



Skrūves tipa kompresori ar sauso kompresiju

CSG sērija

Ar visā pasaulē atzīto **SIGMA PROFIL** 

plūsmas apjoms no līdz 15 m³/min, spiediens līdz 11 bāriem

www.kaeser.com

CSG sērija

Augstāka kvalitāte attiecībā uz tīrību un efektivitāti

Divpakāpju KAESER skrūves tipa kompresori ar sauso kompresiju pārsteidz gan ar savu pārdomāto uzbūvi, gan dažādām inovatīvām detaļām. Un tas viss ierastajā KAESER kvalitātē — iestrādāts mūsdienīgā un zīmīgā dizainā.



Pusvadītāju, pārtikas produktu vai automobiļu nozarē — Mūsu sausās darbības iekārtas ar divpakāpju kompresiju nemitīgi pierāda to, ka tīrība drošam procesam un ekonomiskums labi sader kopā pat sarežģītos apstākļos.



Ilgstoši uzticams

Saspiestajam gaisam vienmēr jābūt pieejamam, kad tas ir nepieciešams. Lai to nodrošinātu daudzus gadus, ražošanas un montāžas procesiem jābūt precīzi atkārtojamiem un atražojamiem. Tāpēc KAESER paļaujas uz Industry 4.0 ražošanas vidi ar automatizāciju un robotiem.

Efektīvs un novatorisks

Modernajā pētniecības un izstrādes centrā KAESER inženieri ir radījuši nākamās paaudzes skrūves tipa kompresora bloku ar sauso kompresiju. Tīrības un efektivitātes ziņā šī ir īpaša klase.

Ilgspējīgi optimizēts

Ilgspējīgai saspiestā gaisa ražošanai, jo īpaši higiēniski sensitīvos procesos, nepieciešama individuāla analīze un optimizācija. Tāpēc KAESER ir izstrādājis ne tikai kompresoru, bet arī atbilstošu optimizācijas programmatūru.

Izsekojama kvalitāte

Visas darbībai svarīgās kompresora bloka konstrukcijas daļas ir 100 % izsekojamas materiāla un ražošanas ziņā. Tas rada caurspīdīgumu, īpaši sensitīvos ražošanas procesos.



Saturs

Efektivitāte optimizēta jūsu lietojumam

Kvalifikācija higiēniski sensitīviem procesiem.....	04–05
Izstrādājais un ražojis KAESER	06–07
Jaunās CSG sērijas piedziņas sistēmas	08–09

Energotaupība līdz sīkākajai detaļai

Gaisa dzesēšana.....	10–11
Ūdens dzesēšanas sistēma.....	12–13
Serviss.....	14–15
SIGMA CONTROL 2	16
SIGMA AIR MANAGER 4.0	17
Kāpēc atgūt siltumu?	18–19
Attālinātā uzraudzība no jebkuras vietas pasaulē	20
KAESER AIR SERVICE	21
Ražojuma izstrādes pamats	22–23
Iebūvētas siltuma rekuperācijas tehniskais dizains	24–25
Rūpīga analīze.....	26–27
Iebūvēta dzesēšanas tipa žāvēšana	28–29
Drošs spiediena rasas punkts, pateicoties inovatīvai procesa tehnoloģijai.....	30–31
Efektivitātes un zemu spiediena rasas punktu precizitāte	32–33

Tehniskie dati, aprīkojums un opcijas

Tehniskie dati.....	34–35
Aprīkojums.....	36
Opcijas.....	37



Efektivitāte optimizēta jūsu lietojumam

Kvalifikācija higiēniski sensitīviem procesiem

KAESER skrūves tipa kompresori ar sauso kompresiju ir uzlaboti, lai atbilstu augstām saspīestā gaisa padeves prasībām ražošanai tīrajās telpās — sākot no rūpīgas izejmateriālu izvēles, beidzot ar precizitāti ražošanas procesā.

Tas nozīmē, ka: izvēloties materiālus, KAESER ņem vērā skrūves tipa kompresoru gaisa ceļu. Tādējādi tiek stingri ievērota visu konstrukcijas daļu piemērotība sensitīviem ražošanas procesiem.

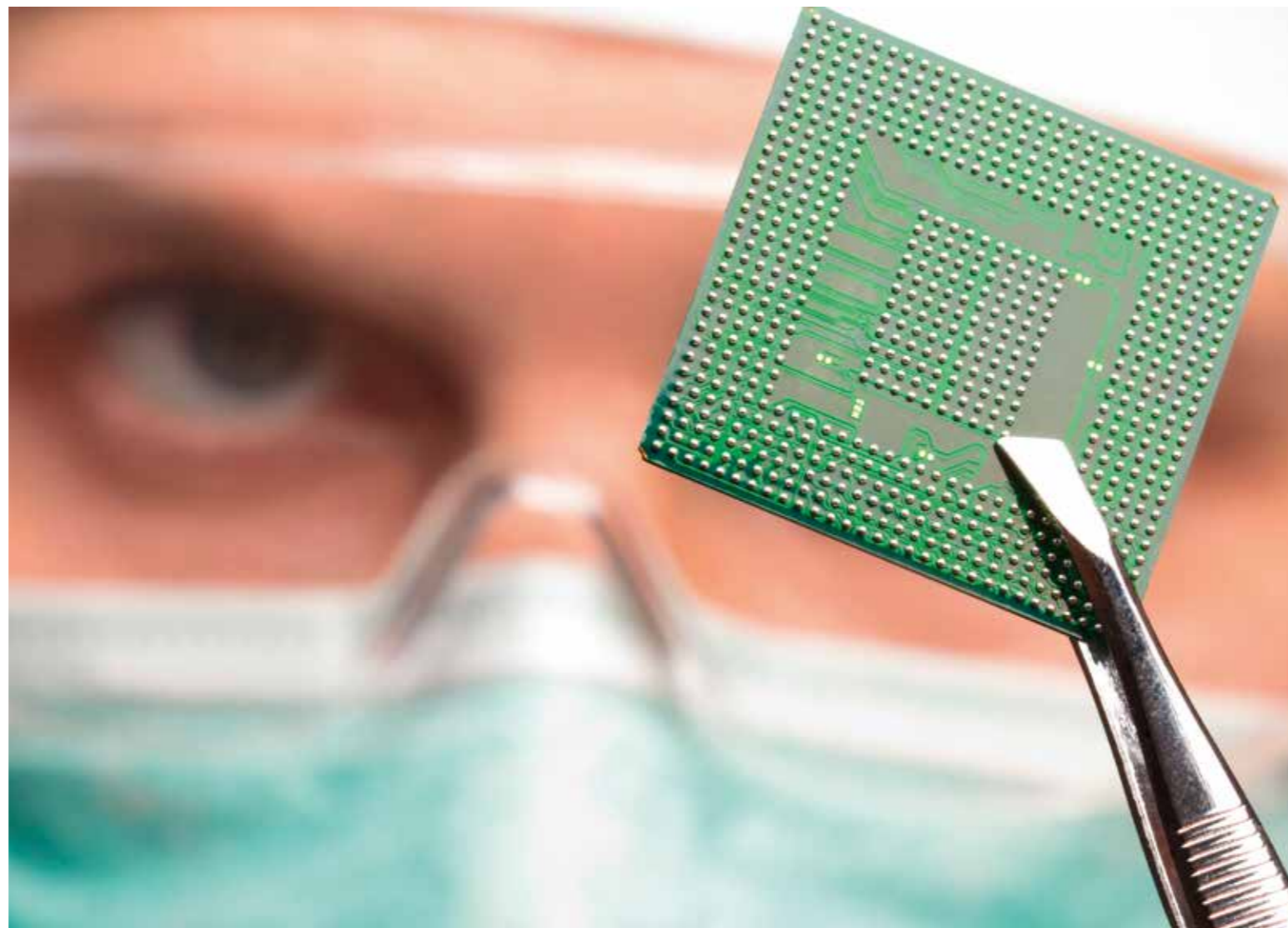
Atlikuma eļļas klase 0 saskaņā ar ISO 8573-1

Lai atbilstu jūsu īpašajām prasībām, KAESER iekļauj jūsu ražošanā ikvienu procesu — no izstrādes līdz nodošanai ekspluatācijā.

Turklāt, izmantojot HACCP analīzi, tiek novērtēts un samazināts iespējamais produkta piesārņojuma risks, ko rada skrūves tipa kompresors.

TŪV apliecina mūsu rūpību ar atlikuma eļļas klases 0 sertifikātu saskaņā ar ISO 8573-1.

Absolūta caurspīdība KAESER ir ļoti svarīga. Tāpēc visas darbības svarīgās kompresora bloka konstrukcijas daļas ir 100 % izsekojamas. Tas nozīmē, ka mēs neko nepalaidzam garām — pat ne mazāko kļūdu.



Mēs atbalstām jūsu validāciju

Gan skrūves tipa kompresori ar sauso kompresiju, gan KAESER sagatavošanas komponenti ir savienoti tīklā, izmantojot drošu KAESER SIGMA NETWORK.

Izmantojot vairākiekārta kompresoru vadību SIGMA AIR MANAGER 4.0, var savākt un novērtēt procesa datus, kā arī padarīt tos pieejamus atskaites veidā.

Jūsu procesa validācija nekad nav bijusi tik vienkārša.



Skrūves tipa kompresora bloks ar SIGMA PROFIL

Izstrādājis un ražojis KAESER

Ar KAESER jaunizstrādāto CSG iekārtu skrūves tipa kompresora bloku ir notikusi revolūcija. Skrūves tipa kompresori ar sauso kompresiju un ar SIGMA PROFIL ir augstākas klases gan tīrības, gan efektivitātes ziņā.

Inovātais PEEK pārklājums

Skrūves tipa kompresora bloks ir aprīkots ar ļoti izturīgu PEEK pārklājumu. Tas sastāv no augstas veiktspējas plastmasas poliēterketona, kas divas reizes tiek apdedzināts temperatūrā, kas pārsniedz 400 °C, tāpēc ir ļoti izturīgs pret temperatūru. Pārklājumam ir izcila nodilumizturība un spēcīga pretpielīšanas iedarbība. Tas padara to ideāli piemērotu pārtikas un farmācijas rūpniecībai.

Inovātais PEEK pārklājums ir bioloģiski saderīgs un veidots uz ūdens bāzes, kas padara to īpaši ilgtspējīgu un draudzīgu videi.

Efektivitāte visās konstrukcijas daļās

Iebūvēti ūdens un eļļas vadi nodrošina uzticamu skrūves tipa kompresora bloka ar sauso kompresiju lietošanu. Nehermētiskums tiek droši novērsts. Gaisa blīvējuma sistēma novērš gaisa noplūdi un tādējādi paaugstina efektivitāti.



KAESER SIGMA PROFIL

Katras CSG iekārtas sirds ir skrūves tipa kompresora bloks ar SIGMA PROFIL. Tas ir tehnoloģiski optimizēts plūsmai un ar ārkārtīgi izturīgu konstrukciju, tādējādi apvienojot maksimālu energoefektivitāti ar ilgtspējīgu ilgmūžību.



Pārklājums made by KAESER

Skrūves tipa kompresora bloka ar sauso kompresiju rotoru un korpuss ir aprīkoti ar pašu izstrādātu pārklājumu. Tas veidots no trim slāņiem: nanokeramikas un PEEK apakšējā un virsējā slāņa, tādēļ tas ir ne tikai neiznīcināms, bet arī nekaitīgs pārtikas produktiem un sertificēts saskaņā ar FDA un VO 1935.



Vienkārša apkope, pateicoties atverēm

Izstrādājot skrūves tipa kompresora bloku, papildus efektivitātei galvenā uzmanība tika pievērsta maksimālai apkopes vienkāršībai. Tāpēc bloka tīrīšanu atvieglo inovatīvas lējuma formas slīpnes. Tas samazina laiku, kas nepieciešams kompresora eļļas nomaiņai, un palielina svaigas eļļas kalpošanas laiku, pateicoties mazākam eļļas atlikuma saturam, kas paliek, mainot eļļu.



Ūdens apvalka dzesēšanas sistēma

Ūdens apvalka dzesēšanas sistēma 1. un 2. kompresijas pakāpē nodrošina optimālu darba temperatūru. Pateicoties maksimāli palielinātajai dzesēšanas virsmai, ievērojami palielinās efektivitāte kompresijas laikā. Iebūvētie ūdens vadi palīdz droši izvairīties no noplūdēm.

CSG sērija

Jaunās CSG sērijas piedziņas sistēmas

Fiksēts apgriezienu skaits, fiksēts plūsmas apjoms.

CSG bāzes slodze

KAESER kompresori ir optimāli paredzēti darbības apgriezienu skaitam. Ar fiksētu motora apgriezienu skaitu tie nodrošina nemainīgu gaisa daudzumu un maksimālu efektivitāti. Tāpēc tie ir ideāli piemēroti konstantam vai nedaudz mainīgam saspiegtā gaisa pieprasījumam.

Jūsu mērķi, mūsu uzdevums:

Bāzes slodzes CSG kompresorus raksturo funkcionāla un izturīga piedziņas tehnoloģija ar visaugstāko kompresora efektivitāti.

Mainīgs apgriezienu skaits, mainīgs plūsmas apjoms.

CSG augstākā slodze

Maksimāla elastība un ilgtspējība — pateicoties mainīgam motora apgriezienu skaitam, KAESER augstākās slodzes CSG kompresori vienmēr nodrošina tieši tādu saspiegtā gaisa daudzumu, kāds ir nepieciešams. Tas padara tos īpaši efektīvus mainīga saspiegtā gaisa pieprasījuma gadījumā.

Jūsu mērķi, mūsu uzdevums:

CSG augstākās slodzes kompresoriem ir raksturīga vislielākā piegādes apjoma elastība — tas tiek nodrošināts, pateicoties sinhronajiem pretestības motoriem ar augstu kompresora efektivitāti visā piegādes apjoma diapazonā.



SUPER PREMIUM EFFICIENCY IE4

Bāzes slodzes iekārtās maksimālu efektivitāti nodrošina asinhronie motori ar IE4 SUPER PREMIUM EFFICIENCY ražību. Tie pārsteidz ar savu ierīkoto un robusto tehniku, kā arī ar apkopes vienkāršību.



Ideāla saspēle – IES2

Mainīga apgriezienu skaita kompresoros motoram un frekvenču pārveidotājam ir jādarbojas efektīvi. Tāpēc KAESER paļaujas uz SIEMENS pretestības motoriem ar efektivitātes klasi IE5 un optimāli pielāgotiem frekvenču pārveidotājiem. Šī perfektā saspēle garantē visaugstāko sistēmas efektivitāti — IES 2.



Taupa resursus un atvieglo apkopi

KAESER izmantotie sinhronie pretestības motori ir projektēti resursu taupīšanai. Elektriskās loksnes ar īpašu formu rotorā aizstāj alumīniju, varu un dārgus, retus metālus. Tas padara piedziņu ne tikai izturīgu, bet arī viegli apkopjamu.



Efektīvi un ekonomiski

Sinhronie pretestības motori izceļas ar augstu efektivitāti visā apgriezienu skaita intervālā. Tas palīdz ietaupīt enerģiju un līdz ar to arī naudu pat daļējas slodzes diapazonā.



CSG sērija

Gaisa dzesēšana

Uzticami jaudīgi — pat ekstrēmos apstākļos

Jūsu priekšrocības:

Mainīgs dzesēšanas gaisa apjoms — paaugstina efektivitāti

Ūdens apvalka dzesēšana — paaugstina efektivitāti, izturīgāka darbība augstā apkārtējās vides temperatūrā



◀ att.: CSG 150 A



Ūdens apvalka dzesēšanas sistēma

Pateicoties efektīvai ūdens apvalka dzesēšanas sistēmai, salīdzinot ar eļļas apvalka dzesēšanas sistēmu, efektivitāte tiek paaugstināta par vairākiem procentiem. Turklāt kompresora eļļas kalpošanas laiks pieaug līdz 18 000 darba stundām.



Mainīgs dzesēšanas gaisa plūsmas apjoms

Pateicoties inovatīvai ventilatora sistēmai, dzesēšanas gaisa plūsma tiek regulēta atkarībā no pieprasījuma. Tā rezultātā tiek nodrošināta optimāla pielāgošana atkarībā no attiecīgās slodzes un dzesējošā gaisa temperatūras.



Ilgstoša darbība 45 °C temperatūrā

Pateicoties izturīgam un energoefektīvajam centrālās ventilatoram, CSG iekārtas ar gaisa dzesēšanu droši darbojas apkārtējā vides temperatūrā līdz pat +45 °C.

CSG sērija

Ūdens dzesēšanas sistēma

Kompaktas un energoefektīvas ierīces

Jūsu priekšrocības:

Mainīgs dzesēšanas šķidrums apjoms — paaugstina efektivitāti

Lielāks dzesēšanas laukums — paaugstina efektivitāti, zemāka izplūdes temperatūra

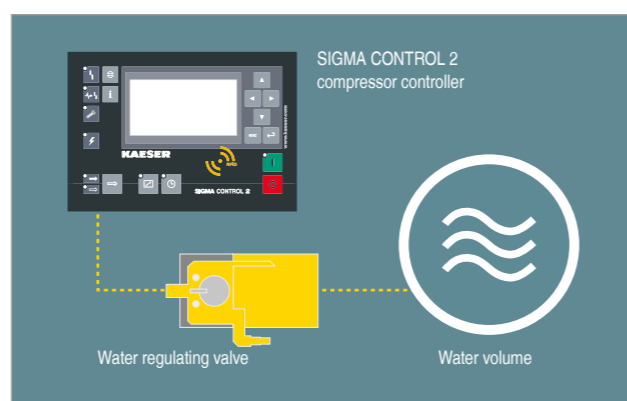


Att.: CSG 120-2 RD W SFC ▶



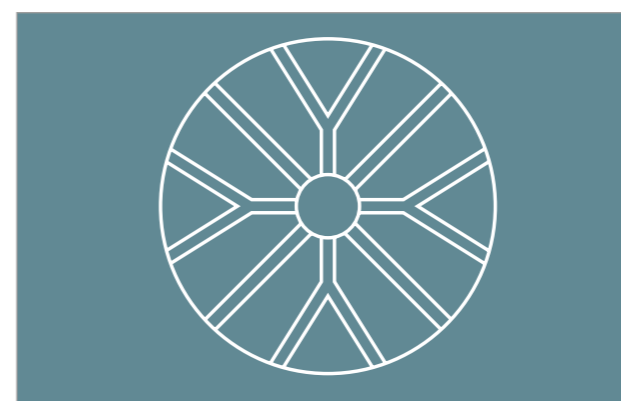
Paralēls pieplūdums

Lai nodrošinātu optimālu darba temperatūru, pirmās un otrās pakāpes saspīestā gaisa dzesētājos plūsmas tiek virzītas paralēli. Tāda pati ieplūdes temperatūra nodrošina ievērojami augstāku kopējo efektivitāti.



Optimāls dzesētājūdens daudzums

CSG kompresoriem ar ūdens dzesēšanu ir ūdens regulēšanas vārsti aiz katra siltummaiņa. Tas nozīmē, ka katrs patērētājs saņem optimālo ūdens daudzumu. Tādējādi tiek iegūta ekonomiska un līdz ar to ilgtspējīga dzesēšanas ūdens izmantošana. KAESER izmanto arī hermētiskus regulētājevārstus ūdens izplūdes pusē. Ja kompresoram nav nepieciešama dzesēšana — piemēram, gaidīšanas režīmā — ūdens plūsma tiek apturēta, un tiek novērsta nelietderīga izmantošana.



Inovāts sniegpārslas profils

Lai nodrošinātu perfektu dzesēšanu, visas procesa gaisa dzesētāja 1. un 2. pakāpes gaisa caurules ir aprīkotas ar inovatīvu sniegpārslu profilu. Šim jaunievedumam ir vairākas priekšrocības. Profilam līdz ar to ir par 46 % lielāka siltumpāreces virsma. Tas ļauj par 10 % saīsināt siltummaiņu un līdz ar to samazināt kompresora uzstādīšanas virsmu par 19 %.



Optimizēta dzesētāja plūsma

Gaisa ieplūdes un izplūdes plūsmas tehniskā optimizācija nodrošina ievērojami samazinātu spiediena zudumu. Turklāt dzesētāja gaisa kanāls ir izgatavots no higiēniska nerūsējošā tērauda.

Serviss...

... tikpat kā nav vajadzīga apkope



(1) Pulsāciju slāpētājs

Jaunizstrādātais pulsāciju slāpētājs efektīvi slāpē nevēlamās vibrācijas plašā diapazonā un ar ļoti zemu spiediena zudumu, pateicoties efektīvai kameras trokšņa slāpētāja un Venturi sprauslas kombinācijai. Tā konstrukcija bez šķiedrām, kurai nav vajadzīga apkope, novērš saspīstā gaisa piesārņojumu ar daļiņām. Pārklājums, protams, ir piemērots lietošanai pārtikas ražošanā un farmācijā.

(2) Long Life kompresora elements

KAESER skrūves tipa kompresora bloks ar sauso kompresiju ir īpaši ilgmūžīgs. Profilaktiska nomaina nav nepieciešama. Sērijveida vibrāciju monitorings nodrošina drošu lietošanu.

... viegli pieejams



(3) Paaugstināta motora pieejamība

Lai nodrošinātu uzticamu CSG iekārtu darbību, motori ir aprīkoti ar izturīgiem motora gultņiem ar automātisku eļļošanu. Motora bojājumu novēršanai tiek izmantota motora gultņu un tinumu temperatūras kontrole.



(4) Viegli kopjams ieplūdes vārsts

KAESER skrūves tipa kompresoru ar sauso kompresiju pneimatiski aktivizējamā ieplūdes vārsta darbību neietekmē netīrumi un kondensāts. Tā izturīgais mehānisms padara to drošu ekspluatācijā un viegli kopjamu. Serviss ir nepieciešams tikai pēc 18 000 darba stundām. Pārklājums ir piemērots lietošanai pārtikas ražošanā un farmācijā.



Att.: CSG 150 W SFC i.HOC



Att.: CSG 150 W SFC i.HOC

Iekšējais kompresora vadības bloks SIGMA CONTROL 2

SIGMA CONTROL 2

Integrētā vadības sistēma SIGMA CONTROL 2 koordinē saspiestā gaisa ražošanu un pārņem iekārtas efektīvu un drošu darbību, kā arī nodrošina nevainojamu saskaņotu mijiedarbību sistēmu tīklā. Visas iekārtas attiecīgās detaļas un darbības stāvokļi tiek uzraudzīti un izvērtēti.

Tiešai izvērtēšanai ekrānā tiek parādīti ziņojumi, un tie ir viegli skatāmi arī izmantojot integrēto tīmekļa serveri no jūsu rakstāmgalda. Pateicoties sakaru funkciju daudzveidībai, īpašniekam ir visas pieejamās iespējas, lai iekārtas savienotu ar vadības tehniku (SCADA). Tādā veidā savienojums tiek saglabāts jebkādā situācijā.



Saspiestā gaisa vadības sistēma SIGMA AIR MANAGER 4.0

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Adaptīva, efektīva un savienota tīklā — ar SIGMA AIR MANAGER 4.0 pār pieprasījuma orientēta saspiesta gaisa pārvaldība iegūst jaunu skanējumu. Vairākiekārta vadības sistēma koordinē vairāku kompresoru darbību, kā arī žāvēšanu vai filtrēšanu vēl nebijušā efektivitātes līmenī. Patentēta, simulācijā balstītā optimizācijas metode ar iepriekšējā saspiestā gaisa patēriņa procesa palīdzību nosaka nākotnē nepieciešamo patēriņu. Pateicoties visu saspiestā gaisa stacijas komponentu savienošanai drošā KAESER SIGMA NETWORK tīklā, ir iespējama gan visaptveroša uzraudzība un enerģijas pārvaldība, gan plānotie apkopes pasākumi.



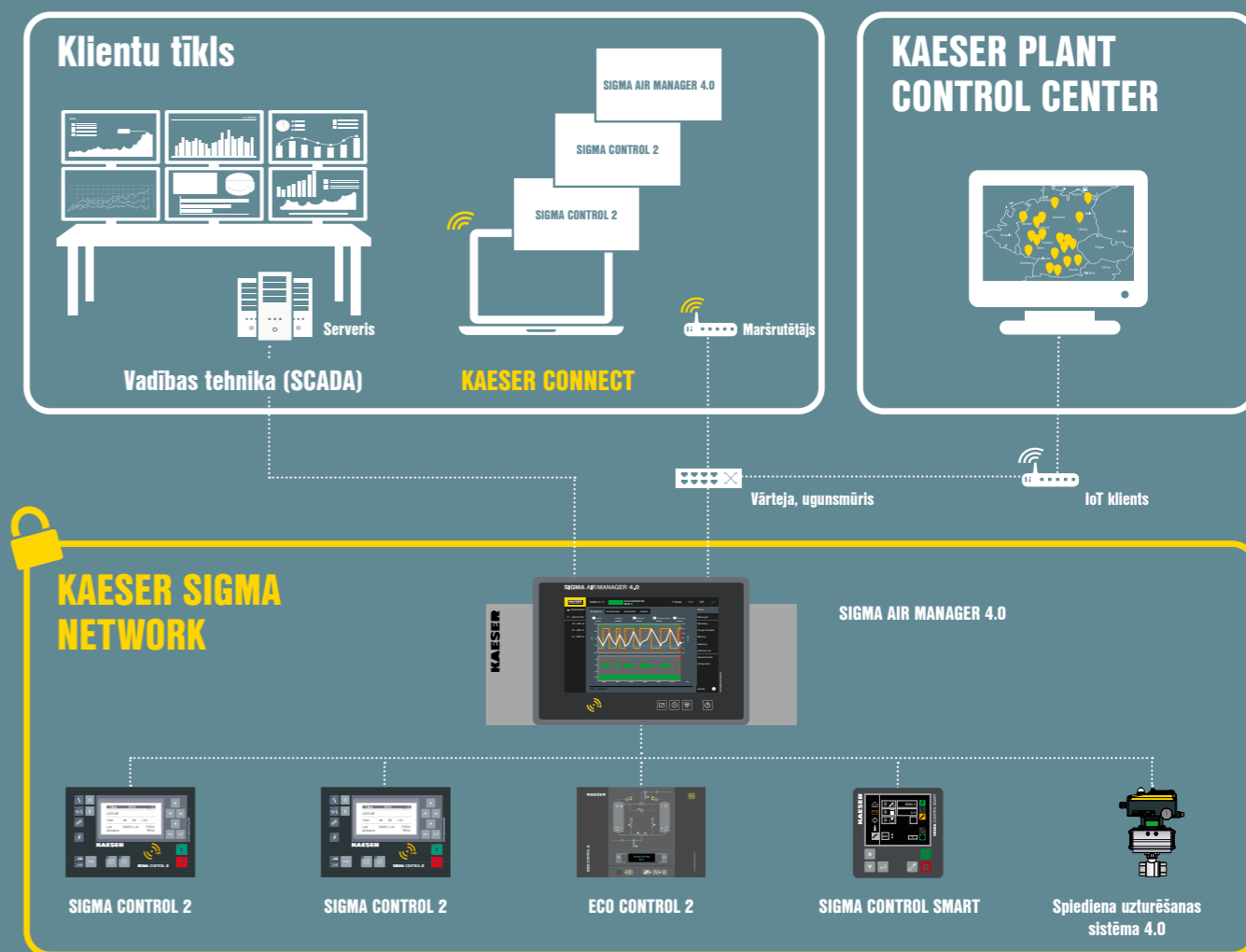
Efektīva temperatūras regulācija

Stabilai kompresora lietošanai ir nepieciešama labi līdzsvarota kompresora temperatūras regulācija. SIGMA CONTROL 2 apstrādā šim nolūkam nepieciešamo sensora un aktuatora informāciju un atkarībā no vajadzībām regulē dzesēšanas jaudu. Kompresoros ar gaisa dzesēšanu tiek mainīts ventilatora apgriezīnu skaits, kompresoros ar ūdens dzesēšanu dzesēšanas šķidruma daudzums tiek pielāgots katram siltummainim individuāli.



Droša kondensāta atdalīšana

Plūsmas tehnoloģijas ziņā optimizētais efektīvais aksiālais ciklons ar minimālu spiediena zudumu droši atdala kondensātu no saspiestā gaisa, kas uzkrājas aiz saspiestā gaisa dzesētājiem. Iebūvētais kompresora vadības bloks SIGMA CONTROL 2 kontrolē drošu kondensāta novadīšanu.



Kāpēc atgūt siltumu?

Patiesībā jautājumam vajadzētu skanēt: kāpēc gan neatgūt siltumu?

Tas samazina uzņēmuma primārās enerģijas patēriņu un uzlabo CO₂ bilanci.

Kompresori ar gaisa dzesēšanu

Jāizstrādā gudras idejas siltā kompresora izplūdes gaisa izmantošanai. Pateicoties mūsu daudzu gadu plānošanas pieredzei, mēs priecāsimies jums palīdzēt!

Kompresori ar ūdens dzesēšanas sistēmu

Tā kā siltuma rekuperācijas modulis ir kompakti iebūvēts kompresorā, nekavējoties vieglai karstā ūdens ieguvei ražošanas vai apsildes vajadzībām. KAESER nav nepieciešama komplekss, daudz vietu aizņemoša ārējā infrastruktūra, un siltuma rekuperācijas moduļa atmaksāšanās laiks parasti ir īsāks par gadu (tālāk skatiet aprēķinu piemēru).



Atmaksāšanās laiks

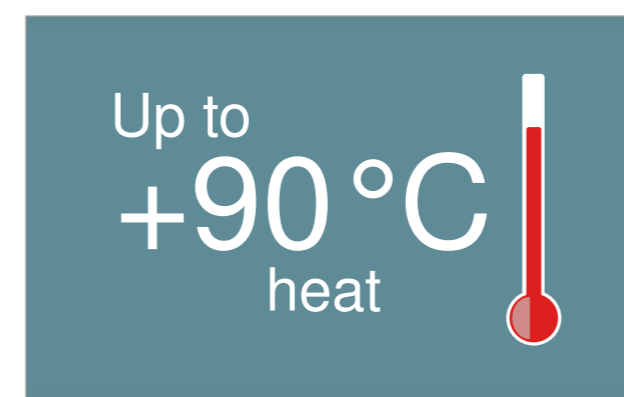
< 1 gads

CSG 150 kopējais enerģijas patēriņš	90 kW
maksimālā pieejamā siltuma jauda (96 % no kopējā enerģijas patēriņa)	86,4 kW
Kompresora slodzes darba stundas dienā	16 st.
Apsildes periods gadā	100 dienas

Ietaupījumi salīdzinājumā ar apkuri ar šķidro kurināmo	
Sadeģšanas siltums	10,6 kWh/l
Cena	1,50 €/l
CO ₂ emisijas	2,8 kg CO ₂ /l
Apsildes efektivitāte	90 %
Apsildes izmaksu ietaupījums	21 736 € gadā
CO₂ ietaupījums	40 574 kg CO₂ gadā

Ietaupījumi salīdzinājumā ar gāzes apkuri	
Sadeģšanas siltums	11 kWh/m ³
Cena	1,20 €/m ³
CO ₂ emisijas	2,0 kg CO ₂ /m ³
Apsildes efektivitāte	90 %
Apsildes izmaksu ietaupījums	16 756 € gadā
CO₂ ietaupījums	27 927 kg CO₂ gadā

Kompresori ar ūdens dzesēšanu



Tehnoloģiskais, apkures un rūpnieciskais ūdens

Izmantojot kompresora izvadīto siltumu, var iegūt silto ūdeni līdz pat +90 °C temperatūrā, kuru dažādos veidos var lietot jūsu ražošanas procesā.

Kompresori ar dzesēšanu ar gaisu



Telpu apsilde ar siltu izplūdes gaisu

Ar mierīgu sirdi: pateicoties radiālajiem ventilatoriem ar augstu atlikušo spiedienu, lielākajā daļā gadījumu CSG skrūves tipa kompresori ar gaisa dzesēšanu ļauj novadīt radīto siltumu (siltu gaisu) apsildāmajā telpā bez papildu atbalsta ventilatora.

KAIR konsole — galveno enerģijas rādītāju reģistrēšana un kompresora efektivitātes aprēķināšana

Attālinātā uzraudzība no jebkuras vietas pasaulē

Preventīva kompresora apkope

Lai KAESER AIR SERVICE nodrošinātu ātru ieskatu kompresora apkopes un darbības stāvoklī, KAESER kopā ar kompresoru piedāvā arī modemu. Kompresora vadības bloks SIGMA CONTROL 2 nosūta darbības datus modēm, izmantojot drošu KAESER SIGMA NETWORK tīklu. Apkopotie dati sniedz informāciju par iekārtas veikspējas tendencēm un jebkādam novirzēm. Turklāt rādītājus var skatīt attālināti, lejupielādēt tos tālākai analīzei un arhivēt vēlākai lietošanai. Tas ļauj veikt profilaktiskas kompresora apkopes.

Ilgstoši maksimāla efektivitāte

KAESER attālinātā uzraudzība kopā ar profilaktiskās apkopes pasākumiem nodrošina maksimālu kompresora kopējo darbības laiku visā tā darbības laikā. Turklāt viedie algoritmi nodrošina tūlītēju pasākumu veikšanu brīdinājumu un paziņojumu gadījumā. Tas nodrošina maksimālu efektivitāti ilgtermiņā.

Apkopes procesu optimizācija

KAESER attālinātā uzraudzība ļauj optimizēt apkopes procesus. Lai nodrošinātu ātru rīcību, nekavējoties ir pieejami visi darbības dati. Tas automatizē apkopes procesu. Tā rezultātā ikviens iesaistītais gūst labumu no laika ietaupījuma un darba procesu uzlabojumiem.

Ilgspējība



Sertifikācija



Izmaksu samazināšana



KAESER AIR SERVICE

Neapturami izcils



Viena no svarīgākajām prasībām attiecībā uz saspiegtā gaisa padevi ir: maksimāla pieejamība. Lai garantētu to ilgtermiņā, KAESER AIR SERVICE ir jūsu rīcībā uz vietas. Neatkarīgi no tā, vai jāveic nodošana ekspluatācijā, apkope vai remonts. Mūsu klientu apkalpošanu raksturo izcila servisa kvalitāte. Apkalpošana 24 stundas diennaktī. Visā pasaulē.

KAESER AIR SERVICE ir tieši tur, kur tas ir nepieciešams: augsti kvalificēti servisa tehniķi ir pieejami visā pasaulē. Klientu apkalpošanas dienests nodrošina maksimālu efektivitāti ar lieliski veiktiem apkopes un remonta darbiem. Īsi attālumā nodrošina ātru reaģēšanu. Tas nodrošina maksimāli iespējamo saspiegtā gaisa pieejamību.

KAESER AIR SERVICE nodrošina ilgu saspiegtā gaisa sistēmu kalpošanas laiku: Precīzi saskaņotas servisa koncepcijas un kvalitatīvu, augstvērtīgu oriģinālo KAESER detaļu izmantošana nodrošina saspiegtā gaisa padeves ilgstošu lietošanu. Plašais KAESER servisa transportlīdzekļu apkopes un rezerves daļu krājums nozīmē, ka remontdarbus var veikt nekavējoties. Negadījuma situācijā Koburgas galvenās rūpnīcas modernais loģistikas centrs nosūta nepieciešamās daļas uz attiecīgo vietu vienas nakts laikā.

Atbalsts 24 stundas diennaktī

Saspiegtajam gaisam jābūt pieejamam visu diennakti. Tāpēc tehniskā palīdzība, rezerves daļu piegāde un servisa tehniķi ir pieejami septiņas dienas nedēļā 24 stundas diennaktī.



Servisa tālrūni skatiet vietnē www.kaeser.com.



Ražojuma izstrādes pamats

KAESER izvirza jaunus uzticamības, efektivitātes un ilgtspējas standartus. Taču mēs ar to neesam apmierināti. Mūsu produkti un pakalpojumi tiek pastāvīgi optimizēti. Mūsu mērķis ir: panākt vēl labāku energoefektivitāti, maksimālu iespējamo saspiestā gaisa padeves pieejamību un optimālu kopējo rentabilitāti klientam. KAESER produkti ir izstrādāti tā, lai tie būtu ļoti efektīvi ne tikai ekspluatācijas laikā, bet arī, lai samazinātu enerģijas patēriņu jau ražošanas procesā. Veicot ieguldījumus un iepirkumus, mēs pievēršam uzmanību energoefektīvu produktu un pakalpojumu iegādei. KAESER inovācijas palīdz ievērojami samazināt enerģijas patēriņu un ietaupīt ekspluatācijas izmaksas. Turklāt tās palīdz taupīt resursus un samazināt emisijas.

Ar mūsu energoefektīvajiem risinājumiem mēs atbalstām mūsu klientus, lai arī viņi darbotos ilgtspējīgi un videi draudzīgi. Saskaņā ar KAESER filozofiju: "Vairāk saspiesta gaisa ar mazāku enerģijas patēriņu", mūsu produkti ne tikai darbojas ļoti ekonomiski un videi draudzīgi ekspluatācijas laikā, bet arī pēc iespējas mazāk aizņem vērtīgus vides resursus ražošanas, realizācijas un apkalpošanas laikā.



RETHINK

Jauni risinājumi, jauna pieeja!

Ilgtspējīga pieeja produktiem prasa jaunus risinājumus un domāšanas veidus.

KAESER mērķtiecīgi izglīto savus darbiniekus Hasso Plattner institūtā dizaina domāšanā, tādējādi panākot jaunas un inovatīvas pieejas produktu izstrādē.



RESEARCH

Zināšanu attīstība!

KAESER jau vairāk nekā 100 gadus pastāvīgi attīsta savu kompetenci saspiestā gaisa tehnoloģiju jomā.

Mūsdienās zināšanas tiek iegūtas, izmantojot modernākos simulācijas un aprēķinu rīkus un veicot prototipu validāciju.

Tas ir pamats resursus taupošai, ļoti efektīvai un uzticamai saspiestā gaisa padeves nodrošināšanai.



REDUCE

Samazināts resursu izlietojums!

Vislielākais resursu patēriņš, ko rada saspiestā gaisa tehnoloģijas, notiek ilggadējas lietošanas laikā.

Tieši tāpēc saspiestā gaisa padevei ir jābūt energoefektīvai. Efektivitāte ir galvenais KAESER mērķis.



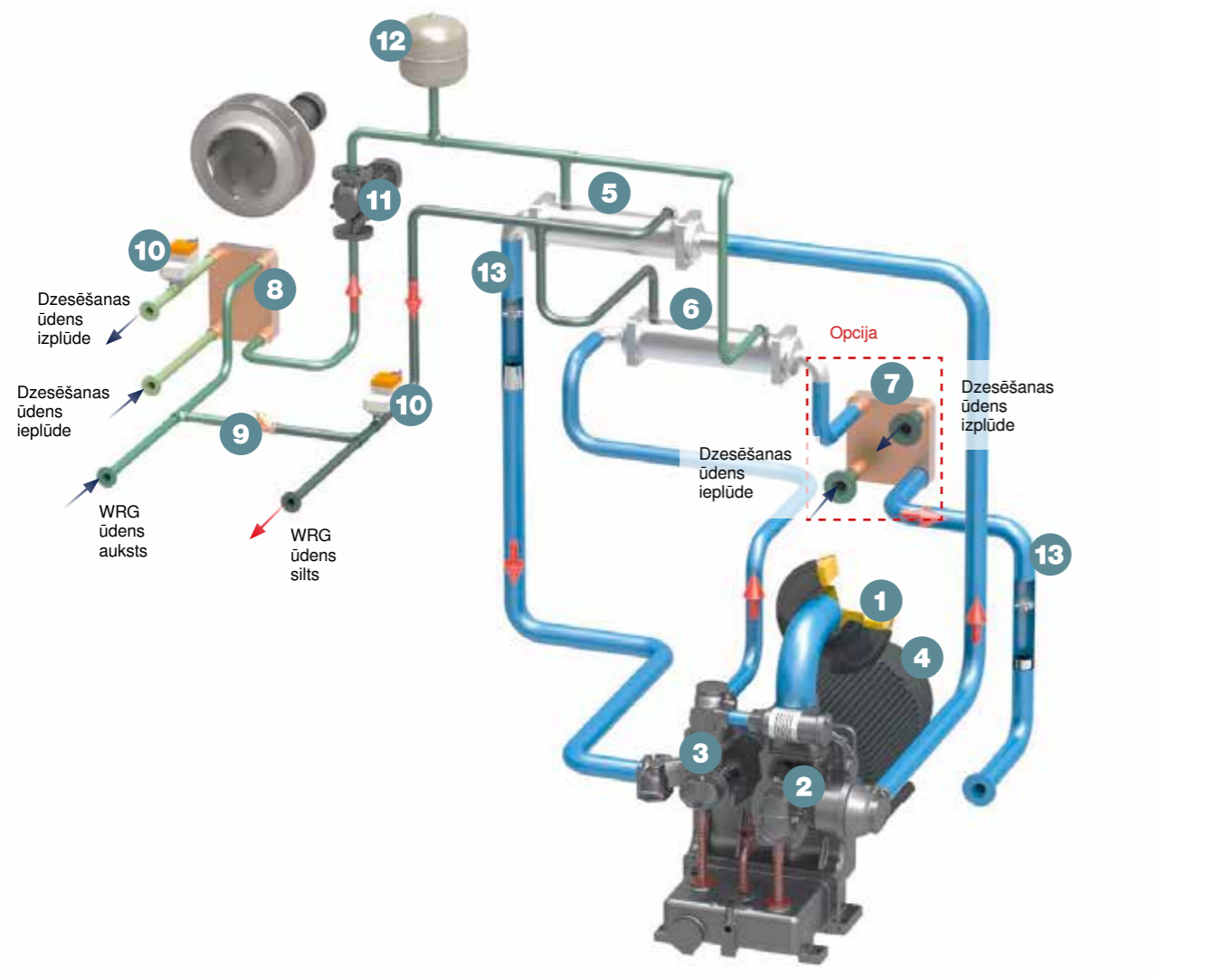
REPAIR

Konstrukcija, kas atvieglo apkopi!

Jau no izstrādes procesa sākuma KAESER servisa tehniķi izvērtē un optimizē apkopei draudzīgu konstrukciju un remonta iespējas.

Iebūvētās siltuma rekuperācijas tehniskais dizains

CSG dizains ar ūdens dzesēšanu un siltuma rekuperāciju



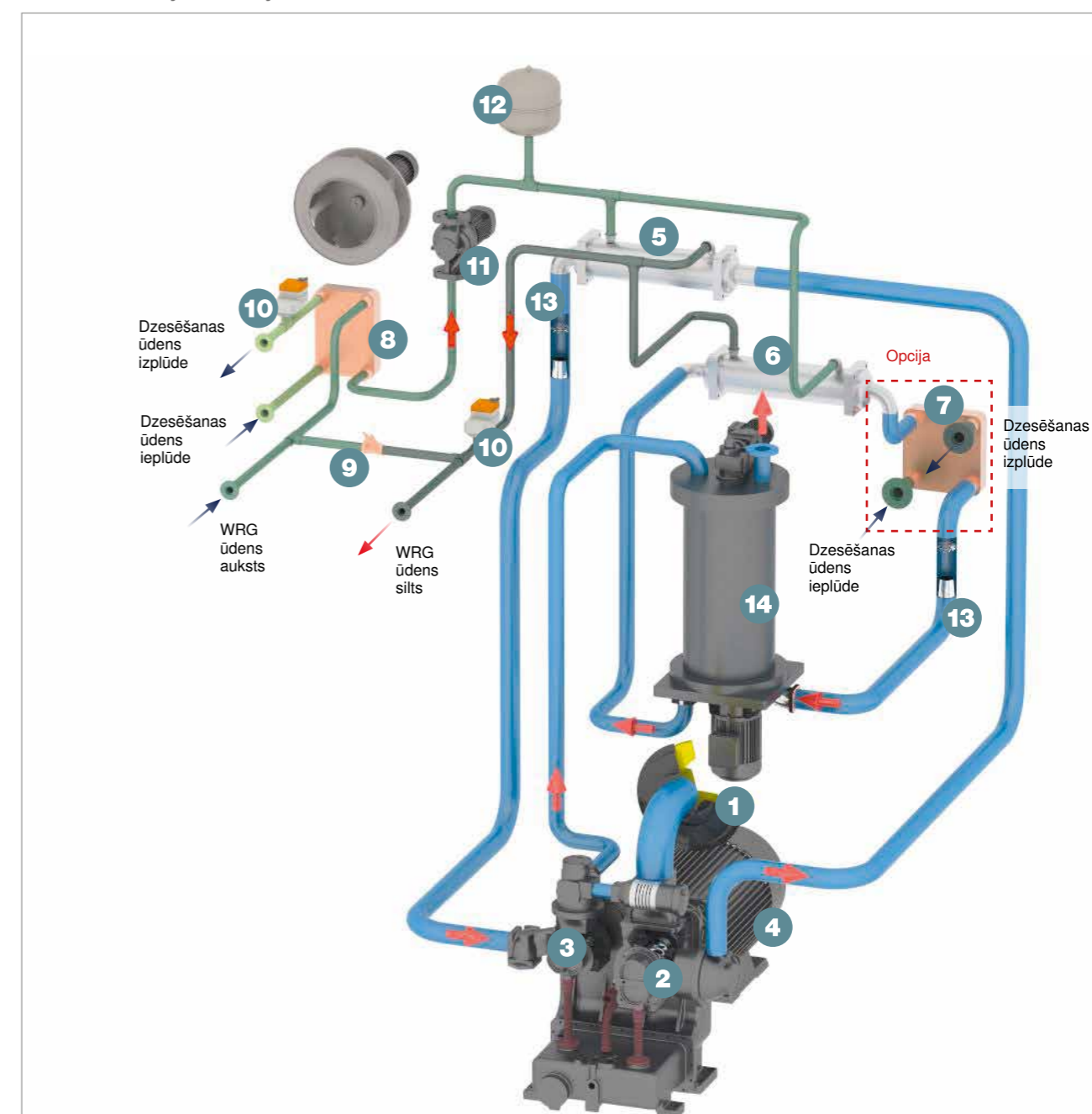
- | | |
|--|--|
| (1) Iesūkšanas filtrs | (8) Siltummainis (ūdens/ūdens) |
| (2) Zema spiediena pakāpe (1. pakāpe) | (9) Pretvārsts |
| (3) Augsta spiediena pakāpe (2. pakāpe) | (10) Ūdens regulētājs (vada SIGMA CONTROL) |
| (4) Piedziņas motors | (11) Sūknis |
| (5) Saspiestā gaisa dzesētājs aiz 1. pakāpes (gaiss/ūdens) | (12) Izplešanās trauks |
| (6) Saspiestā gaisa dzesētājs aiz 2. pakāpes (gaiss/ūdens) | (13) Kondensāta atdalītājs |
| (7) pēc izvēles, papildu siltummainis (gaiss/ūdens)
→ plāksņu siltummaiņa dizains | (14) iebūvēts rotējošais žāvētājs i.HOC |

Izmantojot divpakāpju skrūves tipa kompresorus ar sauso kompresiju, aptuveni 90 % no izmantojamā siltuma rodas no diviem saspiestā gaisa dzesētājiem (5) un (6).

Tāpēc KAESER paļaujas uz augstas kvalitātes atsevišķiem siltummaiņiem, kas ir īpaši izstrādāti siltuma rekuperācijas prasībām. Tomēr šo potenciālu var arī izmantot daudzos citos gadījumos.



Dizains ar rotācijas žāvētāju



Saspiesta gaisa žāvēšanas procesa pārskats



+3 °C RFK 4¹⁾



Dzesēšanas tipa žāvētājs



-30 °C RFK 3¹⁾



Rotējošais žāvētājs i.HOC



līdz -70 °C RFK 2¹⁾



Adsorpcijas žāvētājs CALO-SEC ar siltuma reģenerāciju



mazāk par -70 °C RFK 1¹⁾



Adsorbētājs ar auksta gaisa reģenerāciju

Allīkušais mitrums saspiestajā gaisā pēc žāvēšanas

¹⁾ RFK Allīkušā mitruma klase

Rūpīga analīze

Nepieciešamais spiediena rāsas punkts nosaka žāvēšanas procesu un līdz ar to saspiestā gaisa žāvēšanas investīciju, servisa un enerģijas izmaksas. Tāpēc ir ieteicams rūpīgi analizēt procesa prasības. Nevajadzīgi augstas prasības rada papildu izmaksas. Mēs priecāsimies jums palīdzēt izvairīties no tām!



Dzesēšanas tipa žāvētājs

Līdz spiediena rāsas punktam +3 °C dzesēšanas tipa žāvētāji ir pirmā izvēle attiecībā uz energoefektivitāti un investīcijām — arī skrūves tipa kompresoriem ar sauso kompresiju. Spiediena rāsas punkta vērtībām zem +3 °C atbilstoši ir adsorpcijas žāvētāji.



Rotējošais žāvētājs i.HOC

Skrūves tipa kompresorā pēc izvēles kompakti integrētais rotējošais žāvētājs i.HOC droši un efektīvi sasniedz spiediena rāsas punkta vērtības līdz -30 °C. Sausinātāja reģenerācijai tiek izmantots karsts saspiestais gaiss pēc otrās kompresora pakāpes.



Adsorpcijas žāvētājs CALOSEC ar siltuma reģenerāciju

Siltumu reģenerējošais adsorpcijas žāvētājs CALOSEC piedāvā enerģiju taupošus risinājumus spiediena rāsas punktiem līdz pat -70 °C.



Adsorbētājs ar auksta gaisa reģenerāciju

KAESER DC sērijas adsorpcijas žāvētāji ar auksta gaisa reģenerāciju droši sasniedz 1. klases spiediena rāsas punktu pat ekstremālos ekspluatācijas apstākļos.

Iebūvēts dzesēšanas tipa žāvētājs

KAESER dzesēšanas tipa žāvētāji nodrošina pielietojumam optimālu sausu saspiestu gaisu visām apjoma plūsmām. Tie ir konstruēti kā augstvērtīgas rūpnieciskas mašīnas, un tāpēc arī sarežģītākajos ekspluatācijas apstākļos tie droši pasargās jūsu iekārtas un procesa norises no kondensāta izraisītiem bojājumiem.



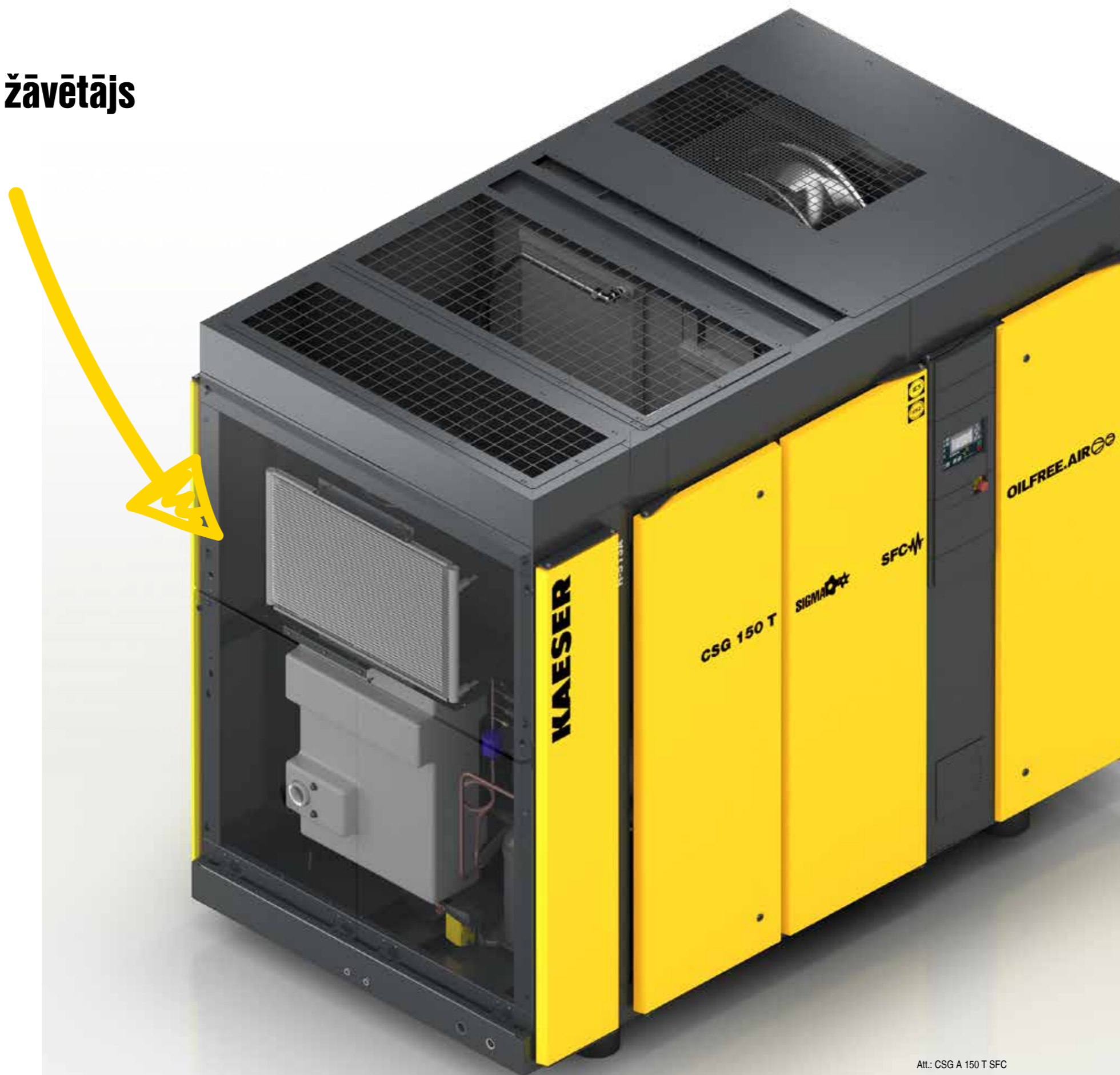
Energoekonomiska žāvēšana

Integrētā konstrukcija un lielas konstrukcijas "aluminija bloka siltummainis" nodrošina, ka spiediena zudumi nepārsniedz 0,1 bārus. Energoekonomiskais spirālveida dzesēšanas kompresors palīdz vēl vairāk ietaupīt enerģiju, žāvējot sauso gaisu. T iekārtās tiek izmantots dzesēšanas līdzeklis R-513A ar ļoti zemu GWP vērtību. Tas nozīmē, ka visu iekārtas dzīves ciklu jūs esat droši par nākotni.



Ideāli pieejams

Visas dzesēšanas tipa žāvētāja daļas ir viegli pieejamas caur apkopes lūku, kas atrodas priekšpusē. Tādējādi dzesēšanas tipa žāvētāja apkopes un uzturēšanas darbus var veikt pavisam vienkārši.



Att.: CSG A 150 T SFC

i.HOC

Drošs spiediena rasas punkts, pateicoties inovatīvai procesa tehnoloģijai

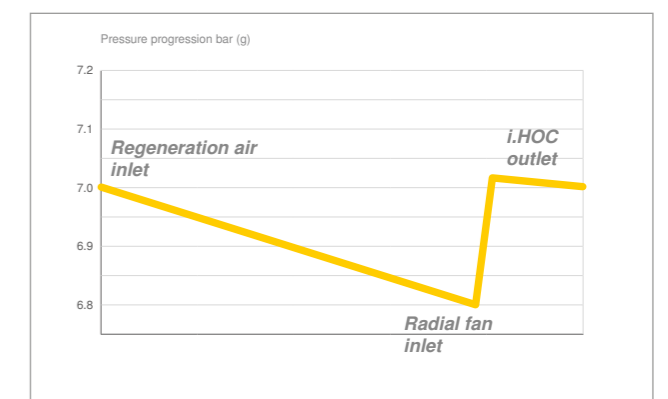
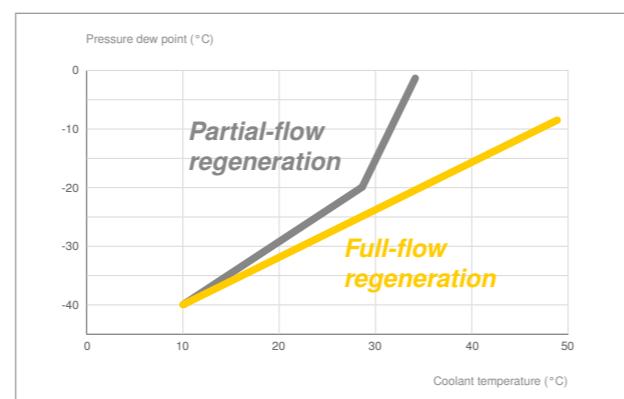
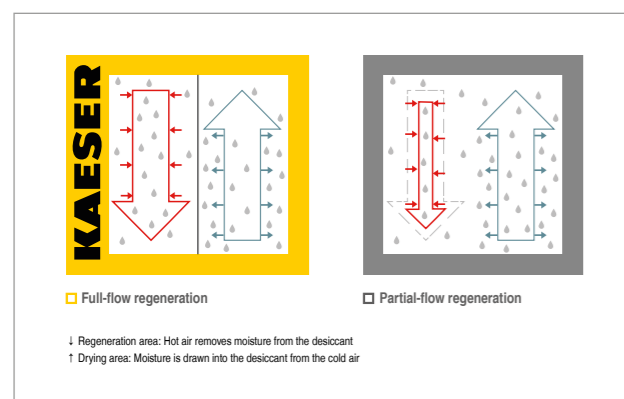
Patentētais KAESER rotējošais žāvētājs i.HOC izmanto 100 % no otrās pakāpes kompresijas siltuma. Izmantojot šo pilnās plūsmas reģenerāciju, tas nodrošina uzticami zemas spiediena rasas punkta vērtības apkārtējā temperatūrā līdz 45 °C — turklāt pilnībā neizmantojot elektrisku uzkarsēšanu vai reģenerācijas gaisa papildu dzesēšanu; iebūvēts iekārtās ar gaisa vai ūdens dzesēšanu

Jūsu priekšrocības:

- Droši mīnusa spiediena rasas punkti pat augstā apkārtējās vides vai dzesēšanas līdzekļa temperatūrā.
- Sērījveidā uzstādīts spiediena rasas punkta sensors žāvēšanas kvalitātes uzraudzībai
- Spiediena rasas punkta stabilitāte pat ar viszemāko kompresora noslodzi — pilnīgi bez daļējas slodzes kompensatora.
- Vajadzības gadījumā ar spiediena rasas punkta regulēšanu.
- Kompresoriem ar ūdens dzesēšanu vienlaicīgi iespējama efektīva žāvēšana un siltuma rekuperācija.



Att.: CSG 150 A SFC i.HOC, personas augums 1,80 m



Detalizēts pārskats par pilnās plūsmas reģenerāciju

i.HOC (Integrated Heat of Compression Dryer) žāvēšanai izmanto 100 % kompresijas siltuma no otrās kompresijas pakāpes (pilnās plūsmas reģenerācija). Šis siltuma daudzums, kas ir pieejams jebkurā gadījumā, ir pieejams faktiski bez maksas.

Žāvēšana arī robežzonā

Pilnās plūsmas reģenerācijas priekšrocības galvenokārt atklājas līdz ar dzesēšanas fluīda temperatūras paaugstināšanos. KAESER rotējošie žāvētāji nodrošina izcilus žāvēšanas rezultātus arī tad, ja reģenerācijas gaiss netiek papildus uzsildīts, izmantojot elektrību.

Neatkarīgs visos stāvokļos

i.HOC rotējošā žāvētāja viedā vadības sistēma nodrošina uzticamu spiediena rasas punkta stabilitāti arī tad, ja plūsmas apjoms ir mainīgs un kompresora slodze ir daļēja. Uzsākot ekspluatāciju, mērķa spiediena rasas punkts tiek sasniegts jau pēc viena cilindra apgriezienu. Spiediena rasas punkta sensors, kas uzstādīts standarta komplektācijā, nepārtraukti uzrauga saspiestā gaisa žāvēšanas kvalitāti.

Spiediena kritums? — tieši pretēji

Rotējošā žāvētāja pamatnē uzstādītais radiālais ventilators pēc vajadzības kompensē spiediena zudumus žāvēšanas procesā. Tas garantē visaugstāko kvalitāti un stabilitāti spiediena rasas punktā, un spiediens i.HOC izejā ir pat augstāks nekā ieejā.

i.HOC

Efektivitātes un zemu spiediena rasas punktu precizitāte



Precizitātes cilindrs

Sausinātājs silikagels ir iestrādāts precīzi izgatavotā cilindrā ar īpaši augstu aksiālās darbības kvalitāti. Tādā veidā tiek droši novērsta nepareiza plūsma žāvētājā un no tā izrietošās spiediena rasas punkta svārstības.



Mainīga apgriezienu skaita cilindra motors

Cilindra apgriezienu skaits tiek automātiski pielāgots pašreizējām kompresora darbības vērtībām, lai optimāli atjaunotu sausinātāju — pamatu drošai zema spiediena rasas punktu uzturēšanai.



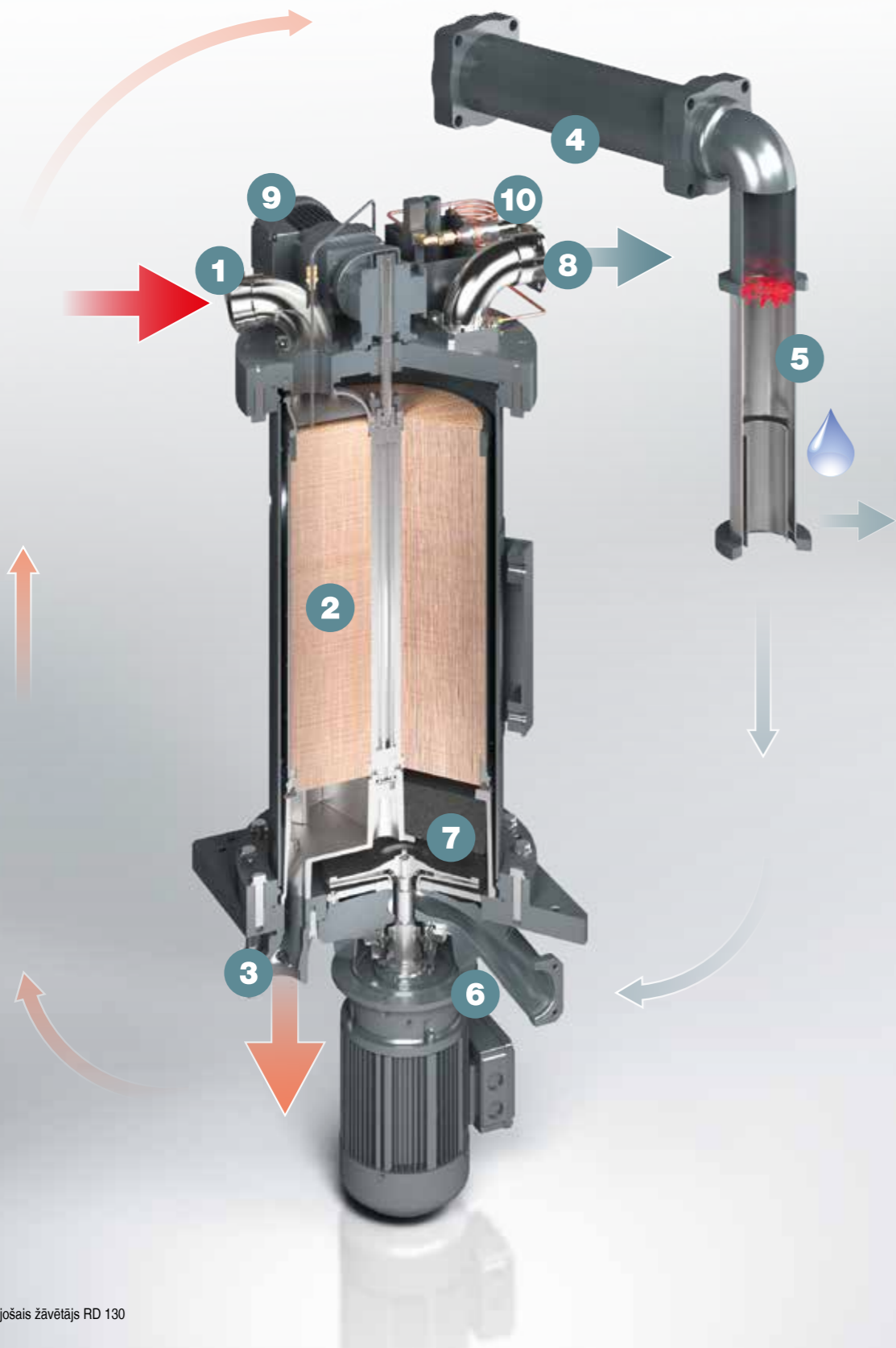
Izturīgs un efektīvs

Plūsmu optimizējošais radiālais ventilators, kas ir uzstādīts žāvētāja pamatnē, pateicoties plūsmas optimizācijai, efektīvi kompensē spiediena zudumus i.HOC dzesēšanas ceļā.



Ārējā kondensāta atdalīšana

i.HOC izmanto augstas efektivitātes kondensāta atdalītāju aiz otrās pakāpes siltummaiņa, lai atdalītu reģenerācijas procesā radušos kondensātu ārpus žāvētāja. Tas pasargā cilindru no bojājumiem izraisītiem ūdens pilieniem.



Att.: Rotējošais žāvētājs RD 130

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Reģenerācijas gaisa ieplūde | (6) Radiālais ventilators |
| (2) Cilindrs | (7) Pretaizsvišanas ierīce |
| (3) Reģenerācijas gaisa izplūde | (8) Rotējošā žāvētāja izplūde i.HOC |
| (4) 2. pakāpes siltummaiņš | (9) Cilindra motors |
| (5) Kondensāta atdalītājs | (10) Spiediena rasas punkta sensors |

Tehniskie dati – ar dzesēšana ar gaisu

Standarta dizaini

Modelis	Motora nominālā jauda kW	Spiediens bāri	Standarts			SFC ar sinhrono pretestības motoru		
			Plūsmas apjoms ¹⁾ m³/min	Skaņas spiediena līmenis ²⁾ dB(A)	Svars kg	Plūsmas apjoms ¹⁾ m³/min	Skaņas spiediena līmenis ²⁾ dB(A)	Svars kg
CSG 60	37	6 8,6 11	6,84 5,63 4,74	69	2500	–	–	–
CSG 75	45	6 8,6 11	8,27 7,14 6,14	69	2550	4,07–8,31 4,04–7,02 –	70	2500
CSG 95	55	6 8,6 11	9,94 8,82 7,51	70	2550	4,78–9,83 4,76–8,75 4,74–7,85	71	2500
CSG 125	75	6 8,6 11	13,40 12,30 11,35	71	2550	5,27–13,35 5,25–11,94 4,96–10,61	72	2550
CSG 150	90	6 8,6 11	15,15 14,58 13,49	72	2800	5,28–16,09 5,25–14,51 5,23–13,29	73	2600




Dizaini ar iebūvējamu dzesēšanas tipa žāvētāju

Modelis	Motora nominālā jauda kW	Spiediens bāri	Standarts			SFC ar sinhrono pretestības motoru		
			Plūsmas apjoms ¹⁾ m³/min	Skaņas spiediena līmenis ²⁾ dB(A)	Svars kg	Plūsmas apjoms ¹⁾ m³/min	Skaņas spiediena līmenis ²⁾ dB(A)	Svars kg
CSG 60	37	6 8,6 11	6,83 5,62 4,74	69	2700	–	–	–
CSG 75	45	6 8,6 11	8,25 7,13 6,13	69	2750	4,07–8,31 4,04–7,02 –	70	2700
CSG 95	55	6 8,6 11	9,92 8,80 7,50	70	2750	4,77–9,80 4,75–8,71 4,74–7,83	71	2700
CSG 125	75	6 8,6 11	13,37 12,28 11,34	71	2750	5,26–13,24 5,25–11,88 4,96–10,58	72	2750
CSG 150	90	6 8,6 11	– 14,54 13,47	72	3000	– 5,25–14,41 5,23–13,24	73	2800

Dizaini ar rotācijas žāvētāju

Modelis	Motora nominālā jauda kW	Spiediens bāri	Standarts			SFC ar sinhrono pretestības motoru		
			Plūsmas apjoms ¹⁾ m³/min	Skaņas spiediena līmenis ²⁾ dB(A)	Svars kg	Plūsmas apjoms ¹⁾ m³/min	Skaņas spiediena līmenis ²⁾ dB(A)	Svars kg
CSG 60	37	6 8,6 11	6,84 5,63 4,74	69	3200	–	–	–
CSG 75	45	6 8,6 11	8,27 7,14 6,14	69	3250	4,07–8,33 4,04–7,02 –	70	3200
CSG 95	55	6 8,6 11	9,94 8,82 7,51	70	3250	4,78–9,83 4,76–8,75 4,74–7,85	71	3200
CSG 125	75	6 8,6 11	13,40 12,30 11,35	71	3250	5,27–13,35 5,25–11,94 4,96–10,61	72	3200
CSG 150	90	6 8,6 11	– 14,58 13,49	72	3500	– 5,25–14,51 5,23–13,29	73	3300

Izmēri

Standarta/SFC P x D x A mm	ar iebūvējamu dzesēšanas tipa žāvētāju/SFC P x D x A mm	ar rotējošo žāvētāju/SFC P x D x A mm
2200 x 1530 x 2125	2580 x 1530 x 2125	2900 x 1530 x 2125
		

¹⁾ Visas iekārtas plūsmas apjoms saskaņā ar ISO 1217: 2009, pielikums C/E, ieplūdes spiediens 1 bārs (abs), dzesēšanas un gaisa ieplūdes temperatūra +20 °C, rel. mitrums 0 %
²⁾ skaņas spiediena līmenis saskaņā ar ISO 2151 un ISO 9614-2 pamatstandartu, pielaiide: ± 3 dB (A)
³⁾ CSG 75 SFC: dizains ar motora nominālo jaudu 55 kW

Paturētas tiesības veikt tehniskās izmaiņas!

¹⁾ Visas iekārtas plūsmas apjoms saskaņā ar ISO 1217: 2009, pielikums C/E, ieplūdes spiediens 1 bārs (abs), dzesēšanas un gaisa ieplūdes temperatūra +20 °C, rel. mitrums 0 %
²⁾ skaņas spiediena līmenis saskaņā ar ISO 2151 un ISO 9614-2 pamatstandartu, pielaiide: ± 3 dB (A)
³⁾ CSG 75 SFC: dizains ar motora nominālo jaudu 55 kW



Paturētas tiesības veikt tehniskās izmaiņas!

Tehniskie dati – ar ūdens dzesēšanu

Standarta dizaini

Modelis	Motora nominālā jauda kW	Spiediens bāri	Standarts			SFC ar sinhrono pretestības motoru		
			Plūsmas apjoms ¹⁾ m ³ /min	Skaņas spiediena līmenis ²⁾ dB(A)	Svars kg	Plūsmas apjoms ¹⁾ m ³ /min	Skaņas spiediena līmenis ²⁾ dB(A)	Svars kg
CSG 60	37	6 8,6 11	6,99 5,79 4,93	65	2500	–	–	–
CSG 75	45	6 8,6 11	8,41 7,30 6,31	66	2550	4,23–8,55 4,22–7,28 –	67	2500
CSG 95	55	6 8,6 11	10,08 8,96 7,67	67	2550	4,94–9,96 4,93–9,03 4,93–8,15	68	2500
CSG 125	75	6 8,6 11	13,55 12,45 11,50	68	2550	5,43–13,68 5,42–12,26 5,15–10,92	69	2550
CSG 150	90	6 8,6 11	15,30 14,73 13,64	69	2800	5,44–16,40 5,42–14,82 5,41–13,60	70	2600

Izmēri

Standarta/SFC P x D x A mm	ar rotējošo zāvētāju/ SFC P x D x A mm
2200 x 1530 x 1960	2900 x 1530 x 1960
	

Dizaini ar rotācijas zāvētāju

Modelis	Motora nominālā jauda kW	Spiediens bāri	Standarts			SFC ar sinhrono pretestības motoru		
			Plūsmas apjoms ¹⁾ m ³ /min	Skaņas spiediena līmenis ²⁾ dB(A)	Svars kg	Plūsmas apjoms ¹⁾ m ³ /min	Skaņas spiediena līmenis ²⁾ dB(A)	Svars kg
CSG 60	37	6 8,6 11	6,99 5,79 4,93	65	3200	–	–	–
CSG 75	45	6 8,6 11	8,41 7,30 6,31	66	3250	4,23–8,55 4,22–7,28 –	67	3200
CSG 95	55	6 8,6 11	10,08 8,96 7,67	67	3250	4,94–9,96 4,93–9,03 4,93–8,15	68	3200
CSG 125	75	6 8,6 11	13,55 12,45 11,50	68	3250	5,43–13,68 5,42–12,26 5,15–10,92	69	3200
CSG 150	90	6 8,6 11	– 14,73 13,64	69	3500	– 5,42–14,82 5,41–13,60	70	3300

¹⁾ Visas iekārtas plūsmas apjoms saskaņā ar ISO 1217: 2009, pielikums C/E, ieplūdes spiediens 1 bārs (abs), dzesēšanas un gaisa ieplūdes temperatūra +20 °C, rel. mitrums 0 %
²⁾ skaņas spiediena līmenis saskaņā ar ISO 2151 un ISO 9614-2 pamatstandartu, pielāide: ± 3 dB (A)
³⁾ CSG 75 SFC: dizains ar motora nominālo jaudu 55 kW

Paturētas tiesības veikt tehniskās izmaiņas!

Aprīkojums

Visa iekārta

Skrūves tipa kompresors ar sauso kompresiju un divpakāpju kompresiju; aksiālais ciklons ar drošu kondensāta novadišanu un bezšķiedru pulsāciju slāpētāju pēc abām pakāpēm; gatavs darbam, pilnīgi automātisks, ar skaņas izolāciju.

Kompresora bloks

Divpakāpju skrūves tipa kompresors ar sauso kompresiju ar iebūvētu reduktoru un savākšanas tvertni kompresora eļļai; rotorī ar Sigma profilu un izturīgu PEEK pārklājumu, kas piemērots lietošanai farmācijā un pārtikas ražošanā; augsta un zema spiediena pakāpes ar ūdens apvalka dzesēšanu maksimālai efektivitātei; patentējama gaisa blīvējuma sistēma ar eļļas tvertnes ventilāciju; precīzs reduktors ar zobratu kvalitāti atbilstoši ISO 1328 — 5. klase.

Piedziņas motori

Bāzes slodzes iekārtas: Premium efektivitātes piedziņas motors (IE4), augstākās slodzes iekārtas: Synchronais pretestības motors (IE5) ar sistēmas lietderības pakāpi (IES2), kvalitatīvi ražojumi no SIEMENS; aizsardzības klase IP 55, Pt100 temperatūras sensori statora tinumos un motora gultņos; pastāvīga motora tinumu un gultņu temperatūras mērīšana un kontrole, automātiska papildu eļļošana.

Elektriskās komponentes

Sadales skapis IP 54, sadales skapja ventilācija; automātiska zvaigznes-trīsstūra pārslēgšanas kontaktora kombinācija; pārslodzes relejs, vadības transformators, kabeļa izvade pēc izvēles no “augšas” vai no “apakšas”.

SIGMA CONTROL 2

Teksta displejs, var izvēlēties 30 valodas; Soft Touch piktoqrammu taustiņi; LED luksofora krāsās darbības stāvokļa atspoguļošanai; pilnībā automātiska kontrole un regulēšana; standarta aprīkojumā pieejama divkāršā, kvadro, dinamiskā vadība; SD atmiņas karte datu ierakstīšanai un atjaunināšanai; RFID lasītājs; tīmekļa serveris; saskarnes: Ethernet; papildus pieejami komunikācijas moduļi, kas paredzēti: Profibus DP, Modbus, Profinet un Devicenet.

Dinamiska vadība

Lai aprēķinātu inerciālās darbības laikus, dinamiskā vadība ņem vērā motora tinuma temperatūru, kas tiek mērīta, izmantojot temperatūras sensoru statora tinumā. Tas saīsina dīkstāves laiku un samazina enerģijas patēriņu. Ja nepieciešams, var atvērt citus SIGMA CONTROL 2 saglabātos vadības veidus.

Dzesēšana

Pēc izvēles dzesēšana ar gaisu vai ūdeni; centrālās ventilators ar atsevišķu piedziņas motoru; izplūdes gaisa izvade uz augšu.

Dizains ar gaisa dzesēšanu:

Augsta spiediena puse un zema spiediena puse: Alumīnija dzesētājs, augsta spiediena puse: Dizains 11 bāru versijā: Alumīnija dzesētājs ar nerūsējošā tērauda cauruļu priekšdzesētāju, alumīnija dzesētājs ūdens apvalkam un kompresora eļļai.

Dizains ar ūdens dzesēšanu:

Divi apvalka-cauruļu siltummaiņi, kas sastāv no tērauda apvalka (ūdens pusē) un nerūsējošā tērauda cauruļu kūļa (saspiests gaiss) ar iekšējām zvaigznēm un ir paredzēti optimizētai siltuma pārnesei, viens plāksņu siltummainis katram ūdens apvalkam un kompresora eļļai.

Opcijas

	Modelis	ar gaisa dzesēšanu	ar ūdens dzesēšanu
Skrūvējamās iekārtas kājas	CSG CSG T CSG i.HOC	●	●
Dzesēšanas gaisa filtra ieliktni (aizsargā siltummaini no noturīga piesārņojuma)	CSG CSG T CSG i.HOC	●	–
Iebūvēta siltuma rekuperācija ar sūkni (Kompresors ir aprīkots ar otru nokomplektētu papildu ūdens sistēmu, ieskaitot ūdens sūkni, kas aizsargā kompresoru no pārkaršanas.)	CSG CSG T CSG i.HOC	–	●
Iebūvēta siltuma rekuperācija bez sūkņa (Kompresors nav aprīkots ar otru nokomplektētu papildu ūdens sistēmu bez ūdens sūkņa, kas aizsargā kompresoru no pārkaršanas.)	CSG CSG T CSG i.HOC	–	●
Papildu siltummainis aiz 2. pakāpes saspiestā gaisa dzesētāja (Samazina saspiestā gaisa izplūdes temperatūru kompresoros ar siltuma rekuperāciju. Uzlabo spiediena rasas punktu kompresoriem ar i.HOC)	CSG CSG T CSG i.HOC	–	●
Iebūvēts siltummainis aiz rotējošā žāvētāja i.HOC (Samazina saspiestā gaisa izplūdes temperatūru no kompresora iekārtās ar iebūvētu i.HOC.)	CSG i.HOC	●	●
Standarta svārstību mērījums un motora gultņu temperatūras kontrole (Motora un kompresora gultņu uzraudzība. Brīdinājuma un traucējumu līmeņi ir ieprogrammēti vadības sistēmā.)	CSG CSG T CSG i.HOC	S	S
Standarta automātiskā motora gultņu eļļošana (piedziņas motora gultņi, CSG i.HOC gadījumā papildus ventilatora motora gultņi)	CSG CSG T CSG i.HOC	S	S
Spiediena rasas punkta mērīšana (Spiediena rasas punkta sensors CSG i.HOC iekārtās — standarts)	CSG i.HOC	S	S
Spiediena rasas punkta regulēšana (Spiediena rasas punkta mērīšana un apiešanas regulēšana ap 1. pakāpes siltummaini, lai vajadzības gadījumā uzlabotu spiediena rasas punktu.)	CSG i.HOC	●	●
KAESER karstā gaisa regulēšana (Siltummaiņa 1. pakāpes apiešana, lai vajadzības gadījumā palielinātu saspiestā gaisa temperatūru pēc izplūdes no otrās pakāpes. Pēc otrās pakāpes nav uzstādīts siltummainis.) <i>Nav pieejams iekārtās ar integrētu rotējošo vai dzesēšanas tipa žāvētāju.</i>	CSG	●	●

- pieejams
- nav pieejams
- S pieejams sērijveida komplektācijā

Vairāk saspiesta gaisa, izmantojot mazāk enerģijas

Mājās visā pasaulē

Kā viens no lielākajiem kompresoru, pūtēju un saspiestā gaisa sistēmu piegādātājiem KAESER KOMPRESSOREN ir pārstāvēts visā pasaulē:

Vairāk nekā 140 valstīs mūsu pašu meitasuzņēmumi un partneruzņēmumi, nodrošina, ka lietotāji var gūt labumu no jaunākajiem sasniegumiem, efektīvām un uzticamām saspiestā gaisa sistēmām un pūtējiem.

Pieredzējuši speciālisti konsultanti un inženieri piedāvā visaptverošus padomus un izstrādā individuālus, energoefektīvus risinājumus visās saspiestā gaisa un pūtēju pielietojuma jomās. Starptautiskās KAESER uzņēmumu grupas globālais datortīkls padara šīs sistēmu piegādātāja zinātību pieejamu visiem klientiem visā pasaulē.

Augsti kvalificēta, globālā tīklā savienota pārdošanas un servisa organizācija ne tikai nodrošina optimālu efektivitāti visā pasaulē, bet arī visaugstāko pieejamību ikvienam KAESER produktam un pakalpojumam.



Letland:

SIA „IST-Rīga“ - „Jaunpriedoli“ - Kekavas pag. Kekavas novads - LV-2123, Latvia
Tel.: 00371 6762 0485 ; E-Mail: kaeser@kaeser.lv - office@ist-riga-lv; Website: <http://lv.kaeser.com>