



# Šroubové kompresory

## Typová řada ASD

S celosvětově uznávaným profilem SIGMA PROFIL®

Dodávané množství 0,89 až 6,39 m<sup>3</sup>/min, tlak 5,5 až 15 barů

Řada ASD

# ASD – ještě výkonnější

S nejnovějším uvedením typové řady ASD (ASD.4) na trh nastavuje společnost KAESER KOMPRESSOREN laťku pro použitelnost a energetickou efektivitu zase o značný kus výše. Vylepšené šroubové kompresory ASD již nevytvářejí jen více stlačeného vzduchu s minimální spotřebou energie, ale nezaostávají ani s mnohostranností, snadným ovládním, údržbou a šetrností k životnímu prostředí.

## ASD – úspory na mnoho způsobů

Ještě dokonalejší zařízení ASD šetří energii nejrůznějšími způsoby. V blocích kompresoru pracují šroubové rotory s optimalizovaným SIGMA PROFILEM v režii řízení kompresoru SIGMA CONTROL 2 na bázi průmyslových počítačů. 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 ASD jsou perfektním týmovým hráčem pro průmyslově využívané kompresorové stanice s nejvyšší energetickou efektivitou. Její vnitřní řízení SIGMA CONTROL 2 nabízí množství komunikačních kanálů. Díky nim je integrace zařízení do souborného řízení strojů, podobně jako v případě řízení SIGMA AIR MANAGER od společnosti KAESER KOMPRESSOREN, ale i do 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.: ASD 60





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

KAESER



Řada ASD

# Efektivita bez kompromisů



## Úspora energie se SIGMA PROFILEM

Základem každého zařízení ASD je blok kompresoru s energeticky úsporným SIGMA PROFILEM. Je technicky optimalizovaný z hlediska proudění a rozhodující měrou přispívá k tomu, že všechna zařízení ASD 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

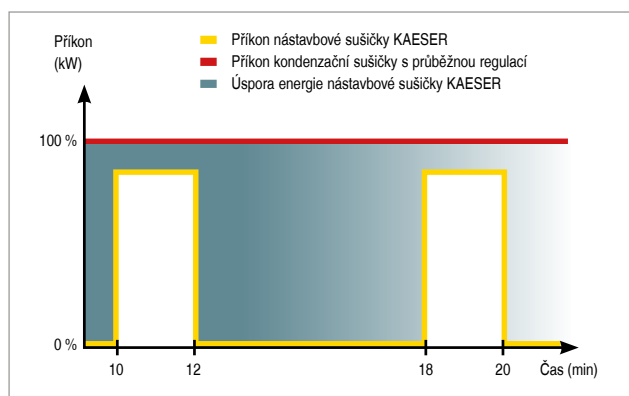
Pouze u firmy KAESER najdete už nyní kompresory se sériovým vybavením hnacími motory s prémiovou účinností podle IE4, které ještě více zvyšují jejich hospodárnost a energetickou účinnost.



## 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 ASD-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.



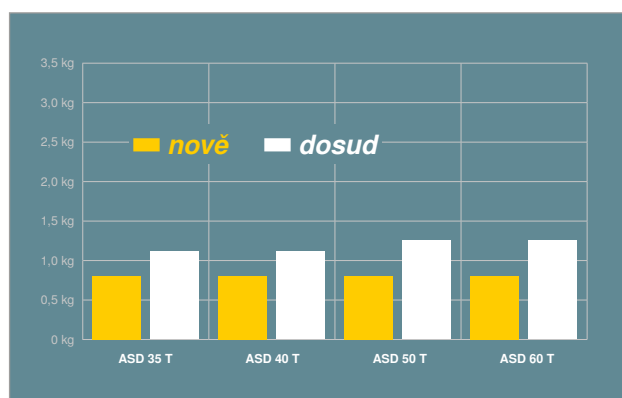
## Spolehlivý cyklónový odlučovač KAESER

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 odvaděčů s časovým řízením zabraňuje ztrátám stlačeného vzduchu. To šetří energii a přispívá k vyšší bezpečnosti provozu.



## Minimalizované množství chladicího prostředku

Kondenzační sušičky nových zařízení ASD-T vystačí s o 36 % nižší spotřebou chladicího prostředku než předchozí sušičky. To šetří nejen náklady, ale vede to i ke zřetelně lepší šetrnosti k životnímu prostředí.



Obr.: ASD 60 T

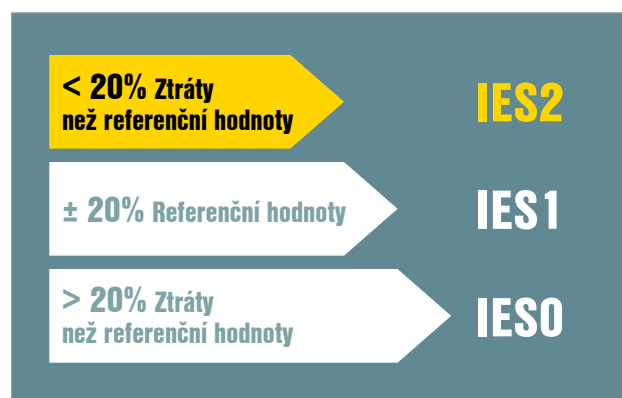


Vysoce efektivní systém pohonu podle třídy účinnosti systému IES2



### Nová norma EN 50598

Evropská norma EN 50598 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 do vysoké míry splňují.



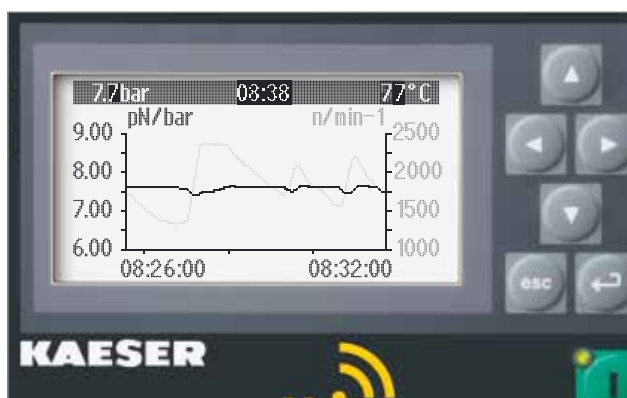
### Maximální energetická efektivita

Společnost KAESER splňuje pro zařízení s regulací frekvence řady ASD stupeň účinnosti IES2, a tím nejvyšší možnou efektivitu podle normy EN 50598. U IES2 má systém pohonu o více než 20 % nižší ztráty než referenční hodnota.



Řada ASD (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 ASD (T) SFC

# Maximální efektivita, regulace frekvence, synchronní reluktanční motor



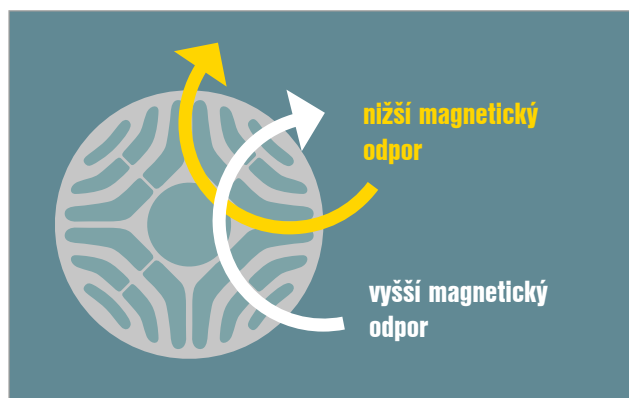
## Efektivní synchronní reluktanční motor

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 se speciálním profilováním řazené na sebe. Pohon je díky tomu robustní a snadno se udržuje.



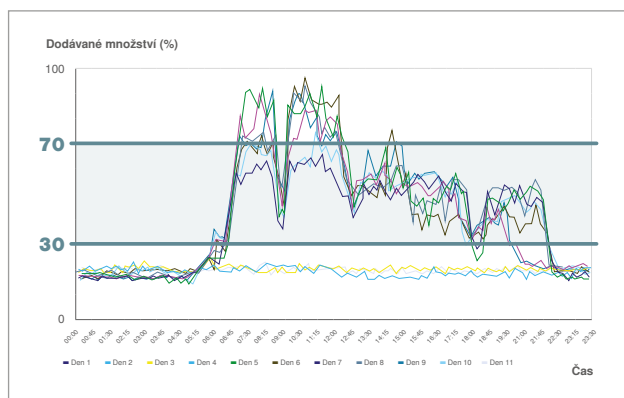
## Kombinovaný s vysoce výkonným měničem frekvence

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 EN 50598.



## 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.

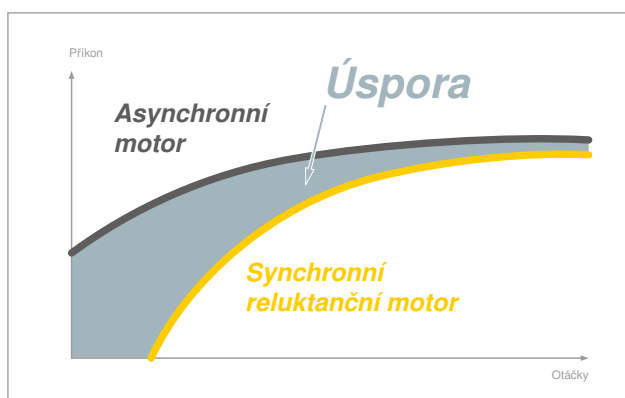
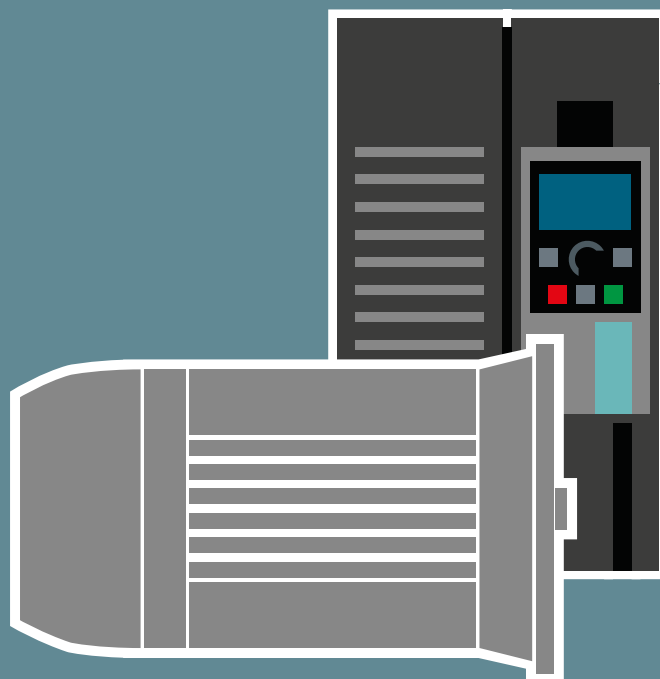


## Minimální provozní náklady – vysoká produktivita

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 EN 50598
- ✓ Maximální energetická efektivita v celém regulačním rozsahu
- ✓ Odolný pohon a snadná údržba
- ✓ Perspektivní technologie pohonu
- ✓ Minimální provozní náklady, vysoká produktivita a použitelnost
- ✓ Připravenost pro Průmysl 4.0
- ✓ Celé zařízení má certifikát elektromagnetické kompatibility



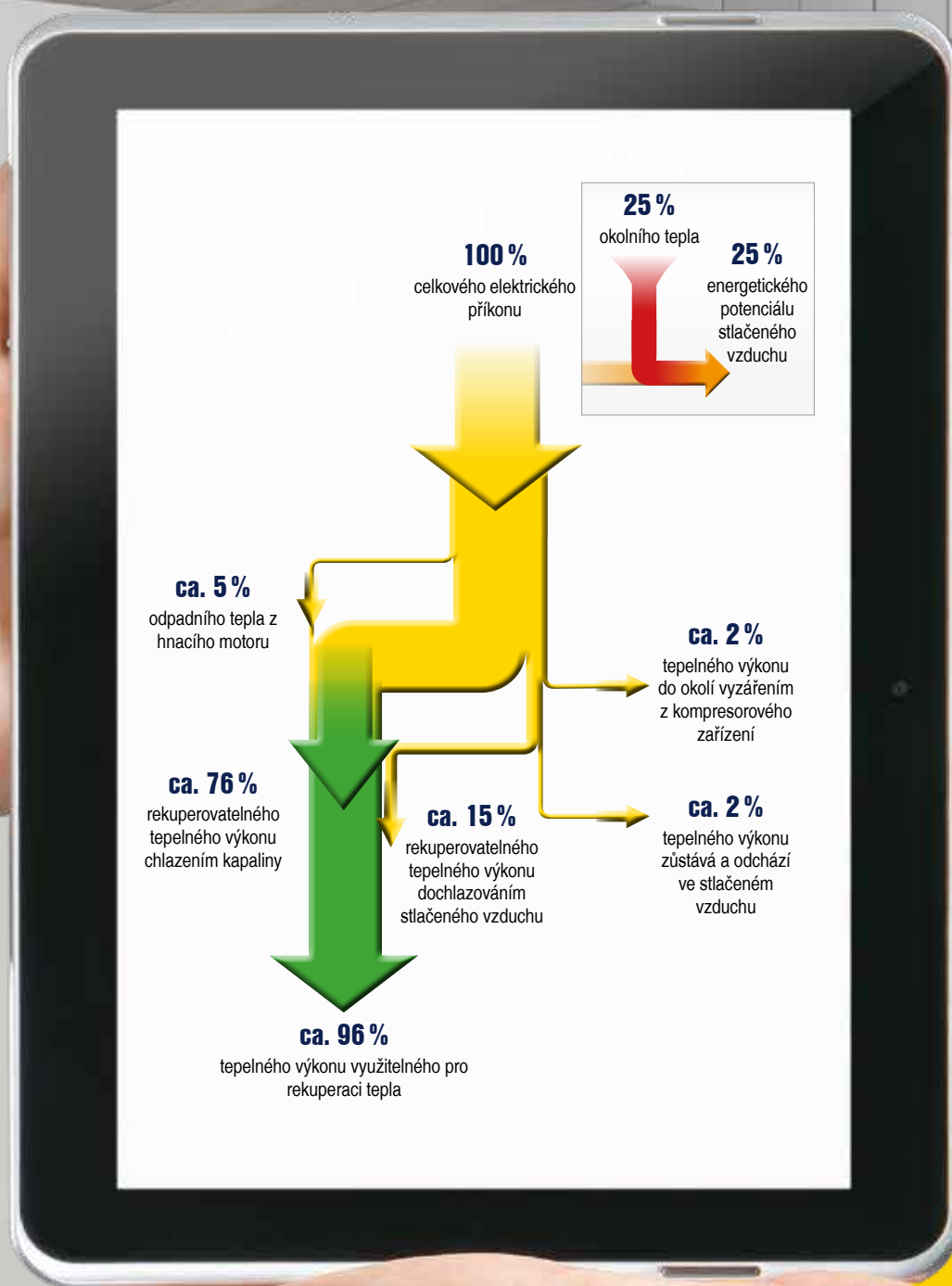
## Možnosti používání zařízení s regulovanými otáčkami a synchronním reluktančním motorem

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 (ASD 60)

Maximální dostupný tepelný výkon	34,9 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:**  $\frac{34,9 \text{ kW} \times 2000 \text{ h/a}}{0,9 \times 9,86 \text{ kWh/l}} \times 0,60 \text{ €/l} = 4\,719 \text{ € za rok}$

Další informace o rekuperaci tepla:

<https://cz.kaeser.com/vyroby/sroubove-kompresory/rekuperace-tepla/>

# Vytápění



## 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.



## Procesní, vytápěcí a užitková voda

Systémem výměníků tepla PWT<sup>1</sup> se nechá získat z kompresorového odpadního tepla teplá voda o teplotě až do 70 °C. Vyšší teploty na požádání.

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



## Čistá teplá voda

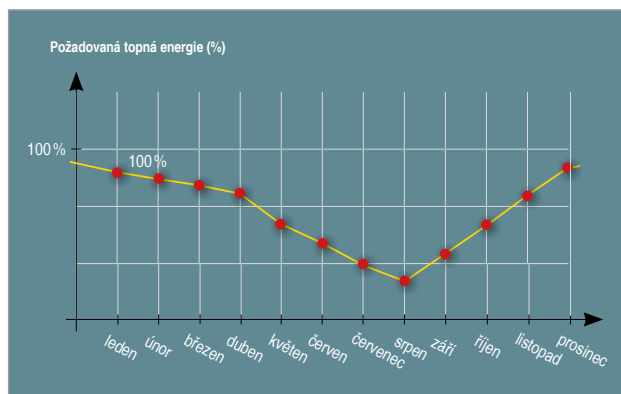
Pokud není instalován žádný další vodní okruh, splňují vysoce bezpečné výměníky tepla nejvyšší požadavky na čistotu ohřívání vody, jako v případě vody na čištění v potravinářském průmyslu.

# 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

S přímou spojkou bez převodovky, 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

## Volitelné vybavení 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, dokonale izolovaná, 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, pikto-gramová 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 sběrní- covým 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.

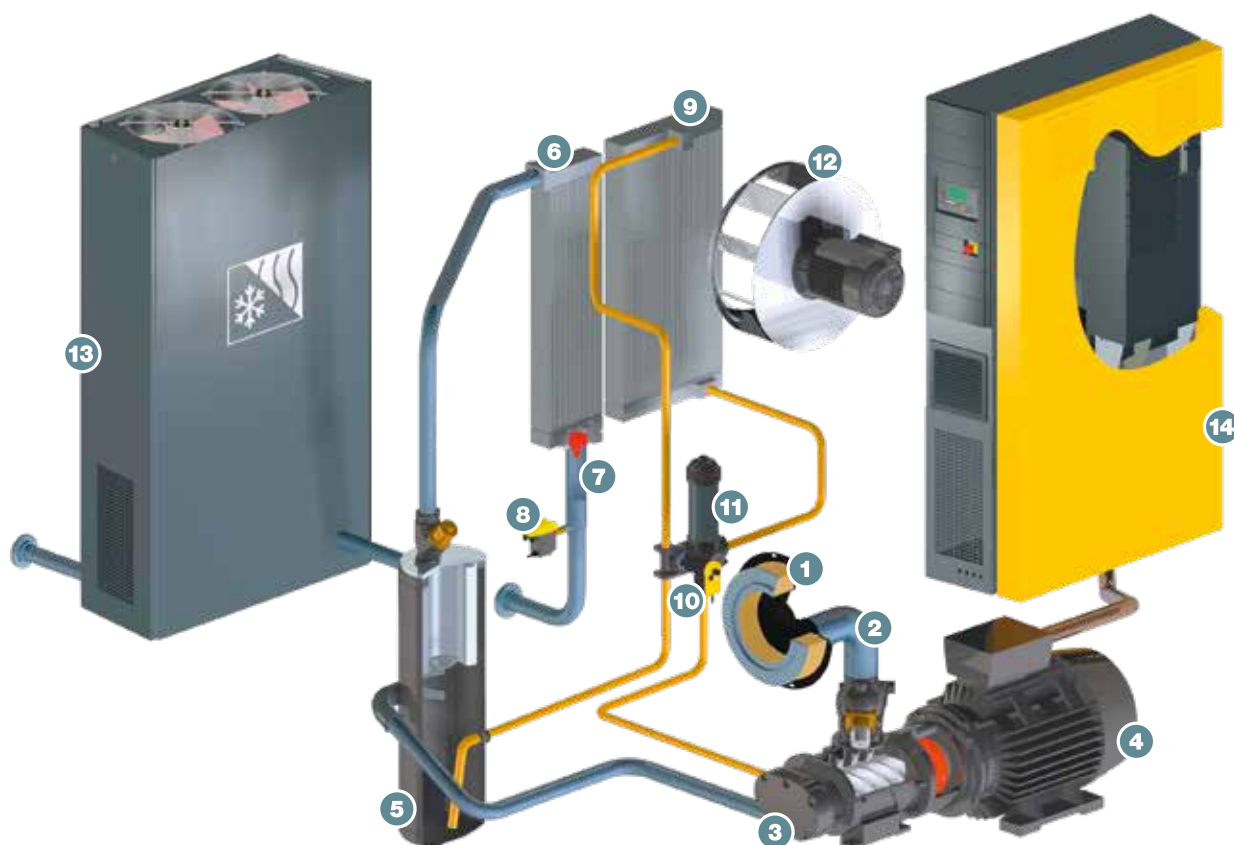


# Princip činnosti

Blok kompresoru (3) je poháněný elektromotorem (4). Kapalina vstříkovaná během komprese zejména za účelem chlazení je v odlučovací zásobníku chladicí kapaliny (5) znovu oddělována od vzduchu. Integrovaný ventilátor hnacího motoru zabezpečuje ventilaci zařízení uvnitř skříně kompresoru. Potřebný proud chladicího vzduchu pro chlazení kapaliny a dochlazovač stlačeného vzduchu (6, 9).

Řízení zařízení zajišťuje, že kompresor vyrábí stlačený vzduch v nastaveném tlakovém rozmezí. Bezpečnostní funkce chrání kompresorovou stanici při výpadku důležitých systémů automatickým vypnutím.

- (1) Sací filtr
- (2) Sací ventil
- (3) Blok kompresoru se SIGMA PROFILEM
- (4) Hnací motor IE4
- (5) Nádrž odlučovače kapaliny
- (6) Dochlazovač stlačeného vzduchu
- (7) Cyklónový odlučovač kondenzátu KAESER
- (8) Odvaděč kondenzátu (ECO-DRAIN)
- (9) Chladič kapaliny
- (10) Elektronický tepelný management (ETM)
- (11) Ekologický filtr kapaliny
- (12) Radiální ventilátor
- (13) Integrovaná kondenzační sušička
- (14) Spínací skříň s integrovaným měničem frekvence SFC



# Technické údaje

## Základní provedení

Model	Provozní přetlak	Dodávané množství <sup>*)</sup> celé zařízení při provozním přetlaku	max. přetlak	Jmenovitý výkon hnacího motoru	Rozměry š x hl. x v	Přípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustického tlaku <sup>**)</sup>	Hmotnost
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
<b>ASD 35</b>	7,5	3,16	8,5	18,5	1460 x 900 x 1530	G 1 ¼	65	610
	10	2,63	12					
<b>ASD 40</b>	7,5	3,92	8,5	22	1460 x 900 x 1530	G 1 ¼	66	655
	10	3,13	12					
	13	2,58	15					
<b>ASD 50</b>	7,5	4,58	8,5	25	1460 x 900 x 1530	G 1 ¼	66	695
	10	3,85	12					
	13	3,05	15					
<b>ASD 60</b>	7,5	5,53	8,5	30	1460 x 900 x 1530	G 1 ¼	69	750
	10	4,49	12					
	13	3,71	15					

## Provedení SFC s pohonem s plynulou regulací počtu otáček

Model	Provozní přetlak	Dodávané množství <sup>*)</sup> celé zařízení při provozním přetlaku	max. přetlak	Jmenovitý výkon hnacího motoru	Rozměry š x hl. x v	Přípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustic- kého hluku <sup>**)</sup>	Hmotnost
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
<b>ASD 35 SFC</b>	7,5	0,88-4,00	8,5	18,5	1540 x 900 x 1530	G 1 ¼	67	700
<b>ASD 40 SFC</b>	7,5	1,05-4,64	8,5	22	1540 x 900 x 1530	G 1 ¼	68	710
<b>ASD 50 SFC</b>	7,5	1,07-5,27	8,5	25	1540 x 900 x 1530	G 1 ¼	68	755
	10	1,00-4,58	13					
	13	0,93-3,82	13					
<b>ASD 60 SFC</b>	7,5	1,26-6,17	8,5	30	1540 x 900 x 1530	G 1 ¼	70	795
	10	1,00-4,76	15					
	13	0,93-4,14	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)

\*\*\*) 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 sušičky	Rozměry š x hl. x v	Přípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustického tlaku <sup>2)</sup>	Hmotnost
	bar		m <sup>3</sup> /min						
ASD 35 T	7,5	3,16	8,5	18,5	ABT 60	1770 x 900 x 1530	G 1 ¼	65	705
	10	2,63	12						
ASD 40 T	7,5	3,92	8,5	22	ABT 60	1770 x 900 x 1530	G 1 ¼	66	750
	10	3,13	12						
	13	2,58	15						
ASD 50 T	7,5	4,58	8,5	25	ABT 60	1770 x 900 x 1530	G 1 ¼	66	790
	10	3,85	12						
	13	3,05	15						
ASD 60 T	7,5	5,53	8,5	30	ABT 60	1770 x 900 x 1530	G 1 ¼	69	845
	10	4,49	12						
	13	3,71	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 sušičky	Rozměry š x hl. x v	Přípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustického tlaku <sup>2)</sup>	Hmotnost
	bar		m <sup>3</sup> /min						
ASD 35 T SFC	7,5	0,88-4,00	8,5	18,5	ABT 60	1850 x 900 x 1530	G 1 ¼	67	795
ASD 40 T SFC	7,5	1,05-4,64	8,5	22	ABT 60	1850 x 900 x 1530	G 1 ¼	68	805
ASD 50 T SFC	7,5	1,07-5,27	8,5	25	ABT 60	1850 x 900 x 1530	G 1 ¼	68	850
	10	1,00-4,58	13						
	13	0,93-3,82	13						
ASD 60 T SFC	7,5	1,26-6,17	8,5	30	ABT 60	1850 x 900 x 1530	G 1 ¼	70	890
	10	1,00-4,76	15						
	13	0,93-4,14	15						

### Technická data pro nástavbovou kondenzační sušičku

Model	Příkon kondenzační sušičky	Tlakový rosný bod	Chladicí prostředek	Chladicí prostředek Plnicí množství	Potenciál globálního oteplování	Ekvivalent CO <sub>2</sub>	Hermetický chladicí kruh
	kW	°C		kg	GWP	t	
ABT 60	0,80	3	R-513A	0,80	631	0,50	-