

# بالاست الكترونيكي هشت خروجي پايا مخصوص لامپ مهتابي T12-T10-T8-T5

كيفية برتر

تنوع مدل

دو سال گارانتی



- طراحی مهندسي با تکنولوژی روز
- منطبق بر استاندارد بين المللي ANSI
- تست كامل تك تك بالاست ها قبل از بسته بندي
- بیش از یک دهه تجربه عملي تولید بالاست
- استفاده از قطعات اصلي با مارک هاي معتبر
- استفاده از تیم آموزش دیده و متعهد
- مدل هاي متنوع جهت سهولت در نصب
- در سه تيپ کاربردي متفاوت
- در انواع AC ، EX ، DC
- در انواع تك لامپ ، دو لامپ ، سه و چهار لامپ



## لامپ های فلورسنت

امروز لامپ های فلورسنت پر فروش ترین لامپ های موجود می باشد. مزایای این لامپ ها عبارتند از :

- کاهش مصرف برق ( در صورتیکه لامپ فلورسنت با بالاست الکترونیکی راه اندازی شود. معادل لامپ های کم مصرف در مصرف برق صرفه جویی می شود. )
- راندمان نوری بالا
- ایجاد نور طبیعی
- هزینه اجرا و نگهداری پایین

### لامپ های فلورسنت معایب زیر را دارد :

- مواد داخل لامپ برای محیط زیست زیان آور است و شکسته شدن لامپ باعث آلودگی محیط زیست می شود.
- اکثر لامپ های فلورسنت (بجز لامپ های کم مصرف) نیاز به قاب و رفلکتور دارد.

### انواع لامپ های فلورسنت :

- لامپ های فلورسنت فشرده ( CFL ) که به لامپ های کم مصرف معروفند.
- لامپ های فلورسنت یو ( FPL , FML )
- لامپ های فلورسنت خطی ( LINEAR FLUORESCENT LAMP ) که به لامپ مهتابی معروفند.

## لامپ های مهتابی

### LINER FLUORESCENT LAMP

**لامپ های فلورسنت T10 و T12 :** لامپ های مهتابی T10 و T12 لامپ های فلورسنت قدیمی می باشند و بازدهی و کارایی آنها نسبت به لامپ های فلورسنت جدید کمتر است. امروزه در کشورهای پیشرفته لامپ های فلورسنت باند باریک جایگزین آنها شده است.

**لامپ فلورسنت T5 و T8 :** لامپ مهتابی T5 و T8 نسل جدید لامپ های فلورسنت می باشند که به لامپ فلورسنت باند باریک (TRI BAND FLUORESCENT) معروفند و نسبت به لامپ های فلورسنت T10 و T12 مزایای زیادی دارند.

### مزایای لامپ های T5 و T8 نسبت به لامپ های T10 و T12 :

- 10% کاهش مصرف برق
- 25% افزایش راندمان نوری
- ثبات نوردهی در طول زمان کاری ( پس از 4000 ساعت کار لامپ های قدیمی 22% ، لامپ T8 8% و لامپ T5 5% کاهش نور دارند.)
- طول عمر لامپ های باند باریک دو برابر طول عمر لامپ های فلورسنت قدیمی است.
- کیفیت نور ( نور لامپ های باند باریک به نور طبیعی نزدیک تر است )

### تفاوت لامپ های باند باریک T5 و T8 :

مزایای قید شده تقریباً برای هر دو لامپ یکسان است . ولی T5 و T8 تفاوت های زیر را دارند:

**- تفاوت در ابعاد :** لامپ T5 باریکتر از T8 بوده و استاندارد جدید طول و سرپیچ را دارد ولی لامپ های T8 استاندارد سر پیچ و طول لامپ های فلورسنت قدیمی را دارند و به راحتی جایگزین آنها می شوند.

به علت باریک بودن، لامپ T5 در محل هایی که نیاز به تمرکز نور می باشد. بهتر از T8 عمل می کند.

به علت کم حجم بودن ، T5 برای نور مخفی بهتر از T8 است. از طرفی می توان با آن قابهایی کوچک با ارتفاع کم ساخت.

**- دمای کاری :** حداکثر نوردهی لامپ T5 در دمای 35 درجه و لامپ T8 در دمای 25 درجه می باشد. لذا برای مناطق سرد سیر و یارویاز، لامپ T8 مناسب تر است.

**- توان لامپ :** حداکثر توان لامپ T8 36 وات می باشد در صورتیکه حداکثر توان لامپ T5 54 وات بوده و در صورت استفاده از لامپ T5 تعداد لامپ کاهش

پیدا می کند. در برخی از مکان ها می توان از دو عدد T5 54 وات به جای متال هالید استفاده کرد و 50% در مصرف برق صرفه جویی نمود.

- آلودگی زیست محیطی: بخار جیوه استفاده شده در لامپ T5 کمتر از لامپ T8 می باشد.
- لامپ T8 در ایران تولید می شود ولی لامپ T5 در ایران تولید نمی شود.
- قیمت لامپ T5 از لامپ T8 گرانتر است.

## دو نظریه اشتباه در مورد لامپ های T5 و T8 :

**لامپ T8 کیفیت T10 را ندارد:** با مطالعه و تحقیق در سایت های معتبر نادرستی این نظریه کاملاً آشکار است. ولی چرا این نظریه در بازار ایران وجود دارد. چند سال قبل یک شرکت معتبر تولید کننده لامپ های مهتابی اقدام به تولید انبوه لامپ T8 و پخش گسترده آن در کشور نمود. شرکت تولید کننده معتبر بود و لامپ هایش ایرادی نداشتند. ولی در آن زمان بالاست الکترونیکی توسعه نیافته بود و بالاست و استارت های موجود در بازار مخصوص لامپ های 20 و 40 قدیمی بود. لذا مصرف کنندگان با مشکل روبرو می شدند. این مشکل امروزه با توسعه بالاست الکترونیکی بر طرف شده است.

**نوردهی لامپ T5 بیشتر از لامپ T8 است:** در دو لامپ T5 و T8 با کیفیت یکسان، چنین چیزی وجود ندارد. ولی با نگاه کردن به دو لامپ روشن این طور به نظر می رسد. چون سطح لامپ T5 کمتر از سطح لامپ T8 می باشد و نوردهی بر واحد سطح آن بیشتر است.

## بالاست الکترونیکی مهتابی :

لامپ های T5 فقط با بالاست الکترونیکی کار می کند و لامپ های T8 نیز بیشترین کارایی و بازدهی را با بالاست الکترونیکی دارند. بطور کلی بالاست الکترونیکی مزایای زیر را نسبت به بالاست مغناطیسی دارد :

- 25% تا 40% کاهش مصرف برق نسبت به بالاست مغناطیسی
- نور پر و یکنواخت : لامپی که با بالاست مغناطیسی کار می کند 100 بار در ثانیه خاموش و روشن می شود. این مشکل بطور مستقیم قابل مشاهده نیست اما به هنگام مطالعه و استفاده دراز مدت خستگی چشم و عصبی را به همراه دارد. ولی بالاست الکترونیکی با فرکانس بالا کار می کند و نور آن پر و یکنواخت است.
- بالاست الکترونیکی نیاز به استارت ندارد و لامپ را فوری روشن می کند. بهمین دلیل طول عمر لامپ را افزایش می دهد
- بالاست الکترونیکی با ولتاژ های پایین لامپ را روشن می کند ولی بالاست مغناطیسی با کاهش ولتاژ قادر به روشن کردن لامپ نیست.
- بالاست الکترونیکی صدا، لرزش و حرارت ایجاد نمی کند.
- وزن یک بالاست مغناطیسی معادل وزن 10 عدد بالاست الکترونیکی است

## بالاست الکترونیکی پایا

شرکت گیو مدار در سال 1383 بالاست پایا را به بازار عرضه نمود و تا به حال بیش از میلیون ها بالاست در حال کار تولید کرده است. بالاست پایا با تکنولوژی روز و با توجه به فرهنگ مصرفی کشور توسط تیم مهندسی طراحی می شود. انواع مختلف، مدل های گوناگون و تیپ های کیفی بالاست پایا، پاسخگوی کلیه نیازهای صنایع روشنایی در زمینه لامپ های فلورسنت می باشد.

## بالاست هشت خروجی پایا

این مدل دو عدد لامپ مهتابی را تغذیه می کند و برای قاب مهتابی دو لامپ و چهار لامپ مناسب است. ابعاد آن به اندازه بالاست مغناطیسی بوده و به راحتی جایگزین آن می شود. سیم کشی ساده و راحتی دارد. بالاست هشت خروجی پایا در 4 تیپ کیفی متفاوت برای مهتابی T10 و T8 و T5 برای کلیه توان ها تولید می شود. در این جزوه تیپ های مختلف این مدل و کاربردهای آن معرفی می شود.

## بالاست هشت خروجی تیپ 3 پایا PD3-8OUT

این تیپ فاقد مدار های حفاظتی بوده و برای مصارف عمومی روشنایی مناسب است. برای مهتابی T8 و T10 با توان های 18W-20W-36W-40W تولید می شود. طول عمر آن 20000 ساعت است و دو سال گارانتی تعویض دارد.

**PAYA****PD3-8OUT****دو لامپ هشت خروجی تیپ 3**

این مدل لامپ های T8-T10-FPL-FML را راه اندازی می کند. و با توان های ۱۸-۲۰-۳۶-۴۰ وات تولید می شود. ابعاد آن به اندازه بالاست مغناطیسی است و براحتی جایگزین آن می شود. سیم کشی ساده ای دارد و برای قاب مهتابی های دو لامپ و چهار لامپ مناسب است.

PF&gt;0.55

THD&lt;%70

BALLAST LIFE&gt;20000H

## بالاست هشت خروجی تیپ 5 پایا PD5-8OUT

این تیپ مجهز به فیلتر لاین ، مدار اصلاح پاور فکتور پسیو و مدار تشخیص پایان عمر لامپ ( EOL ) می باشد. منطبق بر استاندارد بین المللی ANSI C.82.11-1993 بوده و همچنین معیار های تعیین شده توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی انرژی آمریکا برای بالاست های الکترونیکی ساختمان های فدرال را بر آورده می کند. نسبت به بالاست های تیپ 3 مزایای زیر را دارد:

- طول عمر بیشتری دارد.

- مصرف برق آن کمتر است.

- هارمونیک جریان کمتری ایجاد کرده و فشار کمتری به خطوط تغذیه وارد می کند.

- به علت استفاده از تکنولوژی ترانزیستور های MOSFET تحمل شرایط بحرانی آن بیشتر است.

طول عمر این تیپ 30000 ساعت و دو سال گارانتی تعویض دارد.

برخی از مشخصات فنی بالاست های تیپ 5 عبارتند از :

PF&gt;0.9

THD&lt;%20

BALLAST LIFE&gt;30000H

LAMP END OF LIFE PROTECTION CIRCUIT

در محیط هایی که تعداد بالاست زیاد باشد. و یا به نوبت حساس بوده ، جهت رعایت استانداردها استفاده از این تیپ و یا تیپ های بالاتر الزامی است.

**PAYA****PD5-8OUT****دو لامپ هشت خروجی تیپ 5**

این مدل لامپ های T5-T8-T10-FPL-FML را راه اندازی می کند. و با توان های ۱۴-۱۸-۲۰-۲۴-۲۸-۳۶-۴۰ وات تولید می شود. ابعاد آن به اندازه بالاست مغناطیسی است و براحتی جایگزین آن می شود.

**MOSFET TECHNOLOGY**

PF&gt;0.9

THD&lt;%20

BALLAST LIFE&gt;30000H

## بالاست هشت خروجي صنعتي

### بالاست هشت خروجي تيب 6 PD6-8OUT

این تيب به بالاست صنعتي معروف است. در محیط هاي صنعتي وجود موتورهاي قوي و ماشين آلات سنگين باعث ايجاد جهش هاي ولتاژ بالا ( SPIKE ) روي خطوط تغذيه مي شود. این عامل به بالاست هاي الكترونيكي معمولي آسیب مي رساند. بالاست تيب 6 پايه مجهز به مدار محافظ جهش ولتاژ ورودي ( SURGE PROTECTOR ) است که از بالاست در مقابل جهش ولتاژ محافظت مي کند. همچنين بالاست تيب 6 مدار فیلتر لاین و اصلاح پاور فکتور پسيو پيشرفته دارد. نوبز آن کمتر و پاور فکتور آن بالاتر است. لذا براي محیط هاي صنعتي ( کارخانه ، پالایشگاه ، تلمبه خانه و کلیه محیط هايي که در آن موتورهاي سنگين وجود دارد ) و محیط هايي که به نوبز حساسيت بالا داشته باشند ( مراکز مخابرات ، اتاق عمل ، محیط هايي که در آن انتقال داده اهميت دارد مانند بانک ها و مکان هايي که در آن ابزار دقيق و وسايل حساس الكترونيكي وجود دارد. ) بهترين انتخاب است. بالاست تيب 6 نسبت به تيب هاي پايين تر مزايای زياد دارد :

- IC BASE مي باشد.

- مجهز به مدار محافظ جهش ولتاژ ورودي ( SURGE PROTECTOR ) است.

- مجهز به مدار اصلاح پاور فکتور پسيو پيشرفته بوده هارمونیک جريان ورودی آن کمتر است و نوبز کمتری ايجاد مي کند.

- قابليت کار با ولتاژ ورودی 220 ولت DC را دارد.

- قابليت راه اندازی 4 عدد لامپ مهتابي دو به دو سري شده را دارد.

- طول عمر بيشتري دارد.

طول عمر این تيب 35000 ساعت بوده و دو سال گارانتی تعویض دارد.

PAYA

PD6-8OUT

دو لامپ هشت خروجي تيب 6



این مدل لامپ های T5-T8-T10-FPL-FML را راه اندازی می کند. و با توان های ۱۴-۱۸-۲۰-۲۴-۲۸-۳۶-۴۰ وات تولید می شود. ابعاد آن به اندازه بالاست مغناطیسی است و براحتی جایگزین آن می شود.

PF > 0.95

THD < %15

BALLAST LIFE > 35000



American National Standards Institute

MOSFET TECHNOLOGY - IC BASE

## بالاست هاي پيشرفته هشت خروجي

این مدل کلیه امکانات بالاست هاي پيشرفته امروزي را دارد. و براي مکان هايي با حساسيت بالا مناسب است. مزايای آن عبارتند از :

- طول عمر بالا

- تحمل حرارتي بالا ، مناسب براي محیط هاي گرم

- استارت برنامه ريزي شده براي افزایش طول عمر لامپ ، مناسب براي مکان هايي که لامپ زياد خاموش و روشن مي شود.

- IC BASE مي باشد.

- مجهز به مدار محافظ جهش ولتاژ ورودی ( SURGE PROTECTOR ) است.
- مجهز به مدار اصلاح پاور فکتور پسیو پیشرفته بوده هارمونیک جریان ورودی آن کمتر است و نویز کمتری ایجاد می کند.
- قابلیت کار با ولتاژ ورودی 220 ولت DC را دارد.
- قابلیت راه اندازی 4 عدد لامپ مهتابی دو به دو سری شده را دارد.
- طول عمر این تیپ 50000 ساعت بوده و دو سال گارانتی تعویض دارد.

**PAYA**
**PD6-P**
**دو لامپ پیشرفته**



این مدل لامپ های T5-T8-T10-FPL-FML را راه اندازی می کند. و با توان های ۱۴-۱۸-۲۰-۲۸-۴۰-۵۵ وات تولید می شود




**MOSFET TECHNOLOGY - IC BASE**

**PF > 0.95**
**THD < %15**

**BALLAST LIFE > 50000**

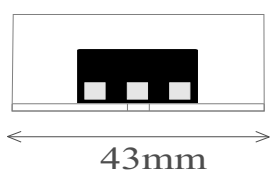
### ابعاد بالاست هشت خروجی پایا

**PD6-P**



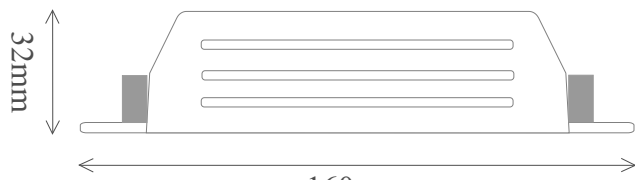
270mm

29mm



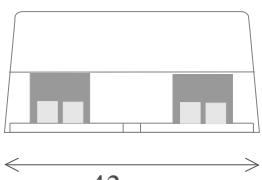
43mm

**PD3 , PD5 , PD6**



160mm

32mm



43mm



# بزرگترین پروژه تعویض بالاست مغناطیسی با بالاست الکترونیکی در کشور



محل اجرا : تهران - خیابان شیخ بهایی شمالی - شماره 104 - ساختمان مرکزی شرکت

ملی صنایع پتروشیمی

نوع پروژه : تعویض بالاست مغناطیسی با بالاست الکترونیکی

تعداد بالاست مغناطیسی تعویض شده : بیش از 8000 عدد

تعداد و مدل بالاست الکترونیکی : بیش از 4000 عدد بالاست پایا مدل های PD4-80OUT

و PD3- 80U

نوع لامپ مصرفی : مهتابی T8 با توان های 18W و 36W

نوع قاب مصرفی : 4 لامپی مازی نور

هدف پروژه : صرفه جویی در مصرف برق

زمان شروع پروژه : 1391/01/05

زمان پایان پروژه : 1391/02/30

این پروژه به دلیل نصب تعداد کثیری از بالاست های الکترونیکی در یک محل ، مهمترین پروژه ایست که تا کنون در این زمینه در کشور به اجرا در آمده و تایید رسمی آن گواه بر رعایت استانداردهای بین المللی در طراحی و تولید بالاست الکترونیکی پایا است .

## دست آوردهای پروژه :

دو ماه پس از اجرای کامل پروژه نتایج زیر حاصل شد :

- 40% کاهش مصرف برق روشنایی و 26% کاهش مبلغ قبض

- رضایت کارمندان از نور آرام بخش محیط کاری

## اجرای پروژه های تعویض بالاست

یکی از روش های بسیار موثر و امتحان شده برای صرفه جویی در مصرف برق ، تعویض بالاست مغناطیسی با بالاست الکترونیکی می باشد. این روش 40% صرفه جویی در مصرف برق روشنایی را به همراه دارد که با توجه به محاسبات انجام شده و تجربیات عملی این مقدار در زمان کمتر از 15 ماه هزینه های اجرای پروژه را بر می گرداند. شرکت گیو مدار به پشتوانه دانش فنی و بیش از یک دهه تجربه عملی آمادگی خود را جهت اجرای پروژه های تعویض بالاست با ضمانت های زیر اعلام می دارد :

- تضمین 40% صرفه جویی در مصرف برق روشنایی

- دو سال ضمانت بالاست

- تضمین عدم اختلال در خطوط تغذیه ( در پروژه های بزرگ این موضوع اهمیت بالایی دارد. )

- اجرای پروژه در کوتاه ترین زمان

- انجام سریع و به موقع خدمات گارانتی

- خدمات پس از فروش دراز مدت

**لطفا در صورت نیاز به مشاوره با تلفن ۰۲۱-۴۴۲۲۵۴۵۸ تماس حاصل فرمایید.**