



Vijačni kompresorji

Serijska ASK

S svetovno priznanim profilom SIGMA PROFIL®

Prostorninski tok od 0,79 do 4,65 m³/min, tlak od 5,5 do 15 bar

Serijski ASK

ASK – še zmogljivejši kompresorji

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

Več stisnjenega zraka za vaš denar

Vijačni kompresorji serije ASK so najzmogljivejši v svojem razredu. Zahvala za to gre novo razvitemu bloku kompresorja s še dodatno optimiranim SIGMA PROFILOM in nizkim številom vrtljajev. Zato je bilo v primerjavi s predhodnimi modeli mogoče povečati prostorninski tok za do 16 %.

Varčen pri porabi energije

Gospodarnost stroja je odvisna od skupnih stroškov, ki nastanejo v času njegove celotne življenjske dobe. KAESER je bil pri modelih serije ASK zato pozoren na doseganje visoke energetske učinkovitosti. Osnova za to je optimiran blok vijačnega kompresorja z energijsko varčnim SIGMA PROFILOM. Poleg tega motorji Premium Efficiency (IE3), krmiljenje SIGMA CONTROL in prefinjen hladilni sistem prispevajo k varčnemu obratovanju.

Premišljena zgradba

Modeli ASK uporabnika prepričajo s premišljeno, aplikacijam prilagojeno sestavo. S samo nekaj prijemi lahko odprete vrata ohišja in si omogočite 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 z dvema sesalnima odprtinama ločenega dovoda zraka omogoča izredno učinkovito hlajenje naprave in pogonskega motorja. Zaradi svoje izvedbe kompresorji ASK resnično ne potrebujejo veliko prostora.

Zakaj ponovno pridobivanje odpadne toplote?

Pravzaprav bi se morali vprašati: "Zakaj pa ne?" Vsak vijačni kompresor namreč skoraj 100 % dovedene električne energije za pogon pretvori v toploto. 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.

Zmogljiv in enostaven za vzdrževanje.



Slika prikazuje ASK 34

do
96%
uporabno za ogrevanje



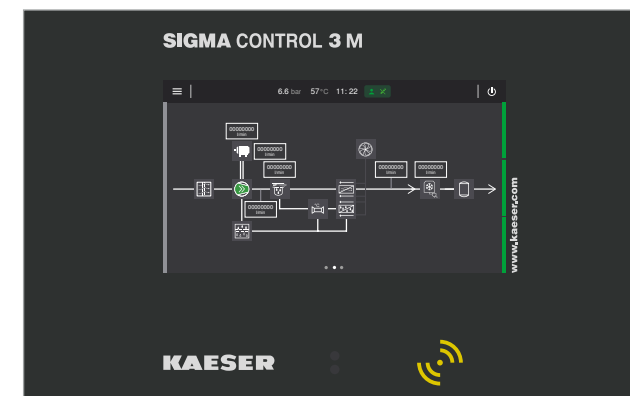
Seriya ASK

Prepričljivost tudi v podrobnostih



Varčevanje z energijo s SIGMA PROFILOM

Srce vsakega stroja ASK je blok vijačnega kompresorja z energetske varčnim SIGMA PROFILOM. Z optimiranimi pretočnimi lastnostmi bistveno prispeva k temu, da naprave kot celota postavljajo nova merila na področju specifične moči.



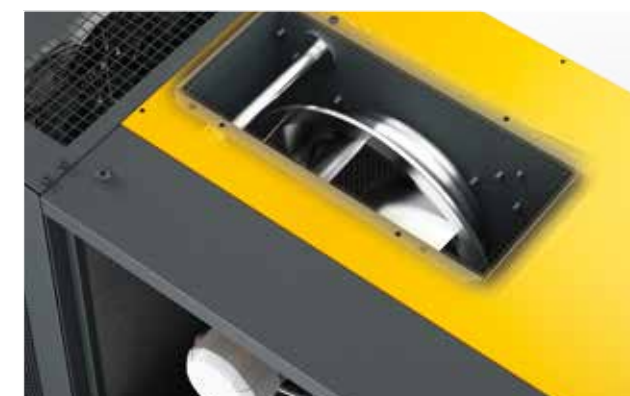
Krmilni sistem SIGMA CONTROL

Jasna predstavitev sestavnih delov in sklopov – vključno s sprotnimi vrednostmi v živo. Intuitivni simboli prikazujejo trenutno stanje delovanja. Kliknite, da odprete podrobne poglede in možnosti nastavitve. Poudarjeni krogotoki za zrak, olje, hladilno vodo in WRG omogočajo natančen pregled in optimalen nadzor.



IE3 – energetske varčni motorji

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

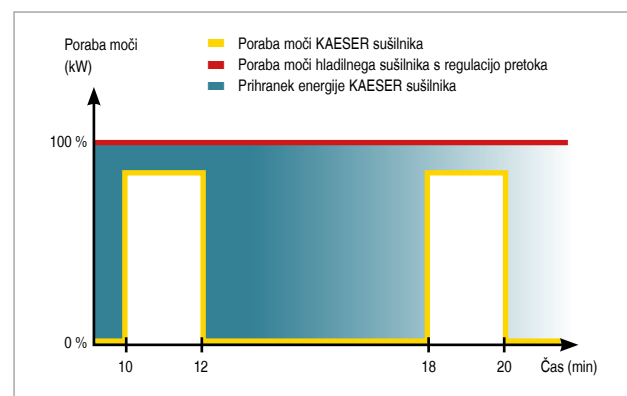


Energetske varčen radialni ventilator

Radialni ventilator z lastnim pogonskim elektromotorjem zagotavlja nizko izstopno temperaturo stisnjenega zraka in daje večjo zmogljivost hlajenja pri manjši porabi energije. Seveda izpolnjuje zahteve za okoljsko primerno zasnovo ventilatorjev iz direktive EU št. 327/2011.

Serija ASK T

Z energetske učinkovitosti priključnim sušilnikom



Energetska varčna regulacija

Hladilni sušilnik, ki je vgrajen v napravah ASK-T, ima zaradi energetske varčne regulacije visok izkoristek. Deluje samo, kadar se proizvaja stisnjeni zrak za sušenje. To zagotavlja kakovost stisnjenega zraka, primerno za uporabo, pri največji možni gospodarnosti.



Hladilni sušilnik s sistemom ECO-DRAIN

Hladilni sušilnik je opremljen z odvajalnikom ECO-DRAIN. Deluje elektronsko in v odvisnosti od nivoja ter v nasprotju z magnetnimi ventili preprečuje izgubo tlaka. Tako prihrani energijo in prispeva k večji obratovalni varnosti.



Učinkovit hladilni sušilnik

Z učinkovitim rotacijskim batnim kompresorjem in aluminijastim toplotnim izmenjevalnikom, odpornim na korozijo, je priključni hladilni sušilnik za naprave ASK v celoti nastavljen na varčevanje z energijo.



Najboljša mogoča kakovost stisnjenega zraka

Kompresor in sušilnik sta toplotno medsebojno ločena. Tako je zagotovljeno, da hladilni sušilnik deluje brez vpliva odpadne toplote kompresorja in svojo polno zmogljivost izkorišča za optimalno sušenje stisnjenega zraka.



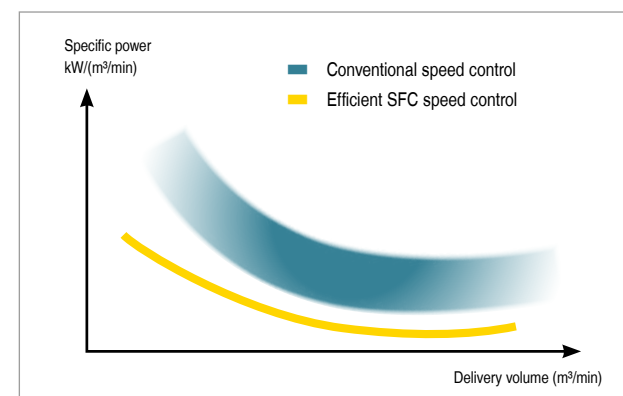
Slika prikazuje ASK 34 T



Slika prikazuje ASK 34 SFC

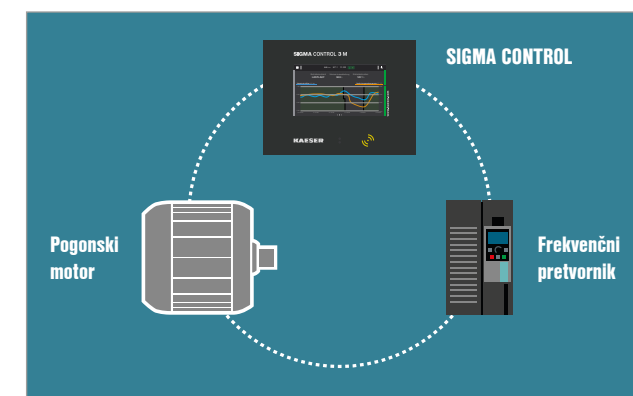
Serijska ASK (T) SFC

Prepričljivost tudi v podrobnostih



Optimirana specifična moč

V vsaki kompresorski postaji obratuje kompresor z regulacijo vrtljajev dlje kot vsi drugi kompresorji. Zato so modeli ASK-SFC zasnovani tako, da dosegajo učinkovitost z izogibanjem zelo visokemu številu vrtljajev. To prinaša prihranek energije, podaljšanje življenjske dobe in povečanje zanesljivosti.



Center za učinkovitost SIGMA CONTROL

Popolna usklajenost frekvenčnega pretvornika, pogonskega motorja in krmiljenja omogoča visoko učinkovitost v širokem obratovalnem območju stroja ter zmanjšuje vibracije stroja. Toplotno optimizirana stikalna omarica omogoča delovanje pri temperaturah okolja do +45 °C.



Vgrajena stikalna omarica SFC

V vgrajeni, vendar izolirani stikalni omarici frekvenčni pretvornik ni izpostavljen toploti, ki jo oddaja kompresor. Ločen ventilator zagotovi optimalno delovno ozračje za največjo moč in življenjsko dobo.



EMC-certifikat za celotno napravo

Kot vsi izdelki podjetja KAESER so tudi naprave serije ASK (T) SFC v skladu z direktivo o elektromagnetni združljivosti in nemškimi zakoni o elektromagnetni združljivosti, kar je razvidno iz oznake VDE-EMC kot znaka za kakovost.

Serijska ASK

Pogonski sistemi

Fiksno število vrtljajev, fiksni prostorninski tok.

Osnovna obremenitev ASK

Kompresorji KAESER so optimalno zasnovani za eno delovno število vrtljajev. Zagotavljajo konstantno količino zraka pri fiksnem številu vrtljajev motorja – z največjim izkoristkom. Zato so idealni za stalne ali rahlo nihajoče potrebe po stisnjenem zraku.

Vaši cilji so naša zahteva:

Za osnovno obremenitev kompresorjev ASK je značilna funkcionalna in robustna pogonska tehnika z najvišjim izkoristkom kompresorja.

Spremenljivo število vrtljajev, spremenljiv prostorninski tok.

Najvišja obremenitev ASK

Največja prilagodljivost in trajnost – kompresorji ASK z najvišjo obremenitvijo podjetja KAESER zaradi spremenljivega števila vrtljajev motorja vedno zagotavljajo točno takšno količino stisnjenega zraka, kot je dejansko potrebna. Ravno zato so še posebej učinkoviti pri spremenljivih potrebah po stisnjenem zraku.

Vaši cilji so naša zahteva:

Za kompresorje ASK z najvišjo obremenitvijo je značilna največja prilagodljivost glede zmogljivosti ob hkrati visokem izkoristku kompresorja v celotnem območju učinkovite dobave.



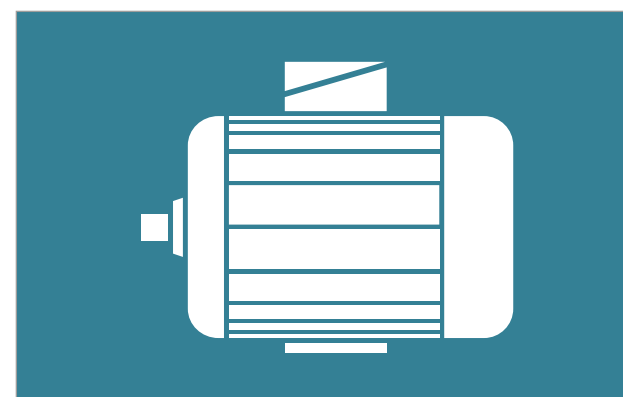
PREMIUM EFFICIENCY IE3

V napravah osnovne obremenitve asinhronski motorji z učinkovitostjo IE3 Premium-Efficiency zagotavljajo največjo stopnjo učinkovitosti. Hkrati prepičajo z uveljavljeno in zanesljivo tehniko ter so enostavne za servisiranje.



Popolna usklajenost

Motorji IE3 zagotavljajo energetsko učinkovito obratovanje in izpolnjujejo evropske zahteve glede učinkovitosti. Skupaj s tehnologijo SFC je število vrtljajev natančno prilagojeno potrebam po stisnjenem zraku, kar zmanjšuje čas prostega teka in stroške energije.



Varčnost z viri in preprosto za servis

Asinhronski motorji IE3, ki jih uporablja podjetje KAESER, so zasnovani na način, ki varčuje z viri. Visokokakovostne elektropločevine in optimizirano navitje zmanjšajo porabo materialov in povečajo učinkovitost. Zaradi tega pogon ni le robusten, temveč tudi enostaven za servis.



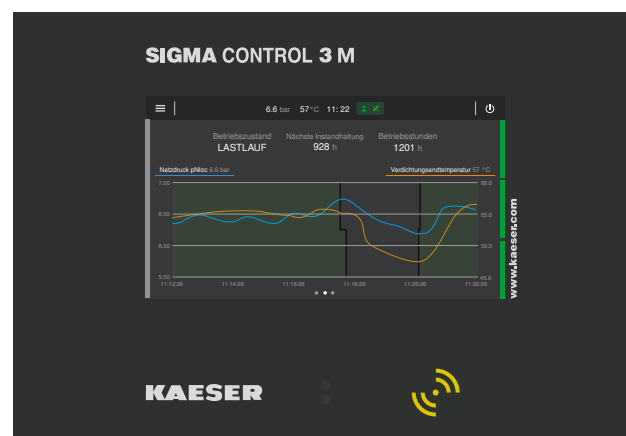
Učinkovitost in varčnost

Motorji Premium-Efficiency dosegajo visoko stopnjo učinkovitosti v celotnem območju števila vrtljajev. Tako tudi v območju delne obremenitve lahko prihranite energijo in posledično denar.

SIGMA CONTROL

Pametno, napredno in učinkovito – integrirano krmiljenje kompresorja SIGMA CONTROL je prihodnost sodobnih sistemov stisnjenega zraka. Podjetje KAESER s svojim inovativnim konceptom platforme za strojno in programsko opremo postavlja standarde pri krmiljenju stacionarnih kompresorjev.

Povečuje energetske učinkovitost, izboljšuje varnost pri obratovanju in olajša upravljanje. Zaslon na dotik omogoča intuitivno krmiljenje z dotikom prsta. Jasne vizualizacije omogočajo optimalen pregled stanja stroja, podatkov o obratovanju in informacij o vzdrževanju v vsakem trenutku. Zaradi hitre navigacije lahko dostopate neposredno do najpomembnejših funkcij brez dolgega pomikanja ali iskanja.



SIGMA AIR MANAGER 4.0

Prilagodljivo, učinkovito in povezano – s SIGMA AIR MANAGER 4.0 dobi upravljanje stisnjenega zraka glede na potrebe novo poimenovanje. Nadrejeno krmiljenje koordinira obratovanje več kompresorjev in sušilnikov ali filtrov z izredno visoko ekonomičnostjo. Patentiran simulacijsko podprt potek optimizacijskega postopka na podlagi porabe stisnjenega zraka v preteklosti določa potrebo v prihodnosti. Zahvaljujoč povezovanju vseh komponent kompresorske postaje prek varnega omrežja KAESER SIGMA NETWORK so mogoči celovito spremljanje in upravljanje z energijo ter predvidljivo vzdrževanje.



Največja stopnja nadzora z aplikacijo KAESER Connect

Z našo aplikacijo »KAESER Connect« lahko kjer koli in kadar koli preverite stanje kompresorja. Vse vrednosti so prikazane sproti, tako da ste vedno obveščeni o trenutnem stanju sistema za stisnjen zrak. Potisna obvestila vam omogočajo, da ostanete na tekočem: Do pomembnih posodobitev, KPI-jev, števec vzdrževanja in stanj stroja lahko dostopate neposredno prek mobilne naprave. Podrobno poročilo o stroju, ki ga prejmete v svoj pametni telefon ali na e-poštni naslov, zagotavlja še večjo preglednost. Tako lahko sistem za stisnjeni zrak nadzorujete učinkovito, priročno in z največjo stopnjo varnosti – ne glede na to, kje ste.

Varno tudi v prihodnosti

Modularna zasnova z univerzalnimi in nastavljivimi vmesniki IoT omogoča prilagodljivo prilagajanje novim zahtevam in tehnologijam.

Največja stopnja zanesljivosti

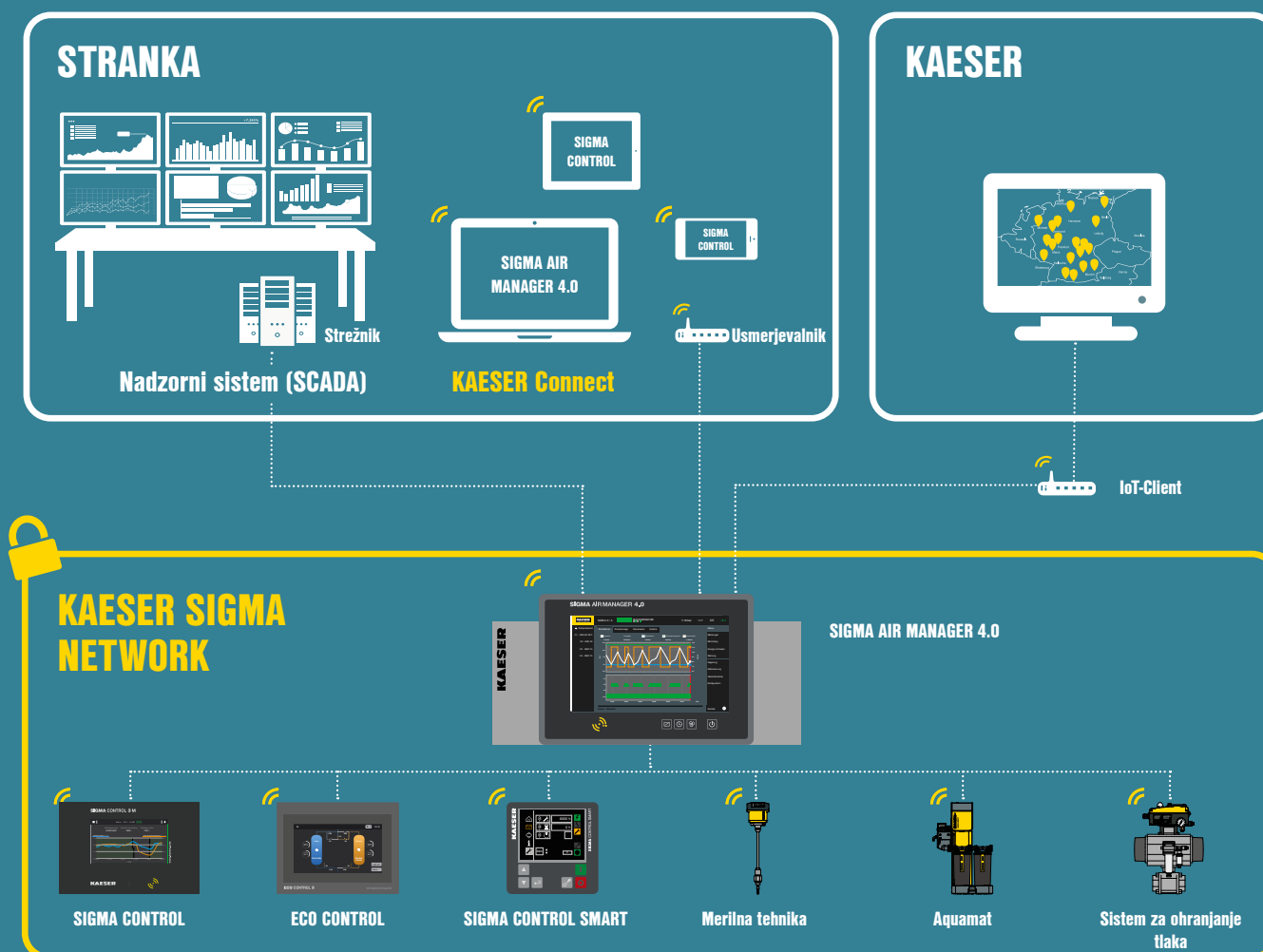
Pametno načrtovanje vzdrževanja, zgodnje prepoznavanje odstopanj v obratovanju in podrobna sporočila o stanju zagotavljajo varno in neprekinjeno obratovanje.

Povečana učinkovitost

Inteligentni nadzor znatno zmanjša porabo energije vašega sistema za stisnjen zrak.

Celovita združljivost

Krmiljenje je združljivo z vsemi kompresorji KAESER – tako za trenutne kot starejše modele.





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.

Izolacija hrupa

Obloga iz kaširane mineralne volne

Izolacija proti vibracijam

Nihajni kovinski elementi, dvojna izolacija pred vibracijami

Blok kompresorja

Enostopenjski z vbrizgavanjem hladilne tekočine za optimalno hlajenje bloka kompresorja, originalni blok vijčne-ga kompresorja KAESER z energetsko varčnim profilom SIGMA PROFIL

Pogon

Pogon na klinasti jermen s samodejnim napenjanjem jermena

Elektromotor

Motor Premium Efficiency IE3, kakovosten nemški izdelek, razred zaščite IP 55, ISO F kot dodatna rezerva

Električne komponente

Stikalna omarica razreda IP 54, krmilni transformator, Siemensov frekvenčni pretvornik, kontakti brez potenciala za prezračevalni sistem

Krogotok hladilne tekočine in zraka

Filter za suh zrak, pnevmatski sesalni in odzračevalni ventil, zalogovnik hladilne tekočine s tristopenjskim sistemom ločevanja, varnostni ventil, protipovratni ventil ob najnižjem tlaku, termoventil in mikrofilter v krogotoku hladilne tekočine, vsi vodi priključeni, elastične spojke vodov

Hlajenje

Hlajenje z zrakom, ločena aluminijasta hladilnika za stisnjeni zrak in hladilno tekočino; radialni ventilator izpolnjuje zahteve učinkovitosti ventilatorjev iz direktive EU št. 327/2011

Hladilni sušilnik

Ne vsebuje klorofluorogljikovodika, hladilno sredstvo R-513A, popolnoma izoliran, hermetično zaprt krogotok hladilnega sredstva, rotacijski batni hladilni kompresor z energetsko varčno funkcijo izklopa, regulacija z obodom vročega plina, elektronsko nivojsko krmiljen odvajalnik kondenzata

Ponovno pridobivanje odpadne toplote (WRG)

Opcijsko z vgrajenim sistemom WRG (ploščni toplotni izmenjevalnik)

SIGMA CONTROL

Modularno vgradni sistem z upravljalno enoto ter integriranimi vhodi in izhodi, zasnovan za uporabo v vijčnih kompresorjih KAESER, barve semaforja za prikaz stanja obratovanja, popolnoma avtomatski nadzor in regulacija; dvojno, štirikratno in spremenljivo krmiljenje, stikalna ura za funkcije kompresorja (vklop, izklop) ali zunanje izhode, funkcija izmeničnega preklapljanja osnovne obremenitve pri obratovanju dveh kompresorjev, zmogljiva strojna oprema procesorja; vsi sestavni deli in sklopi so izdelani za industrijske razmere, kapacitivni zaslon na dotik z optičnimi senzorji Bondig, Time of Fly in drugimi notranjimi senzorji, reža za kartice SD za posodobitve, adapter za komunikacijske module vodila USS za frekvenčni pretvornik, bralnik RFID, vmesnik ethernet za priključitev na omrežje SIGMA NETWORK.

Mogoča je povezava na nadzorni sistem preko izbirnih komunikacijski modulov za: Profibus DP, Modbus TCP, Profinet in Devicenet.

Način delovanja

Zrak, ki bo stisnjen, se skozi sesalni filter (1) in vstopni ventil (2) dovede v blok kompresorja (3) s SIGMA PROFILOM. Blok kompresorja (3) poganja visoko učinkovit elektromotor (4). Hladilno olje, ki se pri stiskanju vbrizga zaradi hlajenja, se v posodi za separacijo tekočine (5) znova loči iz zraka. Stisnjeni zrak prehaja skozi 2-stopenjski vložek oljnega ločevalnika (6) in protipovratni ventil ob najnižjem tlaku (MDRV) (7) v dodatni hladilnik (8).

Stisnjeni zrak se nato iz naprave odvede skozi priključek za stisnjeni zrak (9). Toplota, ki nastaja pri stiskanju, se preko hladilnega olja iz hladilnika tekočin (10) z ločenim ventilatorjem z motorjem ventilatorja (11) odvaja v okolico. Hladilno olje se nato prečisti v filtru za tekočino (12).

Termoventil (13) skrbi za stalne obratovalne temperature. V stikalni omarici (14) je vgrajeno interno krmiljenje kompresorja SIGMA CONTROL (15), in sicer glede na izvedbo z zagonom zvezda-trikot oz. frekvenčnim pretvornikom (SFC). Izbirno so naprave na voljo s priključnim sušilnikom (16), ki suši stisnjeni zrak.

- (1)

Sesalni filter
- (2)

Sesalni ventil
- (3)

Blok kompresorja
- (4)

Pogonski motor
- (5)

Posoda za separacijo tekočine
- (6)

Vložek oljnega ločevalnika
- (7)

Protipovratni ventil ob najnižjem tlaku (MDRV)
- (8)

Dodatni hladilnik
- (9)

Priključek za stisnjeni zrak
- (10)

hladilnik tekočine
- (11)

Ventilator z motorjem ventilatorja
- (12)

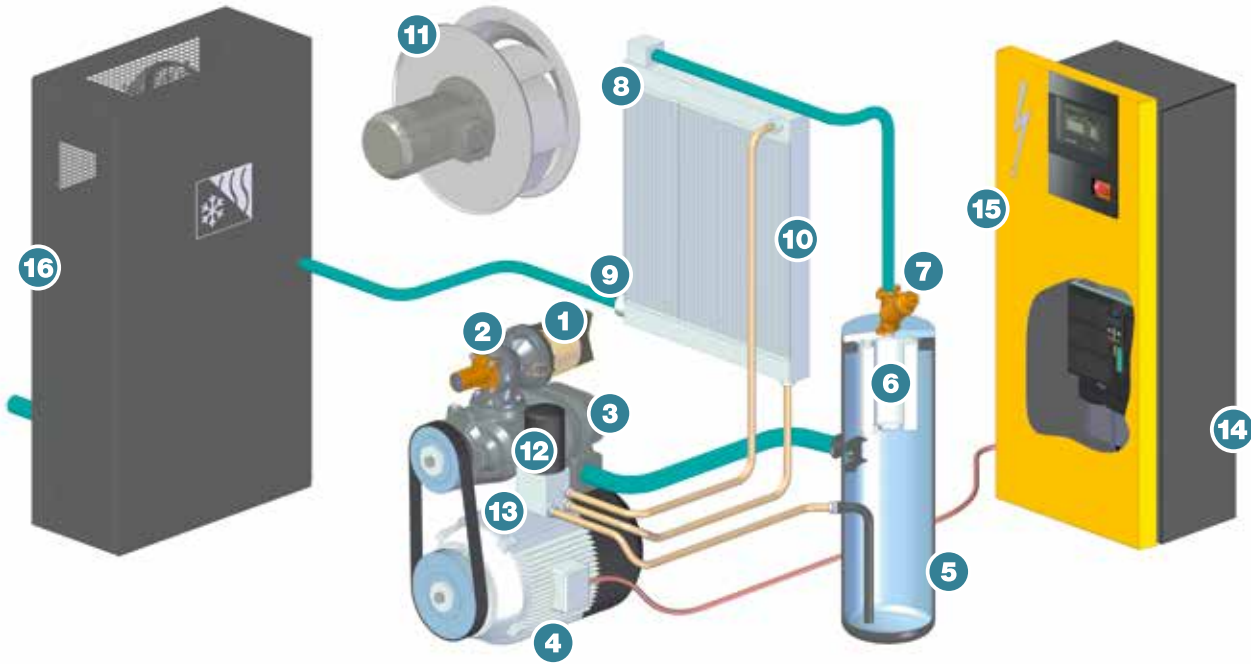
Filter za tekočino
- (13)

Termoventil
- (14)

Stikalna omarica
- (15)

SIGMA CONTROL
- (16)

Priključni sušilnik



Tehnični podatki

Osnovna izvedba

Model	Obratovalni nadtlak	Prostorninski tok *) celotne naprave pri obratovalnem nadtlaku	Najv. nadtlak	Nazivna moč pogonskega motorja	Dimenzije Š x G x V	Priključek stisnjenega zraka	Raven zvočnega tlaka **)	Teža
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
ASK 28	6	3,17	6	15	800 x 1110 x 1530	G 1 ¼	65	485
	7,5	2,86	8					
	10	2,40	11					
	13	1,93	15					
ASK 34	6	3,87	6	18,5	800 x 1110 x 1530	G 1 ¼	67	505
	7,5	3,51	8					
	10	3,00	11					
	13	2,50	15					
ASK 40	6	4,45	6	22	800 x 1110 x 1530	G 1 ¼	69	525
	7,5	4,06	8					
	10	3,52	11					
	13	2,94	15					

Izvedba SFC s pogonom z regulacijo števila vrtljajev

Model	Obratovalni nadtlak	Prostorninski tok *) celotne naprave pri obratovalnem nadtlaku	Najv. nadtlak	Nazivna moč pogonskega motorja	Dimenzije Š x G x V	Priključek stisnjenega zraka	Raven zvočnega tlaka **)	Teža
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
ASK 34 SFC	7,5	0,94–3,60	8	18,5	800 x 1110 x 1530	G 1 ¼	68	530
	10	0,80–3,14	11					
	13	0,88–2,70	15					
ASK 40 SFC	7,5	0,94–4,19	8	22	800 x 1110 x 1530	G 1 ¼	70	550
	10	0,80–3,71	11					
	13	0,88–3,17	15					

*) 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 temeljnim standardom ISO 9614-2, dovoljeno odstopanje: ± 3 dB (A)

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

Model	Obratovalni nadtlak	Prostorninski tok *) celotne naprave pri obratovalnem nadtlaku	Najv. nadtlak	Nazivna moč pogonskega motorja	Model hladilnega sušilnika	Dimenzije Š x G x V	Priključek stisnjenega zraka	Raven zvočnega tlaka **)	Masa
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
ASD 28 T	6	3,17	6	15	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	65	580
	7,5	2,86	8						
	10	2,40	11						
	13	1,93	15						
ASD 34 T	6	3,87	6	18,5	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	67	600
	7,5	3,51	8,0						
	10	3,00	11						
	13	2,50	15						
ASD 40 T	6	4,45	6	22	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	69	620
	7,5	4,06	8						
	10	3,52	11						
	13	2,94	15						

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

Model	Obratovalni nadtlak	Prostorninski tok *) celotne naprave pri obratovalnem nadtlaku	Najv. nadtlak	Nazivna moč pogonskega motorja	Model hladilnega sušilnika	Dimenzije Š x G x V	Priključek stisnjenega zraka	Raven zvočnega tlaka **)	Masa
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
ASK 34 T SFC	7,5	0,94–3,60	8	18,5	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	68	625
	10	0,80–3,14	11						
	13	0,88–2,70	15						
ASK 40 T SFC	7,5	0,94–4,19	8	22	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	70	645
	10	0,80–3,71	11						
	13	0,88–3,17	15						

Tehnični podatki za prigrajeni hladilni sušilnik

Model	Poraba moči hladilnega sušilnika	Tlačno rosišče	Hladilno sredstvo	Hladilno sredstvo Količina polnjenja	Toplogredni potencial	CO ₂ - ekvivalent	Hermetično zaprt hladilni krogotok
	kW	°C		kg	GWP	t	
ABT 40	0,60	3	R-513A	0,57	629	0,36	–

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 puhala.

Izkušeni strokovni svetovalci in inženirji ponujajo obsežno svetovanje in razvijajo individualne, energetske 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.



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