

Obsah

1

Přední strana

6

Úvod

8

Cesta k bioplynu

9

Naše řešení

12

Inovace pro
efektivitu a úspory
nákladů

14

Optimální kvalita
plynu

15

Nejvyšší
spolehlivost, nejnižší
provozní náklady

16

Princip činnosti

17

Proč Atlas Copco?

18

Optimalizujte svůj
systém

20

Technické údaje

22

Zadní strana

Špičkové inovace pro cirkulární ekonomiku

Bioplyn je klíčovým zdrojem v boji proti změně klimatu, nabízí prakticky uhlíkově neutrální způsob, jak nahradit fosilní paliva, snížit emise skleníkových plynů a vybudovat cirkulární ekonomiku (neboli oběhové hospodářství). Poskytuje obnovitelný zdroj energie a navíc přispívá k řádnému nakládání s odpady tím, že vytváří příležitosti k jejich opětovnému využití jako zdroje energie pro výrobu.

Společnost Atlas Copco je průkopníkem v této vzrušující inovaci od 80. let a získala rozsáhlé znalosti a zkušenosti v oblasti zušlechťování bioplynu, vtačování biometanu do plynárenských sítí, komprese zemního plynu a plnění vozidel palivem. Plynové šroubové kompresory řady GG přinášejí nejlepší spolehlivost na trhu a výhody technologie řízeného pohonu do oblasti vstřikování metanu a biometanu do plynárenských sítí. Tyto vysoce účinné stroje, které nabízejí konstantní vypouštěcí tlak při průtoku až 1000 Nm³/h, sníží vaše požadavky na energii přizpůsobením otáček motoru požadavkům výroby.





Spolehlivost a odolnost

Navrženo pro hladký
a spolehlivý provoz s nízkými
nároky na údržbu



Bezpečnost

Přizpůsobeno pro výzvy spojené
s manipulací s plyny



Energetická účinnost

Úspory nákladů díky technologii
VSD a přizpůsobenému řízení
kapacity



Optimální kvalita plynu

Plynotěsné a bezmazné
provedení pro ochranu vašeho
systému



Odbornost Atlas Copco

Prvotřídní služby a dostupnost
od značky, které můžete
důvěřovat



Od organického odpadu po zdroj energie: cesta k bioplynu

Surový bioplyn se vyrábí anaerobním vyhníváním – procesem, při kterém se rozkládá organická hmota, např. živočišný nebo potravinářský odpad, za účelem produkce bioplynu a biohnojiv. To se děje v nepřítomnosti kyslíku v anaerobní vyhnívací nádrži. Surový bioplyn z živočišného odpadu obsahuje přibližně 55 % metanu, 35 % CO₂ (oxidu uhličitého) a stopy jiných plynů, jako jsou například H₂S (sirovodík) a další těkavé organické látky (VOC). V závěrečných fázích výroby (zusušování), se CO₂ odstraní ze surového bioplynu a stlačí.

Zachytávání a stlačování tohoto CO₂ je nezbytnou součástí procesu. Místo toho, aby byl vypuštěn do atmosféry, kde má nežádoucí účinky na klima, může být znovu použit, vstříkován do potrubí pro CO₂ nebo skladován pod zemí.



Další informace získáte naskenováním kódu QR

Prohlédněte si naši interaktivní digitální brožuru, která vám poskytne vzrušující 360° zážitek.

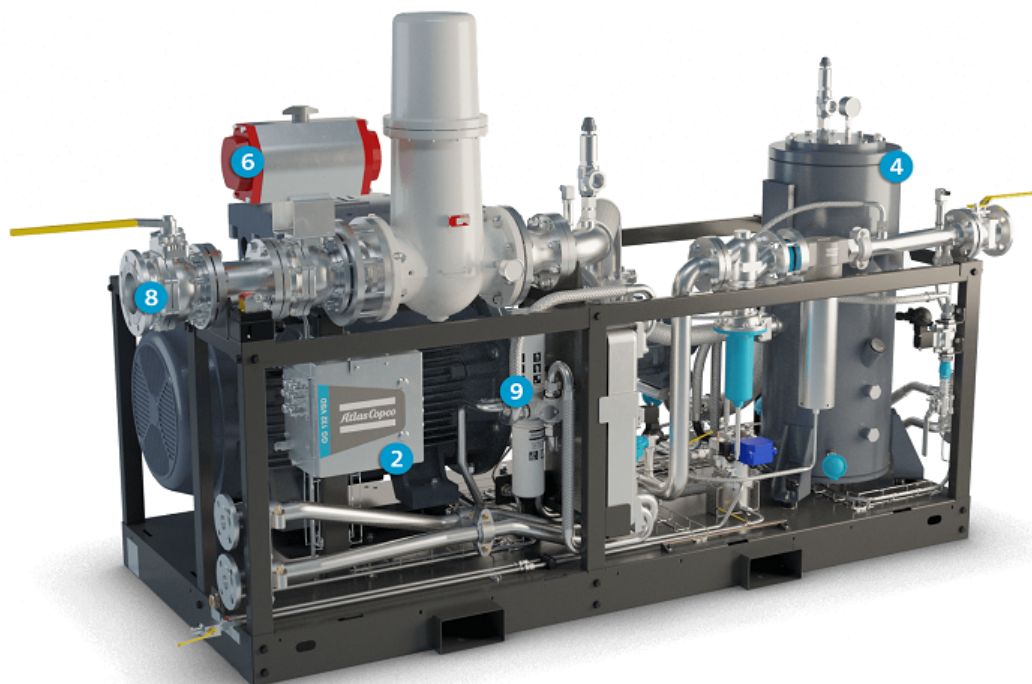


Navrženo pro spolehlivost

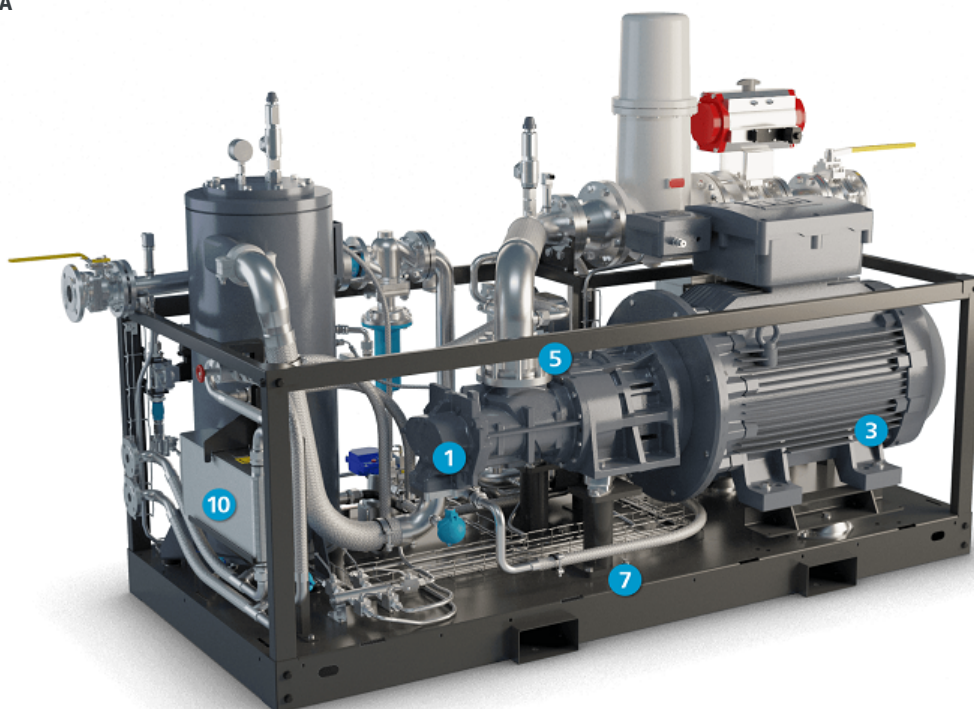
Kompresory GG jsou navrženy speciálně pro plnění vysokých požadavků na zušlechťování bioplynu a použití v plynárenských sítích. Kromě maximální efektivity jsme se zejména koncentrovali na bezpečnou manipulaci a spolehlivou výrobu s potřebnou kvalitou. Prozkoumejte níže uvedené hlavní přednosti a zjistěte více.

Olejem mazaný plynový šroubový kompresor GG

LEVÁ STRANA



PRAVÁ STRANA



1 Vysoce účinný šroub pro kompresi plynu

- Jednostupňový, mazaný olejem, s vynikajícím mechanickým těsněním hřídele.
- Rotory maximalizují průtok plynu při nízkých nákladech na energii.

2 Rozvodná skříň

- Bezpečná, odolná proti výbuchu.
- Kryt z nerezové oceli.
- Snadno přístupná přípojka k řídicí skříni.

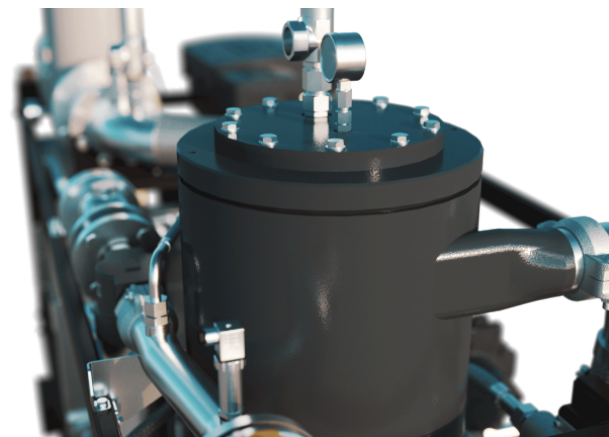


3 Bezpečný elektrický motor s řízeným pohonem

- IP55 – IEC – 400 V/50 Hz – Eexd IIB T4.
- Pružná spojka.

4 Vysoce výkonný odlučovač oleje

- Zbytky oleje v plynu do 5 ppm
- Přispívá k ochraně součástí v procesu zušlechťování plynu.
- Delší interval mezi doplňováním oleje snižuje náklady na údržbu.



5 Žádný zpětný tok

Zpětný ventil eliminuje riziko zpětného toku oleje a chrání plynárenskou síť.

6 Ventil přívodu plynu

Při nouzovém zastavení je kompresor uzavřen a izolován od přívodu plynu.

7 Rám: kompaktní typu „plug & play“

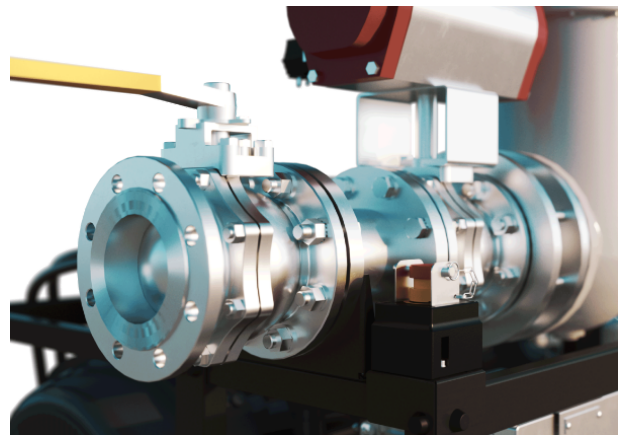
- Veškeré vybavení namontované na základním rámu.
- Ochrana kabelů s nerezovými lávkami.
- Otvory pro manipulaci pomocí vysokozdvizného vozíku
- Snadno přístupné přípojky pro vodu, plyn a elektrické napájení.

8 Integrovaná vstupní plynová soustava

Jednoduché připojení se snadným přístupem pro ventil přívodu plynu a volitelný plynový filtr

Plynový filtr:

- Vysoká míra (účinnost) filtrace.
- Odloučení částic před zařízením.
- Náhradní filtrační vložky.



9 Olejový filtr a olej

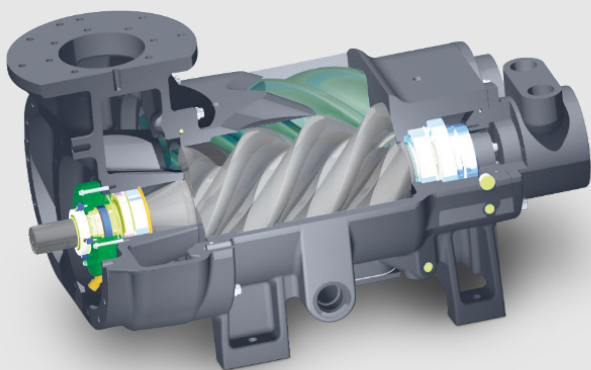
Vysoce účinný olejový filtr poskytuje ve srovnání s konvenčními filtry prvotřídní filtraci, což zajišťuje čistší mazivo. Termostatický obtokový ventil zajišťuje rychlé dosažení optimální provozní teploty kompresoru a udržuje teplotu během doby nízkého zatížení. Mazivo je speciálně navrženo tak, aby poskytovalo omezené ředění uhlovodíkovými plyny a nabízí vynikající ochranu proti sirovodíku v proudu plynu.

10 Využití rekuperace energie

Systém využití odpadního tepla se skládá z vestavěného výměníku tepla a termostaticky ovládaného systému. Slouží k obnově tepla z kompresoru v podobě ohřevu vody bez negativního dopadu na výkon kompresoru.

Inovace pro efektivitu a úspory nákladů

Přes 80 % nákladů na životní cyklus kompresoru zaujímá energie, kterou spotřebovává. Výroba stlačeného plynu navíc může činit podstatnou částku za celkovou elektrickou energii závodu. Společnost Atlas Copco tuto výzvu neustále řeší inovacemi určenými ke snížení nákladů na energii našich zákazníků.

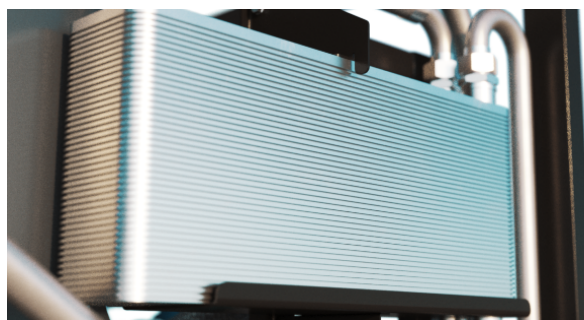


Řízený pohon (VSD)

Technologie řízeného pohonu (VSD) společnosti Atlas Copco pečlivě reaguje na poptávku po plynu a neustále upravuje otáčky motoru. Výsledkem jsou významné energetické úspory. Ve spojení s regulací vstupního tlaku pohon VSD maximalizuje průtok a minimalizuje požadovaný příkon. Pohon VSD pracuje méně a udělá více. Díky tomu nabízí nižší spotřebu energie a současně poskytuje lepší řízení procesů a vyžaduje méně údržby. Když se množství plynu dostupné z vašeho procesu zvýší, motor VSD zvýší otáčky, aby byla zajištěna nepřetržitá dodávka plynu do sítě s velmi nízkými výkyvy tlaku.

Využití odpadního tepla

Přeměňte kompresor na zdroj energie. Naše vodou chlazené plynové šroubové kompresory mohou být vybaveny jednotkou pro využití odpadního tepla. To vám pomůže dosáhnout vašich cílů v oblasti nízkouhlíkové ekonomiky. Využijte až 75 % elektrické energie, která se převádí na kompresní teplo. Náš systém využití odpadního tepla používá tuto energii k ohřevu vody, kterou lze použít pro hygienické účely, vytápění prostorů nebo procesní aplikace.



SMARTLINK

Nepřetržitá znalost stavu vašeho zařízení pro stlačený plyn je klíčem k optimální účinnosti a dostupnosti.

Rozhodněte se pro energetickou účinnost

Zprávy o energii kompresorovny upravené na míru.

Zvyšte provozuschopnost

Všechny náhradní díly se mění včas, což zajišťuje maximální provozuschopnost.

Šetřete náklady na energii

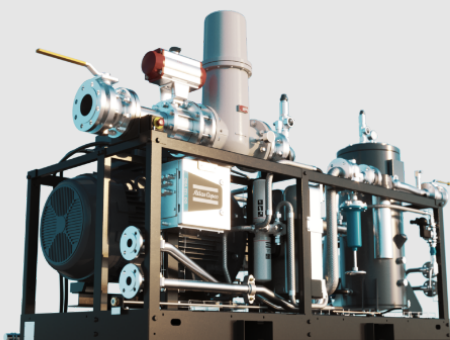
Včasná varování předcházejí haváriím a ztrátě výroby.

Elektrický rozvaděč s řídicí jednotkou Elektronikon® Mk5

Naše řídicí jednotka Elektronikon® Mk5 je navržena pomocí energeticky účinných algoritmů společnosti Atlas Copco pro maximalizaci průtoku a minimalizaci spotřeby energie. Řídí kompresor i integrovaný měnič, a zajišťuje tak maximální bezpečnost stroje v rámci stanovených parametrů.

Většina výrobních procesů vytváří proměnlivé úrovně poptávky, což může vést k plýtvání energií v obdobích nízkého využití. Pomocí řídicí jednotky Elektronikon® Touch můžete přepínat mezi dvěma různými žádanými hodnotami, a optimalizovat tak spotřebu energie a snížit náklady při nízkém využití.

- Zaručuje bezproblémovou interakci
- Jiskrově bezpečná smyčka
- Dodává se s rozvaděčem pro bezpečné oblasti
- Snadná integrace a vzdálené monitorování



Součásti navržené pro vyšší účinnost

- Vysoce účinný šroubový element pro kompresi plynů
- Jednostupňový, mazaný olejem, s vynikajícím mechanickým těsněním hřídele.
- Rotory maximalizují průtok plynu při nízkých nákladech na energii.

Kvalita plynu, kterou potřebujete k ochraně svých zisků

Systémy pro úpravu bioplynu musí garantovat adekvátní kvalitu plynů, aby se zachovala jejich životnost a výkon. Správný systém pomáhá našim zákazníkům šetřit peníze a zkrátit prostoje. Naše jednotky GG zvýší vaši efektivitu a zároveň ziskovost.

Chcete-li hrát účelnou roli při přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku, musíte stlačit CO₂ vznikající při výrobě bioplynu na tlak přibližně 20 bar, aby bylo možné jej znovu použít. Podobně jako u našich bezmazných kompresorů pro CO₂ je nutné také splňovat přísná kritéria kvality pro odvětví, jako je potravinářský nebo nápojový průmysl.



Plynotěsné a bezpečné

Zařízení pro kompresi plynu musí splňovat přísnější bezpečnostní požadavky než konvenční vzduchové kompresory. Řada GG to více než splňuje: Je 100% plynotěsná a odpovídá požadavkům ATEX, zóna 2. Bezpečnostní funkce jsou řízeny jednotkou PLC SIL2 (dle normy IEC 61508). To je zcela v souladu se směrnicemi CE.

Odlučovač oleje (vždy součástí dodávky)

Odlučovač je navržen tak, aby vykonával dostatečné cyklónové odlučování kapalin, a je doplněn koalescenčním filtrem. Výplachové potrubí umožňuje odvádět odloučený olej (shromážděný filtrem) do šrotového bloku. Konstrukce odlučovače plynu a kapaliny poskytuje dostatečnou dobu zdržování kapaliny a povrchovou plochu, aby se z ním mohl uvolnit plyn.

Výstupní odlučovač vody a filtry (volitelně)

To je nejlepší možnost, jak zabránit vniknutí kapalné vody do systému úpravy bioplynu. Nabízíme integrovaný odlučovač vody s automatickým systémem vypouštění kondenzátu s nulovými ztrátami, aby bylo možné bezpečně a efektivně odstranit vodu po kompresi.

Vstupní filtrace (volitelně)

Prodlužuje životnost šroubového bloku a zvyšuje čistotu vstříkovaného plynu.

Nejvyšší spolehlivost, nejnižší provozní náklady

Nejkratší cesta k maximální ziskovosti je minimalizace provozních nákladů. Vzhledem k tomu, že až 80 % nákladů na životní cyklus kompresoru pochází z energie, kterou spotřebovává, je jasné, že je třeba se zaměřit právě na ni. Plynové šroubové kompresory GG společnosti Atlas Copco jsou vybaveny naším nejmodernějším šroubovým elementem, který nabízí významné úspory energie a současně zajišťuje dlouhou a bezproblémovou životnost.



Zajištění spolehlivé výroby

Plynové šroubové kompresory GG jsou navrženy pro nepřetržitý průmyslový provoz a splňují všechny požadavky na plynulou a spolehlivou dodávku plynu, bez nutnosti neustálého dohledu. Důkazem jejich spolehlivosti jsou tisíce strojů, které jsou po celém světě v provozu už po celá desetiletí.

Maximalizujte svou energetickou účinnost

Naše technologie řízeného pohonu (VSD) je integrována s nejnovějšími inovacemi, například monitorováním a řízením, což umožňuje přesně sledovat poptávku po plynu a průběžně upravovat otáčky motoru. To vám umožní přizpůsobit spotřebu energie poptávce, vytvořit další úspory energie a zlepšit možnosti regulace.

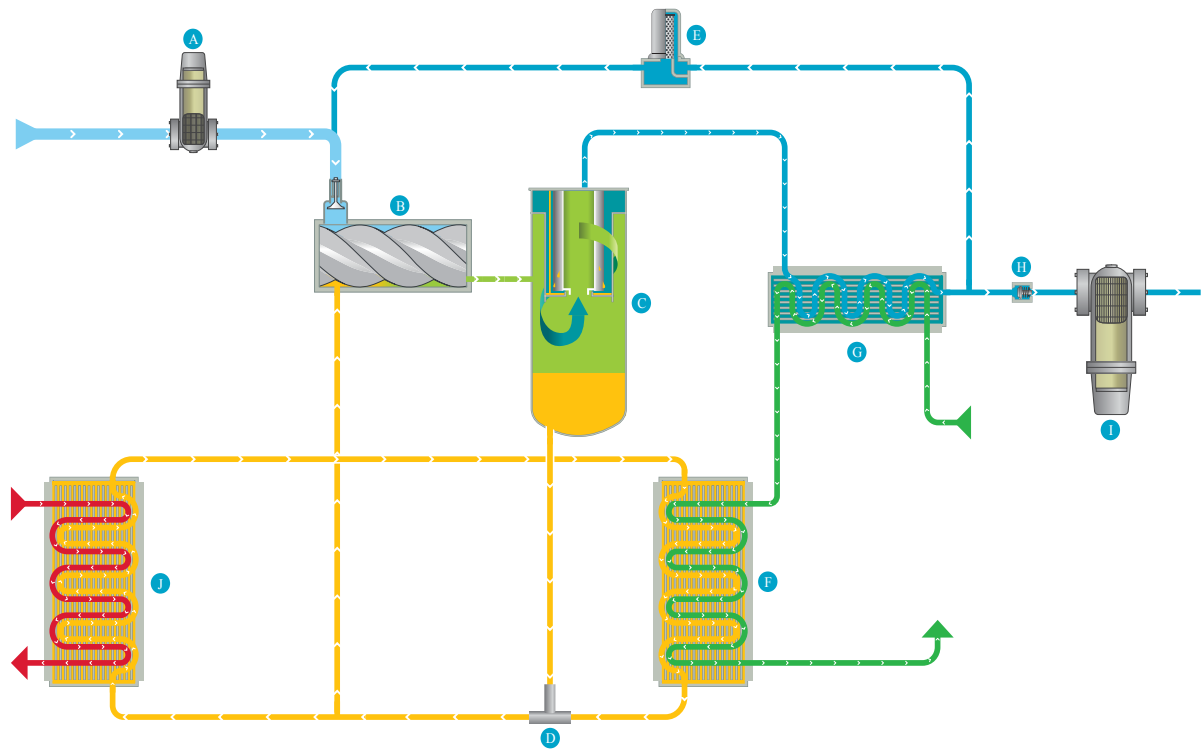
Ještě ekologičtější při využití odpadního tepla

Kompresor můžete proměnit ve zdroj energie. Plynové kompresory vybavené systémem využití odpadního tepla vám mohou pomoci dosáhnout cíle stát se uhlíkově neutrálními.

Globální přítomnost, místní služby

Naše portfolio náhradních dílů je navrženo tak, aby našim zákazníkům přidávalo maximální hodnotu tím, že zajišťuje optimální dostupnost a spolehlivost zařízení pro stlačený vzduch při nejnižších možných provozních nákladech. Tuto kompletní servisní záruku zajišťujeme prostřednictvím naší exkluzivní organizace služeb z pozice jedničky v technologii stlačeného vzduchu.

Princip činnosti



- A. Gas intake filter
- B. Screw compressor
- C. Separator vessel
- D. Thermostatic bypass valve
- E. Solenoid valve
- F. Oil cooler
- G. After cooler
- H. Minimum pressure valve
- I. Optional water separator drain
- J. Optional Energy Recovery

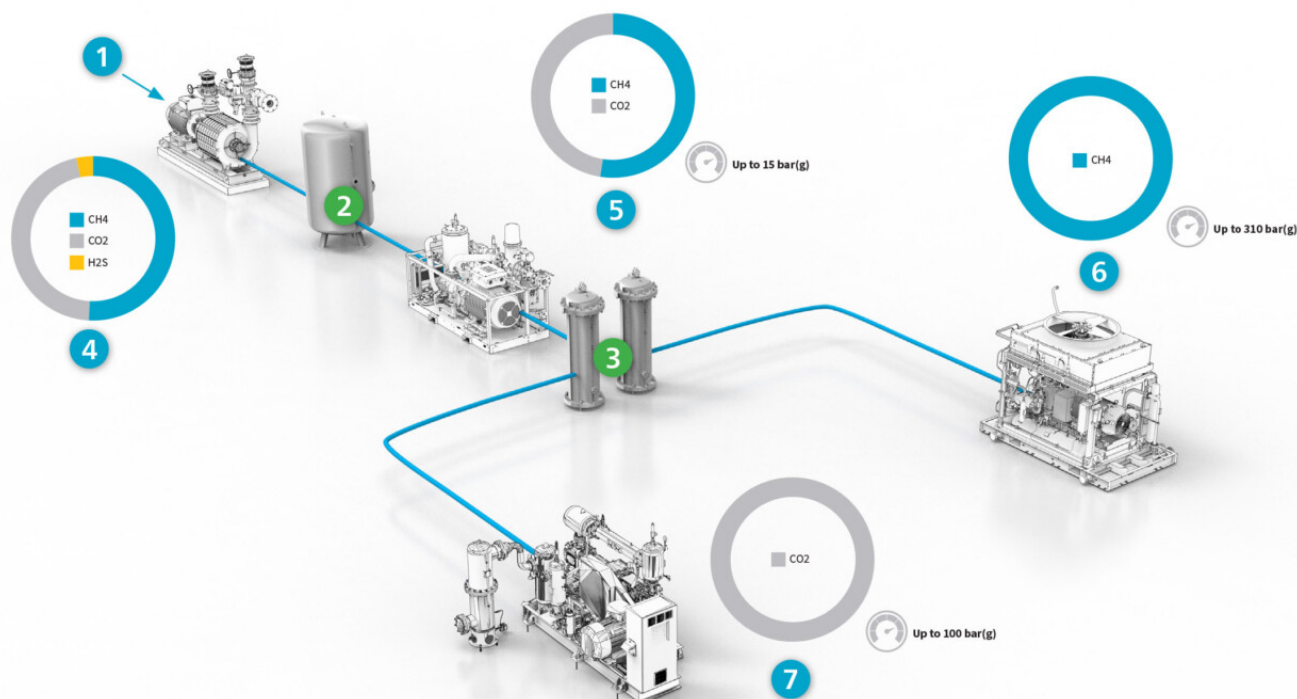
Jméno, kterému můžete věřit v měnící se světě

Svět průmyslu se rychle vyvíjí s tím, jak přecházíme na nové zdroje energie a čelíme stále naléhavějším cílům v oblasti ochrany klimatu. Díky více než 140 letům zkušeností si společnost Atlas Copco vybudovala záviděníhodnou pověst mistra v oblasti kompresních technologií. Máme nadšení pro plnění všech potřeb našich zákazníků, přijímání nových výzev s odbornými znalostmi, inovacemi a vynikající kvalitou produktů a součástí.

Vždy pro vás

Záleží nám na pověsti firmy, kterou jste vybudovali. Spolu s prvotřídní spolehlivostí pro zajištění nepřerušované výroby jsme odhodláni poskytovat vynikající služby se silnou místní přítomností. Naše týmy odborníků jsou vždy po ruce, aby zodpověděli otázky, prodiskutovali řešení a postarali se o vaše potřeby servisu a údržby.

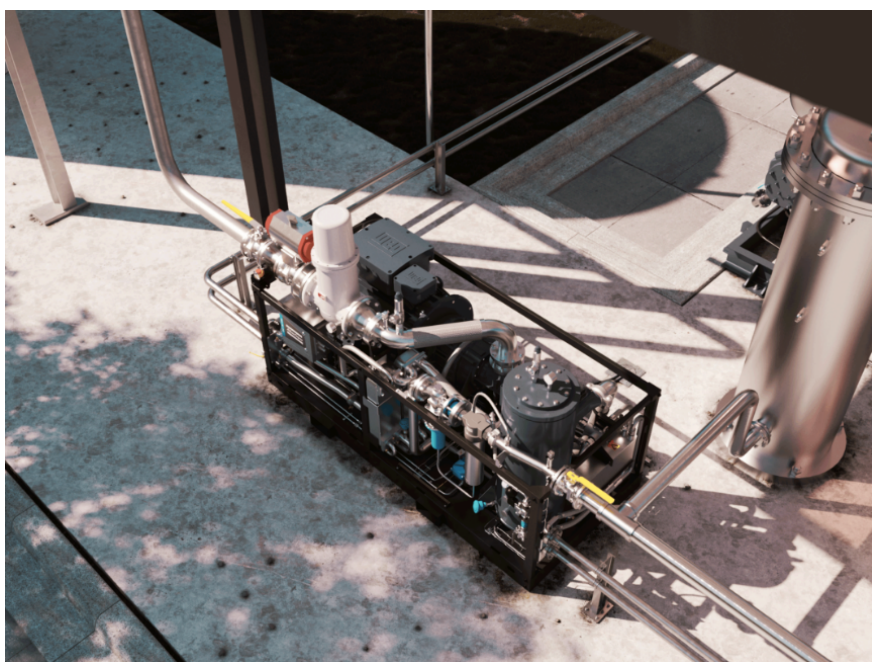
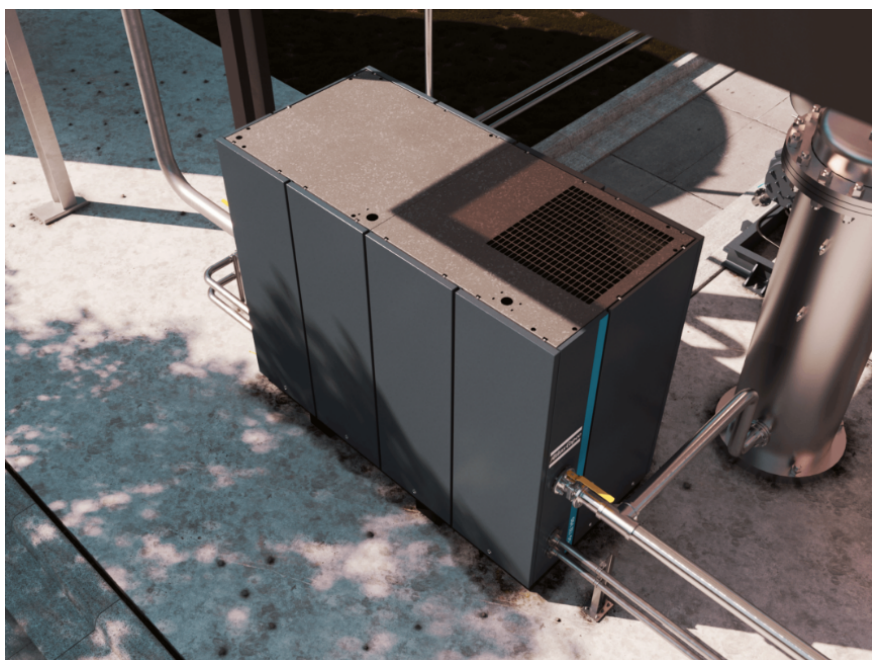
Naše portfolio zahrnuje řešení pro úpravu bioplynu, následné vstřikování do plynárenské sítě, kompresi plynů v síti a plnění vozidel palivem.



1. Raw gas
4. Lobe and centrifugal blowers (Atlas Copco scope)
2. H₂S removal
5. Screw compressors (Atlas Copco scope)
3. CO₂ removal
6. CH₄ reciprocating compressors (Atlas Copco scope)
7. CO₂ compressors (Atlas Copco scope)

Optimalizujte svůj systém

Plynový šroubový kompresor GG VSD je navržen jako kompletní jednotka na klíč připravená k použití. Její základem je účinný plynový šroubový kompresor doplněný předem definovanými přístroji a ovládacími prvky. Toto uspořádání vám umožňuje zvolit buď kompletní jednotku na klíč, nebo základní kompresor s požadovanou volitelnou výbavou. Nástrojové vybavení si můžete přizpůsobit podle svých potřeb.



Funkce a volitelné doplňky

FEATURES	OPTIONS
VSD electric motor IP55 – IEC – 400 V/50 Hz – Eexd IIB T4	Gas sensor
Lubricated rotary screw compressor	Outlet water separator
Water cooled heat exchangers	Inlet filter
Temperature and pressure sensors	Oil filtration
Pressure tight	Energy recovery
High security level (SIL 2) of critical functions	Wooden case protection packaging
Instrumentation for hazardous environment (ATEX Zone 2 / Class 1, Div. 2)	Electrical cabinet
Oil separator	Cable between electrical cabinet and compressor
Integrated SMARTLINK	Canopy/no canopy

Technické údaje

Hlavní specifikace (metrické jednotky)

Model	Frequency	Inlet pressure		Outlet pressure	Flow		Installed power
	Hz	bar(g) (min)	bar(g) (max)	bar(g)	Nm ³ /h (min)	Nm ³ /h (max)	kW
GG 90 VSD	50	0.1	0.5	10	102	590	75
				15	63	483	
GG 132 VSD				10	173	1006	132
				15	154	793	

Hlavní specifikace (anglosaské jednotky)

Model	Frequency	Inlet pressure		Outlet pressure	Flow		Installed power
	Hz	psi(g) (min)	psi(g) (max)	psi(g)	scfm (min)	scfm (max)	hp
GG 90 VSD	60	1.4	7.2	145	64	368	100
				218	39	301	
GG 132 VSD				145	108	627	177
				218	96	494	

Hmotnost a rozměry (metrické jednotky)

Model	Weight	Length	Width	Height
	kg	mm		
GG 90-132 VSD without canopy, without gas filter, without Energy Recovery				
GG 90 VSD	1996	2846.5	1190	1500
GG 132 VSD	2249			1712
GG 90-132 VSD with canopy, with gas filter, with Energy Recovery				
GG 90 VSD	2284	2846.5	1190	2020
GG 132 VSD	2581			
Cubicle	350	1202	611.5	1903.5

Hmotnost a rozměry (anglosaské jednotky)

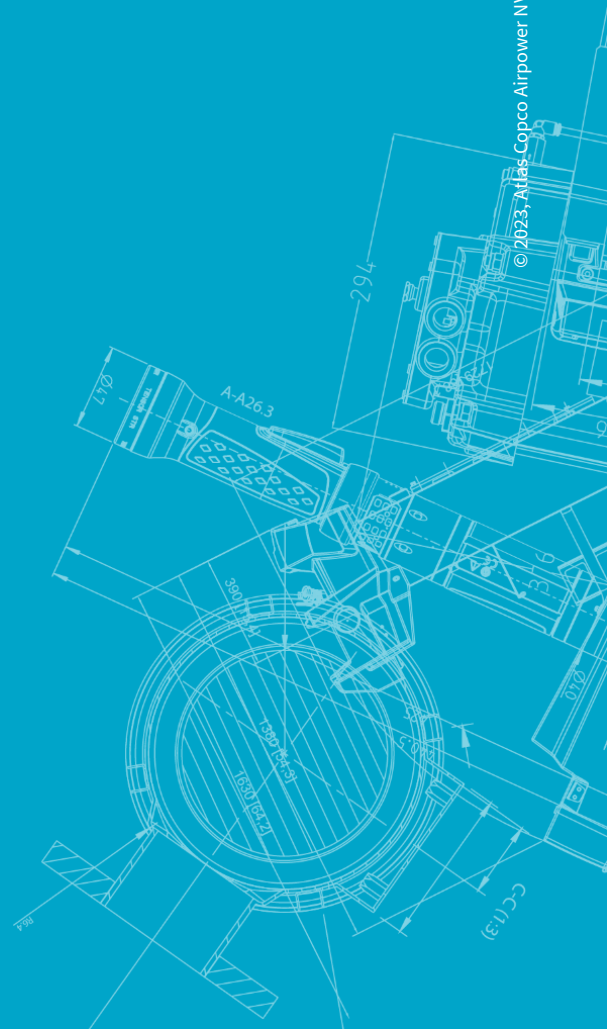
Model	Weight	Length	Width	Height
	lbs	inch		
GG 90-132 VSD without canopy, without gas filter, without Energy Recovery				
GG 90 VSD	4401	121.5	46.9	59
GG 132 VSD	4959			67.4
GG 90-132 VSD with canopy, with gas filter, with Energy Recovery				
GG 90 VSD	5035	121.5	46.9	79.5
GG 132 VSD	5689			
Cubicle	772	47.3	24.1	74.9



Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Stockholm, Švédsko
Telefon: +46 8 743 80 00
Reg. č.: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2023, Atlas Copco Airpower NV, Belgie. Všechna práva vyhrazena. Konstrukce a technické specifikace se mohou měnit bez upozornění a povinnosti. Před použitím si přečtěte všechny bezpečnostní pokyny v příručce.