

Tubo de Raio-X de Ânodo Fixo

- ❖ Projetado especialmente para unidades móveis de radiografia.
- ❖ Este tubo possui focos de 1.8 mm e 0.6 mm e permite uma tensão máxima do tubo de 125kV.
- ❖ Instalado no mesmo recinto com o transformador de alta tensão.
- ❖ Os produtos Kailong aderem aos padrões de qualidade IEC.
- ❖ Certificação CE, FDA, ANVISA.



Dados gerais

Classificação de segurança:

FDA	I
IEC60601-1: 2005	IB
Diretiva 93/42/CEE	IIB

Características Elétricas:

O circuito:

Gerador de alta tensão Gerador de alta tensão em potencial constante

Aterramento Polo aterrado

Tensão nominal do tubo de Raio-X (IEC60613: 2010):110 kV

Valor Nominal Ponto Focal em mm(IEC60613: 2010):

Foco Grosso1.8 mm

Foco Fino0.6 mm

Potência nominal de entrada do ânodo (pelo 1.0s)

Foco Grosso5300 W

Foco Fino1270 W

Ciclo de Exposição

Foco Grosso1:60

Foco Fino1:60

(Tempo de exposição: tempo de intervalo)

Características Mecânicas:

Dimensões

Comprimento totalVer o desenho dimensional (pág.9)

Diâmetro máximoVer o desenho dimensional (pág.9)

Alvo (Ânodo):

Ângulo	15 graus
Material	Tungstênio
Filtragem Inerente	mín. 0.6 mm Al / 75 kV
Cobertura radiológica	φ430x430 mm em SID 909 mm
Método de refrigeração	Arrefecimento do óleo imerso (60°C máx.) E por convecção
Fixação do tubo	Segurando o envelope de vidro da extremidade do ânodo e extremidade do cátodo ou o parafuso da haste do ânodo.

Classificação máximas e mínimas absolutas

(Estes valores não devem ser excedidos)

Tensão máxima do tubo de Raio-X (IEC60613: 2010)	125 kV
Tensão Mínima do tubo de Raio-X	40 kV
Corrente máxima do tubo de raios-X (IEC60613: 2010)	
Foco Grosso	100 mA
Foco Fino	25 mA
Máxima Filamento atual	
Foco Grosso	3.5 A
Foco Fino	3.5 A
Tensão de filamento (A corrente máxima de filamentos)	
Foco Grosso	4.0 ~ 7.0 V
Foco Fino	2.0 ~ 3.0 V

Características térmicas:

Capacidade de calor do ânodo (IEC60613: 2010)

KL10 / KL10SB	30 kJ (42 Khu)
KL10R / KL10SBR	40 kJ (56 KHU)

Dissipação máxima de calor no ânodo (IEC60613: 2010)

KL10 / KL10SB	275 W
KL10R / KL10SBR	600 W
Tempo de Exposição	10 s
Comprimento do fio	100 milímetro

Limites ambientais

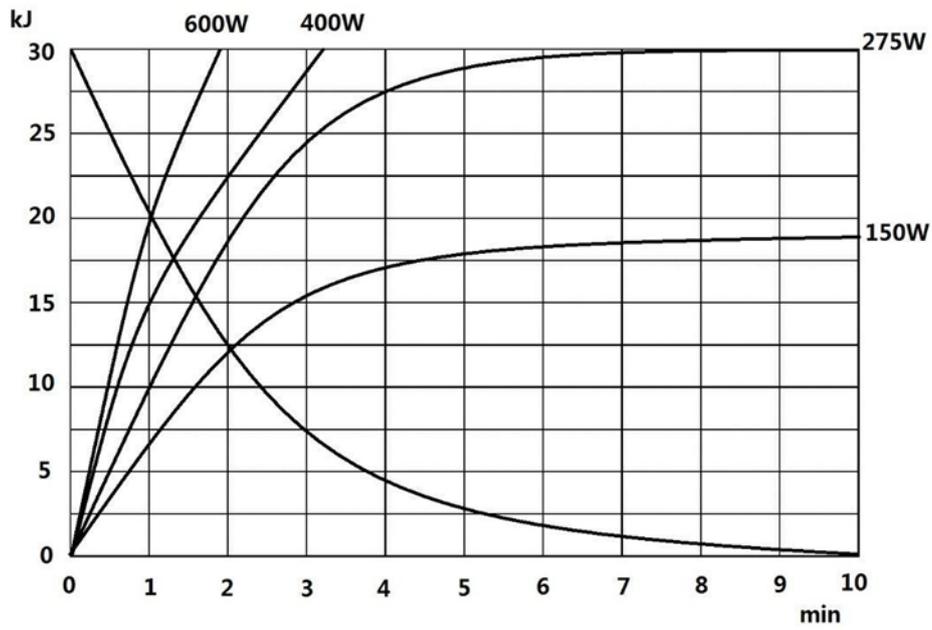
Limites Operacionais:

Temperatura óleo	10 ~ 60 ° C
Pressão do óleo	70 ~ 106 kPa

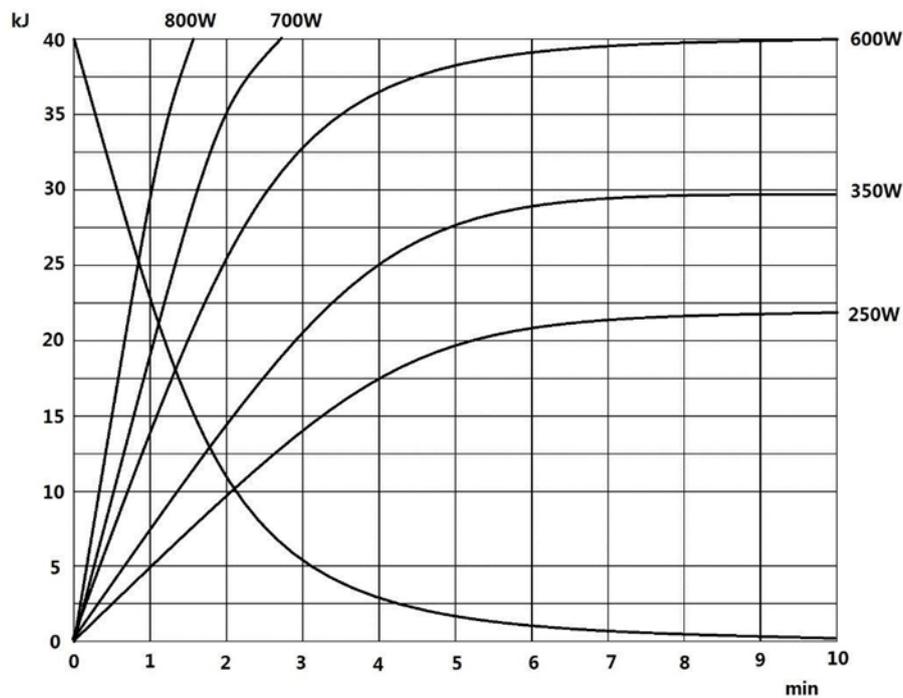
Limites para Transporte e Armazenamento:

Temperatura.....	-40 ~ 70 ° C
Umidade	10 ~ 90%
	(N condensação)
Pressão atmosférica	50 ~ 106 kPa

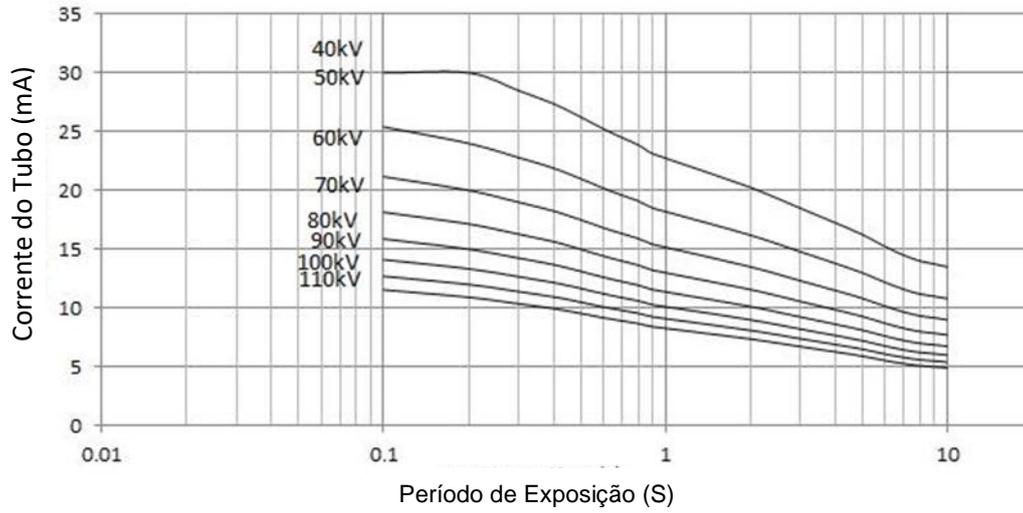
Características Térmicas do Ânodo



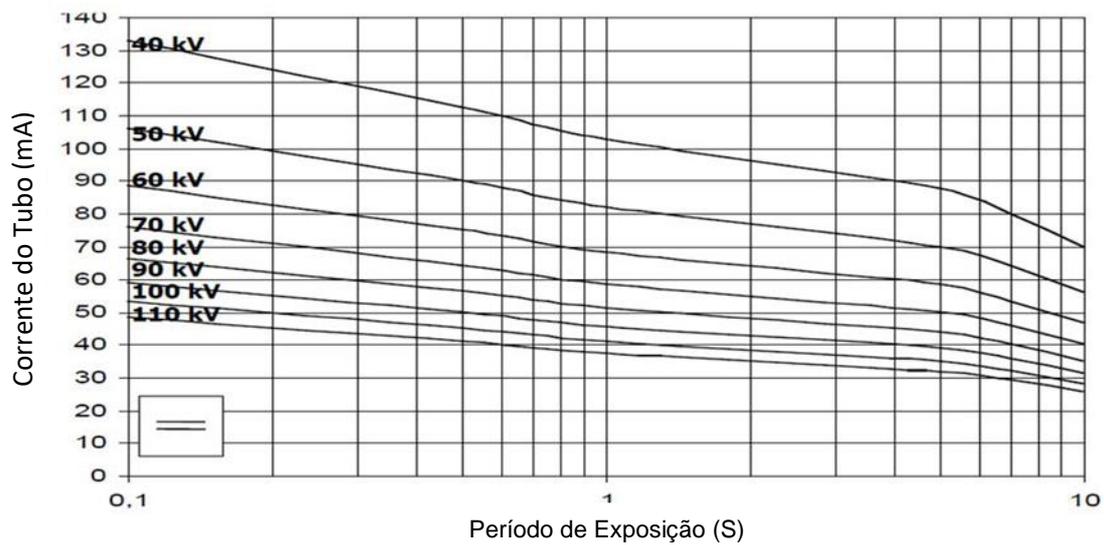
KL10-0.6/1.8-125, KL10SB-0.6/1.8-125



Gráficos de classificações máximas absolutas

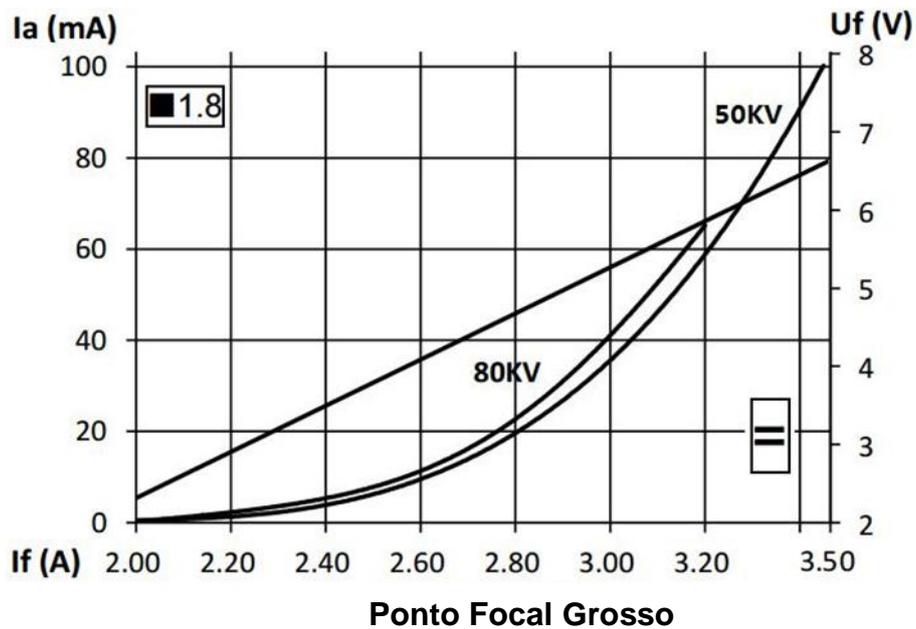
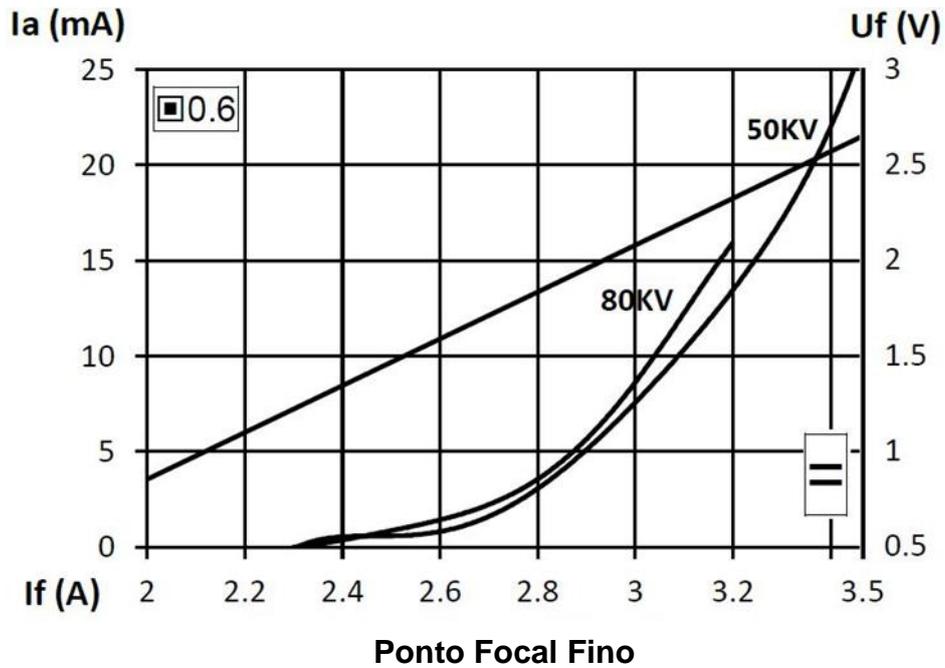


Foco Fino



Foco Grosso

Características de emissão



Manter Agenda de Preparo

Antes do uso, prepare o tubo de acordo com o cronograma de aquecimento fornecido abaixo até a tensão do tubo necessária ser atingida. Exemplo dado - precisa revisar pelo fabricante e especificado na folha de dados da peça: (mais de 2 semanas)

Circuito: DC (Corrente Contínua)

Tensão do Tubo [kV]	Corrente do Tubo [mA]	Tempo de Exposição [s]	O intervalo de tempo [s]
50	1	60	10
60	1	60	10
70	1	60	10
80	1	60	10
90	1	60	10
100	1	60	10
110	1	60	10

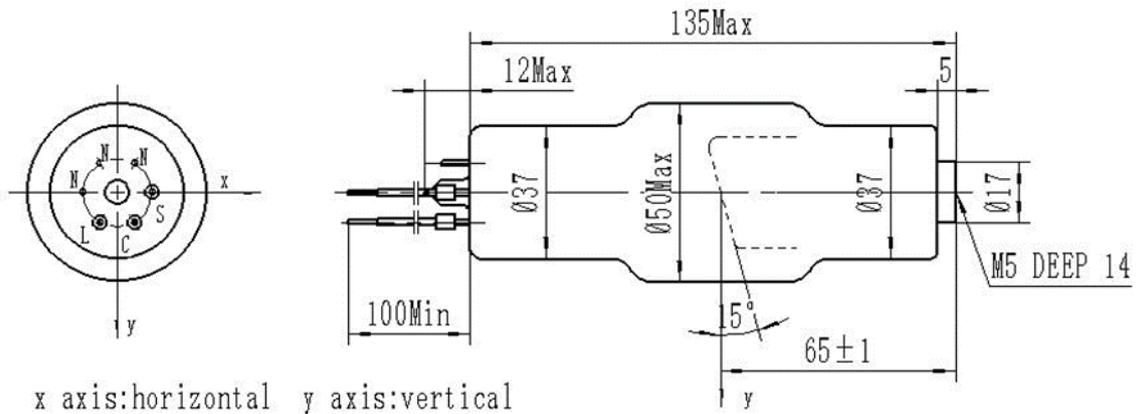
Quando a corrente do tubo é instável no aquecimento, desligue imediatamente a tensão do tubo e após um intervalo de 5 minutos ou mais, aumente a tensão do tubo, gradualmente, a partir da baixa tensão, enquanto se certifica de que a corrente do tubo é estável.

O desempenho de tensão do tubo será reduzido conforme o tempo de exposição e o número de aumento de operação. Traços de impacto semelhantes a manchas podem aparecer na superfície do tubo de Raio-X. Estes fenômenos são um processo para recuperar o desempenho da tensão de suporte naquele momento.

Portanto, se estiver em funcionamento estável na tensão máxima do tubo de tempero subsequente, para eles, a unidade do tubo pode ser usada sem qualquer interferência em seu desempenho elétrico.

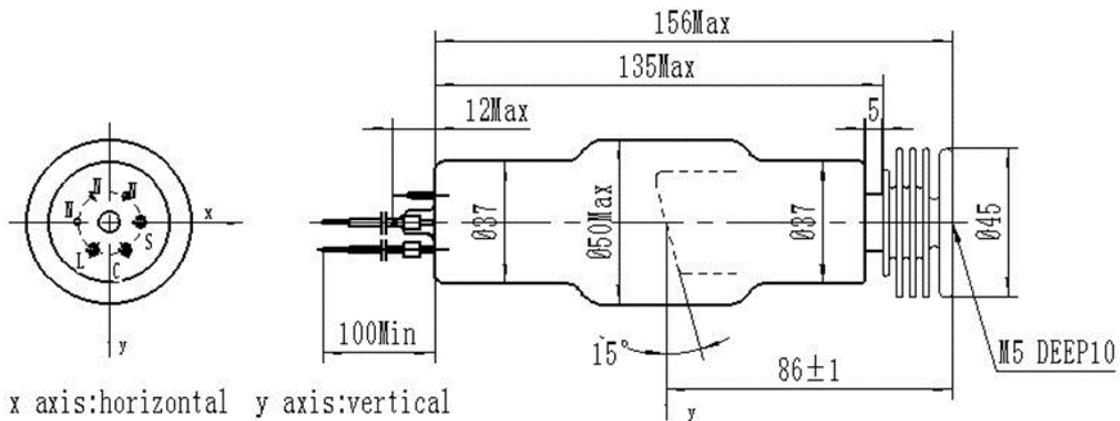
Portanto, se estiver em funcionamento estável à tensão máxima do tubo de tempero posterior das mesmas, a unidade de tubo pode ser utilizado sem qualquer interferência ao seu desempenho elétrico que, em utilização.

Desenho do Tubo de Raio-X tridimensional - KL10-0.6 Series/1.8-110



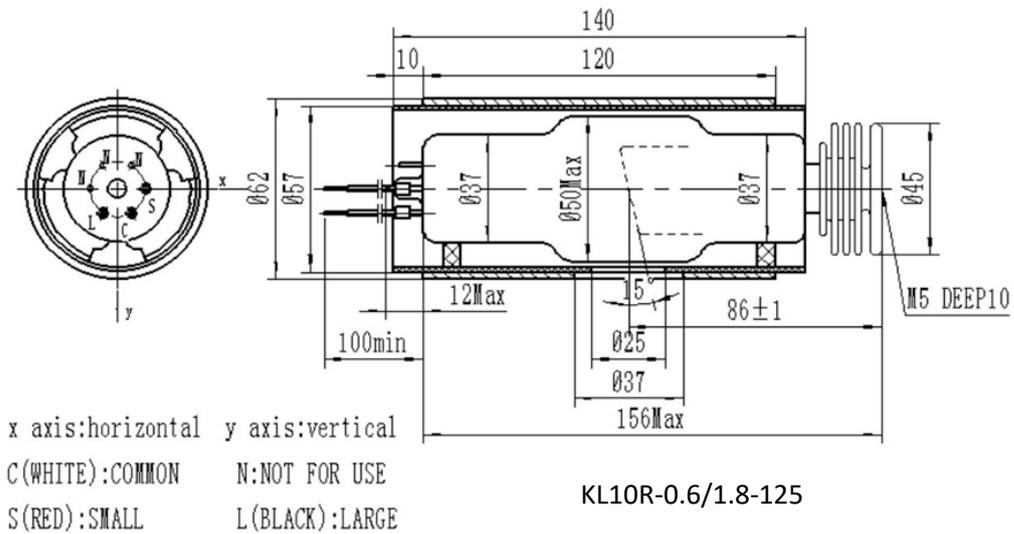
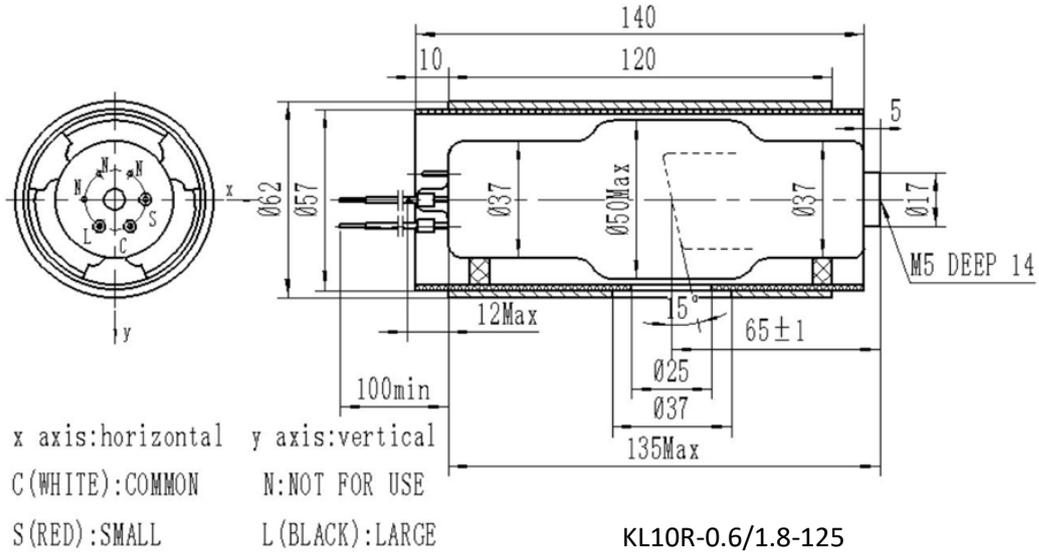
x axis:horizontal y axis:vertical
 C(WHITE):COMMON N:NOT FOR USE
 S(RED):SMALL L(BLACK):LARGE

KL10R-0.6/1.8-125



x axis:horizontal y axis:vertical
 C(WHITE):COMMON N:NOT FOR USE
 S(RED):SMALL L(BLACK):LARGE

KL10R-0.6/1.8-125



Cuidados !!!

O tubo de raios-X irá emitir Raio-X quando ele for energizado com alta tensão, ao manuseá-lo, conhecimento técnico especial deve ser exigido e precauções devem ser tomadas.

1. Apenas um especialista qualificado com conhecimento em tubo de Raios-X e unidades seladas deve montar e remover o tubo. Ao montar os inserts (Ampola) no Housing deve-se adotar precauções apropriadas, a fim de evitar a quebra ampola de vidro. É necessário utilizar também luvas de proteção e óculos.
2. O tubo conectado a alta tensão é uma fonte de radiação: certifique-se de tomar todas as precauções de segurança necessárias para manuseá-lo.
3. Lavar cuidadosamente com álcool a superfície externa da inserção do tubo (cuidado, perigo de incêndio). Evitar o contacto de superfícies sujas com o insert de tubo (Ampola) limpo.
4. O sistema de braçadeira dentro do Housing ou unidades independentes não deve “estressar” ou tensionar mecanicamente o tubo (Ampola).
5. Após a instalação, verifique se o tubo trabalha corretamente (sem variações da corrente do tubo nem crepitação ou ruídos anormais).
6. Cumprir com os parâmetros de inserção térmica, planejamento e de programação os parâmetros de exposição e com as pausas de resfriamento. Housings ou unidades independentes devem ser fornecidas com uma proteção térmica adequada.
7. As tensões indicadas nas tabelas são válidas para transformadores fornecidos com o centro aterrado.
8. É extremamente importante observar o diagrama de conexão e o valor do resistor da rede. Qualquer mudança pode modificar as dimensões do ponto focal, variando também os desempenhos de diagnóstico ou sobrecarregando o ânodo.
9. Os inserts (Ampolas) de tubos contém materiais poluentes ambientais, em particular tubos com revestimento de chumbo. Por favor consulte um operador qualificado para eliminação de resíduos, de acordo com os requisitos da regulamentação local.
10. Quando qualquer anormalidade for encontrada durante a operação, desligue imediatamente a fonte de alimentação e entre em contato com o engenheiro de serviço.

Notas

- Este produto de alto vácuo é produzido de acordo com tecnologia state-of-the-art. Para evitar a implosão manuseie com cuidado e utilize dispositivos de proteção, por exemplo, óculos!
- No interesse de cumprir com os requisitos legais quanto à compatibilidade ambiental dos nossos produtos (proteção dos recursos naturais, a prevenção de resíduos) nós nos esforçamos para reutilização de componentes e para devolvê-los ao ciclo de produção. Nós garantimos o funcionamento, qualidade e vida útil destes componentes tomando medidas abrangentes de garantia de qualidade, assim como para os componentes de fábrica nova.

A Hangzhou Kailong Instrumentos Médicos Co., Ltd. possui certificação ISO 13485, fábrica de acordo com as Regulamentos do Sistema da Qualidade (QSR), conforme definido pela Drug Administration (FDA) e se esforça para cumprir requisitos legais relativos ao meio ambiente compatibilidade de seus produtos.

A reprodução, transmissão ou uso deste documento ou seu conteúdo não é permitido sem expressa autorização por escrito consentimento. Infratores serão responsabilizados por danos. A Kailong reserva-se o direito de modificar o design e as especificações aqui contidos sem aviso prévio. Todos os direitos reservados, particularmente em relação a pedidos de patentes ou registros do modelo ou modelo de utilidade.

© Hangzhou Kailong Medical Instruments Co.Ltda.

**Para vendas no Brasil, contate
nossa filial**

KL BRASIL

WhatsApp +55 11 94442—1708
vendas@klbrasil.com.br
www.klbrasil.com.br