

喷油螺杆压缩机

GA 7-75 VSD⁺变转速驱动 (7-75 kW/10-100 hp)



Atlas Copco





Atlas Copco

阿特拉斯·科普柯 压缩机的新变革

凭借革命性的直立式设计，阿特拉斯·科普柯的GA 7-75 VSD+系列为压缩机行业带来了彻底变革。该系列压缩机由阿特拉斯·科普柯在比利时自主设计，标准配置变速驱动，内置永磁（IPM）电动机，结构紧凑，占地面积更小。GA 7-75 VSD+平均节能高达50%，可在最恶劣的工况下稳定运行。其超前的设计为压缩机行业未来的发展设立了新标准，也再次确立了阿特拉斯·科普柯在该行业的领先地位。

小机型，大智慧



创新

通过对传统空气压缩机布置方式的革新，阿特拉斯·科普柯为整个行业带来了变革。不同于浪费空间的卧式设计，采用直立式设计的GA 7-75 VSD+系列占地面积更小，更加节约场地和工作空间。其维护简单，制造时间更短，大幅缩减投入成本。

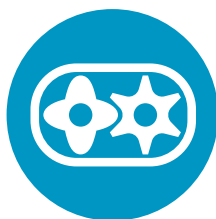
高效

- 比起现存的GA VSD系列压缩机平均降低了15%的比功耗（SER）。高效的VSD+系列机型比非变速驱动驱动的压缩机平均节能50%
- 终极节能，FAD在整个范围内增加了高达12%
- 37 kW以下的节能风扇电机降低了电耗和噪音等级
- IE4高效电机（IPM），效率远高于IE3



高可靠性

- 维护需求低：零部件少，延长有效工作时间
- 放心使用：GA 7-75 VSD+通过各种条件的现场测试
- 凭借独特的经验和技術，阿特拉斯·科普柯将成熟的专业技术和现存部件巧妙结合起来



完美

- 优美的革新设计
- （VSD+）变频控制标准供货，也可内置干燥机
- 更少的零部件，可选项少，每一个标准功能都堪称完美
- 人体工学设计，提高了材料使用率



GA 7-37 VSD+系列由内至外的创新

驱动装置

1

永磁(IPM)电机

- IE4高效电机
- 结构紧凑，优化的油冷却设计，效果显著
- 源自比利时的自主设计
- 采用防护等级IP66，明显优于IP55
- 无需冷却空气流
- 油润滑电机轴承，无油脂，延长了有效工作时间

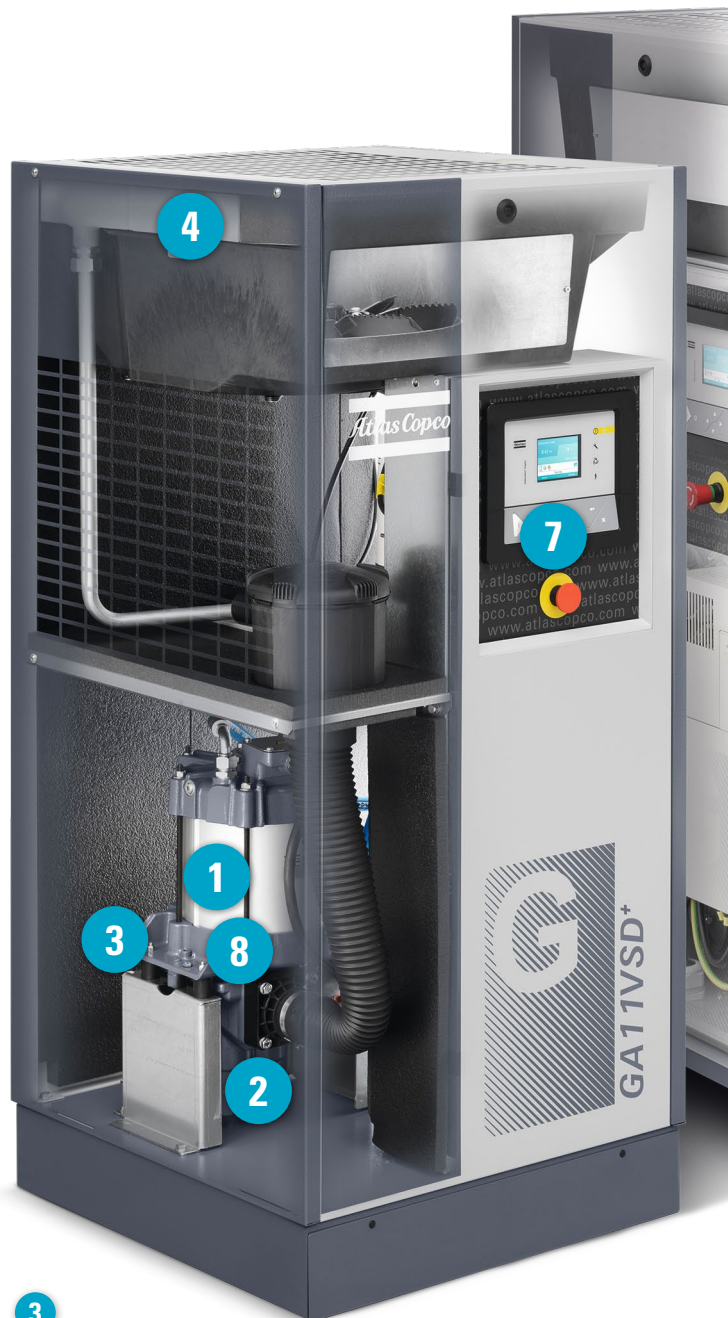
2

转子

- 阿特拉斯·科普柯制造
- 坚固耐用，安静



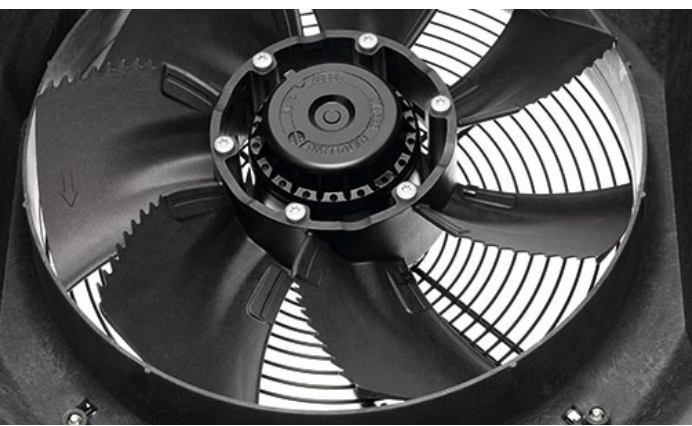
专利



3

直接传动

- 直立设计，更少零部件
- 油冷却，压力密封
- 无齿轮和皮带，无轴封装置
- 紧凑：占地面积减少60%



4

新型风扇

- 基于最新的技术
- 噪音等级低



5

油过滤器/分离器

- 采用油过滤器，旁通阀集成了油过滤器
- 维护简单

6

电子排水阀

- 标准供货
- 冷凝水排放时，没有压缩空气的损耗
- 在断电的情况下，集成的手动旁通阀可有效排除冷凝水

7

Elektronik®控制器

- 内置完美的算法，整体降低系统压力和能源损耗
- 报警显示，支持维修保养计划，在线可视化显示状态
- 彩屏显示主要参数（天数、周数、月数）和支持中英文显示

9

VSD+电控箱

- VSD+系列压缩机优于那些非变速驱动的压缩机
- 电子器件保持良好冷却，延长了零部件有效工作时间
- 为IPM永磁电机专门设计
- 标配直流变频电抗器
- 变频器放置独立于控制箱，散热良好，不会混入压缩机热

8

进气阀

- 进气通畅，无空气滞留
- 压力损失小
- 免维护



GA 37-75 VSD+系列由内至外的可靠性



驱动装置

1

内置永磁(IPM)电机

- 油冷电机，高效IE4
- 所有转速和环境下，高效冷却
- 源自比利时的自主设计
- 油润滑电机轴承，无油脂，延长了有效工作时间
- IP66防护等级：压力密封

2

全新转子

- 全新的转子型线
- 压力损失更小
- 优化进/出气口设计

3

直接传动

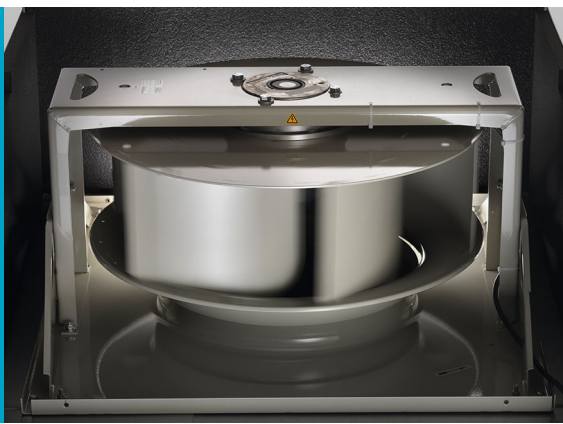
- 直立设计，更少零部件
- 油冷却，压力密封
- 无齿轮和皮带，无轴承密封

4

进气滤器

- 重载进气滤器
- 维护周期：4000小时
- 压差指示器





5

离心风扇

- 结构紧凑
- 噪音等级低
- 放大设计，高效冷却

6

典型冷却设计

- 内置水分离器
- 独立的油冷却器和后冷却器
- 维护简单

7

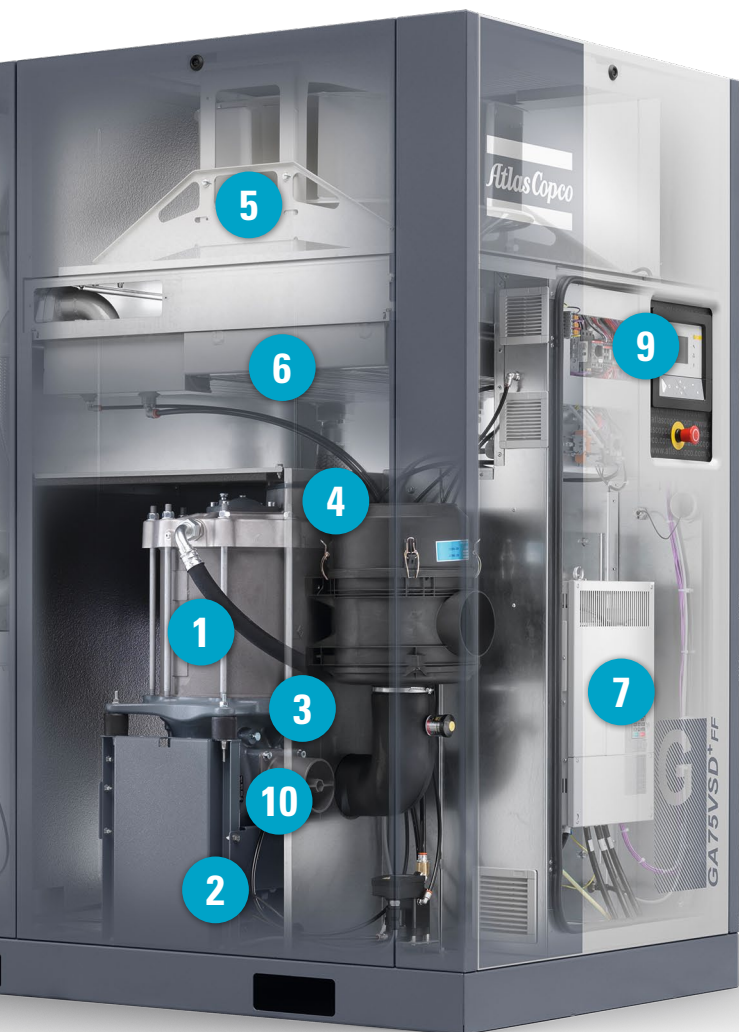
变频器

- 电控柜强制冷却：无需额外冷却风扇
- 全封闭：无杂质进入
- 外置散热片，单独冷却

8

内置冷干机

- 结构紧凑，占地小
- R410A新型制冷剂



11

VSD+电控箱

- VSD+系列压缩机优于那些非变频驱动的压缩机
- 电子器件保持良好冷却，延长了零部件有效工作时间
- 为IPM永磁电机专门设计
- 标配直流变频电抗器
- 变频器放置独立于控制箱，散热良好，不会混入压缩机热



9

Elektronikon®控制器

- 内置完美的算法，整体降低系统压力和能源损耗
- 报警显示，支持维修保养计划，在线可视化显示状态
- 彩屏显示主要参数（天数、周数、月数）和支持中英文显示

10

进气阀

- 进气通畅，无空气滞留
- 压力损失小
- 免维护



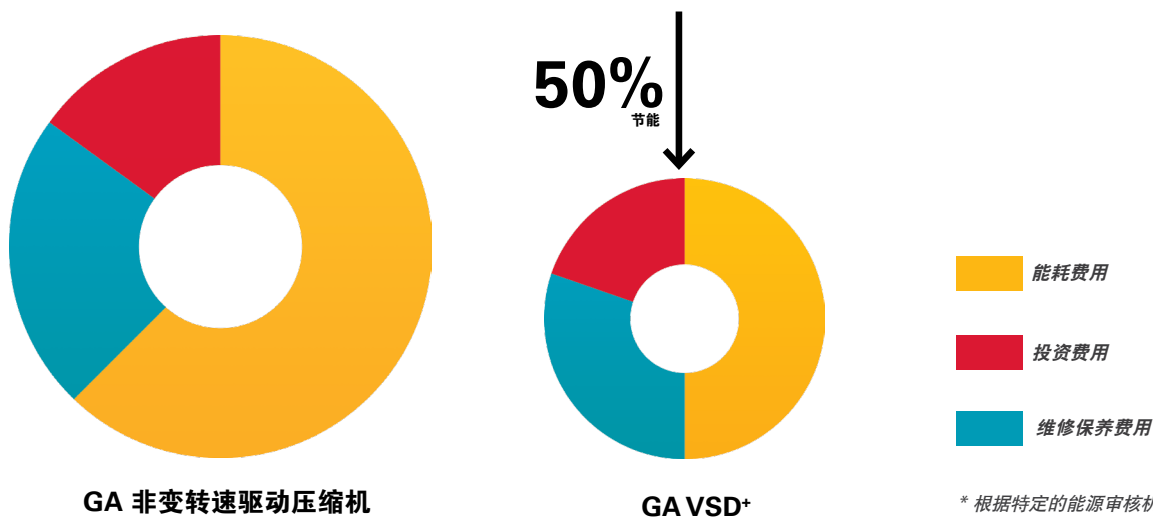
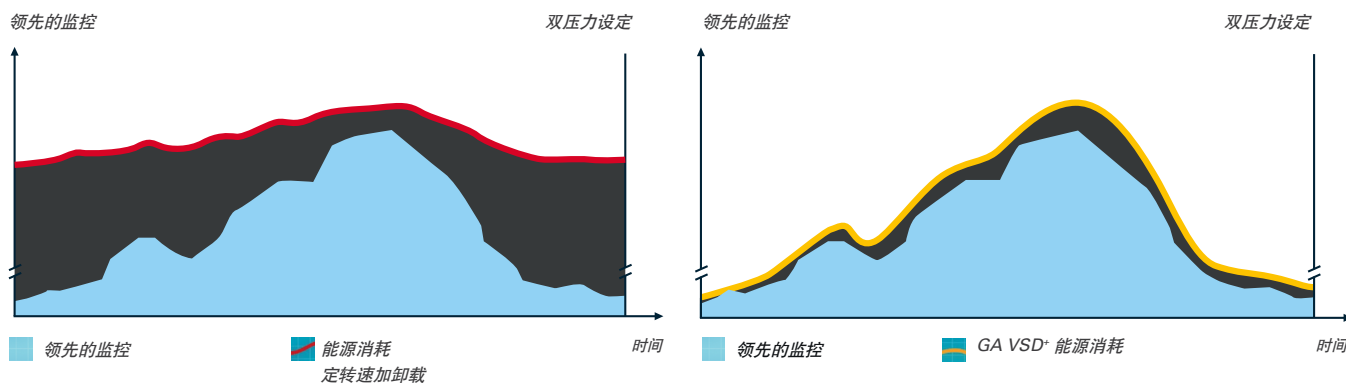
VSD⁺ 系列平均节能高达 50%

阿特拉斯·科普柯GA VSD⁺系列压缩机可自动调节电机转速，以精确满足客户的用气需求。融合创新的永磁（IPM）电机，实现平均节能高达50%，寿命周期成本可平均节省37%。VSD⁺系列采用的永磁电机均由阿特拉斯·科普柯在比利时自主研发。

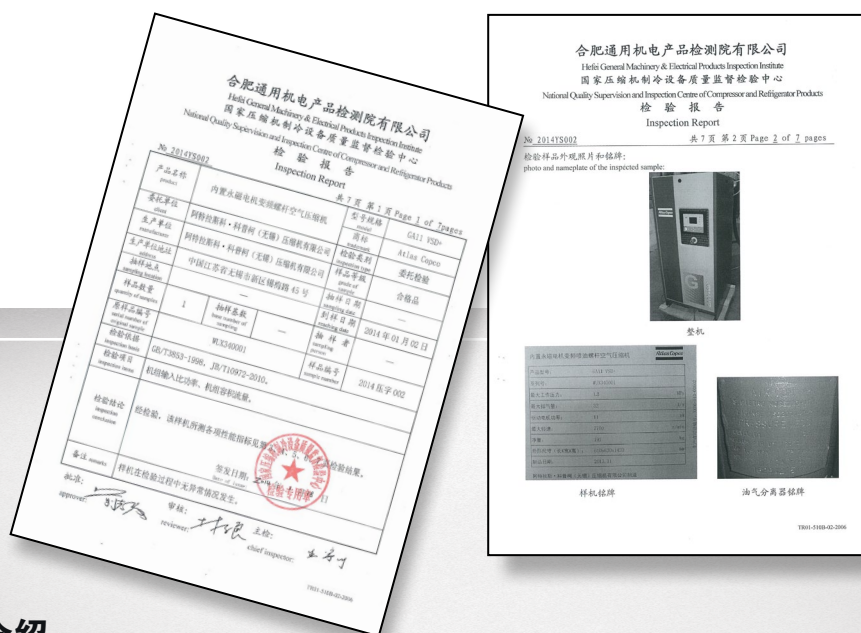
为什么选择阿特拉斯·科普柯变转速技术？

- ▶ 在用气需求剧烈变化(20%-100%)时，平均节能50%
- ▶ Elektronikon[®]彩屏控制器控制电机和变频器
- ▶ 没有空转和放空的浪费
- ▶ 压缩机可以在全压力下启/停，没有卸载浪费
- ▶ 没有启动峰值电流，避免了可能的罚款
- ▶ 降低了系统工作压力，降低了系统泄漏

大部分生产环境的空气需求每天、每周、每月都存在剧烈波动。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。



2014年1月无锡生产的 GA 7 - 15 VSD+ 机器 通过GMPI认证

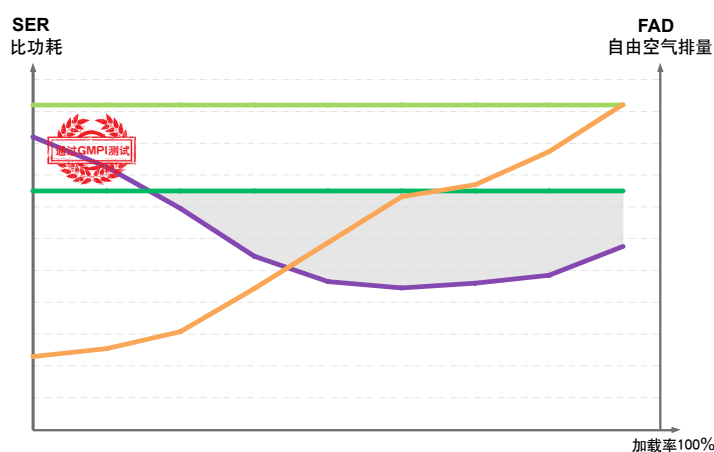


GMPI 介绍

GMPI是合肥通用机电产品检测院有限公司，国家压缩机制冷设备质量监督检验中心。

GA 11 VSD+ 性能曲线图

——在压力为7 bar时的实际运行效率



在约20~100%气量变化范围（不同转速）
运转的情况下，比功耗SER优于GB/T3853-
1998（相当于ISO1217），GB19153-2009
和JB/T10972-2010的一级要求。

比起非变速驱动的压缩机节能50%。

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。



双压力设定

大多数生产过程中空气需求量存在大幅波动，不同时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。

周期计时

现场设有计时器，设置可支持任意的工作计划——每天、每周或者根据您的实际情况和需求来自定义设定。

节能控制

节能控制是通过在低工况应用时停止风扇运转来达到节能的。采用环境温度传感器监控所需的露点下降，Elektronikon®起/停干燥机，将能耗降到最低。

卓越的一体式空气解决方案

未经处理的压缩空气含有水分、油和固体颗粒，它们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。维护保养费用会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，提高了压缩空气系统的可靠性，避免了昂贵的故障停机和生产延误成本，确保您产品的质量。

省钱又保护环境

避免了系统腐蚀和泄漏的风险，安全处置未经处理的冷凝水，符合ISO14001标准。



新型设计的内置干燥机，平均节能50%

- 3°C压力露点（20°C相对湿度100%）
- 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，没有压缩空气的浪费
- 降低运行费用
- 环保，对臭氧层零破坏
- 通过降低新型干燥机制冷剂的用量，减少温室空气排放50%



SMARTLINK智联星: 压缩机智能程序

- 远程监视帮助您优化压缩空气系统，实现节能，降低成本
- 全面监视整个压缩空气管网
- 故障预警，提前解决潜在问题

* 更多信息可联系当地销售代表

GA 7-37 VSD+ 技术参数

型号	工作压力 标准型机型		流量FAD* min-max			电机功率		噪音 等级**	重量	全性能机型 重量
	bar(e)	psig	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	dB(A)	kg	kg
GA 7 VSD+	5.5	80	7.1-21.8	0.43-1.31	15.0-46.2	75	10	62	193	277
	7	102	70-21.6	0.42-1.30	14.8-45.7	75	10	62	193	277
	9.5	138	6.7-17.9	0.40-1.07	14.2-37.9	75	10	62	193	277
	12.5	181	72-14.1	0.43-0.85	15.2-29.8	75	10	62	193	277
GA 11 VSD+	5.5	80	72-32.4	0.43-1.94	15.2-68.6	11	15	63	196	280
	7	102	71-32.0	0.43-1.92	15.0-67.8	11	15	63	196	280
	9.5	138	6.9-26.8	0.41-1.61	14.6-56.8	11	15	63	196	280
	12.5	181	75-23.1	0.45-1.39	15.9-48.9	11	15	63	196	280
GA 15 VSD+	5.5	80	71-41.2	0.43-2.47	15.0-87.3	15	20	64	199	288
	7	102	70-40.8	0.42-2.45	14.8-86.4	15	20	64	199	288
	9.5	138	6.7-34.6	0.40-2.08	14.2-73.3	15	20	64	199	288
	12.5	181	71-27.2	0.43-1.63	15.0-57.6	15	20	64	199	288
GA 18 VSD+	4	58	15.0 - 63.2	0.90-3.79	31.7 - 133.8	18	25	67	367	480
	7	102	14.7 - 61.8	0.88-3.71	31.2 - 131.0	18	25	67	367	480
	9.5	138	16.9 - 53.0	1.02-3.18	35.9 - 112.3	18	25	67	367	480
	12.5	181	16.3 - 43.0	0.98-2.58	34.4 - 91.1	18	25	67	367	480
GA 22 VSD+	4	58	15.2 - 76.1	0.91-4.57	32.1 - 161.2	22	30	67	363	485
	7	102	14.8 - 74.3	0.89-4.46	31.3 - 157.4	22	30	67	363	485
	9.5	138	17.1 - 64.5	1.03-3.87	36.2 - 136.6	22	30	67	363	485
	12.5	181	16.9 - 53.5	1.01-3.21	35.7 - 113.2	22	30	67	363	485
GA 26 VSD+	4	58	14.8 - 85.8	0.89-5.15	31.3 - 181.8	26	35	67	373	490
	7	102	14.5 - 85.3	0.87-5.12	30.6 - 180.7	26	35	67	373	490
	9.5	138	16.9 - 77.9	1.01-4.68	35.7 - 165.1	26	35	67	373	490
	12.5	181	16.3 - 64.1	0.98-3.85	34.6 - 135.8	26	35	67	373	490
GA 30 VSD+	4	58	15.1 - 98.0	0.91-5.88	31.9 - 207.6	30	40	67	376	500
	7	102	15.0 - 97.4	0.90-5.84	31.8 - 206.2	30	40	67	376	500
	9.5	138	17.2 - 85.6	1.03-5.14	36.3 - 181.3	30	40	67	376	500
	12.5	181	16.7 - 72.0	1.00-4.32	35.3 - 152.4	30	40	67	376	500
GA 37 VSD+	4	58	15.3 - 116.4	0.92-6.98	32.4 - 246.4	37	50	67	376	500
	7	102	14.8 - 114.8	0.89-6.89	31.3 - 243.1	37	50	67	376	500
	9.5	138	17.1 - 102.1	1.03-6.13	36.2 - 216.3	37	50	67	376	500
	12.5	181	16.4 - 86.6	0.98-5.20	34.6 - 183.4	37	50	67	376	500

* 机组性能参数根据ISO 1217, Annex E, Edition 4
** 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

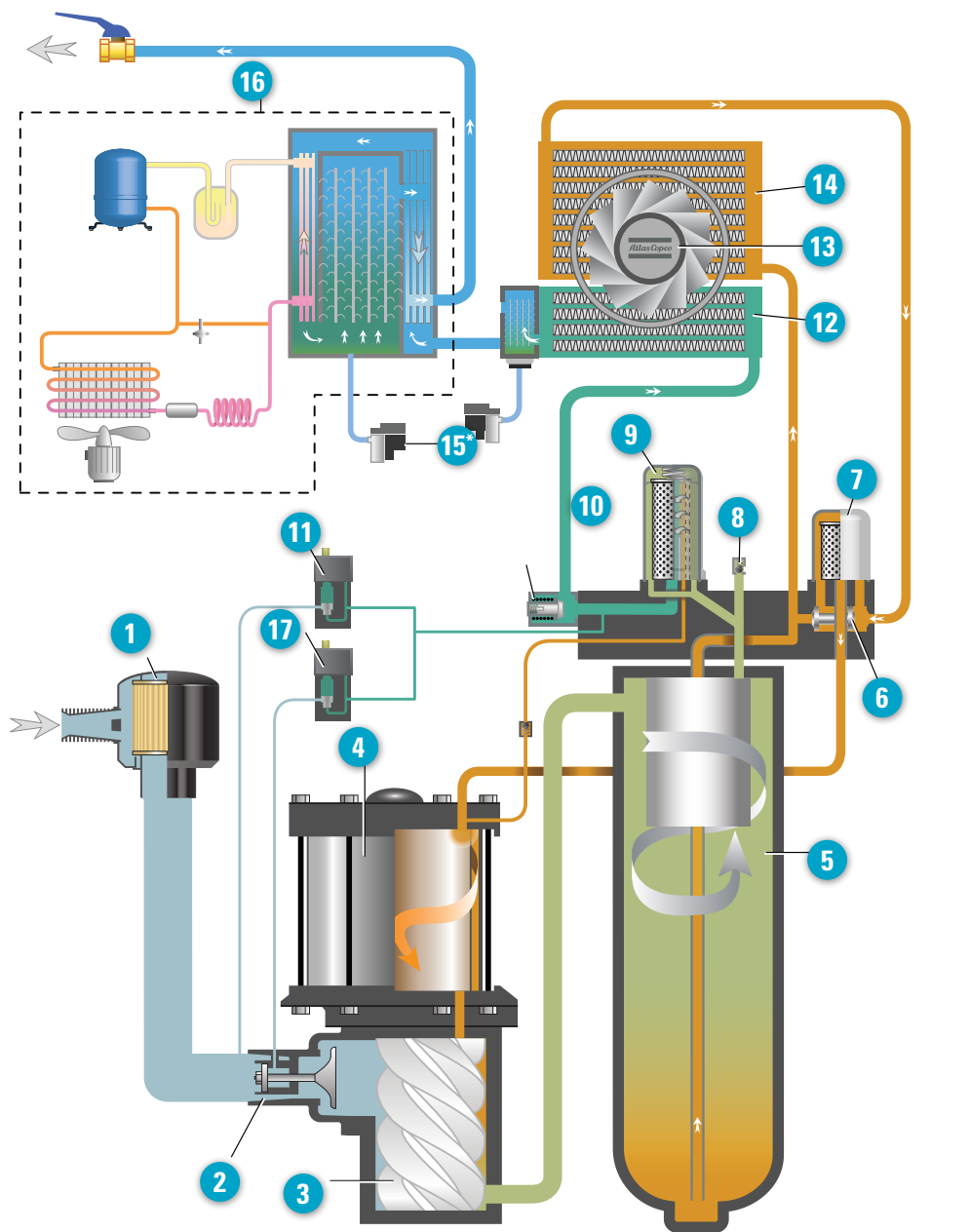
参考工况：
- 绝对进气压力：1 bar
- 空气进气温度：20°C

最大工作压力：13 bar



机型	标准型机型			全性能机型			出口尺寸
	L (mm)	W (mm)	H (mm)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	
GA 7-15 VSD+	630	610	1420	630	985	1420	G 3/4"
GA 18-37 VSD+	780	811	1590	780	1273	1590	G 1"

GA 7-37 VSD+ FF 流程图



- 1 进气过滤器
- 2 进气阀
- 3 转子
- 4 IPM 永磁电机
- 5 空气/油容器
- 6 恒温旁通阀
- 7 油过滤器
- 8 安全阀
- 9 油分离器

- 10 最小压力阀
- 11 电磁阀
- 12 后冷却器
- 13 风扇
- 14 油冷却器
- 15 电子膨胀阀
(* 不带干燥机的机器置于后冷却器)
- 16 干燥器
- 17 CPC防冷凝装置

- 吸入空气
- 空气/油混合物
- 油
- 湿空气
- 冷凝水
- 干空气

GA 37-75 VSD+ 技术参数

型号	工作压力 标准型机型		流量FAD* min-max			电机功率		噪音 等级**	重量	全性能机型 重量
	bar(e)	psig	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	dB(A)	kg	kg
GA 37 VSD++	4	58	26-132	1.55-788	93-473	37	50	67	860	1060
	7	102	26-130	1.55-783	93-470	37	50	67	860	1060
	9.5	138	25-115	1.48-6.90	89-414	37	50	67	860	1060
	12.5	181	38-98	2.28-5.88	137-353	37	50	67	860	1060
GA 45 VSD+	4	58	26-157	1.55-9.42	93-565	45	60	67	860	1060
	7	102	26-155	1.55-9.28	93-557	45	60	67	860	1060
	9.5	138	25-136	1.48-8.13	89-488	45	60	67	860	1060
	12.5	181	38-113	2.28-6.80	137-408	45	60	67	860	1060
GA 55 VSD+	4	58	26-189	1.53-11.33	92-680	55	75	67	900	1100
	7	102	26-188	1.57-11.28	94-677	55	75	67	900	1100
	9.5	138	26-166	1.55-9.97	93-598	55	75	67	900	1100
	12.5	181	40-140	2.42-8.40	145-504	55	75	67	900	1100
GA 75 VSD+	4	58	25-225	1.48-13.50	89-810	75	100	70	920	1120
	7	102	27-224	1.60-13.45	96-807	75	100	70	920	1120
	9.5	138	24-193	1.45-11.60	87-696	75	100	70	920	1120
	12.5	181	39-162	2.35-9.73	141-584	75	100	70	920	1120

* 机组性能参数根据ISO 1217, Annex E, Edition 4
** 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

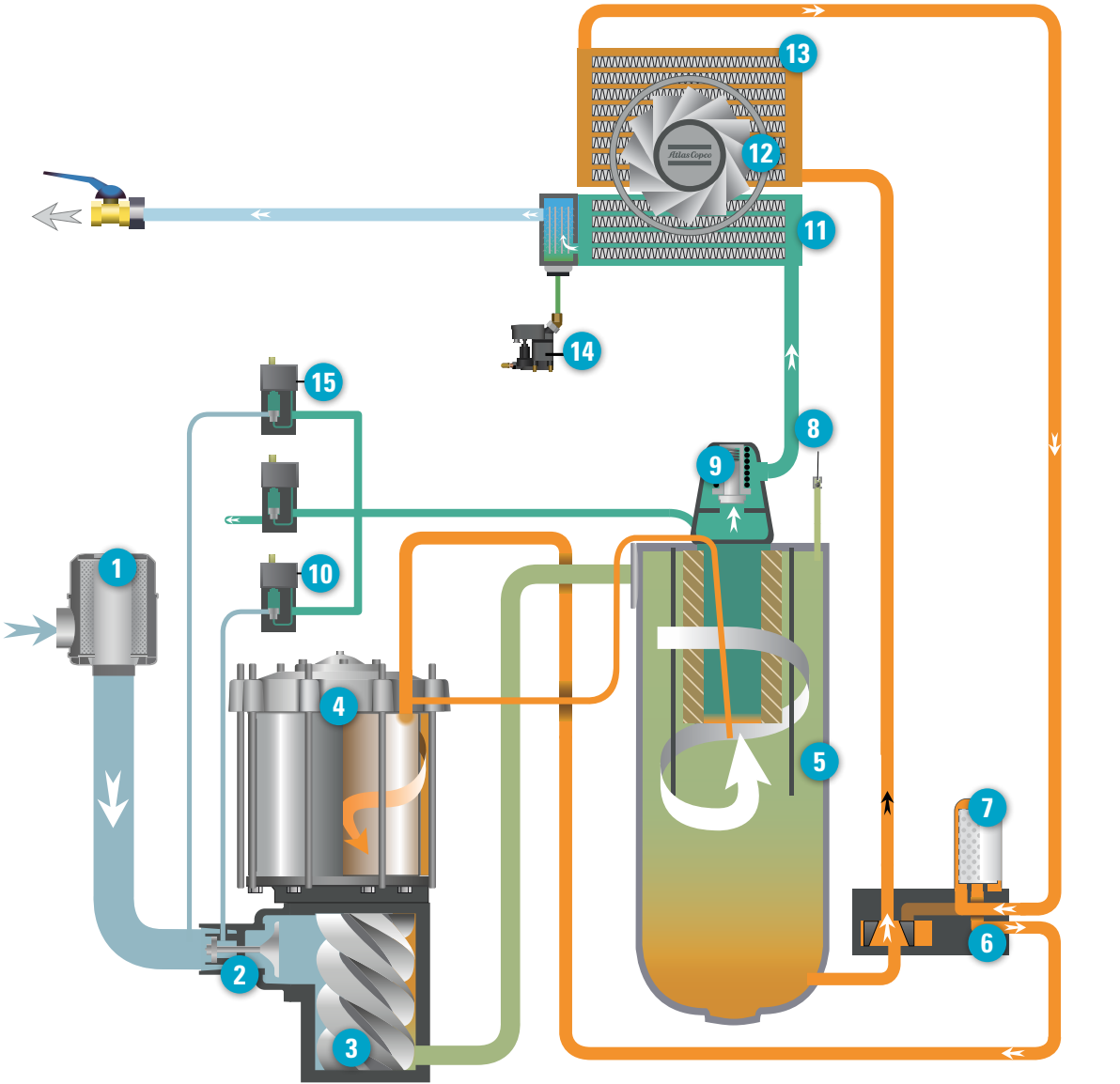
参考工况:
- 绝对进气压力: 1 bar
- 空气进气温度: 20°C

最大工作压力: 13 bar



机型	标准型机型			全性能机型			出口尺寸
	L (mm)	W (mm)	H (mm)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	
GA 37-75 VSD+	1100	1153	1968	1100	1656	1968	G2"

GA 37-75 VSD+ PACK 流程图



- 1 进气过滤器
- 2 进气阀
- 3 转子
- 4 IPM 永磁电机
- 5 空气/油容器
- 6 恒温旁通阀
- 7 油过滤器
- 8 安全阀

- 9 最小压力阀
- 10 电磁阀
- 11 后冷却器
- 12 风扇
- 13 油冷却器
- 14 电子排水阀 (*不带干燥机的机器至于后冷却器)
- 15 CPC防冷凝装置

- 湿空气
- 冷凝水
- 干空气
- 吸入空气
- 空气/油混合物
- 油



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

Atlas Copco