Öleingespritzte Schraubenkompressoren

GA 22-37 VSD^{S} (22–37 kW/30–50 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 fast 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.

Technologie, die Nachhaltigkeit ermöglicht

FASR-Motor

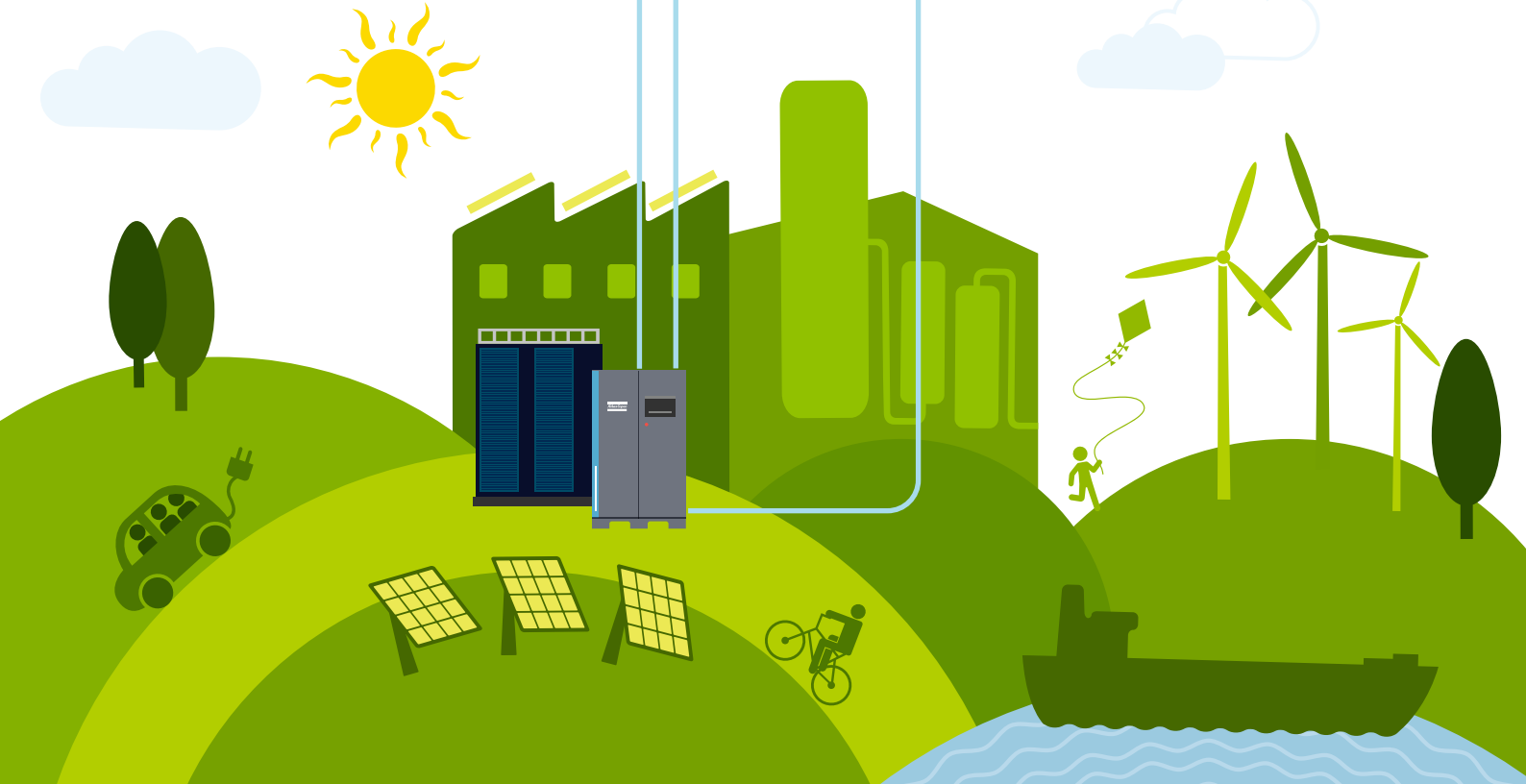
Der Ferrit-gestützte Synchron-Reluktanzmotor ist für den VSD^{S}-Kompressor einzigartig: IE5-Effizienz ohne die Verwendung von seltenen Erden bei der Herstellung.

Neos Next

Der Frequenzumrichter, der Energieeinsparungen von bis zu 60 % und einen deutlich geringeren ökologischen Fußabdruck ermöglicht.

Energierückgewinnung

Das eigens entwickelte VSD^{S}-Energierückgewinnungssystem ermöglicht zusätzliche Energieeinsparungen durch Rückgewinnung und Wiederverwendung von bis zu 80 % der vom Kompressor erzeugten Wärme.



GA 22-37 VSD^{S}
Der Kompressor für eine neue Generation

Die VSD-Kompressoren der ersten Generation von Atlas Copco bieten durchschnittliche Energieeinsparungen in Höhe von bis zu 35 %. Unsere VSD^{+}-Modelle erreichten bis zu 50 %.
Nun legen die GA VSD^{S}-Modelle mit Energieeinsparungen von bis zu 60 % die Messlatte höher. Der neue GA 22-37 VSD^{S} wurde für eine Generation entwickelt, die sowohl auf Leistung als auch auf Nachhaltigkeit Wert legt.

VSD^{S}

Nachhaltigkeit

- Deutlich weniger Emissionen durch Energieeinsparungen im zweistelligen Bereich.
- Schonender Umgang mit Ressourcen.
- Minimale Anzahl von Komponenten.

Einsparungen

- Durchschnittlich bis zu 60 % geringerer Energieverbrauch (im Vergleich zu Modellen mit fester Drehzahl).
- Zusätzliche Energieeinsparungen mit bis zu 80 % Wärmerückgewinnung.
- Erweiterte Konnektivitätsfunktionen für maximale Effizienz.

Intelligente Funktionen

- Die intelligente Temperaturregelung sorgt für optimale Öltemperatur und Einspritzung.
- Der Boost Flow-Modus ermöglicht es Ihnen, die maximale Kompressorleistung vorübergehend zu überschreiten.
- Intelligente Ablässe reduzieren den Energieverbrauch und die Wartungsintervalle.

Hervorragende Konnektivität

- Fortschrittliche Elektronikon® Touch-Steuerung.
- **SMART**LINK: Fernüberwachung und Optimierung in Echtzeit.
- EQ2i-Multiple-Kompressorsteuerung.
- OPC UA für Produktionssystemintegration verfügbar.

Klein und leise

- Schallpegel von nur 63 dB ermöglichen die Aufstellung im Produktionsbereich.
- Extrem kleine Stellfläche für eine einfache, flexible Installation.

VSD^{S}

Der Kompressor – neu erfunden

1 Neuer Antriebsstrang

- Gemäß IP66 entwickelt.
- Neues hocheffizientes Element.
- Ferrit-gestützter Synchron-Reluktanzmotor entspricht IE5-Standards.
- Ölgekühlt für maximale Effizienz.
- Keine Übertragungsverluste durch Verzicht auf Getriebe und Riemen.

2 Neos Next-Frequenzumrichter

- Vereint die Funktionalität eines kompletten Schaltkastens 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.

3 VSD-Lüfter

- Variable Drehzahl.
- Geringe Vibrationen und leiser Betrieb.
- Weniger Kühlbedarf.
- Erfüllt ERP2020.

4 Intelligentes thermostatisches Regelventil

- Wartungsfrei.
- Das Öl wird durch die Kühler geleitet, um eine ideale Einspritztemperatur zu erzielen.

5 Intelligenter, verlustfreier Ablass

- Garantiert automatische Kondensatbeseitigung für minimale Druckluftverluste.
- Verfolgt Ablasszyklen und Wartungspläne.
- Erkennt potenzielle Probleme.

6

Elektronikon® Touch-Steuerung

- Hochmoderne Steuerung mit Warnanzeigen, Kompressorabschaltung und Wartungsplanung.
- Benutzerfreundlich und für Leistung unter härtesten Bedingungen entwickelt.
- Standard-**SMART**LINK-Fernüberwachung zur Maximierung der Druckluft-Systemleistung und Energieeinsparung.

7

EQ2i

Steuerung mehrerer Kompressoren serienmäßig integriert.

8

Einlassfilter

- Speziell für VSD^{S} entwickelt.
- Verbesserte Filterwirkung.
- Garantiert geringerer Druckabfall.

Exklusive Funktionen, die den Unterschied ausmachen

Intelligente Temperaturregelung

Dank der intelligenten Temperaturregelung ist der GA VSD^{S} der erste Kompressor, der eine vollständige Einspritzsteuerung bietet, um Kondensatbildung zu vermeiden und die Effizienz zu maximieren. Ein fortschrittlicher Algorithmus in der Elektronikon-Steuerung verwendet mehrere Betriebsparameter zur Berechnung der optimalen Öltemperatur. Diese wird dann vom Neos Next durch Regulierung des VSD-Lüfters und des STC-Ventils verwirklicht.

Boost Flow-Modus

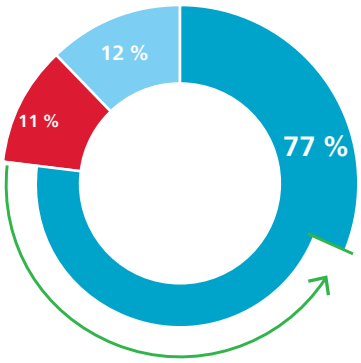
Bei anderen Kompressoren bedeutet das Überschreiten der maximalen Kapazität einen Druckverlust, eine Unterbrechung des Kompressorbetriebs und möglicherweise sogar einen Produktionsstillstand. Der GA VSD^{S} verfügt über den Boost Flow-Modus, mit dem Sie vorübergehend die Leistungsgrenze des Kompressors erweitern können, ohne dass sich dies negativ auf den Betrieb oder die Zuverlässigkeit auswirkt.

Eine neue Generation von Einsparungen und Nachhaltigkeit

Der VSD^S ist die dritte Generation der VSD-Technologie von Atlas Copco. Mit einem um bis zu 60 % geringeren durchschnittlichen Energieverbrauch im Vergleich zu Modellen mit fester Drehzahl setzt er eine stolze Tradition bahnbrechender Energieeinsparungen fort. Doch der VSD^S ist mehr als nur der wahrscheinlich energieeffizienteste Kompressor auf dem Markt. Er stellt eine umfassende Neuerfindung der VSD-Technologie dar, die echte Nachhaltigkeit in der Produktion ermöglicht.

Energieverbrauch ist wichtig

Die wahren Betriebskosten eines Kompressors – sowohl finanziell als auch im Hinblick auf Nachhaltigkeit – liegen im Energieverbrauch. Schließlich macht **der Energieverbrauch bis zu 77 % der Gesamtkosten eines Kompressors aus.** Deshalb ist die Effizienz der wichtigste Aspekt zur Reduzierung der Betriebskosten und des ökologischen Fußabdrucks.



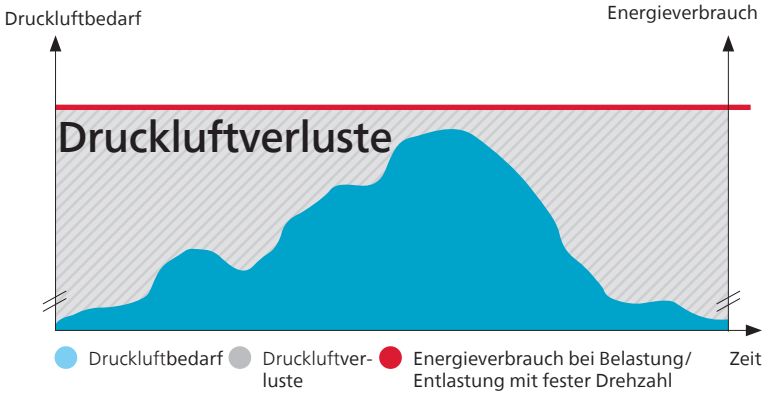
60 %
Energieeinsparungen

Kosten über die gesamte Kompressor-Lebensdauer

- Energie
- Energieeinsparungen mit VSD^S
- Investition
- Wartung

Feste Drehzahl: statischer Energieverbrauch

Herkömmliche Kompressoren mit fester Drehzahl haben nur eine Einstellung: 100 % Leistung. Das bedeutet einen hohen Energieverlust, wann immer Ihr Bedarf geringer ist.



VSD: Der Energieverbrauch passt sich dynamisch an den Bedarf an

VSD-Kompressoren von Atlas Copco verwenden einen integrierten Frequenzumrichter, um die Motordrehzahl an den Druckluftbedarf anzupassen. Daraus ergeben sich beispiellose Energieeinsparungen:

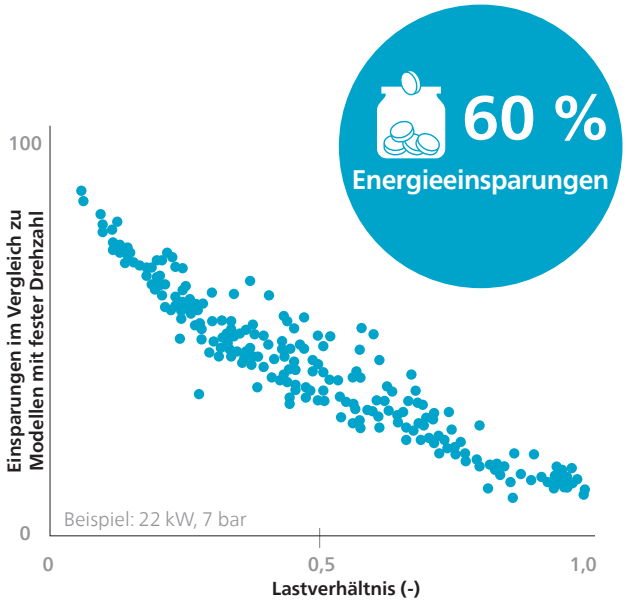
- Elektronikon® Touch steuert die Motordrehzahl und den hocheffizienten Neos Next-Frequenzumrichter für einen geringeren Energieverbrauch.
- Keine unnützen Leerlaufzeiten oder Abblasverluste während des Betriebs.
- Der Kompressor kann unter maximalem Systemdruck starten/stoppen, ohne dass er entlastet werden muss.
- Keine Probleme mit Stromspitzen bei der Inbetriebnahme.
- Minimiert die Leckageverluste durch einen niedrigeren Systemdruck.
- EMV-Konformität nach Richtlinien (2004/108/EG).

VSD^S

Tatsächliche Einsparungen

Wie viel können Sie mit dem VSD^S sparen? Wir haben echte Kundendaten erfasst und den Energieverbrauch ihrer Getriebe angetriebenen Kompressoren mit fester Drehzahl mit der Leistung verglichen, die ihnen ein VSD^S bieten könnte:

- Energieeinsparungen von bis zu 60 %.
- 80 % der Kunden, die Geräte mit fester Drehzahl einsetzen, könnten mit einem Umstieg auf den VSD^S mindestens bis zu 25 % Energie einsparen.
- Energieeinsparungen von bis zu +75%.



loaded hours / total run time

Wie hoch ist Ihr Lastverhältnis?

Das in dieser Grafik gezeigte Lastverhältnis gibt an, zu welchem Anteil seiner gesamten Betriebszeit der Kompressor tatsächlich volle Druckluftleistung liefert. Wenn Sie einen Kompressor mit fester Drehzahl haben, weist ein niedriges Lastverhältnis auf eine erhebliche Energieverschwendung hin: Das Gerät verbraucht einen Großteil der Zeit Energie, ohne die maximale Druckluftleistung auszuschöpfen. Deshalb können Kunden, die ein Gerät mit fester Drehzahl betreiben, das ein geringes Lastverhältnis aufweist, durch den Umstieg auf VSD^S umso mehr Energiekosten einsparen.

VSD^S

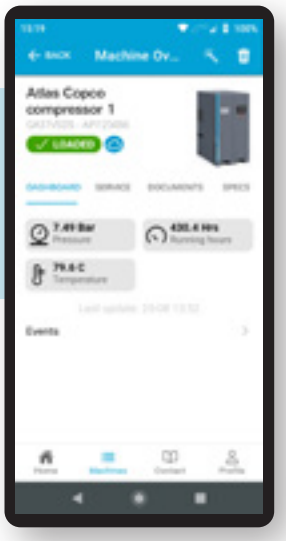
Revolutionäres Design

Bei der Entwicklung des VSD^S hat das F&E-Team von Atlas Copco jede einzelne Komponente unter die Lupe genommen, um herauszufinden, wie sie den besten Kompressor noch weiter verbessern können. Im Zentrum des hochmodernen VSD^S steht ein komplett neuer Antriebsstrang, der vom Neos Next-Frequenzumrichter und der Elektronikon-Steuerung gesteuert wird.

- Dank der optimierten Rotorprofile erzielt das VSD^S-Element eine Effizienz, mit der sich andere Verdichter nicht messen können.
- Der GA VSD^S ist der erste Kompressor mit einem Ferrit-gestützten Synchron-Reluktanzmotor. Bei der Herstellung des Rotors wird auf seltene Erden verzichtet, um kostbare Ressourcen zu sparen.
- Der Neos Next-Frequenzumrichter steuert den Motor und den VSD-Lüfter sowie das STC-Ventil und die intelligenten Ablässe.

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.



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.

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.

Steuern

Equalizer 4.0

Steuern Sie mit dem Equalizer 4.0 bis zu sechs Kompressoren in einem Druckluftnetzwerk (im Kompressor integriert oder als eigenständiges Gerät 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:** VSD^{S}-Kompressoren sind serienmäßig mit einem integrierten EQ2i ausgestattet, womit ein zweiter Kompressor gesteuert werden kann.

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 22-37 VSD^{S} ist als Full Feature-Version mit eingebautem Kältetrockner 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 22-37 VSD^{S} mit integriertem Trockner und UD^{+}-Filter erfüllt die Anforderungen der Qualitätsklasse 1.4.2. nach ISO 8573-1.

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	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10	≤ -70	≤ -94	≤ 0,01
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100	≤ -40	≤ -40	≤ 0,1
3	–	≤ 90.000	≤ 1.000	≤ -20	≤ -4	≤ 1
4	–	–	≤ 10.000	≤ 3	≤ 37,4	≤ 5
5	–	–	≤ 100.000	≤ 7	≤ 44,6	–
6	≤ 5 mg/m³			≤ 10	≤ 50	–

* Flüssigkeit, Aerosol und Dampf. ** d = Partikeldurchmesser.

Integrierte Energierückgewinnung

Bis zu 90 % der von einem Druckluftsystem verbrauchten elektrischen Energie wird in Wärme umgewandelt. Warum sollte diese Wärme ungenutzt bleiben? Ein speziell entwickeltes Energierückgewinnungssystem kann in Ihren GA VSD^{S} integriert werden, um bis zu 80 % der Wärme als Heißluft oder Warmwasser (z. B. für Personalduschen) zurückgewonnen werden. Durch die effiziente Nutzung der zurückgewonnenen Energie können Sie wichtige Energieeinsparungen und niedrige Lebenszykluskosten erzielen, ohne die Leistung Ihres Kompressors zu beeinträchtigen.

Technische Daten GA 22-37 VSD^{S}

Kompressortyp	Max. Betriebsdruck		Volumenstrom* (FAD) min.-max.			Motorleistung		Geräuschpegel**	Gewicht (kg)	
	bar(e)	psig	l/s	m³/h	cfm	kW	PS	dB(A)	Pack	Full-Feature
GA 22 VSD^{S}	4	58	15,9–84,5	57,2–304,2	33,7–179	22	30	63	458	587
	7	102	16,2–83,3	58,3–299,9	34,3–176,5	22	30	63	458	587
	10	147	16,2–65,9	58,3–237,2	34,3–139,6	22	30	63	458	587
	13	191	14,2–55,4	51,1–199,4	30,1–117,4	22	30	63	458	587
GA 26 VSD^{S}	4	58	15,9–98,1	57,2–353,1	33,7–207,8	26	35	66	463	604
	7	102	16,2–96,8	58,3–348,6	34,3–205,2	26	35	66	463	604
	10	147	16,2–81,3	58,3–292,6	34,3–172,2	26	35	66	463	604
	13	191	14,2–66,9	51,1–240,8	30,1–141,8	26	35	66	463	604
GA 30 VSD^{S}	4	58	15,9–110,5	57,2–397,7	33,7–234,1	30	40	67	476	616
	7	102	16,2–109,2	58,3–393,1	34,3–231,4	30	40	67	476	616
	10	147	16,2–88,07	58,3–317,1	34,3–186,6	30	40	67	476	616
	13	191	14,2–73,5	51,1–264,6	30,1–155,7	30	40	67	476	616
GA 37 VSD^{S}	4	58	16,7–130,8	60,1–470,7	35,4–277	37	50	71	480	621
	7	102	15,7–129,4	56,4–465,7	33,2–274,1	37	50	71	480	621
	10	147	15,7–110,8	56,4–398,8	33,2–234,8	37	50	71	480	621
	13	191	14,2–92,7	51,1–333,7	30,1–196,4	37	50	71	480	621

* Leistung der Anlage gemessen gemäß ISO 1217 Ausg. 4 2009, Anhang E, 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), 10 bar(e), 13 bar(e)

Max. Betriebsdruck:
10 bar(e) (147 psig) oder 13 bar(e) (191 psig)

Bezugsbedingungen:
- Absoluter Einlassdruck 1 bar (14,5 psi).
- Temperatur der Ansaugluft: 20 °C/68 °F.

Abmessungen

Pack	Abmessungen (A x B x C)	
	mm	Zoll
GA 22 VSD^{S}	870 x 854 x 1.725	34,25 x 33,22 x 67,91
GA 26 VSD^{S}	870 x 854 x 1.725	34,25 x 33,22 x 67,91
GA 30 VSD^{S}	870 x 854 x 1.725	34,25 x 33,22 x 67,91
GA 37 VSD^{S}	870 x 854 x 1.725	34,25 x 33,22 x 67,91

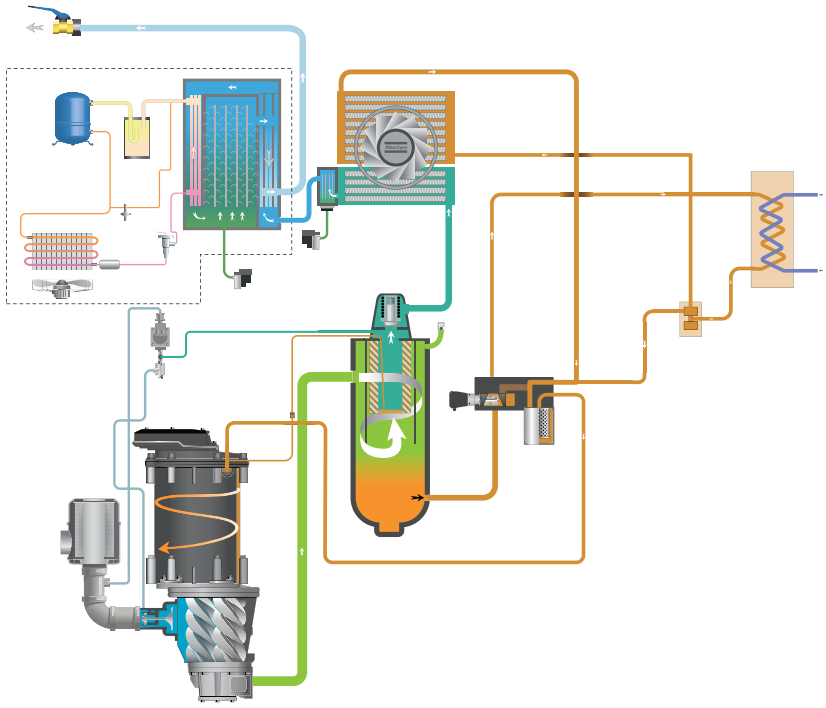
Full-Feature	Abmessungen (A x B x C)	
	mm	Zoll
GA 22 VSD^{S} FF	870 x 1330 x 1.725	34,25 x 52,36 x 67,91
GA 26 VSD^{S} FF	870 x 1330 x 1.725	34,25 x 52,36 x 67,91
GA 30 VSD^{S} FF	870 x 1330 x 1.725	34,25 x 52,36 x 67,91
GA 37 VSD^{S} FF	870 x 1330 x 1.725	34,25 x 52,36 x 67,91

A = Breite, B = Tiefe, C = Höhe

Optionen

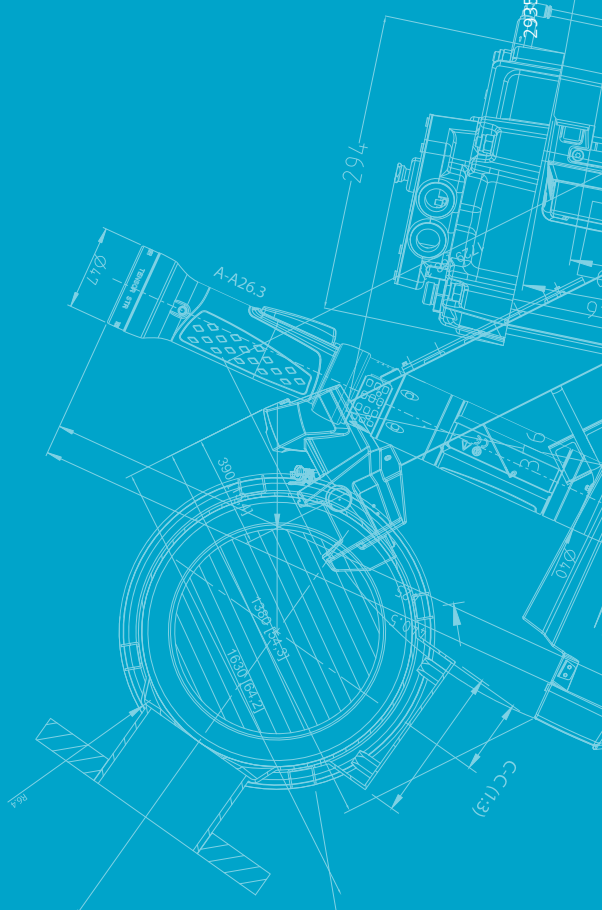
- Energierückgewinnung
- Trockner-Bypass
- Hauptschalter
- Einfrierschutz
- Hochleistungs-Luftansaugfilter
- Vorfilter
- IT-Netzausführung
- DD-Filter
- Lebensmittelöl
- UD^{+}-Filter
- Roto Synthetic Xtend Öl
- EQ4i, EQ6i
- OPC-UA-Gateway
- Hochleistungsventilator
- Ausführung für hohe Umgebungstemperaturen

Flussdiagramm



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

2935 3828 40 © 2021, Atlas Copco Airpower NV, Belgien. Alle Rechte vorbehalten. Alle Angaben und Spezifikationen sind freibleibend und unverbindlich und Gegenstand von Änderungen ohne vorherige Ankündigung. Lesen Sie vor dem Gebrauch alle Sicherheitsanweisungen im Benutzerhandbuch.



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

Atlas Copco

atlascopco.com