

Производительность и эффективность

Система управления подачей сжатого воздуха



Превосходные решения
для управления

SmartAir Master Plus

Эффективность. Производительность. Мониторинг.

Великолепный потенциал для энергосбережения

Управление энергопотреблением чрезвычайно важно для всех, кто использует сжатый воздух, так как энергия, расходуемая на работу компрессора, является основным ценовым фактором. За пять лет расходы на энергию составляют около 90 % от общих затрат.

Однако такой высокий процент использования энергии также означает, что существует большая возможность экономии.

Компрессорные системы обычно состоят из нескольких компрессоров, подающих воздух в общую систему распределения. Общая производительность этих систем, как правило, превышает максимальные потребности предприятия.

С помощью отвечающего передовым требованиям, отзывчивого контроллера последовательности SmartAir Master Plus от компании CompAir вы сможете максимально увеличить эффективность компрессорных станций до 12 компрессоров, включая оборудование вниз по потоку. Кроме экономии энергии, система управления подачей сжатого воздуха также позволяет снизить время простоя, оптимизировать производительность, сервис и мониторинг и в итоге приводит к увеличению производительности.



Внедрив центральный мультикомпрессорный контроллер SmartAir Master Plus, вы сможете сэкономить до 35 % энергии.

Выгодное вложение

- Согласовывает работу 12 или менее компрессоров с фиксированной или регулируемой скоростью.
- Снижает энергопотребления путем избавления от колебаний давления в сети.
- Выравнивает часы работы для экономичного обслуживания и увеличенного времени бесперебойной работы.

Снижение давления в система на 1 бар приводит к снижению энергопотребления примерно на 7 %.

Мощный инструмент управления

Сенсорный дисплей дает руководителям производства возможность всесторонне оценивать состояние всей системы, включая вторичное оборудование, что помогает улучшить общую производительность сети.

Современный помощник установки гарантирует быструю установку, направляя пользователя во время процесса*. Все вводимые параметры подтверждаются по отдельности, что обеспечивает уверенность в том, что все значения введены правильно.

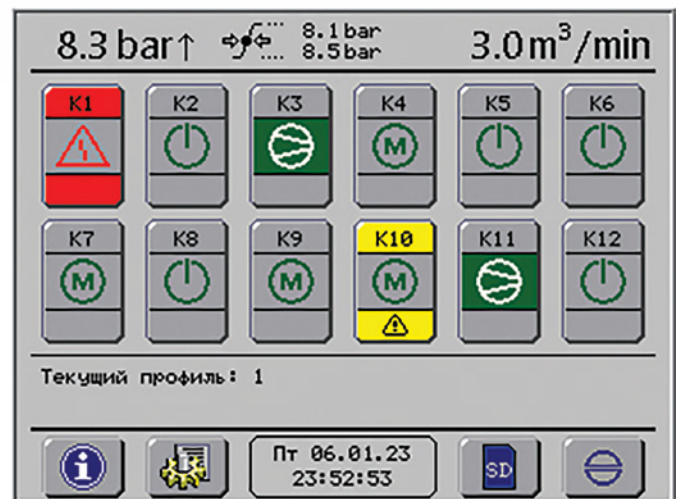
Дополнительная функция помощи дает доступ к схемам соединений и настройкам контроллера.



Удобен в управлении

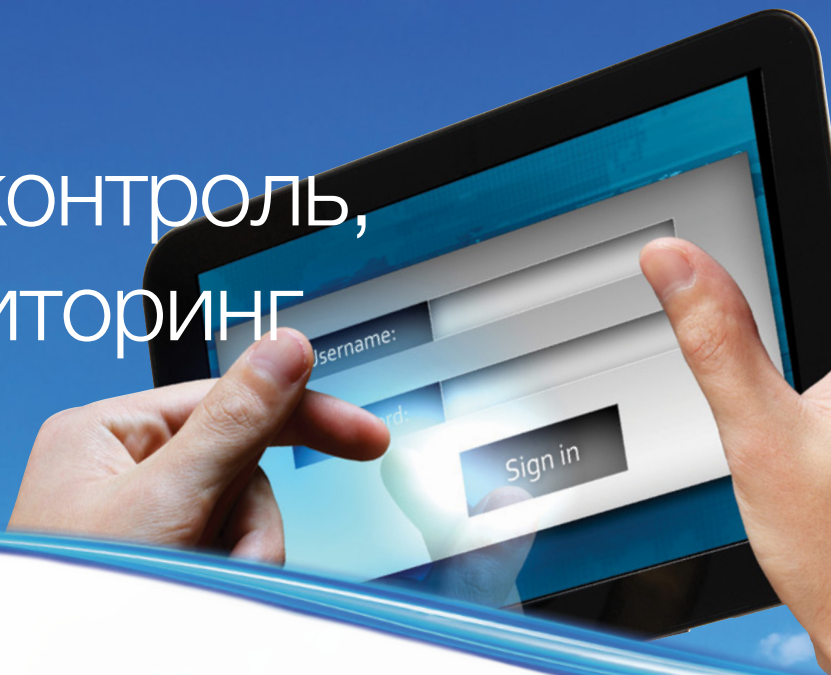
При проектировании и разработке сверхсовременной системы управления подачей сжатого воздуха SmartAir Master Plus от компании ComAir особое внимание уделялось удобству работы и установки. Благодаря графическому интерфейсу контроллер последовательности удобен в обращении и управляется с помощью интуитивного сенсорного экрана. Главная страница интерфейса предоставляет понятный обзор станции сжатого воздуха.

- Давление в сети, диапазон давления и расход сжатого воздуха.
- Отображение состояния каждого из подключенных компрессоров.
- Сообщения об ошибках и предупреждениях для каждого из компрессоров указываются вместе с точным временем и датой в виде простого текста памяти ошибок.
- Часы работы и нагрузки каждого из компрессоров.



* Доступно до 17 различных языков.

Всесторонний контроль, детальный мониторинг



Универсальные функции контроля

Контроллер последовательности SmarAir Master Plus вычисляет потребление системы и выбирает наиболее подходящую комбинацию компрессоров, которая более всего соответствует требованиям предприятия, что в результате приводит к значительной экономии энергии.

В отличие от традиционных систем управления вторичное оборудование (такое как осушители, фильтры и отверстия для слива конденсата) может быть включено в расчет, что обеспечит оптимальную производительность всей системы подачи сжатого воздуха.

Все характеристики производительности записываются в журнал, расположенный на встроенной карте памяти, что дает возможность их дальнейшей обработки и анализа производительности системы.

Техническая характеристика каждого компрессора

8.3 bar	8.5 bar 8.1 bar	9.0 m ³ /min
Параметры компрессора 1		
Управление:		DELCOS 3100-LRS
Текущий приоритет:		Норм
Общее число часов:		54206 ч
Часов под нагрузкой:		52025 ч
Макс. подача воздуха:		9.0 m ³ /min
Текущая подача воздуха:		8.5 m ³ /min
Мин. подача воздуха:		3.0 m ³ /min
Окончательная температура:		41 °C
Окончательное давление:		8.8 bar
Дав. в линии на компр.:		8.5 bar
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> < Назад События Вкл. обслуж. </div>		

Вывод диаграммы на дисплей



Сила визуализации

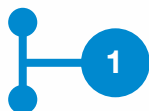
Удаленное наблюдение и визуализация

Доступны различные опции для удаленного просмотра системных данных, включая возможность просмотра через интернет.

Подключение SmartAir Master Plus

- 1** Всю воздушную систему можно контролировать по шине промышленной сети. По этой шине передаются сообщения об ошибках и предупреждениях, сигналы о выключении компрессоров и сигналы планирования технического обслуживания. Обеспечивается простое подключения к сетям Profibus или ModBus-RTU.
- 2** Функция Webserver Light входит в стандартную комплектацию, неограниченное количество пользователей могут получить доступ к системе визуального отображения онлайн через дополнительный модуль webserver без потери скорости. Пользователи могут визуализировать выбранные данные компрессорной системы через ПК или смарт-устройство.
- 3** Modbus-TCP - Через порт ethernet, поддерживающий протокол Modbus-TCP, можно визуализировать всю установку сжатого воздуха. Полный модуль веб-сервера, поставляемый в формате МК200, с программным обеспечением HTML5, которое поддерживает TLS1.3 для обмена электронной почтой и позволяет использовать дополнительные функции, такие как:
 - Имена профилей, определяемые пользователем
 - Создание статистических данных
 - Создание и загрузка pdf-файлов для статистических данных
 - Ввод тарифа на электроэнергию (€/кВтч) для расчета затрат на электроэнергию
 - Определяемые пользователем данные компрессора - название - номинальная мощность, мощность холостого хода и полной нагрузки
 - Отправка электронной почты в случае предупреждений или неисправностей и статистических данных

PROFIBUS



ModBus RTU

Вебсервер Light

2



3 Modbus-TCP



Визуализация



Компрессоры

(Управляется и контролируется через интерфейс RS 485.)



Осушители

(Управляется цифровым сигналом.)



Фильтры и дренаж

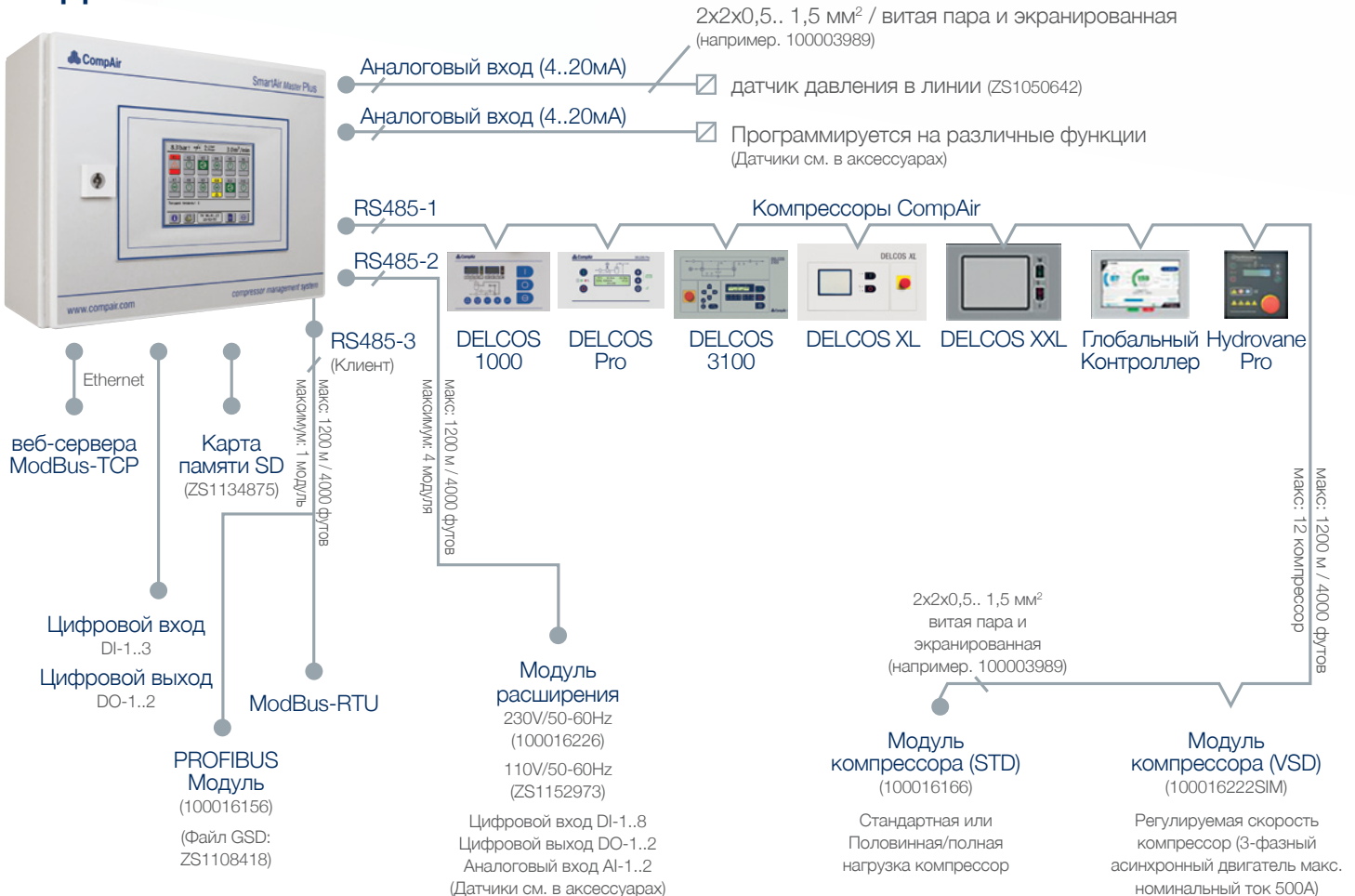
Экономичное решение для управления

Передовая микропроцессорная технология

Быстрый и безопасный обмен большими объемами данных обеспечивается значительным объемом памяти с использованием.

- Простота установки.
- Низкие инвестиционные затраты.
- До 35 % экономии энергии.
- Сниженное время простоя.
- Удобное управление.
- Подробные отчеты по управлению системой.
- Все контроллеры компании CompAir могут быть соединены без стороннего оборудования.

Подключение SmartAir Master Plus





CompAir SmartAir Master Plus - Технические данные



Электрическое подключение

Система	1~/N/PE
Напряжение	110/230 В +/-10 % 50/60 Гц

Дисплей

Тип	Цветной графический сенсорный дисплей
Размер экрана	5, 7"

Интерфейсы

Аналоговые входы	2
Цифровые входы	3
Релейные выходы	2

Карта памяти

Тип	Карта памяти SD
-----	-----------------

Подключение компрессоров

Количество	Не более 12 компрессоров
Интерфейс	RS485
Расстояние от SmartAir Master Plus	Не более 1200 м

Интерфейс пользователя

Интерфейс	RS485
Расстояние от SmartAir Master Plus	Не более 1200 м
Протокол	Протокол ModBus-RTU или PROFIBUS (дополнительно)

Допустимая температура окружающей среды

Эксплуатация	От 0 до 55 °С
Хранение	От -25 до 75 °С

Электромагнитная совместимость

Излучение помех	DIN EN 610000-6-3
Подавление помех для интерфейса	DIN EN 610000-6-2

Корпус

Размеры (Ш x В x Г)	380 x 300 x 155 мм
Конструкция	Корпус из листовой стали
Класс защиты	IP54
Масса	11 кг

Комплект поставки

- SmarAir Master Plus, включая кабельные уплотнения.
- Датчик давления в сети.
- Набор разъемов для подключения к контроллерам компрессоров.
- Карта памяти SD.
- Документация.

Опции

Модуль компрессора (STD)	Для подключения компрессоров с постоянной скоростью
Модуль компрессора (VSD)	Для подключения компрессоров с переменной скоростью
Модуль расширения	Для расширения программируемых входов/выходов
Модуль PROFIBUS	Для подключения к сети PROFIBUS
Модуль веб-сервера	Для визуализации по сети Ethernet
Датчик расхода воздуха (комплект)	Датчик потребления с дисплеем для измерения сжатого воздуха с указанием фактического потребления в м³/ч
Датчик точки росы (4..20mA)	Преобразователь точки росы для применения при низкой точке росы до -80°С

Инновации и инженерное совершенство



Ведущий мировой производитель широкого спектра решений мирового класса в области сжатого воздуха, компания CompAir стремится предоставить комплексное решение для наших партнеров в отрасли. От последних достижений в области безмасляных и маслосмазываемых технологий до полного спектра оборудования для последующей обработки, подготовки воздуха и аксессуаров.



Специалисты широкой сети сбытовых организаций CompAir и дистрибьюторы, работающие по всему миру, обладают профессиональной компетенцией и предоставляют безупречное обслуживание на месте, обеспечивая надлежащую поддержку наших самых современных технологий.

CompAir является неизменным лидером в сфере разработки систем подачи сжатого воздуха. Апогеем ее работы стало появление на рынке целого ряда наиболее энергоэффективных компрессоров с низким уровнем воздействия на окружающую среду, которые сегодня помогают клиентам добиваться целей на пути своего устойчивого развития и даже опережать их.

Ассортимент продуктов CompAir для систем подачи сжатого воздуха

Компрессоры на основе передовых технологий с масляной смазкой

- Винтовые
 - > с фиксированной и регулируемой скоростью
- Портативные

Безмасляные

- Винтовые с водяным впрыском
 - > с фиксированной и регулируемой скоростью
- Двухступенчатые винтовые
 - > с фиксированной и регулируемой скоростью
- Спиральный компрессор
- Ultima®

Полный ассортимент решений для систем очистки воздуха

- Фильтр
- Охлаждающий и обезвоживающий осушитель
- Система сбора конденсата
- Осушитель с использованием тепла сжатия
- Генератор азота

Современные системы управления

- Контроллеры CompAir DELCOS
- Контроллер последовательности SmartAir Master Plus
- Безопасное управление данными iConn

Компания CompAir проводит политику постоянного совершенствования выпускаемой продукции. Поэтому она оставляет за собой право изменять технические характеристики и цены без предварительного уведомления. Все продажи продуктов Компании осуществляются в соответствии с принятыми ею общими условиями осуществления продаж.

Дополнительные услуги

- Профессиональная проверка состояния воздушных систем
- Подготовка отчетов об эффективности работы оборудования
- Обнаружение утечек

Исключительная поддержка клиента

- Решения, проектируемые по заказу
- Местные сервисные центры
- Оригинальные детали и смазочные материалы CompAir