



Šroubové kompresory

Řada SX

S celosvětově uznávaným profilem SIGMA PROFIL®

Dodávané množství 0,26 až 0,81 m³/min, tlak 5,5 až 15 bar

Dlouhodobá úspora

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

Za vaše peníze více stlačeného vzduchu

Výkonnost šroubových kompresorů SX byla v porovnání s předchozími modely zřetelně zvýšena. Toho bylo dosaženo optimalizací bloku šroubového kompresoru a minimalizací vnitřních tlakových ztrát.

Energeticky úsporný

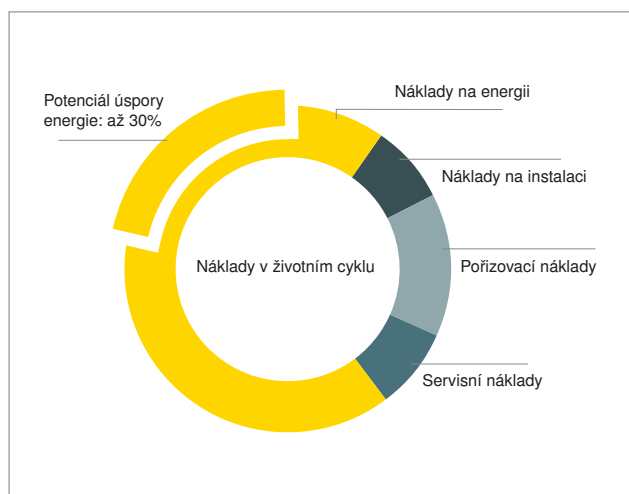
To, jak je stroj ekonomický, závisí na celkových nákladech, které jsou na něj během celého životního cyklu vynaloženy. U kompresorů se v rozpočtu nejvíce odrážejí náklady za energie. Proto se společnost KAESER i u modelů řady SX soustředila na to, aby dosáhla nejvyšší možné energetické efektivity. Základem 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 SX přesvědčí svou dobře promyšlenou, uživatelsky přívětivou 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 kryt díky svým protihlukovým opatřením příjemný provozní šum. Jeho tři sací otvory odděleného přívodu vzduchu navíc slouží k vysoce účinnému chlazení zařízení a hnacího motoru a spínací skříně. Kompresory řady SX svou konstrukcí výrazně šetří místo.

Modulární koncepce zařízení

Kompresory řady SX existují jako základní verze s vestavěnou energeticky úspornou kondenzační sušičkou a jako AIRCENTER s vestavěnou sušičkou a vespodu namontovaným vzdušníkem. Tento modulární koncept zařízení („princip stavebnice“) nabízí mnoho možností použití.



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 snížit vaše náklady na energii spotřebovanou při přípravě stlačeného vzduchu. A nejen to, hlídáme také náklady na servis a údržbu a především trvalou dostupnost stlačeného vzduchu.

Tiché a výkonné, odolné a spolehlivé.



Obr.: SX 8

KAESER



KAESER



SIGMA CONTROL 2

www.kaeser.com

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



SIGMA

Typová řada SX

Přesvědčivý do nejmenšího detailu



Blok kompresoru se SIGMA PROFILEM

Základem každého zařízení SX je nový blok 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

Samozřejmě pracují ve všech šroubových kompresorech KAESER řady SX vysoce efektivní, energeticky úsporné hnací motory třídy efektivity IE3.



Vysoce účinné chlazení

Chlazení pracuje s vysoce účinným dvouproudovým ventilátorem a děleními, speciálně vedenými proudy chladícího vzduchu pro motor, olejový (kapalinový) chladič, dochlazovač stlačeného vzduchu a spínací skříň. To přináší optimální chlazení, nízké teploty stlačeného vzduchu, nižší hluková zátěž a efektivnější stlačování.

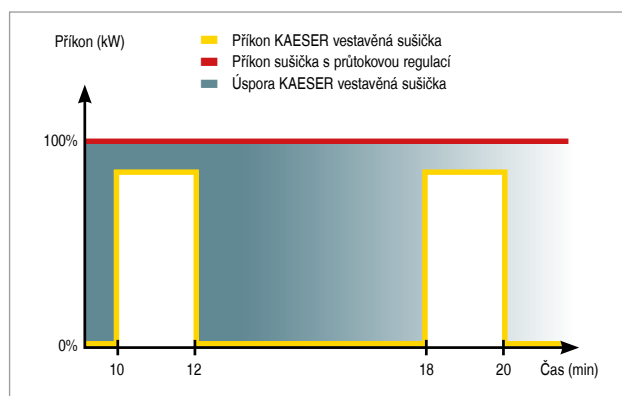
Řada SX T

Také s prostorově úspornou integrovanou kondenzační sušičkou



SX 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.



Regulace úspory energie

Kondenzační sušička integrovaná do zařízení SX T je díky regulaci svojí činnosti vysoce energeticky efektivní. Pracuje jen tehdy, pokud sušičkou proudí stlačený vzduch. To přináší správnou užitnou kvalitu stlačeného vzduchu při nejvyšší možné hospodárnosti.



Ještě tišší

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



Snadná údržba

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



Obr.: SX 8 T





Obr.: AIRCENTER SX 8

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

270 litrový vzdušník je speciálně upraven pro instalaci do zařízení AIRCENTER. Povrch je povrstvený, a to i uvnitř. Tato ochrana proti korozi umožňuje mimořádně dlouhou životnost.



Vytvořeno pro snadný servis

Levý kryt skříně je lehce snímatelný a umožňuje snadný přístup ke všem místům údržby. Průhledová okénka umožňují během provozu kontrolu stavu hladiny oleje, odvaděče kondenzátu a napnutí hnacích řemenů.



KAESER FILTER pro čistý vzduch

Originální KAESER FILTER (volitelně) účinně zajišťují kvalitu stlačeného vzduchu ve všech třídách čistoty podle ISO 8573-1 při nepatrném diferenčním tlaku a umožňují rychlou a čistou výměnu filtračního prvku.



KAESER



SX 8

SIGMA 



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 kompresoru

Jednostupňový, se vstřikováním chladicí kapaliny pro optimální chlazení rotorů, originální blok kompresoru společnosti Kaeser se SIGMA PROFILEM.

Elektromotor

Premium Efficiency IE3, německý kvalitní výrobek IP 54.

Okruh chladicí kapaliny a vzduchu

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

Kondenzační sušička (u provedení T, AIRCENTER)

Sériové měření rosného bodu pomocí senzoru Pt100 a odvaděč kondenzátu s elektronickým řízením výšky hladiny a s kontaktem pro hlášení poruchy. Chladivový kompresor s energeticky úspornou funkcí pulzního vypínání v průběhu klidové fáze motoru kompresoru. Alternativně je možné zvolit nepřetržitý provoz.

Elektrické komponenty

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

SIGMA CONTROL 2

LED v barvách semaforu k signalizaci provozního stavu, displej s prostým textem, volitelných přes 30 jazyků vč. CZ, piktogramová tlačítka Soft-Touch, plně automatizovaná kontrola a regulace, sériově volitelné řízení Dual, Quadro, Vario a průtok. Rozhraní: ethernet, doplňkově volitelné komunikační moduly pro: Profibus DP; Modbus, Profinet a Devicenet. Port pro paměťovou kartu SD pro záznam dat a aktualizace. Čtečka a webový server.

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



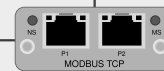
Řídicí stanoviště

KAESER CONNECT



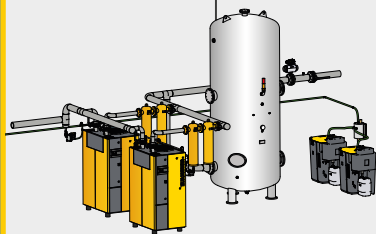
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Komunikační modul, např. Modbus TCP

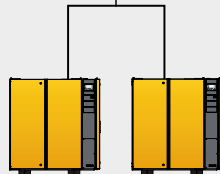


KAESER SIGMA NETWORK

SIGMA NETWORK
PROFIBUS Master



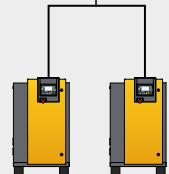
Různé možnosti připojení
komponent pro úpravu



Možnost připojení konvenčních
kompressorů



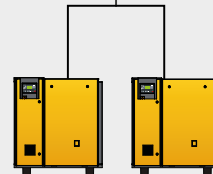
Řízení:
SIGMA CONTROL 2



Připojení kompressorů
pomocí SIGMA CONTROL 2



Řízení:
SIGMA CONTROL



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



Bezpečná data – bezpečný provoz!

Technické údaje

Základní provedení

Model	Provozní přetlak	Dodávané množství ^{*)} celého zařízení při provozním přetlaku	max. přetlak	Jmenovitý výkon hnacího motoru	Model Kondenzační sušičky	Rozměry š x hl. x v	Přípojka stlačeného vzduchu	Hladina akus- tického hluku ^{**)}	Hmotnost
	bar	m ³ /min	bar	kW	kW	mm		dB(A)	kg
SX 3	7,5	0,34	8	2,2	–	590 x 632 x 970	G 3/4	59	140
	10	0,26	11						
SX 4	7,5	0,45	8	3	–	590 x 632 x 970	G 3/4	60	140
	10	0,36	11						
	13	0,26	15						
SX 6	7,5	0,60	8	4	–	590 x 632 x 970	G 3/4	61	145
	10	0,48	11						
	13	0,37	15						
SX 8	7,5	0,80	8	5,5	–	590 x 632 x 970	G 3/4	64	155
	10	0,67	11						
	13	0,54	15						

Provedení T s integrovanou kondenzační sušičkou (chladicí prostředek R-134a)

SX 3 T	7,5	0,34	8	2,2	ABT 4	590 x 905 x 970	G 3/4	59	185
	10	0,26	11						
SX 4 T	7,5	0,45	8	3	ABT 4	590 x 905 x 970	G 3/4	60	185
	10	0,36	11						
	13	0,26	15						
SX 6 T	7,5	0,60	8	4	ABT 8	590 x 905 x 970	G 3/4	61	190
	10	0,48	11		ABT 4				
	13	0,37	15						
SX 8 T	7,5	0,80	8	5,5	ABT 8	590 x 905 x 970	G 3/4	64	200
	10	0,67	11		ABT 4				
	13	0,54	15						

AIRCENTER – provedení s kondenzační sušičkou a vzdušníkem

AIRCENTER 3	7,5	0,34	8	2,2	ABT 4	590 x 1090 x 1560	G 3/4	59	285
	10	0,26	11						
AIRCENTER 4	7,5	0,45	8	3	ABT 4	590 x 1090 x 1560	G 3/4	60	285
	10	0,36	11						
	13	0,26	15						
AIRCENTER 6	7,5	0,60	8	4	ABT 8	590 x 1090 x 1560	G 3/4	61	290
	10	0,48	11		ABT 4				
	13	0,37	15						
AIRCENTER 8	7,5	0,80	8	5,5	ABT 8	590 x 1090 x 1560	G 3/4	64	300
	10	0,67	11		ABT 4				
	13	0,54	15						

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

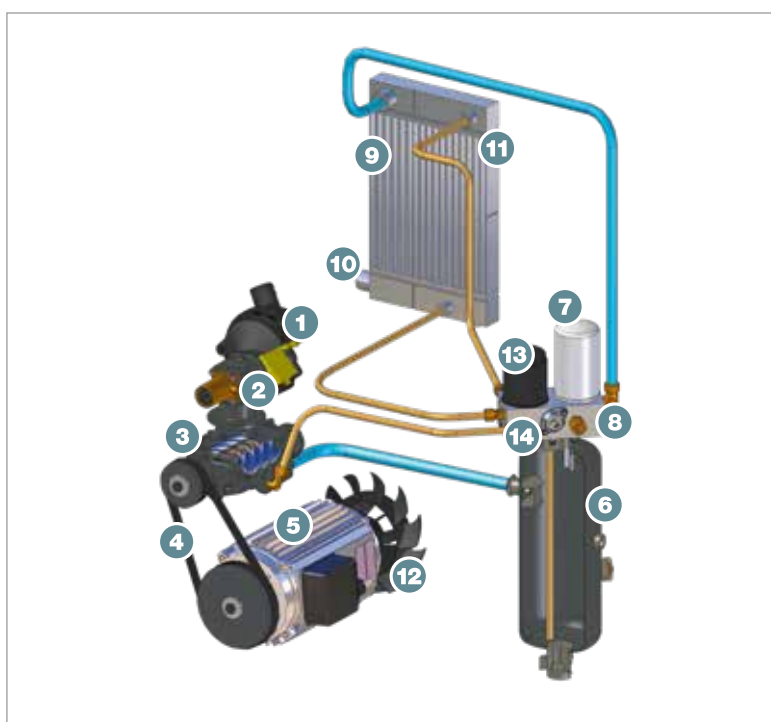
**) Hladina akustického tlaku podle normy ISO 2151 a základní normy ISO 9614-2, tolerance: ±3 dB (A)

Technické údaje pro integrovanou kondenzační sušičku

Model	Příkon kondenzační sušičky kW	Tlakový rosný bod °C	Chladicí prostředek	Chladicí prostředek Plnicí množství kg	Potenciál globálního oteplování GWP	Ekvivalent CO ₂ t	Hermetický chladicí kruh
ABT 4	0,18	+3	R134a	0,18	1430	0,3	ano
ABT 8	0,26	+3	R134a	0,25	1430	0,4	ano

Princip činnosti

Stlačený vzduch se přes filtr nasávaného vzduchu (1) a sací ventil (2) dostává do bloku kompresoru se SIGMA PROFILEM (3). Blok kompresoru (3) je poháněn řemenovým pohonem (4) vysoce účinným hnacím motorem (5) třídy účinnosti IE3. Chladicí olej vstříkovaný během komprese za účelem chlazení se v nádrži odlučovače oleje (6) znovu odděluje od vzduchu. Stlačený vzduch protéká vložkou odlučovače oleje (7) a zpětným ventilem minimálního tlaku (8) do dochlazovače stlačeného vzduchu (9). Poté stlačený vzduch opouští zařízení přípojkou stlačeného vzduchu (10). Teplo, které vzniklo při kompresi, se odvádí prostřednictvím chladicího oleje z olejového chladiče (11) s ventilátorem (12) hnacího motoru (4) do okolního prostředí. Dále se čistí chladicí olej ve filtru oleje (13). Termoventil (14) zajišťuje konstantní provozní teplotu.



- (1) Filtr nasávaného vzduchu
- (2) Sací ventil
- (3) Blok kompresoru
- (4) Řemenový pohon
- (5) Hnací motor IE3
- (6) Nádobka 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