




Автомат управления горелкой БАРС х460

Руководство по эксплуатации

• Пожалуйста, прочтите и сохраните

Объяснение знаков

- = Действие
- = Указание
-  = Предостережения

Все указанные в этом "Руководстве по эксплуатации" действия разрешается проводить только уполномоченными на это специалистами!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неправильные монтаж, наладка, применение, управление и техническое обслуживание могут привести к несчастному случаю и аварии.

Перед применением прочесть "Руководство". Прибор должен быть смонтирован согласно действующих предписаний и норм.



Содержание

Проверка правильности выбора.....	1
Обозначение деталей.....	2
Обозначение типа.....	2
Монтаж.....	3
Монтажные размеры.....	3
Технические характеристики.....	4
Выбор/прокладка кабеля.....	4
Электроподключение.....	5
Изменение параметров.....	7
Пуск в эксплуатацию.....	7
Проверка функций.....	9
Режим ручного управления.....	9
Помощь при неисправностях.....	11
Считывание сигнала пламени и параметров.....	13
Логистика.....	14
Критические отказы связанные с обеспечением безопасности при работе.....	14
Принадлежности.....	14
Таможенный союз.....	14
ЕврАзЭС.....	14
Контакты.....	14

Проверка правильности выбора

Автоматы управления горелкой серии БАРС х460 предназначены для розжига и контроля пламени газовых горелок. БАРС х460 может осуществлять управление горелками прямого розжига неограниченной мощности с постоянным и непостоянным режимом работы.

Розжиг горелки автомат управления производит встроенным запальным трансформатором типа ТР 8-30/33Т.

БАРС х460 предусматривает возможность контроля пламени горелок как при помощи ионизационного электрода, так и при помощи ультрафиолетового датчика типа ДПУ1.

БАРС х460...Л

Автомат управления горелкой БАРС х460...Л с расширенными возможностями управления воздушным клапаном и контролем воздушного датчика давления.

Напряжение питания, температура окружающей среды (не допускается конденсация влаги на печатных платах) и степень защиты указаны на шильдике прибора.

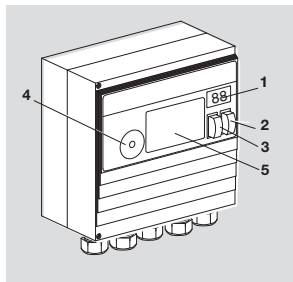
Изготовитель ООО "Волгатерм"
Нижний Новгород, Россия



Автомат управления горелкой
БАРС х460-х/хxxx
артикул 060000-хxxx
температура окружающей среды: -20...+60°С
напряжение питания: АС 230 В, ±10%, 50Гц
степень защиты: IP 54
зав. № ххххх
тел. (831) 212-44-77
www.volgatherm.ru



Обозначение деталей



- 1 – 2-разрядный 7-сегментный дисплей для отображения состояния программы и сообщений о неисправности.
- 2 – сетевой выключатель.
- 3 – кнопка «Деблокировка/Информация», для деблокировки системы после неисправности, просмотра параметров на дисплее, управления в режиме ручного управления.
- 4 – оптический интерфейс.
- 5 – маркировка с указанием основных сообщений статуса программы

Обозначение типа

Тип	Описание	
BARC	Автомат управления горелкой	
1	Материал корпуса: полиуретановая смола алюминиевый сплав	
2		
4	Серия	
60	Исполнение	
-3	Время безопасности при пуске:	
-5		3 с
-10		5 с
/1	Время безопасности в рабочем режиме:	
/2		10 с
Л*	Управление воздушным клапаном	
Т	Напряжение питания:	
1	АС 230 В, 50 Гц	
1	Запальный трансформатор ТР 8-30/33Т	
-ZXXXX	Специальная версия, где XXXX - последние 4 цифры номера контрагента по базе 1С.	

* Если обозначения нет, значит опция отсутствует

Пример обозначения:

Автомат управления горелкой BARC 1460-3/1ЛТ1

Автомат управления горелкой BARC 1460-3/1ЛТ1-Z4086

Монтаж

→ Монтажное положение прибора - вертикальное (кабельными вводами M20 - вниз) или горизонтальное (кабельные вводы M20 не должны быть направлены в сторону или вверх).

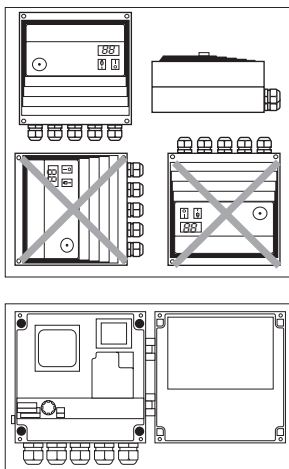
→ Рекомендуемое расстояние между БАРС и горелкой < 1 м, максимум 5 м.

Установку БАРС можно производить:

- с фронтальной стороны:

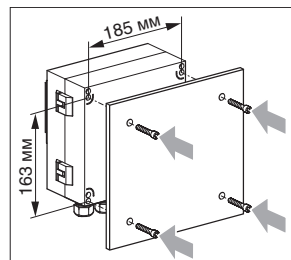
- Отвинтить 4 винта, открыть БАРС.

БАРС привинтить четырьмя винтами М4 мм, длиной мин. 20 мм; или

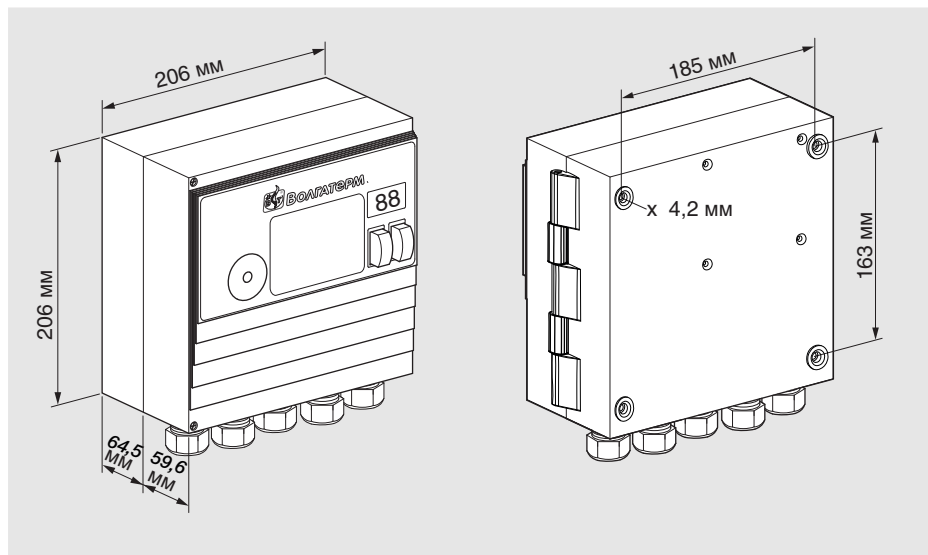


- с обратной стороны (прибор остается закрытым):

- БАРС привинтить четырьмя винтами М 6 мм, длиной 15 мм.



Монтажные размеры



Технические характеристики

Напряжение сети:

230 В ~ -15/+10%, 50 Гц,
для заземленных и незаземлённых сетей.

Напряжение для входов и клапанов = напряжению сети.

Кабель сигнализации и кабель управления: макс. 2,5 мм²

Кабель заземления корпуса горелки/защитный провод: 4 мм².

Входное напряжение входов сигнализации:

Номинальное значение	AC 230 В
Сигнал "1"	160-253 В
Сигнал "0"	0-40 В
Частота	50 Гц

Собственные ток:

Сигнал "1"	2 мА
------------	------

Собственное потребление: около 9 ВА включая собственное потребление встроенного запального трансформатора (50 Гц).

ТР 8-30/33	
Вход	AC 230 В 2,2 А
Выход	AC 8000 В 30 мА

Выходной ток:

макс. 1 А на выходах газовых клапанов (SRS - выходы системы безопасности),

макс. 2 А для остальных выходов

Контакт сигнализации работы горелки/контакт аварийной сигнализации:

сухие контакты (не находится под напряжением) макс. 2 А, 264 В, внутри не защищены предохранителем.

Контроль пламени: напряжение датчика около 230 В, ток датчика > 1 мкА.

Длина кабеля УФ-датчика: макс. 5 м.

Предохранитель для защиты входа воздушного клапана (клеммы 26): 3,15 А, замедленного действия.

Предохранитель системы блокировок безопасности для защиты выходов розжига, клапанов 1 и 2, воздушного клапана (клеммы 7, 12, 14, 26): 5А; предохранители замедленного действия, незаменимые.

Температура окружающей среды: от -20° до +60°С

Температурные условия: недопустимо выпадение конденсата.

Степень защиты: IP 54.

Макс. число коммутационных циклов: 250 000,

выключатель напряжения сети: 1000,

выключатель деблокировка/ информация: 1000.

Пять вставных кабельных вводов типа M20.

→ Входы и выходы системы безопасности: для системы безопасности разрешается использовать все входы и выходы с обозначением "□" (см. [Схема подключения БАРС x460](#)).

Вес: приблиз. 5 кг в зависимости от исполнения.

Срок службы прибора (начиная с даты изготовления): 10 лет.

Выбор/прокладка кабеля

Выбор кабеля

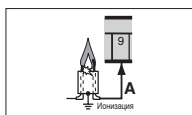
→ Использовать электрический кабель в соответствии с эксплуатационными требованиями и местными нормами.

→ Кабель сигнализации и кабель управления: макс. диаметр 2,5 мм².

→ Кабель для заземления корпуса горелки/ защитный кабель: диаметр 4 мм².

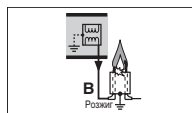
А = Ионизационный кабель

→ Длина кабеля для встроенного розжига 5 м.



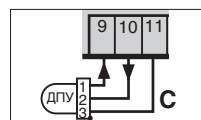
В = Кабель розжига

→ Для кабелей типов А и В использовать высоковольтный кабель, неэкранированный, рекомендуемая длина кабеля <1 м, макс. 5 м. Чем длиннее кабель розжига, тем ниже мощность розжига.



С = кабель УФ-датчика

→ Длина кабеля макс. 5 м.



Прокладка кабеля

(снижение электромагнитных воздействий)

→ Избегайте воздействия посторонних электромагнитных полей.

→ Не прокладывайте кабели БАРС в одном кабельном

канале с проводами частотных преобразователей или другими, сильно излучающими кабелями.

→ Кабели прокладывать по отдельности и по возможности не в металлической трубе.

→ Кабель розжига проклады-

вать не параллельно с кабелем УФдатчика/ионизационным кабелем и на возможно большем расстоянии от них.

→ Использовать только помехозащищенный штекер электрода розжига.

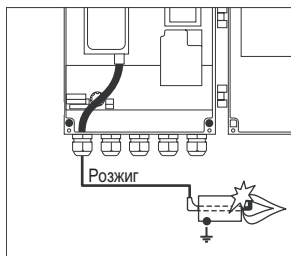
Электроподключение

• Отключить установку от электроснабжения.

• Подключение производить только стационарной проводкой.

• Электроподключение осуществлять с помощью многожильного кабеля через кабельные вводы M20.

• Перед подключением убедиться, что корпус горелки заземлен.



• Кабель розжига прочно привернуть к клемме трансформатора розжига и наикратчайшим путем вывести из автомата управления горелкой БАРС (без петель). При подключении кабеля розжига к встроенному запальному трансформатору соблюдайте требования Руководства по эксплуатации на трансформатор TP 8-30/33T. Руководство можно загрузить с сайта Волгатерм по ссылке: <https://volgatherm.ru/dokumenty/rukovodstva-po-ekspluatatsii/elementy-avtomatiki-i-rozzhiga/tr-8-tr-8-k-transformatory-zapalnye-re-red-03-24/>

→ Не перепутайте фазный провод L1 и провод нейтрали N.

→ Не прикладываете на входы БАРС разные фазы трехфазной сети переменного тока.

• На выходы клапанов и запального трансформатора не должно подаваться напряжение.

→ Контакт сигнализации работы горелки (клеммы 1617 и 2829) и контакт аварийной сигнализации (клеммы 1819/20): макс. 2 А, 253 В, без внутреннего предохранителя.

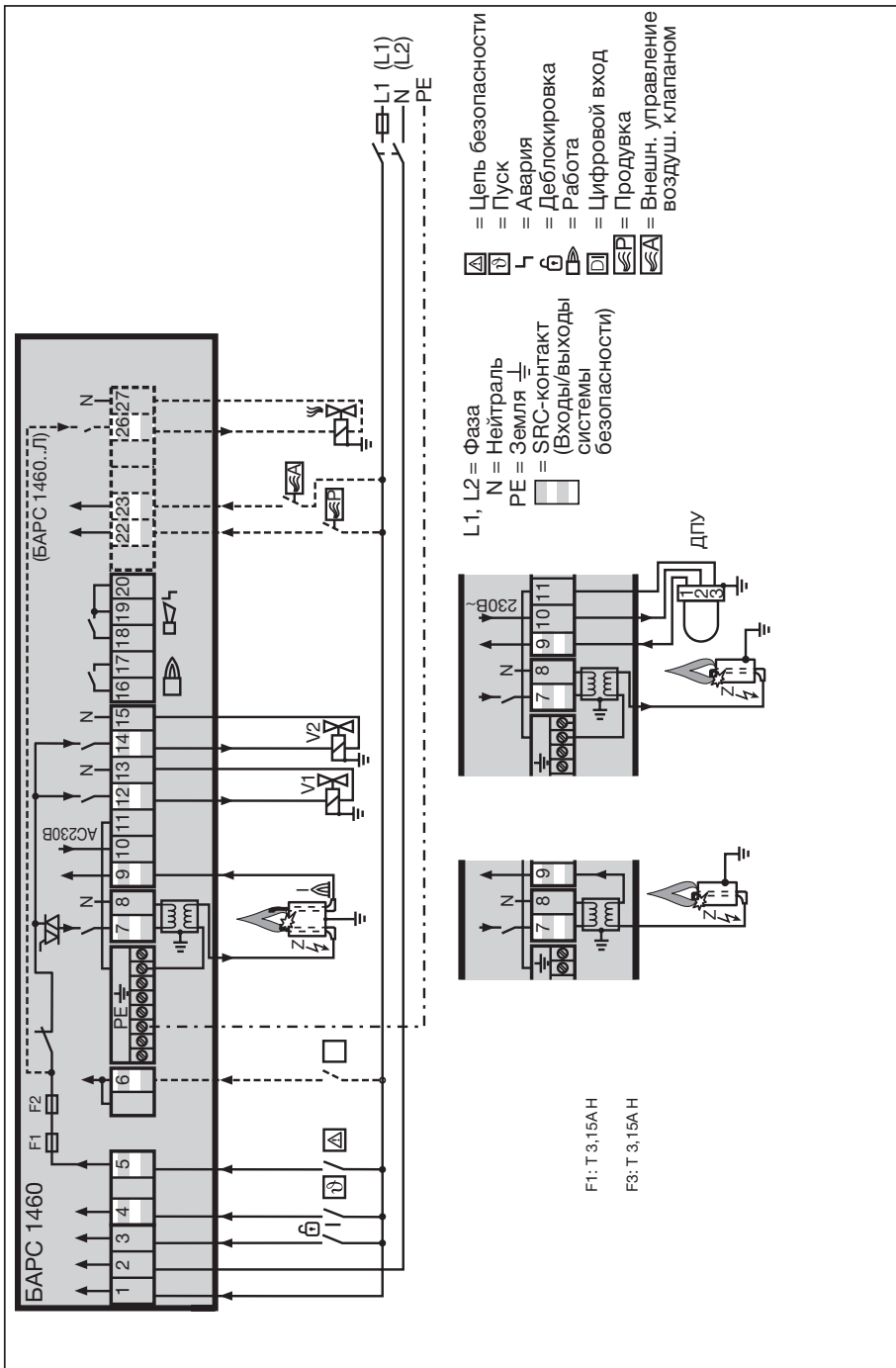
→ Напряжение на ионизационном электроде и УФдатчике (клемма 10): около 230 В.

⚠ ВНИМАНИЕ!

-> Проследить чтобы полярность на выходах и входах была одинаковой и не перепутана.

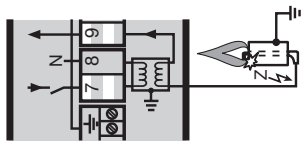
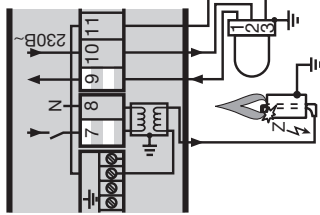
	Цель безопасности
	Сигнал пуска системы управления
	Запальный трансформатор
	Газовый клапан
	Сигнал "Работа горелки"
	Сигнал аварийной сигнализации
	Деблокировка
	Продувка
	Внешнее управление воздушным клапаном
	Воздушный клапан
	Цифровой вход
	SRC-контакт (входы и выходы системы безопасности)

Схема подключения БАРС х460



- = Цепь безопасности
- = Пуск
- = Авария
- = Деблокировка
- = Работа
- = Цифровой вход
- = Продувка
- = Внешн. управление воздуш. клапаном

- L1, L2 = Фаза
- N = Нейтраль
- PE = Земля
- = SRC-контакт (Входы/Выходы системы безопасности)



F1: Т 3,15А Н
F3: Т 3,15А Н

Изменение параметров

В некоторых случаях требуется изменить стандартные установки. С помощью специального программного обеспечения BCSoF и оптического адаптера для подключения БАРС к персональному компьютеру можно изменить значение отдельных параметров, таких как например, порог чувствительности УФ-датчика, программу действий при исчезновении пламени (параметры, которые можно изменить – см. [Считывание сигналов пламени и параметров](#)).

⚠ ВНИМАНИЕ! В случае изменения параметров следует наклеить на БАРС ниже фирменного шильдика прилагаемую наклейку "Измененные параметры".

→ Если неисправный БАРС был отправлен на завод-изготови-



тель для проверки без таблички «Измененные параметры», то он будет возвращен со стандартными настройками завода-изготовителя.

Программное обеспечение и адаптер поставляются как дополнительные принадлежности - см. [Принадлежности](#).

Пуск в эксплуатацию

⚠ ВНИМАНИЕ! Перед пуском установки в эксплуатацию следует провести проверку на герметичность.

Не вводите автомат управления БАРС x460 в эксплуатацию, пока не убедитесь в правильности электроподключения, настроек параметров и обработки всех входных сигналов путем проверки работоспособности прибора.

-> Во время эксплуатации на 7-ми сегментном дисплее отображается программный статус.

0 Позиция запуска

1 Время ожидания

2 Время безопасности при запуске

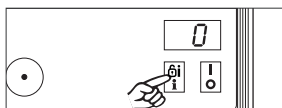
3 Время стабилизации пламени

4 Работа

Автоматы БАРС x460 могут осуществлять 1 попытку повторного пуска. Это означает, что после неудачной попытки запуска горелки автомат управления может один раз перезапустить горелку перед тем, как будет произведено аварийное отключение.

⚠ ВНИМАНИЕ! Соблюдайте действующие нормы в отношении повторного пуска!

- Закрыть газовый запорный кран.
- Включить установку.
- Проверить электроподключение.
- Подать напряжение на клеммы **1** и **5**.
- Включить БАРС x460.



На дисплее индикация **0**,

⚠ ВНИМАНИЕ! Прибор неисправен, если в течение времени ожидания происходит открытие газового клапана (на дисплее **1**). Демонтировать прибор и отправить на завод-изготовитель.



- Запустить программу управления горелкой: подать напряжение на клемму **4** (0).

→ Если задан параметр 15=1, после подачи сигнала «Пуск» проводится проверка наличия постороннего излучения (см. [Считывание сигналов пламени и параметров](#)).

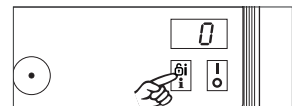
→ На дисплее отображается индикация **2**, после завершения минимального времени паузы в работе горелки t_{br} автомат управления горелкой БАРС открывает газовый клапан V1 и разжигает горелку.



-> По истечении времени безопасности t_{SA} (3, 5 или 10 с) БАРС выполняет аварийное отключение и на дисплее мигает сообщение **2**.



- Открыть газовый запорный кран.
- Перезапустить БАРС нажатием кнопки Деблокировка/Информация.

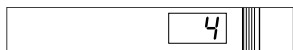


- Запустить программу управления горелкой: подать напряжение на клемму 4 (й).

→ Приблизительно через 2 с на дисплее появляется индикация [2], газовый клапан V1 открывается и автомат разжигает горелку.

→ Если пламя обнаружено в течение времени безопасности t_{SA} (3, 5 или 10 с), начинается время стабилизации пламени t_{SF} , на дисплее появляется индикация [3].

→ -> Газовый клапан V2 открывается. Контакт между клеммами 16 и 17 замыкается. На дисплее отображается индикация [4].



Горелка в рабочем режиме.

Если в течение времени безопасности t_{SA} (3, 5 или 10 с) пламя не обнаружено или произошло отключение с аварийной блокировкой, происходит одна попытка повторного пуска. (параметр 10 – см. [Считывание сигналов пламени и параметров.](#))

Принадле пламени в процессе работы горелки

→ Если пламя пропадает во время работы горелки, происходит или немедленное отключение с аварийной блокировкой или перезапуск. Параметр 12, отвечающий за данную функцию, может быть задан через оптический интерфейс (см. [Считывание сигналов пламени и параметров.](#))

Управление воздушным клапаном БАРС х460...Л

Приборы типа БАРС х460...Л оборудованы системой внешнего управления воздушным клапаном, что может быть использовано для вентилирования или охлаждения (в позиции «Пуск/Готовность») и нагрева (во время рабочего режима).

Параметр 30: «Управление воздушным клапаном».

Параметр 31: «Воздушный клапан может управляться внешним сигналом при запуске».

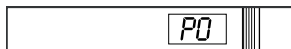
Параметр 32: «Воздушный клапан после отключения с аварийной блокировкой: закрыт/может управляться».

Параметры 30 и 31 определяют поведение воздушного клапана во время пуска горелки

Вентилирование топки:

- Подать напряжение на клемму 22.

-> Воздушный клапан открывается, независимо от состояния других входов. На дисплее индикация [P0].



→ Все остальные выходы отключаются от электропитания. Центральное реле времени должно определять время вентилирования.

Охлаждение и нагрев:

Для управления воздушным клапаном в положении пуска или во время режима работы печи:

- Подать напряжение на клемму 23.

→ Воздушный клапан открывается.

Дисплей на первой позиции отображает [R].



→ В процессе охлаждения на дисплее отображается [R0].

→ В стандартном исполнении воздушный клапан может иметь только внешнее управление, за исключением периода «Пуск» (параметры 30=0, 31=0), при помощи параметра 31 можно задать управление воздушным клапаном внешним сигналом в период «Пуск» (параметры 30=0, 31=1).

→ При помощи параметра 30

можно запрограммировать открытие воздушного клапана вместе с клапаном V1 (параметр 30=1), на дисплее прибора БАРС будет отображаться [R2].

-> Воздушный клапан может быть также запрограммирован на открытие с V2 и управление внешним сигналом при помощи параметра 30 (параметр 30=2). На дисплее прибора БАРС будет отображаться [R4].

Управление воздушным клапаном после аварийного отключения

→ Параметр 32 определяет возможность управления воздушным клапаном в случае отключения с аварийной блокировкой.

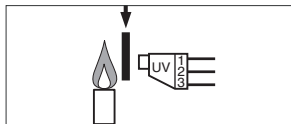
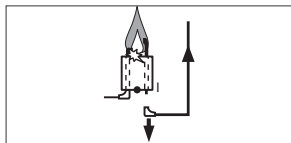
→ Параметр 32=0: воздушный клапан закрыт в случае аварийной ситуации, не может управляться внешним сигналом.

→ Параметр 32=1: воздушный клапан может управляться внешним сигналом через вход 23 даже при аварийной ситуации, например, для охлаждения.

→ Воздушный клапан не может быть активирован при отключенном БАРС х460...Л.

Проверка функций

- При режиме работы с 2-мя электродами или УФ-датчиком снять штекер с ионизационного электрода или затемнить УФ-датчик.



- При режиме работы по одноэлектродной схеме закрыть ручной шаровый кран.

⚠ ВНИМАНИЕ! Если БАРС работает по одноэлектродной схеме высокое напряжение должно быть подано на штекер электрода во время перезапуска.

- Автомат управления горелкой БАРС x460 производит отключение из-за неисправности: отключается электропитание газовых клапанов.

- Замыкается контакт между клеммами **18** и **19**, на дисплее мигает индикация, отображающая актуальное состояние программы.

- Если в приборе БАРС запрограммирован повторный пуск (параметр *i2*, см. [Считывание сигналов пламени и параметров](#), то автомат управления горелкой выполнит защитное отключение, затем попытает снова произвести пуск, после чего производится аварийное отключение.
- Пламя должно погаснуть.

→ Если пламя не погасло, то имеет место неисправность.

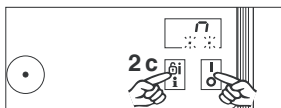
⚠ ВНИМАНИЕ! Неисправность должна быть устранена до начала эксплуатации установки в автоматическом режиме!

- Проверить электроподключение.
- Если неисправность не удалось устранить, демонтируйте прибор БАРС и отправьте его изготовителю для проверки.

Режим ручного управления

Для удобства наладки или для поиска неисправностей горелка может запускаться в режиме ручного управления:

- Подать напряжение на клеммы **1** и **5**.
- Включить БАРС, одновременно нажимая кнопку Деблокировка/Информация. Кнопку Деблокировка/Информация нажимать до тех пор, пока на дисплее не начнут мигать обе точки.



→ Каждое нажатие кнопки Деблокировка/Информация вызывает переход к следующему шагу последовательности программы и останавливается на нём. Через некоторое время, когда достигнуто заданное состояние программы, будет отображаться сигнал пламени.

→ На установках с управлением воздушным клапаном, воздушный клапан может неоднократно открываться и закрываться во время работы нажатием кнопки Деблокировка/Информация.

Пуск горелки в режиме ручного управления

- Нажать кнопку Деблокировка/Информация в течение **1с**

→ На дисплее индикация **0.1**

→ БАРС начинает предпусковое вентилирование горелки, на дисплее появляется индикация **P.0**

⚠ ВНИМАНИЕ!

Время предпускового вентилирования не входит в программу.

Состояние **P.0** сохраняется пока топка достаточно не провентилируется.

- Нажать (Деблокировка/Информация) в течение 1 с.

→ Дисплей отображает шаг **0.2**.

→ БАРС запускает первую ступень горелки.

На дисплее отображается **0.2** или **0.3**. (Если включается в работу воздушный клапан, то на дисплее на первом месте вместо **0** появляется **R**).

→ Через 3 с в этой позиции вместо режима программы отображается значение силы тока сигнала пламени в мкА.

- Нажать кнопку (Деблокировка/Информация) и удерживать в течение 1 с

→ Дисплей отображает шаг **0.3**.



→ БАРС запускает вторую ступень горелки.

→ Индикация переходит на **0.4** (**R.4**).

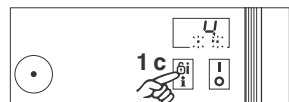
→ Через 3 с в этой позиции вместо режима программы отображается значение тока в мкА для сигнала пламени.

Управление воздушным клапаном в режиме ручного управления (БАРС 460..L):

Воздушный клапан управляется внешне (параметр $30 = 0$).

- Нажать кнопку (Деблокировка/Информация) в течение 1 с.

-> Дисплей отображает шаг **0.4**.



→ БАРС открывает воздушный клапан.

→ При повторном нажатии кнопки клапан может быть снова закрыт или открыт.

Открытие воздушного клапана управляется программой (параметр $30 = 1$ или $30 = 2$).

→ Открытие воздушного клапана управляется программой одновременно с открытием клапана V1 когда появляется сигнал готовности к работе горелки "Standby"/"Готовность".

- Нажать кнопку (Деблокировка/Информация) в течение 1 с.

→ Дисплей отображает шаг $[0.4]$.

→ БАРС начинает процесс отключения.

→ Индикация на дисплее переходит с $[0.4]$ на $[0.0]$.

- Нажать кнопку (Деблокировка/Информация) в течение 1 с.

→ Дисплей отображает шаг $[0.0]$.

→ Прибор возвращается в стандартное положение.

→ Если возникнет неисправность, БАРС мигает в актуальном режиме работы.

- Коротко нажать на кнопку (Деблокировка/Информация).

→ БАРС деблокируется и возвращается назад в положение пуска. Дисплей отображает $[0.0]$. Горелка может быть снова запущена.

→ Через пять минут после последнего нажатия кнопки (Деблокировка/Информация) БАРС закрывает клапаны и возвращается назад в положение пуска. Дисплей отображает $[0.0]$.

Работа горелки в режиме ручного управления:

- ограниченном по времени

→ Если параметр 34 установлен на 1, время работы горелки в режиме ручного управления ограничено 5 минутами.

→ Через пять минут после последнего нажатия кнопки Деблокировка/Информация БАРС закрывает клапаны и возвращается назад в положение

пуска. На дисплее отображается индикация $[0.0]$.

- неограниченном по времени

→ Если параметр 34 установлен на 0, ограничение по времени устраняется. Теперь возможен аварийный режим работы. Управление установкой возможно вручную даже в случае неисправности центральной системы управления.

Индикация наличия пламени

→ Через 3 с эксплуатации горелки вместо режима работы отображается сигнал наличия пламени.

→ На приборах с УФ-датчиком для постоянного режима работы не происходит автоматического переключения на индикацию пламени.

Постороннее излучение

→ При наличии постороннего излучения при пуске или когда основная горелка заглушена сразу же индицируется сигнал наличия пламени.

Окончание режима ручного управления

- Выключить БАРС (кнопка O).

Помощь при неисправностях

ВНИМАНИЕ!

→ Опасность для жизни при поражении электрическим током! До проведения работ отключить от электроснабжения все токопроводящие линии.

→ Устранение неисправностей может производить только квалифицированный, обученный персонал!

→ Не проводить ремонт БАРС самостоятельно, иначе пропадает гарантия! Непрофессиональный ремонт и неправильные электрические подключения, напр., подача напряжения на выходы, могут вызвать открытие газовых клапанов и разрушить БАРС. В этом случае не может быть гарантирована безопасная эксплуатация.

→ (Дистанционную) деблокировку производит только квалифицированный, обученный персонал при непрерывном контроле за неисправной горелкой.

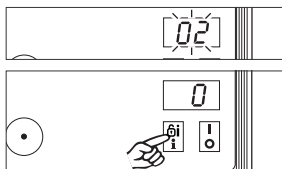
При неисправностях установки автомат управления горелкой закрывает газовые клапаны, дисплей мигает и отображается актуальное состояние программы.

- Неисправности устранять только с помощью описанных ниже мероприятий!

- Деблокировка, БАРС запускается снова -

→ БАРС может быть деблокирован только, если мигает дисплей, но не тогда, когда отображается сигнал наличия пламени или параметр. В этом случае нажимать кнопку деблокировка/информация, пока дисплей не начнет мигать или прибор

выключится и включится снова. Теперь БАРС может быть деблокирован.



→ Если БАРС не реагирует, даже если все неисправности устранены -

- Снять прибор и отправить изготовителю для проверки.

? Неисправность

! Причина

- Устранение неисправности

? Мигает индикация 01 ?



! БАРС определяет сигнал постороннего излучения до розжига горелки -

! УФ-сенсор ультрафиолетового датчика неисправен (превышен срок службы) и постоянно отображает сигнал постороннего излучения -

- Заменить УФ-сенсор, см. "Руководство по эксплуатации ультрафиолетового датчика".

! Возникает сигнал пламени за счет утечки тока через керамический изолятор электрода -

- Увеличить значение параметров 04, чтобы настроить порог чувствительности усилителя сигнала пламени.

? Пуск - нет искры розжига - мигает индикация 02 ?



! Кабель розжига слишком длинный -

- Сократить до 1 м (макс. 5 м).

! Слишком большой зазор между запальным электродом и головкой горелки -

- Установить зазор макс. 2 мм.

! Кабель розжига не имеет контакта в штекере электрода/ запальном трансформаторе -

- Крепко завернуть кабель.

! Кабель розжига заземлен -

- Проверить кабель по всей длине, почистить запальный электрод.

? Пуск - нет подачи газа - мигает индикация 02 ?



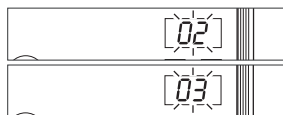
! Не открыт газовый клапан -

- Проверить электропитание газового клапана.

! В газопроводе остался воздух, например, после монтажных работ или, если установка длительное время не работала -

- Провести продувку газопровода - и деблокировать автомат.

? Пуск - пламя горит - несмотря на это, мигает индикация 02 (A2) или 03 (A3) ?



! Исчезновение пламени при пуске.

- Считать сигнал наличия пламени (параметр 01 - см. [Считывание сигнала пламени и параметров](#)).

Если сигнал пламени ниже порога отключения (параметр 04, это может быть вызвано следующим:

! Установлено слишком высокое значение чувствительности отключения -

! Короткое замыкание на ионизационном электроде из-за нагара, грязи или влажности изолятора -

- ! Ионизационный электрод расположен неправильно по отношению к краю пламени -
- ! Неправильное соотношение газ-воздух -

! Пламя не имеет контакта с заземленным корпусом горелки из-за слишком высокого давления газа или воздуха -

! Горелка или БАРС не (или недостаточно) заземлены -

! Короткое замыкание или обрыв кабеля сигнала пламени -

! Загрязнен ультрафиолетовый датчик -

- Устранить неисправность.

? Работа - пламя горит - горелка отключается - мигает индикация [04] (RЧ)



! Исчезновение пламени во время работы.

- Считать силу тока пламени (параметр I_1 - см. [Считывание сигнала пламени и параметров](#)).

Если сигнал пламени ниже порога отключения (параметр I_4), могут быть следующие причины:

! Установлено слишком высокое значение чувствительности отключения - -

! Короткое замыкание на ионизационном электроде из-за нагара, грязи или влажности изолятора -

! Ионизационный электрод расположен неправильно по отношению к краю пламени -

! Неправильное соотношение газ-воздух -

! Пламя не имеет контакта с заземленным корпусом горелки из-за слишком высокого давления газа или воздуха -

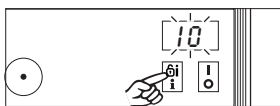
! Горелка или БАРС не (или недостаточно) заземлены -

! Короткое замыкание или разрыв кабеля сигнала пламени -

! Загрязнен ультрафиолетовый датчик -

- Устранить неисправность.

? Мигает индикация [10]?



! Ошибочно подан сигнал дистанционной деблокировки. -

! Слишком частые деблокировки. Более пяти ручных или дистанционных деблокировок в течение последних 15 минут -

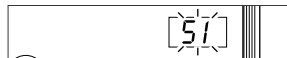
! Наложение сигналов. Последующий сигнал поступил на ранее состоявшийся, но ещё не деблокированный сигнал о неисправности -

- Обратите внимание на предшествующие событию сигналы о неисправностях.
- Устраните неисправность

→ Причина неисправности должна быть обязательно устранена, а не просто деблокирована.

- Нажмите кнопку Деблокировка/Информация на БАРС.

? Мигает индикация [51] ?



! Разомкнута цепь безопасности, на клемме 5 нет напряжения -

- Проверить цепь безопасности.

! Короткое замыкание на выходе системы розжига или на выходе одного из клапанов -

- Проверить монтаж электропроводки и предохранителей.

• Если неисправность не устраняется, снять прибор и отправить изготовителю для проверки.

Проверка функции безопасности

- Закрыть шаровой кран.
- Несколько раз запустить автомат управления горелкой и при этом проверить функцию безопасности - смотрите также [Проверка функций](#).

→ Прибор неисправен, если он открывает газовый клапан в течение времени ожидания-индикация [07].

- При неправильном режиме работы БАРС снять прибор и отправить изготовителю для проверки.

⚠ ВНИМАНИЕ! Если проверка этой функции не проведена, газовые клапаны могут остаться открытыми и привести к загазованности топки - опасность взрыва!

? Мигает индикация [52]?



! БАРС постоянно повторно перезапускается.

- На клемму 3 подавать напряжение около 1 сек только для деблокировки.

? Мигает индикация [53]?

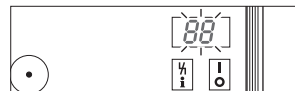


! Время между двумя запусками меньше минимального времени -

- Привести в соответствие с максимальным количеством запусков в минуту.

t_{SA} [c]	Трансформатор розжига	Макс. кол-во запусков в мин.
3	ТР 8 -30/33Т	4
5	ТР 8 -30/33Т	3
10	ТР 8 -30/33Т	2

? Мигает индикация?



! Системная ошибка - БАРС произвел защитное выключение. Причиной может быть неисправность прибора или слишком большое воздействие электромагнитных полей.

- Проверить прокладкой кабеля розжига - см. главу "Прокладка кабеля (снижение электромагнитных воздействий)".
- Следить за соблюдением контроля за влиянием электромагнитных воздействий на систему - в особенности для установок с периодическим преобразователем частоты - см. [Прокладка кабеля](#).
- Если вышеперечисленные действия не помогают, возможно имеется внутренний дефект - снять прибор и отправить изготовителю для проверки.

! Неправильная полярность при подключении кабеля сигнала пламени.

- Перезагрузить прибор или выключить, затем снова включить.
 - Проверить напряжение питания и частоту тока.
- ? БАРС не запускается, хотя все неисправности устранены и БАРС деблокирован?**
- Демонтировать прибор и отправить изготовителю для проверки.

Считывание сигнала пламени и параметров

- В течение 2 с держать нажатой кнопку Деблокировка/Информация. Индикация переходит к параметру 01 .
- Отпустить кнопку. Индикация остается на этом параметре и отображает относящееся к нему значение.
- Снова в течение 2 с нажимать кнопку деблокировка/информация. Индикация переходит к следующему параметру. Так могут быть вызваны один за другим все параметры.

→ При быстром нажатии кнопки, дисплей отображает текущий параметр.

→ Прибл. через 60 с после последнего нажатия кнопки снова отображается нормальное состояние программы.

Значение параметров и диапазоны значений

01 Сигнал пламени горелки (0-30 МА).

03 Состояние программы при последней неисправности ($00-08$ или $A0-A8$).

04 Порог чувствительности пламени горелки (1-20 МА).

10^{**} Количество попыток запуска горелки (1, 2)

12^{*} Автоматический повторный пуск горелки

0 = Немедленное аварийное отключение,

1 = Повторный пуск.

14^{**} Время безопасности в рабочем режиме для V1 и V2 (1 ; 2 с)

15^{*} Проверка на источник постороннего излучения в положении Пуск/готовность к работе:

0 = Проверка на источник постороннего излучения только при пуске,

1 = Проверка постороннего излучения в положении пуск/готовность к работе.

20^{*} Минимальная продолжительность работы горелки t_B ; t_{SA} до 25 с.

21^{*} Минимальная продолжительность паузы в работе горелки t_P ; 2 - 250 с.

22^{**} Время безопасности при пуске (3 ; 5 ; 10 с), указывается при заказе.

23^{*} Время стабилизации пламени (0 - 25 с).

30^{*} Управление воздушным клапаном (для БАРС х460...Л):

0 = Отсутствие программного управления,

1 = Воздушный клапан открывается одновременно с V1,

2 = Воздушный клапан от-

крывается одновременно с V2,

3 = Воздушный клапан открывается сигналом регулирования.

31 Управление воздушным клапаном при пуске:

0 = Воздушный клапан не управляется между сигналом пуска и сигналом регулирования,

1 = Воздушный клапан всегда управляется.

32 Воздушный клапан после отключения с аварийной блокировкой:

0 = Закрыт,

1 = Возможно управление.

34 Режим работы горелки в режиме ручного управления работы неограниченно/ограниченно по времени:

0 = Режим работы неограничен по времени,

1 = Управление горелкой ограничено 5 минутами.

35 Автоматический перезапуск автомата управления горелкой через каждые 24 часа:

0 = функция неактивирована,

1 = функция активирована.

* Значения параметров 04 , 12 , 15 , 20 , 21 , 23 , 30 можно изменять при использовании программного обеспечения BCSoft и оптоадаптера, см. [Принадлежности](#).

** Настройка параметра производится изготовителем (значение настройки указывается при заказе).

Логистика

Транспортировка

Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций).

Температура транспортировки: от -20 до +60 °С.

При транспортировке должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.

Незамедлительно сообщайте о повреждениях прибора или упаковки во время транспортировки.

Проверяйте комплектность продукта, см. [Проверка правильности выбора](#).

Хранение

Температура хранения: от -20 до +60 °С.

При хранении должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.

Длительность хранения: 6 месяцев до первого использования. При более длительном хранении соответственно сокращается общий срок службы.

Выход из эксплуатации и утилизация

По истечении срока службы прибора или установки, на которой смонтирован прибор, следует вывести прибор или установку из эксплуатации;

после чего следует подвергнуть компоненты прибора отдельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того, был ли превышен срок службы прибора или установки.

Срок службы: см. [Технические характеристики](#).

Ремонт

Разрешается проводить только те ремонтные работы прибора, которые предписаны данным Руководством по эксплуатации.

Если по причине какой-либо неисправности прибор вышел из строя, необходимо отправить прибор на проверку производителю.

Критические отказы связанные с обеспечением безопасности при работе

Критические отказы, возникающие в процессе эксплуатации, могут быть вызваны несоответствием (повреждением) электрической изоляции предусмотренным условиям эксплуатации прибора в части опасности поражения персонала электрическим током.

Снижение (исключение) критических отказов достигается соблюдением требований безопасной эксплуатации прибора, своевременным проведением всех видов технического обслуживания в полном объеме, своевременным ремонтом и соблюдением других требований, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

Принадлежности

Кабель высокого напряжения

ПРКВ 6,3/1,0-ВТ (красный)
от -60 °С до +180 °С,
артикул ПРКВ1063ВТ-КР.

Оптоадаптер с магнитным держателем ОПТИК 200

артикул 060000-0005

BCSoft

Актуальное программное обеспечение можно загрузить с сайта ООО Волгатерм по ссылке: <https://volgatherm.ru/programmy/programmnoe-obespechenie-bs-soft/>

Таможенный союз ЕврАзЭС



Сертифицировано на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза ЕврАзЭС:

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»,

- ТР ТС 020/2011, «Электромагнитная совместимость технических средств»,

- ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

Контакты

Изготовитель



ООО «Волгатерм»

пр. Бусыгина, 1А

г. Нижний Новгород

603053

Российская Федерация

Тел. +7 (831) 212-44-77

info@volgatherm.ru

www.volgatherm.ru

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.

