



FORTH **empower**
electronics

Electronic Ballast HPS/MH 250/400 Watts



FORTH Digital Electronic Ballast
High Performance

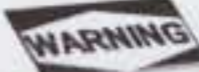
empower
electronics

- L
- N
- GND

Vin : 120 - 285VAC 50/60 Hz
lin : 2.31A - 1.29A (HPS250W)
lin : 2.31A - 1.26A (MH250W)
Pin : 250W
PF : 0.98
THD : < 5%



Class P Type 1 OUTDOOR



Use with 4 KV peak lamp holder.
Disconnect line voltage before installing or replacing the lamp.

Min. Start Temp. : -40°C
Sound Rated : 7K
Crest Factor : 1.14
Open circuit output voltage : 60V
Thermally Protected
Lamp Type HPS250W : 550
Lamp Type MH250W : 1000
Genius Traffic Systems Co., Ltd.
www.gts.co.th

นวัตกรรมใหม่เพื่อการประหยัดพลังงาน

บริษัท จีเนียส กราฟฟิค ซิสเต็ม จำกัด

ก่อตั้งมาเพื่อวิจัย พัฒนา ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางด้านจราจรอย่างครบวงจร และผลิตภัณฑ์ด้านการแสดงผลด้วย LED ได้แก่ Full Color LED Screen, Variable Message Sign, Moving Sign Board ฯลฯ โดยได้รับการสนับสนุนการผลิตมาตรฐานสูงจากโรงงาน ของบริษัทแม่ คือ บริษัท ฟอรัค คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทที่ทำการวิจัย พัฒนา ผลิต และจำหน่ายสินค้าอุตสาหกรรม FORTH ผู้สาขาที่มียอดขายจำหน่ายเป็นอันดับ 1 ของประเทศ มีโรงงานผลิตที่มีมาตรฐานการผลิตสูง ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 เวอร์ชัน 2000 เป็นโรงงานที่ใช้เครื่องจักรอัตโนมัติอันทันสมัยที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ เพื่อรองรับงานทั้งงานของบริษัทฯและรับงานผลิตจากภายนอก จนได้รับความไว้วางใจจากบริษัทชั้นนำต่างๆ มากมายให้ผลิตแผงวงจร เช่น Sony, IBM, Dell, Logitech, Minibear, Delta, Hitachi, Samsung ฯลฯ

Forth Empower HID Electronic Ballast

เมื่อ “การประหยัดพลังงาน” หมายถึง การลดต้นทุนที่สามารถเอาชนะคู่แข่งกันได้ และยิ่งช่วยลดสภาวะโลกร้อน (Global Warming) บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นแนวทางเลือกหนึ่ง ที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในบรรดาอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน อันเกี่ยวกับใช้งานเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อแสงสว่าง เพราะนอกเหนือจากการประหยัดพลังงานได้ถึง 25 - 30% แล้ว ยังคืนกำไรให้กับผู้ลงทุนได้ ในอัตราผลตอบแทนที่สูง เพราะหากใช้งานมากเท่าไรยิ่งกำไรเร็วขึ้นเท่านั้น บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์มีหน้าที่เช่นเดียวกับบัลลาสต์แกนเหล็ก แต่บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์จะเปลี่ยนไฟฟ้ากระแสสลับความถี่ปกติ 50 เฮิร์ตซ์ (Hz) เป็นไฟฟ้ากระแสสลับความถี่สูง ค่าระหว่าง 25 ถึง 50 กิโลเฮิร์ตซ์ (KHz) เพื่อป้อนให้กับหลอดไฟฟ้าทังชนิดหลอดฟลูออโรเรสเซนต์ และหลอดปล่อยประจุความเข้มสูง (High Intensity Discharge: HID)

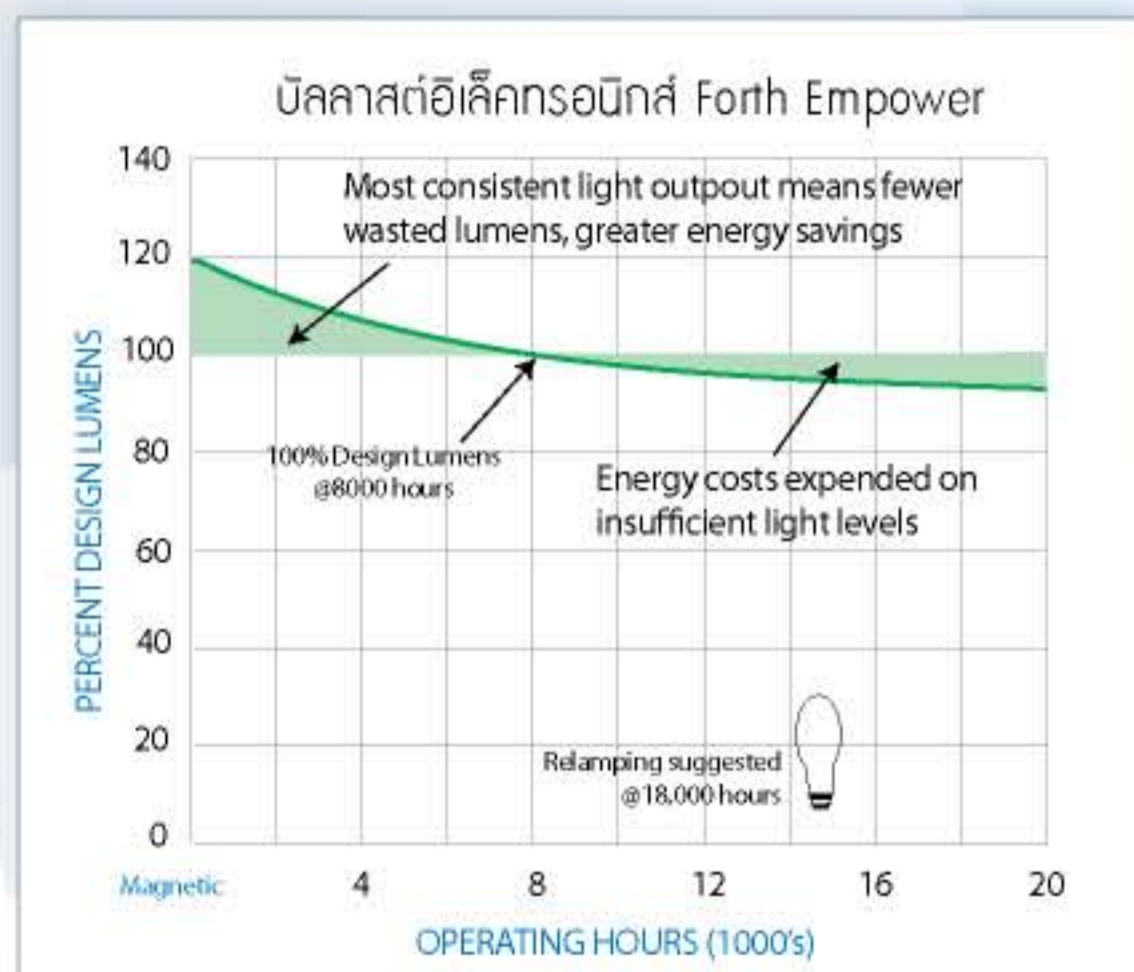
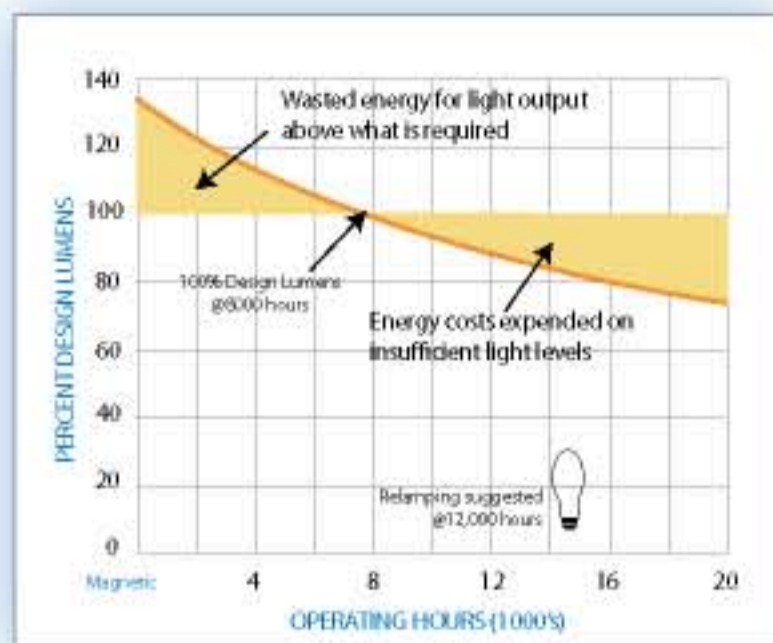
บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยประหยัดพลังงาน โดยการใช้งานไม่ต้องพึ่งพาสถาปัตยกรรมและตัวจุดหลอด ซึ่งช่วยทำให้ระบบการทำงานของไฟฟ้าราบรื่น และลดการสูญเสียอื่น ๆ รวมทั้งสามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากับกระแสสลับที่มีการปรับเปลี่ยนของช่วงแรงดันที่กว้าง (ตั้งแต่ 108 - 305 โวลต์) ซึ่งคุณสมบัติที่ดีเหล่านี้เป็นความแตกต่างที่เด่นชัด เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กอย่างสิ้นเชิง



มอก. 1955-2542

แนวทางการลดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการส่องสว่าง โดยยังคงประสิทธิภาพในการส่องสว่างคงเดิมหรือดีกว่าเดิม สามารถทำได้หลายแนวทาง แต่แนวทางหนึ่ง คือการลดกำลังไฟฟ้าที่ใช้ ด้วยการเลือกใช้ บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพสูง

เพราะการลดค่าใช้จ่ายหมายถึงการที่มีผลกำไรเพิ่มขึ้น !!!!



Forth Empower HID Electronic Ballast เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยจะช่วยลดค่าใช้จ่ายจากการใช้กระแสไฟฟ้า ในระบบแสงสว่างสำหรับหลอดปล่อยประจุ ความเข้มสูง (High Intensity Discharge: HID) ได้มากกว่า 25% โดยมีค่า Power Factor ถึง 0.98 ช่วยยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟให้ยาวนานขึ้น เนื่องจากได้รับการออกแบบมาให้มีการควบคุม การจุดหลอดที่แน่นอนกว่าบัลลาสต์แบบแกนเหล็ก ในลักษณะของการจุดหลอดด้วย เทคโนโลยี แบบ Soft Start ซึ่งมีคุณสมบัติในการลดการเกิด ไฟกระชาก ในขณะที่จุดหลอด ลดปัญหาค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองอันเกิดจาก การเสียหายของหลอด บัลลาสต์ สตาร์ทเตอร์หรือตัวจุดหลอด (Igniter) ทำงานได้แม้กรณีที่มีไฟตก/ไฟเกิน เพราะถูกออกแบบมาให้สามารถใช้งานได้ ที่ย่านแรงดันไฟฟ้าตั้งแต่ 108 – 305 VAC. โดยยังให้แสงสว่างของหลอดคงเดิม

Forth Empower HID Electronic Ballast ให้แสงที่สว่างนุ่มนวลกว่า ไม่มีการกระพริบที่ชั่วหลอด (Stroboscopic Effect) ซึ่งจะช่วยให้ช่วยในการถนอมสายตาของผู้ใช้ เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ต้องการความเที่ยงตรงและแน่นอนของแสงสว่างได้เป็นอย่างดี ช่วยลดสภาวะโลกร้อน (Global Warming) โดยทำงานที่อุณหภูมิต่ำกว่าบัลลาสต์แกนเหล็ก ประมาณ 10-30% ทำให้ลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร



คุณสมบัติเด่น

- ▶ ประหยัดไฟกว่าบัลลาสต์แกนเหล็กได้ถึง 25 – 30%
- ▶ รองรับภาวะไฟตกไฟเกิน ได้ระหว่าง 108 – 305 VAC.
- ▶ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรักษาเพราะไม่ต้องใช้ตัวเก็บประจุ (Capacitor) และตัวจุดหลอด (Igniter)
- ▶ ได้รับการออกแบบโดยใช้ Chip IC ที่มีเทคโนโลยีในการผลิตขั้นสูง
- ▶ ป้องกันการกระชากของกระแสไฟขณะจุดสตาร์ทด้วยระบบ Pre - Heat start
- ▶ ช่วยยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟเพิ่มมากขึ้น
- ▶ ให้แสงสว่างที่นุ่มนวล ไม่มีการกระพริบที่ขั้วหลอด
- ▶ สามารถติดตั้งใช้งานได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร
- ▶ ขณะใช้งานอุณหภูมิต่ำกว่าบัลลาสต์แกนเหล็ก
- ▶ ตัวถังอลูมิเนียมระบายความร้อนได้ดี ป้องกันการสีกร่อน
- ▶ มีขนาดมาตรฐาน น้ำหนักเบา ติดตั้งง่ายและรวดเร็ว จุดเชื่อมต่อน้อย
- ▶ ลดสภาวะโลกร้อน (Global Warming)
- ▶ ลดภาระการทำงานของระบบปรับอากาศในอาคาร
- ▶ ผลิตจากโรงงาน Forth ที่มีเทคโนโลยีและมาตรฐาน ระดับสูง เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพมาตรฐาน ระดับอุตสาหกรรม
- ▶ ผ่านมาตรฐานการควบคุมคุณภาพจาก UL, CE, มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- ▶ อายุการใช้งานยาวนาน
- ▶ รับประกันสินค้า 3 ปี *****

หลอดปล่อยประจุความเข้มสูง (High Intensity Discharge: HID)

เป็นหลอดไฟที่มีประสิทธิภาพสูง และ มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน (10,000- 20,000 ชั่วโมง) นิยมใช้ติดตั้งในบริเวณที่สูง หรือการใช้งานในลักษณะไฟส่องอาคาร

1. หลอดโซเดียมความดันไอสูง (High Pressure Sodium: HPS)

เป็นหลอดที่มีประสิทธิภาพสูงมาก คือ สามารถให้แสงสว่างสูงได้ถึง 140 ลูเมนต่อวัตต์ และอายุการใช้งานยาวนานเท่ากับหลอดแสงจันทร์ คือประมาณ 20,000 ชั่วโมง แสงจะมีสีเหลืองอมส้ม นิยมใช้ติดตามถนน และลานจอดรถใหญ่ ๆ



2. หลอดเมทัลฮาไลด์ (Metal Halide: MH)

เป็นหลอด HID ที่นิยมใช้มาก เพราะมีค่าความถูกต้องของสีค่อนข้างดี ประสิทธิภาพในการให้แสงสว่างประมาณ 60-90 ลูเมนต่อวัตต์ อายุการใช้งานประมาณ 7,500-10,500 ชั่วโมง เหมาะสำหรับการใช้ตามพื้นที่ที่ต้องการความถูกต้องของแสงสูง เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ป้ายโฆษณา ศูนย์การค้า



Lower Energy Cost + Lower Maintenance Cost + Lower installation Labor&Material Cost



การใช้งาน



เหมาะสำหรับงานส่องสว่างของสถานที่ต่างๆ ได้แก่
 อาคารขนาดใหญ่ / โรงงานอุตสาหกรรม / ถนนสายจราจรหลักและสายรอง
 ลานจอดรถ / ท่าอากาศยาน / สถานีขนส่ง
 ลานสินค้า / อาคารคลังสินค้า
 ป้ายโฆษณากลางแจ้ง / สนามกีฬา / ศูนย์การค้า
 หรือสถานที่ที่ต้องการใช้ไฟส่องสว่างจำนวนมาก

- Lower Operating Cost
- Application Versatility
- Improving Quality of Light

Lower Total Cost of Ownership

คุณสมบัติเฉพาะ

	MH		HPS	
	250W	400W	250W	400W
Lamp Type				
Input Voltage	108 - 305 VAC.			
Input Power (220V)	275W		425W	
Input Current (220V)	1.25A		1.99A	
Power Factor	0.99			
Harmonic Distortion	>5%			
Dimming Level	50%			
Dimming Input Voltage	0 to 10 Vdc (isolated) Optional			
Lamp Frequency	50 - 150 kHz Sinusoidal			
Lamp Current Crest Factor	1.4			
Ignition Voltage	3KV			
Ignition Re-try Time	5 Minutes - 4 Times			
EM/RFI	Complies with FCC18C and EN61347-1			
Safety	Outdoor Type 1, Suitable for Recessed Use			
Thermal Protection	160 °C			
Min. Ballast Temperature	-15 °C			
Min. Lamp Starting Temp.	-30 °C			
Max. Mounting Distance	10 Meters			
Dimensions (L x W x H)	6.5 x 5.0 x 2.5 Inch.			

**รายละเอียดสินค้าอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

FORTH บริษัท จีเนียส กราฟฟิค ซีสเต็ม จำกัด

สำนักงาน : 226/27-29 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0-2615-2440 โทรสาร 0-2615-2441 www.gels.co.th

โรงงาน : 77 หมู่ 11 ถนนพหลโยธินสาย 5 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน นครปฐม 73210

โทร. 0-2811-7925 โทรสาร 0-2811-7935