nœsberger

Atlas Copco

Öleingespritzte Dual-Speed-Schraubenkompressoren

GA 11–30 FLX (11–30 kW/15–40 PS)

Innovationen für eine nachhaltige Zukunft

Bei Atlas Copco haben wir uns schon immer auf die Zukunft konzentriert. Welche Produkte und Dienstleistungen werden unseren Kunden Erfolg bringen? Ihre Zukunft ist tagtäglich der Antrieb für die Mitarbeiter von Atlas Copco. Deshalb investieren wir so viel Zeit und so viele Ressourcen in die Innovation. Wenn es Technologien gibt, mit denen Sie Ihre Produktivität steigern können, dann finden wir sie. Das tun wir seit 150 Jahren und setzen damit neue Standards in Sachen Zuverlässigkeit, Effizienz, Konnektivität und Nachhaltigkeit im Druckluftbereich.

Und die Nachhaltigkeit steht bei uns nun an erster Stelle. Nachhaltigkeit ist nicht mehr nur anstrebenswert, sondern muss erreicht werden. Produktivität und Wachstum müssen auf einer nachhaltigen Basis aufgebaut werden. Atlas Copco wird Ihnen mit seinen Produkten, Dienstleistungen und Mitarbeitern dabei helfen – so wie wir es schon immer getan haben.

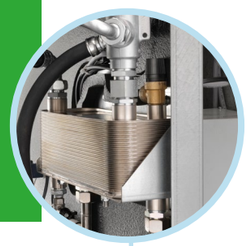
Die Technologie zur Steigerung der Energieeffizienz

Antriebsstrang

Das proprietäre Element des GA FLX und der Motor mit Effizienzklasse IE5 sorgen für mehr Druckluft und Energieeinsparungen im zweistelligen Bereich.

Neos Next

Der Frequenzumrichter, der es dem GA FLX ermöglicht, seine Motordrehzahl auf ein Minimum zu regeln, um Energieverluste bei Übergängen und beim Entlasten deutlich zu reduzieren.



Energierückgewinnung

Das Energierückgewinnungssystem des GA FLX ermöglicht zusätzliche Energieeinsparungen durch Rückgewinnung und Wiederverwendung von bis zu 80 % der vom Kompressor erzeugten Wärme.

GA 11–30 FLX Eine neue Art von Flexibilität und Effizienz

Mit dem GA FLX stellt Atlas Copco einen völlig neuen Kompressortyp vor: den Dual-Speed-Schraubenkompressor. Der GA FLX wurde entwickelt und gebaut, um Ihnen wertvolle Energieeinsparungen zu ermöglichen, die kein Kompressor mit fester Drehzahl erreichen kann. Dank seiner Technologie und Konnektivität der nächsten Generation bietet er zudem einen optimalen Volumenstrom bei jedem Druck für überragende Leistung und Flexibilität. Kurz gesagt, der GA FLX bietet die Innovation, die einen echten Unterschied für Ihren Betrieb und Ihr Geschäftsergebnis macht.

Zweistellige Energieeinsparungen

- Reduziert drastisch Energieverluste bei Übergängen und beim Entlasten
- Bis zu 20 % geringerer Energieverbrauch (im Vergleich zu GA-Modellen mit fester Drehzahl)
- FASR-Motor entspricht **IE5**-Standards
- Zusätzliche Energieeinsparungen mit bis zu 80 % Wärmerückgewinnung

Erstklassige Leistung

- Kann unter Druck starten, um die Startdauer und den Energieverbrauch zu reduzieren
- Funktioniert bei jeder Druckeinstellung ohne Verluste beim Volumenstrom
- Eine große Auswahl an Optionen ermöglicht es, den GA FLX an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

Erweiterte Konnektivität

- Hochmoderne Elektronikon® Touch-Steuerung
- **SMART**LINK: Fernüberwachung und Optimierung in Echtzeit
- OPC UA für Produktionssystemintegration verfügbar

Kleine Stellfläche

- Extrem kleine Stellfläche für eine einfache, flexible Installation
- 50 % kleiner als GA mit fester Drehzahl
- Full-Feature-Version mit vollständig integriertem Trockner und Filter spart Platz

Wahrlich innovative Technologie

Ein neuer Kompressortyp erfordert eine innovative Technologie. Der höchst effiziente Antriebsstrang des GA FLX wird von unserem erstklassigen elektronischen Neos Next-Getriebe und der fortschrittlichen Elektronikon-Steuerung gesteuert, sodass Sie eine verbesserte Energieeffizienz und Leistung erhalten.

1

Neuer Antriebsstrang

- Gemäß IP66 entwickelt
- Im Unternehmen entwickeltes hocheffizientes Element, das auf optimalen Volumenstrom und niedrigsten Energiebedarf ausgelegt ist
- Ferrit-gestützter Synchron-Reluktanzmotor entspricht IE5-Standards
- Ölgekühlt für maximale Effizienz
- Ölgeschmierte Lager
- Keine Übertragungsverluste durch Verzicht auf Getriebe und Riemen

2

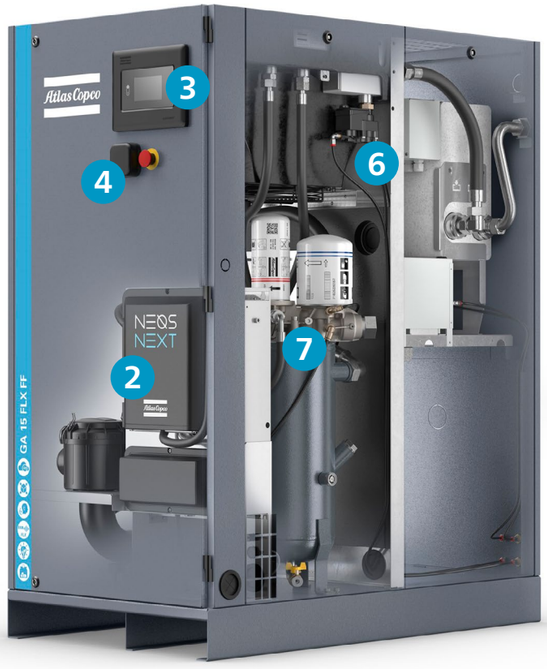
Neos Next-Frequenzumrichter

- Vereint die Funktionalität eines kompletten Schaltschranks in einer kompakten Einheit
- IP54-Schutz gegen Staub und Schmutz
- Frequenzumrichter und FASR-Motor übertreffen die Anforderungen von IES2 (EN 50598) hinsichtlich des Wirkungsgrads des Kraftantriebs
- Freie Druckeinstellung zwischen 4 und 13 bar mit optimalem Volumenstrom

3

Elektronikon Touch-Steuerung

- Technisch ausgereiftes Betriebssystem mit zahlreichen Steuerungs- und Überwachungsfunktionen, Warnanzeigen, Abschaltung des Kompressors und Wartungsplanung
- Benutzerfreundlich und für Leistung unter härtesten Bedingungen entwickelt
- Intelligente Algorithmen optimieren die Kompressorleistung



4

Antenne

- Ermöglicht SMARTLINK-Fernüberwachung zur Maximierung der Druckluft-Systemleistung und Energieeinsparungen
- Ermöglicht zukünftige Over-the-Air-Software-Updates

5

Start-Stopp-Ventilator

- Basiert auf unserer proprietären FLX-Software
- Erfüllt ERP2020

6

Verlustfreier elektronischer Kondensatableiter

- Garantiert automatische Kondensatentfernung für minimale Druckluftverluste
- Alarmfunktion

7

Ölfilter und Ölabscheider

- Das hocheffiziente zweistufige Luft-Öl-Abscheidersystem reduziert den Ölverbrauch, senkt die Wartungskosten und sorgt für ein gutes Ergebnis bei der Ölabscheidung.
- Der Ölfilter entfernt Partikel über 25 µm mit einem Wirkungsgrad von 99 % und schützt so die Qualität der Schmierung und den einwandfreien Zustand der rotierenden Teile.

8

Einlassfilter

- Verbesserte Filterwirkung
- Garantiert geringerer Druckabfall

9

Integrierter Lufttrockner

- Der hocheffiziente Kältemitteltrockner kann vollständig integriert werden.
- Schutz nachgeschalteter Druckluftgeräte vor den schädlichen Auswirkungen von Feuchtigkeit
- Reduzierung des Energieverbrauchs um 50 % im Vergleich zu herkömmlichen Trocknern
- Keine Schädigung der Ozonschicht
- Verfügt über optionale UD⁺-Filter, mit denen er die Qualitätsklasse 1.4.2. nach ISO 8573-1 erreicht

10

Einfache Installation und Wartung

- Kompakte Stellfläche spart Platz und ermöglicht eine flexible Aufstellung
- Gabelstapleraufnahmen sorgen für einfachen Transport
- Leicht zugängliche Bedienfelder für schnelle Wartung und höhere Betriebszeiten

Energierückgewinnung

Bis zu 90 % der von einem Druckluftsystem verbrauchten elektrischen Energie wird in Wärme umgewandelt. Verschwenden Sie keine Abwärme. Ein speziell entwickeltes Energierückgewinnungssystem kann in Ihren GA FLX integriert werden, um bis zu 80 % der Wärme als Warmwasser (z. B. für Personalduschen) zurückzugewinnen.

Wir stellen vor: den Dual-Speed-Kompressor

Die Grundprinzipien der Druckluft ändern sich selten. Das macht die Einführung des Dual-Speed-Kompressors von Atlas Copco zu einem wirklich großen Ereignis. Im Gegensatz zu herkömmlichen Kompressoren mit fester Drehzahl kann eine Dual-Speed-Einheit während des Entlastungsvorgangs auf eine minimale Motordrehzahl herunterregeln und unter Druck starten, um Energieeinsparungen im zweistelligen Bereich zu erzielen. Darüber hinaus bietet er einen optimalen Volumenstrom bei jeder Druckeinstellung für eine wirklich vielseitige Leistung.

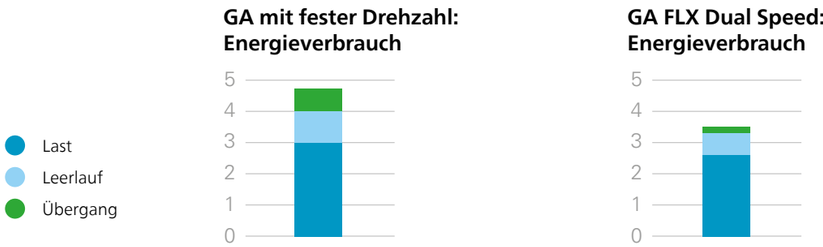
Was ist ein Dual-Speed-Kompressor?

Herkömmliche Kompressoren mit fester Drehzahl haben nur eine Motordrehzahl: 100 % Leistung. Diese benötigen Sie, um den maximalen Volumenstrom zu erhalten. Aber wenn Ihr Druckluftbedarf etwas oder viel niedriger ist als die maximale Leistung Ihres Kompressors, erfordert diese feste Motordrehzahl viel Energie, die im Wesentlichen verschwendet wird. Ein Dual-Speed-Kompressor arbeitet mit zwei Drehzahlen, eine für maximale Leistung und eine Mindestdrehzahl, um den Energieverbrauch während des Entlastens zu senken. Daher ist er viel effizienter als ein Kompressor mit fester Drehzahl, da er geringere Übergangs- und Abblasverluste aufweist.

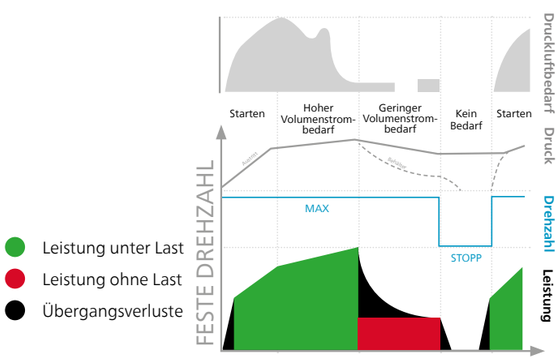
Minimierung von Übergangsverlusten

Übergangsverluste sind ein Schlüsselbegriff, wenn es darum geht, warum und wie Dual-Speed-Kompressoren den Energieverbrauch im Vergleich zu Modellen mit fester Drehzahl senken. Dabei handelt es sich um die Energie, die ein Kompressor verbraucht, ohne nutzbare Druckluft zu erzeugen, während er zwischen Betriebsphasen wechselt. Bei einem Kompressor mit fester Drehzahl können diese Verluste bis zu 20 % des gesamten Energieverbrauchs ausmachen. Aufgrund der inhärenten Einschränkungen seiner Technologie wird ein Modell mit fester Drehzahl niemals in der Lage sein, Übergangsverluste signifikant zu reduzieren, egal wie effizient es ist. Dank der minimalen Motordrehzahl beim Entlasten und der Tatsache, dass er gegen ein unter Druck stehendes System (schneller) starten kann, können diese Übergangsverluste mit einem Dual-Speed-Kompressor minimiert werden.

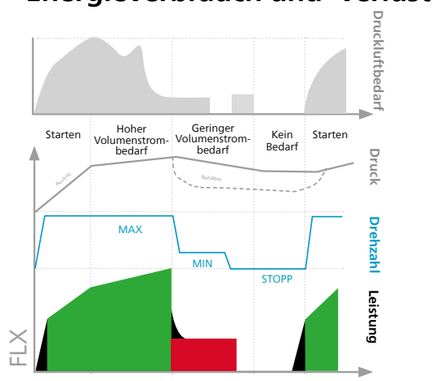
Energieverbrauch



GA mit fester Drehzahl: Energieverbrauch und -verlust



GA FLX Dual Speed: Energieverbrauch und -verlust



3 Gründe, warum Sie vom GA FLX begeistert sein werden

1. Einzigartige Dual-Speed-Vorteile

Atlas Copco hat den Dual-Speed-Kompressor erfunden und entwickelt, und der GA FLX ist der erste und einzige seiner Art. Wenn Sie also von den Vorteilen profitieren möchten, die kein Kompressor mit fester Drehzahl je bieten kann, ist der GA FLX genau das Richtige für Sie.

2. Senken Sie Ihre Energie- und Betriebskosten

Der Energiebedarf macht ungefähr 80 % der Kosten für Besitz und Betrieb eines Kompressors aus. Das bedeutet, dass die 20 % Energieeinsparungen, die der GA FLX bieten kann, signifikant zu einer Senkung Ihrer Betriebskosten und zur Erreichung Ihrer Nachhaltigkeitsziele beitragen können.

3. Flexible Druckeinstellung

Der GA FLX bietet Ihnen die Freiheit, jeden beliebigen Druck auszuwählen, ohne dabei den Volumenstrom zu beeinträchtigen. Er funktioniert bei jeder Druckeinstellung optimal. Zudem erlaubt er Ihnen möglicherweise, im Vergleich zu einem Kompressor mit fester Drehzahl eine geringere Größe zu wählen, was Ihre Investitions- und Betriebskosten senken kann.

Aufrüstung auf VSD

Sie möchten Ihre Energieeinsparungen noch weiter optimieren? Verwandeln Sie einfach Ihren GA FLX in eine VSD-Maschine und sparen Sie bis zu 50 % an Energiekosten im Vergleich zu einem GA mit fester Drehzahl. Das Over-the-Air-Upgrade so einfach, wie bis Drei zu zählen:

1. Energieverbrauchsanalyse

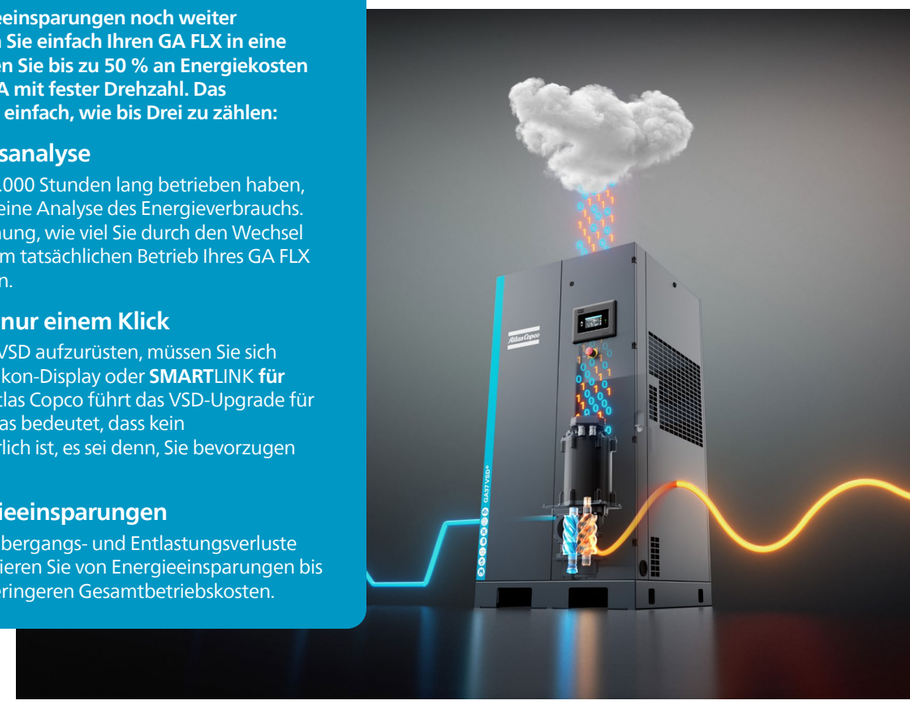
Sobald Sie Ihren GA FLX 1.000 Stunden lang betrieben haben, erhalten Sie automatisch eine Analyse des Energieverbrauchs. Dazu gehört eine Berechnung, wie viel Sie durch den Wechsel zu VSD basierend auf Ihrem tatsächlichen Betrieb Ihres GA FLX Dual Speed sparen können.

2. VSD-Upgrade mit nur einem Klick

Wenn Sie bereit sind, auf VSD aufzurüsten, müssen Sie sich einfach über das Elektronikon-Display oder **SMART**LINK **für eine Lizenz anmelden.** Atlas Copco führt das VSD-Upgrade für Sie aus der Ferne durch. Das bedeutet, dass kein Wartungseingriff erforderlich ist, es sei denn, Sie bevorzugen einen Besuch vor Ort.

3. Bis zu 50 % Energieeinsparungen

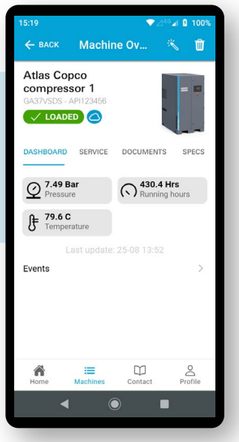
Da die VSD-Technologie Übergangs- und Entlastungsverluste praktisch eliminiert, profitieren Sie von Energieeinsparungen bis zu 50 % sowie deutlich geringeren Gesamtbetriebskosten.

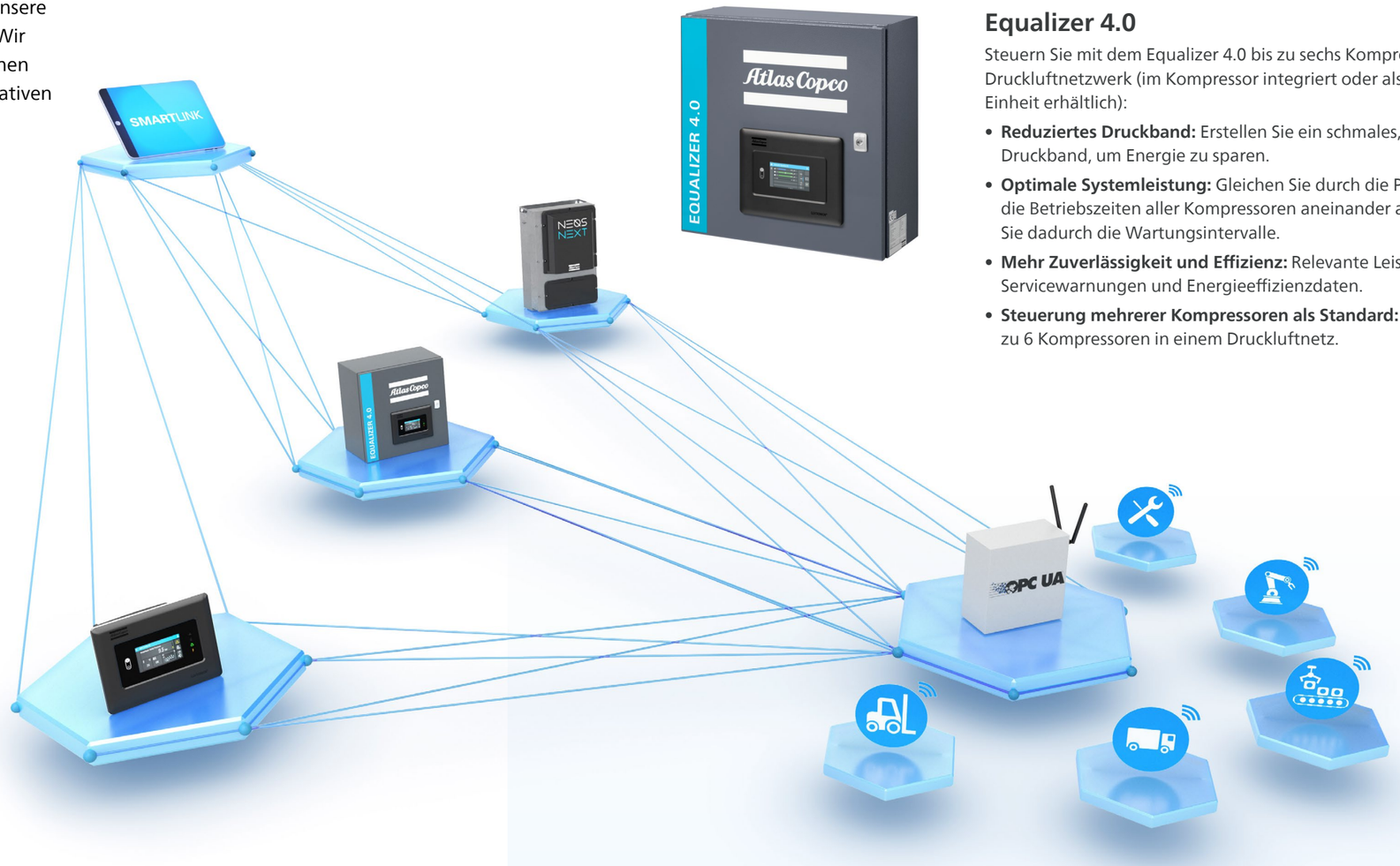


Überlegene Konnektivität

In Sachen Konnektivität gab es bei den meisten Produktionsanlagen nicht viele Fortschritte. Doch bei Atlas Copco ist das anders. Unsere Druckluftanlagen sind bestens gerüstet für die Industrie 4.0. Wir haben nie aufgehört, innovative Funktionen und neue Optionen zu entwickeln, die unseren Kunden beim Erreichen ihrer operativen Ziele unterstützen.

SMART LINK





Konnektivität

SMARTLINK

- Echtzeitüberwachung der Betriebsparameter Ihres Kompressors auf Ihrem Computer oder Mobilgerät.
- Leistungsdaten und Erkenntnisse zeigen Optimierungsmöglichkeiten auf.
- Serviceplan.
- Wartungs- und Servicewarnungen.
- Online-Ressourcen-Center mit Handbüchern, Dokumentationen und technischen Daten.

Steuern

Equalizer 4.0

Steuern Sie mit dem Equalizer 4.0 bis zu sechs Kompressoren in einem Druckluftnetzwerk (im Kompressor integriert oder als eigenständige Einheit erhältlich):

- **Reduziertes Druckband:** Erstellen Sie ein schmales, vordefiniertes Druckband, um Energie zu sparen.
- **Optimale Systemleistung:** Gleichen Sie durch die Programmierung die Betriebszeiten aller Kompressoren aneinander an und verlängern Sie dadurch die Wartungsintervalle.
- **Mehr Zuverlässigkeit und Effizienz:** Relevante Leistungsberichte, Servicewarnungen und Energieeffizienzdaten.
- **Steuerung mehrerer Kompressoren als Standard:** Verwalten Sie bis zu 6 Kompressoren in einem Druckluftnetz.

Steuerung

Elektronikon Touch

Die Elektronikon Touch-Steuerung verfügt über ein benutzerfreundliches, mehrsprachiges 4,3-Zoll-Display mit verständlichen Piktogrammen und einem Wartungsanzeiger. Das Betriebssystem bietet eine Vielzahl von Steuerungs- und Überwachungsoptionen sowie intelligente Algorithmen zur Optimierung der Kompressorleistung. Anwendungsspezifische Zeitschaltuhren und Effizienzsteuerungen sind nur einige Beispiele.

Optimieren

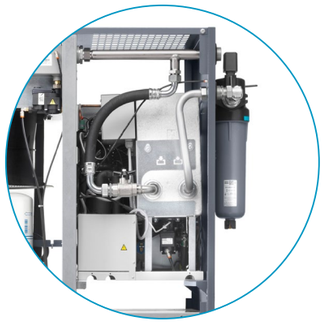
OPC UA

Atlas Copco hat als erster Kompressorhersteller OPC UA angeboten, das Protokoll für die direkte Kommunikation zwischen Maschinen, das speziell für die industrielle Automatisierung entwickelt wurde. Das bedeutet, dass Sie Ihren Atlas Copco-Kompressor nahtlos in Ihr Produktionsnetzwerk integrieren können:

- Standardisierte Kommunikation zwischen Produktionsanlagen.
- Einblicke in die Leistung von Produktionssystemen und Optimierungsoptionen.
- Netzwerksicherheit dank verschiedener Verschlüsselungsebenen, Authentifizierung, Anlagenprüfung und Benutzerkontrolle für mehr Sicherheit.

Hochwertige Druckluft

Nicht aufbereitete Druckluft enthält Feuchtigkeit und Aerosole, die das Risiko von Korrosion und Undichtigkeiten im Druckluftsystem erhöhen. Dies kann zu Schäden am Kompressor und kontaminierten Endprodukten führen. Der GA FLX ist als Full Feature-Version mit eingebautem Kältemitteltrockner erhältlich. Er bietet saubere, trockene Druckluft, mit der die Zuverlässigkeit Ihres Systems gesteigert, teure Stillstandzeit vermieden und die Qualität Ihrer Produkte gewährleistet wird.



- Drucktaupunkt von 3 °C (100 % relative Feuchtigkeit bei 20 °C).
- Wärmetauscher-Querstromtechnologie mit geringem Druckabfall.
- Kein Druckluftverlust dank verlustfreiem Kondensatableiter.
- Keine Schädigung der Ozonschicht.
- Durch weniger Kältemittelnutzung konnte der Einfluss auf den Treibhauseffekt gesenkt werden – im Schnitt um bis zu 50 %.

Der GA 11–30 FLX mit integriertem Trockner und UD+-Filter erfüllt die Anforderungen der Qualitätsklasse 1.4.2. nach ISO 8573-1.

Der optionale UD+-Filter und der integrierte Kältetrockner entfernen Feuchtigkeit, Aerosole und Schmutzpartikel effizient und schützen so Ihre Investition. Der UD+-Filter hat einen um 40 % geringeren Druckabfall als die herkömmliche Kombination aus DD+- und PD+-Filtern. Spart Platz und verringert Energiekosten. Mit nur einem einzigen Filter ist es möglich, die Güteklasse 1.4.2 gemäß ISO 8573-1:2010 zu erreichen.

Reinheits-klasse	Feststoffpartikel			Wasser		Gesamtölgehalt*
	Anzahl der Partikel pro m³			Drucktaupunkt		Konzentration
	0,1 < d ≤ 0,5 µm**	0,5 < d ≤ 1,0 µm**	1,0 < d ≤ 5,0 µm**	°C	°F	mg/m³
0	Angaben nach Anlagenbenutzer oder -lieferant der Geräte und strenger als Klasse 1.					
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10	≤ -70	≤ -94	≤ 0,01
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100	≤ -40	≤ -40	≤ 0,1
3	-	≤ 90000	≤ 1000	≤ -20	≤ -4	≤ 1
4	-	-	≤ 10000	≤ 3	≤ 37,4	≤ 5
5	-	-	≤ 100000	≤ 7	≤ 44,6	-
6	≤ 5 mg/m³			≤ 10	≤ 50	-

* Flüssigkeit, Aerosol und Dampf
** d = Partikeldurchmesser

Optionen

- Energierückgewinnung
- Trockner-Bypass
- Potentialfreier Kontakt
- Fernüberwachung
- Einfrierschutz
- Thermostat für tropische Umgebung
- Hochleistungs-Luftansaugfilter
- Vorfilter
- IT-Netzausführung
- DD-Filter
- Lebensmittelöl
- UD+ Filter
- Roto Synthetic Xtend Öl
- EQ2i, EQ4i, EQ6i
- OPC-UA-Gateway
- Hochleistungsventilator
- Ausführung für hohe Umgebungstemperaturen (HAV)

Technische Daten GA 11–30 FLX

Kompressortyp	Betriebsdruck		Maximale Kapazität Volumenstrom*			Motorleistung		Geräuschpegel**	Gewicht (kg)	
	bar(e)	psig	l/s	m³/h	cfm	kW	PS	dB(A)	Pack	Full-Feature
GA 11 FLX	4	58	35,7	129	75,6	11	15	68	253	343
	7	102	35,6	128	75,4	11	15	68	253	343
	9,5	147	31,7	114	67,2	11	15	68	253	343
	12,5	181	26,1	94	55,3	11	15	68	253	343
GA 15 FLX	4	58	49,7	179	105,3	15	20	69	253	376
	7	102	49,3	177	104,5	15	20	69	253	376
	9,5	147	42,1	152	89,2	15	20	69	253	376
	12,5	181	32,8	118	69,5	15	20	69	253	376
GA 18 FLX	4	58	66,8	240	141,5	18	25	69	328	452
	7	102	66,4	239	140,7	18	25	69	328	452
	9,5	147	58,1	209	123,1	18	25	69	328	452
	12,5	181	46,9	169	99,4	18	25	69	328	452
GA 22 FLX	4	58	77,1	278	163,4	22	30	68	458	587
	7	102	76,7	276	162,5	22	30	68	458	587
	9,5	147	68,1	245	144,3	22	30	68	458	587
	12,5	181	56,2	202	119,1	22	30	68	458	587
GA 26 FLX	4	58	82,4	297	174,6	26	35	71	463	604
	7	102	82,0	295	173,7	26	35	71	463	604
	9,5	147	81,6	294	172,9	26	35	71	463	604
	12,5	181	67,6	243	143,2	26	35	71	463	604
GA 30 FLX	4	58	100,5	362	212,9	30	40	71	476	616
	7	102	100,1	360	212,1	30	40	71	476	616
	9,5	147	89,5	322	189,6	30	40	71	476	616
	12,5	181	75,8	273	160,6	30	40	71	476	616

* Leistung der Einheit, gemessen gemäß ISO 1217 Ausg. 4 2009, Anhang C, letzte Ausgabe
** Durchschnittlicher Schalldruckpegel gemessen in 1 m Abstand und bei maximalem Betriebsdruck nach ISO 2151: 2004 mittels ISO 9614/2 (Schallintensitätsmethode); Toleranz 3 dB(A).

Volumenstrom (FAD) wird bei den folgenden effektiven Betriebsdrücken gemessen:
- 4 bar(e)
- 7 bar(e)
- 9,5 bar(e)
- 12,5 bar(e)

Max. Betriebsdruck:
13 bar(e) (191 psig)

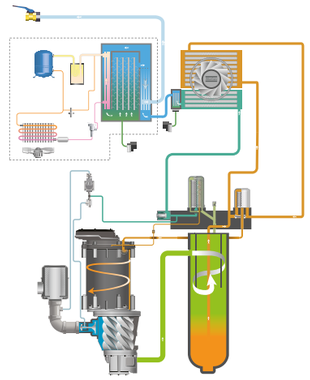
Referenzbedingungen:
- Absoluter Einlassdruck: 1 bar
- Temperatur der Ansaugluft: 20 °C

Abmessungen

Pack	Abmessungen (L x B x H)		Full-Feature	Abmessungen (L x B x H)	
	mm	Zoll		mm	Zoll
GA 11–18 FLX	700 x 700 x 1495	27,6 x 27,6 x 58,9	GA 11 FLX	700 x 1095 x 1495	27,6 x 43,1 x 58,9
			GA 15–18 FLX	700 x 1200 x 1495	27,6 x 47,2 x 58,9
GA 22–30 FLX	870 x 854 x 1.725	34,3 x 33,6 x 67,9	GA 22–30 FLX	870 x 1330 x 1.725	34,3 x 52,4 x 67,9

Flussdiagramm

- Ungesättigte Druckluft
- Feuchte Druckluft
- Kondensat
- Trockene Druckluft
- Ansaugluft
- Luft-Öl-Gemisch
- Öl



2935 3862 42 © 2024, Atlas Copco Airpower NV, Belgien. Alle Rechte vorbehalten. Alle Angaben und Spezifikationen sind freibleibend und unverbindlich und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Lesen Sie vor dem Gebrauch alle Sicherheitsanweisungen im Benutzerhandbuch.

LLOYD'S REGISTER · LRQA
ISO 9001 · ISO 14001
OHSAS 18001

Atlas Copco

atlascopco.com

nœsberger

Noesberger Drucklufttechnik AG
Noesberger technique en air comprimé SA
Tasberg 35, 1717 St. Ursen | St Ours

026 322 22 77 | www.noesberger.swiss
dlt@noesberger.swiss