



Ruuvipuhaltimet

Sarjat CBS, DBS, EBS, FBS, GBS, HBS

Roottoreissa energiaa säästävä SIGMA PROFIL®

Tilavuusvirta 3–160 m³/min, ylipaine maks. 1100 mbar,
alipaine maks. 550 mbar

Sarjat CBS – HBS

CBS-, DBS-, EBS-, FBS-, GBS- ja HBS-sarjojen uusien ruuvipuhaltimien roottoreita varten Kaeser on mukauttanut SIGMA PROFILinsa niihin olosuhteisiin, joissa puhaltimia käytetään. Näin myös puhaltimiin pätee nyt motto: enemmän paineilmaa vähemmällä energialla. Korkealaatuiset mekaaniset ja sähköiset komponentit muodostavat viimeisintä tekniikkaa edustavan, suorituskykyisen, energiatehokkaan ja liitäntävalmiin puhaltimen.

Tehokas

KAESER-ruuvipuhaltimien energiankulutus on selvästi pienempi kuin perinteisten roottoripuhaltimien. Myös turbopuhaltimiin verrattuna saavutetaan huomattavaa energiansäästöä. Yhdistämällä puhallinlohko tehokkaaseen SIGMA PROFILIin, virtausteknisesti optimoituihin komponentteihin, tehokkaaseen voimansiirtoon ja korkean hyötysuhteen omaaviin käyttömoottoreihin KAESER on saavuttanut tehotason, joka takaa ISO 1217 -standardin tiukat toleranssit.

Toimintavarmuutta vuosiksi eteenpäin

Niin rakenne, komponentit kuin työstökin edustavat kautta maailman arvostettua KAESER-laatua, mikä varmistaa koneen ja prosessin toimintavarmuuden monien vuosien ajan. Tämän takaavat mm. roottorien vankkatekoiset laakerit, vakaa voimansiirto, tarpeiden mukaan mitoitettut käyttömoottorit, tukeva äänieristyskotelo ja sen sisällä kulkevan jäähdytysilmavirran loppuun saakka harkittu ohjaus, tehokkaan ja luotettavan käynnin varmistava SIGMA CONTROL -koneohjaus jne.

Viileä ja hiljainen

KAESER-ruuvipuhaltimissa on onnistuttu vaimentamaan yhtä lailla laitteen kuin väliaineenkin ääni sekä huolehtimaan niin puhallinlohkon, käyttömoottorin kuin imuilmankin jäähdytyksestä. Ennen kaikkea väliaineen aiheuttama ääni – ts. puristetun prosessi-ilman mukana putkiin siirtyvä sykintä – on eliminoitu lähes kokonaan.

Paineilmaa napinpainalluksella

Kaikki KAESER-ruuvipuhaltimet ovat heti käyttövalmiita, kun ne on kytketty sähkö- ja ilmaverkkoon. Öljyn täyttö, käyttöihinan kiristys, moottorin säätö, sopivan taajuusmuuttajan hankinta, ohjelmointi ja EMC-yhteensopiva kaapelointi, kytkentäkaavioiden laadinta, CE- ja EMC-hyväksynnät... – mitään näistä ei enää tarvita.

Järjestelmätoimittajan valmiit, sertifioidut koneet säästävät sekä aikaa että rahaa ja takaavat luotettavan käynnin vuosiksi eteenpäin.

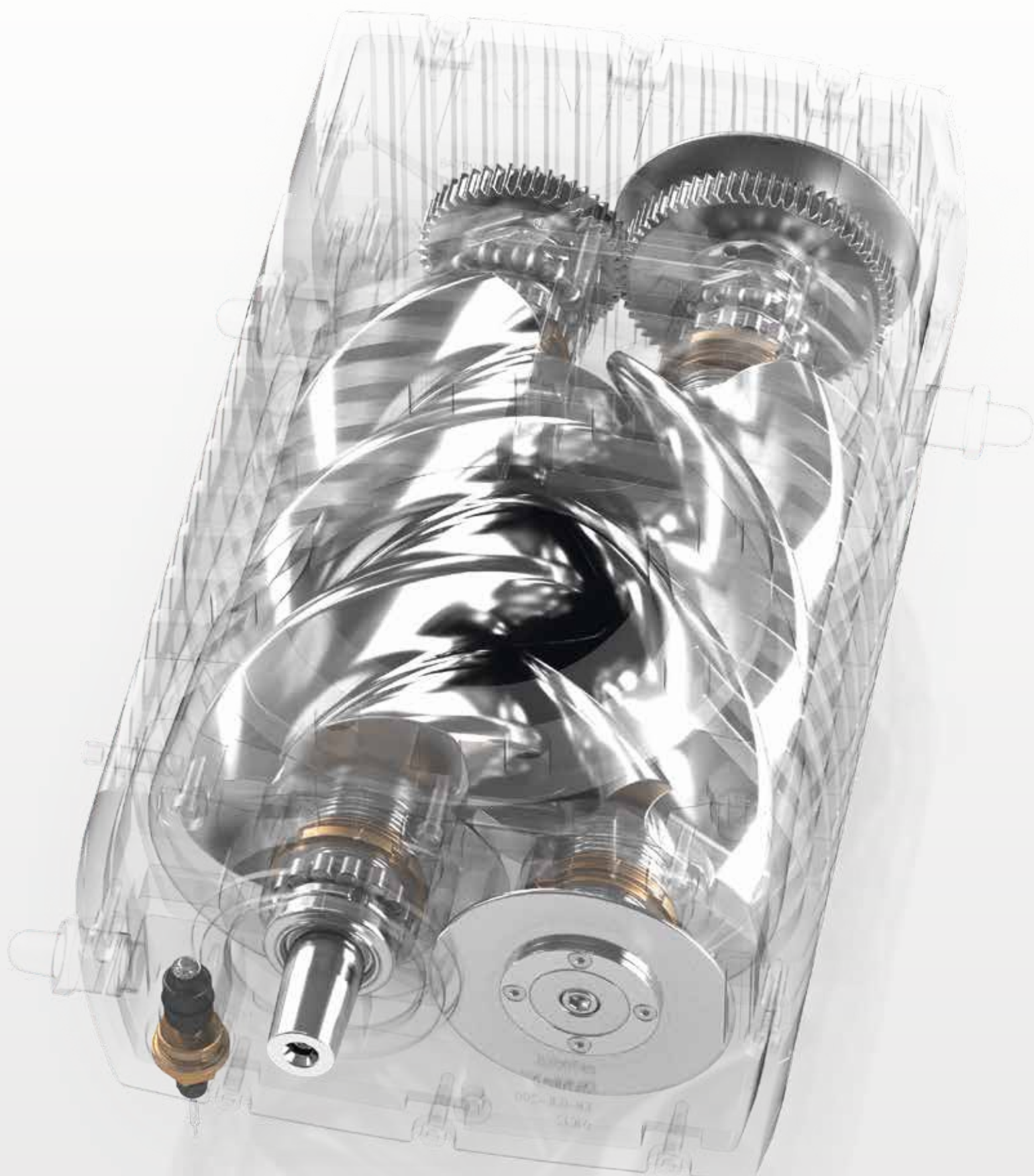
Ultra ja Super Premium Efficiency

KAESERin laippamoottorilla varustetuissa ruuvipuhaltimissa on Ultra ja Super Premium Efficiency -moottorit (IE5, IE4 ja IES5), joilla on suuri energiansäästöpotentiaali hyvän hyötysuhteensa ansiosta. Rahan säästäminen ei ole koskaan ollut näin helppoa.

Taatut suoritusarvot

Jotta lasketut säästöt myös saavutettaisiin käytössä, ilmoittaa KAESER todellisen kokonaistehonoton sekä hyödynnettävissä olevan tilavuusvirran ISO 1217 -standardin liitteiden C / E mukaisesti näiden tiukat toleranssit huomioiden.

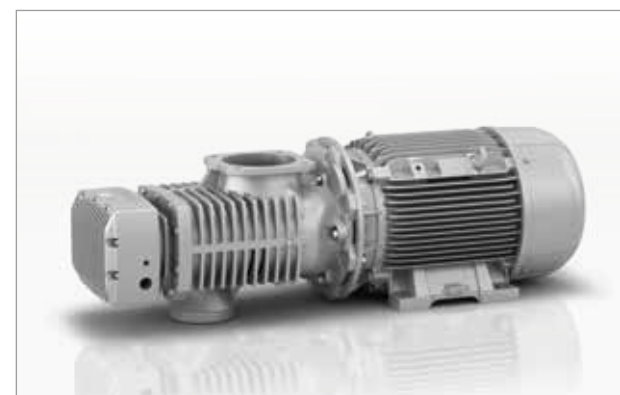




Sarjat CBS, DBS, EBS, FBS, GBS, HBS

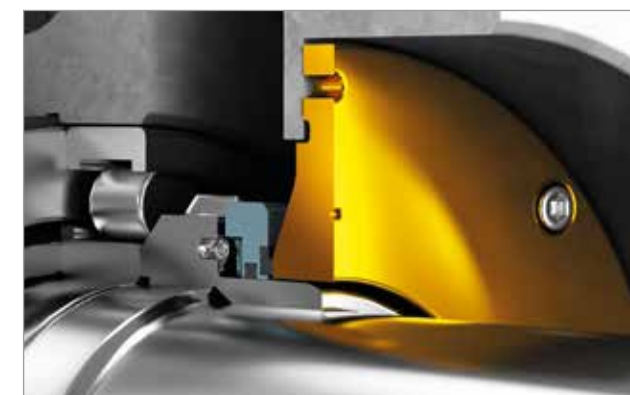
SIGMA PROFIL tuo tehoa

KAESERin 1970-luvun alussa kehittämä roottorien SIGMA PROFIL paransi yhdellä harppauksella merkittävästi ruuvikompressorien tehokkuutta. KAESERin jatkuva kehitystyö mahdollistaa tämän huipputehokkaan kompressoritekniikan hyödyntämisen myös puhaltimissa.



SIGMA PROFILilla varustettu puhallinlohko

Tehokkaan puhallinyksikön ominaispiirteitä ovat erittäin laaja säätöalue ja lähes muuttumaton ominaisteho. Energiatehokkaan SIGMA PROFILin ansiosta lohkoilla saavutetaan suuri tuottoaste tehonoton pysyessä kuitenkin erittäin alhaisena.



Luotettavan tiivis

Ruuvipuhallinyksikön kotelon käyttöakselissa on luotettavaksi osoittautunut, huoltovapaa kiertoläpiviennin liukurengastiiviste, jota on jo pitkään käytetty KAESER-ruuvipuhaltimissa. Se on luotettavan tiivis myös pölyisissä ja kuumissa käyttöolosuhteissa.



Vankkatekoiset laakerit

Neljä vankkatekoista sylinterirullalaakeria ottavat 100-prosenttisesti vastaan kaikki säteisvoimat taaten siten ruuvipuhallinlohkon erittäin pitkän käyttöiän. Rullat pyörivät laadukkaissa pitimissä, jotka takaavat optimaalisen voitelun kaikilla kierrosluvuilla.



Jatkuva järjestelmävalvonta

Puhallinlohkoon on integroitu öljytasoa ja öljyn lämpötilaa valvovat anturit. Öljykammioiden sisäpuolinen muoto mahdollistaa tämän toiminnon myös öljytason ollessa epävakaan koneen käynnin aikana. Nerokkaan jäähdytyskonseptin johdosta ruuvipuhaltimet vaativat vain vähän öljyä.

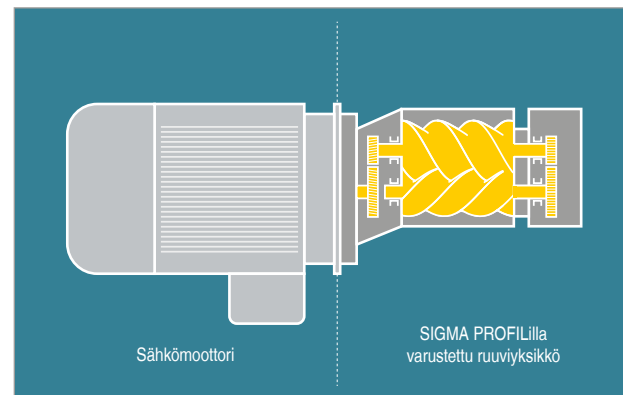
Suorakäyttö – tehokkain vaihtoehto



CBS–GBS-sarjojen ruuvipuhaltimissa käyttövoima siirtyy moottorilta puhallinlohkoon häviö- ja huoltovapaan vaihteiston välittämänä. Ratkaisu on osoittautunut tässä teho- ja suuruusluokassa esiintyvien kierroslukujen kohdalla erinomaiseksi niin hyötysuhteen, toimintavarmuuden kuin pitkän käyttöiänkin suhteen.

HBS-sarjan kohdalla voimansiirto tapahtuu jopa suoraan ilman häviöitä kytkimen välityksellä. Nämä konseptit ovat KAESERin tutkimus- ja tuotekehittelykeskusten tekemien perusteellisten tutkimusten tulosta.

Välityssuhdetta voidaan vaihdella erilaisilla hammaspyöräsarjoilla. Näin moottoria voidaan aina käyttää SFC-kierroslukusäädön optimaalisella taajuusalueella, ja kiinteällä kierrosluvulla käyvän koneen tilavuusvirta voidaan mukauttaa todelliseen tarpeeseen. Moottorin alhaisen kierrosluvun ja akseliin kohdistuvien vähäisten säteittäisvoimien ansiosta moottorin laakerien käyttöikä on pitkä.



SIGMA B -puhallinlohko

Toimintavarmen puhallinlohkon hyötysuhde on erittäin korkea, eikä se vaadi öljy-/vakuumipumpun tai öljynjäähdyttimen kaltaisia apulaitteistoja.

Tehokkuuden takana synkronireluktanssimoottori



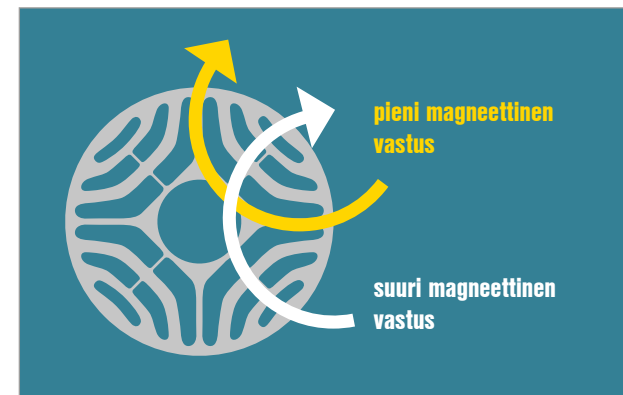
Tehokas synkronireluktanssimoottori

Luistottomana moottorina tällaisessa rakenteessa yhdistyvät tehokkaiden kestopagneettimoottorien ja vankkarakenteisten, huoltoystävällisten epätahtimoottorien edut. Roottorissa ei käytetä sen paremmin alumiinia, kuparia, harvinaisia maametalleja kuin magneettejakaan, vaan erikoisprofiiloituja sähkötekniisiä levyvalmisteita. Tämä tekee käytöstä vankkatekoisen ja huoltoystävällisen.



Suorituskykyinen taajuusmuuttaja

Taajuusmuuttajan säätöalgoritmi on varta vasten mukautettu laitteiden moottoria varten. Tällä täydellisesti yhteensopivalla yhdistelmällä, joka muodostuu taajuusmuuttajasta ja synkronireluktanssimoottorista, saavutetaan IEC 61800-9-2 -standardin paras järjestelmähyötysuhde IES5.



Reluktanssimoottorin toiminta

Synkronireluktanssimoottorissa vääntömomentti saadaan aikaan reluktanssivoimalla. Roottorissa on ulkonevat navat ja se on valmistettu magneettisesti pehmeästä materiaalista kuten esimerkiksi sähköteräksestä, jonka magneettisten kenttien läpäisevyys on hyvä. Siten ne voivat saavuttaa korkeimman IE5-tehokkuusluokan.



Korkea hyötysuhde osakuormitusalueella

Synkronireluktanssimoottoreissa on selvästi parempi hyötysuhde osakuormitusalueella kuin esimerkiksi epätahtimoottoreissa. Näin voidaan saavuttaa jopa 10 prosentin säästö perinteisiin nopeussäädettyihin laitteisiin verrattuna.

Sarjat CBS – HBS

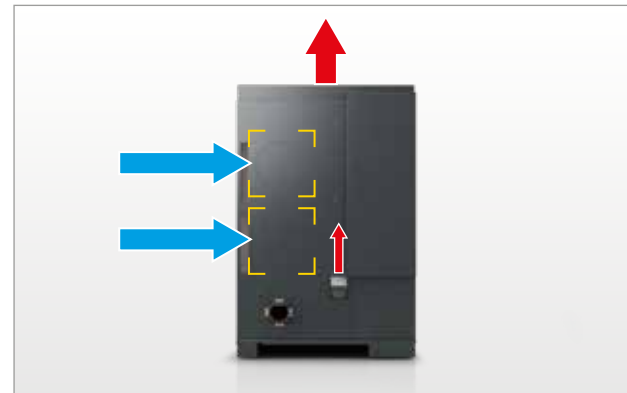
Säästäväinen ja luotettava

Energiatehokkuuden suhteen puhallinlohko on ratkaisevassa asemassa. Tämän tavoitteen se saavuttaa yhteistyössä muiden huolellisesti yhteen sovitettujen komponenttien kanssa SIGMA CONTROL -puhallinohjauksen johdolla.



SIGMA CONTROL -ohjaus

Komponenttien ja laitekokonaisuuksien selkeä jäsennys ja live-arvot reaaliaikaisesti. Intuitiiviset symbolit näyttävät ajankohtaisen tilan, yksityiskohtaiset näkymät ja asetukset aukeavat napsauttamalla. Ilman ja öljyn kierron korostettu näyttö antaa tarkan yleiskuvan ja ohjauksen. Jos ohjaus-tekniikka vikaantuu, puhallin siirtyy automaattisesti omaan ohjaukseen tai pysyy manuaalisesti ohjattavana – luotettavan paineilmatuotannon varmistamiseksi.



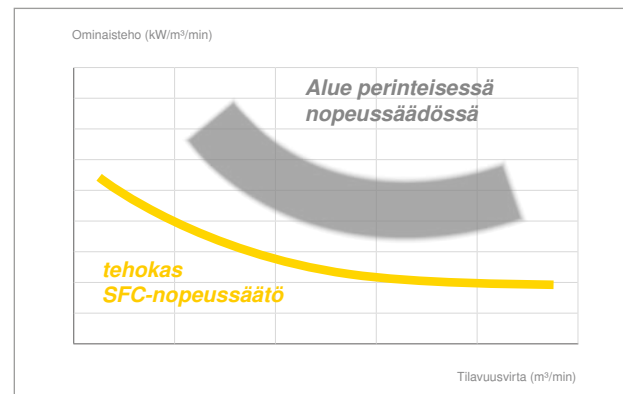
Viileä imuilma

Prosessi-ilma ja moottorin jäähdytysilma imetään erikseen äänieristyskotelon ulkopuolelta. Tämä parantaa hyötysuhdetta ja saa samalla teholla aikaan suuremman hyödynnettävissä olevan massavirran. Puhallimet ovat täysin käytettävissä +45 °C:n ympäristölämpötiloihin saakka.



Monipuolinen valvontaelektroniikka

Anturit ja kytkimet valvovat jatkuvasti paine-, lämpötila- ja kierroslukuarvoja sekä öljytasoa ja suodattimen tilaa. Tämä varmistaa puhaltimen luotettavan käynnin ja mahdollistaa etävalvonnan sekä käyntitilojen visualisoinnin.



Optimoitu ominaisteho

Maltillinen maksimikierrosluku, erittäin tiivis ruuviprofiili ja nopeussäädettynä lähes muuttumattomana pysyvä ominaisteho laajalla säätöalueella tuovat tuntuvaa energiansäästöä jokaisessa käyttöpisteessä.





Sarjat CBS – HBS

"Plug and play"

KAESER-ruuvipuhaltimet ovat käyttövalmiita kokonaisratkaisuja. Näin aikaa vievä ja kustannuksia aiheuttava asennusvaihe voidaan ohittaa.

Laitteet ovat myös jo tehtaalta lähtiessään valmiita käytettäväksi teollisuus 4.0 -käyttökohteissa.



START CONTROL (STC)

Tähtikolmiokäynnistimellä varustetussa ja muuttumattomalla kierrosluvulla käyvässä versiossa on korkealaatuinen kontaktoritekniikka, ylivirtalaukaisin ja kiertokentän valvonta. Viimeisen silauksen antavat SIGMA CONTROL -ohjaus ja luotettava hätäpysäytystekniikka (ei saatavilla HBS:ssä).



SIGMA FREQUENCY CONTROL (SFC)

SFC-taajuusmuuttaja mahdollistaa puhaltimen kierrosluvun säädön ja sen myötä tilavuusvirran mukauttamisen prosessin tarpeisiin. Kaikki on tehtaalta valmiiksi ohjelmoitu ja asetettu välitöntä käyttöönottoa varten.



"Plug and play"

Nämä liitännävalmiit puhaltimet ovat sertifioituja, ja niissä on valmiina valvontaelektroniikka, STC/SFC, SIGMA CONTROL, hätäpysäytyskytkin ja öljy. Tämä pienentää työmäärää ja kustannuksia niin suunnittelussa, asennuksessa, dokumentoinnissa kuin käyttöönotossakin.



EMC-sertifioitu laitteistokokonaisuus

Sähkömagneettinen yhteensopivuus on luonnollisesti testattu ja sertifioitu niiden vaatimusten mukaisesti, jotka EMC-direktiivi asettaa teollisuusverkoille (EN 55011: luokka A1). Tämä pätee sekä taajuusmuuttajan kytkentäkaappiin ja SIGMA CONTROL -ohjaukseen yksittäiskomponentteina että puhallinlaitteistoon kokonaisuutena.

Uusia virstanpylväitä matalapaineessa

CBS-, DBS-, EBS- ja FBS-sarjojen innovatiivisilla KAESER-ruuvipuhaltimilla on energiaa säästävän käyttökonseptin lisäksi loppuun saakka harkittu ja kompakti rakenne, jonka ansiosta kaikki huoltotyöt voidaan suorittaa edestä. Näin rinnakkainen asennus on mahdollinen, vaikka mukana on täydellinen sähköjärjestelmä. GBS- ja HBS-sarjojen suurempien koneiden kohdalla toteutuu: parempi teho, suurempi tilantarve. Helpon pääsyn takaamiseksi huoltokohteisiin tarvitaan tietty vähimmäisetäisyys.



Tilansäästöä

Koko paketti, joka kattaa puhallinlohkon ja käyttömoottorin, häviöttömän välityksen, äänenvaimentimet, valvontaelektroniikan, ohjauksen ja tehonlähteen kuten esim. taajuusmuuttajan tai tähtikolmiokäynnistimen, vaatii vain 1,65 neliömetrin pinta-alan (DBS). EBS:ssä on täysin automatisoitu 75 kW:n puhallin, jonka kiinnitysalusta on vain 2,5 neliömetriä.



Virtausteknisesti optimoitu

Painehäviöiden välttämiseksi kaikki oleelliset komponentit on jo imupuoella virtausteknisesti optimoitu. Myös äänenvaimentimilla, ilmansuodattimella ja takaiskuventtiilillä on vaikutusta suuremman tilavuusvirran tuottamiseen vähemmällä energialla.



Sijoitus rinnakkain

CBS–FBS-sarjojen ruuvipuhaltimien layout on suunniteltu siten, että kaikki huoltotoimenpiteet voidaan tehdä etupuoelta. Näin nämä kompaktit puhaltimet voidaan sijoittaa tilaa säästäen rinnakkain.



Entistäkin hiljaisempi

Tehokas äänieristys vaimentaa äänieristyskoteloinnin ansiosta koneäänen. Tämän lisäksi erityiset absorptioäänen vaimentimet alentavat ilmajohtoon siirtyvää ilmansykintää varsinkin nopeussäädettyjen puhaltimien kohdalla.

Enemmän paineilmaa vähemmällä energialla



Kuva: EBS 410 CM SFC

Puhaltimen sisäinen SIGMA CONTROL -ohjaus

SIGMA CONTROL

Sisäänrakennettu SIGMA CONTROL -puhallinohjaus edustaa modernien paineilmajärjestelmien tulevaisuutta – se on älykäs, edistysellinen ja tehokas. Laitteistojen ja ohjelmistojen innovatiivisella alustakonseptilla KAESER asettaa standardit kiinteästi asennettujen puhaltimien ohjaukselle.

Se parantaa energiatehokkuutta ja järjestelmän toimintavarmuutta ja helpottaa käyttöä. Kosketusnäyttö mahdollistaa intuitiivisen ohjauksen sormenpäillä. Selkeät visualisoinnit antavat optimaalisen yleiskuvan koneen olosuhteista, käyttötiedoista ja kunnossapitotiedoista kaikkina aikoina. Nopean navigoinnin ansiosta pääset suoraan tärkeimpiin toimintoihin ilman pitkää vierittämistä tai etsimistä.



SIGMA AIR MANAGER 4.0 - paineilman hallintajärjestelmä

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Adaptiivinen, tehokas ja verkottunut – SIGMA AIR MANAGER 4.0 antaa paineilmatuotannon hallinnalle uuden määritelmän. Pääohjausjärjestelmä koordinoi tehokkaasti useiden puhaltimien käynnin poikkeuksellisen taloudellisesti. Patentoitu simulaatioon perustuva optimointimenetelmä määrittää paineilman tulevan tarpeen menneen kulutuksen perusteella. Paineilma-aseman kaikkien komponenttien verkottuminen turvallisen KAESER SIGMA NETWORK-verkon kautta mahdollistaa sekä laajan seurannan ja energianhallinnan että ennakoivat huoltotoimenpiteet.



Maksimaalista hallintaa KAESER Connect -toiminnolla

KAESER Connect -sovelluksemme avulla puhallin on näkyvissä milloin ja missä tahansa. Kaikki arvot esitetään ajantasaisesti niin, että tiedät aina paineilmajärjestelmän senhetkisen tilan. Push-ilmoitusten ansiosta pysyt heti tapahtumien tasalla: tärkeät päivitykset, suoritusarvot, kunnossapitoajastin ja koneen tilatiedot päätyvät suoraan mobiililaitteelle. Lisänäkyvyyttä tuo yksityiskohtainen koneraportti, jonka saat nopeasti ja helposti älypuhelimien tai sähköpostitse. Siten ohjaat paineilmajärjestelmää tehokkaasti, vaivattomasti ja turvallisesti – paikasta riippumatta.

Mukautuvuus muuttuneisiin tarpeisiin

Modulaarinen arkkitehtuuri, jossa on universaalit ja konfiguroitavat IoT-liitännät, mahdollistaa joustavan mukauttamisen uusiin vaatimuksiin ja teknologioihin.

Maksimaalista luotettavuutta

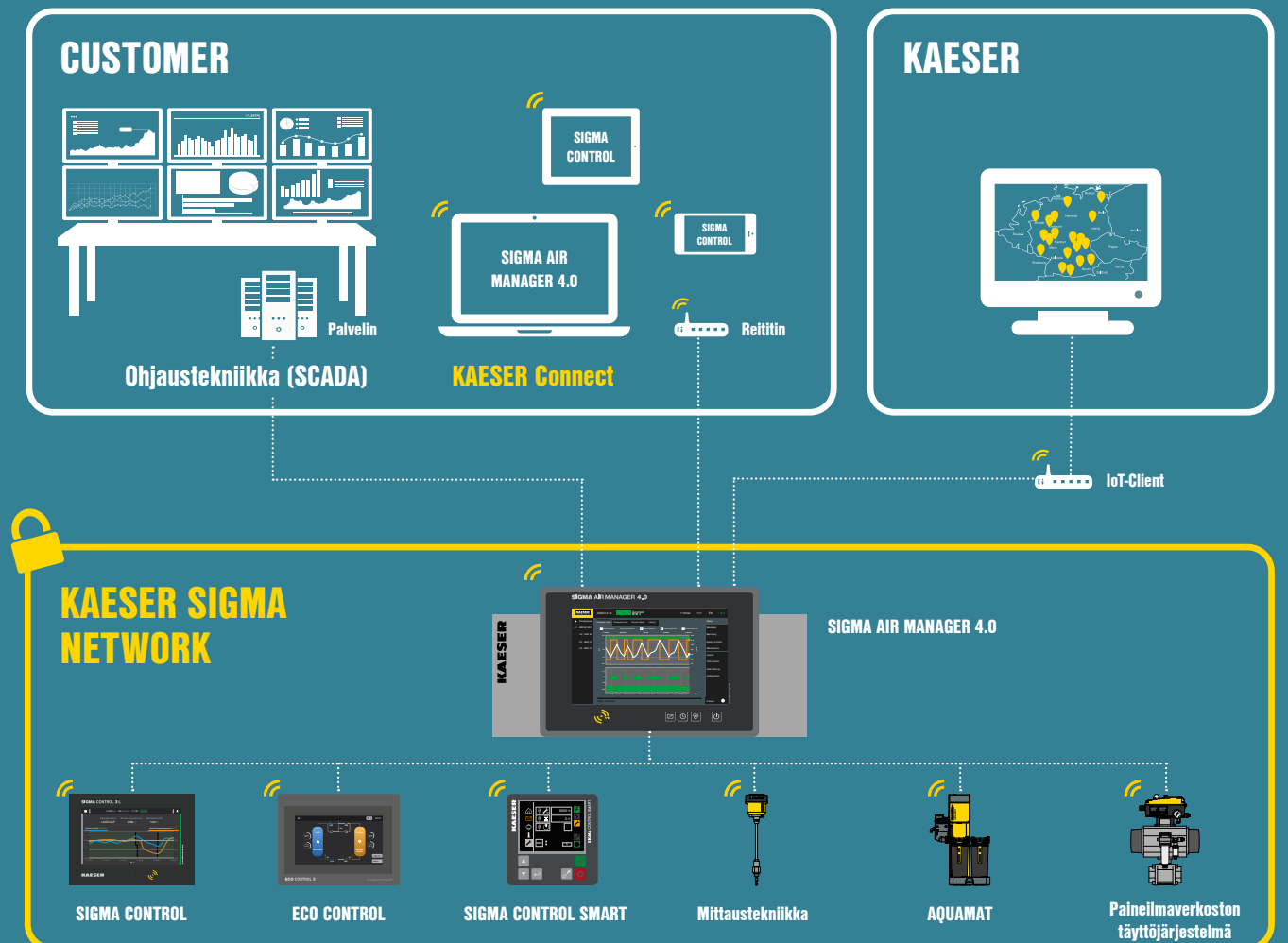
Älykäs kunnossapitosuunnittelu, toimintahäiriöiden varhainen havaitseminen ja yksityiskohtaiset tilailmoitukset takaavat turvallisen ja keskeytymättömän käytön.

Parempi tehokkuus

Älykkään ohjauksen avulla paineilmajärjestelmän energiankulutus laskee selvästi.

Kattava yhteensopivuus

Sopii kaikkiin KAESER-puhaltimiin – sekä ajankohtaisille että vakiintuneille malleille.



Varustus

Ultra ja Super Premium Efficiency

Merkkituote; IE5- ja IE4-tehokkuusluokkien tai IES5-järjestelmähyötysuhteen Ultra ja Super Premium Efficiency -moottorit; nopeussäädetyissä laitteissa sovitettu yhteen SFC-taajuusmuuttajan kanssa; Pt100 vakiona; keskeisesti sijoitetut voitelukohdat jälkivoideltaville moottorilaakereille helpottavat ja nopeuttavat huoltoa; suurikokoiset moottorilaakerit - vaihto tarvitaan vasta 60 000 käyttötunnin jälkeen.



Sykinnänvaimennin

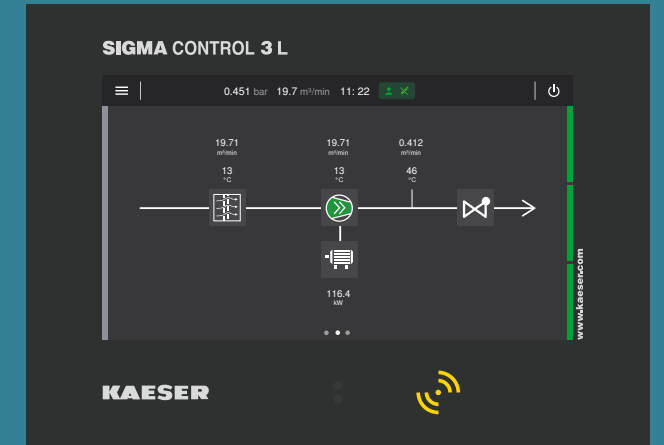
Imu- ja painepuolella laajan taajuusalueen omaavat absorptioäänenvaimentimet prosessi-ilman sykintää vastaan; putkistojen siirtämän väliaineen äänen voimakas vaimennus.

Master/slave-käynti

Kahden saman- tai erilaisen puhaltimen yhdistäminen toisiinsa Ethernetin kautta; automaattinen vuorottelu varallo-olon ja käyttövalmiuden välillä käyttötuntien tasaamiseksi; kahden puhaltimen ohjaus asetettavan kytkentäalueen puitteissa.

SIGMA CONTROL

Moduulirakenteinen järjestelmä, jossa on käyttöyksikkö ja integroidut tulot ja lähdöt, ja joka on suunniteltu käytettäväksi KAESERin puhaltimissa, liikennevalovärit käyntitilan näyttöä varten, täysautomaattinen valvonta ja säätö; paineen, tilavuusvirran sekä ulkoisen suuren säätö, aikarele puhaltimen toiminnoille (on, off) tai ulkoiset lähdöt, peruskuormituksen vuorottelu kahta puhallinta käytettäessä, tehokas prosessilaitteisto; kaikki rakenneosat ja komponentit suunniteltu teollisuuden käyttöolosuhteisiin, kapasitatiivinen kosketusnäyttö, jossa on optinen sidonta, Time of Fly ja muut sisäiset anturit, SD-korttipaikka päivityksille, sovitin kommunikaatiomoduuleja varten, dataväylä taajuusmuuttajalle, RFID-lukija, Ethernet-liitäntä KAESER SIGMA NETWORK -verkkoon liittämistä varten. Mahdollinen liitäntä ohjaustekniikkaan valinnaisten kommunikaatiomoduulien kautta seuraaville: Profibus DP, Modbus-TCP, Profinet IO, OPC UA, BACnet/IP ja Ethernet IP.



Optimointiin



Optimaaliset olosuhteet

Käyttökohteen asettamien vaatimusten mukaan suunnitellut oheislaitteet kuten tehokkaat sääsuojasäleiköt sekä tulo- ja poistoilmakanaviin asennetut lisäpuhaltimet ja äänenvaimentimet huolehtivat miellyttävästä työskentely-ympäristöstä.



Paineensäätöventtiili

Paineensäätöventtiili mahdollistaa herkän paineensäädön integroidun käynnistyksen kevennyksen ja joustavan tavoitepaineen asetuksen avulla. Se soveltuu ylipaine- ja alipainekäyttökohteille ja on heti käytettävissä liitäntävalmiina ratkaisuna.



Lämmön talteenotto

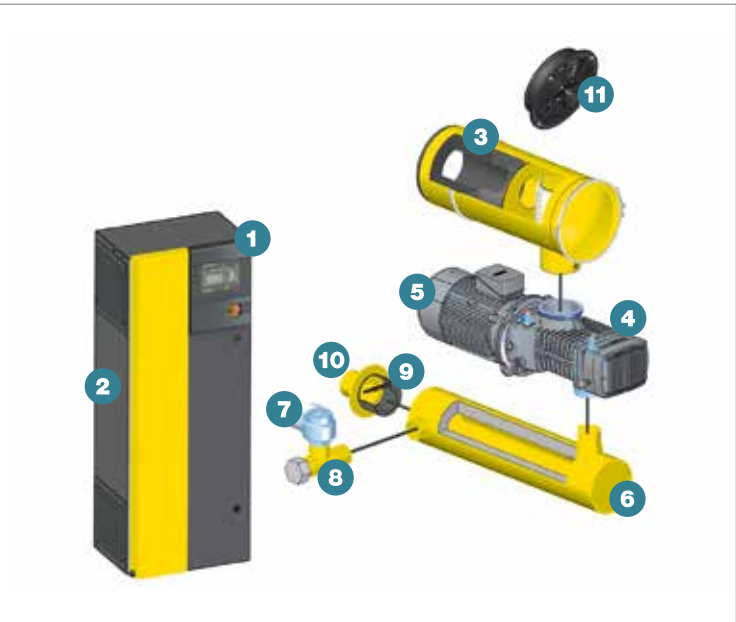
Lämmönvaihtimet jäähdyttävät prosessi-ilman tehokkaasti myös korkeissa ympäristölämpötiloissa. Poistolämmön hyödyntäminen alentaa lämmityksen ja/tai lämminvetotannon vaatimia primäärienergian kustannuksia tuntuvasti.



Jäähdytin

Lämpökytkimellä varustettuna taloudellinen ACA-ilma/ilma-jälkijäähdytin jäähdyttää puhallinilman luotettavasti tasolle, joka on vain 10 celsiusastetta ympäristölämpötilan yläpuolella paine-eron pysyessä minimaalisena.

Rakenne



- 01) SIGMA CONTROL -ohjausjärjestelmä
- 02) STC- tai SFC-kytkentäkaappi
- 03) Imuilman äänenvaimennin, varustettu suodattimella
- 04) SIGMA-profiililla varustettu puhallinlohko
- 05) IE4/IES5 – Ultra Premium Efficiency -moottori
- 06) Paineilman äänenvaimennin
- 07) Paineventtiili
- 08) Käynnistyskevennysventtiili (valinnainen)
- 09) Vastaventtiili (valinnainen)
- 10) Joustava liitospää
- 11) Äänieristyskotelo

Kuvat



Tekniset tiedot

Malli	maks. tilavuus- virta *)	Ylipaine Maks. paine-ero	Alipaine Maks. paine-ero	Maks. moottorin nimellisteho	Paineputken liitäntä	Mitat kytkentä- kaapin kanssa L x S x K	Maks. massa
	m³/min	mbar	mbar	kW	DN	mm	kg
CBS 121 L SFC	12,6	700	–	18,5	80	1110 x 1370 x 1670	750
CBS 121 M SFC	12,5	1100	550	22			
CBS 121 L STC	10,3	700	–	18,5			
CBS 121 M STC	10,2	1100		22			
DBS 221 L SFC	23	700	–	30	100	1110 x 1480 x 1670	850
DBS 221 M SFC	22	1100	550	37			
DBS 221 L STC	19	700	–	22			
DBS 221 M STC	18	1100		37			
EBS 410 CL SFC	41	700	–	37	150	1280 x 1760 x 1820	1400
EBS 410 CM SFC	30	1000	550			1460 x 1760 x 1970	1520
EBS 410 L SFC	41	700	–	55		1280 x 1760 x 1820	1400
EBS 410 M SFC	40	1100		75			
EBS 410 CL STC	38	700		37		1460 x 1760 x 1970	1520
EBS 410 CM STC	30	1000		55			
EBS 410 L STC	40	700		75			
EBS 410 M STC	40	1100					
FBS 720 L SFC	72,5	700	–	90	200	1460 x 2330 x 1970	2200
FBS 720 M SFC	71,5	1100	550	110			
FBS 720 L STC	71,5	700	–	75			
FBS 720 M STC	71,5	1100		75			
GBS 1050 L SFC	105,1	700	–	132	250	1870 x 2700 x 2260	4100
GBS 1050 M SFC	104,3	1100	550	160			
GBS 1050 L STC	104,1	700	–	132			
GBS 1050 M STC	103,3	1100		160			
HBS 1600 L SFC	160	700	550	200	300	2070 x 3720 x 2230	6000
HBS 1600 M SFC	160	1100	–	250			

*) Suoritusarvot: ISO 1217 Liite C (STC-versio), Liite E (SFC-versio)

Enemmän paineilmaa vähemmällä energialla

Kotonaan kautta maailman

Maailmanlaajuisesti toimiva KAESER KOMPRESSOREN on yksi suurimmista kompressorien valmistajista ja puhallin- ja paineilmateknisten järjestelmien toimittajista. Yritys kuuluu myös Suomessa alan johtaviin toimijoihin.

Tytäryhtiöt ja yhteistyökumppanit yli 140 maassa takaavat, että asiakkailamme on käytössään nykyaikaiset, tehokkaat ja luotettavat paineilmalaitteistot ja puhaltimet.

Kokeneet paineilma-asiantuntijamme tarjoavat monipuolista neuvontaa ja löytävät yksilöllisen ja energiatehokkaan ratkaisun kaikkiin paineilman ja puhaltimien käyttökohteisiin. Globaali tietoverkkomme tuo asiantuntemuksemme maailmanlaajuisesti kaikkien asiakkaiden ulottuville.

Vankan ammattitaidon omaava, maailmanlaajuisesti verkottunut myynti- ja huolto-organisaatio takaa KAESER-tuotteiden ja -palveluiden optimaalisen tehokkuuden sekä saatavuuden ja käytettävyyden kaikkialla maailmassa.



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



KAESER Kompessorit Oy

Tiilitie 18 – 01720 Vantaa – Puh. (09) 4132 0400

Sähköposti: info.finland@kaeser.com – www.kaeser.com