



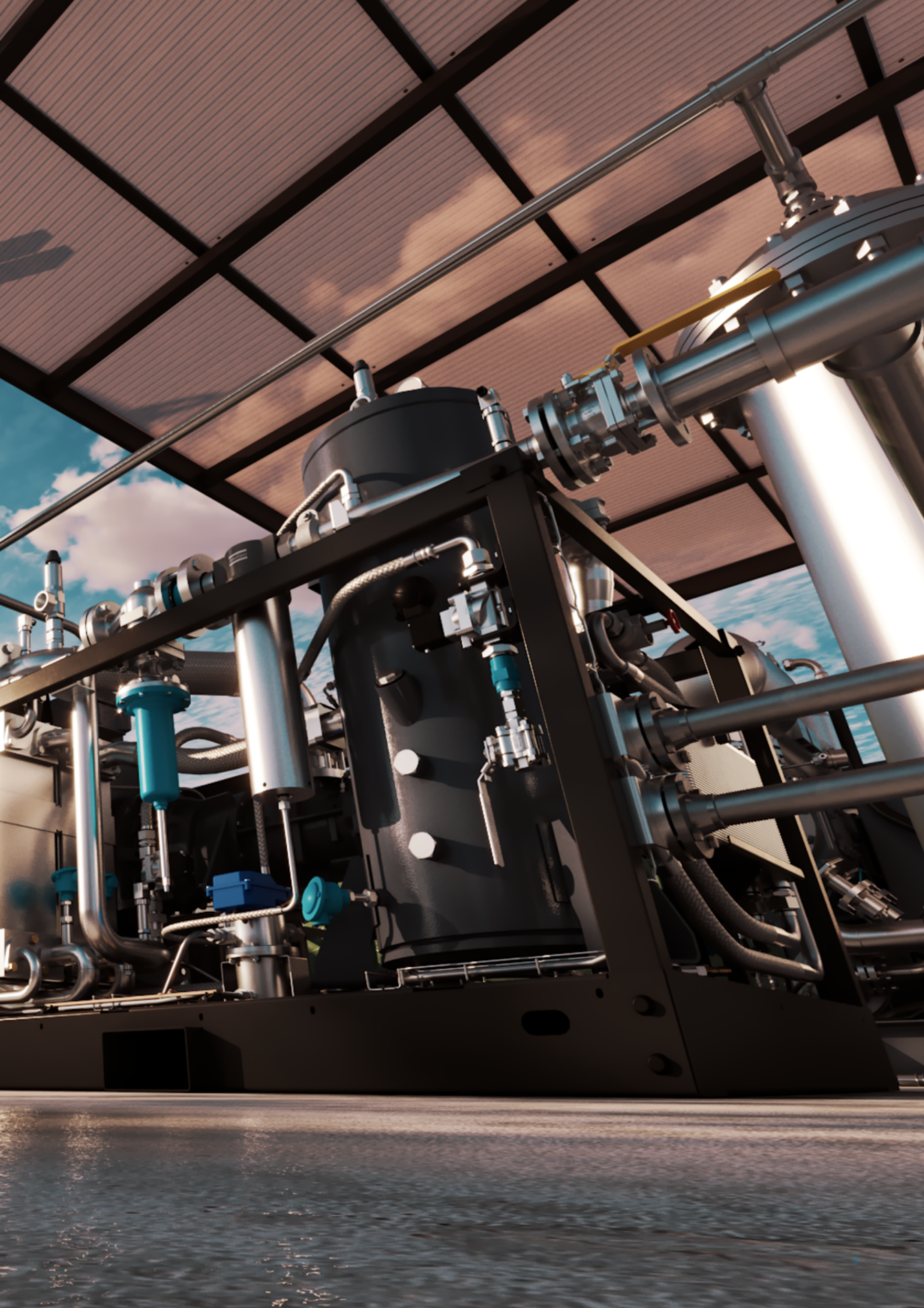
Atlas Copco



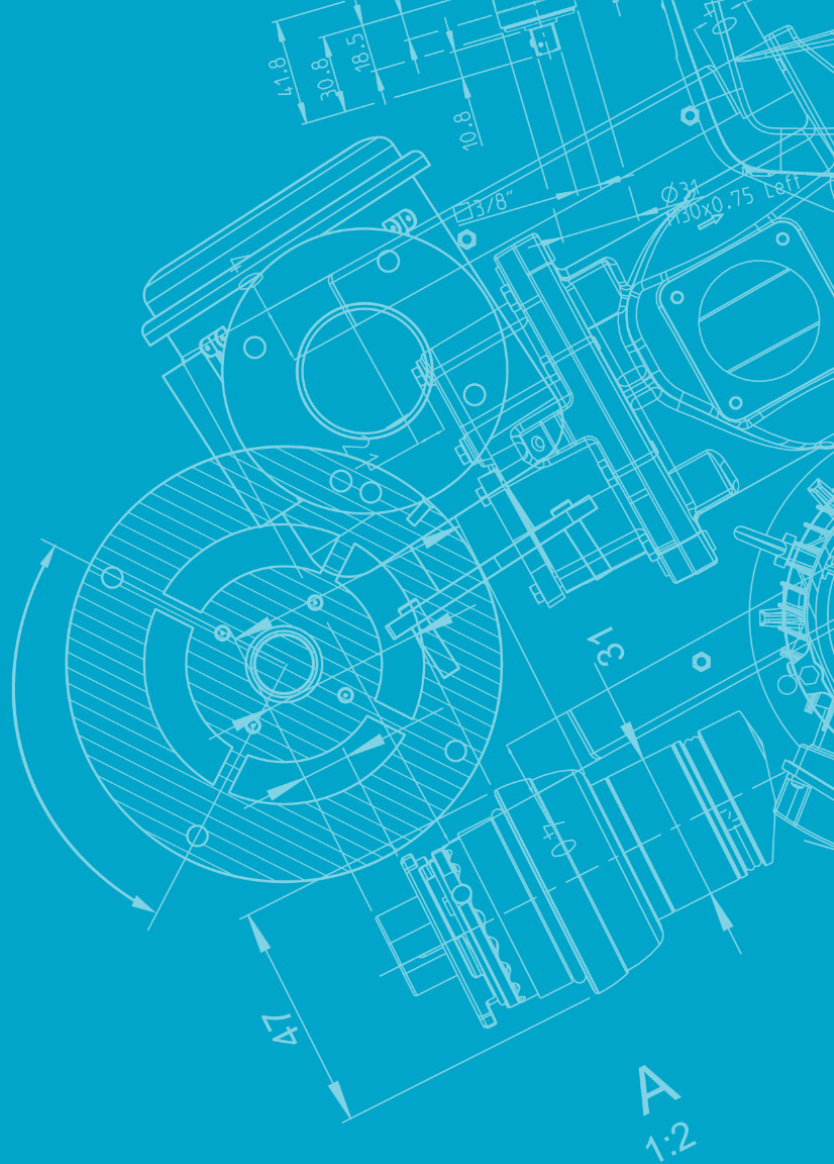
La scelta numero uno per la purificazione del biogas e l'iniezione di gas biometano

Compressore a vite per gas lubrificato a olio GG









Sommario

1

Copertina

6

Introduzione

8

Il cammino del
biogas

9

La nostra soluzione

12

Innovazione per
l'efficienza e il
risparmio
economico

14

Qualità ottimale del
gas

16

L'affidabilità più
elevata ai costi di
esercizio più bassi

17

Principio di
funzionamento

18

Perché scegliere
Atlas Copco?

19

Ottimizza il tuo
impianto

21

Specifiche tecniche

23

Quarta di copertina

Innovazione all'avanguardia per un'economia circolare

Il biogas è una risorsa fondamentale nella lotta contro il cambiamento climatico, poiché è un'alternativa ai combustibili fossili virtualmente priva di emissioni, che consente di ridurre le emissioni di gas serra e costituire un'economia circolare. Oltre a fornire una fonte di energia rinnovabile, contribuisce a una corretta gestione dei rifiuti grazie alla possibilità di riutilizzarli come fonte di energia per la produzione.

Sin dagli anni Ottanta, Atlas Copco è stata una delle prime aziende ad aprire la strada a questa entusiasmante innovazione e ha accumulato ampie conoscenze ed esperienze riguardo la purificazione del biogas, l'iniezione del biometano in rete, il potenziamento con gas naturale e l'alimentazione di veicoli. La serie GG di compressori a vite per gas offre un'affidabilità leader di settore e i vantaggi della tecnologia di azionamento a velocità variabile (VSD) nel campo dell'iniezione in rete di metano e biometano. Pur offrendo una pressione di scarico costante con livelli di flusso fino a $1000 \text{ Nm}^3/\text{h}$, queste macchine estremamente efficienti riducono i requisiti energetici adattando le velocità del motore alle esigenze di produzione.





Affidabilità e durata

Pensati per un funzionamento affidabile e costante con una manutenzione ridotta



Sicurezza

Adatti alle sfide poste dalla gestione dei gas



Efficienza energetica

Risparmio sui costi con VSD e controllo della capacità adattato



Qualità ottimale del gas

A tenuta di gas e oil-free per proteggere il sistema



Competenza Atlas Copco

Assistenza di prima classe e disponibilità offerte da un nome di cui puoi fidarti



Da rifiuto organico a fonte di energia: il cammino del biogas

Il biogas grezzo viene prodotto mediante digestione anaerobica, un processo in cui la materia organica, come i rifiuti animali o alimentari, viene scomposta per produrre biogas e biofertilizzante. Questo processo avviene in assenza di ossigeno, in un digestore anaerobico. Il biogas grezzo proveniente dai rifiuti animali contiene circa il 55% di metano, il 35% di CO₂ e tracce di altri gas come H₂S e altri composti organici volatili (VOC). Nelle fasi finali della produzione (purificazione), la CO₂ viene rimossa dal biogas grezzo e compressa.

Acquisire e comprimere questa CO₂ è una parte essenziale del processo. Invece di venire rilasciata nell'atmosfera, dove causerebbe effetti climatici indesiderati, la CO₂ può essere riutilizzata, iniettata in una tubazione apposita o immagazzinata sottoterra.



Esegui la scansione del codice QR per avere ulteriori informazioni

Esplora la nostra brochure digitale interattiva per un'esperienza immersiva a 360°.

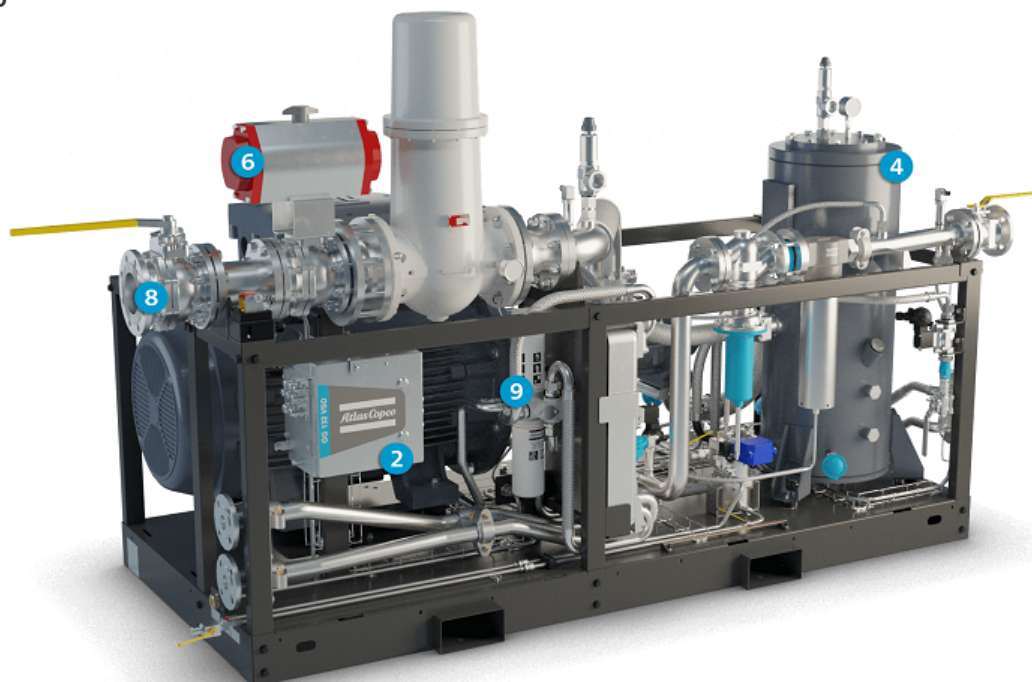


Pensata per garantire affidabilità

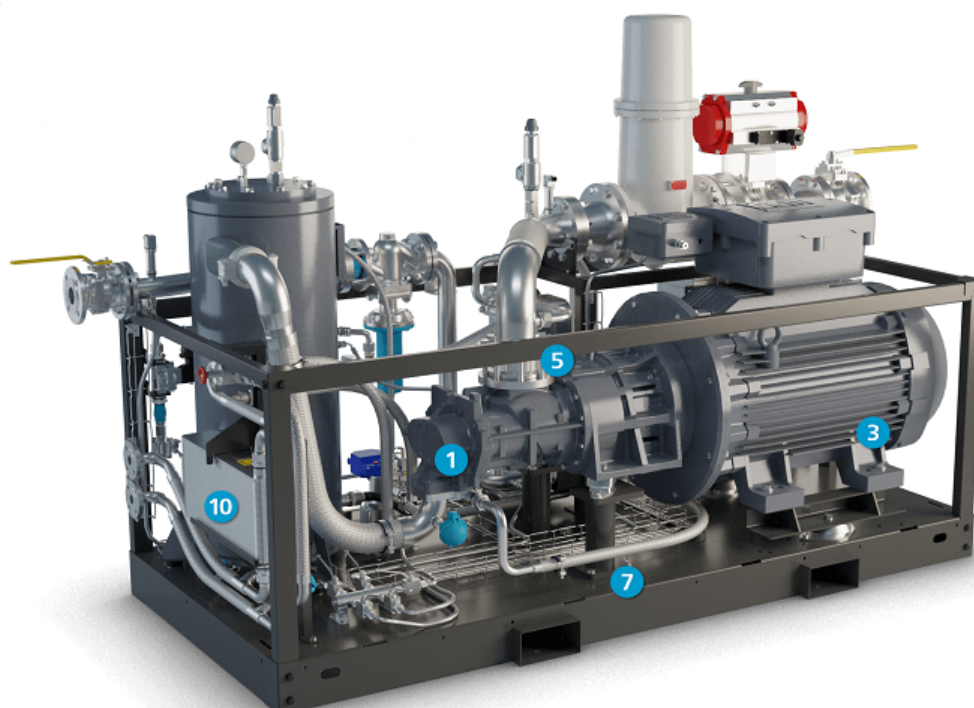
I compressori GG sono progettati specificamente per soddisfare le elevate esigenze di purificazione del biogas e delle applicazioni per le reti di gas. Oltre che alla massima efficienza, abbiamo dato la priorità al garantire una gestione sicura e una generazione affidabile della qualità da te richiesta. Per ulteriori informazioni, consulta i punti salienti di seguito.

Compressore a vite per gas lubrificato a olio GG

LATO SINISTRO



LATO DESTRO



1 Vite per gas ad alta efficienza

- Monostadio, lubrificata a olio, con guarnizione dell'albero meccanica superiore.
- Ottimizzazione del flusso di gas a un costo energetico ridotto grazie ai rotori.

2 Scatola di derivazione

- Sicura, antideflagrazione.
- Contenitore in acciaio inox.
- Collegamenti all'armadio di controllo facilmente accessibili.

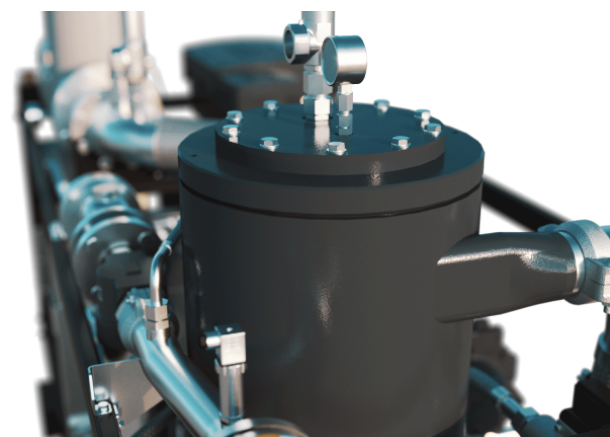


3 Motore elettrico sicuro con azionamento a velocità variabile

- IP55 – IEC – 400 V/50 Hz – Eexd IIB T4.
- Giunto flessibile.

4 Separatore d'olio ad alte prestazioni

- Residuo d'olio nel gas di massimo 5 ppm.
- Contribuisce a preservare i componenti coinvolti nel processo di purificazione del gas.
- L'intervallo più lungo tra i rabbocchi di olio riduce i costi di manutenzione.



5 Nessun flusso di ritorno

La valvola di non ritorno previene il rischio di riflusso dell'olio, proteggendo la rete del gas.

6 Valvola di ingresso del gas

Chiusa durante un arresto di emergenza per isolare il compressore dalla fornitura di gas.

7 Telaio: compatto, plug & play

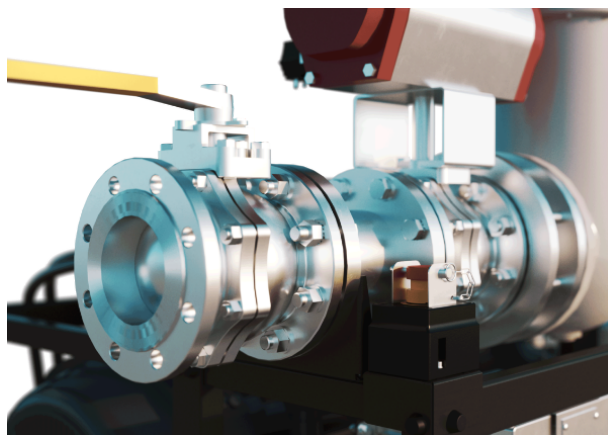
- Tutte le attrezzature sono montate sul telaio di base.
- Protezione del cavo con canali in acciaio inox.
- Fessure per la movimentazione con carrello elevatore.
- Collegamenti facilmente accessibili per acqua, gas e alimentazione.

8 Rampa gas di ingresso integrata

Collegamento semplice con accesso facilitato per la valvola di ingresso del gas e il filtro del gas opzionale.

Filtro del gas:

- Elevata velocità di filtrazione (efficienza).
- Separazione delle particelle a monte.
- Cartucce filtro sostituibili.



9 Filtro dell'olio e olio

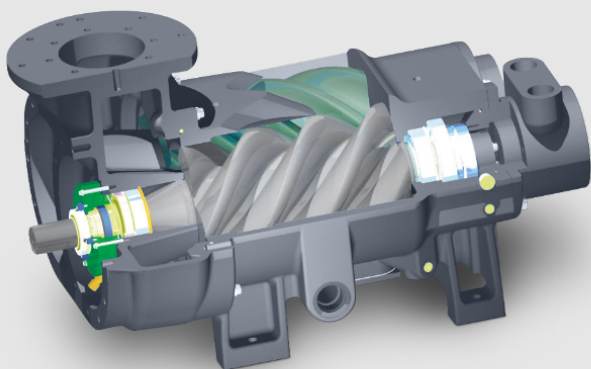
Il filtro dell'olio ad alta efficienza offre un filtraggio superiore rispetto ai filtri tradizionali, con un lubrificante più pulito. La valvola termostatica di bypass garantisce che il compressore raggiunga rapidamente la temperatura di esercizio ottimale e la mantenga durante i periodi con carico ridotto. Il lubrificante è formulato specificamente per fornire una diluizione limitata con i gas idrocarburi ed è caratterizzato da un'eccellente protezione contro il solfuro di idrogeno nel flusso di gas.

10 Recupero di energia

Il sistema di recupero dell'energia è costituito da uno scambiatore di calore integrato e un sistema a controllo termostatico per recuperare il calore dal compressore sotto forma di acqua calda, senza alcuna ripercussione negativa sulle prestazioni del compressore.

Innovazione per l'efficienza e il risparmio economico

Oltre l'80% del costo del ciclo di vita di un compressore è costituito dall'energia che consuma. Inoltre, la produzione di gas compresso può rappresentare una parte significativa del consumo energetico totale di un impianto. Atlas Copco affronta costantemente questa sfida continuando a innovare per ridurre i costi energetici dei nostri clienti.

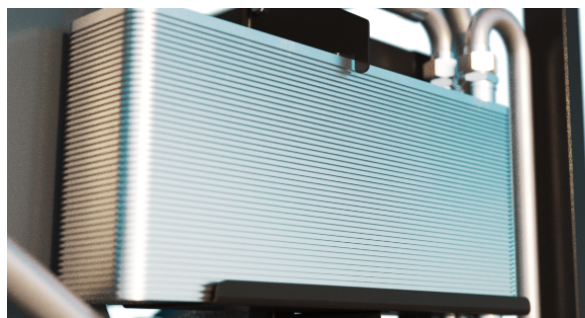


Azionamento a velocità variabile (VSD)

La tecnologia di azionamento a velocità variabile (VSD) di Atlas Copco si adegua alla domanda di gas e regola continuamente la velocità del motore, consentendo così di risparmiare energia. La tecnologia VSD, assieme al controllo della pressione in ingresso, ottimizza il flusso e riduce al minimo la potenza richiesta. Il VSD consente di fare di più con meno riducendo il consumo energetico e garantendo al contempo più controllo sul processo e una minore necessità di manutenzione. Quando la quantità di gas disponibile nel processo biologico aumenta, il motore VSD accelera in modo da garantire un'alimentazione continua di gas nella rete con fluttuazioni di pressione molto basse.

Recupero di energia

Trasforma il tuo compressore in una fonte di energia. I nostri compressori a vite raffreddati ad acqua per gas possono essere dotati di un'unità di Recupero di energia, che ti aiuterà a raggiungere i tuoi obiettivi per la riduzione delle emissioni di carbonio. Potrai recuperare fino al 75% dell'energia elettrica, che verrà convertita in calore di compressione. Il nostro sistema di Recupero di energia utilizza questo calore per riscaldare l'acqua, che può poi essere utilizzata per scopi sanitari, riscaldamento di ambienti o applicazioni di processo.



SMARTLINK

Conoscere in ogni momento lo stato delle proprie attrezzature per gas compresso è il modo più sicuro per ottenere rendimento e disponibilità ottimali dell'impianto.

Efficienza energetica

Report personalizzati sull'energia consumata nella sala compressori.

Aumento della disponibilità

Tutti i componenti sono sostituiti puntualmente, assicurando così la massima disponibilità.

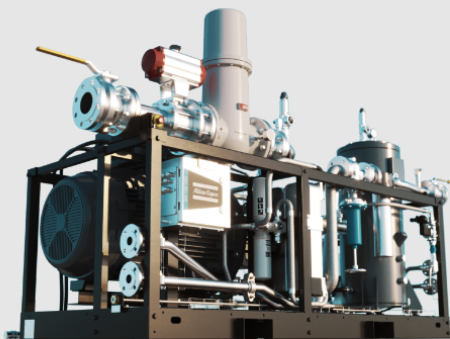
Risparmio economico

Gli avvisi tempestivi consentono di evitare guasti e perdite di produzione.

Armadio elettrico con Elektronikon® Mk5

La nostra unità di controllo Elektronikon® Mk5 è progettata con algoritmi per il risparmio energetico di Atlas Copco, che ottimizzano il flusso e riducono al minimo il consumo di energia. Controlla sia il compressore che il convertitore integrato, garantendo in tal modo la massima sicurezza della macchina entro i parametri stabiliti. La maggior parte dei processi di produzione crea livelli di domanda fluttuanti che possono comportare sprechi energetici nei periodi di attività ridotta. Utilizzando l'unità di controllo Elektronikon® Touch, è possibile scegliere tra due punti di regolazione per ottimizzare il consumo energetico e ridurre i costi durante i periodi di attività ridotta.

- Garantisce un'interazione immediata
- Circuito intrinsecamente sicuro
- Consegna in armadio per area sicura
- Facile integrazione e monitoraggio remoto



Componente progettato per l'efficienza

- Elemento a vite per gas ad alta efficienza
- Monostadio, lubrificato a olio, con guarnizione dell'albero meccanica superiore.
- Ottimizzazione del flusso di gas a un costo energetico ridotto grazie ai rotori.

La qualità del gas di cui hai bisogno per proteggere i tuoi profitti

I sistemi di purificazione del biogas devono garantire la corretta qualità del gas per preservare durata e prestazioni, pertanto un sistema corretto aiuta i nostri clienti a risparmiare denaro e ridurre i tempi di fermo macchina. I nostri prodotti GG consentono di migliorare efficienza e redditività.

Per giocare un ruolo efficace nella transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, la CO₂ derivante dalla produzione di biogas deve venire compressa a una pressione di circa 20 bar per poter essere poi riutilizzata. Proprio come i nostri compressori di CO₂ oil-free, deve anche soddisfare rigorosi criteri di qualità per settori come quello alimentare e delle bevande.



Sicurezza e tenuta stagna

Le apparecchiature per la compressione del gas devono soddisfare requisiti di sicurezza più rigorosi rispetto ai compressori d'aria tradizionali. La serie GG è più che all'altezza: è al 100% a tenuta di gas ed è conforme alla normativa ATEX Zona 2. Le funzioni di sicurezza sono gestite da un PLC SIL2 (in conformità allo standard IEC 61508) ed è pienamente conforme alle direttive CE.

Separatore d'olio (sempre incluso)

Il separatore è progettato per avere un'adeguata separazione ciclonica dei liquidi completata con un filtro a coalescenza. La linea di recupero consente di evacuare l'olio separato (raccolto dal filtro del materiale) nel blocco vite. Il design del separatore di gas/liquido fornisce un tempo di ritenzione del liquido e un'area superficiale adeguati per consentire il rilascio del gas dai liquidi.

Uscita del separatore d'acqua e filtri (opzionali)

Questa è l'opzione migliore per evitare l'ingresso di acqua liquida nel sistema di trattamento del biogas. Offriamo un separatore d'acqua integrato con un sistema di scarico automatico a perdita zero per rimuovere l'acqua in modo sicuro ed efficiente dopo la compressione.

Filtraggio in ingresso (opzionale)

Migliora la durata del blocco vite e la pulizia del gas iniettato.

L'affidabilità più elevata ai costi di esercizio più bassi

Il modo più rapido per ottimizzare la redditività è ridurre al minimo i costi operativi. Poiché il costo del ciclo di vita di un compressore deriva per l'80% dall'energia che consuma, questo aspetto deve meritare particolare attenzione. I compressori a vite per gas GG di Atlas Copco sono dotati del nostro elemento a vite all'avanguardia che consente di ottenere un notevole risparmio energetico e garantisce una lunga durata senza inconvenienti.



Garanzia di una produzione affidabile

Progettati per un servizio industriale 24 ore su 24, 7 giorni su 7, i compressori a vite per gas GG soddisfano le tue esigenze di una fornitura di gas costante e affidabile in ogni momento, senza la necessità di una supervisione costante. Le migliaia di macchine che operano in tutto il mondo da decenni sono prova della loro affidabilità.

Ottimizza l'efficienza energetica

La nostra tecnologia VSD è integrata con le più recenti innovazioni in termini di monitoraggio e controllo e consente di adeguarsi alla domanda di gas e regolare continuamente la velocità del motore. Ciò consente di adeguare il consumo di energia alla domanda, creando ulteriori risparmi energetici e migliorando le possibilità di regolazione.

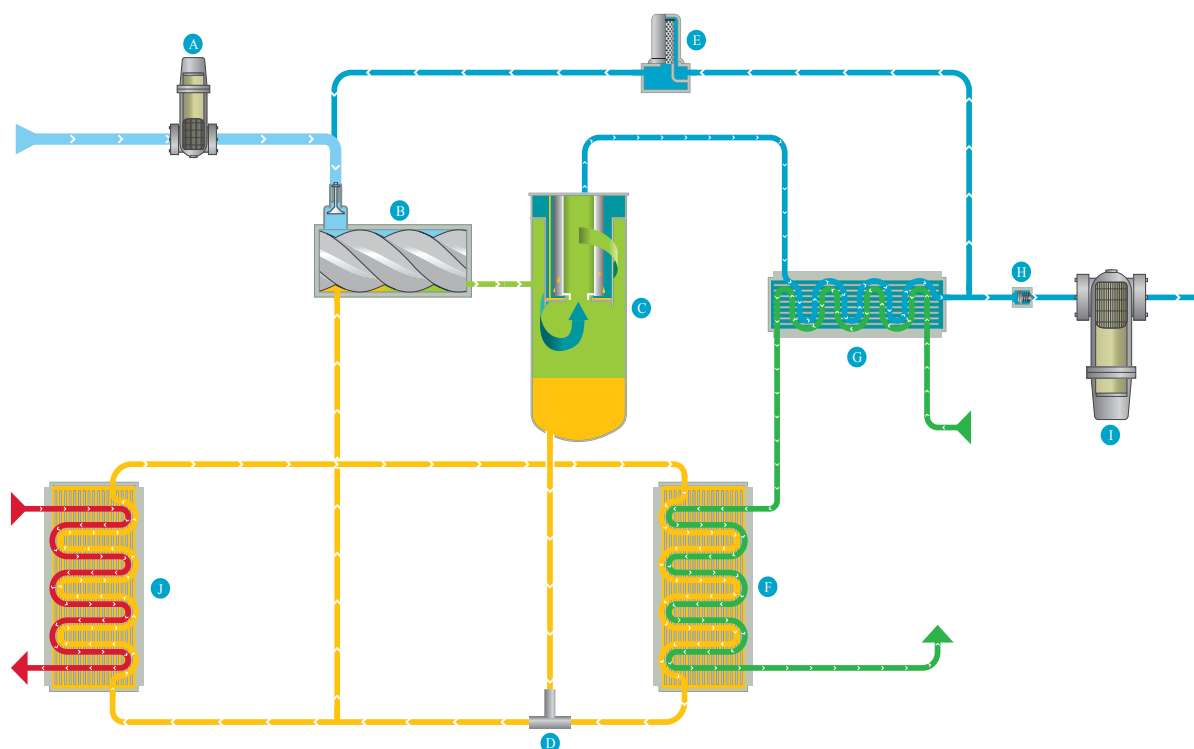
Sempre più ecologico grazie al Recupero di energia

Il compressore può diventare una fonte di energia. I compressori per gas dotati di Recupero di energia possono aiutarti a raggiungere gli obiettivi di emissioni zero.

Presenza globale, assistenza locale

La nostra gamma di prodotti post-vendita offre ai nostri clienti il massimo valore aggiunto, assicurando la massima disponibilità e affidabilità degli impianti di aria compressa a costi di esercizio bassissimi. Forniamo questa garanzia di assistenza completa attraverso un'esclusiva organizzazione per la manutenzione, mantenendo così la nostra posizione di leader nel gas compresso.

Principio di funzionamento



- 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

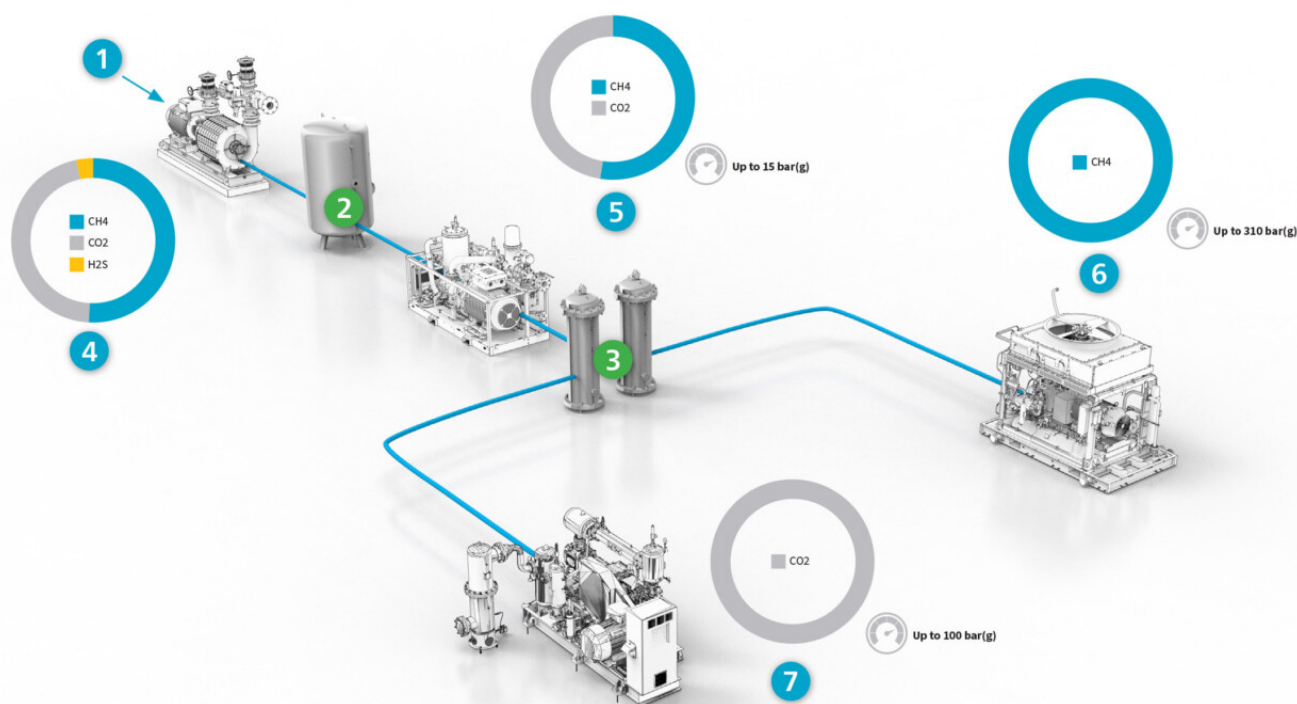
Un nome affidabile in un mondo che cambia

Il mondo industriale si sta evolvendo rapidamente con la transizione verso nuove fonti energetiche e si sta confrontando con obiettivi climatici sempre più urgenti. Con oltre 140 anni di esperienza, Atlas Copco ha costruito una reputazione invidiabile come esperto nella tecnologia di compressione. Ci impegniamo con passione a soddisfare tutte le esigenze dei nostri clienti, affrontando le nuove sfide con competenza, innovazione e un'eccellente qualità dei prodotti e dei componenti.

Sempre al vostro fianco

Abbiamo a cuore la reputazione dell'azienda che avete costruito. Oltre all'affidabilità di prima classe per garantire una produzione senza interruzioni, ci impegniamo a fornire un servizio eccellente con una forte presenza locale. I nostri team di esperti sono sempre a disposizione per rispondere alle domande, discutere le soluzioni e occuparsi delle vostre esigenze di assistenza e manutenzione.

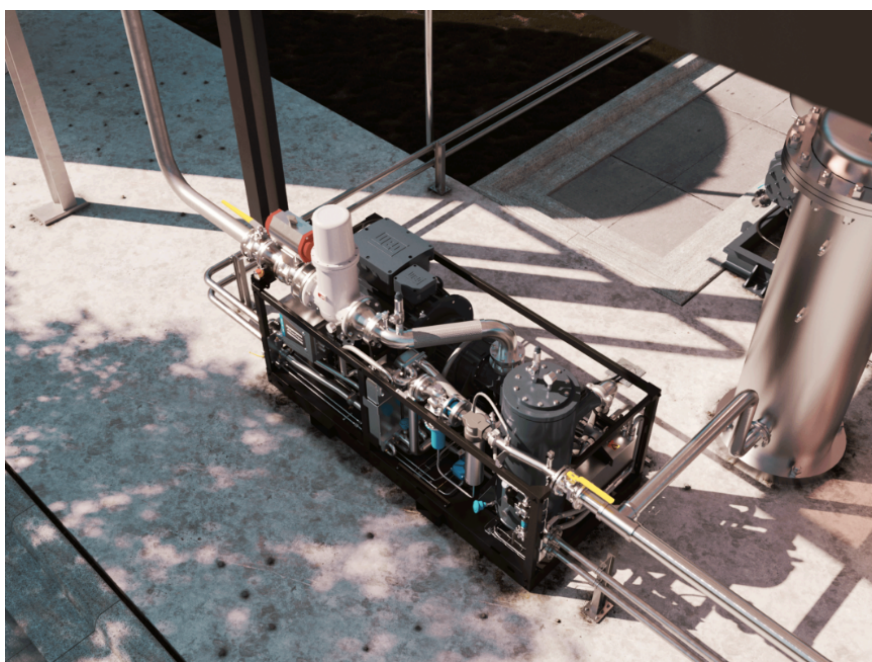
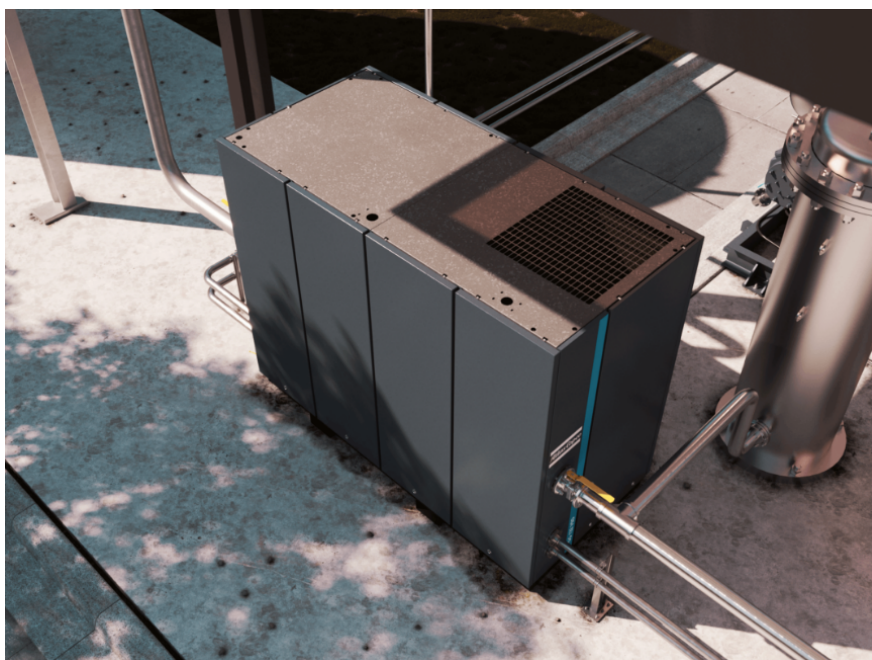
La nostra gamma include soluzioni per la purificazione del biogas, l'iniezione nella rete a valle, il potenziamento della rete e il rifornimento di veicoli.



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)

Ottimizza il tuo impianto

Il compressore a vite per gas GG VSD è progettato per essere un'unità completa pronta all'uso. È basato su un efficiente compressore a vite per gas dotato di strumenti e controlli predefiniti. Questo allestimento consente di scegliere tra l'unità completa pronta all'uso o il compressore di base con in più le opzioni di cui hai bisogno. È possibile personalizzare la strumentazione nel modo più adatto alle proprie esigenze.



Caratteristiche e opzioni

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

Specifiche tecniche

Specifiche principali (sistema metrico)

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	

Specifiche principali (sistema imperiale)

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	

Peso e dimensioni (sistema metrico)

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

Peso e dimensioni (sistema imperiale)

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 Stoccolma, Svezia
Telefono: +46 8 743 80 00
Reg. n.: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.IT

