



Skruvkompressorer

Serie DSDX

Med den världsberömda SIGMA PROFILEN 

Flöde upp till 34,25 m³/min, tryck upp till 15 bar

För optimal effektivitet

Serien **DSDX** från KAESER KOMPRESSOREN sätter med sitt senaste utförande åter nya standarder när det gäller tillgänglighet och energieffektivitet. Det intelligenta samspelet mellan beprövade tekniska grunddelar och innovativa detaljlösningar när anläggningarna konstrueras gör det enklare att använda och underhålla de moderna skruvkompressorerna med enhetlig design.

DSDX – Spara energi genom hela serien

Grunden för den välkända energieffektiviteten är skruvrotorernas SIGMA PROFIL som återigen optimerats strömningstekniskt, vilket garanterat förbättrar den specifika effekten. Även de högeffektiva IE4-motorerna bidrar till en sänkt elförbrukning, precis som den förlustfria 1:1-direktöverföringen av motoreffekten till kompressorblocket. Dessutom uppfyller radialfläktarna effektivitetskraven på fläktar enligt förordning nr 327/2011 (EU). Sist men inte minst spar den innovativa kompressorstyrningen SIGMA CONTROL med sina valbara styrningsalternativ, till exempel Dynamic-regleringen, ännu mer energi genom att man undviker kostsamma tomgångstider.

Underhållsvänligt = lönsamt

En lyckad anläggningsdesign är inte begränsad till ett tilltalande yttre. Även på insidan bidrar anläggningens utformning till ökad lönsamhet: T.ex. det faktum att alla service- och underhållsrelevanta delar går att komma åt framifrån spar inte bara tid (och därmed pengar) vid service – det ökar även tryckluftsanläggningens tillgänglighet.

Idealiska för tryckluftscentraler

Skruvkompressorerna i serien DSD är idealiska för tryckluftscentraler med maximal energieffektivitet för industriellt bruk. Den inbyggda kompressorstyrningen SIGMA CONTROL erbjuder en rad olika kommunikationsgränssnitt, till exempel Ethernet. De gör det enklare, säkrare och effektivare än någonsin tidigare att skapa förbindelser inom KAESER SIGMA NETWORK med tryckluftshanteringssystemet SIGMA AIR MANAGER 4.0, eller ett överordnat styrsystem.

Elektronisk termostyrning

Som den innovativa elektroniska termostyrningens (ETM:s) hjärta styrs den elmotordrivna temperaturregleringsventilen, som är inbyggd i kylsystemet, av en givare. Kompressorstyrningen SIGMA CONTROL tar hänsyn till insugs- och kompressortemperaturen och förhindrar därmed bildning av kondensat även vid hög luftfuktighet. ETM reglerar vätsketemperaturen dynamiskt, vilket höjer energieffektiviteten när vätsketemperaturen är låg. När värmeåtervinning används, utrustas DSDX-anläggningen med ytterligare en ETM. På så sätt kan värmeåtervinning anpassas ännu bättre till kundens behov.

Varför behövs värmeåtervinning?

Egentligen skulle frågan formuleras: Varför inte? Slutligen omvandlar varje skruvkompressor 100 % av den tillförda (elektriska) drivenergin till värmeenergi. Av denna återvinns upp till 96 %, som kan användas exempelvis för uppvärmning. Detta sänker den primära energiförbrukningen och förbättrar verksamhetens totala energibalans avsevärt.

Upp till
96 %
kan användas till värme



Den servicevänliga



Bild: DSDX 305, luftkyld

SIGMA CONTROL 3 L

6.6 bar 57°C 11:22



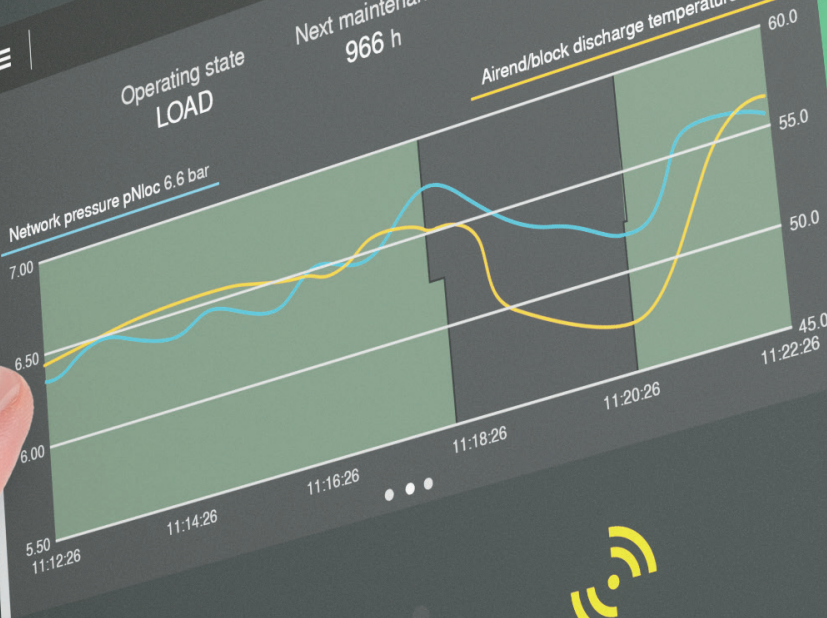
Operating hours
1201 h

Next maintenance
966 h

Operating state
LOAD

Network pressure pNloc 6.6 bar

Airend/block discharge temperature 57 °C



www.kaeser.com

KAESER



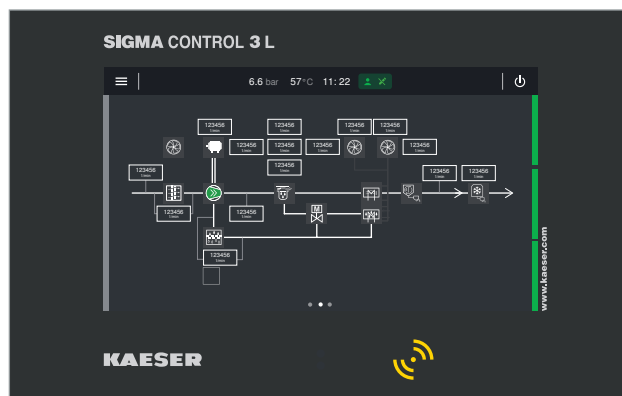
Serie DSDX

Spara energi in i minsta detalj



Energibesparing med SIGMA PROFIL

Hjärtat i alla DSDX-anläggningar är skruvkompressorblocket med den energisparande SIGMA PROFILEN. Den är strömningstekniskt optimerad och bidrar i stor utsträckning till att hela anläggningen sätter ny standard när det gäller specifik effekt.



Styrningen SIGMA CONTROL

Överskådlig visning av komponenter och komponentgrupper – inklusive livevärden i realtid. Intuitiva symboler visar aktuell status för systemets tillstånd. Detaljvyer och inställningsalternativ öppnas med ett klick. Markering av luft-, olje-, kylvatten- och WRG-kretsar ger tydlig överblick och optimal kontroll.



Energisnåla IE4-motorer

Naturligtvis är alla KAESER-skruvkompressorer i DSDX-serien utrustade med högeffektiva, energisparande drivmotorer med energiklass IE4.

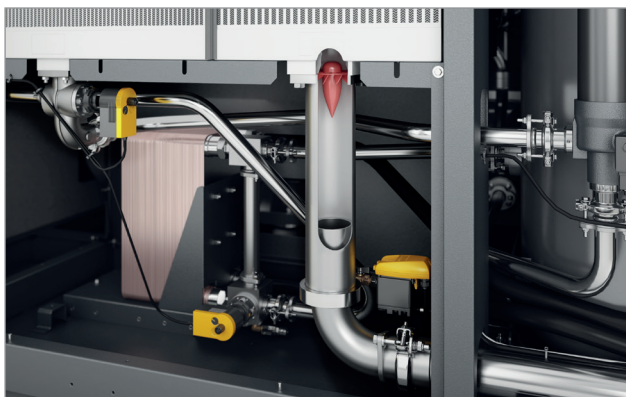


För att temperaturen ska stämma

Den innovativa elektroniska termostyrningen (ETM) reglerar dynamiskt vätsketemperaturen för att på ett tillförlitligt sätt undvika kondensatbildning. ETM ökar dessutom energieffektiviteten genom att t.ex. anpassa värmeåtervinningen till de faktiska driftkraven.

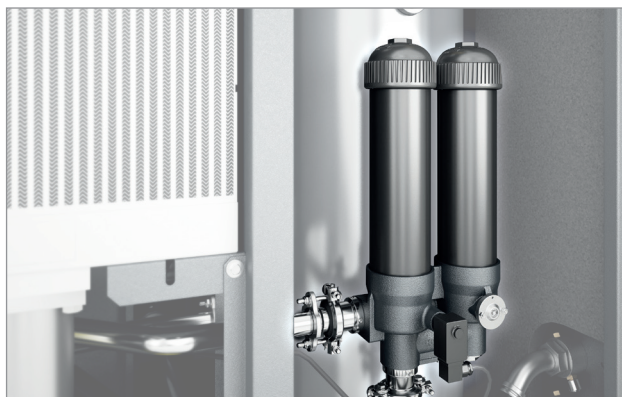
Serie DSDX

Lönsamt ur alla aspekter



Säker kondensatföravskiljning

KAESERs axialcyklonavskiljare med elektronisk kondensatavledare ECO-DRAIN är monterade som standard och utmärker sig genom en hög avskiljningsgrad (> 99 %) och en mycket låg tryckförlust. Kondensatavskiljningen sker på så sätt både säkert och energieffektivt, även vid höga omgivningstemperaturer.



Miljövänliga vätskefilter

De miljövänliga filterelementen som placerats i vätskefiltrens aluminiumhus är "metallfria". Det ger en problemfri termisk avfallshantering när deras brukstid är över.



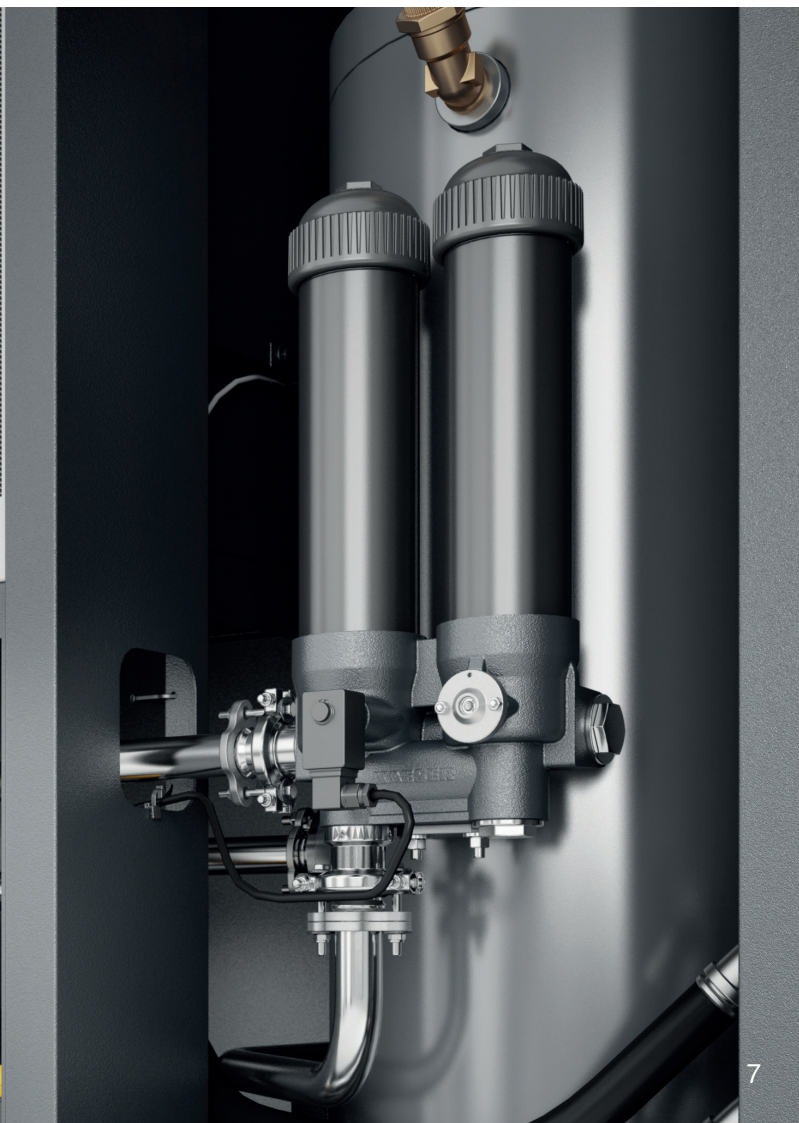
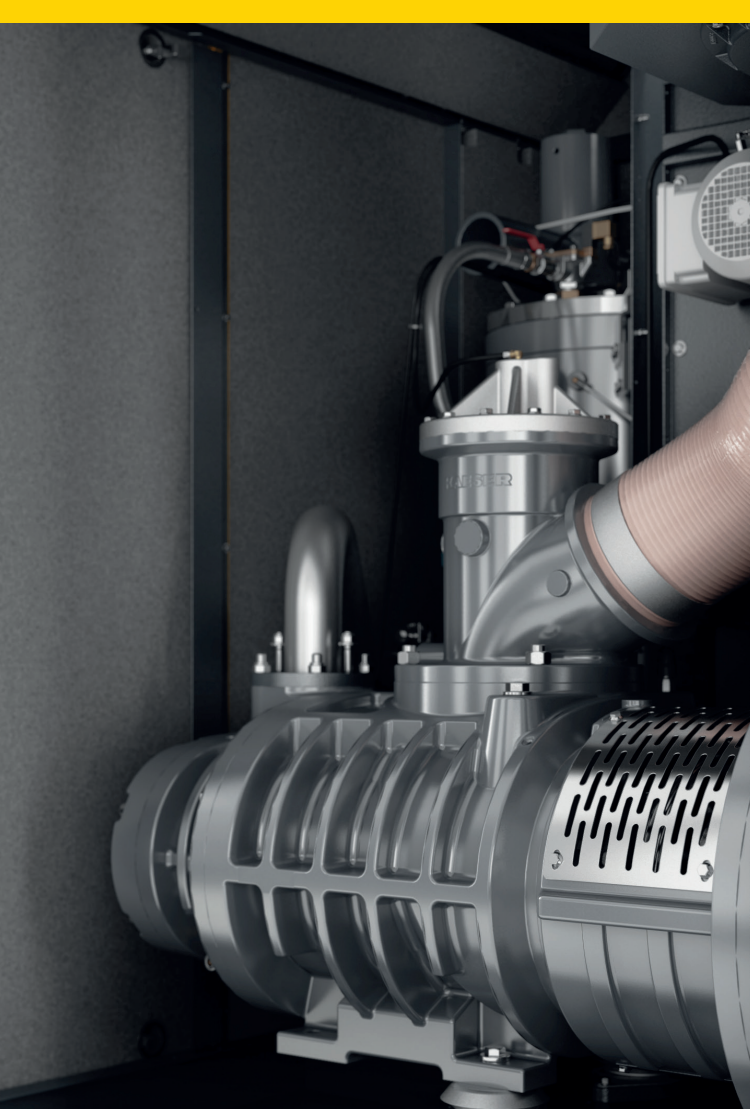
Servicevänlig

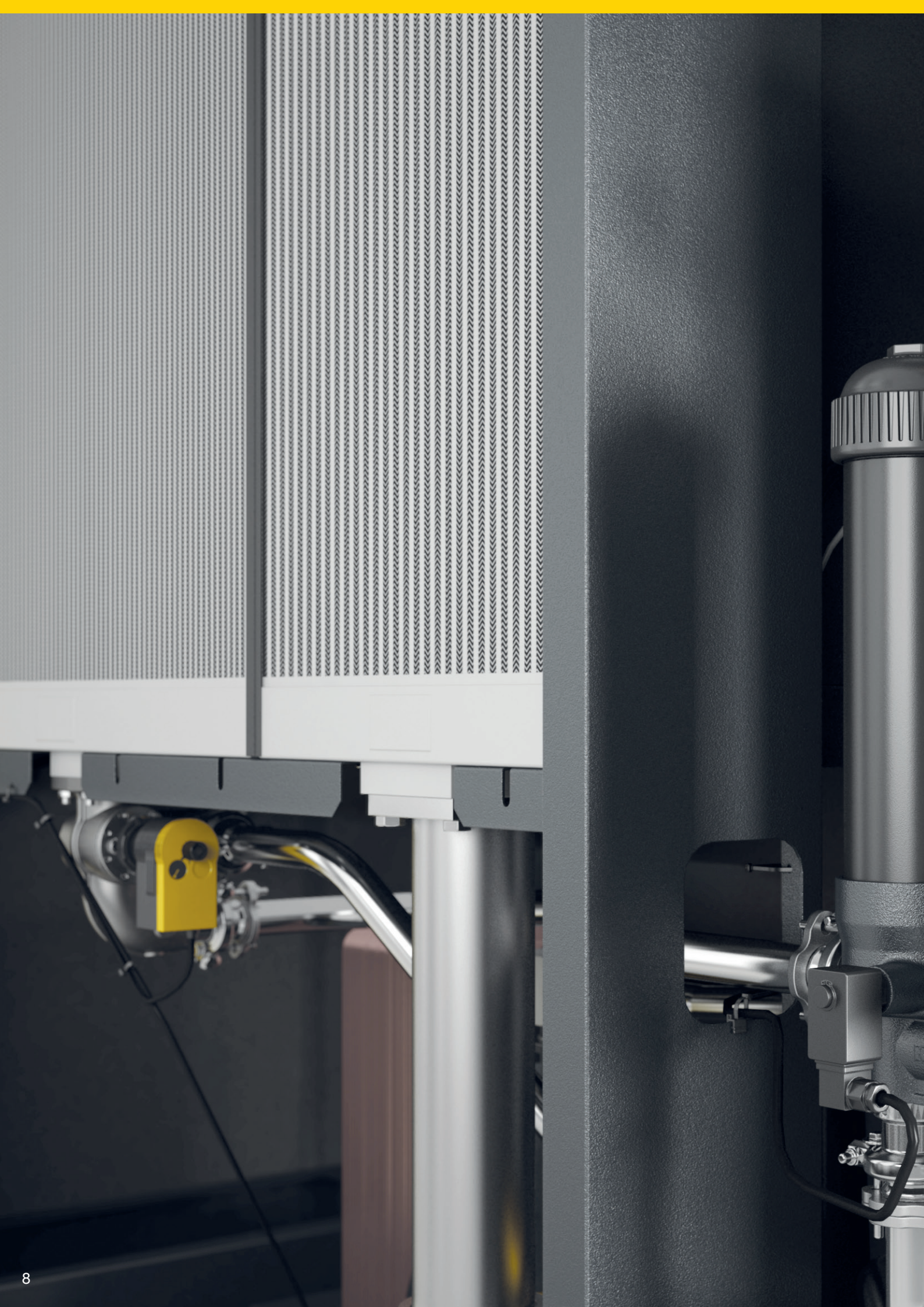
Luftfiltret är enkelt att byta framifrån och det är lätt att komma åt de andra underhållsdelarna. Det gör att underhålls- och servicearbetena går snabbare samtidigt som driftkostnaderna sänks och tillgängligheten ökar.



Går att smörja från utsidan

Elmotorer måste smörjas medan anläggningen är i drift. Med DSDX-kompressorer kan servicepersonalen göra detta utifrån utan risk. Det gäller både för kompressorns drivmotorer och för fläktmotorerna.





Serie DSDX

Smart kylning – stor besparing



Lägre drifttemperatur

Fläktar med varvtalsreglerade motorer producerar tack vare termostatsstyrningen precis så mycket kylluft som krävs för lägre drifttemperaturer. Detta sänker DSDX-anläggningarnas totala energibehov betydligt.



Lägre trycklufttemperatur

Aktiv efterkylning håller tryckluftsutloppets temperatur på en låg nivå. Detta och de stora mängder kondensat som cyklonavskiljarna avlägsnar och som den elektroniska avledaren ECO-DRAIN avleder utan energiförlust, avlastar behandlingskomponenter som är monterade efter.



Kylare som rengörs från utsidan

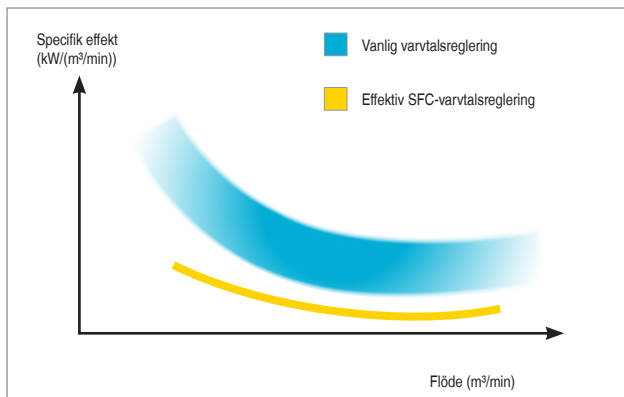
Till skillnad från inbyggda värmeväxlare är de kylare som sitter på utsidan av alla DSDX-anläggningar lätta att komma åt och enkla att rengöra. Att smuts syns direkt är ytterligare ett plus för driftsäkerheten och tillgängligheten.



Frånluft med högt resttryck

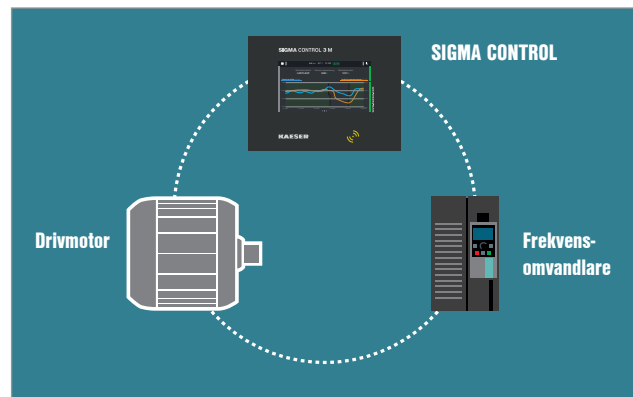
De inbyggda radialfläktarna är betydligt effektivare än axialfläktar. Deras särskilt höga resttryck gör det normalt möjligt att leda bort varmluften i kanaler utan extrafläkt.

Kompressor med varvtalsreglerad drift



Optimerad specifik effekt

Den varvtalsreglerade skruvkompressorn är den högst belastade anläggningen inom varje central. Därför är DSDX-SFC-modeller optimerade för bästa möjliga effektivitet samtidigt som man undviker extrema varvtal. Det sparar energi och ger en ökad hållbarhet och tillförlitlighet.



Effektivitetscentralen SIGMA CONTROL

Den perfekta anpassning av frekvensomformaren, drivmotor och styrningen möjliggör en hög verkningsgrad inom ett brett driftområde för maskinen och minimerar maskinvibrationer. Tack vare det termiskt optimerade elskåpet är omgivningstemperaturer upp till +45 °C inget problem.



Separat SFC-kopplingsskåp

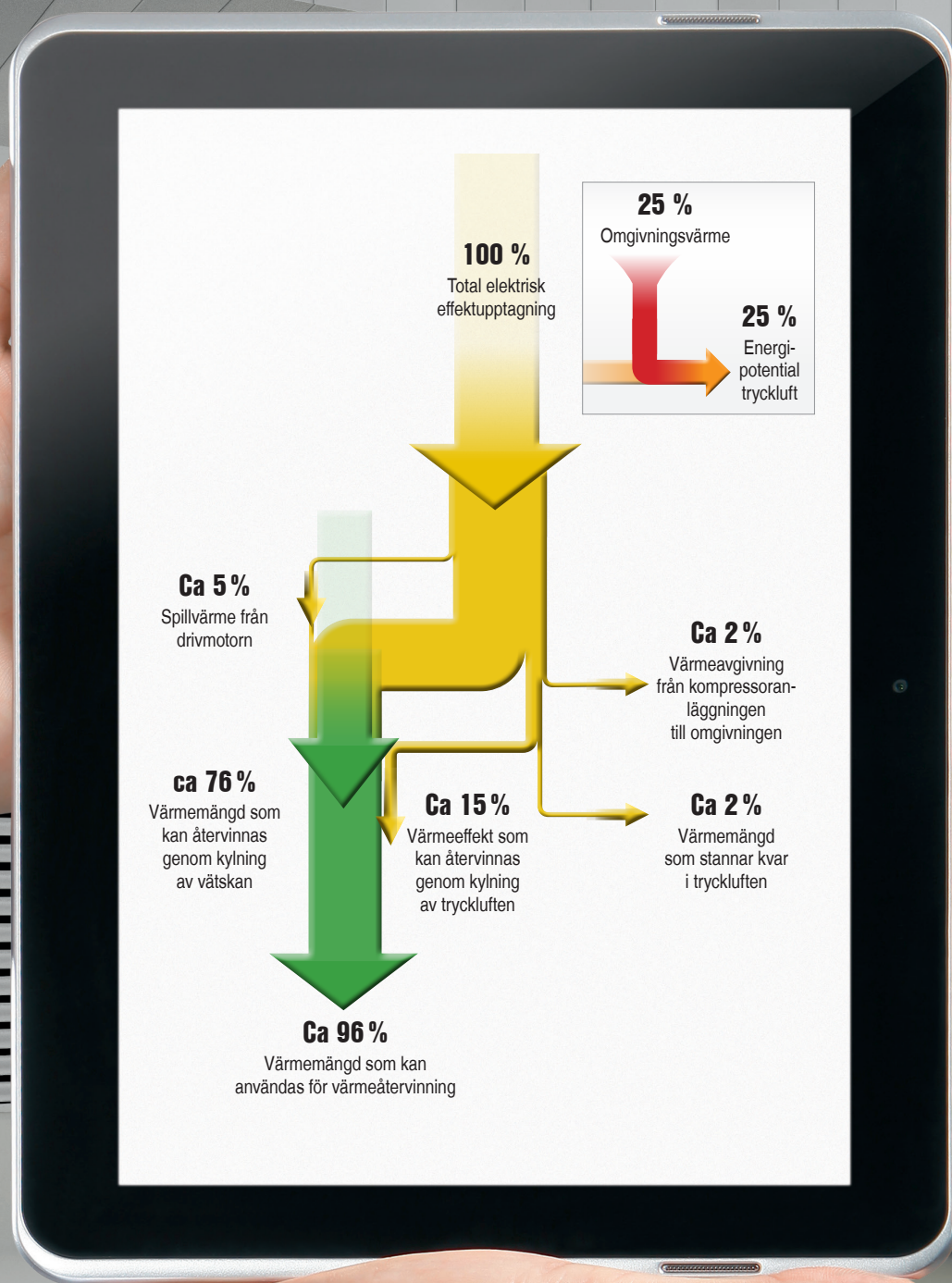
Ett separat elskåp skyddar SFC-frekvens-omriktaren från kompressorns spillvärme. Dess separata fläkt ser till att driftklimatet är optimalt och ger maximal effekt och livslängd åt SIGMA FREQUENCY CONTROL.



EMC-certifierad komplett anläggning

SFC-elskåpet och SIGMA CONTROL är givetvis testade och certifierade enligt EMC-direktivet för industrinät klass A1 enligt EN 55011, både som enskilda komponenter och som komplett kompressorsystem.





SKANNA



Skanna QR-koden för att få mer information om
värmeåtervinning.

[http://www.kaeser.de/produkte/schraubenkompressoren/
waermerueckgewinnung/](http://www.kaeser.de/produkte/schraubenkompressoren/waermerueckgewinnung/)

Energi från kompression

Upp till
96 %
kan användas till värme

Allt talar för spillvärmeanvändning

En kompressor omvandlar 100 % av den elektriska drive-
nergien till värmeenergi. Av detta kan upp till 96 % återan-
vändas. Utnyttja den här potentialen!



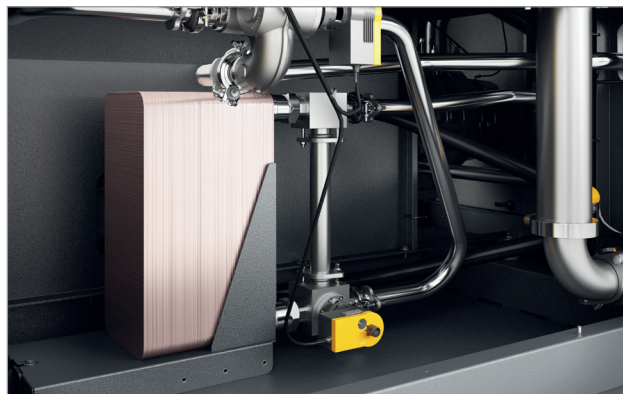
Värm upp rum med varm frånluft

Så blir uppvärmningen enkel: Tack vare radialfläkten med
högt resttryck kan spillvärmen (varmluft) från kompressorn
enkelt och termostatstyrt ledas genom en kanal in ett rum
som ska värmas upp.

Upp till
+70 °C
varmt

Process-, värme- och bruksvatten

Med ett plattvärmeväxlarsystem (tillval) kan vatten värmas
upp till 70 °C med hjälp av kompressorns frånvärme. Med
ETM kan temperaturen anpassas till kundens behov,
Dessutom är det möjligt att starta och stänga av värme-
återvinningen med SIGMA CONTROL.

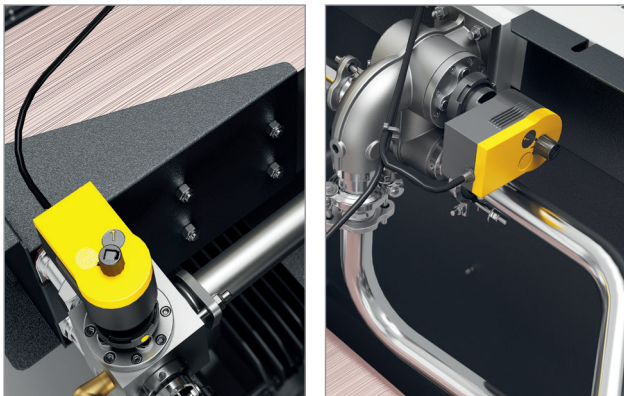


System med varmvattenanvändning

Med hjälp av ett integrerat system av plattvärmeväxlare,
termoventil och komplett rörsystem, som inte kräver mer
utrymme i anläggningen, kan 76 % av DSDX-kompresso-
rernas totala energiförbrukning återvinnas för varmvatte-
nanvändning.

Serie DSDX SFC

Värmeåtervinning – energisnålt, mångsidigt, flexibelt



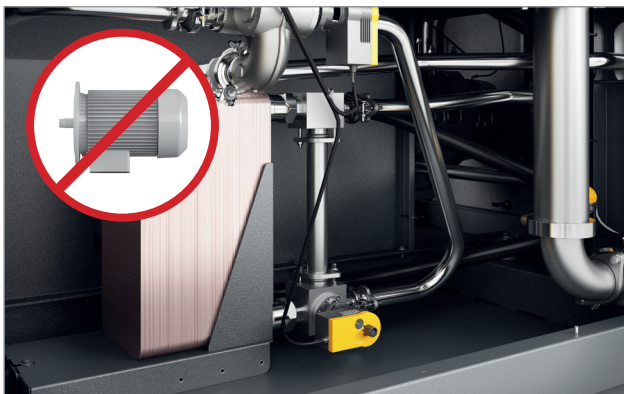
Dubbel termostyrning

DSDX-anläggningar med integrerad värmeåtervinning har två elmotordrivna temperaturregleringsventiler (ETM) i vätskekretsen, en vid värmeåtervinningen och en vid anläggningens oljekylare.



Flexibel temperatur

Med styrningen SIGMA CONTROL går det att exakt ställa in den kompressionstemperatur som krävs för tryckluften för att det ska gå att uppnå den eftersträfvade vattenutloppstemperaturen från värmeåtervinningen.



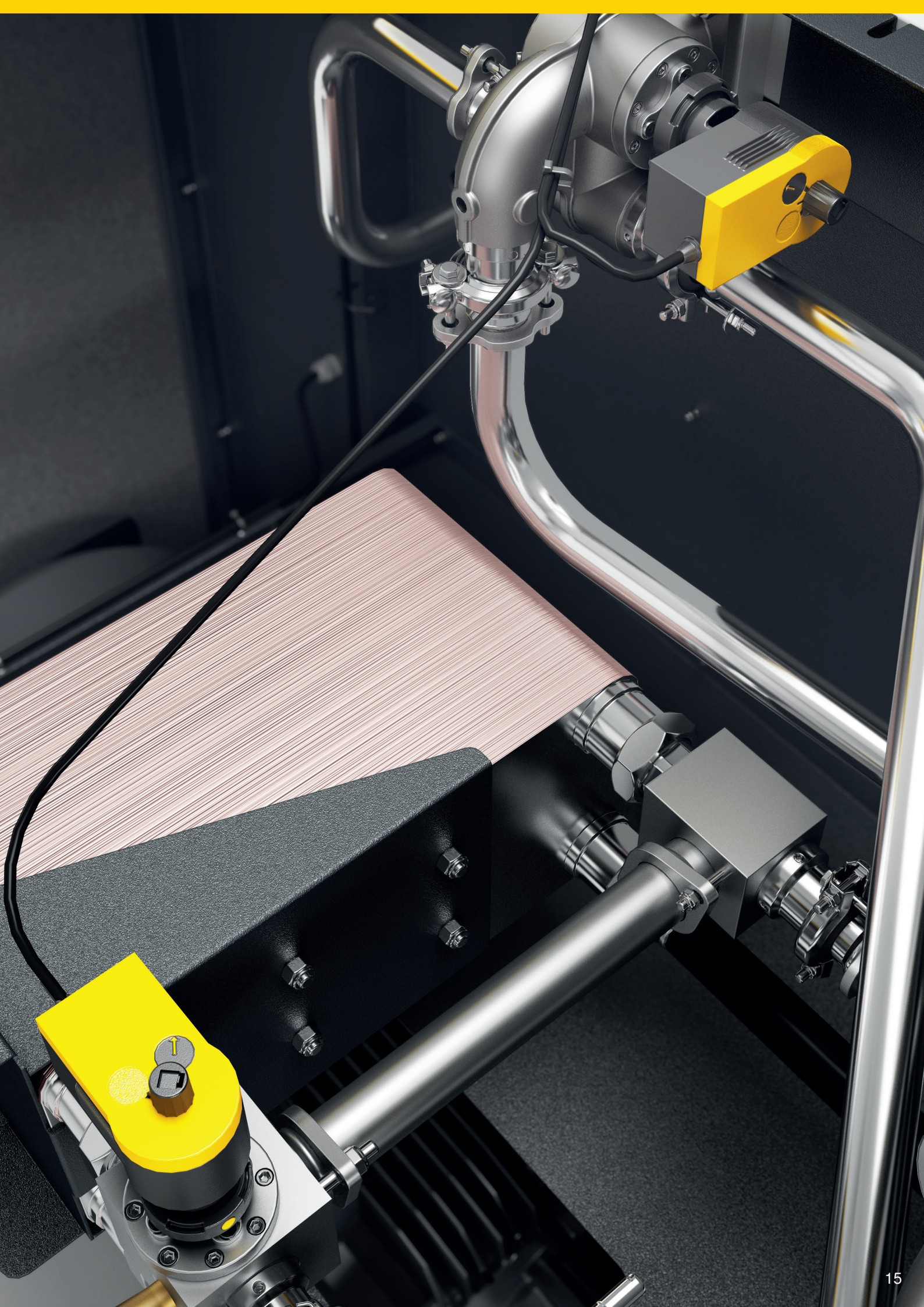
Spara energi med SIGMA CONTROL

Om hela värmeenergin går åt till värmeåtervinning identifierar SIGMA CONTROL att det inte krävs någon mer kylning vid anläggningskylaren och fläkten vid oljekylaren står stilla. Detta spar återigen energi.



Vinter PÅ – Sommar AV

Om det till exempel under sommarmånaderna inte behövs någon värmeåtervinning kan den enkelt avaktiveras med SIGMA CONTROL: På så sätt arbetar anläggningen ETM-styrt omedelbart med maximal energibesparing med lägsta möjliga kompressionstemperatur igen.



Drivsystem

Fast varvtal, fast flöde.

Baslast DSDX

KAESER-kompressorer är optimalt konstruerade för ett varvtal. De levererar en konstant mängd luft vid ett fast motorvarvtal – med högsta verkningsgrad. Därför är de idealiska för ett konstant eller något fluktuerande tryckluftsbbehov.

Dina mål, vårt antagande:

DSDX-baslastkompressorerna kännetecknas av sin funktionella och robusta drivteknik – med högsta kompressorverkningsgrad.



SUPER PREMIUM EFFICIENCY IE4

I baslastanläggningar ger asynkronmotorer med IE4 Super-Premium-Efficiency-verkningsgrad högsta effektivitet. De övertygar med sin etablerade och robusta teknik samt sin servicevänlighet.

Variabelt varvtal, variabelt flöde.

Topplast DSDX

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

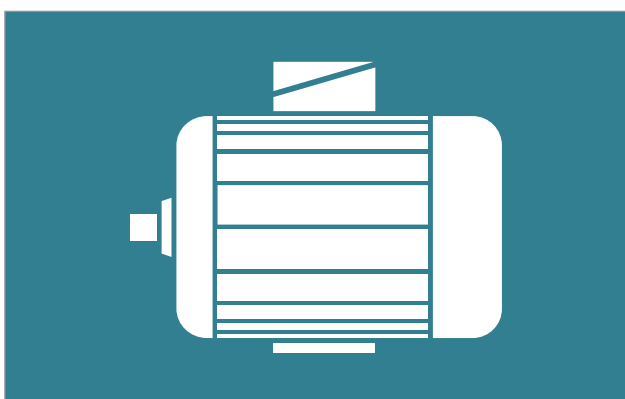
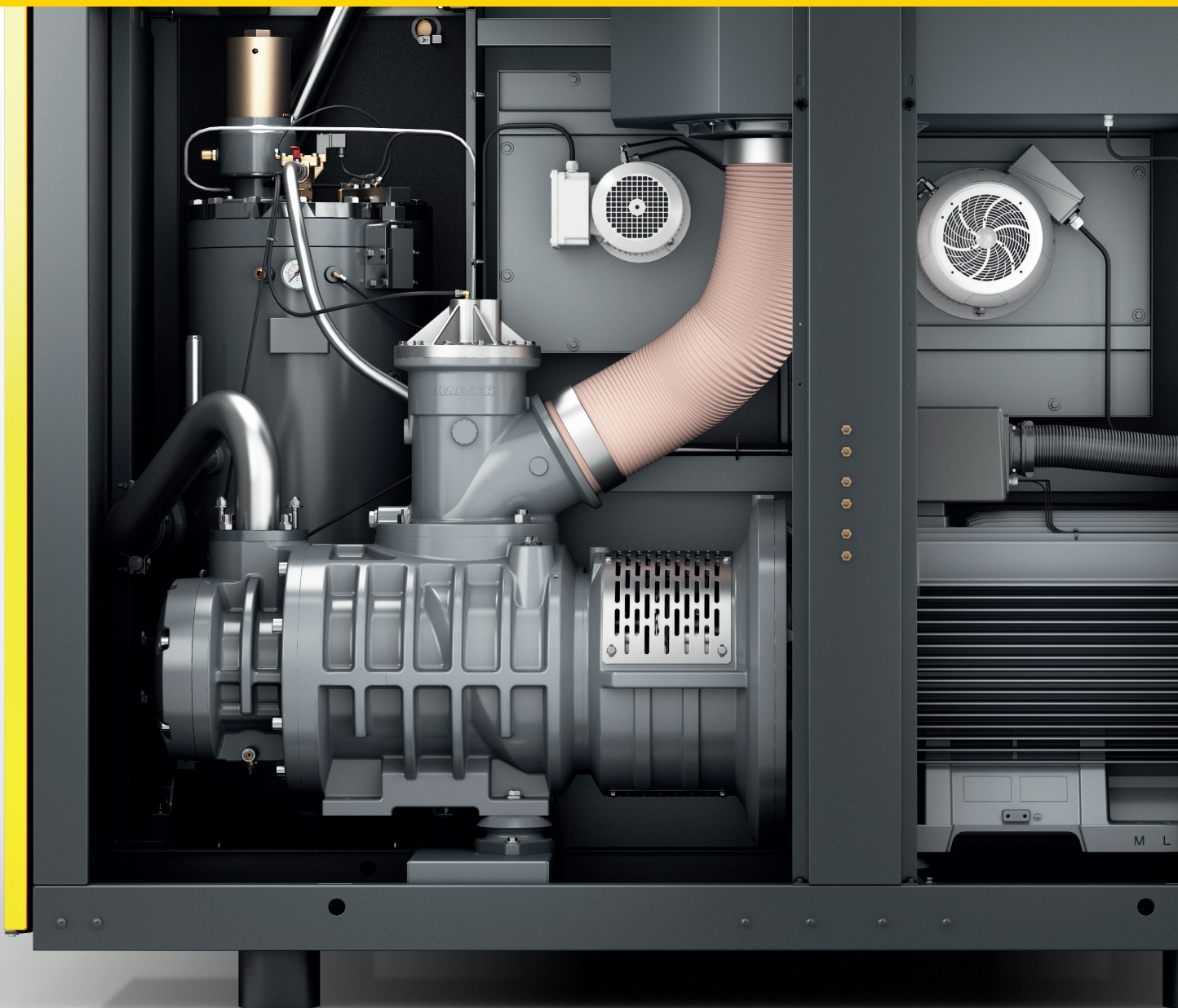
Dina mål, vårt antagande:

DSDX-topplastkompressorerna kännetecknas av högsta flexibilitet med avseende på kapacitet – med en hög kompressorverkningsgrad över hela kapacitetsområdet.



Perfekt samspel

IE4-motorerna ger energieffektiv drift och uppfyller de europeiska kraven på energieffektivitet. I kombination med SFC-teknik anpassas varvtalet exakt efter tryckluftsbbehov, vilket minskar tomgångstider och energikostnader.



Resurssnål och servicevänlig

IE4-asynkronmotorerna som används av KAESER har en resurssnål konstruktion. Högkvalitativa elektroplåtar och optimerad lindning minskar materialåtgången och ökar effektiviteten. Det gör att drivanordningen inte bara är robust, utan också lätt att underhålla.

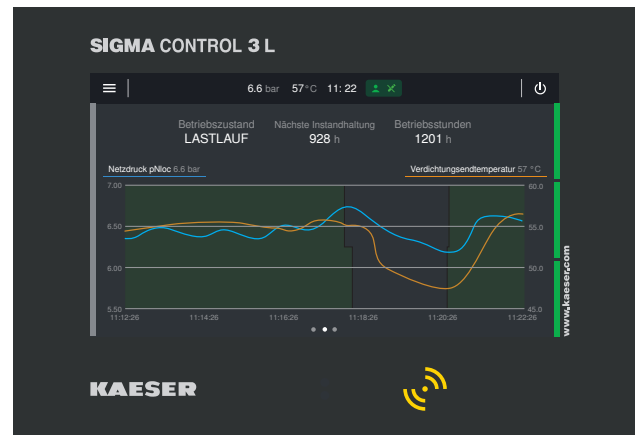


Effektiv och ekonomisk

Super-Premium-Efficiency-motorer utmärker sig med sin höga verkningsgrad över hela varvtalsområdet. Detta bidrar också till att spara energi och därmed pengar i dellastområdet.

SIGMA CONTROL

Smart, framtidsinriktad och effektiv – den integrerade kompressorstyrningen SIGMA CONTROL är framtiden för moderna tryckluftssystem. Med sitt innovativa plattformskonceptet för hårdvara och programvara sätter KAESER en ny standard för styrning av stationära kompressorer. Det ökar energieffektiviteten, höjer driftsäkerheten och gör systemet enklare att använda. Pekskärmen ger intuitiv styrning med touchfunktion. Det tydliga gränssnittet ger alltid full överblick över maskinstatus, driftdata och underhållsinformation. Tack vare den snabba navigeringen kommer du direkt till de viktigaste funktionerna utan lång bläddring eller sökning.



Maximal kontroll med KAESER Connect

Med appen "KAESER Connect" har du alltid full överblick över kompressorn – oavsett var du befinner dig. Alla värden visas i realtid så att du alltid är informerad om tryckluftssystemets aktuella status. Pushnotiser håller dig omedelbart uppdaterad: viktiga uppdateringar, KPI:er, underhållsräkna-re och maskinstatus skickas direkt till din mobila enhet. Om du vill ha mer information finns en detaljerad maskinrapport som enkelt skickas till smarttelefonen eller via e-post. På så sätt kan du styra tryckluftssystemet effektivt, bekvämt och med högsta säkerhet – var du än är.

Framtidssäkerhet

Den modulära arkitekturen med universella och konfigurerbara IoT-gränssnitt möjliggör flexibel anpassning till nya krav och tekniker.

Maximal driftsäkerhet

Smart underhållsplanering, tidig identifiering av avvikelser i driften och detaljerade statusmeddelanden säkerställer säker och oavbruten drift.

Högre effektivitet

Den intelligenta styrningen minskar energiförbrukningen i tryckluftssystemet avsevärt.

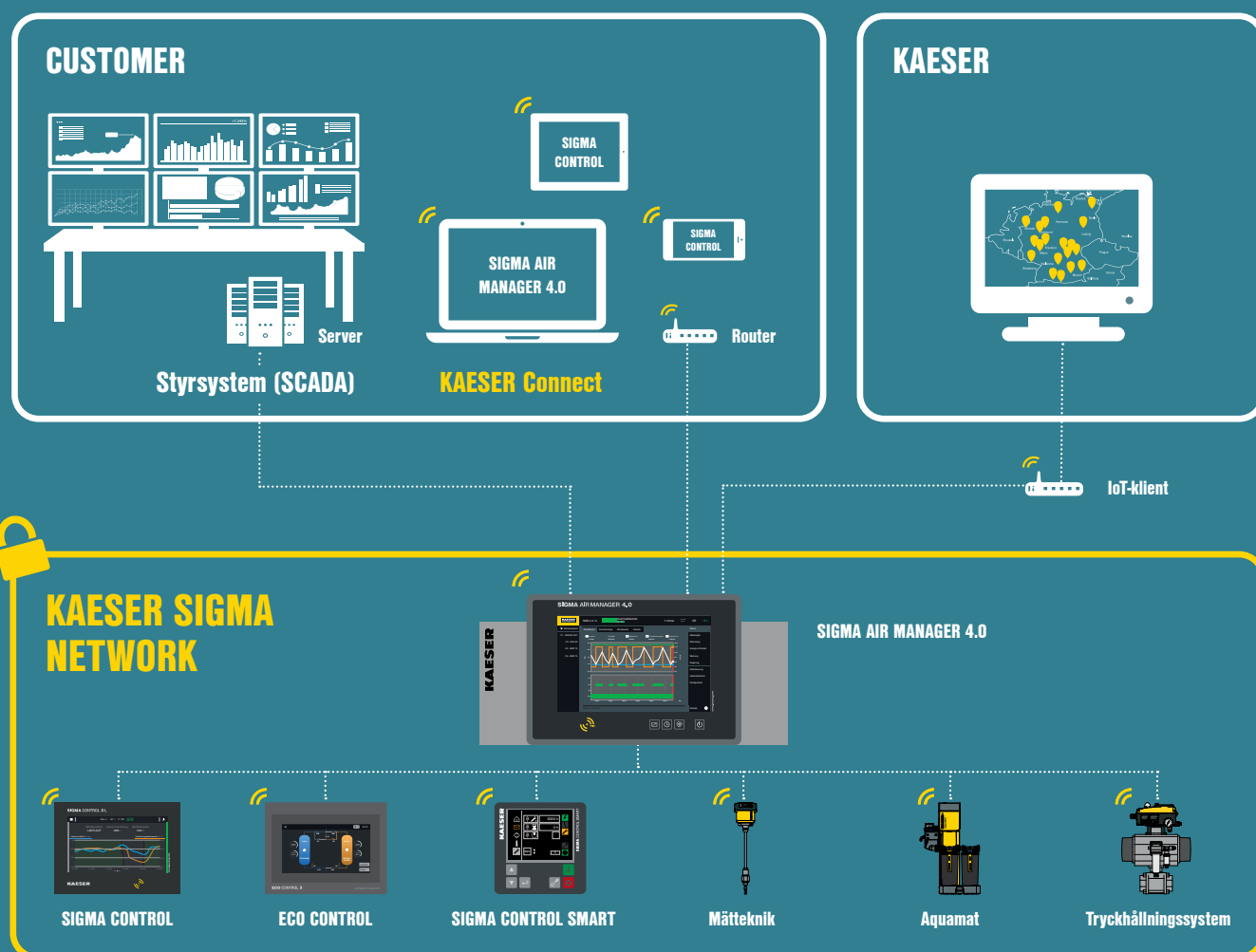
Omfattande kompatibilitet

Passar alla KAESER-kompressorer – både nya och befintliga modeller.

System för tryckluftshantering SIGMA AIR MANAGER 4.0

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 simulationsbaserade optimeringsmetoden beräknar efterfrågan i framtiden med hjälp av den tidigare 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.



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



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.

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.



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, ljuddämpad, vibrationsdämpad, pulverlackerade paneler. Kan användas vid omgivningstemperaturer på upp till +45 °C. Servicevänlig konstruktion: Driv och fläktmotorernas motorlager kan smörjas från utsidan

Kompressorblock

Enstegs, med kylvätskeinsprutning för optimal kylning av rotorerna. KAESER-originalskruvkompressorblock med energibesparande SIGMA PROFIL, 1:1-direkt drivning

Kylvätske-/luftventilationskrets

Torrluftfilter med föravskiljning, insugsljuddämpare, pneumatisk inlopps- och avluftningsventil, kylvätskeseparatorbehållare med trefaldigt avskiljningssystem; säkerhetsventil, tryckbegränsningsventil för min-tryck, elektronisk termostyrning (ETM) och miljövänligt vätskefilter i kylvätskekretsen, vätske- och tryckluftskylare (luftkyld som standard); två fläktmotorer, varav en varvtalsreglerad; KAESER-cyklonavskiljare med elektroniskt styrd kondensatavledare som arbetar energisnålt och utan tryckförlust; rör och cyklonavskiljare av rostfritt stål

Vattenkyld version (tillval)

Vätske- och tryckluftsefterkylare utförda som vattenkylda platt- eller rörvärmeväxlare

Optimerat avskiljningssystem

Kombination av strömningsoptimerad avskiljning och speciella avskiljarpatroner för en mycket låg restfluidmängd < 2 mg/m³ i tryckluften. Det här avskiljningssystemet har ett litet underhållsbehov

Värmeåtervinning (tillval)

Kan utrustas med integrerad vätske-vatten-plattvärmeväxlare och extra vätsketermoventil; utvändiga anslutningar

Elkomponenter

Super-Premium-Efficiency-drivmotor IE4 med tre Pt 100-temperaturgivare i lindningarna för motorövervakning, elskåp IP 54, elskåpsventilation, automatisk Y/D-start, överlastrelä, styrtransformator; varvtalsreglerad fläktmotor i oljekylaren och frekvensomriktare för drivmotorn med SFC-utförandet.

SIGMA CONTROL

Modulärt uppbyggt system med manöverpanel och integrerade in- och utgångar, utvecklat för användning i KAESER-skruvkompressorer. Indikering av driftstatus med signalfärger, helautomatisk övervakning och reglering, Dual-, Quadro-, Dynamic- och Vario-reglering. Tidstyrning för kompressorfunktioner (på, av) eller externa utgångar, funktion för baslastkoppling vid drift av två kompressorer. Kraftfull processorhårdvara, samtliga komponenter dimensionerade för industriella förhållanden. Kapacitiv pekskärm med optical bonding, Time of Fly och ytterligare inbyggda sensorer. SD-kortplats för uppdateringar, adapter för kommunikationsmoduler, USS-buss för frekvensomriktare, RFID-läsare samt Ethernet-gränssnitt för anslutning till KAESER SIGMA NETWORK.

Möjlighet att ansluta till styrsystem via kommunikationsmoduler som tillval för: Profibus DP, Modbus-TCP, Profinet och Devicenet.

Effektiv Dynamic-reglering

Dynamic-regleringen tar hänsyn till temperaturen i motorlindningen när den beräknar eftergångstiderna. Detta minskar tomgångstiderna och sänker energiförbrukningen. Andra reglersätt som är sparade i SIGMA CONTROL kan hämtas när som helst.

Tekniska data

Grundutförande

Modell	Arbets-tryck bar	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck m³/min	Max. övertryck bar	Märkeffekt drivmotor kW	Mått BxDxH mm	Anslutning tryckluft	Ljudtrycks- nivå **) dB(A)	Vikt kg
DSDX 245	7,5	25,15	8,5	132	2690 x 1910 x 2140	DN 80	74 68 ***)	3950
	10	20,40	12					
	13	16,15	15					
DSDX 305	7	30,55	8,5	160	2690 x 1910 x 2140	DN 80	75 68 ***)	4450
	10	24,701	12					
	13	9,78	15					

SFC-utförande med varvtalsreglerad motor

Modell	Arbets-tryck bar	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck m³/min	Max. övertryck bar	Märkeffekt drivmotor kW	Mått BxDxH mm	Anslutning tryckluft	Ljudtrycks- nivå **) dB(A)	Vikt kg
DSD 145 SFC	7,5	3,67 - 15,73	8,5	75	2690 x 1730 x 2150	DN 65	70	3190
DSD 175 SFC	7,5	3,67 - 18,43	10	90	2690 x 1730 x 2150	DN 65	71	3330
	10	3,50 - 15,60	10					
DSD 205 SFC	7,5	4,45 - 21,22	10	110	2690 x 1730 x 2150	DN 65	73	3370
	10	4,20 - 18,30	10					
	13	4,97 - 15,16	15					
DSD 240 SFC	7,5	5,57 - 23,47	8,5	132	2690 x 1730 x 2150	DN 65	75	3670
	10	5,33 - 20,08	12					
	13	4,96 - 16,57	15					

*) Flöde hela anläggningen enligt ISO 1217: 2009, bilaga C: absolut inloppstryck 1 bar (a), kyl- och luftintagstemperatur 20 °C

**) Ljudtrycksnivå enligt ISO 2151 och grundnorm ISO 9614-2 – tolerans: ± 3 dB (A)

***) Ljudtrycksnivå för vattenkylda anläggningar

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.



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



KAESER Kompressorer AB

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