



PROBLEMAS COM ACENDIMENTO E ESTABILIZAÇÃO DE LÂMPADAS UV

O que é acendimento ?

É o fenômeno de rompimento da isolação dielétrica do gás de enchimento de uma lâmpada UV pela passagem de um arco elétrico de descarga.

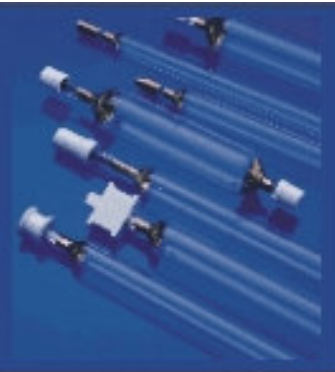
Para que o arco rompa tal espaço com alta rigidez dielétrica é necessária a presença de determinado nível de tensão, normalmente alta tensão. Este nível de tensão recebe o nome de *Tensão de Partida*, sendo sempre de valor superior à tensão de trabalho (nominal da lâmpada).

O que é estabilização?

Após a presença do arco elétrico, o gás inerte presente no interior do bulbo passa por uma série de movimentos que visam a estabilização elétrica (todas moléculas no mesmo potencial elétrico) e térmica (todas moléculas em mesmo nível de excitação térmica). Isto é percebido através do piscar, pulsar, oscilar da luz, na lâmpada nos primeiros minutos de acendimento.

O tempo de estabilização total varia de lâmpada a lâmpada. Normalmente em até 10 minutos a lâmpada encontra-se estabilizada.

A estabilização é obtida quando a lâmpada provoca queda de tensão compatível com seus dados de projeto, ou seja, quando a tensão medida nos bornes da lâmpada equivale ao seu



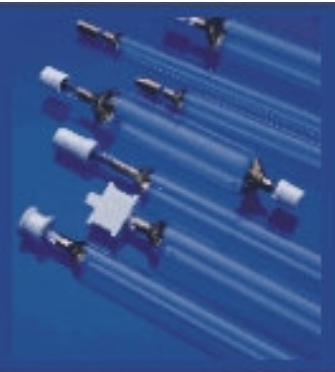
projeto. O segundo critério para a estabilização definitiva é o equilíbrio estável do nível de corrente da lâmpada segundo o valor de projeto.

O que é turbulência?

Quando o nível de tensão ou a corrente não alcançam os valores de projeto da lâmpada poderá ocorrer a turbulência do gás inerte. Isto quer dizer que o potencial elétrico (diferença de potencial) ou a quantidade de carga (que varia em função da corrente) não é suficiente para excitar (ionizar) o gás de enchimento. Assim, a lâmpada tende a piscar, a acender e apagar ou até mesmo a não acender.

Fatores que prejudicam o acendimento?

- Tensão de Partida Insuficiente: Cada lâmpada demanda um determinado nível de tensão para o perfeito acendimento e estabilização. Não atendido tal nível ocorrerá problema de acendimento. Lâmpadas aditivadas (como as de Gallium) demandam maior nível de tensão que as sem aditivos. Algumas fontes UV permitem regulagem desta tensão de partida através do ajuste dos *taps* de entrada. Algumas outras, que possuem regulagem da potência de saída (50 , 100%), terão valores de tensão de partida alterados, eventualmente, em função da configuração do circuito de atenuação de potência.



- Exaustão fora de conformidade: os gabinetes onde são instaladas as lâmpadas UV possuem um dimensionamento adequado da taxa de exaustão. Para o acendimento e conseqüente estabilização a lâmpada demanda de um determinado nível de exaustão. Excesso de exaustão poderá prejudicar o acendimento.
- Nível de tensão de entrada baixo: Se o nível de tensão na entrada da fonte UV for inferior ao seu projeto ocorrerá redução no nível de tensão de partida. Logo o acendimento e estabilização serão comprometidos.
- Dimensionamento inadequado do bulbo: Alterações no comprimento e diâmetro do bulbo alterarão as propriedades elétricas da lâmpada, logo a tensão de partida será diferente em função destas características.

Dicas para solucionar problemas de acendimento:

1. Verificar se a tensão de entrada da fonte é adequada, não sendo regular TAP.
2. Verificar estado e funcionamento de capacitores, indutores e ignitores.
3. Verificar nível de exaustão de acordo com especificação do fabricante.
4. Medir tensão em vazio (sem lâmpada conectada) para verificar se ela atende ao mínimo exigido pela lâmpada
5. Estando tudo isto correto e persistindo o não acendimento, contatar nosso SAC.
6. Atritar o vidro com flanela sintética macia ou aquecer o bulbo levemente facilita o acendimento.