



Ruuvikompressori

HSD-sarja

Roottoreissa energiaa säästävä SIGMA PROFIL
Tilavuusvirta 8–26,6 m³/min, paine 5,5–15 baaria

HSD-sarja

Kahden kompressoriyksikön voimalla

Vesijäähdytteiset HSD-ruuvikompressorit koostuvat kahdesta kompressoriyksiköstä, jotka molemmat voivat käydä ja joita voidaan ohjata toisistaan riippumatta. Tämä tarkoittaa erinomaista paineilmatuotannon varmuutta ja optimaalista mukautumiskykyä erilaisiin kulutustilanteisiin kevennyskäyntiaikojen samalla minimoituessa.

Suuret kaksoisovet, ilman imu kattopaneelissa olevien aukkojen kautta kahden suuren sisätilan tuulettimen läpi – loppuun saakka harkitut yksityiskohdat optimoivat käytön ja huollon.

Sisäänrakennettua energiansäästöä

Energiatehokkuus perustuu parantuneeseen ominaistehoon, joka saavutetaan ruuviyksikköjen roottorien virtaus-tekniisesti optimoidulla SIGMA-profiililla. Lisäksi erinomaisen hyötysuhteen omaavien IE4-moottorien käyttöteho siirtyy 1:1-suorakäytöllä ilman välityshäviöitä ruuviyksikköihin. SIGMA CONTROL 2 -kompressoriohjauksen master-slave-toiminnolla koneen käynti voidaan taloudellisesti mukauttaa todelliseen paineilmatarpeeseen. Energian säästöä voidaan vielä tehostaa esimerkiksi valinnaisilla ohjausvaihtoehdoilla ja (kalliiden) kevennyskäyntiaikojen minimoinnilla.

Huoltoystävällinen = taloudellinen

Laitteiston onnistunut design ei rajoitu vain ulkonäköön – se pätee myös taloudellisuutta parantavaan sisärakenteeseen: Esimerkiksi öljynerottimen suodatinpanokset voidaan helposti vaihtaa ylhäältä käsin, kun vasemmanpuoleinen ulompi kattopaneeli on avattu. Tämä säästää huollon aikaa (ja sitä kautta rahaa) parantaen samalla kompressorin käytettävyyttä.

Ihanteellinen tiimipelaaja

HSD-sarjan ruuvikompressorit soveltuvat ihanteellisesti teollisuuden paineilma-asemille, joilta odotetaan erinomaista energiatehokkuutta. Kompressorien sisäisten SIGMA CONTROL 2 -ohjausten erilaisten liitäntöjen kautta koneet voidaan helposti, turvallisesti ja tehokkaasti liittää KAESER SIGMA NETWORK -verkkoon teollisuus 4.0 -tuotantoympäristöön soveltuvan SIGMA AIR MANAGER 4.0 -hallintajärjestelmän avulla.

ETM takaa viileyden

Jäähdytyskiertoon integroitu anturiohjattu sähkömoottorikäyttöinen lämpötilan säätöventtiili on innovatiivisen elektronisen lämpötilanohjauksen (ETM) keskeinen komponentti. SIGMA CONTROL 2 -kompressoriohjaus huomioi imu- ja kompressorilämpötilat estäen siten luotettavasti lauhteen muodostumisen myös ilmankosteuden ollessa korkea. ETM säättää jäähdytysöljyn lämpötilaa dynaamisesti, mikä parantaa energiatehokkuutta jäähdytysöljyn lämpötilan ollessa alhainen. Lämmön talteenottoa käytettäessä lämpötila voidaan kahden ETM-lisäventtiilin ansiosta mukauttaa vieläkin paremmin käyttökohteen tarpeisiin.

Miksi lämmön talteenotto?

Oikeastaan kysymyksen pitäisi kuulua "Miksi ei?", sillä jokainen ruuvikompressorin muuttaa siihen johdetun käyttöenergian 100-prosenttisesti lämpöenergiaksi. Tästä energiasta jopa 96 % voidaan hyödyntää esimerkiksi lämmityksessä. Primäärienergian tarve pienenee ja kokonaisenergiatase paranee huomattavasti.

Jopa
96 %

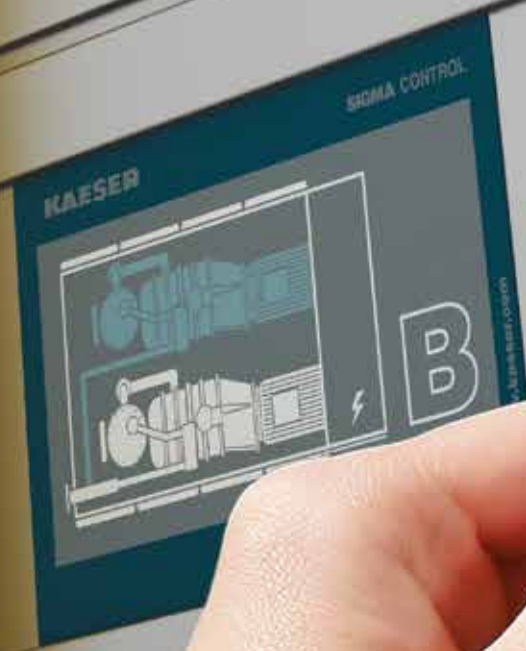
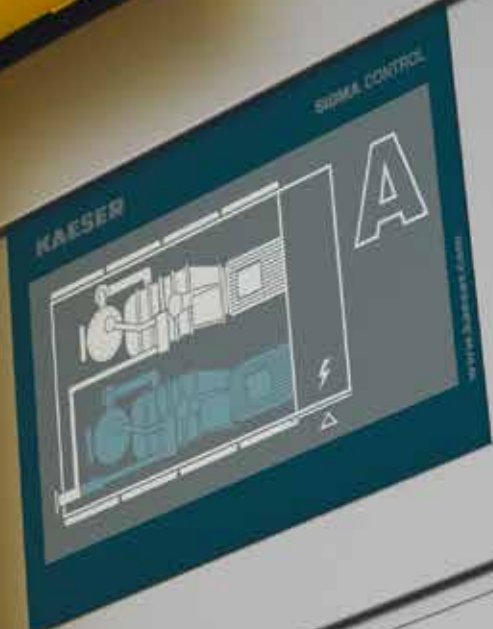


hyödynnettävissä lämpönä

Energiansäästöä kautta linjan



Kuva: Vesijäähdytteinen HSD 782



HSD-sarja

Energiansäästöä yksityiskohtia myöten



SIGMA-profiili säästää energiaa

Jokaisen HSD-laitteen ytimen muodostavat kaksi energiaa säästävällä SIGMA-profiililla varustettua ruuviyksikköä. Ne on virtausteknisesti optimoitu ja vaikuttavat oleellisesti HSD-laitteiden ominaistehoon.



Tehokkuuden ydin: 2 x SIGMA CONTROL 2

Sisäiset SIGMA CONTROL 2 -ohjaukset ohjaavat ja valvovat tehokkaasti kompressorin käyntiä. Näytöt ja RFID-lukijat edistävät kommunikointia ja parantavat toimintavarmuutta. Monikäyttöiset liittimet mahdollistavat saumattoman verkottumisen ja SD-korttipaikat helpottavat päivittämistä.



Tulevaisuuden tekniikkaa: IE4-moottorit

Ainoastaan KAESER-kompressoreihin on jo nyt saatavissa Super Premium Efficiency -luokan IE4-käyttömoottoreita, jotka tehostavat taloudellisuutta ja energiatehokkuutta entisestään.

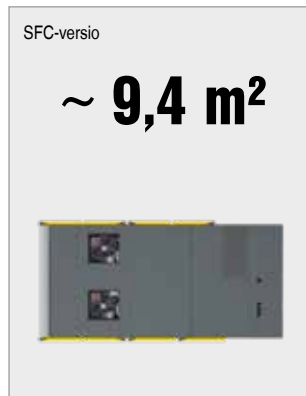


Tarkka lämpötila

Innovatiivinen elektroninen lämpötilan ohjaus (ETM – Electro Thermomanagement) säätelee kummassakin kompressoriyksikössä jäähdytysöljyn lämpötilaa dynaamisesti lauhteen muodostumisen ehkäisemiseksi. Lisäksi ETM-ohjaukset parantavat energiatehokkuutta mukauttamalla esimerkiksi lämmön talteenoton laitoksen todelliseen tarpeeseen.

HSD-sarja

Tuplapakkaus: varma ja luotettava



Suurempi kompressor, pienempi tilantarve

Vesijäähdytyksen mahdollistaman kompaktin rakenteen ansiosta HSD- ja HSD SFC -laitteet ovat pieneen tilaan soveltuvia paineilma-asemia. Tämä helpottaa kompressoriasemien suunnittelua ja vähentää vaadittavien laitteiden lukumäärää myös paljon paineilmaa vaativissa kohteissa.



Hiljainen

Vesijäähdytyksen, tarkkaan suunnitellun imu- ja jäähdytysilmavirtauksen sekä erinomaisen äänieristyksen ansiosta HSD-laitteen äänenpainetaso on vain 71–73 dB(A). Näin paineilma-asemalla ei tarvita työtä ja kustannuksia aiheuttavaa äänieristystä.



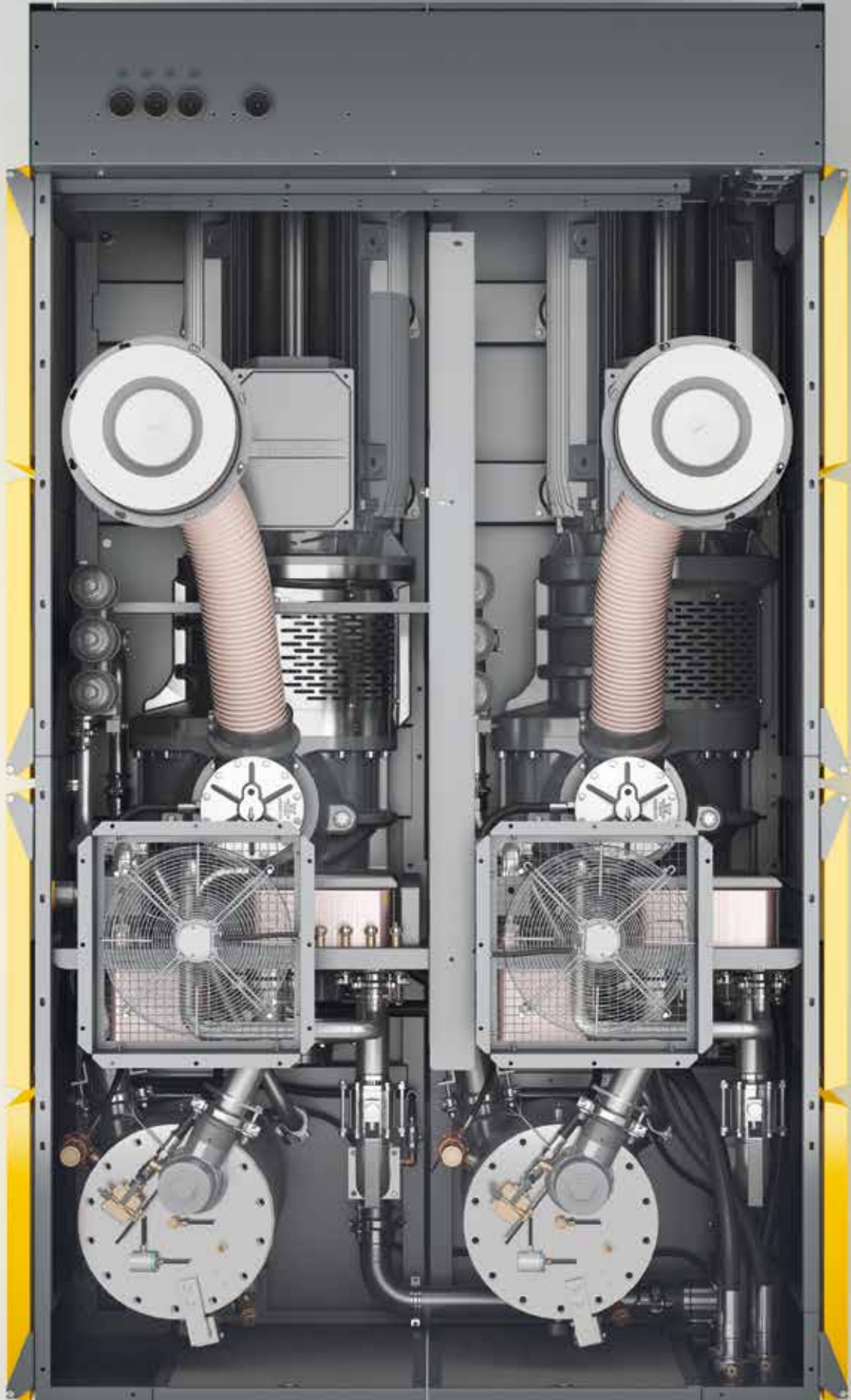
Kaksin verroin luotettava ja taloudellinen

Kahdella täydellisellä ruuviyksiköllä, joissa kummassakin on SIGMA-profiili, toimintavarmuus ja käytettävyys voidaan maksimoida: vaikka toinen ruuviyksiköistä pysähtyisi, käytettävissä on edelleen noin 50 % tilavuusvirrasta. Master-slave-moodissa SIGMA CONTROL 2 -ohjaukset ohjaavat käyntiä perus- ja huippukuormituksen välillä paineilmatarpeen mukaan.



Verkkoa säästävä käynnistys

HSD-ruuvikompressorien kaksi käyttömootoria käynnistyvät aina hieman porrastetusti. Tämä kuormittaa sähköverkkoa selvästi vähemmän kuin yhtäaikainen käynnistyminen.



Kuva: HSD 782: tuplapakkaus



HSD-sarja

Taloudellinen yksityiskohtia myöten



Imuventtiilin uusi design

Myös virtausteknisesti optimoidun imuventtiilin alhainen imupainehäviö vaikuttaa omalta osaltaan energiansäästöön. Vahvan painejousen puuttuminen vähentää tiivisteiden ja johteiden kulumista. Lisäksi se tekee huollosta turvallisempaa. Huoltoa varten vain kansi on irrotettava.



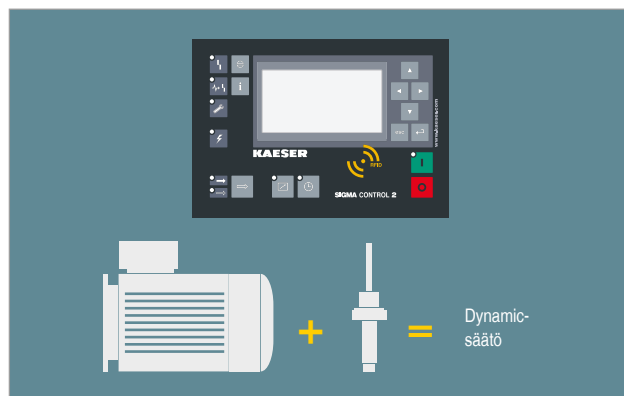
Luotettava lauhteenerotus

Vakiona asennetut aksiaaliset KAESER-syklonierottimet on varustettu elektronisella ECO DRAIN -lauhteenpoistimella. Erottimien erotusaste on erinomainen (> 99 %) ja painehäviö alhainen. Lauhteenerotus toimii luotettavasti ja energiatehokkaasti myös korkeissa ympäristölämpötiloissa ja ympäröivän ilman ollessa kosteata.



Ympäristöystävällinen jäähdytysöljysuodatin

Öljynerotinsuodattimien alumiinikoteloihin asetetut ekologiset suodatinpanokset eivät sisällä metallia. Käytön jälkeen ne voidaan ilman esikäsitteilyä vaivattomasti hävittää polttamalla.

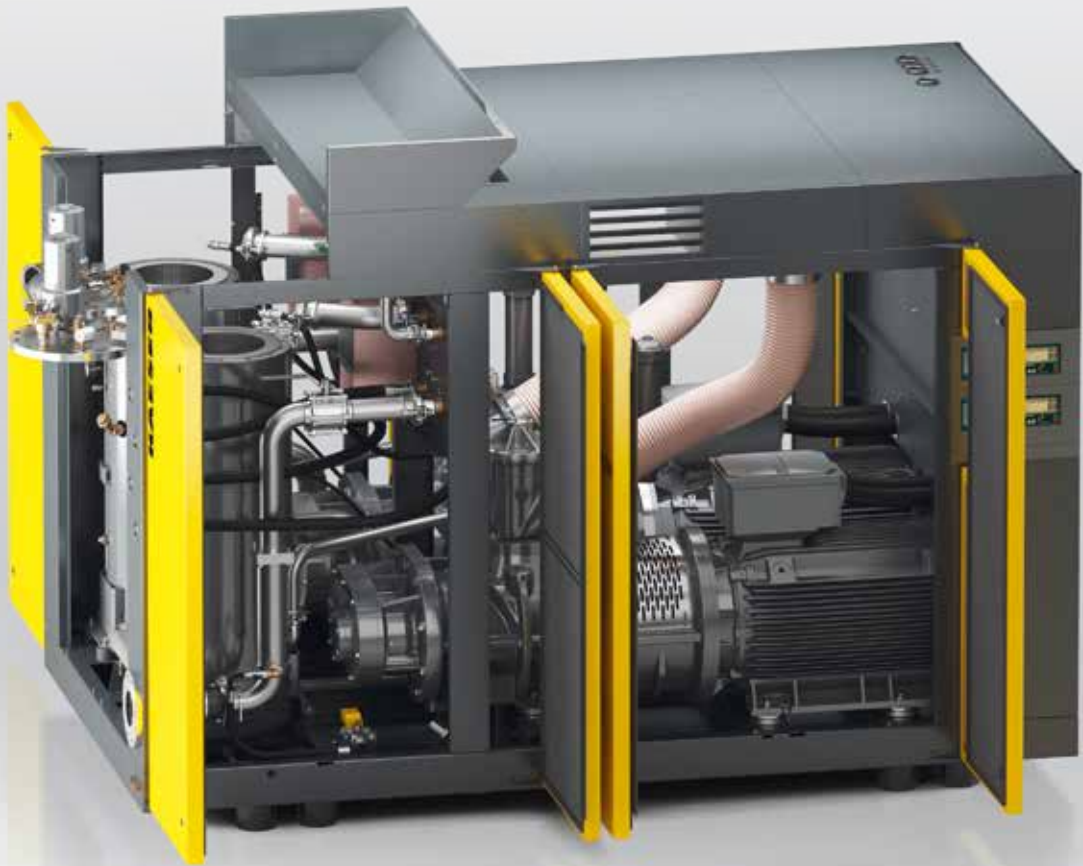


Käyttömootorissa PT100-anturi

Jälkikäyntiaikoja laskiessaan Dynamic-säätö huomioi moottorin käämien lämpötilan. Tämä vähentää kevennyskäyntiä ja alentaa energiakustannuksia. Tarvittaessa voidaan koska tahansa ottaa käyttöön myös joku muu SIGMA CONTROL 2 -ohjaukseen tallennettu säätötapa.

Huoltoystävällinen

Helppo pääsy osiin



Öljynerottimen suodatinpanoksen vaihto

Panokset ovat helposti vaihdettavissa ylhäältä käsin, kun vasemmanpuoleinen yläpaneeli on irrotettu. Öljynerottimien kannet voidaan kääntää sivuun laitteiston sisäpuolella.



Voitelu ulkopuolelta

HSD-kompressorien molemmat sähkömoottorit voidaan huoltohenkilöstön turvallisuuden vaarantumatta voidella ulkopuolelta käsin koneen käynnin aikana.



Kuva: Vesijäähdytteinen HSD 782



Valvottu imuilmansuodatin

SIGMA CONTROL 2 valvoo imuilmansuodattimen likaantumisasastetta jatkuvasti ja ilmoittaa sen prosentuaalisesti. Näin suodattimen vaihto voidaan suunnitella etukäteen joko toimintavarmuutta tai taloudellisuutta priorisoiden.

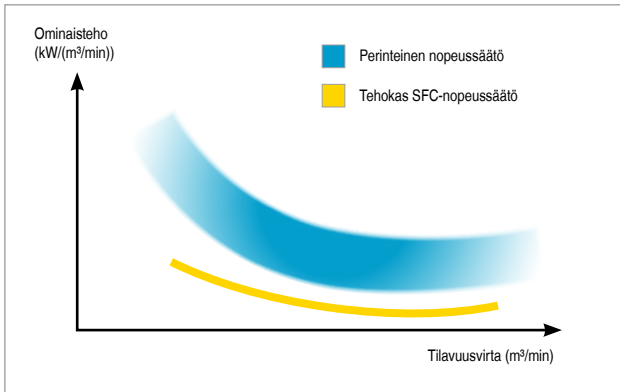


Helppo huolto-osien vaihto

Edestä helposti vaihdettavan ilmansuodattimen tavoin myös muihin huolto-osiin on helppo päästä käsiksi. Tämä nopeuttaa huoltoa, alentaa käyttökustannuksia ja parantaa käytettävyyttä. Imuilmansuodattimen esierottava fleecce poistaa imuilmaasta karkeat epäpuhtaudet.

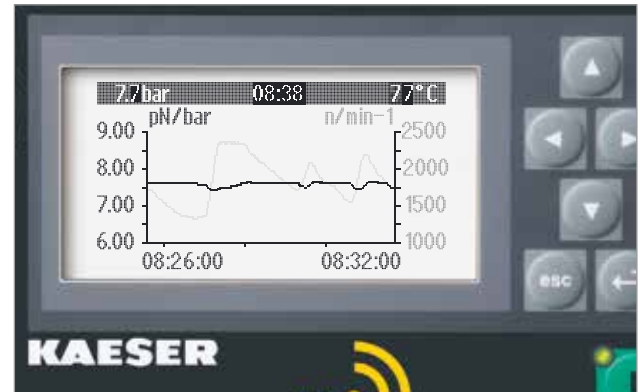


Kätevä kierrosluvun säädön sisältävä yhdistelmä



Optimoitu ominaissteho

HSD SFC -laitteissa toinen ruuvikompressoreista käy KAESER SIGMA FREQUENCY CONTROL -taajuusmuuttajan (SFC) ohjaamana. Se on optimoitu käymään erittäin tehokkaasti ja alhaisella kierrosluvulla. Tämä säästää energiaa, pidentää käyttöikää ja parantaa toimintavarmuutta.



Vakaa paine

Tilavuusvirta voidaan mukauttaa paineilman todelliseen kulutukseen määrätyn säätöalueen puitteissa. Käyttöpaine voidaan pitää vakaana jopa $\pm 0,1$ baarin tarkkuudella. Tämä mahdollistaa maksimipaineen alentamisen, mikä puolestaan säästää energiaa ja puhdasta rahaa.



Erillinen SFC-kytkentäkaappi

Erillinen kytkentäkaappi suojaa SFC-taajuusmuuttajaa kompressorin poistolämmöltä. Oma tuuletin varmistaa optimaalisen käyttöympäristön ja sen myötä SFC-taajuusmuuttajan maksimitehon ja pitkän käyttöiän.

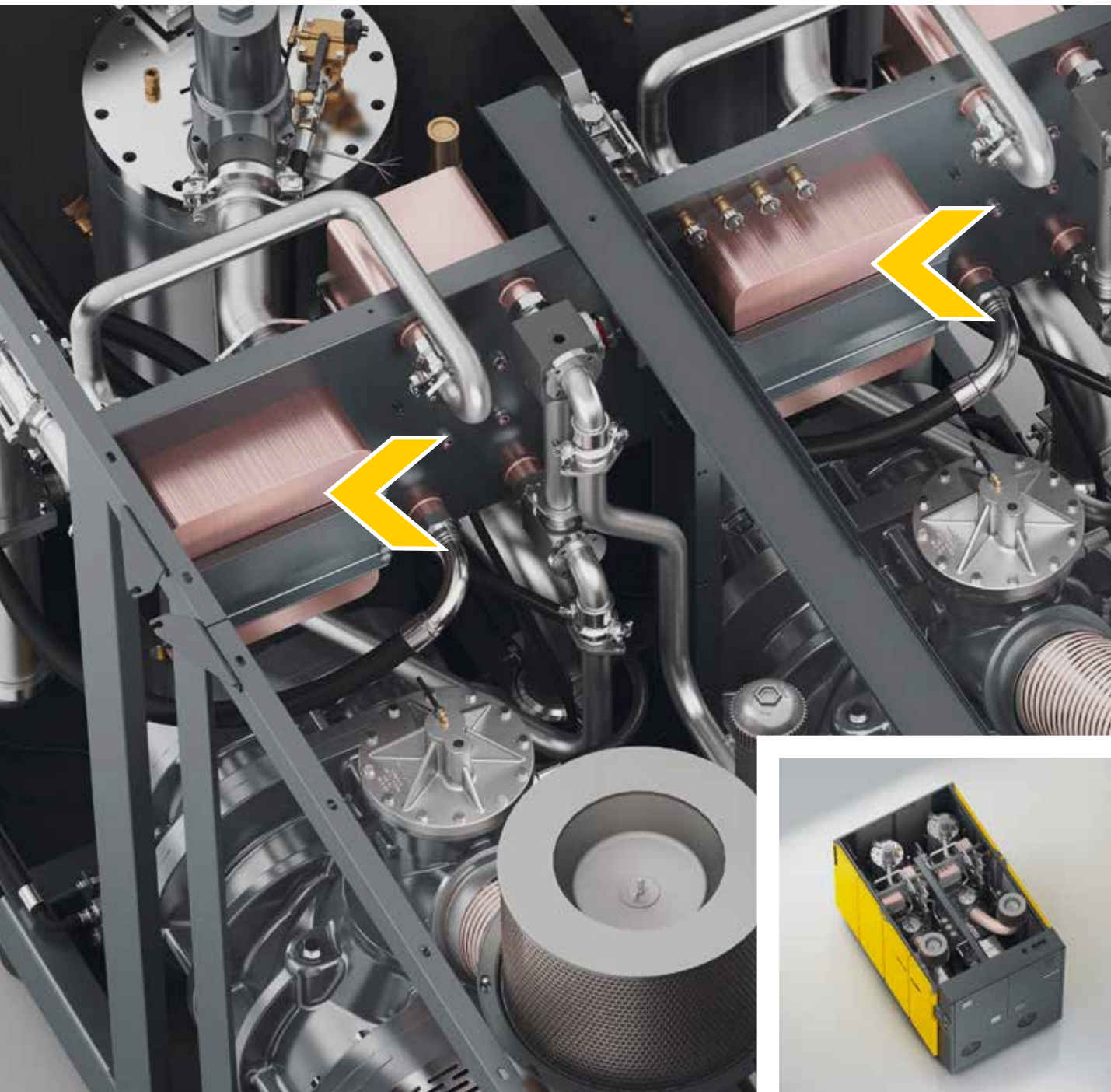


EMC-sertifioitu laitteistokokonaisuus

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 kompressorilaitteistoon kokonaisuutena.

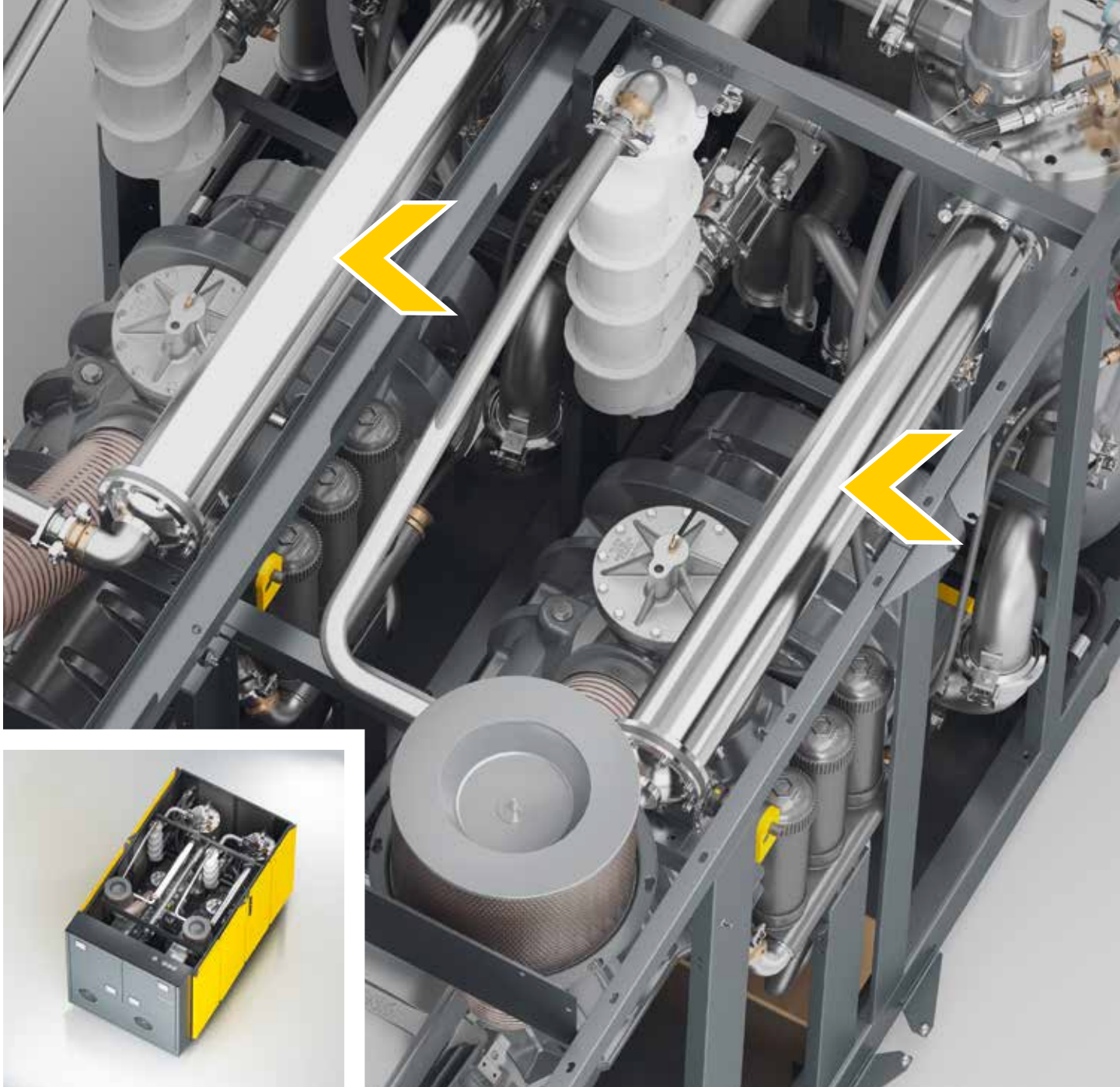
Vesijäähdytteinen HSD-sarja ...

... varustettu levylämmönvaihtimella



Kaksi kuparilevyin juotettua, erinomaisen lämmönsiirtokyvyn omaavaa jaloteräksistä levylämmönvaihdinta varmistavat erittäin hyvän jäähdytystehon. Oikea valinta sovelluksiin, joissa kompressorin jäähdytysvetenä käytetään puhdasta vettä.

... varustettu putkilämmönvaihtimella



Kuparinikkelseoksesta (CuNi10Fe) valmistetut putkilämmönvaihtimet ovat vastaavantehoisiin levylämmönvaihtimiin verrattuna vähemmän herkkiä epäpuhtauksille ja vankkatekoisempia. Johdot ja vaihdettavat sisäkkeet on helppo puhdistaa. Ne ovat myös meriveden kestäviä ja soveltuvat siten laivoissa käytettyihin kompressoreihin. Niiden aiheuttamat painehäviöt ovat myös erittäin alhaiset.



Lämmönvaihdin
(sisäinen)

Vesijäähdytteinen
ruuvikompressor



Vesikeskuslämmitys

Jopa
96%
hyödynnettävissä lämpönä

Poistolämmön hyödyntäminen kannattaa

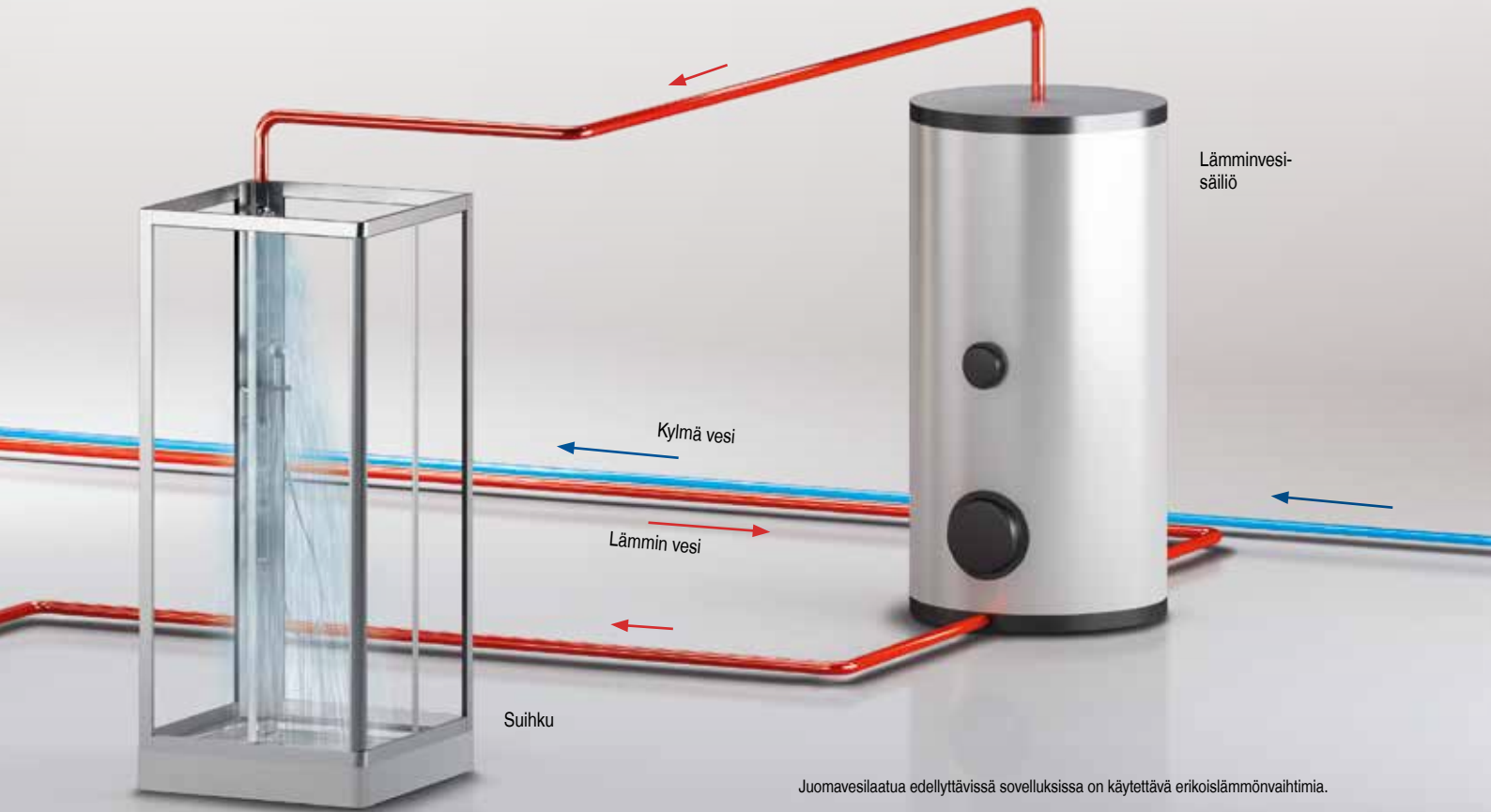
Kompressorin muuttaa siihen johdetun sähköisen käyttöenergian 100-prosenttisesti lämpöenergiaksi. Tästä määrästä jopa 96 % voidaan hyödyntää lämpötekniisesti. Tätä potentiaalia ei kannata jättää hyödyntämättä!

Jopa
+70 °C

Prosessi-, lämmitys- ja käyttöveden lämmitys

PTG-lämmönvaihdinjärjestelmällä kompressorin poistolämmön avulla voidaan tuottaa lämmintä vettä aina 70 °C:n lämpötilaan saakka. Korkeampia lämpötiloja voi tiedustella valmistajalta.

Lämmitys



Vedenlämmitysjärjestelmät

Levylämmönvaihtimen, termostaattiventtiilin ja putkituksen muodostama integroitu järjestelmä ei lisää laitteiston tilantarvetta, mutta sen avulla voidaan 76 % HSD-laitteiden tehonotosta hyödyntää lämminvesitarkoitukseen.



Puhdasta lämmintä vettä

Jos lämmönvaihtimen ja veden käyttökohteen välissä ei ole muuta vesipiiriä, voidaan lämmitettävälle vedelle (esimerkiksi elintarviketeollisuudessa käytetylle puhdistusvedelle) asetetut tiukat puhtausvaatimukset saavuttaa erityisillä turvalämmönvaihtimilla.



Energiataloudellinen, monipuolinen ja joustava



Kaksinkertainen lämpötilan ohjaus

HSD-laitteissa, joissa on integroitu lämmön talteenotto, on kummassakin jäähdytysöljykierrossa kaksi sähkömoottoriohjattua lämpötilan säätöventtiiliä (ETM – Electro Thermomanagement): yksi lämmön talteenotossa ja yksi öljynjäähdyttimessä. Näin SIGMA CONTROL 2 -ohjaukset voivat säätää kompressorin lämpötilaa siten, että lämmön talteenotto voidaan hyödyntää optimaalisesti.



Joustava lämpötila

SIGMA CONTROL 2 -ohjauksella paineilman puristuksen loppulämpötila voidaan asettaa tarkalleen tasolle, jolla lämmön talteenoton kautta saavutetaan haluttu veden poistumislämpötila.



Talvella ON – kesällä OFF

Jos lämmön talteenottoa ei tarvita kesällä, on se helposti deaktivoitavissa SIGMA CONTROL 2 -ohjauksen kautta. Tällöin laitteisto käy jälleen ETM:n ohjaamana energiaa säästäen ja pitää puristuksen loppulämpötilan mahdollisimman alhaisella tasolla.

Varustus

Laitteistokokonaisuus

Käyttövalmis, täysin automaattinen, äänieristetty, tärinävaimennettu, jauhepinnoitetut paneelit; soveltuu +45 °C:n ympäristölämpötiloihin saakka. Huoltoystävällinen rakenne: käyttö- ja tuuletinmoottorien laakerit ulkopuolelta voideltavissa.

Ruuviyksikkö

Energiaa säästävällä SIGMA-profiililla varustettu alkuperäinen KAESER-ruuviyksikkö, jossa roottorien optimaalisen jäähdytyksen takaava jäähdytysöljyn ruiskutus. 1:1-suorakäyttö, yksivaiheinen puristus.

Ilman ja jäähdytysöljyn kierto

Esisuodattava imuilmansuodatin, imupuolen äänenvaimennin, pneumaattinen imu- ja paineenpoistoventtiili, kolminkertaisesti erottava jäähdytysöljyn erotusjärjestelmä; varoventtiili, minimipainetakaikuventtiili, elektroninen lämpötilan ohjaus (ETM) ja ekosuodatin jäähdytysöljykierrossa, jäähdytysöljyn ja paineilman jäähdyttimet; kaksi tuuletinmoottoria; KAESER-syklonierotin, joka on varustettu elektronisesti ohjatulla ja energiaa säästävällä ilman painehäviöitä toimivalla lauhteenpoistimella; putkitus ja syklonierotin jaloterästä.

Lämmönvaihtimet

Jäähdytysöljyn ja paineilman jäähdyttiminä vesijäähdytteiset levylämmönvaihtimet tai valinnaiset putkilämmönvaihtimet.

Optimoitu erotusjärjestelmä

Virtausteknisesti optimoidun esierotuksen ja erityisten suodatinpanosten ansiosta paineilman jäännösöljypitoisuus on erittäin alhainen (< 2 mg/m³). Erotusjärjestelmä vaatii vain vähän huoltoa.

Lämmön talteenotto (valinnainen)

Integroitu jäähdytysöljy-vesilämmönvaihdin ja jäähdytysöljyn termostaattiventtiili; liitännät ulkopuolella.

Sähkökomponentit

Super Premium Efficiency -käyttömoottori (IE4), kolme käämityksen lämpötilan mittaavaa Pt100-anturia moottorin valvomiseksi, kytkentäkaappi IP 54, kytkentäkaapin tuuletin, automaattinen tähtikolmio-kontaktoriyhdistelmä, ylikuormitusrele, ohjausvirtamuuntaja; SFC-versiossa käyttömoottorin taajuusmuuttaja.

SIGMA CONTROL 2

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

Tehokas Dynamic-säätö

Jälkikäyntiaikoja laskeessaan Dynamic-säätö huomioi moottorin käämien lämpötilan. Tämä lyhentää kevennyskäyntiaikoja ja alentaa energiakustannuksia. Tarvittaessa voidaan ottaa käyttöön myös joku muu SIGMA CONTROL 2 -ohjaukseen tallennettu säätötapa.

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Edelleen kehitetty adaptiivinen 3D^{advanced}-säätö laskee ennakoivasti lukuisia eri vaihtoehtoja valiten niistä energia-
tehokkaimman.

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 tilavuusvirran, painekastepisteen, tehon tai häiriöilmoitusten näytön.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 tallentaa pitkän aikavälin käyttötiedot raportointia, valvontaa ja auditointeja sekä DIN EN ISO 50001 -energianhallintajärjestelmää varten.

(ks. oikealla sivulla oleva kaaviokuva; ote SIGMA AIR MANAGER 4.0 -esitteestä)

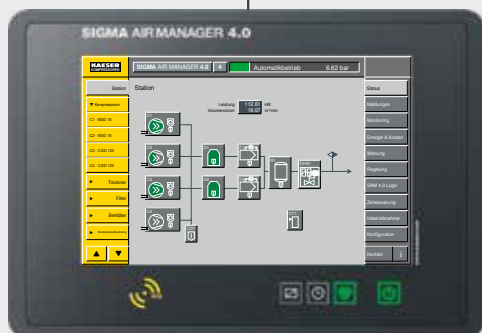


Digitaalinen näyttölaite (esim. kannettava tietokone)



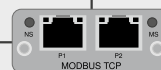
Valvomo

KAESER CONNECT



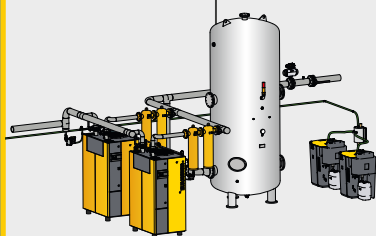
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Kommunikaatiomoduli (esim. Modbus TCP)

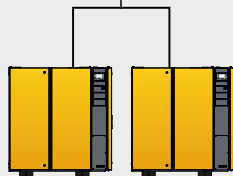


KAESER SIGMA NETWORK

SIGMA NETWORK
PROFIBUS-Master



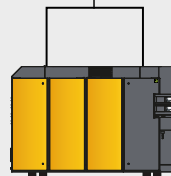
Erilaisia jälkikäsittelykomponenttien
kytkentämahdollisuuksia



Perinteisten kompressorien
kytkentämahdollisuus



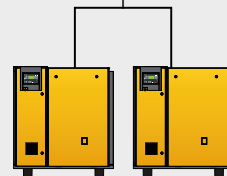
Ohjaus:
SIGMA CONTROL 2



SIGMA CONTROL 2 -ohjauksella
varustettujen kompressorien kytkentä



Ohjaus:
SIGMA CONTROL



SIGMA CONTROL -ohjauksella
varustettujen kompressorien kytkentä; kytkentä Profibus-
verkossa toimiviin asemiin (korvaa SIGMA AIR MANAGER
1:n)



Turvutat tiedot – turvattu käynti!

Tekniset tiedot

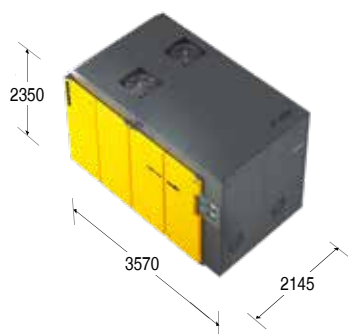
Perusversio

Malli	Käyttöpaine bar	Koko laitteiston tilavuusvirta *) m³/min eri käyttöpaineissa	Maks. ylipaine bar	Käyttömootorin nimellisteho kW	Mitat L x S x K mm	Paineilma- liitäntä	Äänenpaine- taso **) dB(A)	Massa kg
HSD 662	7,5	66,40	8,5	360	3570 x 2145 x 2350	DN 150 PN 16	71	8100
	10	54,44	12					
	13	43,72	15					
HSD 722	7,5	72,40	8,5	400	3570 x 2145 x 2350	DN 150 PN 16	72	8500
	10	59,48	12					
	13	47,87	15					
HSD 782	7,5	78,40	8,5	450	3570 x 2145 x 2350	DN 150 PN 16	72	8600
	10	65,31	12					
	13	53,07	15					
HSD 842	7,5	84,40	8,5	500	3570 x 2145 x 2350	DN 150 PN 16	73	8700
	10	71,15	12					
	13	58,27	15					

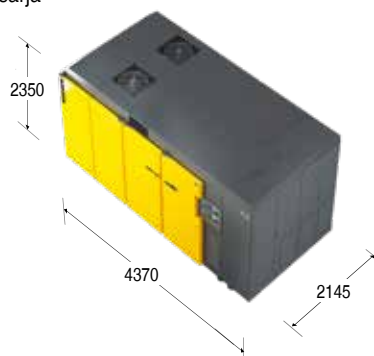
SFC – nopeussäädetyllä käytöllä varustettu versio

Malli	Käyttöpaine bar	Koko laitteiston tilavuusvirta *) m³/min eri käyttöpaineissa	Maks. ylipaine bar	Käyttömootorin nimellisteho kW	Mitat L x S x K mm	Paineilma- liitäntä	Äänenpaine- taso **) dB(A)	Massa kg
HSD 662 SFC	7,5	10,40 - 66,35	8,5	382	4370 x 2145 x 2350	DN 150 PN 16	73	9100
	10	8,50 - 57,50	12					
HSD 782 SFC	7,5	11,90 - 77,80	8,5	410	4370 x 2145 x 2350	DN 150 PN 16	74	9600
	10	10,00 - 65,50	12					
	13	8,00 - 55,78	15					
HSD 842 SFC	7,5	11,90 - 87,30	8,5	515	4370 x 2145 x 2350	DN 150 PN 16	75	10100
	10	10,00 - 74,44	12					
	13	8,00 - 63,44	15					

HSD-sarja



HSD SFC -sarja

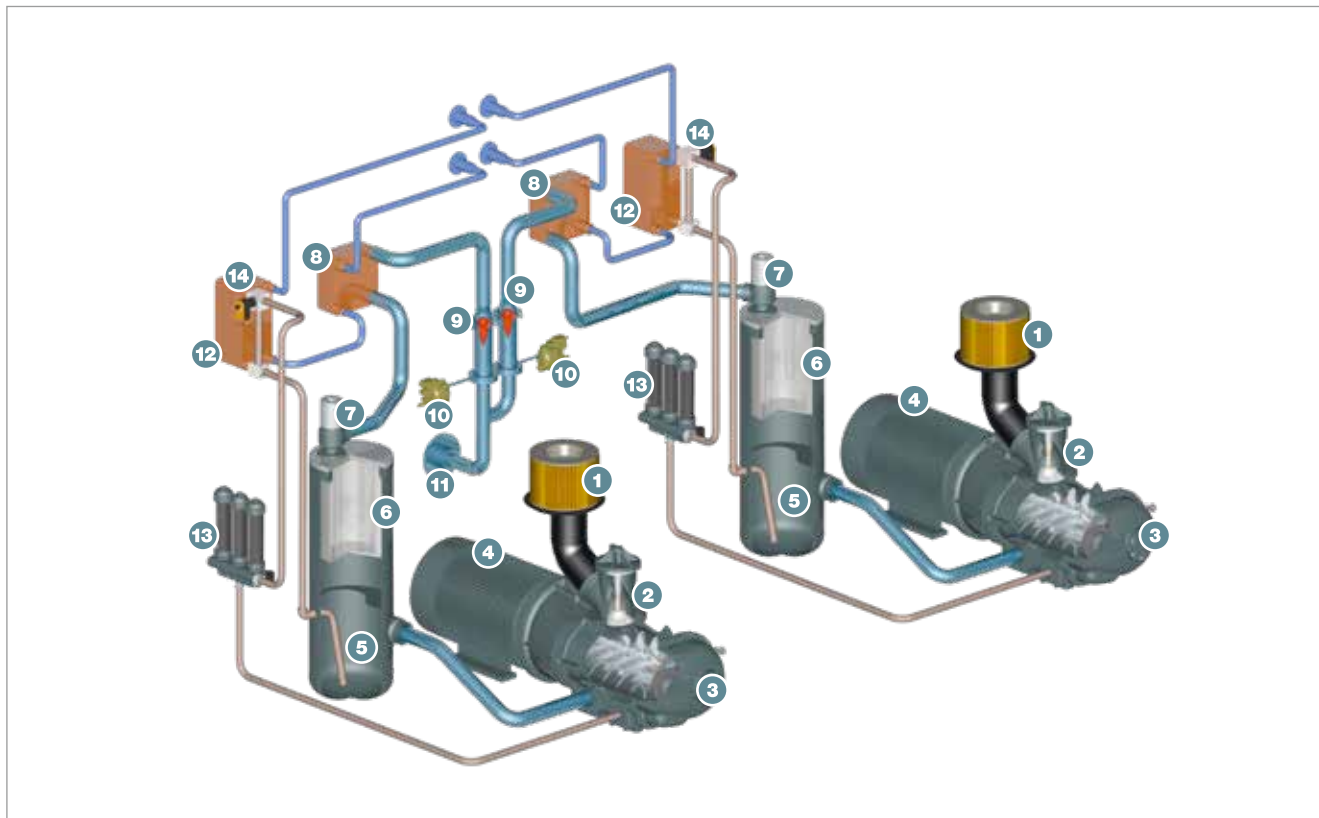


*) Tilavuusvirta ISO 1217 : 2009 -standardin Liitteen C/E mukaisesti: absoluuttinen tulopaine 1 bar (a), ilman ja jäähdytysilman tulolämpötila +20 °C.

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

Toiminta

Perusversio, varustettu levylämmönvaihtimella



Puristettava ilma johdetaan imuilmansuodattimen (1) ja imuventtiilin (2) kautta SIGMA-profiililla varustettuun ruuviyksikköön (3). Ruuviyksikkö (3) saa käyttövoimansa tehokkaalta sähkömoottorilta (4). Puristusprosessin aikana jäähdytykseen käytetty öljy erotetaan paineilma-öljynerotinsäiliössä (5). Paineilma virtaa öljynerottimen kaksivaiheisen suodatinpanoksen (6) ja minimipainetakaiksuventtiilin (7) läpi paineilman jälkijäähdyttimeen (8). Jäähdytyksen jälkeen lauhde erotetaan paineilma- ja syklonierottimessa (9) ja johdetaan pois laitteesta ECO DRAIN -lauhteenpoistimen (10) avulla. Lauhteeton paineilma poistuu laitteesta paineilmaliihtäntä (11) kautta. Puristuksen yhteydessä muodostunut lämpö johdetaan pois jäähdytysöljyn avulla öljynjäähdyttimen (12) ja lämmönvaihtimen kautta. Lopuksi ekoöljynsuodatin (13) puhdistaa jäähdytysöljyn. Elektroninen lämpötilan ohjaus ETM pitää käyttölämpötilat mahdollisimman alhaisina. Sisäinen SIGMA CONTROL 2 -kompressoriohjaus ja versioista riippuen joko tähtikolmiokäynnistin tai taajuusmuutaja (SFC) on integroitu kytkentäkaappiin.

- | | |
|------|---|
| (1) | Imusuodatin |
| (2) | Imuventtiili |
| (3) | SIGMA-profiililla varustettu ruuviyksikkö |
| (4) | Käyttömoottori IE4 |
| (5) | Öljynerotinsäiliö |
| (6) | Öljynerottimen suodatinpanos |
| (7) | Minimipainetakaiksuventtiili |
| (8) | Paineilman jälkijäähdytin |
| (9) | Syklonierotin |
| (10) | Lauhteenpoistin (ECO DRAIN) |
| (11) | Paineilmaliitännä |
| (12) | Öljynjäähdytin |
| (13) | Ekoöljynsuodatin |
| (14) | Elektroninen lämpötilan ohjaus (ETM) |

Kotonaan kautta maailman

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

Tytäryhtiöt ja yhteistyökumppanit yli 100 maassa takaavat, että asiakkailamme on käytössään huippunykyaikaiset, tehokkaat ja luotettavat paineilmalaitteistot.

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

Vankan ammattitaidon omaava, maailmanlaajuisesti verkotunut myynti- ja huolto-organisaatio takaa KAESER-tuotteiden ja -palveluiden saatavuuden ja käytettävyyden kaikkialla maailmassa. Suomessa KAESERilla on omia toimipisteitä kahdeksalla paikkakunnalla. Oma organisaatiotamme täydentää valtuutettujen jälleenmyyjien ja huoltoliikkeiden verkosto.



LGAP InterCert
Certified
QM/EM System
DIN EN ISO 9001:2015/
14001:2015

KAESER Kompressori Oy

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

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