



# Šroubové kompresory

## Typová řada BSD

S celosvětově uznávaným profilem SIGMA PROFIL<sup>®</sup>

Dodávané množství 1,12 až 8,19 m<sup>3</sup>/min, tlak 5,5 až 15 barů

Řada BSD

# BSD – ještě efektivnější

S nejnovějším uvedením typové řady BSD na trh nastavuje společnost KAESER KOMPRESSOREN laťku pro disponibilitu a energetickou efektivitu zase o značný kus výše. Vylepšené šroubové kompresory BSD již nevytvářejí jen více stlačeného vzduchu s minimální spotřebou energie, ale nezaostávají ani s mnohostranností, snadným ovládním, údržbou a šetrností k životnímu prostředí.

## BSD – úspory na mnoho způsobů

Ještě dokonalejší zařízení BSD šetří energii nejrůznějšími způsoby. V blocích kompresoru pracují šroubové rotory s optimalizovaným SIGMA PROFILEM v režii řízení kompresoru SIGMA CONTROL 2 na bázi průmyslového počítače. Přizpůsobuje výkon zařízení potřebě stlačeného vzduchu a řídí zařízení tak, aby se výrazně zabránilo dobám chodu naprázdno, které jsou nákladově náročné, a to především prostřednictvím dynamického řízení.

## Regulace počtu otáček s reluktančním motorem

Nový synchronní reluktanční motor v sobě spojuje přednosti asynchronních a synchronních motorů. V motoru se nepoužívá hliník, měď ani drahé kovy vzácných hornin. Díky tomu je pohon robustní a snadno se udržuje. Díky tomuto konstrukčnímu řešení nevznikají v motoru téměř žádné tepelné ztráty. Jeho ložiska tak pracují při nižších teplotách a jejich životnost, i životnost celého motoru, se prodlužuje. Ve spojení s přesně přizpůsobeným měničem frekvence jsou především v oblasti částečného zatížení ztráty synchronního reluktančního motoru nižší než u běžného asynchronního motoru.

## Stavební kameny kompresorových stanic

Šroubové kompresory typové řady BSD jsou perfektním týmovým hráčem pro průmyslově využívané kompresorové stanice s nejvyšší energetickou efektivitou. Vnitřní řízení SIGMA CONTROL 2 nabízí množství komunikačních kanálů. Díky nim je integrace zařízení do řízení strojů, podobně jako v případě řízení SIGMA AIR MANAGER od společnosti KAESER KOMPRESSOREN, ale i do jiných nadřazených řídicích systémů, snadná a efektivní jako nikdy předtím.

## Elektronický tepelný management (ETM)

Do chladicího okruhu integrovaný elektricky ovládaný ventil řídí jako srdce inovativního elektronického tepelného managementu (ETM) teplotu celého zařízení. Nové řízení kompresoru SIGMA CONTROL 2 zohledňuje sací teplotu a teplotu kompresoru, aby bezpečně zabránilo vzniku kondenzátu také při různých vlhkostech vzduchu. ETM dynamicky reguluje fluidní teplotu. Nízká fluidní teplota zvyšuje energetickou efektivitu. Kromě toho může uživatel nyní systém rekuperace tepla lépe přizpůsobit svým potřebám.

## Proč rekuperaci tepla?

Otázka by vlastně měla zaznít. Proč ne? Ostatně, každý šroubový kompresor přemění přivedenou (elektrickou) hnací energii ze 100 procent na tepelnou energii. Z této energie lze zpětně získat až 96 procent energie například pro účely vytápění. To snižuje primární spotřebu energie a výrazně zlepšuje celkovou provozní energetickou bilanci.

až  
96%  
jako využitelné teplo

# Konstrukce pro snadnou údržbu



Obr.: BSD 65





Log-in successful  
Change password:  
Name: K00000100  
Level: 5  
Valid until: 02/20XX

**KAESER**

RFID

**SIGMA CONTROL 2**

www.kaeser.com

ESC

www.kaeser.com



Řada BSD

# Efektivita bez kompromisů



## Úspora energie se SIGMA PROFILEM

Základem každého zařízení BSD je blok kompresoru s energeticky úsporným SIGMA PROFILEM. Je technicky optimalizovaný z hlediska proudění a rozhodující měrou přispívá k tomu, že všechna zařízení BSD nastavují nová měřítka v oblasti specifického příkonu.



## Jádro účinnosti SIGMA CONTROL 2

Interní řízení SIGMA CONTROL 2 představuje efektivní řízení a kontrolu provozu kompresorů. Displej a čtečka RFID zlepšují komunikaci a spolehlivost. Variabilní rozhraní umožňují hladké síťové propojení a slot na SD karty usnadňuje aktualizace.



## Využití budoucnosti: Motory IE4

U firmy KAESER najdete už nyní kompresory se sériovým vybavením hnacími motory s prémiovou účinností podle IE4, které ještě více zvyšují jejich hospodárnost a energetickou efektivitu.

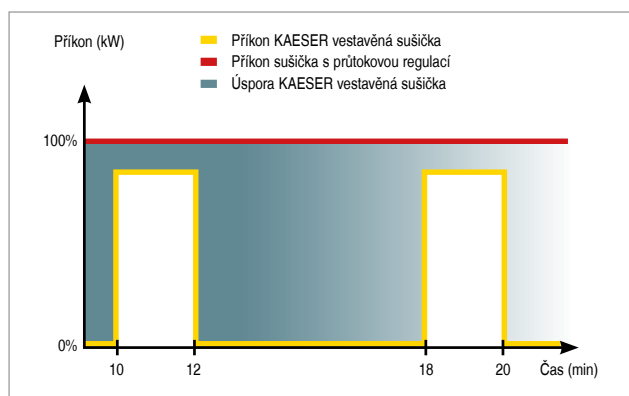


## Pro správnou teplotu

Podle provozních podmínek řídí inovativní elektronický tepelný management (ETM) dynamicky fluidní teplotu k bezpečnému zabránění tvorby kondenzátu a navíc zvyšuje energetickou efektivitu.



# Vysoká kvalita stlačeného vzduchu díky vestavěné sušičce



## Regulace úspory energie

Kondenzační sušička integrovaná do zařízení BSD-T je díky regulaci svojí činnosti vysoce energeticky efektivní. Pracuje pouze tehdy, je-li stlačený vzduch k sušení opravdu odebírán: to přináší správnou užitnou kvalitu stlačeného vzduchu při nejvyšší možné hospodárnosti.

## Spolehlivý cyklónový odlučovač KAESER

Cyklónový odlučovač KAESER, který je předřazen kondenzační sušičce a vybaven elektronickým odvaděčem kondenzátu ECO-DRAIN, zajišťuje i při vysoké okolní teplotě a vlhkosti vzduchu spolehlivé prvotní odloučení a odvod kondenzátu.



## Kondenzační sušička s odvaděčem ECO-DRAIN

Také kondenzační sušička je vybavena odvaděčem ECO-DRAIN. Pracuje v závislosti na výšce hladiny a na rozdíl od časově řízených magnetických ventilů zabraňuje ztrátám stlačeného vzduchu. To šetří energii a přispívá k vyšší bezpečnosti provozu.



## Perspektivní chladicí prostředek

Nová směrnice o fluorovaných plynech EU 517/2014 má snížit emise fluorovaných skleníkových plynů, a tím přispět k omezení oteplování klimatu. Nová zařízení T používají chladicí prostředek R-513A, který má velmi nízkou hodnotu GWP (Global Warming Potential), a proto poskytuje jistotu pro celý cyklus životnosti zařízení.



Obr.: BSD 83 T



Vysoce efektivní systém pohonu podle třídy účinnosti systému IES2



### Nová norma IEC 61800-9-2

Evropská norma IEC 61800-9-2 zaměřená na ekodesign stanovuje požadavky na systémy pohonu elektricky poháněných pracovních strojů. Zde se udává stupeň účinnosti, který přihlíží ke ztrátám motoru a měniče frekvence. Se ztrátami, které jsou o 20 % nižší než referenční hodnota, ho zařízení společnosti KAESER spolehlivě splňují.



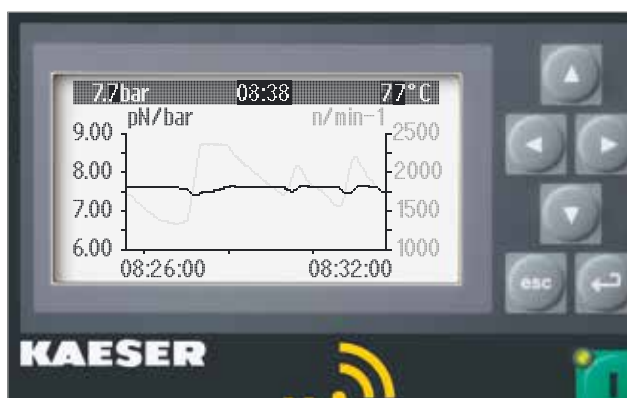
### Maximální energetická efektivita

Společnost KAESER splňuje pro zařízení s regulací frekvence řady BSD stupeň účinnosti IES2, a tím nejvyšší možnou efektivitu podle normy IEC 61800-9-2. U IES2 má systém pohonu o více než 20 % nižší ztráty než referenční hodnota.



Řada BSD (T) SFC

# Kompresor s regulací otáček vybavený synchronním reluktančním motorem



## Konstantní tlak

Dodávané množství je možné v rámci regulačního rozsahu upravovat podle tlaku. Provozní tlak přitom zůstane konstantní v rozmezí až  $\pm 0,1$  bar. Snížení maximálního tlaku, které je tímto možné, šetří energii, a tím i hotové peníze.



## Odolný a se snadnou údržbou

V rotoru synchronního reluktančního motoru se nenachází hliník, měď, ani magnetické kovy vzácných hornin. Výměna ložisek a rotorů je stejně jednoduchá jako u asynchronního motoru. V rotoru nedochází v zásadě téměř k žádným tepelným ztrátám. Proto jsou teploty ložisek značně nižší a životnost ložisek a motoru se prodlužuje.



## Oddělená spínací skříň SFC

Ve své vlastní spínací skříni není měnič frekvence SFC vystaven teplu kompresoru. Oddělený ventilátor zajišťuje optimální provozní prostředí pro maximální výkon a životnost.



## Celé zařízení má certifikát elektromagnetické kompatibility.

Samozřejmě jsou spínací skříň SFC a SIGMA CONTROL 2 jako dílčí komponenty a rovněž jako celkový systém kompresoru testované a certifikované pro průmyslové síť třídy A1 podle směrnice o elektromagnetické kompatibilitě dle EN 55011.

Řada BSD (T) SFC

# Maximální efektivita, regulace frekvence, synchronní reluktanční motor



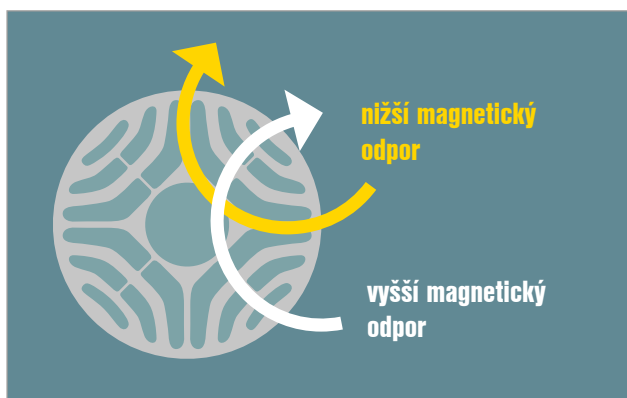
## Efektivní synchronní reluktanční motor

Tato řada motorů spojuje výhody asynchronních a synchronních motorů v jednom pohonu. V rotoru se nepoužívá hliník, měď ani jiné kovy ze vzácných hornin, nýbrž elektroplechy řazené na sebe se speciálním profilováním. Pohon je díky tomu robustní a snadno se udržuje.



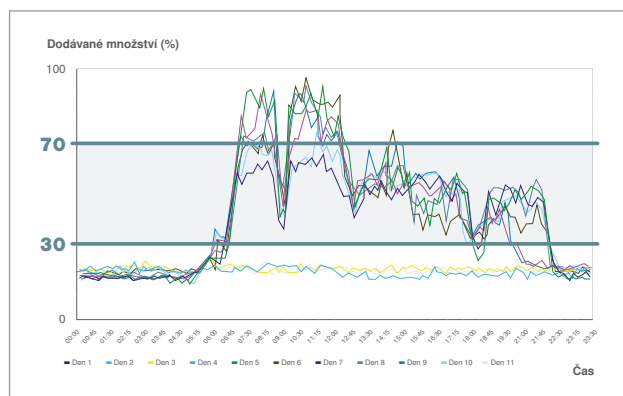
## Kombinovaný s vysoce výkonným měničem frekvence

Měníč frekvence firmy Siemens má regulační algoritmus, který je speciálně přizpůsoben motoru. Díky perfektní kombinaci měniče frekvence a synchronního reluktančního motoru dosahuje společnost KAESER nejlepšího stupně účinnosti IES2 podle normy IEC 61800-9-2.



## Princip činnosti reluktančního motoru

V synchronním reluktančním motoru se vytváří prostřednictvím reluktančních sil točivý moment. Rotor má orientované póly a skládá se z měkkého magnetického materiálu, jako je například elektroplech, který má vysokou vodivost pro magnetická pole.

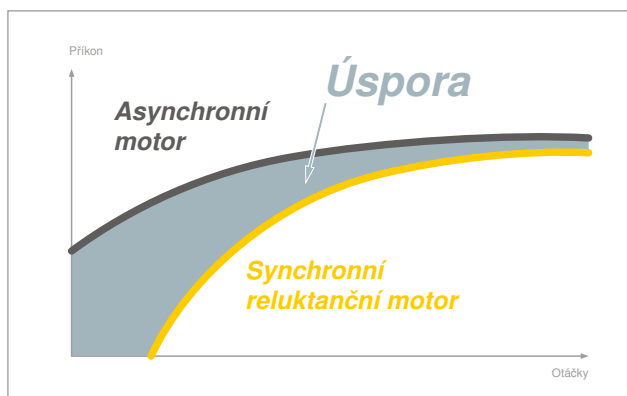
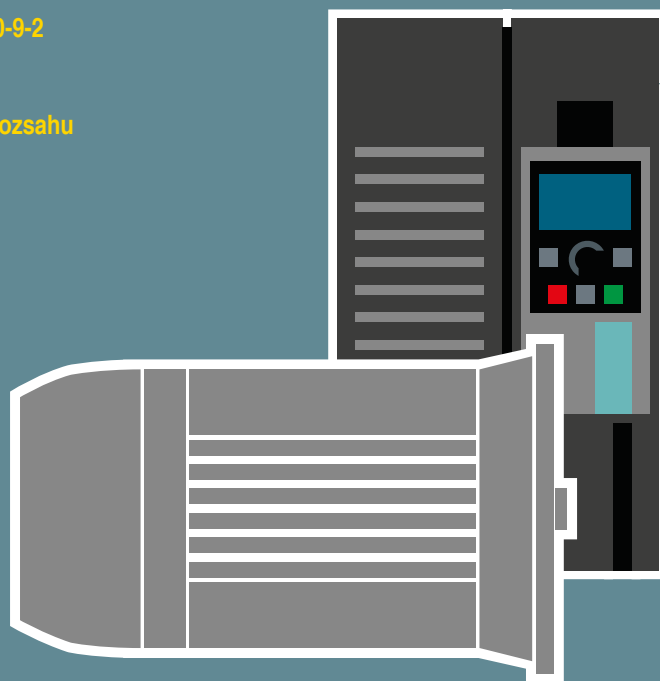


## Minimální provozní náklady – vysoká produktivita

Především v rozsahu částečného zatížení umožňuje výrazně vyšší stupeň účinnosti než u srovnatelných asynchronních systémů. Nízký moment setrvačnosti synchronních reluktančních motorů umožňuje velmi krátké taktovací doby, a zvyšuje tak produktivitu stroje či zařízení.

# Vaše **výhody** na první pohled:

- ✓ Nejlepší stupeň účinnosti IES2 podle normy IEC 61800-9-2
- ✓ Maximální energetická efektivita v celém regulačním rozsahu
- ✓ Odolný pohon a snadná údržba
- ✓ Perspektivní technologie pohonu
- ✓ Minimální provozní náklady, vysoká produktivita a dostupnost
- ✓ Připravenost pro Průmysl 4.0
- ✓ Celé zařízení má certifikát elektromagnetické kompatibility



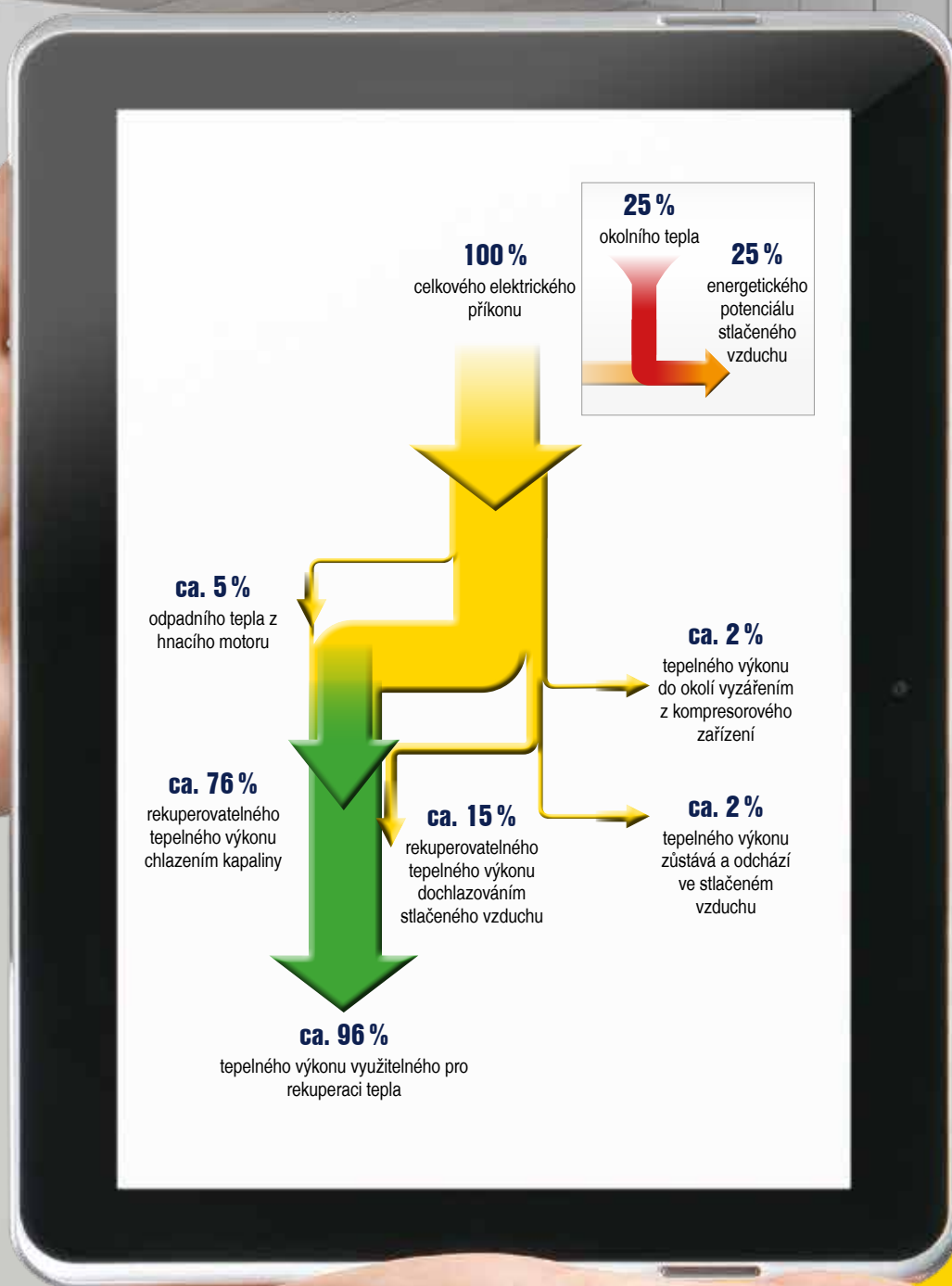
## **Možnosti používání zařízení s regulovanými otáčkami a synchronním reluktančním motorem**

Typický profil spotřeby stlačeného vzduchu se podle studie pohybuje mezi 30-70 % maximální spotřeby. Zde může šroubový kompresor s regulovanými otáčkami a synchronním reluktančním motorem plně uplatnit svoje výhody, pokud se týká úspory energie v oblasti částečného zatížení.



## **Vysoký stupeň účinnosti v oblasti částečného zatížení**

Synchronní reluktanční motory mají značně vyšší stupeň účinnosti v oblasti částečného zatížení než např. asynchronní motory. Tím mohou ve srovnání s běžnými zařízeními s regulovanými otáčkami ušetřit až 10 %.



#### Ukázka výpočtu úspory při rekuperaci tepla z teplého vzduchu pro topný olej (BSD 65)

Maximální dostupný tepelný výkon:	35,2 kW
Výhřevná hodnota na litr topného oleje	9,86 kWh/l
Stupeň účinnosti vytápění topným olejem:	90 % (0,9)
Cena za litr topného oleje:	0,60 €/l

**Úspora nákladů:**  $\frac{35,2 \text{ kW} \times 2000 \text{ h/a}}{0,9 \times 9,86 \text{ kWh/l}} \times 0,60 \text{ €/l} = 4\,759 \text{ € za rok}$

Další informace o rekuperaci tepla:  
<https://cz.kaeser.com/vyroby/sroubove-kompresory/rekuperace-tepla/>

Rekuperace tepla

## Vytápění

až  
**96%**  
jako využitelné teplo



### Všechno mluví pro využití odpadního tepla

Kompresor přeměňuje přiváděnou elektrickou hnací energii ze 100 procent na tepelnou energii. Z toho lze až 96 procent využít k rekuperaci tepla. Využijte tento potenciál!



### Vytápění místností teplým odpadním vzduchem

Takto jednoduše může fungovat vytápění. Díky radiálnímu ventilátoru s vysokým zbytkovým tlakem lze odpadní teplo (teplý vzduch) kompresoru jednoduše a pomocí termostatem řízené techniky odvádět kanálem do vytápěných prostor.

až na  
**+70 °C**  
horká



### Procesní, topná a užitková voda

Systémem výměníků tepla PWT<sup>1</sup> lze získat z kompresorového odpadního tepla vodu ohřátou na teplotu až 70 °C. Vyšší teploty na požádání.

<sup>1</sup> volitelně namontováno v zařízení



### Čistá teplá voda

Pokud není instalován žádný další vodní okruh, splňují vysoce bezpečné výměníky tepla nejvyšší požadavky na čistotu ohřívání vody, jako v případě vody na čištění v potravinářském průmyslu.

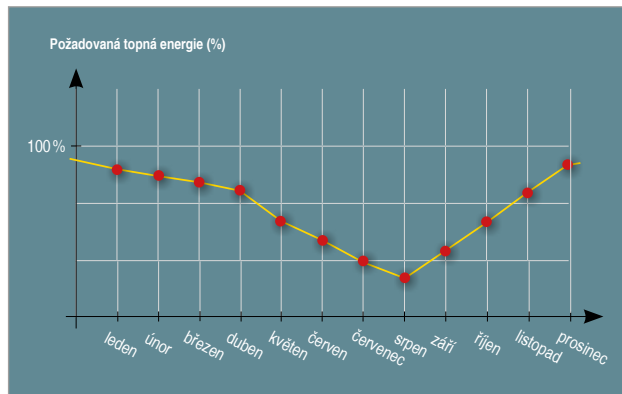


# Energeticky úsporná, mnohostranná, flexibilní



## Systém deskových výměníků tepla PTG

Deskové výměníky tepla PTG jsou vyrobeny ze sady letovaných, ražených desek z ušlechtilé oceli. Poskytují velmi dobrý přenos tepla a jejich výhodou je také kompaktní konstrukce. PTG se dají zabudovat do stávajících zařízení na zásobování teplou vodou a jsou vhodná pro používání v průmyslu.



## Požadovaná topná energie během roku

Že se v zimě musí topit, to se rozumí samo sebou. Ovšem i na jaře a na podzim se musí více či méně přitápat. Potřeba topné energie tak činí asi 2000 hodin ročně.



## Úspora energetických zdrojů

Vzhledem k nepřetržitému zdražování energie je úsporné zacházení se zdroji energie nejen ekologická, ale také hospodářská nutnost. Kompresorové odpadní teplo lze používat jak k topení během chladných měsíců, tak celoročně k úspoře nákladů na energii ve výrobních procesech.



## Dodávka tepla do topných systémů

V teplovodních topných systémech a zařízeních na užitkovou vodu se dá využít až 76 procent výkonu přivedeného ke kompresoru. To výrazně snižuje primární spotřebu energie pro vytápění.



# 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

## Zvuková izolace

Obložení kaširovanou minerální vlnou

## Vibrační izolace

Kovové protivibrační prvky, dvojité vibrační izolace

## Blok kompresoru

Jednostupňový, se vstřikováním chladicí kapaliny pro optimální chlazení rotorů, originální blok kompresoru KAESER s energeticky úsporným SIGMA PROFILEM, pohon 1:1

## Pohon

Pohon 1:1, přímý náhon bez převodu, vysoce flexibilní spojka

## Elektromotor

Standardní zařízení s motorem Super Premium Efficiency IE4, kvalitní německý produkt, IP 55, třída izolačního materiálu F jako dodatečná rezerva, snímač teploty vinutí Pt100 ke sledování motoru, ložisko s domazáváním

## Doplňkové zařízení měnič frekvence SFC

Synchronní reluktanční motor, kvalitní německý produkt, IP 55, s měničem frekvence Siemens splňuje stupeň účinnosti podle IES2, ložisko motoru s domazáváním

## Elektrické komponenty

Spínací skříň IP 54; řídicí transformátor, měnič frekvence Siemens; beznapěťové kontakty pro vzduchotechniku

## Okruh chladicí kapaliny a vzduchový okruh

Filtr suchého vzduchu, pneumatický vstupní a odvzdušňovací ventil; zásobník chladiva s trojnásobným odlučovacím systémem, pojistný ventil, zpětný ventil minimálního tlaku, elektronický tepelný management ETM a ekologický filtr kapaliny v chladivovém okruhu; všechna vedení v potrubí, elastické spojení vedení

## Chlazení

Chlazené vzduchem, oddělený hliníkový chladič pro stlačený vzduch a chladicí kapalinu; radiální ventilátor s odděleným elektromotorem, elektronický tepelný management ETM

## Kondenzační sušička

Bezfreonová, chladicí prostředek R-513A, hermeticky uzavřený okruh chladicí kapaliny, rotační kompresor chladiva s energeticky šetrnou funkcí vypínání, obtoková regulace horkého plynu, elektronický odvaděč kondenzátu, předřazený cyklónový odlučovač

## Systém rekuperace tepla (WRG)

Volitelně vybaveno integrovaným systémem WRG (deskový výměník tepla)

## SIGMA CONTROL 2

LED v barvách semaforu jako signalizace provozního stavu; displej s prostým textem, volitelně 30 jazyků, piktogramová tlačítka Soft-Touch, plně automatizovaná kontrola a regulace, sériově volitelné řízení průtoku Dual, Quadro, Vario, Dynamic; ethernetové rozhraní; navíc volitelné komunikační moduly pro: Profibus DP; Modbus, Profinet a Devicenet; port pro paměťovou kartu SD k záznamu dat a aktualizací; čtečka RFID, webový server

## SIGMA AIR MANAGER 4.0

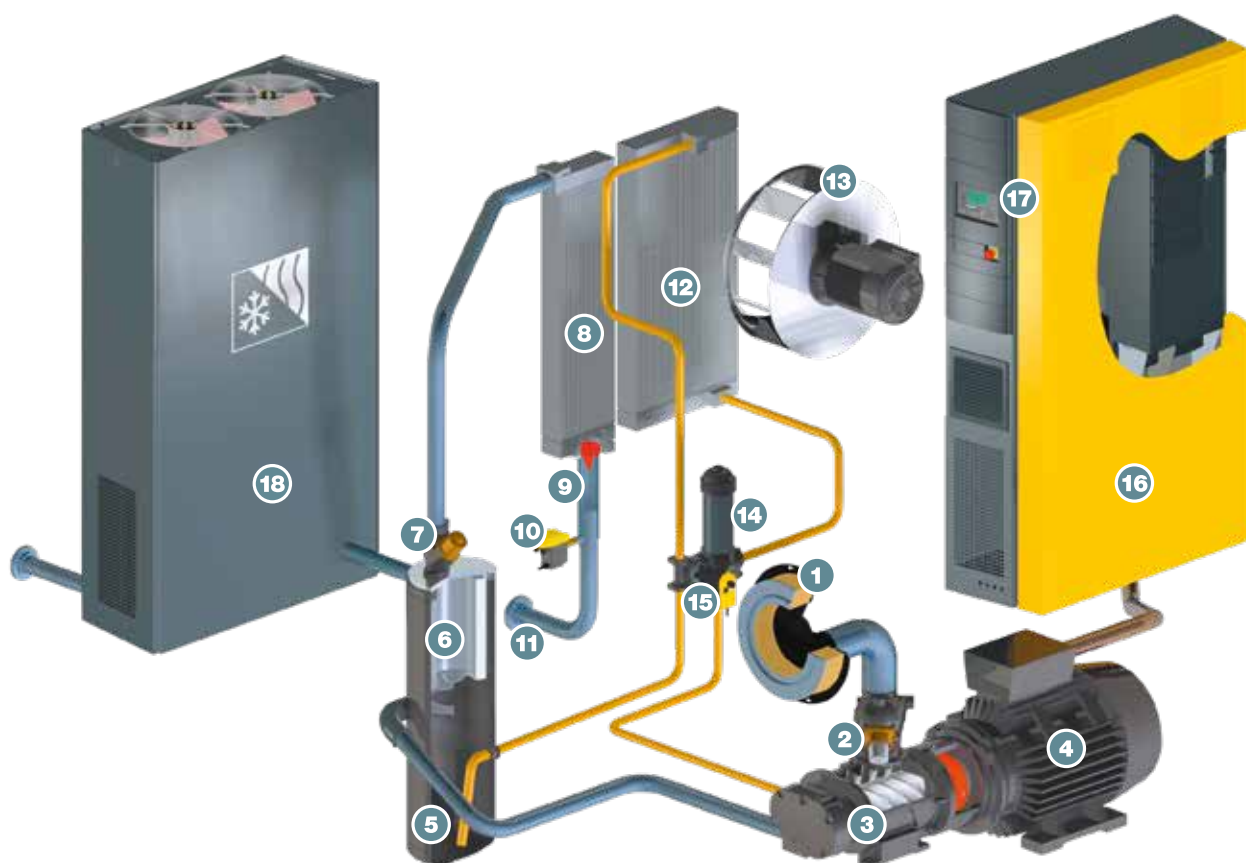
Zdokonalené adaptivní 3D<sup>advanced</sup> řízení dopředu vypočítá mnoho možností z nichž vždy vybere tu, která je energeticky nejvýhodnější. SIGMA AIR MANAGER 4.0 tak vždy optimálně přizpůsobuje dodávané množství a spotřebu energie kompresorů aktuální potřebě stlačeného vzduchu.

Integrovaný průmyslový počítač s vícejádrovým procesorem v kombinaci s adaptivním 3D<sup>advanced</sup> řízením umožňuje tuto optimalizaci. Díky sběrníkovým převodníkům SIGMA NETWORK (SBU) je možné splnit zákazníkům všechna jejich individuální přání. Volitelně osazené digitálními nebo analogovými vstupními a výstupními moduly a/nebo porty SIGMA NETWORK, umožňují bezproblémové zobrazení tlaku, dodávaného množství, tlakového rosného bodu, výkonu nebo poruchových hlášení.

# Princip činnosti

Stlačovaný vzduch se přes sací filtr (1) a sací ventil (2) dostává do bloku kompresoru se SIGMA PROFILEM (3). Blok kompresoru (3) je poháněn vysoce efektivním elektromotorem (4). Chladicí olej vstříkovaný do bloku během komprese za účelem chlazení se v nádobě odlučovače chladicí kapaliny (5) znovu odděluje od vzduchu. Stlačený vzduch protéká 2stupňovou vložkou odlučovače oleje (6) a zpětným ventilem minimálního tlaku (7) do dochlazovače stlačeného vzduchu (8). Po ochlazení se od stlačeného vzduchu odděluje vznikající kondenzát integrovaným cyklónovým odlučovačem (9) a zabudovaným odvaděčem kondenzátu ECO-DRAIN (10) se odvádí ze zařízení. Poté opouští stlačený vzduch bez kondenzátu zařízení přípojkou stlačeného vzduchu (11). Teplo, které vzniklo při kompresi, se odvádí prostřednictvím chladicího oleje z fluidního chladiče (12) samostatným ventilátorem s motorem (13) do okolního prostředí. Následně se chladicí olej čistí v ekologickém kapalinovém filtru (14). Elektronický tepelný management (15) zajišťuje co nejnižší provozní teploty. Ve spínací skříni (16) se nachází interní řízení kompresoru SIGMA CONTROL 2 (17), které je podle provedení, buď startéru hvězda-trojúhelník nebo měniče frekvence (SFC), zabudováno do zařízení. Volitelně existují zařízení s integrovanou kondenzační sušičkou (18), jež ochlazuje stlačený vzduch na +3°C, a tím z něho odstraňuje vlhkost.

- (1) Sací filtr
- (2) Sací ventil
- (3) Blok kompresoru se SIGMA PROFILEM
- (4) Hnací motor IE4
- (5) Nádrž odlučovače kapaliny
- (6) Vložka odlučovače oleje
- (7) Zpětný ventil minimálního tlaku
- (8) Dochlazovač stlačeného vzduchu
- (9) Cyklónový odlučovač kondenzátu KAESER
- (10) Odvaděč kondenzátu (ECO-DRAIN)
- (11) Přípojka stlačeného vzduchu
- (12) Chladič kapaliny
- (13) Motor ventilátoru
- (14) Ekologický filtr chladicí kapaliny
- (15) Elektronický tepelný management
- (16) Spínací skříň s integrovaným měničem frekvence SFC
- (17) Řízení kompresoru SIGMA CONTROL 2
- (18) Integrovaná kondenzační sušička





# Technické údaje

## Základní provedení

Model	Provozní přetlak	Dodávané množství <sup>1)</sup> celé zařízení při provozním přetlaku	max. přetlak	Jmenovitý výkon hnacího motoru	Rozměry š x hl. x v	Přípojka stlačeného vzduchu	Hladina akus- tického tlaku <sup>2)</sup>	Hmotnost
	bar		m <sup>3</sup> /min					
BSD 65	7,5	5,65	8,5	30	1590 x 1030 x 1700	G 1½	69	970
	10	4,52	12					
	13	3,76	15					
BSD 75	7,5	7,00	8,5	37	1590 x 1030 x 1700	G 1½	70	985
	10	5,60	12					
	13	4,43	15					
BSD 83	7,5	8,16	8,5	45	1590 x 1030 x 1700	G 1½	71	1060
	10	6,85	12					
	13	5,47	15					



## Provedení SFC s pohonem s plynulou regulací počtu otáček

Model	Provozní přetlak	Dodávané množství <sup>1)</sup> celé zařízení při provozním přetlaku	max. přetlak	Jmenovitý výkon hnacího motoru	Rozměry š x hl. x v	Přípojka stlačeného vzduchu	Hladina akus- tického hluku <sup>2)</sup>	Hmotnost
	bar		m <sup>3</sup> /min					
BSD 75 SFC	7,5	1,54–7,44	10	37	1665 x 1030 x 1700	G 1½	72	1020
	10	1,51–6,51	10					
	13	1,16–5,54	15					



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

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

<sup>3)</sup> Příkon (kW) při okolní teplotě 20 °C a 30% relativní vlhkosti vzduchu



### Provedení T s integrovanou kondenzační sušičkou (chladicí prostředek R-513A)

Model	Provozní přetlak	Dodávané množství <sup>1)</sup> celé zařízení při provozním přetlaku	max. přetlak	Jmenovitý výkon hnacího motoru	Model Kondenzační sušička	Rozměry š x hl. x v mm	Přípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustického hluku <sup>2)</sup> dB(A)	Hmotnost kg
	bar		m <sup>3</sup> /min						
BSD 65 T	7,5	5,65	8,5	30	ABT 83	1990 x 1030 x 1700	G 1 ½	69	1100
	10	4,52	12						
	13	3,76	15						
BSD 75 T	7,5	7,00	8,5	37	ABT 83	1990 x 1030 x 1700	G 1 ½	70	1115
	10	5,60	12						
	13	4,43	15						
BSD 83 T	7,5	8,16	8,5	45	ABT 83	1990 x 1030 x 1700	G 1 ½	71	1190
	10	6,85	12						
	13	5,47	15						



### Provedení T-SFC s pohonem s plynulou regulací počtu otáček a integrovanou kondenzační sušičkou

Model	Provozní přetlak	Dodávané množství <sup>1)</sup> celé zařízení při provozním přetlaku	max. přetlak	Jmenovitý výkon hnacího motoru	Model Kondenzační sušička	Rozměry š x hl. x v mm	Přípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustického hluku <sup>2)</sup> dB(A)	Hmotnost kg
	bar		m <sup>3</sup> /min						
BSD 75 T SFC	7,5	1,54–7,44	10	37	ABT 83	2065 x 1030 x 1700	G 1 ½	72	1150
	10	1,51–6,51	10						
	13	1,16–5,54	15						



### Technická data pro nastavovou kondenzační sušičku

Model	Příkon kondenzační sušičky kW	Tlakový rosny bod °C	Chladicí prostředek	Chladicí prostředek Plnicí množství kg	Potenciál globálního oteplování GWP	Ekvivalent CO <sub>2</sub> t	Hermetický chladicí kruh
ABT 83	0,90	3	R-513A	1,20	631	0,76	–