

# ÖLEINGESPRITZTE SCHRAUBENKOMPRESSOREN

GA 160+ -315 (VSD) (160-315 kW/200-350 PS)



*Atlas Copco*





## HÖCHSTE ZUVERLÄSSIGKEIT BEI GERINGEN BETRIEBSKOSTEN

Die schnellste Art, Ihre Rentabilität zu steigern, ist die Verringerung von Betriebskosten. Da der Energiebedarf den Hauptkostenpunkt (bis zu 70 %) über die Lebensdauer eines Kompressors ausmacht, sind die GA 160<sup>+</sup>-315 VSD-Kompressoren von Atlas Copco so konzipiert, dass sich mit Ihnen bedeutende Einsparungen erreichen lassen. Die Kompressoren erzeugen hochwertige Druckluft, die Ihre Anforderungen selbst bei anspruchsvollsten Anwendungen erfüllt.

### Bergbau

- Jahrelange Erfahrung mit tausenden von Kompressoren auf der ganzen Welt.
- Hohe Produktzuverlässigkeit bei maximaler Betriebszeit selbst unter anspruchsvollen Bedingungen.
- Ein starkes Kundendienstnetzwerk weltweit für Unterstützung rund um die Uhr, selbst an abgelegenen Standorten.

### Kraftwerke

- Schutz für nachgelagerte Anlagenteile und höhere Lebensdauer der Komponenten.
- Standardmäßig mit integriertem Wasserabscheider mit elektronischem Ablass.
- GA Full-Feature für geringere Energie- und Montagekosten.

### Metallindustrie

- Einfache und schnelle Montage mit flexibler Leitungsführung.
- Eine sofort einsetzbare Komplettlösung mit allen Komponenten und Optionen.
- Geringe Wartungskosten dank der guten Zugänglichkeit der Komponenten und der langen Wartungsintervalle.

### Allgemeine Industrie

- GA-Kompressoren sind für maximale Leistung in allen Industrieenanwendungen ausgelegt.
- Ideal für Maschinenbetrieb, Anlagenwartung, Reinigung, Pneumatikwerkzeuge und -steuerungen sowie Sand- oder Kugelstrahlen.





## **Geringere Betriebskosten**

Die GA 160\*-315 VSD-Kompressoren bieten höchste Leistung bei niedrigem Energiebedarf. Damit lassen sich sowohl Ihre Energiekosten, als auch Ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen verringern. Die richtigen Kerntechnologien in Verbindung mit unserer Erfahrung im Bereich Entwicklung und Fertigung führen zu Lösungen, die Ihren Bedürfnissen in jeder Hinsicht entsprechen. Eine großzügige Kühlleistung, ein geringer Druckabfall sowie ein hocheffizienter Antriebsstrang gewährleisten einen sicheren und zuverlässigen Betrieb über eine lange Lebensdauer.

## **Eingebaute Sorgenfreiheit**

Die GA 160\*-315 VSD-Kompressoren sorgen für eine kontinuierliche Druckluftversorgung rund um die Uhr. Die hochentwickelte Steuerung gewährleistet einen optimalen Betrieb durch Steuerung aller Ein- und Ausgänge der Kompressoren.

## **Einfache Installation und Wartung**

Das Komplettpaket ermöglicht eine problemlose Installation und enthält alle nötigen Komponenten. Es gibt keine versteckten Kosten und keine zusätzlichen Geräte, die installiert werden müssen. Die Leitungsführung ist einfach und besonders flexibel. Die Wartungskosten werden auf ein Minimum reduziert: alle Teile sind durch große Türen gut zugänglich, Verbrauchsmaterialien sind besonders haltbar, und die Wartungsarbeiten lassen sich mühelos und sicher durchführen.

## **Schützt Ihre Produktion**

Durch seinen integrierten Trockner stellt der GA FF (Full-Feature) trockene Druckluft mit einem Drucktaupunkt von bis zu +3 °C/37 °F bereit und gewährleistet gleichzeitig einen geringen Druckabfall sowie äußerst niedrige Montagekosten. Dieses kompakte Paket bietet vollständig integrierte Funktionen wie die Saver-Cycle-Regelung, mit der der Trockner bei optimaler Leistung geregelt wird. Darüber hinaus verfügt jeder Kompressor standardmäßig über einen integrierten Wasserabscheider und -ablass, um 100 % des Kondensats abzuscheiden.

## **Maximierte Rentabilität**

Da es kein Konzept gibt, das zu jedem passt, haben wir ein umfassendes Programm an Funktionen und Optionen entwickelt, mit denen Sie den Einsatz Ihres Kompressors optimieren können: vom Betrieb bei hohen Temperaturen bis zu besonders sicheren Geräten. Unser qualifiziertes Technikteam kann Ihnen bei der Entwicklung eines auf Ihre besonderen Bedürfnisse maßgeschneiderten Kompressors helfen.

# DER GA 160+ -315 SETZT NEUE MASSSTÄBE IN DER BRANCHE



1

## Motor mit hohem Wirkungsgrad

- TEFC-IP55-Motor (Isolationsklasse F, Anstieg B) schützt vor Staub und Chemikalien.
- Kontinuierlicher Betrieb bei Umgebungstemperaturen bis zu 55 °C/131 °F (Standard bis zu 46 °C/115 °F).

2

## Hochmodernes Schraubenelement

- Patentiertes asymmetrisches Rotorprofil und sorgfältige Lagerauswahl.
- Erhöhte Zuverlässigkeit durch geringen Verschleiß.
- Bewährte Zuverlässigkeit in tausenden von Anlagen auf der ganzen Welt.

3

## Kühlmodul

- Getrennte Öl- und Nachkühler für höchste Wirtschaftlichkeit.
- Die Axial-Kühlventilatoren werden von separatem E-Motor TEFC (Schutzart IP 55) angetrieben.
- Niedriger Geräuschpegel

4

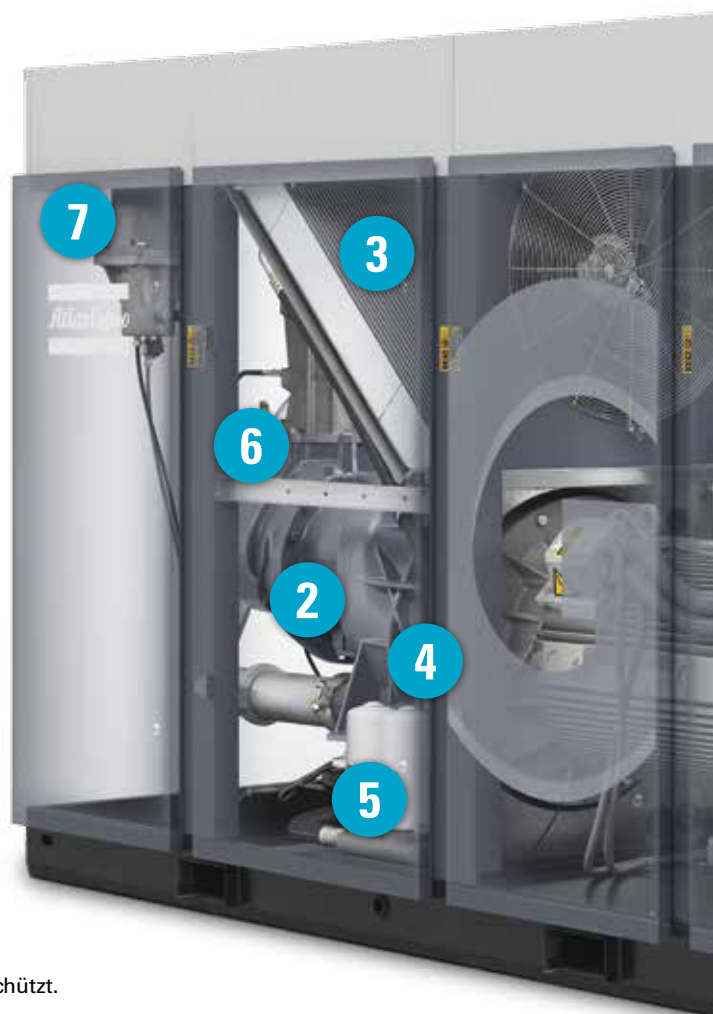
## Getriebeübertragung

- Wartungsfrei; vollständig geschlossen und gegen Schmutz und Staub geschützt.
- Optimaler Arbeitsbereich des Schraubenelements.
- Bowex-Kupplung zur Aufnahme der Schublast und Steigerung der Zuverlässigkeit.

5

## Wartungsfreundlich

- Auswahl von Verbrauchsmaterialien mit langer Lebensdauer.
- Einfacher und sicherer Zugang zu allen Serviceteilen.
- Einzigartiges Schiebesystem für den Zugriff auf die Ölkühler.





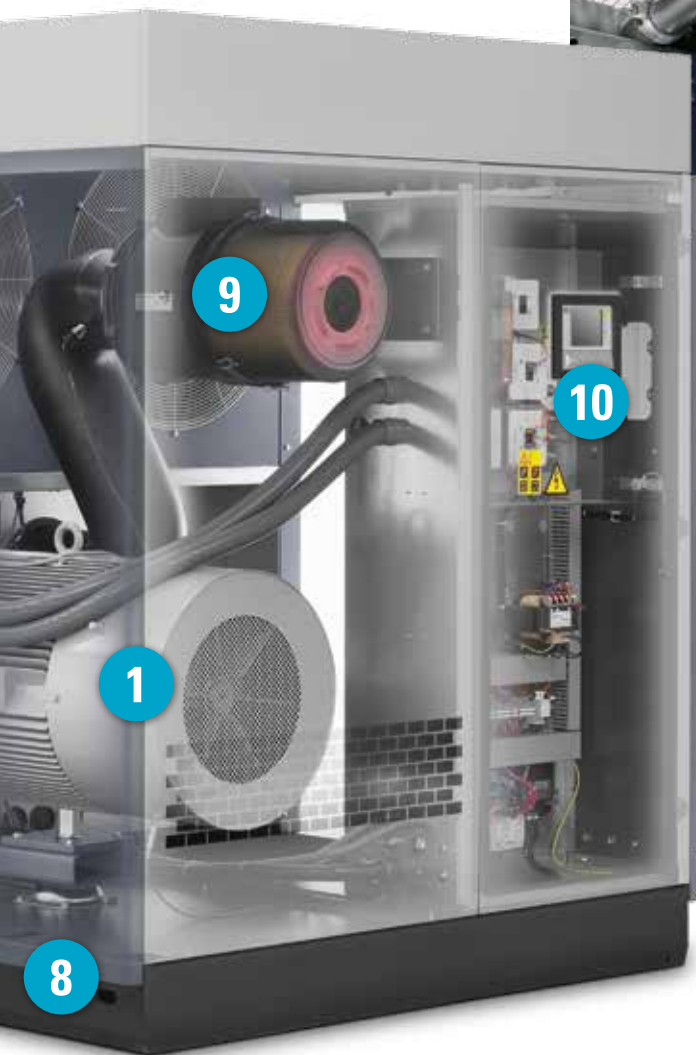
## 6 Optimiertes Belastungs-/Entlastungsventil

- Stellt einen konstanten, optimierten Systemdruck sicher, der zu erheblichen Einsparungen führt.
- Einfach und wartungsfrei mit wenigen beweglichen Teilen für höchste Zuverlässigkeit.
- Exakte Regelung durch Magnetventile.



## 7 Herausragende Luftqualität

- Der integrierte Wasserabscheider mit elektronischem Ablass scheidet 100 % des Kondensats ab.
- Full-Feature mit integriertem Trockner (bis 315 kW).



## 8 Einfache Montage

- Standardmäßig mit Ölauffangwanne.
- Komplettpaket ohne versteckte Kosten.
- Flexible Leitungsführung.

## 9 Herausragender Lufteinlassfilter

- Schützt die Kompressorkomponenten durch Entfernen von 99,9 % der Schmutzpartikel bis zu einer Größe von > 3 µm.
- Verringert die Staubbelastung im Feinfilter und verdoppelt die Lebensdauer des Filterelements ohne Beeinträchtigung des Filterwirkungsgrads.

## 10 Elektronik® für fortschrittliche Überwachung

- Integrierte intelligente Algorithmen reduzieren Systemdruck- und Energiebedarf.
- Zu den Überwachungsfunktionen gehören Warnhinweise, Wartungsplanung sowie Online-Visualisierung des Maschinenzustands.

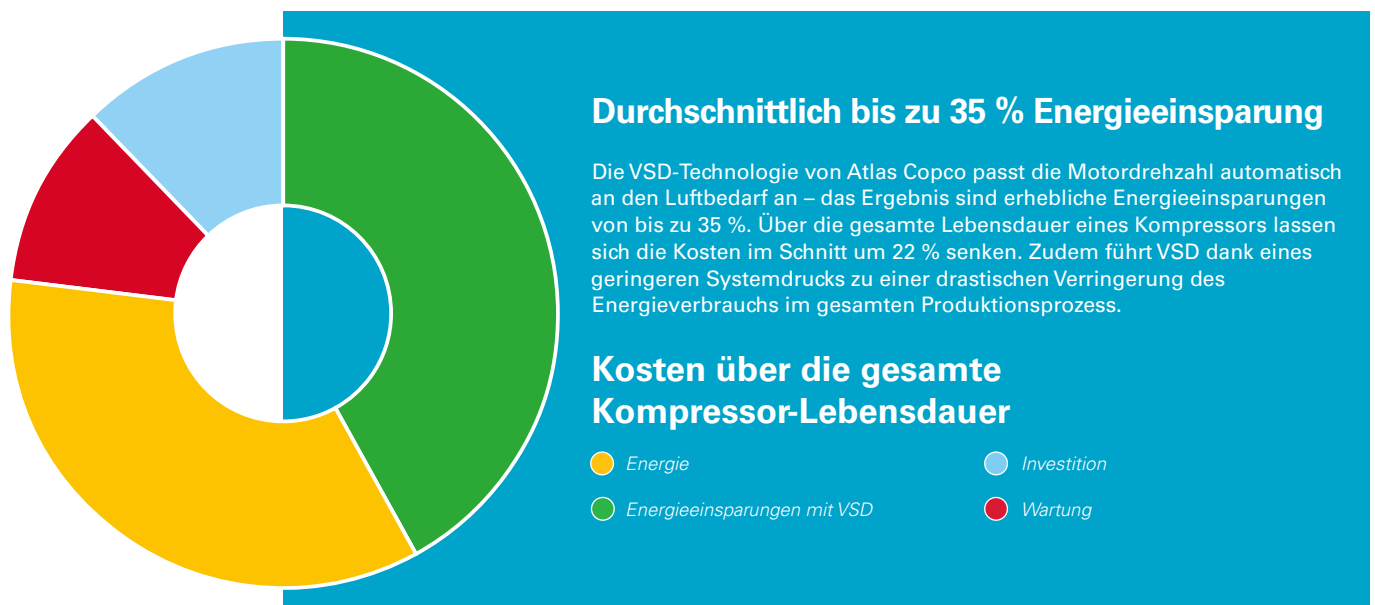
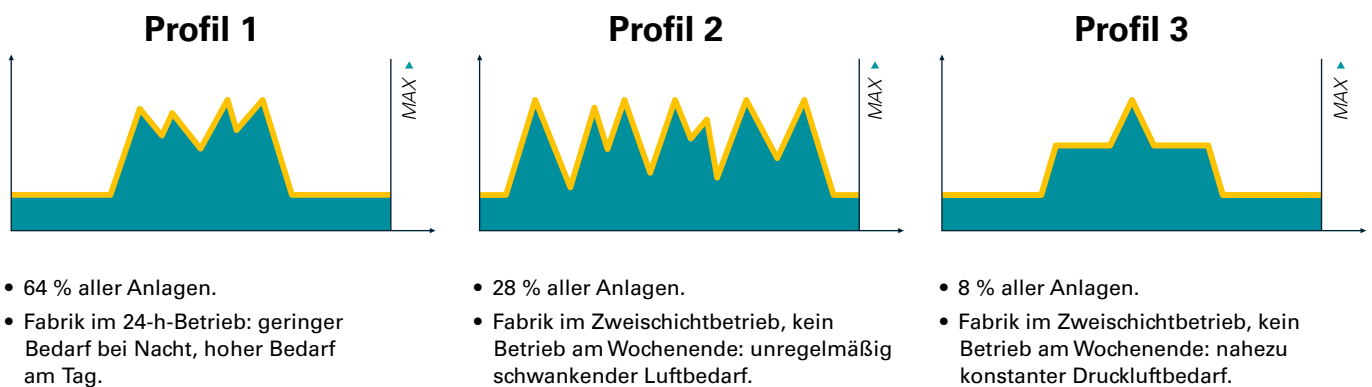


# VSD: SENKEN VON ENERGIEKOSTEN

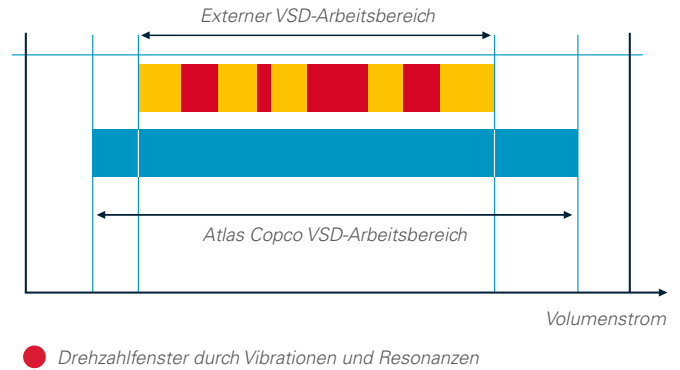
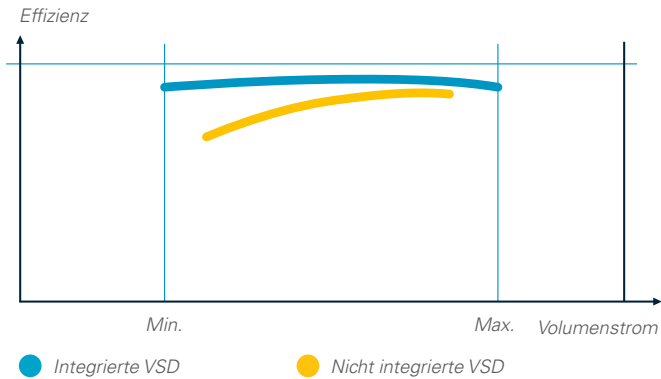
Die Energie, die ein Kompressor benötigt, macht mehr als 70 % der Kosten über die gesamte Lebensdauer aus. Außerdem können über 40 % der gesamten Stromkosten eines Fertigungsbetriebes durch das Erzeugen von Druckluft entstehen. Um Ihre Energiekosten zu senken, haben wir bereits vor Jahrzehnten die variable Drehzahlregelung (VSD) eingeführt. VSD sorgt für erhebliche Energieeinsparungen, reduziert den Kraftstoffverbrauch für die Energieerzeugung und schont zugleich die Umwelt für zukünftige Generationen. Durch laufende Investitionen in diese Technologie bieten wir heute ein breites Programm von integrierten VSD-Kompressoren an.

## Was ist VSD-Technologie?

In fast jeder Produktionsumgebung schwankt der Luftbedarf in Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren (Tageszeit, Woche oder sogar Monat). Umfangreiche Messungen und Untersuchungen von Druckluft-Bedarfsprofilen zeigen, dass der Druckluftbedarf bei vielen Kompressoren erheblich variiert. Nur in 8 % aller Anlagen ist der Druckluftbedarf relativ stabil. Tests ergaben, dass VSD-Kompressoren auch in diesem Fall Energie sparen.

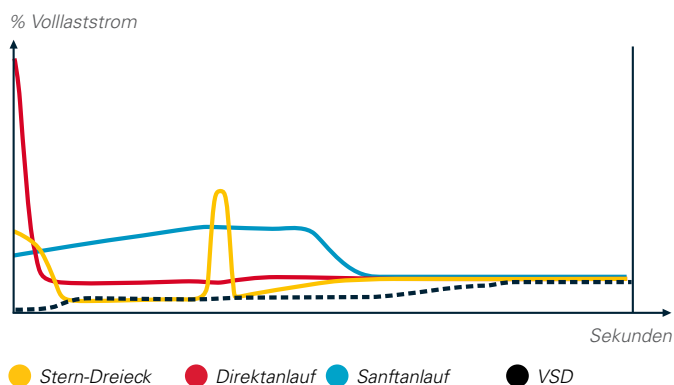


# WAS IST SO EINZIGARTIG AN DER INTEGRIERTEN ATLAS COPCO GA VSD?



- 1 Die Elektronikon®-Steuerung steuert sowohl den Kompressor als auch den integrierten Umrichter und stellt damit die maximale **Maschinensicherheit** innerhalb der Parameter sicher.
- 2 Flexible Druckeinstellung zwischen 4 und 13 bar mit elektronischer Drehzahlregelung, um Stromkosten zu senken.
- 3 Spezielle Umrichter- und Motorkonstruktion (mit isolierten Lagern) für den **besten Wirkungsgrad über den Drehzahlbereich**.
- 4 Der Elektromotor wurde speziell für niedrige Betriebsdrehzahlen entwickelt, wobei besonders auf Motorkühlung und die Anforderungen der Kompressorkühlung geachtet wurde.
- 5 Alle VSD-Kompressoren von Atlas Copco sind **EMV-geprüft und zertifiziert**. Der Betrieb des Kompressors führt nicht zu einer Störung von externen Geräten und umgekehrt.
- 6 Mechanische Verbesserungen gewährleisten, dass alle Komponenten innerhalb des gesamten Kompressordrehzahlbereichs unterhalb der kritischen Vibrationswerte betrieben werden.
- 7 Ein hocheffizienter Frequenzumrichter in einem gekühlten Überdruck-Schaltschrank gewährleistet einen **stabilen Betrieb bei hohen Umgebungstemperaturen von bis zu 50 °C/122 °F** (Standard bis zu 46 °C/114,8 °F).
- 8 Beim Einsatz einer Variablen Drehzahlregelung ist es wichtig, dass keine Vibrations- und Geräuschprobleme auftreten. Die Kompressoren von Atlas Copco wurden so entwickelt und getestet, dass sie im **gesamten Frequenzarbeitsbereich funktionieren**. Beim Einsatz eines externen VSD-Getriebes ist es evtl. erforderlich, den Arbeitsbereich des Kompressors zu begrenzen. Dadurch wird weniger Energie eingespart und ein stabiler Netzwerk-Luftdruck ist gefährdet.
- 9 Die verstärkte Schaltschrankkühlung **erhöht die Lebensdauer** der elektrischen Komponenten durch einen gekühlten Schaltschrank mit Überdruck und eine Reduzierung des Staubeintritts.
- 10 Der Netzdruck wird innerhalb eines Druckbands von 0,10 bar/1,5 psi gehalten.

## Keine Stromspitzen



# HÖHERE EINSPARUNGEN DURCH WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Aufgrund des Kyoto-Protokolls und des Schwindens traditioneller Energiequellen engagieren sich Unternehmen weltweit, um den allgemeinen Energiebedarf bedeutend zu verringern. Durch innovative Produkte und Lösungen hilft Ihnen Atlas Copco beim Erreichen Ihrer Ziele in diesem Bereich. Bei der Druckluftherzeugung können sich allein die Energiekosten auf bis zu 70% der Kosten über die gesamte Lebensdauer belaufen, sodass Energieeinsparungen auch zu erheblichen Kosteneinsparungen führen können.

## Integrierter Wärmetauscher

Die bei der Erzeugung von Druckluft entstehende Wärme geht normalerweise in den Kühlern verloren. Durch die von Atlas Copco entwickelten Wärmerückgewinnungssysteme kann ein Großteil dieser Wärme zurückgewonnen werden. Eine Rückgewinnung von bis zu 94 % der an der Kompressorwelle anliegenden Leistung ist möglich. Die Wärme ist direkt in Form von Warmwasser (85-90 °C/185/194°F) als Energiequelle nutzbar. Das Hauptmodul des Rückgewinnungssystems ist bereits integraler Bestandteil des Kompressors. Die notwendigen Investitionen für die Verbindung des Warmölkreislaufs vom Kompressor mit dem bereits vorhandenen Wasserkreislauf sind relativ gering und amortisieren sich im Allgemeinen innerhalb kürzester Zeit.



## Wärmerückgewinnung der Warmluft

Die Leitungsführung an Ihren GA-Kompressoren ist eine einfache und intelligente Lösung zur Raumheizung. Durch die Leitungen wird die erwärmte Kühlluft dorthin geleitet, wo sie zu Heizzwecken benötigt wird: beispielsweise in Werkstätten, Lagerhäusern oder anderen Anlagen. Entsprechend der jeweiligen Jahreszeit können Jalousieklappen zur Entlüftung der warmen Luft nach draußen verwendet werden. Eine Anlage mit motorbetriebenen und thermostatisch gesteuerten Jalousieklappen ist die optimale Lösung für die genaue Temperaturüberwachung bei voller Kontrolle über den Heizluftstrom.

### Anwendungen:

- Beheizung von Anlagen, Lagerräumen oder Werkstätten.
- Trocknung der Luft für Anstriche und Reinigungsanwendungen.



# SCHÜTZEN SIE IHRE PRODUKTION DURCH DEN GA FF

Nicht aufbereitete Druckluft enthält Feuchtigkeit, Aerosole und Schmutzpartikel, die zu Schäden im gesamten Druckluftsystem und zur Verunreinigung Ihrer Endprodukte führen können, wodurch es zu Korrosion und Leckagen im Druckluftsystem kommen kann. Die daraus entstehenden Wartungskosten können die Kosten für die Luftaufbereitung weit übersteigen. Unsere Kompressoren bieten saubere, trockene Druckluft, mit der die Zuverlässigkeit Ihres Systems gesteigert, teurer Stillstand und Verzug in der Produktion vermieden und die Qualität Ihrer Produkte gewährleistet wird.

## Eine Universallösung für die Produktion hochwertiger Luft

Der GA FF (Full-Feature) ist ein sofort einsatzbereites Kompaktpaket, das einen Drucktaupunkt von 3 °C/37 °F (100 % relative Luftfeuchtigkeit bei 20 °C/68 °F) gewährleistet. Alle Leitungen und Rohre werden im Werk montiert, sodass keine zusätzliche Montagearbeit erforderlich ist. Die Trockner können bei Umgebungstemperaturen von bis zu 46 °C/115 °F betrieben werden.



## Geld sparen und die Umwelt schützen

Die spezielle, patentierte Saver-Cycle-Regelung (SCC) stoppt den Trockner, wenn der Kompressor angehalten oder im Entlastungsmodus betrieben wird, was den Stromverbrauch drastisch senkt. Der Taupunkt wird kontinuierlich überwacht und der Trockner wieder gestartet, sobald der Taupunkt ansteigt.

## Optimierte Luftreinheit

Die optionalen externen Filter und der integrierte Kältelufttrockner entfernen effizient Feuchtigkeit, Aerosole und Schmutzpartikel und schützen damit Ihre Anlage. Diese Luftqualität verlängert die Lebensdauer der nachgeschalteten Systeme, erhöht die Effizienz, reduziert die Wartungsanforderungen und stellt die Qualität Ihrer Endprodukte sicher.

Konfigurieren Sie Ihren GA-Kompressor, um die von Ihnen gewünschte Luftqualität zu erhalten.	ISO-Qualitätsklasse	Schmutzpartikelgröße	Drucktaupunkt	Öl-Konzentration
GA	3.-4	3 Mikrometer	-	3 ppm
GA FF mit	3.4.4	3 Mikrometer	+3°C, 37°F	3 ppm
GA FF mit ID und Koaleszenz-Allzweckfilter	2.4.2	1 Mikrometer	+3°C, 37°F	0,1 ppm

# ÜBERWACHUNG UND STEUERUNG: HOLT DIE MAXIMALE LEISTUNG AUS IHREM KOMPRESSOR

Die Elektronikon®-Steuerung wurde insbesondere hinsichtlich der Leistungsmaximierung Ihrer Kompressoren und Luftaufbereitungstechnik unter einer Vielzahl von Bedingungen konstruiert. Unsere Lösungen zeichnen sich besonders durch Hauptvorteile wie eine höhere Energieeffizienz, einen geringeren Energiebedarf, reduzierte Wartungszeiten und weniger Belastung aus – weniger Belastung für Sie und das gesamte Druckluftsystem.



## Intelligenz ist Teil des Lieferumfangs

- Das hochauflösende Farbdisplay sorgt dafür, dass Sie die Betriebsbedingungen der Anlage immer im Blick haben.
- Die eindeutigen Symbole und die intuitive Navigation ermöglichen einen schnellen Zugriff auf alle wichtigen Einstellungen und Daten.
- Überwachung der Betriebsbedingungen und des Wartungsstatus – auf diese Informationen werden Sie bei Bedarf aufmerksam gemacht.
- Die Anlage wird zuverlässig so gesteuert, dass immer genau die benötigte Druckluft geliefert wird.
- Die integrierten Funktionen für Fernsteuerung und Benachrichtigungen sind serienmäßig enthalten, einschließlich einer unkomplizierten Ethernet-basierten Kommunikation.
- Unterstützung für 31 verschiedene Sprachen einschließlich zeichenbasierter Sprachen.



## Online- und mobile Überwachung

Überwachen Sie Ihre Kompressoren mit der Elektronikon®-Steuerung über Ethernet. Zu den Überwachungsfunktionen gehören Warnanzeigen, Kompressorabschaltung und Wartungsplanung. Für iPhone/Android-Telefone sowie für iPad- und Android-Tablets ist eine Atlas Copco-App verfügbar. Damit haben Sie die Überwachung Ihres Druckluftsystems über Ihr eigenes sicheres Netzwerk in der Hand.



## Optimierung - ES-Systemsteuerung

Die ES-Systemsteuerungen von Atlas Copco bieten eine bequeme Möglichkeit, eine optimierte Leistung Ihrer Niederdruckanlage über einen zentralen Überwachungs- und Steuerungspunkt zu erreichen. Mit der ES-Systemsteuerung zur Überwachung Ihrer Kompressoren und Ihres Druckluft-Netzwerks halten Sie eine äußerst zuverlässige und energieeffiziente Lösung in Ihren Händen, die Ihnen hilft, Ihre Betriebskosten auf einem Minimum zu halten.

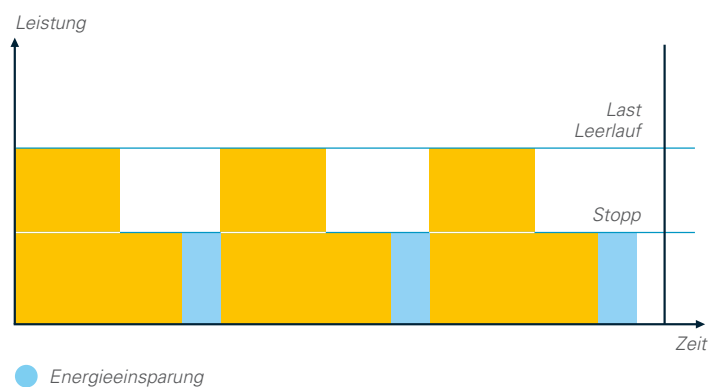
## Zwei Druckbänder und der verzögerte 2. Stopp

Bei den meisten Produktionsverfahren schwankt der Netzdruckbedarf zeitabhängig, was zu Energieverlusten bei einem geringen benötigten Netzdruck führen kann. Mit der grafischen Elektronik®-Steuerung können zwei unterschiedliche Systemdruckbänder manuell oder automatisch eingestellt werden, um den Energiebedarf zu optimieren und die Kosten bei geringer Auslastung zu reduzieren. Zudem startet der intelligente Steuerungsalgorithmus DSS (Delayed Second Stop) den Antriebsmotor nur bei Bedarf. Da die Elektronik®-Steuerung den gewünschten Systemdruck aufrecht erhält und zugleich die Antriebsmotorlaufzeiten verkürzt, wird der Energiebedarf auf ein Minimum reduziert.

### Ohne DSS



### Mit DSS



## SMARTLINK\*: Datenüberwachungsprogramm

- Das Fernüberwachungssystem trägt zur Optimierung der Druckluftanlage sowie zur Energie- und Kosteneinsparung bei.
- Es ermöglicht einen vollständigen Einblick in Ihr Druckluftnetz und beugt potenziellen Problemen durch Vorabwarnungen vor.

\* Weitere Informationen erhalten Sie vom zuständigen Vertriebsmitarbeiter vor Ort.

# OPTIMIEREN SIE IHR SYSTEM

## Lieferumfang

Luftkreislauf	Herausragende Lufteinlassfilter und Schläuche
	Luftansaugventil (nicht für VSD-Anlagen)
	Vollast-Leerlauf-Regelsystem (nicht für VSD-Anlagen)
Ölkreislauf	Hochleistungsölfilter
	Kompletter Ölkreislauf
	Luft/Öl-Abscheidesystem
Kühlkreislauf	Druckluftnachkühler und Ölkühler
	Edelstahl-Rohrbündelwärmetauscher bei wassergekühlten Ausführungen
	Axial-Kühlventilatoren für luftgekühlte Ausführungen
	Integrierter Wasserabscheider
	Elektronische Kondensatablässe ohne Druckluftverlust
	Kompletter Luft-/Öl-/Wasserkreislauf
Elektrische Komponenten	IE3-Elektromotor TEFC Schutzart IP 55, Klasse F
	Starter* (Stern-Dreieck)
	Vormontierter VSD-Schaltschrank (nur bei VSD-Einheiten)
	Elektronik®-Steuerung
Rahmen	Flexible Schwingungsdämpfer
	Schallhaube
	Grundrahmen für fundamentlose Aufstellung
	Unterdrückung von Emissionen/harmonischen Störungen

\* Nur für Niederspannungsmotoren.

## Zusätzliche Merkmale und Optionen

		GA 160-315	GA 200-315 VSD
Luftaufbereitung	Full-Feature: integrierter Druckluft-Kältetrockner	•	•
	Winterfeste Ausführung	•	-
Wetterschutz	Hochtemperaturschutz*	•	•
	Regenschutzeinrichtung	•	-
	Phasenfolgerelais	•	-
Elektrischer Schutz	Übertemperaturschutz mit PT1000 (Wicklungen und Lager)	•	✓
	Antikondensationsheizung im Hauptmotor	•	✓
	Hochleistungsfilter für VSD-Schaltschrank (für VSD-Einheiten)	-	•
	SPM-Überwachung (Shock Pulse Measurement)	•	•
	TT- oder TN-Netzwerkssystem	✓	✓
	IT-Netzwerkssystem	•	•
	Hohe Kurzschlussfestigkeit (High short circuit current rating - HSCCR)	•	•
	Roto-Xtend Duty Fluid 8.000 h	✓	✓
Allgemeine Optionen	NPT- oder ANSI-Anschlüsse	•	•
	Bodenbefestigungsanker	•	•
	Testzertifikat	•	•
	Leistungsabnahmetest im Herstellerwerk	•	•
	Materialzertifikate	•	•
	Seemäßige Verpackung	•	•
	Hochleistungsfilter	•	•
	Integriertes Wärmerückgewinnungssystem	•	•
	Separater Lufteinlass	•	•
	Volumenstromregelung	•	-
	Automatisches Wasserabsperventil für Anlagen mit Wasserkühlung	•	•
	Thermostatventil für Anlagen mit Wasserkühlung	-	•
Mittelspannungsmotor	•	-	

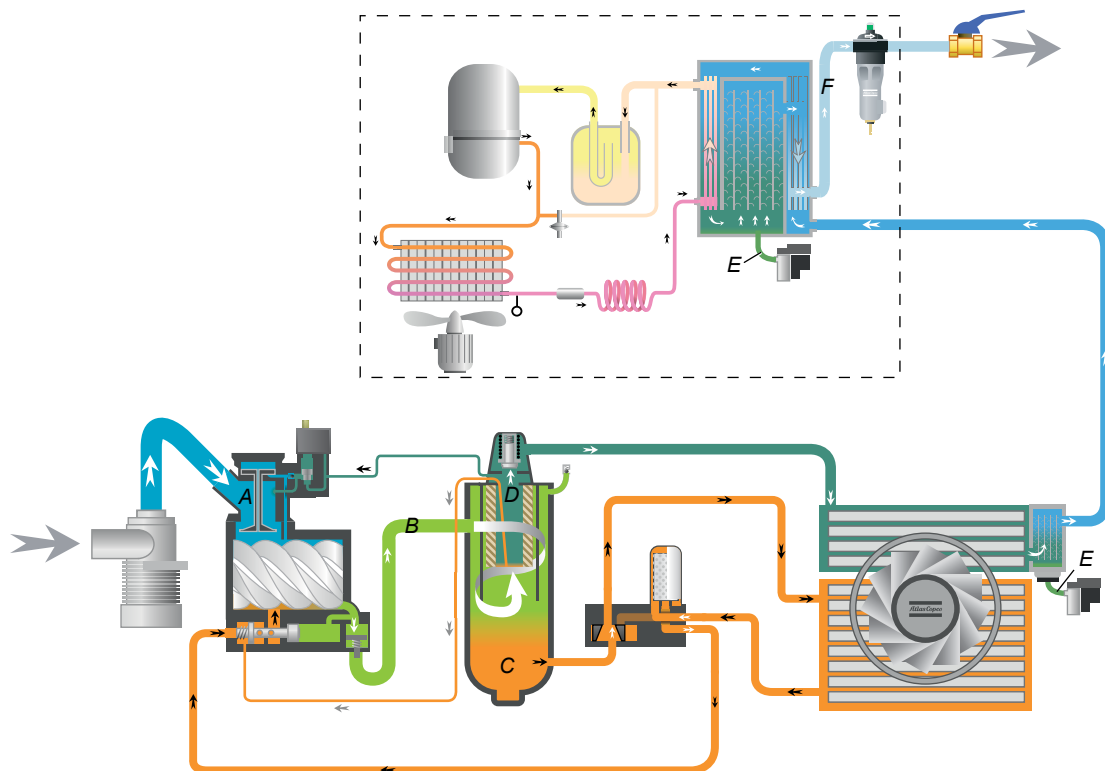
\* GA VSD 50 °C/122 °F

✓ : Standardmäßig • : Optional - : Nicht verfügbar

# FLUSSDIAGRAMME

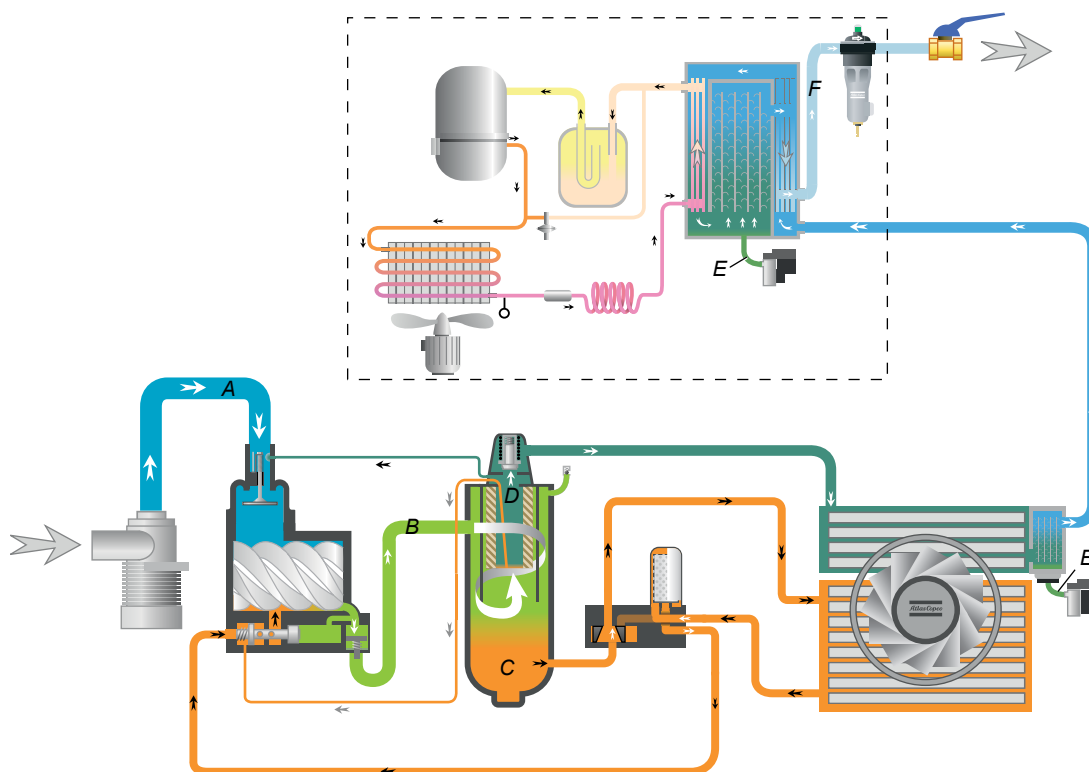
## Feste Drehzahl: GA<sup>+</sup> und GA

- A ● Ansaugluft
- B ● Luft-Öl-Gemisch
- C ● Öl
- D ● Feuchte Druckluft
- E ● Kondensat
- F ● Trockene Druckluft



## Variable Drehzahlregelung: GA VSD

- A ● Ansaugluft
- B ● Luft-Öl-Gemisch
- C ● Öl
- D ● Feuchte Druckluft
- E ● Kondensat
- F ● Trockene Druckluft



# TECHNISCHE DATEN

## GA 160<sup>+</sup>-315 (VSD) (50 Hz)

TYP	Betriebsdruck				Volumenstrom (FAD) (1)			Motorleistung	Schalldruckpegel (2)	Gewicht			
	Standard		Full-Feature (3)		Standard/mit Trockner					Standard		Full-Feature	
	bar(e)	psig	bar(e)	psig	l/s	m <sup>3</sup> /min	cfm			kg	lb	kg	lb
GA 160 <sup>+</sup> -5,5 bar	5,5	80	5,3	77	621	37,2	1316	160	77	3624	7990	4081	8997
GA 160 <sup>+</sup> -7,5 bar	7,5	109	7,3	106	538	32,2	1140			3624	7990	4081	8997
GA 160 <sup>+</sup> -8,5 bar	8,5	123	8,3	120	498	29,8	1055			3197	7049	3654	8057
GA 160 <sup>+</sup> -10 bar	10	145	9,8	142	448	26,9	949	200	78	3197	7049	3654	8057
GA 200 - 5,5 bar	5,5	80	5,3	77	748	44,8	1585			3624	7990	4217	9297
GA 200 - 7,5 bar	7,5	109	7,3	106	674	40,4	1428			4927	10862	5384	11870
GA 200 - 8,5 bar	8,5	123	8,3	120	632	37,9	1339	250	78	4927	10862	5384	11870
GA 200 - 10 bar	10	145	9,8	142	572	34,3	1212			4500	9922	4957	10929
GA 200 - 14 bar	14	203	13,8	200	440	26,4	932			4500	9922	4957	10929
GA 250 - 7,5 bar	7,5	109	7,3	106	833	49,9	1765	315	78	5144	11341	5737	12648
GA 250 - 8,5 bar	8,5	123	8,3	120	773	46,3	1638			5144	11341	5601	12348
GA 250 - 10 bar	10	145	9,8	142	709	42,5	1503			4717	10400	5174	11408
GA 250 - 14 bar	14	203	13,8	200	575	34,5	1219	315	78	4717	10400	5174	11408
GA 315 - 7,5 bar	7,5	109	7,3	106	1000	59,9	2119			5559	12256	6152	13563
GA 315 - 8,5 bar	8,5	123	8,3	120	955	57,2	2024			5559	12256	6152	13563
GA 315 - 10 bar	10	145	9,8	142	891	53,4	1888	315	78	5132	11315	5725	12622
GA 315 - 14 bar	14	203	13,8	200	745	44,7	1579			5132	11315	5589	12323

TYP		Betriebsdruck				Volumenstrom (FAD) (1)			Motorleistung	Schalldruckpegel (2)	Gewicht			
		Standard		Full-Feature (3)		Standard/mit Trockner					Standard		Full-Feature	
		bar(e)	psig	bar(e)	psig	l/s	m <sup>3</sup> /min	cfm			kg	lb	kg	lb
GA 200 VSD - 8,5 bar	Minimum	5	72	5	72	211 - 806	12,7 - 48,4	447 - 1708	200	77	5682	12527	6221	13715
	Nominal	7	101	7	101	206 - 716	12,4 - 43,0	436 - 1517						
	Maximum	8,5	123	8,3	120	202 - 656	12,1 - 39,4	428 - 1390						
GA 200 VSD - 10 bar	Minimum	6	87	6	87	100 - 611	6,0 - 36,7	212 - 1295	200	80	4352	9594	4891	10783
	Nominal	9,5	138	9,5	138	97 - 600	5,8 - 36,0	206 - 1271						
	Maximum	10	145	9,8	142	96 - 584	5,8 - 35,0	203 - 1237						
GA 200 VSD - 14 bar	Minimum	9	131	9	131	98 - 608	5,9 - 36,5	208 - 1288	200	80	4352	9594	4891	10783
	Nominal	13,5	196	12,5	181	86 - 504	5,2 - 30,2	182 - 1068						
	Maximum	14	203	12,8	185	84 - 495	5,0 - 29,7	178 - 1049						
GA 250 VSD - 8,5 bar	Minimum	5	72	5	72	211 - 900	12,7 - 54,0	447 - 1907	250	80	5682	12527	6301	13891
	Nominal	7	101	7	101	206 - 876	12,4 - 52,6	436 - 1856						
	Maximum	8,5	123	8,3	120	202 - 808	12,1 - 48,5	428 - 1712						
GA 250 VSD - 10 bar	Minimum	6	87	6	87	208 - 899	12,5 - 53,9	441 - 1905	250	77	5255	11585	5874	12950
	Nominal	9,5	138	9,5	138	200 - 767	12,0 - 46,0	424 - 1625						
	Maximum	10	145	9,8	142	198 - 748	11,9 - 44,9	420 - 1585						
GA 315 VSD - 8,5 bar	Minimum	5	72	5	72	211 - 1051	12,7 - 63,1	447 - 2237	315	79	5792	12769	6411	14134
	Nominal	7	101	7	101	206 - 1049	12,4 - 62,9	436 - 2223						
	Maximum	8,5	123	8,3	120	202 - 992	12,1 - 59,5	428 - 2102						
GA 315 VSD - 10 bar	Minimum	6	87	6	87	208 - 1050	12,5 - 63,0	441 - 2225	315	80	5365	11828	5984	13192
	Nominal	9,5	138	9,5	138	200 - 947	12,0 - 56,8	424 - 2007						
	Maximum	10	145	9,8	142	198 - 925	11,9 - 55,5	420 - 1960						

(1) Leistung der Anlage gemessen gemäß ISO 1217, Anhang C und E, 4. Ausgabe (2009).  
Referenzbedingungen:  
Absoluter Einlassdruck 1 bar (14,5 psi)  
Temperatur der Ansaugluft 20 °C (68 °F)

(2) A-gewichtete Emission Schalldruckpegel an der Arbeitsstation, L<sub>p</sub> WSA (re 20 µPa) dB (mit Unsicherheit 3 dB). Werte bestimmt nach Schalldruckpegel-Testcode ISO 2151 und Geräuschmessung ISO 9614. Drucktaupunkt von integriertem Kältemittelrockner bei Referenzbedingungen: 2 °C - 3 °C (36 °F - 37 °F).

(3) Integrierter Trockner: Drucktaupunkt bei Trockner-Referenzbedingungen 3 °C (37 °F).

Der Volumenstrom FAD (1) wird bei folgenden Betriebsdrücken gemessen:

	Standard	FF
5,5-bar-Ausführung bei	5 bar	5 bar
7,5-bar-Ausführung bei	7 bar	7 bar
8,5-bar-Ausführung bei	8 bar	8 bar
10-bar-Ausführung bei	9,5 bar	9,5 bar
14-bar-Ausführung bei	13,5 bar	12,5 bar

## MASSE

	L	B	H
	mm		
GA 160 <sup>+</sup> -315 A/W	3400	2000	2300
GA 160 <sup>+</sup> -315 A - FF	4300	2000	2300
GA 160 <sup>+</sup> -315 W - FF	3400	2000	2300
GA 160 <sup>+</sup> -315 A/W (MV)	3700	2000	2300
GA 160 <sup>+</sup> -315 A - FF (MV)	4600	2000	2300
GA 160 <sup>+</sup> -315 W - FF (MV)	3700	2000	2300
GA 200-315 VSD A	3700	2000	2300
GA 200-315 VSD A - FF	4600	2000	2300
GA 200-315 VSD W	3700	2000	2300
GA 200-315 VSD W - FF	3700	2000	2300

A = Luftgekühlt.  
W = Wassergekühlt.  
FF = Full-Feature.

# TECHNISCHE DATEN

## GA 160<sup>+</sup>-315 (VSD) (60 Hz)

TYP	Betriebsdruck				Volumenstrom (FAD) (1)			Motorleistung	Schalldruckpegel (2)	Gewicht			
	Standard		Full-Feature (3)		Standard/mit Trockner					Standard		Full-Feature	
	bar(e)	psig	bar(e)	psig	l/s	m <sup>3</sup> /min	cfm			kg	lb	kg	lb
GA 160 <sup>+</sup> -75 psi	5,5	80	5,3	77	580	34,8	1229	200	77	4712	10388	5169	11396
GA 160 <sup>+</sup> - 100 psi	7,4	107	7,2	104	511	30,6	1083		77	4712	10388	5169	11396
GA 160 <sup>+</sup> -125 psi	9,1	132	8,9	129	446	26,7	945		77	4285	9448	4742	10455
GA 160 <sup>+</sup> -150 psi	10,9	158	10,7	155	397	23,8	841	250	75	4285	9448	4742	10455
GA 200 - 75 psi	5,5	80	5,3	77	711	42,6	1507		77	4712	10388	5305	11696
GA 200 - 100 psi	7,4	107	7,2	104	633	37,9	1341		77	4892	10785	5349	11793
GA 200 - 125 psi	9,1	132	8,9	129	576	34,5	1221	300	77	4465	9845	4922	10852
GA 200 - 150 psi	10,9	158	10,7	155	505	30,3	1070		77	4465	9845	4922	10852
GA 200 - 200 psi	14	203	13,8	200	405	24,3	858		75	4465	9845	4922	10852
GA 250 - 100 psi	7,4	107	7,2	104	759	45,5	1608	350	78	5014	11054	5607	12361
GA 250 - 125 psi	9,1	132	8,9	129	694	41,6	1471		77	5014	11054	5471	12062
GA 250 - 150 psi	10,9	158	10,7	155	627	37,6	1329		77	4587	10114	5044	11121
GA 250 - 200 psi	14	203	13,8	200	526	31,5	1115	350	77	4587	10114	5044	11121
GA 315 - 100 psi	7,4	107	7,2	104	925	55,4	1960		78	5654	12465	6247	13772
GA 315 - 125 psi	9,1	132	8,9	129	855	51,2	1812		78	5654	12465	6247	13772
GA 315 - 150 psi	10,9	158	10,7	155	784	47,0	1661	350	78	5227	11525	5820	12832
GA 315 - 200 psi	14	203	13,8	200	667	40,0	1414		77	5227	11525	5684	12532

TYP		Betriebsdruck				Volumenstrom (FAD) (1)			Motorleistung	Schalldruckpegel (2)	Gewicht			
		Standard		Full-Feature (3)		Standard/mit Trockner					Standard		Full-Feature	
		bar(e)	psig	bar(e)	psig	l/s	m <sup>3</sup> /min	cfm			kg	lb	kg	lb
GA 200 VSD - 8,6 bar (125 psi)	Minimum	5	72	5	72	211 – 806	12,7 – 48,4	447 – 1708	268	77	5682	12527	6221	13715
	Nominal	6,9	100	6,9	100	206 – 721	12,4 – 43,3	436 – 1528						
	Maximum	9,1	132	8,9	129	201 – 638	12,1 – 38,3	426 – 1352						
GA 200 VSD - 10,4 bar (150 psi)	Minimum	6	87	6	87	100 – 611	6,0 – 36,7	212 – 1295	268	80	4352	9594	4891	10783
	Nominal	10,4	151	10,4	151	95 – 574	5,7 – 34,4	201 – 1216						
	Maximum	10,9	158	10,7	155	94 – 562	5,6 – 33,7	199 – 1191						
GA 200 VSD - 13,8 bar (200 psi)	Minimum	9	131	9	131	98 – 608	5,9 – 36,5	208 – 1288	268	80	4352	9594	4891	10783
	Nominal	13,5	196	12,5	181	86 – 505	5,2 – 30,3	182 – 1070						
	Maximum	14	203	12,8	185	84 – 495	5,0 – 29,7	178 – 1049						
GA 250 VSD - 8,6 bar (125 psi)	Minimum	5	72	5	72	211 – 900	12,7 – 54,0	447 – 1907	335	80	5682	12527	6301	13891
	Nominal	6,9	100	6,9	100	206 – 881	12,4 – 52,9	436 – 1867						
	Maximum	9,1	132	8,9	129	201 – 787	12,1 – 47,2	426 – 1668						
GA 250 VSD - 10,4 bar (150 psi)	Minimum	6	87	6	87	208 – 899	12,5 – 53,9	441 – 1905	335	77	5255	11585	5874	12950
	Nominal	10,4	151	10,4	151	197 – 733	11,8 – 44,0	417 – 1553						
	Maximum	10,9	158	10,7	155	196 – 714	11,8 – 42,8	415 – 1513						
GA 315 VSD - 8,6 bar (125 psi)	Minimum	5	72	5	72	211 – 1051	12,7 – 63,1	447 – 2227	422	79	5792	12769	6411	14134
	Nominal	6,9	100	6,9	100	206 – 1049	12,4 – 62,9	436 – 2223						
	Maximum	9,1	132	8,9	129	201 – 968	12,1 – 58,1	426 – 2051						
GA 315 VSD - 10,4 bar (150 psi)	Minimum	6	87	6	87	208 – 1050	12,5 – 63,0	441 – 2225	422	80	5365	11828	5984	13192
	Nominal	10,4	151	10,4	151	197 – 908	11,8 – 54,5	417 – 1924						
	Maximum	10,9	158	10,7	155	196 – 886	11,8 – 53,2	415 – 1877						

(1) Leistung der Anlage gemäss ISO 1217, Anhang C und E, 4. Ausgabe (2009).  
Referenzbedingungen:  
Absoluter Einlassdruck 1 bar (14,5 psi)  
Temperatur der Ansaugluft 20 °C (68 °F)

(2) A-gewichtete Emission Schalldruckpegel an der Arbeitsstation, L<sub>p</sub> WSA (re 20 µPa) dB (mit Unsicherheit 3 dB). Werte bestimmt nach Schalldruckpegel-Testcode ISO 2151 und Geräuschmessung ISO 9614. Drucktaupunkt von integriertem Kältemittelrockner bei Referenzbedingungen: 2 °C - 3 °C (36 °F - 37 °F).

(3) Integrierter Trockner: Drucktaupunkt bei Trockner-Referenzbedingungen 3 °C (37 °F).

Der Volumenstrom FAD (1) wird bei folgenden Betriebsdrücken gemessen:

	Standard	FF
75-psi-Ausführung bei	73 psi	73 psi
100-psi-Ausführung bei	100 psi	100 psi
125-psi-Ausführung bei	125 psi	125 psi
150-psi-Ausführung bei	150 psi	150 psi
200-psi-Ausführung bei	196 psi	181 psi

## MASSE

	L	B	H
	Zoll		
GA 160 <sup>+</sup> -315 A/W	134	79	91
GA 160 <sup>+</sup> -315 A - FF	169	79	91
GA 160 <sup>+</sup> -315 W - FF	134	79	91
GA 160 <sup>+</sup> -315 A/W (MV)	146	79	91
GA 160 <sup>+</sup> -315 A - FF (MV)	181	79	91
GA 160 <sup>+</sup> -315 W - FF (MV)	146	79	91
GA 200-315 VSD A	146	79	91
GA 200-315 VSD A - FF	181	79	91
GA 200-315 VSD W	146	79	91
GA 200-315 VSD W - FF	146	79	91

A = Luftgekühlt.  
W = Wassergekühlt.  
FF = Full-Feature.

# Druckluft-Industrie-Service-Keul GmbH



Im Schützengrund 54a  
56566 Neuwied  
Tel.: 02622/8854-0  
Fax: 02622/8854-29  
[www.druckluft-keul.de](http://www.druckluft-keul.de)



## **WIR BRINGEN NACHHALTIGE PRODUKTIVITÄT**

Wir stehen zu unserer Verantwortung gegenüber unseren Kunden, gegenüber der Umwelt und gegenüber den Menschen in unserem Umfeld. Wir sorgen dafür, dass Leistung auch in Zukunft Bestand hat. Das ist, was wir nachhaltige Produktivität nennen.



[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

