

## Tubo de Raio-X de Ânodo Fixo

- ❖ Especialmente projetado para verificação de segurança em estação ferroviária, aeroporto, etc.
- ❖ Este tubo tem foco de 0.8 mm e permite uma tensão máxima do tubo de 160 kV.
- ❖ Instalado no mesmo recinto com o transformador de alta tensão.
- ❖ Os produtos Kailong aderem aos padrões de qualidade IEC.
- ❖ Certificação, por exemplo, CE, CFDA, ANVISA.



## Dados gerais

### 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) .....	160 kV
Valor nominal do Ponto Focal (IEC60336: 2008) .....	0.8 mm

### Características Mecânicas:

Dimensões

Comprimento total .....	Ver o Gráfico (pág.5)
Diâmetro máximo .....	Ver o Gráfico (pág.5)

Alvo (Ânodo):

Ângulo .....	25 graus
--------------	----------

Ângulo de feixe:

Vertical .....	60 graus
Horizontal .....	80 graus
Material .....	Tungstênio

Filtração. Inerente.....0.8 mm Be, 1.7 mm graus

Peso (aprox.) .....1.1 kg

Método de refrigeração ..... Arrefecimento do óleo imerso (60 ° C máx.) 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.

## Classificações Máximas e mínimas Absolutas

(Estes valores não devem ser excedidos)

Tensão máxima do tubo de Raios-X (IEC60613: 2010) .....	160 kV
Corrente máxima do tubo de Raio-X (IEC60613: 2010) .....	4 mA
Corrente máxima do filamento .....	3.7 A
Tensão do filamento (na corrente máxima de filamento 2 A) .....	3.2 ~ 3.8 V
Máximo Potência de entrada do ânodo .....	640 W
Comprimento do fio .....	205 mm

## Limites ambientais

### Limites de operação

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

### Limites de Armazenamento para Transporte:

Temperatura.....	-40 ~ 70 ° C
Umidade .....	10 ~ 90%

(N condensação)

Pressão atmosférica .....	50 ~ 106 kPa
---------------------------	--------------

## Manter cronograma de Aquecimento

Antes do uso, aqueça o tubo de acordo com o cronograma fornecido abaixo até que a voltagem necessária do tubo seja atingida. Exemplo dado - precisa ser revisado pelo fabricante e especificado na folha de dados da peça:

Temporada de entrada inicial, cronograma de aquecimento para período ocioso (mais de 1 semana)

Circuito: DC (Corrente Contínua)

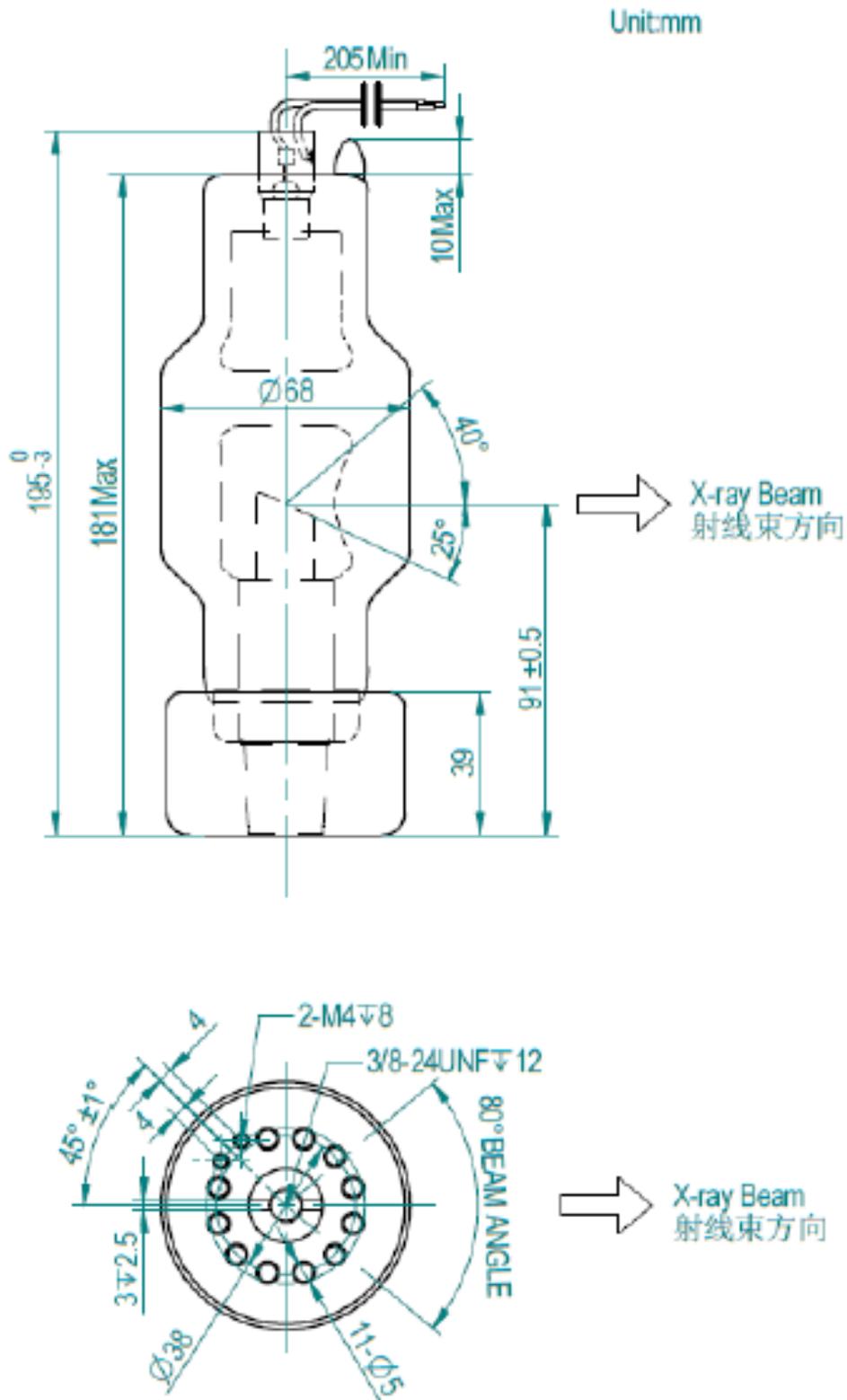
Tensão do Tubo [kV]	Corrente do Tubo [mA]	Exp. Tempo [s]
60	1	60
70	1	60
80	1	60
90	1	60
100	1	60
110	1	60
120	1	60
130	1	60
140	1	60
150	1	60
160	1	60

Quando a corrente do tubo é instável, 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, certificando-se de que a corrente do tubo esteja estável.

O desempenho de tensão de suporte da unidade de tubo será reduzido conforme o tempo de exposição e o número de aumento de operação. Traços de impacto semelhantes a manchas podem aparecer no tubo de Raio-x, superfície alva por ligeira descarga no percurso de preparo. Esses fenômenos são um processo para recuperar o desempenho da tensão de suporte naquele momento.

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

Desenho Dimensional do Tubo de Raio-X -KL1604D



## 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

*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