

## PARA APLICAÇÕES DE RETIFICADOR DE ALTA TENSÃO EM TV

- TIPO DE TV COLORIDA = 30000 VOLTS DC 5 2.0 MILLIAMPERES DC
- CLASSIFICAÇÃO DE RADIAÇÃO X

O 343-C é um diodo do tipo cátodo aquecido, projetado para uso em televisores coloridos como o retificador de alta tensão para fornecer energia ao ânodo do tubo de imagem. Ele é principalmente destinado ao uso em fontes de alimentação do tipo flyback.

As classificações de tensão e corrente do 343-C são consistentes com os requisitos das aplicações de televisão colorida atuais.

O 343-C apresenta blindagem embutida contra radiação X e controles adicionais de design e especificação para a redução da emissão de radiação X.

## GERAL

## ELÉTRICO

## MECÂNICO

- Cátodo - Revestido Unipotencial
- Posição de Operação - Qualquer
- Envelope - T-9, Vidro
- Características e Classificações do Aquecedor:
  - Tensão do Aquecedor, AC ou DC:  $3,15 \pm 0,5$  Volts
  - Corrente do Aquecedor:  $2,0 \pm 0,220$  Amperes
- Capacitâncias Intereletrodas Diretas, aproximadas:
  - Placa para Aquecedor, Cátodo e Blindagem Interna: 1,5 pF
- Diâmetro Máximo do Bulbo: 1,188 polegadas
- Diâmetro Máximo do Selamento: 1,250 polegadas
- Diâmetro Mínimo do Bulbo: 1,062 polegadas
- Comprimento Total Máximo: 3,812 polegadas
- Altura Máxima Assentada: 3,250 polegadas
- Altura Mínima Assentada: 3,000 polegadas

## CLASSIFICAÇÕES MÁXIMAS

### SERVIÇO DE RETIFICADOR FLYBACK - VALORES MÁXIMOS DE DESIGN, A MENOS QUE SEJA INDICADO O CONTRÁRIO

- Tensão Inversa de Pico:
  - Componente DC (Valor Absoluto Máximo): 30000 Volts
  - Total DC e Pico (Valor Absoluto Máximo): 38000 Volts
- Corrente de Pico de Placa em Estado Estável: 100 Milliamperes
- Corrente de Saída DC: 2,0 Milliamperes
- Tensão do Aquecedor, AC ou DC (Valor Absoluto Máximo): 3,65 Volts

- Tensão do Aquecedor, AC ou DC (Valor Absoluto Mínimo): 2,65 Volts

## **DIMENSÕES FÍSICAS E CONEXÕES DOS TERMINAIS**

Diagrama de Base:

- Pino 1 - Conexão Interna - Não Usar
- Pino 2 - Aquecedor
- Pino 3 - Conexão Interna - Não Usar
- Pino 5 - Conexão Interna - Não Usar
- Pino 7 - Aquecedor, Cátodo e Blindagem Interna
- Pino 8 - Conexão Interna - Não Usar
- Top Cap - Placa

## **RATINGS MÁXIMOS (Cont.)**

Classificações Máximas de Design são valores limitantes das condições operacionais e ambientais aplicáveis a um tubo eletrônico de um tipo especificado, conforme definido por seus dados publicados e não devem ser excedidos nas piores condições prováveis.

O fabricante do tubo escolhe esses valores para fornecer uma durabilidade aceitável do tubo, fazendo uma concessão para os efeitos das mudanças nas condições operacionais devido a variações nas características do tubo em consideração.

O fabricante do equipamento deve projetar de forma que, inicialmente e ao longo da vida útil, nenhum valor máximo de design para o serviço pretendido seja excedido com um tubo nas piores condições operacionais prováveis em relação à variação da tensão de alimentação, variação dos componentes do equipamento, ajuste de controle do equipamento, variação de carga, variação de sinal, condições ambientais e variações nas características de todos os outros dispositivos eletrônicos no equipamento.

Classificações Máximas Absolutas são valores limitantes das condições operacionais e ambientais aplicáveis a qualquer tubo eletrônico de um tipo especificado, conforme definido por seus dados publicados, e não devem ser excedidos nas piores condições prováveis.

O fabricante do tubo escolhe esses valores para fornecer uma durabilidade aceitável do tubo, não fazendo concessão para variações do equipamento, variações ambientais e os efeitos das mudanças nas condições operacionais devido a variações nas características do tubo em consideração e de todos os outros dispositivos eletrônicos no equipamento.

## **CARACTERÍSTICAS MÉDIAS**

Queda de Tensão do Tubo, aproximada:

- $I_b = 7.0$  Milliampères: 60 Volts

## **CLASSIFICAÇÃO DE RADIAÇÃO X**

- Radiação X, máxima: 25 mR/hr

Com base em dados de testes acumulados, os tubos não excedem o limite máximo de classificação de 25 mR/hr em qualquer momento durante sua vida útil, quando operados dentro das classificações máximas, incluindo a tensão do aquecedor, especificadas nesta ficha técnica.

Esta classificação máxima de radiação X é baseada em dados obtidos com o uso do medidor de pesquisa RF Victoreen 440 com uma abertura de 3 3/8 polegadas. A radiação X é medida com a face do medidor a uma distância de 4 3/4 polegadas da superfície externa do tubo. Estas informações de classificação não são necessariamente aplicáveis quando um instrumento de medição de radiação diferente ou abertura é usado.

A operação do 343-C fora das Classificações Máximas Absolutas indicadas pode danificar o tubo e/ou resultar em mudanças temporárias ou permanentes nas características de radiação X do tubo. O design do equipamento deve garantir que essas Classificações Máximas Absolutas não sejam excedidas.

A General Electric Company não faz nenhuma representação sobre a emissão de radiação X desses tubos quando operados além das classificações máximas estabelecidas aqui.

## **CARACTERÍSTICAS DE RADIAÇÃO X**

O 343-C produzirá níveis variáveis de radiação X dependendo das condições operacionais. Com base em fatores conhecidos de atenuação dos materiais de construção do tubo e dados de testes acumulados, a emissão de radiação X não deve exceder os valores máximos esperados indicados abaixo para os diferentes valores de tensão DC total e de pico inverso, com todas as outras condições operacionais permanecendo constantes.

- Tensão Total DC e Inversa de Pico / Emissão Máxima Esperada de Radiação X:
  - 38 Kv (30 KV Componente Máximo DC): 25.0 mR/hr
  - 33 Kv (27 KV Componente Máximo DC): 3.0 mR/hr
  - 30 KV (25 KV Componente Máximo DC): 0.5 mR/hr

As características de radiação X acima são medidas de acordo com a Publicação No. 67 da JEDEC, "Prática Recomendada para Medição de Radiação X de Tubos Receptores", e controladas de acordo com a Publicação No. 73 da JEDEC, "Prática Recomendada para Controle de Qualidade de Radiação X de Tubos Retificadores de Alta Tensão e Reguladores de Shunt Receptores".

## **AVISO DE RADIAÇÃO X**

As altas tensões associadas ao 343-C resultam na produção de radiação X que pode constituir um risco à saúde em exposição prolongada a curta distância, a menos que o tubo esteja adequadamente blindado. O design do equipamento deve prever essa blindagem.

Devem ser tomadas precauções durante a manutenção de equipamentos que utilizam o 343-C para garantir que a alta tensão seja ajustada ao valor recomendado e que

quaisquer componentes de blindagem sejam recolocados em suas posições pretendidas antes que o equipamento seja operado.

## **PERIGO DE CHOQUE**

As altas tensões em que o 3A3-C é operado podem ser extremamente perigosas para o usuário ou técnico. Deve-se tomar extremo cuidado no uso e na manutenção e ajuste de qualquer circuito de alta tensão.

Devem ser tomadas precauções durante a substituição ou manutenção do 343-C em equipamentos para garantir que o terminal de saída de alta tensão esteja devidamente aterrado ao inserir ou remover o tubo de seu soquete ou ao conectar ou desconectar o conector do topo.

**O FABRICANTE DO EQUIPAMENTO DEVE FORNECER UMA ETIQUETA DE AVISO EM UMA POSIÇÃO APROPRIADA NO EQUIPAMENTO PARA INFORMAR O TÉCNICO SOBRE TODAS AS PRECAUÇÕES AQUI MENCIONADAS.**

## **NOTAS**

O projetista do equipamento deve projetar o equipamento de modo que a tensão do aquecedor esteja centralizada no valor especificado, com variações de fornecimento de aquecedor restritas para manter a tensão do aquecedor dentro da tolerância especificada.

- Corrente do aquecedor de um tubo a  $E_f = 3,15$  volts.
- Sem blindagem externa.

Para operação em um sistema de televisão de 525 linhas e 30 quadros, conforme descrito em "Padrões de Boas Práticas de Engenharia para Estações de Transmissão de Televisão",