



8 ข้อดี ของหลอดไฟ LED

ไฟ LED เป็นเทคโนโลยีล่าสุดในการประหยัดพลังงาน LED ย่อมาจาก ‘Light Emitting Diode’ ซึ่งเป็นอุปกรณ์เซมิคอนดักเตอร์ที่แปลงกระแสไฟฟ้าให้เป็นแสง

ไฟ LED เป็นพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูงโดยใช้พลังงานน้อยกว่าหลอดฮาโลเจนหรือหลอดไส้ประมาณร้อยละ 85 ซึ่งหมายถึงการประหยัดพลังงานอย่างมาก สำหรับค่าไฟฟ้าของคุณ หลอดไฟ LED มีอายุการใช้งานยาวนานกว่าแสงประเภทอื่น ๆ ดูตารางด้านล่าง

เทคโนโลยีแสงสว่างอายุการใช้งานโดยประมาณ *

LED / 25,000-50,000 ชั่วโมง

CFL / 8,000-15,000 ชั่วโมง

Halogen / 1,000-5,000 ชั่วโมง

Incandescent / 1,000 ชั่วโมง

เหตุใดจึงควรกล่าวคำอำลาให้กับเทคโนโลยีเรืองแสงแบบเก่า

LED ได้กวาดตลาดแสงแบบเดิมด้วยเหตุผลหลายประการที่สำคัญที่สุดคืออายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้นลดการใช้พลังงานและลดความต้องการในการบำรุงรักษาในปีพ. ศ. 2573

DOE ประเมินว่าแสง LED สามารถประหยัดพลังงานได้ 190 ตันต่อชั่วโมงซึ่งเท่ากับ 15 พันล้านเหรียญสหรัฐ

เนื่องจากราคาซื้อโคมไฟและติดตั้งลดลงอย่างต่อเนื่องผู้บริหารสถานที่ต่างๆ

จึงต้องการปรับระบบแสงสว่างเป็น LED ซึ่งให้ประโยชน์มากมายเมื่อเทียบกับเทคโนโลยีแบบเดิม

ต่อไปนี้เป็นข้อดี ของไฟ LED 8ข้อ สำหรับผู้ที่กำลังตัดสินใจในการเปลี่ยนหลอดไฟ

1 | ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

ไฟ LED ใช้พลังงานน้อยกว่าหลอดไส้หลอดฟลูออเรสเซนต์และฮาโลเจนแบบเดิมประมาณ 50

เปอร์เซ็นต์ส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับช่องทางที่มีไฟส่องสว่าง

อยู่เป็นระยะเวลานาน หลอด LED ยังมุ่งไปสู่ทิศทางที่เฉพาะเจาะจงซึ่งแตกต่างจากหลอดไฟธรรมดาซึ่งเปล่งแสงและความร้อนในทุกทิศทาง (เนื่องจาก LED

ติดตั้งอยู่บนพื้นผิวที่เรียบพวกมันจะปล่อยแสง

เป็นวงกลมมากกว่าทรงกลม) ความสามารถในการปรับแสงทิศทางนี้ช่วยลดแสงและพลังงานที่สูญเปล่า

2 | ยืดอายุการใช้งาน

หลอดLED ไม่ “ไหม้” หรือ ผิดพลาด ได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ไฟ LED ที่มีคุณภาพจะมีอายุการใช้งานประมาณ 30,000-50,000

ชั่วโมงหรือนานกว่านั้นขึ้นอยู่กับคุณภาพของหลอดไฟหรือโคมไฟ

หลอดไส้ธรรมดาที่มีอายุการใช้งานเพียงประมาณ 1,000 ชั่วโมง หลอดฟลูออเรสเซนต์ที่มีขนาดกะทัดรัดเทียบเท่ากับอยู่ที่ 8,000 ถึง 10,000 ชั่วโมง

ด้วยอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่าหลอด LED

สามารถลดต้นทุนแรงงานทำให้การบำรุงรักษาลดลง

3 | การทำงานในอุณหภูมิที่เย็น

LEDs เย็นเหมือนหลอดนีออน ที่อุณหภูมิต่ำแรงดันไฟฟ้าที่สูงขึ้นจะต้องใช้ในการเริ่มต้นหลอดฟลูออเรสเซนต์และฟลักซ์ส่องสว่าง (การรับพลังงานหรือความเข้มของแสง)

จะลดลง ในทางกลับกันประสิทธิภาพของ LED จะเพิ่มขึ้นเมื่ออุณหภูมิลดลง ทำให้ไฟ LED

เป็นแบบธรรมชาติสำหรับตู้เย็นตู้แช่เย็นและพื้นที่จัดเก็บเย็นนอกเหนือจากการใช้งาน

กลางแจ้งเช่นที่จอดรถอาคารและป้ายโฆษณา การทดสอบหลอดไฟ LED ที่อุณหภูมิในตู้เย็นได้รับการตรวจวัดประสิทธิภาพในการทำความเย็นของ LED ประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์

(ประสิทธิภาพของแหล่งกำเนิดแสงในลูเมนต่อวัตต์เช่นไม่ลัดต่อแอลอน) ที่อุณหภูมิ -5 องศาเซลเซียสเทียบกับการใช้งานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

4 | ความทนทาน

หากไม่มีเส้นใยหรือเปลือกกระจกไฟ LED จะทนทานต่อการแตกหักและภูมิคุ้มกันจากการสั่นสะเทือนและผลกระทบอื่น ๆ แสงแบบดั้งเดิมมักจะมีอยู่ในแก้วหรือผลึก

ที่ด้านนอกซึ่งสามารถอ่อนไหวต่อความเสียหายได้ LED มีแนวโน้มที่จะไม่ใช้แก้วใด ๆ

แทนที่จะติดตั้งบนแผงวงจรและเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่บัดกรีซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ

โดยตรงต่อโทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กที่มีขนาดใกล้เคียงกัน

5 | สว่างในที่

หลอดฟลูออเรสเซนต์และหลอด HID

ส่วนใหญ่จะไม่ให้ความสว่างเต็มที่ในขณะที่พวกเขากำลังเปิดอยู่โดยที่หลายแห่งต้องใช้เวลานานาที่หรือมากกว่าเพื่อให้ได้แสงที่สูงสุด L ED สว่างขึ้น 100 เปอร์เซ็นต์เกือบทุกอย่างทันทีทันใดและไม่มีเวลาดำเนินการอีกครั้ง

นี้อาจเป็นประโยชน์เมื่อเกิดไฟฟ้าดับหรือเมื่อใดก็ตามที่พนักงานเปิดอาคารในช่วงเข้ามิดเมื่อยังมีอยู่ข้างนอก

6 | เปิดปิดอย่างรวดเร็วได้

แหล่งกำเนิดแสงแบบดั้งเดิมมีแนวโน้มที่จะมีอายุการใช้งานที่สั้นลงมากขึ้นพวกเขาจะเปิดและปิดขณะที่ไฟ LED ไม่ได้รับผลกระทบจากการเปิดปิดไฟอย่างรวดเร็ว นอกเหนือจากการแสดงแสงกระพริบแล้วความสามารถนี้ทำให้ไฟ LED เหมาะสมกับการใช้งานหรือการรับแสงในเวลากลางวัน

7 | สามารถควบคุมได้

อาจใช้เวลามากกว่าไม่กี่ดอลลาร์ในการทำให้ระบบแสงหลอดนีออนในเชิงพาณิชย์หรี่แสงได้ แต่ LEDs

เป็นอุปกรณ์เซมิคอนดักเตอร์มีความเข้ากันได้กับตัวควบคุมอย่างดี ไฟ

LED บางดวงอาจจางไปถึงร้อยละ 10 ของกำลังไฟส่องสว่างในขณะที่หลอดฟลูออเรสเซนต์ส่วนใหญ่จะมีความสว่างเพียงประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์

8 | ไม่มี IR หรือ UV Emissions

พลังงานน้อยกว่าร้อยละ 10 ของหลอดไส้ที่ใช้ โดยหลอดไส้จะเปลี่ยนเป็นแสงที่มองเห็นได้ พลังงานส่วนใหญ่ถูกแปลงเป็นอินฟราเรด (IR) หรือความร้อนที่แผ่กระจายออกมา

การแผ่รังสีความร้อนและรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) ทำให้ร่างกายและวัสดุเกิดเพลิงไหม้ได้มากขึ้น ส่วน LED จะไม่ปล่อย IR หรือ UV เลย ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในเทคโนโลยีระบบไฟ

LED ซึ่งมีการปรับปรุงเพิ่มเติม ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายลดลงและความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น