



# Vijačni kompresorji

## Serija SK

S svetovno priznanim SIGMA PROFILOM ⚡

Prostorninski tok od 0,53 do 2,70 m<sup>3</sup>/min, tlak od 5,5 do 15 bar

# Učinkovitost in zanesljivost

Uporabnik dandanes tudi od majhnih kompresorjev pričakuje visoko razpoložljivost in učinkovitost. Vijačni kompresorji serije SK to pričakovanje povsem izpolnjujejo. Kompresorji proizvajajo več stisnjenega zraka z manj energije, obenem pa izpolnjujejo vse želje v zvezi z vsestranskoščjo ter so enostavni za upravljanje, vzdrževanje in prijazni do okolja.

## Več stisnjenega zraka z manj energije

Zmogljivost vijačnih kompresorjev SK se je občutno povečala. Ta je omogočila optimizacijo bloka vijačnega kompresorja in zmanjšanje notranjih izgub tlaka.

## Varčen pri porabi energije

Gospodarnost stroja je odvisna od skupnih stroškov, ki nastanejo v času njegove celotne življenjske dobe. Pri kompresorjih so stroški energije najvišji. KAESER je bil pri modelih serije SK zato pozoren na doseganje najvišje energetske učinkovitosti. Osnova za to je optimirani blok vijačnega kompresorja z energetsko varčnim SIGMA PROFILOM. Poleg tega motorji Premium Efficiency IE3, krmiljenje SIGMA CONTROL 2 in prefinjen hladilni sistem z dvoprekatnim ventilatorjem prispevajo k varčnemu obravnavanju.

## Premišljena zgradba

Modeli SK uporabnika prepričajo s premišljeno, aplikacijam prilagojeno sestavo. S samo nekaj prijemi lahko odprete levi pokrov ohišja in dobite vpogled v pregledno razporejene sestavne dele: Vsa vzdrževalna mesta so lahko dostopna. V zaprttem stanju ohišje s protihrupno oblogo zagotavlja, da je nivo hrupa nemoteč in nižji. Poleg tega s tremi sesalnimi odprtinami ločenega dovoda zraka omogoča izredno učinkovito hlajenje naprave, pogonskega motorja in stikalne omarice. Zaradi svoje vertikalne izvedbe kompresorji SK resnično ne potrebujejo veliko prostora.

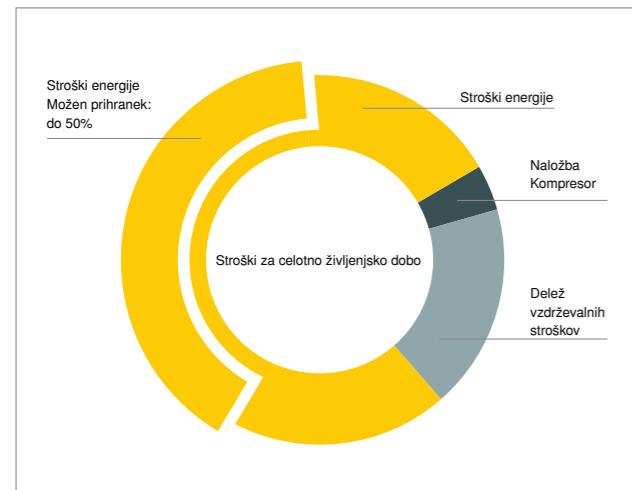
## Modularna zasnova naprav

Kompresorji SK so na voljo v osnovni različici s priključnim energetsko varčnim hladilnim sušilnikom in v različici AIRCENTER s hladilnim sušilnikom in posodo za stisnjeni zrak, vgrajeno na spodnji strani. Taka modularna zasnova naprave (po pristopu sestavljanja gradnikov) omogoča raznoliko uporabo. Vse različice so dobavljive tudi z frekvenčnim pretvornikom za brezstopenjsko regulacijo števila vrtljajev.

## Energetska učinkovitost je najpomembnejša zahteva

Stroški nabave in servisiranja kompresorja predstavljajo le majhen del skupnih stroškov celotnega življenjskega cikla kompresorja. Glavni delež skupnih stroškov predstavljajo stroški za energijo.

Več kot 40 let neprekinjeno delamo na zmanjšanju energetskih stroškov za proizvodnjo stisnjenega zraka. Poleg njih upoštevamo tudi servisne stroške in stroške vzdrževanja, predvsem pa imamo v mislih vedno stalno razpoložljivost stisnjenega zraka.



## Tiki in zmogljivi, robustni in zanesljivi.



Slika: SK 25



Serija SK

## Prepričljivost v vseh podrobnostih



### Blok kompresorja s SIGMA PROFILOM\*

Srce vsake naprave SK je vijačni kompresorski blok z energetsko varčnim SIGMA PROFILOM.

Z optimiranimi pretočnimi lastnostmi bistveno prispeva k temu, da naprave kot celota postavljajo nova merila na področju specifične moči.



### Krmiljenje SIGMA CONTROL 2

Krmiljenje SIGMA CONTROL 2 omogoča učinkovito krmiljenje in nadzor obratovanja kompresorja.

Prikazovalnik in RFID-bralnik omogočata učinkovito komunikacijo in varnost. Prilagodljivi vmesniki dajejo raznотere možnosti. Reža za kartico SD omogoča lažje posodabljanje.



### Prihranijo energije: IE3-motorji

Seveda so v vseh vijačnih kompresorjih KAESER serije SK vgrajeni energetsko varčni pogonski motorji s stopnjo izkoristka IE3.



### Visoko učinkovito hlajenje

Hlajenje deluje z visoko učinkovitim dvoprekatnim ventilatorjem in ločenim, posebej vodenimi pretoki hladilnega zraka za motor, hladilnik tekočine in hladilnik stisnjenega zraka ter stikalno omarico. S tem so zagotovljeni optimalno hlajenje, nizke temperature stisnjenega zraka, manj hrupa in učinkovito stiskanje.

SIGMA

## Na voljo tudi s hladilnim sušilnikom in regulacijo števila vrtljajev



### SK z energetsko varčnim sušilnikom

Hladilni sušilnik stisnjenega zraka je vgrajen v ločeno ohišje. Ta ga ščiti pred sevalno toploto kompresorja in izboljša njegovo obratovalno zanesljivost. Funkcija izklopa hladilnega sušilnika zagotavlja energetsko varčno obratovanje.

### Na voljo je tudi regulacija števila vrtljajev

V nekaterih posebnih primerih uporabe je lahko koristna regulacija števila vrtljajev. Zato so modeli SK izbirno na voljo tudi z možnostjo regulacije števila vrtljajev. Frekvenčni pretvornik je integriran v stikalno omarico kompresorskega sistema.



### Še manj hrupa

Napredek prihaja v tišini: Nov način vodenja hladilnega zraka omogoča optimalno izolacijo hrupa pri še boljem hlajenju. Poleg deluječega kompresorja SK se je mogoče brez težav pogovarjati pri normalni glasnosti.



### Prijazni za vzdrževanje

Vsa vzdrževalna dela lahko preprosto izvedete z ene strani. Levi pokrov na ohišju je mogoče odstraniti, tako da so vsa mesta za vzdrževanje lahko dostopna.

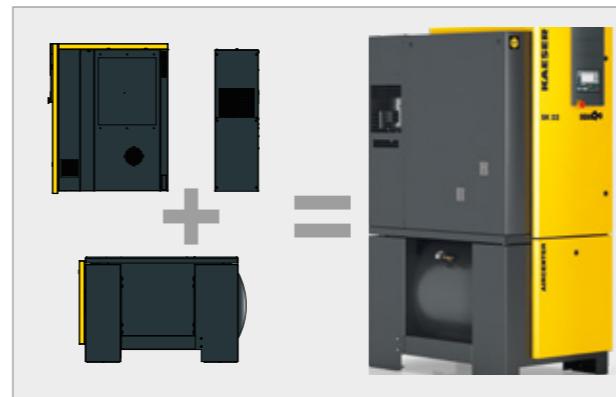


Slika: SK 22 T



AIRCENTER

## Prostorsko varčna in učinkovita kompresorska postaja



### Priklicite in začnite uporabljati

Za celotno kompaktno kompresorsko postajo sta potrebna samo priključitev na električno omrežje in povezavo do omrežja za stisnjeni zrak. Dodatne namestitvena dela niso potrebna.

### Posoda za stisnjeni zrak z dolgo življenjsko dobo

350-litrska posoda za stisnjeni zrak je prilagojena posebej za vgradnjo v model AIRCENTER. Površine so prevlečene tudi z notranje strani. Ta zaščita pred korozijo omogoča posebno dolgo življenjsko dobo.



### Za servisiranje prijazna konstrukcija

Levi pokrov na ohišju, ki omogoča dober dostop do vseh servisnih mest, je mogoče z lahkoto sneti. Opazovalni okenci omogočata kontrolo nivoja tekočine in napetosti jermenja med obratovanjem.



### Dobro dostopni deli za servis

Vsi deli za vzdrževanje in servis so optimalno dostopni. To skrajša čas mirovanja in namestitve, potreben za servis, ter prispeva k večji razpoložljivosti stisnjenega zraka in nižjim obratovalnim stroškom.



**KAESER**

**SK 25**

**SIGMA**



# Oprema

## **Kompletna naprava**

Pripravljena na delovanje, popolnoma samodejna, izjemno dobro zvočno izolirana, izolirana proti vibracijam, ohišje prašno lakirano; možnost uporabe pri temperaturi okolice do +45 °C.

## **Blok vijačnega kompresorja**

Enostopenjski v vbrizgavanjem hladilne tekočine za optimalno hlajenje rotorjev, originalni blok vijačnega kompresorja KAESER s SIGMA PROFILOM.

## **Električne komponente**

Stikalna omara z razredom zaščite IP 54, prezračevanje stikalne omarice, samodejna varovalna kombinacija zvezda-trikot, preobremenitveni rele, krmilni transformator

### **Krogotok hladilne tekočine in zraka**

Filter vsesanega zraka v obliki satja, pnevmatski sesalni ventil in ventil za odzračevanje, posoda ločevalnika hladilne tekočine s tristopenjskim sistemom ločevanja; varnostni ventil, protipovratni ventil ob najnižjem tlaku, termoventil in filter za tekočino v krogotoku hladilne tekočine, kombinirani hladilnik za tekočino/stisnjeni zrak

## **Hladilni sušilnik (pri izvedbi T)**

Z elektronsko krmiljenim odvajjalnikom kondenzata; hladilni kompresor z energetsko varčno funkcijo, pulzirajočo izklopa; priključen na obratovanje motorja kompresorja v mirovanju. Alternativno je na voljo neprekinjeno delovanje, ki ga izberete na mestu postavite.

## Flektromotor

Premium Efficiency IE3, kakovosten nemški izdelek, IP 55

## SIGMA CONTROL 2

LED-luči v barvah semaforja za prikaz stanja obratovanja; tekstovni prikaz, z možnostjo izbiре 30 jezikov, gumbi s simboli na zaslonu; popolnoma samodejni nadzor in regulacija, serijsko je mogoča izbiра načinov krmiljenja Dual, Quadro, Vario, Dynamic in trajno obratovanje. Standardni vmesniki: Ethernet za omrežje SIGMA NETWORK, nadrejeno/podrejeno obratovanje ali spletni strežnik za KAESER Connect. Reža SD-kartic za posodabljanje in dolgotrajno shranjevanje obratovalnih podatkov. Bralnik kartic REID.

Mogoča je povezava na nadzorni sistem preko izbirnih komunikacijski modulov za: Profibus DP-V0, Modbus RTU, DeviceNet, Modbus TCP, PROFINET IO, EtherNet/IP.

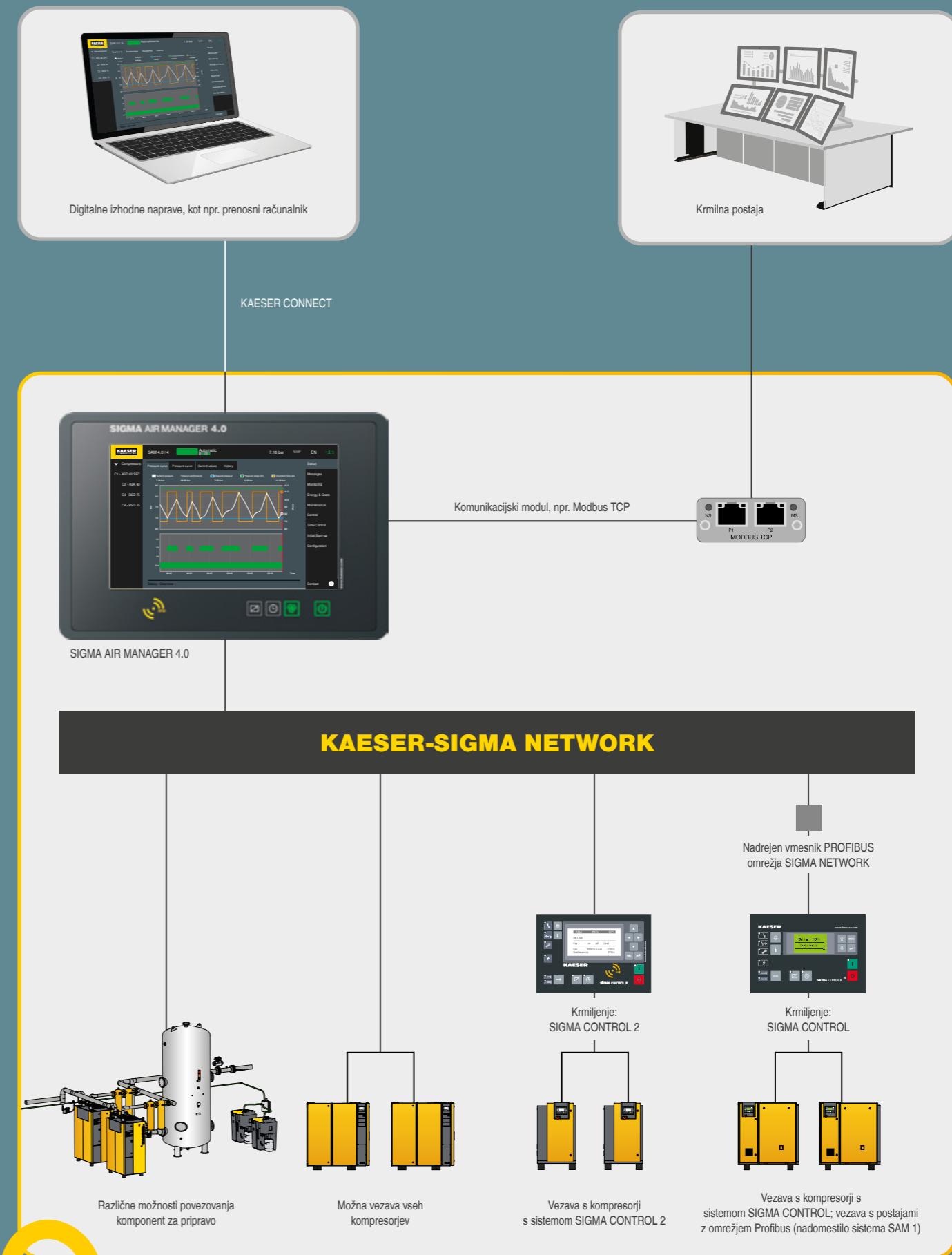
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Napredna adaptivna regulacija 3-D<sup>advanced</sup> izvaja prediktivne izračune številnih možnosti in nato vedno izbere najbolj energetsko učinkovito rešitev.

Tako SIGMA AIR MANAGER 4.0 vedno optimalno prilagaja prostorninske toke in porabo energije kompresorjev trenutni potrebi po stisnjenuem zraku. Vgrajen industrijski računalnik z večjedrnim procesorjem omogoča to optimizacijo v kombinaciji z napredno adaptivno regulacijo 3-D<sup>advanced</sup>. S SIGMA NETWORK pretvorniki vodil (SBU) so na razpolago vse možnosti za izpolnitev želja posameznih strank. Pretvorniki vodil SBU, ki so opremljeni z opcijskimi digitalnimi in analognimi vhodnimi in izhodnimi moduli in/ali vrati SIGMA NETWORK, omogočajo neoviran prikaz prostorninskega toka, tlačne točke rosišča, moči ali sporočil o napakah.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 ima med drugim na voljo podatke iz daljšega časovnega obdobja za poročila, analize, kontrolo in preiskave ter za upravljanje z energijo ISO 50001.

(glejte sliko na desni strani; izvleček iz prospekta sistema SIGMA AIR MANAGER 4.0)



# Varni podatki - zanesljivo delovanje!

# Tehnični podatki

## Osnovna izvedba / SFC – izvedba s frekvenčnim regulatorjem

Model	Obratovalni nad-tlak bar	Prostorninski tok *) celotne naprave pri obratovalnem nadtlaku m³/min	maks. nad-tlak bar	Nazivna moč pogonskega motorja kW	Mere Š x G x V mm	Prikluček Stisnjeni zrak	Raven zvočnega tlaka **) dB(A)	Masa kg
SK 22	6 7,5 10 13	2,16 2,02 1,68 1,31	6 8 11 15	11	750 x 895 x 1260	G 1	66	312
SK 25	6 7,5 10 13	2,69 2,52 2,12 1,71	6 8 11 15	15	750 x 895 x 1260	G 1	67	320
SK 22 SFC	7,5 10 13	0,63–1,99 0,64–1,68 0,58–1,38	8 11 15	11	750 x 895 x 1260	G 1	67	329
SK 25 SFC	7,5 10 13	0,82–2,57 0,85–2,27 0,84–1,91	8 11 15	15	750 x 895 x 1260		68	337

## AIRCENTER – osnovna izvedba / AIRCENTER – SFC – izvedba

Model	Obratovalni nad-tlak bar	Prostorninski tok *) celotne naprave pri obratovalnem nadtlaku m³/min	maks. nad-tlak bar	Nazivna moč pogonskega motorja kW	Model Hladilni sušilnik	Vsebina tlačnega zbiralnika l	Mere Š x G x V mm	Prikluček Stisnjeni zrak	Raven zvočnega tlaka **) dB(A)	Masa kg
AIRCENTER 22	6 7,5 10 13	2,16 2,02 1,68 1,31	6 8 11 15	11	ABT 25	350	750 x 1335 x 1880	G 1	66	579
AIRCENTER 25	6 7,5 10 13	2,69 2,52 2,12 1,71	6 8 11 15	15	ABT 25	350	750 x 1335 x 1880		67	587
AIRCENTER 22 SFC	7,5 10 13	0,63–1,99 0,64–1,68 0,58–1,38	8 11 15	11	ABT 25	350	750 x 1335 x 1880	G 1	67	596
AIRCENTER 25 SFC	7,5 10 13	0,82–2,57 0,85–2,27 0,84–1,91	8 11 15	15	ABT 25	350	750 x 1335 x 1880		68	604

Model	Obratovalni nad-tlak bar	Prostorninski tok *) celotne naprave pri obratovalnem nadtlaku m³/min	maks. nad-tlak bar	Nazivna moč pogonskega motorja kW	Model Hladilni sušilnik	Mere Š x G x V mm	Prikluček Stisnjeni zrak	Raven zvočnega tlaka **) dB(A)	Masa kg
SK 22 T	6 7,5 10 13	2,16 2,02 1,68 1,31	6 8 11 15	11	ABT 25	750 x 1240 x 1260	G 1	66	387
SK 25 T	6 7,5 10 13	2,69 2,52 2,12 1,71	6 8 11 15	15	ABT 25	750 x 1240 x 1260		67	395
SK 22 T SFC	7,5 10 13	0,63–1,99 0,64–1,68 0,58–1,38	8 11 15	11	ABT 25	750 x 1240 x 1260	G 1	67	404
SK 25 T SFC	7,5 10 13	0,82–2,57 0,85–2,27 0,84–1,91	8 11 15	15	ABT 25	750 x 1240 x 1260		68	412

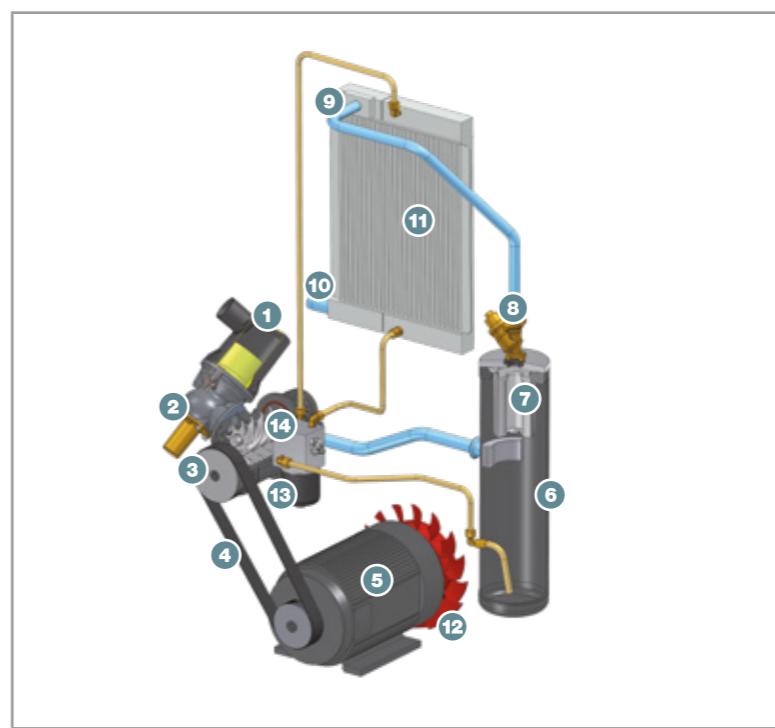
## Tehnični podatki za prigrajeni hladilni sušilnik

Model	Poraba moči hladilnega sušilnika kW	Tlačno rosišče °C	Hladilno sredstvo	Hladilno sredstvo Količina polnjenja	Toplogredni potencial	Ekvivalent CO <sub>2</sub>	Hermetično zaprt hladilni krogotok
ABT 25	0,49	3	R-513A	0,52	629	0,33	da

\*) Prostorninski tok celotne naprave v skladu s standardom ISO 1217: 2009, priloga C/E: absolutni vhodni tlak 1 bar (a), vhodna temperatura zraka in hladilnega 20 °C

\*\*) Raven zvočnega tlaka je skladna s standardom ISO 2151 in temeljnimi standardom ISO 9614-2, dovoljeno odstopanje: ± 3 dB (A)

## Način delovanja



- (1) Filter vsesanega zraka
- (2) Vhodni ventil
- (3) Blok kompresorja
- (4) Jermenski pogon
- (5) Pogonski motor IE3
- (6) Posoda za tekočino
- (7) Posoda za separacijo tekočine
- (8) Protipovratni ventil ob najnižjem tlaku
- (9) Dodatni hladilnik
- (10) Prikluček za stisnjeni zrak
- (11) Hladilnik tekočine
- (12) Ventilator
- (13) Filter za tekočino
- (14) Termoventil

**Več stisnjenega zraka z manj energije**

# Doma po vsem svetu

Kot eden največjih proizvajalcev kompresorjev, puhal in ponudnikov sistemov za stisnjen zrak ima družba KAESER KOMPRESSOREN svoje poslovalnice po vsem svetu:

V več kot 140 državah zagotavljajo hčerinska podjetja in partnerska podjetja uporabnikom sodobne, učinkovite in zanesljive naprave za stisnjen zrak in puhal.

Izkrašeni strokovni svetovalci in inženirji ponujajo obsežno svetovanje in razvijajo individualne, energetsko učinkovite

rešitve za vsa področja uporabe stisnjenega zraka in puhal. Globalno računalniško omrežje mednarodne skupine podjetij KAESER-omogoča, da je znanje teh sistemskih ponudnikov na voljo vsem strankam po vsem svetu.

Izredno usposobljena prodajna in servisna organizacija z globalno mrežo zagotavlja optimalno učinkovitost in najboljšo možno razpoložljivost vseh izdelkov in storitev družbe KAESER po vsem svetu.



Management  
System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015



**KAESER KOMPRESORJI d.o.o.**

Miklavška cesta 77 – 2311 HOČE – tel. + 386 (0)2 333 32 40 – servisni center 080 80 08  
e-mail: info.slovenia@kaeser.com – [www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)