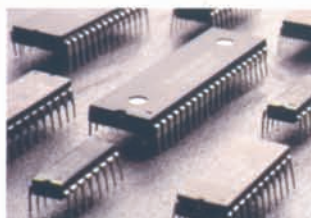


БЕЗМАСЛЯНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРЫ



COAIRE
COMPRESSOR

Сжатый воздух и безмасляный компрессор

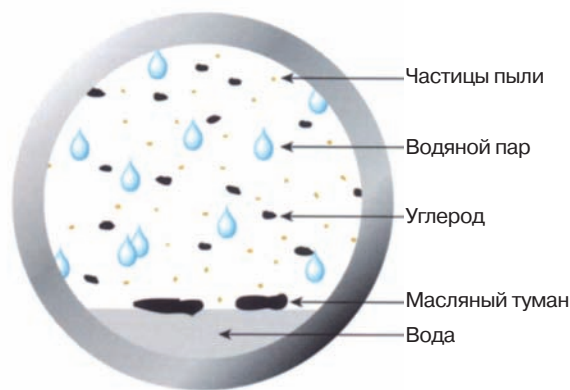
» Сжатый воздух воздушного компрессора с масляным впрыском

⇒ При подаче в компрессор обычный воздух содержит около 1,8 миллиардов частиц пыли, водяных паров и масляного тумана, которые в процессе работы компрессора превращаются в 2 миллиарда частиц пыли и 0,03 мг/м³ масляных паров в выходном воздушном потоке в результате нагревания масла, образующего углерод.

⇒ Масляный туман или пар, исходящий из потока сжатого воздуха, может стать причиной сбоя в работе компрессора, сколов краски от корпуса либо появления отверстий (пробоин) на нём. При эксплуатации компрессора в пищевой отрасли либо в медицинской сфере существует риск попадания вредных веществ в организм человека.

⇒ Негативное влияние масляного тумана может увеличить расходы по очистке воды от масла, находящегося в конденсате, при отделении его на выходе в процессе осушения или фильтрации.

✗ Масляный туман является наиболее трудновыводимым элементом при его отделении от воздушного потока, содержащего такие загрязняющие вещества, как водяной пар и пыль. Охлаждение и регенерирование с помощью адсорбционного осушителя или фильтров являются общепринятыми способами удаления воды и частиц пыли. Однако фильтры для масляного тумана не обеспечивают полного отделения паров, что может привести к неожиданным проблемам во вторичном процессе, поскольку масляный туман легко проходит сквозь фильтры и осушители, повреждая их. Поэтому исключение попадания масляного тумана является наиболее надёжным способом предотвращения его негативного воздействия.



Поперечное сечение трубы А/С

» Сжатый воздух безмасляного спирального воздушного компрессора

⇒ Безмасляные спиральные компрессоры от компании COAIRE созданы для эксплуатации без использования масла, в результате чего вырабатывается высококачественный безмасляный сжатый воздух.

⇒ При установке соответствующего осушителя и фильтра безмасляные спиральные компрессоры способны производить чистый сжатый воздух первого класса качества, отвечающего стандартам ISO.

⇒ Отсутствие дополнительных затрат, поскольку водяной конденсат, удалённый с помощью осушителя и фильтров, не содержит масла, а, следовательно, отпадает необходимость в очистке воды.

✗ Производство высококачественного сжатого воздуха приобрело особое значение, так как в современной промышленности наблюдается возрастающий интерес к качеству воздуха, которое определяется качеством частиц пыли, масляного тумана и водяных паров. Существуют следующие стандарты ISO для типов сжатого воздуха.

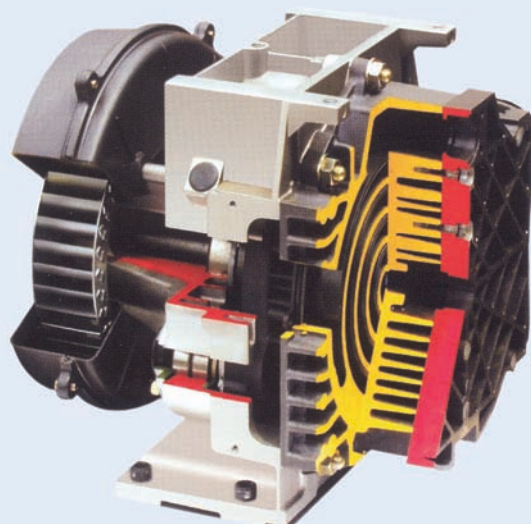
• ISO 8573.1 Качество сжатого воздуха

Класс качества	Грязь		Вода	Масло
	Размер частиц (мкм)	Макс. концентрация (мг/м ³)	Точка росы при макс. давлении (°C)	Макс. концентрация (мг/м ³)
1	0,1	0,1	-70	0,01
2	1	1	-40	0,1
3	5	5	-20	1
4	15	8	3	5
5	40	10	7	25
6	—	—	10	—

• Стандарт качества сжатого воздуха для каждой категории применения

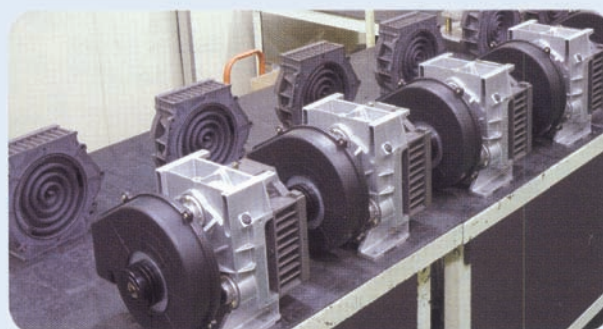
Применение	Класс качества			Применение	Класс качества		
	Грязь	Вода	Масло		Грязь	Вода	Масло
Фотография	1	1	1	Пневмоцилиндр	3	3	5
Продукты питания/напитки	2	3	1	Воздух для общего применения	4	4	5

Безмасляный спиральный компрессор от компании COAIRE – бесшумная работа и производство высококачественного воздуха



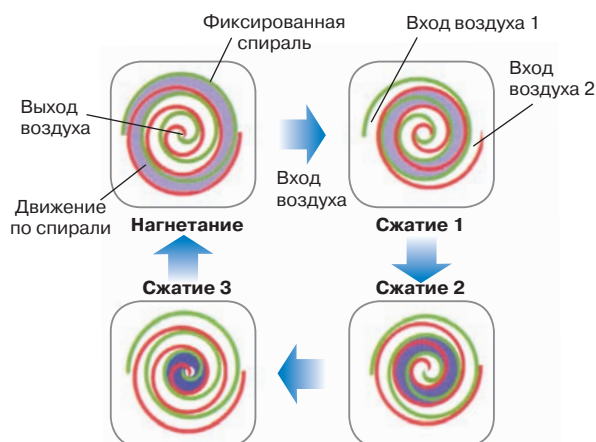
СПИРАЛЬНАЯ КАМЕРА
БЕЗМАСЛЯНОГО КОМПРЕССОРА

Основываясь на более чем 40-летнем опыте производства компрессоров, компания COAIRE в 2004 году запустила в производство первые безмасляные спиральные компрессоры, получившие высокую оценку со стороны авторитетных технологических институтов



» Принцип работы спирального воздушного компрессора

- При движении воздуха по спирали происходит его сжатие в пространстве, создаваемом между фиксированной и вращающейся спиралями, которые сжимают подаваемый воздух перед его выходом.



» Области применения масляного спирального компрессора



Медицинское оборудование

Медицинская техника, газоснабжение, вакуумная техника, стоматология



Снаряжение для гольфа

Чистка одежды и обуви, оборудования для гольфа



Окрашивание

Высокоточное окрашивание



Переработка пищевых продуктов

Фасовка, смешивание, просеивание, упаковка



Высокоточные полупроводниковые приборы

Различные обрабатывающие центры, полупроводниковое оборудование



Полиграфия

Высокоточная печать, книжный переплет



Фармацевтическая и химическая промышленность

Производство лекарств и химикатов

Технология безмасляных спиральных компрессоров от компании COAIRE

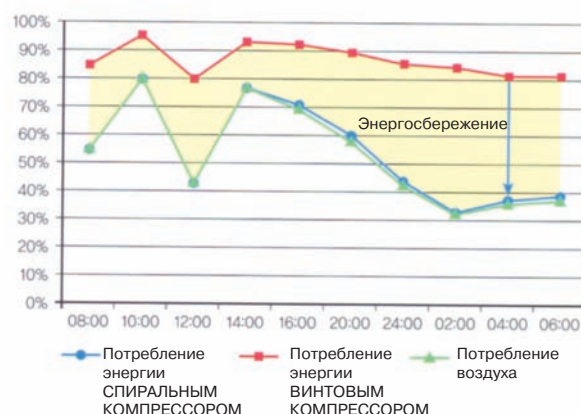
» Лучшая производительность

- ⇒ Оптимизированный выход воздуха из спиральной камеры предназначен для максимальной выработки воздуха и наилучшего энергосбережения.
- ⇒ Стандартные ресиверы из нержавеющей стали предназначены для получения воздуха с оптимальными характеристиками без дополнительного охлаждения.
- ⇒ Доохладитель высокой производительности гофрированного типа и охлаждающий вентилятор большой пропускной способности позволяют спиральному компрессору вырабатывать воздух с оптимальными характеристиками без установки дополнительного доохладителя.



» Энергосбережение

- ⇒ Энергосбережение через последовательное управление: пусковой или стартовый ток, влияющий на токовую пиковую нагрузку, минимизирован за счёт упорядочения процесса запуска.
- ⇒ Энергосбережение на основе пирамидального процесса управления: спиральные компрессоры от компании COAIRE представляют собой серию компрессоров, отличающихся гибкостью работы в различных условиях с учётом эксплуатации в полном автоматическом режиме. Процесс управления обеспечивает наиболее эффективное энергосбережение.



» Высокая надёжность

- ⇒ Простой механизм спиральной камеры обеспечивает достаточный срок службы компрессора с использованием небольшого количества используемых компонентов.
- ⇒ Высокоточное изготовление с последующей специальной обработкой обеспечивает устойчивость к атмосферным воздействиям и износостойкость в экстремальных условиях.
- ⇒ Сверхмощный бесшумный вентилятор для охлаждения спиральной камеры и 2-каскадный режим охлаждения с помощью доохладителя обеспечивает стабильную работу при температуре окружающей среды 50°C.
- ⇒ Воздушный фильтр способен поглотить 99,9% пыли и обеспечить подачу чистого сжатого воздуха.
- ⇒ Контроллеры соответствуют требованиям ЕС и прошли испытания безопасности EMI и EMC.
- ⇒ Использование процесса роторного управления (сдвига по времени) даёт возможность последовательной работы, программируемой по времени для сбалансирования среднего количества часов эксплуатации и максимальной циклов капитального ремонта.



» Дружественный интерфейс

- ➔ Контроллер, обладая соответствующей мощностью, имеет возможность параллельного управления, сдвига по времени и отображения хода эксплуатации с языковой поддержкой, включая интерфейсы на английском и русском языках.

➔ Использование проверенных и надёжных компонентов

• Характеристики (для моделей AL1 ~ AL10)

- ▶ Удобный компактный дизайн
- ▶ Программируемая функция таймера для выполнения различных операций
- ▶ Функции аварийного сигнала и отключения компрессора для обеспечения устойчивой работы. (Датчики обнаружения давления, верхнего и нижнего предела температуры)
- ▶ Удобство использования встроенного счётчика времени. (Время эксплуатации, проверка цикла техобслуживания, время после последнего техобслуживания)
- ▶ Функция самодиагностики для защиты дорогостоящих приборов и механизмов. (Для обнаружения состояния включения/выключения датчиков давления и температуры)

➔ Программируемый контроллер Micom

• Характеристики (для моделей AL15 ~ AL40)

- ▶ ЖК-панель с размером экрана 5" (12,5 см)
- ▶ Удобная клавишная панель
- ▶ Многоязычный интерфейс (корейский, русский и английский языки)
- ▶ Всплывающее меню для облегчения работы пользователя
- ▶ История эксплуатации компрессора с регистрацией до 160 событий

➔ Программируемый контроллер Micom

• Широкий спектр моделей и опций, удовлетворяющих любым потребностям клиентов

• Характеристики (для модели AL50)

- ▶ Сенсорный дисплей с размером экрана 5,7" (14,3 см)
- ▶ Большой сенсорный ЖК-экран для облегчения визуального контроля и работы пользователя. Широкий выбор терминалов ввода/вывода позволяет эксплуатировать компрессор в пределах 44,4 кВт/60 л.с.
- ▶ Всплывающее меню для облегчения работы пользователя
- ▶ Надёжное многофазовое управление для обеспечения максимального энергосбережения и эффективности эксплуатации.



Тандем-контроллер
(контроллер параллельного управления)



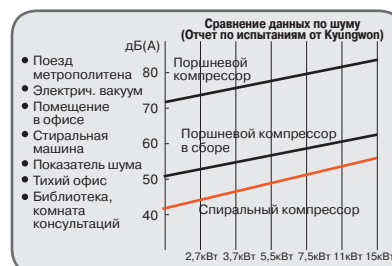
Стандартный контроллер



Контроллер с сенсорным дисплеем

» Самый низкий уровень шума (49 дБ) по сравнению с другими производителями

- ➔ Низкий уровень шума достигается за счёт работы механизма спирали, сводящего к минимуму колебания вращающего момента в ходе непрерывного цикла подачи, сжатия и выхода воздуха, а также из-за звукоизоляционного покрытия передней крышки.
- ➔ Уравновешенная конструкция коленчатого вала и вращающейся спирали, а также специальная резина, поддерживающая спиральную камеру и основание двигателя, определяют виброустойчивость и звукопроницаемость конструкции.



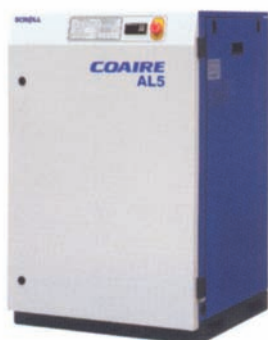
» Широкий спектр моделей

- ➔ Для лучшего удовлетворения потребностей клиентов компанией Kyungwon производится широкий спектр моделей безмасляных спиральных компрессоров от серии AL 2,2 ~ 37 кВт / 3 ~ 50 л.с. до серии AL T (с ресивером), AL D (стоматологический) и AL A ("всё-в-одном").



Многообразие моделей

» Серия AL



● Автоматическое включение/выключение (ON/OFF) через датчики давления AL3, AL5

- ⇒ 100%-ный безмасляный конденсат для снижения затрат на очистку воды
- ⇒ Ресивер из нержавеющей стали в стандартной комплектации
- ⇒ Контроллер Micom для всех компрессоров торговой марки Coaire
- ⇒ Рабочая температура в компрессорном зале: +25°C (при 3,7 кВт/5 л.с.)
- ⇒ Открытие крышки компрессора с четырёх сторон для удобства осмотра и технического обслуживания
- ⇒ Компрессоры на 2,2 ~ 3,7 кВт / 3 ~ 5 л.с. без ресивера.

● Интерфейс параллельного управления массивом, состоящего из двух блоков компрессоров AL7 и AL10

- ⇒ Комбинация двух компрессоров для их эксплуатации с временным сдвигом в определённой рабочей среде, что позволяет увеличить срок службы компрессоров.
- ⇒ Функция автоматического включения/выключения (ON/OFF) для синхронизации потребности выхода воздуха и энергосбережения до 50%.
- ⇒ Рабочая температура +15°C (для модели AL10)



● Массив из компрессоров AL 15, AL20, AL25, AL30, AL40 и AL50.

- ⇒ Система мульти-управления для массива, состоящего из 3-10 компрессоров в зависимости от необходимого объёма выхода воздуха с целью обеспечения максимально эффективной работы.
 - ⇒ Возможность ротационного управления и приведения в действие аварийного режима (функция “предавария”).
 - ⇒ Всплывающее меню для облегчения работы пользователя
 - ⇒ Возможность работы таймера по дням и неделям
 - ⇒ Рабочая температура +15°C (для модели AL40)
-

Различные модели компрессоров от COAIRE для удовлетворения клиентских потребностей

» Серия AL A

Функция «Всё-в-одном» – компрессор, осушитель, фильтр и ресивер!

• Характеристики компрессоров серии AL A

- ⇒ Модель: 2,2 ~ 7,4 кВт / 3 ~ 10 л.с. (AL3A ~ AL10A)
- ⇒ Функция «Всё-в-одном», включая охлаждающий осушитель, для возможности мгновенного использования без монтажа отдельной системы труб.
- ⇒ Ресивер из нержавеющей стали в стандартной комплектации
- ⇒ Точка росы: 10°C
- ⇒ Фильтрация: 5 микрон
- ⇒ Модели AL7 ~ AL10J (5,5 ~ 7,4 кВт / 7,5 ~ 10 л.с.) при наличии осушителя в стандартной комплектации



» Серия AL D



Безмасляный спиральный компрессор для стоматологического оборудования – идеальное решение таких проблем, как «масло, шум и неприятный запах»

• Характеристики компрессоров серии AL D

- ⇒ 100%-ное отсутствие масла обеспечивает сжатый воздух наивысшего качества
- ⇒ Ресивер из нержавеющей стали в стандартной комплектации
- ⇒ Фильтр (1 микрон) в стандартной комплектации
- ⇒ Один модуль для обслуживания 6 стоматологических установок
- ⇒ Виброустойчивая конструкция с надёжной

звуконепроницаемостью для приятной работы стоматологического оборудования

» Серия AL T

Переносной спиральный компрессор (с креплением ресивера) с самым низким уровнем шума и вибрации

• Характеристики компрессоров серии AL T

- ⇒ Компактный компрессор с лёгкой процедурой установки
- ⇒ Ресивер с креплением на корпусе компрессора
- ⇒ Опция автоматического включения/выключения компрессора с помощью реле давления
- ⇒ низкий уровень шума и вибрации, а также удобство выполнения технического обслуживания



Технические характеристики



Серия AL

Модель	Макс. рабочее давление		Производительность		Мощность двигателя		Уровень шума	Габариты ДхШхВ	Диаметр подключения	Вес
	кг/см ²	psig	л/мин	CFM	кВт	л.с.	дБ(А)	мм	мм (дюйм)	кг
AL3	8,0	113,7	271	9,6	2,2	3	49	700x640x1070	15(1/2)	123
	9,9	140,8	219	7,7						
AL5	8,0	113,7	416	14,7	3,7	5	50	700x640x1070	15(1/2)	130
	9,9	140,8	352	12,4						
AL7	8,0	113,7	687	24,3	2,2x1	3x1	52	650x1160x1300	25(1)	243
	9,9	140,8	571	20,2	3,7x1	5x1				
AL10	8,0	113,7	832	29,4	3,7x2	5x2	53	650x1160x1300	25(1)	266
	9,9	140,8	704	24,9						
AL15	8,0	113,7	1248	44,1	3,7x3	5x3	56	1080x1280x1365	25(1)	455
	9,9	140,8	1056	37,3						
AL20	8,0	113,7	1664	58,8	3,7x4	5x4	58	1080x1280x1736	25(1)	530
	9,9	140,8	1408	49,7						
AL25	8,0	113,7	2080	73,5	3,7x5	5x5	59	1080x1280x2115	25(1)	605
	9,9	140,8	1760	62,2						
AL30	8,0	113,7	2496	88,1	3,7x6	5x6	62	1720x1280x1365	32(11/4)	900
	9,9	140,8	2112	74,6						
AL40	8,0	113,7	3328	117,5	3,7x8	5x8	63	1720x1280x1735	32(11/4)	1000
	9,9	140,8	2816	99,4						
AL50	8,0	113,7	4160	146,9	3,7x10	5x10	65	1720x1280x2115	32(11/4))	1200
	9,9	140,8	3520	124,3						

Индекс наименования модели

AL30	A	E	D	Электричество	C	220 В / 2 фазы / 50 Гц
					E	380 В / 3 фазы / 50 Гц
					F	440 В / 3 фазы / 50 Гц
Модель	Тип	Электричество	Давление	Давление	A	6,0 кгс/м ²
					D	8,0 кгс/м ²
					H	9,9 кгс/м ²

1. Тип – Стандартная модель: без маркировки, А: тип «Всё-в-одном», J: встроенный осушитель, D: стоматологический, Т: с закреплённым ресивером

2. Запросы по техническим характеристикам, не отражённым для мощности и давления в представленной таблице, должны направляться к представителю производителя

Серия AL T



Модель	Макс. рабочее давление		Производительность		Мощность двигателя		Объем реси-вера	Габариты ДхШхВ	Нагнета-ние воздуха	Вес
	кг/см ²	psig	л/мин	CFM	кВт	л.с.	л	мм	А (В)	кг
AL3T	8,0	113,7	271	9,6	2,2	3	130	1274x542x920	15(1/2)	120
AL5T	8,0	113,7	416	14,7	3,7	5	130	1274x542x920	15(1/2)	127
AL7T	8,0	113,7	687	24,3	2,2x1	3x1	250	1720x823x1028	20(3/4)	225
					3,7x1	5x1				
AL10T	8,0	113,7	832	29,4	3,7x2	5x2	250	1720x823x1028	20(3/4)	232



Серия AL D

Модель	Макс. рабочее давление		Производительность		Мощность двигателя		Объем реси-вера	Габариты ДхШхВ	Нагнета-ние воздуха	Вес
	кг/см ²	psig	л/мин	CFM	кВт	л.с.	л	мм	А (В)	кг
AL2D	6,0	85,3	161	5,7	1,5	2	38	545x556x898	15(1/2)	70
AL3D	8,0	113,7	271	9,6	2,2	3	38	545x556x898	15(1/2)	75
AL5D	8,0	113,7	416	14,7	3,7	5	38	545x556x898	15(1/2)	80



Серия AL A

Модель	Макс. рабочее давление		Производи-тельность		Мощность двигателя		Уро-вень шума	Точ-ка росы	Объем реси-вера	Филь-тра-ция	Габариты ДхШхВ	Нагне-тание воздуха	Вес
	кг/см ²	psig	л/мин	CFM	кВт	л.с.	дБа	°C	л	мк	мм	А (В)	кг
AL3A	8,0	113,7	271	9,6	2,2	3	49	10	38	5	700x640x1376	15(1/2)	180
	9,9	140,8	219	7,7									
AL5A	8,0	113,7	416	14,7	3,7	5	50	10	38	5	700x640x1376	15(1/2)	190
	9,9	140,8	352	12,4									
AL7A	8,0	113,7	687	24,3	2,2x1	3x1	52	10	38	5	850x1160x1800	25(1)	380
	9,9	140,8	571	20,2	3,7x1	5x1							
AL10A	8,0	113,7	832	29,4	3,7x2	5x2	53	10	38	5	850x1160x1800	25(1)	392
	9,9	140,8	704	24,9									

Безмасляные поршневые компрессоры

Создание данного типа компрессоров от компании COAIRE является значительным достижением в сфере производства безмасляных компрессоров



Характеристики

Внедрение нового клапана-заслонки для увеличения объёмной производительности.

Новейшие достижения компании COAIRE – долговечная сталь клапана Sandvic и нержавеющее никелевое покрытие клапана Spacer.

Внедрение поршневого кольца, разработанного специалистами компании COAIRE, для увеличения уплотняющего эффекта.

Тефлоновое кольцо, которое содержит графит для повышения устойчивости при нагреве и трении, призвано увеличить срок службы и снизить до минимума вероятность утечки в процессе сжатия.

Внедрение поршневого пальца с высокими изоляционными свойствами при значительном сокращении его нагрева в ходе эксплуатации.

В компрессоре используется революционный по своим свойствам поршневой палец «Heat Cut», обеспечивающий максимальную тепловую изоляцию между поршнем и шатуном. Теплообмен происходит внутри поршневого пальца, что ведёт к увеличению срока службы подшипников.



Клапан-заслонка



Цилиндр с покрытием



Поршневое кольцо



Поршневой палец «Heat Cut»

Чистый воздух

Низкая вибрация

Энергосбережение

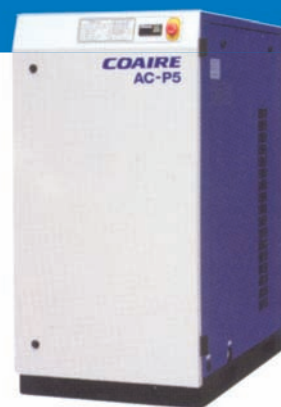
Простота конструкции

Многообразие моделей

Комбинация P-U типа компрессоров в сборе

(Реле давления и автоматическая разгрузка)

- ➔ Выключение/выключение может осуществляться с помощью выключателя P-U. Пользователем выбирается режим автоматической разгрузки или режим выключения с помощью реле давления.
- ➔ Поскольку при изготовлении компрессора использовались звукопоглощающие и антивибрационные материалы, это оборудование подходит для условий применения, требующих меньше шума и вибрации. (Менее 75 дБ (А)).
- ➔ В комплект поставки входит дополнительный ресивер для удобства пользователя. (За исключением компрессора на 0,74 кВт / 1 л.с.)



Технические данные

Характеристики	Модель	AC-P1CA3	AC-P2CA3	AC-P3CA3	AC-P5CA3	AC-P7,5CA3
Двигатель	кВт (л.с)	0,75 (1)	1,5 (2)	2,2 (3)	3,7(5)	5,5 (7,5)
Диаметр цилиндра и ход поршня	мм	60x50	82x50		90x60	
Количество цилиндров	–	2		2		3
Объём воздуха на входе	м³/мин	0,141	0,285	0,417	0,657	0,985
Объём воздуха на выходе	м³/мин	0,084	0,165	0,255	0,430	0,640
Макс. рабочее давление	МПа	0,7				
	кгс/см²	7				
Воздушный ресивер	Осн. (л)	25				
	Доп. (л)	60			100	
Выход воздуха	дюйм	Шаровой кран 3/8			Шаровой кран 1/2	
Габариты (ДхШхВ)	мм	860x660x800			1115x700x935	
Вес	кг	109	168	196	242	328

✕ Габариты и технические характеристики могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

Простой тип компрессора

(Система реле давления)

- ➔ Пользователем выбирается режим автоматической разгрузки или режим выключения с помощью реле давления.
- ➔ Система на 7,4 кВт / 10 л.с. и выше создана для работы в параллельном режиме.



Технические данные

Характеристики	Модель	AC-B1PA1	AC-B2PA1	AC-B3PA1	AC-B5PA1	AC-B7,5PA1	AC-B10PA1	AC-B15PA1
Двигатель	кВт (л.с)	0,75 (1)	1,5 (2)	2,2 (3)	3,7(5)	5,5 (7,5)	7,5 (10)	11 (15)
Диаметр цилиндра и ход поршня	мм	60x50	82x50		82x50			
Количество цилиндров	–	1		2		3	2-2	3-2
Объём воздуха на входе	м³/мин	0,141	0,285	0,417	0,657	0,985	1,314	1,970
Объём воздуха на выходе	м³/мин	0,084	0,165	0,255	0,43	0,64	0,85	1,25
Макс. рабочее давление	МПа	0,7						
	кгс/см²	7						
Воздушный ресивер	л	66		130	160		250	270
Выход воздуха	дюйм	кран для шланга 3/8		Шаровой кран 1/2		Шаровой кран 3/8		Шаровой 1
Габариты (ДхШхВ)	мм	1160x383x817	1160x407x842	1274x434x890	1464x477x954	1464x503x1045	1850x665x1120	1850x665x1220
Вес	кг	84	105	134	188	250	355	499

✕ Габариты и технические характеристики могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

Основная продукция

Воздушные компрессоры

- Поршневые компрессоры с масляным впрыском
Стандартная модель:
3,7 ~ 14,8 кВт / 5 ~ 20 л.с.
- Винтовые компрессоры с масляным впрыском
Стандартная модель:
с ременным приводом
7,4 ~ 22,2 кВт / 10 ~ 30 л.с.
с прямым запуском
18,5 ~ 370 кВт / 25 ~ 500 л.с.
Тип «всё-в-одном»:
7,4 ~ 22,2 кВт / 10 ~ 30 л.с.
- Винтовые компрессоры с частотным преобразователем
37 ~ 370 кВт / 50 ~ 500 л.с.
- Безмасляные поршневые

компрессоры

Компрессорная установка в сборе:

0,74 ~ 5,5 кВт / 1 ~ 7,5 л.с.

Компрессор с простой установкой:

0,74 ~ 11,1 кВт / 1 ~ 15 л.с.

- Безмасляные спиральные компрессоры
Стандартная модель:
2,2 ~ 37 кВт / 3 ~ 50 л.с.
Тип «всё-в-одном»:
2,2 ~ 14,8 кВт / 3 ~ 20 л.с.
Стоматологический:
1,5 ~ 3,7 кВт / 2 ~ 5 л.с.
- 2-х ступенчатые безмасляные винтовые компрессоры
Стандартная модель:
55,5 ~ 296 кВт / 75 ~ 400 л.с.

Сопутствующее оборудование для воздушных компрессоров

- Осушитель воздуха
Типы: рефрижераторный / адсорбционный / мембранный / деликвисцентный
- Доохладитель
- Воздушный ресивер (бак)
- Градирня (для компрессоров с водным охлаждением воздуха)
- Фильтры
- Дренажные клапаны (спускные краны) для удаления конденсата
- Сепаратор конденсата



Официальный дистрибутор:

ООО «Бастион»

Адрес: Россия, 454021, г. Челябинск,
ул. Молодогвардейцев, 47-а,
офис 46, 47

Тел./Факс: +7 351 793-01-73

Web: www.bastion7.ru

E-mail: info@bastion7.ru