



Bezolejové šroubové kompresory SCR-G

příkony 37-280 kW

čínsko-japonské joint venture pro výrobu efektivních kompresorů



SCR - kompresory pro 21. století

Shanghai Screw Compressor Co., Ltd (SCR) je výrobní společnost založená v roce 2000 zaměřená na inovace, výzkum, vývoj, výrobu, prodej a poskytování služeb v oblasti průmyslových kompresorů. Výrobní závod SCR je moderním podnikem, kde působí více než 250 zaměstnanců na ploše přes 80.000 m². Přes 10 % personálu tvoří inženýrská divize se zaměřením na vývoj a výzkum.

Produktové portfolio SCR je tvořené energeticky úspornými šroubovými kompresory a to včetně bezolejových a dvoustupňových řešení. Firma SCR zajišťuje výrobu v souladu se standardy ISO 9001, je držitelem certifikátů CE pro evropský trh, UL pro americký trh, Class Zero certifikací pro bezolejové stroje a výkonnost všech vyrobených strojů je kontrolována audity SGS.

Po více než 20 letech vývoje uzavřelo SCR strategickou kooperaci s mnoha partnery a její produkty jsou exportovány do více než 80 zemí po celém světě.

V roce 2018 zahájilo SCR strategickou spolupráci ve formě joint-venture s japonským výrobcem Anest Iwata, který implementoval v SCR svůj systém kontroly řízení kvality a technologií, což pomáhá vyvíjet a přinášet na trh nová, energeticky úsporná řešení a ještě více spolehlivější kompresory.



80.000

metrů čtverečních
výrobní plochy



83

zemí s obchodním
zastoupením



50.000

uživatelů
kompresorů



140.000

kusů vyrobených
kompresorů od roku 2000

Aplikace bezolejového vzduchu

Mnoho průmyslových podniků vyžaduje stále vyšší kvalitu stlačeného vzduchu, zejména s ohledem na obsah oleje. Pro některé senzitivní aplikace je naprosto nezbytná efektivní dodávka 100% bezolejového stlačeného vzduchu vyhovujícímu třídě 0 definované normou ISO 8573-1.



Potravinářská výroba



Nápojový průmysl



Automobilová výroba



Farmaceutický průmysl



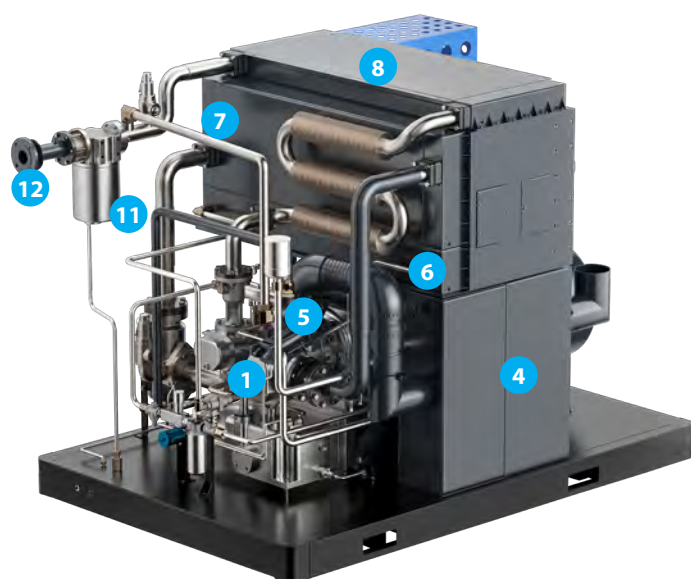
Elektronická výroba



Sklářský průmysl

Konstrukční uspořádání

Konstrukční rozložení jednotlivých částí bezolejových kompresorů SCR-G je provedeno tak, aby byl vnitřní prostor kompresoru optimálně chlazený, a aby byl současně zajištěn dobrý servisní přístup ke všem důležitým částím stroje.



- 1 šroubový blok s převodovkou
- 2 flexibilní spojka
- 3 elektromotor
- 4 skříň vzduchových filtrů

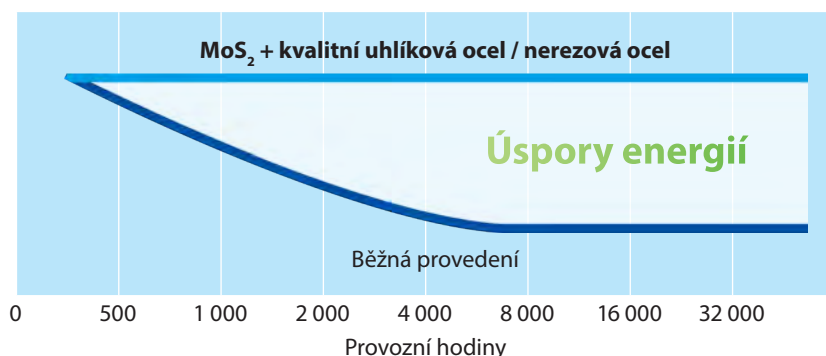
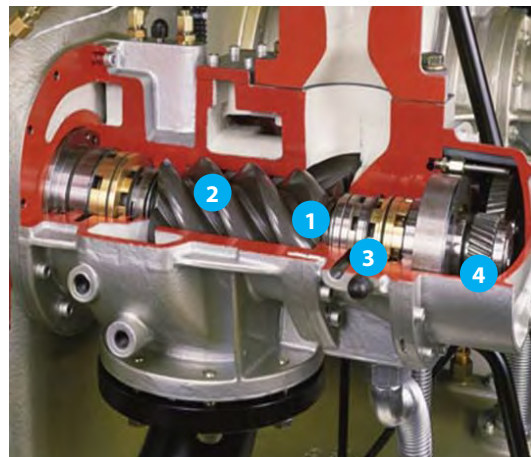
- 5 sací klapka
- 6 olejový chladič
- 7 mezichladič
- 8 dochlazovač

- 9 frekvenční měnič
- 10 motor ventilátoru
- 11 cyklónový odlučovač
- 12 výstup vzduchu

Špičkové šroubové bloky

Kompresory řady SCR-G jsou vybavené šroubovými bloky s nejvyšší možnou kvalitou tak, aby dokázaly vyrábět zcela bezolejový stlačený vzduch s co nejnižšími provozními náklady a po co nejdelší provozní dobu. Základem výborných vlastností šroubových bloků na kompresorech SCR-G jsou především pokročilé materiály a technologie.

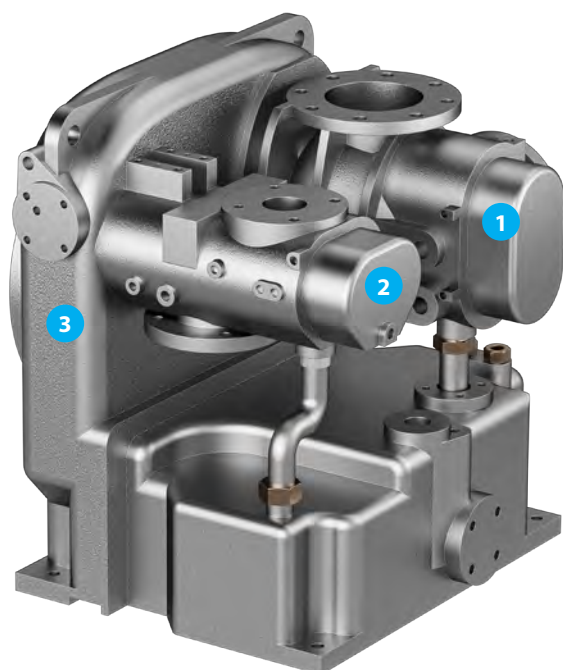
- 1 Materiál rotorů** - rotory 1. stupně jsou vyrobené z vysoce kvalitní uhlíkové oceli, rotory 2. stupně jsou nerezové. Vysoká kvalita materiálů zamezuje korozi a snižuje opotřebení povlaku rotorů.
- 2 Materiál rotorů a skříň bloku** - rotory a vnitřní stěna skříňe bloku jsou potaženy speciálním povlakem na bázi MoS_2 .
- 3 Dvojitě těsnění** - prostor rotorů je bezpečně oddělen od převodovky labyrintovým a hermetickým těsněním z nerezové oceli, aby zcela zamezil možnosti vniknutí převodovkového oleje.
- 4 Uložení hřídelí** - pro eliminaci rizika dotyku a snížení namáhání jsou hřídele uloženy v radiálních a axiálních ložiskách SKF a v ozubených kolech.



Jedinečná technologie

Díky spojení vysoce kvalitních materiálů rotorů, jejich uložení a povlaku na bázi disulfidu molybdenu vzniká jedinečná kombinace poskytující prodloužení doby provozu a výrazné snížení nákladů na energii a četnosti nákladných generálních oprav spočívajících ve výměnách celého šroubového bloku.

Zcela bezolejový vzduch třídy 0 dle ISO 8573-1



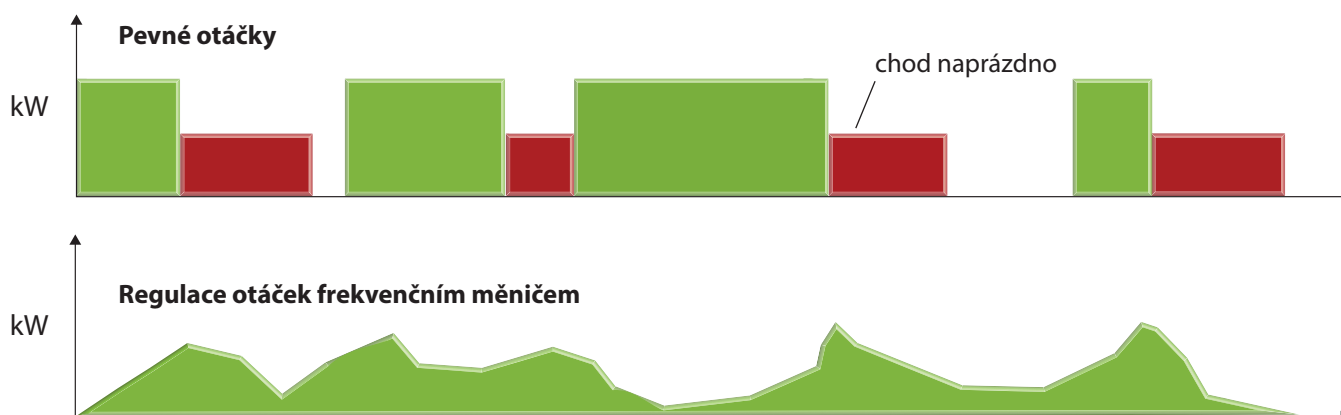
Šroubové bloky použité na řadě kompresorů SCR-G pracují na principu 2stupňového stlačování. Nasávaný vzduch vstupuje do prostoru 1. stupně, kde je stlačen na tlak přibližně 2 bar. Následně je veden do mezichladiče, kde je ochlazen a přiveden na vstup do 2. stupně, kde je dotlačen na požadovaný výstupní tlak.

Stlačování zajišťují dva páry rotorů připojené k převodovce, od níž jsou hermeticky odděleny, aby byl vzduch vyráběn zcela bez oleje. Řešení šroubových bloků na kompresorech SCR-G splňuje požadavky bezolejového vzduchu s certifikátem kvality stlačeného vzduchu třídy 0 dle normy ISO 8573-1.

- 1** 1. stupeň stlačování (tlak 2 bar)
- 2** 2. stupeň stlačování (tlak 7-10 bar)
- 3** převodovka

Kompresory s regulací otáček (SCR-GV)

Tradiční kompresory s pevnými otáčkami jsou řízeny v pracovních cyklech, kdy kompresor pracuje střídavě v chodu v zátěži, v chodu naprázdno, a nebo je zastavený. Ihned po nastartování je zahájeno stlačování vzduchu a hlavní motor je v zátěži. Po dosažení potřebného tlaku dochází k přepnutí do chodu naprázdno, kdy kompresor nevyrábí vzduch, ale motor stále otáčí ve volnoběhu šroubovým blokem a potřebuje energii. Chod naprázdno na jednu stranu usnadňuje další případný rozběh stroje, ovšem po dobu několika desítek sekund dochází ke zbytečné spotřebě energie, která dosahuje zpravidla desítek procent celkově spotřebované energie. Čím je spotřeba vzduchu menší, tím více roste poměr chodu naprázdno a otevírá se prostor pro dosažení výrazných úspor na ceně vyrobeného vzduchu a provozních nákladech spojených s kompresorem.



Frekvenční měniče s vektorovým řízením

Kompresory SCR-GV jsou vybavené špičkovými frekvenčními měniči INOVANCE, které umožňují udržovat potřebný výstupní tlak a přizpůsobují rychlost otáček pohonného soustrojí okamžitým potřebám dodávky stlačeného vzduchu. Díky tomuto modernímu systému řízení chodu kompresoru je výrazně eliminován chod naprázdno a dochází k úsporám na energiích v řádu desítek procent. Další redukci nákladů lze snadno dosáhnout rychlou změnou nastavení výstupního tlaku a regulačního tlakového pásma.

Použité měniče s vektorovým řízením byly vyvinuty přímo pro aplikaci šroubových kompresorů a poskytují velmi vysoký točivý moment při frekvencích již od 0,1 Hz. Běžné frekvenční měniče buď nedokáží pracovat při frekvencích pod 5 Hz nebo jsou v tomto pásmu extrémně neúčinné.

Nová generace vektorových měničů INOVANCE tak zajišťuje velmi vysokou energetickou efektivitu v celém rozsahu otáček.



Moderní elektronická řídicí jednotka

Ovládání kompresorů řady SCR-G zajišťuje moderní elektronická řídicí jednotka SCR9000 disponující jednoduchým ovládáním pomocí barevného 7" dotykového displeje nebo pomocí osmi navigačních tlačítek. Jednotka SCR9000 disponuje mnoha užitečnými funkcemi pro sledování stavu kompresoru, možnostmi provozních a servisních nastavení a potřebnými alarmy.

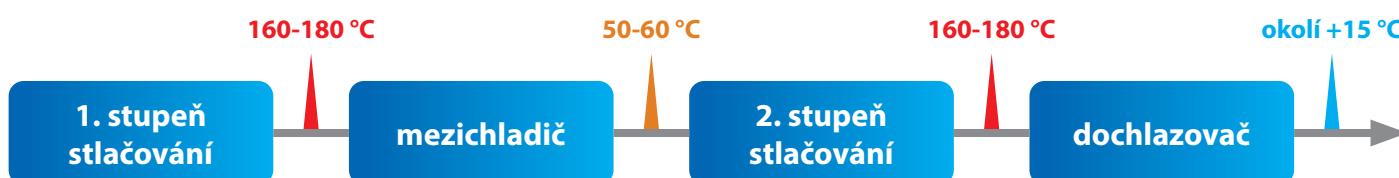


Možnosti jednotky SCR9000

- ✓ barevný dotykový displej
- ✓ obrazovka 7"
- ✓ měření spotřeby energie
- ✓ řízení sítě až 16 kompresorů
- ✓ komunikace Modbus RS485
- ✓ 4 tlaková pásma
- ✓ týdenní plánování chodu
- ✓ automatický restart

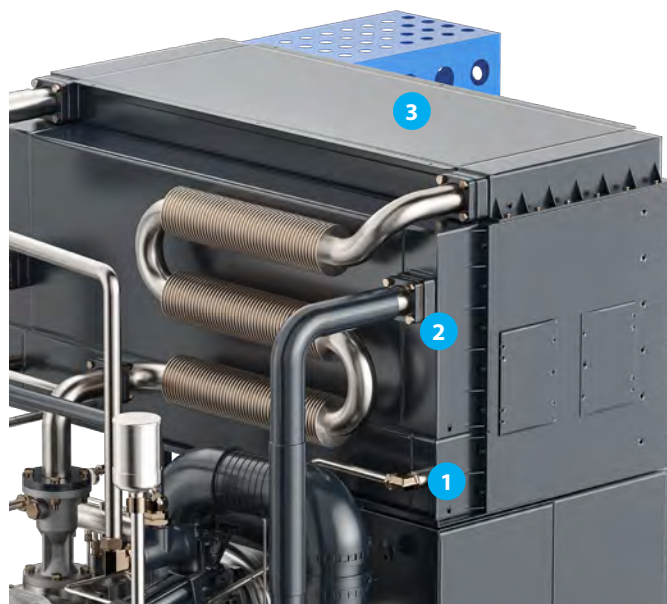
Účinný systém chlazení

Při stlačování vzduchu ve šroubovém bloku suchoběžných kompresorů SCR-G vzniká díky absenci oleje a extrémním otáčkám rotorů velké množství tepla dosahujícího až téměř 200 °C, které je třeba účinně odvádět ze systému a z celého stroje. Kompresory SCR-G jsou proto vybaveny předdimenzovanými chladiči a efektivním systémem ventilace.



- 1 chladič oleje** - zajišťuje snížení teploty převodovkového oleje
- 2 mezichladič** - snižuje teplotu vzduchu po jeho stlačení 1. kompresním stupněm; zchlazený vzduch je z mezichladiče veden do 2. stupně
- 3 dochlazovač** - snižuje teplotu vzduchu vystupujícího z 2. kompresního stupně; vzduch zchlazený dochlazovačem směřuje na výstup z kompresoru

U kompresorů SCR-G/GV se **vzduchovým chlazením** se pro chlazení používají vysoce účinné radiální ventilátory. Efektivní alternativou je možnost kompresorů SCR-WG/ WGv s **vodním chlazením** s výměníky voda-vzduch.



Pronajměte si kompresor na 5 let!

Díky našemu programu SCRent už nemusíte do nového úsporného kompresoru investovat vysoké finanční prostředky na jeho zakoupení. V kooperaci s Raiffeisenbank nabízíme moderní způsob financování pomocí dlouhodobého pronájmu stroje na 5 let a jeho splácení pomocí měsíčních splátek.

Proč nájem SCRent?

- pořídíte si **nový kompresor ihned** a bez nutnosti uvolňovat větší částky peněz na investice
- měsíční splátky nájmu jsou **přímými firemními náklady** a netýkají se jich odpisy v účetnictví
- **jasné náklady na 5 let** - v rámci splátky SCRent jsou "all inclusive" všechny náklady na kompresor vyjma energie
- a hlavně díky modernímu a úspornému stroji **ŠETŘÍTE IHNEDE NA ENERGIÍCH**



Co je ve splátce nájmu?

Nájem SCRent je komplexní finanční službou, která zahrnuje všechny náklady spojené s provozem kompresoru a technologií pro úpravu stlačeného vzduchu. Jediné, co si zákazník hradí sám, je spotřebovaná elektrická energie.

Měsíční splátka nájmu není jen cenou stroje vynásobenou 60 splátkami, ale SCRent zahrnuje vše, co Vás během provozu kompresoru za 5 let čeká:



cena vybraného modelu
šroubového kompresoru SCR



pravidelná údržba po celou dobu nájmu je již v ceně a to bez omezení počtu provozních hodin



cena vybraných typů
zařízení pro úpravu vzduchu



postaráme se o bezplatnou
ekologickou likvidaci olejů a filtračních vložek



v rámci nájmu máte zahrnuté
zajímavé **slevy** na pořizovaná zařízení,
náhradní díly a oleje



nájem rovněž zahrnuje potřebné
revize tlakových nádob



v ceně je **transport** všech zařízení
na místo instalace



veškeré náklady na **havárie**
během nájmu jsou naší starostí;
havarijní servis je součástí nájmu



všechny kompresory a zařízení
pro úpravu vzduchu odborně
nainstalujeme



kompresory a zařízení pro úpravu
vzduchu jsou celou dobu **pojištěné**
proti poškození či odcizení



proškolíme obsluhu pro zajištění
správného provozu a základní údržby
technologie



... a **po uplynutí 5 let si můžete**
kompresor odkoupit za zůstatkovou
cenu

Technická data (SCR-G s pevnými otáčkami)

Vzduchem chlazené

Model stroje	Příkon	Výkon FAD (Nm ³ /h)			Výstup	Hlučnost	Hmotnost
	(kW)	7 bar	8 bar	10 bar		db(A)	(kg)
SCR 55 G	55	552	540	462	DN 50	77 ± 3	2 750
SCR 75 G	75	732	720	642	DN 50	79 ± 3	2 800
SCR 90 G	90	960	816	780	DN 65	80 ± 3	3 400
SCR 110 G	110	1 170	1 092	990	DN 65	80 ± 3	3 500
SCR 132 G	132	1 380	1 350	1 170	DN 65	80 ± 3	3 800
SCR 160 G	160	1 548	1 530	1 320	DN 65	80 ± 3	4 000

Vodou chlazené

Model stroje	Příkon	Výkon FAD (Nm ³ /h)			Výstup	Hlučnost	Hmotnost
	(kW)	7 bar	8 bar	10 bar		db(A)	(kg)
SCR 55 WG	55	552	540	462	DN 50	77 ± 3	2 280
SCR 75 WG	75	732	720	642	DN 50	77 ± 3	2 380
SCR 90 WG	90	960	816	780	DN 65	79 ± 3	3 300
SCR 110 WG	110	1 170	1 092	990	DN 65	79 ± 3	3 400
SCR 132 WG	132	1 380	1 350	1 170	DN 65	79 ± 3	3 800
SCR 160 WG	160	1 548	1 530	1 320	DN 65	79 ± 3	4 000
SCR 220 WG	220	2 268	2 250	2 040	DN 100	82 ± 3	5 000
SCR 250 WG	250	2 700	2 520	2 280	DN 100	82 ± 3	5 200
SCR 280 WG	280	2 820	2 790	2 460	DN 100	82 ± 3	5 500

Výkon FAD je měřený podle normy ISO 1217 a je uveden pro maximální tlak daného modelu; další hodnoty výkonu FAD při různém tlaku naleznete v technických listech na vyžádání. Hlučnost je uvedena ve vzdálenosti 1 m od stroje.



Rozměry strojů

Model stroje	d (mm)	h (mm)	v (mm)
SCR 55 G/WG	2 380	1 580	1 880
SCR 75 G/WG	2 380	1 580	1 880
SCR 90 G/WG	2 880	1 960	2 110
SCR 110 G/WG	2 880	1 960	2 110
SCR 132 G/WG	2 880	1 960	2 110
SCR 160 G/WG	2 880	1 960	2 110
SCR 220 WG	3 350	2 280	2 080
SCR 250 WG	3 350	2 280	2 080
SCR 280 WG	3 350	2 280	2 080

Technická data (SCR-GV s regulací otáček)

Vzduchem chlazené

Model stroje	Příkon	Max. výkon FAD (Nm ³ /h)			Výstup	Hlučnost	Hmotnost
	(kW)	7 bar	8 bar	10 bar		db(A)	(kg)
SCR 37 GPM *	37	342	330	276	DN 50	76 ± 3	2 400
SCR 45 GPM *	45	408	396	324	DN 50	77 ± 3	2 500
SCR 55 GV	55	552	540	462	DN 50	77 ± 3	2 850
SCR 75 GV	75	732	720	642	DN 50	77 ± 3	2 900
SCR 90 GV	90	960	816	780	DN 65	80 ± 3	3 700
SCR 110 GV	110	1 170	1 092	990	DN 65	80 ± 3	3 800
SCR 132 GV	132	1 380	1 350	1 170	DN 65	80 ± 3	4 100
SCR 160 GV	160	1 548	1 530	1 320	DN 65	80 ± 3	4 300

* kompresory jsou vybavené motorem s permanentními magnety

Vodou chlazené

Model stroje	Příkon	Max. výkon FAD (Nm ³ /h)			Výstup	Hlučnost	Hmotnost
	(kW)	7 bar	8 bar	10 bar		db(A)	(kg)
SCR 55 WGV	55	552	540	462	DN 50	77 ± 3	2 380
SCR 75 WGV	75	732	720	642	DN 50	77 ± 3	2 480
SCR 90 WGV	90	960	816	780	DN 65	79 ± 3	3 500
SCR 110 WGV	110	1 170	1 092	990	DN 65	79 ± 3	3 600
SCR 132 WGV	132	1 380	1 350	1 170	DN 65	79 ± 3	4 100
SCR 160 WGV	160	1 548	1 530	1 320	DN 65	79 ± 3	4 300
SCR 220 WGV	220	2 268	2 250	2 040	DN 100	82 ± 3	5 200
SCR 250 WGV	250	2 700	2 520	2 280	DN 100	82 ± 3	5 500
SCR 280 WGV	280	2 820	2 790	2 460	DN 100	82 ± 3	5 800

Výkon FAD je měřený podle normy ISO 1217 a je uveden pro maximální tlak daného modelu; další hodnoty výkonu FAD při různých frekvencích a tlacích naleznete v technických listech na vyžádání. Hlučnost je uvedena ve vzdálenosti 1 m od stroje.

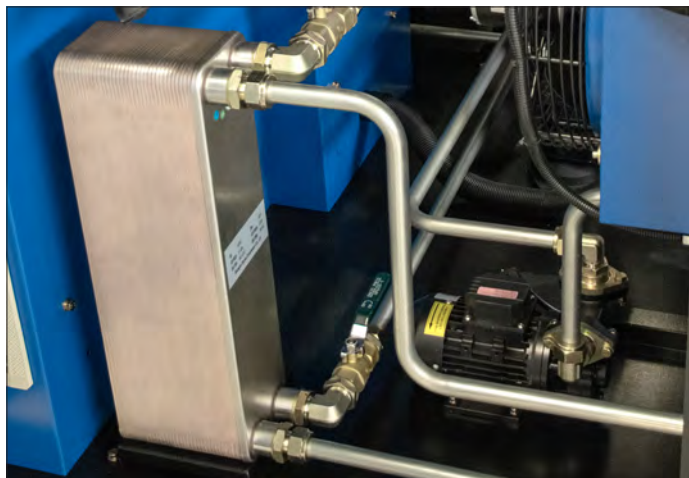


Rozměry strojů

Model stroje	d (mm)	h (mm)	v (mm)
SCR 37 GPM	2 468	1 250	1 980
SCR 45 GPM	2 468	1 250	1 980
SCR 55 GV/WGV	2 380	1 580	1 880
SCR 75 GV/WGV	2 380	1 580	1 880
SCR 90 GV/WGV	2 880	1 960	2 110
SCR 110 GV/WGV	2 880	1 960	2 110
SCR 132 GV/WGV	2 880	1 960	2 110
SCR 160 GV/WGV	2 880	1 960	2 110
SCR 220 WGV	3 350	2 280	2 080
SCR 250 WGV	3 350	2 280	2 080
SCR 280 WGV	3 350	2 280	2 080

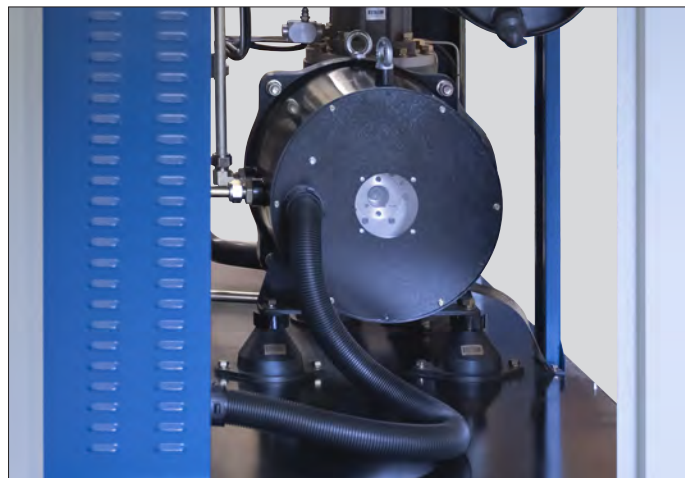
Volitelné varianty

Všechny bezolejové šroubové kompresory řady SCR-G lze dodat i vybavené nadstandardními volitelnými variantami, aby vyhověly specifickým požadavkům uživatelů.



Rekuperace tepla

Využití tepla pro ohřev vody pomocí výměníku voda-olej.



PM-motor

Motory s permanentními magnety s účinností IE4.



Cyklónový odlučovač

Integrovaný do stroje pro odstranění vody na výstupu.



HOC příprava

Pro propojení s bezeztrátovou sušičkou s tepelnou regenerací.



Vibrodiagnostika

Instalované senzory detekující stav ložisek.

Kvalitní originální díly & dostupný servis

Aby dosahoval kompresor neustálého špičkového výkonu a bylo maximálně sníženo riziko jeho havárie po celou dobu životnosti stroje, je nutné vykonávat údržbu kompresoru v předepsaných intervalech a výhradně pomocí originálních náhradních dílů.

Ke každému kompresoru SCR-G jsou k dispozici veškeré potřebné náhradní díly, které lze snadno vybrat podle dodané dokumentace nebo podle jejich označení přímo na dílu umístěném ve stroji.

Údržbu a servis kompresorů SCR-G zajišťuje rozsáhlá síť servisních partnerů, tak aby byly veškeré potřebné služby co nejdříve a rychle k dispozici bez zbytečných nákladů na výjezdy techniků.



Celosvětově osvědčené řešení

Několik tisíc bezolejových šroubových kompresorů řady SCR-G je denně podrobováno nejnáročnějším zkouškám v průmyslových provozech nevyjímaje klimatické podmínky s extrémně vysokými teplotami a vlhkostí. Značka SCR má za sebou mnoho úspěšných realizací a zkušeností s kompresorovými s celkovým příkonem několika MW.



Kompletní portfolio značky SCR

SCR-APM - základní šroubové kompresory 3-75 kW

SCR-EPM - efektivní menší kompresory 15-45 kW

SCR-EPM2 - vysoce efektivní kompresory 55-160 kW

SCR-H - 2stupňové šroubové kompresory 132-280 kW

SCR-XA - bezolejové spirálové kompresory

SCR-VSPM - šroubové vývěvy

SCR-LBPM - nízkotlaké šroubové kompresory

SCR-CB - turbodmychadla s magnetickou levitací





Dovozce kompresorů SCR
pro Českou a Slovenskou republiku:



VSK Profi, s.r.o.
Hřbitovní 1324/27a
312 00 Plzeň - Doubrovka

T +420 377 152 230
+420 377 152 211
E info@scr-kompresory.cz

Váš odborný prodejce: