

# 喷油螺杆空气压缩机

GA 30+-90/GA 37-90 VSD (30-90 kW/40-125 hp)



*Atlas Copco*





## 能效为本的终极完美解决方案

阿特拉斯·科普柯GA 30<sup>+</sup>-90系列压缩机带给您在持久性、可靠性和性能方面卓越的体验，同时也将您的总成本降到最低。GA VSD、GA<sup>+</sup>和GA三种机型的选择为您的需求提供完美的压缩空气解决方案以实现最佳的投资回报。为最苛刻的工况设计、制造，保障用户卓越的生产效率。



## GA VSD 终极节能者

- 行业最先进的变转速（VSD）技术，与定转速压缩机相比平均节能35%
- 业内领先的调节范围和极具灵活的压力选择：4-13 bar
- 采用特殊的电机和先进的变频技术，压缩机可以带背压启动，没有无效运行浪费
- 通过内置干燥机的节能运行功能可以节省冷干机60%的能耗
- 高分辨率的彩屏智能Elektronikon®压缩机控制器，可设置最小压降

## GA+ 行业性能领先者

- 业内领先的排气量和比功率
- 低噪音，适合现场安装
- 内置干燥机降低压损，减少占地面积，环保制冷剂R410A保护环境
- 高分辨率的彩屏智能Elektronikon®压缩机控制器

## GA 优质压缩机

- 大排气量
- 品质优秀，投资小
- 内置干燥机降低压损，减少占地面积，环保制冷剂R410A保护环境
- 智能Elektronikon®，可被联控

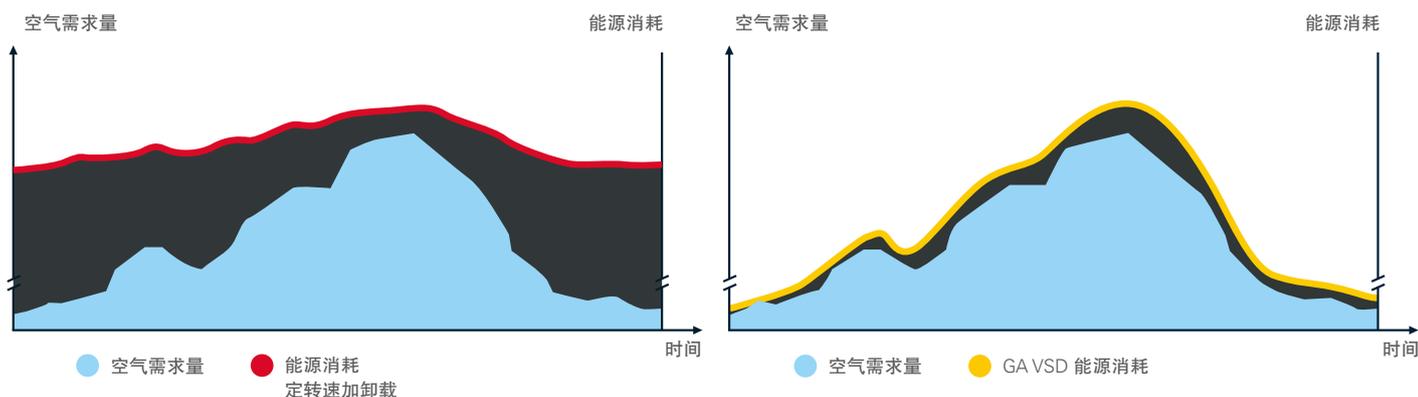
# 变转速驱动：降低能耗

压缩机能耗占寿命周期总成本的80%以上，生产压缩空气的费用约占工厂全部电费40%以上。为了降低能耗，阿特拉斯·科普柯开发出了变转速VSD空气压缩机。VSD技术不仅大量节约的能源，而且为子孙后代保护了环境。得益于在该技术上的不断投入，阿特拉斯·科普柯在市场上提供最大范围的VSD空气压缩机。

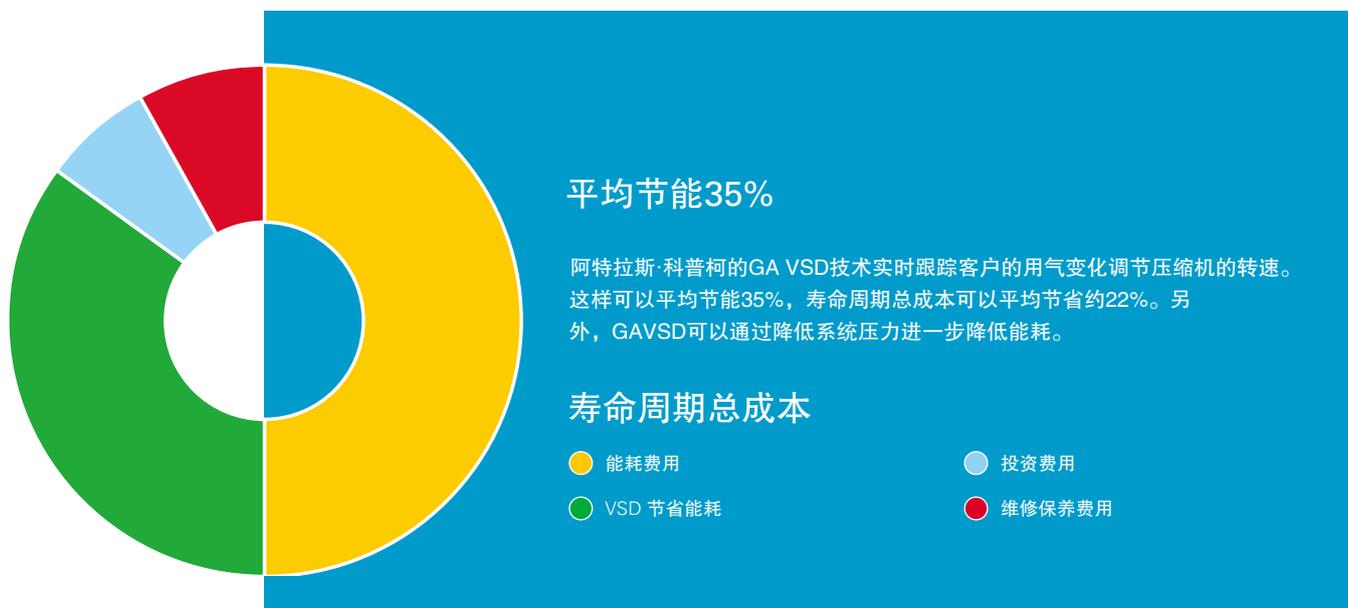
## 为什么选择阿特拉斯·科普柯变转速技术？

- 在用气需求有剧烈变化的生产过程中平均节能35%
- Elektronikon®彩屏控制器控制电机转速和变频器
- 没有空载和放空的浪费
- 采用特殊电机，压缩机可以在全压力下起/停，没有卸载浪费
- 没有启动峰值电流，避免了可能的罚款
- 低系统工作压力降低了系统泄漏
- 电磁兼容符合准则（2004/108/EG）（可选）

无空载浪费

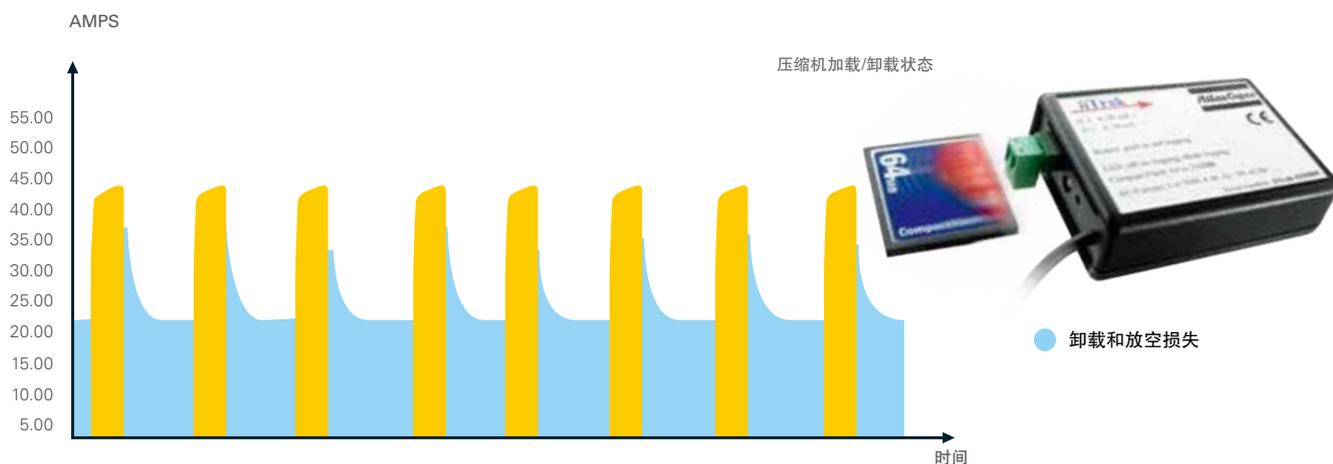


大部分生产环境的空气需求在每天的不同时间、每周的不同日期或每年的不同月份都存在剧烈的波动。通过深入的调查和测量发现，大多数的压缩空气需求都存在不同程度的波动。



## GA VSD是如何节能的？

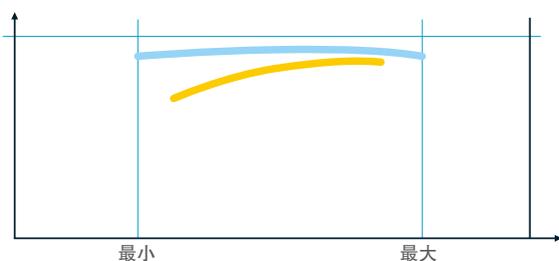
联系当地的阿特拉斯·科普柯销售人员，他们可以帮助你评估你的压缩空气系统，并可以提供实地的测量和评估报告，根据您的实际情况推荐最佳的节能方案。



## 什么是GA VSD独一无二的特点？

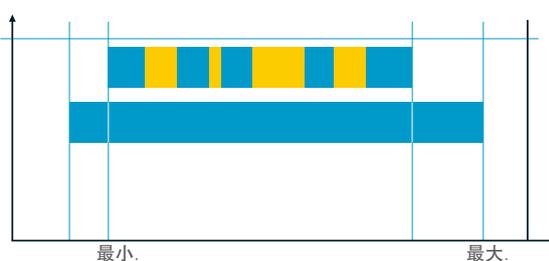
- 1 Elektronikon®控制器独特的控制逻辑确保压缩机和变频器完美工作在最优的、安全的范围内。
- 2 4-13 bar灵活的压力选择，自动优化工作压力下的最大排气量。
- 3 为变转速（变频）工作而设计的特殊电机，轴承做了保护设计避免轴承电流。在整个工作范围内电机和变频器完美的工作在最佳效率状态。
- 4 考虑到电机和压缩机组低转速下的冷却特点，电机进行了特别设计。
- 5 EMC电磁兼容测试并认证（选项）。
- 6 整机机械部分的强化设计确保所有部分在整个转速范围内都控制的安全的振动水平之内。
- 7 变频器优质高效，变频柜过压冷却设计，确保了机器可以稳定运行在高达 50°C\*。  
\* 标准机器最高环境温度46°C。
- 8 没有增加能耗和影响压力稳定的速度窗口，最大调节范围高达80-85%。
- 9 过压设计的电控柜和强制冷却减少了灰尘积存，延长了电气元件的寿命。
- 10 压力带保持在0.1 bar以内。

电机与变频器组合总效率



● 内置变频器 VSD      ● 非内置变频器 VSD

工作范围



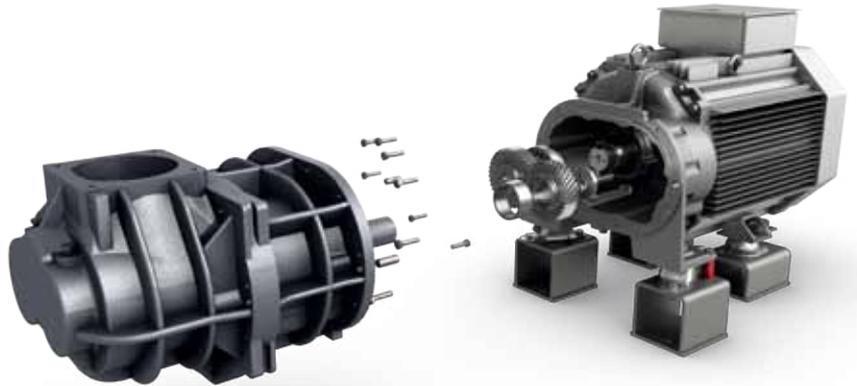
● 速度窗口      ● 阿特拉斯·科普柯集成式解决方案

# 高可靠、节能应用的明智选择

1

## 免维护驱动系统

- 100%免维护；全封闭，防止灰尘和杂物的进入
- 适用于恶劣环境
- 高效驱动，没有联轴器无滑移损失
- 标准机型最高运行环境温度46℃，高温机型55℃。



2

## 高效电机

- IP55，绝缘等级F，B级温升
- 非驱动端采用终身油脂润滑轴承
- 为恶劣环境连续运行设计

3

## 耐用的旋上式油过滤器

- 高效，较传统过滤器提高300%的小油粒效率
- 油过滤器带旁通阀

4

## GA VSD压缩机单向进气阀

- 阀门由真空和空气压力控制，压降小，没有弹簧
- 灵活的开启控制避免了油气的倒流

9

10

1

2



5

## 放大设计的油冷却器和后冷却器

- 转子出口温度低，确保了油的长寿命
- 通过机械分离100%排除冷凝水
- 没有易损件
- 消除了换热器中的热冲击





11

### 内置高效干燥机，使用环保制冷剂R410A

- 空气品质高
- 与传统干燥机相比能耗降低50%
- 对臭氧层零破坏
- 可以选项内置DD和PD过滤器，达到Class1.4.1等级

10

### NEOS变频器（用于GA 55-90 VSD）

- 阿特拉斯·科普柯专为GA VSD压缩机自主设计的变频器
- IP5X保护等级
- 坚固耐用的铝质箱体，确保在最苛刻的环境中可靠运行
- 更少的部件：紧凑、简单及用户友好型设计



9

### 增强冷却电控箱

- 电控箱过压，减少了灰尘的进入
- 有助于保持电气元件良好冷却，延长寿命
- 标准配置相序保护

8

### Elektronikon®具备远程监控功能

- 智能算法减少了系统压降，降低能耗
- 监控压缩机的运行，包括报警显示、维护保养计划和网络在线可视化监控

7

### 重载空气进气过滤器

- 可去除99.9%的3微米以上颗粒，对压缩机部件启了很好的保护作用
- 压差过滤器可以提醒保养需求，同时也起到提醒控制进气压降的作用



6

### 无损失电子排水阀（选项）

- 确保持续不断排除冷凝水
- 附带手动旁通以防掉电时及时有效排除冷凝水
- 故障报警会在压缩机Elektronikon®上显示



# 领先的监控

新一代Elektronikon®控制器具有强大的控制和监控功能，可以增加压缩机的运行效率和可靠性。Elektronikon®通过控制主电机的运行和控制压力在较小的压力带内使能源效率最大化。



## 非常友好的使用界面

- 3.5英寸彩色显示屏，并带有图标和额外第4个服务LED指示灯
- 图画显示关键参数（日，周，月），并具有32种语言可供选择
- 使用以太网连接，可通过英特网接入浏览运行状态
- 屏幕显示延迟二次停机和VSD节能效果
- 可视化显示保养计划，远程控制 and 连接功能
- 通过软件升级可以控制多达6台压缩机



## 在线和手机监控

使用Elektronikon®控制器通过网络可以监控你的压缩机。监视包括报警提醒、停机和维护保养等。阿特拉斯·科普柯有针对iPhone/Android和iPda和Android平板电脑使用的软件。通过指尖上的监控就可以随时监控你的压缩空气系统。

## 可供选择的内置压缩机控制器

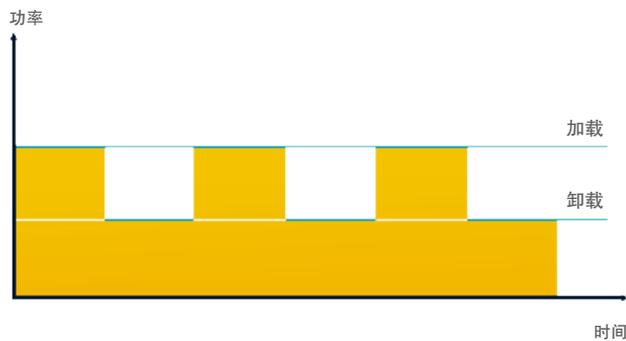
仅仅只需要一个license授权，就可以获得一个内置的压缩机集中控制器，可控制多至4台（ES4i）或者多至6台（ES6i）压缩机，通过它可以降低系统的压力和减少能耗。



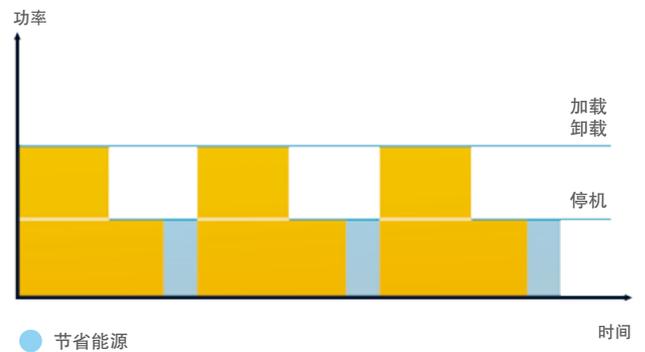
## 双压力设定与延迟二次停机

大多数生产过程中空气需求量存在大幅波动，不同时间段对压力的需求也可能不同，这会造成能源的巨大浪费。Elektronikon®控制器可以手动或自动设置两个不同的系统压力带，以优化能源使用，减少运行费用。

### 没有延迟二次停机（DSS）



### 有延迟二次停机（DSS）



## 干燥机节能循环

节能循环技术减少了内置干燥机和风扇的能耗。采用环境温度传感器来监控露点，控制干燥机和风扇的启停，降低能耗，避免对空气系统的腐蚀。

# 卓越的内置质量空气解决方案

未经处理的压缩空气含有水分、油分和固体颗粒会破坏您的空气系统，污染您的最终产品，造成压缩空气系统腐蚀和泄漏的风险，其造成的维护保养费用远远超过处理空气的成本。阿特拉斯·科普柯的压缩机提供洁净、干燥的空气，提高压缩空气系统的可靠性，避免高昂的宕机和生产延误风险，确保您产品的质量。

## 又省钱又保护环境

避免系统腐蚀和泄漏的风险，确保有效、安全地处置未经处理的冷凝水。

对臭氧层零破坏



### 使用R410A为制冷剂的内置干燥机， 平均节能50%

- 采用高效制冷剂R410A降低运行费用
- R410A制冷剂平均减少温室气体排放50%
- 环保：对臭氧层零破坏
- 独特的节能循环控制，采用环境温度传感器和干燥机的加载及压缩空气的相对湿度，节省部分载荷时的能耗。
- 叉流换热器压降低
- 零损失的冷凝水排放阀没有压缩空气的浪费
- 3°C压力露点（在20°C相对湿度100%）

## 内置净化组件

可以选配DD/PD过滤器和内置冷冻干燥机高效的去除水分、油分和固定颗粒物以保护您的投资。

这样的高品质空气可以延长下游设备的寿命，增加生产效率和保障最终产品的质量。

ISO质量等级*	固体颗粒	含水量压力露点**	含油量
3--4	3微米	-	3 ppm
3.4.4	3微米	+3°C, 37°F	3 ppm
2.4.2	1微米	+3°C, 37°F	0.1 ppm
1.4.1	0.01微米	+3°C, 37°F	0.01 ppm

\* 表格中的数值反映了ISO等级的最高极限

\*\* 含水量压力露点是基于相对湿度100%温度20°C



## 现场型： 压缩空气触手可及

采用行业领先的低噪音技术、内置空气和冷凝液处理设备，GA<sup>+</sup>带给您非凡的体验。集成全内置设计的压缩机可以放置在生产线的旁边，是优化生产、升级业务的有力助推器。



### 低安装成本

- GA<sup>+</sup>可以放在用气点旁边 – 不需要专门的压缩机房
- GA<sup>+</sup>压缩机随时响应对压缩空气的需求 – 避免生产耽搁，降低安装费用
- 内置过滤器 – 减少了额外安装管道的费用，降低了压降损失
- 低噪音使放在生产线旁成为可能，不影响生产

### 降低能耗和维护保养费用

- 减少了额外管道，GA<sup>+</sup>减少了系统的压降，降低了能耗
- 过滤器使空气洁净，避免了管网腐蚀 – 减少了能耗、维修和保养费用
- 得益于Elektronikon<sup>®</sup>的先进控制，GA<sup>+</sup>的运行压力被尽可能地降低

### 内置冷凝液处理系统

- OSCI是一个内置高效的冷凝液油处理方案
- 冷凝水携带的油对环境的危害极大
- 处理过的冷凝液保护了水、环境和生态系统
- 排放的冷凝水是无危害的，可以直接排入下水道，减少了处理费用

# 优化系统，满足特殊需要

一些应用可能需要或者从额外的选项中获益，需要更好的控制系统、更好的空气处理系统。为了满足此类需求，阿特拉斯·科普柯开发了众多可以内置的选项。

		GA 30*-90	GA 37-90 VSD
空气处理	内置一级过滤器*	✓	✓
	内置二级过滤器*	✓	✓
	干燥机旁通*	✓	✓
防冷却水	OSCi	✓	✓
保护	电机空间加热器	-	✓
	60°C恒温阀	✓	-
	防冻保护	✓	✓
通讯	Elektronikon®升级到彩屏	✓	-
	ES4i和ES6i集中控制（仅针对彩屏）	✓	✓
	数字输出输入端口扩展	✓	✓
油	食品级油	✓	✓
	Roto - Xtend高级螺杆油	✓	✓
其它	测试报告	✓	✓
	能量回收	✓	✓
	高温机型（HAV 55°C）****	✓	✓
	木箱包装	✓	-

\*仅FF机组

\*\* 水冷机组

\*\*\* 包括电机运行和压缩机加载/卸载状态无源触点

\*\*\*\* FF机组最大温度50°C

✓：不可选

-：不可选

## 内置能量回收

高达90%的压缩空气系统电耗被转化为热量。采用阿特拉斯·科普柯内置能量回收系统，很容易以热空气或者热水的形式回收高达75%的系

统能耗而不会对压缩机造成任何影响。通过有效地采用能量回收系统，用户将会获得可观的费用节省和极高的投资回报。



### 应用

- 生产和车间等附属或主加热使用
- 工艺加热
- 洗衣、工艺清洗和卫生设备清洁所需热水
- 餐厅或大的食堂
- 食品行业
- 化工或制药工艺化工或制药工艺
- 干燥

# 节能：可以为您省钱更多

节能、低碳、环保是阿特拉斯·科普柯不断追求的目标，这不仅仅是一个口号。阿特拉斯·科普柯通过技术等各个方面不懈的追求和对用户使用多方面的调查，提出了一个完整的系统性节能解决方案，即处处可节能。



## 能效等级认证



依据现行有效版本GB 19153-2009《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》的相关规定：从2010年9月1日起能耗劣于3级的容积式空气压缩机不再被允许在中国市场销售。

即使是相同的能效等级，不同生产商提供的规格相当的容积式空气压缩机的机组输入比功率之间也会有超过13%的差距，实际能源消耗水平依然有着惊人的差异。

阿特拉斯·科普柯的在售标准机型的性能均符合GB 19153-2009的要求，其中60%的机型等于甚至优于1级能效。

# 技术参数

## GA 30<sup>+</sup>-90 (50 HZ)

压缩机型号	压力	最大工作压力		流量FAD*			电机功率		噪音**	重量 现场型		重量 全性能机型		出口尺寸
		bar(e)	psig	l/s	m <sup>3</sup> /min	cfm	kW	hp		kg	lbs	kg	lbs	
GA 30 <sup>+</sup>	7.5	7.5	109	99	5.92	209	30	40	65	917	2022	998	2200	G1 1/2" F
	8.5	8.5	123	90	5.41	191	30	40	65	917	2022	998	2200	G1 1/2" F
	10	10	145	82	4.94	175	30	40	65	917	2022	998	2200	G1 1/2" F
	13	13	189	71	4.28	151	30	40	65	917	2022	998	2200	G1 1/2" F
GA 37	7.5	7.5	109	118	7.10	249	37	50	69	920	2028	1005	2216	G1 1/2" F
	8.5	8.5	123	106	6.38	225	37	50	69	920	2028	1005	2216	G1 1/2" F
	10	10	145	100	5.98	213	37	50	69	920	2028	1005	2216	G1 1/2" F
	13	13	189	81	4.86	172	37	50	69	920	2028	1005	2216	G1 1/2" F
GA 37 <sup>+</sup>	7.5	7.5	109	122	7.30	258	37	50	65	1002	2209	1087	2396	G1 1/2" F
	8.5	8.5	123	118	7.08	250	37	50	65	1002	2209	1087	2396	G1 1/2" F
	10	10	145	102	6.12	216	37	50	65	1002	2209	1087	2396	G1 1/2" F
	13	13	189	85	5.10	180	37	50	65	1002	2209	1087	2396	G1 1/2" F
GA 45	7.5	7.5	109	137	8.23	291	45	60	72	994	2191	1079	2379	G1 1/2" F
	8.5	8.5	123	127	7.60	268	45	60	72	994	2191	1079	2379	G1 1/2" F
	10	10	145	117	7.02	248	45	60	72	994	2191	1079	2379	G1 1/2" F
	13	13	189	102	6.15	217	45	60	72	994	2191	1079	2379	G1 1/2" F
GA 45 <sup>+</sup>	7.5	7.5	109	149	8.93	315	45	60	66	1070	2359	1160	2557	G1 1/2" F
	8.5	8.5	123	139	8.34	295	45	60	66	1070	2359	1160	2557	G1 1/2" F
	10	10	145	128	7.65	270	45	60	66	1070	2359	1160	2557	G1 1/2" F
	13	13	189	106	6.38	225	45	60	66	1070	2359	1160	2557	G1 1/2" F
GA 55	7.5	7.5	109	169	10.15	359	55	75	69	1329	2930	1429	3150	G2 1/2" F
	8.5	8.5	123	159	9.51	337	55	75	69	1329	2930	1429	3150	G2 1/2" F
	10	10	145	148	8.87	313	55	75	69	1329	2930	1429	3150	G2 1/2" F
	13	13	189	126	7.55	267	55	75	69	1329	2930	1429	3150	G2 1/2" F
GA 55 <sup>+</sup>	7.5	7.5	109	180	10.80	381	55	75	66	1458	3214	1558	3435	G2 1/2" F
	8.5	8.5	123	172	10.35	364	55	75	66	1458	3214	1558	3435	G2 1/2" F
	10	10	145	153	9.18	324	55	75	66	1458	3214	1558	3435	G2 1/2" F
	13	13	189	126	7.55	267	55	75	69	1329	2930	1429	3150	G2 1/2" F
GA 75	7.5	7.5	109	226	13.57	478	75	100	73	1371	3023	1491	3287	G2 1/2" F
	8.5	8.5	123	209	12.56	444	75	100	73	1371	3023	1491	3287	G2 1/2" F
	10	10	145	190	11.37	401	75	100	73	1371	3023	1491	3287	G2 1/2" F
	13	13	189	162	9.73	344	75	100	73	1371	3023	1491	3287	G2 1/2" F
GA 75 <sup>+</sup>	7.5	7.5	109	247	14.82	523	75	100	68	1525	3362	1645	3627	G2 1/2" F
	8.5	8.5	123	232	13.92	492	75	100	68	1525	3362	1645	3627	G2 1/2" F
	10	10	145	207	12.41	439	75	100	68	1525	3362	1645	3627	G2 1/2" F
	13	13	189	173	10.37	367	75	100	68	1525	3362	1645	3627	G2 1/2" F
GA 90	7.5	7.5	109	281	16.87	585	90	125	73	1525	3362	1645	3627	G2 1/2" F
	8.5	8.5	123	276	16.49	572	90	125	73	1525	3362	1645	3627	G2 1/2" F
	10	10	145	246	14.98	521	90	125	73	1525	3362	1645	3627	G2 1/2" F
	13	13	189	212	12.96	449	90	125	73	1525	3362	1645	3627	G2 1/2" F

\* 机组性能参数根据ISO 1217, Annex C, Edition 4:2009

参考工况:

- ▶ 绝对进气压力: 1 bar
- ▶ 空气进气温度: 20°C

FAD在以下工作压力测量:

- ▶ 7.5 bar机型在7 bar
- ▶ 8.5 bar机型在8 bar
- ▶ 10 bar机型在9.5 bar
- ▶ 13 bar机型在12.5 bar

\*\* 噪音等级根据ISO2151/Pneurop/CagiPN8NTC2

内置冷干机在参考工况下的压力露点: 2°C - 3°C

以上参数适用于所有风冷机型

GA 37, 45 VSD 长1766 mm, 69.5"  
GA 30<sup>+</sup>, 37<sup>+</sup>, 45<sup>+</sup> 宽970 mm, 38.2"  
GA 37, 45 高1800 mm, 70.9"

GA 55, 75, 90 VSD 长2248 mm, 88.5"  
GA 55<sup>+</sup>, 75<sup>+</sup> 宽1080 mm, 42.5"  
GA 55, 75, 90 高1955 mm, 76.9"



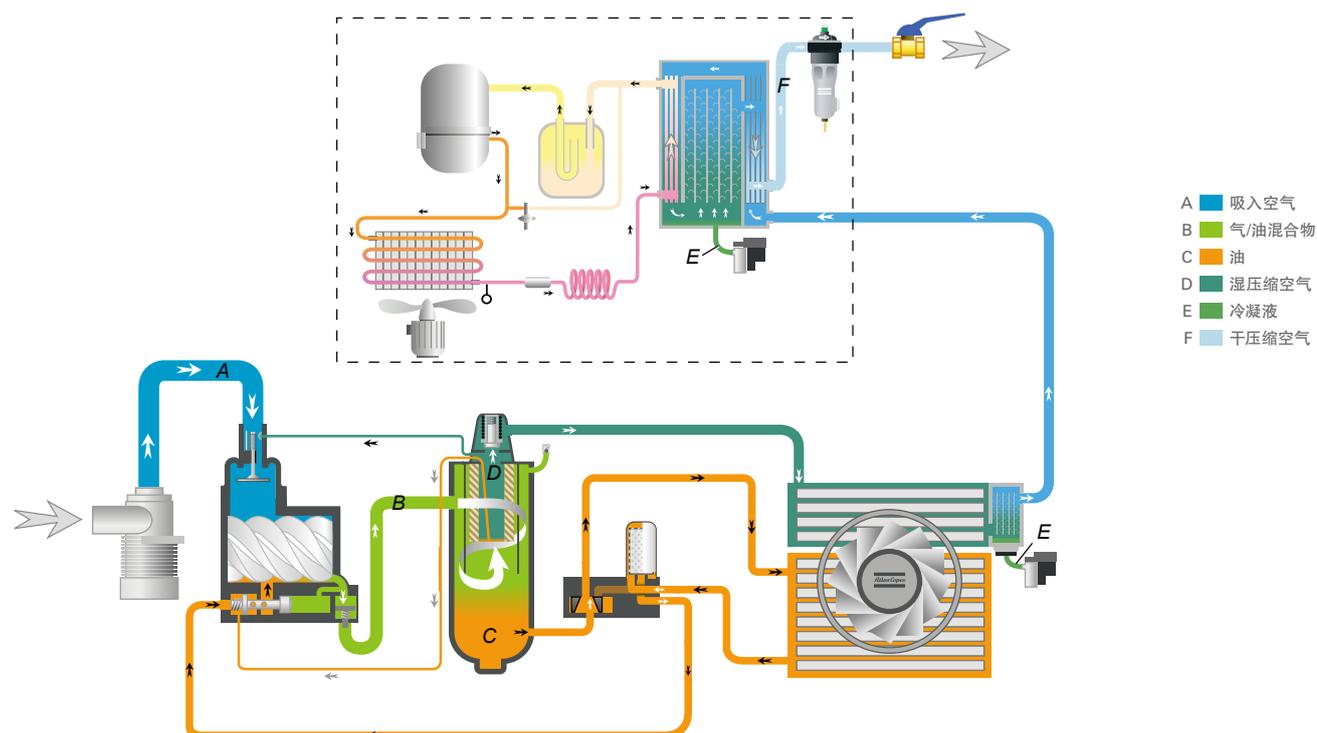
# 技术参数

## GA 37-90 VSD (50 HZ)

压缩机型号	压力		流量FAD*						电机功率		噪音**	重量		重量		出口尺寸
			l/s		m <sup>3</sup> /min		cfm					现场型	全性能机型			
	bar(e)	psig	min	max	min	max	min	max	kW	hp	dB(A)	kg	lbs	kg	lbs	
GA 37 VSD	4	58	25.7	123.5	1.54	7.41	54	262	37	50	66/67	1142	2518	1227	2705	G1 1/2" F
	7	102	24.8	122.8	1.49	7.37	53	260	37	50	66/67	1142	2518	1227	2705	G1 1/2" F
	10	145	24.0	105.7	1.44	6.34	51	224	37	50	66/67	1142	2518	1227	2705	G1 1/2" F
	13	189	23.0	85.5	1.38	5.13	49	181	37	50	66/67	1142	2518	1227	2705	G1 1/2" F
GA 45 VSD	4	58	26.9	145.9	1.61	8.75	57	309	45	60	69/72	1200	2646	1290	2844	G1 1/2" F
	7	102	25.9	144.9	1.55	8.70	55	307	45	60	69/72	1200	2646	1290	2844	G1 1/2" F
	10	145	24.9	126.3	1.49	7.58	53	268	45	60	69/72	1200	2646	1290	2844	G1 1/2" F
	13	189	23.9	100.1	1.43	6.01	51	212	45	60	69/72	1200	2646	1290	2844	G1 1/2" F
GA 55 VSD	4	58	26.0	175.2	1.56	10.51	55	371	55	75	69/72	1480	3263	1580	3484	G2 1/2" F
	7	102	26.0	175.2	1.56	10.51	55	371	55	75	69/72	1480	3263	1580	3484	G2 1/2" F
	10	145	25.4	154.8	1.52	9.29	54	328	55	75	69/72	1480	3263	1580	3484	G2 1/2" F
	13	189	37.0	128.7	2.22	7.72	78	273	55	75	69/72	1480	3263	1580	3484	G2 1/2" F
GA 75 VSD	4	58	37.2	245.7	2.23	14.74	79	521	75	100	69/70	1632	3598	1752	3862	G2 1/2" F
	7	102	36.8	245.9	2.21	14.76	78	521	75	100	69/70	1632	3598	1752	3862	G2 1/2" F
	10	145	47.3	215.9	2.84	12.95	100	458	75	100	69/70	1632	3598	1752	3862	G2 1/2" F
	13	189	57.4	179.2	3.44	10.75	122	380	75	100	69/70	1632	3598	1752	3862	G2 1/2" F
GA 90 VSD	4	58	36.6	290.1	2.20	17.41	78	615	90	125	73/74	1632	3598	1752	3862	G2 1/2" F
	7	102	39.0	289.0	2.34	17.34	83	613	90	125	73/74	1632	3598	1752	3862	G2 1/2" F
	10	145	47.8	254.4	2.87	15.26	101	539	90	125	73/74	1632	3598	1752	3862	G2 1/2" F
	13	189	58.8	211.9	3.53	12.71	125	449	90	125	73/74	1632	3598	1752	3862	G2 1/2" F

\* 机组性能参数根据ISO 1217, Annex E, Edition 4  
VSD机器的最大工作压力: 13 bar

## 流程图



## 致力于实现可持续的生产力

我们信守对客户、环境及公众的责任，我们的业绩经得起时间的考验，这就是我们所说的——可持续生产力。

阿特拉斯·科普柯压缩机技术业务领域提供工业压缩机、真空解决方案、气体和工艺压缩机、膨胀机、空气和气

体处理设备以及空气管理系统。服务网络遍及全球，始终致力于为制造业、油气行业和加工业的可持续生产力提供创新解决方案。

阿特拉斯·科普柯压缩机技术中国总部  
电话：(021) 6108 2388 传真：(021) 6108 2333  
售后服务中心电话：4006169018  
邮箱：cn.info.CT@cn.atlascopco.com  
www.atlascopco.com.cn

