

## СВЕТОДИОДЫ НА ЖЕСТКОЙ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ СЕРИЙ FLASH и FLASH+

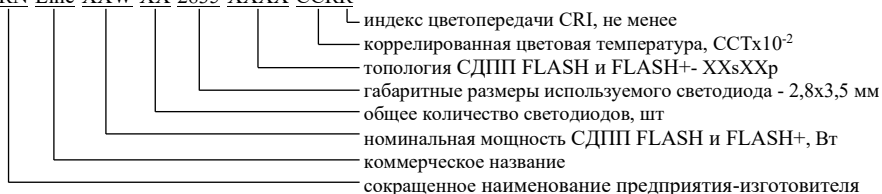
### ПАСПОРТ ТРЕГ.432225.002ПС

#### 1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящий паспорт определяет правила хранения, транспортирования, монтажа и является руководством по эксплуатации Светодиодов на жесткой печатной плате серий FLASH и FLASH+ (далее – СДПП FLASH и FLASH+).

1.2 Условное обозначение СДПП FLASH и FLASH+:

TRN-Line-XXW-XX-2835-XXXX-CCRR



#### 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 СДПП FLASH и FLASH+ предназначены для использования в светильниках для общего освещения общественных, административных, офисных, торговых и иных помещений, а также местного освещения рабочих мест сборочных участков различных сфер производства.

2.2 СДПП FLASH и FLASH+ предназначены для работы от источника питания постоянного тока.

2.3 Вид климатического исполнения – УХЛ категория 4.2 по ГОСТ 15150, предельные рабочие температуры окружающей среды при эксплуатации: от плюс 1 °С до плюс 40 °С.

2.4 Степень защиты СДПП FLASH и FLASH+ – IP00 по ГОСТ 14254.

2.5 Наименование и тип используемого светодиода – Lumileds 2835R.

2.6 Угол половинной яркости – 120°.

2.7 Материал печатной платы – сплав алюминиевый.

2.8 Внешние виды, габаритные и присоединительные размеры, светотехнические и электрические характеристики СДПП FLASH и FLASH+ соответствуют указанным на рисунках 1 – 4 и в таблице 1.

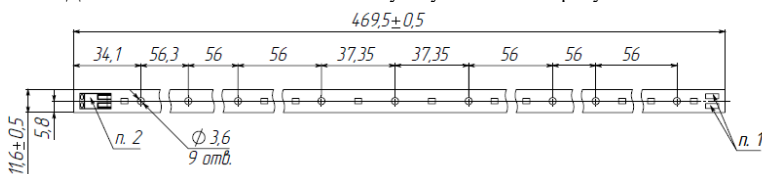


Рисунок 1 – Внешний вид с габаритными и присоединительными размерами СДПП FLASH и FLASH+ TRN-Line-07W-14-2835-0702 и TRN-Line-08W-16-2835-0802 серии FLASH

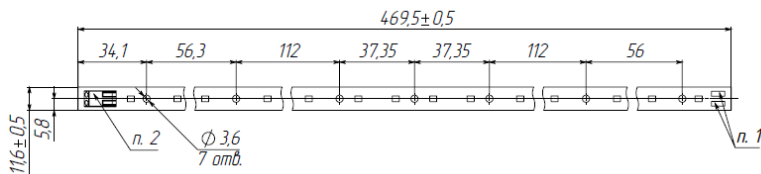


Рисунок 2 – Внешний вид с габаритными и присоединительными размерами СДПП TRN-Line-09W-18-2835-0902 серии FLASH

Таблица 1 – Светотехнические и электрические характеристики СДПП FLASH и FLASH+

Наименование светодиодного модуля	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт	КЦТ*, К	Ra, не менее	Мощность* *, Вт	Напряжение* *, В	Номинальный ток, мА
Светодиодные модули серии FLASH (данные указаны при температуре кристаллов T <sub>1</sub> = 25 °C)							
TRN-Line-07W-14-2835-0702-3080-1T-S	929/1028	150/140	3000	80	6/7	21	300/350
TRN-Line-07W-14-2835-0702-4080-1T-S	985/1090	159/148	4000	80	6/7	21	300/350
TRN-Line-07W-14-2835-0702-5080-1T-S	985/1090	159/148	5000	80	6/7	21	300/350
TRN-Line-07W-14-2835-0702-3090-1T-S	872/965	141/131	3000	90	6/7	21	300/350
TRN-Line-07W-14-2835-0702-4090-1T-S	927/1026	150/140	4000	90	6/7	21	300/350
TRN-Line-07W-14-2835-0702-5090-1T-S	927/1026	150/140	5000	90	6/7	21	300/350
TRN-Line-08W-16-2835-0802-5080-1T-S	1125/1246	159/148	5000	90	7/8	24	300/350
TRN-Line-08W-16-2835-0802-4080-1T-S	1125/1246	159/148	4000	80	7/8	24	300/350
TRN-Line-08W-16-2835-0802-3080-1T-S	1061/1175	150/140	3000	80	7/8	24	300/350
TRN-Line-08W-16-2835-0802-5090-1T-S	1060/1173	150/140	5000	90	7/8	24	300/350
TRN-Line-08W-16-2835-0802-4090-1T-S	1060/1173	150/140	4000	90	7/8	24	300/350
TRN-Line-08W-16-2835-0802-3090-1T-S	996/1103	141/131	3000	90	7/8	24	300/350
TRN-Line-09W-18-2835-0902-3080-1T-S	1194/1322	150/140	3000	80	8/9	27	300/350
TRN-Line-09W-18-2835-0902-4080-1T-S	1266/1401	159/148	4000	80	8/9	27	300/350
TRN-Line-09W-18-2835-0902-5080-1T-S	1266/1401	159/148	5000	80	8/9	27	300/350
TRN-Line-09W-18-2835-0902-3090-1T-S	1121/1241	141/131	3000	90	8/9	27	300/350
TRN-Line-09W-18-2835-0902-4090-1T-S	1192/1320	150/140	4000	90	8/9	27	300/350
TRN-Line-09W-18-2835-0902-5090-1T-S	1192/1320	150/140	5000	90	8/9	27	300/350
TRN-Line-11W-20-2835-1002-3080-1T-S	1327/1469	150/140	3000	80	9/11	30	300/350
TRN-Line-11W-20-2835-1002-4080-1T-S	1406/1557	159/148	4000	80	9/11	30	300/350
TRN-Line-11W-20-2835-1002-5080-1T-S	1406/1557	159/148	5000	80	9/11	30	300/350
TRN-Line-11W-20-2835-1002-3090-1T-S	1245/1379	141/131	3000	90	9/11	30	300/350
TRN-Line-11W-20-2835-1002-4090-1T-S	1325/1466	150/140	4000	90	9/11	30	300/350
TRN-Line-11W-20-2835-1002-5090-1T-S	1325/1466	150/140	5000	90	9/11	30	300/350
Светодиодные модули серии FLASH+ (данные указаны при температуре кристаллов T <sub>1</sub> = 25 °C)							
TRN-Line-05W-15-2835-0503-5080-1T-S	787/881	183/172	5000	80	4/5	15	300/350
TRN-Line-05W-15-2835-0503-4080-1T-S	787/881	183/172	4000	80	4/5	15	300/350
TRN-Line-05W-15-2835-0503-3080-1T-S	742/831	172/162	3000	80	4/5	15	300/350
TRN-Line-05W-15-2835-0503-5090-1T-S	741/829	172/162	5000	90	4/5	15	300/350
TRN-Line-05W-15-2835-0503-4090-1T-S	741/829	172/162	4000	90	4/5	15	300/350
TRN-Line-05W-15-2835-0503-3090-1T-S	697/780	162/152	3000	90	4/5	15	300/350
TRN-Line-06W-18-2835-0603-4080-1T-S	944/1057	183/172	4000	80	5/6	18	300/350
TRN-Line-06W-18-2835-0603-5080-1T-S	944/1057	183/172	5000	80	5/6	18	300/350
TRN-Line-06W-18-2835-0603-3080-1T-S	891/997	172/162	3000	80	5/6	18	300/350
TRN-Line-06W-18-2835-0603-4090-1T-S	889/995	172/162	4000	90	5/6	18	300/350
TRN-Line-06W-18-2835-0603-5090-1T-S	889/995	172/162	5000	90	5/6	18	300/350
TRN-Line-06W-18-2835-0603-3090-1T-S	836/936	162/152	3000	90	5/6	18	300/350
TRN-Line-07W-21-2835-0703-5080-1T-S	1102/1233	183/172	5000	80	6/7	20	300/350
TRN-Line-07W-21-2835-0703-4080-1T-S	1102/1233	183/172	4000	80	6/7	20	300/350
TRN-Line-07W-21-2835-0703-3080-1T-S	1039/1163	172/162	3000	80	6/7	20	300/350
TRN-Line-07W-21-2835-0703-5090-1T-S	1038/1161	172/162	5000	90	6/7	20	300/350
TRN-Line-07W-21-2835-0703-4090-1T-S	1038/1161	172/162	4000	90	6/7	20	300/350
TRN-Line-07W-21-2835-0703-3090-1T-S	975/1092	162/152	3000	90	6/7	20	300/350
TRN-Line-08W-24-2835-0803-4080-1T-S	1259/1409	183/172	4000	80	7/8	23	300/350
TRN-Line-08W-24-2835-0803-5080-1T-S	1259/1409	183/172	5000	80	7/8	23	300/350
TRN-Line-08W-24-2835-0803-3080-1T-S	1188/1329	172/162	3000	80	7/8	23	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-4080-1T-S	1416/1585	183/172	4000	80	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-5080-1T-S	1416/1585	183/172	5000	80	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-4080-1T-S	1416/1585	183/172	4000	80	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-3080-1T-S	1336/1495	172/162	3000	80	8/9	26	300/350

TRN-Line-08W-24-2835-0803-4090-1T-S	1186/1327	172/162	4000	90	7/8	23	300/350
TRN-Line-08W-24-2835-0803-5090-1T-S	1186/1327	172/162	5000	90	7/8	23	300/350
TRN-Line-08W-24-2835-0803-3090-1T-S	1115/1248	162/152	3000	90	7/8	23	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-4090-1T-S	1334/1493	172/162	4000	90	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-5090-1T-S	1334/1493	172/162	5000	90	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-4090-1T-S	1334/1493	172/162	4000	90	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-3090-1T-S	1254/1404	162/152	3000	90	8/9	26	300/350
TRN-Line-08W-24-2835-0803-4080-1T-S	1259/1409	183/172	4000	80	7/8	23	300/350
TRN-Line-08W-24-2835-0803-5080-1T-S	1259/1409	183/172	5000	80	7/8	23	300/350
TRN-Line-08W-24-2835-0803-3080-1T-S	1188/1329	172/162	3000	80	7/8	23	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-4080-1T-S	1416/1585	183/172	4000	80	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-5080-1T-S	1416/1585	183/172	5000	80	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-4080-1T-S	1416/1585	183/172	4000	80	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-3080-1T-S	1336/1495	172/162	3000	80	8/9	26	300/350
TRN-Line-08W-24-2835-0803-4090-1T-S	1186/1327	172/162	4000	90	7/8	23	300/350
TRN-Line-08W-24-2835-0803-5090-1T-S	1186/1327	172/162	5000	90	7/8	23	300/350
TRN-Line-08W-24-2835-0803-3090-1T-S	1115/1248	162/152	3000	90	7/8	23	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-4090-1T-S	1334/1493	172/162	4000	90	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-5090-1T-S	1334/1493	172/162	5000	90	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-4090-1T-S	1334/1493	172/162	4000	90	8/9	26	300/350
TRN-Line-10W-27-2835-0903-3090-1T-S	1254/1404	162/152	3000	90	8/9	26	300/350

\* В зависимости от типа используемого светодиода; \*\* Типовые значения при номинальном значении постоянного тока.

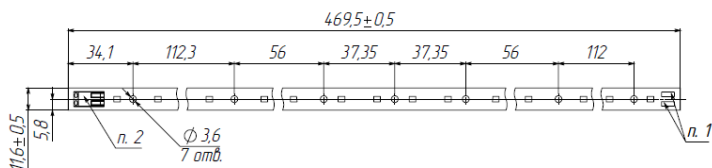


Рисунок 3 – Внешний вид с габаритными и присоединительными размерами СДПП TRN-Line-11W-20-2835-1002 серии FLASH

**Примечание** – Недопустимо образование зазора между изделием и корпусом светильника!

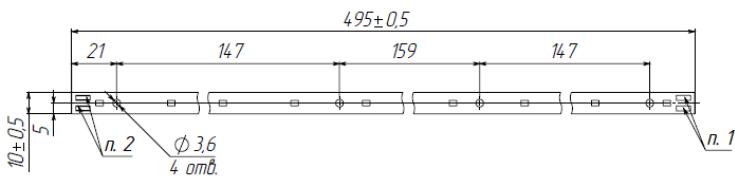


Рисунок 4 – Внешний вид с габаритными и присоединительными размерами СДПП серии FLASH+

### 3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Перед эксплуатацией СДПП FLASH и FLASH+ необходимо ознакомиться с настоящим Паспортом.

3.2 Монтаж и подключение СДПП FLASH и FLASH+ должны производиться квалифицированными специалистами, имеющими допуск для проведения электротехнических работ и ознакомившимися с настоящим Паспортом.

3.3 После хранения или транспортирования СДПП FLASH и FLASH+ при отрицательных температурах или высокой влажности, перед эксплуатацией необходимо выдержать их при температуре от плюс 20 °C до плюс 25 °C и относительной влажности до 80 % не менее 2-х часов.

3.4 При использовании в светильниках СДПП FLASH и FLASH+ должны быть защищены от воздействия влаги, пыли, химических и агрессивных сред.

3.5 По требованиям безопасности СДПП FLASH и FLASH+ соответствуют ГОСТ IEC 62031.

#### **4 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

4.1 Эксплуатация СДПП FLASH и FLASH+ должна осуществляться в соответствии с настоящим Паспортом.

4.2 На СДПП FLASH и FLASH+ предусмотрены контактные площадки для пайки проводов (п. 1 на рисунках 1 – 4), а также самозажимные клеммы для жесткой фиксации проводов (п. 2 на рисунках 1 – 4), рядом с которыми указаны маркировки полярности подключаемого источника питания постоянного тока.

##### **Примечания:**

1. Рекомендуемое сечение проводов, устанавливаемых в самозажимную клемму от 0,2 мм<sup>2</sup> до 0,82 мм<sup>2</sup> (от 24 AWG до 18 AWG).

2. СДПП FLASH и FLASH+ не предназначены для эксплуатации при обратном напряжении.

4.3 Последовательность действий по монтажу:

4.3.1 Монтаж СДПП FLASH и FLASH+ корпусу светильника.

4.3.2 Подключение к СДПП FLASH и FLASH+ источника питания постоянного тока.

4.3.3 Подключение источника питания к питающей электрической сети.

4.4 Для эффективного теплового режима в процессе работы СДПП FLASH и FLASH+ он должен быть закреплен на корпусе светильника с использованием всех монтажных отверстий.

**Примечание** – Недопустимо образование зазора между СДПП FLASH и FLASH+ и корпусом светильника!

4.5 Конструктивное исполнение разрабатываемого светильника должно обеспечивать тепловой режим СДПП FLASH и FLASH+ в прогретом состоянии светильника (работа включенного светильника в течение не менее 2-х часов при температуре окружающей среды плюс 25 °С), при котором температура в точке пайки (T<sub>c</sub>) светодиода на модуле не должна превышать плюс 85 °С.

##### **4.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

4.6.1 Подключение СДПП FLASH и FLASH+ к источнику питания, находящемуся под сетевым напряжением.

4.6.2 Воздействие на СДПП FLASH и FLASH+ электростатического напряжения.

4.6.3 Изгиб СДПП FLASH и FLASH+ и механическое воздействие на светодиоды.

4.6.4 Воздействие на СДПП FLASH и FLASH+ паров кислот, щелочей и других агрессивных сред.

4.6.5 Эксплуатация СДПП FLASH и FLASH+ при обнаружении повреждений электронных компонентов либо печатных плат.

#### **5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

5.1 Транспортирование СДПП FLASH и FLASH+ должно производиться в упаковке изготовителя согласно манипуляционным знакам автомобильным, воздушным, водным или железнодорожным транспортом по правилам перевозок грузов, действующим на транспорте данного вида, без ограничения дальности, количества перегрузок, скорости и высоты полета, в закрытых от воздействия атмосферных осадков или прямых солнечных лучей транспортных средствах.

5.2 Условия транспортирования СДПП FLASH и FLASH+ в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов – группе Л1 по ГОСТ 23216.

5.3 Хранение СДПП FLASH и FLASH+ должно осуществляться в заводской упаковке. Условия хранения должны соответствовать группе 2 (С) по ГОСТ 15150 при отсутствии воздействия на упаковку прямых солнечных лучей, паров кислот, щелочей и других агрессивных сред, в т.ч. вызывающих коррозию.

#### **6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

6.1 Гарантийный срок эксплуатации СДПП FLASH и FLASH+ – 36 месяцев, но не более 25 000 часов эксплуатации, с даты продажи потребителю, подтвержденной соответствующими документами.

6.2 Гарантийный срок хранения СДПП FLASH и FLASH+ – 24 месяца с даты продажи потребителю. Условия хранения указаны в п. 5.3 настоящего Паспорта.

6.3 Действие гарантийных обязательств на СДПП FLASH и FLASH+ прекращается при:

– истечении гарантийного срока эксплуатации;

– повреждении электронных компонентов либо печатных плат в процессе разделения СДПП FLASH и FLASH+ друг от друга;

– нарушении условий и правил хранения, транспортирования, монтажа, подключения к источнику питания постоянного тока и эксплуатации.

6.4 Срок службы СДПП FLASH и FLASH+ при номинальном режиме эксплуатации (таблица 1) не менее 50 000 часов.

6.5 Для направления претензий по качеству следует обращаться к предприятию-изготовителю.

#### **7 УТИЛИЗАЦИЯ**

7.1 При утилизации СДПП FLASH и FLASH+ и отходов материалов, из которых они изготовлены, должны соблюдаться требования и нормы СанПиН 2.1.7.1322, Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ, СП 2.1.7.1386.

### **8 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

- Групповая упаковка СДПП FLASH и FLASH+, шт. 1
- СДПП FLASH или FLASH+, шт. См. этикетку на упаковке
- Паспорт, шт. 1

### **Примечания:**

1. СДПП FLASH и FLASH+, разделенные скрайбированием, поставляются в групповой заготовке. Рекомендуется использовать специальное оборудование по разделению СДПП друг от друга.

2. При отсутствии оборудования разделение светодиодных СДПП друг от друга осуществлять ручным способом с соблюдением всех мер предосторожности, с целью исключения повреждений электронных компонентов и печатных плат.

### **9 ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

9.1 Изготовитель: 125195, Российская Федерация, город Москва, улица Фестивальная, дом 41, корпус 2, ООО «ТРИОН», тел: +7 (495) 560-48-57, e-mail: moscow@trion-led.ru.

9.2 Гарантийные обязательства обеспечиваются по адресу 125195, Российская Федерация, город Москва, улица Фестивальная, дом 41, корпус 2, ООО «ТРИОН».

9.3 СДПП FLASH и FLASH+ не подлежат обязательной сертификации на соответствие ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», т.к. напряжение питания постоянного тока СДПП FLASH и FLASH+ менее 75 В (статья 1, п. 1 ТР ТС 004/2011).

### **10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

10.1 СДПП FLASH и FLASH+ соответствуют требованиям технических условий ТРЕГ.432225.002ТУ и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Штамп ОТК

\_\_\_\_\_  
М.П.