



Skruvkompressorer

Serie CSD(X)

Med den världsberömda **SIGMA PROFILEN** ⚙️

Flöde 1,1 till 19,4 m³/min, tryck 5,5 till 15 bar

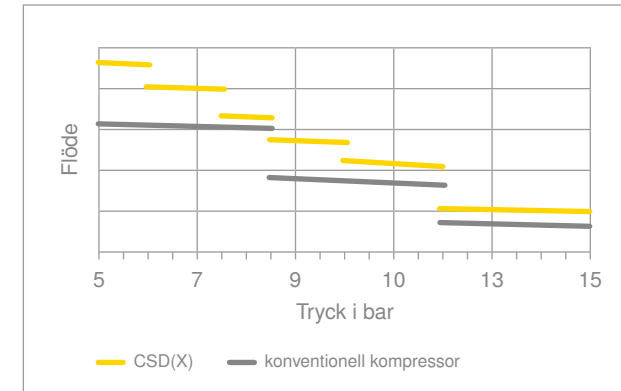
CSD(X) – prestanda översatt till effektivitet

Effektiv, mångsidig och användningsanpassad – den nya generationen av vätskeinsprutade skruvkompressorerna i CSD(X)-serien från KAESER utnyttjar nu effekten ännu mer exakt på användningsområdet. Sex tryckvarianter garanterar optimal anpassning till individuella tryckbehov, med en betydligt högre effektivitet. Skruvkompressorerna i CSD(X)-serien är perfekta lagspelare när det gäller tryckluftsstationer med maximal verkningsgrad för industriellt bruk. Den integrerade kompressorstyrningen SIGMA CONTROL 2 erbjuder en rad olika kommunikationskanaler. Det gör det både lättare och effektivare än någonsin att integrera systemen i maskinövergripande styrningar som t.ex. SIGMA AIR MANAGER 4.0 men även i överordnade styrsystem. De uppfyller även alla önskemål när det gäller mångsidighet, användar-, underhålls- och miljövänlighet.



SIGMA PROFIL[®] – hållbar effektivitet

För "mer tryckluft med mindre energi" står den permanenta optimeringen av rotorernas SIGMA PROFIL i skruvkompressorblocket, som regelbundet överförs till omarbetade modeller som får tydligt märkbara energibesparingar. De senaste modellerna har till exempel flera procent högre effektivitet jämfört med sina föregångare.



Fler tryckvarianter – mer tryckluft

Utföranden med fasta varvtal av den nya generationen CSD(X) erbjuds i sex tryckvarianter i stället för som hittills tre. Detta möjliggör en ännu bättre anpassning till de tryckbehoven för respektive användningsområde. Resultatet är en betydande ökning av tryckluftflödet.



Elektronisk termostyrning (ETM)

Med den elektroniska termostyrningen (ETM) kan kompressorstyrningen SIGMA CONTROL 2 på ett tillförlitligt sätt förhindra kondensbildning. På grund av fläktenhetens varvtalsreglering kan SIGMA CONTROL 2 även anpassa kyluftstillförseln till omgivningsförhållandena. Således kan fläkthastigheten minskas vid låga temperaturer eller vid partiell belastning, vilket avsevärt minskar energiförbrukningen.



Maximal drifteffektivitet

För ännu högre energieffektivitet förlitar sig KAESER alltid på högsta möjliga drifteffektivitet. Anläggningar med fast varvtal är utrustade med bästa möjliga energieffektivitetsklass IE4 för asynkronmotorer med fast varvtal. SFC-anläggningar med frekvensreglering använder motorer i klass IE5 och uppfyller även systemverkningsgrad IES2 och därmed högsta möjliga effektivitet enligt standarden IEC 61800-9.

Serie CSD / CSDX

Högsta kvalitet in i minsta detalj

(1) Mindre motstånd

Det generöst dimensionerade luftfiltret har en stor yta för att rymma många dammpartiklar och samtidigt minimera tryckförlusterna. SIGMA CONTROL 2 övervakar filtrets tillstånd med hjälp av en vakuumbrytare för att säkerställa långsiktig effektivitet i drift.

(2) Säkert och effektivt

Den innovativa elektroniska termostyrningen (ETM) reglerar i enlighet med driftförhållandena dynamiskt vätsketemperaturen för att på ett tillförlitligt sätt undvika kondensatbildning vilket dessutom ökar energieffektiviteten.

(3) Skräddarsydd kylluft

Den varvtsreglerade fläkten överför endast så mycket kylluft som kompressordriften och miljöförhållandena kräver. Detta resulterar i en lägre energiförbrukning och därmed ett mindre CO₂-avtryck.

(4) Effektivitetscentralen SIGMA CONTROL 2

Den inbyggda styrningen SIGMA CONTROL 2 gör det möjligt att effektivt styra, övervaka och dokumentera kompressorns drift. Variabla gränssnitt ger sömlösa nätverk och SD-kortplatsen underlättar uppdateringar.

(5) Spara med SIGMA PROFILEN [✱]

Hjärtat i alla CSD(X)-anläggningar är kompressorblocket med den ständigt bättre optimerade SIGMA PROFILEN. Den är aerodynamiskt optimerad och har en extremt robust konstruktion – den kombinerar maximal energieffektivitet med hållbar livslängd.

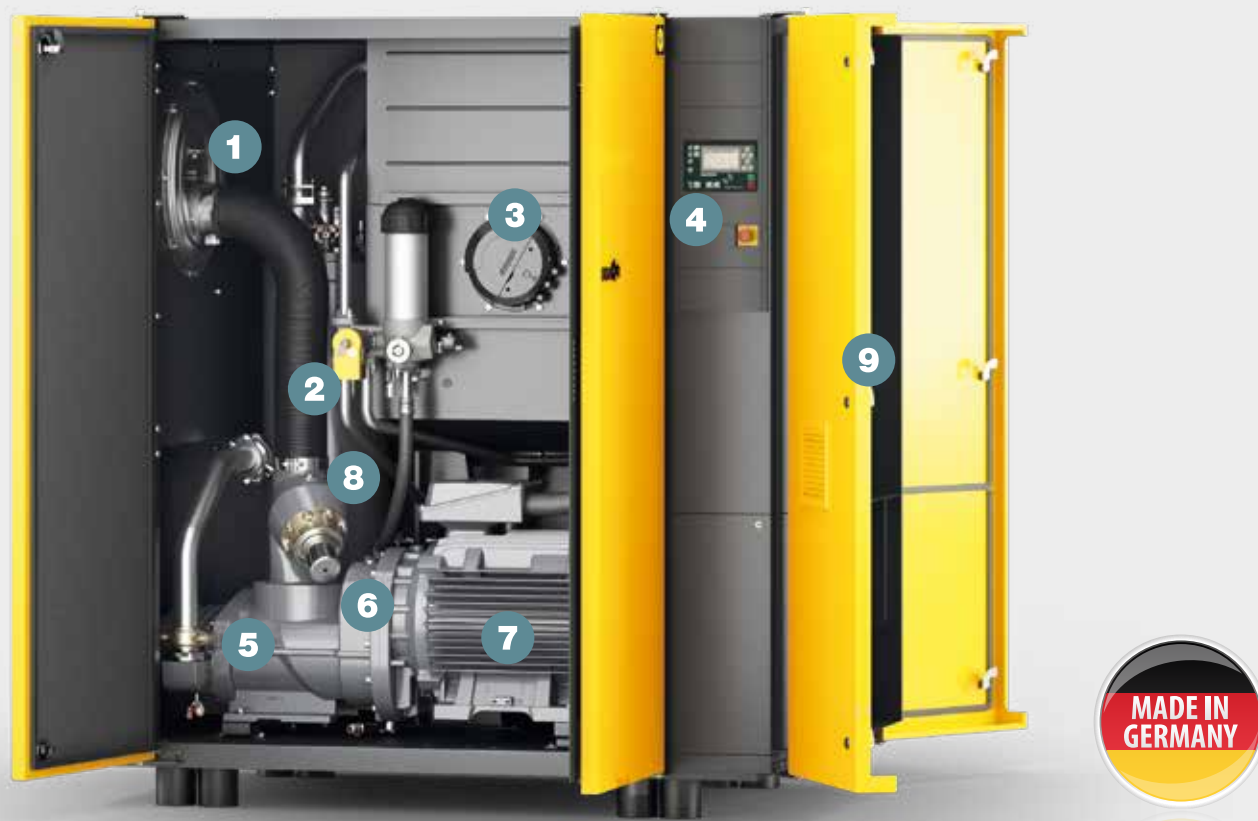


Bild: CSD 130



Bild: CSD 130



(6) Prestanda översatt till effektivitet

Den integrerade drivlinan bestående av motor, kugghjulspår och kompressorblock gör att blockvarvtalet kan anpassas energioptimalt vid respektive driftpunkt. De sex tryckvarianterna garanterar en ännu noggrannare anpassning till individuella tryckbehov.

(7) Certifierad effektivitet

Med bästa möjliga verkningsgradsklass för motorer med fast varvtal (IE4) och motorer för frekvensomriktardrift (IE5) uppnås en maximal energibesparing. För tillförlitlig drift kan SIGMA CONTROL 2 också övervaka motortemperaturen och öka motorns livslängd via en Pt100-sensor.

(8) Effektivitet tack vare ny design

Den nya inloppsventilen har optimerats för lägsta möjliga tryckförlust. Tillsammans med det större inloppsfiltret minskar det insugningstryckskillnaden och ökar därmed effektiviteten i hela skruvkompressorn.

(9) Utrymmesbesparande och användarvänlig

De delade elskåpsdörrarna säkerställer optimal tillgänglighet och en mindre installationsyta.

(10) Effektiv kylning

Eftersom kylflödet strömmar först genom de utvändiga kylarna minimerar de tryckluftens utloppstemperatur. Detta sparar pengar i tryckluftsbehandlingen. Dessutom är kylarna lätta att inspektera och rengöra.

(11) Enkelt vätskebyte

För att göra vätskebytet så enkelt som möjligt är alla relevanta anslutningar lättåtkomliga på behållaren för oljefilter. Det ännu snabbare utförandet av servicen från baksidan av CSD(X) minimeras stilleståndstiden.

Serie CSD T / CSDX T

Hög tryckluftskvalitet med tillbyggnadstork

KAESERs tillbyggnadstorkar skyddar tillförlitligt tryckluftsnätet mot ledningskorrosion, driftstopp och produktskador. Torkarna kännetecknas av sin robusta konstruktion, högkvalitativa utrustningsdetaljer som ECO-DRAIN kondensatavledare och särskilt lågt energibehov.

Den mer kompakta utformningen av tilläggstorken möjliggör också en minskning av mängden kylmedel och därmed av koldioxidkvivalenten med minst 22 %.

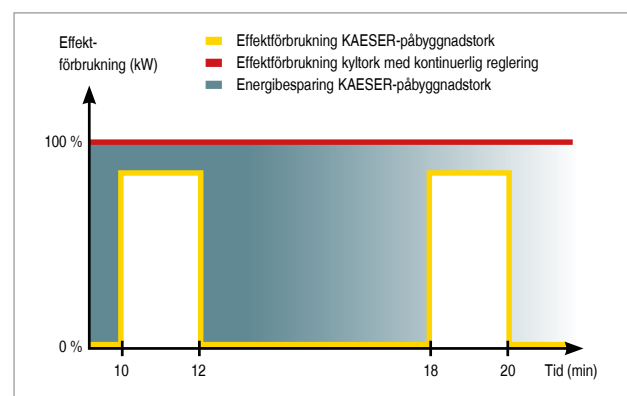
Jämfört med separata kyltorkar kräver tillbyggnadstorkar ett betydligt mindre installationsområde och är billigare att installera på grund av den redan integrerade rörledningen mellan kompressor och tork.

Är du osäker på vilken lösning som är bäst för ditt användningsområde?

Din KAESER-kontaktperson besvarar gärna dina frågor!



Bild: CSDX 145 T



Energisparreglering

Den kyltork som är integrerad i CSD(X)-T-anläggningarna är mycket effektiv tack vare energisparregleringen. Den arbetar bara när torken genomströmmas av tryckluft: det ger tryckluftskvalitet som passar för ändamålet och maximal kostnadseffektivitet.



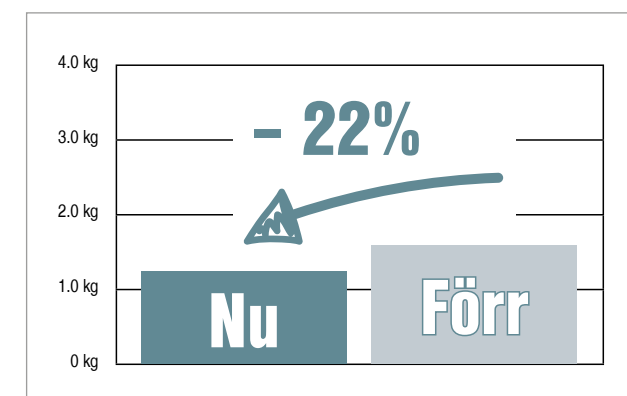
Optimal tillgänglighet

Tilläggstorkarna är utrustade med en lucka för ännu enklare serviceåtkomst. Det underlättar underhållsarbetet och minimerar därmed onödig stilleståndstid.



Framtidssäkert kylmedel

Den nya F-gasförordningen EU 517/2014 har till syfte att minska utsläppen av fluorerade växthusgaser och på så sätt bidra till att begränsa den globala uppvärmningen. De nya T-anläggningarna har kylmedlet R-513A som har ett mycket lågt GWP-värde (Global Warming Potential) och som därmed gör dem framtids säkra för anläggningens hela livscykel.



Minimerad kylmedelsvolym

Kyltorkarna i de nya CSD(X)-T-anläggningarna klarar sig med 22 % (CSDX) eller till och med 26 % (CSD) mindre kylmedelsvolym än vad som krävdes tidigare. Detta sparar pengar och gör dem samtidigt mer miljövänliga.

Översikt över alla fördelar



- ✓ **Bästa motoreffektivitetsklass IE5**
- ✓ **Bästa systemverkningsgrad IES2**
- ✓ **Stabil och servicevänlig drivning**
- ✓ **Minimala driftkostnader, högre produktivitet och tillgänglighet**
- ✓ **EMC-certifierad komplett anläggning**

Serie CSD (T) SFC / CSDX (T) SFC

Frekvensreglerad kompressor för effektiv topplast

Maximal flexibilitet och hållbarhet – tack vare det variabla motorvarvtalet levererar topplastkompressorerna från KAESER alltid exakt den mängd tryckluft som faktiskt förbrukas. Detta gör dem särskilt effektiva för ett varierande tryckluftsbbehov.

Dina mål, vårt antagande:

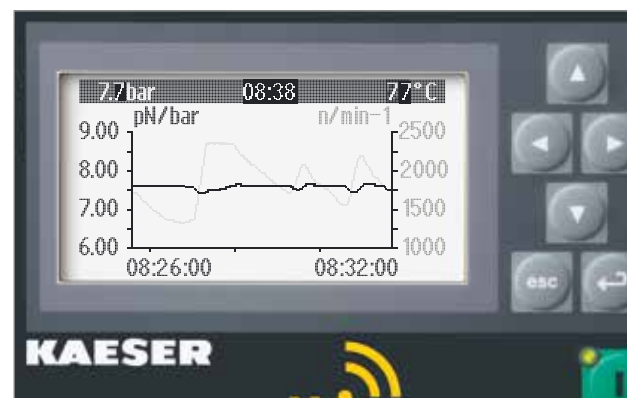
Topplastkompressorerna kännetecknas av högsta flexibilitet med avseende på kapacitet – med en hög kompresso-effektivitet över hela kapacitetsområdet.

Ultraeffektiv – IE5

De frekvensreglerade motorerna i CSD SFC- och CSDX SFC-serien är konstruerade för drift på frekvensomriktaren. De uppnår den högsta möjliga energieffektivitetsklassen IE5 ("Ultra Premium Efficiency") enligt IEC 60034-30-2.

Perfekt lagspel – IES2

I kompressorer med variabelt varvtal måste motorn och frekvensomriktaren arbeta i effektiv harmoni. KAESER förlitar sig därför på motorer med optimalt anpassade frekvensomriktare. Detta perfekta lagspel garanterar högsta möjliga systemeffektivitet – IES2.



Konstant tryck

Volymflödet kan anpassas inom reglerområdet. Drifttrycket hålls då konstant inom ett område på endast $\pm 0,1$ bar. En sänkning av det maximala trycket innebär att du både sparar energi och pengar.



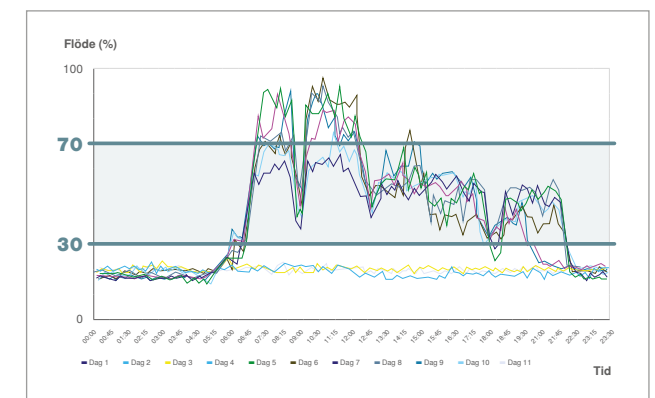
EMC-certifierad komplett anläggning

SFC-kopplingsskåpet och SIGMA CONTROL 2 liksom det kompletta kompressorsystemet är givetvis testade och certifierade enligt EMC-direktivet för industrinät klass A1 enligt EN 55011.



Robust och servicevänlig: Synkron-reluktansmotor

Rotorn i synkron-reluktansmotorn är fri från aluminium, koppar och sällsynta jordartsmetaller. Dessutom sker knappt någon värmeförlust i rotorn på grund av dess funktion, vilket ger en betydligt lägre lagertemperatur som i sin tur förlänger livslängden.



Minimala driftskostnader – högre produktivitet

Den högre verkningsgraden, framförallt i dellastområdet, än hos jämförbara asynkronsystem möjliggör avsevärda energibesparingar. Synkronreluktansmotorns låga tröghetsmoment ger mycket korta pulsperioder och ökar därmed produktiviteten hos en maskin eller en anläggning.

SIGMA CONTROL 2

Den integrerade kompressorstyrningen SIGMA CONTROL 2 samordnar tryckluftproduktionen och driver anläggningen effektivt och säkert. Dessutom säkerställer den ett perfekt samspel i systemnätverket. Alla relevanta komponenter och driftlägen i systemet övervakas och utvärderas. Meddelanden är tillgängliga direkt för utvärdering på displayen eller helt enkelt via den integrerade webbservern från skrivbordet. Genom de olika kommunikationsfunktionerna har operatören alla möjligheter att ansluta systemen till styrsystem (SCADA). På så sätt upprätthålls kontakten i alla situationer.



Intelligent och anpassningsbar

Överlägsen energieffektivitet tack vare integrerade funktioner. I master/ slave-drift är två system effektivt anslutna till varandra. Vid användning med integrerade tillbyggnadstorkar säkerställer den energibesparande regleringen perfekt anpassning till dina behov. Optimal sammankoppling i nätverk med det överordnade tryckluftshanteringssystemet SAM 4.0 är en självklarhet och säkerställs av det säkra KAESER SIGMA NETWORK.



Träffsäker effektivitet

De olika sensorerna och ställdonen samverkar i SIGMA CONTROL 2. Inlopps- och kompressortemperatur används för den elmotordrivna temperaturregleringsventil som är integrerad i kylkretsen. Hjärtat i den innovativa elektroniska termostyrningen (ETM) är sensorstyrd och reglerar vätsketemperaturen dynamiskt. Dessutom kan användaren därmed anpassa värmeåtervinningen ännu bättre till sina behov.



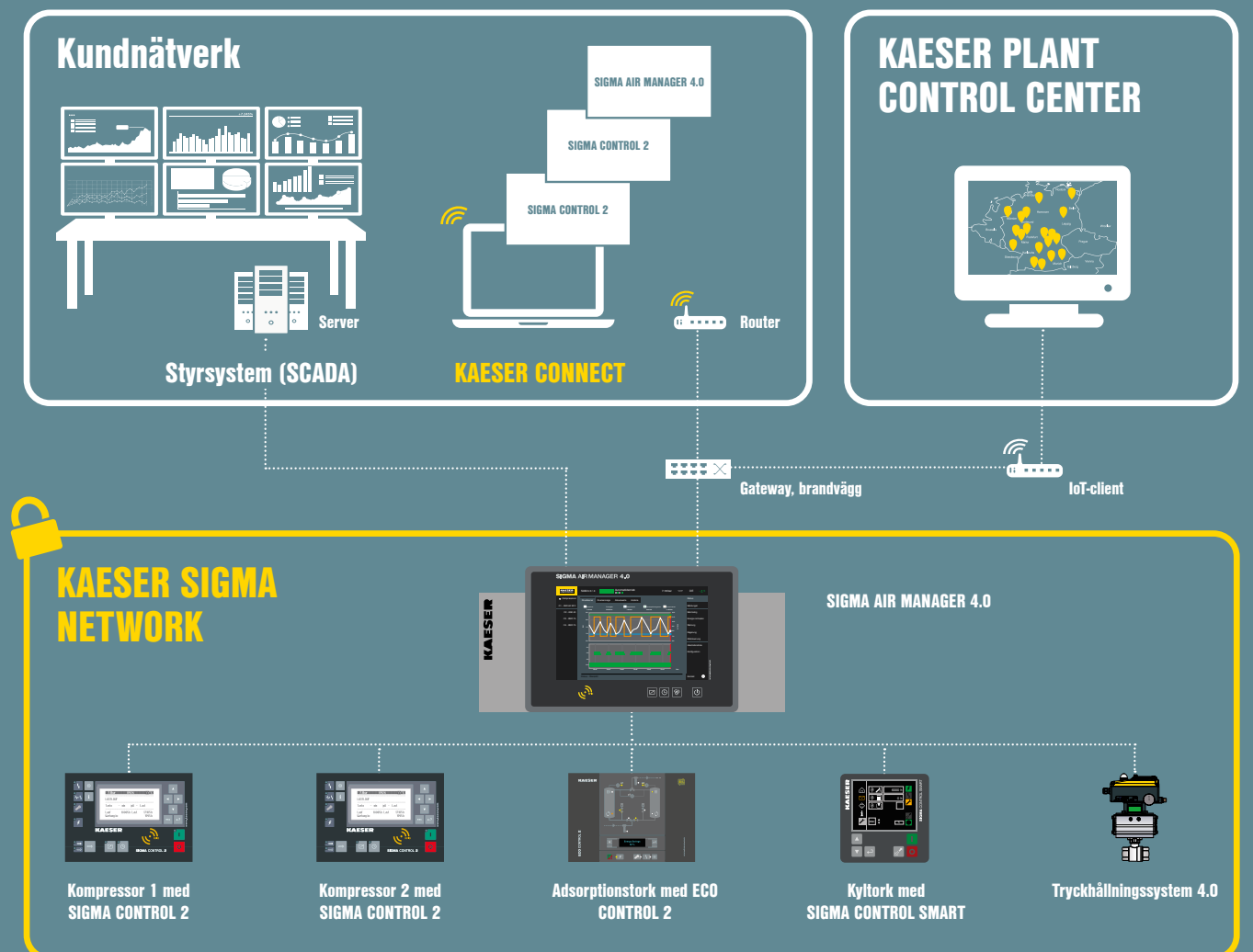
Bild:
Effektivare synkron-
reluktansmotor

Perfekt för alla driftsätt

SIGMA CONTROL 2 visar sin klass i alla situationer och garanterar effektiv drift. Oavsett om det är i intelligent DYNAMIC-drift, där motorlindningstemperaturen också tas med i beräkningen för avlastdriften, eller i kombination med en frekvensomriktare och synkron-reluktansmotorer.

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Adaptiv, effektiv och nätverksansluten – SIGMA AIR MANAGER 4.0 ger ett nytt namn åt behovsorienterad tryckluftshantering. Den maskinövergripande styrningen samordnar driften av flera kompressorer samt torkar eller filter i exceptionellt hög verkningsgrad. Den patenterade simuleringsbaserade optimeringsmetoden förutsäger det framtida behovet med hjälp av den registrerade tryckluftsförbrukningen. Tack vare nätverksanslutningen av alla komponenter i tryckluftsstationen via det säkra KAESER SIGMA NETWORK är både omfattande övervakning och energistyrning samt förebyggande underhållsåtgärder möjliga.



Värmeåtervinning – energi från komprimering



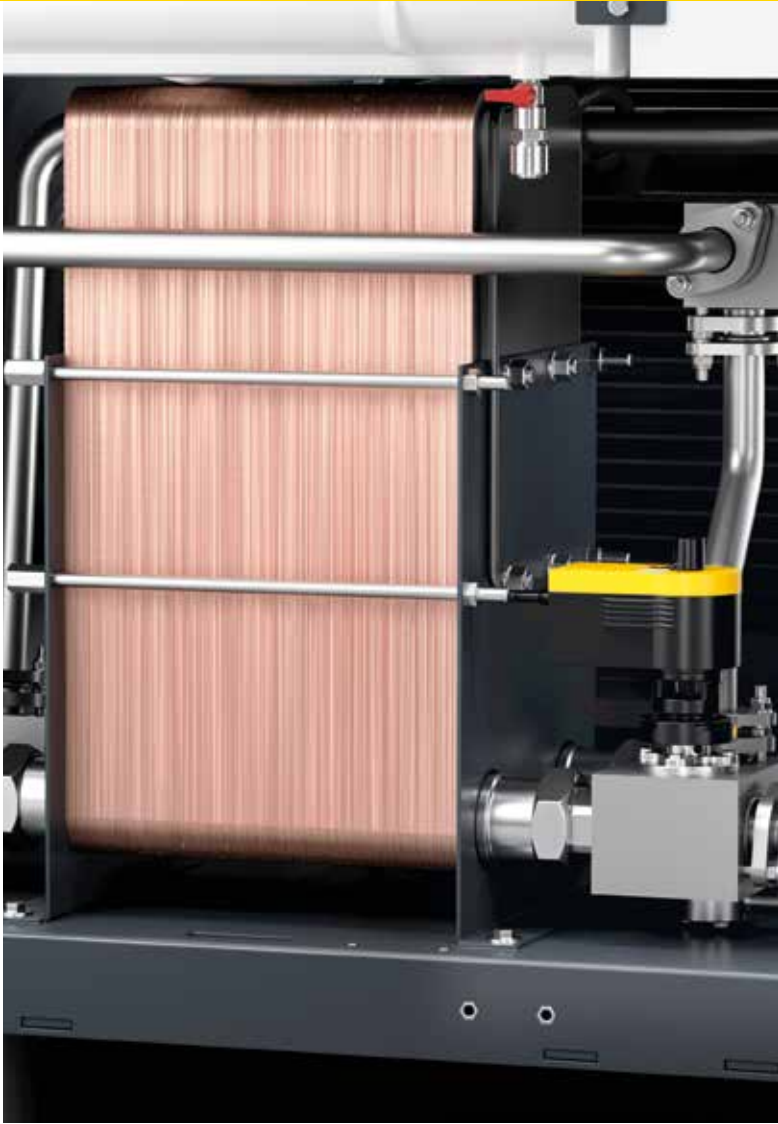
Spara CO₂ med värmeåtervinning

Upp till 96% av kompressorns effektförbrukning kan återvinnas som värmeenergi. Utnyttja denna potential och få tryckluft och värme "från en enda källa" – CO₂-besparingspotentialen jämfört med ett olje- eller gasvärmarsystem är betydande.



Värm upp rum med varm frånluft

Även en luftkyld CSD(X) utan särskild utrustning kan ge dig stora mängder värme: Tack vare radialfläkten med högre resttryck kan den varma frånluften utan en extra fläkt ledas genom en kanal in i ett rum som ska värmas upp.



Produktion av varmvatten som tillval

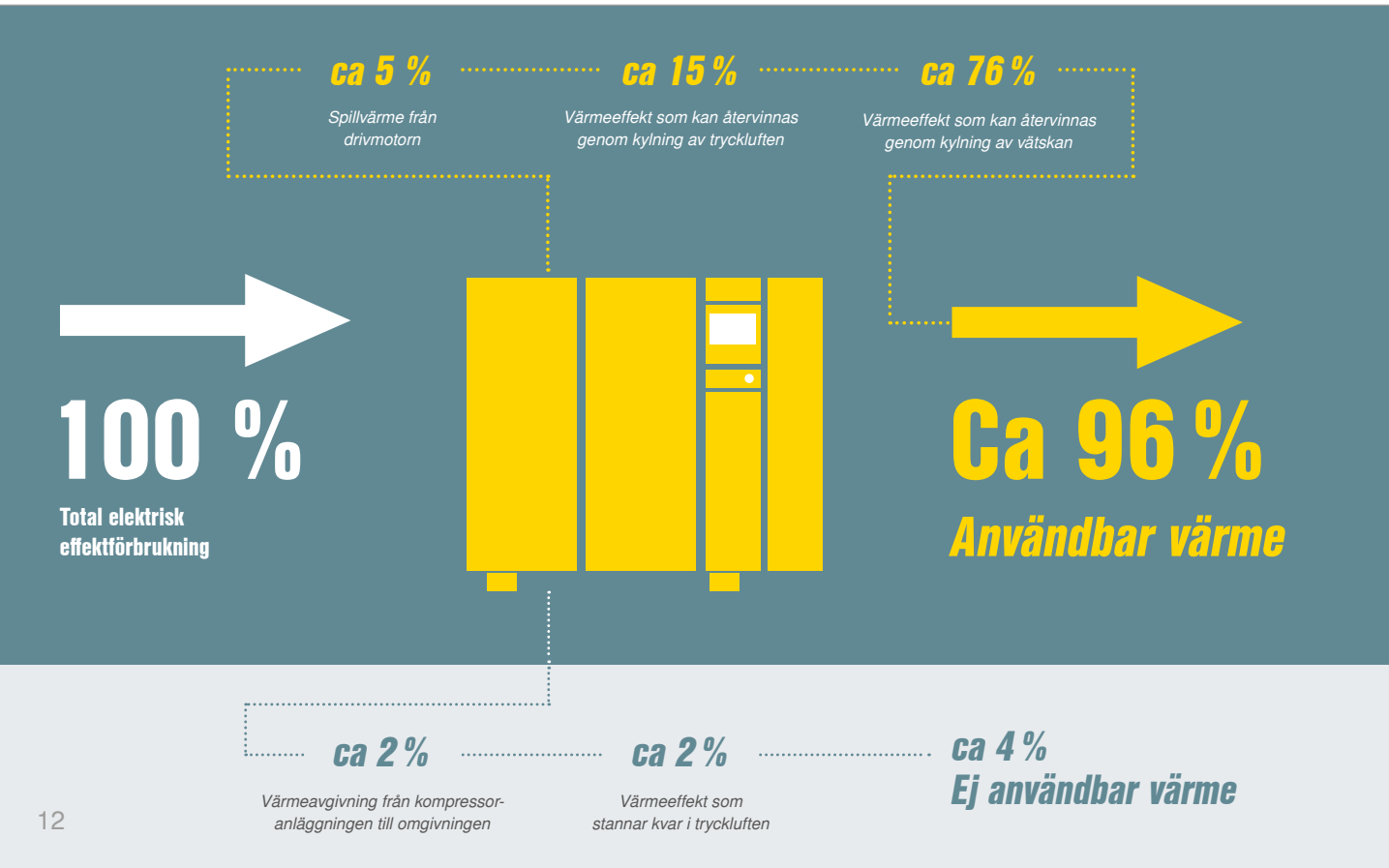
Med den integrerade värmeåtervinningen som tillval installeras en ytterligare plattvärmeväxlare och en andra ETM-ventil. Så kan en CSD(X)-kompressor leverera varmvatten upp till 70 °C!

Flexibilitet på alla sätt – tack vare SIGMA CONTROL 2 och ETM

Med styrningen SIGMA CONTROL 2 går det att ställa in exakt den kompressionstemperatur som krävs för tryckluften för att det ska gå att uppnå den eftersträfvade vattenutloppstemperaturen från värmeåtervinningen. Om ingen värmeåtervinning krävs kan den avaktiveras via SIGMA CONTROL 2. Kompressionstemperaturen justeras sedan flexibelt igen för att spara energi och undvika kondensatbildning.

Maximal energibesparing

Ju mer värme som försvinner via varmvattnet, desto långsammare och därmed mer energibesparande drivs den varvtalsreglerade fläkten.



Besparingsräkneexempel för värmeåtervinning med en CSDX 175

Total effektförbrukning CSDX 175	ca 110 kW
Maximal disponibel värmeeffekt (96 % av den totala effektförbrukningen)	105,6 kW
Kompressorpålasttimmar per dag	8 h
Värmeperiod per år	100 dagar

Besparingar jämfört med oljvärmare	
Värmevärde	10,6 kWh/l
Pris ¶	1,50 €/l
CO ₂ -utsläpp	2,8 kg CO ₂ /l
Värmarens verkningsgrad	90 %
Uppvärmningskostnadsbesparingar	ca 13 280 € per år
CO ₂ -besparing	ca 24 800 kg CO ₂ per år

Besparingar jämfört med gasvärmare	
Värmevärde	11 kWh/m ³
Pris ¶	1,20 €/m ³
CO ₂ -utsläpp	2,0 kg CO ₂ /m ³
Värmarens verkningsgrad	90 %
Uppvärmningskostnadsbesparingar	ca 10 240 € per år
CO ₂ -besparing	ca 17 060 kg CO ₂ per år

Effektiva systemlösningar – skräddarsydda!

Oavsett om det är en fullständig ombyggnad av en tryckluftsstation eller byte av enskilda kompressorer lönar det sig att ta en noggrann titt. Som systemleverantör kan vi med vår mångåriga erfarenhet hjälpa dig att analysera dina behov och hitta den optimala lösningen för dig i alla avseenden – från energieffektivitet och tryckluftskvalitet till tillgänglighet.



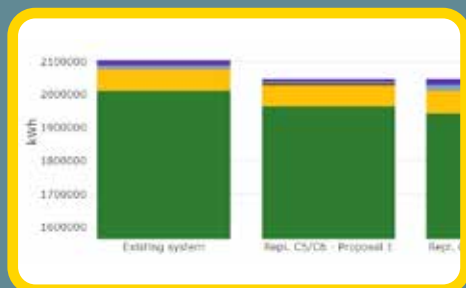
Situation i din verksamhet

En specialist utbildad av KAESER kommer att tala med dig om dina mål och planer och sedan inventera den befintliga tryckluftsstationen. Även här uppmärksammas initiala optimeringspotentialer, såsom inlopps- och kyluftflöden samt korrekt dimensionering av rörledningar.



ADA (Air Demand Analysis)

Nu går vi in på detaljerna: för att bestämma tryckluftsbehovet och driftbeteendet för de enskilda kompressorerna installeras KAESERs egna sensorer och lämpliga dataloggar. Beroende på stationens storlek kan detta göras redan vid det första besöket!



KESS (KAESER Energy Saving System)

Baserat på insamlade data kan nu olika lösningskoncept simuleras med hjälp av programvaran KESS. Målet är tydligt: att hitta den optimala kombinationen av kompressorer, buffertvolym och olika reglerparametrar för dig. För detta skapas en omfattande rapport som innehåller all information för dina beslut.



Individuella lösningar

När den optimala lösningen har hittats hjälper vi dig att förverkliga den. Som systemleverantör erbjuder vi detaljerad planering av hela kompressorstationen – från kompressorer till tryckluftsbehandlingen och styrningen. Här ingår naturligtvis P&ID-diagram, uppställningsplaner och 3D-ritningar av din framtida tryckluftsstation.



KAESER AIR SERVICE

Ständigt utmärkt



Ett av de viktigaste kraven på tryckluftsförsörjningen: bästa möjliga tillgänglighet. KAESER AIR SERVICE finns där för att du ska kunna garantera detta permanent. Oavsett om idrifttagning ska utföras, underhåll väntar eller reparation måste genomföras. Vår kundservice kännetecknas av sin exceptionella servicekvalitet. Och det dygnet runt. Över hela världen.

KAESER AIR SERVICE är precis där du behöver den: vi har högkvalificerade servicetekniker över hela världen. Kundtjänsten säkerställer maximal effektivitet med utmärkt utfört underhålls- och reparationsarbete. Korta vägar möjliggör en snabb reaktion. Detta säkerställer högsta möjliga tillgänglighet för tryckluften.

KAESER AIR SERVICE garanterar en lång livslängd för tryckluftssystemen: noggrant samordnade servicekoncept och högkvalitativa originaldelar från KAESER säkerställer en hållbar drift av tryckluftsförsörjningen. KAESER-servicebilarna har ett omfattande sortiment av service- och reservdelar så att reparationer kan utföras på en gång. Om någon del skulle saknas skickar det moderna logistikcentret i huvudfabriken i Coburg de delar som krävs över natt till respektive plats.

24-timmars support

Tryckluft måste vara tillgänglig dygnet runt. Därför finns teknisk hjälp, reservdelar och servicetekniker i beredskap sju dagar i veckan, dygnet runt.



Servicenumret finns på
www.kaeser.com
(Välj ditt land).



Grunden för produktutvecklingen

KAESER sätter nya standarder för tillförlitlighet, effektivitet och hållbarhet. Det kan vi dock inte nöja oss med. Våra produkter och tjänster optimeras kontinuerligt. Med följande syfte: för att uppnå ännu bättre energieffektivitet, högsta möjliga tryckluftsförsörjning och en optimal total ekonomi för kunden. KAESERs produkter är utvecklade på ett sådant sätt att de inte bara är högeffektiva under drift, utan också för att hålla energiförbrukningen så låg som möjligt under tillverkningen. Vid investeringar och vid inköp fokuserar vi på energieffektiva produkter och tjänster. KAESERs innovationer bidrar avsevärt till att minska

energiförbrukningen och spara driftkostnader. Dessutom bidrar de till att spara resurser och minska utsläppen. Med våra energieffektiva lösningar hjälper vi våra kunder att agera hållbart och miljövänligt. Trogen KAESERs filosofi: "Mer tryckluft med mindre energi" – våra produkter fungerar inte bara mycket ekonomiskt och miljövänligt under drift, utan använder också så få värdefulla miljöresurser som möjligt under produktion, försäljning och service.



RETHINK

Tänk nytt, tänk om!

Hållbara produktstrategier kräver nya metoder och ansatser.

KAESER utbildar medarbetarna på Hasso Plattner Institut in Design Thinking och uppnår därigenom nya och innovativa metoder för produktutveckling.



RESEARCH

Utveckla kunskap!

KAESER har sedan över 100 år kontinuerligt utvecklat sitt know-how inom tryckluftsteknik.

I dag utgör de senaste simulerings- och beräkningsverktygen samt validering av prototyper grunden för kunskapsinhämtning.

Detta är grunden för en resursbesparande, högeffektiv och tillförlitlig tryckluftsförsörjning.



REDUCE

Minska resursanvändningen!

Den största resursförbrukningen sker inom tryckluftstekniken under mångårig drift.

Därför måste tryckluftsförsörjningen vara energibesparande. För KAESER är effektivitet det främsta målet.



REPAIR

Underhållsvänlig konstruktion!

Underhållsvänlig design och reparationsbarhet utvärderas och optimeras redan under utvecklingsprocessen av KAESERs servicetekniker.

Utrustning

Hela anläggningen

Driftklar, helautomatisk, superljuddämpad, vibrationsdämpad, pulverlackerade paneler; kan användas vid omgivningstemperaturer på upp till +45 °C

Ljuddämpning

Ljudisolering med mineralull

Vibrationsdämpning

Dubbla vibrationsdämpande metallelement

Kompressorblock

Enstegs, med kylvätskeinsprutning för optimal kylning av rotorerna, original KAESER-kompressorblock med energibesparande SIGMA PROFIL

Drivning

Högeffektiv överföring tack vare ett härdat kugghjulspar och särskild insprutning av kylvätska för optimal smörjning

Elmotor

Standardanläggning med Premium Efficiency-motor IE4, tyskt kvalitetsfabrikat, IP 55, isoleringsmaterial klass F som extra reserv, PT100-givare för lindningstemperatur för motorövervakning, A-lager smörjs med kylvätska, B-lager kan eftersmörjas.

Tillval frekvensreglering SFC

Synkron-reluktansmotor, tyskt kvalitetsfabrikat, IP 55, med Siemens frekvensomriktare, motor med energieffektivitetsklass IE5, drivsystem med energieffektivitetsklass IES2

Elkomponenter

Elskåp IP 54; styrtransformator; potentialfria kontakter t.ex. för ventilationsteknik, konfigurerbara digitala och analoga ingångar och utgångar

Kylvätske- och ventilationskrets

Torrluftfilter; pneumatisk inlopps- och avluftsventil; kylvätskebehållare med trestegs avskiljarsystem, säkerhetsventil, minimitryckbackventil, elektronisk termostyrning ETM och miljövänligt fluidfilter i kylfluidkretsen, alla rörledning anslutna, flexibla ledningskopplingar

Kylning

Luftkyld, separat aluminiumkylare för tryckluft och kylvätska, radialfläkt med frekvensreglerad EC-motor, elektronisk termostyrning (ETM). Vattenkylning finns tillgänglig som tillval (se tillval)

Kyltork

CFC-fri, kylmedel R-513A, hermetiskt tillslutet kylmedelsystem, scrollkylkompressor med energibesparande frånkopplingsfunktion, varmgas-bypass-reglering, elektronisk kondensatavledare, förkopplad cyklonavskiljare

Värmeåtervinning (WRG)

Alternativt utrustad med integrerat WRG-system (plattvärmeväxlare)

SIGMA CONTROL 2

Lysdioder i gult, grönt och rött för indikering av driftläget, textdisplay, 30 olika språkinställningar, beröringskänsliga knappar med piktogram, helautomatisk övervakning och reglering. Driftsätten DUAL, QUADRO, VARIO, DYNAMIC, MONO kan väljas; Ethernet-gränssnitt; plats för SD-minneskort för dataregistrering och uppdateringar, RFID-läsare, webbserver; ytterligare valfria kommunikationsmoduler för: Profibus DP, Modbus TCP, Modbus RTU, Profinet IO, EtherNet/IP och DeviceNet

Tillval

- ✓ Integrerad värmeåtervinning för uppvärmning av vatten med plattvärmeväxlare. Valfritt med $\Delta T = 25\text{ K}$ eller $\Delta T = 55\text{ K}$
- ✓ Integrerad vattenkylning, som tillval utrustning med plattvärmeväxlare (idealisk för rent kylvatten) eller rörpaketsvärmeväxlare (ger ett starkt skydd mot föroreningar och är lätt att rengöra)
- ✓ Kylluftsfiltermattor skyddar kylaren mot nedsmutsning
- ✓ Maskinfötter som kan skruvas fast i golvet – för säker fixering av kompressorn på uppställningsplatsen
- ✓ Dellastreglering MODULATING CONTROL
- ✓ Utformad för anslutning till ett IT-trefasnätverk (endast för SFC-anläggningar)
- ✓ Fyllning med livsmedelsgodkänd vätska (NSF H1)

Funktionssätt

Tryckluften som ska komprimeras kommer via insugsfiltret (1) och inloppsventilen (2) in i kompressorblocket med SIGMA PROFIL (3). Kompressorblocket (3) drivs av en mycket effektiv elmotor (4). Kyloljan som sprutas in för kylning vid kompressionen skiljs åter från luften i fluid-avskiljarbehållaren (5). Tryckluften når genom tvåstegsolje-avskiljarpatronen (6) och minimitryckbackventilen (7) till tryckluftsefterkylaren (8). Efter avkylningen avlägsnas det bildade kondensatet av den inbyggda cyklonavskiljaren (9) och den monterade ECO-DRAIN (10) från tryckluften och leds bort ur anläggningen. Därefter lämnar den kondensatfria tryckluften anläggningen genom tryckluftsanslutningen (11). Värmen som bildas vid kompressionen avges via kylvätskekylarens kylolja (12) med varvtalsreglerad fläktenhet (13) till omgivningen. Därefter renas kyloljan av det miljövänliga fluidfiltret (14). Den elektroniska termostyrningen (15) ger effektiva, säkra och låga drifttemperaturer. I elskåpet (16) är den interna kompressorstyrningen SIGMA CONTROL 2 (17) och beroende på utförande Y/D-startmotorn resp. frekvensomriktaren (SFC) inbyggda. Som tillval finns det anläggningar med en påbyggnadskyltork (18) som kyler tryckluften till +3 °C och därigenom avlägsnar fukt.

- (1) Insugsfilter
- (2) Inloppsventil
- (3) Kompressorblock med SIGMA PROFIL
- (4) Drivmotor IE4 eller IE5
- (5) Vätskeavskiljarbehållare
- (6) Oljeavskiljarpatron
- (7) Minimitryckbackventil
- (8) Tryckluftsefterkylare
- (9) KAESER-cyklonavskiljare
- (10) Kondensatavledare (ECO-DRAIN)
- (11) Tryckluftsanslutning
- (12) Kylvätskekylare
- (13) Fläktenhet
- (14) EKO-vätskefilter
- (15) Elektronisk termostyrning
- (16) Elskåp med frekvensomriktare SFC som tillval
- (17) Kompressorstyrning SIGMA CONTROL 2
- (18) Påbyggnadskyltork som tillval



Tekniska data – CSD

Grundutförande

Modell	Arbets-tryck	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck	Max. övertryck	Märkeffekt driv- motor	Mått BxDxH	Anslutning tryckluft	Ljudtrycks- nivå **)	Vikt
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
CSD 90	6	9,61	6	45	1790 x 1100 x 1900	G 2	68	1 340
	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-utförande med varvtalsreglerad motor

Modell	Arbets-tryck	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck	Max. övertryck	Märkeffekt driv- motor	Mått BxDxH	Anslutning tryckluft	Ljudtrycks- nivå **)	Vikt
	bar	m³/min	bar	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	

T-utförande med inbyggd kyltork (kylmedel R-513A)

Modell	Arbets-tryck	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck	Max. övertryck	Märkeffekt drivmotor	Modell Kyltork	Mått BxDxH	Anslutning tryckluft	Ljud- trycks- nivå *)	Vikt
	bar	m³/min	bar	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	
	15	5,62	15					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-utförande med varvtalsreglerad motor och integrerad kyltork

Modell	Arbets-tryck	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck	Max. över- tryck bar	Märkeffekt drivmotor	Modell Kyltork	Mått BxDxH	Anslutning tryckluft	Ljud- trycks- nivå *)	Vikt
	bar	m³/min		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	1 570
	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	

Tekniska data för påbyggnadskyltork

Modell	Effektför- brukning kyltork	Tryck- daggpunkt	Kylmedel	Kylmedel Påfyllningsmängd	Växthus- effekt	CO ₂ - ekvivalent	Hermetisk kylmedelskrets
	kW	°C		kg	GWP	t	
ABT 132	1,3	3	R-513A	1,04	631	0,66	–

*) Flöde hela anläggningen enligt ISO 1217: 2009, bilaga C: insugstryck 1 bar (abs), kyl- och luftintagstemperatur + 20 °C

**) Ljudtrycksnivå enligt ISO 2151 och grundläggande standard ISO 9614-2, tolerans: ± 3 dB (A)

***) effektförbrukning (kW) vid omgivningstemperatur 20° C och 30 % relativ luftfuktighet

Tekniska data – CSDX

Grundutförande

Modell	Arbets-tryck	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck	Max. övertryck	Märkeffekt driv- motor	Mått BxDxH	Anslutning tryckluft	Ljudtrycks- nivå **) dB(A)	Vikt
	bar	m³/min	bar	kW	mm			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-utförande med varvtalsreglerad motor

Modell	Arbets-tryck	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck	Max. övertryck	Märkeffekt driv- motor	Mått BxDxH	Anslutning tryckluft	Ljudtrycks- nivå **)	Vikt
	bar	m³/min	bar	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	

T-utförande med inbyggd kyltork (kylmedel R-513A)

Modell	Arbets-tryck	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck	Max. övertryck	Märkeffekt drivmotor	Modell Kyltork	Mått BxDxH	Anslutning tryckluft	Ljud- trycks- nivå *) dB(A)	Vikt
	bar	m³/min	bar	kW		mm			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-utförande med varvtalsreglerad motor och integrerad kyltork

Modell	Arbets-tryck	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck	Max. över- tryck bar	Märkeffekt drivmotor	Modell Kyltork	Mått BxDxH	Anslutning tryckluft	Ljud- trycks- nivå *) dB(A)	Vikt
	bar	m³/min		kW		mm			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	

Tekniska data för påbyggnadskyltork

Modell	Effektför- brukning kyltork	Tryck- daggpunkt	Kylmedel	Kylmedel Påfyllningsmängd	Växthus- effekt	CO ₂ - ekvivalent	Hermetisk kylmedelskrets
	kW	°C		kg	GWP	t	
ABT 200	1,6	3	R-513A	1,1	631	0,69	–

*) Flöde hela anläggningen enligt ISO 1217: 2009, bilaga C: insugstryck 1 bar (abs), kyl- och luftintagstemperatur + 20 °C

**) Ljudtrycksnivå enligt ISO 2151 och grundläggande standard ISO 9614-2, tolerans: ± 3 dB (A)

***) effektförbrukning (kW) vid omgivningstemperatur 20° C och 30 % relativ luftfuktighet

Mer tryckluft med mindre energi

Vi finns över hela världen

KAESER KOMPRESSOREN är en av världens största tillverkare och leverantörer av kompressorer, trycklufts- och blåssystem och finns över hela världen.

I över 140 länder levererar egna dotterbolag och samarbetsföretag toppmoderna, effektiva och pålitliga tryckluftsanläggningar och blåsmaskiner till användarna.

Yrkeseffarna konsulter och ingenjörer erbjuder omfattande rådgivning och utvecklar individuella, energieffektiva lösningar för alla användningsområden inom tryckluft och blåsmaskiner. Den internationella KAESER-gruppens datornätverk gör systemleverantörens kunskaper tillgängliga för alla kunder över hela världen.

Den högt kvalificerade, globala försäljnings- och serviceorganisationen garanterar inte bara optimal effektivitet utan också högsta möjliga tillgänglighet för alla KAESER produkter och tjänster.



KAESER Kompressorer AB

Box 7329 – 187 14 Täby – Telefon: 08-544 443 30 – Fax: 08-630 10 65
E-Mail: info.sweden@kaeser.com – www.kaeser.com