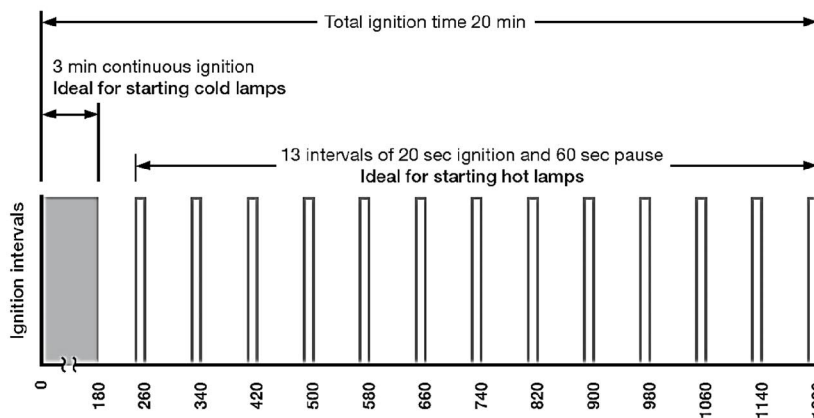


ایگنایتور یا همان جرقه زن در سیستم روشنایی لامپ‌های بخارسدیم پرفشار و متال هالید وظیفه تولید جرقه از طریق اعمال ولتاژ بالا در الکترودهای لامپ را برعهده دارد. با اعمال ولتاژ، یون‌های فلزی روی الکترودهای لامپ، یونیزه شده و اتصال الکتریکی را بین دو الکتروود برقرار می‌کند. جرقه زنی در ایگنایتورهای سوپر ایمپوز از طریق ایجاد پالس‌هایی با دامنه و طول مشخص در فواصل زمانی مشخص، تا زمان روشن شدن لامپ، صورت می‌گیرد. بعد از روشن شدن لامپ به علت بسته شدن مسیر جریان از طریق لامپ، قسمت تولیدکننده جرقه در ایگنایتور از مدار حذف می‌شود و دیگر جرقه‌ای تولید نمی‌شود. اما در مواردی است که لامپ به هر علتی روشن نشد، مسیر لامپ بسته نشده و جرقه زنی ادامه پیدا می‌کند. که این به نوبه خود خطرناک است (به علت تولید ولتاژ بالا به‌طور مداوم). از طرفی به علت تداوم جرقه زنی قطعات داخلی ایگنایتور به مرور گرم شده و ایگنایتور دچار آسیب خواهد شد. از طرفی جرقه زنی مداوم موجب تولید نویز و انتشار تداخل EMC خواهد شد.

در ایگنایتورهای اتوماتیک از طریق یک سیستم میکروپروسسوری این مشکل حل شده است، به این شکل که اگر لامپ به هر دلیلی روشن نشد بعد از یک پروسه برنامه ریزی شده جرقه زنی، ایگنایتور اتوماتیک روند تولید پالس را قطع می‌کند. این پروسه به این ترتیب است: در ابتدا که لامپ مدت طولانی خاموش بوده؛ 3 دقیقه جرقه زنی مداوم جرقه تولید می‌شود، در صورتی که لامپ روشن نشد به مدت یک دقیقه جرقه زنی متوقف می‌شود. پس از یک دقیقه جرقه‌ها به مدت 20 ثانیه تولید می‌شوند، اگر باز لامپ روشن نشد دوباره یک دقیقه جرقه زنی متوقف می‌شود و این توالی به مدت 20 دقیقه ادامه پیدا می‌کند (مطلق شکل زیر). در صورتی که در این مدت لامپ روشن نشد ایگنایتور تا استارت بعدی چراغ، جرقه زنی را به‌طور کامل متوقف می‌نماید. توقف‌های یک دقیقه‌ای بین جرقه زنی‌ها امکان سرد شدن لامپ را فراهم می‌کند که موجب کوتاه شدن مدت روشن شدن دوباره لامپ گرم می‌شود.



از ویژگی‌های ایگنایتور اتوماتیک می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ساختار کاملاً الکترونیکی
- طول عمر بالا به علت قطع تولید پالس در صورت روشن نشدن لامپ به هر دلیلی
- کاهش نویز و تداخل EMC
- طراحی فشرده
- گرمایش داخلی پایین
- تلفات توان حداقل
- مقاومت حرارتی بالا (دمای بدنه 105 درجه سانتی‌گراد)
- قرارگیری مناسب قطعات برای بهینه‌سازی اندازه قاب و سهولت در جای‌گیری در چراغ و محل استفاده.