

ВИНТОВЫЕ КОМПРЕССОРЫ F-DRIVE



5
YEARS

AirCare
CERTIFIED WARRANTY
COVERED BY ALMiG
TERMS & CONDITIONS APPLY





КАЧЕСТВО И ИННОВАЦИИ СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

Десятилетия опыта и отличная эффективность

Завод компании ALMiG был построен в 1923 году в городе Кёнген (Германия) и по сегодняшний день располагается на том же историческом месте.

Компания ALMiG является одним из ведущих поставщиков технологических установок для сжатия воздуха и уже несколько десятилетий выпускает продукцию высшего качества в данном сегменте. Во всем мире заказчики доверяют решениям ALMiG, ориентированным на нужды клиента, качеству продукции, инновационному и гибкому подходу.

Постоянное развитие и всестороннее знание отрасли

В основе высокой эффективности каждой установки ALMiG лежат результаты непрерывных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Только благодаря постоянной деятельности по оптимизации и совершенствованию, клиенты ALMiG получают высокотехнологичные и надежные компрессоры с максимально низким уровнем шумового воздействия и высокой энергоэффективностью.

Квалифицированный сервис

Технологические решения высочайшего качества заслуживают не менее высокого уровня сервиса.

Сертифицированные сервисные центры ALMiG предлагают нашим клиентам полную программу обслуживания.

Как эксперт-партнер, ALMiG предлагает своим клиентам консультации и поддержку по всем вопросам.

Наша цель - способствовать вашему экономическому успеху с помощью наших услуг.

ALMiG:
Compressor Systems
Made in Germany

Поршневые компрессоры

Винтовые компрессоры

Турбо компрессоры

Спиральные компрессоры

Специальные разработки

Контроллеры

Воздухоподготовка

Сервис

F-DRIVE

Вертикальное расположение для наименьшей занимаемой площади

Экономия энергии и пространства одновременно, эти термины не должны противоречить друг другу. Наоборот. Мы в ALMiG уже более десяти лет доказываем, что концепция вертикального расположения двигателя и винтового блока является ключом к успеху, как с точки зрения экономии места, так и с точки зрения энергоэффективности.

Частотно-регулируемый и охлаждаемый маслом, двигатель на постоянных магнитах, плюс высокоэффективная ступень сжатия, в сочетании с самой интеллектуальной технологией управления и минимально возможным уровнем шума - это наша реакция на растущие требования будущего.

Компрессоры с непосредственным приводом, и регулируемой производительностью серии F-Drive используются там, где потребление непостоянно, а сжатый воздух должен генерироваться компактной и чрезвычайно тихой системой.

Охлаждаемый маслом двигатель на постоянных магнитах имеет несколько преимуществ перед стандартными:

- Класс энергоэффективности IE4 и выше
- Эффективность охлаждения не зависит от скорости вращения
- Отведённое тепло может быть использовано в системе рекуперации

Система рекуперации тепла, доступная как опция (для моделей от F-Drive 18), позволяет использовать тепло, выделяемое в процессе сжатия, для нагрева технической воды или обогрева помещений. Дополняя или полностью заменяя существующие системы отопления, опция рекуперации тепла выводит компрессоры серии F-Drive на новый уровень энергосбережения!

Добиться энергосбережения до 35% можно за счет:

- Регулирования производительности
- Постоянного давления в сети от 5 до 13 бар
- Чрезвычайно низкого энергопотребления
- Отсутствия пиковых нагрузок в момент запуска
- Отсутствия режима холостого хода

Применение

Промышленность

Мощность

5.5 - 37 кВт

Производительность ISO 1217
(Аппек С-2009)

0.23 - 6.98 м³/мин

Рабочее давление

5 - 13 бар (свободное
регулирование с шагом 0,1 бар)

Охлаждение

Воздушное (стандартно)

Привод

Прямой, с регулируемой
скоростью

Мотор

Класс энергоэффективности IE4;
на постоянных магнитах



- + Класс энергоэффективности IE4 и выше
- + С опцией регенерации тепла можно использовать даже тепло от двигателя
- + Контроллер AirControl P в стандартной комплектации
- + Малое занимаемое пространство
- + Низкий уровень шума
- + Лёгкий доступ к узлам во время обслуживания



Air Control

Умный контроллер, для мониторинга, визуализации и регистрации

Обратный клапан на линии масла

Предотвращает попадание циркулирующего масла в сжатый воздух при выключении. Есть смотровое стекло

Блок охлаждения

Легко обслуживать

Прямой привод

Для передачи мощности без потерь

Преобразователь частоты SCD

Для точной регулировки производительности



Варианты контроллеров:

AIR CONTROL P



Стандартно

AIR CONTROL HE



Опционально

Описание контроллеров на стр. 8

Компактный дизайн

Для наименьшей занимаемой площади

Виброопоры

Для гашения вибраций от системы двигатель/винтовой блок

Дополнительный манометр на маслобаке

Двигатель IE4 с постоянными магнитами

Отлично охлаждается масляной рубашкой при любой скорости

Смотровое окно

Для лёгкого контроля уровня масла в системе

F-DRIVE



F-Drive

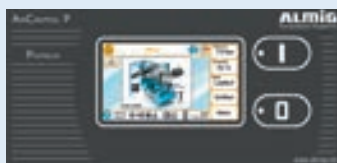
50 Гц								
F-DRIVE	Рабочее давление	Объёмный расход*		Номинальная мощность	Длина	Ширина	Высота	Масса
		минимум	максимум					
Модель	бар	м ³ /мин	м ³ /мин	кВт	мм	мм	мм	кг
6	5 - 13	0.33	0.94	5.5	660	690	1586	270
8	5 - 13	0.23	1.21	7.5	660	690	1586	275
11	5 - 13	0.23	1.84	11	660	690	1586	290
15	5 - 13	0.23	2.38	15	660	690	1586	296
18	5 - 13	0.42	3.52	18.5	790	800	1757	440
22	5 - 13	0.42	4.11	22	790	800	1757	450
30	5 - 13	0.93	6.00	30	940	850	1805	592
37	5 - 13	0.93	6.98	37	940	850	1805	602

*Указано для рабочего давления 7 бар при 50 Гц; опционально доступна система рекуперации тепла
Возможны изменения в данных

F-Drive: Эффективность и продуманность в каждой детали

Интеллектуальные системы управления

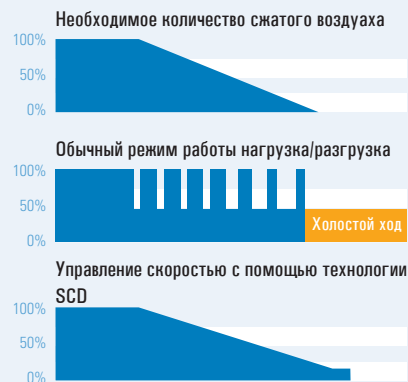
- Оптимальный контроль, управление и мониторинг за всей вашей системой сжатого воздуха.
- Бесперебойная подача сжатого воздуха, и заблаговременное планирование технического обслуживания.
- Удобство обслуживания, и выдающаяся экономическая эффективность.



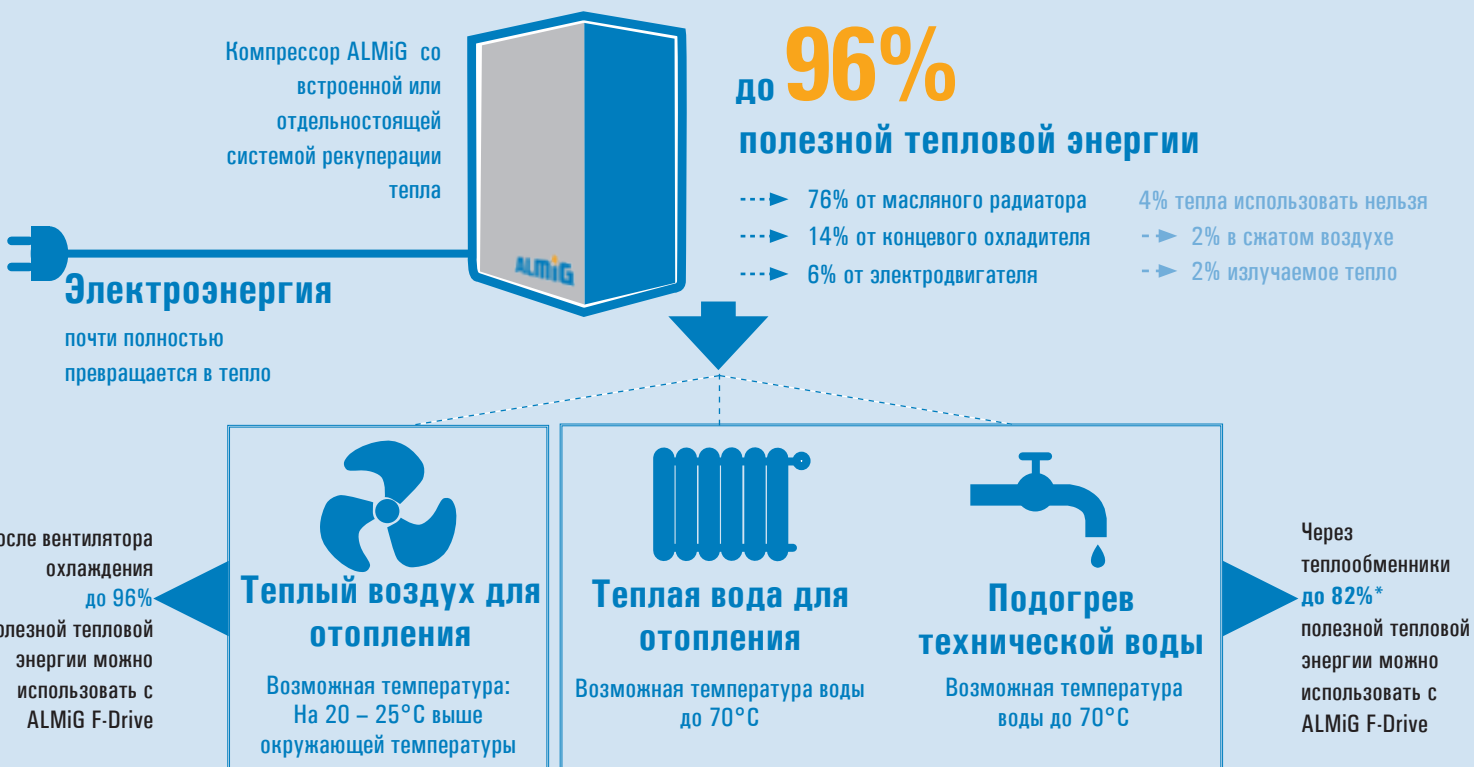
Контроль скорости

Экономия затрат благодаря тому, что:

- Производительность точно соответствует потребности
- Нет бесполезного режима холостого хода
- Поддерживается постоянное давление в сети
- Прямой привод передаёт мощность без потерь



Рекуперация тепла



*ALMiG F-Drive позволяет использовать тепловую энергию от масляной рубашки охлаждения электродвигателя.



Каждый компрессор ALMiG даёт возможность экономить на электроэнергии!

КОНТРОЛЛЕРЫ

Умный мониторинг, полный контроль
и достоверная документация





ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ С AirControl

Удалённый мониторинг через интернет

Теперь стало ещё проще удаленно контролировать производство сжатого воздуха благодаря визуализации через веб-сервер ALMiG, независимо от того, где вы находитесь в данный момент. Система обеспечивает высокую надёжность с удобным доступом к различным параметрам, оперативным сообщениям и исчерпывающим фактам.

Таким образом, можно контролировать до десяти компрессоров, независимо от типа компрессора. Система работает как с поршневыми, так и с винтовыми или турбокомпрессорами. Единственным условием является подключение оборудования к сети через веб-сервер, который теперь интегрирован в AIR CONTROL HE. Для соединения используется самая современная шинная технология.



Доступные для мониторинга параметры:

- Баланс энергопотребления и производительности по сжатому воздуху
- Общие данные по компрессорной станции, с указанием рабочего статуса для каждого отдельного компрессора
- Статистические данные по режимам работы компрессоров под нагрузкой и на холостом ходу
- Данные по производительности, общему расходу и пускам электродвигателей
- Подробные сведения по загрузке, давлению в сети и конкретные данные по характеристикам
- Данные по энергоэффективности и техническому обслуживанию

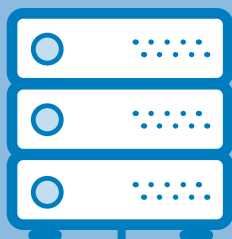
Наиболее важные преимущества:

- Простая работа через стандартный интернет-браузер
- Возможность проведения анализа в собственной сети клиента или в любой точке мира через интернет
- Защита подключения с помощью процедуры идентификации пользователя
- Отображение различных параметров в виде таблиц или графиков
- Непрерывный мониторинг всех параметров, связанных с эксплуатацией
- Оперативная рассылка уведомлений по электронной почте в случае появления предупреждений, проведения технического обслуживания или возникновения отказов, при этом список рассылки может включать до пяти адресов
- Удобство импорта всех соответствующих данных в программы пакета Office, например в MS Excel
- Лёгкое для восприятия визуальное отображение параметров
- Создание CSV-файлов для дальнейшей обработки данных

Сетевое устройство клиента

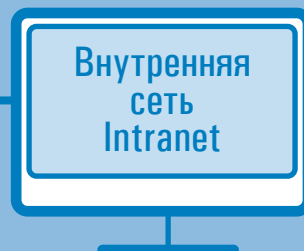


Сетевой сервер ALMiG



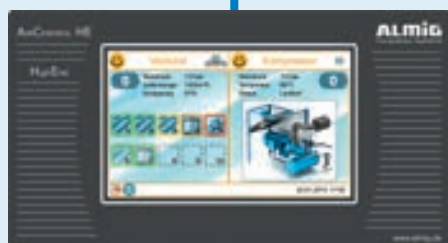
Сеть с коллективным доступом/
локальная сеть Ethernet

Внутренняя сеть
Intranet

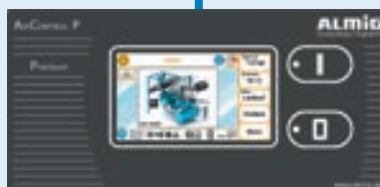


Подключение систем и
компонентов не зависит
от марки производителя
Модуль DE 200K/F

Подключение через интерфейс RS 485



AIR CONTROL HE



AIR CONTROL P



AIR CONTROL B

AIR CONTROL

Мониторинг. Визуализация. Документация.



Air Control Mini



Air Control B

С помощью семейства контроллеров AIR CONTROL, разработанных ALMiG, можно осуществлять контроль, управление и мониторинг всей системы подачи сжатого воздуха наиболее оптимальным образом.

Интеллектуальные интегрируемые контроллеры для компрессоров обеспечивают удобную работу и непревзойдённый уровень экономической эффективности. Они позволяют добиться максимально стабильной и равномерной подачи сжатого воздуха и заблаговременное планирование технического обслуживания.

Для создания контроллеров используются новейшие микропроцессоры и технологии связи, что гарантирует клиентам легкую интеграцию компрессоров всех моделей и полного спектра вспомогательного оборудования. В стандартном исполнении подключение осуществляется через шину передачи данных по интерфейсу RS-485. По дополнительному запросу возможно подключение к сетевому серверу, что позволяет вести мониторинг компрессорной станции из любой точки мира.

Главное функциональное преимущество:

- Огромная потенциальная экономия за счет снижения времени холостого хода и колебаний давления в системе

AIR CONTROL MINI

- Отображение значков для наиболее важных рабочих состояний, таких как температура сжатия, точка росы и рабочее давление
- Программируемый автоматический перезапуск
- Локальное управление и дистанционное включение/выключение
- Фиксирование неисправностей (номера ошибок)
- Активация рефрижераторного осушителя

AIR CONTROL B

- Контроллер на микропроцессорах
- Подсвечиваемый цветной ЖК-дисплей
- Навигация с помощью цифровой клавиатуры
- Пиктографический дисплей для отображения всех важных рабочих состояний, например, давление в сети, конечная температура масла и конечная температура сжатия
- Индикатор интервалов технического обслуживания
- Запись отказов в память
- Связь с системами управления высшего уровня
- Активация рефрижераторного осушителя



Air Control P

AIR CONTROL P

- Контроллер на микропроцессорах
- Цветной, ЖК-дисплей на русском языке с подсветкой, обеспечивает возможность установки и корректировки параметров компрессора
- Управление по месту, а также возможно дистанционное управление
- Возможность доступа к комплексным статистическим данным благодаря наличию функции записи данных в журнал регистрации
- Быстрый доступ к данным по рабочему статусу подключенных компрессоров
- Вывод на экран всех рабочих параметров и другой необходимой дополнительной информации (например, текущее давление, температура, рабочие характеристики, общее время работы и время работы под нагрузкой, диаграммы (за 1 день или неделю) произведенного воздуха, температуры, давления в сети и т.д.)
- Контроль до пяти компрессоров одновременно, нет необходимости в дополнительном блоке управления
- Программируемый автоматический перезапуск
- Показания оставшегося времени до замены воздушного и масляного фильтров, масла



Air Control HE

AIR CONTROL HE

Компрессор и система глобального управления в одном

- Интегрированный веб-сервер
- Использование в качестве системы глобального управления, учитывающей параметры потребления сжатого воздуха, с подключением до десяти компрессоров
- Превосходный оптический дисплей и максимально простое управление с помощью 7-дюймового цветного сенсорного экрана
- Возможность гибкой установки в компрессор или в отдельный шкаф
- Лёгкость в использовании за счёт удобной конфигурации и наличие мастера запуска
- Возможность сохранения настроек параметров на носителях данных
- Возможность доступа к комплексным статистическим данным благодаря наличию функции записи данных в журнал регистрации

Система глобального управления

- Быстрый доступ к данным по рабочему статусу подключенных компрессоров
- Графическое представление профилей мощности и потребления
- Разделенный экран: возможность параллельного представления данных по компрессору и информации о всей сети
- Возможность идентификации и просмотра утечек
- Возможность распределения приоритетов
- Энергоэффективность: все компрессоры работают в одном диапазоне допусков по давлению
- Компрессоры с регулировкой оборотов можно беспрепятственно интегрировать в систему
- Возможность подключения к системе управления высшего уровня или сетевому серверу

КОНТРОЛЬ СКОРОСТИ

Производительность
точно адаптируется под
потребности





ALMIG
0.00 bar
100%
1
2



Made in Germany

ALMIG
Compressor Systems

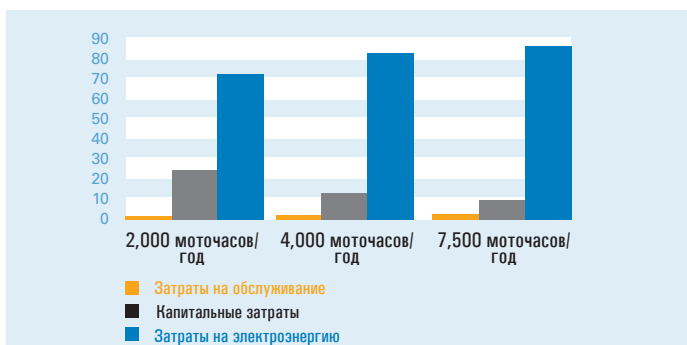
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Винтовые компрессоры с переменной производительностью

Экономическая эффективность: забота об окружающей среде и вашем кошельке

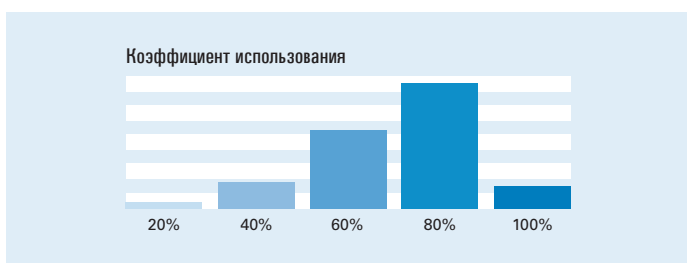
Согласно исследованиям, около 80 миллиардов кВт/ч электроэнергии используется в системах сжатого воздуха в ЕС каждый год – более 10% электроэнергии, необходимой в промышленности. Таким образом, экономическая эффективность системы сжатого воздуха заключается не в первоначальной стоимости покупки, а в том, сколько стоит ежедневная эксплуатация. Поэтому, винтовые компрессоры с регулируемой скоростью от ALMiG становятся лучшим решением, благодаря:

- Точной адаптации производительности под потребление
- Отсутствию режимов холостого хода
- Постоянному давлению в сети
- Прямому приводу
- Отсутствию пусковых токов



Режимы использования компрессора

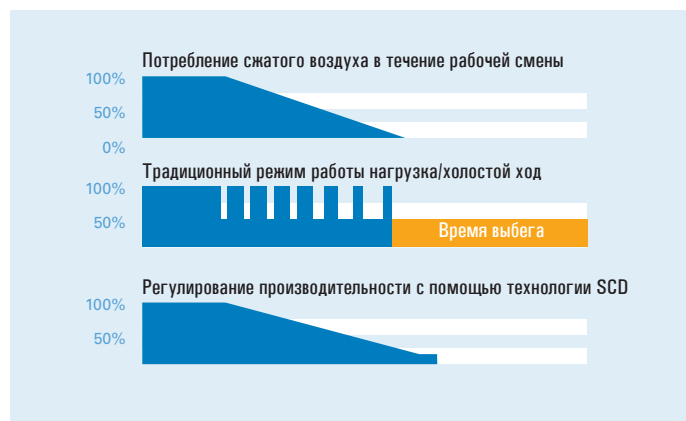
Из опыта мы знаем, что в основном используется только 50-70% сжатого воздуха от максимальной производительности компрессора. Максимальная производительность, в большинстве случаев, используется только в часы пик.



Компрессор с переменной производительностью: ключевой компонент вашей системы сжатого воздуха.

Меняя скорость вращения электродвигателя, вы автоматически, точно адаптируете производительность компрессора к изменяющейся потребности в сжатом воздухе, регулируя энергопотребление.

- Если вам требуется больше сжатого воздуха, вам просто нужно увеличить скорость вращения двигателя и, следовательно, роторов винтового блока. Производительность увеличится.
- Если вам требуется меньше сжатого воздуха, просто снизьте скорость вращения. Производительность уменьшится.



Точная адаптация производительности: больше нет бесполезного режима холостого хода.

Если вы используете свою систему на 100% мощности, все компрессоры работают с полной нагрузкой. Однако, если вам требуется меньше сжатого воздуха, обычный компрессор начнёт работать в режиме нагрузки / холостого хода, вызывая переключение приводного двигателя.

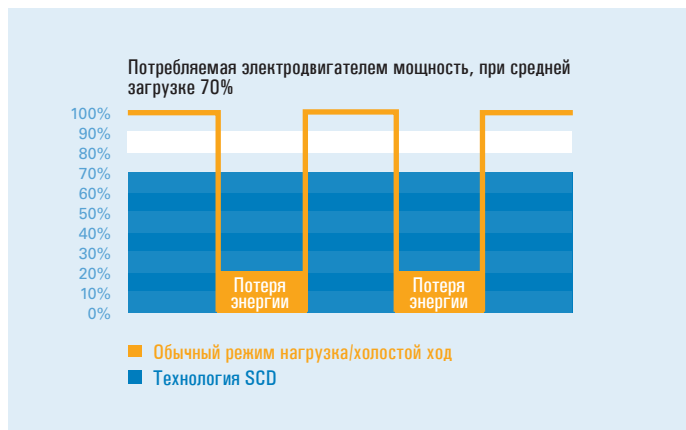
Серии VARIABLE и V-Drive меняют производительность путем плавного и непрерывного изменения скорости, а не включением и выключением.

Производительность постоянно адаптируется к текущему потреблению, поэтому процесс будет комфортным как для ваших компрессоров, так и для вашего кошелька:

- Нет дорогого режима холостого хода, в течение которого потребляется 25 – 30% от максимальной мощности мотора.
- Нет лишних переключений, которые создают большую механическую нагрузку на компоненты.

Производительность без режима холостого хода: программа эффективности ALMiG

В режиме холостого хода компрессор потребляет от 25 до 30% энергии, потребляемой при полной нагрузке. Компрессоры VARIABLE автоматически регулируют скорость вращения винтового блока таким образом, чтобы производительность по сжатому воздуху точно соответствовала его потреблению. Технология SCD (Speed Control Direct drive) также гарантирует, что для обеспечения требуемой производительности, будет использоваться самый оптимальный режим работы. Таким образом, компрессоры могут значительно сократить расходы на электроэнергию, даже если загружены на 70% мощности.



Меньше потерь нагрузки при переменном потреблении

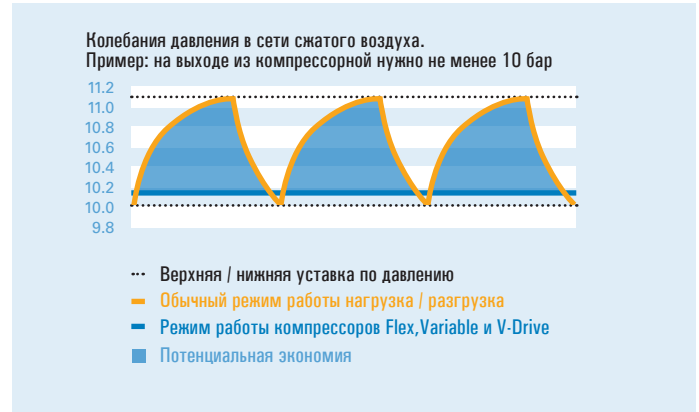
Колебания потребления в сетях сжатого воздуха приводят к тому, что компрессор постоянно переключается из режима загрузки в режим холостого хода, и обратно. Каждый раз, когда компрессор это делает, он сбрасывает свою нагрузку в течение примерно одной минуты.



Постоянное давление в сети позволяет сэкономить огромное количество энергии

Винтовые компрессоры с регулируемой частотой вращения поддерживают конечное давление на выходе на постоянном уровне с отклонениями +/- 0,1 бар, даже если потребность в объеме сжатого воздуха изменяется.

Это способствует более низкому конечному давлению сжатия и позволяет экономить энергию. Ведь известно, что увеличение давления в сети на 1 бар, приводит к увеличению потребления электроэнергии на 6-8%.



Прямой привод ALMiG: Нет потерь мощности

Винтовой блок напрямую приводится в движение электродвигателем, без потерь мощности на редукторе.

Так вы получаете максимум преимуществ:

- Нет потерь мощности
- Постоянная эффективность на уровне 99,9% в течение всего срока службы
- Меньше шума и меньше усилий при обслуживании, чем с клиновым ремнем или зубчатой передачей
- Превосходные показатели надежности

Экономия, в сравнении с ременным приводом:

- Клиноременная передача (эффективность 96 – 97%)
- Прямой привод (эффективность 99.9%)
- 4,000 часов работы в год, мотор 60 кВт
- Потери на ременном приводе $2.4 \text{ кВт} \times 4,000 = 9,600 \text{ кВт/ч}$

Меньше утечек, благодаря пониженному давлению в сети: Контроль производительности влияет и на них

Почти все линии сжатого воздуха имеют утечки. Количество утечек зависит, среди прочего, от давления в трубопроводе. Средний уровень утечек в линиях сжатого воздуха составляет около 20-30%. При уменьшении давления всего на 1 бар (например, путем регулирования производительности), утечки уменьшаются приблизительно на 10%.

Энергосберегающий пуск без пиковых значений

Кроме того, благодаря полностью интегрированному преобразователю частоты SCD и новейшему высокоэффективному двигателю SCD, отличительной особенностью винтовых компрессоров ALMiG с регулируемой частотой вращения является мягкий и плавный запуск двигателя без возникновения чрезмерных пиков. Потребляемый ток двигателя SCD при запуске всегда ниже номинального.

ООО "Алмиг"
614077, Пермь,
ул. Аркадия Гайдара,
д.8Б, офис 704
Тел.: +7 (342) 207-05-37

ООО "Алмиг" (офис продаж)
117036, Москва,
ул. Профсоюзная,
д.3, офис 633
Тел.: +7 (495) 414-13-23

www.almig-ru.com

Производитель оставляет за собой
право вносить изменения

