

План за осветление (компютърна симулация и изчисляване)

Изготвения проект и компютърни изчисления от ИРА-Д ООД се основава на следните предположения. Нашите изчисления се базират на лампи Philips като стандарт.

Компютърното изчисляване, което се изготвя, се основава на калибрирани и точно настроени устройства. За изчисляването на светлинните параметри, ние използваме стойностите, предоставени от производителя на лампи (Philips). При изчисленията се въвежда коригиращ коефициент въз основа на дългогодишния опит на нашите холандски партньори. Целта е да се получат реални стойности на осветеността, които се получават след 500 работни часа на лампите.

Тъй като светлинния план (съставяне и компютърно изчисляване) е изготвен въз основа на данните от измерванията, получени от калибрирани и точно настроени осветителни тела, инсталирани в свободна стая (идеалния случай), практическите стойности на осветлението винаги ще се отклоняват от теоретично изчисленията.

Компютърните изчисления се правят на базата на оптимално състояние. Практиката показва, че ефективността на лампите ще бъде приблизително с 2% по-малко, от стойностите изчислени от компютъра. Това разминаване е в резултат на различните аспекти (отклонения в лампата, позиция на рефлектор/лампа и др.) Поради това, е необходимо известни корекции в процеса на изчисляване, с цел да се получат реалната картина на светлинните параметри. Това се равнява на средната стойност на компютърни изчисления минус 2%.

По-долу ще намерите таблица с характеристиките на различните лампи Philips.

LAMPTYPE	Lumen Manufacturer	Lumen calculation Value	Micromol Manufacturer	Micromol Calculation Value (μmol)
Philips GreenPower 600W/400 Volt	88.500	87.000	1150	1130
Philips GreenPower 600W/230 Volt	90.000	87.000	1100	1063
Philips GreenPower 400W/230 Volt	58.500	58.500	720	720
Philips GreenPower 600W/480 Volt	88.500	87.000	1150	1130
Philips GreenPower EL TD 1000W/400 Volt	n.g.	n.g.	1850	1820
Philips GreenPower EL 600W/400 Volt	n.g.	n.g.	1150	1130

* Технически спецификации могат да бъдат обект на промяна без предварително известие

При изработване на вашия проект, се прави позоваване на тип лампа със съответните технически спецификации, на които се основават изчисленията.

Други влияния:

А: Загуба на напрежение и качеството на захранването.

За тела с електронен баласт:

Към 600 вата и 1000 вата тела (с електронен баласт), се прилагат други условия в сравнение на традиционните тела. Тези тела отговарят на техните технически спецификации, когато електрическата мрежа предоставя напрежение между 370 и 424 волта (-8 / +6%). Ако стойностите излизат извън тези граници, мощността на устройството ще намалява и / или дори ще бъде изключено. Разбира се, това има значение за разпределението на светлината. Ако захранването е правилно, светлинното разпределение ще се съответства на изчислените стойности, разбира се като се вземе под внимание броят на изработените часове.

За тела с конвенционален баласт:

Компютърното изчисление се основава на факта, че имаме номинално напрежение върху осветителните тела.

Тела са изчислени и изработени за номинално напрежение 230V и 400V / 50 Hz (220V / 240V и други версии са на разположение при поискване).

Очевидно е, че загубата на напрежение зависи от инсталационния кабел. Правило е, че 1% от загубата на напрежение е равно на 2% от загубата на осветление. Качеството на захранването се отразява на светлинния поток на лампата. Фактори, които оказват неблагоприятно влияние върху светлинния поток са и : замърсяване на електроснабдяването и изкривяване на напрежението.

Поради проблемите, които са предизвикани от хармонични течения / електрически замърсявания на доставяното електричество, горещо ви препоръчваме да комплектовате телата с филтриращи бобини. Филтриращите бобини на устройството ще ограничат петата хармонична. В устройството 3-та хармонична (това се отнася само за 230 волта) не може да бъде предотвратено. В случай на някакви проблеми, може да е необходимо да се вземат допълнителни мерки. Не може да се предскаже или изчисли, кога ще възникнат проблеми с хармонични течения. Това зависи в голяма степен от цялата конфигурация на системата. Ще се намалят рисковете от проблемите до минимум чрез използване на бобини от ИРА-Д ООД. Свържете се с електрическа компания и / или електротехник за повече информация по този въпрос. Ако имате някакви съмнения за това дали да се използват филтри, ние препоръчваме тези филтриращи бобини да си поставят в осветителната система преди монтажа на осветителните тела. Ако инсталацията е изградена, и има проблеми с хармонични течения (5 и по-високи), сравнително лесно да се монтират филтри в последствие. Филтърните бобини са стандартни и на разположение в 230 волта и за 400 волта / 600 вата тела.

В: Оранжерийна конструкция / Позиция на светлинните устройства / Засенчване от отоплителни системи и напоителни тръби

Определяме всички тях като наличие на смущаващи обекти в траекторията на осветителните тела. За да се намали до минимум смущенията, позицията на телата по отношение на тръби за отопление и напояване са посочени в проекта. Ако взаимното им разположение е претърпяло промяна, това ще се отрази на цялата светлинна ситуация. Ако е необходимо, изготвения осветителен план трябва да бъде преразгледан и коригиран.

Допълнителните условия за използване на засенчващ екран в комбинация с осветителни тела може да доведе до ситуация, при която височината трябва да бъде коригирани по отношение на минималното разстояние между светлинните устройства и екрана. Ако е необходимо, осветителния план трябва да бъде преразгледан и преизчислен.

Това е необходимо за да се избегнат предпоставки за пожари в оранжерията. Моля свържете се с вашата застрахователна компания за повече информация по този въпрос.

С: Осветителната инсталация в оранжерията

Монтаж / инсталиране на телата според осветителния план, изготвен от ИРА-Д ООД. Отклонения в параметрите на проекта, очевидно ще засегне стойностите на осветеността и еднообразието. ИРА-Д ООД изработва проекта за осветяване, въз основа на данните от оранжерията, които са налични към момента на съставяне на плана. Някои данни могат да бъдат предоставени от трети страни.

Ето защо, ИРА-Д ООД не носи отговорност за всякакви отклонения в оранжерийната конструкция по време на монтаж на осветителната система и в последствие. Когато собственика на оранжерията възложи на ИРА-Д ООД и изпълнението на монтажа, то ИРА-Д ООД коментира със собственика необходимостта от промените в конструкцията на оранжерията и ако е необходимо прави необходимите преизчисления на проекта за осветление. Препоръчваме да се сравнят размерите на оранжерията, преди началото на монтиране, на базата на действителните размери и заложените по проект. Това е необходимо за ранно откриване и коригиране на отклоненията.

Освен това, от съществено значение е, че телата са монтирани хоризонтално и по права линия, за да се реализира равно и оптимално уеднаквяване на осветлението. Лампата трябва да бъдат разположени колкото е възможно с хоризонтални рефлектори. При завиване на лампа в телата, е възможно да се позиционират неправилно, тъй като толеранса на фасунгата на осветителното тяло го позволява. Ако лампата не е позиционирана добре, това оказва отрицателно влияние върху разпределението на светлината на практиката, в сравнение с тази на нашите изчисления.

- Оранжерийно осветление
- Проектиране на осветление
-Търговия с ел. материали и осв. системи
-Осветление на животни



- Greenhouse light plan
- Light design
-Trading with electrical and light materials
- Agro light

D: Замърсяване във времето

Техническата ефективност на осветлението ще намалява в хода на времето, в резултат на атмосферни влияния на рефлектор. Това се дължи на прах / агресивни агенти /, инсектициди и пестициди, както и серни изпарения и основи във въздуха и т.н. Когато рефлекторите се почистват на редовни интервали, техническата ефективност на осветлението ще остане на най-доброто ниво. Моля, вижте в папката "Проверка и поддръжка на осветителни инсталации за оранжерийно осветление" за повече информация по тази тема.

E: Гаранция

Всяка гаранция по отношение на тела и лампи се урежда от допълнителните гаранционни споразумения с ИРА-Д ООД.

ИРА-Д ООД не носи отговорност за всякакви отклонения в техническите стойности на осветлението в резултат от причините, посочени по-горе в А-Д

В заключение, желаем да подчертаем, че плана за осветление (компютърна симулация и изчисляване) е неразривно свързан с избраните тела и рефлектори от ИРА-Д ООД. Ако използвате различни от заложените в проекта тела за осветление, не могат да се извлекат от това никакви права и претенции. Промяната може да доведе до сериозни последици и аномалии в процеса на производство. План за осветление е интелектуална собственост на ИРА-Д ООД.