



Šroubové kompresory SCR-APM Mini

příkony 3-5,5 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 auditu 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

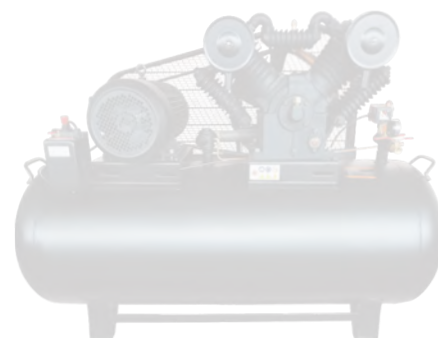
kusů vyrobených
kompresorů od roku 2000

Šroubový nebo pístový kompresor?

V řemeslnictví, dílenských a menších výrobních provozech slouží jako tradiční zdroj stlačeného vzduchu zpravidla pístové kompresory, a to hlavně z důvodu nízkých pořizovacích nákladů. V posledních letech však dochází ke značnému rozvoji moderních technologií šroubových kompresorů i v pásmech menší spotřeby vzduchu, které byly dříve výhradní doménou pístových kompresorů. S naší novou řadou šroubových kompresorů SCR-APM Mini si nyní můžete dovolit stroje s moderní technologií za atraktivní ceny a s mnoha uživatelskými výhodami.



- ✓ trvalá dodávka stlačeného vzduchu
- ✓ vyšší energetická účinnost
- ✓ výrazně nižší hluchnost
- ✓ precizní ovládání chodu
- ✓ nízký obsah oleje
- ✓ minimální vlhkost stlačeného vzduchu



Moderní úsporná řešení

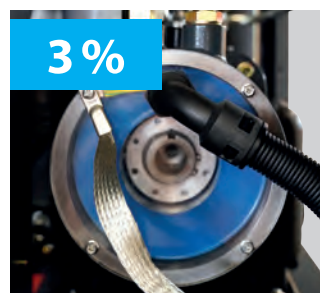
Nová generace kompresorů SCR-APM Mini s moderními technologiemi nabízí oproti pístovým kompresorům nebo starším šroubovým kompresorům s chodem s pevnými otáčkami a s převodem pomocí klínových řemenů dosažení výrazně nižších nákladů na spotřebovanou elektrickou energii. Investice do nového kompresoru se vzhledem k vysokým cenám energií rychle vrátí zpět.



35 %
Bez chodu naprázdno
díky plynulé regulaci
frekvenčním měničem



15 %
Žádný zbytečný tlak
na řídicí jednotce IT7000
si nastavíte přesný tlak,
jaký skutečně potřebujete



3 %
Účinné motory IE4
s permanentními
magnety s nižšími
ztrátami



5 %
Žádné převodové ztráty
díky přímému spojení
motoru s blokem oproti
klínovým řemenům

Roční náklady na elektrickou energii

V tabulce jsou uvedené roční náklady v Kč pro různé příkony spotřebičů, druhy provozu a ceny elektrické energie.

Roční náběh	1 000 MH			2 000 MH			4 000 MH		
Cena Kč/kWh	4,00	5,00	6,00	4,00	5,00	6,00	4,00	5,00	6,00
3 kW	12 000,-	15 000,-	18 000,-	24 000,-	30 000,-	36 000,-	48 000,-	60 000,-	72 000,-
4 kW	16 000,-	20 000,-	24 000,-	32 000,-	40 000,-	48 000,-	64 000,-	80 000,-	96 000,-
5,5 kW	22 000,-	27 500,-	33 000,-	44 000,-	55 000,-	66 000,-	88 000,-	110 000,-	132 000,-

Dodávaná provedení

Řada šroubových kompresorů SCR-APM Mini je k dispozici buď jako samostatný kompresor, nebo v sestavě TD 3v1 obsahující vzdušník a kondenzační sušičku či v sestavě FF s maximální možnou výbavou pro výrobu a úpravu stlačeného vzduchu v jednom stroji. Sestavy TD a FF jsou montovány ve výrobním závodě v Plzni za použití špičkových komponentů.



verze Base

- ✓ samostatný kompresor



verze TD

- ✓ kompresor
- ✓ vzdušník 200 l
- ✓ kondenzační sušička



verze FF

- ✓ kompresor
- ✓ vzdušník 200 l
- ✓ kondenzační sušička
- ✓ předfiltr
- ✓ mikrofiltr
- ✓ odpouštěč kondenzátu
- ✓ separátor voda-olej

Konstrukční uspořádání

Konstrukční rozložení jednotlivých částí kompresorů SCR-APM Mini je provedeno tak, aby byl celý stroj co nejvíce kompaktní a zabíral v provozu co nejmenší místo, ovšem s přihlédnutím k dobrému servisnímu přístupu ke všem důležitým součástím.



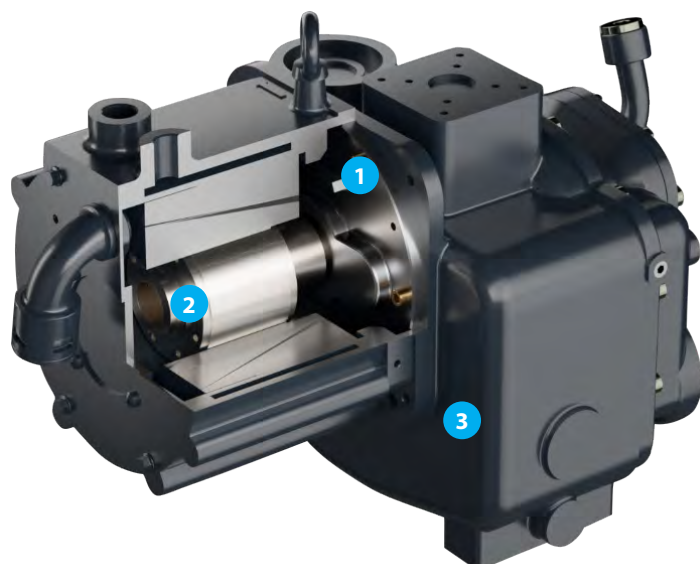
- 1 šroubový blok s olejovým zásobníkem
- 2 motor s permanentními magnety
- 3 vzduchový filtr
- 4 olejový filtr

- 5 separační filtr
- 6 kombinovaný ventil
- 7 chladič oleje
- 8 ventilátor

- 9 frekvenční měnič
- 10 výstup vzduchu

Šroubový blok a pohonné ústrojí

Základem každého šroubového kompresoru je jeho pohonné ústrojí. U kompresorů řady SCR-APM Mini jsou tři hlavní komponenty, šroubový blok, elektromotor a olejový zásobník, integrovány v jeden velmi kompaktní celek, což umožňuje absolutní minimalizaci celkových rozměrů stroje.



- 1 šroubový blok
- 2 elektrický motor
- 3 olejový zásobník

Šroubový blok s nízkými otáčkami

Velmi precizní, olejem mazaný šroubový blok vlastní výroby s moderním profilem obou rotorů a s nízkými otáčkami dodává velké objemové množství vzduchu s vysokou efektivitou zejména proti pístovým kompresorům.

Přímý převod - beze ztrát a bez údržby

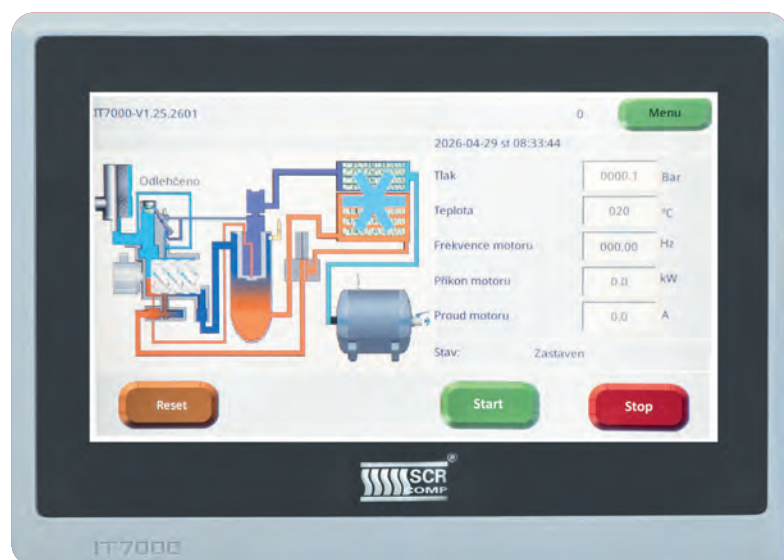
Díky přímému spojení šroubového bloku s elektromotorem pracují kompresory z řady SCR-APM Mini bez jakýchkoliv ztrát energie v převodovém ústrojí. Oproti kompresorům s klínovými řemeny, převodovkou nebo elastickou spojkou navíc odpadá jakákoliv údržba.

Motory s permanentními magnety

SCR-APM Mini používá nejmodernější technologii olejem mazaných motorů s permanentními magnety, které mají díky své konstrukci extrémní účinnost, která předčí požadavky účinnosti IE4 podle normy IEC EN 60034.

Elektronická řídicí jednotka

Přestože jsou šroubové kompresory SCR-APM Mini nejmenší produktovou řadou ve výrobním programu SCR, je jejich ovládání zajištěno nadstandardní moderní řídicí jednotkou IT7000 disponující jednoduchým ovládáním pomocí barevného 7" dotykového displeje. Jednotka IT7000 disponuje mnoha užitečnými funkcemi pro sledování stavu kompresoru, možnostmi provozních a servisních nastavení a potřebnými alarmy.

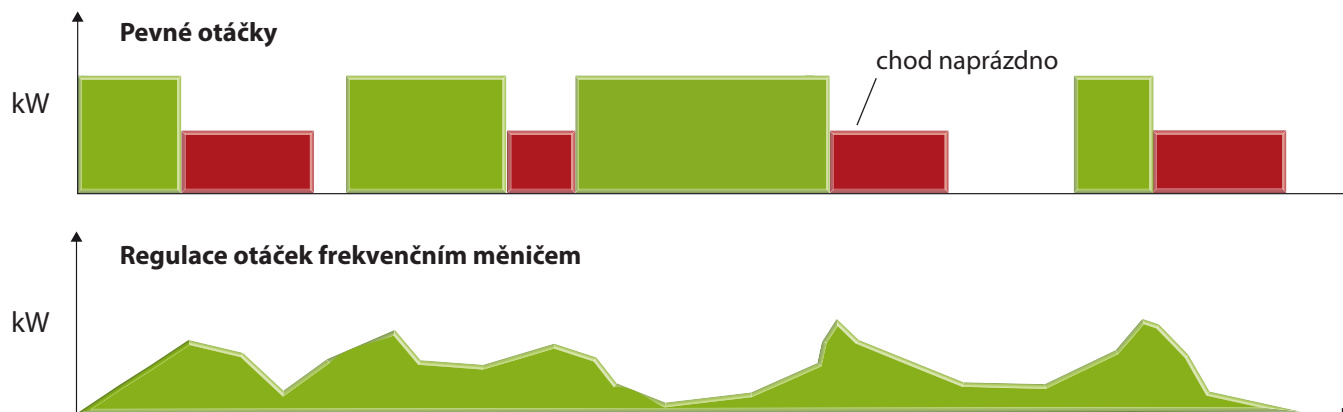


Možnosti jednotky IT7000

- ✓ barevný dotykový displej
- ✓ menu v českém a slovenském jazyce
- ✓ obrazovka 7"
- ✓ zobrazení a nastavení parametrů
- ✓ týdenní plán chodu stroje
- ✓ archiv chybových hlášení
- ✓ automatický restart

Regulace otáček frekvenčním měničem

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 desítky 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-APM Mini 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.



Indikace provozního stavu



Šroubové kompresory řady SCR-APM Mini jsou vybavené perfektní signalizací provozního stavu pomocí efektního osvětlení čelního panelu.

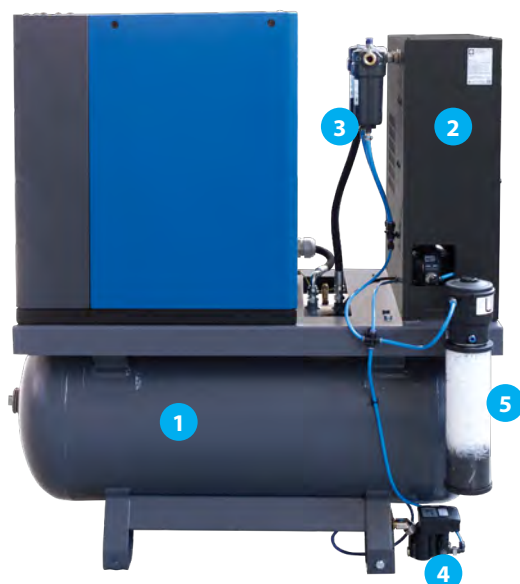
Toto praktické řešení umožňuje na první pohled zjistit, zda je kompresor v zátěži a vyrábí stlačený vzduch nebo zda je zastavený nebo v odlehčení a vzduch nevyrábí.

- ☒ kompresor je v zátěži a vyrábí vzduch
- ☐ kompresor je zastaven nebo v odlehčení

Sestavy TD/FF

Šroubové kompresory řady SCR-APM Mini nabízíme nejenom v samostatném provedení, ale i v praktických sestavách. Můžete si vybrat buď tradiční verzi TD, která je vybavená vzdušníkem a kondenzační sušičkou, nebo verzi FF poskytující kompletní řešení výroby a úpravy vzduchu včetně managementu kondenzátu. Koncept sestav usnadňuje do maximální možné míry instalaci, šetří místem a poskytuje velmi kvalitní vzduch pro napájení zařízení a technologie.

- ✓ instalační plocha pouze 0,82 m²
- ✓ extrémně rychlé uvedení do provozu
- ✓ minimální náklady na instalaci
- ✓ bez nákladů na certifikaci sestavy tlakové nádoby
- ✓ perfektní kvalita stlačeného vzduchu



Výbava	TD	FF
1 vzdušník	✓	✓
2 kondenzační sušička	✓	✓
3 předfiltr + mikrofiltr		✓
4 odpouštěč kondenzátu		✓
5 separátor voda-olej		✓

Sušička

Při stlačování vzduchu dochází ke kondenzaci vodních par obsažených ve vzduchu nasávaném z atmosféry do kompresoru, které vytvářejí kapalnou emulzi nazývanou kondenzát. Kondenzát způsobuje korozi potrubí, částí pneumatického nářadí, ventilů a pístů na výrobních linkách a strojích a může rovněž poškodit finální produkty.

Obě verze sestav šroubových kompresorů SCR-APM Mini jsou pro eliminaci vlhkosti vybavené kondenzačními sušičkami RDL s moderním ekologickým chladivem R513a, zajišťujícím dosažení hodnoty tlakového rosného bodu $+5^{\circ}\text{C}$.



Sušičky RDL jsou nadstandardně vybavené vlastní elektronickou řídicí jednotkou se segmentovým displejem určenou pro ovládání chodu a signalizaci provozu a alarmů.



Filtrační systém



Verze FF s rozšířenou výbavou úpravy vzduchu je vybavena dvoustupňovým filtračním systémem, který ze stlačeného vzduchu účinně odstraňuje pevné nečistoty a olej.

Díky předfiltru AAFM umístěném mezi kompresorem a sušičkou a mikrofiltru AAFS instalovaném na výstupu ze stroje dodává kompresor za referenčních podmínek perfektně čistý vzduch třídy 1-4-1 dle normy ISO 8573-1.

Odvod a separace kondenzátu

Kondenzát vzniklý při stlačování vzduchu je u verze FF odváděn z obou filtrů a sušičky pomocí plovákových odpouštěčů. Odvod kondenzátu ze vzdušníku je zajištěn elektronickým odpouštěčem LD. Vypouštění kondenzátu je zcela automatické a bez jakýchkoliv ztrát vyrobeného vzduchu.

Pro extrémní snížení nákladů na likvidaci kondenzátu je kompresor SCR-APM Mini ve verzi FF vybavený ekologickým separátorem WOSM, který z kondenzátu odloučí olej od vody. Zbytkovou vodu je tak možné vylít do odpadu a kondenzát není třeba nákladně likvidovat v rámci olejového hospodářství.



Kvalitní originální díly & dostupný servis

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

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

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



Nízké náklady na údržbu

Koncept kompresorů SCR-APM Mini umožňuje výrazné snížení nákladů na provádění pravidelné údržby. Oproti tradičním kompresorům na trhu odpadá mnoho servisních úkonů, jako jsou například výměny a napínání klínových řemenů, výměny pryžových hadic, údržba ložisek na hlavním elektromotoru nebo celého převodového ústrojí.

Odpadají tak náklady do zbytečně vyměňovaných dílů a pokud k celkově nízkým cenám náhradních dílů a olejů SCO přidáte rovněž méně práce techniků, získáte opravdu značné úspory na údržbě kompresoru SCR-APM Mini.

LEVNĚJŠÍ ÚDRŽBA

- ✓ odpadají výměny a napínání klínových řemenů
- ✓ bez prasklých a netěsných hadic
- ✓ žádné výměny ložisek motoru
- ✓ bez údržby spojky nebo převodovky



Prodloužená záruka 5 let

Jsme si jisti kvalitou technického řešení kompresorů řady SCR-APM Mini, použitými komponenty a naším systémem jakosti výroby. Všem zákazníkům proto nabízíme možnost prodloužení standardní záruční doby na 5 let formou příplatku ke stroji. Naš koncept prodloužené záruky není omezen počtem provozních hodin, nevyžaduje podpisy servisních smluv nebo zkracování intervalů preventivní údržby.

Pronajměte si kompresor na 5 let!

Díky 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 zahrnutý
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



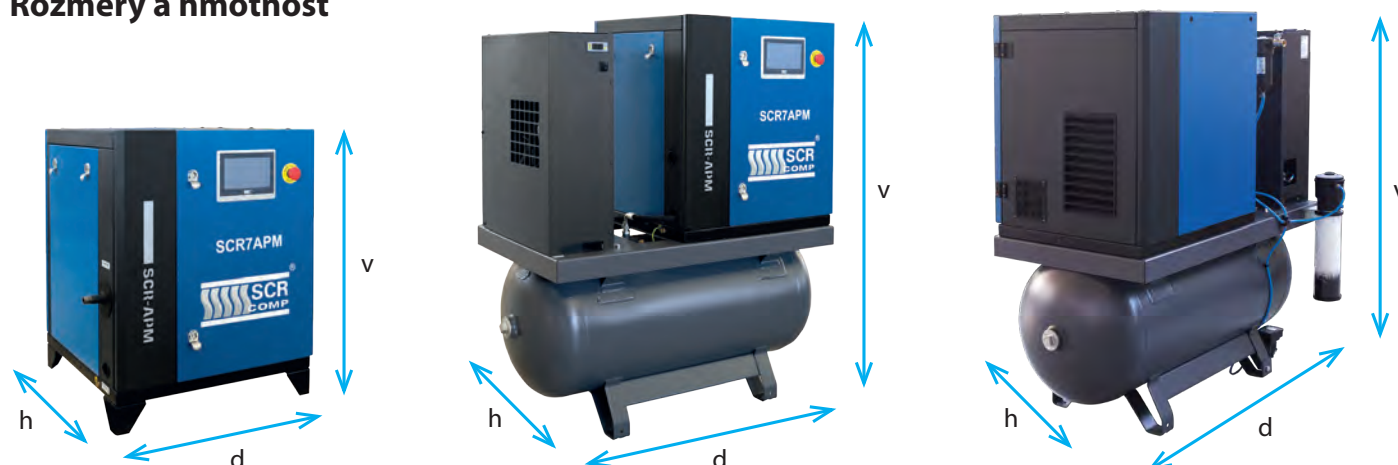
... a po uplynutí 5 let si můžete
kompresor odkoupit za zůstatkovou
cenu

Technická data

Základní data

Model stroje	Příkon	Max. tlak	Výkon FAD (Nm ³ /h)		Výstup	Ventilace	Hlučnost
	(kW)	(bar)	min.	max.		(m ³ /h)	db(A)
SCR 3 APM	3,6	10	7,8	19,2	1/2"	1 600	65 ± 3
SCR 4 APM	4,7	10	12,0	30,6	1/2"	1 600	65 ± 3
SCR 5,5 APM	5,8	10	16,8	41,4	1/2"	1 600	65 ± 3

Rozměry a hmotnost



Verze	Model stroje	Vzdušník (l)	Délka (mm)	Hloubka (mm)	Výška (mm)	Hmotnost (kg)
Base	SCR 3 APM	-	650	600	860	180
	SCR 4 APM	-	650	600	860	180
	SCR 5,5 APM	-	650	600	860	180
TD	SCR 3 APM	200	1 257	655	1 364	278
	SCR 4 APM	200	1 257	655	1 364	280
	SCR 5,5 APM	200	1 257	655	1 364	280
FF	SCR 3 APM	200	1 257	781	1 364	289
	SCR 4 APM	200	1 257	781	1 364	291
	SCR 5,5 APM	200	1 257	781	1 364	291

Ostatní údaje

Elektrické napětí:

Příkon sušiček:

Tlakový rosý bod:

Výstupní kvalita vzduchu:

Obsah oleje v kondenzátu:

kompresor 400V/50Hz/3f, sušička a odpouštěč kondenzátu 230V/50Hz/1f

SCR 3 APM - 130 W, SCR 4 APM a SCR 5,5 APM - 250 W

příkon není zahrnut v příkonu v tabulce u jednotlivých modelů kompresorů

+5 °C (pouze pro verze TD a FF)

verze TD - třída x-4-x, verze FF - třída 1-4-1 dle ISO 8573-1 za referenčních podmínek

< 20 ppm (pouze verze FF)

Výkon FAD je měřený podle normy ISO 1217 a je uveden pro max. 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.



www.scr-kompresory.cz

Dovozce kompresorů SCR
pro Českou a Slovenskou republiku:



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

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

Váš odborný prodejce: