

Atlas Copco

Atlas Copco

GA 18 VSD®

# Oliegeïnjecteerde schroefcompressoren

GA 5-37 VSD<sup>s</sup> (5-37 kW/7-50 pk)





# Innovatie voor een duurzame toekomst

Bij Atlas Copco hebben we altijd vooruit gekeken. Welke producten en diensten zullen onze klanten succesvoller maken? Uw toekomst is de drijvende kracht achter het Atlas Copco-team. Dat is de reden waarom we zoveel tijd en zoveel middelen besteden aan innovatie. Als er technologieën zijn die uw productiviteit verhogen, zullen we ze vinden. Dat is wat we nu al bijna 150 jaar doen, door nieuwe normen te stellen op het gebied van de betrouwbaarheid, efficiëntie, connectiviteit en duurzaamheid van perslucht.

Dat laatste principe komt nu op de eerste plaats. Duurzaamheid is niet langer iets waar we naar moeten streven, maar iets wat we moeten bereiken. Productiviteit en groei zullen op duurzaamheid moeten worden gebouwd. Atlas Copco – onze producten, onze diensten en onze mensen – zal u helpen daar te komen, zoals we dat altijd hebben gedaan.

## De technologie die duurzaamheid stimuleert



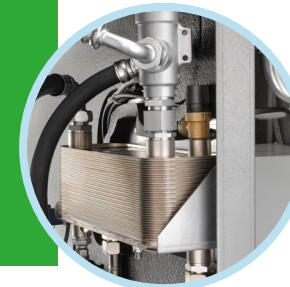
### FASR-motor

De VSD<sup>5</sup> ferrietondersteunde synchrone reluctantiemotor is een compressor zonder: IE5-efficiëntie en gebouwd zonder schaarse grondstoffen.



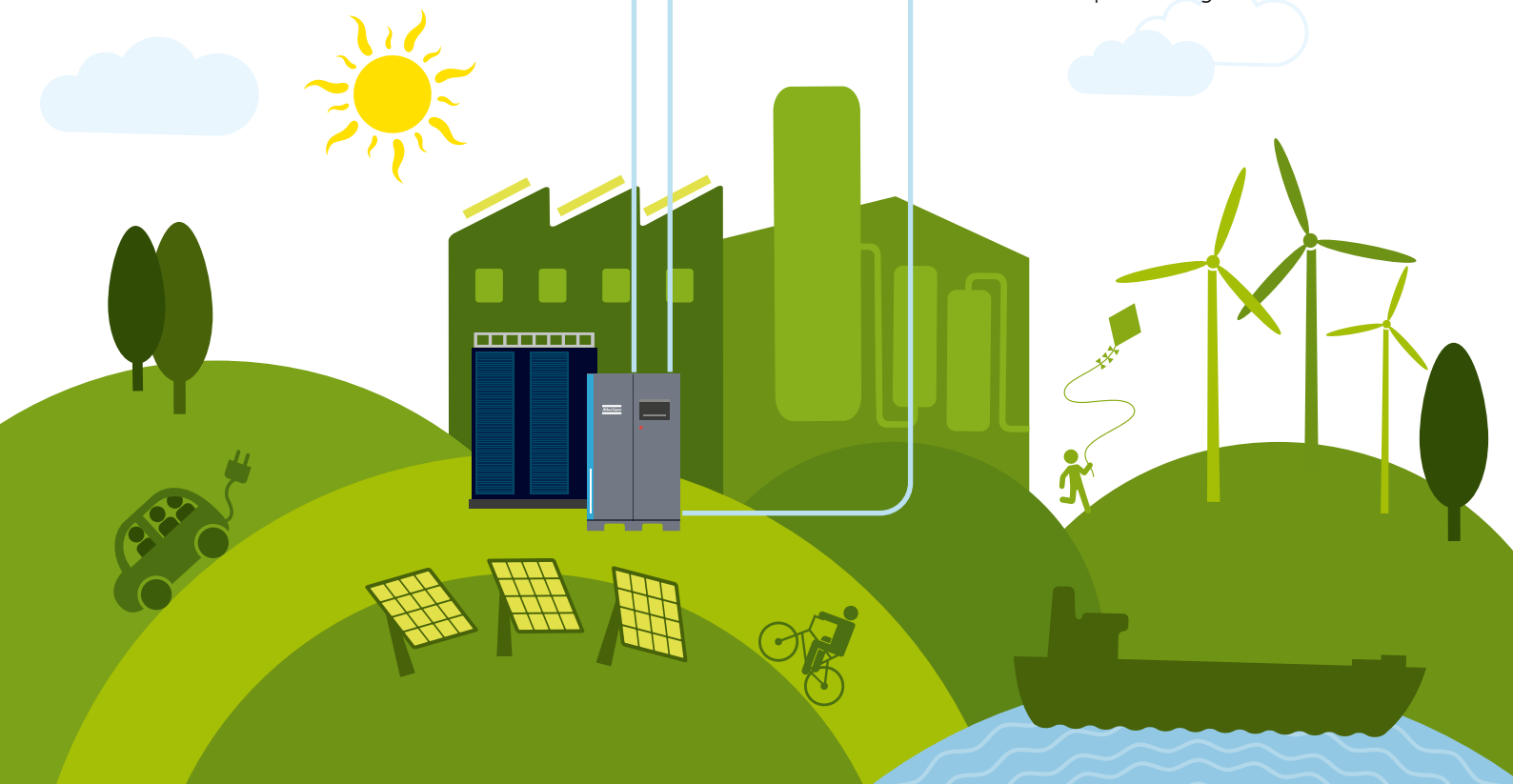
### Neos Next

De frequentieregelaar die cruciaal is voor het genereren van energiebesparingen tot 60% en een aanzienlijk kleinere ecologische voetafdruk.



### Energieterugwinning

Het in-House ontwikkelde VSD<sup>5</sup>-energieterugwinningssystem biedt u extra energiebesparing door maximaal 80% van de warmte die de compressor produceert terug te winnen en opnieuw te gebruiken.



# GA 5-37 VSD<sup>s</sup>

## De compressor voor een nieuwe generatie

Met de eerste generatie compressoren met variabele toerentalregeling van Atlas Copco hebt u tot 35% energie bespaard. Onze VSD<sup>+</sup> bereikte 50%. Nu legt de GA VSD<sup>s</sup> de lat opnieuw hoger met een energiebesparing tot wel 60%. Dit is de nieuwe GA 5-37 VSD<sup>s</sup>, ontwikkeld en gebouwd voor een generatie die alles wil.

# VSD<sup>s</sup>

### Duurzaamheid

- Een 2-cijferige vermindering van het energieverbruik verlaagt uw uitstoot aanzienlijk.
- Beperkt gebruik van schaarse grondstoffen.

### Besparing

- Verlaagd energiegebruik tot 60% (ten opzichte van GA-modellen met vast toerental).
- Extra energiebesparing met tot wel 80% warmteterugwinning.
- Geavanceerde connectiviteitsfuncties zorgen voor maximale efficiëntie.

### Krachtige prestaties

- **20% toename van vrije luchtlevering (FAD)** gemiddeld in vergelijking met onze GA-modellen met vast toerental.
- FASR-motor voldoet aan **IE5**-normen.
- Omvormer en motor voldoen ruimschoots aan de vereisten van de norm IES2 (en 50598), wat overeenkomt met de hoogste waarden.

### Slimme functies

- Het slimme temperatuurregelsysteem zorgt voor een optimale olietemperatuur en -injectie.
- Met de Boost Flow-modus kunt u tijdelijk de maximale compressorcapaciteit overschrijden.
- Intelligente aftappen beperken het energiegebruik en onderhoudsintervallen.

### Superieure connectiviteit

- Geavanceerde Elektronikon<sup>®</sup> Touch-regelaar.
- **SMARTLINK** real-time, bewaking op afstand en optimalisatie.
- EQ2i meervoudige compressorschakeling.
- OPC UA beschikbaar voor integratie van productiesystemen.

### Klein en stil

- Geluidsniveaus tot 62 dB maken plaatsing op uw productievloer mogelijk.
- Een extreem klein vloeroppervlak zorgt voor een eenvoudige, flexibele installatie.
- Een innovatieve aan de zijkant gemonteerde ketel van 200 liter biedt luchtopslag en houdt daarbij het vloeroppervlak van de compressor zeer compact (GA 5-11 VSD<sup>s</sup>).





# VSD<sup>®</sup>

## De compressor opnieuw uitgevonden

1

### Nieuwe aandrijflijn

- Ontworpen conform IP66.
- Nieuw, uiterst efficiënt element.
- De ferrietondersteunde synchrone reluctantiemotor is gelijkwaardig aan de IE5-normen.
- Oliegekoeld voor maximale efficiëntie.
- Geen tandwielen of riemen betekent geen transmissieverlies.

2

### Neos Next-omvormer

- Combineert de functionaliteit van een complete elektrische schakelkast in één compacte unit.
- Beveiligd volgens IP54 tegen stof en vuil.
- De omvormer en FASR-motor voldoen ruimschoots aan de vereisten van de norm IES2 (EN 50598) voor de efficiëntie van motoraandrijving.



4

### Slimme thermostatische regelklep

- Onderhoudsvrij.
- Leidt de olie via de koelers om de ideale injectietemperatuur te bereiken.

3

### VSD-ventilator

- Variabel toerental.
- Lage trillingen en geluid.
- Minder koelbehoefte.
- Voldoet aan ERP2020.

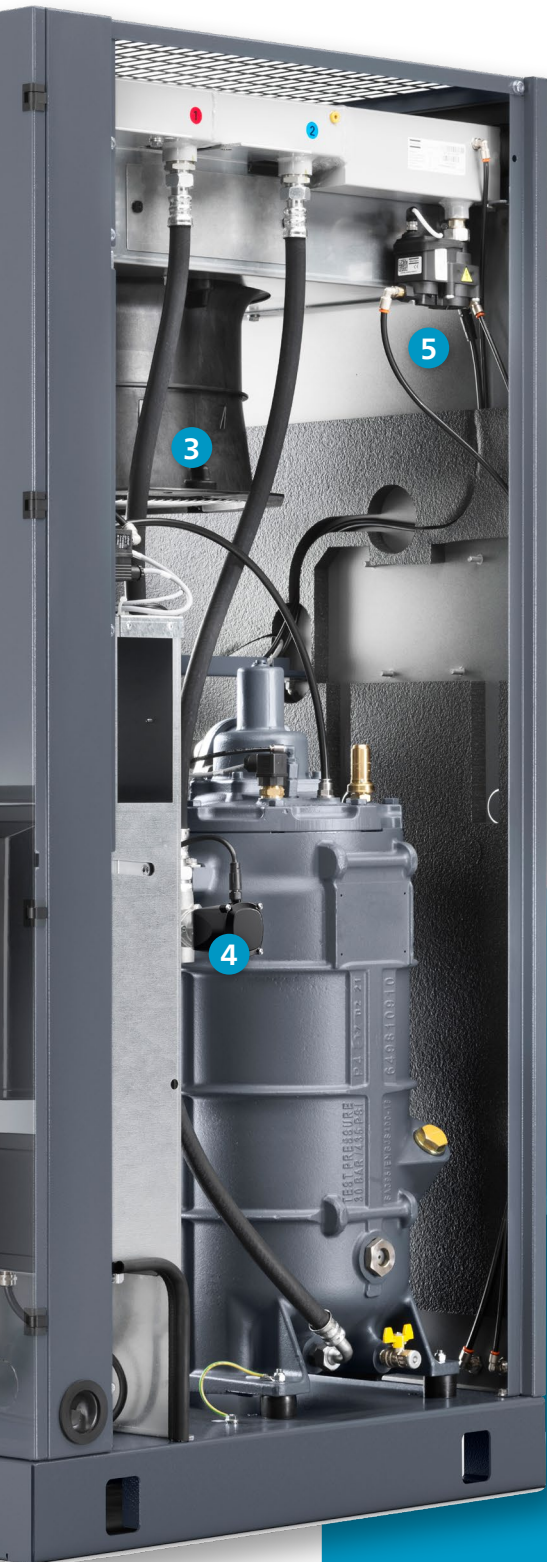


5

### Intelligent verliesvrij aftappen

- Zorgt voor de automatische verwijdering van condensaat om het verlies van perslucht te minimaliseren.
- Volgt de aftapcyclus en het onderhoudsschema.
- Detecteert potentiële problemen en stuurt waarschuwingen naar de regelaar.





6

## Elektronikon Touch-regelaar

- Hightech regelaar met waarschuwingsindicaties, uitschakeling compressor en onderhoudsschema's.
- Gebruiksvriendelijk en ontworpen om ook onder de zwaarste omstandigheden te kunnen presteren.
- Standaard **SMARTLINK** voor bewaking op afstand om de prestaties van het systeem te optimaliseren en energie te besparen.

## Energieterugwinning

Tot wel 90% van de elektrische energie die een persluchtcompressor gebruikt, wordt omgezet in warmte. Laat de warmte niet ongebruikt wegvloeien. In uw GA VSD<sup>5</sup> kan een speciaal ontwikkeld energierugwinningssysteem worden ingebouwd, waarmee u tot 80% van dat opgenomen vermogen kunt terugwinnen als warm water (bijv. douches in kleedkamers).

7

## EQ2i

Besturing van meerdere compressoren standaard geïntegreerd.

8

## Inlaatluchtfilter

- Speciaal ontwikkeld voor VSD<sup>5</sup>.
- Hoog filtratierendement.
- Zorgt voor een lagere drukval.

## Exclusieve functies die het verschil maken

### Slim temperatuurregelsysteem

Dankzij het slimme temperatuurregelsysteem is de GA VSD<sup>5</sup> de eerste compressor die volledige inspuitsregeling biedt om het risico van condensatie te elimineren en de efficiëntie van de compressie te maximaliseren. Een geavanceerd algoritme in de Elektronikon-regelaar combineert meerdere operationele parameters om de optimale olietemperatuur te berekenen, die de Neos Next implementeert door de VSD-ventilator en de STC-klep te regelen.

### Boost Flow-modus

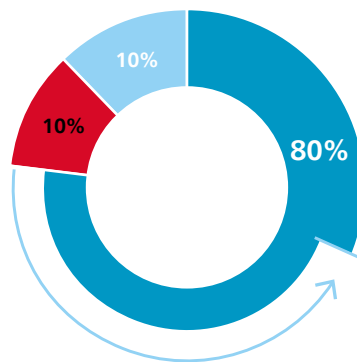
Bij andere compressoren betekent het overschrijden van de maximale capaciteit verlies van druk en werking van equipment, en mogelijk een uitschakelen van de productie. De GA VSD<sup>5</sup> wordt geleverd met de Boost Flow-modus, waarmee u de limiet van uw compressor tijdelijk kunt verlengen zonder negatieve gevolgen voor de werking of betrouwbaarheid.

# Een nieuwe generatie besparingen en duurzaamheid

VSD<sup>5</sup> is de derde generatie van de VSD-technologie van Atlas Copco. Het zet een trotse traditie van baanbrekende energiebesparingen voort, met tot 60% minder energiegebruik in vergelijking met GA-modellen met een vast toerental. Maar de VSD<sup>5</sup> is meer dan de meest energiezuinige compressor op de markt. Het is een uitgebreide heruitvinding van VSD-technologie die echte duurzaamheid van de productie mogelijk maakt.

## Energie is belangrijk

De werkelijke kosten van het bezit van een compressor – zowel financieel als in termen van duurzaamheid – liggen in het energieverbruik. Energie neemt immers 80% van de bedrijfskosten van een compressor in beslag. Dat maakt efficiëntie de eerste vereiste om uw operationele kosten en ecologische voetafdruk op een betekenisvolle manier te verlagen.



tot maximaal  
**60%**  
energiebesparing

**Totale kosten gedurende de levensduur van een compressor**

- Energie
- Energiebesparingen met VSD<sup>5</sup>
- Investering
- Onderhoud

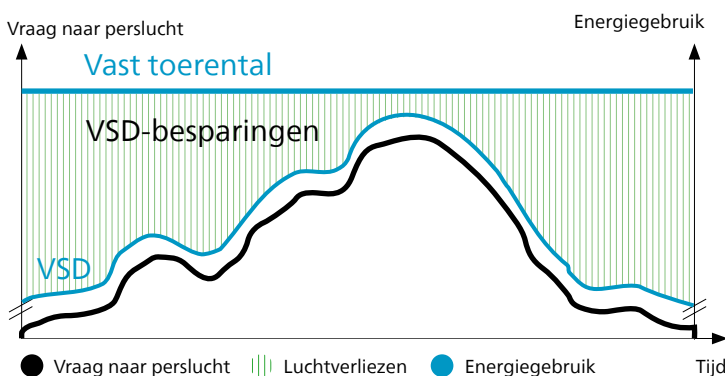
## Vast toerental: onaanpasbaar energiegebruik

Traditionele compressoren met vast toerental hebben slechts één snelheid, 100% aan. Het resultaat is veel verspilde energie wanneer uw vraag lager is.

## VSD: energiegebruik volgt de fluctuerende vraag

VSD-compressoren van Atlas Copco hebben een omvormer waarmee ze het motortoerental kunnen aanpassen aan de luchtbehoefte, zodat u ongekende energiebesparingen kunt realiseren:

- Elektronik Touch regelt de zeer efficiënte Neos Next-omvormer en het motortoerental om het energiegebruik te verlagen.
- Geen verspilling door stationaire loop of afblaasverliezen tijdens werking.
- Compressor kan starten/stoppen bij systeemdruk zonder de noodzaak tot afblazen.
- Geen boetes van het energiebedrijf vanwege stroompieken bij ingebruikname.
- Zorgt voor minimale lekkage in het systeem dankzij een lagere systeemdruk.
- Naleving van EMC-richtlijnen (2004/108/EG).

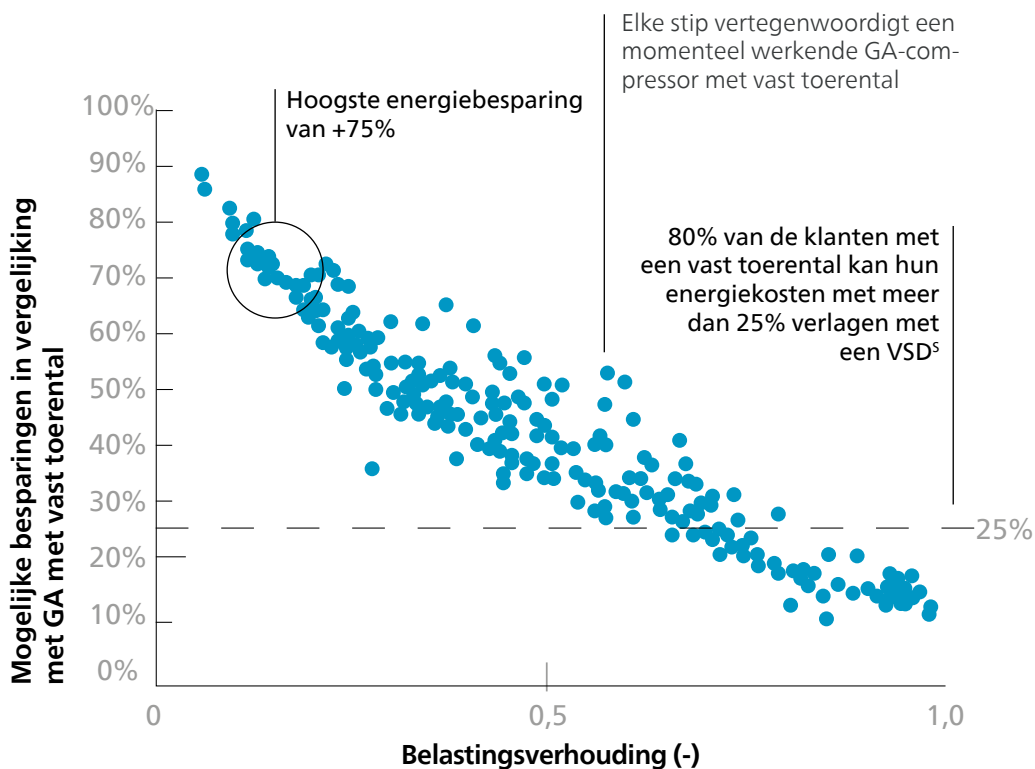


# VSD<sup>®</sup>

## Echte besparingen

Hoeveel kunt u besparen met VSD<sup>®</sup>? We hebben klantgegevens uit de praktijk overgenomen en het energiegebruik van hun tandwielaangedreven modellen met vast toerental vergeleken met de prestaties die een GA VSD<sup>®</sup> hun kan bieden.

De verticale as laat zien hoeveel elke klant met GA met vaste snelheid kan besparen door over te schakelen op een GA VSD<sup>®</sup>



22 kW, 7 bar, voorbeeld gebaseerd op echte klantgegevens



## Wat is uw belastingsverhouding?

De belastingsverhouding die in deze grafiek wordt gebruikt, geeft aan in hoeverre de compressor, ten opzichte van de totale bedrijfstijd, daadwerkelijk lucht produceert op volle snelheid. Als u een compressor met vast toerental hebt, duidt een lage belastingsverhouding op een aanzienlijke hoeveelheid energieverstopping: de machine gebruikt een groot deel van de tijd veel energie zonder lucht te produceren met een maximale capaciteit. Als gevolg hiervan kunnen klanten die een unit met vast toerental met een lagere belastingsverhouding gebruiken, nog meer besparen op energiekosten met een VSD<sup>®</sup>.

## De kracht van getallen

De GA VSD<sup>®</sup> biedt dus een energiebesparing in dubbele cijfers. Wat betekent dat eigenlijk? Neem de GA 22 VSD<sup>®</sup> in vergelijking met een GA 22 met vast toerental met hetzelfde variërende belastingsprofiel, die 16 uur per dag/5 dagen per week/48 weken per jaar draait:



€ 4161 \*

Jaarlijkse energiebesparingen



13,9 ton CO<sub>2</sub>

Jaarlijkse uitstootvermindering

\* Met energiekosten van 0,15 cent/kWh. CO<sub>2</sub>-factor van 0,5 kg CO<sub>2</sub>/kWh.



AIRchitect

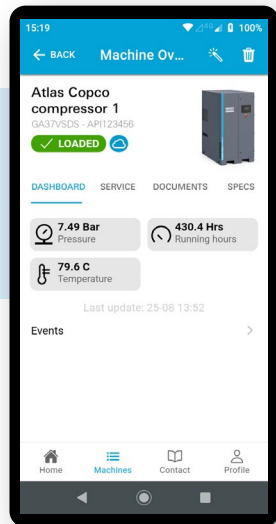
## Bereken uw eigen besparingen

Wilt u weten hoeveel u kunt besparen? Uw vertegenwoordiger van Atlas Copco kan uw besparingen voor u berekenen met AIRchitect. Of gebruik gewoon onze online simulatietool op de website van Atlas Copco.



# Net zo verbonden als u wilt zijn

Wat betreft connectiviteit, is productieapparatuur lang achterop gebleven. Niet bij Atlas Copco. Onze persluchtsystemen hielpen de weg te effenen voor Industry 4.0. We zijn nooit gestopt met het ontwikkelen van innovatieve functies en het introduceren van nieuwe opties om onze klanten te helpen hun operationele doelen te bereiken.



## Connect

### SMARTLINK

- Real-time bewaking van de bedrijfsparameters van uw compressor op uw computer of mobiele apparaat.
- Prestatiegegevens en inzichten identificeren mogelijkheden voor optimalisatie.
- Onderhoudstijdlijn.
- Onderhoudswaarschuwingen.
- Online informatiecentrum met handleidingen, documentatie en technische informatie.



## Besturing

### Elektronikon Touch

De Elektronikon Touch heeft een gebruiksvriendelijk, meertalig display van 4,3 inch met duidelijke pictogrammen en een service-indicator. Het besturingssysteem biedt een scala aan regel- en bewakingsopties en slimme algoritmen om de prestaties van uw compressor te optimaliseren. Aangepaste timers en efficiëntiecontroles zijn slechts enkele voorbeelden.





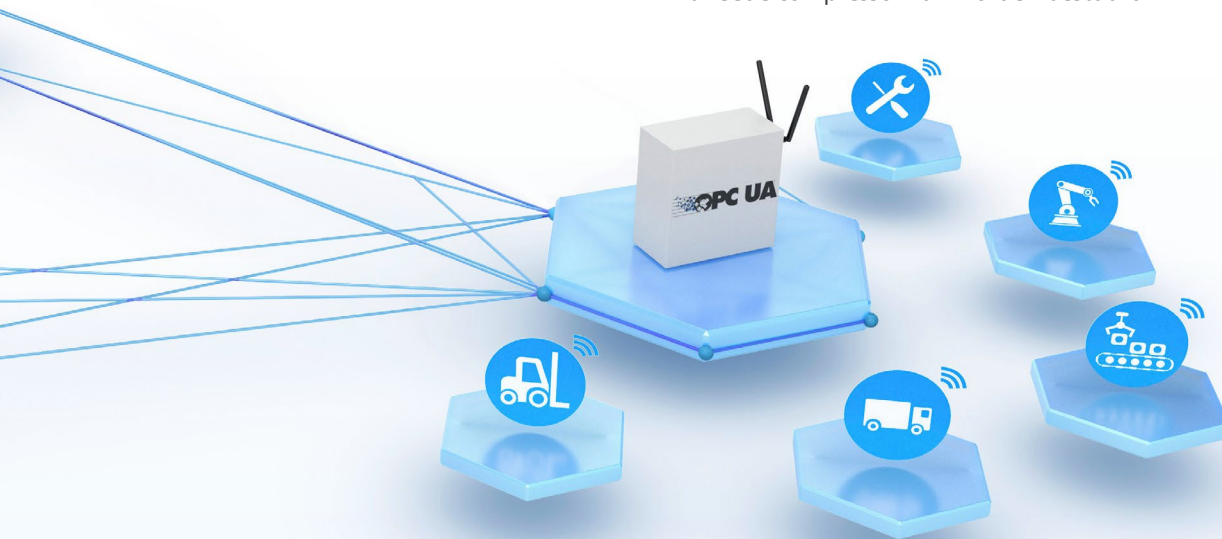
## Beheren



### Equalizer 4.0

Beheer tot 6 compressoren in één luchtnet met de Equalizer 4.0 (geïntegreerd in uw compressor of als een zelfstandige eenheid):

- **Kleinere drukbandbreedte:** Creëer een smalle, vooraf gedefinieerde drukbandbreedte om energie te besparen.
- **Optimale systeemprestaties:** Programmeer al uw compressoren voor een gelijkmatige verdeling van bedrijfsuren om de onderhoudsintervallen te verminderen.
- **Betrouwbaarheid en efficiëntie verbeteren:** Met bruikbare prestatierapporten, servicewaarschuwingen en gegevens over energie-efficiëntie.
- **Standaard meervoudige compressorschakeling:** VSD<sup>5</sup>-compressoren worden standaard geleverd met een ingebouwde EQ2i, waardoor een tweede compressor kan worden bestuurd.



## Optimaliseren

### OPC UA-compatibel

Atlas Copco was de eerste compressorfabrikant die OPC UA bood, het communicatieprotocol tussen machines dat speciaal voor industriële automatisering werd ontwikkeld. Dit betekent dat u uw Atlas Copco-compressor naadloos in uw productienetwerk kunt integreren:

- Standaardisatie van de communicatie van productieapparatuur.
- Inzicht in de prestatie- en optimalisatieopties van het productiesysteem op uw productievloer.
- Netwerkbeveiliging dankzij verschillende coderingsniveaus, verificatie, audits en gebruikersbeheer om de veiligheid te garanderen.

# Ingebouwde kwaliteitslucht

Onbehandelde perslucht is vochtig en bevat aerosols en vuildeeltjes die het risico van corrosie en lekkage in uw persluchtsysteem verhogen. Dit kan leiden tot een beschadigd luchtsysteem en verontreinigde eindproducten. De GA 5-37 VSD<sup>5</sup> wordt geleverd in een Full Feature-versie met een ingebouwde koeldroger. Deze levert schone, droge perslucht die de betrouwbaarheid van uw persluchtsysteem vergroot, kostbare uitval in de productie voorkomt, en de kwaliteit van uw producten beschermt.

- Drukdawpunt van 3 °C /37,4 °F (100% relatieve vochtigheid bij 20 °C/68 °F).
- Tegenstroomwarmtewisselaar-technologie met lage drukval.
- Geen persluchtverlies door de lekluchtvrije condensaat aftap.
- Geen aantasting van de ozonlaag.
- Het "global warming potential" is gemiddeld met 50% teruggebracht door vermindering van de hoeveelheid koelmiddel.



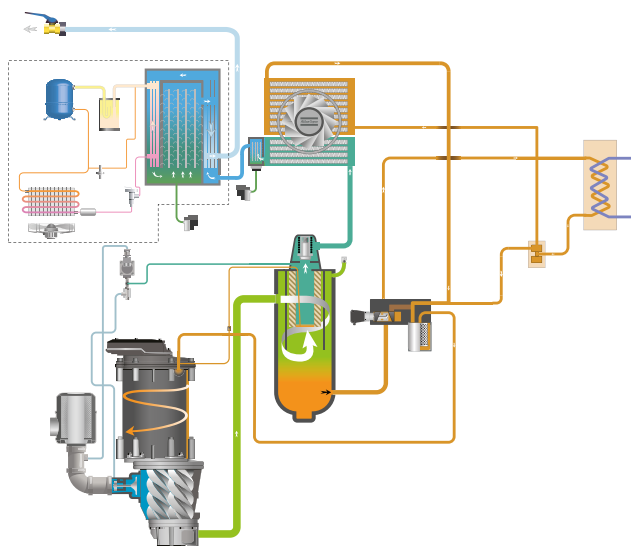
De GA 5-37 VSD<sup>5</sup> met ingebouwde droger en UD+-filter voldoet aan ISO 8573-1 kwaliteitsklasse 1.4.2.

Zuiverheids-klasse	Vaste stofdeeltjes			Water		Totale olie*
	Aantal deeltjes per m <sup>3</sup>			Drukdawpunt		Concentratie
	0,1 < d ≤ 0,5 μm**	0,5 < d ≤ 1,0 μm**	1,0 < d ≤ 5,0 μm**	°C	°F	mg/m <sup>3</sup>
<b>0</b>	Zoals gespecificeerd door de gebruiker of de leverancier van de apparatuur en strenger dan klasse 1.					
<b>1</b>	≤ 20000	≤ 400	≤ 10	≤ -70	≤ -94	≤ 0,01
<b>2</b>	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100	≤ -40	≤ -40	≤ 0,1
<b>3</b>	-	≤ 90000	≤ 1000	≤ -20	≤ -4	≤ 1
<b>4</b>	-	-	≤ 10000	≤ 3	≤ 37,4	≤ 5
<b>5</b>	-	-	≤ 100000	≤ 7	≤ 44,6	-
<b>6</b>	≤ 5 mg/m <sup>3</sup>			≤ 10	≤ 50	-

\* Vloeibaar, aerosol en damp.    \*\* d = diameter van het deeltje.

## Stroomschema

- Verzadigde perslucht
- Vochtige perslucht
- Condensaat
- Droge perslucht
- Inlaatlucht
- Lucht/oliemengsel
- Olie



# Technische specificaties GA 5-37 VSD<sup>s</sup>

Compressor type	Max. werkdruk		Capaciteit FAD* min.-max.			Geïnstalleerd motorvermogen		Geluids-niveau**	Gewicht (kg)	
	bar(e)	psig	l/s	m <sup>3</sup> /u	cfm	kW	pk		Pack	Full Feature
GA 5 VSD <sup>s</sup>	4	58	6,9-19,1	24,8-68,8	14,6-40,5	5,5	7,5	62	240	330
	7	102	6,6-19,1	23,8-68,8	14,0-40,5	5,5	7,5	62	240	330
	10	147	6,1-15,3	22,0-55,1	12,9-32,4	5,5	7,5	62	240	330
	13	191	6,0-11,6	21,6-41,8	12,7-24,6	5,5	7,5	62	240	330
GA 7 VSD <sup>s</sup>	4	58	6,7-23,0	24,1-82,8	14,2-48,7	7,5	10	62	241	331
	7	102	6,4-22,6	23,0-81,4	13,6-47,9	7,5	10	62	241	331
	10	147	5,9-18,6	21,2-67,0	12,5-39,4	7,5	10	62	241	331
	13	191	5,8-14,7	20,9-52,9	12,3-31,1	7,5	10	62	241	331
GA 11 VSD <sup>s</sup>	4	58	15,3-38,8	55,1-139,7	32,4-82,2	11	15	67	318	408
	7	102	13,8-38,2	49,7-137,5	29,2-80,9	11	15	67	318	408
	10	147	6,4-32,3	23,0-116,3	13,6-68,4	11	15	67	253	343
	13	191	6,3-26,6	22,7-95,8	13,3-56,4	11	15	67	253	343
GA 15 VSD <sup>s</sup>	4	58	15,3-50,3	55,1-181,1	32,4-106,6	15	20	69	319	442
	7	102	13,8-49,9	49,7-179,6	29,2-105,7	15	20	69	319	442
	10	147	12,5-41,1	45,0-148,0	26,5-87,1	15	20	69	319	442
	13	191	6,3-32,4	22,7-116,6	13,3-68,7	15	20	69	252	376
GA 18 VSD <sup>s</sup>	4	58	15,3-67,0	55,1-241,2	32,4-142,0	18	25	69	328	452
	7	102	13,8-65,2	49,7-234,7	29,2-138,2	18	25	69	328	452
	10	147	12,5-55,4	45,0-199,4	26,5-117,4	18	25	69	328	452
	13	191	11,3-46,4	40,7-167,0	23,9-98,3	18	25	69	328	452
GA 22 VSD <sup>s</sup>	4	58	15,9-84,5	57,3-304,0	33,7-178,9	22	30	63	458	587
	7	102	16,2-83,3	58,2-299,7	34,3-176,4	22	30	63	458	587
	10	147	16,2-65,9	58,2-237,2	34,3-139,6	22	30	63	458	587
	13	191	15,7-56,3	56,4-202,5	33,2-119,2	22	30	63	458	587
GA 26 VSD <sup>s</sup>	4	58	15,9-98,1	57,3-353,1	33,7-207,8	26	35	66	463	604
	7	102	16,2-96,8	58,2-348,6	34,3-205,2	26	35	66	463	604
	10	147	16,2-81,3	58,2-292,6	34,3-172,2	26	35	66	463	604
	13	191	15,8-68,2	57,0-245,3	33,5-144,4	26	35	66	463	604
GA 30 VSD <sup>s</sup>	4	58	15,9-110,5	57,3-397,7	33,7-234,1	30	40	67	476	616
	7	102	16,2-109,2	58,2-393,1	34,3-231,4	30	40	67	476	616
	10	147	16,2-88,1	58,2-317,1	34,3-186,6	30	40	67	476	616
	13	191	15,8-74,2	57,0-267,1	33,5-157,2	30	40	67	476	616
GA 37 VSD <sup>s</sup>	4	58	15,7-130,8	56,5-470,7	33,2-277,0	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	16,0-94,2	57,7-338,9	34,0-199,5	37	50	71	480	621

\* Bedrijfsgegevens, gemeten volgens ISO 1217 editie 4 2009, bijlage E, meest recente editie.

\*\* Gemiddeld geluidsniveau gemeten op een afstand van 1 m bij maximale werkdruk volgens ISO 2151: 2004 met behulp van ISO 9614/2 (meting van geluidintensiteit); tolerantie 3 dB(A).

FAD wordt gemeten bij de volgende effectieve werkdrukken:  
4 bar(e), 7 bar(e), 10 bar(e), 13 bar(e)

Maximale werkdruk:  
10 bar(e) (147 psig) of 13 bar(e) (191 psig)

Referentieomstandigheden:  
• Absolute inlaatdruk 1 bar (14,5 psi)  
• Inlaatluchttemperatuur 20 °C/68 °F.

## Afmetingen

Pack	Afmetingen (A x B x C)	
	mm	inch
GA 5-11 VSD <sup>s</sup> TM	700 x 1200 x 1630	27,56 x 47,24 x 64,17
GA 5-18 VSD <sup>s</sup>	700 x 700 x 1495	27,56 x 27,56 x 58,86
GA 22-37 VSD <sup>s</sup>	870 x 844 x 1725	34,25 x 33,22 x 67,91

Full Feature	Afmetingen (A x B x C)	
	mm	inch
GA 5-11 VSD <sup>s</sup> TM	700 x 1595 x 1630	27,56 x 62,80 x 64,17
GA 5-11 VSD <sup>s</sup>	700 x 1095 x 1495	27,56 x 43,11 x 58,86
GA 15-18 VSD <sup>s</sup>	700 x 1200 x 1495	27,56 x 47,24 x 58,86
GA 37 VSD <sup>s</sup> FF	870 x 1330 x 1725	34,25 x 52,36 x 67,91

A= Breedte, B= Diepte, C= Hoogte



## Opties

- Energieterugwinning
- Omloopleiding voor droger
- Hoofdschakelaar
- Vorstbeveiliging
- Heavy duty-inlaatfilter
- Voorfilter
- IT-toebehoren
- DD-filter
- FoodGrade-olie
- UD+-filter
- Roto Synthetic Xtend-olie
- EQ4i, EQ6i
- OPC UA-gateway
- Boosterventilator voor koellucht
- Uitvoering voor omgevingen met hoge temperaturen



ISO 9001 • ISO 14001  
OHSAS 18001

**Atlas Copco**

[atlas copco.com](https://atlas copco.com)

