



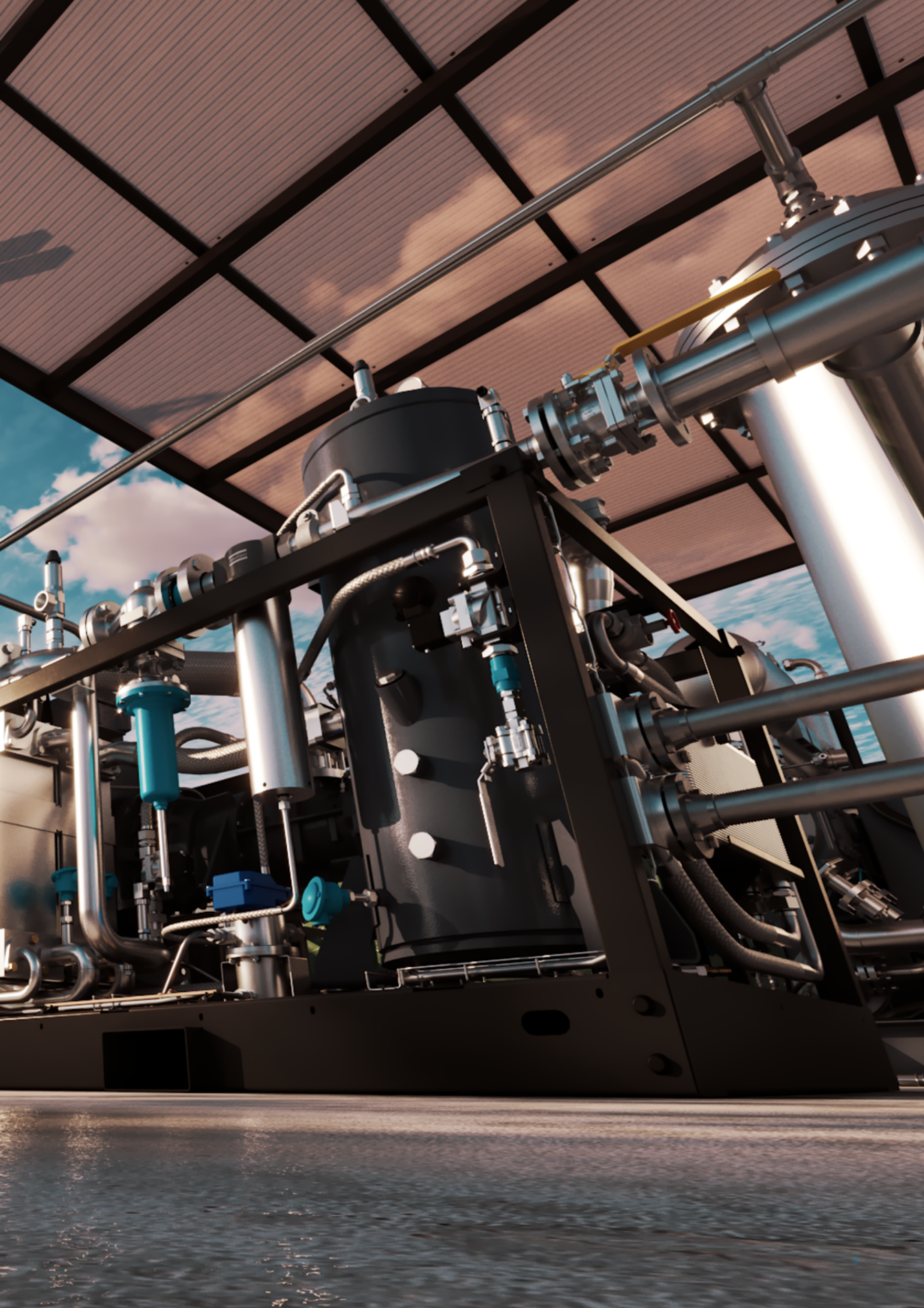
Atlas Copco



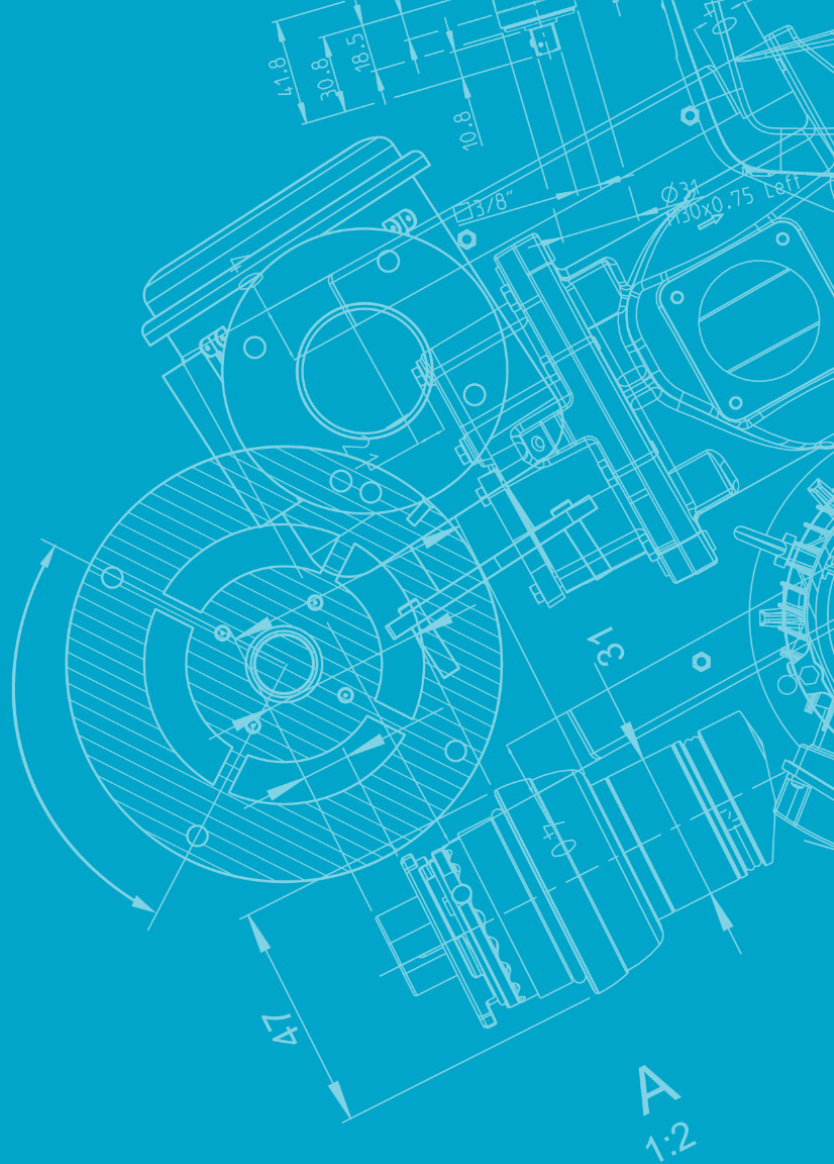
Förstahandsvalet för biogasuppgradering och gasmatning av biometan

GG, oljesmord gasskruvkompressor









Innehåll

1

Främre lucka

6

Inledning

8

Biogasresan

9

Vår lösning

12

Innovation för
effektivitet och
kostnadsbesparingar

14

Optimal gaskvalitet

15

Högsta
tillförlitlighet, lägsta
driftskostnader

16

Arbetsprincip

17

Varför Atlas Copco?

18

Optimera ditt
system

20

Tekniska
specifikationer

22

Bakre kåpa

Ledande innovation för en cirkulär ekonomi

Biogas är en viktig resurs i kampen mot klimatförändringarna och erbjuder ett praktiskt taget koldioxidneutralt sätt att ersätta fossila bränslen, minska utsläppen av växthusgaser och bygga en cirkulär ekonomi. Förutom att tillhandahålla en förnybar energikälla bidrar den till en korrekt hantering av avfall genom att skapa möjligheter att återanvända den som en kraftkälla för tillverkning.

Atlas Copco har varit en pionjär inom denna spännande innovationsresa allt sedan 1980-talet och har samlat på sig omfattande kunskap och erfarenhet inom biogasförädling, gasnätmatning med biometan, naturgasboostning och bränslepåfyllning. Våra gasskruvkompressorer i GG-serien ger marknadsledande fördelar med drivning med variabelt varvtal (VSD) inom området för matning av stamnätet med bio- och naturgas. Samtidigt som de erbjuder konstant utloppstryck vid flödesnivåer upp till 1 000 Nm³/h, kommer dessa supereffektiva maskiner att minska dina energibehov genom att anpassa motorvarvtalet till produktionskraven.





Tillförlitlighet och hållbarhet

Byggd för smidig och pålitlig drift med lågt underhåll



Säkerhet

Skräddarsydd för utmaningarna vid gashantering



Energieffektivitet

Kostnadsbesparingar med VSD och anpassad kapacitetskontroll



Optimal gaskvalitet

Gastät och oljefri för att skydda ditt system



Atlas Copcos expertis

Förstklassig service och tillgänglighet från ett företag du kan lita på



Från organiskt avfall till energikälla: Biogasresan

Rå biogas produceras genom anaerob nedbrytning, en process där organiskt material som djur- eller matavfall bryts ner för att producera biogas och biogödsel. Detta sker i frånvaro av syre, i en anaerob rötkammare. Rå biogas från animaliskt avfall innehåller cirka 55 % metan, 35 % CO₂ och spår av andra gaser som H₂S och andra VOC:er. I de sista produktionsstadierna (uppgradering), CO₂ tas bort från den råa biogasen och komprimeras.

Att fånga och komprimera denna CO₂ är en viktig del i denna resa. I stället för att släppas ut i atmosfären och utlösa oönskade klimateffekter, kan den återanvändas, injiceras i en CO₂ rörledning eller lagras under jord.



Skanna QR-koden för mer information

Utforska vår interaktiva, digitala broschyr för en 360-graders fascinerande upplevelse.

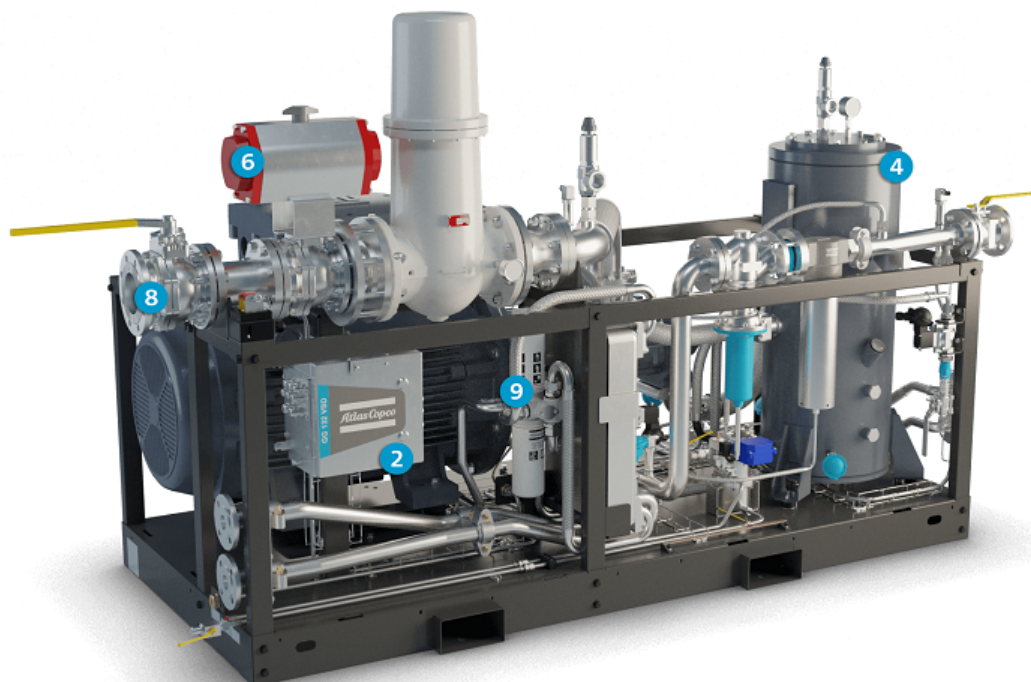


Konstruerad för tillförlitlighet

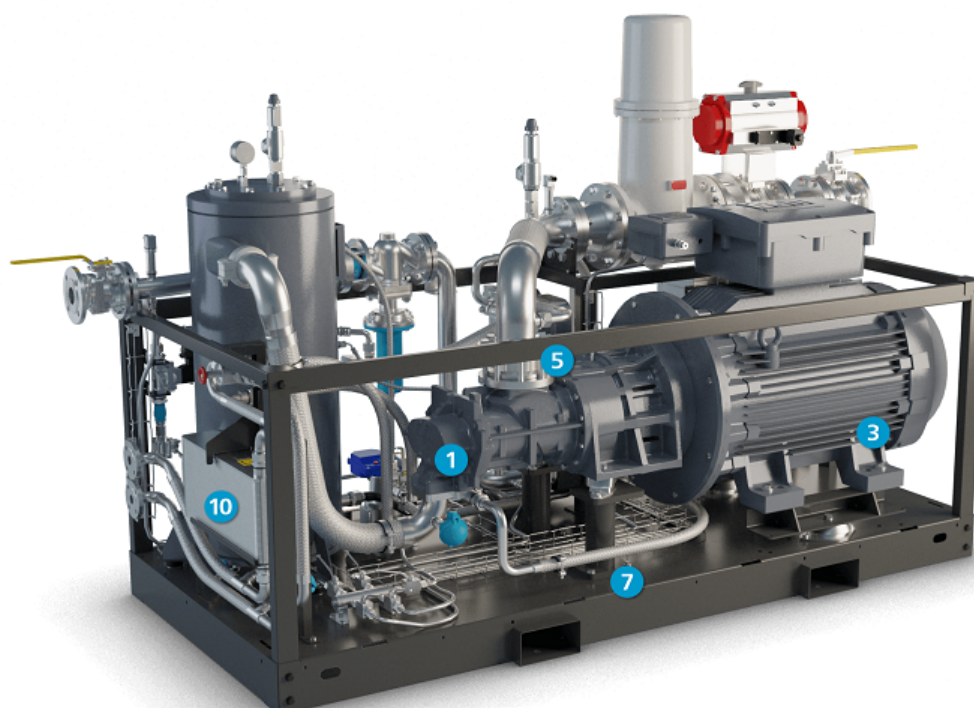
GG-kompressorer är särskilt utformade för att möta de höga kraven på uppgradering av biogas och gasnätstillämpningar. Samtidigt med maximal effektivitet prioriterar vi säker hantering och tillförlitlig generering med den kvalitet du behöver. Utforska de viktiga punkterna nedan för att ta reda på mer.

GG, oljesmord gasskruvkompressor

VÄNSTER SIDA



HÖGER SIDA



1 Högeffektiv gasskruv

- Enstegs, oljesmord, med överlägsen mekanisk axeltätning
- Rotorer maximerar gasflödet till låg energikostnad.

2 Kopplingsdosa

- Säker, explosionsskyddad.
- Kapsling av rostfritt stål.
- Lättåtkomliga anslutningar till kontrollskåp.

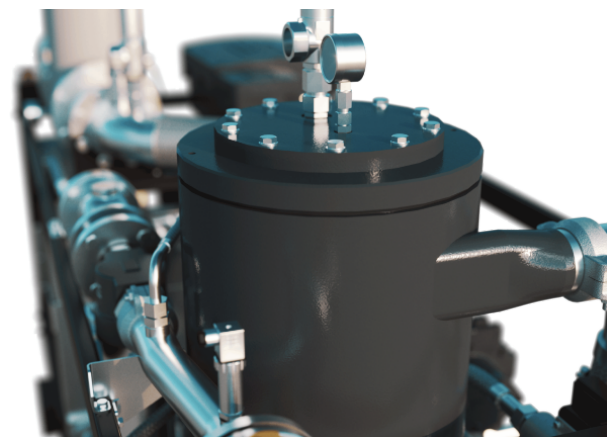


3 Säker elmotor med drivning med variabelt varvtal

- IP55 – IEC – 400 V/50 Hz – Eexd IIB T4.
- Flexibel koppling.

4 Högpresterande vattenavskiljare

- Oljerester i gas ned till 5 ppm.
- Bidrar till att bevara komponenterna i din gasuppgradering process.
- Längre intervall mellan oljepåfyllningarna minskar underhållskostnaderna.



5 Inget backflöde

Backventilen förhindrar risken för backflöde av olja, vilket skyddar gasnätet.

6 Gasinloppsventil

Stängs vid nödstopp och isolerar kompressorn från gastillförseln.

7 Ram: Kompakt, plug & play

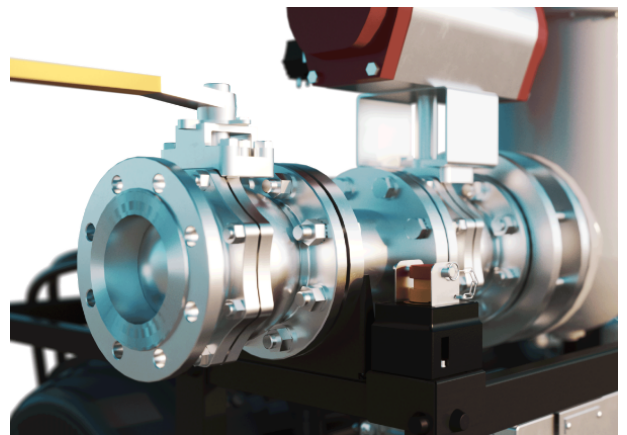
- All utrustning monterad på balkramen.
- Kabelskydd med tråg i rostfritt stål.
- Urtag för gaffeltruckshantering.
- Lättåtkomliga anslutningar för vatten, gas och ström.

8 Integrerad inloppsgaslina

Enkel anslutning med lätt åtkomst för gasinloppsventil och gasfilter som tillval.

Gasfilter:

- Hög filtreringshastighet (effektivitet).
- Uppströms partikelavskiljning.
- Utbytbara filterpatroner.



9 Oljefilter och olja

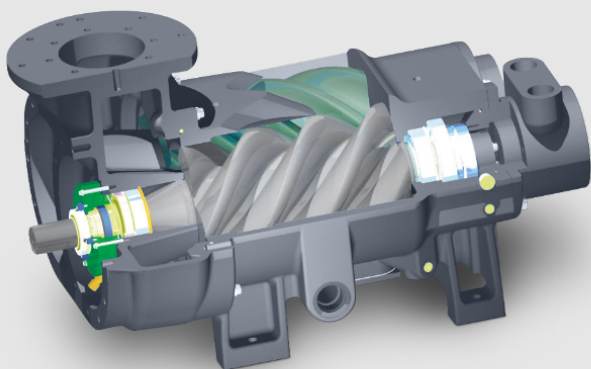
Det högeffektiva oljefiltret ger överlägsen filtrering jämfört med konventionella filter, vilket resulterar i renare smörjmedel. Den termostatiska shuntventilen säkerställer att kompressorn snabbt når optimal driftstemperatur och bibehåller temperaturen under perioder med låg belastning. Smörjmedlet är speciellt framtaget för att ge begränsad utspädning med kolvättegaser och har ett utmärkt skydd mot vätesulfid i gasflödet.

10 Energiåtervinning

Energiåtervinningssystemet består av en inbyggd värmeväxlare i rostfritt stål och ett termostatstyrt system för återvinning av värme från kompressorn i form av varmvatten, utan att kompressorns prestanda påverkas negativt.

Innovation för effektivitet och kostnadsbesparingar

Över 80 % av en kompressors livscykelkostnad utgörs av energiförbrukningen. Dessutom kan framställning av komprimerad gas stå för avsevärd del av en fabriksanläggnings totala elräkning. Atlas Copco har konsekvent jobbat med denna utmaning genom att med innovationer minska våra kunders energikostnader.

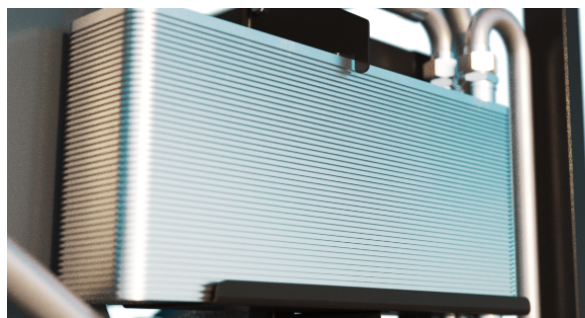


Drivning med variabelt varvtal (VSD)

Atlas Copcos Variable Speed Drive (VSD)-teknik innebär att systemet följer gasbehovet noggrant och justerar motorens varvtal automatiskt vilket ger stora energibesparingar. I kombination med styrning av inloppstrycket maximerar VSD flödet och minimerar den effekt som krävs. Genom att arbeta mindre för att göra mer, förbrukar VSD mindre ström, samtidigt som den ger större processkontroll och kräver mindre underhåll. När mängden gas som finns tillgänglig i din process ökar, varvar VSD-motorn upp för att säkerställa kontinuerlig tillförsel av gas till nätet med mycket låga tryckvariationer.

Energiåtervinning

Omvandla kompressorn till en energikälla. Våra vattenkylda gasskruvkompressorer kan utrustas med en energiåtervinningsenhet. Den hjälper dig att uppnå dina mål för låga koldioxidutsläpp. Återvinn upp till 75 % av den elektriska energi som omvandlas till kompressionsvärme. Vårt energiåtervinningssystem använder denna för att värma upp vatten som kan användas för sanitära ändamål, uppvärmning av lokaler eller processtillämpningar.



SMARTLINK

Nyckeln till en effektiv drift och hög tillgänglighet är att känna till gasutrustningens status.

Satsa på energieffektiv drift

Anpassade rapporter om kompressorrummets energi.

Ökad drifttid

Alla komponenter byts ut i tid vilket säkerställer maximal tillgänglighet.

Spara pengar

Tidiga varningar gör att du kan undvika driftstopp och produktionsbortfall.

Elskåp med Elektronikon® Mk5

Vår Elektronikon® Mk5-styrenhet är utformad med energieffektiva Atlas Copco-algoritmer för att maximera flödet och minimera strömförbrukningen. Den styr både kompressorn och den integrerade omvandlaren vilket säkerställer maximal maskinsäkerhet inom parametrarna.

I de flesta produktionsprocesser växlar behoven ständigt vilket kan leda till energislöseri under perioder med låg användning. Med Elektronikon® Touch-styrenheten kan du växla mellan två olika börvärden för att optimera energianvändningen och minska kostnaderna vid låga användningstider.

- Garanterar sömlös interaktion
- Egensäker slinga
- Levereras i ett säkert skåp
- Enkel integrering och fjärrövervakning



Komponenter utformade för effektivitet

- Högeffektivt gasskruvelement
- Enstegs, oljesmord, med överlägsen mekanisk axeltätning.
- Rotorer maximerar gasflödet till låg energikostnad.

Den gaskvalitet du behöver för att säkra dina vinster

Biogasuppgraderingssystemen måste säkerställa korrekt gaskvalitet för att bevara sin livslängd och prestanda så ett korrekt system hjälper våra kunder att spara pengar och stilleståndstid. Våra GG-produkter kan öka såväl din effektivitet som din lönsamhet.

För att spela en effektiv roll i övergången till en koldioxidsnål ekonomi, måste den av biogas producerade CO₂ komprimeras till ett tryck på cirka 20 bar för återanvändning. Precis som med våra oljefria CO₂ kompressorer måste den också uppfylla stränga kvalitetskrav för exempelvis livsmedelsbranschen.



Gastät och säker

Utrustning för gaskomprimering måste uppfylla strängare säkerhetskrav än konventionella luftkompressorer. GG-serien klarar det med råge: Den är 100 % gastät och uppfyller ATEX zon 2. Säkerhetsfunktionerna hanteras av en SIL2 PLC (enligt IEC 61508). Den är helt i överensstämmelse med CE-direktiven.

Oljeseparator (medföljer alltid)

Separatoren är konstruerad för att ha tillräcklig vätskecyklonisk separation kompletterat med ett vätskeavskiljningsfilter. Returledningen ser till att separerad olja (som samlas upp av mediefiltret) kan avtappas i skruvblocket. Utformningen av gas/vätskeseparatoren ger tillräcklig vätskebindningstid och yta för att möjliggöra gasutsläpp från vätskor.

Vattenavskiljare och filter för utlopp (tillval)

Detta är det bästa alternativet för att undvika att flytande vatten kommer in i ditt biogasbehandlingssystem. Vi erbjuder en integrerad vattenavskiljare med ett automatiskt, förlustfritt avtappningssystem så att du kan avskilja vatten på ett säkert och effektivt sätt efter kompression.

Inloppsfiltrering (tillval)

Detta ökar skruvblockets livslängd och renheten hos den injicerade gasen.

Högsta tillförlitlighet, lägsta driftskostnader

Det snabbaste sättet att maximera din lönsamhet är att minimera dina driftskostnader. Då upp till 80 % av en kompressors livscykelkostnad utgörs av den energi den förbrukar, bör detta ha hög prioritet. Atlas Copcos GG-gasskruvkompressorer är utrustade med vårt toppmoderna skruvelement för att uppnå betydande energibesparingar samtidigt som de ger lång och problemfri livslängd.



Säkerställer tillförlitlig produktion

GG-seriens gasskruvkompressorer är konstruerade för kontinuerlig drift dygnet runt i industriella tillämpningar och uppfyller dina behov av en jämn och tillförlitlig tillförsel av gas utan behov av konstant övervakning. Beviset på deras tillförlitlighet är de tusentals maskiner som har varit i drift över hela världen i årtionden.

Maximal energieffektivitet

Vår VSD-teknik är integrerad med de senaste innovationerna när det gäller övervakning och kontroll för att noga följa gasbehovet och kontinuerligt justera motorvarvtalet. Det gör att du kan matcha energiförbrukning till behoven, spara ännu mer energi och få ännu bättre möjlighet att reglera.

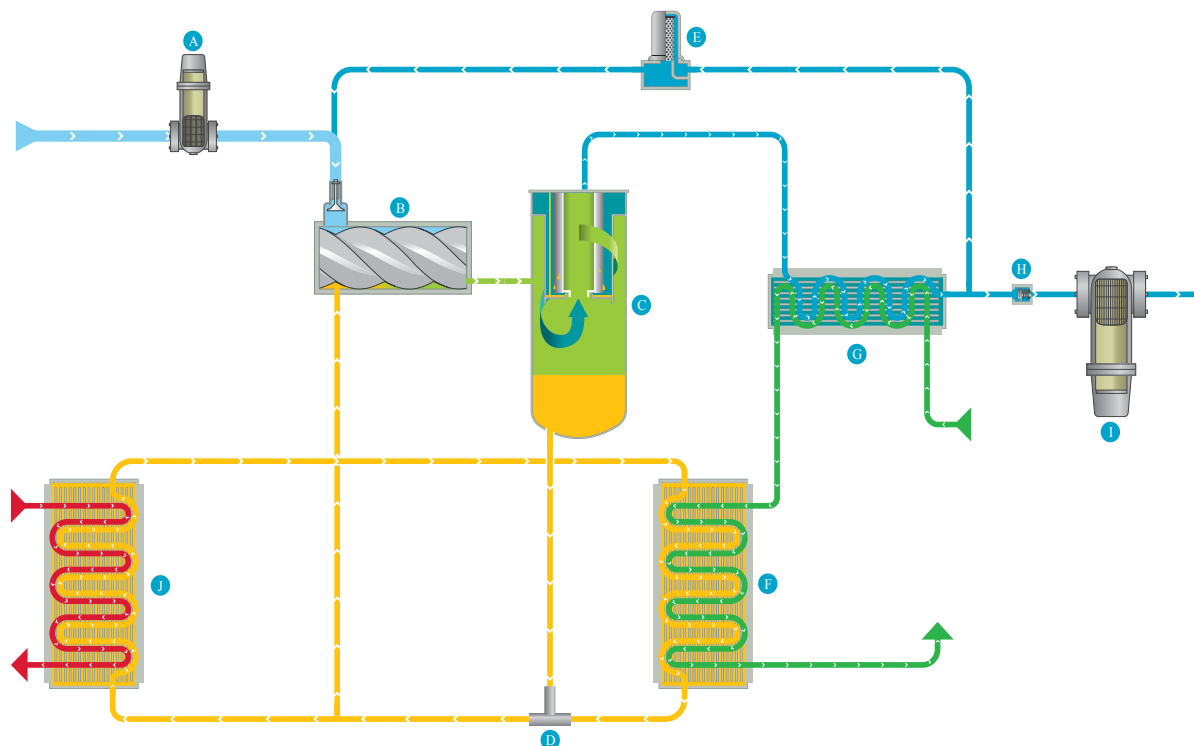
Ännu grönare med energiåtervinning

Du kan omvandla kompressorn till en energikälla. Gaskompressorer utrustade med energiåtervinning kan hjälpa dig att uppnå målen med att bli koldioxidneutral.

Global närvaro, lokal service

Vår produktportfölj för eftermarknaden är utformad för att ge maximalt värde till våra kunder genom maximalt tillgänglig och pålitlig tryckluftsutrustning med lägsta tänkbara driftskostnad. Vi tillhandahåller den här fullständiga servicegarantin genom vår omfattande serviceorganisation och bibehåller vår position som ledande inom tryckluft.

Arbetsprincip



- 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

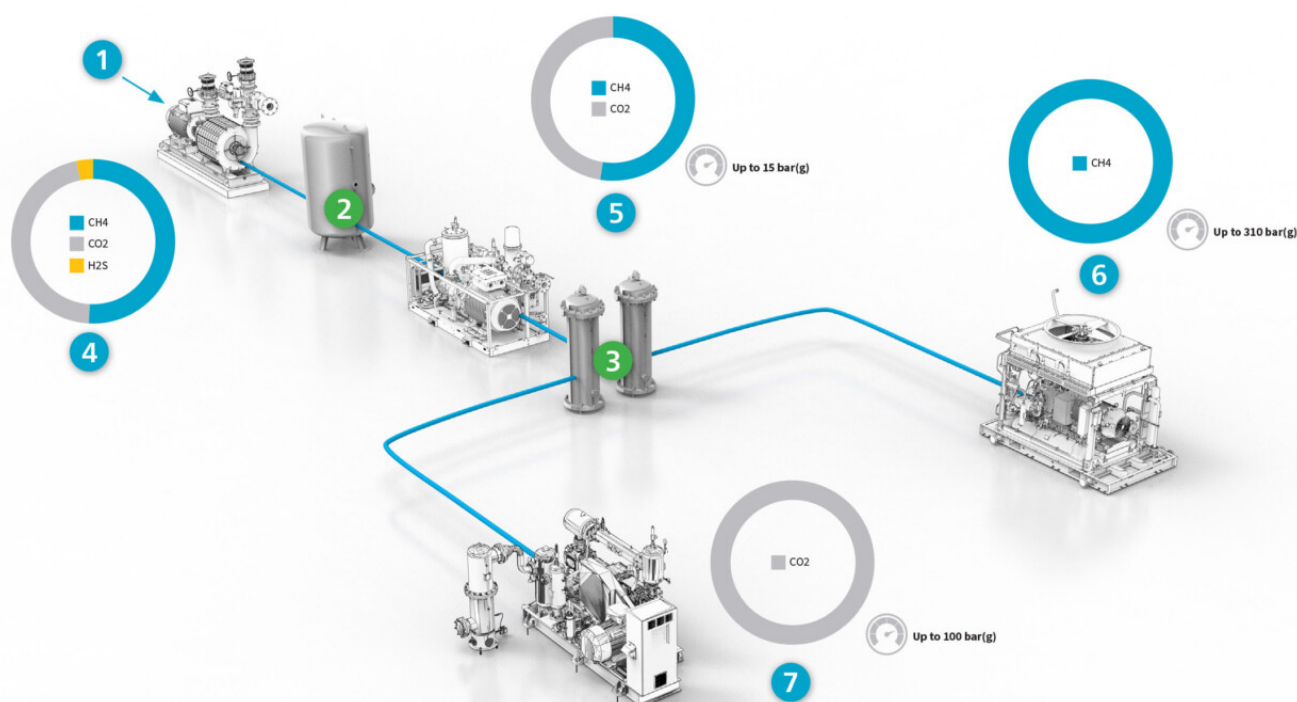
Ett namn du kan lita på när världen förändras

Industrivärlden utvecklas snabbt i takt med övergången till nya energikällor och med de allt mer brådskande och angelägna klimatmålen. Atlas Copco har över 140 års erfarenhet, och har byggt upp ett starkt anseende som ledande inom kompressionsteknik. Vi strävar efter att uppfylla alla våra kunders behov och vi tar oss an nya utmaningar med hjälp av expertis, innovation och en enastående kvalitet på produkter och komponenter.

Vi finns där för dig

Vi bryr oss om ditt företags anseende. Vi erbjuder en förstklassig tillförlitlighet som säkerställer en oavbruten produktion, samt en utmärkt service med stark lokal närvaro. Våra expertteam finns alltid till hands för att svara på frågor, diskutera lösningar och ta hand om dina service- och underhållsbehov.

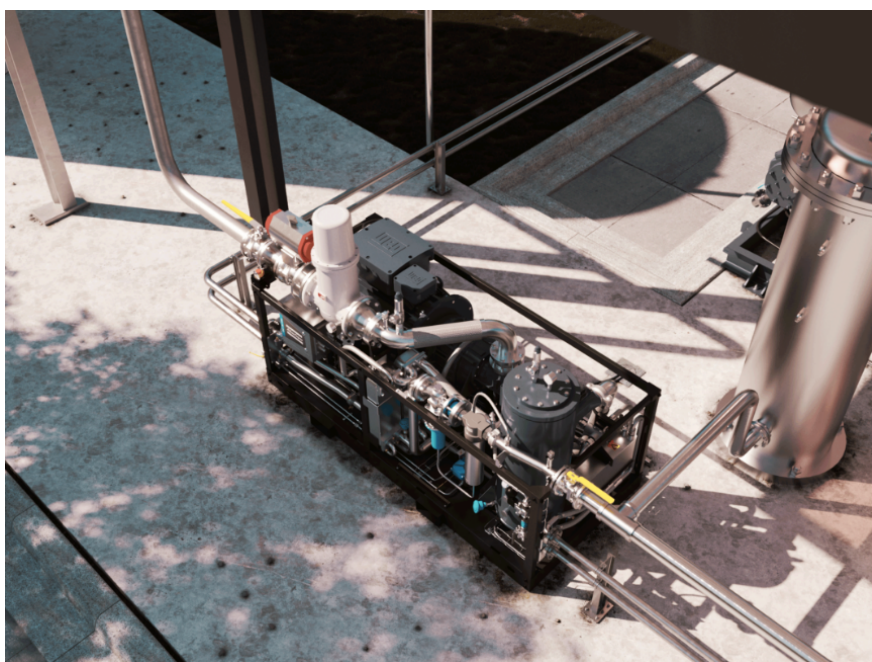
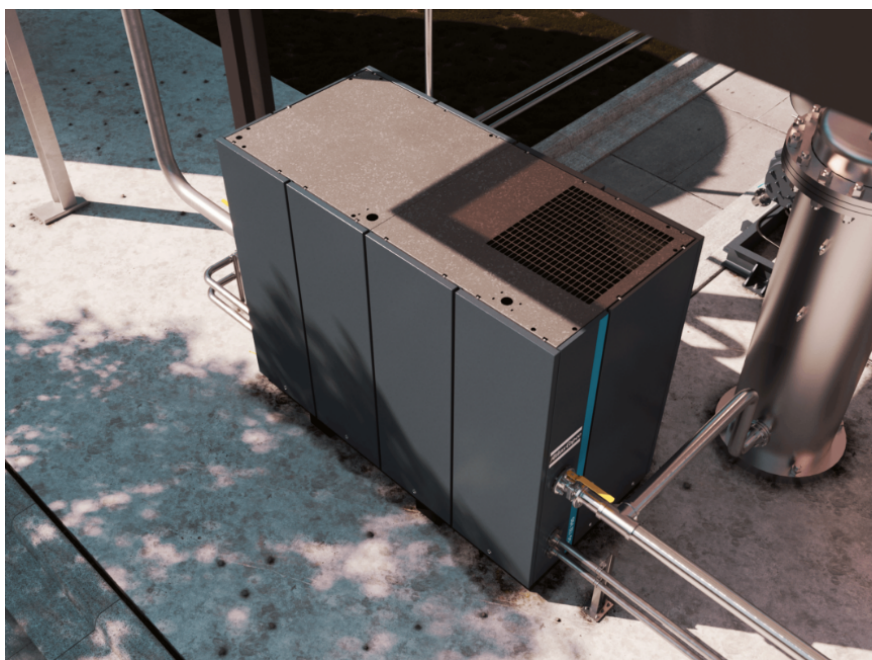
I vår portfölj ingår lösningar för biogasuppgrädering, matning av gasnät, nätboosting och fordonsbränslepåfyllning.



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)

Optimera ditt system

GG VSD-gasskruvkompressorn är konstruerad som en komplett nyckelfärdig enhet, klar att användas. Den är uppbyggd kring en effektiv gasskruvkompressor med fördefinierade instrument och reglage. Detta arrangemang gör att du antingen kan välja den kompletta nyckelfärdiga enheten eller den grundläggande kompressorn med de alternativ du behöver. Du kan anpassa den instrumentering du behöver.



Funktioner och tillval

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

Tekniska specifikationer

Huvudspecifikationer (metriska enheter)

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	

Huvudspecifikationer (brittiska enheter)

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	

Vikt och mått (metriska enheter)

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

Vikt och mått (brittiska enheter)

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, Sweden
Telefon: +46 8 743 80 00
Reg. nr: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM

