

2.8.10.1

Os díodos de vapor de mercúrio

- a) têm melhor rendimento que os díodos de vácuo
- b) " pior " " " " " " "
- c) não se podem usar em rectificadores
- d) são os únicos usados em rectificadores

Nota: Devido aos iões positivos do vapor de mercúrio que reduzem a carga espacial formada pela nuvem de electrões (negativos) junto ao cátodo, a queda de tensão no interior do díodo de vapor de mercúrio é menor do que a queda de tensão no díodo de vácuo, pelo que o rendimento do díodo de vapor de mercúrio é melhor do que o do díodo de vácuo.

2.8.10.2

Os rectificadores com díodos de vapor de mercúrio

- a) utilizam-se para grandes potências
- b) utilizam-se só para pequenas potências
- c) têm sempre filtros com condensador de entrada
- d) é indiferente que o filtro tenha ou não condensador de entrada

Nota: a) Como têm bom rendimento são os utilizados para grandes potências.

c) A corrente de ponta é o valor máximo instantâneo que a corrente fornecida pelo rectificador pode atingir.

Se, imediatamente a seguir à lâmpada rectificadora, a célula de filtragem é constituída por uma bobina de elevada impedância, a corrente de ponta é ligeiramente superior à corrente que circula na carga; se, porém, imediatamente a seguir à lâmpada, a célula é constituída por um condensador, então a corrente de ponta pode tomar valores muitas vezes superior ao da corrente no circuito de carga que o rectificador alimenta, devido à carga do condensador.

Na lâmpada de vapor de mercúrio um aumento da corrente origina uma diminuição na queda de tensão interna da lâmpada; mas, quanto mais a queda de tensão diminui, mais a corrente aumenta.

Então o condensador de entrada do filtro originando um aumento de corrente, origina uma diminuição da queda de tensão, levando a novo aumento de corrente, e assim, sucessivamente, até à completa deterioração da lâmpada.