



Skrūves tipa kompresori

CSD(X) sērija

Ar visā pasaulē atzīto **SIGMA PROFIL** ⚙️

ar plūsmas apjomu no 1,1 līdz 19,4 m³/min, spiedienu 5,5 līdz 15 bāriem

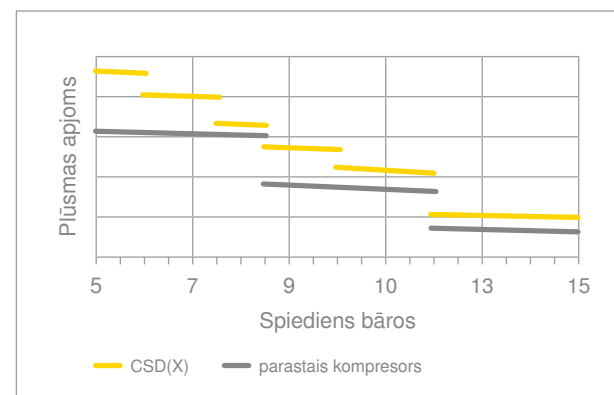
CSD(X) – jauda pārvērsta efektivitātē

Efektīva, daudzpusīga un izmantošanas mērķim atbilstoša – uzņēmuma KAESER jaunā skrūves tipa kompresoru ar eļļas iesmidzināšanu paaudzes CSD(X) sērija tagad jaudu pielieto daudz precīzāk un efektīvāk. Seši spiediena varianti garantē optimālu pielāgošanu individuālām prasībām spiediena jomā. Un pie tam tas tiek nodrošināts ar jūtami lielāku efektivitāti. CSD(X) sērijas skrūves tipa kompresori ir ideāls komandas biedrs rūpniecībā izmantotajām saspīestā gaisa stacijām, kurām raksturīga augsta izmaksu efektivitāte. Kompresora iekšējā vadības sistēma SIGMA CONTROL piedāvā daudz un dažādus saziņas kanālus. Tas ļauj vienkārši un efektīvi integrēt vairākiekārtu vadības sistēmas, piemēram, SIGMA AIR MANAGER 4.0 un arī augstāk pakārtotās vadības tehnikas sistēmās. Līdztekus jau minētajam tiek apmierinātas arī visas vajadzības daudzpusīgu risinājumu, vadības, apkopes un videi draudzīgas koncepcijas jomā.



Enerģijas taupīšana ar SIGMA PROFIL

Katras CSD(X) iekārtas kodols ir skrūves tipa kompresora bloks ar energoefektīvo SIGMA PROFIL. Tas ir optimizēts atbilstoši plūsmas tehnoloģijai un sniedz būtisku ieguldījumu, lai visas pilnīgās iekārtas nosaka tendences īpašas jaudas ziņā.



Vairāk spiediena iespēju – vairāk saspīestā gaisa

CSD(X) sērijas jaunās paaudzes dizaina varianti ar fiksētu apgriezienu skaitu tiek piedāvāti ar 6 spiediena variantiem līdzšinējo 3 vietā. Tas ļauj vēl detalizētāk pielāgot iekārtu spiediena prasībām ar attiecīgo izmantošanas veidu. Rezultāts ir būtisks saspīestā gaisa plūsmas apjoma pieaugums.



Elektroniskā temperatūras regulācija

Elektroniskā temperatūras regulācija (ETM) ļauj kompresora vadības blokam SIGMA CONTROL droši novērst kondensāta veidošanos. Turklāt, pateicoties ventilatora bloka apgriezienu skaita regulēšanai, SIGMA CONTROL var pielāgot dzesētā gaisa padevi apkārtējās vides apstākļiem. Tādējādi zemas temperatūras gadījumā vai pie daļējas slodzes ir iespējams būtiski samazināt ventilatora apgriezienu skaitu un līdz ar to – arī enerģijas patēriņu.



Maksimāla piedziņas efektivitāte

Lai nodrošinātu vēl lielāku energoefektivitāti, KAESER vienmēr liek uzsvāru uz augstāko iespējamo piedziņas efektivitāti. Iekārtas ar fiksētu apgriezienu skaitu ir aprīkotas ar labākajiem IE4 energoefektivitātes klases asinhronajiem motoriem ar fiksētu apgriezienu skaitu. SFC iekārtas ar frekvences regulēšanu izmanto IE5 klases motorus un papildus tam atbilst sistēmas efektivitātes pakāpei IES5; līdz ar to tās sniedz visaugstāko iespējamo efektivitāti saskaņā ar standartu IEC 61800-9.

Sērija CSD / CSDX

Visaugstākā kvalitāte pat vissī- kākajās detaļās

(1) Mazāka pretestība

Lielizmēra gaisa filtram ir liela virsma, kas spēj savākt lielu daudzumu putekļu daļiņu un vienlaicīgi samazināt spiediena zudumu. SIGMA CONTROL uzrauga filtra stāvokli ar vakuuma slēdža palīdzību, lai nodrošinātu ilgstošu efektivitāti iekārtas darbības laikā.

(2) Drošs un efektīvs

Atkarībā no ekspluatācijas nosacījumiem inovatīvā elektroniskā temperatūras regulācija (ETM) dinamiski regulē šķidruma temperatūru, lai droši izvairītos no kondensāta veidošanās, kā arī paaugstinātu energoefektivitāti.

(3) Dzesēšanas gaiss atbilstoši individuālām prasībām

Ventilators ar apgriezienu skaita regulēšanu piegādā tikai tik daudz dzesēšanas gaisa, cik ir nepieciešams kompresora ekspluatācijai un noteiktos apkārtējās vides apstākļos. Tas atspoguļojas mazākā enerģijas patēriņā un līdz ar to arī mazākā CO₂ pēdas nospiedumā.

(4) SIGMA CONTROL

Iekšējai kompresora vadības bloks SIGMA CONTROL nodrošina efektīvu kompresora darbības vadību kontroli un dokumentēšanu. Lietotājam draudzīgs skārienekrāns nodrošina intuitīvu darbību, un mainīgas saskarnes nodrošina nevainojamu tīklošanu.

(5) Taupiet ar SIGMA PROFIL [✱]

Katras CSD(X) iekārtas centrālais elements ir skrūves tipa kompresora bloks ar pastāvīgi uzlaboto SIGMA PROFIL. Tas ir tehnoloģiski optimizēts plūsmas un apveltīts ar ārkārtīgi izturīgu konstrukciju, tādējādi apvienojot maksimālu energoefektivitāti ar ilgtspējīgu ilgmūžību.



Att.: CSD 130



Att.: CSD 130



(6) Jauda pārvērsta efektivitātē

Integrētā agregātu kopa, kas sastāv no motora, zobratu komplekta un kompresora bloka, ļauj pielāgot bloka apgriezienu skaitu optimālajam enerģijas līmenim attiecīgajā darba režīmā. 6 spiediena varianti garantē vēl precīzāku pielāgošanu individuālajām prasībām spiediena jomā.

(7) Certificēta efektivitāte

Maksimālais enerģijas ietaupījums tiek panākts ar vislabāko iespējamo efektivitātes klasi motoriem ar fiksēto apgriezienu skaitu (IE4) un motoriem, kas paredzēti ekspluatācijai ar frekvences pārveidotāju (IE5). Lai nodrošinātu uzticamu ekspluatāciju, SIGMA CONTROL ar Pt100 sensoru turklāt var uzraudzīt motora temperatūru un pagarināt motora darbību.

(8) Efektivitāte, pateicoties pārstrādātam dizainam

Jaunais ievādes vārsts tika uzlabots, lai nodrošinātu pēc iespējas mazāku spiediena zudumu. Kopā ar lielāku ievādes filtru, tas rada samazinātu ievādes spiediena atšķirību un līdz ar to – visa skrūves tipa kompresora lielāku efektivitāti.

(9) Ietaupa vietu un lietotājam draudzīgs

Dalītās sadales skapja durvis nodrošina labāku piekļuvi, kā arī pieprasa mazāku uzstādīšanas virsmu.

(10) Efektīva dzesēšana

Tā kā dzesēšanas gaiss vispirms izplūst caur tiem, ārpusē izvietotie dzesētāji samazina saspīstā gaisa izplūdes temperatūru. Tas saspīstā gaisa sagatavošanā ļauj ietaupīt reālus līdzekļus. Turklāt dzesētājus ir iespējams pavisam vienkārši pārbaudīt un notīrīt.

(11) Vienkāršota fluīda nomainīšana

Lai padarītu fluīda nomainīšanu pēc iespējas vienkāršāku, visi attiecīgie pieslēgumi ir izvietoti aizmugurē uz eļļas separatora, kur tiem var viegli piekļūt. Vēl ātrāka apkopes veikšana CSD(X) sērijas modeļiem no aizmugures samazina dīkstāves ilgumu.

Sērija CSD T / CSDX T

Augsta saspiestā gaisa kvalitāte ar papildu žāvētāju

Uzņēmuma KAESER papildu žāvētāji uzticami aizsargā saspiestā gaisa tīklu no vadu korozijas, ierīču atteices un izstrādājumu bojājumiem. Turklāt žāvētājs izceļas ar kvalitatīvām aprīkojuma detaļām, piemēram, ECO-DRAIN kondensāta izvadītāju un ar īpašu zemu nepieciešamās enerģijas daudzumu.

Papildu žāvētāja kompaktā konstrukcija turklāt sniedz iespēju samazināt dzesēšanas līdzekļa daudzumu un līdz ar to CO₂ ekvivalentus vismaz par 22%.

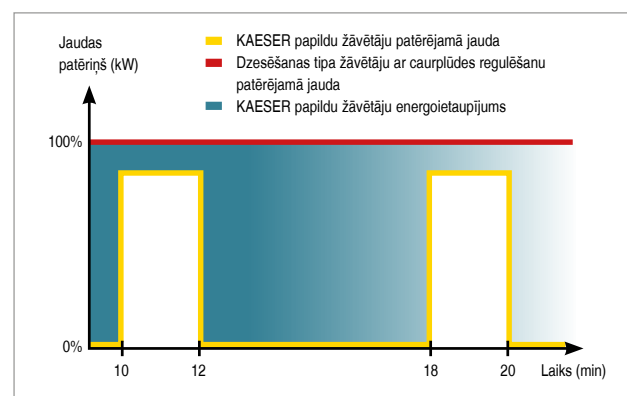
Salīdzinājumā ar atsevišķiem dzesēšanas tipa žāvētājiem papildu žāvētājiem ir nepieciešama ievērojami mazāka uzstādīšanas virsma, un to montāža ir daudz izdevīgāka, pateicoties jau iebūvētajiem cauruļu savienojumiem starp kompresoru un žāvētāju.

Neesat pārliecināti, kurš risinājums būtu pats labākais jūsu izmantošanas veidam?

Jūsu KAESER kontaktpersona priecāsies atbildēt uz jūsu jautājumiem!



Att.: CSDX 145 T



Enerģijas taupīšanas regulēšana

CSD(X)-T sērijas modeļos integrētais dzesēšanas tipa žāvētājs ir īpaši efektīvs, pateicoties savai enerģijas taupīšanas regulācijai. Tas darbojas tikai tad, ja caur žāvētāju plūst saspiests gaiss: Tas nodrošina izmantošanas veidam atbilstošu saspiestā gaisa kvalitāti ar visaugstāko iespējamo ekonomisko izdevīgumu.



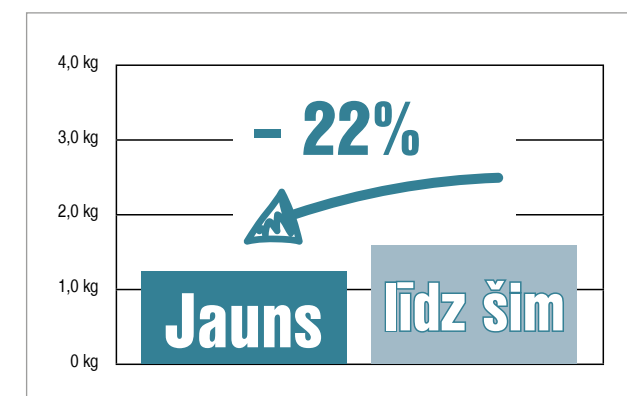
Optimāla piekļuve

Lai sniegtu vēl vienkāršāku piekļuvi apkopes veikšanai, papildu žāvētāji ir aprīkoti ar durvīm. Tas atvieglo uzturēšanas darbus un samazina nevajadzīgus dīkstāves periodus.



Nākotnes prasībām atbilstošs dzesēšanas līdzeklis

Jaunā Regula (ES) 517/2014 par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm palīdzēs samazināt fluorēto siltumnīcefekta gāzu emisiju apjomu un tādējādi ierobežos globālo sasilšanu. Jaunās tehnoloģiskajās iekārtās tiek izmantots dzesēšanas līdzeklis R-513A, kuram raksturīgs ļoti zema GSP vērtība (Globālās sasilšanas potenciāls) un līdz ar to tas nodrošina nākotnes prasībām atbilstošu darbību visā iekārtas dzīves laikā.



Samazināts dzesēšanas līdzekļa daudzums

Jaunās CSD(X)-T sērijas iekārtas izmanto par 22% (CSDX) vai pat par 26% (CSD) mazāk dzesēšanas līdzekļa nekā līdzšinējie modeļi. Tas ļauj ne tikai ietaupīt līdzekļus, bet arī ievērojami uzlabo ietekmi uz vidi.

Sērija CSD/CSDX

Piedziņas sistēmas

Fiksēts apgriezienu skaits, fiksēts plūsmas apjoms.

Bāzes slodze CSD(X)

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 saspiestā gaisa pieprasījumam.

Jūsu mērķi, mūsu uzdevums:

Bāzes slodzes CSD(X) kompresorus raksturo funkcionāla un izturīga piedziņas tehnoloģija ar visaugstāko kompresora efektivitāti.

Mainīgs apgriezienu skaits, mainīgs plūsmas apjoms.

Augstākā slodze CSD(X)

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

Jūsu mērķi, mūsu uzdevums:

Augstākās slodzes CSD(X) kompresoriem ir raksturīga vislielākā piegādes apjoma elastība — tā tiek nodrošināts ar vienādi augstu kompresora darbības 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 pārbaudīto un robusto tehniku, kā arī ar apkopes vienkāršību.



Lieliska sadarbība

Mainīga ātruma kompresoru gadījumā izšķiroša nozīme ir optimāli koordinētai motora un frekvences pārveidotāja mijiedarbībai. Tāpēc KAESER paļaujas uz sinhronajiem pretestības motoriem apvienojumā ar perfekti izstrādātiem frekvences pārveidotājiem. Šis harmoniskais komandas darbs nodrošina visaugstāko sistēmas efektivitāti — IES5.



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

Ultra Premium Efficiency motori izceļas ar augstu efektivitāti visā apgriezienu skaita intervālā. Tas palīdz ietaupīt enerģiju un naudu pat daļējas slodzes diapazonā.

Iekšējais kompresora vadības bloks SIGMA CONTROL

SIGMA CONTROL

Vieds, progresīvs un efektīvs — integrētā kompresora vadības sistēma SIGMA CONTROL ir modernu saspiegtā gaisa sistēmu nākotne. Ar savu inovatīvo platformas koncepciju aparatūrai un programmatūrai KAESER nosaka standartus stacionāro kompresoru vadības jomā. Tas palielina energoefektivitāti, paaugstina darbības drošību un atvieglo apkalošanu. Skārienjutīgais displejs nodrošina intuitīvu vadību ar pirksta pieskārienu. Skaidras vizualizācijas katrā laikā nodrošina optimālu iekārtu stāvokļa, ekspluatācijas datu un apkopes informācijas pārskatu. Ātra navigācija nodrošinās tiešu piekļuvi svarīgākajām funkcijām, bez ilgstošas ritināšanas vai meklēšanas.



Saspiegtā gaisa vadības sistēma SIGMA AIR MANAGER 4.0

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Adaptīva, efektīva un savienota tīklā — ar SIGMA AIR MANAGER 4.0 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 saspiegtā gaisa patēriņa procesa palīdzību nosaka nākotnē nepieciešamo patēriņu. Pateicoties visu saspiegtā gaisa stacijas komponentu savienošanai drošā KAESER SIGMA NETWORK tīklā, ir iespējama gan visaptveroša uzraudzība un enerģijas pārvaldība, gan plānotie apkopes pasākumi.



Maksimāla kontrole ar KAESER Connect

Ar lietotni KAESER Connect kompresoru varat pārraudzīt jebkurā laikā un no jebkuras vietas. Visas vērtības tiek attēlotas reāllaikā, tādēļ jūs vienmēr esat informēts par saspiegtā gaisa sistēmas faktisko stāvokli. Uznrstošie paziņojumi nekavējoties nodrošinās jaunākās informācijas piegādi: svarīgi atjauninājumi, KPI, tehniskā stāvokļa uzturēšanas skaitītāji un iekārtu stāvokļa dati ir pieejami jūsu mobilajā gala ierīcē. Papildu pārredzamību nodrošina detalizēts iekārtas ziņojums, ko varat ātri un vienkārši saņemt viedtālrunī vai pa e-pastu. Šādi jūs neatkarīgi no savas atrašanās vietas varat efektīvi, komfortabli un ar maksimālu drošību uzraudzīt saspiegtā gaisa sistēmu.

Nodrošināts nākotnē

Modulārā arhitektūra ar universālām un konfigurējamām IoT saskarnēm ļauj elastīgi pielāgoties jaunām prasībām un tehnoloģijām.

Maksimāla uzticamība

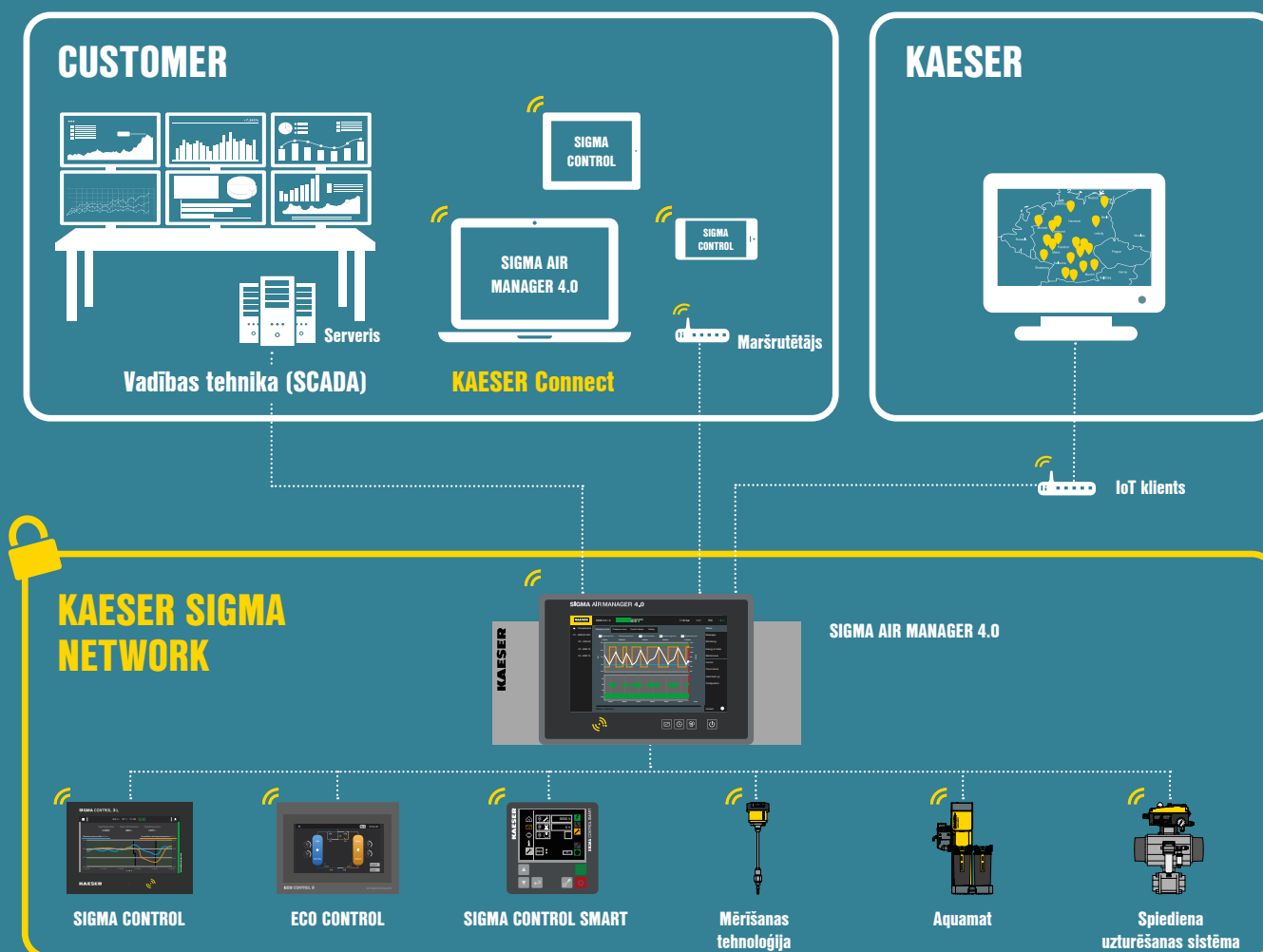
Drošu un nepārtrauktu darbību nodrošina vieda apkopes plānošana, savlaicīga darbības noviržu konstatēšana un detalizēti statusa ziņojumi.

Augstāka efektivitāte

Inteliģentā vadības sistēma ievērojami samazinās saspiegtā gaisa sistēmas enerģijas patēriņu.

Plaša savietojamība

Piemērots visiem KAESER kompresoriem — gan jaunākajiem, gan arī esošajiem modeļiem.



Siltuma rekuperācija – kompresijas procesā iegūta enerģija



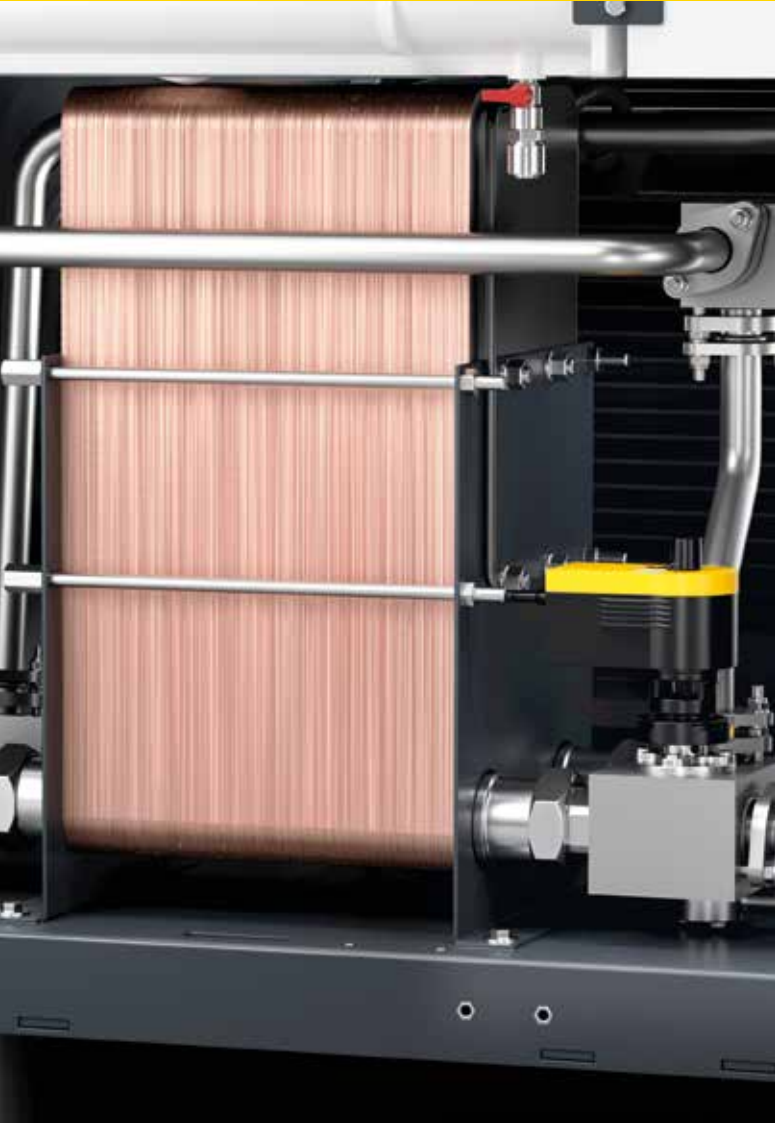
CO₂ samazināšana, pateicoties siltuma rekuperācijai

Līdz pat 96% no kompresora elektriskās patērējamās jaudas var atgūt kā siltuma enerģiju. Izmantojiet šo potenciālu un saņemiet saspiesto gaisu un siltumu “no vienas akas” – CO₂ ietaupīšanas potenciāls salīdzinājumā ar eļļas vai gāzes apkuri ir vērtīgs.



Telpu apsildīšana ar siltu izplūdes gaisu

Pat ar gaisa dzesēšanas aprīkojuma CSD(X) sērijas modeļi bez papildu aprīkojuma var nodrošināt jums lielu siltuma daudzumu: pateicoties radiālajiem ventilatoriem ar augstu atlikušo spiedienu, radīto siltumu var novadīt uz apsildāmo telpu bez papildu atbalsta ventilatora.



Siltā ūdens ģenerācija pēc izvēles

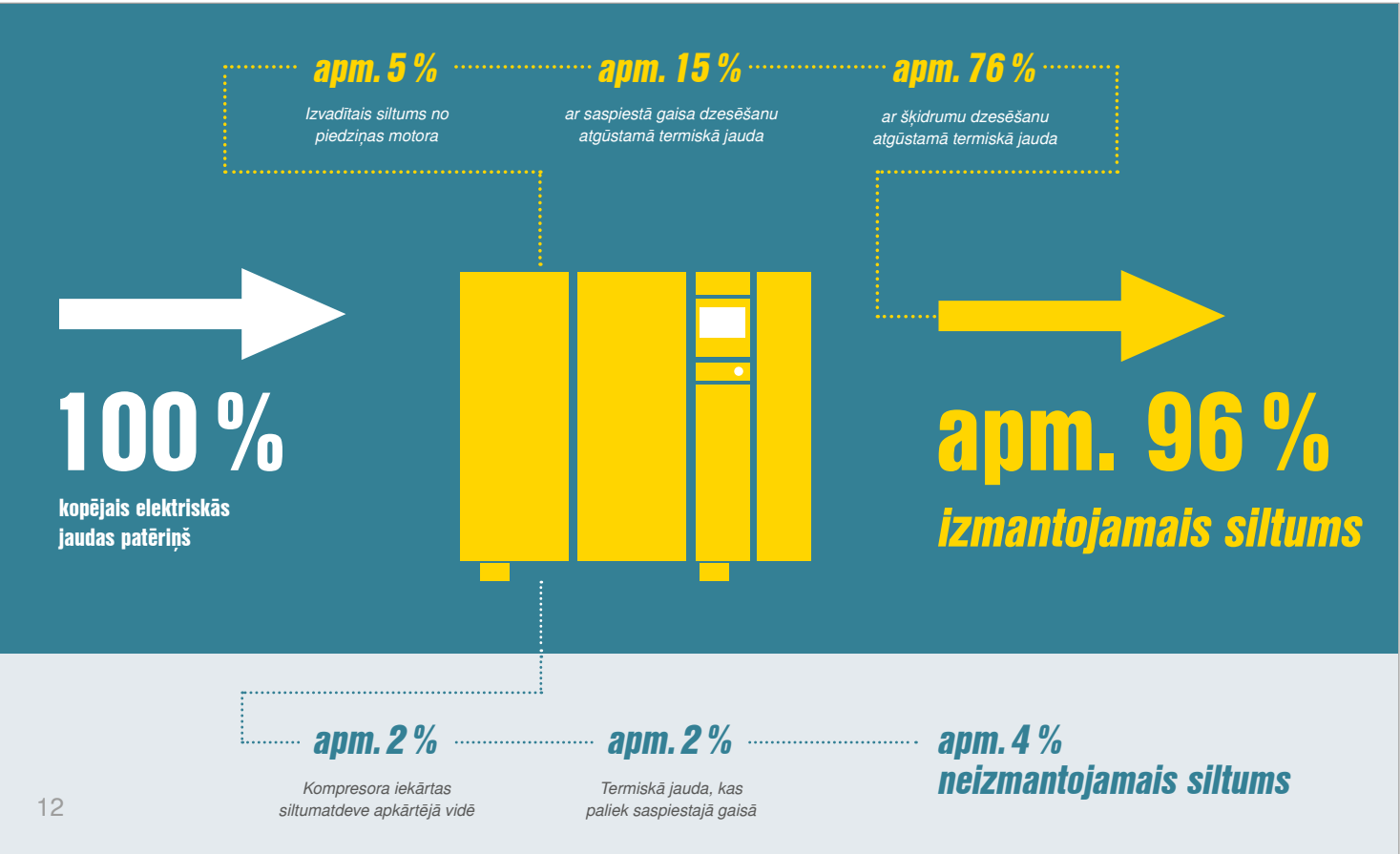
Pēc izvēles iegādājoties integrētu siltuma rekuperācijas funkciju, tiek iebūvēts papildu plāksņu siltummainis, kā arī otrs ETM vārsts. Tādējādi jūsu CSD(X) sērijas kompresors var jums nodrošināt karsto ūdeni līdz pat 70 °C!

Elastīgums jebkurā aspektā – ar SIGMA CONTROL un ETM

Ar vadības sistēmu SIGMA CONTROL var precīzi iestatīt nepieciešamo saspiestā gaisa kompresijas beigu temperatūru, lai sasniegtu vēlamo ūdens izplūdes temperatūru siltuma rekuperācijas procesā. Ja siltuma rekuperācija nav nepieciešama, to var deaktivizēt SIGMA CONTROL. Tādā gadījumā kompresijas beigu temperatūra atkal tiek elastīgi pielāgota, lai taupītu enerģiju un novērstu kondensāta veidošanos.

Maksimālais enerģijas ietaupījums

Jo vairāk siltuma tiek novirzīts caur silto ūdeni, jo lēnāk un līdz ar to energoefektīvākā veidā tiek darbināts ventilators ar apgrieziena skaita regulēšanu.



Ietaupījumu aprēķināšanas piemērs ar CSDX 175 modeli

CSDX 175 kopējais enerģijas patēriņš	apm. 110 kW
maksimālā pieejamā siltuma jauda (96 % no kopējā enerģijas patēriņa)	105,6 kW
Kompresora slodzes darba stundas dienā	8 st.
Apsildes periods gadā	100 dienas

Ietaupījumi salīdzinājumā ar apkuri ar šķidro kurināmo	
Sadegšanas siltums	10,6 kWh/l
Cena	1,50 €/l
CO ₂ emisijas	2,8 kg CO ₂ /l
Apsildes efektivitāte	90 %
Apsildes izmaksu ietaupījums	aptuveni 13 280 € gadā
CO ₂ ietaupījums	aptuveni 24 800 kg CO ₂ gadā

Ietaupījumi salīdzinājumā ar gāzes apkuri	
Sadegšanas 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	aptuveni 10 240 € gadā
CO ₂ ietaupījums	aptuveni 17 060 kg CO ₂ gadā

Efektīvi sistēmas risinājumi – individuāli pielāgoti!

Neatkarīgi no tā, vai pilnībā no jauna tiek plānota saspiestā gaisa stacija vai nomainīti atsevišķi kompresori, ir noderīgi iedziļināties detaļās! Mēs kā sistēmas piegādātāji, balstoties savā ilggadīgajā pieredzē, varam sniegt atbalstu analizējot jūsu prasības un atrodot optimālo risinājumu tieši jums – visos aspektos no energoefektivitātes un saspiestā gaisa kvalitātes līdz pieejamībai.



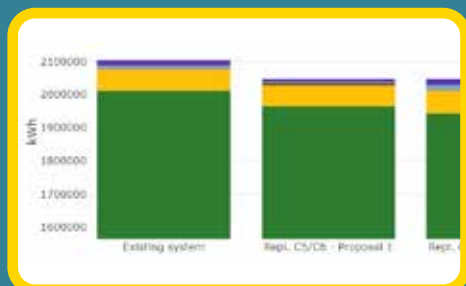
Situācija jūsu uzņēmumā

Uzņēmuma KAESER apmācīts speciālists apspriedīs ar jums jūsu mērķus un plānus un pēc tam veiks esošās saspiestā gaisa stacijas inventāra uzskaiti. Jau šajā posmā tiek ņemts vērā sākotnējais optimizācijas potenciāls, piemēram, ietilpības un dzesēšanas gaisa plūsmas, kā arī pareizi cauruļvadu izmēri.



ADA (Air Demand Analysis)

Tagad ir jāpievēršas detaļām: lai noteiktu saspiestā gaisa pieprasījumu, kā arī atsevišķu kompresoru darbības īpatnības, tie uzstādīti uzņēmuma KAESER sensori un atbilstošs datu reģistrētājs. Atkarībā no stacijas lieluma, tas var notikt jau pirmā apmeklējuma laikā!



KESS (KAESER Energy Saving System)

Pamatojoties uz apkopotajiem datiem, tagad ar KESS programmatūras palīdzību var simulēt dažādas risinājuma koncepcijas. Mērķis ir viens: noskaidrot tieši jums optimālo kombināciju, kas sastāv no kompresoriem, bufera apjoma un dažādiem regulēšanas parametriem. Šai nolūkā tiek sastādīts visaptverošs ziņojums, kas satur visu jums nepieciešamo informāciju lēmuma pieņemšanai.



Individuāls risinājums tieši jums

Pēc tam, kad ir konstatēts optimālais risinājums, mēs palīdzēsim jums arī to īstenot. Mēs kā sistēmas piegādātājs piedāvājam detalizētu plānu visai kompresora stacijai – no kompresoriem un saspiestā gaisa sagatavošanai līdz vadības sistēmai. Pats par sevi saprotams, ka tajā ir iekļautas R&I diagrammas, uzstādīšanas plāns, kā arī jūsu nākotnes saspiestā gaisa stacijas 3D rasējumi.



KAESER AIR SERVICE

Neapturami izcils



Viena no svarīgākajām prasībām attiecībā uz saspiestā gaisa padevi ir: maksimāla pieejamība. Lai garantētu to ilgtermiņā, KAESER AIR SERVICE ir vienmēr nekavējoties ir jūsu rīcībā. 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 saspiestā gaisa pieejamību.

KAESER AIR SERVICE nodrošina ilgu saspiestā gaisa sistēmu kalpošanas laiku: Precīzi saskaņotas servisa koncepcijas un kvalitatīvu, augstvērtīgu oriģinālo KAESER detaļu izmantošana nodrošina saspiestā 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

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



Servisa tālruna numuru atradīsiet vietnē www.kaeser.com (atlasiet savu valsti).



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 saspiegtā 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 saspiegtā 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 saspiegtā gaisa padeves nodrošināšanai.



REDUCE

Samazināts resursu izlietojums!

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

Tieši tāpēc saspiegtā 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.

Aprīkojums

Visa iekārta

Gatava ekspluatācijai, pilnībā automatizēta, ar spēcīgu trokšņu izolāciju, izolāciju pret vibrācijām, apšuvuma daļām ar pulverizētu pārklājumu, izmantojama pie apkārtējās temperatūras līdz +45 °C

Trokšņa izolācija

Oderējums ar aplīmētu minerālvati

Vibrāciju izolācija

Vibrācijas metāla elementi, divkārsa izolācija pret vibrāciju

Kompresora bloks

Vienpakāpes, ar dzesēšanas šķidruma iesmidzināšanu optimālai rotoru dzesēšanai, oriģinālais KAESER kompresora bloks ar energoefektīvo SIGMA PROFIL

Piedziņa

Ārkārtīgi efektīva pārveide, izmantojot lietošanai cietinātu zobratu pāri, speciālu dzesēšanas šķidruma iesmidzināšanu optimālai eļļošanai

Elektromotors

Standarta iekārta ar Super Premium Efficiency motoru (IE4), vācu kvalitātes zīmols, IP 55, izolācijas materiāla F klase kā papildu rezerve, Pt100 tinuma temperatūras sensors motora uzraudzībai, A gultnis, eļļojams ar dzesēšanas šķidrumu, eļļojams B gultnis

Opcija: frekvences regulēšana SFC

Sinhrons pretestības motors (IE5), vācu kvalitātes zīmols, IP 55, ar Siemens frekvenču pārveidotāju, energoefektīvātes klases IE5 motors, piedziņas sistēma ar energoefektīvātes klasi IES5

Elektriskie komponenti

Sadales skapis IP 54; vadības transformators; bezpotenciāla kontakti, piemēram, vēdināšanas tehnoloģijai, konfigurējamas digitālās un analogās ieejas un izejas

Dzesēšanas šķidruma un gaisa kontūra

Sausā gaisa filtrs, pneimatiskais ieplūdes un atgaisošanas vārsts, dzesēšanas šķidruma uzpildes tvertne ar trīskāršu atdalīšanas sistēmu, minimālā spiediena pretvārsts, elektroniskā temperatūras regulācija (ETM) un ÖKO šķidruma filtrs dzesēšanas šķidruma kontūrā, izveidoti visi cauruļu savienojumi, elastīgi vadu savienojumi

Dzesēšana

Dzesēšana ar gaisu, atdalīts alumīnija dzesētājs saspīestajam gaisam un dzesēšanas šķidrumam, centrālās ventilators ar EC motoru ar apgrieziena skaita regulēšanu, elektroniskā temperatūras regulācija (ETM); pēc izvēles pieejams ar ūdens dzesēšanu (skatīt izvēles iespējas)

Dzesēšanas tipa žāvētājs

Bez freona, dzesēšanas līdzeklis R-513A, hermētiski noslēgts dzesēšanas līdzekļa kontūrs, spirālveida dzesēšanas kompresors ar izslēgšanas funkciju enerģijas taupīšanas nolūkos, karstās gāzes apiešanas vadība, elektroniskais kondensāta izvadītājs, iepriekš pieslēgts ciklonseparatorators

Siltuma rekuperācija (WRG)

Pēc izvēles aprīkots ar integrētu WRG sistēmu (plāksņu siltummaini)

SIGMA CONTROL

Modulāras konstrukcijas sistēma ar vadības vienību un integrētām ieejām un izejām, paredzēta izmantošanai KAESER skrūvju tipa kompresoros, darbības stāvokļa indikācijas luksofors, pilnībā automātiska uzraudzība un regulēšana; duāla, četrkārsa, dinamiska un maināma regulēšana, kompresora funkciju (ieslēgšana, izslēgšana) vai ārējo izeju taimeris, pamatslodzes maiņas funkcija, darbinot divus kompresorus, jaudīga procesora aparatūra; visi komponenti un detaļas ir paredzēti rūpnieciskām apstākļiem, kapacitatīvs skārienekrāns ar optisko savienojumu, "Time of Fly" un citiem iekšējiem sensoriem, SD kartes slots atjauninājumiem, adapteris komunikācijas moduļiem, USS kopnes frekvences pārveidotājam, RFID lasītājs, Ethernet saskarne savienojumam ar KAESER SIGMA NETWORK.

Iespējams pieslēgums vadības teknikai, izmantojot izvēles komunikācijas moduļus: Profibus DP, Modbus TCP, Profinet un Devicenet.

Opcijas

- Iebūvēta siltuma rekuperācijas funkcija ūdens sildīšanai ar plāksņu siltummaini. Pēc izvēles ar $\Delta T = 25\text{ K}$ vai $\Delta T = 55\text{ K}$
- Integrēta ūdens dzesēšana, pēc izvēles pieejama ar plāksņu siltummaiņiem (ideāli piemērota tīram dzesēšanas ūdenim) vai apvalka-cauruļu siltummaiņi (izturīgi pret netīrumiem un viegli tīrāmi).
- Dzesēšanas gaisa filtru ieliktni, lai pasargātu dzesētājus no netīrumiem.
- Skrūvējamās iekārtas kājas drošai kompresora nostiprināšanai uzstādīšanas vietā.
- Daļējas slodzes kontrole MODULATING CONTROL.
- Paredzēts pievienošanai pie IT trīsfāzu maiņstrāvas tīkla (tikai SFC iekārtām).
- Uzpildīšana ar pārtikai piemērotu šķidrumu (NSF H1).

Darbības veids

Kompresijai paredzētais saspiestais gaiss caur iesūkšanas gaisa filtru (1) un ieplūdes vārstu (2) nonāk kompresora blokā ar SIGMA PROFIL (3) palīdzību. Kompresora bloka (3) piedziņu nodrošina augstas efektivitātes elektromotors (4). Kompresijas laikā dzesēšanas nolūkā iesmidzinātā dzesēšanas eļļa fluīda atdalīšanas tvertnē (5) tiek atkal atdalīta no gaisa. Saspiestais gaiss caur divpakāpju eļļas atdalīšanas patronu (6) un minimālā spiediena pretvārstu (7) ieplūst saspiestā gaisa papildu dzesētājā (8). Pēc dzesēšanas ģenerētais kondensāts no integrētā ciklonseparatora (9) un iebūvētā ECO-DRAIN (10) tiek atdalīts no saspiestā gaisa un izvadīts no mašīnas. Nobeigumā saspiestais gaiss bez kondensāta tiek izvadīts no mašīnas pneimatiskā pieslēguma (11). Kompresijas procesā ģenerētais siltums tiek izvadīts ar dzesēšanas eļļu no šķidruma dzesētāja (12) ar ventilatora bloku ar apgrieziena skaita regulēšanu (13) apkārtējā vidē. Nobeigumā dzesēšanas eļļu attīra ÖKO šķidruma filtrs (14). Elektroniskā temperatūras regulācija (15) gādā par efektīvu un pastāvīgi zemu ekspluatācijas temperatūru. Sadales skapī (16) atrodas iekšējais kompresora vadības bloks SIGMA CONTROL (17) un atkarībā no zvaigznes-trīsstūra startera versijas ir iebūvēts arī frekvenču pārveidotājs (SFC). Pēc izvēles ir pieejamas iekārtas ar papildu dzesēšanas tipa žāvētāju (18), kas atdzesē saspiesto gaisu līdz +3 °C un līdz ar to novērš mitruma veidošanos.

- (1) Iesūkšanas filtrs
- (2) Ieplūdes vārsts
- (3) Kompresora bloks ar SIGMA PROFIL
- (4) Piedziņas motors IE4 vai IE5
- (5) Fluīda atdalīšanas tvertne
- (6) Eļļas atdalīšanas patrona
- (7) Minimālā spiediena pretvārsts
- (8) Saspiestā gaisa papildu dzesētājs
- (9) KAESER ciklonseparatorators
- (10) Kondensāta izvadītājs (ECO-DRAIN)
- (11) Saspiestā gaisa pieslēgums
- (12) Šķidruma dzesētājs
- (13) Ventilatora bloks
- (14) ÖKO šķidruma filtrs
- (15) Elektroniskā temperatūras regulācija
- (16) Sadales skapis ar izvēles frekvences pārveidotāju (SFC)
- (17) Kompresoru vadības sistēma SIGMA CONTROL
- (18) Pēc izvēles papildu dzesēšanas tipa žāvētājs



Tehniskie dati – CSD

Standarta versija

Modelis	Darba- pārspiediens	Plūsmas apjoms *) visā iekārtā pie darba pārspiediena	maks. pārspiediens	Piedziņas motora nominālā jauda	Izmēri P x D x A	Saspiestā gaisa pieslēgums	Skaņas spiediena līmenis **)	Svars
	bāri	m³/min	bāri	kW	mm		dB(A)	kg
CSD 90	6	9,61	6	45	1790 x 1100 x 1900	G 2	68	1340
	7,5	8,85	7,5				67	
	8,5	8,45	8,5				67	
	10	7,6	10				67	
	12	6,63	12				67	
CSD 110	6	11,4	6	55	1790 x 1100 x 1900	G 2	73	1410
	7,5	10,65	7,5				72	
	8,5	10,17	8,5				72	
	10	9,3	10				71	
	12	8,2	12				69	
	15	7,05	15				69	
CSD 130	6	14,7	6	75	1790 x 1100 x 1900	G 2	73	1600
	7,5	12,9	7,5				72	
	8,5	12	8,5				72	
	10	11,1	10				71	
	12	9,95	12				69	
	15	8,26	15				69	

SFC dizains ar piedziņu ar apgriezību skaita regulēšanu

Modelis	Darba- pārspiediens	Plūsmas apjoms *) visā iekārtā pie darba pārspiediena	maks. pārspiediens	Piedziņas motora nominālā jauda	Izmēri P x D x A	Saspiestā gaisa pieslēgums	Skaņas spie- diena līmenis **)	Svars
	bāri	m³/min	bāri	kW	mm		dB(A)	kg
CSD 90 SFC	7,5	1,94 - 8,66	8,5	45	1840 x 1100 x 1900	G 2	71	1370
	10	1,79 - 7,50	12				68	
CSD 110 SFC	7,5	2,29 - 10,48	8,5	55	1840 x 1100 x 1900	G 2	70	1390
	10	1,90 - 9,14	12				69	
	13	1,58 - 7,79	15				70	
CSD 130 SFC	7,5	2,90 - 12,82	8,5	75	1840 x 1100 x 1900	G 2	73	1420
	10	2,31 - 11,37	12				72	
	13	1,88 - 9,18	15				70	

*) Visas iekārtas plūsmas apjoms saskaņā ar ISO 1217: 2009.g., pielikums C/E, ietilpdes spiediens 1 bārs (abs), dzesēšanas un gaisa ietilpdes temperatūra +20 °C,
**) skaņas spiediena līmenis saskaņā ar ISO 2151 un ISO 9614-2 pamatstandartu, pielaidi: ± 3 dB (A)
***) Patērējamā jauda (kW) pie apkārtējās temperatūras 20° C un 30 % relatīvā gaisa mitruma

T dizains ar integrētu dzesēšanas tipa žāvētāju (dzesēšanas līdzeklis R-513A)

Modelis	Darba- pārspiediens	Plūsmas apjoms *) visā iekārtā pie darba pārspiediena	maks. pārspiediens	Piedziņas motora nominālā jauda	Modelis Dzesēšanas tipa žāvētājs	Izmēri P x D x A	Saspiestā gaisa pieslēgums	Skaņas spiediena līmenis **)	Svars
	bāri	m³/min	bāri	kW		mm		dB(A)	kg
CSD 90 T	6	9,61	6	45	ABT 132	2210 x 1100 x 1900	G 2	68	1540
	7,5	8,85	7,5					67	
	8,5	8,45	8,5					67	
	10	7,6	10					67	
	12	6,63	12					67	
CSD 110 T	6	11,4	6	55	ABT 132	2210 x 1100 x 1900	G 2	71	1610
	7,5	10,65	7,5					70	
	8,5	10,17	8,5					69	
	10	9,3	10					70	
	12	8,2	12					69	
	15	7,05	15					70	
CSD 130 T	6	14,7	6	75	ABT 132	2210 x 1100 x 1900	G 2	73	1800
	7,5	12,9	7,5					72	
	8,5	12	8,5					72	
	10	11,1	10					71	
	12	9,95	12					69	
	15	8,26	15					69	

T-SFC dizains ar piedziņu ar apgriezību skaita regulēšanu un integrētu dzesēšanas tipa žāvētāju

Modelis	Darba- pārspiediens	Plūsmas apjoms *) visā iekārtā pie darba pārspiediena	maks. pārspiediens	Piedziņas motora nominālā jauda	Modelis Dzesēšanas tipa žāvētājs	Izmēri P x D x A	Saspiestā gaisa pieslēgums	Skaņas spiediena līmenis **)	Svars
	bāri	m³/min	bāri	kW		mm		dB(A)	kg
CSD 90 T SFC	7,5	1,94 - 8,66	8,5	45	ABT 132	2260 x 1100 x 1900	G 2	71	1570
	10	1,79 - 7,50	12					68	
CSD 110 T SFC	7,5	2,29 - 10,48	8,5	55	ABT 132	2260 x 1100 x 1900	G 2	70	1590
	10	1,90 - 9,14	12					69	
	13	1,58 - 7,79	15					70	
CSD 130 T SFC	7,5	2,90 - 12,82	8,5	75	ABT 132	2260 x 1100 x 1900	G 2	73	1620
	10	2,31 - 11,37	12					72	
	13	1,88 - 9,18	15					70	

Tehniskie dati iebūvējamam dzesēšanas tipa žāvētājam

Modelis	Dzesēšanas tipa žāvētāja jaudas patēriņš kW	Spiediena rasas punkts °C	Dzesēšanas līdzeklis	Dzesēšanas līdzeklis Uzpildes daudzums kg	Siltumnīcas gāzu potenciāls GWP (Globālās sa- silšanas potenciāls)	CO ₂ - ekvivalents t	Hermētiska dzesēšanas līdzekļa cirkulācijas sistēma
ABT 132	1,3	3	R-513A	1,04	629	0,65	–

Tehniskie dati CSDX

Standarta versija

Modelis	Darba- pārspiediens	Plūsmas apjoms *) visā iekārtā pie darba pārspiediena	maks. pārspiediens	Piedziņas motora nominālā jauda	Izmēri P x D x A	Saspiestā gaisa pieslēgums	Skaņas spiediena līmenis **)	Svars
	bāri	m³/min	bāri	kW	mm		dB(A)	kg
CSDX 145	6	15,85	6	75	2100 x 1280 x 1950	G 2½	72	1890
	7,5	15,4	7,5				72	
	8,5	14,2	8,5				72	
	10	12,8	10				71	
	12	11,63	12				71	
CSDX 175	6	19,5	6	90	2100 x 1280 x 1950	G 2½	76	2030
	7,5	18,1	7,5				75	
	8,5	16,7	8,5				72	
	10	15,5	10				74	
	12	13,85	12				75	
	15	12,1	15				75	

SFC dizains ar piedziņu ar apgriezīgu skaita regulēšanu

Modelis	Darba- pārspiediens	Plūsmas apjoms *) visā iekārtā pie darba pārspiediena	maks. pārspiediens	Piedziņas motora nominālā jauda	Izmēri P x D x A	Saspiestā gaisa pieslēgums	Skaņas spie- diena līmenis **)	Svars
	bāri	m³/min	bāri	kW	mm		dB(A)	kg
CSDX 145 SFC	7,5	3,55 - 14,53	8,5	75	2100 x 1280 x 1950	G 2½	72	1700
CSDX 175 SFC	7,5	3,83 - 17,11	8,5	90	2100 x 1280 x 1950	G 2½	73	1870
	10	3,45 - 14,33	12				72	
CSDX 200 SFC	7,5	3,01–20,60	10	110	2150 x 1280 x 1950	G 2½	75	2100
	10	3,57–18,6						
	13	4,07–16,33	15					
	15	4,38–15,00						

*) Visas iekārtas plūsmas apjoms saskaņā ar ISO 1217: 2009.g., pielikums C/E, ietilpdes spiediens 1 bārs (abs), dzesēšanas un gaisa ietilpdes temperatūra +20 °C,
**) skaņas spiediena līmenis saskaņā ar ISO 2151 un ISO 9614-2 pamatstandartu, pielaidi: ± 3 dB (A)
***) Patērējamā jauda (kW) pie apkārtējās temperatūras 20° C un 30 % relatīvā gaisa mitruma

T dizains ar integrētu dzesēšanas tipa žāvētāju (dzesēšanas līdzeklis R-513A)

Modelis	Darba- pārspiediens	Plūsmas apjoms *) visā iekārtā pie darba pārspiediena	maks. pārspiediens	Piedziņas motora nominālā jauda	Modelis Dzesēšanas tipa žāvētājs	Izmēri P x D x A	Saspiestā gaisa pieslēgums	Skaņas spiediena līmenis **)	Svars
	bāri	m³/min	bāri	kW		mm		dB(A)	kg
CSDX 145 T	6	15,85	6	75	ABT 200	2520 x 1280 x 1950	G 2½	72	2170
	7,5	15,4	7,5					72	
	8,5	14,2	8,5					72	
	10	12,8	10					71	
	12	11,63	12					71	
CSDX 175 T	6	19,5	6	90	ABT 200	2520 x 1280 x 1950	G 2½	76	2310
	7,5	18,1	7,5					75	
	8,5	16,7	8,5					72	
	10	15,5	10					74	
	12	13,85	12					75	
	15	12,1	15					75	

T-SFC dizains ar piedziņu ar apgriezīgu skaita regulēšanu un integrētu dzesēšanas tipa žāvētāju

Modelis	Darba- pārspiediens	Plūsmas apjoms *) visā iekārtā pie darba pārspiediena	maks. pārspiediens	Piedziņas motora nominālā jauda	Modelis Dzesēšanas tipa žāvētājs	Izmēri P x D x A	Saspiestā gaisa pieslēgums	Skaņas spiediena līmenis **)	Svars
	bāri	m³/min	bāri	kW		mm		dB(A)	kg
CSDX 145 T SFC	7,5	3,55 - 14,53	8,5	75	ABT 200	2520 x 1280 x 1950	G 2½	72	1980
CSDX 175 T SFC	7,5	3,83 - 17,11	8,5	90	ABT 200	2520 x 1280 x 1950	G 2½	73	2150
	10	3,45 - 14,33	12					72	
CSDX 200 T SFC	7,5	3,01–20,60	10	110	ABT 200	2570 x 1280 x 1950	G 2½	75	2380
	10	3,57–18,60							
	13	4,07–16,33	15						
	15	4,38–15,00							

Tehniskie dati iebūvējamam dzesēšanas tipa žāvētājam

Modelis	Dzesēšanas tipa žāvētāja jaudas patēriņš kW	Spiediena rasas punkts °C	Dzesēšanas līdzeklis	Dzesēšanas līdzeklis Uzpildes daudzums kg	Siltumnīcas gāzu potenciāls GWP (Globālās sa- silšanas potenciāls)	CO ₂ - ekvivalents t	Hermētiska dzesēšanas līdzekļa cirkulācijas sistēma
ABT 200	1,6	3	R-513A	1,1	629	0,69	–

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 šī 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.



Lettland:

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>