



Šroubové kompresory

Typová řada SK

S celosvětově uznávaným SIGMA PROFILEM ⚙️

Dodávané množství 0,53 až 2,70 m³/min, tlak 5,5 až 15 bar

Hospodárné a spolehlivé

Uživatelé dnes očekávají vysokou dostupnost a efektivnost i od menších kompresorů. Šroubové kompresory řady SK tato očekávání splňují v plném rozsahu. Nevytvářejí pouze stlačený vzduch s minimální spotřebou energie, ale nezaostávají ani mnohostranností, snadným ovládním, údržbou a šetrností k životnímu prostředí.

Více stlačeného vzduchu za méně energie

Výkon šroubových kompresorů SK byl ještě zvýšen. Toho bylo dosaženo optimalizací bloku šroubového kompresoru a minimalizací vnitřních tlakových ztrát.

Energeticky úsporný

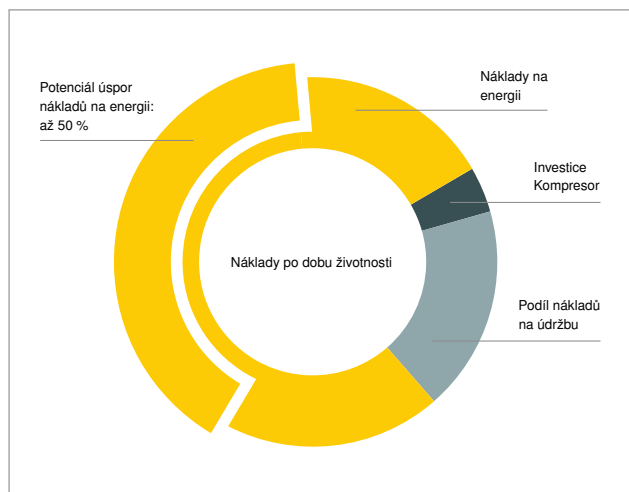
To, jak je stroj ekonomický, závisí na celkových nákladech, které jsou na něj během celého životního cyklu vynaloženy. U kompresorů se v rozpočtu nejvíce odrážejí náklady za energie. Proto společnost KAESER u modelů řady SK dávala pozor na to, aby dosáhla nejvyšší možné energetické efektivity. Základem je optimální blok šroubového kompresoru s energeticky úsporným SIGMA PROFILEM. Kromě toho přispívají k energeticky úspornému provozu i motory Premium Efficiency (IE3), řízení SIGMA CONTROL 2 a důmyslný chladicí systém s dvouproudovým ventilátorem.

Promyšlená montáž

Modely SK přesvědčí svou dobře promyšlenou, uživatelsky vyhovující konstrukcí. Jen několika pohyby ruky lze odebrat levé víko skříně a volně si prohlédnout přehledně uspořádané součásti. Všechna místa údržby jsou lehce dostupná. V uzavřeném stavu zaručuje skříně díky svému protihlukovému opláštění příjemný a tichý provozní šum. Tři sací otvory odděleného přívodu vzduchu navíc slouží k vysoce účinnému chlazení zařízení, hnacího motoru a spínací skříně. Kompresory řady SK svou vertikální konstrukcí výrazně šetří místo.

Modulární koncepce zařízení

Kompresory řady SK existují jako základní verze s vestavěnou energeticky úspornou kondenzační sušičkou a jako AIRCENTER s kondenzační sušičkou a vespuďu namontovanou nádrží se stlačeným vzduchem. Tento modulární koncept zařízení („princip stavebnice“) nabízí mnoho možností použití. Veškeré verze lze dodávat také spolu s měničem frekvence, který slouží k plynulé regulaci otáček.



Energetická účinnost je pravidlem číslo jedna

Pořizovací a servisní náklady kompresoru tvoří jen malou část celkových nákladů po dobu jeho životnosti. Největší část výdajů tvoří náklady na energii.

Již více než 40 let se snažíme kontinuálně snižovat vaše náklady na energii spotřebovanou při přípravě stlačeného vzduchu. A nejen to, sledujeme také náklady na servis a údržbu a především trvalou dostupnost stlačeného vzduchu.

**Tiché a výkonné,
odolné a bezpečné.**



Obr.: SK 25



KAESER



SIGMA CONTROL 2

www.kaeser.com

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



SIGMA

Řada SK

Přesvědčivý do nejmenšího detailu



Blok kompresoru se SIGMA PROFILE[®]

Základem každého zařízení SK je blok šroubového kompresoru s energeticky úsporným SIGMA PROFILEM. Je technicky optimalizovaný z hlediska proudění a významnou měrou přispívá k tomu, že celé zařízení nastavuje nová měřítka v oblasti specifického příkonu.



Řízení SIGMA CONTROL 2

Řízení SIGMA CONTROL 2 umožňuje efektivní řízení a kontrolu provozu kompresorů. Displej a čtečka RFID zjednodušují efektivní komunikaci a bezpečnost. Variabilní rozhraní nabízí vysokou flexibilitu. Slot na SD karty usnadňuje aktualizaci.



Úspora elektrické energie: Motory IE3

Spolehlivě pracují ve všech šroubových kompresorech KAESER řady SK vysoce efektivní, energeticky úsporné hnací motory třídy efektivnosti IE3.



Vysoce účinné chlazení

Chlazení pracuje s vysoce účinným dvouproudovým ventilátorem a děleními, speciálně vedenými proudy chladicího vzduchu pro motor, kapalinový chladič, chladič stlačeného vzduchu a spínací skříň. To přináší optimální chlazení, nižší teploty stlačeného vzduchu, menší hlučnou zátěž a efektivnější stlačování.

Řada SK T (SFC)

Také s kondenzační sušičkou a plynulou regulací otáček



SK s energeticky úspornou sušičkou

Kondenzační sušička stlačeného vzduchu je umístěna v samostatné skříni. To ji chrání před teplem vyzařovaným kompresorem a zvyšuje její provozní spolehlivost. Energeticky úsporný provoz zajišťuje funkce vypínání kondenzační sušičky.



Také s plynulou regulací počtu otáček

Ve zvláštních případech použití může být plynulá regulace počtu otáček výhodná. Proto jsou modely SK variantně vyráběny a dodávány i s regulací počtu otáček. Měníč frekvence je integrován do spínací skříně kompresorového zařízení.



Ještě tišší

Pokrok přichází po špičkách. Moderní vedení chladicího vzduchu umožňuje optimální zvukovou izolaci – s ještě účinnějším chlazením. V blízkosti běžícího kompresoru SK je bez problémů možný rozhovor běžné hlasitosti.



Snadná údržba

Všechny údržbové práce je možné lehce provádět z jedné strany. Levé víko skříně je navíc snímatelné, všechna údržbová místa jsou dobře dostupná.



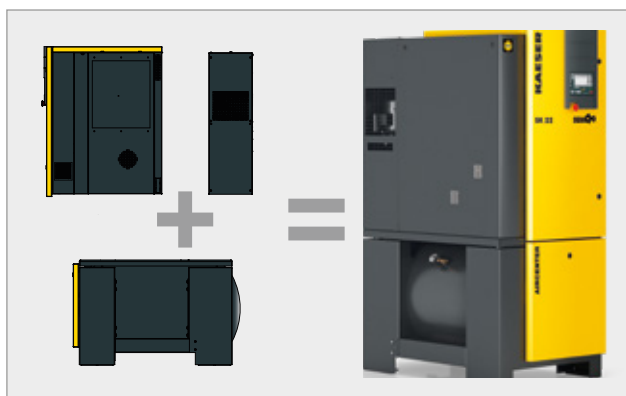
Obr.: SK 22 T



Obr.: AIRCENTER 22

AIRCENTER

Efektivní kompresorová stanice, která šetří místo



Připojte zařízení a pusťte se do práce

Pro tuto úplnou kompaktní stanici pro výrobu a úpravu stlačeného vzduchu potřebujete jen elektrické napájení a připojení k síti stlačeného vzduchu. Další instalační práce nejsou potřeba.



Vzdušník s dlouhou životností

350litrový vzdušník je speciálně upraven pro instalaci do systému AIRCENTER. Povrchy jsou povrstvené, a to i uvnitř. Tato ochrana proti korozi umožňuje mimořádně vysokou životnost.



Vytvořeno pro snadný servis

Levý kryt skříně je lehce snímatelný a umožňuje snadný přístup ke všem místům údržby. Okénka umožňují během provozu kontrolu stavu hladiny kapaliny a napnutí hnacích řemenů.



Dobry přístup k servisním dílům

Všechny údržbové a servisní díly jsou optimálně přístupné. To zkracuje prostoje související se servisem a dobu montáže a přispívá k vyšší dostupnosti stlačeného vzduchu a nižším provozním nákladům.



KAESER



SK 25





Vybavení

Celkové zařízení

Připraveno k provozu, plně automatické, speciálně hlukově tlumené, izolované od vibrací, práškově ošetřené krycí díly; použitelné při okolních teplotách do +45 °C

Blok šroubového kompresoru

Jednostupňový se vstřikováním chladicí kapaliny pro optimální chlazení rotorů, originální blok šroubového kompresoru KAESER se SIGMA PROFILEM

Elektrické komponenty

Spínací skříň IP 54; větrání spínací skříňe, automatická stykačová kombinace hvězda-trojúhelník, relé na přetížení, řídicí transformátor

Okruh chladicí kapaliny a vzduchový okruh

Voštinový sací filtr, pneumatický sací a odvodušňovací ventil; nádoba odlučovače chladicí kapaliny s trojnásobným odlučovacím systémem; pojistný ventil, zpětný ventil minimálního tlaku, termovenil a kapalinový filtr v okruhu chladicí kapaliny, kombinovaný chladič kapaliny / stlačeného vzduchu

Kondenzační sušička (u provedení T)

S elektronicky řízeným odvaděčem kondenzátu; kompresor chladiča s energeticky šetrnou, pulzní funkcí vypínání; připojený v klidové fázi k provoznímu stavu motoru kompresoru. Alternativně je možné zvolit externí nepřetržitý provoz

Elektromotor

Premium Efficiency IE3, německý kvalitní výrobek, IP 55

SIGMA CONTROL 2

LED v barvách semaforu k signalizaci provozního stavu, displej s prostým textem, volitelně 30 jazyků, piktogramová tlačítka Soft-Touch, plně automatizovaná kontrola a regulace, sériově volitelné řízení Dual, Quadro, Vario a řízení průtoku. Standardní rozhraní: Ethernet pro SIGMA NETWORK, provoz Master/Slave nebo webový server pro KAESER Connect. Slot na SD karty pro aktualizace a dlouhodobé ukládání provozních údajů. Čtečka RFID.

Možné připojení na řídicí techniku pomocí volitelných komunikačních modulů pro: Profibus DP-V0, Modbus RTU, DeviceNet, Modbus TCP, PROFINET IO, EtherNet/IP.

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Zdokonalené adaptivní 3D^{advanced} řízení dopředu vypočítá mnoho možností z nichž vždy vybere tu, která je energeticky nejvýhodnější.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 tak vždy optimálně přizpůsobuje dodávané množství a spotřebu energie kompresorů aktuální potřebě stlačeného vzduchu. Integrovaný průmyslový počítač s vícejádrovým procesorem v kombinaci s adaptivním 3D^{advanced} řízením umožňuje tuto optimalizaci. Díky sběrníkovým převodníkům SIGMA NETWORK (SBU) je možné splnit zákazníkům všechna jejich individuální přání. SBU, osazené volitelně digitálními nebo analogovými vstupními a výstupními moduly a/nebo porty SIGMA NETWORK, umožňují bezproblémové zobrazení dodávaného množství, tlakového rosného bodu, výkonu nebo poruchových hlášení.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 poskytuje mimo jiné dlouhodobá data pro účely reportování, kontrolní činnost a auditování a také pro energetický management podle normy ISO 50001.

(Viz graf na pravé straně; výtah z prospektu SIGMA AIR MANAGER 4.0)



Digitální výstupní zařízení, jako např. přenosný počítač



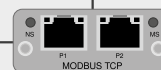
Řídicí jednotka

KAESER CONNECT



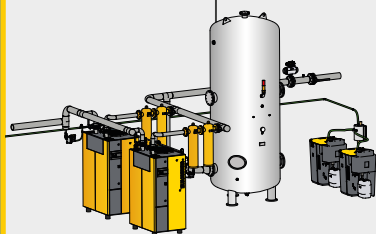
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Komunikační modul, např. Modbus TCP

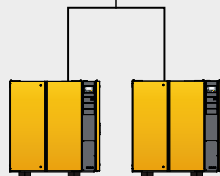


KAESER SIGMA NETWORK

SIGMA NETWORK
PROFIBUS Master



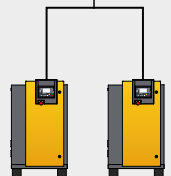
Různé možnosti připojení
komponent pro úpravu



Možnost připojení konvenčních
kompresorů



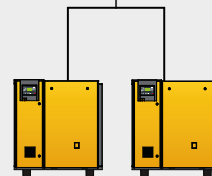
Řízení:
SIGMA CONTROL 2



Připojení kompresorů
pomocí SIGMA CONTROL 2



Řízení:
SIGMA CONTROL



Připojení kompresorů s řízením
SIGMA CONTROL; připojení ke stanicím
se sítí Profibus (nahrazuje SAM 1)



Bezpečná data – bezpečný provoz!

Technické údaje

Základní provedení / SFC – provedení s regulací frekvence

Model	Provozní pře-tlak bar	Dodávané množství ^{*)} celé zařízení při provozním přetlaku m ³ /min	max. pře- tlak bar	Jmenovitý výkon hnacího motoru kW	Rozměry Š x H x V mm	Připojení Stlačený vzduch	Hladina akustic- kého tlaku ^{**)} dB(A)	Hmotnost 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		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

T – provedení s kondenzační sušičkou / T-SFC – provedení s kondenzační sušičkou a regulací frekvence

Model	Provozní pře-tlak bar	Dodávané množství ^{*)} celé zařízení při provozním přetlaku m ³ /min	max. pře- tlak bar	Jmenovitý výkon hnacího motoru kW	Model Kondenzační sušičky	Rozměry Š x H x V mm	Připojení Stlačený vzduch	Hladina akus- tického tlaku ^{**)} dB(A)	Hmotnost 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

Technická data pro vestavěnou kondenzační sušičku

Model	Příkon kondenzační sušičky kW	Tlakový rosný bod °C	Chladicí prostředek	Chladicí prostředek Plnicí množství kg	Potenciál globálního oteplení GWP	Ekvivalent CO ₂ t	Hermetický chladicí kruh
ABT 25	0,49	3	R-513A	0,52	631	0,33	ano

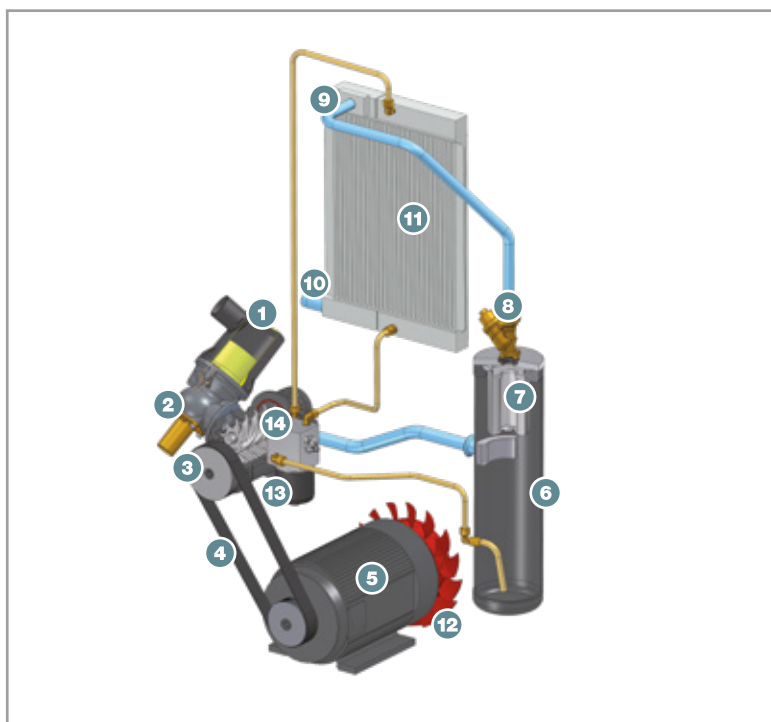
*) Jmenovité dodávané množství celého zařízení podle normy ISO 1217: 2009, příloha C/E: absolutní sací tlak 1 bar (a), chladicí teplota a teplota přiváděného vzduchu 20 °C

**) Hladina akustického tlaku podle normy ISO 2151 a základní normy ISO 9614-2, tolerance: ±3 dB (A)

AIRCENTER – základní provedení / AIRCENTER – SFC – provedení

Model	Provozní pře-tlak bar	Dodávané množství ¹⁾ celé zařízení při provozním přetlaku m ³ /min	max. pře- tlak bar	Jmenovitý výkon hnacího motoru kW	Model Kondenzační sušičky	Objem vzdušníku l	Rozměry Š x H x V mm	Připojení Stlačený vzduch	Hladina akustického tlaku ²⁾ dB(A)	Hmotnost 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

Princip činnosti



- (1) Filtr nasávaného vzduchu
- (2) Sací ventil
- (3) Blok kompresoru
- (4) Řemenový pohon
- (5) Hnací motor IE3
- (6) Nádoba odlučovače oleje (kapaliny)
- (7) Vložka odlučovače oleje (kapaliny)
- (8) Zpětný ventil minimálního tlaku
- (9) Dochlazovač stlačeného vzduchu
- (10) Přípojka stlačeného vzduchu
- (11) Chladič oleje (kapaliny)
- (12) Ventilátor
- (13) Filtr oleje (kapaliny)
- (14) Termoventil