



Schroefcompressoren

Serie CSD(X)

Met het wereldwijd erkende SIGMA PROFIEL 

Debiet 1,1 tot 17,5 m³/min, druk 5,5 tot 15 bar

CSD(X) – nog efficiënter

Met de nieuwste toevoeging aan de CSD(X)-serie legt KAESER KOMPRESSOREN de lat op het vlak van beschikbaarheid en energie-efficiëntie nog maar eens een heel stuk hoger. De nu nog beter presterende CSD(X)-schroefcompressoren produceren niet alleen meer perslucht met minder energie, maar laten ook niets te wensen over als het gaat om veelzijdigheid, bedienings-, onderhouds- en milieuvriendelijkheid.

CSD(X) – besparen op elk vlak

De verbeterde CSD(X)-installaties bieden ongeëvenaarde besparingen. In de compressorblokken werken de schroefrotoren met het geoptimaliseerde SIGMA PROFIEL, terwijl het geheel wordt gestuurd door de compressorsturing SIGMA CONTROL 2 op een industriële pc. Deze laatste past de capaciteit van de installaties aan de benodigde perslucht aan en regelt ze om dure nullasttijden tot een minimum te beperken, met name dankzij de Dynamic-regeling.

Toerentalregeling met synchrone reluctantiemotor

De nieuwe synchrone reluctantiemotor combineert de voordelen van asynchrone en synchrone motoren in één enkele aandrijving. In de motor worden geen aluminium, koper of dure zeldzame-aardemagneten gebruikt, waardoor de aandrijving zeer robuust en ook nog eens onderhoudsvriendelijk is. Als gevolg van het werkingsprincipe gaat er verder nauwelijks warmte verloren in de motor, waardoor de opslagtemperatuur aanzienlijk lager is en de levensduur van zowel de lagers als de motor wordt verlengd. In combinatie met de precies afgestemde frequentieomvormer zijn met name in het deellastbereik de verliezen van de synchrone reluctantiemotor lager dan bij een asynchrone motor.

Bouwstenen voor persluchtstations

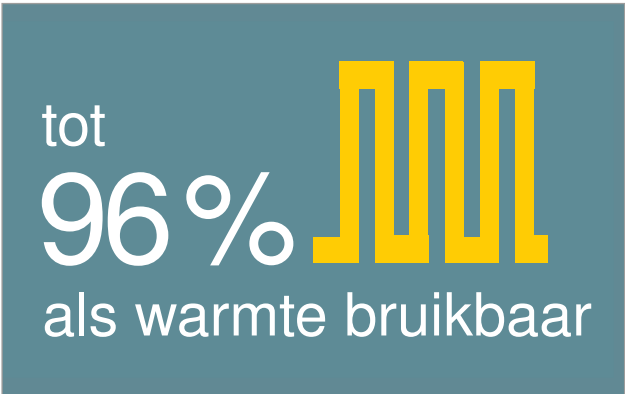
Schroefcompressoren van de serie CSD(X) zijn perfecte teamspelers voor industriële persluchtstations met de hoogste energie-efficiëntie. De interne sturing SIGMA CONTROL 2 biedt een groot aantal communicatiekanalen. Dit maakt het integreren van installaties in machine-overkoepelende sturingen zoals de SIGMA AIR MANAGER van KAESER KOMPRESSOREN, maar ook in externe sturingsystemen zo eenvoudig en efficiënt als nooit tevoren.

Elektronisch thermomanagement (ETM)

Het in het koelcircuit geïntegreerde elektromotorische temperatuurregelventiel wordt, als hart van het innovatieve elektronische thermomanagement, door een sensor gestuurd. De nieuwe compressorsturing SIGMA CONTROL 2 houdt rekening met aanzuig- en compressor-temperatuur om condensaatvorming te voorkomen, ook bij een verschillende luchtvochtigheid. Het ETM regelt de vloeistoftemperatuur dynamisch. Een lage vloeistoftemperatuur verhoogt de energie-efficiëntie. Bovendien kan de gebruiker de warmterecuperatie nu nog beter aan zijn behoeften aanpassen.

Waarom warmterecuperatie?

Eigenlijk zou de vraag moeten zijn: waarom niet? Per slot van rekening zet iedere schroefcompressor de naar hem toegevoerde (elektrische) energie tot 100% om in warmte-energie. Van deze energie kan tot wel 96% worden teruggewonnen voor verwarmingsdoeleinden. Daardoor daalt het primaire energieverbruik en dat heeft een aanzienlijke positieve invloed op de totale energiebalans.



tot
96%
als warmte bruikbaar

Servicevriendelijke opbouw



Afb.: CSDX 140 SFC





Control panel interface for KAESER SIGMA CONTROL 2. The display shows the following data:

ON LOAD	0926	75°C
Key	- on	pa - Load
Run	18 005h	Load 17105h
Maintenance inc.		1995h

Buttons and indicators include:

- Left side: Power, Info, Alarm, Wrench, Lightning bolt, and navigation arrows.
- Right side: Up, Down, Left, Right, ESC, and a circular arrow button.
- Bottom right: Green stop button, red emergency stop button, and a red button with a circular arrow.
- Bottom center: RFID symbol and "SIGMA CONTROL 2" text.
- Bottom left: "KAESER" logo.



Compromisloos efficiënt



Energie besparen dankzij het SIGMA PROFIEL

Het hart van iedere CSD(X)-installatie is het compressorblok met het energiebesparende SIGMA PROFIEL. Het is stromingstechnisch geoptimaliseerd en draagt er wezenlijk aan bij dat ook alle CSD(X)-installaties nieuwe maatstaven zetten als het gaat om specifiek vermogen.



Efficiëntiecentrale SIGMA CONTROL 2

De interne sturing SIGMA CONTROL 2 staat voor efficiënte sturing, controle en documentatie van het compressorbedrijf. Het display en de RFID-lezer komen de communicatie en veiligheid ten goede. Variabele interfaces zorgen voor naadloze connectiviteit en de SD-kaartsleuf vergemakkelijkt updates.



Voorbereid op de toekomst: IE4-motoren

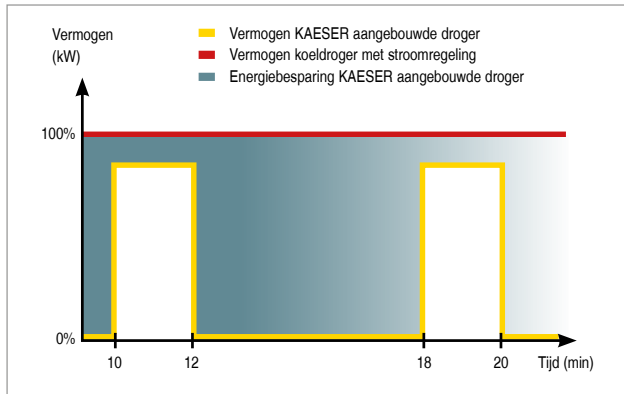
Alleen bij KAESER vindt u nu al compressoren die standaard uitgerust zijn met Super-Premium-Efficiency-aandrijfmotoren volgens klasse IE4, die de rendabiliteit en energiezuinigheid nog verhogen.



Zo klopt de temperatuur

Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden regelt het innovatieve elektronische thermomanagement (ETM) de vloeistoftemperatuur dynamisch om condensaatvorming betrouwbaar te voorkomen en verhoogt het ook de energie-efficiëntie.

Hoge persluchtkwaliteit met aanbouwdroger



Energiebesparingsregeling

De in de CSD(X)-T-installaties geïntegreerde koeldroger is dankzij zijn energiebesparingsregeling zeer efficiënt. Hij werkt alleen wanneer er perslucht door de droger stroomt: dat resulteert in toepassingsgerichte persluchtkwaliteit bij een zo groot mogelijk rendement.



Dubbele koeling

Twee aparte ventilatoren en een aparte behuizing garanderen hoge thermische reserves van de aanbouwkoeldroger. Zo kan de droger ook bij hoge omgevingstemperaturen betrouwbaar en constant de vereiste persluchtkwaliteit leveren.



Betrouwbare KAESER-cycloonafscheider

De vóór de koeldroger geschakelde cycloonafscheider van KAESER met elektronische condensataftap ECO-DRAIN zorgt ook bij een hogere omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid voor een betrouwbaar voorafschieden en verwijderen van het condensaat.



toekomstgericht koelmiddel

De nieuwe F-gassenverordening EU 517/2014 moet zorgen voor een daling van de uitstoot van gefluoreerde broeikasgassen en zo voor een begrenzing van de klimaatverandering. De nieuwe T-installaties zijn uitgerust met het koelmiddel R-513A, dat een zeer lage GWP-waarde (Global Warming Potential) heeft waardoor de installatie gegarandeerd klaar is voor de toekomst gedurende de volledige levenscyclus.



Afb.: CSD 105 T

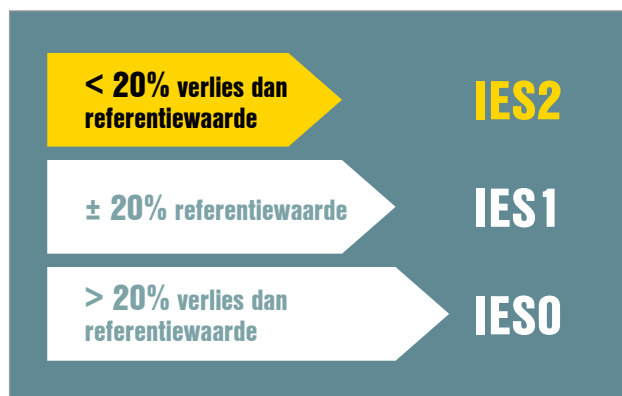


Uiterst efficiënt aandrijfsysteem volgens systeemefficiëntieklasse IES2



De norm DIN-EN 50598

De Europese Ecodesignnorm DIN-EN 50598 specificeert de vereisten voor aandrijfsystemen in een elektrisch aangedreven werkmachine. In deze norm wordt de systeemefficiëntie gespecificeerd, die rekening houdt met de verliezen van de motor en omvormer. De systemen van KAESER hebben een verlies dat 20% lager ligt dan de referentiewaarde en overtreffen de norm dus zelfs.

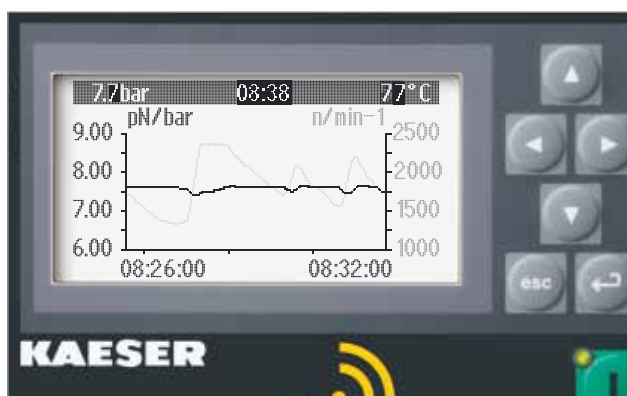


Maximale energie-efficiëntie

Voor de frequentieregelde systemen van de CSD(X)-serie voldoet KAESER aan systeemefficiëntieklasse IES2 en biedt ze de hoogst mogelijke efficiëntie volgens de norm EN 50598. Wat de klasse IES2 betreft, levert het aandrijfsysteem een verlies dat zelfs 20% lager ligt dan de referentiewaarde.

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

Toerentalgeregelde compressor met synchrone reluctantiemotor



Constance druk

Het debiet kan binnen het regelbereik drukafhankelijk worden aangepast. Daarbij blijft de bedrijfsdruk in een bereik van $\pm 0,1$ bar constant. Het zodoende mogelijke verlagen van de maximale druk bespaart energie en dus geld.



Robuust en onderhoudsvriendelijk

Robuust en onderhoudsvriendelijk: In de rotor van de synchrone reluctantiemotor bevinden zich geen aluminium, koper of dure zeldzame-aardemagneten. Het vervangen van lagers en rotores is dus net zo eenvoudig als bij een asynchrone motor. Als gevolg van het werkingsprincipe gaat er nauwelijks warmte verloren in de rotor, waardoor de opslagtemperatuur aanzienlijk lager is en de levensduur van zowel de lagers als de motor wordt verlengd.



Aparte SFC-schakelkast

De SFC-frequentieomvormer staat in zijn eigen schakelkast niet bloot aan de compressorwarmte. De afzonderlijke ventilator garandeert een optimaal bedrijfsklimaat voor maximale prestaties en levensduur.



EMC-gecertificeerde installatie

Uiteraard zijn SFC-schakelkast en SIGMA CONTROL 2 als aparte componenten en het compressortotaalsysteem conform de EMC-richtlijnen voor industriële netten klasse A1 volgens EN 55011 getest en gecertificeerd.

Maximale efficiëntie met de frequentiege- gelde **synchrone reluctantiemotor**



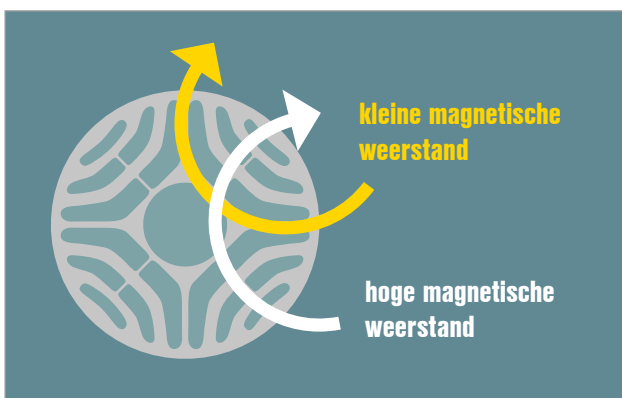
Efficiënte synchrone reluctantiemotor

Deze motorserie combineert de voordelen van asynchrone en synchrone motoren in één aandrijving. In de rotor worden geen aluminium, koper of dure zeldzame-aardemagneten gebruikt, maar worden elektroplaten met een speciaal profiel aan elkaar gekoppeld. Hierdoor is de aandrijving robuust en onderhoudsvriendelijk.



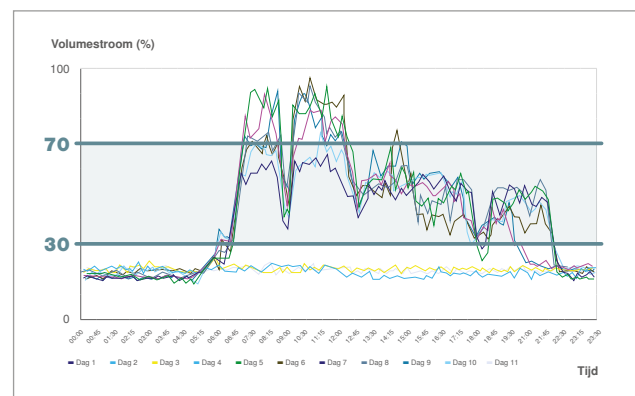
Combinatie met een efficiënte omvormer

De frequentieomvormer van Siemens heeft een speciaal aangepast regelalgoritme voor de motor. Met de perfect op elkaar afgestemde combinatie van frequentieomvormer en synchrone reluctantiemotor behaalt KAESER de beste systeemefficiëntieklasse IES2 volgens EN 50598.



Hoe werkt een reluctantiemotor?

In een synchrone reluctantiemotor wordt het draaimoment gegenereerd door reluctantiekrachten. De rotor heeft verschillende polen en is gemaakt van een zacht magnetisch materiaal, bijvoorbeeld elektrisch staal, dat zeer doorlaatbaar is voor magnetische velden.

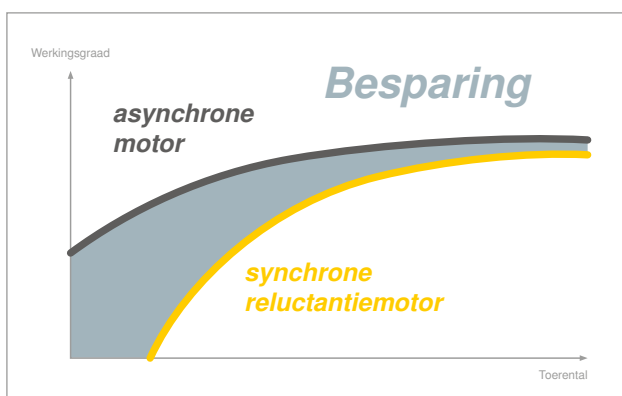
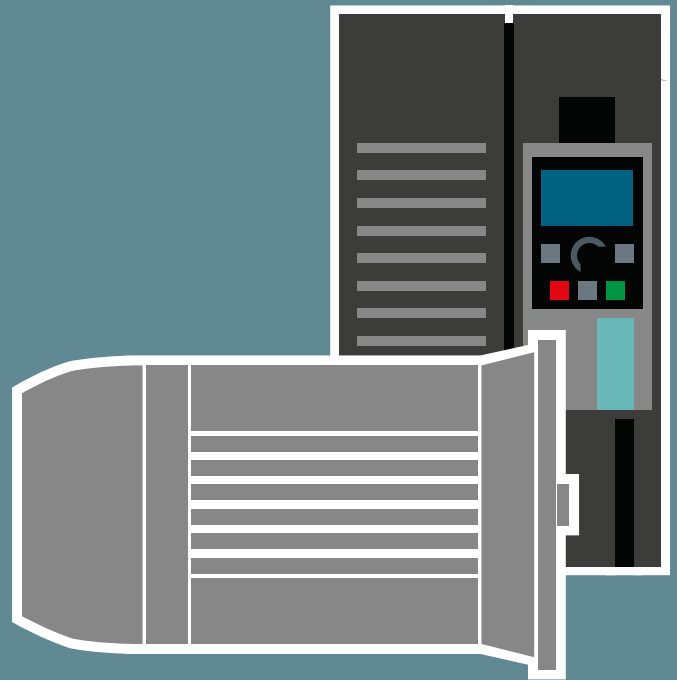


Minimale bedrijfskosten, maximale productiviteit

Door het met name in deellastbereik duidelijk hogere rendement dan dat van vergelijkbare asynchrone systemen zijn aanzienlijke energiebesparingen mogelijk. Het lage traagheidsmoment van synchrone reluctantiemotoren maakt zeer korte cyclustijden mogelijk en verhoogt zo de productiviteit van een machine of installatie.

Uw **voordelen** in één oogopslag:

- ✓ Beste systeemefficiëntieklasse IES2 volgens EN 50598
- ✓ Maximale energie-efficiëntie over het regelbereik
- ✓ Robuuste en onderhoudsvriendelijke aandrijving
- ✓ Toekomstgerichte aandrijftechnologie
- ✓ Minimale bedrijfskosten, maximale productiviteit en beschikbaarheid
- ✓ Klaar voor Industrie 4.0
- ✓ EMC-gecertificeerde installatie



Toepassingsgebied van een toerentalgeregeld systeem met synchrone reluctantiemotor

Uit een onderzoek blijkt dat het typische persluchtverbruik-sprofiel tussen 30-70% van het maximale verbruik ligt. Een toerentalgeregelde schroefcompressor met synchrone reluctantiemotor komt in dit geval volledig tot zijn recht op het vlak van energiebesparingen in het deellastbereik.



Hoge rendement in het deellastbereik

Synchrone reluctantiemotoren zijn beduidend efficiënter in het deellastbereik dan bijvoorbeeld asynchrone motoren. Zo kunnen ze tot 10% besparen in vergelijking met conventionele toerentalgeregelde installaties.

Serie CSD en CSDX - watergekoeld ...

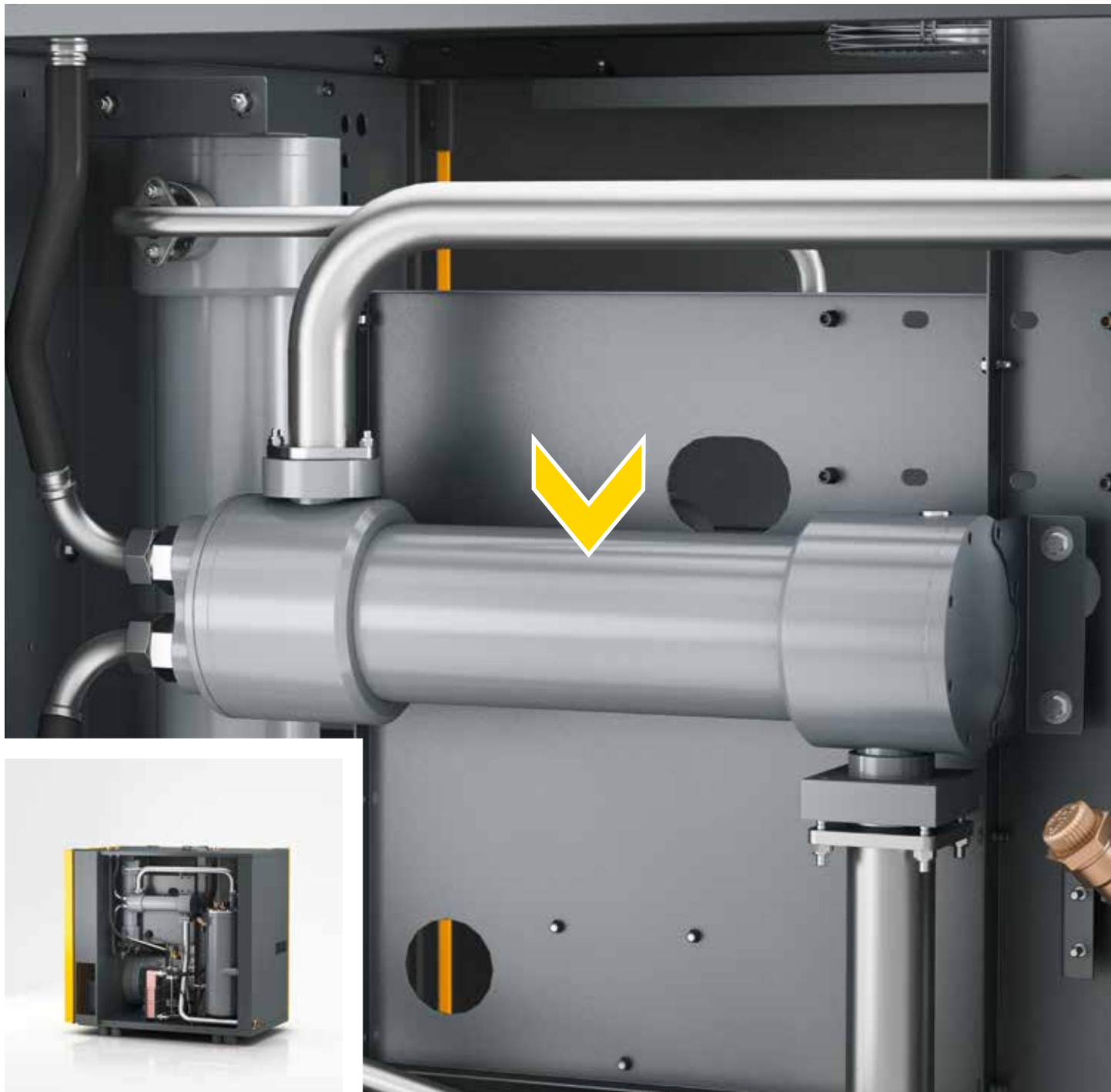
... met platenwarmtewisselaar



Twee met koper gesoldeerde inox platenwarmtewisselaars zorgen dankzij de platengolving met hoge warmteoverdracht voor een zeer goed koelvermogen.

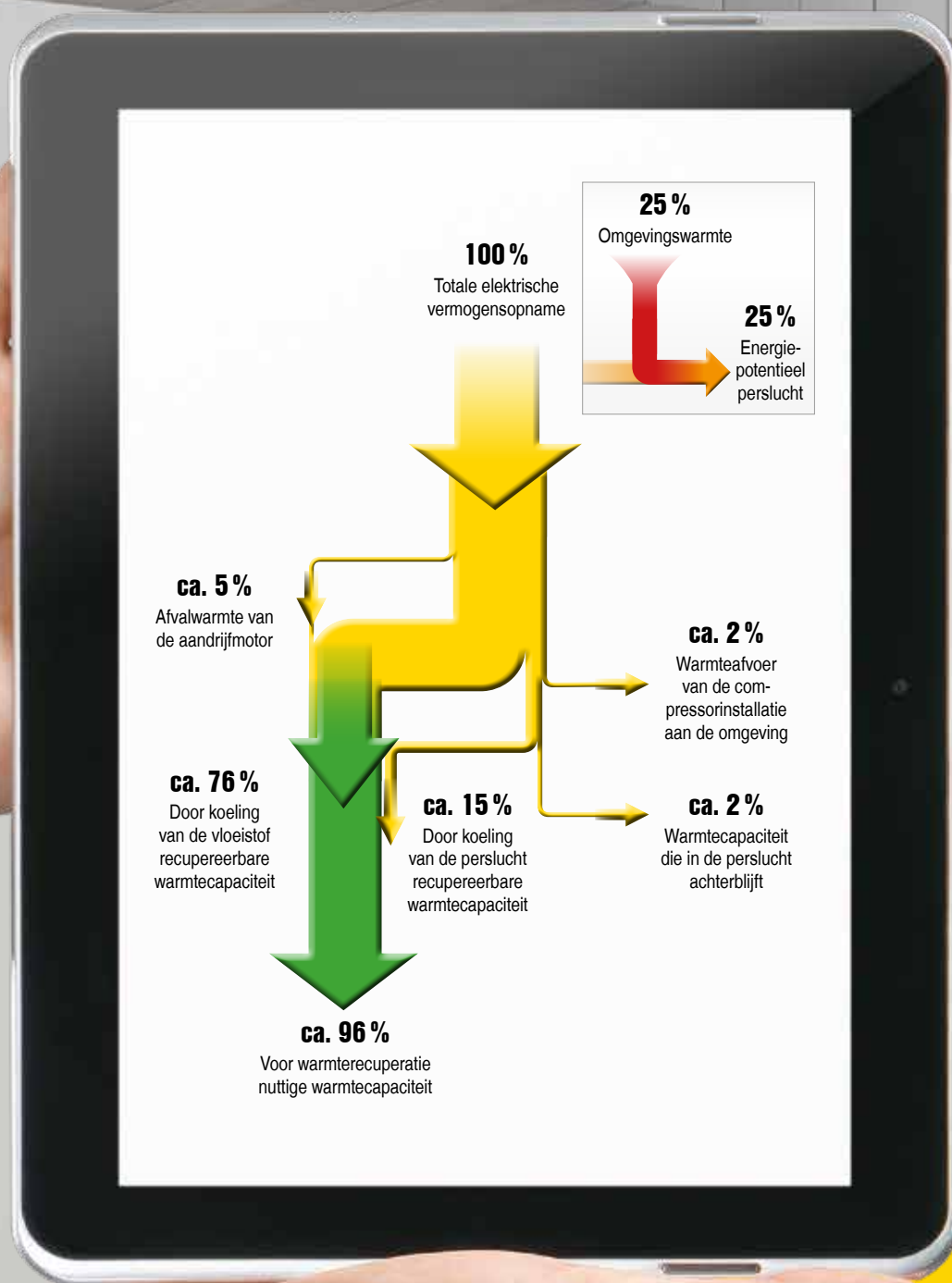
De juiste keuze voor toepassingen met zuiver compressor-koelwater.

... met buisbundel-warmtewisselaar



Buisbundel-warmtewisselaars uit een koper-nikkellegering (CuNi10Fe) bieden in vergelijking met plaatwarmtewisselaars een adequaat koelvermogen, maar ze zijn minder gevoelig voor vuil. De verwisselbare inzetstukken zijn eenvoudig te reinigen en te verwisselen als ze vuil zijn.

Bovendien kunnen de koelerinzetstukken ook zeer eenvoudig vervangen worden. Deze zijn daarenboven bestand tegen zeewater en kunnen bijgevolg gebruikt worden in de scheepvaart. Bovendien vertonen zij zeer lage drukverliezen, waardoor u energie en dus geld bespaart.



Besparingsvoorbeeld voor stookolie door warmterecuperatie van warme lucht (CSDX 165)

Maximaal beschikbare warmtecapaciteit:	101 kW	
Calorische waarde per liter stookolie:	9,86 kWh/l	
Rendement stookolieverwarming:	90 % (0,9)	
Prijs per liter stookolie:	€ 0,60/l	
Kostenbesparing:	$\frac{101 \text{ kW} \times 2000 \text{ h/a}}{0,9 \times 9,86 \text{ kWh/l}}$	$\times € 0,60/l = € 13.657 \text{ per jaar}$

Meer informatie over warmterecuperatie:
<https://be.kaeser.com/nl/producten/schroefcompressoren/warmterecuperatie/>

Verwarmen

tot
96%
als warmte bruikbaar

Gebruik van afvoerwarmte kent alleen voordelen

Een compressor zet de toegevoerde elektrische aandrijf-energie voor 100% om in warmte-energie. Daarvan is tot 96% voor warmterecuperatie beschikbaar. Gebruik dit potentieel!

tot
+70 °C
heet

Proces-, verwarmings- en fabriekswater

Met het warmtewisselaarsysteem PWT¹ kan met afvoerwarmte van de compressor warm water met temperaturen tot +70 °C worden geproduceerd. Hogere temperaturen op aanvraag.

¹ optioneel in de installatie geïntegreerd



Ruimten verwarmen met warme afvoerlucht

Zo wordt verwarmen gemakkelijk gemaakt: dankzij de radiaalventilatoren met hoge restpersing kan de afvoerwarmte (warme lucht) van de compressor eenvoudig en thermostaatgestuurd door een kanaal naar de te verwarmen ruimte worden geleid.



Zuiver warm water

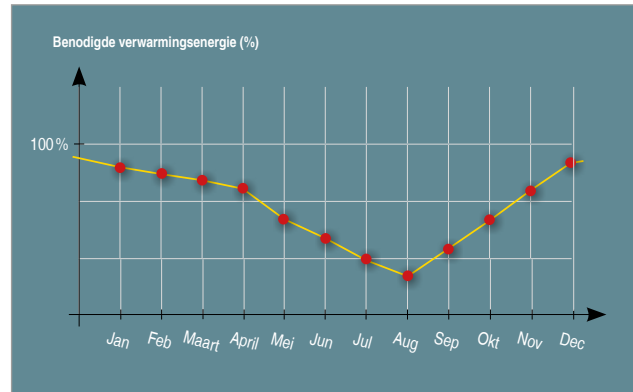
Indien er geen bijkomende waterkringloop is tussengeschaald, dan voldoen speciaal beveiligde warmtewisselaars aan de hoogste vereisten van de zuiverheid van het te verwarmen water, zoals bij reinigingswater in de levensmiddelenindustrie geldt.

Energie-efficiënt, veelzijdig en flexibel



Platenwarmtewisselaarsysteem PTG

De PTG-platenwarmtewisselaars bestaan uit een pakket met koper gesoldeerde, gedreven roestvrijstalen platen. Deze bieden een zeer goede warmteoverdracht en blinken uit met hun compacte constructie. De PTG's kunnen worden geïntegreerd in bestaande warmwatervoorzieningen en zijn geschikt voor industriële toepassingen.



Benodigde verwarmingsenergie gedurende het jaar

Dat er in de winter verwarming nodig is, spreekt voor zich. In de aanloop tot de winter is er echter vaak ook verwarming nodig: Het hele jaar door is verwarmingsenergie nodig.



Spaarzaam omgaan met energiebronnen

Het spaarzaam omgaan met energiebronnen is met het oog op de constante verhoging van de energieprijzen niet alleen een ecologische, maar ook een economische noodzaak. De afvoerwarmte van de compressor kan niet alleen worden gebruikt voor verwarming tijdens de koude maanden, maar bespaart ook het hele jaar door op energiekosten in processen.



Warmte in verwarmingssystemen voeden

In verwarmingssystemen met warm water en installaties voor fabriekswater kan tot 76 procent van het aan een compressor toegevoerde elektrische vermogen worden gebruikt. Hiermee wordt de primaire energiebehoefte voor het verwarmen aanzienlijk verlaagd.



Uitrusting

Totale installatie

Bedrijfsklaar, volautomatisch, super-geluidgedempt, trillingsgeïsoleerd, bekledingsdelen gepoedercoat; te gebruiken bij omgevingstemperaturen tot +45 °C

Geluid demping

Panelen bekleed met gelamineerde mineraalwol

Trillingsisolatie

Trillingsdempers, tweevoudig geïsoleerd

Compressorblok

Eéntraps met koelvloeistofinspuiting voor een optimale koeling van de rotoren; origineel KAESER-compressorblok met energiebesparend SIGMA PROFIEL

Aandrijving

1:1-aandrijving, direct gekoppeld, zonder transmissie, zeer flexibele koppeling

Elektromotor

Standaardstelsysteem met Super-Premium-Efficiency-motor IE4, Duits kwaliteitsmerk, IP 55, isolatiemateriaal van klasse F als extra reserve, Pt100-wikkelingstemperatuursensor voor motorbewaking, lagers smeerbaar

Optie frequentieomvormer SFC

Synchrone reluctantiemotor, Duits kwaliteitsmerk, IP 55, met Siemens-frequentieomvormer, voldoet aan systeemefficiëntieklasse IES2, motorlagers nasmeerbaar

Elektrische componenten

Schakelkast IP 54; stuurtransformator, Siemens-frequentieomvormer; potentiaalvrije contacten voor ventilatietechniek

Koelvloeistof- en luchtcircuit

DrogeluchtfILTER, pneumatisch inlaat- en ontluuchtingsventiel, voorraadreservoir koelvloeistof met drievoudig afscheidersysteem; veiligheidsventiel, minimumdrukterugslagventiel, elektronisch thermomanagement (ETM) en ecovloeistof-filter in de koelvloeistofkringloop; alle leidingen verbuisd, elastische buisverbindingen

Koeling

Luchtgekoeld, gescheiden aluminiumkoeler voor perslucht en koelvloeistof, radiale ventilator met afzonderlijke elektromotor, elektronisch thermomanagement (ETM)

Koeldroger

CFK-vrij, koelmiddel R-513A, hermetisch gesloten koelmiddelcircuit, rolzuiger-koelcompressor met energiebesparende uitschakelfunctie, hotgas-bypass-regelaar, elektronische condensaat aftap, voorgeschakelde cycloon-afscheider

Warmterecuperatie (WRG)

Desgewenst uitgerust met geïntegreerd WRG-systeem (platenwarmtewisselaar)

SIGMA CONTROL 2

LED in verkeerslichtkleuren voor het aangeven van de bedrijfstoestand; display met tekstweergave, keuze uit 30 talen, soft touch pictogrammen; volautomatische bewaking en regeling, Dual-, Quadro-, Vario- en continu sturing seriëel selecteerbaar; ethernetinterface; extra optionele communicatiemodule voor: Profibus DP, Modbus, Profinet en Devicenet, slot voor SD-opslagkaart voor gegevensregistratie en updates, RFID-leesapparaat, webserver

SIGMA AIR MANAGER 4.0

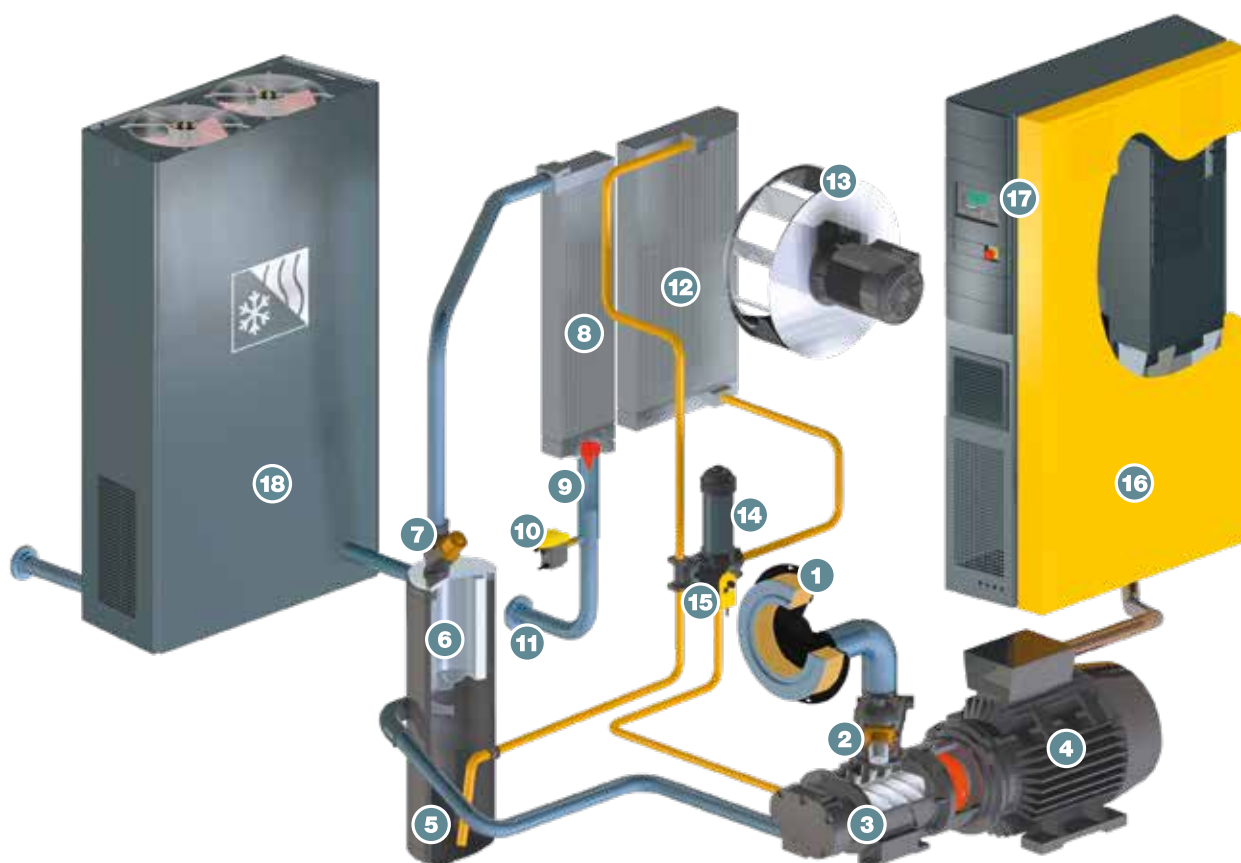
De verder ontwikkelde adaptieve 3-D^{advanced}-regeling berekent vooruit een groot aantal mogelijkheden en kiest vervolgens steeds de meest efficiënte. Zo worden debieten en energieverbruik van de compressoren door SIGMA AIR MANAGER 4.0 altijd optimaal aangepast aan de actuele perslucht-behoefte.

De ingebouwde industriële pc met multi-core processor maakt deze optimalisatie mogelijk in combinatie met de adaptieve 3-D^{advanced}-regeling. Met de SIGMA NETWORK-busconverters (SBU's) zijn alle mogelijkheden beschikbaar om te voldoen aan individuele wensen van onze klanten. De SBU's kunnen desgewenst met digitale en analoge in- en uitgangsmodule en/of SIGMA NETWORK-poorten worden uitgerust. Zo maken ze probleemloze weergave van druk, debiet, drukdauwpunt, vermogen of storingsmeldingen mogelijk.

Werking

De te comprimeren perslucht komt via het aanzuigfilter (1) en het inlaatventiel (2) in het compressorblok met SIGMA PROFIEL (3). Het compressorblok (3) wordt door een hoogefficiënte elektromotor (4) aangedreven. De koelolie die bij de compressie voor koeling wordt ingespoten, wordt in de vloeistofafscheidertank (5) weer van de lucht gescheiden. De perslucht stroomt door het 2-traps olieafscheiderpatroon (6) en het minimumdrukkerugslagventiel (7) naar de persluchtnakoeler (8). Na afkoeling wordt het vrijgekomen condensaat door de geïntegreerde cycloonafscheider (9) en de aangebouwde ECO-DRAIN (10) uit de perslucht verwijderd en uit de installatie afgevoerd. De condensaatvrije perslucht verlaat vervolgens de installatie bij de persluchtaansluiting (11). De bij de compressie ontstane warmte wordt via de koelolie van de vloeistofkoeler (12) met afzonderlijke ventilator (12) met ventilatormotor (13) aan de omgeving afgegeven. Vervolgens wordt de koelolie gereinigd door het ecovloeistoffilter (14). Het elektronische thermomanagement (15) zorgt voor de laagst mogelijke bedrijfstemperatuur. In de schakelkast (16) zijn de interne compressorsturing SIGMA CONTROL 2 (17) en, afhankelijk van de uitvoering, de sterddriehoekstarter of de frequentieomvormer (SFC) ingebouwd. Optioneel zijn de installaties leverbaar met een aanbouwkoeldroger (18), die de perslucht afkoelt tot +3 °C en zo eventueel vocht verwijderd.

- (1) Aanzuigfilter
- (2) Inlaatventiel
- (3) Compressorblok met SIGMA PROFIEL
- (4) IE4-aandrijfmotor
- (5) Vloeistofafscheidertank
- (6) Olieafscheiderpatroon
- (7) Minimumdrukkerugslagventiel
- (8) Persluchtnakoeler
- (9) KAESER cycloonafscheider
- (10) Condensaataftap (ECO-DRAIN)
- (11) Persluchtaansluiting
- (12) Vloeistofkoeler
- (13) Ventilatormotor
- (14) Ecovloeistoffilter
- (15) Elektronisch thermomanagement
- (16) Schakelkast met geïntegreerde frequentieomvormer SFC
- (17) Compressorsturing SIGMA CONTROL 2
- (18) Aanbouwkoeldroger



Technische gegevens - CSD

Basisuitvoering

Model	Werkdruk bar	Debiet ^{*)} totale installatie bij werkdruk m³/min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau ^{**)} dB(A)	Gewicht kg
CSD 85	7,5	8,26	8,5	45	1760 x 1110 x 1900	G 2	70	1250
	10	6,89	12					
	13	5,50	15					
CSD 105	7,5	10,14	8,5	55	1760 x 1110 x 1900	G 2	71	1290
	10	8,18	12					
	13	6,74	15					
CSD 125	7,5	12,02	8,5	75	1760 x 1110 x 1900	G 2	72	1320
	10	10,04	12					
	13	8,06	15					



SFC-uitvoering met toerentalgeregelde aandrijving

Model	Werkdruk bar	Debiet ^{*)} totale installatie bij werkdruk m³/min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau ^{**)} dB(A)	Gewicht kg
CSD 85 SFC	7,5	1,99 - 8,37	8,5	45	1760 x 1110 x 1900	G 2	72	1220
	10	1,49 - 7,21	12					
	13	1,16 - 6,15	15					
CSD 105 SFC	7,5	2,32 - 10,01	8,5	55	1760 x 1110 x 1900	G 2	73	1280
	10	1,91 - 8,79	12					
	13	1,39 - 7,41	15					
CSD 125 SFC	7,5	2,90 - 12,22	8,5	75	1760 x 1110 x 1900	G 2	74	1300
	10	2,22 - 10,74	12					
	13	1,81 - 8,98	15					



^{*)} Debiet totale installatie volgens ISO 1217: 2009, Annex C/E, inlaatdruk 1 bar (abs), koel- en luchtinlaattemperatuur +20 °C

^{**)} Geluidsrukniveau volgens ISO 2151 en de basisnorm ISO 9614-2, tolerantie: ±3 dB(A)

T-uitvoering met geïntegreerde koeldroger (koelmiddel****) R-513A)

Model	Werk- druk	Debiet ^{*)} totale installatie bij werkdruk	Max. overdruk	Nominaal vermo- gen aandrijfmotor	Opgenomen vermogen koeldroger ^{**))}	Afmetingen B x D x H	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau ^{**))}	Gewicht
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
CSD 85 T	7,5	8,26	8,5	45	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	70	1410
	10	6,89	12						
	13	5,50	15						
CSD 105 T	7,5	10,14	8,5	55	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	71	1450
	10	8,18	12						
	13	6,74	15						
CSD 125 T	7,5	12,02	8,5	75	1,30	2160 x 1110 x 1900	G 2	72	1510
	10	10,04	12		0,92				
	13	8,06	15						



T-SFC-uitvoering met toerentalgeregelde aandrijving en geïntegreerde koeldroger (koelmiddel****) R-513A)

Model	Werk- druk	Debiet ^{*)} totale installatie bij werkdruk	Max. overdruk	Nominaal vermo- gen aandrijfmotor	Opgenomen vermogen koeldroger ^{**)*)}	Afmetingen B x D x H	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau ^{*)}	Gewicht
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
CSD 85 T SFC	7,5	1,99 - 8,37	8,5	45	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	72	1380
	10	1,49 - 7,21	12						
	13	1,16 - 6,15	15						
CSD 105 T SFC	7,5	2,32 - 10,01	8,5	55	0,92	2160 x 1110 x 1900	G 2	73	1440
	10	1,91 - 8,79	12						
	13	1,39 - 7,41	15						
CSD 125 T SFC	75	2,9 - 12,22	8,5	75	1,30	2160 x 1110 x 1900	G 2	74	1490
	10	2,22 - 10,74	12		0,92				
	13	1,81 - 8,98	15						



***) Opgenomen vermogen (kW) bij omgevingstemperatuur +20 °C en 30% relatieve luchtvochtigheid

****) Bevat in het Kyoto-verdrag geregistreerde gefluoreerde broeikasgassen: GWP 631, koelmiddelhoeveelheid 1,45 kg, CO₂-equivalent 0,9 t
Alleen bij CSD 125 T (T-SFC) met overdruk 8,5 bar: GWP 631, koelmiddelhoeveelheid 1,65 kg, CO₂-equivalent 1,0 t

Technische gegevens - CSDX

Basisuitvoering

Model	Werkdruk bar	Debiet *) totale installatie bij werkdruk m³/min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau **) dB(A)	Gewicht kg
CSDX 140	7,5	13,74	8,5	75	2110 x 1290 x 1950	G 2	71	1830
	10	11,83	12					
	13	9,86	15					
CSDX 165	7,5	16,16	8,5	90	2110 x 1290 x 1950	G 2	72	1925
	10	13,53	12					
	13	11,49	15					



SFC-uitvoering met toerentalgeregelde aandrijving

Model	Werkdruk bar	Debiet *) totale installatie bij werkdruk m³/min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaan- sluiting	Geluidsdruk- niveau **) dB(A)	Gewicht kg
CSDX 140 SFC	7,5	3,46 - 13,37	8,5	75	2110 x 1290 x 1950	G 2	72	1650
	10	2,82 - 11,60	10					
	13	2,13 - 10,04	13					
CSDX 165 SFC	7,5	3,87 - 16,03	8,5	90	2110 x 1290 x 1950	G 2	73	1750
	10	3,34 - 13,91	12					
	13	2,68 - 11,84	13					



*) Debiet totale installatie volgens ISO 1217: 2009, Annex C/E, inlaatdruk 1 bar (abs), koel- en luchtinlaattemperatuur +20 °C

**) Geluidsrukniveau volgens ISO 2151 en de basisnorm ISO 9614-2, tolerantie: ±3 dB(A)

T-uitvoering met geïntegreerde koeldroger (koelmiddel****) R-513A)

Model	Werkdruk bar	Debiet ^{*)} totale installatie bij werkdruk m³/min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Opgenomen vermogen koeldroger ^{***)}	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaansluiting	Geluidsdrumniveau ^{**))} dB(A)	Gewicht kg
CSDX 140 T	7,5	13,74	8,5	75	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	71	2045
	10	11,83	12						
	13	9,86	15						
CSDX 165 T	7,5	16,16	8,5	90	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	72	2140
	10	13,53	12						
	13	11,49	15						



T-SFC-uitvoering met toerentalgeregelde aandrijving en geïntegreerde koeldroger (koelmiddel****) R-513A)

Model	Werkdruk bar	Debiet ^{*)} totale installatie bij werkdruk m³/min	Max. overdruk bar	Nominaal vermogen aandrijfmotor kW	Opgenomen vermogen koeldroger ^{***)}	Afmetingen B x D x H mm	Persluchtaansluiting	Geluidsdrumniveau ^{**))} dB(A)	Gewicht kg
CSDX 140 T SFC	7,5	3,46 - 13,37	8,5	75	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	72	1865
	10	2,82 - 11,6	12						
	13	2,13 - 10,04	15						
CSDX 165 T SFC	7,5	3,87 - 16,03	8,5	90	1,38	2510 x 1290 x 1950	G 2	73	1965
	10	3,34 - 13,91	12						
	13	2,68 - 11,84	15						



***) Opgenomen vermogen (kW) bij omgevingstemperatuur +20 °C en 30% relatieve luchtvochtigheid

****) Bevat in het Kyoto-verdrag geregistreerde gefluoreerde broeikasgassen:: GWP 631, koelmiddelhoeveelheid 1,5 kg, CO₂-equivalent 0,9 t

Thuis over de hele wereld

Als één van de grootste compressorfabrikanten, blower- en persluchtsysteemaanbieders is KAESER KOMPRESSOREN wereldwijd vertegenwoordigd:

in meer dan 140 landen garanderen filialen en partnerfirma's dat gebruikers over uiterst moderne, efficiënte en betrouwbare blower- en persluchtinstallaties kunnen beschikken.

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

De hooggekwalficeerde verkoop- en serviceorganisatie met een wereldwijd netwerk garandeert waar ook ter wereld de hoogst mogelijke beschikbaarheid van alle KAESER-producten en diensten.



KAESER KOMPRESSOREN BV

Heiveldekens 7A – B-2550 Kontich – Tel: +32 (0)3/326 39 62
info.belgium@kaeser.com – www.kaeser.com