



Vijačni kompresorji

Serijska SM

S svetovno priznanim SIGMA PROFILOM

Prostorninski tok od 0,39 do 1,64 m³/min, tlak od 5,5 do 15 bar

Serija SM

Varčevanje na dolgi rok

Uporabnik dandanes tudi od majhnih kompresorjev pričakuje visoko razpoložljivost in učinkovitost. Vijačni kompresorji serije SM to pričakovanje povsem izpolnjujejo. Kompresorji proizvajajo več stisnjenega zraka z manj energije, obenem pa ne puščajo neizpolnjenih želja glede vsestranskosti ter prijaznosti za upravljanje, vzdrževanje in okolje.

Pametna serija SM na nivoju 6

Nova serija SM je opremljena z novim blokom kompresorja SIGMA 06 (velika sesalna prostornina in bistveno boljša učinkovitost) in še dodatno izboljšanim SIGMA PROFILOM. Zato dosega do 13 odstotkov manjšo porabo moči. Poleg tega je prostorninski tok večji do 10 %.

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 SM zato pozoren na doseganje najvišje energetske učinkovitosti. Osnova za to je optimiran blok vijačnega kompresorja z energetsko varčnim SIGMA PROFILOM. Poleg tega motorji Super-Premium-Efficiency IE4 in motorji Premium-Efficiency IE3 (pri modelih SM 10, SM 16), krmilnik SIGMA CONTROL 2, nizko število vrtljajev bloka, zmanjšanje notranjih izgub tlaka in prefinjen hladilni sistem z dvoprekatnim ventilatorjem prispevajo k varčnemu obratovanju.

Premišljena zgradba

Novi modeli SM uporabnika prepričajo s premišljeno, aplikacijam prilagojeno sestavo. S samo nekaj prijemi lahko odprete levi stranski del in dobite vpogled v pregledno razporejene sestavne dele: Vsa vzdrževalna mesta so lahko dostopna. V zaprtem stanju ohišje s protihrupno oblogo zagotavlja, da je nivo hrupa nemoteč. Poleg tega ohišje s štirimi sesalnimi odprtinami ločenega dovoda zraka omogoča visoko učinkovito hlajenje naprave, pogonskega motorja, stikalne omarice in sesalnega zraka kompresorja. Zaradi svoje izvedbe kompresorji SM resnično ne potrebujejo veliko prostora.

Modularna zasnova naprav

Kompresorji SM 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. Model SM 13 je dobavljiv tudi z frekvenčnim pretvornikom za brezstopenjsko regulacijo prostorninskega toka.

Zakaj ponovno pridobivanje odpadne toplote?

Pravzaprav bi se morali vprašati: zakaj ne? Vsak vijačni kompresor namreč 100 odstotno pretvori vso dovedeno (električno) pogonsko energijo v toplotno energijo. Velik delež te energije (do 96 %) je mogoče koristno uporabiti npr. za ogrevanje prostorov. S tem se zmanjša primarna poraba energije in izboljša skupna energetska bilanca kompresorske postaje.

Up to
96 %
usable for heating



**Tihi in zmogljivi, robustni
in zanesljivi.**



Slika: SM 13

KAESER



KAESER



SIGMA CONTROL 2



7.8bar	09:26	75°C
LASTLAUF		
Taste	- min	ipA - Last
Lauf	18005h	Last 17105h
Wartung in:		1995h

www.kaeser.com

Serijska SM

Prepričljivost v vseh podrobnostih



Blok kompresorja s SIGMA PROFILOM

Srce vsake naprave SM je nov blok kompresorja z energijsko 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 raznotere možnosti. Reža za kartico SD omogoča lažje posodobljanje.



Vstopite v prihodnost: IE4-motorji

Podjetje KAESER že danes serijsko opremlja svoje kompresorje s pogonskimi motorji Super-Premium-Efficiency s stopnjo izkoristka IE4 (SM 13); ti motorji še dodatno povečajo gospodarnost in energijsko učinkovitost strojev. Kompresorji SM 10 in SM 16 so opremljeni s pogonskimi motorji Super-Premium-Efficiency IE3.



Visoko učinkovito hlajenje

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

Na voljo tudi s hladilnim sušilnikom in regulacijo števila vrtljajev



SM 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 je model MS 13 izbirno na voljo tudi z možnostjo regulacije števila vrtljajev. Frekvenčni pretvornik je v kompresorski sistem vgrajen tako, da je termično ločen v stikalni omarici (z ločenim ventilatorjem).



Še manj hrupa

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



Prijazno za vzdrževanje

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



Slika: SM 13 T

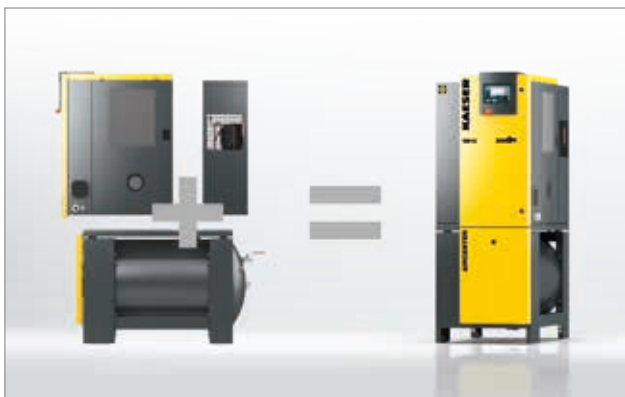




Slika: AIRCENTER 13

AIRCENTER

Prostorsko varčna in učinkovita kompresorska postaja



Priključite 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

270-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 nadzor nivoja tekočine, odvajalnika kondenzata in napetosti pogonskega jermena med obratovanjem.



KAESER FILTER za čisti zrak

Originalni filtri iz serije KAESER FILTER (možnost) z najnižjim možnim diferenčnim tlakom učinkovito poskrbijo za pridobivanje stisnjenega zraka vseh stopenj čistosti v skladu s standardom ISO 8573-1, zamenjava filtrskih elementov pa je hitra in čista. Na voljo so v štirih stopnjah filtriranja.



KAESER

SM 13

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 kompresorja

Enostopenjski z vbrzganjem hladilne tekočine za optimalno hlajenje rotorjev, originalni blok kompresorja KAESER s SIGMA PROFILOM.

Elektromotor

Motor Super Premium Efficiency IE4 (motor Premium Efficiency IE3 pri modelu SM 10/SM 16), kakovosten nemški izdelek, razred zaščite IP 55.

Krogotok hladilne tekočine in zraka

Sesalni filter v obliki satja, pnevmatski sesalni in odzračevalni ventil, posoda ločevalnika hladilne tekočine s tristo-penjskim sistemom ločevanja; varnostni ventil, protipovratni ventil ob najnižjem tlaku, termovenil in filter za tekočino v krogotoku hladilne tekočine, kombinirani hladilnik za tekočino/stisnjeni zrak.

Hladilni sušilnik (pri izvedbi T)

Serijsko merjenje rosišča s senzorjem Pt100 in elektronskim nivojsko krmiljenim odvajalnik kondenzata s kontaktom za motnje. 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 postavitve.

Električne komponente

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

SIGMA CONTROL 2

LED-luči v barvah semaforja za prikaz stanja obratovanja; tekstovni prikaz, z možnostjo več kot 30 jezikov, gumbi s simboli na zaslonu; popolnoma samodejni nadzor in regulacija, serijsko je mogoča izbira načinov krmiljenja Dual, Quadro, Vario, Dynamic in trajno obratovanje. Vmesniki: Ethernet; dodatni opsijski komunikacijski moduli za: Profibus DP, Modbus, Profinet in Devicenet. Reža za SD-pomnilniško kartico za shranjevanje podatkov in posodobitve. Bralnik in spletni strežnik.

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Napredna adaptivna regulacija 3-D^{advanced} 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 stisnjenem zraku. Vgrajen industrijski računalnik z večjedrnim procesorjem omogoča to optimizacijo v kombinaciji z napredno adaptivno regulacijo 3-D^{advanced}. SIGMA NETWORK pretvorniki vodil (SBU) so na razpolago vse možnosti za izpolnitev želja posameznih strank. Pretvorniki vodil SBU, ki so opremljeni z opsijskimi 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, kontroling in preiskave ter za upravljanje z energijo ISO 50001.

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

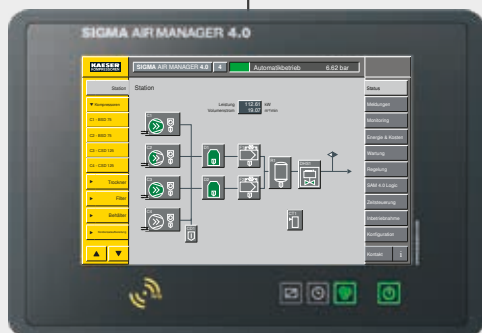


Digitalne izhodne naprave, kot npr. prenosni računalnik



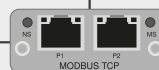
Nadzorna postaja

KAESER CONNECT



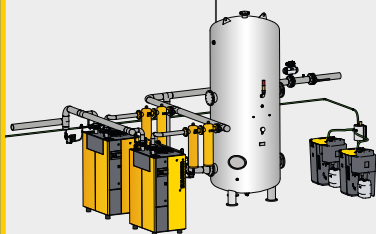
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Komunikacijski modul, npr. Modbus TCP

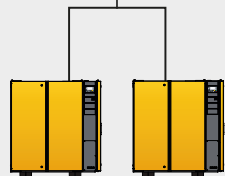


KAESER-SIGMA NETWORK

SIGMA NETWORK
PROFIBUS-Master



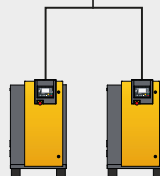
Različne možnosti povezovanja
komponent za pripravo



Možna povezava vseh konvencionalnih
kompresorjev



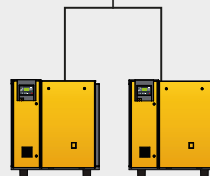
Krmiljenje:
SIGMA CONTROL 2



Povezava kompresorjev
s SIGMA CONTROL 2



Krmiljenje:
SIGMA CONTROL



Povezava kompresorjev s SIGMA CONTROL;
povezava s postajami v omrežju Profibus
(nadomestilo za SAM 1)



Varni podatki - zanesljivo delovanje!

Tehnični podatki

Osnovna izvedba

Model	Obratovalni nadtlak bar	Prostorninski tok ¹⁾ celotne naprave pri delovnem nadtlaku m³/min	Najv. nadtlak bar	Nazivna moč pogonskega motorja kW	Dimenzije Š x G x V mm	Priključek stisnjenega zraka	Raven zvočnega tlaka ²⁾ dB(A)	Masa kg
SM 10	7,5	0,94	8	5,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	62	220
	10	0,78	11					
	13	0,60	15					
SM 13	7,5	1,32	8	7,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	65	240
	10	1,08	11					
	13	0,85	15					
SM 16	7,5	1,62	8	9,0	630 x 790 x 1100	G 3/4	66	240
	10	1,36	11					
	13	1,09	15					

T-izvedba z vgrajenim hladilnim sušilnikom (hladilno sredstvo R-513A)

Model	Obratovalni nadtlak bar	Prostorninski tok ¹⁾ celotne naprave pri delovnem nadtlaku m³/min	Najv. nadtlak bar	Nazivna moč pogonskega motorja kW	Model Hladilni sušilnik	Dimenzije Š x G x V mm	Priključek stisnjenega zraka	Raven zvočnega tlaka ²⁾ dB(A)	Masa kg
SM 10 T	7,5	0,94	8	5,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	62	295
	10	0,78	11						
	13	0,60	15						
SM 13 T	7,5	1,32	8	7,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	65	315
	10	1,08	11						
	13	0,85	15						
SM 16 T	7,5	1,62	8	9,0	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	66	315
	10	1,36	11						
	13	1,09	15						

Izvedba SFC s pogonom z regulacijo števila vrtljajev

Model	Obratovalni nadtlak bar	Prostorninski tok ¹⁾ celotne naprave pri delovnem nadtlaku m³/min	Najv. nadtlak bar	Nazivna moč pogonskega motorja kW	Dimenzije Š x G x V mm	Priključek stisnjenega zraka	Raven zvočnega tlaka ²⁾ dB(A)	Masa kg
SM 13 SFC	7,5	0,39–1,40	8	7,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	67	250
	10	0,40–1,19	11					
	13	0,42–0,95	15					

T-SFC-izvedba s pogonom z regulacijo števila vrtljajev in vgrajenim hladilnim sušilnikom

Model	Obratovalni nadtlak bar	Prostorninski tok ¹⁾ celotne naprave pri delovnem nadtlaku m³/min	Najv. nadtlak bar	Nazivna moč pogonskega motorja kW	Model Hladilni sušilnik	Dimenzije Š x G x V mm	Priključek stisnjenega zraka	Raven zvočnega tlaka ²⁾ dB(A)	Masa kg
SM 13 T SFC	7,5	0,39–1,40	8	7,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	67	325
	10	0,40–1,19	11						
	13	0,42–0,95	15						

AIRCENTER – izvedba s hladilnim sušilnikom in posodo za stisnjeni zrak

Model	Obratovalni nadtak bar	Prostorninski tok *) celotne naprave pri delovnem nadtaku m³/min	Najv. nadtak bar	Nazivna moč pogonskega motorja kW	Model Hladilni sušilnik	Prostornina posode l	Dimenzije Š x G x V mm	Priključek stisnjenega zraka	Raven zvoč- nega tlaka **) dB(A)	Masa kg
AIRCENTER 10	7,5	0,94	8	5,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G ¾	62	420
	10	0,78	11							
	13	0,60	15							
AIRCENTER 13	7,5	1,32	8	7,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G ¾	65	440
	10	1,08	11							
	13	0,85	15							
AIRCENTER 16	7,5	1,62	8	9,0	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G ¾	66	440
	10	1,36	11							
	13	1,09	15							

AIRCENTER – Izvedba s pogonom z regulacijo števila vrtljajev

Model	Obratovalni nadtak bar	Prostorninski tok *) celotne naprave pri delovnem nadtaku m³/min	Najv. nadtak bar	Nazivna moč pogonskega motorja kW	Model Hladilni sušilnik	Prostornina posode l	Dimenzije Š x G x V mm	Priključek stisnjenega zraka	Raven zvoč- nega tlaka **) dB(A)	Masa kg
AIRCENTER 13 SFC	7,5	0,39–1,40	8	5,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G ¾	62	450
	10	0,40–1,19	11							
	13	0,42–0,95	15							

*) Efektivna dobava celotne naprave po ISO 1217: 2009, priloga C/E: sesalni tlak 1 bar (abs), temperatura hladilnega zraka in vsesanega zraka +20 °C

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

***) Poraba moči (kW) pri temperaturi okolice +20 °C in 30 % relativne zračne vlažnosti

Tehnični podatki za prigradeni hladilni sušilnik

Model	Poraba moči hladilnega sušilnika kW	Tlačno rosišče °C	Hladilno sredstvo	Hladilno sredstvo Količina polnjenja kg	Toplogredni potencial GWP	Ekvivalent CO ₂ t	Hermetično zaprt hladilni krogotok
ABT 15	0,37	3	R-513A	0,35	631	0,22	da

Doma po vsem svetu

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

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

Izkušeni strokovni svetovalci in inženirji ponujajo obsežno svetovanje in razvijajo individualne, energetske učinkovite rešitve za vsa področja uporabe pihal in stisnjenega zraka. 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 najboljšo možno razpoložljivost vseh izdelkov in storitev družbe KAESER po vsem svetu.



KAESER KOMPRESORJI d.o.o.

Miklavška cesta 77 – 2311 HOČE – tel. +386 (0)2 333 32 42 – faks +386 (0)2 333 32 45
e-mail: info.slovenia@kaeser.com – www.kaeser.com