


Atlas Copco

# Маслозаполненные винтовые компрессоры

GA 7-37 VSD<sup>+</sup> (7-37 кВт / 10-50 л.с.)



## Новый стандарт производительности и эффективности компрессоров

Компрессор GA 7-37 VSD+ от «Атлас Копко» по-настоящему меняет вашу производственную среду. Он сокращает энергопотребление в среднем на 50% и безотказно работает даже в самых жестких условиях. GA 7-37 VSD+ стандартно оснащается частотно-регулируемым приводом (VSD), нашим фирменным электродвигателем на постоянных магнитах (iPM) и современными функциями обмена данными. Все это позволило создать компактный компрессор, который помещается даже в самом тесном помещении и устанавливает новый стандарт по КПД и производительности на многие годы вперед.

GA15VSD+

Atlas

Atlas Copco



## Инновационность

Компания «Атлас Копко» произвела революцию в конструкции и производительности компрессоров. Вместо обычной и занимающей много места горизонтальной конструкции в новом GA 7-37 VSD+ воплощена вертикальная конфигурация, отличающаяся компактностью. Она позволяет сэкономить ценное рабочее пространство, упрощает доступ для обслуживания и способствует сокращению общей стоимости владения для всех заказчиков.

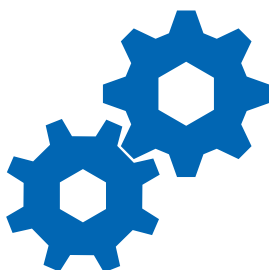
## Эффективность

- Энергопотребление в среднем на 50% ниже по сравнению с существующими аналогичными моделями.
- Производительность (FAD) увеличена на 12%.

IE5

### Достижение и превышение эталонного КПД:

- Электродвигатель iPM компрессора GA 7-37 VSD+ отвечает требованиям по классу эффективности IE5.
- Частотный преобразователь и электродвигатель iPM превосходят требования по классу эффективности IES2 (EN 50598) для систем силового привода.



## Надежность

- Малый объем обслуживания: меньше компонентов, увеличенное время безотказной работы.
- Фундаментом системы является уникальное сочетание проверенных технологий и существующих компонентов, оптимально подобранных «Атлас Копко» с учетом своего опыта и технологических наработок.

## Продуманность

- Простой мониторинг и техническое обслуживание благодаря контроллеру Elektronikon® Touch.
- Уведомления о техническом обслуживании и состоянии машины в виде электронных писем или текстовых сообщений, направляемых по каналу SMARTLINK.
- Настраиваемые отчеты по энергоэффективности машины в соответствии со стандартом ISO 50001.



# Внутри инновационного GA 7-37 VSD+



IE5

## Достижение и превышение эталонного КПД:

- Электродвигатель iPM компрессора GA 7-37 VSD+ отвечает требованиям по классу эффективности IE5.
- Частотный преобразователь и электродвигатель iPM превосходят требования по классу эффективности IES2 (EN 50598) для систем силового привода.

1

## Электродвигатель на постоянных магнитах (iPM)

- Компактная и продуманная конструкция с оптимальным масляным охлаждением.
- Собственная разработка в Бельгии.
- Класс защиты IP66.
- Воздух для охлаждения не требуется.
- Маслосмазываемый подшипник электродвигателя: не требует (повторного) ввода консистентной смазки, увеличенное время безотказной работы.

2

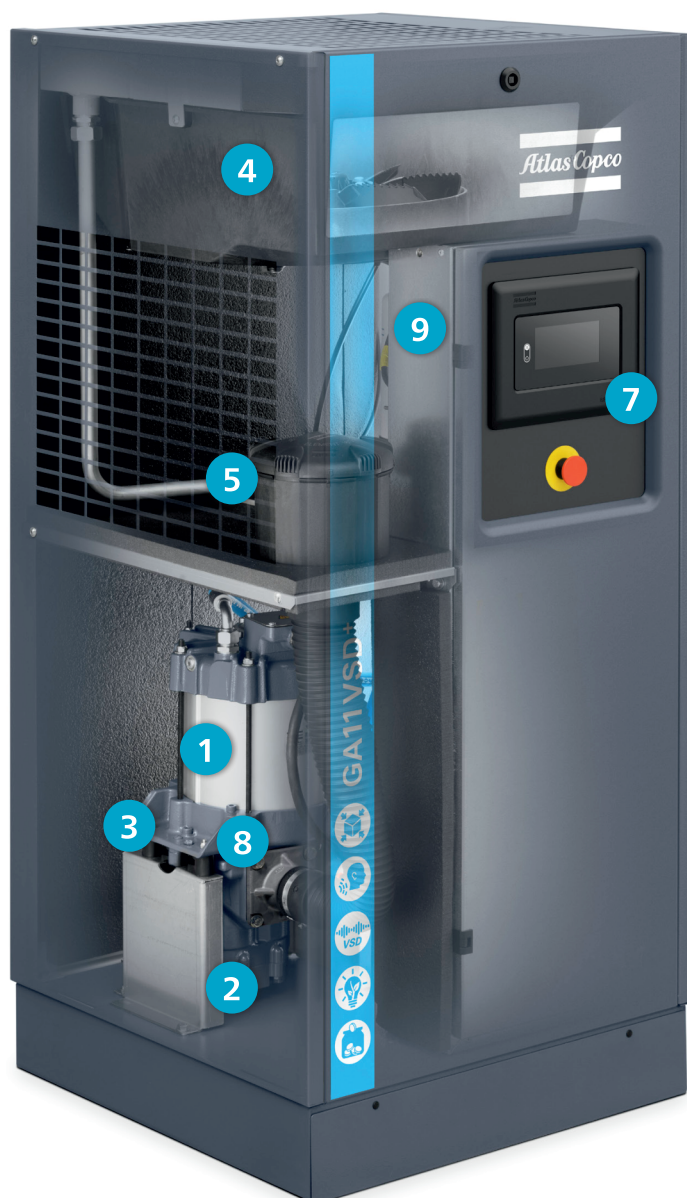
## Винтовой элемент

- Производство «Атлас Копко».
- Надежный и тихий

3

## Прямой привод

- Вертикальная конструкция с меньшим количеством частей.
- Масляное охлаждение, герметичность.
- Без шестерней или ремней, нет уплотнения вала.
- Компактность: занимаемая площадь меньше на 60%.





4

### Инновационный вентилятор

- На основе новейших технологий.
- КПД в соответствии с ERP2015.
- Низкий уровень шума.

5

### Надежный масляный фильтр-сепаратор

- Встроенный перепускной клапан с масляным фильтром.
- Простое техническое обслуживание.

6

### Электронный блок слива конденсата

- Входит в стандартную комплектацию.
- Эффективное удаление конденсата без потерь сжатого воздуха.
- Встроенный ручной перепуск для эффективного удаления конденсата в случае сбоя электропитания.



7

### Контроллер Elektronikon® Touch

- Высокотехнологичный контроллер с предупреждающей индикацией и функциями планирования остановов и обслуживания компрессора.
- Простой в использовании и эффективный в самых жестких условиях.
- Функция дистанционного мониторинга SMARTLINK в стандартной комплектации для достижения максимального энергосбережения и высоких показателей работы компрессорной системы.
- Опциональная система управления несколькими компрессорами (2, 4 или 6 компрессоров).

9

### Шкаф VSD+

- VSD+ оптимален для машин в режиме без нагрузки.
- Электрические компоненты не нагреваются и служат дольше.
- Специальный привод для электродвигателей с технологией iPM.
- Дроссель звена постоянного тока с индуктивным сопротивлением 5% в стандартной комплектации.
- Теплоотвод от частотного преобразователя в отдельном отсеке.

8

### Ограничительный клапан

- Без входного ограничителя.
- Без выбросов сжатого воздуха и снижения давления.
- Не требует обслуживания.



GA11 VSD+



## VSD+ – средняя экономия энергии 50%

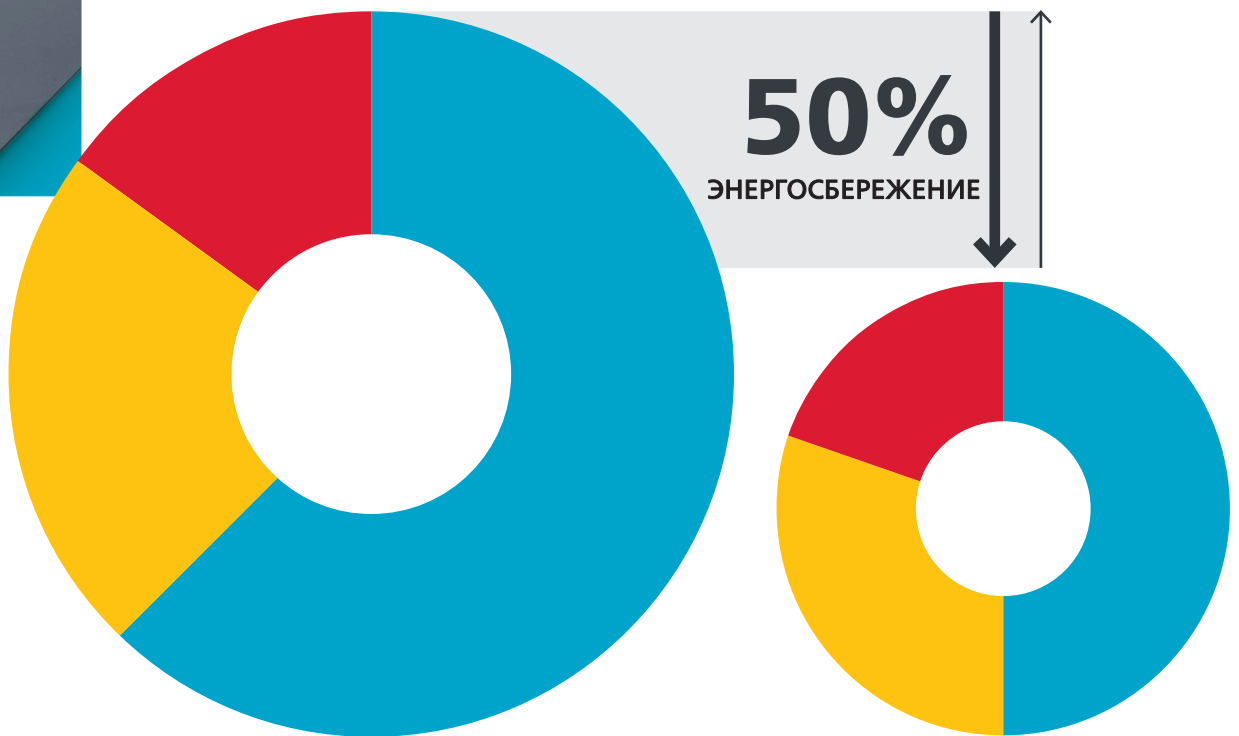
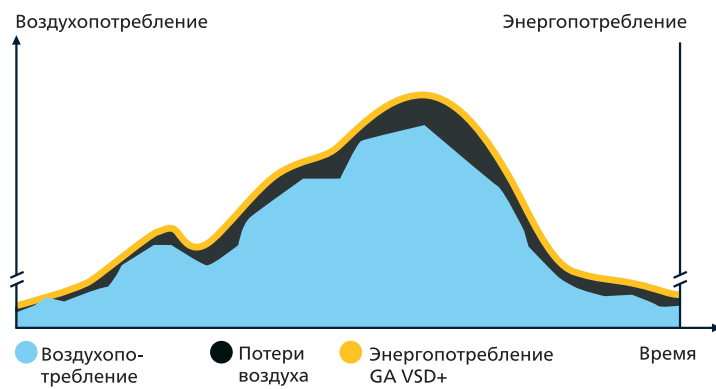
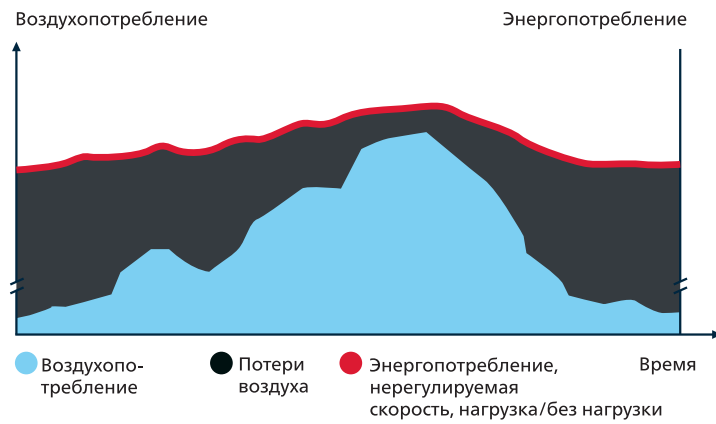
Технология частотно-регулируемого привода GA Variable Speed Drive+ (VSD+) от «Атлас Копко» автоматически и точно регулирует частоту вращения электродвигателя в соответствии с потребностью в сжатом воздухе. Ее сочетание с инновационной конструкцией электродвигателя на постоянных магнитах (iPM) обеспечивает среднюю экономию энергии 50% и среднее сокращение затрат за срок службы компрессора на 37%.

### Почему технология Variable Speed Drive+ от «Атлас Копко»?

- Средняя экономия энергии 50% в широком диапазоне расходов (20-100%).
- Встроенный контроллер Elektronikon® Touch для регулирования частоты вращения электродвигателя и управления высокоэффективным частотным преобразователем.
- Без лишних простоев и выбросов сжатого воздуха во время работы.
- Возможность запуска/останова компрессора при полном давлении в системе без необходимости в разгрузке.
- Запуск без броска тока.
- Минимизация утечек в системе благодаря меньшему давлению в ней.
- Соответствие требованиям директив по электромагнитной совместимости (2004/108/EG).

\* По сравнению с компрессорами с нерегулируемой скоростью на основе измерений, проведенных независимой организацией энергонадзора.

Практически все производственные условия сопряжены с изменчивой потребностью в сжатом воздухе, зависящей от различных факторов (времени суток, дня недели и даже периода месяца). Обширные измерения и анализ динамики изменения такой потребности показали, что многие компрессоры работают с сильно колеблющимся воздухопотреблением.



**GA с нерегулируемой скоростью**

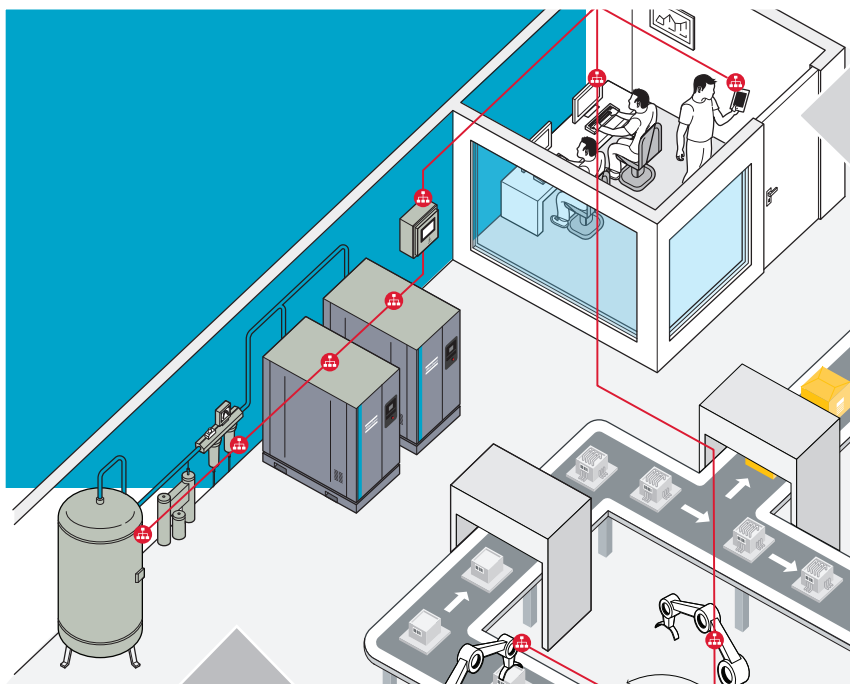
**GA VSD+**

● Энергия ● Инвестиции ● Техническое обслуживание

# Передовые функции мониторинга, управления и обмена данными

Называете ли вы это «Промышленностью 4.0» или «Интернетом вещей» – в основе будущего в любом случае лежит эксплуатационная взаимосвязанность.

Компрессоры GA 7-37 VSD+ поставляются полностью готовыми к этому. В них реализованы передовые функции мониторинга, управления и обмена данными, позволяющие оптимизировать рабочие показатели, потребляемые ресурсы, эффективность и производительность.



## ОБМЕН ДАННЫМИ SMARTLINK\*: программа мониторинга данных

- Дистанционный мониторинг для оптимизации работы компрессорной системы и сокращения энергопотребления и затрат.
- Предоставление полной картины системы сжатого воздуха.
- Прогнозирование потенциальных проблем с заблаговременным предупреждением.

\* За дополнительной информацией обращайтесь к местному торговому представителю.

## Управление

Контроллер Elektronikon® повышает энергоэффективность за счет управления главным приводным электродвигателем и регулирования давления в системе в пределах заданного узкого диапазона.

# Передовой контроллер Elektronikon® Touch

- ✓ Повышение удобства для пользователя: 4,3-дюймовый цветной дисплей высокого разрешения с понятными пиктограммами и сервисным индикатором.
- ✓ Встроенная функция оперативного мониторинга SMARTLINK.
- ✓ Повышенная надежность: новый, удобный и многоязычный интерфейс пользователя и долговечный сенсорный экран.



## Основные особенности:

- Автозапуск после сбоя электропитания.
- Интернет-визуализация компрессора с использованием простого Ethernet-соединения.
- Двойная уставка давления.
- Повышенная гибкость: четыре разных недельных графика, программируемых на период 10 последовательных недель.
- Экранная функция Delayed Second Stop (задержка повторного пуска) и индикация уровня энергосбережения на VSD+.
- Графическая индикация программы сервисного обслуживания.
- Функции дистанционного управления и связи.
- Управление несколькими компрессорами (до 6 машин) при установке программного обеспечения для опционального центрального контроллера.

# Превосходное качество сжатого воздуха

Неподготовленный сжатый воздух содержит влагу и аэрозоли, повышающие риск коррозии и утечек в компрессорной системе. Это может стать причиной ее повреждения и загрязнения конечных продуктов. В таких случаях обслуживание может обойтись намного дороже, чем сам процесс очистки воздуха. Компрессоры GA 7-37 VSD+ обеспечивают получение чистого и сухого воздуха, что повышает надежность системы, исключает дорогостоящие простои и производственные задержки и поддерживает качество продукта.

## Средняя экономия энергии 50% с новыми встроенными осушителями

- Точка росы под давлением 3 °C / 37,4 °F (относительная влажность 100% при 20 °C / 68 °F).
- Теплообменник по технологии перекрестного потока с низким перепадом давления.
- Без потерь сжатого воздуха благодаря блоку слива конденсата.
- Сокращение эксплуатационных затрат.
- Экологичные характеристики: нулевой потенциал озонного истощения.
- Среднее снижение потенциала глобального потепления на 50% за счет уменьшения объема хладагента в новом осушителе.



## Удовлетворение ваших особых требований

Компрессоры GA 7-37 VSD+ от «Атлас Копко» со встроенным осушителем обеспечивает получение воздуха с чистотой, отвечающей конкретным производственным требованиям.

### Классификация чистоты сжатого воздуха по ISO 8573-1:2010

Класс чистоты	Твердые частицы			Вода		Общее содержание масла*
	Кол-во частиц на м <sup>3</sup>			Точка росы под давлением		Концентрация
	0,1 < d ≤ 0,5 мкм**	0,5 < d ≤ 1,0 мкм**	1,0 < d ≤ 5,0 мкм**	°C	°F	мг/м <sup>3</sup>
0	В соответствии с требованиями пользователя или поставщика оборудования, но более жесткие, чем для класса 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 мг/м <sup>3</sup>			≤ 10	≤ 50	-

\* Жидкость, аэрозоль и пары.

\*\* d = диаметр частицы.

# Технические характеристики – GA 7-37 VSD<sup>+</sup>

Тип компрессора	Макс. рабочее давление		Производительность* (мин.-макс.)			Уст. мощность электро-двигателя		Уровень шума**	Масса WorkPlace	Масса WorkPlace Full Feature
	бар (эфф.)	ф./дюйм <sup>2</sup> (изб.)	л/с	м <sup>3</sup> /ч	фут <sup>3</sup> /мин	кВт	л.с.			
GA 7 VSD <sup>+</sup>	5.5	80	7.2-21.9	25.9-78.8	15.2-46.4	7.5	10	62	193	277
	7	102	7.0-21.7	25.2-78.1	14.8-46.0	7.5	10	62	193	277
	9.5	138	6.8-18.0	24.5-64.8	14.4-38.1	7.5	10	62	193	277
	12.5	181	7.3-14.2	26.3-51.1	15.5-30.1	7.5	10	62	193	277
GA 11 VSD <sup>+</sup>	5.5	80	7.3-32.9	26.3-118.4	15.5-69.7	11	15	63	196	280
	7	102	7.3-32.5	26.3-117.0	15.5-68.8	11	15	63	196	280
	9.5	138	7.0-27.2	25.2-97.9	14.8-57.6	11	15	63	196	280
GA 15 VSD <sup>+</sup>	5.5	80	7.2-42.3	25.9-152.3	15.2-89.6	15	20	64	199	288
	7	102	7.1-41.8	25.6-150.5	15.0-88.6	15	20	64	199	288
	9.5	138	6.8-35.5	24.5-127.8	14.4-75.2	15	20	64	199	288
GA 18 VSD <sup>+</sup>	5.5	80	7.3-27.9	26.3-100.4	15.5-59.1	15	20	64	199	288
	4	58	15.1-63.9	54.4-230.0	32.0-135.4	18	25	67	367	480
	7	102	14.9-62.5	53.6-225.0	31.6-132.4	18	25	67	367	480
GA 22 VSD <sup>+</sup>	9.5	138	17.1-53.6	61.6-193.0	36.2-113.6	18	25	67	367	480
	12.5	181	16.4-43.5	59.0-156.6	34.7-92.2	18	25	67	367	480
	4	58	15.3-76.9	55.1-276.8	32.4-162.9	22	30	67	363	485
GA 26 VSD <sup>+</sup>	7	102	15.0-75.1	54.0-270.4	31.8-159.1	22	30	67	363	485
	9.5	138	17.3-65.2	62.3-234.7	36.7-138.2	22	30	67	363	485
	12.5	181	17.1-54.1	61.6-194.8	36.2-114.6	22	30	67	363	485
GA 30 VSD <sup>+</sup>	4	58	14.9-86.3	53.6-310.7	31.6-182.9	26	35	67	373	490
	7	102	14.5-85.5	52.2-307.8	30.7-181.2	26	35	67	373	490
	9.5	138	17.0-78.4	61.2-282.2	36.0-166.1	26	35	67	373	490
GA 37 VSD <sup>+</sup>	12.5	181	16.4-64.5	59.0-232.2	34.7-136.7	26	35	67	373	490
	4	58	15.1-98.0	54.4-352.8	32.0-207.7	30	40	67	376	500
	7	102	15.0-97.4	54.0-350.6	31.8-206.4	30	40	67	376	500
GA 37 VSD <sup>+</sup>	9.5	138	17.1-85.6	61.6-308.2	36.2-181.4	30	40	67	376	500
	12.5	181	16.7-72.0	60.1-259.2	35.4-152.6	30	40	67	376	500
	4	58	15.3-116.5	55.1-419.4	32.4-246.8	37	50	67	376	500
GA 37 VSD <sup>+</sup>	7	102	14.8-115.0	53.3-414.0	31.4-243.7	37	50	67	376	500
	9.5	138	17.1-102.3	61.6-368.3	36.2-216.8	37	50	67	376	500
	12.5	181	16.4-86.7	59.0-312.1	34.7-183.7	37	50	67	376	500
GA 37L VSD <sup>+</sup> ***	4	58	26.2-132.9	94.2-478.6	55.5-81.7	37	50	67	860	1060
	7	102	25.8-131.9	92.9-474.7	54.7-279.4	37	50	67	860	1060
	9.5	138	24.8-116.0	89.2-417.7	52.5-245.8	37	50	67	860	1060
GA 37L VSD <sup>+</sup> ***	12.5	181	38.2-98.7	137.5-355.2	80.9-209.1	37	50	67	860	1060

\* Эксплуатационные характеристики агрегата измерялись в соответствии с прил. Е стандарта ISO 1217, изд. 4 (2009 г., новейшее издание).

\*\* Средний уровень шума измерялся на расстоянии 1 м при максимальном рабочем давлении в соответствии со стандартом ISO 2151:2004 с использованием требований ISO 9614/2 (измерения по интенсивности звука); погрешность – 3 дБ(А).

\*\*\*L – увеличенная трансмиссия. Эта модель входит в другую серию машин с другими характеристиками и дополнительными преимуществами: увеличенная экономия энергии, повышенная производительность и меньший уровень шума.

Производительность измерялась при следующих эффективных рабочих давлениях:

- 4 бар (эфф.) (GA 18-37L VSD+)
- 5,5 бар (эфф.) (GA 7-15 VSD+)
- 7 бар (эфф.)
- 9,5 бар (эфф.)
- 12,5 бар (эфф.)

Максимальное рабочее давление:  
13 бар (эфф.) / 188 фунт/кв. дюйм

Контрольные условия:

- Абсолютное давление на входе 1 бар (14,5 фунт/кв. дюйм)
- Температура воздуха на входе 20 °C (68 °F)

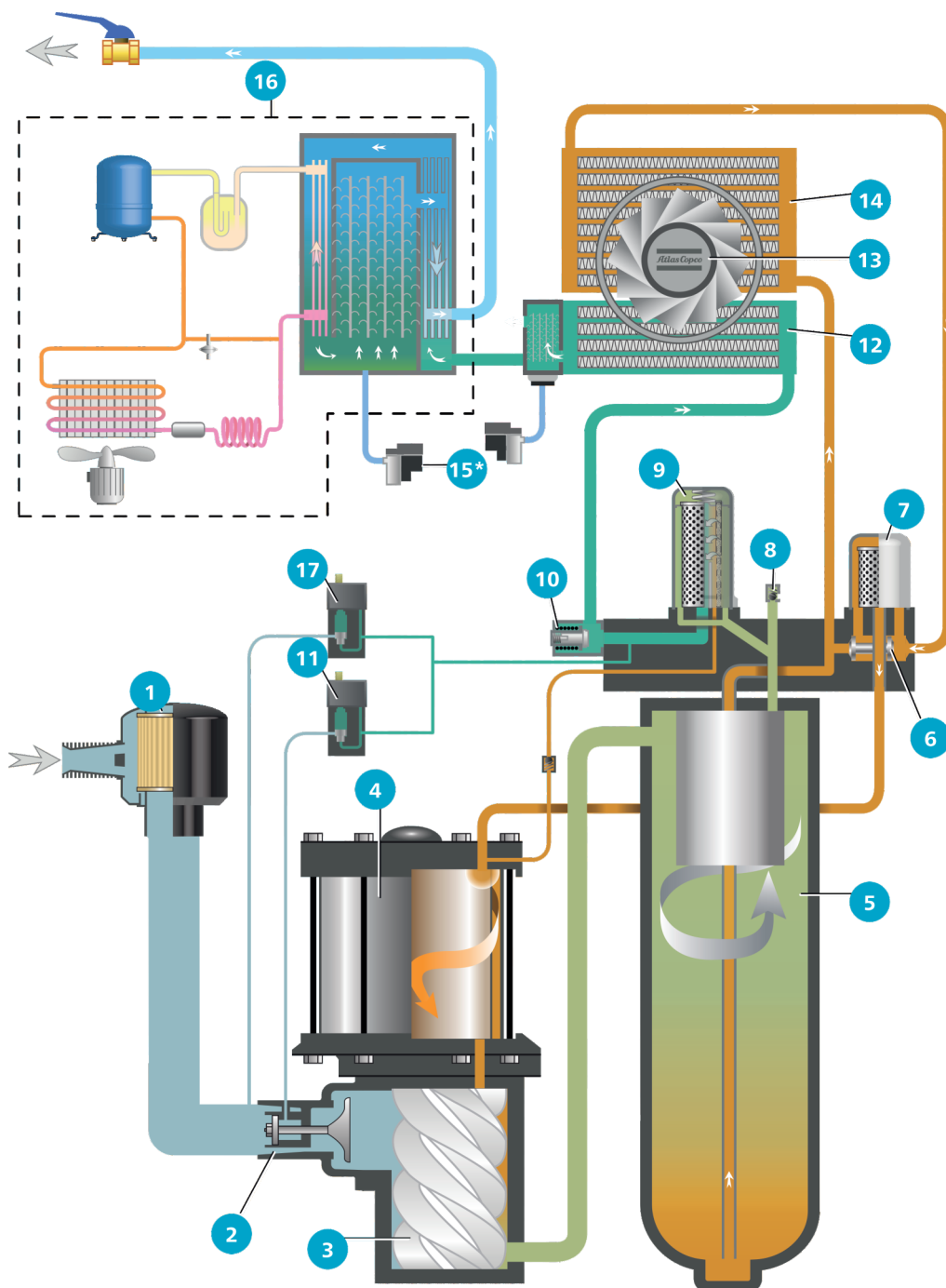
## Опциональное оснащение

Система рекуперации энергии
Перепуск осушителя
Главный выключатель
Защита от замерзания конденсата
Входной фильтр для тяжелых условий эксплуатации
Фильтр предварительной очистки
Термостат для тропических условий
Вспомогательное ИТ-оснащение
Фильтр DD*
Масло пищевого класса
Фильтр UD*
Масло Roto Synthetic Xtend
EQ2i, EQ4i, EQ6i
Комплект трансформатора 200-230 В / 500-575 В



Размеры	Стандартная версия						Full Feature					
	Г (мм)	Ш (мм)	В (мм)	Г (дюймы)	Ш (дюймы)	В (дюймы)	Г (мм)	Ш (мм)	В (мм)	Г (дюймы)	Ш (дюймы)	В (дюймы)
GA 7-15 VSD <sup>+</sup>	630	610	1420	24.80	24.02	55.91	630	985	1420	24.80	38.78	55.91
GA 18-37 VSD <sup>+</sup>	780	811	1590	30.71	31.93	62.60	780	1273	1590	30.71	50.12	62.60
GA 37L VSD <sup>+</sup>	1100	1153	1968	43.31	45.39	77.48	1100	1656	1968	43.31	65.20	77.48

# Блок-схема – GA 7-37 VSD+



- |   |   |                           |
|---|---|---------------------------|
| 1 Входной фильтр                                | 10 Клапан минимального давления   | ● Влажный сжатый воздух   |
| 2 Ограничительный клапан                        | 11 Электромагнитный клапан  | ● Конденсат               |
| 3 Винтовой элемент                              | 12 Концевой охладитель  | ● Сухой сжатый воздух     |
| 4 Электродвигатель на постоянных магнитах (iPM) | 13 Вентилятор   | ● Входящий воздух         |
| 5 Воздушно-масляный сепаратор                   | 14 Маслоохладитель  | ● Воздушно-масляная смесь |
| 6 Термостатный перепускной клапан               | 15 Электронный блок слива конденсата<br>(* на моделях без осушителя устанавливается на концевом охладителе) | ● Масло                   |
| 7 Масляный фильтр                               | 16 Осушитель (опция Full Feature)   |                           |
| 8 Предохранительный клапан                      | 17 Цикл предотвращения конденсатообразования  |                           |
| 9 Маслоотделитель                               |   |                           |

