KAESER COMPRESSOREN®



Koeldroger KRYOSEC

Serie TAH / TBH / TCH

Capaciteit 0,35 tot 4,50 m³/min

www.kaeser.com

Serie TAH/TBH/TCH

Uiterst betrouwbaar en zeer compact

De KRYOSEC koeldrogers overtuigen met hun hoogwaardige industriële kwaliteit "Made in Germany". Ze bieden betrouwbare droging tot een omgevingstemperatuur van +50 °C. Laag drukverlies van het warmtewisselaarsysteem en onderhoudsarme constructie garanderen een economisch bedrijf. Ze zijn veelzijdig inzetbaar, omdat ze zo weinig plaats nodig hebben. Bovendien garandeert KAESER met het milieuvriendelijke koelmiddel R-513A de leverbaarheid, ook in de toekomst.

Waarom persluchtdroging?

De omgevingslucht bevat altijd ook water. Als een compressor hieruit perslucht genereert en deze vervolgens afkoelt tot de gebruikstemperatuur, kan hij het water dat er oorspronkelijk in zat niet meer volledig opnemen. Er ontstaat condensaat dat met de perslucht het leidingnetwerk in stroomt. Dit kan dure onderhouds- en herstellingswerkzaamheden veroorzaken. Persluchtdrogers bieden hier geschikte bescherming. Koeldrogers kunnen perslucht drogen tot een drukdauwpunt van +3 °C.

Betrouwbare bescherming tegen vocht

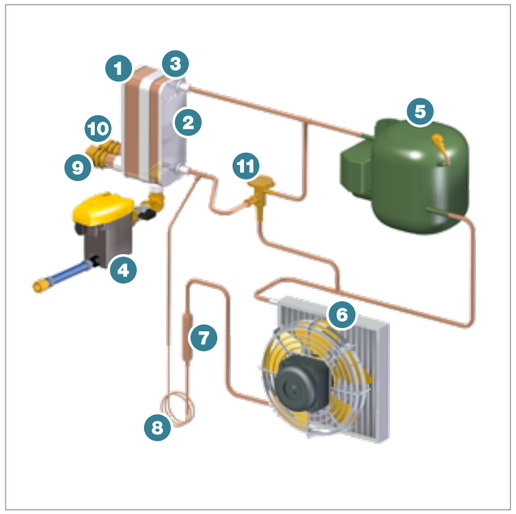
KRYOSEC drogers koelen vochtige perslucht in een hoogwaardig warmtewisselsysteem van roestvrijstalen platen. Het ontstane condensaat wordt in de geïntegreerde afscheider in alle bedrijfsfases efficiënt afgescheiden. De elektronische condensaataftap ECO-DRAIN zorgt voor het betrouwbaar afvoeren van het condensaat.

Normconforme industriële kwaliteit

KRYOSEC drogers voldoen aan de voor machines geldende veiligheidsvoorschriften (EN 60204-1). Daartoe behoren een afsluitbare aan/uit-schakelaar en een geïntegreerde netscheider. Dankzij de hoogwaardige verwerking, de compacte constructie en de hoge betrouwbaarheid zijn ze zeer geschikt voor gerichte, decentrale installatie bijvoorbeeld op productie- en bewerkingsmachines, die afhankelijk zijn van hoogwaardig behandelde perslucht.

Ook voor hoge omgevingstemperaturen

KRYOSEC drogers ontvochtigen ook betrouwbaar bij veeleisende bedrijfsomstandigheden. Daarbij spelen de grote vlakken van de warmtewisselaar en koelmiddelcondensor en de gedefinieerde koelluchtgeleiding een beslissende rol.



Opbouw

(1) Lucht-lucht-warmtewisselaar
(2) Lucht-koelmiddel-warmtewisselaar
(3) Condensaatafscheider
(4) Condensaataftap
(5) Koelmiddelcompressor
(6) Koelmiddelcondensor met ventilatoren (luchtgekoeld)
(7) Filterdroger
(8) Capillaire buis (koelmiddelverdamping en -afkoeling)
(9) Persluchtingang
(10) Persluchtuitgang
(11) Warmgas-bypass-regelaar

Compact formaat.



Afb.: TAH 7

Afb.:
Wandmontage TAH 7;
Bevestigingspunten bevinden zich aan de achterkant van de droger (alleen TAH-serie)

Serie TAH / TBH / TCH

Betrouwbare bescherming tegen vocht in alle bedrijfsfases.



Laag drukverschil

Bij de roestvrijstalen platenwarmtewisselaar van de droger hoort een lucht-lucht-warmtewisselaar. Laag drukverschil en hoogwaardige isolering zorgen voor een energie-efficiënte werking. De geïntegreerde condensaatafscheider werkt ook betrouwbaar bij een schommelende capaciteit.



Optimale aanpassing aan prestaties

De warmgas-bypass-regelaar zorgt voor het toepassingsgericht afkoelen van perslucht en voorkomt schadelijke ijsvorming. Bovendien kunnen KRYOSEC drogers rekening houden met de invloed van de omgevingsdruk (Serie TAH en TBH voor automatische, Serie TCH voor handmatige aanpassing).



Betrouwbare condensaataftap

De elektronische condensaataftap ECO-DRAIN voert condensaat toepassingsgericht, betrouwbaar en zonder drukverlies af. De koude oppervlakken aan de binnenkant van de installatie zijn geïsoleerd ter bescherming tegen vorming van condenswater en corrosie. Voor eenvoudig onderhoud is een kogelkraan in de toevoerleiding aangebracht.



Eenvoudige werking

De KRYOSEC droger biedt trendweergave van het dauwpunt. De praktische kleurenschaal biedt een overzicht van de werking.

Serie TAH/TBH/TCH

Blijft drogen, zelfs wanneer het anderen te heet wordt.



Krachtige koelmiddelcondensor

De ruim bemeten warmtewisselaaroppervlakken van de droger zorgen voor een betrouwbare warmteoverdracht, zelfs bij hoge omgevingstemperaturen. De stabiele lamellen werken zonder barrières en kunnen, indien nodig, eenvoudig worden gereinigd.



Speciale geleiding van de koellucht

De doordachte koelluchtgeleiding van de KRYOSEC drogers draagt aanzienlijk bij aan de bedrijfsveiligheid. Door bijvoorbeeld de ventilatorwaaier in een aparte behuizing direct op de koelmiddelcondensor te monteren, worden bypassstromen die de prestaties verminderen, vermeden.



Hoogwaardige koelmiddelcompressor

De krachtige zuigercompressoren die in KRYOSEC drogers worden gebruikt, zijn ontworpen voor een veilige werking bij omgevingstemperaturen tot +50 °C.



Drukafgelaten condensaatleiding

Het ontstane condensaat wordt in de KRYOSEC droger vanaf de condensaataftap via een schotkoppeling op de behuizing trekontlast en zo altijd betrouwbaar uit de binnenkant van de installatie afgevoerd.



Afb.: Installatie onder een rotatiedrukpers

Serie TAH / TBH / TCH

Optimale bescherming van het proces door normconforme industriële kwaliteit.



Normconforme uitvoering

KRYOSEC drogers voldoen aan de voor machines geldende veiligheidsvoorschriften conform EN 60204-1. De hoogwaardige, afsluitbare aan/uit-schakelaar geeft de schakelstand duidelijk aan. Bovendien zijn ze standaard uitgerust met een geïntegreerde netscheider.



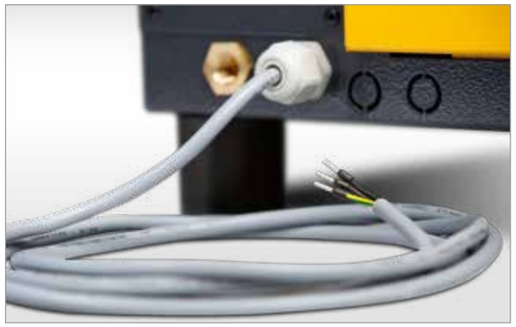
Zorgvuldige verwerking

Bij KRYOSEC drogers zijn de plaatsing en bevestiging van de componenten van zeer hoge kwaliteit en robuust. Zo zijn de elektrische kabels in ommantelde kabels gecombineerd en altijd aangelegd met trekontlasting. Dit draagt ook bij aan de hoge betrouwbaarheid van de droger.



Geringe hoogte, vergrootte bodemafstand

Dankzij hun geringe hoogte kunnen KRYOSEC drogers eenvoudig onder machine- en werkplatforms worden geïnstalleerd. Machinevoeten dragen bij aan de bescherming van interne componenten door de vergrootte afstand tot de bodem.



Aansluitklaar

KRYOSEC drogers worden inclusief netkabels geleverd. De kabel is via PG-schroefverbinding trekontlast. De inbedrijfstelling is daarom zeer eenvoudig, zonder de installatie te openen.

Uitvoering

Koelcircuit

Koelcircuit bestaande uit zuigercompressor, componentengroep ventilator-condensor, filterdroger, capillaire buis, geïsoleerde lucht-lucht- en lucht-koelmiddel-warmtewisselaar met geïntegreerde roestvrijstalen condensaatafscheider (gesoldeerd koper) en warmgas-bypass-regelaar en toekomstgericht koelmiddel R-513A.

Condensaataftap

Elektronisch gestuurde condensaataftap ECO-DRAIN 300 met kogelkraan in de toevoerleiding, inclusief isolatie van koude oppervlakken.

Elektriciteit en weergaven

Mechanische trendweergave van dauwpunt. Elektrische uitrusting conform EN 60204-1: Afsluitbare hoofdschakelaar met geïntegreerde netscheidingsinstallatie.

Behuizing

Gepoedercoate installatiebehuizing met afneembare kap en machinevoeten. Voorbereid voor wandmontage (alleen TAH-serie).

Aansluitingen

Uitvoering inclusief netkabel met trekontlasting (zonder stekker), intern bekabeld. Schotkoppeling voor aansluiting met de externe condensaatleiding.

Documentatie

Inclusief gebruikshandleiding en CE-conformiteitsverklaring (EU-versie).

Opties



Potentiaalvrij contact “Waarschuwing druk-dauwpunt”

Extra uitvoering met elektronische thermostaat met potentiaalvrije uitgang. Gebruiksklaar gemonteerd in de installatie. Signaal ter plaatse direct aan de uitgang aanpasbaar. Bijbehorende bovenste en onderste schakelgrens instelbaar.



Condensaataftap inclusief potentiaalvrij contact

Alternatieve uitvoering met elektronische condensaataftap ECO-DRAIN 31 met potentiaalvrij alarmcontact. Signaal direct aan de aftap aanpasbaar.

Aanzichten



Werking

Model	Capaciteit m³/min	Drukverlies koeldroger bar	Elektrisch opgenomen vermogen bij 100 % vol. kW	Overdruk bar	Massa kg	Afmetingen B x D x H mm	Aansluiting persllucht	Aansluiting condensaataftap	Elektrische voeding	Gewicht koelmiddel R-513A kg	Gewicht koelmiddel R-513A als CO_2-equivalent t	Hermetisch koelcircuit
TAH 5	0,35	0,05	0,12	3 tot 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 tot 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 tot 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	–

*) Geschikt voor omgevingstemperaturen van +3 °C tot 50 °C. Max. ingangstemperatuur perslucht + 60 °C

Vermogensgegevens bij referentievoorwaarden volgens ISO 7183 optie A1: Omgevingstemperatuur + 25 °C, persluchtingangstemperatuur + 35 °C, drukdauwpunt klasse 5 (ISO 8573-1) en overdruk 7 bar.
Bij andere bedrijfsomstandigheden wijzigt de capaciteit. Bevat gefluoreerd broeikasgas R-513A (GWP = 629)

Berekening van de capaciteit van de droger

Correctiefactoren bij afwijkende bedrijfsomstandigheden (capaciteit in m³/min x k...)

Afwijkende werkdruk bij drogeringang 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

Persluchtingangstemperatuur T_e							
T_e (°C)	30	35	40	45	50	55	60
k_{Te}	1,19	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35

Omgevingstemperatuur T_u						
T_u (°C)	25	30	35	40	45	50
k_{Tu}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

Voorbeeld:				
Werkdruk:	10 bar$_{(o)}$	(zie tabel)	k_p	= 1,12
Persluchtingangstemperatuur:	40 °C	(zie tabel)	k_{Te}	= 0,80
Omgevingstemperatuur:	30 °C	(zie tabel)	K_{Tu}	= 0,96

Geselecteerde koeldroger TAH 10 met 0,8 m³/min ($V_{referentie}$)
Max. mogelijke capaciteit bij bedrijfsomstandigheden
V_{max} bedrijf = $V_{referentie}$ x k_p x k_{Te} x k_{Tu}
V_{max} bedrijf = 0,8 m³/min x 1,12 x 0,80 x 0,96 = 0,69 m³/min

Meer perslucht met minder energie

Thuis over de hele wereld

Als een van de grootste compressorproducenten en aanbieders van persluchtsystemen en blowers is KAESER KOMPRESSOREN wereldwijd vertegenwoordigd:

In meer dan 140 landen garanderen eigen dochterondernemingen en partnerfirma's dat gebruikers over uiterst moderne, efficiënte en betrouwbare persluchtinstallaties en blowers kunnen beschikken.

Ervaren vakkundige adviseurs en ingenieurs bieden uitgebreid advies en ontwikkelen individuele, energie-efficiënte oplossingen voor alle toepassingsgebieden van perslucht en blowers. Het wereldwijd vertakte computernetwerk van de KAESER-groep stelt de volledige knowhow van het bedrijf aan alle klanten over de hele wereld ter beschikking.

De hooggekwalificeerde, wereldwijd vertakte verkoop- en serviceorganisatie verzekert wereldwijd niet alleen een optimale efficiëntie, maar ook de hoogst mogelijke beschikbaarheid van alle KAESER-producten en diensten.



TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9108616471

KAESER COMPRESSOREN B.V.
Morseltoven 10 – 7621 HB BORNE – Tel.: 074-2452900
E-mail: info.netherlands@kaeser.com – www.kaeser.com

P-018NL Technische wijzigingen voorbehouden! 1/25