



KAESER
KOMPRESSORIT®



Ruuvikompressorit

SX-HSD-sarja

Roottoreissa energiaa säästävä SIGMA PROFIL[✱]

Tilavuusvirta 0,25–87,3 m³/min, paine 5,5–15 baaria

www.kaeser.com

KAESER on kautta maailman tunnettu paineilmajärjestelmien tarjoaja

KAESER aloitti toimintansa Coburgissa vuonna 1919 konerakennuspajana. Vuonna 1948 yrityksen perustaja Carl Kaeser vanhempi loi pohjan KAESERin kehittymiselle maailmanlaajuisesti tunnetuksi kompressorivalmistajaksi päättäessään ryhtyä tuottamaan mäntäkompressoreja. Ratkaiseva askel kohti valmistajien kärkijoukkoa oli SIGMA-profiililla varustetun KAESER-ruuvikompressorin kehittäminen 1970-luvulla.

Tällä hetkellä KAESER työllistää noin 7000 työntekijää eri puolilla maailmaa. Näiden työntekijöiden sitoutuminen ja ammattitaito samoin kuin heidän tinkimätön pyrkimyksensä asiakastytyytyväisyyteen ovat tehneet KAESERistä yhden

maailman suurimmista ja menestyneimmistä paineilmatekni-
nisten järjestelmien toimittajista. KAESER-kompressoreita ja paineilman jälkikäsittelykomponentteja viedään lähes kaikkiin maailman maihin.

Päätehtaamme Coburgissa

Päätehtaamme Coburgissa, Saksassa työllistää noin 2000 työntekijää. Tehtaan tuotantopinta-ala on yli 150 000 m², ja siellä valmistetaan kaikentyyppisiä ja -kokoisia kompresso-
reja. Nykyaikainen tietoverkko kytkee kaikki KAESER-kon-
serniin kuuluvat yritykset kautta maailman toisiinsa.

Sisältö

KAESER KOMPRESSOREN – maailmanlaajuisesti arvostettu järjestelmätoimittaja	2-3
Enemmän paineilmaa vähemmällä energialla	4-5
KAESER-ruuvikompressorit 22 kW:iin asti	6-7
KAESER-ruuvikompressorit – järjestelmäratkaisut 15 kW:iin asti	8-9
KAESER-ruuvikompressorit 18,5–500 kW	10-11
KAESER-ruuvikompressorit, jäähdytyskuivaimella varustetut moduuliratkaisut 132 kW:iin saakka	12-13
KAESER-ruuvikompressorit, varustettu SIGMA FREQUENCY CONTROL -taajuusmuuttajalla	14-15
Sisäinen SIGMA CONTROL 2 -kompressoriohjaus	16-17
Rajatonta tietoa – järjestelmäratkaisut mittailaustyyönä	18-19
Korkeata laatua nykyaikaisin valmistusmenetelmin	20-21
Asiantuntemusta maailmanlaajuisesti: KAESER AIR SERVICE	22-23
Yhä useammat paineilman käyttäjät valitsevat KAESER-kompressorin	24-25
Tekniset tiedot	26-35



Enemmän paineilmaa vähemmällä energialla

KAESERin SIGMA-profiili

KAESERin suunnittelema ja jatkuvasti optimoima SIGMA-profiili on erittäin tehokas ja säästää paljon energiaa. Kaikkien KAESER-ruuvikompressorien ruuviyksiköt on varustettu tällä energiaa säästävällä roottoriprofiililla. Niiden käyttö laitteelle ominaisissa optimaalisissa kierros-

luvuissa takaa erinomaisen energiatehokkuuden. Mittavat, tarkkaan säädetyt vierintälaakerit ja huolellinen työstö minimiaalisin valmistustoleranssein takaavat pitkän käyttöiän ja luotettavan laadun.



Roottorien energiaa säästävä SIGMA-profiili

Tietty käyttöteho voidaan periaatteessa saavuttaa joko pienillä ruuviyksiköillä, jotka pyörivät korkealla kierrosluvulla tai optimaalisella kierrosluvulla pyörivillä suurilla ruuviyksiköillä. Suuret, alhaisella kierrosluvulla pyörivät ruuviyksiköt ovat tehokkaampia, ts. ne tuottavat enemmän paineilmaa vähemmällä energialla.

Siksi KAESER valmistaakin profiililtaan optimoituja, mahdollisimman alhaisella kierrosluvulla pyöriviä ruuviyksiköitä. Investiointi suureen ruuviyksikköön maksaa itsensä nopeasti takaisin energiansäästön muodossa.

Energiaa säästävä SIGMA CONTROL 2 -kompressoriohjaus



Sisäinen SIGMA CONTROL 2 -ohjaus koordinoi paineilman tuotannon ja kulutuksen. Tämän älykkään ohjauksen ansiosta voidaan tarpeettomia häviöitä välttää erityisesti osakuormituskäynnillä. KAESER-säätötavoista löytyy oikea vaihtoehto jokaiseen käyttökohteeseen.

Vaativimmankin käyttäjän vaatimukset täyttävä SIGMA CONTROL 2 perustuu erittäin luotettavaan teollisuustietokoneeseen. Ohjausyksikkö on yhdistetty vaihdettaviin tulo- ja lähtömoduuleihin. Näin ohjaus on joustavasti mukautettavissa kaikkiin KAESERin ruuvikompressoreihin ja -puhaltimiin sekä mäntäkompressoreihin ja roottoripuhallinlaitteistoihin ja tämän lisäksi myös ulkoisiin kommunikaatiojärjestelmiin. Teollisuus-PC tallentaa

käynnin 200 viimeistä tapahtumaa. Tämä auttaa löytämään helposti häiriöt ja niiden syyt. Sisäänrakennetun www-palvelimen ansiosta käyttötiedot, huolto- ja häiriöilmoitukset voidaan helposti siirtää käyttäjän tietokoneelle.

SIGMA CONTROL 2:een on esiohjelmoitu 30 käyttökieltä. Selkeä valikkorakenne tekee käytöstä helppoa. SD-korttipaikan kautta ohjelmistopäivitykset ja käyttöparametrien syöttö käyvät käden käänteessä. Tämä säästää myös huoltokustannuksia. SD-korttia voidaan käyttää myös tärkeiden käyttötietojen tallentamiseen.

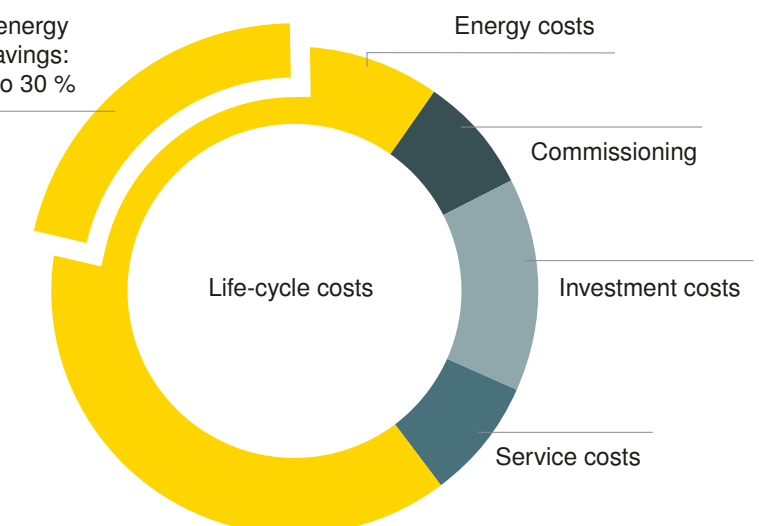
Alhaiset elinkaarikustannukset

Kompressorin hankinta- ja huoltokustannukset muodostavat vain pienen osan kompressorin elinkaarikustannuksista. Suurimman osan ruuvikompressorin kokonaiskustannuksista muodostavat energiakustannukset, jotka kompressorin eliniän aikana ylittävät moninkertaisesti sen hankintakustannukset. Energiaa säästävien KAESER-ruuvikompressorien avulla voitte huomattavasti alentaa paineilmatuotannosta aiheutuvia kustannuksia.

Lämmön talteenotto tuo lisäsäästöä ja pienentää ympäristön kuormitusta:

Ruuvikompressorin johdettu sähköenergia muuttuu 100-prosenttisesti lämpöenergiaksi. Jopa 96 % tästä energiasta voidaan ottaa talteen ja hyödyntää lämpötekniisesti. Näin voidaan vuosittain säästää tuhansia euroja ja samalla pienentää CO₂-päästöjä monella tuhannella tonnilla. Säästöjen suuruus riippuu paitsi kompressorien koosta myös yrityksenne käyttämästä energiasta (sähkö, kaasu, lämmitysöljy). Myös monet vanhemmat kompressorit voidaan varustaa lämmön talteenottojärjestelmällä jälkikäteen.

Potential energy cost savings: up to 30 %



KAESERin pienet ruuvikompressorit

22 kW:iin saakka

KAESER-ruuvikompressorit ovat taloudellisia ja luotettavia. Siksi SXC-, SX-, SM-, SK- ja ASK -sarjoissa käytetään hihnakäyttöä. KAESER oli ensimmäisiä kompressorivalmistajia, joka alkoi valmistaa hihnakäyttöisiä kompressoreja. KAESER-ruuvikompressorit on varustettu automaattisella hihnankiristyksellä¹⁾, minkä ansiosta hihnakäytön välityssuhde pysyy aina vakana varmistaen siten tehokkaan käynnin koko käyttöiän ajan.

Automaattinen hihnankiristys alentaa samalla huoltokustannuksia.

Tehokas äänieristys vähentää käyntiäänien minimiin. Keskustelu käyvän kompressorin vieressä käy vaivatta.

¹⁾ SX-sarjassa käytämme lattahihnaa, joka ei vaadi kiristystä.



Automaattinen hihnankiristys

Korkealaatuinen, automaattisesti kiristynvä kiilahihna takaa tehokkaan voimansiirron moottorilta ruuviyksikölle. Tämä auttaa säästämään energiaa ja huoltokustannuksia ja vaikuttaa omalta osaltaan kompressorin erinomaiseen toimintavarmuuteen.



Kuva: SM 13 (IE4), SK 25 (IE3), SX 8 (IE3), ASK 28 (IE3)



SIGMA CONTROL 2 -kompressoriohjaus

SIGMA CONTROL 2 ohjaa ja valvoo tehokkaasti kompressorin käyntiä. Sen näyttö ja RFID-lukija mahdollistavat tehokkaan kommunikoinnin ja parantavat toimintavarmuutta. Monikäyttöiset liittimet lisäävät joustavuutta, ja SD-korttipaikka helpottaa ohjauksen päivittämistä.



SIGMA-profiililla varustettu ruuviyksikkö

Jokaisen ruuvikompressorin ytimen muodostaa energiaa säästävällä SIGMA-profiililla varustettu uusi ruuviyksikkö. Se on virtausteknisesti optimoitu ja vaikuttaa oleellisesti siihen, että laitteistokokonaisuuksien ominaisteho saa aivan uuden mittapuun.



Huoltoystävällinen

Kaikki huoltotyöt voidaan suorittaa koneen samalta puolelta. Kun vasemmanpuoleinen paneeli on irrotettu, ovat kaikki huoltokohteet helposti käsillä.

(Kuvassa SM 13T)



Lämmön talteenotto

Jokainen ruuvikompressor muuttaa siihen johdetun sähköisen käyttöenergian lähes pelkästään lämpöenergiaksi. Tästä energiasta jopa 96 % voidaan hyödyntää esimerkiksi lämmityksessä. Primäärienergian tarve pienenee ja kokonaisenergiatase paranee huomattavasti.



Kuva: SXC 8, AIRCENTER SK 22 (IE3), AIRCENTER SX 8 (IE3), AIRCENTER SM 13 (IE4)

Kaeser-ruuvikompressorit

Paineilma-asemat 15 kW:iin asti

KAESER viitoittaa uuden tien kompressorien suunnittelu- sa: yhteisen rungon sijasta kompressorilla ja kuivaimella on erillinen runko. Näin kuivain on suojattu kompressorin säteilylämmöltä, mikä parantaa sen toimintavarmuutta.

Kompressorin käyntiin kytketty kuivaimen katkaisutoimin- to (ei SXC:ssä) pienentää tuntuvasti energiankulutusta. Toiminnon valinta tapahtuu kompressoriohjauksen kautta. Tilaa säästävistä, kompaktista rakenteesta huolimatta kaikkiin komponentteihin on helppo päästä käsiksi.

Integroidun jäähdytyskuivaimen ansiosta asema tuottaa kuivaa ilmaa ja korkealaatuista paineilmaa suojaten lait- teistoja korroosiovaurioilta.



Kytkeä vaille valmis

Tämä kompakti pienenpainelma-asema vaatii ainoastaan kytkennän sähkö- ja paineilmaverkkoon. Muita asennuksia ei tarvita.

(Kuvassa SM 13 AIRCENTER)



KAESER FILTER puhdistaa ilman

Erittäin alhaisen paine-eron ansiosta alkuperäiset (va- linnaiset) KAESER FILTER -suodattimet puhdistavat paineilman tehokkaasti ISO 8573-1 -standardin mukaisia laatuluokkia vastaavasti. Suodatinpanokset voidaan vaihtaa nopeasti ja siististi.

(Kuvassa AIRCENTER SM 13)



Huoltoystävällinen rakenne

Kun vasemmanpuoleinen paneeli on irrotettu, ovat kaikki huoltokohteet helposti esillä. Jäähdytysöljyn määrää, lauhteenpoistinta ja käyttöhihnan kireyttä voidaan valvoa näyttölasien avulla koneen käynnin aikana.

(Kuvassa AIRCENTER SM 13)



SIGMA CONTROL 2 -ohjaus

SIGMA CONTROL 2 ohjaa ja valvoo tehokkaasti komp- ressorin käyntiä. Sen näyttö ja RFID-lukija mahdollistavat tehokkaan kommunikoinnin ja parantavat toimintavarmuut- ta. Monikäyttöiset liittimet lisäävät joustavuutta, ja SD-kort- tipaikka helpottaa ohjauksen päivittämistä.



SIGMA-profiililla varustettu ruuviyksikkö

Jokaisen hihnakäyttöisen ruuvikompressorin ytimen muo- dostaa energiaa säästävällä SIGMA-profiililla varustettu uusi ruuviyksikkö. Se on virtausteknisesti optimoitu ja vaikuttaa oleellisesti siihen, että laitteistokokonaisuuksien ominaisteho saa aivan uuden mittapuun.

Keskikokoiset ja suuret KAESER-ruuvi-kompressorit 18,5–500 kW

KAESERin ASD–HSD-sarjojen ruuvikompressorit eivät vain tuota enemmän paineilmaa vähemmällä energialla vaan täyttävät myös kaikki toiveet monipuolisuudesta sekä käyttäjä-, huolto- ja ympäristöystävällisyydestä.

Tämä pohjautuu KAESERin itse suunnittelemiin ja valmistamiin ruuviyksiköihin, joista löytyy jokaisen kokoluokan kompressorille optimaalisesti mitoitettu, SIGMA PROFILilla varustettu vaihtoehto.

Energiatehokkuus paranee edelleen käyttämällä tehokkaita IE4-moottoreita ja nopeussäädettyjä tuuletinmoottoreita (CSD-sarjasta lähtien).

KAESERin huoltoteknikot arvioivat ja optimoivat huoltoystävällisen designin ja korjattavuuden kehitysprosessin alusta asti.

Elektroninen lämpötilan ohjaus (ETM – Electronic Thermal management) säättää jäähdytysöljyn lämpötilaa dynaamisesti. Näin lauhteen muodostuminen ja sen aiheuttamat kosteusvauriot voidaan luotettavasti välttää ja samalla tehostaa energiansäästöä.



SIGMA-profiililla varustettu ruuviyksikkö

Jokaisen KAESER-ruuvikompressorin ytimen muodostaa energiaa säästävällä SIGMA-profiililla varustettu uusi ruuviyksikkö. Se on virtausteknisesti optimoitu ja vaikuttaa oleellisesti siihen, että laitteistokokonaisuuksien ominaistoeho saa aivan uuden mittapuun.



Kuva: ASD 60 (IE4), ESD 375 (IE4)



SIGMA CONTROL 2 -ohjaus

SIGMA CONTROL 2 ohjaa ja valvoo tehokkaasti kompressorin käyntiä. Sen näyttö ja RFID-lukija mahdollistavat tehokkaan kommunikoinnin ja parantavat toimintavarmuutta. Monikäyttöiset liittimet lisäävät joustavuutta, ja SD-korttipaikka helpottaa ohjauksen päivittämistä.



Ympäristöystävällinen jäähdytysöljysuodatin

Öljynerotinsuodattimen alumiinikoteloon asetetut ekologiset suodatinpanokset eivät sisällä metallia. Käytön jälkeen ne voidaan vaivattomasti hävittää polttamalla.



Tarkka lämpötila

Innovatiivinen elektroninen lämpötilan ohjaus säättää jäähdytysöljyn lämpötilaa dynaamisesti käyttöolosuhteiden mukaan ehkäisten siten lauhteen muodostumista ja parantaen lisäksi energiatehokkuutta.

(Kuvassa ASD 60)



Lämmön talteenotto

Jokainen ruuvikompressor muuttaa siihen johdetun sähköisen käyttöenergian lähes pelkästään lämpöenergiaksi. Tästä energiasta jopa 96 % voidaan hyödyntää esimerkiksi lämmityksessä. Primäärienergian tarve pienenee ja kokonaisenergiatase paranee huomattavasti.



Kuva: ASD 60 T (IE4), DSD 240 T (IE4)



Moduulirakenteiset, jäähdytyskuivaimella varustetut ruuvikompressorit 132 kW:iin saakka

Nämä ruuvikompressorit tunnistaa monipuolisista, toimintavarmista ja taloudellisista käyttöominaisuuksista.

Kompressorin yhdistetty jäähdytyskuivainmoduuli tekee näistä säästävistä laitteistoista täydellisiä, korkealaatuisia paineilmaa tuottavia paineilma-asemia.

Kompressorilla ja jäähdytyskuivaimella on erillinen runko. Näin kuivain on suojattu kompressorin säteilylämmöltä, mikä parantaa sen toimintavarmuutta.

Kompressorin käyntiin kytketty jäähdytyskuivaimen katkaisutoiminto pienentää huomavasti energiankulutusta. Toiminnon valinta tapahtuu kompressoriohjauksen kautta.

(Kuvassa oikealla CSD 105 T)



Tulevaisuudessakin luotettava kylmäaine

EU:n uuden F-kaasuasetuksen 517/2014 tavoite on vähentää fluorattujen kasviuonekaasujen päästöjä ja siten hillitä ilmaston lämpenemistä.

Uudet T-laitteet käyttävät R-513A-kylmäainetta, jolla on erittäin matala GWP-arvo (global warming potential) ja joka siten takaa laitteen koko elinkaaren luotettavuuden tulevaisuudessakin.



Luotettava KAESER-syklonierotin

Jäähdytyskuivainta edeltävä KAESER-syklonierotin, joka on varustettu elektronisella ECO DRAIN -lauhteenpoistimella, huolehtii myös korkeissa ympäristölämpötiloissa ja kostean ilman ympäröimässä tilassa luotettavasta lauhteen erotuksesta ja -poistosta.

(Kuvassa CSD 105 SFC)



SIGMA CONTROL 2 -ohjaus

SIGMA CONTROL 2 ohjaa ja valvoo tehokkaasti kompressorin käyntiä. Sen näyttö ja RFID-lukija mahdollistavat tehokkaan kommunikoinnin ja parantavat toimintavarmuutta. Monikäyttöiset liittimet lisäävät joustavuutta, ja SD-korttipaikka helpottaa ohjauksen päivittämistä.

KAESER-ruuvikompressorit sekä SIGMA FREQUENCY CONTROL -taajuusmuuttaja

SM SFC–HSD SFC -sarjojen ruuvikompressoreille on tunnusomaista erinomainen taloudellisuus. SM-, SK- ja ASK SFC -sarjojen kompressoreissa on vain vähän huoltoa vaativa hihnakäyttö, joka on varustettu automaattisella hihnankiristyksellä.

KAESER-ruuviyksiköillä, joissa on hitaasti pyörivät, energiaa säästävällä SIGMA-profiililla varustetut roottorit, on erinomaiset suoritusarvot koko säätöalueella.

Nopeussäädetyt SM SFC–HSD SFC -sarjojen ruuvikompressorit soveltuvat jopa 100-prosenttiseen täyskuormitukseen huollon tarpeen kuitenkaan lisääntymättä.

Synkronisella reluktanssimoottorilla varustetut laitteet

ASD-, BSD-, CSD-, ja CSDX-sarjat on varustettu synkronisella reluktanssimoottorilla. Tutkimusten mukaan paineilman tyypillinen kulutusprofiili on 30–70 % maksimikulutuksesta. Tällaisissa tilanteissa synkronireluktanssimoottorilla varustetun nopeussäädetyt ruuvikompressorin edut pääsevät oikeuksiinsa. Moottoreilla on sitä paitsi paras mahdollinen energiatehokkuusluokka IE5



Korkea hyötysuhde osakuormitusalueella

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



Kuva: ASD 60 SFC (IES2), BSD 75 SFC (IES2, IE4, IE5)



EN 61800-9-2 -standardi

Eurooppalainen ekosuunnittelustandardi IEC 61800-9-2 määrittelee sähkökäyttöisten työkonien käyttöjärjestelmille asetetut vaatimukset. Järjestelmän hyötysuhteessa huomioidaan moottorin ja taajuusmuuttajan häviöt. KAESER-laitteet täyttävät asetetut vaatimukset kirkkaasti, sillä niiden häviöt ovat 20 % alle viitearvon.



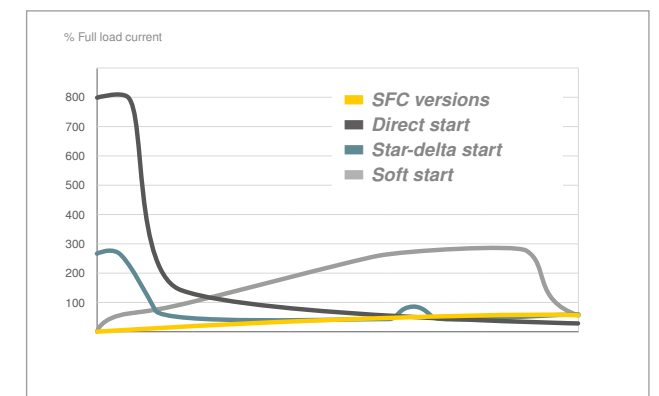
Maksimoitu energiatehokkuus

KAESERin nopeussäädettyjen koneiden järjestelmähyötysuhde on IES2, joka on paras IEC 61800-9-2 -standardin mukainen hyötysuhdeluokka. IES2:ssa käyttöjärjestelmän häviöt ovat yli 20 % viitearvoa pienemmät.



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.



Pehmeä käynnistys ilman virtapiikkejä

Käyttömoottorin hidas kiihtyminen nolasta täyskuormitukselle ilman virtapiikkejä saa aikaan sen, että moottorin kytkentätaajuus – ts. kytkentöjen lukumäärä tietyllä aikajaksolla moottorin ylikuumentumatta – on lähes rajaton. Liikutettujen osien portaaton kiihdytys ja hidastus myös vähentävät näiden osien dynaamista rasitusta.

Kompressorin sisäinen SIGMA CONTROL 2 ohjaus

Sisäinen **SIGMA CONTROL 2** ohjaus koordinoi paineilman tuotannon ja kulutuksen. Tämän älykkään ohjauksen ansiosta tarpeettomia häviöitä voidaan välttää erityisesti osakuormituskäynnillä.

Vaativimmankin käyttäjän vaatimukset täyttävä **SIGMA CONTROL 2** perustuu erittäin luotettavaan teollisuustietokoneeseen. Ohjausyksikkö on yhdistetty vaihdettaviin tulo- ja lähtömoduuleihin. Näin ohjaus on joustavasti mukautettavissa kaikkiin KAESER-ruuvikompressoreihin ja tämän lisäksi myös ulkoisiin kommunikaatiojärjestelmiin.



Tukee häiriönetsintää

Teollisuus-PC tallentaa käynnin 200 viimeistä tapahtumaa. Tämä auttaa löytämään helposti häiriöt ja niiden syyt. Sisäänrakennetun www-palvelimen ansiosta käyttötiedot, huolto- ja häiriöilmoitukset voidaan helposti siirtää ja näyttää käyttäjän tietokoneella.

Kielitaitoinen

SIGMA CONTROL 2:een on esiohjelmoitu 30 käyttökieltä. Selkeä valikkorakenne mahdollistaa yksinkertaisen käytön.

Nopeasti päivitetty

SD-korttipaikan kautta ohjelmistopäivitykset ja käyttöparametrien syöttö käyvät käden käänteessä. Tämä säästää päivitys- ja huoltokustannuksia. SD-korttia voidaan myös käyttää tärkeiden käyttötietojen tallentamiseen.

SIGMA CONTROL 2 - verkkokelpoinen

Kytkeä ohjaustekniikkaan sisältyy ASD-HSD -laitteiden standardilaajuudessa SIGMA CONTROL 2 -ohjaukseen. SX-ASK-laitteille on mahdollista valita valinnainen kytkentä SIGMA CONTROL 2 -ohjaustekniikkaan.



Kuva: Kommunikaatiomoduli

Toimintonäppäimet lähikuvassa

Perustoiminnot

ON-näppäin (vihreä LED) – käynnistää kompressorin → ohjaus ohjaa kompressorin toimintaa automaattisesti, näyttö "kompressor ON".

OFF-näppäin – kytkee kompressorin pois päältä.

Valikkotoiminnot

Nuolinäppäin YLÖS – siirtää näytöllä näkyvää tekstiä rivi kerrallaan ylöspäin.

Nuolinäppäin ALAS – siirtää näytöllä näkyvää tekstiä rivi kerrallaan alaspäin.

Info-näppäin – tuo näytölle ajankohtaiset ilmoitukset.

Käynti-ilmoitukset, varoitukset ja hälytykset

Häiriö (punainen LED) – häiriö kompressorin toiminnassa. Häiriötilassa kompressorin kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

Kommunikaatiohäiriö (punainen LED) – häiriö tai katko järjestelmien välisessä tiedonsiirrossa.

Huolto (keltainen LED) – huoltomuistutus, varoitus tai ilmoitus huoltovälin umpeutumisesta.

Ohjausjännite ON (vihreä LED) – pääkytkin on päällä, verkko- ja syöttöjännite on kytketty päälle.

Nuolinäppäin OIKEA – siirtää näytöllä näkyvää tekstiä rivi kerrallaan oikealle.

Nuolinäppäin VASEN – siirtää näytöllä näkyvää tekstiä rivi kerrallaan vasemmalle.

ESC-näppäin – paluu seuraavaksi korkeammalle valikkotasolle

ENTER-näppäin – tuo näytölle seuraavan alavalikon tai hyväksyy syötetyt arvot.

KUITTAUS-näppäin – kuittaa häiriöilmoitukset ja palauttaa (vastaavasti ohjelmoituna) häiriömuistin alkutilaan.

Laajennetut toiminnot

Kevennysnäppäin – kytkee kompressorin kuormituskäynniltä kevennetylle käynnille ja takaisin.

KAUKO-OHJAUS-näppäin (vihreä LED) – kytkee kauko-ohjauksen päälle ja pois päältä.

Ajastin ON/OFF (vihreä LED) – aktivoi tai deaktivoi asetetun ajastintoiminnon.

Kuormituskäynti (vihreä LED) – tuottaa paineilmaa.

Kevennyskäynti (vihreä LED) – kompressorin käy – ei paineilmaa.

Rajatonta tietoa – räätälöityjä kokonaisratkaisuja

Paineilmatuotannon hallintajärjestelmä SIGMA AIR MANAGEMENT SYSTEM

Edelleen kehitetty adaptiivinen 3D^{advanced}-sääto laskee ennakoivasti lukuisia eri kytkentävaihtoehtoja valiten niistä energiatehokkaimman. Ohjausjärjestelmä mukauttaa kompressorien tilavuusvirrat ja energiankulutuksen aina optimaalisesti kulloinkin vallitsevaan ilmantarpeeseen. Tämän optimoinnin mahdollistaa moniyrinprosessorilla varustettu teollisuus-PC yhdistettynä adaptiiviseen 3D^{advanced}-säättöön.

SIGMA NETWORK -väyläkonvertertien (SBU) avulla voidaan toteuttaa asiakkaan yksilölliset toiveet. SBU:t voidaan varustaa sekä digitaalisilla että analogisilla tulo- ja lähtömoduuleilla sekä SIGMA NETWORK -porteilla.

Siten mahdollistetaan ongelmitta esim. häiriöilmoitusten, tilavuusvirran, painekastepisteen, tehon mittauksen jne. näyttö.

(1)

Pääohjausjärjestelmä SIGMA AIR MANAGER 4.0 (SAM 4.0)

- Adaptiivinen 3D^{advanced}-sääto
- Reaaliaikainen PI-kaavio
- Ajankohtainen ja nopea näkymä koko paineilma-asemaan
- SAM 4.0-4, SAM 4.0-8, SAM 4.0-16 -tyypit
- Päivitys-/laajennuskykyinen: paineilma-aseman laajennus ohjelmistopäivityksen kautta – ei tarvetta laitteiston vaihtamiselle
- 6 digitaalista tuloa, 4 analogista 4-20 mA tuloa, 5 relelähtöä
- Sisältää painelähtetimen
- 7 SIGMA NETWORK-porttia kompressoreille, joissa on SIGMA CONTROL 2 -ohjaus ja/tai SIGMA NETWORK-väyläkonverterti (SBU)
- Valinnaisena SNW-PROFIBUS-Master olemassa olevien asemien liittämiseksi SIGMA AIR MANAGERiin

(2)

KAESER CONNECT – ohjaustekniikkaan kytkentää varten

Mahdolliset kommunikaatiomodulit: PROFIBUS DP, PROFINET IO, Modbus TCP, Modbus RTU, EtherNet/IP

(3)

KAESER CONNECT – visualisointi integroidun internetpalvelimen kautta

- Pitkäaikaismuisti raportointia, analysointia ja valvontaa varten, energianhallinta ISO 50001 -standardin mukaan
- määrätietoinen paineilmakustannusten minimointi
- luotettavat energiakustannusraportit
- kustannusten tarkkailu yksilöllisin parametrein
- ei vaadi lisäohjelmia tuekseen (hyödyntää internet-selainta)
- visualisointi Gigabit-Ethernet-liitännän kautta etävisualisointia varten
- ajantasaista informaatiota verkossa

(4)

SIGMA NETWORK

KAESERin oma, varmistettu verkko koneiden ohjaamiseksi ja viestintään

(5)

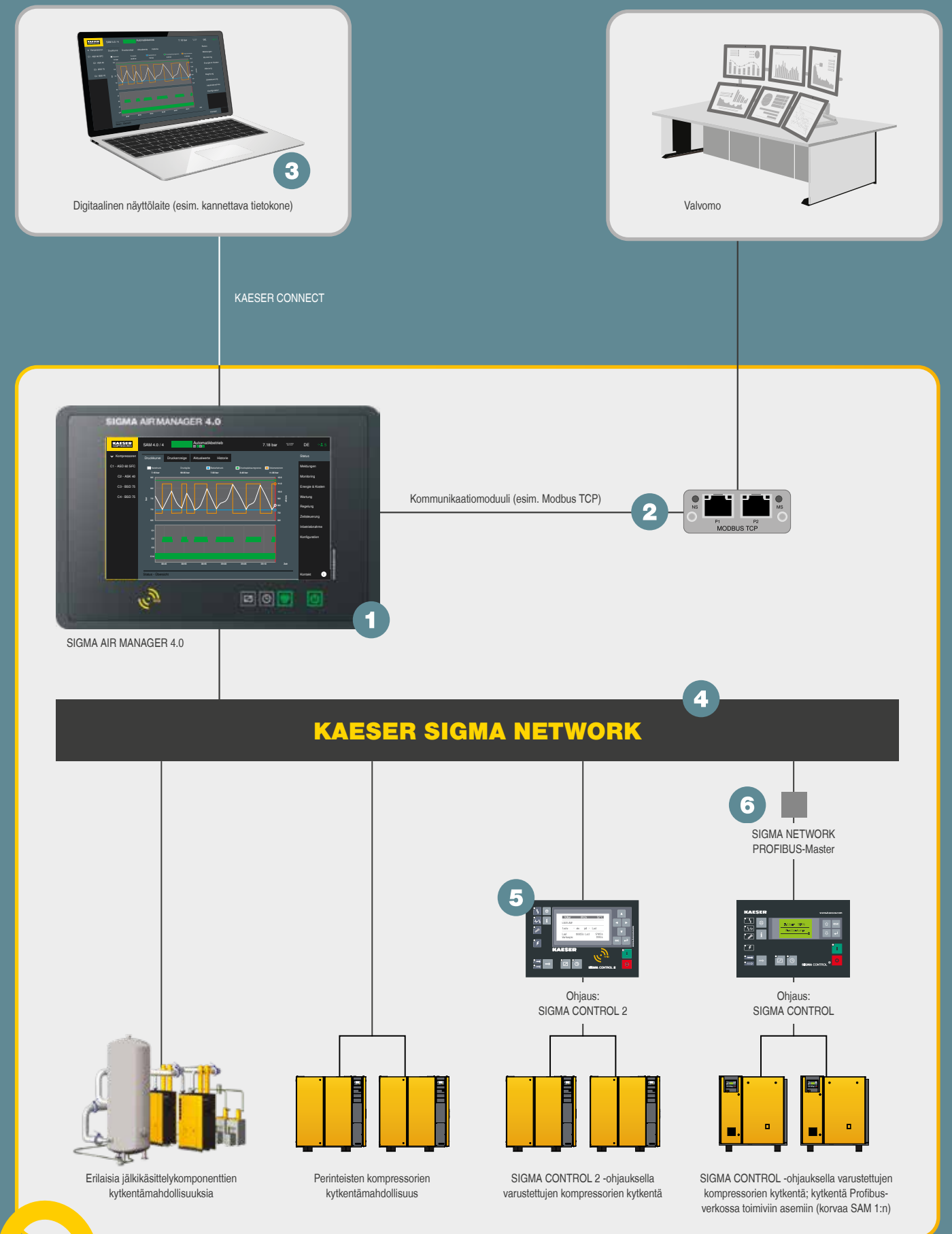
SIGMA CONTROL 2 -ohjauksella varustettujen kompressorien kytkentä

Kompressoreiden liitäntä SIGMA CONTROL 2 -ohjaukseen tapahtuu SIGMA NETWORK -verkon kautta

(6)

Olemassa olevien SAM-Profibus-verkkojen liitäntä SNW-PROFIBUS-Masteriin

SNW-Profibus-Masterin (valinnainen varuste) avulla olemassa olevat paineilma-asemat voidaan liittää ongelmitta Profibus-verkkoon.



Turvatut tiedot – turvattu käynti!

Korkeata laatua nykyaikaisin valmistusmenetelmin

Optimaalisen mittatarkkuuden saavuttamiseksi KAESER-ruuvikompressorien osat valmistetaan ilmastoiduissa, tasalämpöisissä tiloissa nykyaikaisten työstökoneiden avulla.

Ammattitaitoiset, pitkän työkokemuksen omaavat työntekijät samoin kuin valmistustoleranssien jatkuva valvonta

takaavat tuotteidemme tasaisen korkean laadun. Valmistustoleransseja valvotaan mm. 1/1000 millimetrin mittatarkkuuden mahdollistavalla 3D-mittauslaitteella.



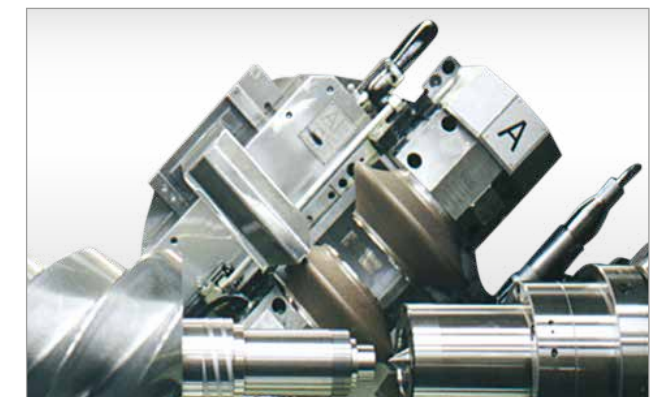
Katse kohti tulevaisuutta

KAESER-tuotteiden johtava tekninen taso perustuu huipputyökalu- ja kehityskeskukseen tehtyyn jatkuvaan tuoteoptimointiin ja käänteentekevien innovaatioiden määrätietoiseen kehittämiseen: näiden tuloksena syntyneet KAESER-kompressorit ja -jälkikäsittelykomponentit tunnustaa erinomaisesta taloudellisuudesta, huoltovälisyydestä ja toimintavarmuudesta.



Huolellinen asennus

Vankan ammattikoulutuksen saanut henkilökunta kokoaa ruuviyksiköt ja laitteistot laatuohjelmassamme määriteltyjen valmistusohjeiden mukaisesti.



Tarkka jyrsintä ja hionta

SIGMA PROFIL -roottoreissa NC-muotohiomakoneilla mahdollistetaan minimaaliset toleranssit ja optimaalinen tehokkuus – tuhannesosamillimetrin tarkkuudella.



Roottorien tarkastus

Jokaisen roottoriparin mittatarkkuus ja yhteensopivuus tarkastetaan huolellisesti.



Joustavat tuotantokeskukset

KAESER-ruuviyksiköiden roottorit ja roottoripesät valmistetaan nykyaikaisissa ilmastoiduissa tuotantokeskuksissa. Tuotannollemme myönnetty ISO 9001 -laatusertifikaatti on näkyvä tunnustus tuotteidemme korkeasta laadusta.

Asiakaspalvelu: KAESER AIR SERVICE



Maailmanlaajuisesti toimiva KAESER KOMPRESSOREN on yksi suurimmista kompressorien valmistajista ja paineilmateknisten järjestelmien toimittajista. Vankan ammattitaidon omaava, maailmanlaajuisesti verkottunut myynti- ja huolto-organisaatio takaa KAESER-tuotteiden ja -palveluiden saatavuuden ja käytettävyyden kaikkialla maailmassa. Suomessa KAESERilla on omia toimipisteitä kahdeksalla paikkakunnalla. Omaa organisaatiotamme täydentää valtuutettujen jälleenmyyjien ja huoltoliikkeiden verkosto.

Yksi keskeisistä paineilmatuotannolle asetetuista vaatimuksista on: toimintavarmuus. Parhaat ja tehokkaimmat komponentit eivät yksistään riitä – jotta toimintavarmuus olisi jatkuvasti turvattu, vaativat ne rinnalleen osaavan huollon. Laadukas huolto maksaa itsensä takaisin paineilman luotettavan saatavuuden ja erinomaisen tuotantovarmuuden muodossa.

Paineilmaa täytyy olla saatavilla kellon ympäri. Sen vuoksi tekninen apu, varaosapalvelut ja huoltoasentajat ovat useimmissa huolto-organisaatioissa käytettävissä seitsemänä päivänä viikossa 24 tuntia vuorokaudessa.

Huollon puhelinnumero on nähtävillä osoitteessa www.kaeser.com (Select your country).



Erinomainen käytettävyys

Maailmanlaajuinen verkottuminen ja tiedonvälitys mahdollistavat internet-yhteensopivien KAESER-tuotteiden etädiagnoosin ja todellisista tarpeista lähtevän huollon. Tämä parantaa paineilmatuotannon toimintavarmuutta ja optimoi sen kokonaistaloudellisuuden.



Nopea asiakaspalvelu

Haluamme asiakkaidemme olevan tyytyväisiä. Maailmanlaajuisen asiakaspalveluorganisaatiomme ansiosta olemme lähellä asiakasta kaikkialla maailmassa. Tarpeen vaatiessa ammattitaitoinen huoltohenkilöstömme saapuu nopeasti paikalle ratkaisemaan asiakkaan ongelmat.



KAESER-alkuperäisosat

Huoltoasentajamme käyttävät huolto- ja korjaustöissä ainoastaan alkuperäisiä KAESER-osia, jotka ovat osoittaneet toimintavarmuutensa pitkäaikaistesteissä. Vain alkuperäiset KAESER-osat antavat varmuuden tarkastetusta laadusta ja takaavat oikeusturvan.

Yhä useammat paineilman käyttäjät päätyvät KAESERIin



Puhdistus, pakkaus, suodatus

Erityisellä vakuumiruuviyksiköllä varustettuja KAESER-alipaineruuvipumppuja käytetään mm. imu-, pakkaus-, testaus-, kuivaus- ja kaasunpoistoprosesseissa sekä suodatuksessa ja pullojen ja putkiloiden täyttämässä. Nämäkin alipainelaitteistot on varustettu teollisuus-PC:hen pohjautuvalla SIGMA CONTROL 2-ohjauksella.



PET-pakkausten tuotanto

PET-pakkausten kasvavaa tuotantoa varten KAESER on kehittänyt erittäin taloudellisen järjestelmäratkaisun. KAESER PET -asema koostuu matalapainelaitteistosta (ruuvikompressori, ohjausilma), korkeapainelaitteistosta (paineenkorotuskompressori, puhallusilma) ja jäähdytyskuivaimesta. Tämän järjestelmäratkaisun etuja ovat edulliset hankinta- ja käyttökustannukset sekä erinomainen toimintavarmuus.



Yli- ja alipainekäyttö

Sekä yli- että alipainekäyttöön soveltuvien KAESER-roottori- tai ruuvipuhaltimien käyttökohteita ovat esimerkiksi ilmastuslaitteet, kuivausprosessit, jauhemaisten tai rakeisten aineiden kuljetus, imupuhdistus, testaus ja pakkaus.



Teollisuusyritykset ja ammatinharjoittajat

Teollisuuden paineilmatarve katetaan nykyään etupäässä ruuvikompressoreilla. Niiden käyttö lisääntyy koko ajan myös käsityöammattien ja elinkeinonharjoittajien keskuudessa. SIGMA-profiililla varustettujen KAESER-ruuvikompressorien myyntiluvut kuvastavat tätä kehitystä vakuuttavasti: taloudellisia ja luotettavia kompressoreita on maailmanlaajuisesti toiminnassa jo satoja tuhansia.



SX-ASK-sarjat

Ruuvikompressorit 22 kW:iin saakka

Malli	Käyttö- paine	Tilavuusvirta ¹⁾ Laitteistokokonaisuus käyttöpaineessa	Maks. Yli- paine	Nimellis- teho Käyttö- moottori	Mitat L x S x K	Liitäntä Paineilma	Äänenpaine- taso ²⁾	Massa
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
SX 3	7,5 10	0,34 0,26	8 11	2,2	590 x 632 x 970	G ¾	59	140
SX 4	7,5 10 13	0,37 0,37 0,26	8 11 15	3	590 x 632 x 970		60	140
SX 6	7,5 10 13	0,60 0,49 0,38	8 11 15	4	590 x 632 x 970		61	145
SX 8	7,5 10 13	0,80 0,68 0,55	8 11 15	5,5	590 x 632 x 970		64	155
SM 10	7,5 10 13	0,94 0,78 0,60	8 11 15	5,5	630 x 790 x 1100	G ¾	62	220
SM 13	7,5 10 13	1,32 1,09 0,85	8 11 15	7,5	630 x 790 x 1100		65	240
SM 16	7,5 10 13	1,62 1,37 1,09	8 11 15	9	630 x 790 x 1100		66	240
SK 22	6	2,16	6	11	750 x 895 x 1260	G 1	67	312
	7,5 10 13	2,02 1,69 1,33	8 11 15				66	
SK 25	6	2,69	6	15	750 x 895 x 1260		68	320
	7,5 10 13	2,52 2,13 1,73	8 11 15				67	
ASK 28	6 7,5 10 13	3,17 2,86 2,40 1,93	6 8 11 15	15	800 x 1100 x 1530	G 1 ¼	65	485
ASK 34	6 7,5 10 13	3,87 3,51 3,00 2,50	6 8 11 15	18,5	800 x 1100 x 1530		67	505
ASK 40	6 7,5 10 13	4,45 4,06 3,52 2,94	6 8 11 15	22	800 x 1100 x 1530		69	525

¹⁾ Suoritusarvot ISO 1217:2009, C-liite
²⁾ ISO 2151 -standardin ja ISO 9614-2 -perusstandardin mukainen äänenpainetaso maksimikäyttöpaineessa; epävarmuus: ± 3 dB(A)

ASD-CSDX-sarjat

Ruuvikompressorit 90 kW:iin asti

Malli	Käyttö- paine	Tilavuusvirta ¹⁾ Laitteistokokonaisuus käyttö-paineessa	Maks. Yli- paine	Nimellis- teho Käyttö- moottori	Mitat L x S x K	Liitäntä Paineilma	Äänenpaine- taso ²⁾	Massa
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
ASD 35	7,5 10	3,16 2,63	8,5 12	18,5	1460 x 900 x 1530	G 1 ¼	65	610
ASD 40	7,5 10 13	3,92 3,13 2,58	8,5 12 15	22	1460 x 900 x 1530		66	655
ASD 50	7,5 10 13	4,58 3,85 3,05	8,5 12 15	25	1460 x 900 x 1530		66	695
ASD 60	7,5 10 13	5,53 4,49 3,71	8,5 12 15	30	1460 x 900 x 1530		69	750
BSD 65	7,5 10 13	5,65 4,52 3,76	8,5 12 15	30	1590 x 1030 x 1700	G 1 ½	69	970
BSD 75	7,5 10 13	7,00 5,60 4,43	8,5 12 15	37	1590 x 1030 x 1700		70	985
BSD 83	7,5 10 13	8,16 6,85 5,47	8,5 12 15	45	1590 x 1030 x 1700		71	1060
CSD 90	6 7,5 8,5 10 12	9,61 8,85 8,45 7,60 6,63	6 7,5 8,5 10 12	45	1790 x 1100 x 1900	G 2	68 67 67 67	1340
CSD 110	6 7,5 8,5 10 12 15	11,40 10,65 10,17 9,30 8,20 7,05	6 7,5 8,5 10 12 15	55	1790 x 1100 x 1900		71 70 69 70 69 70	1410
CSD 130	6 7,5 8,5 10 12 15	14,70 12,90 12,00 11,10 9,95 8,26	6 7,5 8,5 10 12 15	75	1790 x 1100 x 1900		73 72 72 71 69 69	1600
CSDX 145	6 7,5 8,5 10 12	15,85 15,40 14,20 12,80 11,63	6 7,5 8,5 10 12	75	2100 x 1280 x 1950	G 2 ½	72 72 72 71 71	1890
CSDX 175	6 7,5 8,5 10 12 15	19,50 18,10 16,70 15,50 13,85 12,10	6 7,5 8,5 10 12 15	90	2100 x 1280 x 1950		76 75 72 74 75 75	2030

¹⁾ Suoritusarvot ISO 1217:2009, C-liite
²⁾ ISO 2151 -standardin ja ISO 9614-2 -perusstandardin mukainen äänenpainetaso maksimikäyttöpaineessa; epävarmuus: ± 3 dB(A)

DSD–HSD-sarjat

Ruuvikompressorit 500 kW:iin saakka

Malli	Käyttö- paine	Tilavuusvirta ^{*)} Laitteistokokonaisuus Käyttö- paineessa	Maks. Yli- paine	Nimellis- teho Käyttö- moottori	Mitat L x S x K	Liitäntä Paineilma	Äänenpaine- taso ^{**)}	Massa
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
DSD 145	7,5	14,00	9	75	2450 x 1730 x 2150	DN 65	69	2950
DSD 175	7,5 10	16,92 13,60	8,5 12	90	2450 x 1730 x 2150		70	3090
DSD 205	7,5 10 13	21,00 16,59 13,06	8,5 12 15	110	2450 x 1730 x 2150		72	3360
DSD 240	7,5 10 13	25,15 20,40 16,15	8,5 12 15	132	2450 x 1730 x 2150		74	3430

DSDX 245	7,5 10 13	25,15 20,40 16,15	8,5 12 15	132	2690 x 1910 x 2140	DN 80	74	3950
DSDX 305	7,5 10 13	30,20 24,70 19,78	8,5 12 15	160	2690 x 1910 x 2140		75	4450

ESD 375	7,5 10 13	37,85 30,13 24,34	8,5 12 15	200	2960 x 2030 x 2140	DN 100	75	5000
ESD 445	7,5 10 13	42,20 37,32 29,67	8,5 12 15	250	2960 x 2030 x 2140		76	5060

FSD 475	7,5 10 13	48,20 37,63 29,52	8,5 12 15	250	3495 x 2145 x 2360	DN 150	79	6580
FSD 575	7,5 10 13	58,40 47,57 37,00	8,5 12 15	315	3495 x 2145 x 2360		79	6750

HSD 662	7,5 10 13	66,40 54,44 43,72	8,5 12 15	360	3570 x 2145 x 2350	DN 150	71	8100
HSD 722	7,5 10 13	72,40 59,48 47,87	8,5 12 15	400	3570 x 2145 x 2350		72	8500
HSD 782	7,5 10 13	78,40 65,31 53,07	8,5 12 15	450	3570 x 2145 x 2350		72	8600
HSD 842	7,5 10 13	84,40 71,15 58,27	8,5 12 15	500	3570 x 2145 x 2350		73	8700

SXC-sarja – AIRCENTER SX/SM/SK

Moduulirakenteiset, jäähdytyskuivaimella ja säiliöllä varustetut – 15 kW:iin saakka

Malli	Käyttö- paine	Tilavuusvirta ^{*)} Laitteistokokonaisuus Käyttö- paine	Maks. Yli- paine	Nimellis- teho Käyttö- moottori	Malli Jäähd.- kuivaimet	Paine- säiliön sisältö	Mitat L x S x K	Liitäntä Paineilma	Äänenpaine- taso ^{**)}	Massa
	bar	m³/min	bar	kW		l	mm		dB(A)	kg
SXC 3	7,5 10	0,34 0,26	8 11	2,2	CT 4	215	620 x 980 x 1480	G ¾	68	285
SXC 4	7,5 10 13	0,45 0,36 0,26	8 11 15	3,0	CT 4	215	620 x 980 x 1480		69	285
SXC 6	7,5 10 13	0,60 0,48 0,37	8 11 15	4,0	CT 8 CT 4	215	620 x 980 x 1480		69	290
SXC 8	7,5 10 13	0,80 0,67 0,54	8 11 15	5,5	CT 8 CT 8 CT 4	215	620 x 980 x 1480		69	300

AIRCENTER 3	7,5 10	0,34 0,26	8 11	2,2	ABT 4	200	590 x 1090 x 1560	G ¾	59	285
AIRCENTER 4	7,5 10 13	0,46 0,37 0,26	8 11 15	3	ABT 4	200	590 x 1090 x 1560		60	285
AIRCENTER 6	7,5 10 13	0,60 0,49 0,38	8 11 15	4	ABT 8 ABT 4 ABT 4	200	590 x 1090 x 1560		61	290
AIRCENTER 8	7,5 10 13	0,80 0,67 0,55	8 11 15	5,5	ABT 8 ABT 8 ABT 4	200	590 x 1090 x 1560		64	300
AIRCENTER 10	7,5 10 13	0,94 0,78 0,60	8 11 15	5,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G ¾	62	420
AIRCENTER 13	7,5 10 13	1,32 1,09 0,85	8 11 15	7,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720		65	440
AIRCENTER 16	7,5 10 13	1,62 1,37 1,09	8 11 15	9	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720		66	440
AIRCENTER 22	6	2,16	6	11	ABT 25	350	750 x 1370 x 1880	G 1	67	579
	7,5 10 13	2,02 1,69 1,33	8 11 15						66	
AIRCENTER 25	6	2,69	6	15	ABT 25	350	750 x 1370 x 1880		68	587
	7,5 10 13	2,52 2,13 1,73	8 11 15						67	

Integroidun jäähdytyskuivaimen tekniset tiedot

Malli	Jäähdytys- kuivaimen tehonotto	Paine- kastepiste	Kylmäaine	Kylmäaine Täyttömäärä	Kasvihuoneilmiötä edistävä potentiaali	CO ₂ - ekvivalentteina	Hermeettinen kylmäainepiiri
	kW	°C		kg	GWP	t	
CT 4	0,18	3	R-513A	0,17	631	0,1	kyllä
CT 8	0,28	3	R-513A	0,24	631	0,2	kyllä
ABT 4	0,18	3	R-513A	0,17	631	0,1	kyllä
ABT 8	0,,28	3	R-513A	0,24	631	0,2	kyllä
ABT 15	0,37	3	R-513A	0,39	631	0,25	kyllä
ABT 25	0,41	3	R-513A	0,62	631	0,4	kyllä

^{*)} Suoritusarvot ISO 1217:2009, C-liite
^{**)} ISO 2151 -standardin ja ISO 9614-2 -perusstandardin mukainen äänenpainetaso maksimikäyttöpaineessa; epävarmuus: ± 3 dB(A)

SX T-DSD T -sarjat

Moduulirakenteiset, jäähdytyskuivaimella varustetut ruuvikompressorit 132 kW:iin saakka

Malli	Käyttö-paine	Tilavuusvirta ¹⁾ Laitteistokokonaisuus Käyttö-paine	Maks. Yli-paine	Nimellisteho Käyttömoottori	Malli Jäähd.- kuivaimet	Mitat L x S x K	Liitântä Paineilma	Äänenpainetaso ²⁾	Massa
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
SX 3 T	7,5 10	0,34 0,26	8 11	2,2	ABT 4	590 x 905 x 970	G ¾	59	185
SX 4 T	7,5 10 13	0,46 0,37 0,26	8 11 15	3	ABT 4	590 x 905 x 970		60	185
SX 6 T	7,5 10 13	0,60 0,49 0,38	8 11 15	4	ABT 8 ABT 4 ABT 4	590 x 905 x 970		61	190
SX 8 T	7,5 10 13	0,80 0,68 0,55	8 11 15	5,5	ABT 8 ABT 8 ABT 4	590 x 905 x 970		64	200
SM 10 T	7,5 10 13	0,94 0,78 0,60	8 11 15	5,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G ¾	62	295
SM 13 T	7,5 10 13	1,32 1,09 0,85	8 11 15	7,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100		65	315
SM 16 T	7,5 10 13	1,62 1,37 1,09	8 11 15	9	ABT 15	630 x 1090 x 1100		66	315
SK 22 T	6	2,16	6	11	ABT 25	750 x 1240 x 1260	G 1	67	387
	7,5 10 13	2,02 1,69 1,33	8 11 15					66	
	6	2,69	6					68	395
SK 25 T	7,5 10 13	2,52 2,13 1,73	8 11 15	15	ABT 25	750 x 1240 x 1260		67	
ASK 28 T	6 7,5 10 13	3,17 2,86 2,40 1,93	6 8 11 15	15	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	65	580
ASK 34 T	6 7,5 10 13	3,87 3,51 3,00 2,50	6 8 11 15	18,5	ABT 40	800 x 1460 x 1530		67	600
ASK 40 T	6 7,5 10 13	4,45 4,06 3,52 2,94	6 8 11 15	22	ABT 40	800 x 1460 x 1530		69	620
ASD 35 T	7,5 10	3,16 2,63	8,5 12	18,5	ABT 60	1770 x 900 x 1530	G 1 ¼	65	705
ASD 40 T	7,5 10 13	3,92 3,13 2,58	8,5 12 15	22	ABT 60	1770 x 900 x 1530		66	750
ASD 50 T	7,5 10 13	4,58 3,85 3,05	8,5 12 15	25	ABT 60	1770 x 900 x 1530		66	790
ASD 60 T	7,5 10 13	5,53 4,49 3,71	8,5 12 15	30	ABT 60	1770 x 900 x 1530		69	845
BSD 65 T	7,5 10 13	5,65 4,52 3,76	8,5 12 15	30	ABT 83	1990 x 1030 x 1700	G 1 ½	69	1100
BSD 75 T	7,5 10 13	7,00 5,60 4,43	8,5 12 15	37	ABT 83	1990 x 1030 x 1700		70	1115
BSD 83 T	7,5 10 13	8,16 6,85 5,47	8,5 12 15	45	ABT 83	1990 x 1030 x 1700		71	1190

Malli	Käyttö-paine	Tilavuusvirta ¹⁾ Koko laitteisto käyttöpai-neessa	Maks. Yli-paine	Nimellisteho Käyttömoottori	Malli Jäähd.- kuivaimet	Mitat L x S x K	Liitântä Paineilma	Äänen-painetaso ²⁾	Massa
	bar	m³/min	bar	kW	kW	mm		dB(A)	kg
CSD 90 T	6 7,5 8,5 10 12	9,61 8,85 8,45 7,60 6,63	6 7,5 8,5 10 12	45	ABT 132	2210 x 1100 x 1900	G 2	68 67 67 67 67	1540
CSD 110 T	6 7,5 8,5 10 12 15	11,40 10,65 10,17 9,30 8,20 7,05	6 7,5 8,5 10 12 15	55	ABT 132	2210 x 1100 x 1900		71 70 69 70 69 70	1610
CSD 130 T	6 7,5 8,5 10 12 15	14,70 12,90 12,00 11,10 9,95 8,26	6 7,5 8,5 10 12 15	75	ABT 132	2210 x 1100 x 1900		73 72 72 71 69 69	1800
CSDX 145 T	6 7,5 8,5 10 12	15,85 15,40 14,20 12,80 11,63	6 7,5 8,5 10 12	75	ABT 200	2520 x 1280 x 1950	G 2 ½	72 72 72 71 71	2170
CSDX 175 T	6 7,5 8,5 10 12 15	19,50 18,10 16,70 15,50 13,85 12,10	6 7,5 8,5 10 12 15	90	ABT 200	2520 x 1280 x 1950		76 75 72 74 75 75	2310
DSD 145 T	7,5	14,00	9	75	ABT 250	2750 x 1730 x 2150	DN 65	69	3220
DSD 175 T	7,5 10	16,92 13,60	8,5 12	90	ABT 250	2750 x 1730 x 2150		70	3630
DSD 205 T	7,5 10 13	21,00 16,59 13,06	8,5 12 15	110	ABT 250	2750 x 1730 x 2150		72	3630
DSD 240 T	7,5 10 13	25,15 20,40 16,15	8,5 12 15	132	ABT 250	2750 x 1730 x 2150		74	3700

Integroidun jäähdytyskuivaimen tekniset tiedot

Malli	Jäähdytys- kuivaimen tehonotto	Paine- kastepiste	Kylmäaine	Kylmäaine Täyttömäärä	Kasvihuoneilmiötä edistävä potentiaali	CO ₂ - ekvivalenteina	Hermeettinen kylmäainepiiri
	kW	°C		kg	GWP	t	
ABT 4	0,18	3	R-513A	0,17	631	0,1	kyllä
ABT 8	0,28	3	R-513A	0,24	631	0,2	kyllä
ABT 15	0,37	3	R-513A	0,39	631	0,25	kyllä
ABT 25	0,41	3	R-513A	0,62	631	0,4	kyllä
ABT 40	0,60	3	R-513A	0,41	631	0,26	–
ABT 60	0,80	3	R-513A	0,75	631	0,47	–
ABT 83	0,90	3	R-513A	1,20	631	0,8	–
ABT 132	1,30	3	R-513A	1,04	631	0,66	–
ABT 200	1,60	3	R-513A	1,10	631	0,69	–
ABT 250	1,80	3	R-513A	1,71	631	1,08	–

¹⁾ Suoritusarvot ISO 1217:2009, C-liite
²⁾ ISO 2151 -standardin ja ISO 9614-2 -perusstandardin mukainen äänenpainetaso maksimikäyttöpaineessa ja maksimikierrosluvulla; epävarmuus: ± 3 dB(A)

SM-CSDX SFC -sarjat

Moduulirakenteiset, SFC-taajuusmuuttajalla varustetut ruuvikompressorit – 90 kW:iin saakka

Malli	Käyttö-paine	Tilavuusvirta ^{*)} Laitteistokokonaisuus Käyttö-paine	Maks. Yli-paine	Nimellis-teho Käyttö-moottori	min. Paine-kaista	Kierrosuku-alue min. – maks.	Mitat L x S x K	Liitäntä Paineilma	Äänen-paine-taso ^{**)}	Massa
	bar	m³/min	bar	kW	bar	rpm	mm		dB(A)	kg
SM 13 SFC	7,5 10 13	0,39 - 1,40 0,40 - 1,19 0,42 - 0,95	8 11 15	7,5	± 0,1	1200 - 3766 1500 - 3884 2000 - 4025	630 x 790 x 1100	G ¾	67	250
SK 22 SFC	7,5 10 13	0,62 - 1,98 0,63 - 1,67 0,57 - 1,38	8 11 15	11	± 0,1	1200 - 3510 1500 - 3552 1800 - 3660	750 x 895 x 1260	G 1	67	329
SK 25 SFC	7,5 10 13	0,81 - 2,55 0,84 - 2,25 0,83 - 1,91	8 11 15	15	± 0,1	1200 - 3660 1500 - 3696 1800 - 3872	750 x 895 x 1260		68	337
ASK 34 SFC	7,5 10 13	0,94 - 3,60 0,80 - 3,14 0,88 - 2,70	8 11 15	18,5	± 0,1	1060 - 3691 1075 - 3752 1420 - 3865	800 x 1100 x 1530	G 1 ¼	68	530
ASK 40 SFC	7,5 10 13	0,94 - 4,19 0,80 - 3,71 0,88 - 3,17	8 11 15	22	± 0,1	900 - 3692 900 - 3741 1200 - 3870	800 x 1100 x 1530		70	550
ASD 35 SFC	7,5	0,88 - 4,00	8,5	18,5	± 0,1	767 - 3033	1540 x 900 x 1530	G 1 ¼	67	700
ASD 40 SFC	7,5	1,05 - 4,64	8,5	22	± 0,1	900 - 3563	1540 x 900 x 1530	G 1 ¼	68	755
ASD 50 SFC	7,5 10 13	1,07 - 5,27 1,00 - 4,58 0,93 - 3,82	8,5 13 13	25	± 0,1	750 - 3433 900 - 3550 900 - 3100	1540 x 900 x 1530	G 1 ¼	68	735
ASD 60 SFC	7,5 10 13	1,26 - 6,17 1,00 - 4,76 0,93 - 4,14	8,5 15 15	30	± 0,1	750 - 3330 900 - 3750 900 - 3366	1540 x 900 x 1530		70	795
BSD 75 SFC	7,5 10 13	1,54-7,44 1,51-6,51 1,16-5,54	10 10 15	37	± 0,1	900 - 3933 900 - 3500 900 - 3719	1665 x 1030 x 1700	G 1 ½	72	1020
CSD 90 SFC	7,5 10	1,94 - 8,66 1,79 - 7,50	8,5 12	45	± 0,1	900 - 3522 1000 - 3600	1840 x 1100 x 1900	G 2	71 68	1370
CSD 110 SFC	7,5 10 13	2,29 - 10,48 1,90 - 9,14 1,58 - 7,79	8,5 12 15	55	± 0,1	900 - 3667 900 - 3730 900 - 3711	1840 x 1100 x 1900		70 69 70	1390
CSD 130 SFC	7,5 10 13	2,90 - 12,82 2,31 - 11,37 1,88 - 9,18	8,5 12 15	75	± 0,1	900 - 3610 900 - 3845 900 - 3750	1840 x 1100 x 1900		73 72 70	1420
CSDX 145 SFC	7,5	3,55 - 14,53	8,5	75	± 0,1	1000 - 3387	2100 x 1280 x 1950	G 2 ½	72	1700
CSDX 175 SFC	7,5 10	3,83 - 17,11 3,45 - 14,33	8,5 12	90	± 0,1	900 - 3497 1000 - 3500	2100 x 1280 x 1950		73 72	1870

^{*)} Suoritusarvot ISO 1217:n mukaan: 2009, E-lite
^{**)} ISO 2151 -standardin ja ISO 9614-2 -perusstandardin mukainen äänenpainetaso maksimikäyttöpaineessa; epävarmuus: ± 3 dB(A)

DSD-HSD SFC -sarjat

Moduulirakenteiset, SFC-taajuusmuuttajalla varustetut ruuvikompressorit – 515 kW:iin saakka

Malli	Käyttö-paine	Tilavuusvirta ^{*)} Laitteistokokonaisuus Käyttö-paine	Maks. Yli-paine	Nimellis-teho Käyttö-moottori	min. Paine-kaista	Kierrosuku-alue min. – maks.	Mitat L x S x K	Liitäntä Paineilma	Äänen-paine-taso ^{**)}	Massa
	bar	m³/min	bar	kW	bar	rpm	mm		dB(A)	kg
DSD 145 SFC	7,5	3,67 - 15,73	8,5	75	± 0,1	450 - 1667	2690 x 1730 x 2150	DN 65	70	3190
DSD 175 SFC	7,5 10	3,67 - 18,43 3,50 - 15,60	10	90	± 0,1	450 - 1942 450 - 1700	2690 x 1730 x 2150		71	3330
DSD 205 SFC	7,5 10 13	4,45 - 21,22 4,20 - 18,30 4,97 - 15,16	10 10 15	110	± 0,1	450 - 1883 450 - 1645 650 - 1713	2690 x 1730 x 2150		73	3340
DSD 240 SFC	7,5 10 13	5,57 - 23,47 5,33 - 20,08 4,96 - 16,57	8,5 12 15	132	± 0,1	450 - 1673 550 - 1800 650 - 1877	2690 x 1730 x 2150		75	3670
DSDX 245 SFC	7,5 10 13	5,57 - 27,17 5,58 - 23,35 4,95 - 19,27	8,5 12 15	132	± 0,1	450 - 1933 550 - 2087 650 - 2149	2940 x 1910 x 2140	DN 80	75	4700
DSDX 305 SFC	7,5 10 13	6,85 - 33,03 5,35 - 28,46 5,18 - 24,01	8,5 12 15	160	± 0,1	450 - 1985 450 - 2052 550 - 2191	2940 x 1910 x 2140		76	4800
ESD 375 SFC	7,5 10 13	8,6 - 37,6 8,22 - 32,51 6,4 - 27,48	8,5 12 15	200	± 0,1	450 - 1850 550 - 1952 550 - 2037	3200 x 2030 x 2140	DN 100	76	5480
ESD 445 SFC	7,5 10 13	10,6 - 43,2 8,33 - 37,89 7,77 - 31,94	8,5 12 15	250	± 0,1	450 - 1710 450 - 1884 550 - 1960	3200 x 2030 x 2140		77	5660
FSD 475 SFC	7,5 10	10,6 - 49,87 9,93 - 44,08	8,5 12	250	± 0,1	450 - 1993 550 - 2197	3740 x 2145 x 2360	DN 150	79	6930
FSD 575 SFC	7,5 10 13	13,33 - 59,83 12,9 - 50,85 11,55 - 45	8,5 12 15	315	± 0,1	450 - 1870 550 - 2050 650 - 2257	3740 x 2145 x 2360	DN 150	80	7300
HSD 662 SFC	7,5 10	10,4 - 66,35 8,5 - 57,5	8,5 12	382	± 0,1	450 - 1710 450 - 1863	4370 x 2145 x 2350	DN 150	73	9100
HSD 782 SFC	7,5 10 13	11,90 - 77,80 10,00 - 65,50 8,00 - 55,78	8,5 12 15	410	± 0,1	450 - 1690 450 - 1723 450 - 1860	4370 x 2145 x 2350		74	9600
HSD 842 SFC	7,5 10 13	11,90 - 87,30 10,00 - 74,44 8,00 - 63,44	8 12 15	515	± 0,1	450 - 1813 450 - 1895 450 - 2045	4370 x 2145 x 2350		75	10100

AIRCENTER SFC-sarja – DSD T SFC

Moduulirakenteiset, SFC-taajuusmuuttajalla ja jäähdytyskuivaimella varustetut ruuvikompressorit – 132 kW:iin saakka

Malli	Käyttö-paine	Tilavuusvirta ^{*)} Laitteistokokonaisuus Käyttö-paine	Maks. Yli-paine	Nimellisteho Käyttömoottori	Kierrosluku- alue min. – maks.	Malli Jäähd.- kuivaimet	Mitat L x S x K	Liitäntä Paineilma	Äänen-paine- taso ^{**)}	Massa
	bar	m³/min	bar	kW	rpm		mm		dB(A)	kg
AIRCENTER 13 SFC	7,5 10 13	0,39 - 1,40 0,40 - 1,19 0,42 - 0,95	8 11 15	7,5	1200 - 3766 1500 - 3884 2000 - 4025	ABT 15	630 x 1220 x 1720	G ¾	67	450
AIRCENTER 22 SFC	7,5 10 13	0,62 - 1,99 0,63 - 1,68 0,57 - 1,38	8 11 15	11	1200 - 3510 1500 - 3552 1800 - 3660	ABT 25	750 x 1370 x 1880	G 1	67	596
AIRCENTER 25 SFC	7,5 10 13	0,81 - 2,57 0,84 - 2,27 0,83 - 1,91	8 11 15	15	1200 - 3660 1500 - 3696 1800 - 3872	ABT 25	750 x 1370 x 1880	G 1	68	604

SM 13 T SFC	7,5 10 13	0,39 - 1,40 0,40 - 1,19 0,42 - 0,95	8 11 15	7,5	1200 - 3766 1500 - 3884 2000 - 4025	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G ¾	67	325
SK 22 T SFC	7,5 10 13	0,62 - 1,99 0,63 - 1,68 0,57 - 1,38	8 11 15	11	1200 - 3510 1500 - 3652 1800 - 3660	ABT 25	750 x 1240 x 1260	G 1	67	404
SK 25 T SFC	7,5 10 13	0,81 - 2,57 0,84 - 2,27 0,83 - 1,91	8 11 15	15	1200 - 3660 1500 - 3696 1800 - 3872	ABT 25	750 x 1240 x 1260	G 1	68	412

ASK 34 T SFC	7,5 10 13	0,94 - 3,60 0,80 - 3,14 0,88 - 2,70	8 11 15	18,5	1060 - 3691 1075 - 3752 1420 - 3865	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	68	625
ASK 40 T SFC	7,5 10 13	0,94 - 4,19 0,80 - 3,71 0,88 - 3,18	8 11 15	22	800 - 3672 900 - 3741 1200 - 3870	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	70	645

ASD 35 T SFC	7,5	0,88 - 4,00	8,5	18,5	767 - 3033	ABT 60	1540 x 900 x 1530	G 1 ¼	67	795
ASD 40 T SFC	7,5	1,05 - 4,64	8,5	22	900-3563	ABT 60	1850 x 900 x 1530	G 1 ¼	68	850
ASD 50 T SFC	7,5 10 13	1,07 - 5,27 1,00 - 4,58 0,93 - 3,82	8,5 13 13	25	750-3433 900-3550 900-3100	ABT 60	1850 x 900 x 1530	G 1 ¼	68	830
ASD 60 T SFC	7,5 10 13	1,26 - 6,17 1,00 - 4,76 0,93 - 4,14	8,5 15 15	30	750-3330 900-3750 900-3366	ABT 60	1850 x 900 x 1530		70	890

BSD 75 T SFC	7,5 10 13	1,54 - 7,40 1,51 - 6,51 1,16 - 5,54	10 10 15	37	900 - 3933 900 - 3500 900 - 3719	ABT 83	2080 x 1005 x 1700	G 1 ½	72	1200
--------------	-----------------	---	----------------	----	--	--------	--------------------	-------	----	------

CSD 90 T SFC	7,5 10	1,94 - 8,66 1,79 - 7,50	8,5 12	45	900 - 3522 1000 - 3600	ABT 132	2260 x 1100 x 1900	G 2	71 68	1570
CSD 110 T SFC	7,5 10 13	2,29 - 10,48 1,90 - 9,14 1,58 - 7,79	8,5 12 15	55	900 - 3667 900 - 3730 900 - 3711	ABT 132	2260 x 1100 x 1900		70 69 70	1590
CSD 130 T SFC	7,5 10 13	2,90 - 12,82 2,31 - 11,37 1,88 - 9,18	8,5 12 15	75	900 - 3610 900 - 3845 900 - 3750	ABT 132	2260 x 1100 x 1900		73 72 70	1620

Malli	Käyttö-paine	Tilavuusvirta ^{*)} Laitteistokokonaisuus Käyttö-paine	Maks. Yli-paine	Nimellisteho Käyttömoottori	Kierrosluku- alue min. – maks.	Malli Jäähd.- kuivaimet	Mitat L x S x K	Liitäntä Paineilma	Äänen-paine- taso ^{**)}	Massa
	bar	m³/min	bar	kW	rpm		mm		dB(A)	kg
CSDX 145 T SFC	7,5	3,55 - 14,53	8,5	75	1000 - 3387	ABT 200	2520 x 1280 x 1950	G 2 ½	72	1980
CSDX 175 T SFC	7,5 10	3,83 - 17,11 3,45 - 14,33	8,5 12	90	900 - 3497 1000 - 3500	ABT 200	2520 x 1280 x 1950		73 72	2150

DSD 145 T SFC	7,5	3,67 - 15,73	8,5	75	450 - 1667	ABT 250	2990 x 1730 x 2150	DN 65	70	3470
DSD 175 T SFC	7,5 10	3,67 - 18,43 3,50 - 15,60	10	90	450 - 1942 450 - 1700	ABT 250	2990 x 1730 x 2150		71	3610
DSD 205 T SFC	7,5 10 13	4,45 - 21,22 4,20 - 18,30 4,97 - 15,16	10 10 15	110	450 - 1883 450 - 1645	ABT 250	2990 x 1730 x 2150		73	3620
DSD 240 T SFC	7,5 10 13	5,57 - 23,47 5,33 - 20,08 4,96 - 16,57	8,5 12 15	132	450 - 1673 550 - 1800 650 - 1877	ABT 250	2990 x 1730 x 2150		75	3950

Integroidun jäähdytyskuivaimen tekniset tiedot

Malli	Jäähdytys- kuivaimen tehonotto	Paine- kastepiste	Kylmäaine	Kylmäaine Täyttömäärä	Kasvihuoneilmiötä edistävä potentiaali	CO ₂ - ekvivalenteina	Hermeettinen kylmäainepiiri
	kW	°C		kg	GWP	t	
ABT 4	0,18	3	R-513A	0,17	631	0,1	kyllä
ABT 8	0,28	3	R-513A	0,24	631	0,2	kyllä
ABT 15	0,37	3	R-513A	0,39	631	0,25	kyllä
ABT 25	0,41	3	R-513A	0,62	631	0,4	kyllä
ABT 40	0,60	3	R-513A	0,41	631	0,26	–
ABT 60	0,80	3	R-513A	0,75	631	0,47	–
ABT 83	0,90	3	R-513A	1,20	631	0,8	–
ABT 132	1,30	3	R-513A	1,04	631	0,66	–
ABT 200	1,60	3	R-513A	1,10	631	0,69	–
ABT 250	1,80	3	R-513A	1,71	631	1,08	–

^{*)} Suoritusarvot ISO 1217:2009, E-liite
^{**)} ISO 2151 -standardin ja ISO 9614-2 -perusstandardin mukainen äänenpainetaso maksimikäyttöpaineessa ja maksimikierrosluvulla; epävarmuus: ± 3 dB(A)

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.



KAESER Kompessorit Oy

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

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