

## MSG® TURBO-AIR® 2000

MSG Turbo Air®, täydellinen luotettavuus yhdistettynä alhaisiin energia- ja käyttökustannuksiin.

MSG TURBO-AIR 2000 keskipakokompressori on rakennettu rungolle, joka sisältää kaikki käyttöön tarvittavat komponentit valmiiksi asennettuna. Kompressorille tuodaan laitetoimituksen mukana tuleva imusuodatus, joka asennetaan asennuskohteen vaatimalla tavalla. MSG TURBO-AIR 2000 tuodaan kompressorin tarvitsema jäähdytysvesi- ja jäähdytyksen paluuvesiputkisto sekä lauhteenpoiston kondensiovesiputkisto. Tuotteemme tuottaa 100% öljyvapaata paineilmaa, joten kondensiovedelle ei tarvita käsittelylaitetta eikä paineilman verkosto-suodatukselle jäännösöljyä varten ole tarvetta.



## Ominaisuudet

### KOMPONENTIT

- **Juoksupyörät:** Viisi-akselisena koneistetut juoksupyörät valmistettu tarkkuustyöstönä edistyneellä tekniikalla
- **Diffuusorit:** Optimoitu siipien suunnittelu parhaan hyötysuhteen takaamiseksi
- **Voitelujärjestelmä:** Kaikki MSG Turbo Air®-kompressorit on varustettu kahdella öljypumpulla. Kaksi öljypumppua varmistavat vaihteiston öljyvoitelun kaikissa tilanteissa
- **Välijäähdyttimet / jälkijäähdyttimet:** sisäänrakennettu, niput liukuvat ulos joten sekä tarkastus että puhdistus ovat helppo suorittaa
- **Edistynyt hammaspyörän laakerisuunnittelu:** pidentynyt käyttöikä ja käyttö kaikissa käyttöolosuhteissa eri kuormilla
- **Tiivisteet:** Suunniteltu rakenne, kosketukseton ja kulumaton ilman- ja öljyn labyrinttiivisteet.
- öljytöntä ilmaa varten tarvittava ilma. Ei vaadi määrääjain tapahtuvaa vaihtoa kuten hiilirengastiivisteet.
- **Vaakasuoraan avattava vaihdelaatikko:** nopeuttaa merkittävästi tarkastusta ja kunnostusta Inlet Guide Vane -ohjaussiipisäätö: Ensimmäisen vaiheen juoksupyörän eteen asennettu Inlet Guide Vane -ohjaussiivistö vähentää kompressorin energiankulutusta jopa 9 prosenttia verrattuna kuristusventtiilin käyttöön. IGV -ohjaussiipisäätö vähentää huomattavasti kompressorin energian kulutusta myös täydellä tuotolla, ja aina kun kompressori toimii vajaa tuotolla tai kun ympäröivän ilman lämpö alittaa suunnittelulämpötilan.

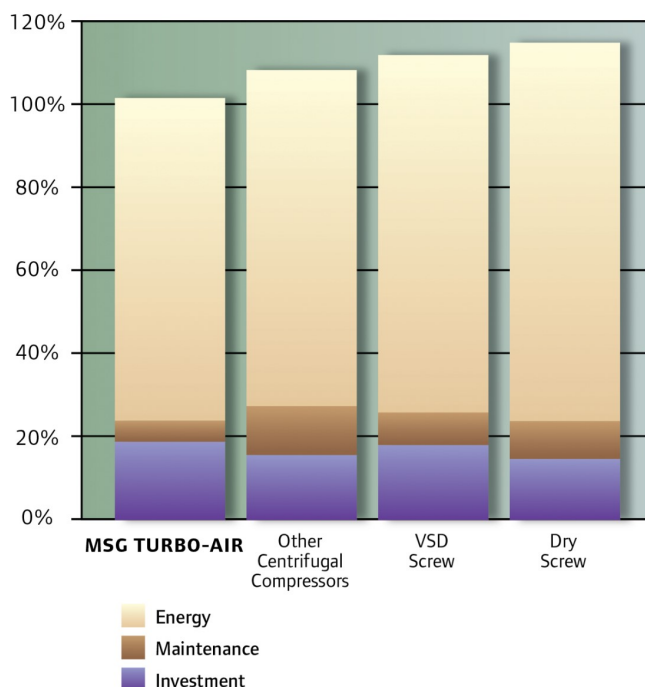
## ISO-SERTIFIOITU LUOKKA 0 -ÖLJYTÖN PAINEILMA

MSG TURBO-AIR keskipakokompressorien tuotelinja on suunniteltu tuottamaan öljytöntä ilmaa enemmän yli 60 vuotta. Tämä sertifiointi tunnustaa virallisesti kompressoriemme kyvyn tuottaa 100% öljytön paineilma, joka tarjoaa asiakkaillemme paremman laadunvarmistuksen.



### ALHAISET ELINKAARIKUSTANNUKSET

Ajan myötä paineilmajärjestelmän käyttämiseen tarvittava energia on suurin yksittäinen kuluerä. Paineilmakompressorit edustavat jopa 10% kaikesta käytetystä energiasta. Energiakustannusten noustessa vuosi vuodelta koetaan yhdeksi tärkeimmistä kriteereistä tuottaa paineilma mahdollisimman alhaisilla energiakustannuksilla. Tuoton määrittämiseksi tarkasti investoinnissa on tärkeää ja siinä tulee ottaa huomioon kompressorin käytön koko elinkaarikustannukset, mukaan lukien alkuinvestoinnit, energiankulutus ja ylläpitokustannukset. Kuten oikealla olevasta kaaviosta käy ilmi, MSG TURBO-AIR 2000 tarjoaa alhaisimman kokonaiselinkaarikustannuksen verrattuna mihin tahansa muuhun kompressoriin: kuivaruuvi, muuttuvanopeuksinen kuivaruuvi (VSD) ja muut keskipakokompressorit. Verrattuna muihin vastaavan kapasiteetin koneisiin MSG TURBO-AIR 2000 -kompressorit ovat energiatehokkaimmat kompressorit: täydellä kuormalla, osakuormalla ja ilman kuormaa. Saavutetut tehonsäästöt nopeuttavat merkittävästi alkuinvestoinnin takaisinmaksua.



Elinkaarikustannusten vertailu (yli 10 vuoden käyttö 80%: n kuormituksella)

## **MSG TURBO-AIR KOMPRESSORIEN EDUT:**

### *ISO 8573-1 -sertifioitu öljytön paineilma*

- Estää öljyn pääsemisen paineilmajärjestelmään
- Tekee tarpeettomaksi verkoston öljynsuodatuksen
- Poistaa kalliit jätteenkäsittelyongelmat, jotka liittyvät öljykäyttöiseen lauhteeseen
- Poistaa öljynpoistosuodattimien kustannukset ja niihin liittyvät huoltovaatimukset, koska öljyä ei tule paineilman mukana

### *Yksinkertainen asennus*

- Todellinen purkuominaisuus auttaa hyödyntämään energiansäästömahdollisuuksia
- Lisääntynyt käyttöaika verrattuna vaihtoehtoihin vähentää ylläpidon elikaarikustannuksia
- Selkeät hyvin mitoitettut liityntäpisteet (paineilma, jäähdytysvesi, kondensiovesi)
- Kompakti muotoilu vähentää tarvittavaa lattiapinta-alaa
- Täyttää OSHA: n äänitasovaatimukset ilman ylimääräistä äänikotelo

### *Edullinen käyttö*

- Todellinen purkuominaisuus auttaa hyödyntämään energiansäästömahdollisuuksia
- Erinomainen hyötykuorma kaikilla kuormitusasteilla
- Ei liukuvia tai hankaavia osia puristusprosessissa, mikä aiheuttaa kulumista tai tehokkuuden menetystä

### *Helppo käyttää*

- MAESTRO Universal -ohjauspaneelissa on sisäänrakennettu verkkopalvelin, joka sallii kompressorin valvonnan paikalliseen intranettiin
- Helppokäyttöinen, automaattinen käyttö

### *Helppo huoltaa*

- Puristuselementit eivät kulu mikäli imuun tuleva ilma suodatetaan riittävällä tasolla
- Ei öljynpoistosuodattimia puhdistettaviksi tai vaihdettaviksi
- Helppokäyttöinen, vaakasuoraan avattava vaihdelaatikko nopeaa tarkastusta varten
- Välijäähdyttimen ja jälkijäähdyttimen niput on helppo poistaa tarkastusta ja puhdistusta varten
- Vesi putkessa -välijäähdytin ja jälkijäähdytin mahdollistavat yksinkertaisen mekaanisen puhdistuksen
- Huoltovapaa kuivakytin

### *Korkea luotettavuus*

- Työntövoimat absorboituvat pienellä nopeudella
- Kosketuksettomat ilma- ja öljylabyrinttiivisteet
- Ruostumattomasta teräksestä valmistetut puristuselementit
- Vankka ja laadukas vaihteistosuunnittelu
- Pitkäikäinen hammaspyörän laakeri
- Keskipakokompressoreilla on osoitettu olevan pitkä keskimääräinen aika vikojen välillä (MTBF) ja riippumattomina tutkimus on osoittanut alan johtavan 99,7 prosentin saatavuuden

## Tuotteen ominaisuudet

Ominaisuus	Metrinen	Imperiaalinen
Sisäänottoteho	93 - 260 kW	125 - 350 hp
Poistopaine	3.5 - 10.3 barg	50 - 150 psig
Tulovirtaus	14 - 48 m <sup>3</sup> /min	505 - 1700 CFM



Ingersoll Rand (NYSE:IR) advances the quality of life by creating comfortable, sustainable and efficient environments. Our people and our family of brands—including Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® and Trane®—work together to enhance the quality and comfort of air in homes and buildings; transport and protect food and perishables; and increase industrial productivity and efficiency. We are a \$14 billion global business committed to a world of sustainable progress and enduring results. For more information, visit [www.ingersollrand.com](http://www.ingersollrand.com).