



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Более 100,000 потребителей сжатого воздуха ожидают надежного снабжения их сжатым воздухом.

Компрессоры BOGE надежно обеспечивают их сжатым воздухом для работы.

Подсчитано, что стоимость энергозатрат составляет до 75% от стоимости получения сжатого воздуха. Система управления в системе сжатого воздуха — единственный путь для обеспечения энергоэффективной подачи сжатого воздуха. Компрессоры и системы управления BOGE были специально разработаны для оптимального функционирования в системе сжатого воздуха, обеспечения высокой безопасности и эффективности в работы. Системы управления BOGE служат для регулирования, контроля и эффективного управления Вашей системой сжатого воздуха — инвестиции в них приносят значительную выгоду!

СОДЕРЖАНИЕ

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРОМ BASIC, FOCUS, PRIME	4
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГРУППОЙ КОМПРЕССОРОВ TRINITY	6
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГРУППОЙ КОМПРЕССОРОВ AIRTELLIGENCE	8
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГРУППОЙ КОМПРЕССОРОВ AIRTELLIGENCE PROVIS	10

Системы управления компрессором **BASIC, FOCUS и PRIME**



БАЗОВАЯ ВЕРСИЯ: BASIC

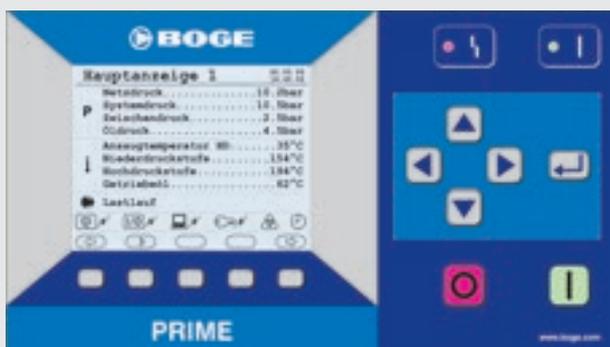
- 5 параметров на главном дисплее
- Возможно обновление программного обеспечения
- Программируемые параметры
- Автоматическое регулирование охлаждения
- Автоматический перезапуск
- Возможность использования безпотенциального внешнего оповещения



УНИВЕРСАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ: FOCUS

Дополнительные функциональные возможности:

- Возможность дистанционного Включения/Выключения (например, с дистанционной панели управления)
- Собственное / Дистанционное управление посредством переключения
- Мониторинг процесса сжатия воздуха
- Датчик системного давления
- Журнал сообщений (последние 30 сообщений)
- Возможность дистанционного оповещения через безпотенциальное соединение об ошибках/необходимости технического обслуживания и фазе работы
- Переключатель базовой нагрузки до 4-х компрессоров посредством стандартного интерфейса RS 485



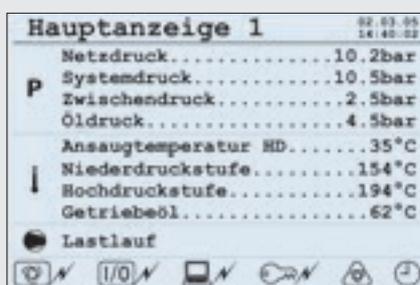
ОПТИМАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ: PRIME

- Широкий высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с задней подсветкой (320 x 240 пикселей) с текстовой информацией
- Показатели производительности и давления свободно масштабируемы
- 3 основных дисплея для состояний работы/рабочих параметров
- Встроенный датчик времени и функция переключения таймера, даже для внешнего оборудования
- Коммуникация посредством интерфейса RS 485 или с помощью безпотенциальной сигнализации

Управление и контроллинг в соответствии с заданными требованиями.

Система управления и регулирования BOGE работает согласно актуальным требованиям потребителей сжатого воздуха. Системы управления BASIC и FOCUS представляют собой два уровня электронных систем, гарантирующих простоту и надежность управления различными операционными параметрами. Система управления PRIME включает абсолютно все современные параметры энергоэффективного управления и предназначена для безмасляных винтовых компрессоров.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ BOGE



ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ

Широкий высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с задней подсветкой с информационным текстом, показывающий ошибки/сервисные сообщения, фазы работы и все операционные параметры. Все основные показатели доступны для конфигурирования их отображения, для эффективной работы Вашей установки.

АБСОЛЮТНАЯ НАДЕЖНОСТЬ

Подлежит ли Ваш компрессор техническому обслуживанию или если Ваша сеть сжатого воздуха работает с перебоями – дисплей системы управления проинформирует Вас. Такая функциональность повышает безопасность работы Вашей системы сжатого воздуха и срок службы всех составляющих частей.

МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Система управления компрессора BOGE использует датчик давления для контроля достижения требуемого давления в Вашей компрессорной станции. Это дает Вам возможность выставлять минимальное или максимальное давление и контролировать работу Вашей компрессорной станции согласно заданным требованиям. Современное управление компрессора BOGE разработано по последнему слову техники, постоянно совершенствуется и оптимизируется для безопасной и эффективной работы в любых производственных условиях.

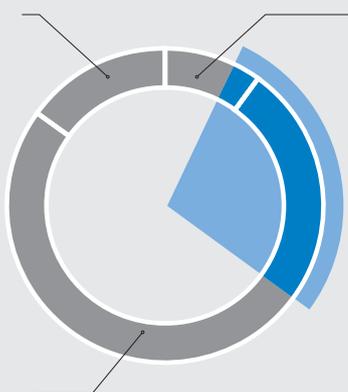
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОКУПАЕМО

инвестиционные расходы

приблизительно 15%

Энергозатраты

приблизительно 75%

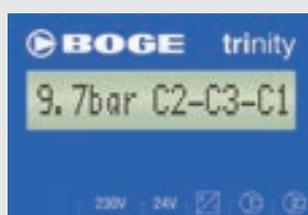
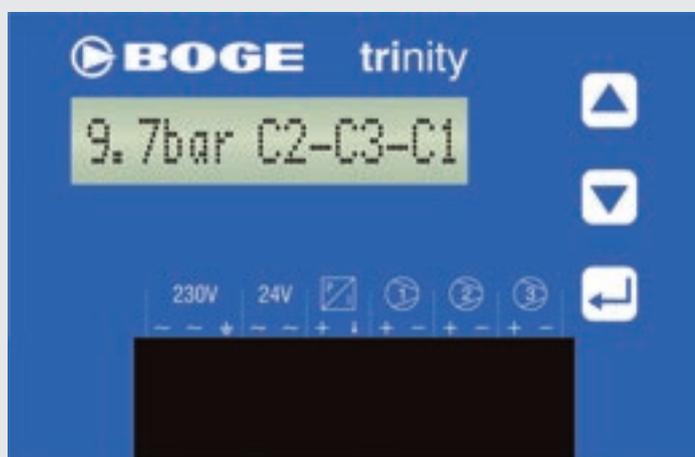


затраты на техническое обслуживание и сервис

приблизительно 10%

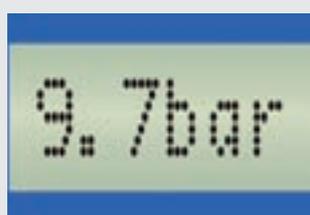
Ваше преимущество BOGE:
Больше чем треть возможных затрат энергии и затрат на техническое обслуживание возможно сэкономить за счет энергосберегающих технологий.

Управление базовой нагрузкой — система управления **trinity**



ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ С ЗАДНЕЙ ПОДСВЕТКОЙ

Широкий высококонтрастный жидкокристаллический дисплей с задней подсветкой с информационным текстом, показывающий ошибки/сервисные сообщения, фазы работы и все операционные параметры.



ФАКТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ

Давление в системе измеряется посредством датчика. Вы должны ввести только максимальное и минимальное значение давления в **trinity** и все промежуточные давления компрессоров автоматически вычисляются и устанавливаются.



ЭФФЕКТИВНОСТЬ

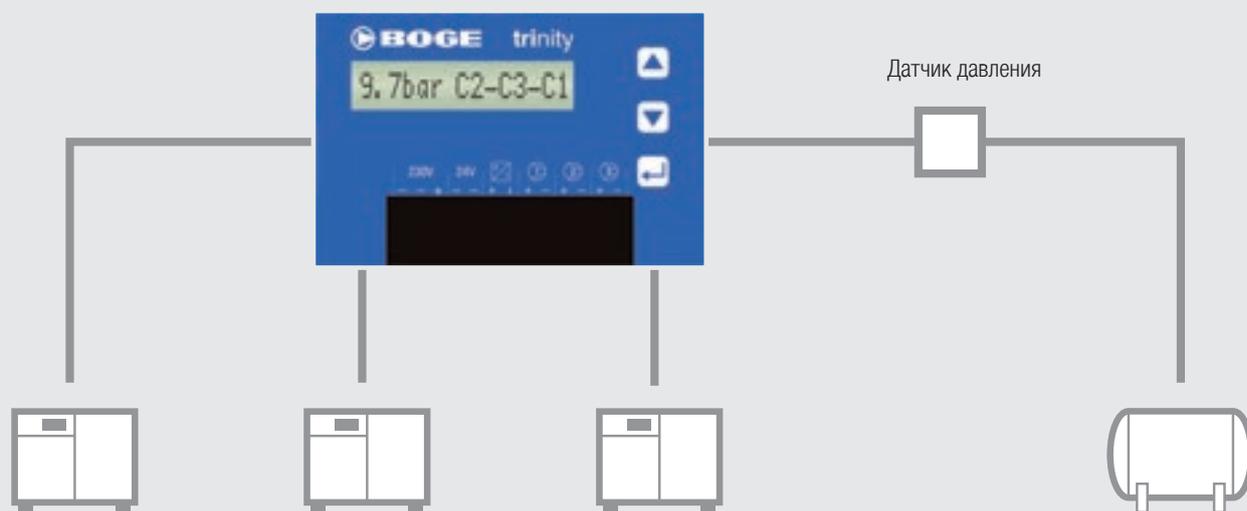
trinity гарантирует уменьшение затрат на сервисное обслуживание даже при загрузке всех компрессоров. Вы можете выбрать между циклическими изменениями приоритетов и еженедельным таймером с 26 каналами и легко выбрать приоритеты (включая остановку, например, ночью).



ПРОСТОТА ПОДСОЕДИНЕНИЯ.

trinity может быть легко подсоединена к электрощкафу нового компрессора на предприятии или быть модернизирована. В качестве альтернативы доступна версия, монтируемая на стене.

В три раза лучше: Система управления BOGE trinity управляет системой до трех компрессоров однотипных или различных моделей. Базовая нагрузка регулируется периодическим переключением всех установленных компрессоров. Это позволяет сокращать затраты на техническое обслуживание и повышать эффективность системы сжатого воздуха в целом – работа строится просто и высокоэффективно.

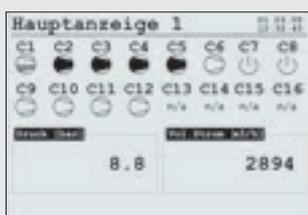
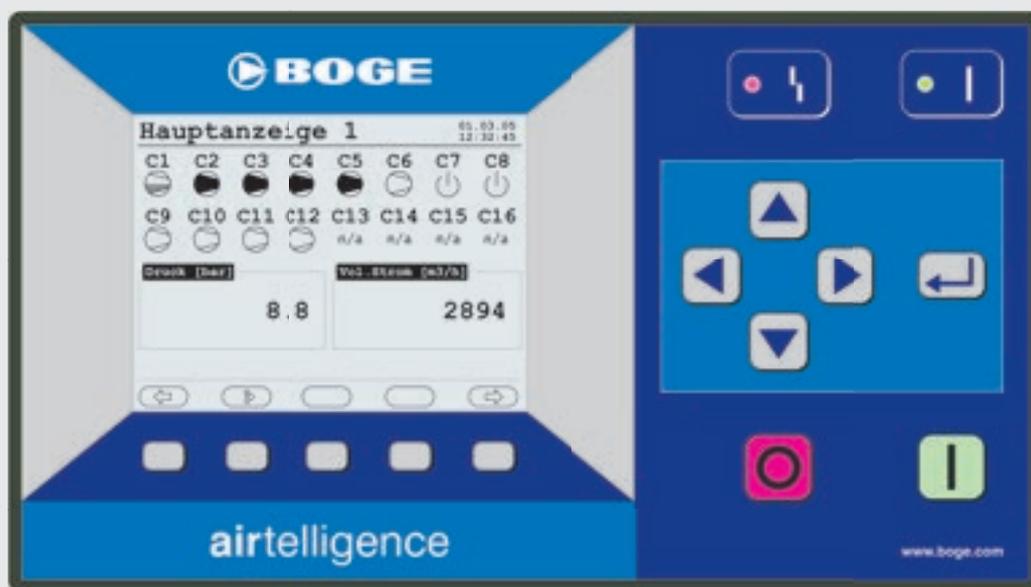


Управление системой до трех компрессоров в зависимости от нагрузки: это система управления BOGE trinity!

ОТображаемая информация

- Теперь отображение показаний давления объединено с отображением нагрузки компрессора
- Отображение давления объединено с текущим статусом компрессора
- Отображение давления объединено с текущим временным состоянием цикла
- Отображение давления объединено с отображением еженедельного таймера
- Отображение настраиваемых пределов диапазона давления P_{min} и P_{max}
- Отображение реального времени
- Отображение установленной версии программного обеспечения

Система управления **airtelligence**



ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ С ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

Широкий с информационным текстом, показывающий ошибки/сервисные сообщения, фазы работы и все операционные параметры. **airtelligence** оснащена высококонтрастным жидкокристаллическим дисплеем с задней подсветкой (320 x 240 пикселей), с легко читаемой текстовой информацией и функциональными подсказками для легкой работы и интуитивно понятным интерфейсом.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОД ПОТРЕБИТЕЛЯ

airtelligence управляет всей системой, подстраиваясь под потребителя: Основываясь на статистике фактического потребления, ожидаемых пиковых нагрузках, выбирается оптимальная комбинация нагрузок - компрессоры переключаются автоматически, гарантируется минимизация переключений циклов нагрузки/ холостого хода.

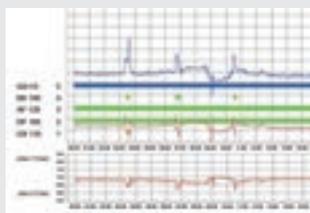
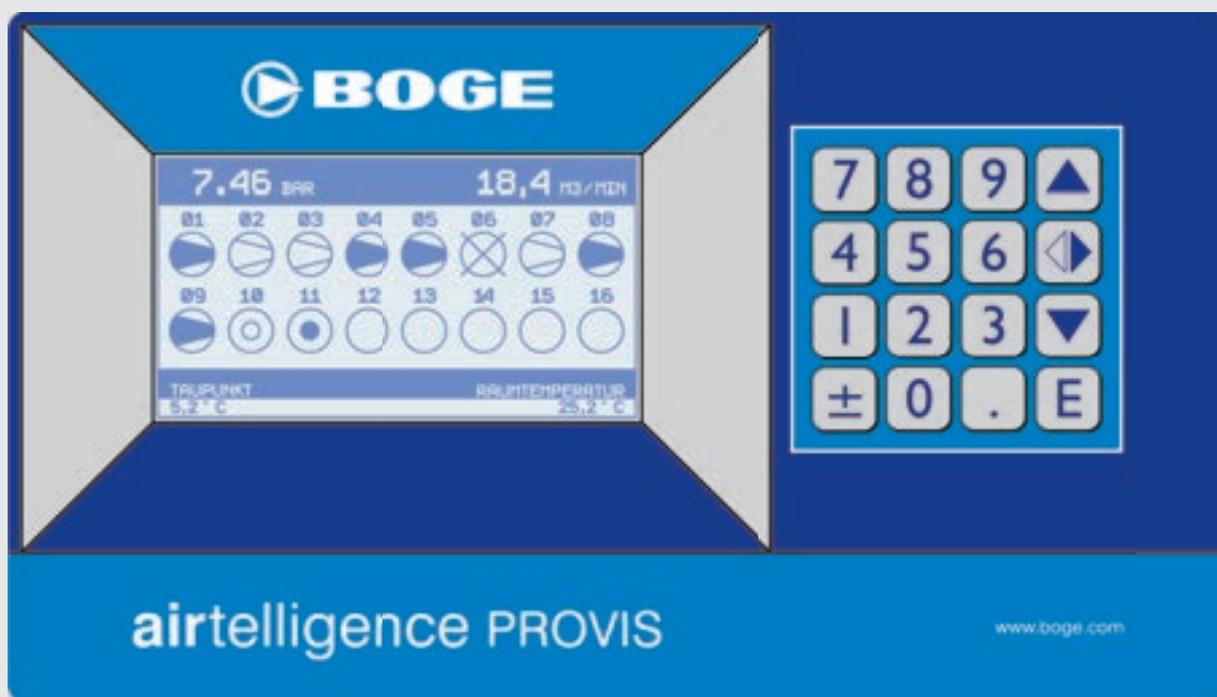
ГИБКАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

Четыре модуля для 4, 8, 12 или 16 компрессоров делают **airtelligence** очень гибким. Система также совместима с компрессорами любых моделей различных производителей. В систему возможно включить до двух частотно-регулируемых компрессоров.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ КОНТРОЛЬ

Все важные параметры, такие как операционные данные, интервалы обслуживания, расход энергии и сообщения об ошибках загружаются на Ваш компьютер через web-браузер, для круглосуточного отслеживания и энергосбережения.

Система управления **airtelligence PROVIS**



ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

airtelligence PROVIS разработан таким образом, что он визуально отображает все существенные операционные параметры, позволяет ясно иллюстрировать текущую работу Вашей системы компрессоров, обеспечивает абсолютную прозрачность затрат (затраты на фазу нагрузки, затраты времени холостого хода).



ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ

airtelligence PROVIS позволяет Вам постоянно синхронизировать производство сжатого воздуха с его потреблением, для этого определяется самая экономичная комбинация компрессоров. Время простоя фактически отсутствует.



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ

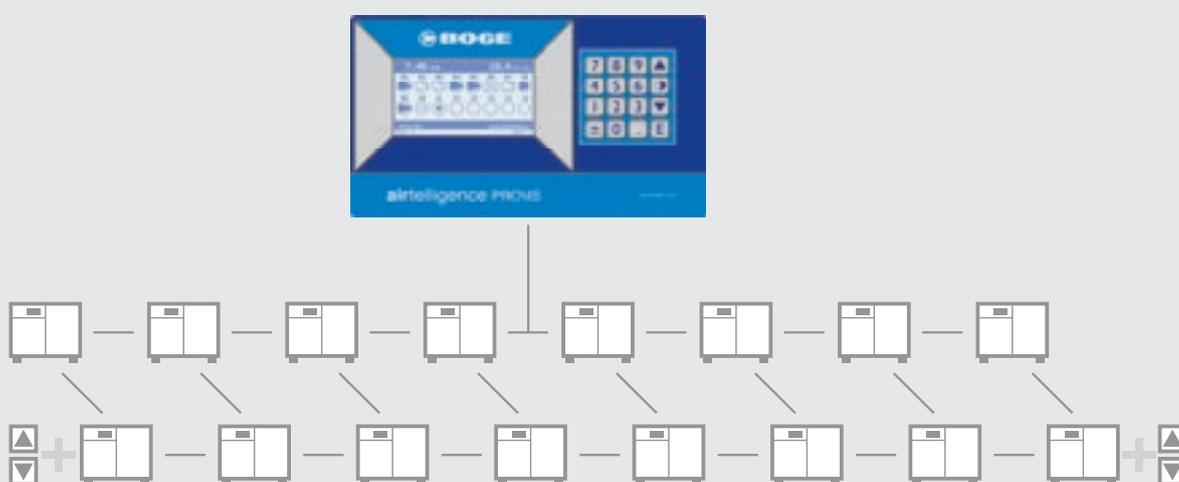
Большое количество внешнего оборудования (например, датчики температуры, расходомеры, амперметры, датчики температуры точки росы, датчики давления компрессорной станции, осушители, и т.д.) может быть подсоединено к восьми вспомогательным модулям, 16 внешним аналоговым датчикам и 24 внешним цифровым устройствам ввода.



ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Все пользователи по всему миру могут создать доступ через web-сервер ко всем актуальным данным. Более того, web-сервер Plus дает возможность дистанционного программирования и удобной сигнализации и управления обслуживанием, например, через дисплей, SMS или электронную почту.

Делая операционную эффективность еще и отображаемой:
airtelligence PROVIS вычисляет оптимальную комбинацию работы до **16 компрессоров** в объединенной компрессорной системе и также **визуально отображает** все важные параметры эффективности, обеспечивает ясную иллюстрацию операционного поведения Вашей системы. Вы всегда держите Ваши эксплуатационные расходы под контролем. Такая информация может быть доступна в любом месте по всему миру через интерфейс с вашим web-сервером.



Система управления airtelligence PROVIS спроектирована для работы группой до 16 компрессоров различных моделей и типов.



Все данные отображаются с высокой четкостью (1x/sec.) и ясно показаны в диаграммах для точной оценки работы всей станции сжатого воздуха.

The screenshot shows a detailed energy balance table for the compressor station. The table is titled 'KOMPRESSOR DATEN UND ENERGIEBERECHNUNG' and includes columns for 'Name', 'Modell', 'Typ', 'Leistung', 'W', 'Luft', 'Energie', 'Verbrauch', 'Produktion', 'Effizienz', 'Kosten', and 'Emissionen'. The table provides a comprehensive overview of the station's energy consumption and production, including cycle times and energy costs.

Весь энергетический баланс Вашей компрессорной станции виден сразу: циклы нагрузки и холостого хода, потребляемые кВт/ч, выработанные м³, удельные характеристики, затраты энергии в деньгах, запуски электродвигателя и изменения нагрузки.

Четыре поколения заказчиков в области инженерной механики, промышленности и торговли полагаются на квалификацию BOGE при планировании, разработке и производстве компрессорных систем. Они признают, что воздух BOGE – это более чем просто обычный сжатый воздух: надежность и безопасность, высокая эффективность, неизменное качество, максимальная оптимизация вместе с надежным сервисом – компоненты, превратившие воздух BOGE в воздух для работы – в Германии, Европе и более чем 80 странах мира.

Номенклатура оборудования и услуг включает:

- Разработка энергосберегающих систем
- Планирование и промышленное производство
- Системный контроль и мониторинг
- Безмасляные поршневые, винтовые и турбо компрессоры
- Маслосмазываемые винтовые компрессоры и маслосмазываемые поршневые компрессоры
- Системы подготовки сжатого воздуха
- Системы подачи и хранения сжатого воздуха
- Аксессуары к компрессорному оборудованию
- Сервис компрессорного оборудования



BOGE KOMPRESSOREN

Otto Boge GmbH & Co. KG

P.O. Box 10 07 13 · 33507 Bielefeld

Otto-Boge-Straße 1–7 · 33739 Bielefeld

Fon +49 5206 601-0 · Fax +49 5206 601-200

info@boge.com · www.boge.com