoolu maht m³/min x k...)

Kõrvalekalduv tööülerõhk kuivati sisendil 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

Suruõhu sisenemistemperatuur T _e								Ümbritseva keskkonna temperatuur 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

Näide:	Validud jahutuskuivati TAH 10 tootlikkusega 0,8 m³/min (V _{võrdlus})
Töörõhk: 10 bar _(q) (vt tabelit)	k _p = 1,12
Suruõhu sisenemistemperatuur: 40 °C (vt tabelit)	k _{Te} = 0,80
Ümbruskonna temperatuur: 30 °C (vt tabelit)	K _{Tu} = 0,96
Maksimaalne võimalik läbivoolu maht käitamistingimustel	
V _{max} käitamisel = V _{referents} x k _p x k _{Te} x k _{Tu}	
V _{max} käitamisel = 0,8 m³/min x 1,12 x 0,80 x 0,96 = 0,69 m³/min	

Rohkem suruõhku väiksema energiakuluga

Kodus kogu maailmas

Ühena suurimatest kompressorite tootjatest ning puhuri- ja suruõhusüsteemide tarnijatest on KAESER KOMPRESSOREN kogu maailmas esindatud:

Enam kui 140 riigis tagavad KAESER tütarettevõtted ja partnerettevõtted, et tarbijad saaksid kasutada ülilmoodsaid, tõhusaid ning usaldusväärseid suruõhuseadmestikke ja puhureid.

Kogenud vastava eriala nõustajad ja insenerid pakuvad ulatuslikku nõustamist ning töötavad välja individuaalseid, energiatõhusaid lahendusi kõigi suruõhu ja puhurite raketidusvaldkondade jaoks. Rahvusvahelise KAESERi kontserni globaalne arvutivõrgustik teeb selle süsteemitarnija oskusteabe kättesaadavaks kõigile klientidele üle kogu maailma.

Pädev, ülemaailmse võrgustikuga müügi- ja teenindusorganisatsioon tagab kogu maailmas lisaks KAESERi toodete ja teenuste optimaalsele tõhususele ka nende hea kättesaadavuse.



KAESER KOMPRESSORID

Kesk tee 23 – Jüri – Rae vald – 75301 Harjumaa – Eesti

Tel. +372 6064290 – Faks +372 6064297 – E-mail: info.estonia@kaeser.com – www.kaeser.com