

## Vijčani kompresori serije ASD

Sa svjetski priznatim SIGMA PROFIL-om 

dobave od 0,87 do 6,26 m<sup>3</sup>/min, tlak 5,5 – 15 bara



# Seriya ASD

## ASD – dugoročna ušteda

S najnovijom postavom serije ASD firma KAESER KOMPRESSOREN je letvicu po pitanju raspoloživosti i energetske učinkovitosti postavila još malo više. Novi ASD vijčani kompresori ne samo da stvaraju više komprimiranog zraka uz manje energije, nego ne ostavljaju prostora željama ni po pitanju mnogostranosti, lakoće rukovanja, održavanja i pogodnosti za okoliš.

### ASD – višestruka ušteda

Novi ASD sustavi višestruko štede energiju. U blokovima kompresora rade vijčani rotori sa strujno tehnički optimiziranim SIGMA PROFIL sustavom pod režijom upravljanja kompresorom SIGMA CONTROL 2 baziranog na industrijskom računalu. On potisnu snagu sustava na energetski učinkovit način prilagođava potrebama tlaka i regulira sustav tako da je moguće izbjeći skupo vrijeme praznog hoda i to posebice uz dinamičku regulaciju.

### Lakoća servisiranja pomaže u uštedi

Nije samo vanjski dizajn sustava privlačan i nezamjenjiv – i unutrašnji raspored sustava omogućava veću učinkovitost:

Tako su svi dijelovi bitni za servis i održavanje lako dostupni. To tijekom servisa štedi vrijeme, a time i novac.

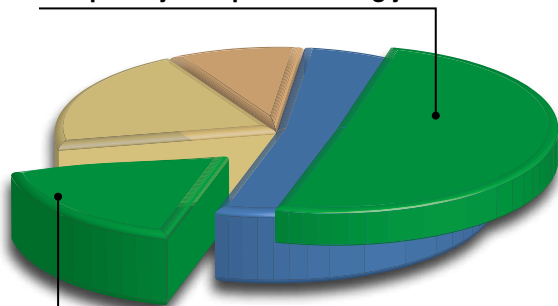
### Zahtjevi za stanicu komprimiranog zraka

Vijčani kompresori serije ASD savršeni su timski igrač za industrijski korištene stanice komprimiranog zraka najveće energetske učinkovitosti. Njihovo unutrašnje upravljanje SIGMA CONTROL 2 nudi mnoštvo komunikacijskih kanala. To povezivanje sustava u upravljanje svim strojevima poput SIGMA AIR MANAGER firme KAESER KOMPRESSOREN, ali i u veće sustave vodeće tehnologije čini jednostavnijim i učinkovitijim nego ikada do sada.

### Elektroničko upravljanje toplinom (ETM)

U rashladnom krugu integriranim elektromotornim ventilom za regulaciju temperature kao središnjim dijelom inovativnog elektroničkog upravljanja temperaturom (ETM) upravljaju senzori. Novo upravljanje kompresorom SIGMA CONTROL 2 u obzir uzima temperaturu usisa i temperaturu kompresora, kako bi se i u različitim uvjetima vlažnosti zraka sigurno spriječilo stvaranje kondenzata. ETM dinamički regulira temperaturu tekućina. Niska temperatura tekućine povećava energetska učinkovitost. K tome korisnik rekuperaciju toplinske energije može još bolje prilagoditi svojim potrebama.

### Moguća ušteda energetske troškova rekuperacijom toplinske energije



Ušteda energetske troškova tehničkom optimizacijom



- Investicija u stanicu komprimiranog zraka
- Udio troškova održavanja
- Udio troškova energije
- Mogući potencijal uštede energetske troškova

## Jednostavan za servisiranje



Sl.: ASD 50



# Seriya ASD

## Učinnost bez kompromisa



### Blok kompresora sa sustavom SIGMA PROFIL

Srce svakog ASD sustava je blok vijčanog kompresora s energetski štedljivim sustavom SIGMA PROFIL. Dodatno je optimiziran i značajno doprinosi tome što ASD sustavi ponovno postavljaju nove standarde po pitanju specifične snage.



### Ušteda struje: IE3 motori

Puno prije nego što IE3 motori postanu obvezni (EU: 1. siječnja 2015.) korisnici KAESER-ASD vijčanih kompresora već mogu koristiti prednosti uštede energije ovih učinkovitih pogonskih motora.



### Upravljanje SIGMA CONTROL 2

Upravljanje SIGMA CONTROL 2 omogućava učinkovito upravljanje i kontrolu pogona kompresora. Zaslon i RFID čitač omogućavaju učinkovitu komunikaciju i sigurnost. Varijabilna sučelja omogućavaju veliku fleksibilnost. Utor za SD karticu olakšava ažuriranje.

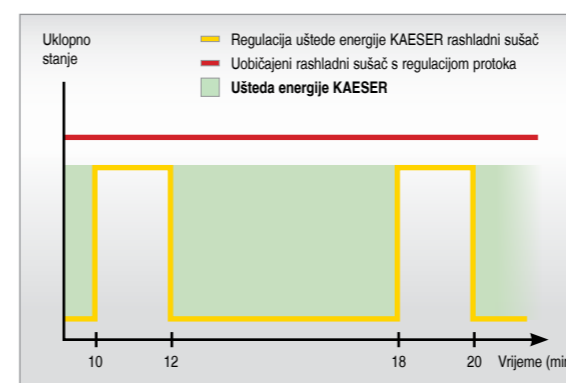


### Elektroničko upravljanje toplinom

Inovativno elektroničko upravljanje toplinom (ETM) dinamički regulira temperaturu tekućine kako bi se izbjeglo stvaranje kondenzata. Pri tome istovremeno povećava energetsku učinkovitost izbjegavanjem nepotrebnih visokih temperatura pražnjenja pri hladnijim usinim temperaturama.

# Seriya ASD T

## Visoka kvaliteta komprimiranog zraka sa sušačem za nadogradnju



### Regulacija uštede energije

Rashladni sušač integriran u ASD-T sustav je zahvaljujući svojoj regulaciji uštede energije vrlo učinkovit. On radi samo kada je za sušenje potreban i komprimirani zrak. To omogućuje prikladnu kvalitetu komprimiranog zraka uz najveću moguću učinkovitost.



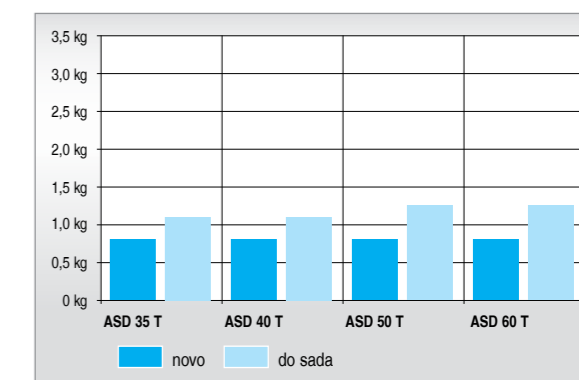
### Rashladni sušač s ECO DRAIN

I rashladni sušač je opremljen s ECO DRAIN odvodom. On radi ovisno o razini i za razliku od magnetskog ventila izbjegava gubitke komprimiranog zraka. Štedi energiju i doprinosi povećanoj sigurnosti rada.



### Sigurni KAESER ciklonski separator

KAESER aksijalni ciklonski separator, koji se nalazi ispred rashladnog sušača, s elektroničkim odvodom kondenzata ECO DRAIN i pri visokim temperaturama okoline i vlazi zraka osigurava sigurno odvajanje i uklanjanje kondenzata.



### Smanjene količine rashladnog sredstva

Rashladni sušači novih ASD-T sustava rade s točno 36% manje količine rashladnog sredstva nego do sada. To ne samo da štedi na troškovima nego i dovodi do bolje ekološke prihvatljivosti.



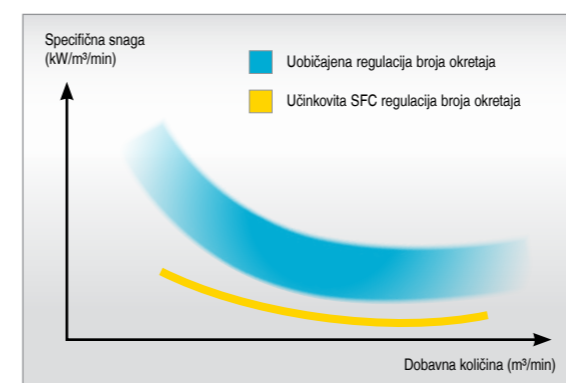
Sl.: ASD 50 T

# Seriya ASD SFC

## Kompresor s regulacijom broja okretaja u najboljem obliku



Sl.: ASD 60 T SFC



### Optimizirana specifična snaga

Kompresor s regulacijom broja okretaja najviše je opterećen sustav svake stanice. Stoga su ASD-SFC modeli koncipirani za najbolju moguću učinkovitost i široko regulacijsko područje. To s jedne strane štedi energiju, a s druge strane povećava vijek trajanja i pouzdanost.



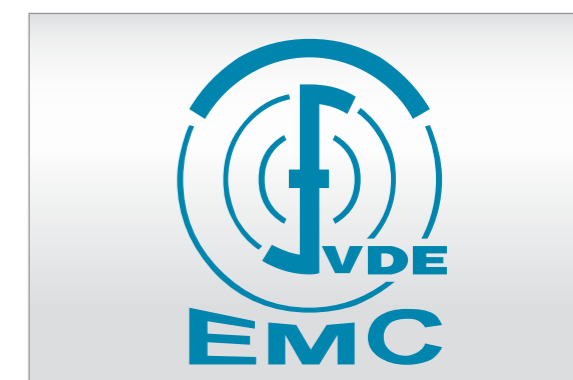
### Odvojeni SFC rasklopni ormar

U svom odvojenom rasklopnom ormaru SFC pretvarač frekvencije nije izložen toplini kompresora. Posebni ventilator osigurava optimalnu radnu klimu za maksimalnu snagu i životni vijek.



### Konstantni tlak

Protok je moguće prilagoditi ovisno o tlaku unutar regulacijskog područja. Pri tome radni tlak ostaje konstantan u okviru od do  $\pm 0,1$  bara. Time moguće smanjenje maksimalnog tlaka štedi energiju, a time i novac.



### EMV certificirani cjelokupni sustav

Naravno da su SFC rasklopni ormar i SIGMA CONTROL 2 kao pojedinačne komponente i kao cjelokupni sustav kompresora ispitani i certificirani u skladu sa smjernicom o elektromagnetskoj podnošljivosti za industrijske mreže klase A1 u skladu s EN 55011.





## Oprema

### Cjelokupni sustav

Spreman za rad, potpuno automatski, super zvučno izoliran, izoliran od vibracija, pokrovni dijelovi pocinčani; mogućnost upotrebe pri temperaturi okoline do +45° C

### Zvučna izolacija

Oblaganje kaširanom mineralnom vunom

### Izolacija od vibracija

Titrajni metalni elementi, dvostruko izolirani od vibracija

### Blok kompresora

Jednostupanjski, s ubrizgavanjem rashladne tekućine za optimalno hlađenje rotora, original KAESER blok vijčanog kompresora s energetski štedljivim sustavom SIGMA PROFIL, 1:1 pogon

### Pogon

Direktno spojen bez reduktora, vrlo fleksibilna spojka

### Elektromotor

Premium-Efficiency-Motor IE3, kvalitetan njemački proizvod, IP 55, ISO F kao dodatna rezerva, Pt100 osjetnik temperature za nadzor motora, ležaj s mogućnošću podmazivanja

### Električne komponente

Rasklopni ormar IP 54; upravljački transformator, Siemens pretvarač frekvencije; kontakti bez potencijala za tehniku ventilacije

### Optok rashladne tekućine i zraka

Suhi filter za zrak; pneumatski usisni i odušni ventil; spremnik zalihe rashladne tekućine s trostrukim sustavom odvajanja; sigurnosni ventil, povratni



Blok vijčanog kompresora s energetski štedljivim sustavom SIGMA PROFIL

ventil minimalnog tlaka, elektroničko upravljanje toplinom ETM i eko filter za tekućine u optoku rashladne tekućine; svi su cijevni vodovi spojeni elastičnim spojevima.

### Hlađenje

Hlađenje zrakom; odvojeni aluminijski hladnjak za komprimirani zrak i rashladnu tekućinu; radijalni ventilator s odvojenim elektromotorom, elektroničko upravljanje toplinom ETM.

### Rashladni sušač

Bez fluoroklorovodika, rashladno sredstvo R134a, potpuno izoliran, hermetički zatvoreni optok rashladnog sredstva, Scroll-rashladni kompresor s energetski štedljivom funkcijom isključivanja, regulacija zaobilaznog voda s vrućim plinom, elektronički odvod kondenzata, prethodno spojeni ciklonski separator.

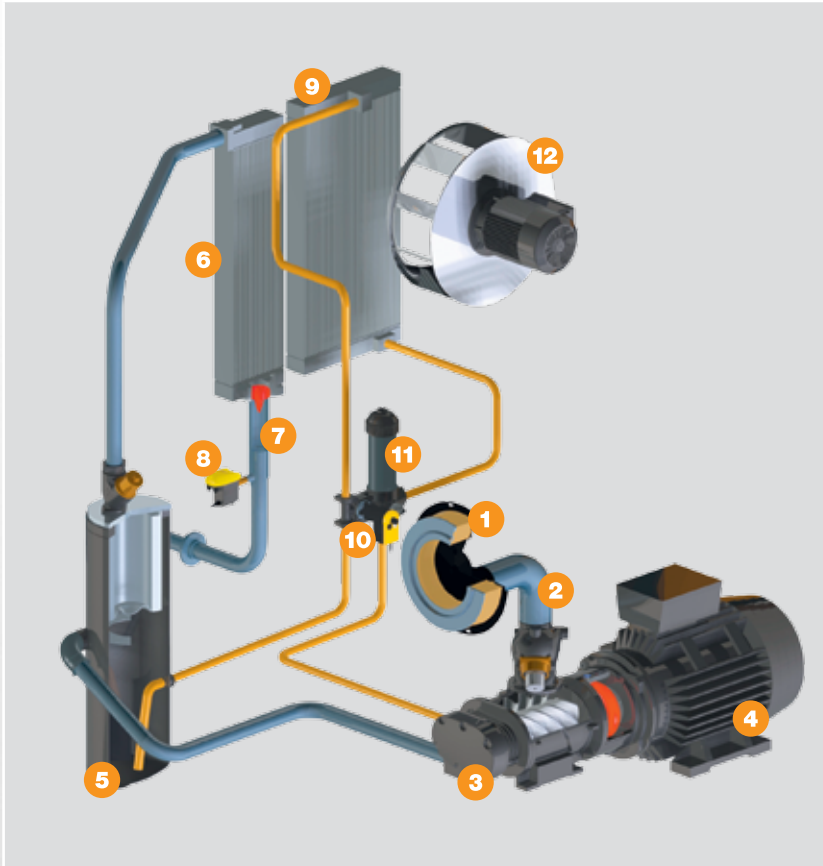
### Rekuperacija toplinske energije (WRG)

Po želji opremljen integriranim sustavom rekuperacije toplinske energije (pločasti izmjenjivač topline)

### SIGMA CONTROL 2

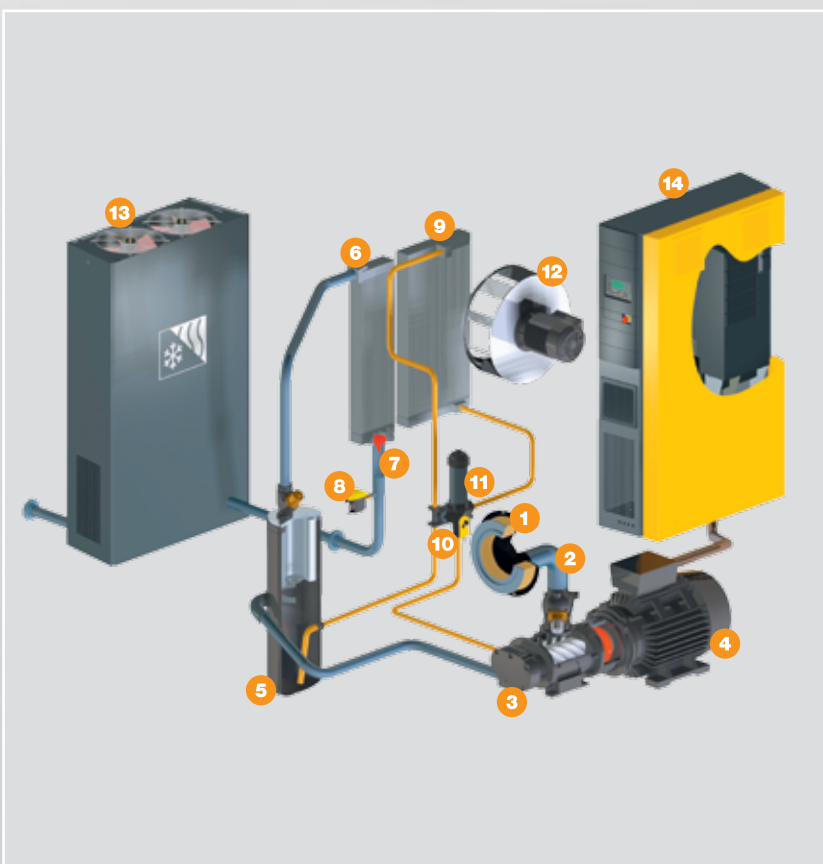
LED u boji semafora za prikaz radnog stanja; zaslon s tekstualnim porukama, mogućnost odabira 30 jezika, Soft-Touch piktografske tipke; potpuno automatski nadzor i regulacija, dvostruko, četverostruko, varijabilno, dinamično i protočno upravljanje serijski po želji; sučelje: Ethernet; dodatno izborni komunikacijski moduli za: Profibus DP, Modbus, Profinet i Devicenet; utično mjesto za SD memorijsku karticu za snimanje podataka i ažuriranje; RFID čitač, web poslužitelj.

## Konstrukcija



### Osnovna izvedba

- 1 Usisni filter
- 2 Usisni ventil
- 3 Blok kompresora
- 4 Pogonski motor
- 5 Spremnik separatora tekućine
- 6 Naknadni hladnjak komprimiranog zraka
- 7 KAESER ciklonski separator
- 8 Odvod kondenzata (Eco Drain)
- 9 Hladnjak tekućine
- 10 Elektroničko upravljanje toplinom
- 11 Filtar za tekućinu
- 12 Radijalni ventilator



### T-SFC izvedba

- 1 Usisni filter
- 2 Usisni ventil
- 3 Blok kompresora
- 4 Pogonski motor
- 5 Spremnik separatora tekućine
- 6 Naknadni hladnjak komprimiranog zraka
- 7 KAESER ciklonski separator
- 8 Odvod kondenzata (Eco Drain)
- 9 Hladnjak tekućine
- 10 Elektroničko upravljanje toplinom
- 11 Filtar za tekućinu
- 12 Radijalni ventilator
- 13 Rashladni sušač za nadogradnju
- 14 Rasklopni ormar s integriranim pretvaračem frekvencije SFC

## Tehnički podaci

### Osnovna izvedba

| Model  | Radni nadtlak | Dobavna količina *)<br>Cjelokupni sustav pri radnom nadtlaku | Maks. nadtlak | Nominalna snaga motora | Dimenzije<br>Š x D x V | Priključak komprimiranog zraka | Razina zvučnog tlaka **) | Masa |
|--------|---------------|--|---------------|------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------|------|
|        | bara          | m <sup>3</sup> /min  | bara          | kW                     | mm                     |                                | dB(A)                    | kg   |
| ASD 35 | 7,5           | 3,16   | 8,5           | 18,5                   | 1.460 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 65                       | 610  |
|        | 10            | 2,63   | 12,0          |                        |                        |                                |                          |      |
| ASD 40 | 7,5           | 3,92   | 8,5           | 22                     | 1.460 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 66                       | 655  |
|        | 10            | 3,13   | 12,0          |                        |                        |                                |                          |      |
|        | 13            | 2,58   | 15,0          |                        |                        |                                |                          |      |
| ASD 50 | 7,5           | 4,58   | 8,5           | 25                     | 1.460 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 66                       | 695  |
|        | 10            | 3,85   | 12,0          |                        |                        |                                |                          |      |
|        | 13            | 3,05   | 15,0          |                        |                        |                                |                          |      |
| ASD 60 | 7,5           | 5,53   | 8,5           | 30                     | 1.460 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 69                       | 750  |
|        | 10            | 4,49   | 12,0          |                        |                        |                                |                          |      |
|        | 13            | 3,71   | 15,0          |                        |                        |                                |                          |      |



### T izvedba s integriranim rashladnim sušačem (rashladno sredstvo R 134a)

| Model    | Radni nadtlak | Dobavna količina *)<br>Cjelokupni sustav pri radnom nadtlaku | Maks. nadtlak | Nominalna snaga motora | Potrošnja snage rashladnog sušača **) | Dimenzije<br>Š x D x V | Priključak komprimiranog zraka | Razina zvučnog tlaka **) | Masa |
|----------|---------------|--|---------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------|------|
|          | bara          | m <sup>3</sup> /min  | bara          | kW                     | kW                                    | mm                     |                                | dB(A)                    | kg   |
| ASD 35 T | 7,5           | 3,16   | 8,5           | 18,5                   | 0,8                                   | 1.770 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 65                       | 705  |
|          | 10            | 2,63   | 12,0          |                        |                                       |                        |                                |                          |      |
| ASD 40 T | 7,5           | 3,92   | 8,5           | 22                     | 0,8                                   | 1.770 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 66                       | 750  |
|          | 10            | 3,13   | 12,0          |                        |                                       |                        |                                |                          |      |
|          | 13            | 2,58   | 15,0          |                        |                                       |                        |                                |                          |      |
| ASD 50 T | 7,5           | 4,58   | 8,5           | 25                     | 0,8                                   | 1.770 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 66                       | 790  |
|          | 10            | 3,85   | 12,0          |                        |                                       |                        |                                |                          |      |
|          | 13            | 3,05   | 15,0          |                        |                                       |                        |                                |                          |      |
| ASD 60 T | 7,5           | 5,53   | 8,5           | 30                     | 0,8                                   | 1.770 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 69                       | 845  |
|          | 10            | 4,49   | 12,0          |                        |                                       |                        |                                |                          |      |
|          | 13            | 3,71   | 15,0          |                        |                                       |                        |                                |                          |      |



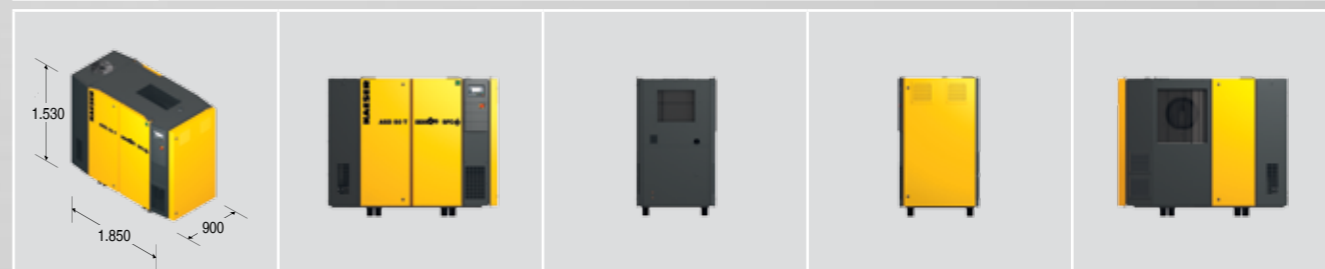
### SFC izvedba s pogonom s regulacijom broja okretaja

| Model      | Radni nadtlak | Dobavna količina *)<br>Cjelokupni sustav pri radnom nadtlaku | Maks. nadtlak | Nominalna snaga motora | Dimenzije<br>Š x D x V | Priključak komprimiranog zraka | Razina zvučnog tlaka **) | Masa |
|------------|---------------|--|---------------|------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------|------|
|            | bara          | m <sup>3</sup> /min  | bara          | kW                     | mm                     |                                | dB(A)                    | kg   |
| ASD 50 SFC | 7,5           | 1,05 - 5,18  | 8,5           | 25                     | 1.540 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 68                       | 735  |
|            | 10            | 1,00 - 4,52  | 13            |                        |                        |                                |                          |      |
|            | 13            | 0,92 - 3,76  | 13            |                        |                        |                                |                          |      |
| ASD 60 SFC | 7,5           | 1,26 - 6,04  | 8,5           | 30                     | 1.540 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 70                       | 795  |
|            | 10            | 1,00 - 4,70  | 15            |                        |                        |                                |                          |      |
|            | 13            | 0,92 - 4,08  | 15            |                        |                        |                                |                          |      |



### T-SFC izvedba s pogonom s regulacijom broja okretaja i integriranim rashladnim sušačem

| Model        | Radni nadtlak | Dobavna količina *)<br>Cjelokupni sustav pri radnom nadtlaku | Maks. nadtlak | Nominalna snaga motora | Potrošnja snage rashladnog sušača **) | Dimenzije<br>Š x D x V | Priključak komprimiranog zraka | Razina zvučnog tlaka **) | Masa |
|--------------|---------------|--|---------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------|------|
|              | bara          | m <sup>3</sup> /min  | bara          | kW                     | kW                                    | mm                     |                                | dB(A)                    | kg   |
| ASD 50 T SFC | 7,5           | 1,05 - 5,18  | 8,5           | 25                     | 0,8                                   | 1.850 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 68                       | 830  |
|              | 10            | 1,00 - 4,52  | 13            |                        |                                       |                        |                                |                          |      |
|              | 13            | 0,92 - 3,76  | 13            |                        |                                       |                        |                                |                          |      |
| ASD 60 T SFC | 7,5           | 1,26 - 6,04  | 8,5           | 30                     | 0,8                                   | 1.850 x 900 x 1.530    | G 1¼                           | 70                       | 890  |
|              | 10            | 1,00 - 4,70  | 15            |                        |                                       |                        |                                |                          |      |
|              | 13            | 0,92 - 4,08  | 15            |                        |                                       |                        |                                |                          |      |



\*) dobavna količina cjelokupnog sustava u skladu s ISO 1217 : 2009, dodatak C: apsolutni usisni tlak 1 bar (a), rashladna i temperatura usisa zraka 20 °C

\*\*) razina zvučnog tlaka u skladu s ISO 2151 i osnovnom normom ISO 9614-2, tolerancija: ± 3 dB(A)

