



Mäntäkompressorit

AIRBOX-/ AIRBOX CENTER -sarja

OIL.FREE

Tilavuusvirta 0,73–0,92 m³/min, paine 6–12,5 bar

AIRBOX- / AIRBOX CENTER -sarja

Mitä vaatimuksia käyttäjät asettavat mäntäkompressorille?

Vastaus kuuluu: ennen kaikkea taloudellisuutta ja luotettavuutta. Kuulostaa yksinkertaiselta. On kuitenkin muistettava, että nämä ominaisuudet ovat monien eri tekijöiden summa. Esimerkiksi energiakustannukset ylittävät kompressorin käyttöiän aikana moninkertaisesti sen hankintakustannukset. Siksi paineilmatuotannon energiatehokkuudella onkin suuri merkitys. Tämän lisäksi on tärkeää, että paineilmaa on aina saatavissa riittävässä määrin ja oikean laatuiseena, sillä monissa käyttökohteissa prosessien jatkuvuus riippuu paineilmatuotannosta. Oleellinen osa kompressorin taloudellisuutta on myös mahdollisimman alhainen huollontarve. Se voidaan saavuttaa laadukkailla komponenteilla sekä selkeällä ja huoltoystävällisellä rakenteella, joka puolestaan takaa helpon pääsyn kaikkiin huoltokohteisiin. KAESERin mäntäkompressorit täyttävät kaikki nämä vaatimukset luoden siten erinomaiset edellytykset tehokkaalle ja käyttäjän tarpeet huomioivalle paineilmatuotannolle.

Innovatiivinen AIRBOX, AIRBOX CENTER

AIRBOX ja paineilmasäiliön, kuivaimen ja (valinnaisen) suodattimen sisältävä AIRBOX CENTER toimitetaan liitännävalmiina kytkentäkaappeineen. Erittäin tehokkaat IE3-moottorit tekevät paineilman tuotannosta erityisen energiaa säästävää.

Joustava moduulirakenne

Moduulirakenteensa ansiosta AIRBOX ja AIRBOX CENTER mukautuvat mitä erilaisimpiin käyttökohteisiin. AIRBOX voidaan varustaa vielä toisella paineilman jälkijäähdyttimellä ja AIRBOX CENTER valinnaisella KAESER-suodattimella.

Kaikille laitteille yhteistä on EMC-hyväksyntä kotitalouksien sähköverkkoon. Se helpottaa asennusta ja alentaa käyttöönottokustannuksia. Kun paineilman tarve kasvaa, yksi paineilman hallintajärjestelmä voi ohjata useita laitteistoja.

SIGMA CONTROL 2

Sisäinen SIGMA CONTROL 2 -kompressoriohjaus ohjaa ja valvoo tehokkaasti kompressorin käyntiä. Näyttö ja RFID-lukija edistävät kommunikointia ja parantavat toimintavarmuutta. Monikäyttöiset liittimet mahdollistavat saumattoman verkottumisen ja SD-korttipaikka helpottaa päivittämistä.

Ympäri vuorokauden

Kompressorilohkon ja käyttömoottorin innovatiivisen jäähdytyksen ansiosta AIRBOX- ja AIRBOX CENTER -laitteistoja voidaan käyttää 100-prosenttisella käyttöasteella +30 °C:n ympäristölämpötilaan ja 10 baarin maksimipaineeseen saakka.

Made in Germany

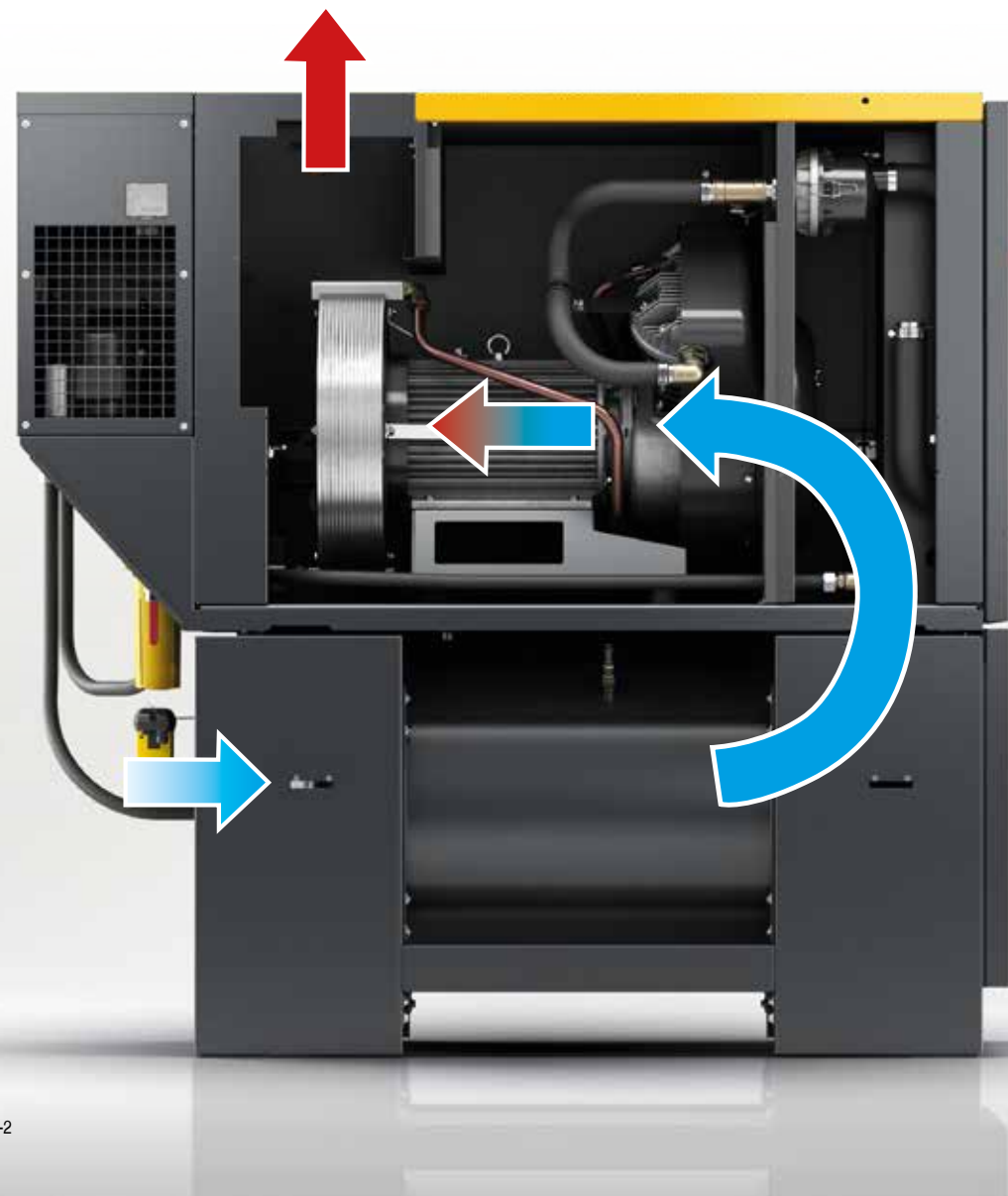
KAESER valmistaa mäntäkompressorilohkot itse erittäin korkealaatuisista materiaaleista. Kaikki komponentit testataan, tarkastetaan ja asennetaan suurella huolella. Lopputulos: poikkeuksellisen pitkäikäinen, suorituskykyinen ja käytössä taloudellinen, öljyvapaasti puristava kompressorilohko.

Taloudellinen ja joustava!



Kuva vasemmalta lähtien: AIRBOX 1000-2, AIRBOX CENTER 1500





Kuva: AIRBOX 1000-2

AIRBOX- / AIRBOX CENTER -sarja

Öljytöntä paineilmaa kellon ympäri

Käyttömootorin ja kompressorilohkon erillisistä tuulettimista sekä tarkkaan suunnitellusta jäähdytysilman virtauksesta muodostuva tehokas jäähdytysjärjestelmä mahdollistaa näiden öljyvapaasti puristavien mäntäkompressorien käytön jopa 100-prosenttisella kuormitusasteella ympäristölämpötilan ollessa enintään noin +30 °C. Jotta kytkentäkaappi ei kuumentaisi liikaa, siinä on oma tuuletus, joka kytkee sen jäähdytysilmakiertoon.

OIL.FREE

Öljytön paineilma

Öljyttömällä paineilmalla on seuraavia etuja erityisissä käyttökohteissa: Paineilman laatu vastaa imuilman laatua. Puristusprosessi ei tuota epäpuhtauksia. Tämä mahdollistaa turvallisen käytön elintarvike- ja juomateollisuudessa sekä laboratorioissa ja maalaamoissa.



Energiaa säästävä moottori

Korkealaatuiset IE3-sähkömoottorit, joiden hyötysuhde on erityisen korkea, pienentävät hukkaenergian määrää perinteisiin moottoreihin verrattuna keskimäärin 40%. Tämä alentaa tuntuvasti sähkönkulutusta. Hyvän hyötysuhteen ansiosta myös käyttölämpötila pysyy huomattavasti alhaisempana. Tämä puolestaan parantaa käyttövarmuutta.



Täydellinen äänieristys

AIRBOX ja AIRBOX CENTER jatkavat hiljaisen käynnistään omaavien KAESER-kompressorien perinnettä. Erinomainen äänieristys muodostuu monesta osatekijästä, kuten 40 mm:n paksuisesta äänieristeestä, jäähdytysilmavirtauksen suunnanvaihtoista, akustisesti erotetusta kompressorilohkosta, imuilmalinjojen tarkkaan harkitusta pituudesta sekä ääntä vaimentavista säleiköistä.



SIGMA AIR MANAGER 4.0

Kompressorien sisäinen SIGMA CONTROL 2 -ohjaus ja useamman koneen kattava SIGMA AIR MANAGER 4.0 -hallintajärjestelmä optimoivat paineilmatuotannon energiatehokkuuden. Ne voidaan lukuisien liitännöiden ja kattavan tietointegraation ansiosta sellaisenaan yhdistää tuotannonohjaus-, kiinteistötekniikka- ja energianhallintajärjestelmiin sekä teollisuus 4.0 -toimintaympäristöön.



Ruuviyksikkö

Kompressorilohkolla on useita etuja: moottoria ja lohkoa käytetään suoraan ilman häviöitä. Hienostunut jäähdytysilman virtaus, jossa on integroitu alumiininen jälkijäähdytys ja kaksi suorakytkettyä tuuletinta, varmistaa kompressorilohkon tehokkaan jäähdytyksen ja alhaisen paineilman poistumislämpötilan. Lisäksi kaikissa osissa on rimoitus jäähdytyspinnan lisäämiseksi.



Laaja varustus – valinnaiset varusteet

Sovelluskohtaisten laitteiden ja lisävarusteiden avulla järjestelmät voidaan räätälöidä vastaamaan asiakkaan yksilöllisiä vaatimuksia.

Huoltoystävällinen ja tilaa säästävä

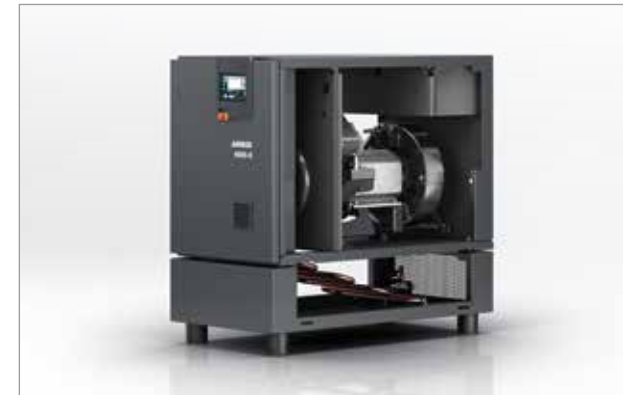


Kuva: AIRBOX 1000-2

AIRBOX-sarja

Yksinkertainen pystytys ja asennus

Ratkaisu, kun kyseessä on liitännävalmius. Liitännävalmiissa kompressorissa on integroitu, elektroninen SIGMA CONTROL 2- tai MSCIO-ohjaus ja yhteiseen kytkentäkaappiin sijoitettu tähtikolmiokytkin. Tehokkaasti ääntä eristävä kotelointi mahdollistaa koneen sijoittamisen työskentely-ympäristön läheisyyteen ilman ylimääräisiä äänieristystoimenpiteitä.



Huoltoystävällinen

Mitä vähemmän huoltoa järjestelmä tarvitsee, sen taloudellisempi se on käytössä. Hyvä esimerkki tästä on AIRBOX- ja AIRBOX CENTER-kompressorien 1:1-suorakäyttö: se on huoltovapaa ja toimii ilman välityshäviöitä. Ilmansuodattimet ovat helposti esillä ja vaihdettavissa, kun suuret huoltopaneelit on irrotettu molemmilta puolilta.



Kytkenäkaappi

Kytkenäkaappiin integroitu täydellinen sähkötekniikka ja ohjaus, suojaluokka IP 54, automaattinen jäähdytys turvallista käyttöä varten, helppo pääsy, käytettyjen osien ja komponenttien korkea laatu.



EMC-sertifioitu laitteistokokonaisuus

EMC-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 2 -ohjaukseen yksittäiskomponentteina että koko kompressorilaitteistoon kokonaisuutena.



Ruuvattavat konejalat

Kaksinkertaiset ruuvattavat konejalat varmistavat, että laitteisto seisoo tukevasti erityisissä asennuspaikoissa (esim. laivoissa).

Täysin varustettu paineilma-asema



Kuva: AIRBOX 1000-2

AIRBOX CENTER -sarja

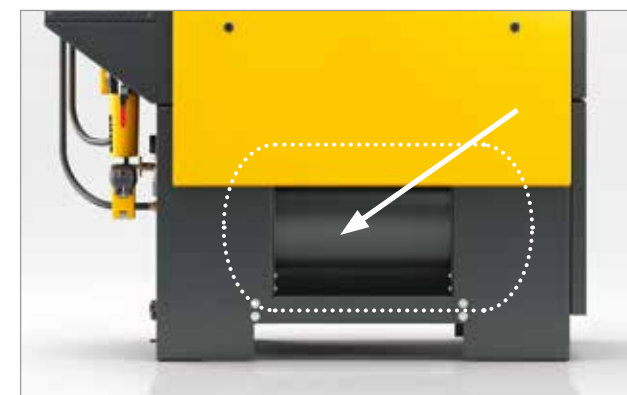
Täydellinen varustelu pienessä tilassa

Integroidulla paineilmakuivaimella ja -säiliöllä varustettu AIRBOX CENTER muodostaa valmiin kompaktin paineilma-aseman. Suurin osa lauhteesta poistuu paineilmaasta jo sisäpuolelta pinnoitetussa säiliössä. Tämän jälkeen paineilma kuivataan laitteistoon integroidussa, energiaa säästävällä säädöllä käyvässä jäähdytyskuivaimessa +5 °C:n painekastepisteeseen. Kuivaimen erillinen kotelointi suojaa kuivainta kompressorin poistolämmöltä. Kompressoriohjauksen kautta valittava, kompressorin käyntiin kytketty kuivaimen pysäytystoiminto pienentää energiankulutusta tuntuvasti kompressorin ollessa pysähdyksissä.



Huoltoystävällinen

Mitä vähemmän huoltoa järjestelmä tarvitsee, sen taloudellisempi se on käytössä. Hyvä esimerkki tästä on AIRBOX- ja AIRBOX CENTER-kompressorien 1:1-suorakäyttö: se on huoltovapaa ja toimii ilman välityshäviöitä. Ilmansuodattimet ovat helposti esillä ja vaihdettavissa, kun suuret huoltopaneelit on irrotettu molemmilta puolilta.



Paineilmasäiliö

Integroitu, muovipinnoitettu säiliö toimii lauhteen esierottimena ja varastoi paineilmaa kulutuksen ollessa epäsäännöllistä.



Liitântävalmis

Laitteistot on asennettu valmiiksi sekä sähköisesti että paineilman osalta. Siten kompressorin voidaan kytkeä ja ottaa käyttöön välittömästi ilman lisätoimia.



Valinnaisesti KAESER FILTER -suodattimella varustettu

Tehokkaan imuilmansuodattimen, öljyttömän puristuksen ja jäähdytyskuivaimen ansiosta AIRBOX CENTER tuottaa jo sellaisenaan erittäin laadukasta paineilmaa. Jos käyttökohteessa vaaditaan vielä tätäkin puhtaampaa paineilmaa, voidaan jokainen AIRBOX CENTER varustaa valinnaisella suodattimella (mikrosuodattimella).

Varustus

Laitteistokokonaisuus

Käyttövalmis, täysin automaattinen; tehokas äänenvaimennus ja tärinänvaimentimet; jauhepinnoitetut paneelit.

Äänieristys

Puhdistettava vaahtomuovivuoraus, tärinänvaimentimet, kaksinkertainen tärinänvaimennus.

Ruuviyksikkö

Öljytön, 2-sylinterinen, yksi- tai kaksivaiheinen

Sähkömoottori

Energiaa säästävä moottori (IE3), saksalainen laatutuote, IP 54, eristysluokka F lisävarmuutena.

Käyttö

Huoltovapaa 1:1-suorakäyttö ilman välityshäviöitä

Jäähdytys

Ilmajäähdytys, kaksi tuuletinta, paineilman jälkijäähdytin.

Sähkökomponentit

Tuuletuksella varustettu kytkentäkaappi IP 54; automaattinen tähtikolmio-kontaktoryhdistelmä; ylivirtalaukaisin; ohjausvirtamuuntaja, EMC-hyväksyntä kotitalouksien sähköverkkoon.

Kuvat

AIRBOX



SIGMA CONTROL 2

Eriväriset LEDit (vihreä, keltainen, punainen) osoittavat käyntitilan; selväkielinen näyttö, 30 valinnaista käyttökieltä (myös suomi), kuvakkein varustetut kalvonäppäimet; täysautomaattinen valvonta ja säätö, korttipaikka SD-muistikortille tietojen tallennusta ja päivityksiä varten, RFID-lukulaite, www-palvelin. Lisäksi laite voidaan yhdistää Sigma Network -verkkoon tai se voi käydä Ethernet-liitännän kautta master-slave-viestintää verkon toisen järjestelmän kanssa; selvä valtuutus RFID-lukulaitteen kautta, integroitu www-palvelin

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Edelleen kehitetty adaptiivinen 3D^{advanced}-säätö laskee ennakoivasti lukuisia eri vaihtoehtoja valiten niistä energiatehokkaimman. SIGMA AIR MANAGER 4.0 mukauttaa kompressorien tilavuusvirrat ja energiankulutuksen aina optimaalisesti kulloinkin vallitsevaan ilmantarpeeseen. Tämän optimoinnin mahdollistaa moniydinprosessorilla varustettu teollisuus-PC yhdistettynä adaptiiviseen 3D^{advanced}-säätöön. SIGMA NETWORK -väyläkonvertertien (SBU) avulla voidaan toteuttaa yksilölliset toiveet. Väyläkonverterit, jotka voidaan varustaa digitaalisilla ja analogisilla tulo- ja lähtömoduuleilla ja/tai SIGMA NETWORK -porteilla, mahdollistavat ongelmitta paineen, tilavuusvirran, painekastepisteen, tehon tai häiriöilmoitusten näytön.

AIRBOX CENTER



Tekniset tiedot

AIRBOX

Malli	Maks. paine	Tilavuusvirta 8 baarin paineessa ¹⁾	Maks. kuormitusaste ²⁾	Käyttömoottorin nimellisteho	Äänenpaine-taso ³⁾	Paineilma-liitäntä	Mitat L x S x K	Massa	Ohjaus
	bar	m³/min	%	kW	dB(A)		mm	kg	
AIRBOX 1500	7	0,90 ⁴⁾	100	7,5	67	G ¾	1430 x 820 x 1320	385	SIGMA CONTROL 2 MSCIO
AIRBOX 1000-2	12,5	0,77	75	7,5	67			385	

AIRBOX CENTER

Malli	Maks. paine	Tilavuusvirta 8 baarin paineessa ¹⁾	Maks. kuormitusaste ²⁾	Käyttömoottorin nimellisteho	Äänenpaine-taso ³⁾	Painekastepiste	Säiliön tilavuus	Paine-ilma-liitäntä	Mitat L x S x K	Massa	Ohjaus
	bar	m³/min	%	kW	dB(A)	°C	l		mm	kg	
AIRBOX CENTER 1500	7	0,90 ⁴⁾	100	7,5	67	+5	270	G ¾	1730 x 820 x 1640	550	SIGMA CONTROL 2 MSCIO
AIRBOX CENTER 1000-2	12,5	0,77	75	7,5	67					550	

¹⁾ Tilavuusvirta mitattuna ISO 1217 -standardin mukaan
²⁾ Kuormitusaste: kuormituskäynnin osuus kokonaiskäyntiajasta yhden käyntijakson aikana.
³⁾ SO 2151 -standardin ja ISO 9614-2 -perusstandardin mukainen äänenpainetaso maksimikäyttöpaineessa; toleranssi: ± 3 dB(A)
⁴⁾ Tilavuusvirta 7 baarissa

Integroidun jäähdytyskuivaimen tekniset tiedot

Malli	Jäähdytyskuivaimen tehonotto	Painekastepiste	Kylmäaine	Kylmäaine Täyttömäärä	Kasvihuoneilmiötä edistävä potentiaali	CO ₂ -ekvivalentti	Hermeettinen kylmäainepiiri
	kW	°C		kg	GWP	t	
ABT 12	0,27	5	R-513A	0,34	1430	0,5	kyllä

Jäähdytyskuivaimessa käytetty kylmäaine on luokiteltu fluoratuksi kasviuonekaasuksi.

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