



Køletørrer KRYOSEC®

Serie TAH/TBH/TCH

Volumenstrøm fra 0,35 til 4,50 m³/min

www.kaeser.com

Særdeles driftssikker og meget kompakt

KRYOSEC køletørre imponerer med deres førsteklasses industrikvalitet "Made in Germany". De giver sikker tørring indtil en omgivelsestemperatur på +50 °C. Varmervekslersystemets lave tryktab og vedligeholdelsesvenlige opbygning garanterer økonomisk drift. Deres minimale pladsbehov gør dem alsidigt anvendelige. Derudover sikrer KAESER med det klimavenlige kølemiddel R-513A også forsyningssikkerhed i fremtiden.

Hvorfor vælge tryklufttørring?

Omgivelsesluft indeholder også altid vand. Hvis en kompressor producerer trykluft af omgivelsesluften, og den derefter køles ned til driftstemperatur, kan den ikke længere helt optage det oprindelige vandindhold. Kondensat dannes og strømmer med tryklufften ind i ledningsnettet. Dette kan medføre dyrt vedligeholdelses- og reparationsarbejde. Tryklufttørre kan her tilbyde en velegnet beskyttelse. Køletørre kan tørre trykluft med et trykdugpunkt på +3 °C.

Pålidelig fugtbeskyttelse

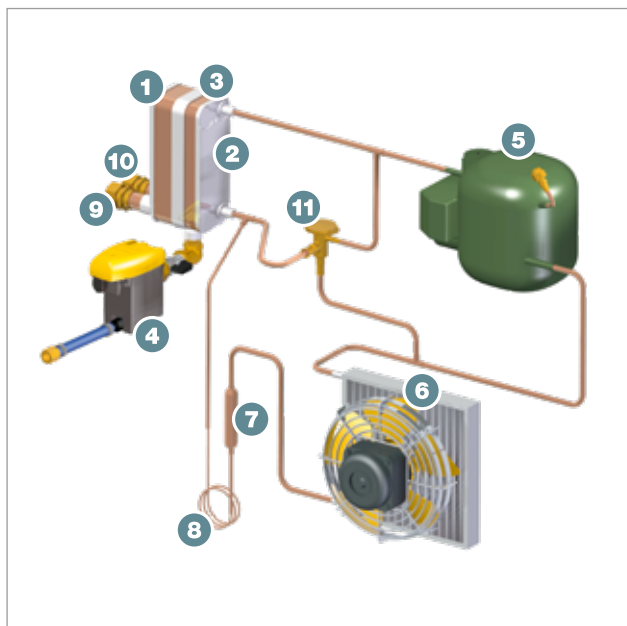
KRYOSEC-tørre køler fugtig trykluft i et førsteklasses varmevekslersystem af rustfrie stålplader. Akkumuleret kondensat udskilles effektivt i den integrerede udskiller i alle driftsfaser. Det elektroniske kondensatdræn ECO-DRAIN sørger for pålidelig afledning af kondensatet.

Industrikvalitet i henhold til standarderne

KRYOSEC tørre opfylder de sikkerhedskrav, der gælder for maskiner (EN 60204-1). Dertil hører en låsbar tænd/sluk-afbryder og en integreret hovedafbryder. Med deres kvalitetsforarbejdning, den kompakte konstruktion og den høje grad af pålidelighed er de desuden ideelt egnede til målrettet, decentral installation på f.eks. produktions- og bearbejdningsmaskiner, der er afhængige af kvalitetsbehandlet trykluft.

Også til høje omgivelsestemperaturer

KRYOSEC-tørre affugter sikkert, også ved krævende driftsbetingelser. Her er varmevekslerens og kølemiddelkondensatorens stort dimensionerede flader samt den definerede køleluftføring af afgørende betydning.



Opbygning

- (1) Luft-/luft-varmeveksler
- (2) Luft/kølemiddel-varmeveksler
- (3) Kondensatudskiller
- (4) Kondensatdræn
- (5) Kølemiddelkompressor
- (6) Kølemiddelkondensator med ventilator (luftkølet)
- (7) Filtørtørre
- (8) Kapillarrør (kølemiddelfordampning og -afkøling)
- (9) Trykluftindgang
- (10) Trykluftudgang
- (11) Bypass-regulering til varmgas

Kompakt størrelse.



Fig.: TAH 7



A wall-mounted industrial unit, model TAH 7 KRYOSEC, with a yellow front panel and a black side panel. It is connected to a stainless steel piping system. On the left side of the black panel, there are two square ports with arrows indicating flow direction. A black cable and a blue cable are plugged into the bottom of the unit. A pressure gauge is visible on the piping below the unit. The unit is mounted on a white wall next to a control panel with a digital display and a red emergency stop button.

Fig.:
Vægmontage TAH 7; ophængningspunk-
ter befinder sig på bagsiden af tørreren
(kun TAH-serien)

Serie TAH/TBH/TCH

Pålidelig fugtbeskyttelse i alle driftsfaser.



Lavt differenstryk

Til tørrerens pladevarmeveksler af rustfrit stål hører en luft/luft-varmeveksler. Lavt differenstryk og kvalitetsisolering sikrer en energieffektiv drift. Den integrerede kondensatudskiller arbejder pålideligt også ved varierende trykluftforbrug.



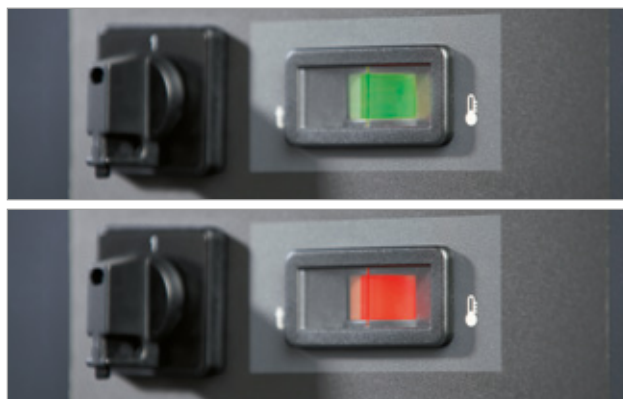
Optimal effekttilpasning

Varmgas-bypass-reguleringen sørger for behovstilpasset afkøling af tryklufften og forhindrer skadelig isdannelse. Derudover kan der tages højde for det omgivende tryks indflydelse ved KRYOSEC-tørrere (ved serie TAH og TBH automatisk tilpasning, ved serie TCH manuel tilpasning).



Sikker kondensatudledning

Det elektroniske kondensatdræn ECO-DRAIN udleder kondensat sikkert, behovstilpasset og uden tryktab. For beskyttelse mod dannelse af kondensvand og korrosion inde i anlægget er kolde overflader isolerede. En kugleha-
ne i kondensatilløbet gør det let at udføre service.



Enkel funktionskontrol

KRYOSEC-tørrere har tendensvisning af dugpunkt. Den praktiske farveskala giver en hurtig visuel funktionskontrol.

Tørrer stadig, hvor andre får det for varmt.



Effektiv kølemiddelkondensator

Tørrerens store varmevekslerflader sørger for sikker varmeoverførsel, også ved høje omgivende temperaturer. Stabile lameller med fri tilstrømning er lette at rengøre, hvis der er behov for det.



Speciel køleluftføring

Den gennemtænkte køleluftføring i KRYOSEC-tørreeren bidrager afgørende til driftssikkerheden. På denne måde forhindrer montagen af et ventilatorhjul i eget kabinet umiddelbart ved kølemiddelkondensatoren effektreducerende bypass-strømme.



Kølemiddelkompressor af høj kvalitet

De effektive stempelkompressorer, der anvendes i KRYOSEC-tørreerne, er konstrueret til sikker drift med omgivelsestemperaturer på op til +50 °C.



Trækaflastet kondensatledning

I KRYOSEC-tørreeren føres akkumuleret kondensat trækaflastet og derfor driftssikkert fra kondensatdrænet via en skotforskrining på kabinettet ud i anlæggets indre.

Anvendelse indtil

50 °C

Omgivende temperatur





Fig.: Installation under en rulletrykmaskine

Optimal procesbeskyttelse via industrikvalitet i overensstemmelse med standarderne.



Design i henhold til standarderne

KRYOSEC-tørrere opfylder de sikkerhedskrav, der gælder for maskiner i henhold til EN 60204-1. Den førsteklasses låsbare til-/frakobling angiver omskifterpositionen tydeligt. Derudover er tørrerne som standard udstyret med en integreret hovedafbryder.



Omhyggelig forarbejdning

I KRYOSEC-tørrerne er anordningen og fastgørelsen af komponenterne af meget høj kvalitet og robust konstrueret. Det betyder, at eksempelvis elektriske ledninger er sammensat i kappeledninger og udlagt med konstant trækaflastning. Dette bidrager også til tørrernes høje driftssikkerhed.



Lav højde, høj gulvafstand

KRYOSEC-tørrere kan med deres lave højde nemt passes ind under maskinplatforme og arbejdsplatforme. Maskinfødder bidrager til beskyttelsen af de indvendige komponenter med en øget gulvafstand.



Tilslutningsklar

KRYOSEC-tørrere leveret med nettilslutningskabel. Kablet er trækaflastet med en PG-forskruning. Idriftsættelsen er på denne måde meget nem, uden at anlægget skal åbnes.

Udstyr

Kølekredsløb

Kølekredsløb, der består af stempelkompressor, ventilator-kondensator-komponentgruppe, filtertørrer, kapillarer, isoleret luft-luft- og luft-kølemiddel-varmeveksler med integreret kondensatudskiller af rustfrit stål (kobberloddet) og varmgas-bypass-regulering samt det fremtidssikrede kølemiddel R-513A.

Kondensatdræn

Elektronisk styret kondensatdræn ECO-DRAIN 300 med kuglehane i kondensattilførslen, inkl. isolering af kolde overflader.

Elektronik og display

Mekanisk tendensvisning af dugpunkt. Elektrisk udstyr iht. EN 60204-1: låsbar hovedafbryder med integreret netafbryder.

Kabinet

Pulverlakeret kabinet med aftageligt cover og maskinfødder. Forberedt til vægophæng (kun serie TAH).

Tilslutninger

Udgave inklusiv trækaflastet nettilslutningskabel (uden stik), internt ledningsforbundet. Skotforskrining til tilslutning af eksternt kondensatdræn.

Dokumentation

Inklusiv servicevejledning og CE-overensstemmelseserklæring (EU-version)

Ekstraudstyr



Potentialfri kontakt "Advarsel trykdugpunkt"

Ekstraudstyr med elektronisk termostat med potentialfri udgang. Monteret klar til måling indvendigt i anlægget. Signal kan på anlægssiden sendes direkte ved udgangen. Tilhørende øvre og nedre koblingsgrænser kan indstilles.



Kondensatdræn inkl. potentialfri kontakt

Alternativt udstyr med elektronisk kondensatdræn ECO-DRAIN 31 med potentialfri alarmkontakt. Signal kan sendes direkte ved dræn.

Skitser



Funktionsmåde

Model	Volumen- strøm m³/min.	Tryk- tab køle- tørrer bar	Elektrisk effekt- forbrug ved 100 % vol. kW	Over- tryk bar	Vægt kg	Mål B x D x H mm	Tilslutning trykluft	Tilslutning kondensat- udledning	Elektrisk forsyning	Vægt køle- middel R-513A kg	Vægt kølemiddel R-513A som CO ₂ -ækvivalent t	hermetisk kølekredsløb
TAH 5	0,35	0,05	0,12	3 til 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 til 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		G 1			0,49	0,31	•
TCH 27	2,60	0,18	0,51	3 til 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	–

*) Velegnet til omgivelsestemperaturer fra +3 °C til 50 °C. Maks. indgangstemperatur trykluft + 60 °C

Ydelsesdata ved referencebetingelser iht. ISO 7183, option A1: Omgivelsestemperatur + 25 °C, trykluftindgangstemperatur + 35 °C, trykdugpunkt klasse 5 (ISO 8573-1) og overtryk 7 bar. Ved andre driftsbetingelser ændres volumenstrømmen. Indeholder fluorholdig drivhusgas R-513A (GWP = 631)

Beregning af tørrervolumenstrømmen

Korrekturfaktorer ved afvigende driftsbetingelser (volumenstrøm i m³/min. x k...)

Afvigende driftsovertryk ved tørrerindgang p														
p bar _(o)	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

Trykluftindgangstemperatur T _e								Omgivelsestemperatur T _u						
T _e (°C)	30	35	40	45	50	55	60	T _u (°C)	25	30	35	40	45	50
k _{Ti}	1,19	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35	k _{To}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

Eksempel:				Udvalgt køletørrer TAH 10 med 0,8 m³/min (V _{Reference})			
Arbejdsdruk:	10 bar _(o)	(se tabel)	k _p = 1,12	Maks. mulig volumenstrøm ved driftsbetingelser			
Trykluftindgangstemperatur:	40 °C	(se tabel)	k _{Ti} = 0,80	V _{maks. drift} = V _{reference} x k _p x k _{Ti} x k _{To}			
Omgivelsestemperatur:	30 °C	(se tabel)	K _{To} = 0,96	V _{maks. drift} = 0,8 m³/min. x 1,12 x 0,80 x 0,96 = 0,69 m³/min.			

På hjemmebane i hele verden

Som en af de største kompressorproducenter og udbydere af blæser- og trykluftsystemer er KAESER KOMPRESSOREN til stede i hele verden.

I mere end 140 lande garanterer vores datterselskaber og partnervirksomheder, at brugere kan anvende højmoderne, effektive og pålidelige trykluftanlæg og blæsere.

Erfarne fagrådgivere og ingeniører tilbyder omfattende rådgivning og udvikler individuelle, energieffektive løsninger til alle anvendelsesområder for trykluft og blæsere. Det globale computernetværk for den internationale KAESER-virksomhedsgruppe gør denne systemudbyders knowhow tilgængelig for kunder på hele kloden.

Det yderst kvalificerede, globale net af salgs- og serviceorganisationer sikrer ikke kun optimal effektivitet, men også den højest mulige tilgængelighed af alle KAESER-produkter og -tjenesteydelser i hele verden.



KAESER KOMPRESSORER A/S

Skruegangen 7 – 2690 Karlslunde

Tlf.: 70 15 43 34 – Fax: 70 15 43 35 – E-mail: info.denmark@kaeser.com – www.kaeser.com