Электронный блок зажигания типа EBI

ПАСПОРТ

Продукция сертифицирована в системе сертификации ГОСТ Р.

АИ30

Содержание ”Паспорта” соответствует
технической документации производителя

Содержание:

1. Общие сведения 3
1.1. Наименование 3
1.2. Изготовитель 3
1.3. Продавец 3

2. Назначение изделия 3

3. Номенклатура и технические характеристики 3

4. Вспомогательное оборудование 5

5. Установка 6

6. Комплектность 8

7.Меры безопасности 8

8. Транспортировка и хранение 8

9. Утилизация 8

10. Приемка и испытания 8

11. Сертификация 8

12. Срок службы и гарантийные обязательства 8

1. Общие сведения

1.1. Наименование

Электронный блок зажигания EBI

1.2. Изготовитель

DANFOSS

2. Назначение изделия

В серию EBI входят электронные блоки зажигания прерывистого действия для жидкотопливных и газовых горелок.
Блок зажигания типа EBI представляет собой модификацию с двумя выводами и служит для воспламенения топлива между двумя электродами.
Блок зажигания типа EBI M аналогичен EBI, средняя точка вторичной обмотки которого заземлена.
Блок зажигания типа EBI 1P представляет собой модификацию с одним выводом и служит для воспламенения топлива между электродом и корпусом установки.
Блоки зажигания серии EBI имеют разъемы со стороны первичной и вторичной обмоток, которые упрощают установку и обслуживание.
Небольшой вес и малые размеры делают блоки зажигания EBI удобными для работы как с современными компактными горелками, так и с обычными типами горелок.



Рис.1 Электронный блок зажигания EBI

3.Номенклатура и технические характеристики

Конструкция
Блоки зажигания серии EBI имеют компактные размеры, поскольку они используют электронную схему преобразования частоты с 50/60 Гц до 20 кГц. Увеличение частоты дает возможность уменьшить магнитное поле в катушке высокого напряжения и передать то же количество энергии, что и в традиционных трансформаторах.
Блоки зажигания EBI имеют прочную конструкцию с пластиковым корпусом и встроенной электронной схемой. Это обеспечивает их тепловую стабильность и высокую стойкость к механическим воздействиям, влаге и грязи.
Конструкция блоков зажигания и используемые в них материалы гарантируют высокую стабильность рабочих характеристик и надежное зажигание.

Тип	EBI	EBI M	EBI 1P	EBI HPM	EBI HP1P	EBI CM	EBI C1P
Первичная обмотка:							
Напряжение	230 В						
Ток	0,25 А			0,4 А		0,25 А	
Частота	50/60Гц						
Мощность	60 ВА			90 ВА		60 ВА	
Рабочий диапозон	187 – 255 В						
Предохранитель	Макс. 10 А						
Вторичная обмотка:							
Напряжение (пик)	15 кВ	2 x 7,5 кВ	12 кВ	2 x 7,5 кВ	12 кВ	2 x 7,5 кВ	12 кВ
Ток короткого замыкания	40 мА			48мА	48мА	30мА	30мА
Частота	20 кГц						
Описание							
ED (3 мин)	33% при 60°C					100% при 35°C (70% при 60°C)	
Температура окружающей среды	от - 10 ^{0}C до + 60 ^{0}C						
Температура при хранении	от - 25 ^{0}C до + 85 ^{0}C						
Корпус	Первичная обмотка: IP 40						
ЭМС (общие нормативы)	Излучение согласно EN 55014-1 Стойкость EN 55014-2						
Подключение к первичной обмотке	Кабель со специальным штепселем, см. таблицу вспомогательного оборудования						
Подключение к вторичной обмотке	2 x ⌀4 мм.		1x ⌀4мм	2 x ⌀4 мм.	1x ⌀4мм	2 x ⌀4 мм.	1x ⌀4мм
Расстояние между электродами	Рекомендуется 2,5 – 5,0 мм.						
Заземление	Через основной кабель						
Вес	220гр			300гр			

Блок прерывистого действия

Блок зажигания прерывистого действия находится в рабочем состоянии определенный промежуток времени. Время работы (включения) блока задается в процентах от рабочего цикла установки длительностью 3 минуты.
Эта величина (ED) определяется при температуре окружающей среды равной 60°C:
33% ED в интервале 3 мин. При 60°C. (см. также специальные версии C)
Для прерывистой работы блока зажигания необходимо, чтобы программа розжига топливной горелки обеспечивала моменты включения и выключения блока, таким образом, чтобы он не успевал перегреваться и не мог по этой причине выйти из строя.

Зажигание

Очень важно, чтобы топливо воспламенялось быстро и надежно, и чтобы количество вредных частиц (таких как несгоревший мазут, газ и окись углерода) было при зажигании по возможности наименьшим. Это обеспечивается правильной установкой электродов, их формой и зазором между электродами (либо между электродом и корпусом).
Требования по выбору формы электродов такие же, как и для обычных трансформаторов зажигания.
При сравнительно высокой скорости топливной смеси вблизи электродов может возникнуть необходимость оптимизации процесса зажигания. В этом случае полезно использовать следующие рекомендации:

- Исключить расхождение электродов.
- Использовать более тонкие электроды <⌀1,6 мм.
- Выбрать большее расстояние между электродами.

На рисунке 2 показано влияние диаметра электрода на время зажигания при повышении скорости смеси возле искры зажигания.

На рисунке 3 показано влияние расстояния между электродами на время зажигания. Оптимальное расстояние между электродами зависит от используемой горелки.

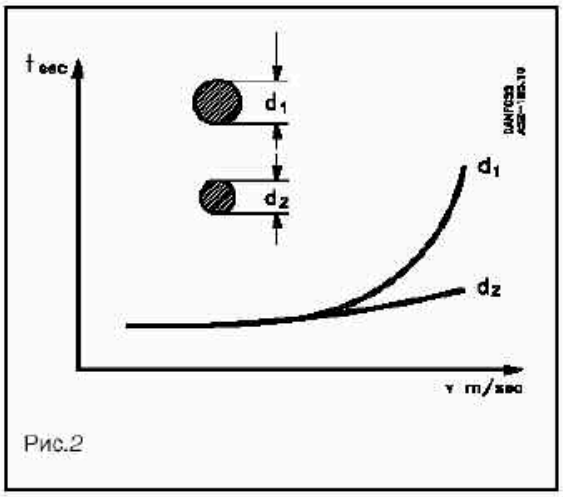


Рис.2

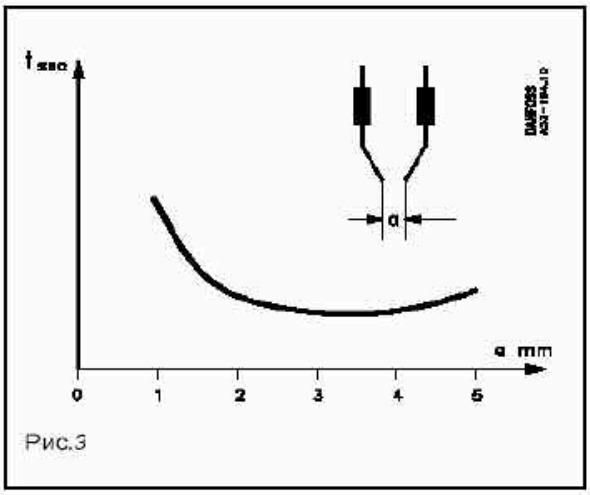


Рис.3

4. Вспомогательное оборудование

Наименование	Длина кабеля в мм	Номер кода
Провод подвода питания со штепселем (для всех, кроме 052F0036)	180 250 315 355 400 500 630 2000	**052F0106** **052F0100** **052F0103** **052F0105** **052F0101** **052F0104** **052F0102** **052F0120**
Провод подвода питания со штепселем (для 052F0036)	300	**052F0130**

Наименование	Номер кода
Изолирующая втулка (в упаковке 100 шт.)	**052F0060**
Монтажный комплект: 2 провода зажигания с разъемами ∅4 мм. 2 электродных разъема ∅ 4 мм. 2 электродных разъема ∅ 6.35 мм. 1 винт M4 1 винт M5 2 винта самореза 4.2 мм. 1 клейкая прокладка	**052F0061**
EBI / 052F0030 Провод подвода питания / 052F0102 Монтажный комплект / 052F0061	**052F0063**
2 втулки 2 электродных разъема ∅4 мм	**052F0060**

EBI	EBI M, EBI CM, EBI HPM	EBI 1P, EBI C1P, EBI HP1P	a: левый вывод b: правый вывод c: заземление
a+b	a+b+c	b+c	

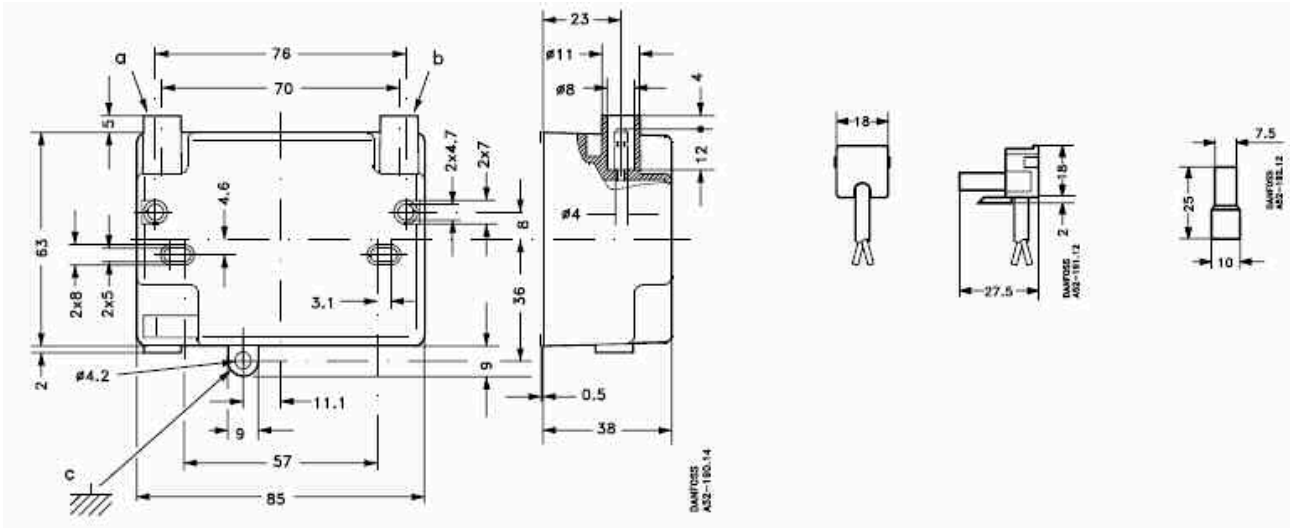


Рис.4 *Вторичное подключение с лицевой стороны*

EBI	EBI CM, EBI HPM	EBI 1P	a: левый вывод b: правый вывод c: заземление
a+b	a+b+c	b+c	

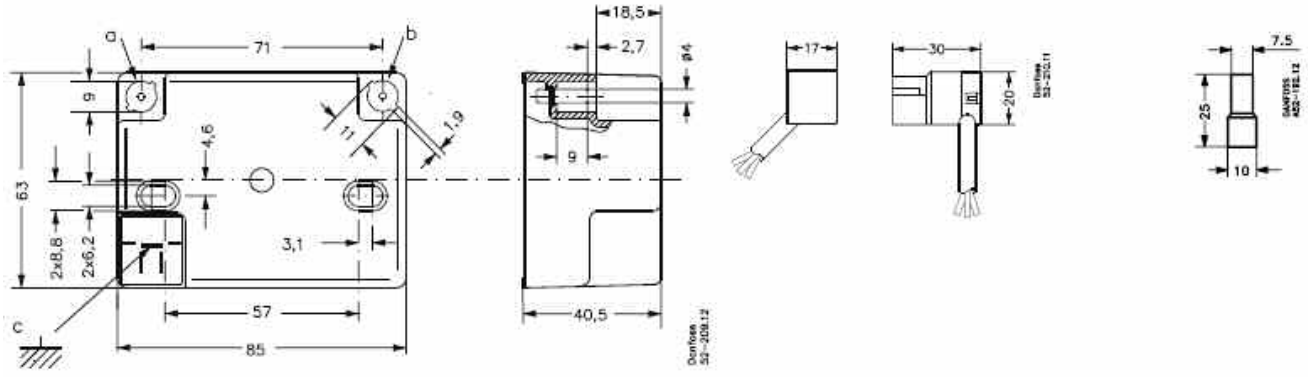


Рис.5 *Вторичное подключение сверху*

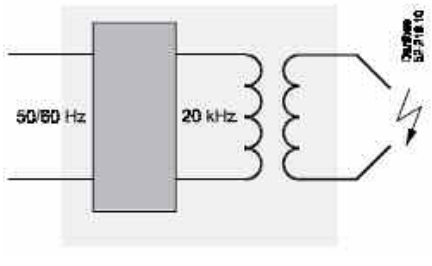
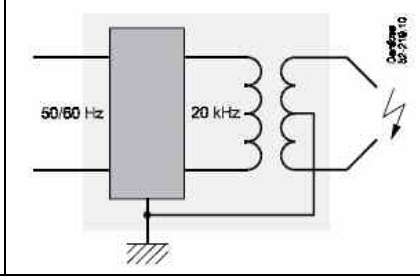
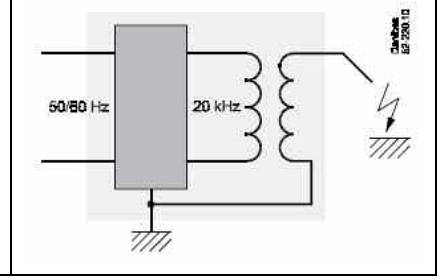
EBI	EBI CM, EBI HPM	EBI C1P, EBI 1P
		

Рис.6 *Электрические схемы*

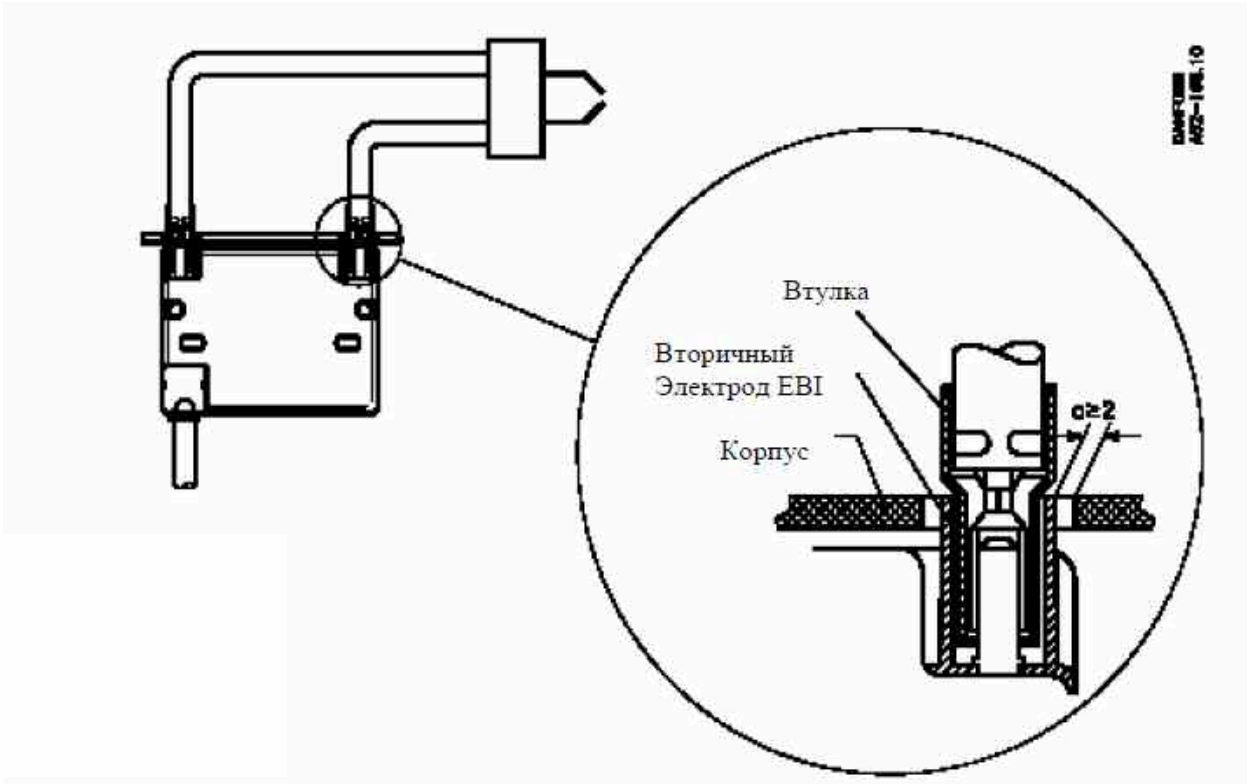
5. Установка

Блоки зажигания серии EBI могут устанавливаться в любом положении. На них имеется два набора крепежных отверстий, один из которых позволяет устанавливать блок зажигания под блоком управления горелкой.

Первичная обмотка соединяется с проводом питания с помощью штепселя с фиксатором. Штепсель можно отсоединить, вставив под фиксатор отвертку и толкнув штепсель вверх.

Фазовый и нулевой провода могут быть подведены в любом порядке. Это не влияет на работу прибора.
Блок зажигания типа EBI имеет двойную изоляцию и не должен заземляться.
Блоки зажигания типа EBI M и EBI 1P должны заземляться на корпус установки с помощью клеммы на корпусе прибора. Заземляющий провод должен крепиться 3-миллиметровым винтом с зубчатой шайбой.
Выводы со стороны высокого напряжения представляют собой электроды с круглыми наконечниками ⌀ 4 мм. Провода зажигания должны подсоединяться с помощью соответствующего гнездового контакта, например, AMP №925688.
Если высоковольтные провода проходят через корпус горелки, между ними и корпусом должен быть соответствующий зазор.
Особое внимание следует обратить на:
- Воздушный зазор между проводом и корпусом.
- Канал утечки тока.
- Изоляцию и изоляционные материалы.

Между выводами вторичной обмотки и корпусом должен быть обеспечен воздушный зазор не менее 2 мм. (см. рисунок ниже) и/или соответствующая изоляция. Утечка тока может произойти на участке длинной до 50 мм. Особенно, если поверхность изоляции покрыта смазкой или грязью.



Выбор кабелей зажигания.
Изоляционные свойства проводов зажигания зависят от используемого в качестве изоляции материала и толщины изоляции. Если применяются провода с недостаточной изоляцией (особенно при расходящихся электродах), существует опасность ее пробоя при соприкосновении проводов с корпусом установки или друг с другом. Расходящиеся электроды дают более высокую нагрузку на изоляцию, чем обычные электроды зажигания. Это происходит потому, что искра зажигания постоянно срывается и ее необходимо восстанавливать, что влечет за собой повышение напряжения зажигания.

Материал и размер кабеля		Рекомендации
⌀ 2,5 мм.	Тефлон	Не рекомендуется.
⌀ 3 мм.	Тефлон	Часто используется, но существует риск пробоя изоляции расходящихся электродов.
⌀5 мм. и ⌀7 мм.	ПВХ	Рекомендуется при нормальных температурах, со временем теряет гибкость.
≥⌀2,5 мм	Силикон	Рекомендуется – особенно при высоких температурах.

Защита от случайного прикосновения
На установке должна быть предусмотрена защита от случайного прикосновения.
Оператор должен быть защищен от случайного прикосновения к плохо изолированным частям системы зажигания работающей установки.
Система зажигания должна быть хорошо изолирована от токоведущих частей установки, которые могут быть не заземлены и не защищены от случайного прикосновения.
Сечение проводов зажигания должно соответствовать полной нагрузке, а их изоляция не должна иметь повреждений.
Для защиты от электромагнитных помех провод питания должен быть удален от проводов зажигания на максимально возможное расстояние. Расстояние между проводами зажигания не должно быть слишком большим.
Примечание: при включенном блоке зажигания касаться высоковольтных проводов опасно.

6. Комплектность

В комплект поставки входят:
- блок зажигания EBI;
- технический паспорт.

7. Меры безопасности

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

8. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение блока зажигания EBI должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 11881 – 76.

9. Утилизация

Утилизация изделий производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №7-ФЗ “Об охране окружающей среды”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми в использование указанных законов.

10. Приемка и испытания

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

11. Сертификация

Блок зажигания EBI сертифицирован в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия № РОСС DK.АЮ77.В07050.

12. Срок службы и гарантийные обязательства

Срок службы блока зажигания EBI при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту и проведении необходимых сервисных работ - 10 лет с начала эксплуатации.

Изготовитель-продавец гарантирует соответствие блока зажигания EBI техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения блока зажигания EBI - 12 месяцев со дня продажи или 18 месяцев с момента производства.