

Керівництво з установки і експлуатації світлодіодних модулів ELF

Розрахунок світлодіодів

Для яскравого, рівномірного підсвічування букв і світлових коробів необхідно виконати попередній розрахунок кількості і розташування світлодіодів. пропонуємо Вам скористатися безкоштовною послугою розрахунку необхідної кількості світлодіодної продукції. Для цього можна відправити файл з макетом вивіски в форматі .cdr або .svg на адресу: wrs@wrsdigital.com.ua (всі вимоги до файлу дивіться тут https://elf-led.com.ua/raschet_vyveski/)

Також Ви можете зробити прорахунок самостійно, отримавши логін/пароль для доступу в програму прорахунку у менеджера компанії.

Рекомендації установки та підключення

- Роботи з установки і підключення модулів повинні проводитися кваліфікованим персоналом з дотриманням цих правил. Порушення правил встановлення та підключення може бути причиною неправильної роботи модулів і істотного скорочення терміну їх служби.
- Для живлення світлодіодних модулів повинні використовуватися стабілізовані по напрузі ($12 \pm 0.5V$) джерела живлення, із захистом від короткого замикання. Невідповідність напруги рекомендованим показникам, призведе до виходу модулів з ладу.
- При підключенні строго дотримуйтесь полярності - порушення полярності може привести до виходу з ладу виробу. Провід з відміткою «+» від ланцюга світлодіодних модулів повинен бути з'єднаний з позитивною клемою блоку живлення, з відміткою «-» - з негативною. Оголені дроти необхідно ізолювати.
- Будь ласка, належним чином порахуйте загальне енергоспоживання модулів і з'єднайте з відповідним джерелом живлення. Сумарне енергоспоживання модулів не повинно перевищувати 80% від вказаної максимальної потужності блоку живлення. Якщо ви використовуєте світлодіодні модулі, що містять у своїй конструкції стабілізатор струму, то сумарне енергоспоживання даних модулів не повинно перевищувати 60% від максимальної потужності блоку живлення, що використовується.
- Поверхня, на яку необхідно встановити світлодіодні модулі, повинна бути виконана з матеріалу, що дозволяє належним чином відвести тепло, що виділяється світлодіодним модулем (листовий алюміній, нержавіюча листовая сталь, оцинкована листовая сталь). Для забезпечення рівномірного розподілу світлових потоків всередині рекламної конструкції рекомендуємо обклеювати або фарбувати внутрішню поверхню (дно і боковини) білою матовою світлорозсіюючою плівкою (фарбою).
- Не рекомендуємо використовувати матеріали, що перешкоджають відведенню і розсіюванню тепла, що виділяється світлодіодною продукцією (ПВХ, листові пластики, дерево і т.д.)
- Для кріплення світлодіодних модулів до поверхні рекомендується використовувати стандартні кріпильні матеріали: шурупи, витяжні клежки, термоклей. При монтажі «саморізами» рекомендується використовувати шуруп розміром 2,5*8(10) мм. Не допускається перетягувати шуруп - це може привести до руйнування кріпильного вушка. Кожен модуль повинен кріпитися в одному або в двох місцях, в залежності від конструкції модуля. Для того щоб уникнути пошкодження світлодіодних модулів, не рекомендується використовувати нестандартні механічні інструменти (шурупверт, дріль).
- Якщо ви використовуєте для тимчасової фіксації модулів клей або скотч, то упевніться, що він забезпечить надійне кріплення продукції до поверхні. Не використовуйте клей, що містять ацетон. Перед тим як зафіксувати світлодіодний модуль шурупом (витяжною клежкою, клеєм) видаліть скотч з задньої частини світлодіодного модуля - двосторонній скотч перешкоджає належному відведенню тепла від корпусу модулів, що в значній мірі скорочує термін їх служби
- Прокладіть основні дроти (лінії) живлення і з'єднайте з окремими лініями світлодіодів. Переконайтесь, що кількість модулів, з'єднаних в одну лінію (попередньо) не перевищує рекомендованій. У разі якщо необхідно підключити більшу кількість модулів, будуйте нову послідовну лінію.

Рекомендації по підбору комутації проводів

Якщо світлодіодні модулі ELF необхідно встановити віддалено від джерела живлення, переконайтесь, що довжина проводів з'єднання не перевищує 5м.

Для розрахунку перетину з'єднувальних проводів використовуйте наступну таблицю:

| Потужність споживання, Вт | Струм, А | Діаметр перетину (мм ²) |
|---------------------------|----------|-------------------------------------|
| 12 | 1 | 0,75 |
| 24 | 2 | 1 |
| 48 | 4 | 1,5 |
| 72 | 6 | 2 |
| 100 | 9 | 2,5 |

Рекомендації до зберігання і транспортування

- Рекомендуємо зберігати модулі в запечатаних упаковках. Будь ласка, відкривайте упаковку безпосередньо перед використанням.
- Температура зберігання -40°+60°С.
- Не допускайте здавлення, ударів та пошкодження лінз (захисного покриття) світлодіодів в процесі транспортування, збереження та експлуатації.

Пошук та усунення несправностей

| Проблема | Можлива несправність | Рішення |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Всі світлодіоди блимають | Недонавантаження (підключено занадто маленька кількість модулів) | Переконайтесь, що сумарне енергоспоживання модулів складає не менше 20% від потужності блока живлення |
| | Перевантаження (підключено занадто велика кількість модулів). | Переконайтесь, що сумарне енергоспоживання модулів не перевищує 80% від потужності блоку живлення. Для модулів зі стабілізатором струму - не більше 60%! |
| Світлодіоди світять занадто тьмяно | Перевантаження (підключено занадто велика кількість модулів). | Переконайтесь, що сумарне енергоспоживання модулів не перевищує 80% від потужності блоку. Для модулів зі стабілізатором струму - ELF MAX S - не більше 60%! |
| | Кількість модулів у одній лінії перевищує допустимий | Переконайтесь, що кількість модулів в одній лінії не перевищує допустимий |
| Деякі літери (сегменти) не світяться | Перевірте з'єднання з джерелом живлення | Перевірте, чи правильно з'єднані проводи: провід з відміткою «+» від ланцюга світлодіодних модулів повинен бути з'єднаний з позитивною клемою блоку живлення, з відміткою «-» - з негативною. |
| Всі букви погасли | Стрибок напруги в мережі. Спрацював захист блоку живлення. | Ввімкніть повторно ричаг автоматичного вимикача. Вимкніть, а потім увімкніть напругу живлення, що подається на джерело живлення модулів. |
| | Коротке замикання | Вимкніть джерело живлення і усуньте коротке замикання |
| На лицьовій поверхні букви з'явилися тіні | Встановлений в корпус вивіски блок живлення перешкоджає розсіюванню світла | Блоки живлення категорично не можна встановлювати в закритому непродіряваному корпусі. Встановіть блок живлення поруч з вивіскою (зовні). |