


Ruuvikompressorit CSD- ja CSDX-sarjat

Rootoreissa energiaa säästävä SIGMA-profiili 

Tuotto 1,07–16,16 m³/min, paine 5,5–15 baria



Sarja CSD(X)

CSD/CSDX – uusi mittapuu

CSD- ja CSDX-sarjojen uuden sukupolven kompressoreilla KAESER nostaa entisestään paineilman saata-
vuudelle ja energiatehokkuudelle asetettua vaatimustasoa. Koneiden kotelointi on myös saanut täysin uuden,
käyttäjystävällisyydestä viestivän ulkoasun.

CSD/CSDX – nelinkertaista säästöä

Nämä uudet laitteistot tuovat säästöä monessa suhteessa: 1. Roottorien virtausteknisesti optimoitu SIGMA-profiili parantaa ominaistehoa jopa 6 %. 2. Laitteissa on jo nyt EU:n alueella 1.1.2015 pakollisiksi tulevat energiatehokkaat IE3-moottorit. 3. 1:1-suorakäyttö siirtää moottorin tehon ilman välityshäviöitä ruuviyksikölle. 4. Sigma Control 2 -kompressoriohjaus tehostaa energiansäästöä entisestään mukauttamalla tuoton optimaalisesti kulutukseen.

Huoltoystävällisyys tuo säästöä

Laitteiston uusi design viestii viimeistellystä laadusta, mikä pätee myös huoltoystävälliseen sisärakenteeseen: kaikkiin huollon kannalta oleellisiin kohtiin on vaivaton pääsy suoraan koneen etupuolelta. Tämä säästää huollossa aikaa ja sitä kautta rahaa.

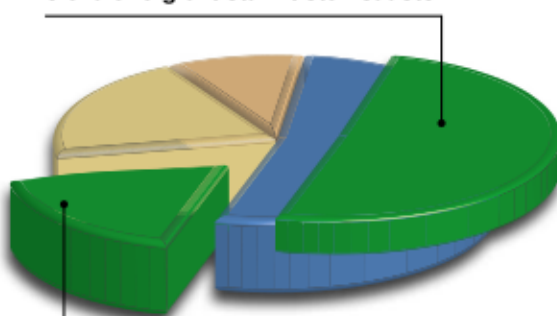
Osa kokonaisuutta

CSD- ja CSDX-sarjojen ruuvikompressorit ovat kuin luotuja teollisuudessa käytetyille paineilma-asemille, joilta odotetaan erinomaista energiatehokkuutta. Niiden sisäinen SIGMA CONTROL 2 -ohjaus tarjoaa lukuisia kommunikointikanavia. Laitteistojen kytkentä esimerkiksi KAESERin SIGMA AIR MANAGERin kaltaisiin paineilmatuotannon hallintajärjestelmiin tai laitosten pääohjausjärjestelmiin on nyt helpompaa kuin koskaan.

Parempi jäähdytys





KAESER-jäähdytyskonsepti, jossa jäähdyttimet sijaitsevat ulkopuolella, tarjoaa selviä etuja: ulkopuolelta imetty ilma pysyy viileämpänä, jolloin sen jäähdyttävä vaikutuskin on selvästi parempi. Lisäksi jäähdyttimien kunto on yhdellä silmäyksellä tunnistettavissa, ja tarvittaessa ne on helppo puhdistaa.

Lämmön talteenotolla saavutettavissa oleva energiakustannusten säästö



Teknisen optimoinnin tuoma energiakustannusten säästö



-  Paineilma-aseman hankintakustannukset
-  Huoltokustannukset
-  Energiakustannukset
-  Energiakustannusten mahdollinen säästöpotentiaali

Moduulirakenne – erinomaiset suoritusarvot



Kuva: CSD 125 T SFC





Käyttö- ja tuuletinmoottorien voitelunipat



Kuva: CSD 125 T



Käyttö- ja tuuletinmoottorien voitelunipat

Kuva: CSDX 165 SFC



CSD 105

SIGMA 



Varustus

Laitteistokokonaisuus

Käyttövalmis, täysin automaattinen, tehokkaasti äänieristetty, tärinävaimennettu, jauhepinnoitetut paneelit; soveltuu +45 °C:n ympäristölämpötiloihin saakka. Huoltoystävällinen rakenne: moottorin laakerit (myös tuuletinmoottorin) ulkopuolelta voideltavissa.

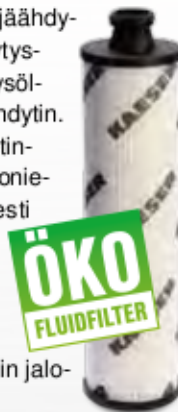
Ruuviyksikkö

Alkuperäinen SIGMA-profiililla varustettu yksivaiheinen KAESER-ruuviyksikkö, jossa roottorien optimaalisen jäähdytyksen takaava jäähdytysöljyn ruiskutus, 1:1-suorakäyttö.

Ilman ja jäähdytysöljyn kierto

Esisuodattava imuilmansuodatin; imu- puolen äänenvaimennin, pneumaattinen imu- ja paineenpoistoventtiili; kolminkertaisesti erottava jäähdytysöljyn erotusjärjestelmä; varoventtiili, minimipainetakaiskuventtiili,

termostaattiventtiili ja jäähdytysöljysuodatin jäähdytysöljykerrossa, jäähdytysöljyn- ja paineilman jäähdytin. Nopeussäädetty tuuletinmoottori (CSDX), syklonierotin, jossa elektronisesti ohjattu, ilman painehäviötä toimiva ja energiaa säästävä lauhteenpoistin. Putkitus ja syklonierotin jaloteräksessä.



Jäähdytyskuivain (T-mallit)

Scroll-kylmäkompressorin, jossa energiaa säästävä katkaisutoiminto; kytketty kompressorimoottorin käyntiin valmistilassa. Vaihtoehtoisena valintana myös jatkuva käynti. Elektronisesti ohjattu, energiaa säästävä lauhteenpoistin; minimoitu kylmäainemäärä.

Sähköosat

Premium efficiency -käyttömoottori (IE3), käämityksen lämpötilan mittaava PT100-anturi moottorin valvomiseksi, kytkentäkaappi IP 54, kytkentäkaapin tuuletin, automaattinen tähtikolmio-kontaktoriyhdistelmä, ylikuormitusrele, ohjausvirtamuuntaja. SFC-versiossa lisäksi taajuusmuuttaja.

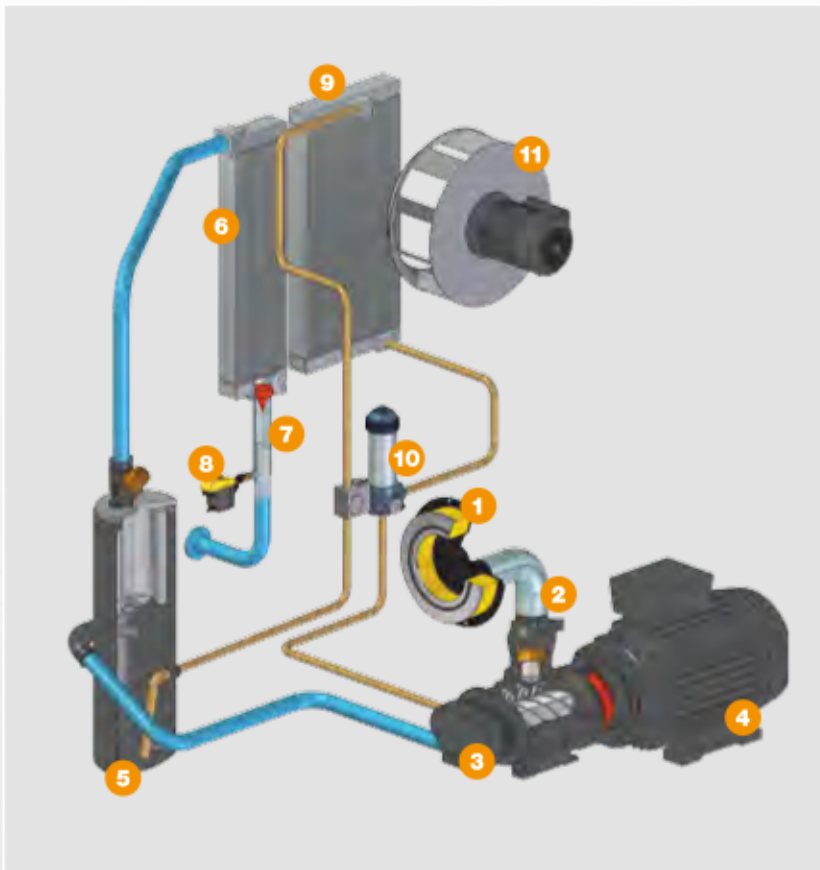
SIGMA CONTROL 2

Erväriset LEDit (vihreä, keltainen, punainen) osoittavat käyntitilan; selväkielelinen näyttö, 30 valinnaista käyttökieltä (myös suomi), kuvakkein varustetut kalvonäppäimet; täysautomaattinen valvonta ja säätö, vakiovaihtoehtoina Dual-, Quadro-, Vario- ja Dynamic-säätö sekä jatkuva käynti. Liitännät: Ethernet; lisäksi valinnaiset kommunikaatiomodulit seuraaville: Profibus, Modbus, Profinet ja Devicenet. Korttipaikka SD-muistikortille tietojen tallennusta ja päivityksiä varten. RFID-lukija, web-palvelin.

Kuvat

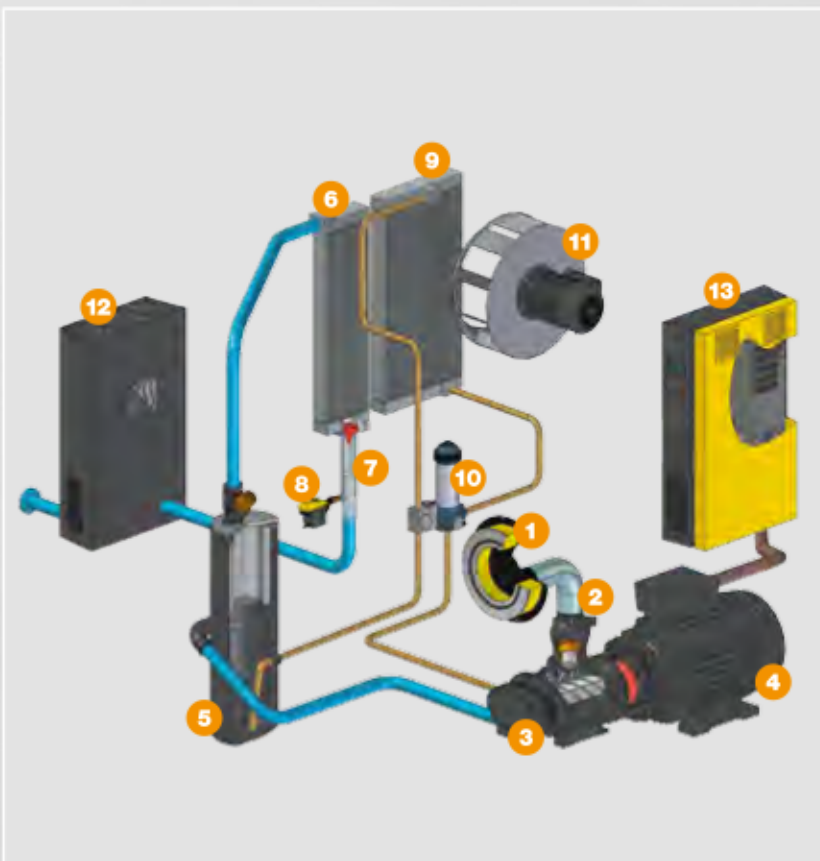
	Näkymä edestä	Näkymä takaa	Näkymä vasemmalta	Näkymä oikealta	3D-näkymä
CSD					
CSD T					
CSD T SFC					
CSDX					
CSDX T					
CSDX T SFC					

Rakenne



Perusversio

- 1 Imusuodatin
- 2 Imuventtiili
- 3 Ruuviyksikkö
- 4 Käyttömootori
- 5 Öljynerotinsäiliö
- 6 Paineilman jälkijäähdytin
- 7 Syklonierotin
- 8 Lauhteenpoistin (Eco Drain)
- 9 Jäähdytysöljyn jäähdytin
- 10 Jäähdytysöljysuodatin
- 11 Radiaalipuhallin



T SFC -versio

- 1 Imusuodatin
- 2 Imuventtiili
- 3 Ruuviyksikkö
- 4 Käyttömootori
- 5 Öljynerotinsäiliö
- 6 Paineilman jälkijäähdytin
- 7 Syklonierotin
- 8 Lauhteenpoistin (Eco Drain)
- 9 Jäähdytysöljyn jäähdytin
- 10 Jäähdytysöljysuodatin
- 11 Radiaalipuhallin
- 12 Jäähdytyskuivain
- 13 Kytentäkaappi ja integroitu SFC-taajuusmuuttaja

Tekniset tiedot

Perusversio

Malli	Käyttö- paine	Koko laitteiston tuotto * eri käyttöpainneissa	Maks. ylipaine	Moottorin nimellisteho	Mitat L x S x K	Paineilma- liitäntä	Äänenpain- taso **	Paino
	bar	m ³ /min	bar	kW	mm		dB (A)	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					
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 – nopeussäädetyllä käytöllä varustettu versio

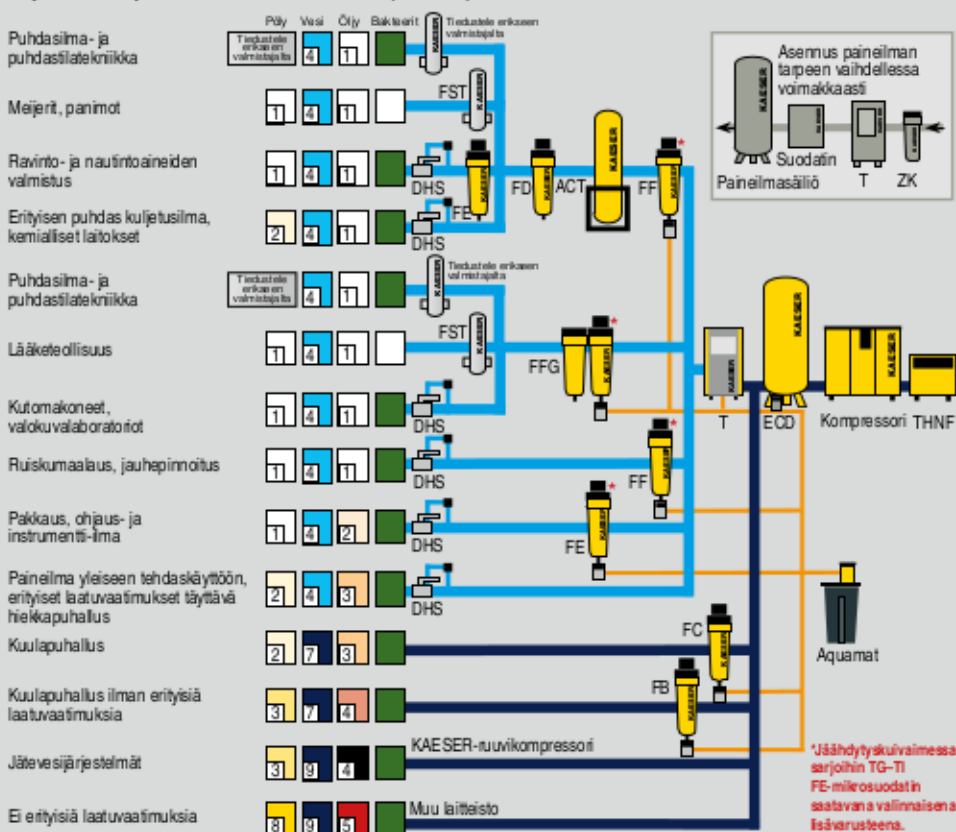
Malli	Käyttö- paine	Koko laitteiston tuotto * eri käyttöpainneissa	Maks. ylipaine	Moottorin nimellisteho	Mitat L x S x K	Paineilma- liitäntä	Äänenpain- taso **	Paino
	bar	m ³ /min	bar	kW	mm		dB (A)	kg
CSD 85 SFC	7,5	1,95 - 8,08	8,5	45	1760 x 1110 x 1900	G 2	72	1260
	10	1,48 - 6,91	12					
	13	1,07 - 5,92	15					
CSD 105 SFC	7,5	2,19 - 9,85	8,5	55	1760 x 1110 x 1900	G 2	73	1380
	10	1,90 - 8,35	12					
	13	1,36 - 6,88	15					
CSD 125 SFC	7,5	2,84 - 12,00	8,5	75	1760 x 1110 x 1900	G 2	74	1400
	10	2,05 - 10,53	12					
	13	1,79 - 8,75	15					
CSDX 140 SFC	7,5	3,39 - 13,17	8,5	75	2110 x 1290 x 1950	G 2	72	1835
	10	2,81 - 11,33	12					
	13	1,90 - 9,73	15					
CSDX 165 SFC	7,5	3,84 - 15,84	8,5	90	2110 x 1290 x 1950	G 2	73	2025
	10	3,29 - 13,84	12					
	13	2,70 - 11,70	15					

* Koko laitteiston tuoton mittaus ISO 1217: 2009 -standardin liitteen C mukaisesti: absoluuttimen tulopaine 1 bar (a), ilman ja jäähdytysilman tulolämpötila 20 °C.

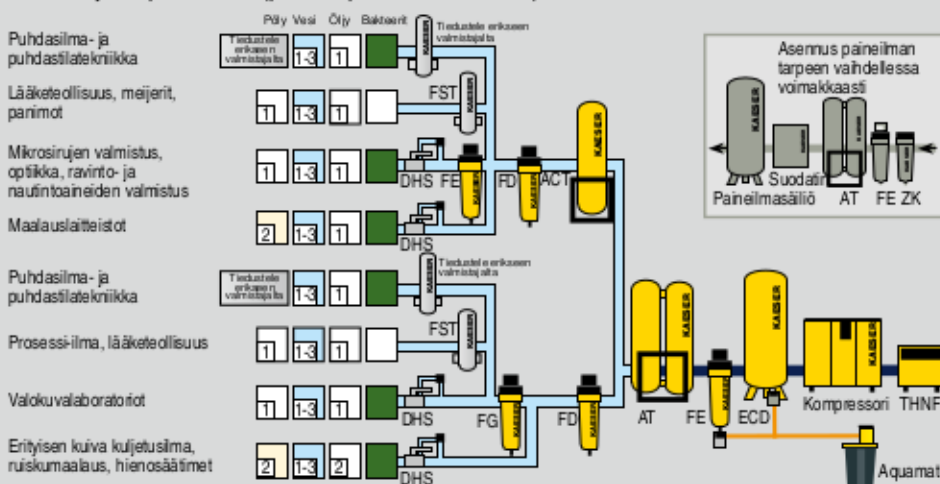
** ISO 2151 -standardin ja ISO 9614-2 -perusstandardin mukainen äänenpainetaso; toleranssi: ±3 dB(A).

Alasta ja käyttökohteesta riippuen voite valita haluamanne jälkikäsittelyasteen: Jälkikäsittely jäädytyskuvaimella (painekestepiste +3 °C)

Käyttöesimerkkejä: ISO 8573-1 -standardin mukainen jälkikäsittelyaste



Jos paineilmaverkostoa ei ole suojattu pakkaselta:
Jälkikäsittely adsorptiokuvaimella (painekestepiste -70 °C:seen saakka)



Lyhenneet	
THNF	pusisuodatin
ZK	sykonierotin
ECD	ECO DRAIN
FB / FC	esisuodatin
FD	jälkisuodatin
FE / FF	mikrosuodatin
FG	aktiivisuodatin
FFG	mikro-aktiivisuodatinjärjestelmä
T	jäädytyskuivan
AT	adsorptiokuvain
ACT	aktiivihäijä
FST	sterilisuoatin
Aquamat	Aquamat-lauheenkäsittelyjärjestelmä
DHS	paineilmaverkoston täyttöjärjestelmä

ISO 8573-1:n (2010) mukainen paineilman laatu luokitutus

Kiintoainepöly			
Luokka	Erikoisten hiukkasten enimmäismäärä per m ³ (d = µm)*		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	esim. puhdasilma- ja puhdistatekniikka; lähtöteho KAESERiltä		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	ei määritelty	≤ 90.000	≤ 1.000
4	ei määritelty	ei määritelty	≤ 10.000
5	ei määritelty	ei määritelty	≤ 100.000
Luokka	Hiukkassuhteus C _p (mg/m ³)*		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Vesi	
Luokka	Painekestepiste [°C]
0	esim. puhdasilma- ja puhdistatekniikka; lähtöteho KAESERiltä
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Luokka	Nestemäisen veden pitoisuus C _v (g/m ³)*
7	C _v ≤ 0,5
8	0,5 < C _v ≤ 5
9	5 < C _v ≤ 10
X	C _v ≤ 10

Öljy	
Luokka	Kokonaisöljypitoisuus (nestemäinen, aerosolli, kaasumainen) (mg/m ³)*
0	esim. puhdasilma- ja puhdistatekniikka; lähtöteho KAESERiltä
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

* Standardiolosuhteissa: 20 °C, 1 bar (a), ilmarokkoisuus 0 %



SATAPAIN
paineilma-alan erikoisosaaja