РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Блок управления промышленным оборудованием,Тип ОВС Модификация ОВС 81А.10

Код материала: 057H8708

1. Сведения об изделии

2. Назначение изделия

3. Описание и работа

4. Указания по монтажу и наладке

5. Использование по назначению

6. Техническое обслуживание

7. Текущий ремонт

8. Транспортирование и хранение

9. Утилизация

10. Комплектность

11. Список комплектующих и запасных частей

Дата редакции: 28.07.2021

1. Сведения об изделии

1.1. Наименование и тип

Блок управления управления промышленным оборудованием тип OBC (далее по тексту - "блок управления")

1.4. Дата производства.

Указана на оборудовании в формате "1609150195", где первые две цифры "16" - год изготовления, следующие две цифры "09" - месяц изготовления, далее "15" - день изготовления; последние четыре цифры "0195" - серийный номер.

2. Назначение изделия

Блоки управления тип OBC модификации OBC 84.10 используются в горелках и теплогенераторах (тепловых пушках) 30 кг/ч и более, остальные блоки управления типа OBC используются в горелках до 30 кг/ч.

Блоки управления модификации OBC 81 – специальная версия для одноступенчатых горелок, в то время, как остальные блоки типа OBC предназначены как для одноступенчатых, так и для двухступенчатых горелок.

Все типы могут использоваться в горелках как с топливным подогревателем, так и без него. Новый тип заменяет предыдущие модификации BHO 60 и BHO 70 типа BHO.

Блок управления типа OBC включает и выключает жидкотопливную горелку, а так же контролирует безопасность горения.

Все блоки управления данного типа отвечают требованиям EN230:2005 по защите от низкого напряжения и т.д. Также, в соответствии с директивой RoHS, в производстве данных блоков управления не используется свинец.

Когда включается котловой термостат (TR), начинается нагрев топлива в подогревателе (OFV). При достижении рабочей температуры включается подогреватель топлива (OTR), двигатель горелки начинает продувку и одновременно подается электричество к зажиганию (TT1/TT2). После предварительного зажигания и продувки для подачи топлива будет открыт клапан V1. У двухступенчатых горелок впоследствии открывается клапан V2.

Блоки управления типа OBC без доочистки отключают напряжение когда котловой термостат откроется после периода нагрева и все выходные реле будут открыты и готовы для следующего цикла запуска.

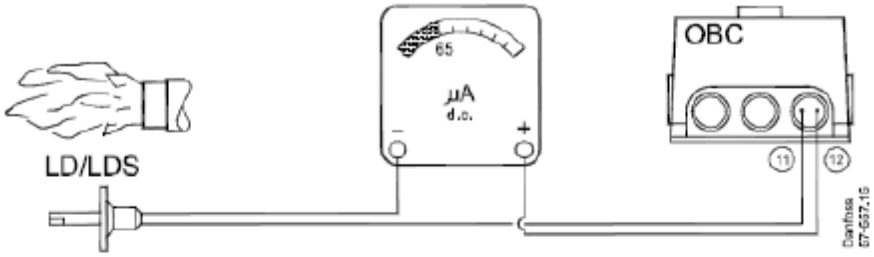
Блок управления модификации OBC 85 не отключается при открытии котлового термостата, так как напряжение по-прежнему требуется для двигателя горелки, и доочистка может произойти. Таймер гарантирует, что двигатель горелки будет работать до конца времени продувки. Если термостат включится до конца времени продувки, блок управления прервет продувку и начнет новый цикл с предварительным прогревом.

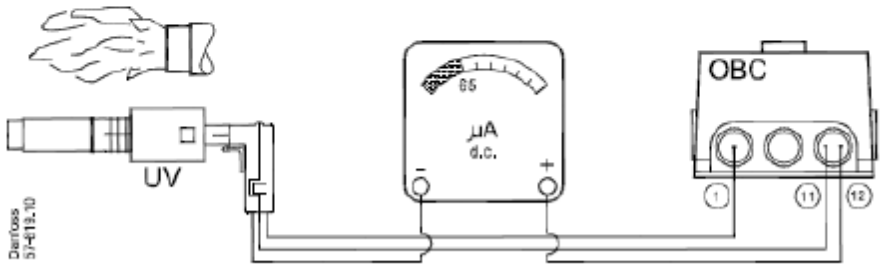
Сервисная замена		
Модификация BHO 60	Модификация BHO 70	Модификация OBC 80
-	BHO 71.10	OBC 81.10
-	BHO 71A10	OBC 81A10
BHO 64	BHO 72.10	OBC 82.10
BHO 64.1	BHO 72.11	OBC 82.11
BHO 64A	BHO 73.10	OBC 82A.12
LOA 44	BHO 74.10	OBC 84.10

Соответствие старого оборудования новому.

3. Описание и работа

3.1. Устройство изделия и принцип действия





Нет пламени (темно) ≤ 5 µA
Горит (светло) ≥ 65 µA

Проверка сигнала пламени

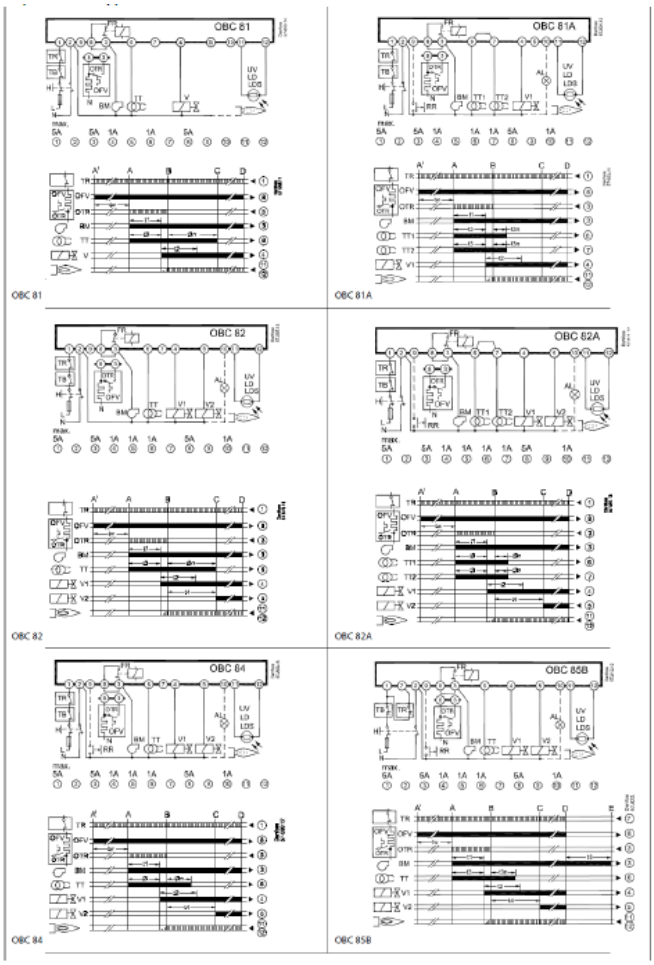
Клемма	Макс. ток срабатывания
3	5A
4	1A
5	1A
6/7	1A
8	5A
10	1A

Предельные параметры

Условные обозначения

	Временная функция (функция времени)
▶	Выходные сигналы контроля
◀	Входящие сигналы
A'	Инициализация горелки с подогревателем OFV
A	Инициализация горелки без подогревателя
B	Образование пламени
C	Рабочее состояние
D	Остановка горелки
E	Конец продувки после остановки
tw	Работа подогревателя до сигнала OTR
t1	Продувка
t2	Время безопасности
t3	Предзажигание
t3n	Дожигание
t4	Интервал между образованием пламени V1 и открытием клапана V2
t8	Продувка после остановки горелки

Обозначения в электрических схемах

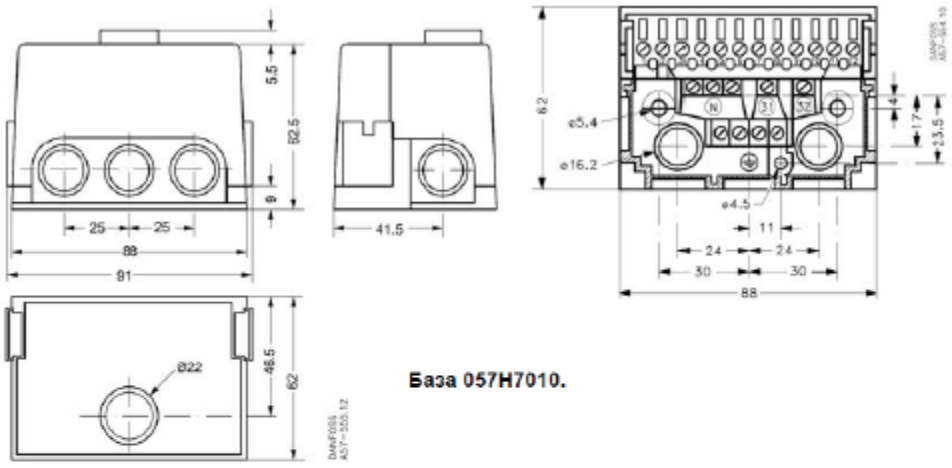


Принцип действия и электрические схемы

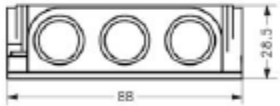
3.2. Технические характеристики

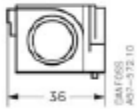
Продувка t1*t3, с	13
Дожигание t3n, с	15
Время безопасности t2макс, с	10
Температура окружающей среды, °С	от -20 до +60
Температура хранения, °С	от -30 до +70
Частота, Гц	50-60
Номинальное напряжение, В	230
Рабочий диапазон,В	195-253
Защита от низкого напряжения, В	< 170
Предохранитель	Макс. 10 А
Класс защиты	IP 40
Степень защиты	II
Степень загрязнения	2

Дополнительные технические характеристики

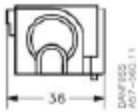


База 057H7010.

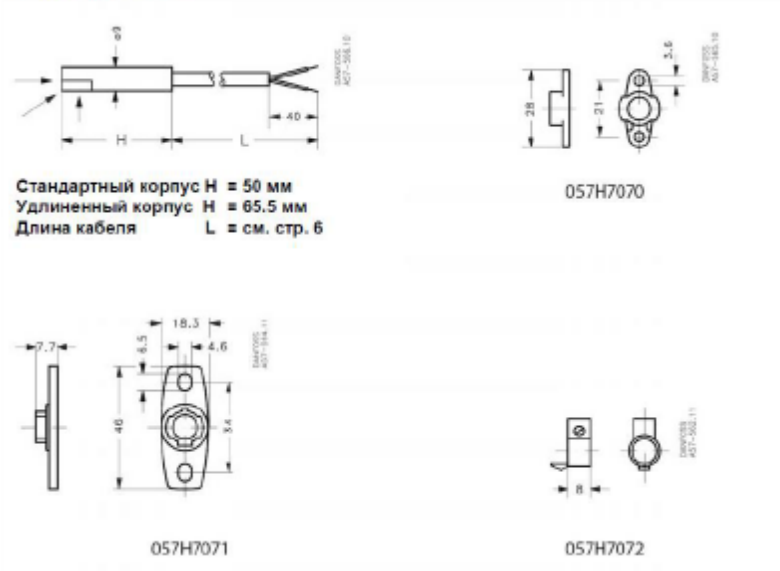




Фронтальная панель 057H7011



Фронтальная панель 057H7012

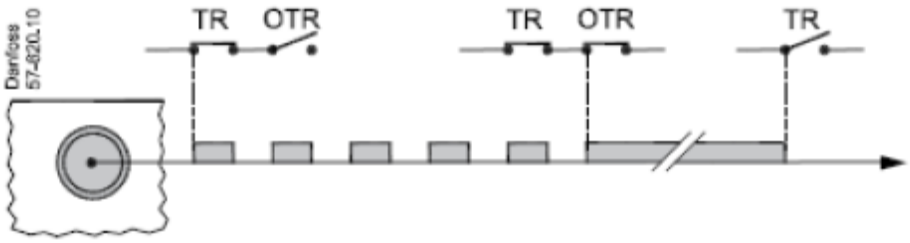


Габаритные и присоединительные размеры

4. Указания по монтажу и наладке

Блоки управления тип OBC модификации OBC 80 оснащены двухцветным индикатором, который показывает как эксплуатационное состояние, так и указывает причины ошибок, ведущих к блокировке. Пониженное напряжения отображается автоматически. В случае возникновения блокировки причина ошибки может быть определена сигнализацией. Для этого необходимо нажать и удерживать кнопку Сброс (reset), не менее 5 секунд, и затем отпустить её. Сброс можно выполнять непосредственно в режиме тревоги (постоянный красный свет) или в режиме сигнализации, нажав кнопку Сброс (reset) не менее 0,5 секунды, но не более чем 3 секунды. В режиме сигнализации возможен возврат в режим тревоги, удерживая нажатой кнопку Сброс (reset) снова, по крайней мере на 5 секунд.

При нормальной работе, когда котельный термостат (TR) включен, кнопка Сброс (reset) мигает зеленым цветом. Как только включается термостат подогревателя (OTR), кнопка Сброс (reset) горит постоянно зеленым цветом (см. рис. ниже). Когда котельный термостат выключается, гаснет зеленый свет. У модификации OBC 85 свет не выключается до тех пор, пока цикл доочистки не закончится.



Сигнализация ошибок:

• Если напряжение ниже 185 V, блок управления будет заблокирован для включения. Если напряжение падает ниже 170 V во время работы, подача топлива и работа горелки будет остановлена. В обоих случаях кнопка Сброс (reset) будет автоматически мигать 8 раз. Когда напряжение электросети достигает 185 V, элемент управления будет перезагружен в обычном режиме. Обратите внимание, что блок управления не может быть перезагружен, если напряжение сети ниже 170 V.

• Если напряжение превышает 264 V, элемент управления автоматически введет режим тревоги. Цель перенапряжения отключает не просто для защиты электроники в элементе управления, но и остальные компоненты горелки.

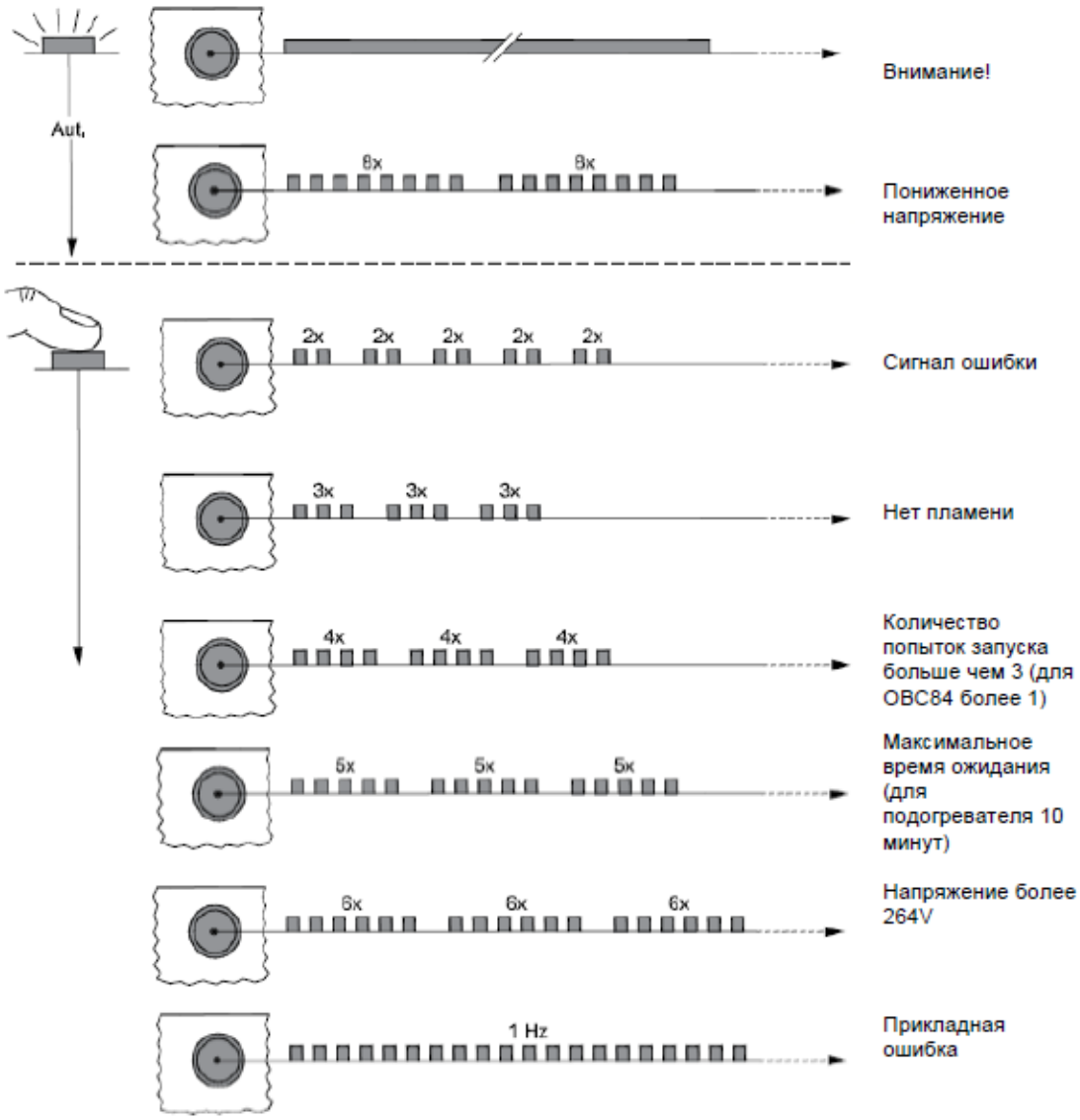
• Если свет (пламени) зарегистрирован на заключительной стадии продувки, элемент управления не откроет подачу топлива и включится режим сигнализации.

• Если нет света пламени в начале, то есть к концу времени безопасности, блок управления включит режим сигнализации.

• В случае сбоя пламени во время работы, поставка топлива будет отключена через 1 секунду (не более), и блок управления перезапустит горелку. Если сбой пламени происходит более чем три раза за тот же период эксплуатации (TR подключен), блок управления включит режим сигнализации. Для модификации OBC 84.10 в тот же период эксплуатации допускается только одна перезагрузка.

• Если температура выпуска в подогревателе не будет достигнута в течение 10 минут, блок управления введет режим сигнализации. Процессоры серии OBC 80 также контролируют выходы на TT1/TT2, V1 и V2. Если ошибки как электрические помехи (EMC) будут зарегистрированы на выходах, блок

управления включает режим сигнализации.



Сигнализация ошибок

Устранение неполадок блока управления модификации OBC 80 утверждается в соответствии с последними EN230:2005, который устанавливает более строгие требования для слежения функций безопасности, чем предыдущие нормы. Поэтому важно обеспечить надлежащее соединение, сигнализацию ошибок сравнивать в соответствии с диаграммой.

При замене блока управления, убедитесь, что:

фотодатчики LD/LDS подключены к контактам 11 и 12.

Нельзя использовать общий 0 на контакте 2 или подключать его в других клеммах.

Рекомендуется замена фотодатчика всегда при замене блока управления.

Если некоторые функции не используются, например удаленный сброс на контакте 9, соединение нельзя использовать в качестве дополнительного терминала. Вместо этого необходимо использовать дополнительные вспомогательные терминалы на базе.

Зажигание подключено к клемме 6, хотя это не относится к элементам управления с альтернативных мероприятий для зажигания на терминал 7 (TT2).

Если используется трансформатор, который преобразует 12/24 В постоянного тока в 230 В переменного тока, убедитесь, что инвертор способен производить синусоидальных напряжения переменного тока. Если напряжение будет не синусоидальный, возможна перегрузка электроники (сгорит). Существует также опасность, что блок управления будет выдавать сигнал пониженного напряжения.

Фотодатчик/датчик UV правильно установлен в горелке, чтобы правильно получать сигнал пламени. Датчики УФ являются особенно уязвимыми, поскольку они реагируют на очень направленный свет во избежание ложного сигнала.

Фотодатчик/датчик UV не закоптился (чистый).

Изоляция проводки исправна, поскольку это может привести к утечке напряжения, которые блок управления будет регистрировать как ошибки.

Контакты переключатель термостата котла не должны быть изношенными или быть без покрытия, поскольку это может привести к периодические поставки электроэнергии.
Кабели и из элемента управления расположены таким образом, чтобы они не могут генерировать электрические помехи. Пожалуйста, обратите особое внимание, что высоковольтных кабели от электронного зажигания не должны быть помещены около или вокруг других электрических или электронных компонентов, такие как блок управление и электромагнитный клапан насоса
Примечание: Автоматический сброс настроек блока ОВС модификаций ОВС 80 может быть только при подключенном напряжение электропитания.

5. Использование по назначению

Изделие должно использоваться в соответствии с пунктом «Назначение изделия».

6. Техническое обслуживание

Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо соблюдать требования инструкции производителя на установленное оборудование, а также инструкции по эксплуатации горелочных устройств.

7. Текущий ремонт

Не предполагается.

8. Транспортирование и хранение
Транспортирование и хранение блока управления ОВС должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, условия хранения - группа 2 (С).

9. Утилизация
Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Комплектность
В комплект поставки входят:
- блок управления типа ОВС;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации.

11. Список комплектующих и запасных частей

Название	Код для заказа	Фото	Описание
Фотодатчик LD (длина кабеля 2000мм)	057H7105	-	Стандартный корпус, нормальная чувствительность, цвет черный

Фотодатчик LD (длина кабеля 780мм)	057H7106	-	Длинный корпус, нормальная чувствительность , цвет черный
Фотодатчик LD (длина кабеля 500мм)	057H7107		Стандартный корпус, нормальная чувствительность, цвет черный
Фотодатчик LDS (длина кабеля 500мм)	057H7108		Стандартный корпус, высокая чувствительность, цвет красный
Фотодатчик LDS (длина кабеля 520мм)	057H7109		Удлиненный корпус, высокая чувствительность, цвет красный
Фотодатчик LDS (длина кабеля 350мм)	057H7110		Стандартный корпус, высокая чувствительность, цвет красный
Фотодатчик LDS (длина кабеля 800мм)	057H7111		Стандартный корпус, высокая чувствительность, цвет красный
Фотодатчик LDS (длина кабеля 500мм)	057H7293		Стандартный корпус, сверх-высокая чувствительность, цвет голубой
Фотодатчик LDS (длина кабеля 500мм)	057H7294		Стандартный корпус, сверх-высокая чувствительность, цвет голубой