



Alipaineruuvipumput

ASV/BSV/CSV-sarja

Roottoreissa energiaa säästävä SIGMA PROFIL ⚙️

Imuteho 4,0–15,7 m³/min, maksimialipaine 20 millibaaria (abs)

Alipaineruuvipumput

KAESERin pitkäikäiset, vankkarakenteiset ja huoltoystävälliset alipaineruuvipumput on varustettu erityisesti alipainekäyttöön kehitetyllä ruuviyksiköllä, jossa on SIGMA PROFIL. Huolellinen työstö ja tarkkaan säädetyt vierintälaakerit takaavat ruuviyksikön pitkän käyttöiän ja luotettavan laadun. Alipaineruuvipumput tuottavat niin kutsutun karkean tyhjiön yksivaiheisen alipaineen tuoton avulla. Tehokas jäähdytysöljyn ruiskutus takaa optimaalisen jäähdytyksen, roottorien tiivistämisen sekä laakerien voitelun. Laitteistot toimitetaan liitännävalmiina kokonaisuuksina, ja ne soveltuvat erimerkiksi imuun, täyttö- ja pakkauskoneisiin, kuivaukseen, kaasunpoistoon ja suodatukseen.

Tehokas, säästäväinen ja hiljainen

KAESER käyttää suuria, alhaisella kierrosluvulla pyöriviä vakuumiruuviyksiköitä, sillä se on energiataloudellinen tapa hyödyntää koneen käyttöteho. Näin ominaisteho pysyy aina optimialueella. Kierrosluku mukautetaan joustavan, automaattisella kiristyksellä varustetun hihnakäytön avulla täsmälleen kulloinkin käytettyyn ruuviyksikköön. Alhaiset kierrosluvut tuovat mukanaan muitakin etuja: yksittäisten komponenttien käyttöikä pitenee, sillä ne kuluvat hitaammin, ja alipaineruuvipumppujen käyntiääni on alhaisempi.

Tehokas jäähdytysilman virtaus

Tehokas jäähdytysilmavirtaus laitteen sisällä parantaa laitteiston suorituskykyä myös korkeissa ympäristölämpötiloissa. Jäähdytysilman alhainen virtausnopeus alentaa vielä omalta osaltaan tuntuvasti äänitasoa.

Luotettava sivuilman syöttö

Sivuilman syöttö parantaa vesihöyryn sietokykyä. Sen ansiosta höyryjen kondensoituminen pumpussa voidaan välttää ja siten taata laitteen toimintavarmuus.

Varma ja liitännävalmis

KAESER-alipaineruuvipumput toimitetaan täydellisinä ja liitännävalmiina kokonaisuuksina. Tämä pienentää tuntuvasti työmäärää ja kustannuksia niin suunnittelussa, asennuksessa, sertifiointissa, dokumentoinnissa kuin käyttöönotossakin. Samalla KAESER panostaa erityisesti turvallisuuteen. Jotta huoltotoimenpiteet voivat sujua vaaratta, kaikki huollon kannalta oleelliset komponentit on suojattu ritilällä.



Made in Germany

Jokaisessa alipaineruuvipumpussa on Saksassa valmistettu KAESER-ruuviyksikkö.

Ruuviyksiköt valmistetaan KAESERin omalla tehtaalla Coburgissa, jossa laitteistot myös kootaan ja tarkastetaan sataprosenttisesti. Laadukkaat materiaalit ja huolellinen asennus takaavat hyvän tuoton ja tehokkuuden sekä pitkän käyttöiän.

Kokonaisratkaisu alipaineen tuottamiseen



Kuva: BSV 101:llä varustettu alipainenasema



Ajan mittaan energiatehokas ja taloudellinen

KAESERin alipaineruuvipumput on varustettu tehokkailla IE3-käyttömootoreilla. Siten ne ovat erityisen taloudellisia. Alipainelaitteistojen tarkkaan harkittu ja käyttäjäystävällinen muotoilu tekee huollosta helppoa ja vaivatonta. Integroidun SIGMA CONTROL 2 -ohjauksen avulla alipaineruuvipumpuista tulee verkotettavia ja ne voidaan siten kytkeä SIGMA AIR MANAGER 4.0 -ohjausjärjestelmään.



SIGMA-profiili

Jokaisen KAESER-alipaineruuvipumpun ytimen muodostaa energiaa säästävällä SIGMA-profiililla varustettu ruuvivyksikkö, Rootoreita ympäröi vankkatekoinen, pitkäikäisillä laakereilla varustettu pesä. Koko laitteisto on saksalaista laatua.



SIGMA CONTROL 2

SIGMA CONTROL 2 ohjaa ja valvoo tehokkaasti alipainelaitteiston käyntiä. Suuri näyttö ja RFID-lukija huolehtivat optimaalisesta kommunikaatiosta ja toimintavarmuudesta. Monikäyttöiset liittimet lisäävät joustavuutta, SD-korttipaikka tallentaa käyntitiedot ja helpottaa päivityksiä.



IE3-moottori

Tehokkaille IE3-käyttömootoreille (Premium Efficiency) on tunnusomaista entistä parempi hyötysuhde ja alhaisemmat häviöt. Ne kuluttavat tuntuvasti vähemmän energiaa ja vaikuttavat siten osaltaan kokonaistaloudellisuuteen.

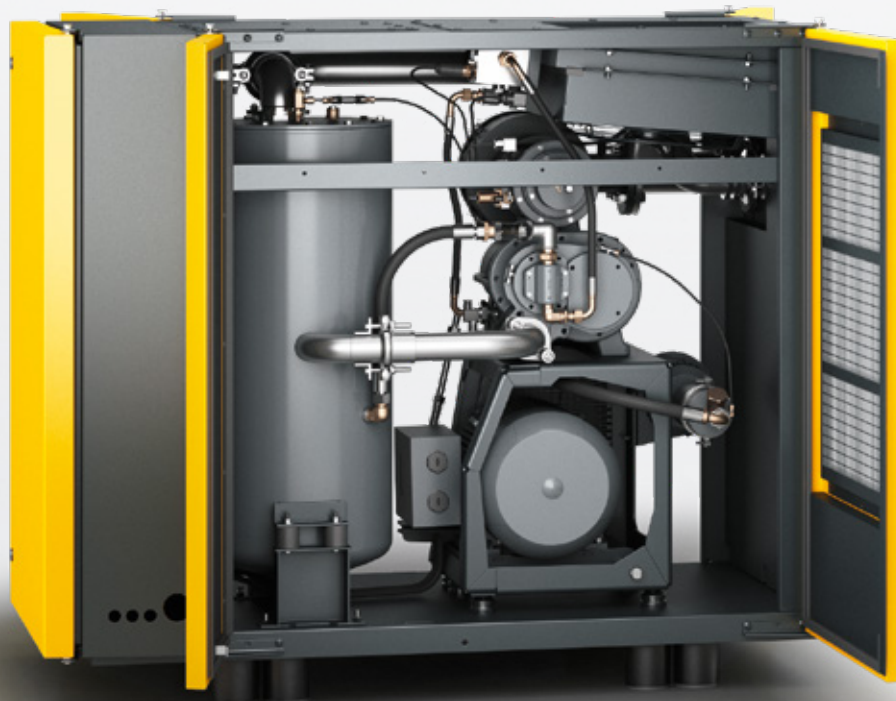


Huoltoystävällisyys

KAESERin alipainelaitteistot on varustettu siipiovilla edessä ja takana, mikä antaa optimaalisen pääsyn laitteeseen. Tämä mahdollistaa yksinkertaisen ja ongelmattoman huollon. Pitkät huoltovälit pienentävät kustannuksia ja parantavat taloudellisuutta.

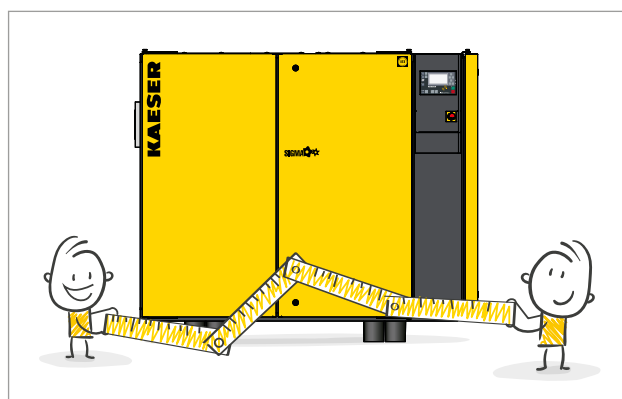
Alipaineruuvipumput

Vakuuttaa yksityiskohtia myöten



Turvallisuus

Laitteiston kaikki liikkuvat osat on varustettu erityisellä suojaverkolla. Siten mitään loukkaantumisvaaraa ei synny eikä rajakytkimiä tarvita.



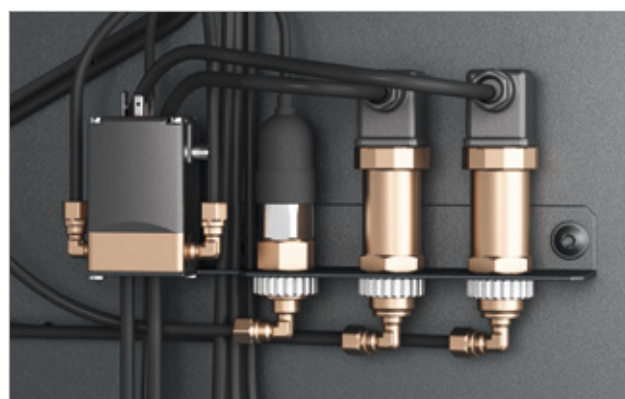
Tilaa säästävä

Tyhjiöruuvin vasemmalle puolelle ei tarvita pääsyä ja se voidaan asettaa lähes kiinni seinään. Vain liitännöille tarvitaan tilaa.



Asennus

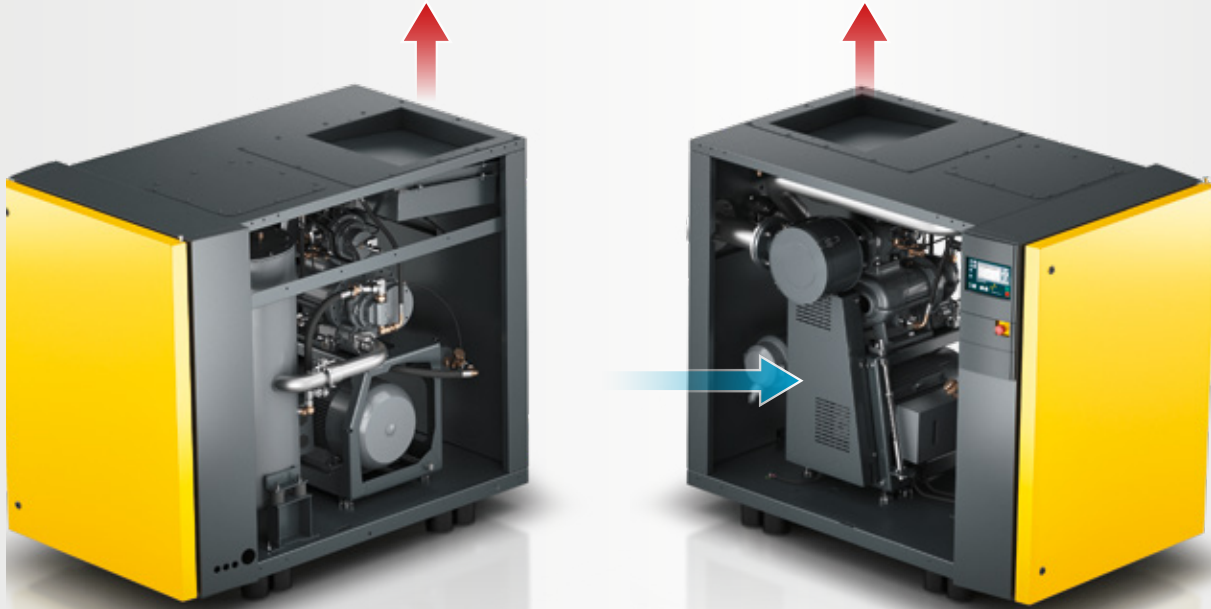
Tyhjiöilman ilmansuodatin sijaitsee koneen sisäpuolella. Näin asennuksessa ei synny lisäkustannuksia.



Monipuolinen valvontaelektroniikka

Lukuisat paineita, lämpötiloja, öljynpainetta ja öljytasoa valvovat anturit ja koskettimet varmistavat puhaltimen luotettavan käynnin. SIGMA CONTROL 2 mahdollistaa käyntitilojen ja kaikkien rekisteröityjen tietojen etävalvonnan ja visualisoinnin.

Tarkkaan harkittu jäähdytysilman virtaus



— Jäähdytysilman sisäänvirtaus: Kompressorin ja moottorin jäähdytys

— Jäähdytysilman ulosvirtaus

Ruuviyksikössä syntyy lämpöä alipainetta tuottaessa. Jäähdytysöljy imee itseensä tämän lämmön, joka poistuu öljynjäähdyttimen kautta ympäristöön. Lisäksi jäähdytysilma huolehtii käyttömoottorin optimaalisesta käyttölämpötilasta.

Laitteen sisäisen tuulettimen avulla poistolämpö ohjataan ylöspäin laitteistosta ulos. Sieltä lämmin ilma päätyy poistoilmakanavien kautta ulkoilmaan.

Tähän ei tarvita lisätuulettimia, koska sisäänrakennettu tuuletin tuottaa jo riittävästi poistopainetta.

Tämä säästää energiakustannuksia entisestään ja takaa hyvän käyttövarmuuden.

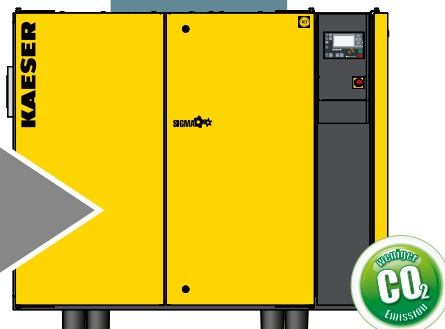
Poistolämpöä voidaan lisäksi helposti käyttää tilojen lämmitykseen. Siten lämmityskustannuksia voidaan alentaa.

Lämmön talteenotto

jopa
60–92 %
hyödynnettävissä
oleva poistolämpö

Imupaineesta riippuen

Ottoteho 100 %

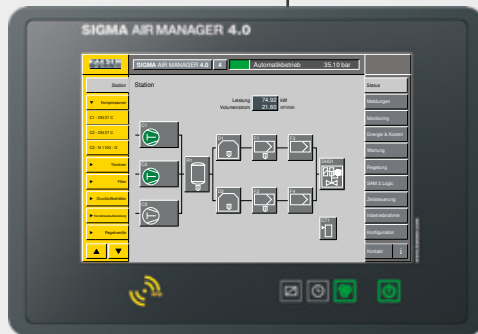


Alipaineruuvipumput

KytKentä SIGMA AIR MANAGER 4.0:aan

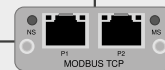


KAESER CONNECT



SIGMA AIR MANAGER 4.0

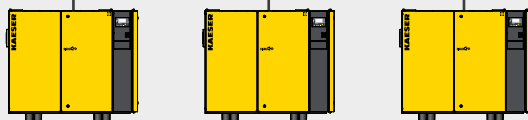
Kommunikaatiomoduli (esim. Modbus TCP)



KAESER SIGMA NETWORK



Sisäinen SIGMA CONTROL 2
-ohjaus



SIGMA CONTROL 2 -ohjauksella
varustettujen alipaineruuvipumppujen kytKentä



SIGMA NETWORK
Väyläkonvertteri (SBU)



Asemassa erilaisia muiden komponenttien liitÄntÄmahdollisuuksia



TurvatuT tiedot – turvattu kÄynti!

Varustus

Komponentit

Vakuumiruuvyksikkö, jonka roottoreissa on energiaa säästävää SIGMA-profiiliä; hihnäkäyttö, jossa on automaattinen hihnankiristys ja -tarkistus; pneumaattinen imuventtiilin imutehon säättämiseksi; jäähdytysöljypumppu (hammaspyöräpumppu); imuilman lämpötila maks. +45 °C jäähdytyksessä

Sähkömoottori

Premium Efficiency IE3-moottori, suojaus IP 55, eristysluokka F, 400 V, 3 faasia, 50 hertsiä

Jäähdytys

Alumiini-ilmanjäähdytin jäähdytysnesteen jäähdytystä varten, ympäristön maksimilämpötila +45 °C, imuilman maksimilämpötila (alipaine) +45 °C

Jäähdytysöljyn kierto

Termostaattiventtiili, mikrosuodatin, jossa vaihtosuodatin; öljynerotinsäiliö, varustettu varoventtiilillä, monivaiheinen suodatinpanos, pikakytkimet paine-eron mittausta varten öljynerottimen suodatinpanos, jäähdytysöljytason ilmaisin (näyttölasi), poistoventtiili ja -letku

Rakenne

Kompakti kotelointi värinänvaimentimilla varustetulla rungolla; jauhepinnoitettu ulkopinta; ääntä eristävä mineraalivillavuoraus; eteen aukeavat huolto-ovet, värinävaimennettu ruuvyksikkö ja moottori; joustava putkitus; suojaverkot hihnäkäytön suojana; imujohtoon vakuumisuoletin, jossa likaantumisasteen ilmaisin; portaattomasti säädetty imuventtiili, jossa osakuorituksen säätöventtiili tai vaihtokytkentämahdollisuus täyskuoritukselta kevennyskäynnille; vesihöyryn sietokykyä parantava sivuilman syöttö

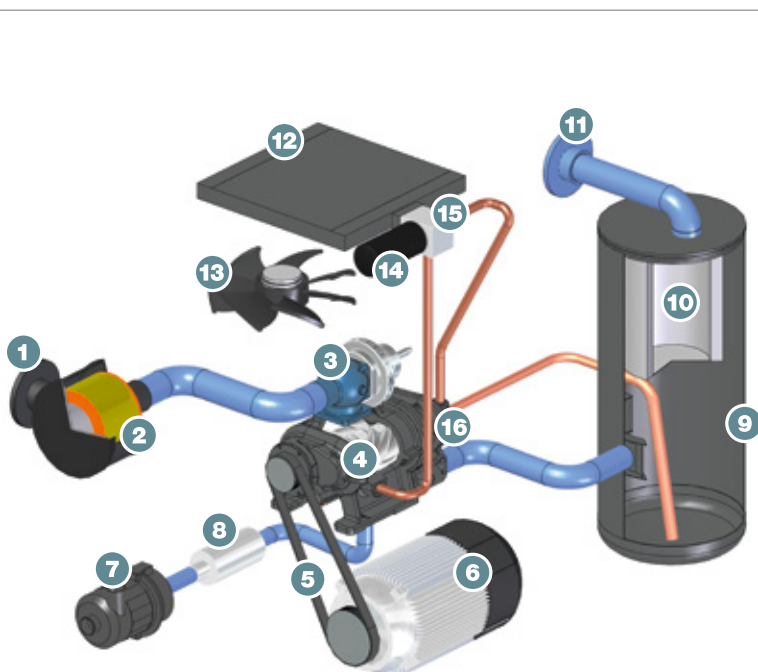
Kytkenäkaappi

Suojaus IP 54, ohjausjännite 230 V, käyttömoottori, jossa suorakäynnistys, ylivirtalaukaisin (moottorisuoja)

SIGMA CONTROL 2

Eriväriset LEDit (vihreä, keltainen, punainen) osoittavat käyntitilan; yli 30 valinnaista käyttökieltä (myös suomi), kuvakkein varustetut kalvonäppäimet; täysautomaattinen valvonta ja säätö, vakiona ja vapaasti valittavana Dual-, Vario- ja osakuoritus säätö, liitännät: Ethernet-liitäntä ja lisäksi valinnaiset kommunikaatiomodulit seuraaville: Profibus, Modbus, Profinet ja DeviceNet. Korttipaikka SD-muistikortille tietojen tallennusta ja ohjelmistopäivityksiä varten; RFID-lukija, WWW-palvelin

Toiminta

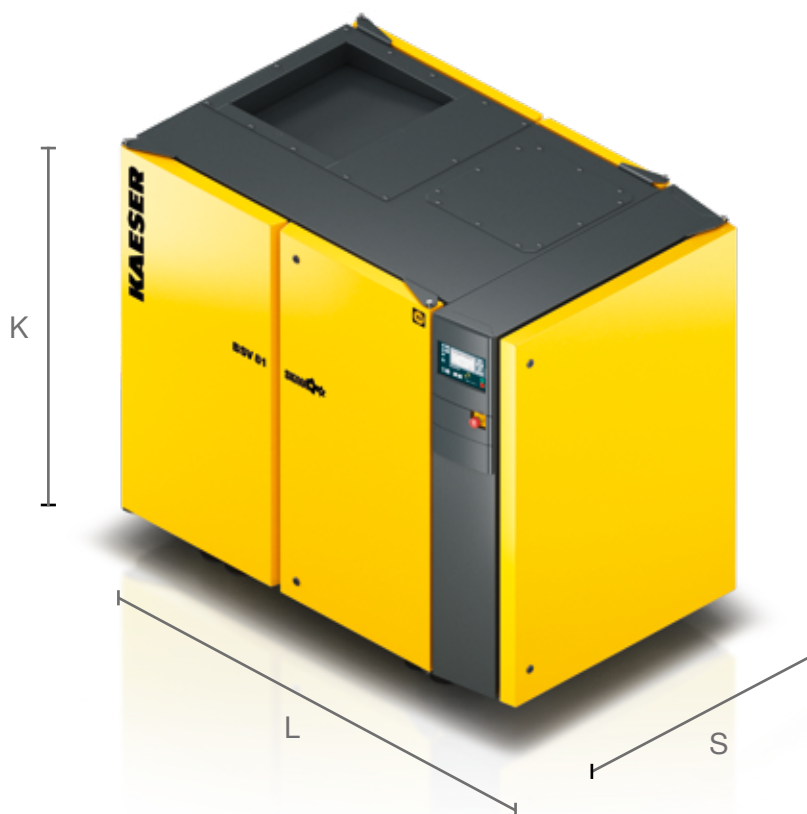


- 1) Liitäntä alipaineverkoston
- 2) Ilmansuodatin imuilmalle (alipaine)
- 3) Imuventtiili
- 4) Vakuumiruuvyksikkö
- 5) Hihnäkäyttö
- 6) Käyttömoottori
- 7) Sivuilman syötön ilmansuodatin
- 8) Äänenvaimennin sivuilman syötölle
- 9) Jäähdytysöljyn erotinsäiliö
- 10) Poistoilman suodatinpanos
- 11) Liitäntä poistoilman ulosvirtaukselle
- 12) Jäähdytysöljyn jäähdytin
- 13) Jäähdyttimen tuuletin
- 14) Jäähdytysöljyn mikrosuodatin
- 15) Jäähdytysöljyn termostaattiventtiili
- 16) Jäähdytysöljyn pumppu

Tekniset tiedot

Malli	Imuteho Imupaine (alipaine)			Maks. alipaine	Moottorin nimellis- teho	Alipaineliitäntä	Poistoilma- liitäntä	Mitat L x S x K	Massa kg
	500 mbar (abs) m³/min	300 mbar (abs) m³/min	100 mbar (abs) m³/min						
ASV 41	4,7	4,5	4,0	20	7,5	DN65 / PN16	G 2	1345 x 935 x 1265	505
ASV 61	6,1	5,9	5,2	20	11	DN65 / PN16	G 2	1345 x 935 x 1265	515
BSV 81	8,4	8,1	7,1	20	15	DN80 / PN16	DN65 / PN16	1670 x 1030 x 1400	750
BSV 101	10,4	10,0	8,7	20	18,5	DN80 / PN16	DN65 / PN16	1670 x 1030 x 1400	770
CSV 126	13,4	13,3	12,3	20	22	DN100 / PN16	DN80 / PN16	1965 x 1270 x 1670	1510
CSV 151	15,7	15,7	14,7	20	30	DN100 / PN16	DN80 / PN16	1965 x 1270 x 1670	1550

Mitat



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.



KAESER Kompressorit Oy

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

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