



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Стартеры

e.starter

1. Назначение

Стартеры e.starter (в дальнейшем – изделие) предназначены для использования для зажигания линейных люминесцентных ламп в светильниках совместно с электромагнитными балластами.

Изделие соответствует Техническому регламенту безопасности низковольтного электрического оборудования в части ДСТУ ІЕС 61347-2-3:2007.

2. Структура условного обозначения

e.starter.sX.X



3. Технические характеристики

(Табл. 1)

Наименование параметра		e.starter.s10.2	e.starter.s10.4	e.starter.s2.2	e.starter.s2.4
Тип		s10	s10	s2	s2
Вид корпуса		непрозрачный	прозрачный	непрозрачный	прозрачный
Номинальное напряжение, В		230		110, 230	
Номинальная частота, Гц		50			
Номинальная мощность ламп, Вт	230В	4...65		4...8	
	110В			4...22	
Износостойкость, циклов включений, не менее		6000			
Степень защиты		IP40			

4. Условия эксплуатации

(Табл.2)

Наименование параметра	Значение
Диапазон рабочих температур	+5... + 50°C
Климатическое исполнение	УХЛ4
Высота над уровнем моря, м, не более	2000
Допустимая относительная влажность при 25°C (без конденсации), не более	75%
Степень загрязнения среды	2
Рабочее положение в пространстве	Любое

Изделие должно эксплуатироваться при следующих условиях окружающей среды:

- невзрывоопасная;
- не содержащая агрессивных газов и паров, в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- не насыщенная токопроводящей пылью и парами;
- отсутствие непосредственного воздействия ультрафиолетового излучения.

5. Габаритные и установочные размеры, схема подключения

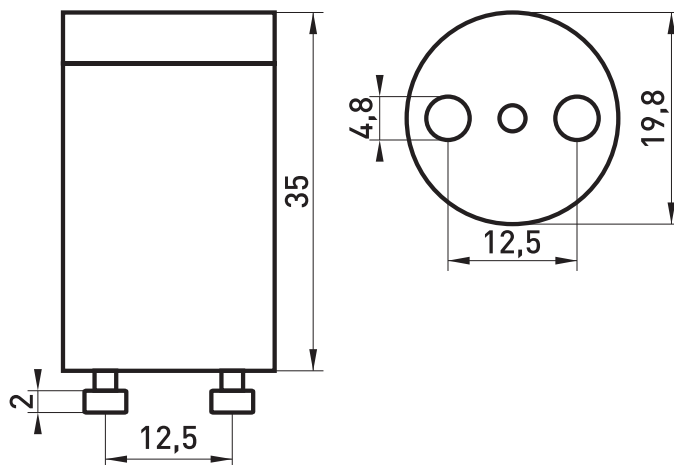


Рис.1

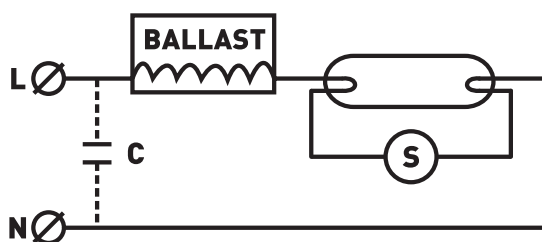


Рис.2

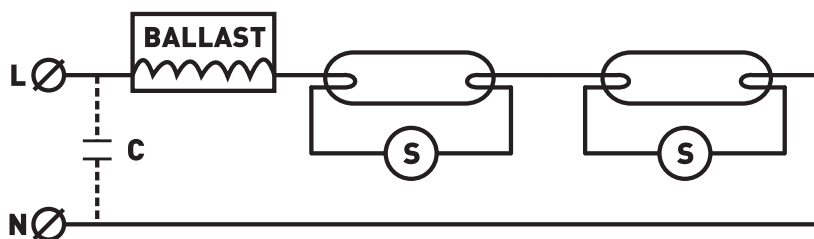


Рис.3

6. Устройство и принцип действия

Стартер представляет собой небольшую неоновую лампу с подключенным параллельно ей конденсатором, заключенную в корпус. Один внутренний электрод неоновой лампы стартера неподвижный жёсткий, другой — биметаллический, изгибающийся при нагреве. В исходном состоянии электроды стартера разомкнуты. Стартер подключается параллельно лампе так, чтобы при замыкании его электродов ток проходил через спирали лампы.

В момент включения к электродам лампы и стартера прикладывается полное напряжение сети, так как ток через лампу отсутствует и падение напряжения на электромагнитном балласте равно нулю. Спираль лампы холодная. Разряд в лампе отсутствует и не возникает, так как напряжения сети недостаточно для её зажигания. Но в лампе стартера от приложенного

напряжения возникает тлеющий разряд, и ток проходит через спирали лампы и электроды стартера. Ток разряда мал для разогрева спиралей лампы, но достаточен для разогрева электродов стартера, отчего биметаллический электрод изгибается и замыкается с жёстким электродом. Так как напряжение сети может изменяться относительно номинальной величины, напряжение зажигания в лампе стартера подбирается таким образом, что бы разряд в нем зажигался при самом низком напряжении сети. Ток, ограничиваемый индуктивным сопротивлением балласта, течет через спирали лампы и разогревает их. Когда замкнутые электроды стартера остывают, цепь размыкается, и благодаря самоиндукции происходит бросок напряжения на дросселе, достаточный для зажигания разряда в лампе.

Параллельно неоновой лампе в стартере подключен конденсатор небольшой емкости, служащий для формирования резонансного контура совместно с индуктивностью балласта. Контур формирует импульс достаточно большой длительности, чтобы зажечь лампу. К моменту размыкания стартера спирали лампы уже достаточно разогреты, и если бросок напряжения, возникающий за счет самоиндукции балласта достаточен для пробоя, то происходит зажигание разряда в лампе. Рабочее напряжение лампы ниже сетевого за счёт падения напряжения на балласте, поэтому напряжение погасания разряда в лампе стартера задают несколько больше чем напряжение на люминесцентной лампе, поэтому повторного срабатывания стартера не происходит.

7. Монтаж и эксплуатация

Все работы по монтажу и подключению проводить при отключенном питании!

При одиночном подключении лампы к электромагнитному балласту используют стартеры на напряжение 230В по схеме на рис.2. При последовательном подключении на один балласт двух ламп, используют 2 стартера на напряжение 110В по схеме на рис.3.

При установке стартера необходимо обеспечить надёжный контакт между контактами стартера и стартеродержателя. Неплотный контакт приводит к перегреву токовых вводов и преждевременному выходу стартера из строя.

Изделие не требует специального обслуживания в процессе эксплуатации.

8. Требования безопасности

Монтаж, настройка и подключение должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом, имеющим группу допуска по электробезопасности не ниже III, ознакомленные с настоящей инструкцией по эксплуатации.

Монтаж и подключение изделия должны проводиться при снятом напряжении.

Возможность эксплуатации изделия в условиях, отличных от указанных в п.4 настоящей инструкции должна согласовываться с производителем.

Стартёры для люминесцентных ламп должны эксплуатироваться в электрических сетях с колебаниями напряжения, не превышающими значений, установленных ГОСТ 13109.

Запрещается эксплуатировать стартеры вне светильников.

Несоблюдение требований настоящей инструкции может привести к неправильному функционированию изделия, поражению электрическим током, пожару.

9. Условия транспортирования и хранения

Транспортирование изделий в части механических факторов по группе Л ГОСТ 23216, климатических факторов по группе С ГОСТ 15150. Транспортирование допускается любым видом крытого транспорта в упаковке производителя.

Хранение изделий осуществляется только в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -25 до +60°C и относительной влажности 80% при 25°C без конденсации.

Срок хранения изделий у потребителя в упаковке производителя – 6 месяцев.

10. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 1 год со дня продажи или по достижении предельного количества циклов включения, при условии соблюдения потребителем требований эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийные обязательства не распространяются на изделия:

- имеющие механические повреждения;
- иные повреждения, возникшие в результате неправильного транспортирования, хранения, монтажа и подключения, неправильной эксплуатации;
- имеющие следы самостоятельного, несанкционированного вскрытия и/или ремонта изделия.