

Elektronikon 1 инструкция на русском

Ремонт блока управления компрессора >

Регулятор Elektronikon выполняет следующие функции

- управление компрессором;
- защита компрессора;
- контроль компонентов, подлежащих техническому обслуживанию;
- автоматический перезапуск после отказа электроснабжения (эта функция выключена).

Автоматическое управление компрессором

Регулятор поддерживает давление в сети так, чтобы оно находилось между заранее запрограммированными предельными значениями. Управление производится путем автоматической нагрузки и разгрузки компрессора. При этом принимается во внимание ряд заранее запрограммированных настроек (уставок), например, давления разгрузки и нагрузки, минимальное время останова и максимальное количество пусков электродвигателя.

С целью снижения энергопотребления регулятор останавливает компрессор во всех случаях, когда это возможно, а затем, когда давление в сети падает, автоматически производит повторный пуск.

Защита компрессора



Защитный останов

Если температура на выходе компрессорного элемента превысит запрограммированное значение уровня защитного останова, компрессор будет остановлен. Это отобразится на дисплее (1). Компрессор будет также остановлен в случае перегрузки приводного двигателя. Компрессоры с воздушным охлаждением будут также остановлены в случае перегрузки двигателя вентилятора.



Перед проведением ремонта изучите раздел «Техника безопасности».

Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно ликвидировать неполадки. Это может усугубить ситуацию и спровоцировать аварии. Специалисты сервисной службы БВА приедут на объект в любое время дня и ночи и оперативно устранят сбои, не нанося ущерба производственному процессу. Всегда в наличии оригинальные запчасти и расходники.

Предупреждение о защитном останове

Уровень предупреждения о защитном останове представляет собой программируемый уровень, устанавливаемые ниже уровня защитного останова.

Если один из измеряемых параметров превысит запрограммированный уровень предупреждения о защитном останове, то это также отобразится на дисплее, предупреждая оператора перед тем, как будет достигнут уровень защитного останова.

Предупреждение о необходимости технического обслуживания

Если таймер технического обслуживания превышает запрограммированное значение, это указывается на экране дисплея (1), чтобы предупредить оператора о необходимости выполнения операций технического обслуживания.

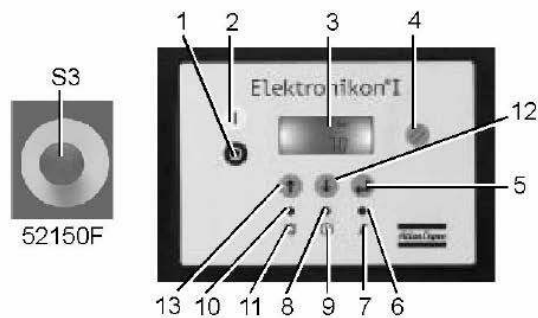
Автоматический перезапуск после отказа электроснабжения

В регуляторе имеется встроенная функция автоматического перезапуска компрессора, когда напряжение питания восстанавливается после отказа электроснабжения. При отгрузке с предприятия-изготовителя данная функция не активизирована. При необходимости ее можно активизировать. Обратитесь за консультацией в сервисный центр.



Если функция активизирована и при условии, что блок находится в режиме автоматического управления, компрессор будет автоматически перезапускаться, если подача напряжения питания регулятора возобновится в течение запрограммированного промежутка времени.

Регулятор Elektronikon I



Позиция	Наименование	Назначение
S3	Кнопка аварийного останова	Кнопка для немедленной остановки компрессора в случае аварийной ситуации. После устранения неисправности разблокируйте кнопку, вытянув ее из панели, и нажмите клавишу сброса (4).
1	Кнопка «Останов» (Stop)	Нажатие кнопки приводит к остановке компрессора. Светодиод (10) гаснет. Компрессор остановится после того, как он проработает в разгруженном режиме в течение примерно 30 с.
2	Кнопка «Пуск» (Start)	Кнопка для пуска компрессора. Загорается светодиод (10), показывая, что регулятор Elektronikon работает (в режиме автоматического управления).
3	Дисплей	Показывает состояние работы компрессора, текущие измеряемые значения и запрограммированные параметры.
4	Клавиша сброса	Клавиша для сброса таймера технического обслуживания, состояния защитного останова и т. д.
5	Клавиша ввода	Клавиша для выбора или подтверждения параметра, открытия вспомогательного окна или возврата в предыдущее окно.
6	Светодиод «Напряжение включено» (Voltage on)	Показывает, что напряжение включено.

7	Пиктограмма	Напряжение включено aerocompressors.ru
8	Светодиод «Общий аварийный сигнал» (General alarm)	Горит, если существуют условия для предупреждения.
8	Светодиод «Общий аварийный сигнал» (General alarm)	Мигает, если компрессор находится в состоянии защитного или аварийного останова.
9	Пиктограмма	Аварийный сигнал
10	Светодиод «Автоматическое управление» (Automatic operation)	Показывает, что регулятор находится в режиме автоматического управления компрессором: компрессор нагружается, разгружается, останавливается и вновь запускается в зависимости от потребления сжатого воздуха и ограничений, запрограммированных в регуляторе.
11	Пиктограмма	Автоматическое управление
12	Клавиша прокрутки вниз	Клавиша для «прокручивания» вниз окон на дисплее или уменьшения уставки.
13	Клавиша прокрутки вверх	Клавиша для «прокручивания» вверх окон на дисплее или увеличения уставки.

Дисплей



Обычно дисплей (1) показывает:

- состояние компрессора с помощью пиктограмм;
- давление сжатого воздуха на выходе компрессора;
- текущую температуру на выходе компрессорного элемента;
- текущую температуру точки росы для компрессоров

полнофункциональной модификации.

Дисплей также показывает все измеряемые и запрограммированные параметры, см. раздел «Прокручивание всех окон дисплея».

Пиктограммы, используемые на экране

Пиктограмма	Объяснение
	Состояние компрессора «НАГРУЖЕН» (во время работы под нагрузкой горизонтальная стрелка мигает).
	Состояние компрессора «РАЗГРУЖЕН»
	Наработка компрессора
	Температура на выходе компрессорного элемента.
	Температура точки росы.
	Приводной двигатель или двигатель вентилятора перегружен.



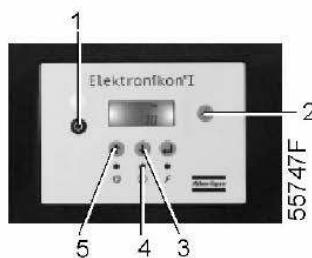
Нажата кнопка аварийного останова.

Предупреждение о защитном останове

Предупреждение о защитном останове появится в случае:

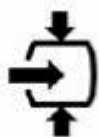
- слишком высокой температуры воздуха на выходе компрессорного элемента,
- слишком высокой температуры точки росы для компрессоров полнофункциональной модификации.

Температура воздуха на выходе компрессорного элемента



- Если температура воздуха на выходе компрессорного элемента превысит уровень предупреждения о защитном останове (110 °C / 230 °F, не программируется), загорится светодиод аварийной сигнализации (4) и появится соответствующая мигающая пиктограмма.

Окно предупреждения о температуре на выходе компрессорного элемента



Если температура воздуха на выходе компрессорного элемента превысит уровень предупреждения о защитном останове (110 °C / 230 °F, не программируется), загорится светодиод аварийной сигнализации (4) и появится соответствующая мигающая пиктограмма.

		
		мигает
	bar(бар) 6,6	

- Нажмите клавишу со стрелкой (3), появляется надпись < r000 > (регистр 000).
- Нажмите клавишу со стрелкой (3), появляется текущая температура на выходе компрессорного элемента.

Окно предупреждения о температуре на выходе компрессорного элемента

		
		мигает
	°C 111	

Окно показывает, что температура на выходе компрессорного элемента составляет 111 °C.

- Можно прокрутить на экране другие окна (используя клавиши 3 и 5), чтобы проверить текущие состояния других параметров.
- Нажмите клавишу (1), чтобы остановить компрессор и дождитесь останова компрессора.
- Выключите напряжение, осмотрите компрессор и устраните неисправность.
- Предупреждающее сообщение исчезнет, как только исчезнут условия для его появления.

Температура точки росы

Для компрессоров со встроенным осушителем:


- Если температура точки росы превысит уровень предупреждения о защитном останове (программируется), загорится светодиод аварийной сигнализации (4) и появится соответствующая мигающая пиктограмма.

Окно предупреждения о температуре точки росы

		
		мигает
	bar(бар) 6,6	

- Нажмите клавишу со стрелкой (3), появляется надпись < r000 > (регистр 000).
- Нажмите клавишу со стрелкой (3), появляется текущая температура точки росы.

Окно предупреждения о температуре на выходе компрессорного элемента

		
		мигает
	°C 9	

Окно показывает, что температура точки росы составляет 9 °С.

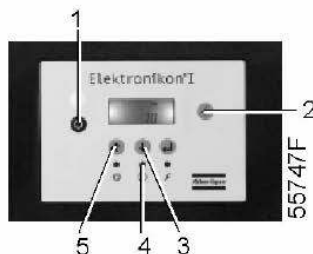
- Можно прокрутить на экране другие окна (используя клавиши 3 и 5), чтобы проверить текущие состояния других параметров.
- Нажмите клавишу (1), чтобы остановить компрессор и дождитесь останова компрессора.
- Выключите напряжение, осмотрите компрессор и устраните неисправность.
- Предупреждающее сообщение исчезнет, как только исчезнут условия для его появления.

Защитный останов

Защитный останов компрессора произойдет в случае:

- если температура воздуха на выходе компрессорного элемента превысит уровень защитного останова;

- ошибки датчика давления на выходе компрессора;
- перегрузки приводного двигателя;
- перегрузки двигателя вентилятора в компрессорах с воздушным охлаждением.



Если температура воздуха на выходе компрессорного элемента превысит уровень защитного останова (120 °C / 248 °F, не программируется), произойдет защитный останов компрессора, будет мигать светодиод аварийной сигнализации (4), погаснет светодиод автоматического управления (5) и появится следующее окно:

Окно защитного останова по температуре на выходе компрессорного элемента



Если температура воздуха на выходе компрессорного элемента превысит уровень защитного останова (120 °C / 248 °F, не программируется), произойдет защитный останов компрессора, будет мигать светодиод аварийной сигнализации (4), погаснет светодиод автоматического управления (5) и появится следующее окно:


Окно защитного останова по температуре на выходе компрессорного элемента



		мигает
--	--	--------

- Нажмите клавишу со стрелкой (2), появляется надпись < r000 > (регистр 000).
- Нажмите клавишу со стрелкой (3), появляется текущая температура на выходе компрессорного элемента.

Окно защитного останова по температуре на выходе компрессорного элемента

		
		мигает
	°C 122	


Окно показывает, что температура на выходе компрессорного элемента составляет 122 °C.

- Выключите напряжение и устраните неисправность.
- После устранения неисправности, и когда исчезнут условия для защитного останова, включите напряжение и вновь запустите компрессор.

Перегрузка двигателя

- В случае перегрузки двигателя произойдет защитный останов компрессора, будет мигать светодиод аварийной сигнализации (4), погаснет светодиод автоматического управления (5) и появится следующее окно:

Окно защитного останова по перегрузке двигателя

		
		мигает

- Выключите напряжение и устраните неисправность.
- После устранения неисправности, и когда исчезнет условие для защитного останова, включите напряжение и вновь запустите компрессор.

Неисправности и способы их устранения

В компрессорах, оснащенных регулятором Elektronikon I, если горит или мигает светодиод аварийного сигнала, см. раздел «Предупреждение о защитном останове».

–	Состояние	Неисправность	Способ устранения
	Компрессор начинает работать, однако не нагружается по истечении времени задержки.	Неисправен электромагнитный клапан	Замените клапан.
		Впускной клапан залип в закрытом положении.	Проверьте клапан.
		Утечка в шлангах тракта пневмоуправления.	Замените негерметичные шланги.
		Утечка в клапане минимального давления (когда стравливается давление из сети).	Проверьте клапан.

–	Состояние	Неисправность	Способ устранения
	Компрессор не разгружается, выходит воздух из предохранительного клапана.	Неисправен электромагнитный клапан	Замените клапан.
		Впускной клапан не закрывается.	Проверьте клапан.

–	Состояние	Неисправность	Способ устранения
	Во время работы под нагрузкой из отделителя конденсата не сливается конденсат	Засорен сливной шланг.	Проверьте и, если нужно, исправьте.
		Неисправен поплавковый клапан.	Снимите узел поплавкового клапана, очистите и проверьте.

–	Состояние	Неисправность	Способ устранения
	Производительность компрессора или давление ниже нормы.	Потребление сжатого воздуха превышает производительность компрессора.	Проверьте присоединенное пневматическое оборудование.
		Засорен элемент воздушного фильтра.	Замените элемент фильтра.
		Неисправен электромагнитный клапан.	Замените клапан.
		Утечка в шлангах тракта пневмоуправления.	Замените негерметичные шланги.
		Впускной клапан не полностью открыт.	Проверьте клапан.
		Засорен маслоотделитель.	Замените элемент.
		Утечка воздуха.	Устраните утечку.
		Утечка из предохранительного клапана.	Замените клапан.
		Неисправен компрессорный элемент.	Проконсультируйтесь в сервисном центре.

–	Состояние	Неисправность	Способ устранения
	Чрезмерный расход масла; в компрессорах с GA5 по GA30C масло выносится в выпускной трубопровод сжатого воздуха	Слишком высокий уровень масла.	Проверьте на отсутствие переполнения. Сравните давление и слейте масло до правильного уровня.
		Неправильный тип масла вызывает пенообразование.	Замените маслом правильного типа.
		Неисправен маслоотделитель.	Проверьте элемент маслоотделителя. Если нужно, замените

–	Состояние	Неисправность	Способ устранения
	Предохранительный клапан выпускает воздух после нагрузки.	Неправильно работает впускной клапан.	Проверьте клапан.
		Неправильно работает клапан минимального давления.	Проверьте клапан.
		Неисправен предохранительный клапан.	Замените клапан.
		Неисправен компрессорный элемент.	Проконсультируйтесь в сервисном центре.
		Засорен элемент маслоотделителя.	Замените элемент.

—	Состояние	Неисправность	Способ устранения
	Температура на выходе компрессорного элемента или на выходе компрессора выше нормы.	Слишком низкий уровень масла.	Проверьте и исправьте.
		В компрессорах с воздушным охлаждением недостаточная подача охлаждающего воздуха или слишком высокая температура охлаждающего воздуха.	Убедитесь в отсутствии препятствий на пути подачи охлаждающего воздуха, либо улучшите вентиляцию в компрессорном зале. Избегайте рециркуляции охлаждающего воздуха. Если в компрессорном зале установлен вентилятор, проверьте его производительность.
		Засорен маслоохладитель.	Очистите охладитель.
		Неисправен байпасный клапан.	Проверьте клапан.
		Засорен воздухоохладитель.	Очистите охладитель.
		Неисправен компрессорный элемент.	Проконсультируйтесь в сервисном центре.