

Atlas Copco

Compressori rotativi a vite a iniezione di olio



GA 90⁺-160⁺ / GA 132-160 VSD

90-160 kW / 125-200 CV



Atlas Copco



Potenzialità totale, responsabilità totale

Nel cuore della vostra azienda, Atlas Copco fornisce aria compressa di qualità per capacità operative superiori. Dalla generazione di aria compressa fino al suo impiego per usi specifici, è possibile scegliere tra un'ampia gamma di prodotti per creare un sistema completo adatto alle vostre esigenze specifiche. Tutti i prodotti Atlas Copco sono progettati per garantire una perfetta integrazione e massimi livelli di affidabilità ed efficienza energetica. Atlas Copco è quindi in grado di gestire l'intera infrastruttura del vostro sistema di aria compressa, garantendo la migliore qualità nel settore. Presenti in più di 150 Paesi, siamo in grado di fornire un'assistenza senza pari a livello mondiale per gli interventi di manutenzione e per migliorare le prestazioni del sistema di aria compressa.

Con 100 anni di esperienza nella produzione di aria compressa, i prodotti Atlas Copco sono i migliori e i più efficienti del mercato. Il nostro scopo è quello di essere First in Mind—First in Choice®. La ricerca costante di innovazione da parte di Atlas Copco non conosce limiti, stimolata dall'impegno a soddisfare e superare le vostre aspettative. Lavorando insieme, ci impegniamo ad offrirvi una soluzione personalizzata per la produzione di aria di qualità, che è la forza trainante della vostra attività.

Migliorare la vostra produttività con l'interazione e l'innovazione: questo è il nostro impegno.

Efficienza straordinaria



SCELTA

Atlas Copco conosce a fondo tutti i principi dei sistemi ad aria e offre la soluzione più conveniente in termini di risparmio energetico per ciascuna applicazione.



SVILUPPO SU MISURA

Atlas Copco offre la più ampia gamma di offerte nel settore industriale per garantirvi il più efficiente sistema di aria compressa adatto alle vostre esigenze, e allo stesso tempo in grado di ottimizzare il processo di produzione.



PROCEDURE DI VERIFICA

Contratti di assistenza personalizzati e l'aggiunta di componenti avanzati sono garanzia di una corretta manutenzione, risposta immediata e ricambi originali, in qualsiasi parte del mondo.



CREATI PER DURARE

Ciascun compressore GA è progettato, prodotto e testato in conformità agli standard ISO 9001, ISO 14001 e ISO 1217. È provvisto inoltre del più recente elemento a vite a iniezione di olio brevettato di Atlas Copco, garanzia di una lunga durata senza problemi con costi di esercizio ridottissimi. Progettato per un funzionamento affidabile anche a temperature ambiente di 55 °C/131 °F e in condizioni ambientali molto ostili, il compressore GA è sinonimo di livello elevato di affidabilità.



RIDUZIONE DEI COSTI ENERGETICI

Poiché la produzione di aria compressa può incidere per una percentuale superiore al 40% sul costo totale dell'energia utilizzata per alimentare un impianto, la gamma di compressori GA garantisce un nuovo standard nell'efficienza energetica aiutandovi a spendere meno. Grazie alla tecnologia VSD (Variable Speed Drive, azionamento a velocità variabile) è possibile ridurre i costi energetici di almeno il 35%. Regolando la capacità del compressore in base alla richiesta di aria, è possibile ridurre i costi relativi al ciclo di vita del compressore (LCC, Lifecycle Costs) del 22%. Il risparmio energetico che ne deriva ha un impatto, dal punto di vista ambientale, notevole e riflette l'impegno di Atlas Copco di offrire un mondo migliore alle generazioni future.



INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE FACILITATI

I compressori GA vengono forniti pronti per l'uso e sono progettati per interventi di manutenzione minimi. L'olio e i filtri dell'aria sono facilmente accessibili e le procedure di pulizia sono molto semplici. La gamma di compressori GA Full Feature (FF) con apparecchiatura integrata per il trattamento dell'aria riduce ulteriormente i costi di installazione e lascia lo spazio necessario per il processo di produzione.



SALVAGUARDIA DELLA PRODUZIONE

L'aria secca e pulita consente di estendere la durata della vostra apparecchiatura e di proteggere il vostro investimento. Il nuovo essiccatore integrato assicura un basso punto di rugiada per offrire un'efficienza senza pari.



CONTROLLO TOTALE

Dal sistema di controllo del compressore Elektronikon® al sistema di controllo della sala compressori ES, Atlas Copco impiega gli algoritmi più avanzati appositamente studiati per ridurre i costi energetici e assicurare i livelli massimi di affidabilità e tranquillità.



Un elemento a vite superiore

Efficienti, affidabili e sviluppati per una lunga durata, i compressori GA 90⁺-160⁺ / GA 132-160VSD sono progettati per fornire aria compressa di elevata qualità anche in condizioni estremamente gravose.

CREATI PER DURARE

- I rotori asimmetrici brevettati dell'elemento a vite superiore della serie GA unitamente alla scelta di un cuscinetto e accoppiamento appropriati vi garantiranno un basso livello di usura e un'affidabilità senza pari.
- Tutti i compressori sono provvisti di motori TEFC IP55 progettati per un funzionamento continuo anche in condizioni ambientali estreme (55 °C / 131 °F*).
- Il filtro di aspirazione dell'aria Heavy Duty funziona grazie a un sistema di separazione della polvere a due fasi, in grado di proteggere i componenti del compressore dall'usura e dagli ambienti polverosi.
- I motori VSD (Variable Speed Drive, azionamento a velocità variabile) della serie GA sono stati progettati in modo specifico per offrire un funzionamento impeccabile in applicazioni che richiedono un consumo di aria variabile. Il design speciale del motore offre protezione dalle correnti indotte dai cuscinetti e ottimizza il raffreddamento del motore stesso a basse velocità.
- I convertitori di frequenza della gamma di compressori GA VSD sono provvisti di schede elettroniche rivestite in resina epossidica e offrono un filtraggio dell'aria di raffreddamento mediante filtri Heavy Duty, a richiesta, per un funzionamento ottimale anche in condizioni ambientali polverose.

* Standard fino a 46 °C / 115 °F. (A richiesta fino a 55 °C / 131 °F)

RIDUZIONE DEI COSTI ENERGETICI

- Gli elementi a vite superiori della serie GA sono progettati per offrire una combinazione ottimale tra massima portata e basso consumo energetico.
- L'avanzato elemento del compressore è azionato da motori elettrici con Classe di efficienza 1 / NEMA EPAct, in grado di contribuire all'efficienza massima dell'intero compressore.
- I compressori della serie GA VSD sono in grado di adattare automaticamente la fornitura di aria compressa in base alla richiesta. In questo modo è possibile evitare significative perdite di energia causate dal funzionamento a vuoto e le perdite di scarico dei serbatoio dell'olio.
- Le ventole di raffreddamento radiali VSD offrono un raffreddamento ottimale e riducono i consumi energetici in qualsiasi condizione grazie all'accurata regolazione della velocità delle ventole.
- Il sistema di recupero di energia (opzionale) è in grado di recuperare fino al 94% della potenza dell'albero trasformandola in acqua calda.
- I compressori GA 90⁺-160⁺ / GA 132-160 VSD sono provvisti di speciali drenaggi, grazie ai quali è possibile eliminare le perdite di aria compressa che sono presenti nei sistemi di drenaggio tradizionali.
- Il trattamento dell'aria compressa integrato comprende un essiccatore a refrigerazione con la brevettata modalità di controllo Saver Cycle Control di Atlas Copco, in grado di ridurre il consumo di energia in condizioni di basso carico.

SALVAGUARDIA DELLA PRODUZIONE

- Il refrigeratore finale con il separatore di acqua integrato rimuove immediatamente tutta la condensa presente, erogando una qualità dell'aria superiore rispetto ai separatori esterni tradizionali con un'efficienza in genere bassa (40-90%). In questo modo le apparecchiature a valle del compressore vengono protette dalla corrosione e dai danni causati dall'acqua.
- Grazie agli scarichi controllati dall'unità Elektronikon, non si presenta il rischio di formazione di condensa e di presenza di acqua nell'aria compressa.
- Il trattamento dell'aria compressa, integrato nella serie dei compressori GA (essiccatore a refrigerazione e filtro dell'aria) aumenta la qualità del vostro prodotto finale, rimuovendo umidità, particelle di aerosol e sporco.



Una soluzione integrata avanzata

Grazie alla lunga esperienza di Atlas Copco e al forte impegno nel campo delle innovazioni, è oggi disponibile il compressore GA per ridurre i costi e per offrire un funzionamento ottimale e senza problemi in qualsiasi processo di produzione.

BASSI COSTI DI MANUTENZIONE

- Il filtro di aspirazione dell'aria Heavy Duty è provvisto di un ciclone di separazione che riduce la quantità di polvere nel filtro fine, raddoppiando in questo modo la durata dell'elemento filtrante, senza comprometterne le prestazioni.
- Il sistema di separazione aria/olio ad elevata efficienza è composto da un sistema di separazione a due fasi che garantisce un contenuto minimo di olio nell'aria compressa. Il basso consumo di olio assicura costi di manutenzione ridotti e una durata prolungata.
- Le ventole di raffreddamento radiale VSD non richiedono manutenzione e sono provviste di cuscinetti lubrificati a grasso permanente.
- La condensa viene rimossa costantemente dagli scarichi di acqua. Uno scarico dal diametro molto ampio consente di eliminare potenziali intasamenti, offrendo un funzionamento senza problemi e una manutenzione ridotta.
- La sostituzione del filtro dell'olio Heavy Duty è semplice e rapida.
- Per gli intervalli di manutenzione estesi a 8.000 ore, sono compresi i filtri olio.
- È disponibile anche l'opzione di invio messaggi telefonici per facilitare la pianificazione degli interventi di manutenzione di routine. Tali pratiche di manutenzione consentono di ridurre i costi e di assicurare prestazioni ottimali del compressore.

RESPONSABILITÀ PER L'AMBIENTE

- Le ventole di raffreddamento radiali VSD e il forte isolamento acustico riducono le emissioni di rumorosità a meno di 71 db (A).
- L'azionamento a velocità variabile (VSD) e la strumentazione sono conformi alle direttive EEC 89/336/, con funzionamento sicuro da interferenze elettromagnetiche.
- L'azionamento a velocità variabile (VSD) riduce il consumo di elettricità del 35%, consentendo alle aziende di essere più libere dal peso di bollette di elettricità e di ridurre le emissioni nocive di CO₂.
- Il sistema di recupero di energia ricicla l'energia trasformandola in acqua e aria calda che possono essere utilizzate per qualsiasi attività nell'ambiente produttivo.

COSTI DI INSTALLAZIONE RIDOTTI

- Il compressore è totalmente assemblato. Non sono presenti elementi sciolti da montare. Sono sufficienti un collegamento a una presa di alimentazione di corrente, le tubazioni dell'aria compressa, le tubazioni per l'acqua di raffreddamento (per la versione con raffreddamento ad acqua) ed ecco che il compressore è pronto per funzionare.
- Il concetto Full Feature include nel package oltre al compressore anche l'essiccatore per il trattamento dell'aria. Questi componenti sono tutti integrati nella cappotta, riducendo sia i costi di installazione che le esigenze di riduzione degli ingombri.



Salvaguardia della produzione

L'aria compressa non trattata contiene umidità, particelle di impurità e vapori che possono danneggiare la vostra rete d'aria e contaminare il prodotto finale. I costi conseguenti per gli interventi di manutenzione possono essere notevolmente superiori a quelli sostenuti per il trattamento dell'aria. Noi crediamo nell'efficacia della prevenzione.



INCREMENTO DELL'AFFIDABILITÀ DELLA PRODUZIONE

Una scarsa qualità dell'aria aumenta il rischio di corrosione del sistema che, a sua volta, può compromettere la durata degli strumenti pneumatici degli impianti di produzione. Il processo di filtraggio dei GA produce aria pulita in modo da incrementare l'affidabilità del sistema ed evitare i costi relativi ai tempi di inattività e ai ritardi di produzione.



SALVAGUARDIA DELLA QUALITÀ DEL PRODOTTO

L'aria compressa che viene a contatto con i prodotti finali non deve comprometterne la qualità. Il GA fornisce aria secca e pulita in grado di proteggere la reputazione dei vostri prodotti sul mercato.



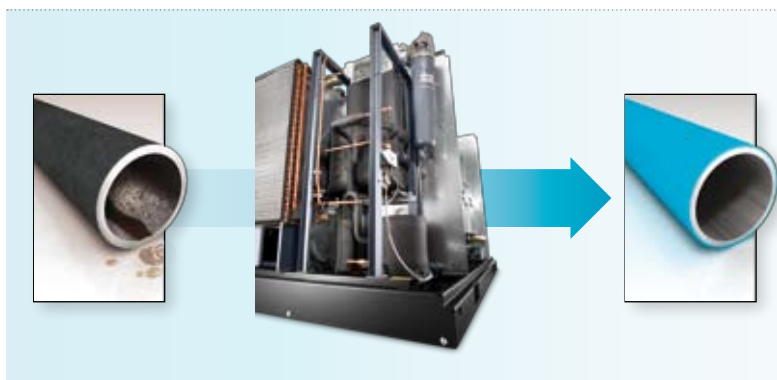
RIDUZIONE DEI COSTI ENERGETICI

L'aria pulita e trattata riduce il rischio di corrosione e perdite nel vostro sistema di aria compressa. La perdita di aria attraverso un'apertura di 3 mm può incrementare le vostre bollette elettriche di € 1800 all'anno.



SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE

Riducendo al minimo perdite e sprechi di energia ed eliminando lo smaltimento pericoloso di condensa non trattata, è possibile salvaguardare l'ambiente e ottenere la conformità alle rigorose normative internazionali.



PURIFICAZIONE INTEGRATA

I filtri e l'essiccatore a refrigerazione integrato (IFD) rimuovono efficacemente umidità, vapori e particelle di impurità e proteggono il vostro investimento. La qualità dell'aria prolunga la durata degli impianti, incrementando l'efficienza e assicurando la qualità del prodotto finale.

CONFIGURATE IL GA VSD PER OTTENERE LA QUALITÀ DELL'ARIA DI CUI AVETE BISOGNO	CLASSE QUALITÀ ISO	DIMENSIONI DELLE PARTICELLE DI IMPURITÀ	PUNTO DI RUGIADA IN PRESSIONE	CONCENTRAZIONE OLIO
GA	3.-.4	3 micron	-	3 ppm
GA FF con ID	3.4.4	3 micron	+3 °C, 37 °F	3 ppm
GA FF con ID e filtro coalescente per scopi generali	2.4.2	1 micron	+3 °C, 37 °F	0,1 ppm

PROVVISTO DI ESSICCATORE A REFRIGERAZIONE INTEGRATO EXTREME DUTY

- L'esclusivo Saver Cycle Control brevettato interrompe il funzionamento dell'essiccatore quando il compressore si arresta o quando va a vuoto, riducendo significativamente il consumo di energia. Il punto di rugiada viene costantemente monitorato e l'essiccatore viene avviato di nuovo quando il punto di rugiada inizia ad aumentare.
- Grazie alla regolazione della velocità del compressore del refrigeratore, il sistema di controllo* dell'essiccatore VSD fornisce il massimo risparmio energetico in condizioni di basso carico.
- Gli essiccatori sono in grado di funzionare alla temperatura ambiente e fino a 46 °C / 115 °F. È disponibile anche la versione per alta temperatura ambiente (fino a 50 °C a richiesta).
- Il compressore e l'essiccatore sono progettati per un funzionamento integrato ottimale anche nelle condizioni più gravose.

* GA VSD solo Full Feature

Controllo totale, efficienza garantita

Il sistema operativo Elektronikon® è dotato di funzioni di controllo e monitoraggio che aumentano l'efficienza e l'affidabilità del compressore. Facile da espandere con sensori aggiuntivi, ingressi digitali e funzioni di comunicazione via Internet, il sistema Elektronikon può essere adattato alle vostre specifiche esigenze permettendo varie soluzioni di monitoraggio: semplice, centralizzato e multiplo, fino a quattro compressori.

Per un uso più pratico, è possibile selezionare una delle 27 lingue del display. Per aumentare al massimo l'efficienza energetica, il sistema Elektronikon controlla il motore principale di azionamento e regola la pressione del sistema in una fascia di pressione ristretta e predefinita. Premendo semplicemente un pulsante, è possibile comandare a distanza il compressore ed eseguire le operazioni di avvio, arresto, messa a vuoto e a carico.

1 OTTIMIZZAZIONE COMPLETA DEL SISTEMA

Il Multiple Compressor Control dei compressori ES consente di controllare fino a 30 compressori. Questo comporta una notevole riduzione della pressione del sistema e del consumo energetico, oltre a perdite minime di aria compressa e a una pressione più stabile in tutta la rete.

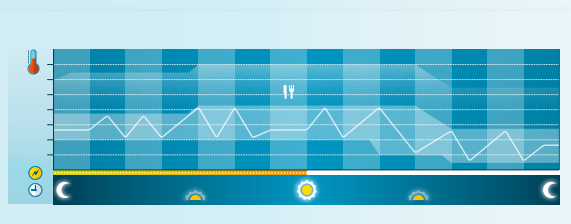
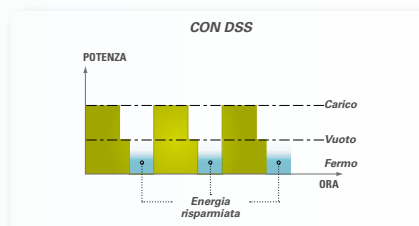
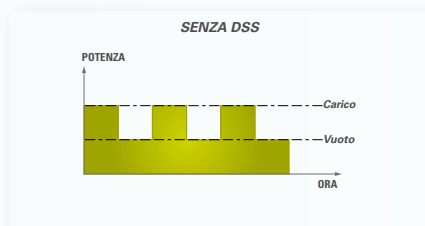


2 DOPPIO PUNTO DI REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE

Il processo di produzione crea livelli di fluttuazione della domanda che possono portare ad uno spreco di energia nei periodi di scarso utilizzo. Grazie all'Elektronikon è possibile creare manualmente o automaticamente due differenti fasce di pressione del sistema per ottimizzare l'uso dell'energia e ridurre i costi nei periodi di scarso utilizzo.

3 SECONDO ARRESTO RITARDATO

Il sofisticato sistema del secondo arresto ritardato o DSS (Delayed Second Stop) attiva il motore di azionamento solo quando è necessario. Poiché il sistema Elektronikon mantiene la pressione del sistema al valore richiesto riducendo al minimo il tempo di funzionamento del motore con un consumo di energia minimo.



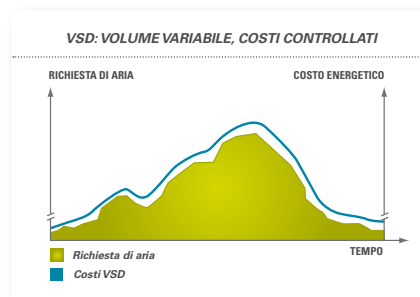
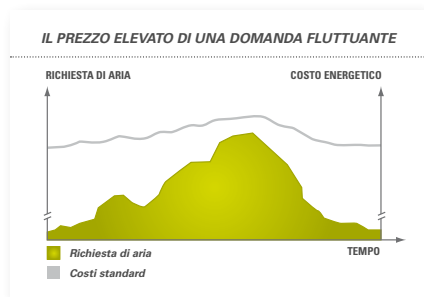
4 CICLO SAVER

La tecnologia del ciclo SAVER riduce il consumo di energia degli essiccatori a refrigerazione integrati, nelle applicazioni a basso carico. Mediante l'utilizzo di un sensore che monitora il punto di rugiada, Elektronikon avvia e arresta l'essiccatore quando si arresta il compressore, riducendo al minimo il consumo di energia e proteggendo dalla corrosione la rete d'aria.

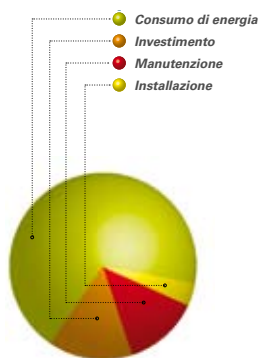
Riduzione dei costi energetici

L'energia può rappresentare oltre l'80% dei costi relativi al ciclo di vita (LCC) di un compressore. La produzione di aria compressa può incidere per una percentuale superiore al 40% sul costo totale dell'energia utilizzata per alimentare un impianto. La maggior parte degli ambienti di produzione richiede una

quantità di aria variabile a seconda dell'ora, del giorno della settimana o anche del mese. Grazie alla tecnologia VSD, Atlas Copco offre la possibilità di monitorare la richiesta di aria compressa, pertanto la fluttuazione della domanda non implica più costi energetici elevati.

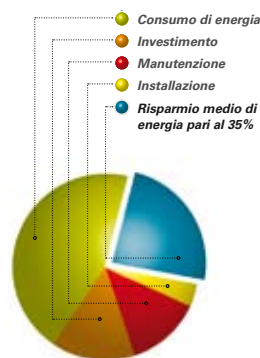


LCC DI UN COMPRESSORE STANDARD



I compressori tradizionali con regolazione "a pieno carico, a vuoto" operano tra due punti di pressione impostati. Quando viene raggiunta la pressione massima, il compressore passa alla modalità a vuoto. Nei periodi in cui la domanda è medio-bassa, il consumo di energia a vuoto può risultare eccessivo, causando lo spreco di grandi quantità di energia.

LCC DI UN COMPRESSORE VSD



Poiché l'energia viene generata solo quando è necessaria, il GA VSD può ridurre i costi energetici di oltre il 35%. I costi del ciclo di vita del compressore possono essere ridotti mediamente del 22%. In generale, il costo aggiuntivo di un compressore VSD rispetto a un compressore a velocità fissa può essere ammortizzato dopo appena uno o due anni.

VSD: adattamento del flusso, costi sotto controllo

La tecnologia VSD (Variable Speed Drive, azionamento a velocità variabile) monitora la richiesta d'aria regolando automaticamente la velocità del motore a seconda della domanda. Una minore pressione del sistema permette di ridurre al

minimo l'energia utilizzata per la produzione e i costi energetici. Grazie alla tecnologia VSD, Atlas Copco offre un'opportunità concreta di risparmio sui costi energetici.

IL GA VSD RIDUCE I COSTI ENERGETICI MEDIANTE LE SEGUENTI OPERAZIONI:

- Eliminando il periodo di transizione inefficiente tra la potenza a carico e a vuoto.
- Evitando un eccessivo consumo di energia durante il funzionamento a vuoto.
- Mantenendo i valori della fascia di pressione netta entro 0,10 bar e 1,5 psi.
- Riducendo la pressione media di esercizio globale.
- Riducendo al minimo le perdite nel sistema grazie a una pressione più bassa.
- Aumentando la flessibilità con un avvio graduale del motore per evitare picchi di tensione.
- Offrendo una selezione flessibile della pressione compressa tra 3,5 e 14 bar con controllo elettronico che assicura costi energetici inferiori.

RISPARMI POTENZIALI

Mediante l'impiego di una tecnologia di analisi innovativa, il team di tecnici di Atlas è in grado di registrare le fluttuazioni della domanda del vostro sistema di aria compressa e di simulare

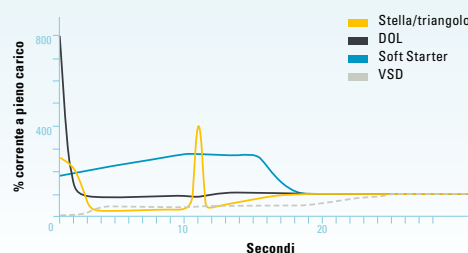
il potenziale di risparmio di energia che il compressore VSD può apportare al vostro processo di produzione. Per ulteriori informazioni, rivolgetevi al vostro rappresentante Atlas Copco.

Convenienza + Efficienza = VSD

VANTAGGI AGGIUNTIVI DEL VSD

- La pressione costante nella rete offre stabilità per tutti i processi che utilizzano aria compressa.
- I picchi di corrente all'avvio sono stati eliminati.
 - I compressori VSD possono essere avviati e arrestati senza alcuna limitazione.
 - Vengono eliminate le penalità per picchi di corrente dovuti ad avviamenti e arresti frequenti.
 - L'impianto elettrico può essere dimensionato per una corrente inferiore.

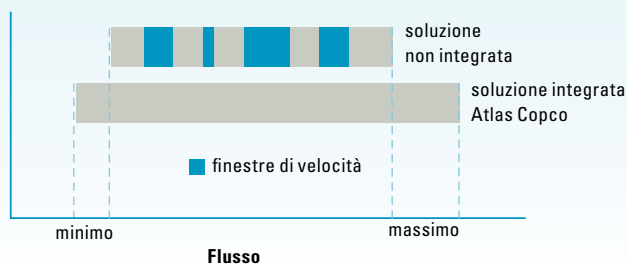
Assenza di picchi di corrente



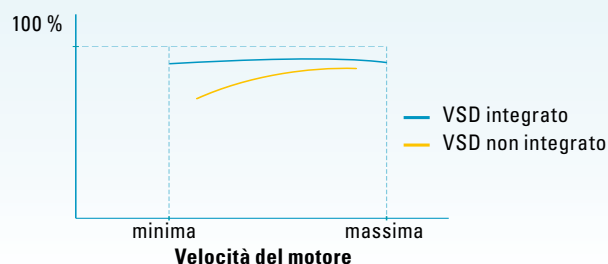
TECNOLOGIA VSD INTEGRATA: LA SCELTA INTELLIGENTE

- 1 Il sistema Elektronikon® controlla il compressore e il convertitore integrato; in questo modo viene garantita la massima sicurezza nell'unità e un facile collegamento del compressore.
- 2 Tutti i compressori VSD Atlas Copco sono certificati e testati EMC. Le fonti esterne non influiscono sul funzionamento del compressore, che a sua volta non influisce sul funzionamento delle altre apparecchiature con le emissioni elettromagnetiche o con la linea di alimentazione.
- 3 I miglioramenti meccanici apportati garantiscono che tutti i componenti funzionino al di sotto dei livelli di vibrazioni critiche entro tutto l'intervallo di regolazione del compressore.
- 4 Il convertitore di frequenza, a basso consumo, e la ventola di raffreddamento garantiscono un funzionamento stabile anche con elevata temperatura ambientale fino a 50 °C / 122 °F*

Intervallo di funzionamento



Efficienza combinata del convertitore/motore



- La macchina viene collaudata per l'intera gamma di velocità in modo da eliminare qualsiasi "finestra di velocità" che può influire negativamente sui risparmi energetici e sulla stabilità della pressione della rete. (La capacità di modulazione della portata dei compressori è massimizzata fino all'80-85%.)

- Particolare attenzione viene prestata al motore elettrico, progettato specificatamente per il funzionamento del VSD (motori per funzionamento con inverter). I cuscinetti sono protetti contro le correnti indotte mentre il motore e il convertitore sono perfettamente regolati per ottenere la migliore efficienza per l'intero intervallo di regolazione.

*Standard fino a 46 °C/114,8 °F, versione opzionale fino a 50 °C/122 °F

Massimizzate i vostri risparmi...

PERCHÉ RECUPERARE L'ENERGIA?

I costi energetici possono rappresentare l'80% dei costi complessivi della produzione di aria compressa. Con l'aumento dei prezzi dell'energia, il risparmio in tal senso comporta un **significativo risparmio dei costi**.

Con il riscaldamento globale, le norme di Kyoto e il graduale esaurimento delle classiche fonti di energia, è ormai chiaro che ogni azienda deve contribuire il più possibile alla **conservazione dell'energia complessiva**.

**Evoluzione del prezzo dell'olio combustibile
(esempio per un Paese europeo)**



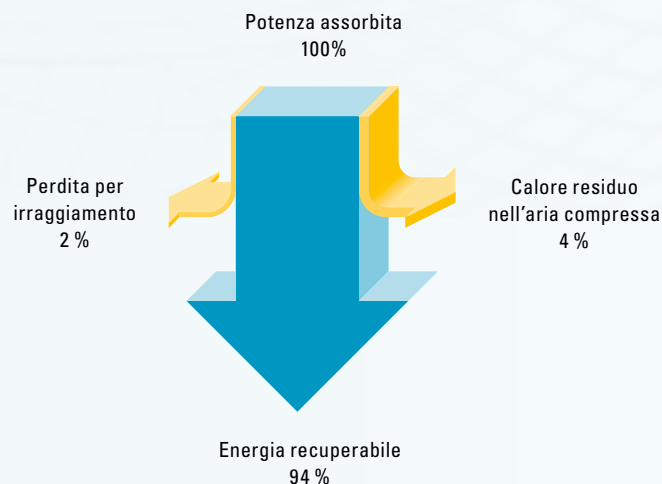
► caldaia

QUALE ENERGIA?

La compressione dell'aria crea calore che in genere si perde all'interno degli impianti di raffreddamento. I sistemi di recupero dell'energia progettati da Atlas Copco sono in grado di recuperare la maggior parte di questo calore. Il recupero dell'energia dalla potenza assorbita del compressore può arrivare fino al 94%.

MODALITÀ DI RECUPERO DELL'ENERGIA

I sistemi di recupero dell'energia sono **moduli integrati** che consentono il recupero del calore che altrimenti andrebbe sprecato. Il calore sotto forma di acqua calda (85-90 °C) è utilizzabile direttamente come fonte di energia. Il modulo principale del sistema di recupero è integrato nel compressore.



recuperando sull'energia



IN CHE MODO PUÒ ESSERE UTILIZZATA L'ENERGIA RECUPERATA?

L'acqua calda generata può essere sfruttata in numerosi modi nel settore industriale:

- per il **preriscaldamento delle caldaie** per i processi industriali
- per il **riscaldamento**, attraverso il ricircolo nei radiatori o per **le docce**
- per altre **applicazioni industriali** come la tintura tessile, il funzionamento dei raffreddatori ad adsorbimento e altri.

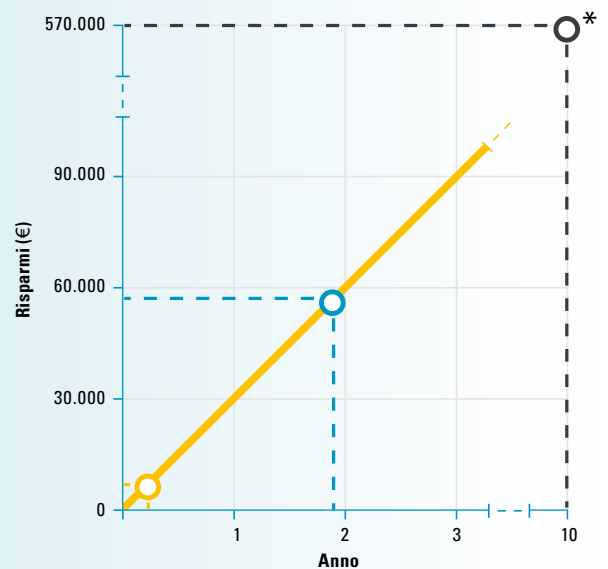
L'acqua calda prodotta deve essere utilizzata come fonte di energia ausiliaria, poiché il carico del compressore e di conseguenza la quantità di calore prodotta possono variare.

QUALI SONO I VANTAGGI?

L'energia viene risparmiata laddove si aggiunge l'energia recuperata come fonte ausiliaria per ridurre i costi di esercizio.

L'investimento necessario per collegare il circuito di raffreddamento dell'olio del compressore al circuito dell'acqua esistente è relativamente modesto e il tempo necessario per riscontrare il ritorno su tale investimento è in genere molto breve.

Costo relativo al ciclo di vita



- L'investimento effettuato per il sistema di recupero dell'energia viene recuperato in meno di 2 mesi
- L'investimento per il compressore viene recuperato in meno di 2 anni
- Guadagno netto di € 570.000 in 10 anni*

* Il calcolo include solo i costi energetici, mentre per quanto riguarda i costi di manutenzione, questi rimangono gli stessi di un compressore standard.

IPOTESI

- l'esempio scelto riguarda un compressore GA da 160 kW
- 8.000 ore di esercizio all'anno a pieno carico e completo recupero dell'energia
- costo dell'olio carburante: € 0,55/l
- le figure mostrate sono di esempio. I calcoli sui prezzi effettivi devono essere effettuati caso per caso.

Sicurezza totale



La responsabilità di Atlas Copco non si ferma alla consegna del prodotto. Per soddisfare in modo completo i nostri clienti, mettiamo a loro disposizione un esteso ed esclusivo portfolio di prodotti e servizi post-vendita, creati per fornire il massimo valore aggiunto, senza costi nascosti, minimizzando i rischi per i processi di produzione. Tali

servizi sono garantiti 24 ore su 24 per un'affidabilità e una disponibilità massima dei sistemi di aria compressa con i costi di esercizio più bassi del mercato. Forniamo questa garanzia di assistenza completa attraverso una capillare organizzazione post-vendita, mantenendo così la nostra posizione di leader nel settore dell'aria compressa.

ATTIVITÀ	PRODOTTO*
Parti di ricambio originali	Kit di manutenzione e oli Atlas Copco
Estensione delle garanzie	AIRXtend
Contratti di manutenzione	ServicePlan
Verifiche dei sistemi di aria compressa	AIRScan™
Monitoraggio a distanza	AIRConnect™
Risparmio energetico	AIROptimizer™
Ottimizzazioni dei prodotti	Programmi di aggiornamento

* Ulteriori informazioni sono disponibili presso il vostro Customer Center Atlas Copco di zona.

Adattabili ad ogni vostra esigenza

Incluso di serie	
Filtro di aspirazione aria Heavy Duty	Motore elettrico TEFC IP55 Classe F
Tubo flessibile di aspirazione aria	Avviatori
Valvola di aspirazione aria (non sulle unità VSD)	Quadri elettrici VSD integrati
Refrigeratore finale e radiatore dell'olio dell'aria compressa	Smorzatori di vibrazioni flessibili
Ventole di raffreddamento VSD per unità di raffreddamento ad aria	Separatore di aria/olio
Separatore d'acqua integrato	Sistema di controllo Elektronikon
Scarichi di acqua elettronici senza perdita di aria compressa	Sistema di regolazione a vuoto/pieno carico (non sulle unità VSD)
Filtri dell'olio Heavy Duty	Cappotta insonorizzante
Circuito completo aria, olio, acqua	Eliminazione delle emissioni/distorsioni delle armoniche
Pattino strutturale contenente olio senza la necessità di fondazioni	Scambiatori a fascio tubiero con tubi e refrigeratori in acciaio inossidabile per unità raffreddate ad acqua

Opzioni/modello disponibili	GA 90* - 160*	GA 110 - 160	GA 132 - 160 VSD
Full Feature: essiccatore a refrigerazione ID integrato	x	x	x
Prefiltro DD integrato (solo con essiccatore integrato)	x	x	x
Sistema di recupero di energia integrato	x	x	x
Ingresso aria separato	x	x	x
Controllo modulazione	x	x	N.D.
Versione alta temp. ambiente (fino a 55 °C / 131 °F*)	x	x	x
Relè di sequenza di fase	x	x	standard**
Protezione termica PT1000 negli avvolgimenti e nei cuscinetti del motore principale	x	x	standard**
Motore principale sovradimensionato	x	N.D.	N.D.
Riscaldatore anti-condensa nel motore principale	x	x	N.D.
Filtraggio Heavy Duty nel quadro VSD (disponibile per unità VSD)	N.D.	N.D.	x
Quadro elettrico Nema 4	x	x	N.D.
Roto-Xtend Duty fluid 8000h	x	x	x
Collegamenti NPT	x	x	x
Piastre ancoraggio	x	x	x
Certificato prove prestazionali	x	x	x
Prova prestazionale presenziata	x	x	x
Certificati dei materiali	x	x	x
Imballaggio adatto alla spedizione via mare	x	x	x
Kit di protezione dalla pioggia	x	x	N.D.
Sistema di rete IT/NT	x	x	x
Sistema di monitoraggio delle vibrazioni SPM	x	x	x
Sistema di messaggistica allarmi GSM	x	x	x
Valvola di arresto dell'acqua automatico per unità con raffreddamento ad acqua	x	x	x
Valvola termostatica di regolazione dell'acqua	N.D.	N.D.	x

* GA Full feature 50 °C / 122 °F; GA VSD 50 °C / 122 °F; Pack GA velocità fissa 55 °C / 131 °F

** Funzionalità integrate nelle protezioni del convertitore di frequenza

Tipo di compressore	Dimensioni																	
	Pack raffreddato ad aria						Full Feature raffreddato ad aria						Pack e Full Feature raffreddati ad acqua					
	B		A		C		B		A		C		B		A		C	
	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici
GA 90*-160*	2600	102	2000	79	2000	79	3200	126	2000	79	2000	79	2600	102	1630	64	2000	79
GA 110-160	2600	102	2000	79	2000	79	3200	126	2000	79	2000	79	2600	102	1632	64	2000	79
GA 132-160 VSD	3200	126	2000	79	2000	79	3800	150	2002	79	2347	92	3200	126	1630	64	2347	92



Specifiche tecniche

GA 90⁺-160⁺ / GA 110-160 / GA 132-160 VSD – 50 Hz

TIPO DI COMPRESSORE	Pressione di esercizio massima				Portata aria FAD (1)						Potenza del motore installato		Livello di rumorosità (2)	Peso			
	Pack		Full Feature (3)		Pack			Full Feature			kW	HP		Pack		Full Feature	
	bar(e)	psig	bar(e)	psig	l/s	m ³ /min	cfm	l/s	m ³ /min	cfm			kg	lb	kg	lb	
GA 50 Hz																	
GA 90 ⁺ - 5,5	5,5	80	5,3	77	330	19,8	699	333	20,0	706	90	125	68	2917	6417	3310	7282
GA 90 ⁺ - 7,5	7,5	109	7,3	106	292	17,5	619	293	17,6	621	90	125	68	2917	6417	3310	7282
GA 90 ⁺ - 8,5	8,5	123	8,3	120	274	16,4	581	275	16,5	583	90	125	68	2897	6373	3290	7238
GA 90 ⁺ - 10	10	145	9,8	142	244	14,6	517	244	14,6	517	90	125	68	2709	5960	3102	6824
GA 90 ⁺ - 14	14	203	13,8	200	196	11,8	415	204	12,2	432	90	125	68	2709	5960	3102	6824
GA 110 - 7,5	7,5	109	7,3	106	342	20,5	725	343	20,6	727	110	150	69	2779	6114	3172	6978
GA 110 - 8,5	8,5	123	8,3	120	324	19,4	687	326	19,6	691	110	150	69	2779	6114	3172	6978
GA 110 - 10	10	145	9,8	142	297	17,8	629	297	17,8	630	110	150	69	2759	6070	3152	6934
GA 110 ⁺ - 5,5	5,5	80	5,3	77	401	24,1	850	404	24,2	856	110	150	69	2967	6527	3360	7392
GA 110 ⁺ - 7,5	7,5	109	7,3	106	356	21,4	754	357	21,4	756	110	150	69	2967	6527	3360	7392
GA 110 ⁺ - 8,5	8,5	123	8,3	120	337	20,2	714	338	20,3	716	110	150	69	2967	6527	3360	7392
GA 110 ⁺ - 10	10	145	9,8	142	306	18,4	649	306	18,4	648	110	150	69	2947	6483	3340	7348
GA 110 ⁺ - 14	14	203	13,8	200	245	14,7	519	252	15,1	534	110	150	69	2759	6070	3152	6934
GA 132 - 7,5	7,5	109	7,3	106	405	24,3	858	406	24,4	860	132	175	70	3134	6895	3527	7759
GA 132 - 8,5	8,5	123	8,3	120	385	23,1	816	386	23,2	818	132	175	70	3134	6895	3527	7759
GA 132 - 10	10	145	9,8	142	356	21,4	754	356	21,4	754	132	175	70	3114	6851	3507	7715
GA 132 ⁺ - 5,5	5,5	80	5,3	77	471	28,3	998	475	28,5	1006	132	175	70	3271	7196	3644	8017
GA 132 ⁺ - 7,5	7,5	109	7,3	106	424	25,4	898	425	25,5	901	132	175	70	3251	7152	3644	8017
GA 132 ⁺ - 8,5	8,5	123	8,3	120	401	24,1	850	402	24,1	852	132	175	70	3251	7152	3644	8017
GA 132 ⁺ - 10	10	145	9,8	142	368	22,1	780	368	22,1	780	132	175	70	3237	7121	3630	7986
GA 132 ⁺ - 14	14	203	13,8	200	295	17,7	625	301	18,1	638	132	175	70	3049	6708	3442	7572
GA 160 - 7,5	7,5	109	7,3	106	505	30,3	1070	506	30,4	1072	160	215	71	3361	7394	3754	8259
GA 160 - 8,5	8,5	123	8,3	120	480	28,8	1017	481	28,9	1019	160	215	71	3341	7350	3734	8215
GA 160 - 10	10	145	9,8	142	443	26,6	939	443	26,6	939	160	215	71	3341	7350	3734	8215
GA 160 ⁺ - 10	10	145	9,8	142	443	26,6	939	443	26,6	939	160	215	71	3341	7350	3734	8215
GA 160 ⁺ - 14	14	203	13,8	200	362	21,7	767	369	22,1	782	160	215	71	3327	7319	3720	8184

TIPO DI COMPRESSORE	Pressione di esercizio (4)				Portata aria FAD (1)			Potenza del motore installato		Livello di rumorosità (2)	Peso			
	Pack		Full Feature		Pack / Full Feature			kW	HP		Pack		Full Feature	
	bar(e)	psig	bar(e)	psig	l/s	m ³ /min	cfm			kg	lb	kg	lb	
GA VSD 50 Hz														
GA 132 VSD - 8,5	3,5	51	3,5	51	97 - 539	5,8 - 32,3	206 - 1142	132	175	68	3930	8646	4248	9346
	7	102	7	102	93 - 457	5,6 - 27,4	197 - 968	132	175	68	3930	8646	4248	9346
	8	116	8	116	91 - 435	5,5 - 26,1	193 - 922	132	175	68	3930	8646	4248	9346
GA 132 VSD - 10	6	87	6	87	94 - 481	5,6 - 28,9	199 - 1019	132	175	68	3930	8646	4248	9346
	8	116	8	116	91 - 435	5,5 - 26,1	193 - 922	132	175	68	3930	8646	4248	9346
	9,5	138	9,5	138	89 - 403	5,3 - 24,2	189 - 854	132	175	68	3930	8646	4248	9346
GA 132 VSD - 14	9	131	9	131	90 - 412	5,4 - 24,7	191 - 873	132	175	68	3930	8646	4248	9346
	10	145	10	145	88 - 391	5,3 - 23,5	186 - 828	132	175	68	3930	8646	4248	9346
	13,5	196	13,5	196	81 - 325	4,9 - 19,5	172 - 689	132	175	68	3930	8646	4248	9346
GA 160 VSD - 8,5	3,5	51	3,5	51	97 - 527	5,8 - 34,3	206 - 1212	160	215	69	3930	8646	4248	9346
	7	102	7	102	93 - 540	5,6 - 32,4	197 - 1144	160	215	69	3930	8646	4248	9346
	8	116	8	116	91 - 515	5,5 - 30,9	193 - 1091	160	215	69	3930	8646	4248	9346
GA 160 VSD - 10	6	87	6	87	94 - 566	5,5 - 34,0	199 - 1199	160	215	69	3930	8646	4248	9346
	8	116	8	116	91 - 515	5,5 - 30,9	193 - 1091	160	215	69	3930	8646	4248	9346
	9,5	138	9,5	138	89 - 480	5,3 - 28,8	189 - 1017	160	215	69	3930	8646	4248	9346
GA 160 VSD - 14	9	131	9	131	90 - 492	5,4 - 29,5	191 - 1042	160	215	69	3930	8646	4248	9346
	10	145	10	145	88 - 469	5,3 - 28,1	186 - 994	160	215	69	3930	8646	4248	9346
	13,5	196	13,5	196	82 - 394	4,9 - 23,6	174 - 835	160	215	69	3930	8646	4248	9346

(1) Prestazioni dell'unità misurate in conformità alla norma ISO 1217, Ed. 3, Annex C-1996

Condizioni di riferimento:

- Pressione assoluta di ingresso 1 bar (14,5 psi)
- Temperatura dell'aria aspirata 20 °C, 68 °F
- Temperatura acqua di raffreddamento 20 °C (68 °F)

Il valore FAD viene misurato alle seguenti pressioni di esercizio

- versioni a 5,5 bar a 5 bar
- versioni a 7,5 bar a 7 bar
- versioni a 8,5 bar a 8 bar
- versioni a 10 bar a 9,5 bar
- versioni a 14 bar a 13,5 bar

(2) Livello di rumorosità misurato secondo lo standard ISO 2151: 2004 con ISO 9614/2

(3) La pressione di esercizio max si riduce a 0,2 bar se viene selezionata l'opzione del filtro DD integrato

(4) Pressione di esercizio max per GA VSD - 8,5; 10; 14 bar (e) / GA VSD FF - 8,3; 9,8; 13,8 bar

Essiccatore integrato: aria compressa con un punto di rugiada in pressione alle condizioni di riferimento dell'essiccatore 3 °C

Filtro DD integrato: rimozione di particelle fino a 1 micron e massimo quantitativo di olio residuo di 0,1mg/m³

Specifiche tecniche

GA 90⁺-160⁺ / GA 110-160 / GA 132-160 VSD – 60 Hz

TIPO DI COMPRESSORE	Pressione di esercizio massima				Portata aria FAD (1)						Potenza del motore installato		Livello di rumorosità (2)	Peso			
	Pack		Full Feature (3)		Pack			Full Feature			kW	HP		dB(A)	Pack		Full Feature
	bar(e)	psig	bar(e)	psig	l/s	m ³ /min	cfm	l/s	m ³ /min	cfm			kg		lb	kg	lb
GA 60 Hz																	
GA 90 ⁺ - 75	5,5	80	5,3	77	343	20,6	727	346	20,8	733	90	125	68	2917	6417	3310	7282
GA 90 ⁺ - 100	7,4	107	7,2	104	302	18,1	640	303	18,2	642	90	125	68	2917	6417	3310	7282
GA 90 ⁺ - 125	9,1	132	8,9	129	274	16,4	581	275	16,5	583	90	125	68	2897	6373	3290	7238
GA 90 ⁺ - 150	10,9	158	10,7	155	239	14,3	506	239	14,3	506	90	125	68	2709	5960	3102	6824
GA 90 ⁺ - 200	14	203	13,5	196	205	12,3	434	213	12,8	451	90	125	68	2709	5960	3102	6824
GA 110 - 100	7,4	107	7,2	104	350	21,0	742	352	21,1	746	110	150	69	2779	6114	3172	6978
GA 110 - 125	9,1	132	8,9	129	320	19,2	678	322	19,3	682	110	150	69	2779	6114	3172	6978
GA 110 - 150	10,9	158	10,7	155	286	17,2	606	286	17,2	606	110	150	69	2759	6070	3152	6934
GA 110 ⁺ - 75	5,5	80	5,3	77	406	24,4	860	409	24,5	867	110	150	69	2967	6527	3360	7392
GA 110 ⁺ - 100	7,4	107	7,2	104	363	21,8	769	364	21,8	771	110	150	69	2967	6527	3360	7392
GA 110 ⁺ - 125	9,1	132	8,9	129	331	19,9	701	332	19,9	703	110	150	69	2967	6527	3360	7392
GA 110 ⁺ - 150	10,9	158	10,7	155	295	17,7	625	295	17,7	625	110	150	69	2947	6483	3340	7348
GA 110 ⁺ - 200	14	203	13,5	196	248	14,9	525	255	15,3	540	110	150	69	2759	6070	3152	6934
GA 132 - 100	7,4	107	7,2	104	403	24,2	854	405	24,3	858	132	175	70	3134	6895	3527	7759
GA 132 - 125	9,1	132	8,9	129	370	22,2	784	371	22,3	786	132	175	70	3134	6895	3527	7759
GA 132 - 150	10,9	158	10,7	155	336	20,2	712	336	20,2	712	132	175	70	3114	6851	3507	7715
GA 132 ⁺ - 75	5,5	80	5,3	77	467	28,0	990	471	28,3	998	132	175	70	3271	7196	3644	8017
GA 132 ⁺ - 100	7,4	107	7,2	104	421	25,3	892	422	25,3	894	132	175	70	3251	7152	3644	8017
GA 132 ⁺ - 125	9,1	132	8,9	129	385	23,1	816	386	23,2	818	132	175	70	3251	7152	3644	8017
GA 132 ⁺ - 150	10,9	158	10,7	155	346	20,8	733	346	20,8	733	132	175	70	3237	7121	3630	7986
GA 132 ⁺ - 200	14	203	13,5	196	290	17,4	614	296	17,8	627	132	175	70	3049	6708	3442	7572
GA 160 - 100	7,4	107	7,2	104	475	28,5	1006	477	28,6	1011	150	200	71	3361	7394	3754	8259
GA 160 - 125	9,1	132	8,9	129	437	26,2	926	438	26,3	928	150	200	71	3341	7350	3734	8215
GA 160 - 150	10,9	158	10,7	155	397	23,8	841	397	23,8	841	150	200	71	3341	7350	3734	8215
GA 160 ⁺ - 150	10,9	158	10,7	155	397	23,8	841	397	23,8	841	150	200	71	3341	7350	3734	8215
GA 160 ⁺ - 200	14	203	13,5	196	337	20,2	714	345	20,7	731	150	200	71	3327	7319	3720	8184

TIPO DI COMPRESSORE	Pressione di esercizio (4)				Portata aria FAD (1)						Potenza del motore installato		Livello di rumorosità (2)	Peso			
	Pack		Full Feature		Pack / Full Feature			kW	HP	dB(A)	Pack			Full Feature			
	bar(e)	psig	bar(e)	psig	l/s	m ³ /min	cfm				kg	lb	kg	lb			
GA VSD 60 Hz																	
GA 132 VSD - 125	3,5	51	3,5	51	97 - 539	5,8 - 32,3	206 - 1142	132	175	68	3930	8464	4248	9346			
	6,9	100	6,9	100	93 - 459	5,6 - 27,5	197 - 973	132	175	68	3930	8464	4248	9346			
	8,6	125	8,6	125	90 - 420	5,4 - 25,2	191 - 890	132	175	68	3930	8464	4248	9346			
GA 132 VSD - 150	6	87	6	87	94 - 481	5,4 - 25,2	191 - 890	132	175	68	3930	8646	4248	9346			
	8,6	125	8,6	125	90 - 420	5,4 - 25,2	191 - 890	132	175	68	3930	8646	4248	9346			
	10,4	151	10,4	151	87 - 383	5,2 - 23,0	184 - 812	132	175	68	3930	8646	4248	9346			
GA 132 VSD - 200	9	131	9	131	90 - 412	5,4 - 24,7	191 - 873	132	175	68	3930	8646	4248	9346			
	10,4	151	10,4	151	87 - 383	5,2 - 23,0	184 - 812	132	175	68	3930	8646	4248	9346			
	13,5	196	13,5	196	81 - 325	4,9 - 19,5	172 - 689	132	175	68	3930	8646	4248	9346			
GA 160 VSD - 125	3,5	51	3,5	51	97 - 572	5,8 - 34,3	206 - 1212	160	215	69	3930	8646	4248	9346			
	6,9	100	6,9	100	93 - 543	5,6 - 32,6	197 - 1151	160	215	69	3930	8646	4248	9346			
	8,6	125	8,6	125	90 - 501	5,4 - 30,1	191 - 1062	160	215	69	3930	8646	4248	9346			
GA 160 VSD - 150	6	87	6	87	94 - 566	5,6 - 34,0	199 - 1199	160	215	69	3930	8646	4248	9346			
	8,6	125	8,6	125	90 - 501	5,4 - 30,1	191 - 1062	160	215	69	3930	8646	4248	9346			
	10,4	151	10,4	151	87 - 461	5,2 - 27,7	184 - 977	160	215	69	3930	8646	4248	9346			
GA 160 VSD - 200	9	131	9	131	90 - 492	5,4 - 29,5	191 - 1042	160	215	69	3930	8646	4248	9346			
	10,4	151	10,4	151	87 - 461	5,2 - 27,7	184 - 977	160	215	69	3930	8646	4248	9346			
	13,5	196	13,5	196	82 - 394	4,9 - 23,6	174 - 835	160	215	69	3930	8646	4248	9346			

(1) Prestazioni dell'unità misurate in conformità alla norma ISO 1217, Ed. 3, Annex C-1996

Condizioni di riferimento:

- Pressione assoluta di ingresso 1 bar (14,5 psi)
- Temperatura dell'aria aspirata 20 °C, 68 °F
- Temperatura acqua di raffreddamento 20 °C (68 °F)

Il valore FAD viene misurato alle seguenti pressioni di esercizio

- 75 psi varianti a 73 psi
- 100 psi varianti a 100 psi
- 125 psi varianti a 125 psi
- 150 psi varianti a 150 psi
- 200 psi varianti a 200 psi

(2) Livello di rumorosità misurato secondo lo standard ISO 2151: 2004 con ISO 9614/2

(3) La pressione di esercizio max si riduce a 0,2 bar se viene selezionata l'opzione del filtro DD integrato

(4) Pressione di esercizio max per GA VSD - 8,5; 10; 14 bar (e) / GA VSD FF - 8,3; 9,8; 13,8 bar

Essiccatore integrato: aria compressa con un punto di rugiada in pressione alle condizioni di riferimento dell'essiccatore 3 °C

Filtro DD integrato: rimozione di particelle fino a 1 e massimo aerosol di olio residuo di 0,1mg/m³



Per continuare ad essere “First in Mind—First in Choice®” per tutte le esigenze nel settore dell’aria compressa, Atlas Copco offre prodotti e servizi che consentono di migliorare l’efficienza e la redditività della vostra azienda.

La ricerca costante di innovazioni da parte di Atlas Copco non conosce limiti e risponde alle esigenze dei clienti in termini di affidabilità ed efficienza. In collaborazione con la vostra azienda, ci impegniamo a fornire soluzioni per aria compressa personalizzate che rappresentano il motore trainante della vostra attività.



Evitare di respirare l’aria compressa se non è stata prima sottoposta alle procedure di purificazione previste dalle normative e dalle leggi locali.