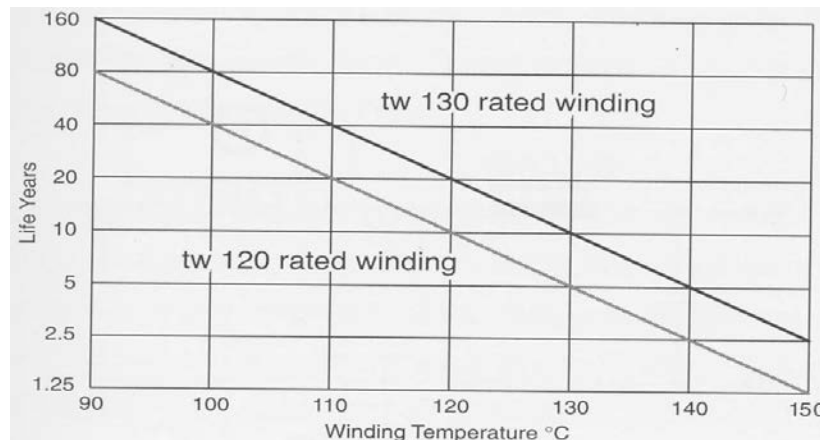


بالاست فیوزدار

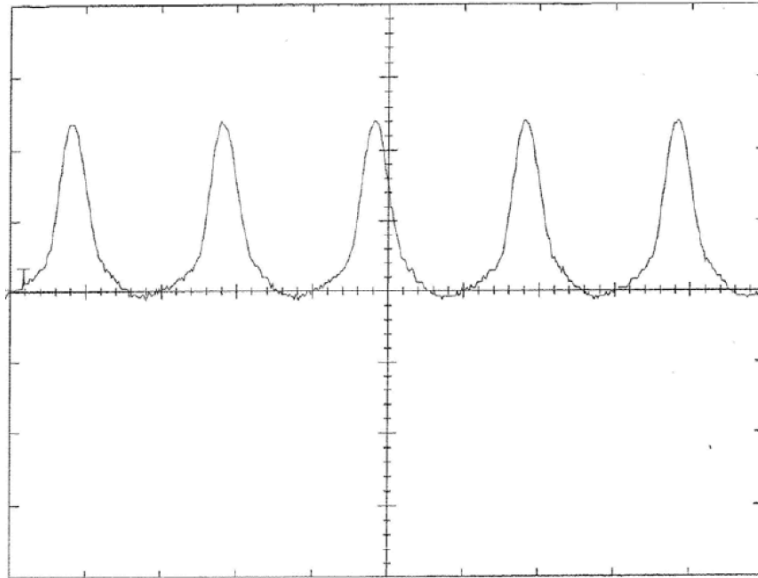
امروزه لامپهای تخلیه گازی پرفشار (HID)، به دلیل راندمان و طول عمر بالا بطور گسترده، در صنعت روشنایی مورد استفاده قرار می گیرند. این لامپ ها در ابعاد و توان های مختلف جهت استفاده در مصارف گوناگونی مانند: روشنایی صنعتی، روشنایی فضای آزاد و روشنایی فروشگاهها، تولید و عرضه می گردند. از جمله توان های رایج این لامپ ها که به وفور در بازارهای ایران یافت می شود می توان به لامپ های با توان 150، 250، 400 و ... اشاره نمود. از نکات بسیار مهم جهت بکارگیری مناسب این لامپ ها استفاده از تجهیزات الکتریکی مرغوب جهت راه اندازی و بهره برداری از آنها می باشد. بالاست ها به عنوان یکی از اصلی ترین قطعات الکتریکی نقش بسیار مهمی را در بکارگیری از اینگونه لامپ ها ایفا می کنند. بالاست ها با تامین ولتاژ و جریان مناسب در حین راه اندازی و کارکرد عادی لامپ، طول عمر بالا و عملکرد مناسب لامپ را تضمین می نماید. از اینرو دقت در انتخاب بالاست از موارد بسیار مهم و ضروری می باشد. برای انتخاب یک بالاست مناسب می توان به موارد مختلفی توجه نمود. از جمله این نکات طول عمر بالاست می باشد.

طول عمر یک بالاست تابع کلاس عایقی (Insulation Class) و دمای کار سیم پیچ بالاست (Tw) می باشد. نوع و دمای قابل تحمل مواد عایقی انتخاب شده برای هسته و سیم پیچ بالاست تعیین کننده کلاس عایقی و ماکزیمم دمای کار مجاز سیم پیچ که عملکرد پیوسته تحت این دما (معمولاً 130 °C) طول عمر متوسط (Service Life) در حدود 10 سال را برای بالاست و عایق آن گارانتی می کند را Tw می گویند. منحنی زیر طول عمر بالاست بر حسب Tw را نشان می دهد. که با توجه به آن به ازای هر 10 درجه افزایش دمای Tw، طول عمر متوسط بالاست نصف می گردد.



با توجه به منحنی بالا و موارد اشاره شده، اگر دمای Tw پایین تر از میزان ماکزیمم نگه داشته شود سالم ماندن بالاست و به تبع آن لامپ تضمین می گردد. بنا براین در نظر گرفتن مکانیزمی جهت تامین این پارامتر از موارد الزامی می باشد.

یکی از مواردی که باعث افزایش دمای Tw بالاست می‌گردد، اثر یکسو شدگی لامپ (Rectifying effect) می‌باشد. جریان عبوری از لامپهای گازی پرفشار؛ بالاخص لامپ های متال هالاید در انتهای عمر؛ به دلیل خرابی و تنش حاصله بر روی الکترودهای لامپ در زمان ایگنیشن (Ignition) یا شکستن یکی از الکترودها در حین کار و یا نشستی در تیوپ تخلیه لامپ (Discharge Tube)؛ می تواند بصورت یکسو (Rectified) و نامتقارن بوده که به آن اثر یکسو شدگی گفته می شود.

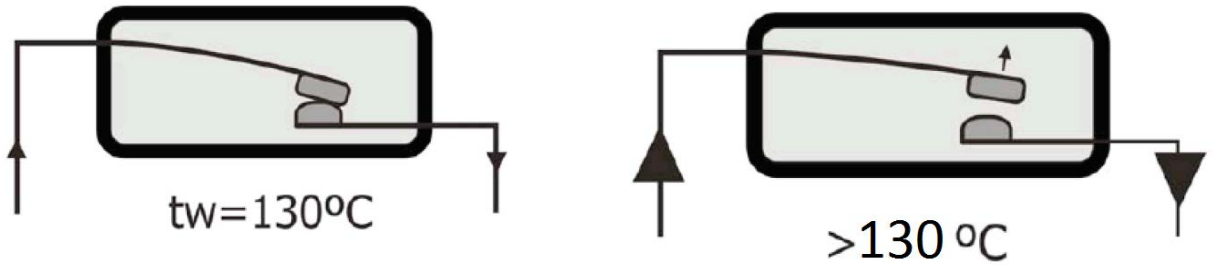


جریان DC ناشی از لامپ یکسو شده به سرعت هسته بالاست را به حالت اشباع برده و مقاومت مغناطیسی هسته و امپدانس بالاست را کاهش داده و باعث افزایش جریان عبوری و به تبع آن افزایش حرارت در سیم پیچ بالاست، تخریب عایق و هسته، اتصال کوتاه بالاست و همچنین افزایش دما در سایر قطعات چراغ از جمله ایگنیتور سرب پیچ و سیم ها و در نهایت تخریب چراغ خواهد شد. با توجه به این مهم و بر اساس الزامات استاندارد IEC 60598 و IEC 61167 بالاست های لامپهای تخلیه گازی پرفشار (HID)؛ باید در برابر اضافه دمای (Over Temperature) ناشی از یکسو شدگی لامپ در انتهای عمر محافظت شوند. در این راستا اخیراً شرکت وسلو شوابه آلمان، که شرکت مازی نور از محصولات آن در چراغ های خود استفاده می نماید، اقدام به عرضه بالاست های مغناطیسی مجهز به سوئیچ (فیوز) دمای داخلی نموده که قادر است تا بالاست و به تبع آن سایر تجهیزات چراغ را در برابر افزایش دمای بیش از حد محافظت کند.

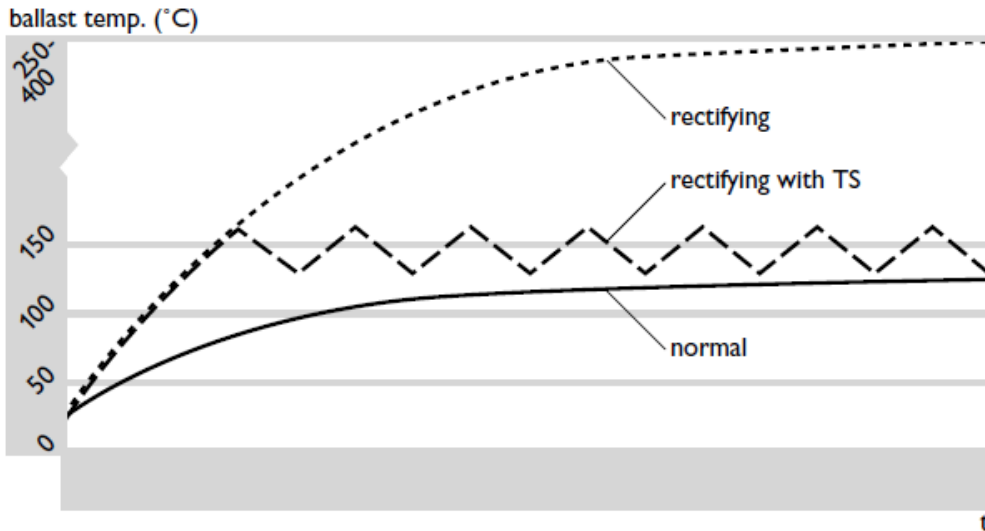
بالاست با محافظت دمائی (Thermally Protected Ballast):

این بالاست ها دارای یک نوع سوئیچ محافظ دمایی هستند که در پایان عمر لامپ و زمانی که اثر یکسو شدگی در لامپ ایجاد می شود با قطع کردن جریان مانع از افزایش دمای بالاست و تخریب سایر قطعات موجود در چراغ می گردد.

ضمناً سوئیچ محافظ دمائی بکار رفته در این بالاستها از نوع (Auto Reset) بوده و در انتهای عمر لامپ، چراغ را



بصورت مکرر روشن و خاموش می کند که این امر علاوه بر حفاظت و کاهش دمای بالاست ، هشدار می دهد که در جهت تعویض لامپ معیوب.



اثر یکسو شدگی بدون سوئیچ دمایی و با سوئیچ دمایی

شرکت مازی نور نیز در راستای استانداردهای جهانی، ایمن سازی چراغ های خود و رعایت حقوق مصرف کنندگان بالاست های مغناطیسی مربوط به لامپ های HID را در چراغ هایی که به این نوع از بالاست مجهز هستند بروز رسانی نموده و صرفاً از بالاست های دارای فیوز حرارتی در چراغ های خود استفاده می نماید.