



Skruvkompressorer

Serie SM

Med den världsberömda SIGMA PROFILEN

Nominellt flöde 0,39 till 1,64 m³/min, tryck 5,5 till 15 bar

Serie SM

Spara långsiktigt

Dagens användare förväntar sig hög tillgänglighet och effektivitet även av små kompressorer. SM-skruvkompressorerna uppfyller dessa förväntningar fullt ut. De producerar inte bara mer tryckluft med mindre energi, utan uppfyller även alla önskemål när det kommer till mångsidighet, användar-, underhålls- och miljövänlighet.

SMart på nivå 6

Den nya SM-serien utmärker sig med det nya kompressorblocket SIGMA 06 (större sugvolym och betydligt bättre effektivitet) och med en ännu bättre SIGMA PROFIL. Detta resulterar i upp till 13 procent lägre energibehov. Dessutom med ett upp till 10 % större nominellt flöde.

Låg energiförbrukning

Hur ekonomisk en maskin är beror på de totala kostnader som den orsakar under sin totala livslängd. När det gäller kompressorer står energikostnaderna för den högsta andelen. Därför har KAESER lagt största vikt vid att göra SM-modellerna så energieffektiva som möjligt. Grunden till det utgörs av det optimerade skruvkompressorblocket med den energisparande SIGMA PROFILEN. Dessutom bidrar Super-Premium-Efficiency-motorerna IE4 och Premium Efficiency-motorerna IE3 (med SM 10, SM 16), styrningen SIGMA CONTROL 2, låga blockvarvtal, minskning av de interna tryckförlusterna och ett avancerat kylsystem med en tvåflödesfläkt till att göra driften energisnål.

Genomtänkt konstruktion

De nya SM-modellerna övertygar med en mycket genomtänkt och användarvänlig konstruktion. Den vänstra sidodelen kan enkelt tas bort så att man får en tydlig översikt över de smart anordnade komponenterna: Alla underhållsställen är lättåtkomliga. Huven är utrustad med en ljuddämpande panel vilket i stängt tillstånd ger en behagligt låg ljudnivå. Dessutom tjänar huven med fyra insugsöppningar till att skapa en separat lufttillförsel för kylning av anläggningen, motorn, kopplingsskåpet och kompressorinsugsluften. Tack vare sin konstruktion kräver SM-kompressorerna mycket litet utrymme.

Modulärt anläggningskoncept

SM-kompressorerna finns i grundutförande med påbyggd energisparande kyltork, och i utförandet AIRCENTER med kyltork och tryckluftsbehållare på undersidan. Detta modulära anläggningskoncept ("byggstensprincipen") gör att enheterna kan användas på många olika sätt. Modellen SM 13 kan även levereras med frekvensomriktare för steglös reglering av flödet.

Varför behövs värmeåtervinning?

Egentligen skulle frågan formuleras: Varför inte? Slutligen omvandlar varje skruvkompressor 100 % av den tillförda (elektriska) drivenergin till värmeenergi. Av denna återvinns upp till 96 %, som kan användas exempelvis för uppvärmning. Detta sänker den primära energiförbrukningen och förbättrar verksamhetens totala energibalans avsevärt.

upp till

96%

i värmeåtervinning



**Tyst och kraftfull, robust och
tillförlitlig.**



Bild: SM 13

KAESER



KAESER



SIGMA CONTROL 2



7.8bar	09:26	75°C
ON LOAD	- on	ipA - Load
Key	18005h	Load 17105h
Run		1995h
Maintenance inc.		

www.kaeser.com

Serie SM

Övertygande in i minsta detalj



Kompressorblock med SIGMA PROFIL

Hjärtat i alla SM-anläggningar är ett nytt kompressorblock med den energibesparande SIGMA PROFILEN. Den är strömningstekniskt optimerad och bidrar i stor utsträckning till att hela anläggningen sätter nya standarder när det gäller specifik effekt.



Styrning SIGMA CONTROL 2

Styrningen SIGMA CONTROL 2 gör det möjligt att effektivt styra och kontrollera kompressorns drift. En display och en RFID-läsare möjliggör effektiv kommunikation och ökad säkerhet. Variabla gränssnitt ger en hög flexibilitet. SD-kortplatsen gör uppdateringarna enklare.



Utnyttja framtiden: IE4-motorer

Endast hos KAESER hittar du redan nu kompressorer med Super Premium Efficiency-drivmotorer enligt IE4 som standardutrustning (SM 13), motorer som ökar kostnadseffektiviteten och energieffektiviteten ytterligare. Kompressorerna SM 10 och SM 16 är utrustade med Premium-Efficiency-drivmotorer IE3.



Högeffektiv kylning:

Kylningen arbetar med en högeffektiv tvåflödesfläkt med separata, speciellt ledda kylflödesströmmar för motor, fluid-/tryckluftsterkylare och elskåp. Det ger optimal kylning, låga tryckluftstemperaturer, mindre buller och en effektiv kompression.

Serie SM T (SFC)

Även med kyltork och varvtalsreglering



SM med energisnål tork

Tryckluftskyltorken sitter i ett separat hus. Detta skyddar den mot strålningsvärme från kompressorn och ökar driftsäkerheten. Kyltorkens frånkopplingsfunktion säkerställer en energisnål drift.



Även med varvtalsreglering

I vissa applikationer kan varvtalsreglering vara en fördel. Därför kan modell SM 13 alternativt levereras med varvtalsreglering. Frekvensomriktaren är inbyggd i kompressorinstalleringen, termiskt separerad i elskåpet (med separat fläkt).



Ännu tystare

Framstegen kommer ljudlöst: Den nya kylflötsdragningen möjliggör optimal ljuddämpning och ännu bättre kylning. Det är utan vidare möjligt att föra ett samtal i normal samtalston bredvid en SM-kompressor i drift.



Underhållsvänlig

Alla underhållsarbeten kan utföras från samma sida. Vänster huv är avtagbar, alla underhållsställen är lättåtkomliga.



Bild: SM 13 T





Bild: AIRCENTER 13

AIRCENTER

Den utrymmesbesparande och effektiva tryckluftsstationen



Anslut och starta

För den kompakta och kompletta tryckluftsstationen behövs endast en elanslutning och anslutningen till tryckluftsnätet. Ytterligare installationsarbeten behövs inte.



Tryckluftsbhållare med lång livslängd

270-liters-tryckbehållaren är speciellt anpassad för inbyggnaden i AIRCENTER. Ytorna har en beläggning, även inuti. Detta korrosionsskydd möjliggör en extra lång livslängd.



Underhållsvänligt uppbyggd

Vänstra halvan av huven kan enkelt tas bort vilket gör alla underhållsställen lättåtkomliga. Synglas gör det möjligt att kontrollera vätskenivån, kondensatavledaren och remspänningen utifrån under drift.



KAESER-FILTER för ren luft

Originalfilter från KAESER (tillval) ger tack vare lägsta möjliga differenstryck effektiv tryckluft i alla renhetsklasser i enlighet med ISO 8573-1 med snabbt och enkelt byte av filterelement. Finns i fyra filtreringsgrader.



KAESER

SM 13

SIGMA 





Utrustning

Hela anläggningen

Driftklar, helautomatisk, superljuddämpad, vibrationsdämpad, pulverlackerade paneler; kan användas vid omgivningstemperaturer på upp till +45 °C.

Kompressorblock

Enstegs, med kylvätskeinsprutning för optimal kylning av rotorerna; original KAESER-kompressorblock med SIGMA PROFIL.

Elmotor

Super Premium Efficiency IE4 (Premium Efficiency IE3 med SM 10/ SM 16), tyskt kvalitetsfabrikat, IP 55.

Kylvätske- och ventilationssystem

Bikakeformade insugsfilter, pneumatisk inlopps- och avluftsventil, kylvätskeavskiljarbehållare med trestegs avskiljningssystem; säkerhetsventil, minimitryckbackventil, termostatventil och fluidfilter i kylvätskekretsen, fluid- och tryckluftskombikyklare.

Kyltork (vid utförande T)

Standardmässig daggpunktsmätning med Pt100-sensor och elektroniskt nivåstyrd kondensatavledare med felkontakt. Kylkompressor med energisparande cyklisk avstängningsfunktion; kopplad till kompressormotorns driftläge vid stillestånd. Kontinuerlig drift kan som alternativ väljas på installationsplatsen.

Elkomponenter

Elskåp IP 54, elskåpsventilation, automatisk Y/D-start, överlastrelä, styrtransformator.

SIGMA CONTROL 2

Lysdioder i gult, grönt och rött för att visa driftläge; klartext-display, över 30 språk kan väljas, beröringskänsliga piktogramknappar; helautomatisk övervakning och reglering, Dual-, Quadro-, Variostyrning och modulering kan väljas som standard. Gränssnitt: Ethernet, dessutom valfria kommunikationsmoduler för: Profibus DP, Modbus, Profinet och Devicenet. Kortplats för SD-kort för dataregistrering och uppdateringar. Läsare och webbserver.

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Den vidareutvecklade adaptiva 3-D^{advanced}-regleringen beräknar förutseende en mängd alternativ och väljer alltid det mest energieffektiva.

På så sätt anpassar alltid SIGMA AIR MANAGER 4.0 kompressorernas flöde och energiförbrukning optimalt till det aktuella tryckluftsbehovet. Optimeringen möjliggörs av den inbyggda industridatorn med flerkärnig processor i kombination med den adaptiva 3-D^{advanced}-regleringen. Med SIGMA NETWORK-bussomkopplarna (SBU) har kunden tillgång till alla möjligheter att uppfylla sina individuella krav. SBU:erna som kan utrustas med digitala och analoga ingångs- och utgångsmoduler och/eller SIGMA NETWORK-portar gör det enkelt att visa flöde, tryckdagpunkt, effekt och felmeddelanden.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 tillhandahåller bl.a. långtidsdata för rapportering, styrning och granskning samt för energihantering ISO 50001.

(Se bilden på höger sida; utdrag ur broschyren SIGMA AIR MANAGER 4.0.)



Digitala uttagsenheter som t ex bärbar dator



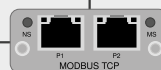
Kontrollcenter

KAESER CONNECT



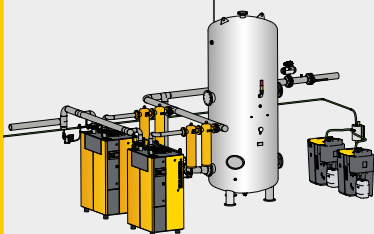
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Kommunikationsmodul t ex Modbus TCP

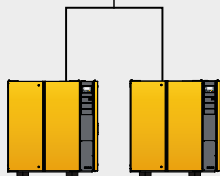


KAESER SIGMA NETWORK

SIGMA NETWORK
PROFIBUS-Master



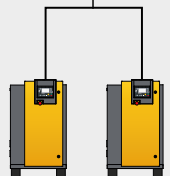
Olika anslutningsalternativ för
behandlingskomponenter



Möjligt att ansluta
konventionella kompressorer



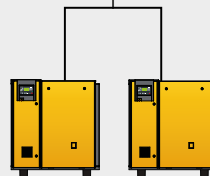
Styrning:
SIGMA CONTROL 2



Anslutning av kompressorer
med SIGMA CONTROL 2



Styrning:
SIGMA CONTROL



Anslutning av kompressorer med SIGMA CONTROL; an-
slutning till stationer med Profibusnät (ersättning för SAM 1)



Säkrare data – säkrare drift!

Tekniska data

Grundutförande

Modell	Arbets- tryck bar	Flöde ¹⁾ hela anläggningen vid arbetstryck m³/min	Max. övertryck bar	Märkeffekt drivmotor kW	Mått BxDxH mm	Anslutning tryckluft	Ljudtrycks- nivå ²⁾ dB(A)	Vikt 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-utförande med inbyggd kyltork (kylmedel R-513A)

Modell	Arbets- tryck bar	Flöde ¹⁾ hela anläggningen vid arbetstryck m³/min	Max. övertryck bar	Märkeffekt drivmotor kW	Modell Kyltork	Mått BxDxH mm	Anslutning tryckluft	Ljud- trycks- nivå ²⁾ dB(A)	Vikt 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						

SFC-utförande med varvtalsreglerad motor

Modell	Arbets- tryck bar	Flöde ¹⁾ hela anläggningen vid arbetstryck m³/min	Max. övertryck bar	Märkeffekt drivmotor kW	Mått BxDxH mm	Anslutning tryckluft	Ljudtrycks- nivå ²⁾ dB(A)	Vikt 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-utförande med varvtalsreglerad motor och integrerad kyltork

Modell	Arbets- tryck bar	Flöde ¹⁾ hela anläggningen vid arbetstryck m³/min	Max. övertryck bar	Märkeffekt drivmotor kW	Modell Kyltork	Mått BxDxH mm	Anslutning tryckluft	Ljudtrycks- nivå ²⁾ dB(A)	Vikt 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 - utförande med kyltork och tryckluftsbehållare

Modell	Arbets-tryck bar	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck m³/min	Max. övertryck bar	Märkeffekt drivmotor kW	Modell Kyltork	Behållar- volym l	Mått BxDxH mm	Anslutning tryckluft	Ljudtrycks- nivå **) dB(A)	Vikt 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 - utförande med varvtalsreglerade drivanordningar

Modell	Arbets-tryck bar	Flöde *) hela anläggningen vid arbetstryck m³/min	Max. övertryck bar	Märkeffekt drivmotor kW	Modell Kyltork	Behållar- volym l	Mått BxDxH mm	Anslutning tryckluft	Ljudtrycks- nivå **) dB(A)	Vikt kg
AIRCENTER 13 SFC	7,5	0,39 - 1,40	8	7,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G ¾	62	450
	10	0,40 - 1,19	11							
	13	0,42 - 0,95	15							

*) Flöde hela anläggningen enligt ISO 1217: 2009, bilaga C: insugstryck 1 bar (abs), kyl- och luftintagstemperatur +20 °C

**) Ljudtrycksnivå enligt ISO 2151 och grundläggande standard ISO 9614-2, tolerans: ±3dB (A)

***) effektförbrukning (kW) vid omgivningstemperatur +20 °C och 30 % relativ luftfuktighet

Tekniska data för påbyggnadskyltork

Modell	Effektför- brukning kyltork kW	Tryck- daggpunkt °C	Kylmedel	Kylmedel Påfyllningsmängd kg	Växthus- effekt GWP	CO ₂ - ekvivalent t	Hermetisk kylmedelskrets
ABT 15	0,37	3	R-513A	0,35	631	0,22	ja

Vi finns över hela världen

KAESER KOMPRESSOREN är en av världens största kompressortillverkare och leverantörer av tryckluftssystem, och finns över hela världen.

I mer än 140 länder garanterar våra filialer och samarbetsföretag att våra användare kan utnyttja sina högmoderna, effektiva och tillförlitliga tryckluftsanläggningar.

Yrkeseferna konsulter och ingenjörer erbjuder omfattande rådgivning och utvecklar individuella, energieffektiva lösningar för alla användningsområden för tryckluft. Den internationella KAESER-gruppens datornätverk gör systemleverantörens kunskaper tillgängliga för alla kunder över hela världen.

Den högt kvalificerade, globala försäljnings- och serviceorganisationen garanterar högsta möjliga tillgänglighet för alla KAESER-produkter och tjänster.



KAESER Kompressorer AB

Box 7329 – 187 14 Täby – Telefon: 08-544 443 30 – Fax: 08-630 10 65
E-Mail: info.sweden@kaeser.com – www.kaeser.com