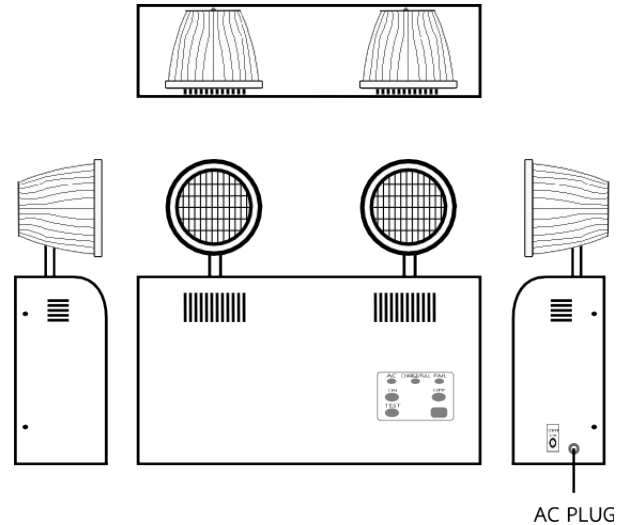


Specification of CP 07–12 ED

Brand	• Max Bright by C.E.E.
Model	• CP 07-12 ED
Lamp	• 2 x 12 Watt (LED)
Battery	• 12 Volt 9 Ah. (Sealed lead acid)
Duration	• 4 hrs. 30 mins.
Remark	• Infrared Remote Test (IRT 05) • Adjust Brightness Function
Dimension	• L-26cm. X W-8.5cm. X H-22 cm.
Weight	• 4.45 Kgs.



โคมไฟฟ้าฉุกเฉิน

- ชนิดมีแบตเตอรี่บรรจุภายในเครื่อง พร้อมระบบควบคุมแบบ Automatic solid state system ควบคุมการชาร์จประจุ และคายประจุไฟฟ้าของแบตเตอรี่อย่างแม่นยำ

แรงดันไฟฟ้าเข้า

- AC 220 Volt. 50 Hz., ± 10 % , 200 mA. (max.)
- สายไฟ AC เป็นแบบ 3 ขา มีกราวด์ (Ground)

ระบบชาร์จ

- แบบแรงดันคงที่ (Constant voltage charge) ระยะเวลาในการชาร์จประมาณ 10-12 ชั่วโมง

ระบบป้องกันแบตเตอรี่

- ป้องกันการชาร์จประจุเกิน และจ่ายประจุแบตเตอรี่ถึงขีดแรงดันต่ำ
- ระบบตัดกระแสสัญญาณในวงจร เมื่อจ่ายประจุแบตเตอรี่ถึงขีดแรงดันต่ำ

ระบบป้องกันเครื่อง

- AC Fuse - ป้องกันการลัดวงจรทางด้านแรงดันไฟฟ้า AC Line เข้าเครื่อง
- DC Fuse - ป้องกันการลัดวงจรทางด้านระบบวงจรชาร์จแบตเตอรี่ (อยู่บนแผ่นวงจร)

อุปกรณ์แสดงผล

- “AC” แสดงสถานะของแรงดันไฟฟ้าเข้าเครื่อง AC Line
- “CHARGE / FULL” แสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่
- “FAIL” แสดงสถานะขัดข้องของวงจรชาร์จแบตเตอรี่

อุปกรณ์ทดสอบ “TEST”

- ปุ่มทดสอบที่เครื่อง และทดสอบแบบไร้สายด้วยรีโมทอินฟราเรดจากระยะไกลได้ไม่ต่ำกว่า 10 เมตร

อุปกรณ์ปรับแสงสว่างฉุกเฉิน

- “Adjust Brightness Function” กดปุ่มที่รีโมทอินฟราเรดเพื่อปรับแสงสว่างฉุกเฉิน

สวิตช์เปิด-ปิด “ON - OFF”

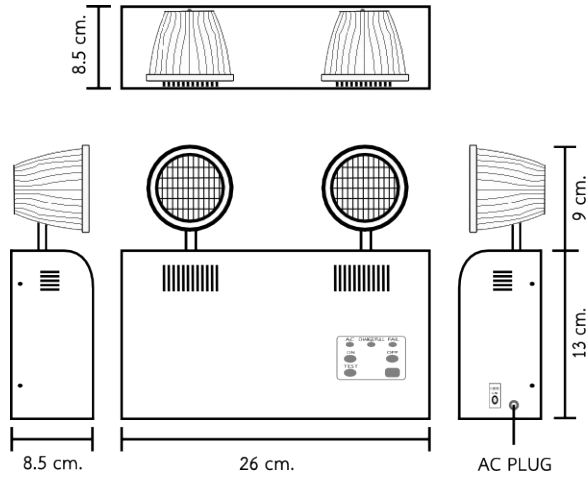
- เมื่อจ่ายไฟฟ้าปกติเข้าเครื่อง การเปิด-ปิดของสวิตช์ไม่มีผลต่อการเปิด-ปิดหลอดไฟฉุกเฉิน
- เมื่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าปกติล้มเหลว สามารถปิดสวิตช์เพื่อประหยัดไฟจากแบตเตอรี่ แล้วเปิดหลอดไฟฉุกเฉินได้อีกครั้งเมื่อต้องการ

ตัวถัง

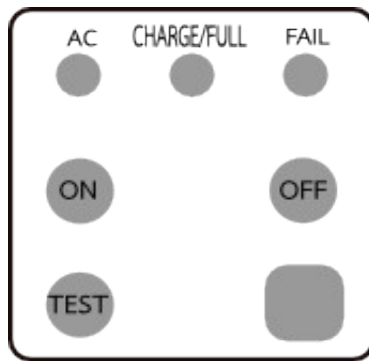
- ก่อร่างแบตเตอรี่ ผลิตจากเหล็ก Electro-Galvanized หนา 1.0 มิลลิเมตร พร้อมพ่นสีแบบ Epoxy Powder Coated and Stove Enamel.
- ก่อร่างชิ้นวงจร ผลิตจากพลาสติก ABS ทนความร้อนสูง และทนต่อการกระแทกแตกหักได้เป็นอย่างดี

การระบายความร้อน

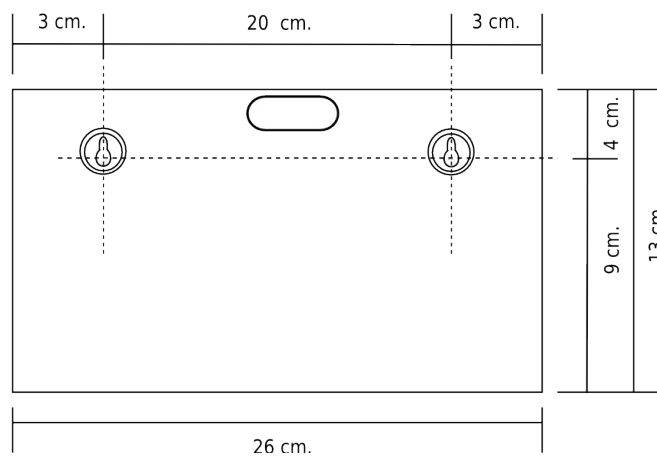
- โดยอากาศผ่านช่องระบายความร้อน



Dimension : L - 26 cm. X W - 8.5 cm. X H – 22 cm.



หน้าปัทม์ CONTROL



ตำแหน่งการติดตั้งหลังกล่องคอมพิวเตอร์ไฟฉุกเฉิน

การคำนวณหาความจุแบตเตอรี่

ข้อกำหนด

1. ดวงโคมไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 2x12 วัตต์ ใช้กระแส	1.45 แอมป์ (Amp.)
2. ระยะเวลาการใช้งาน (Duration)	4 ชั่วโมง (Hrs.) 30 นาที (Mins)
3. แรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่	12 โวลท์ (Volt)

การคำนวณ

- กระแสไฟฟ้า = 1.45 A.
- จากระยะเวลาการใช้งาน (Duration) = 4 ชั่วโมง (Hrs.) 30 นาที (Mins)
= 4.5 h.

ดังนั้น กระแสไฟฟ้าที่จ่ายดวงโคมไฟฟ้าฉุกเฉิน ในระยะเวลาการใช้งาน 4.5 h.
= 1.45 x 4.5 h.
= 6.52 Ah.

- จำนวนอัตรากำลังงานสำรองของแบตเตอรี่อีก 25 % ตามมาตรฐาน IEEE1184-1994

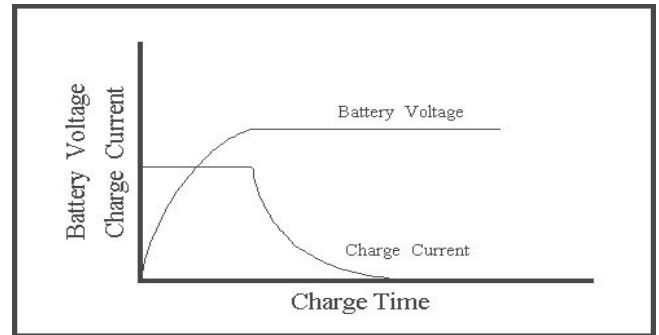
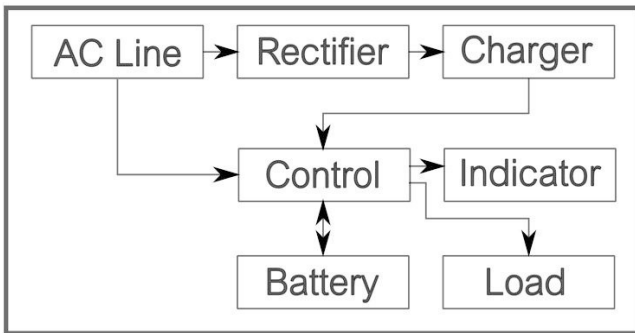
ดังนั้น กระแสไฟฟ้าที่จ่ายทั้งหมด = 6.52 * 1.25
= 8.15 Ah.

เลือกใช้แบตเตอรี่ 12 Volt. 9 Ah.

จากมาตรฐาน IEEE 1184-1994. Item 7.1.1.

กล่าวว่า ความจุของแบตเตอรี่จะไม่คงที่ตลอดอายุการใช้งาน ดังนั้นต้องคิดสำรองกำลังงานของแบตเตอรี่เพิ่มขึ้นอีก

ระบบการทำงานของโคมไฟฟลูออโรเจน (สำหรับแบตเตอรี่ 12 โวลต์)



เมื่อต่อชุดควบคุมโคมไฟฟลูออโรเจนเข้ากับแบตเตอรี่ พร้อมจ่ายแรงดันไฟฟ้าจาก AC Line ให้กับโคมไฟฟลูออโรเจน หลอดไฟสัญญาณ “AC” ติดสว่างเป็นสีเหลือง ระบบชาร์จแบบแรงดันคงที่ (Constant voltage charge system) จะชาร์จประจุกระแสไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่แบบอัตโนมัติ โดยใช้วงจรรวม “IC (Integrated circuit)” ควบคุมแรงดันไฟฟ้าในการชาร์จแบตเตอรี่ ขณะที่ชาร์จแบตเตอรี่หลอดไฟสัญญาณ “Charge / Full” ติดสว่างเป็นสีแดง เมื่อแบตเตอรี่ได้รับการชาร์จประจุเต็ม หลอดไฟสัญญาณ “Charge / Full” ติดสว่างเป็นสีเขียว และมีแรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ประมาณ 13.6-13.8 โวลต์ (2.27-2.30 โวลต์ต่อเซลล์) ระบบชาร์จจะหยุดชาร์จอัตโนมัติเพื่อป้องกันการชาร์จประจุกระแสไฟฟ้าเกินกว่าแบตเตอรี่รับได้ (Over charge and Automatic high voltage cut-off) หากระบบชาร์จมีปัญหาจะมีผลทำให้หลอดไฟสัญญาณ “Fail” ติดสว่างเป็นสีแดง

ภาค Control จะตรวจสอบสถานะล้มเหลว หรือการดับของแรงดันไฟฟ้าจาก AC Line เมื่อแรงดันไฟฟ้าจาก AC Line ล้มเหลว ภาค Control จะจ่ายแสงสว่างโดยใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรงจากแบตเตอรี่จ่ายให้กับหลอดไฟฟลูออโรเจน เมื่อจ่ายแสงสว่างฟลูออโรเจนครบชั่วโมงการทำงาน (Duration) เช่น จ่ายแสงสว่างครบ 2 ชั่วโมง ภาค Control พร้อมระบบป้องกันกระแสสูงเกินไปในวงจร (Automatic current cut-off on low voltage cut-off for battery) จะทำงานตัดวงจรเพื่อป้องกันแบตเตอรี่จ่ายแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่าที่กำหนด มีผลทำให้แบตเตอรี่มีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่าแบตเตอรี่ที่ใช้ในวงจรโคมไฟฟลูออโรเจนทั่วไป

ในสถานะแรงดันไฟฟ้า AC Line ล้มเหลวจะมีการจ่ายแสงสว่างฟลูออโรเจนจากแบตเตอรี่ หากต้องการประหยัดไฟของแบตเตอรี่ สามารถกดสวิตซ์ “OFF” เพื่อหยุดการจ่ายแสงสว่างฟลูออโรเจน และกดสวิตซ์ “ON” ซ้ำอีกครั้งหากต้องการจ่ายแสงสว่างฟลูออโรเจน หรือทำการปรับแสงสว่างฟลูออโรเจนลงได้โดยการกดปุ่มปรับแสงที่รีโมทอินฟราเรด

เมื่อแรงดันไฟฟ้าจาก AC Line มาที่โคมไฟฟลูออโรเจนอีกครั้ง ระบบชาร์จจะเริ่มชาร์จประจุกระแสไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่แบบอัตโนมัติ และพร้อมที่จะจ่ายแสงสว่างฟลูออโรเจนเมื่อระบบไฟ AC Line ล้มเหลวหรือดับ ในการทดสอบสถานะล้มเหลว หรือดับของไฟ AC Line สามารถกดสวิตซ์ “TEST” ที่หน้าปัทม์เพื่อทดสอบระบบการทำงานของโคมไฟฟลูออโรเจน หรือทดสอบแบบไร้สายด้วยรีโมทอินฟราเรด โดยกดปุ่ม “TEST” ที่รีโมททดสอบ