



Skrutkové kompresory

Séria SM

S celosvetovo uznávaným SIGMA PROFIL[✱]

Prietokové množstvo 0,39 až 1,64 m³/min, tlak 5,5 až 15 barov

Séria SM

Dlhodobé úspory

V súčasnosti očakávajú používatelia vysokú dostupnosť a účinnosť aj od menších kompresorov. Skrutkové kompresory SM spĺňajú toto očakávanie v plnom rozsahu. Nielenže vytvárajú viac stlačeného vzduchu s nižšou spotrebou energie, ale z hľadiska univerzálnosti, jednoduchosti používania, údržby a ekológie spĺňajú všetky nároky.

SMart na úroveň 6

Nová séria SM vyniká vo vnútri novým blokom kompresora SIGMA 06 (vyššia hltnosť a výrazne lepšia účinnosť) a s ešte viac vylepšeným SIGMA PROFIL. Tým sa dosiahne o 13 percent nižšia potreba výkonu. Okrem toho aj o 10 % vyššie prietokové množstvo.

Energetická úspornosť

Nákladová efektívnosť stroja závisí od celkových nákladov stroja počas jeho celej životnosti. Pri kompresoroch sú najdôležitejším faktorom náklady na energiu. Spoločnosť KAESER preto pri modeloch SM dbala na to, aby dosahovali najvyššiu možnú energetickú efektívnosť. Základom sa pri tom stal optimalizovaný blok skrutkového kompresora s energeticky úsporným systémom SIGMA PROFIL. Okrem toho k úspornej prevádzke prispievajú motory Premium Efficiency IE4 a motory IE3 (pri SM 10, SM 16), riadenie SIGMA CONTROL 2, nízke počty otáčok bloku, zníženie strát vnútorného tlaku a sofistikovaný chladiaci systém s dvojprúdovým ventilátorom na energeticky úspornú prevádzku.

Sofistikovaná konštrukcia

Nové modely SM presvedčia svojou dobre premyslenou a používateľsky priateľskou konštrukciou. Ľavý bočný diel je možné odstrániť len niekoľkými jednoduchými pohybmi, vďaka čomu možno dobre vidieť prehľadne usporiadané komponenty: Všetky body údržby sú ľahko prístupné. Teleso so zvukovoizolačným plášťom zabezpečuje po zatvorení príjemný prevádzkový zvuk. Okrem toho využíva štyri nasávacie otvory na zabezpečenie samostatného prívodu vzduchu na účinné chladenie systému, hnacieho motora, skriňového rozvádzača a pre nasávaný vzduch kompresora. Vďaka svojmu dizajnu sú kompresory SM skutočne priestorovo úsporné.

Koncepcia modulárneho systému

Kompresory SM sú k dispozícii ako základná verzia s pripojeným energeticky úsporným kondenzačným sušičom a ako AIRCENTER s kondenzačným sušičom a vstavaným zásobníkom stlačeného vzduchu. Táto koncepcia modulárneho systému („stavebnicový princíp“) ponúka širokú škálu možných aplikácií. Model SM 13 je dostupný aj s frekvenčným meničom na plynulú reguláciu prietokového množstva.

Prečo rekuperácia tepla?

Otázka by v skutočnosti mala byť: prečo nie? Nakoniec každý skrutkový kompresor transformuje 100 % privedenej (elektrickej) hnacej energie na tepelnú energiu. Až 96 % tejto energie možno získať späť napríklad na účely vykurovania. Tým sa znižuje spotreba primárnej energie a výrazne sa zlepšuje celková prevádzková energetická bilancia.

Tichý a výkonný, robustný a spoľahlivý.



Obr.: SM 13

Up to
96%
usable for heating



Séria SM

Presvedčivý až do posledného detailu



Blok kompresora so SIGMA PROFIL

V srdci každého zariadenia SM je nový blok kompresora s energeticky úsporným systémom SIGMA PROFIL. Je optimalizovaný z hľadiska techniky prúdenia a významne prispieva k tomu, že celkové zariadenia určujú z hľadiska špecifického výkonu nové štandardy.



Riadenie SIGMA CONTROL 2

Riadenie SIGMA CONTROL 2 umožňuje efektívne riadenie a kontrolu prevádzky kompresora. Displej a čítačka čipov RFID umožňujú účinnú komunikáciu a bezpečnosť. Variabilné rozhrania ponúkajú vysokú flexibilitu. Otvor pre SD kartu uľahčuje aktualizácie.



Využitie budúcnosti: motory IE4

Spoločnosť KAESER už teraz ponúka kompresory s hnacími motormi Super Premium Efficiency od série IE4 ako štandardné vybavenie (SM 13), ktoré ďalej zvyšuje hospodárnosť a energetickú účinnosť. Kompresory SM 10 a SM 16 sú vybavené hnacími motormi Premium Efficiency IE3.



Chladienie s vysokou účinnosťou

Chladienie funguje s vysokoúčinným dvojvzduchovým ventilátorom a samostatnými, špeciálne vedenými prúdmi chladiaceho vzduchu pre motor, dochladzovač média/stlačeného vzduchu a skriňový rozvádzač. Výsledkom je optimálne chladienie, nízke teploty stlačeného vzduchu, menšie zaťaženie hlukom a účinnejšia kompresia.

Séria SM T (SFC)

Tiež s chladiacim sušičom a regulovaním otáčok



SM s energeticky úsporným sušičom

Kondenzačný sušič stlačeného vzduchu je nainštalovaný v samostatnej skrini. Chráni sa tým pred sálavým teplom kompresora a zvyšuje sa jeho prevádzková bezpečnosť. Funkcia vypnutia kondenzačného sušiča zabezpečuje energeticky úspornú prevádzku.



Aj s reguláciou otáčok

Regulácia otáčok môže byť výhodná v špeciálnych prípadoch použitia. Z tohto dôvodu je model SM 13 voliteľne dostupný s regulovaním otáčok. Frekvenčný menič je tepelne oddelený a integrovaný do skriňového rozvádzača (so samostatným ventilátorom) kompresorovej stanice.



Ešte tichší chod

Pokrok prichádza na tichých pätkách: Inovatívne vedenie chladiaceho vzduchu umožňuje optimálnu zvukovú izoláciu – s ešte lepším chladením. Vedľa spusteného kompresora SM je konverzácia pri normálnej hlasitosti úplne bez problémov.



Jednoduchá údržba

Všetky práce údržby je možné vykonávať z jednej strany. Na tento účel je možné odstrániť ľavý kryt telesa a všetky údržbové miesta sú ľahko prístupné.



Obr.: SM 13 T





Obr.: AIRCENTER 13

AIRCENTER

Priestorovo úsporná a efektívna stanica stlačeného vzduchu



Zapojenie a spustenie

Táto kompaktná kompletná stanica stlačeného vzduchu vyžaduje len prípojku do elektrickej siete a pripojenie k sieti stlačeného vzduchu. Ďalšie inštalačné práce nie sú potrebné.



Zásobník stlačeného vzduchu s dlhou životnosťou

270-litrový zásobník stlačeného vzduchu je špeciálne prispôsobený na inštaláciu v module AIRCENTER. Povrchy majú povrchovú úpravu, dokonca aj vo vnútri. Táto ochrana proti korózii umožňuje mimoriadne dlhú životnosť.



Navrhnutá pre čo najjednoduchší servis

Ľavý kryt telesa je ľahko odnímateľný a poskytuje jednoduchý prístup k všetkým bodom údržby. Priezory umožňujú kontrolu hladiny fluida, odvádzacia kondenzátu a napnutia hnacieho remeňa počas prevádzky.



FILTER KAESER pre čistý vzduch

Originálne produkty KAESER FILTER (voliteľná možnosť) zabezpečujú efektívne stlačený vzduch vo všetkých triedach čistoty podľa normy ISO 8573-1 vďaka najnižšiemu možnému diferenčnému tlaku. Filtračné prvky je možné meniť rýchlo a čisto. Sú dostupné v štyroch stupňoch filtrácie.



KAESER

SM 13

SIGMA 



Výbava

Kompletné zariadenie

Pripravené na prevádzku, plne automatické, s extra zvukovou izoláciou, izoláciou proti vibráciám, práškované plechy plášťa; možnosť použitia pri teplote okolia do +45 °C.

Blok kompresora

Jednostupňový, so vstrekom chladiaceho média na optimálne chladenie rotorov, originálny blok kompresora KAESER so systémom SIGMA PROFIL.

Elektromotor

Super Premium Efficiency IE4 (Premium Efficiency IE3 pri SM 10/SM 16), kvalitný nemecký produkt, IP 55.

Okruh chladiaceho média a vzduchu

Sací filter tvaru plástu, pneumatický vstupný a odvodušňovací ventil, zásobník odlučovača chladiaceho média s trojitým odlučovacím systémom; poistný ventil, spätný ventil minimálneho tlaku, termoventil a filter média v okruhu chladiaceho média, kombinovaný chladič média/stlačeného vzduchu.

Kondenzačný sušič (pri vyhotovení T)

Sériové meranie rosného bodu pomocou snímača Pt100 a odvádzací kondenzátu elektronicke riadený výškou hladiny s rušivým kontaktom. Chladiaci kompresor s energeticky úspornou, cyklickou vypínacou funkciou, v spojení s prevádzkovým stavom kompresorového motora v odstave-nom stave. Alternatívne možno zvoliť na mieste inštalácie prietokový režim.

Elektrické komponenty

Skriňový rozvádzač IP 54, ventilácia skriňového rozvádzača, automatická kombinácia stýkačov typu hviezda-trojuholník, preťažovacie relé, riadiaci transformátor.

SIGMA CONTROL 2

LED diódy vo farbách semaforu na indikáciu prevádzkového stavu, textový displej, možnosť výberu viac ako 30 jazykov, pomocné tlačidlá s piktogramom, plne automatické monitorovanie a riadenie, riadenie Dual, Quadro, Vario, Dynamic a nepretržité riadenie prietoku sériovo s možnosťou výberu. Rozhrania: Ethernet, prídavné alternatívne

komunikačné moduly pre: Profibus DP, Modbus, Profinet a Devicenet. Slot pre pamäťovú SD kartu na zaznamenávanie údajov a aktualizácie. Čítačka a webový server.

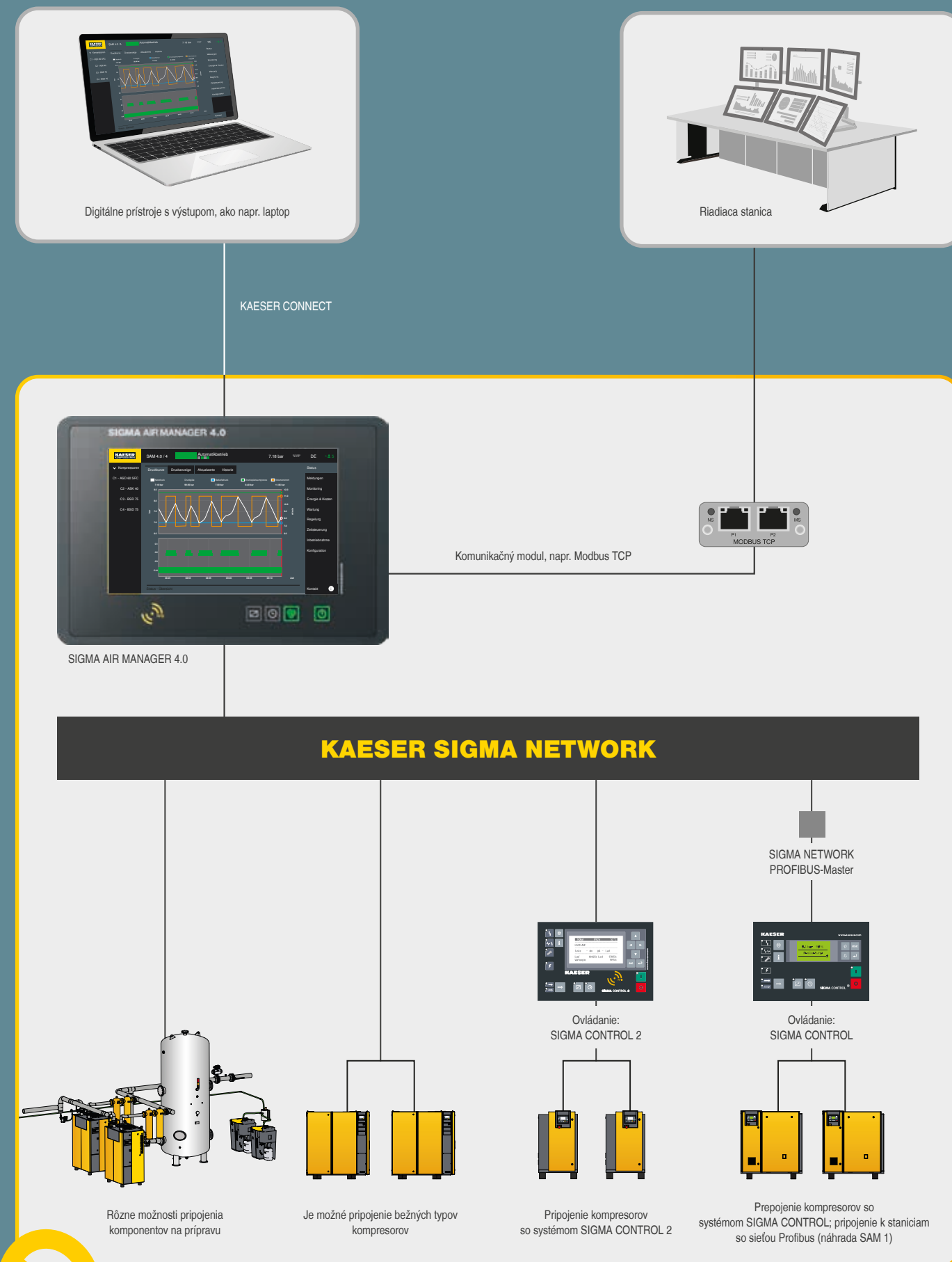
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Vylepšená adaptívna 3-D regulácia ^{advanced} prediktívne vypočítava množstvo možností a potom vždy vyberie energeticky najefektívnejšie.

Systém SIGMA AIR MANAGER 4.0 tak vždy optimálne prispôsobí objemové prietoky a spotrebu energie kompresorov aktuálnej potrebe stlačeného vzduchu. Táto optimalizácia je možná vďaka zabudovanému priemyselnému počítaču s viacjadrovým procesorom v kombinácii s adaptívnym 3-D riadením ^{advanced}. Vďaka zbernicovým prevodníkom SIGMA NETWORK (SBU) sú k dispozícii všetky možnosti na splnenie individuálnych požiadaviek zákazníka. Prevodníky SBU, ktoré sú voliteľne vybavené digitálnymi a analógovými vstupnými a výstupnými modulmi a/alebo portami SIGMA NETWORK, umožňujú bezproblémové zobrazovanie objemového prietoku, tlakového rosného bodu, výkonu alebo chybových správ.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 poskytuje dlhodobé údaje pre podávanie správ, kontrolu a audity, ako aj pre riadenie spotreby energie ISO 50001.

(pozri obrázok na pravej strane, výňatok z prospektu SIGMA AIR MANAGER 4.0)



Zabezpečené údaje – bezpečná prevádzka!

Technické údaje

Základné vyhotovenie

Model	Prevádzkový pretlak	Prietokové množstvo ^{*)} Kompletné zariadenie pri prevádzkovom pretlaku	Max. pretlak	Menovitý výkon hnacieho motora	Rozmery Š x H x V	Prípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustického tlaku ^{**)}	Hmotnosť
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
SM 10	7,5	0,94	8	5,5	630 x 790 x 1100	G ¾	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 ¾	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 ¾	66	240
	10	1,36	11					
	13	1,09	15					

Vyhotovenie T s integrovaným kondenzačným sušičom (chladivo R-513A)

Model	Prevádzkový pretlak	Prietokové množstvo ^{*)} Kompletné zariadenie pri prevádzkovom pretlaku	Max. pretlak	Menovitý výkon hnacieho motora	Model Kondenzačný sušič	Rozmery Š x H x V	Prípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustického tlaku ^{**)}	Hmotnosť
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
SM 10 T	7,5	0,94	8	5,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G ¾	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 ¾	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 ¾	66	315
	10	1,36	11						
	13	1,09	15						

Vyhotovenie SFC s pohonom s reguláciou otáčok

Model	Prevádzkový pretlak	Prietokové množstvo ^{*)} Kompletné zariadenie pri prevádzkovom pretlaku	Max. pretlak	Menovitý výkon hnacieho motora	Rozmery Š x H x V	Prípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustického tlaku ^{**)}	Hmotnosť
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
SM 13 SFC	7,5	0,39 – 1,40	8	7,5	630 x 790 x 1100	G ¾	67	250
	10	0,40 – 1,19	11					
	13	0,42 – 0,95	15					

Vyhotovenie T-SFC s pohonom s reguláciou otáčok a integrovaným kondenzačným sušičom

Model	Prevádzkový pretlak	Prietokové množstvo ^{*)} Kompletné zariadenie pri prevádzkovom pretlaku	Max. pretlak	Menovitý výkon hnacieho motora	Model Kondenzačný sušič	Rozmery Š x H x V	Prípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustického tlaku ^{**)}	Hmotnosť
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
SM 13 T SFC	7,5	0,39 – 1,40	8	7,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G ¾	67	325
	10	0,40 – 1,19	11						
	13	0,42 – 0,95	15						

Vyhotovenie modulu AIRCENTER s kondenzačným sušičom a zásobníkom stlačeného vzduchu

Model	Prevádzkový pretlak	Prietokové množstvo ^{*)} Kompletné zariadenie pri prevádzkovom pretlaku	Max. pretlak	Menovitý výkon hnacieho motora	Model Kondenzačný sušič	Objem nádoby	Rozmery Š x H x V	Prípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustického tlaku ^{**)}	Hmotnosť
	bar	m³/min	bar	kW		l	mm		dB(A)	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 – vyhotovenie SFC s pohonom s reguláciou otáčok

Model	Prevádzkový pretlak	Prietokové množstvo ^{*)} Kompletné zariadenie pri prevádzkovom pretlaku	Max. pretlak	Menovitý výkon hnacieho motora	Model Kondenzačný sušič	Objem nádoby	Rozmery Š x H x V	Prípojka stlačeného vzduchu	Hladina akustického tlaku ^{**)}	Hmotnosť
	bar	m³/min	bar	kW		l	mm		dB(A)	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							

*) Objemový prietok celého zariadenia podľa normy ISO 1217: 2009, Annex C/E, nasávací tlak 1 bar (abs), chladiaca teplota a teplota nasávaného vzduchu +20 °C

**) Hladina akustického tlaku podľa ISO 2151 a základnej normy ISO 9614-2, tolerancia: ±3 dB(A)

Technické údaje pre vstavané kondenzačné sušiče

Model	Kondenzačný sušič Prikon	Tlakový rosný bod	Chladivo	Chladivo Plniace množstvo	Skleníkový potenciál	CO ₂ ekvivalent	Hermetický chladiaci okruh
	kW	°C		kg	GWP	t	
ABT 15	0,37	3	R-513A	0,35	629	0,22	áno

Viac stlačeného vzduchu s menším množstvom energie

Doma na celom svete

Spoločnosť KAESER KOMPRESSOREN je ako jeden z najväčších výrobcov kompresorov a poskytovateľov systémov dýchadiel a pneumatických systémov prítomná na celom svete:

Vo viac ako 140 krajinách naše vlastné dcérske spoločnosti a partnerské firmy zabezpečujú, že používatelia môžu využívať najmodernejšie, účinné a spoľahlivé pneumatické zariadenia a dýchadlá.

Skúsení konzultanti a inžinieri ponúkajú komplexné poradenstvo a vyvíjajú individuálne, energeticky efektívne riešenia pre všetky oblasti použitia stlačeného vzduchu a dýchadiel. Globálna počítačová sieť medzinárodnej skupiny firiem KAESER sprístupňuje know-how tohto dodávateľa systémov všetkým zákazníkom na celom svete.

Vysoko kvalifikovaná, celosvetovo prepojená obchodná a servisná organizácia zabezpečuje nielen optimálnu účinnosť na celom svete, ale aj maximálnu možnú dostupnosť všetkých produktov a služieb spoločnosti KAESER.



Air Consulting, spol. s r. o. - Krajinská 92 - 821 06 Bratislava

Tel.: 00421 2 4020 2080; E-Mail: info@airconsulting.sk ; Website: www.kaeser.sk - www.airconsulting.sk