

Kidde Brasil

Manual Técnico para Instalação, Operação, Recarga e Manutenção de Extintores de Incêndio pressurizados com carga de halogenados, fabricados segundo norma NBR – 15.808

MT – FE-36 – PREMIUM PORT
Revisão 2 : Dezembro/2020

ESTE MANUAL É APLICÁVEL AOS PROJETOS CERTIFICADOS
KB-HA 2 e KB-HA4.5

Agente extintor utilizado nestes projetos:
HCFC-236fa – Dupont - para uso em fogos das classes A, B e C

TRANSPORTE

Os extintores *KIDDE* são fornecidos em embalagens individuais, adequadas para a preservação do produto em situações de transporte e armazenagem.

Os seguintes cuidados devem ser observados para garantir a preservação dos produtos em sua embalagem original:

1. Evite golpes e quedas.
2. Não exponha à umidade nem a temperaturas inferiores a -10°C e superiores a 50°C .
3. Respeite a forma e o empilhamento máximo indicado na embalagem.

Por ocasião da manutenção, dificilmente a embalagem original estará disponível para transporte.

Desta forma, recomendamos que os produtos sejam transportados na posição vertical, adequadamente apoiados e separados entre si por mantas ou outros meios que permitam proteção adequada à pintura, indicador de pressão e válvula. Durante o transporte, a válvula de descarga deve estar travada com o pino original.

Empilhamento de qualquer tipo não é recomendado. Quando a quantidade de extintores a ser transportado exceder carga 1.000kg estando os produtos pressurizados, a carga é considerada PERIGOSA e o transporte deve cumprir com os requisitos requeridos na resolução No. 420/04 ANTT de 12/02/2004 (publicada em 31 de Maio de 2004). Em caso de transporte aéreo consulte as regras da IATA – International Air Transport Association através do web-site <https://www.iatatravelcentre.com/about-iata-travel-centre.htm>

INSTALAÇÃO

1- Nunca instale o extintor em locais onde um princípio de incêndio possa impedir rápido acesso ao equipamento. Os projetos são fornecidos com suporte para fixação em parede. Fixe-os na altura recomendada pela legislação local utilizando-se de 02 parafusos 3/16” x 1-1/4” cabeça sextavada ou tipo fenda redonda, com bucha S-6.

2- A distribuição de extintores no risco a ser protegido deve atender a projeto previamente aprovado pelo Corpo de Bombeiros local.

3- Extintores utilizados em veículos devem estar fixados em suportes apropriados para tal tipo de aplicação. Estes suportes são opcionais e podem ser fornecidos para todos os modelos da linha *PREMIUM*.

4- Extintores utilizados em veículos e aeronaves devem estar fixados em suportes apropriados para tal tipo de aplicação.

Kidde Brasil

- 5- Os extintores podem ser fornecidos na embalagem com a mangueira de descarga desconectada da válvula. Para a montagem utilize uma chave fixa de 19mm para o projeto KB-H5.0 e aplique leve aperto manual. No projeto KB-H2.3 a mangueira deve ser acoplada manualmente, sem o uso de ferramentas.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

A operação do produto é conforme indicado no quadro de instruções (rótulo) existente na parte frontal do extintor ilustrado nas figuras abaixo conforme o projeto.

Para o projeto **KB-HA2** o rótulo é conforme abaixo:



Além das **instruções de operação**, o rótulo fornece diversas informações ao consumidor onde destacamos:

- A indicação visual quanto às **classes de fogo** atendidas e proibidas para o produto através de **pictogramas**. Importante observar que este extintor pode ser utilizado na classe A, apesar da inexistência do pictograma para esta classe, pois o agente é aplicável para tal e nesta quantidade não é classificável no menor grau para a classe de fogo A.
- Critérios básicos para a **verificação mensal** do produto,
- Precauções de **segurança para o usuário**, indicando os cuidados com o vaso de pressão bem como com o agente extintor,
- Frequência de **1 ano** para Inspeção Técnica e caso aplicável manutenção de 2º. Nível. **SUBSTITUIÇÃO DA CARGA NÃO É OBRIGATÓRIA**,
- Prazo de **garantia** contra defeitos de fabricação de **5 anos**,

Kidde Brasil

Para o projeto **KB-HA4.5** os rótulo é conforme abaixo:



Além das **instruções de operação**, o rótulo fornece diversas informações ao consumidor onde destacamos:

- A indicação visual quanto às **classes de fogo** atendidas e proibidas para o produto através de **pictogramas**,
- Critérios básicos para a **verificação mensal** do produto,
- Precauções de **segurança para o usuário**, indicando os cuidados com o vaso de pressão bem como com o agente extintor,
- Frequência de **1 ano** para Inspeção Técnica e caso aplicável manutenção de 2º. Nível. **SUBSTITUIÇÃO DA CARGA NÃO É OBRIGATÓRIA**,

Kidde Brasil

USO E INSTRUÇÕES PARA TREINAMENTO DE USUÁRIOS

ATENÇÃO: O usuário destes extintores deve possuir conhecimentos mínimos para sua correta operação.

A seqüência básica de operação está impressa no quadro de instruções (rótulo) de cada produto.

As informações a seguir são complementares, podendo fazer parte de treinamento específico para os usuários :

1. Retire o extintor do suporte de fixação.

2. Mantenha na posição vertical . Puxe o pino de trava da válvula de descarga ou rompa o lacre liberando a alça, conforme o modelo do extintor.

3. Posicione-se a favor do vento a uma distância aproximada de 2 metros do fogo. Direcione a mangueira para a base das chamas.

4. Aperte o gatilho e movimente o jato em forma de leque. Se o combustível for líquido, não aplique o jato diretamente sobre a superfície para evitar aumento da área em queima.

5. Inicie o combate aproximando-se do fogo, porém, sempre atento a possíveis retornos das chamas.

6. Quando o fogo estiver extinto, fique atento quanto a uma possível re-ignição.
O FE-36 não possui características para prevenir re-ignição.

7. Evacue e ventile a área. A fumaça é sempre tóxica podendo causar irritações nas vias respiratórias ou até mesmo levá-lo à perda de consciência.

Importante:

a) O tempo de descarga dos extintores **PREMIUM** com carga de **FE-36** é pequeno. Devido à curta duração da descarga, o operador deve estar atento quanto a evitar desperdícios durante o uso para um melhor aproveitamento da descarga do agente extintor.

b) O combate em combustíveis líquidos (Classe B) deve ser realizado com descarga contínua, sem interrupções do jato.

c) Para combustíveis sólidos (Classe A), dependendo das proporções do fogo, pode ser necessário o uso de descarga intermitente.

Kidde Brasil

ATENÇÃO

NUNCA UTILIZE EXTINTORES COM CARGA DE FE-36 EM AMBIENTES CONFINADOS COM VOLUME INFERIOR AO DECLARADO NO RÓTULO DO PRODUTO.

APÓS O USO, RECARREGUE-OS IMEDIATAMENTE UTILIZANDO APENAS FE-36 DUPONT

PRESERVAÇÃO

Os extintores **PREMIUM** são projetados e fabricados para resistir condições ambientais normalmente encontradas em locais tais como: residências, prédios habitacionais e comerciais, indústrias e veículos de passeio e de carga.

Todavia, quando o produto estiver sendo utilizado em ambientes ou condições agressivas abaixo relacionadas, estes devem ser submetidos a inspeções com maior frequência.

- Locais abertos sem qualquer proteção contra os raios solares serenos chuva,
- Diretamente exposto à ação da maresia,
- Instalados externamente em veículos de carga rodoviários ou ferroviários,
- Atmosferas corrosivas principalmente contendo enxofre,
- Outras situações sujeitas a constantes vibrações e altas variações de temperatura, combinadas ou não.

Para a limpeza, utilize pano levemente umedecido em água potável para a remoção de sujeiras profunda ou pano seco para a remoção de poeiras. Nunca utilize produtos químicos nesta operação. Não esfregue o rótulo e o selo de Conformidade. Ao limpar a válvula, tome os devidos cuidados para não danificar o lacre plástico. Não aplique qualquer meio abrasivo no visor do indicador de pressão.

INSPEÇÃO PERIÓDICA

Recomenda-se que os extintores de incêndio sejam inspecionados pelo usuário no máximo a cada 30 dias a fim de assegurar boas condições de operação. Esta inspeção reside no atendimento das instruções indicadas em **VERIFIQUE MENSALMENTE** contidas no rótulo do produto. Os projetos previstos neste manual são garantidos por cinco anos contra defeitos de fabricação de acordo com as informações contidas no rótulo e conforme termo de garantia disponível no web-site www.kidde.com.br. Inspeções técnicas podem ser efetuadas anualmente por serviço autorizado Kidde Brasil - SAKB no local onde o produto está instalado. Na inexistência do SAKB, a inspeção técnica poderá também ser realizada por empresa de manutenção de extintores registrada no âmbito do SBAC ou outro agente, mas nestes casos o prazo de garantia poderá ser reduzido a critério da Kidde Brasil.

A inspeção técnica deve consistir-se no mínimo dos seguintes itens:

A inspeção técnica deve consistir-se no mínimo dos seguintes itens:

A inspeção técnica deve consistir-se no mínimo dos seguintes itens:

Quanto ao local de instalação, devem ser observados:

1. Se local onde este instalado bem como o sistema de fixação são adequados.

Kidde Brasil

O projeto de distribuição dos extintores deve ser sempre consultado. A altura da fixação em relação e o tipo de suporte de fixação devem obedecer ao previsto na legislação.

2. As condições de acesso ao extintor e sua sinalização.
Devem ser observados acessos obstruídos bem como a existência de sinalização visível e adequada conforme previsto na legislação.
3. Se o local onde o extintor está instalado possui volume mínimo de 20 m³ (projeto KB-HA2) ou 40 m³ (projeto KB-HA4.5)

Quanto às condições do extintor, os seguintes itens devem ser verificados:

4. A existência e legibilidade das instruções de operação constantes no rótulo;
5. O prazo de garantia e validade de inspeção da carga declarado no rótulo do produto, bem como o prazo de validade do teste hidrostático (5 anos) ;
6. Se a mangueira de descarga está devidamente acoplada na saída da válvula e se o bico está desobstruído;
7. Se existem danos na mangueira tais como: cortes, ressecamentos, rachaduras ou fissuras;
8. A existência de dados físicos tais como amassamentos no recipiente e pontos de corrosão e evidências de que tenha sido exposto ao fogo. A base de apoio (saia) plástica existente no modelo KB-HA4.5 deve ser manualmente removida para uma verificação visual das condições da pintura no fundo do recipiente
9. Se o indicador de pressão está apresentando leitura na faixa operacional.

QUALQUER IRREGULARIDADE ENCONTRADA NOS ITENS 4,5,7,8 E 9 OBRIGA NECESSÁRIAMENTE A EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO POR EMPRESA CERTIFICADA NO ÂMBITO DO SBAC, PREFERENCIALMENTE UM SERVIÇO AUTORIZADO PELA KIDDE BRASIL (SAKB).

MANUTENÇÃO

ATENÇÃO : Ao término do período de garantia ou quando requerido por uma inspeção, os extintores devem ser submetidos a serviço de manutenção.
Um serviço de manutenção adequado permite conferir aos produtos referidos neste manual um bom nível de confiabilidade no sentido de que estes equipamentos irão operar conforme projeto original.

Os itens a seguir não têm o propósito de estabelecer ordem lógica para a execução de serviços de manutenção, mas sim orientar os cuidados a serem observados por etapa ou processo recomendado para os produtos **PREMIUM** nas manutenções de diversos níveis.

Antes de qualquer nível de manutenção, identifique o produto. Os produtos previstos neste manual possuem código do projeto estampado no fundo do recipiente para o halogenado.

A Kidde Brasil recomenda a obsolescência de extintores com carga de FE-36 que não possuem o código de projeto estampado no recipiente bem como aqueles com idade superior a 20 anos contados da data de fabricação.

Kidde Brasil

1. LIMPEZA EXTERNA PARA A CONSERVAÇÃO DO PRODUTO:

Utilize pano levemente umedecido em água potável para a remoção de sujeiras profundas ou panos seco para a remoção de poeiras. Não esfregue o rótulo e o selo de Conformidade. Ao limpar a válvula, tome os devidos cuidados para não danificar o lacre plástico. Não aplique qualquer meio abrasivo no visor do indicador de pressão.

2. DESPRESSURIZAÇÃO E REMOÇÃO DO FE-36:

Descarregue o extintor aproveitando a oportunidade para treinamento do usuário.

Certifique-se de que o extintor está completamente sem pressão antes de remover a válvula.

Para isto, uma vez que o indicador de pressão mostrar “zero” remova a válvula lentamente, no sentido anti-horário. Caso haja pressão residual, esta irá ser liberada através do dispositivo de alívio existente na rosca da válvula.

3. REMOÇÃO DA PINTURA PARA APLICAÇÃO DE NOVA PROTEÇÃO:

A **Kidde** recomenda que os recipientes dos produtos **PREMIUM** sejam repintados apenas quando efetivamente a proteção original tenha sido ofendida até o metal base, demonstrando sinais evidentes de corrosão.

Caso necessária remoção da pintura original, utilize processo de jateamento por microesfera de vidro ou granalha de aço. O tempo de permanência sob jato deve ser controlado conforme o processo de aplicação bem como o tipo de abrasivo disponível, para evitar danos no recipiente.

Utilize um tampão conforme o tipo de rosca apropriado para evitar a entrada de elementos abrasivos no interior do recipiente.

Uma vez removida a pintura original, o seguinte processo para pré-tratamento e pintura são recomendados:

1. Aplicação de uma demão de primer reativo, bi-componente a base de óxido de ferro;
2. Secagem ao ar até a obtenção de camada seca;
3. Aplicação de uma demão de tinta de base poliuretânica;
4. Secagem ao ar até obtenção de secagem ao tato;
5. Aplicação de segunda demão de tinta de base poliuretânica;
6. Secagem ao ar até obtenção de camada totalmente seca.

A camada total mínima recomendada é de 50 μ .

A resistência mínima recomendada para o processo é de 240 horas em névoa salina em solução 5% e grau de aderência GT-0.

4. DESMONTAGEM E LIMPEZA DA VÁLVULA DE DESCARGA E TUBO SIFÃO:

O “O”ring de vedação da válvula ao recipiente deve ser substituído por novo toda vez que a válvula for removida do recipiente.

Remova e inspecione o conjunto válvula de descarga quanto às condições das roscas, riscos na sede de vedação, corrosão na mola, estado da vedação principal e “O”ring da haste de acionamento. Substitua

Kidde Brasil

os componentes danificados por originais ou o conjunto completo caso a sede de vedação do corpo esteja danificada..

Atenção: O ring de acoplamento da válvula ao recipiente e a vedação principal da válvula são fabricados em composto especial, compatível com o **FE-36**.

Nunca utilize vedações que não originais indicadas pela Kidde.

Recomendamos apenas limpeza a seco em todos os componentes da válvula.

O tubo sifão dos projetos previstos neste manual são metálicos e acoplados diretamente à válvula. Remova e verifique as condições da rosca e corrosão. Substitua por componente original caso necessário.

Uma limpeza ou remoção de óxidos no tubo sifão pode ser efetuada em processo de jateamento desde que a rosca esteja protegida. **NUNCA PINTE O TUBO SIFÃO.**

5. ENSAIOS HIDROSTÁTICOS

Ensaio hidrostáticos são realizados com periodicidade de **5 anos** ou em caso de dúvidas quanto a segurança do componente; ex: corrosão acentuada no recipiente, mangueira deslizando nas empatações, danos ou desgaste na rosca da válvula.

A fonte de pressão a ser utilizada deve ser dotada de manômetro com fundo de escala entre 5 e 7 Mpa com resolução máxima de 0,1MPa.

5.1 No recipiente para o agente extintor:

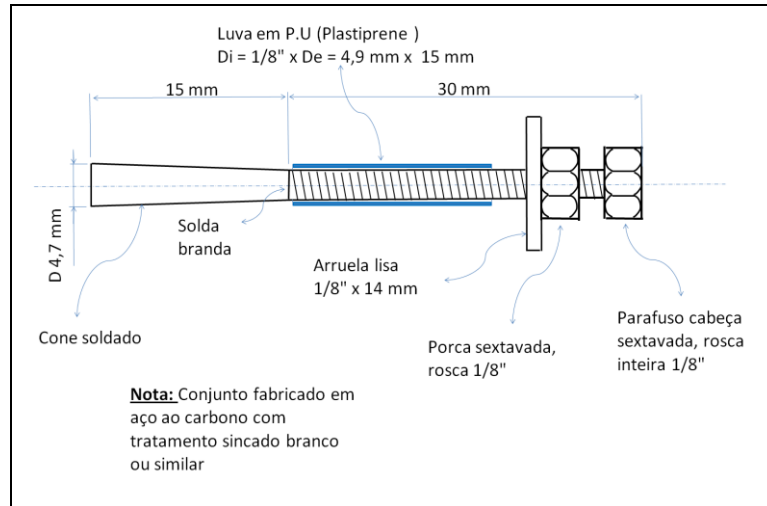
- a) Preencha o recipiente com água potável e conecte a fonte de pressão na rosca (7/8” – UNEF para o projeto KB-HA2 ou M30 x 1,5 para o projeto KB-HA4.5) do orifício de carga,
- b) Antes de iniciar a pressurização certifique-se de que todo ar tenha sido devidamente purgado.
- c) Nos projetos previstos neste manual a pressão de ensaio hidrostático do recipiente deve ser de no mínimo **2,5 Mpa**, **sem ultrapassar 2,8 Mpa**. Pressurize o recipiente até a pressão de ensaio e mantenha por no mínimo 30 segundos.
- b) Ao final dos 30 segundos observe a ocorrência de vazamentos (nas partes soldadas) bem como se houve deformação visível no recipiente.

Recipientes reprovados devem ser gravados com a palavra **CONDENADO** bem com a data MM/AA (mês/ano) da condenação.

5.2 Na mangueira de descarga:

- a) Bloqueie a extremidade, preencha a mangueira com água potável e através do terminal roscado 7/8” x 27 NPSM (para o projeto KB-HA2) ou M14x1,5 (para o projeto KB-HA4.5) conecte a fonte de pressão. Para todos os projetos previstos neste manual, o bloqueio pode ser realizado conforme dispositivo mostrado na figura abaixo ou similar:

Kidde Brasil



- Antes de iniciar a pressurização certifique-se de que todo ar tenha sido devidamente purgado.
- Nos projetos previstos neste manual a pressão de ensaio hidrostático da mangueira deve ser de mínimo **1,7 Mpa**, sem ultrapassar **1,9 Mpa**. Pressurize até a pressão de ensaio e mantenha por no mínimo 30 segundos.
- Ao final dos 30 segundos observe a ocorrência de vazamentos nas empergatas, deslizamentos das conexões, deformações ou formação de bolhas na no diâmetro externo da mangueira.

Mangueiras **REPROVADAS** devem ser repostas por originais novas conforme o projeto do extintor.

5.3 Na válvula de descarga:

- Remova o manômetro do corpo da válvula e no lugar conecte um plug 1/8 NPT utilizando-se de fita FPTE como vedante. Conecte a fonte de pressão na rosca de entrada da válvula (7/8" UNF para o projeto KB-HA2 ou M30 x 1,5, para o projeto KB-HA4.5).
- Antes de iniciar a pressurização certifique-se de que todo ar tenha sido devidamente purgado.
- Nos projetos previstos neste manual a pressão de ensaio hidrostático da válvula deve ser de no mínimo **1,7 Mpa**, sem ultrapassar **1,9 Mpa**. Pressurize até a pressão de ensaio e mantenha por no mínimo 30 segundos.
- Ao final dos 30 segundos observe a ocorrência de vazamentos **no corpo** bem como se houve deformação visível.

Lembre-se de que o objetivo deste ensaio é verificar se a válvula resiste à pressão de ensaio. Portanto, vazamentos pelo bico são admissíveis.

Kidde Brasil

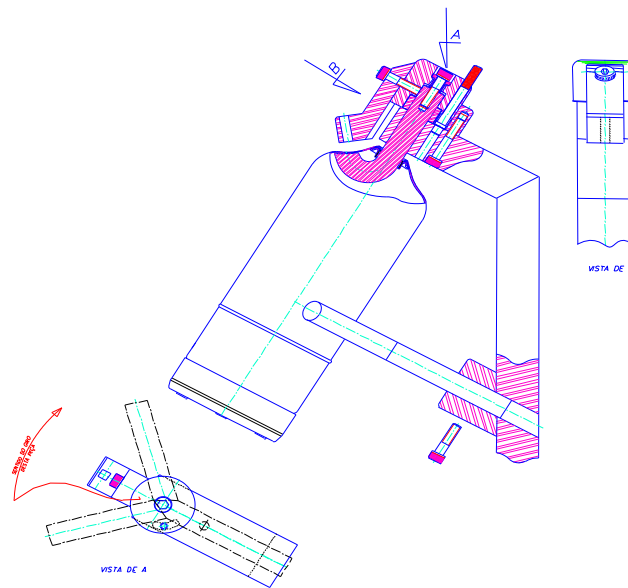
Após o ensaio, o subconjunto haste deve ser removido, descartado e substituído por novo.

As válvulas **REPROVADAS** ser repostas por originais novas conforme o projeto do extintor.

6. GRAVAÇÕES

6.1 Gravações, quando à punção devem ser realizadas na calota superior de todos os modelos utilizando-se de dispositivo apropriado para evitar deformações no recipiente. A gravação deve conter a logomarca da empresa que realizou o teste hidrostático bem como o ano com dois dígitos. As marcações devem ser com tipos com altura mínima de 4 mm.

6.2 Para as gravações recomendamos o uso de martelo com 150 gramas. Um dispositivo conforme figura abaixo é recomendado para este fim e o seu projeto está disponível em nosso website www.kidde.com.br.



6.3 Como alternativa para a gravação por punção, a Kidde Brasil recomenda o uso de etiqueta em alumínio nas dimensões 10mm x 20mm, espessura 1,0 mm a ser colada na porção cilíndrica próximo a saia (base plástica) do recipiente, sobre a pintura mediante o uso de cola epóxi. A etiqueta deverá conter a logomarca da empresa de manutenção que realizou o teste hidrostático bem como o ano da realização em dois dígitos, marcações com tipos de altura mínima de 4 mm.

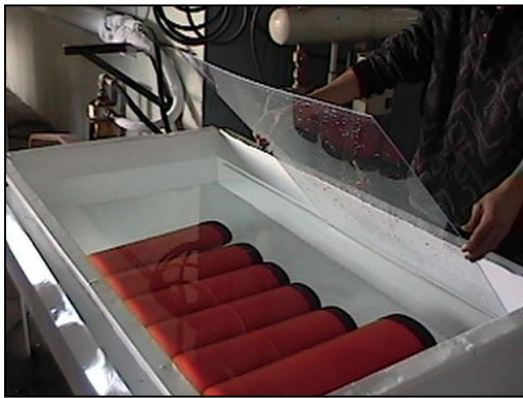
7. VERIFICAÇÃO DE VAZAMENTOS :

Verifique visualmente o indicador de pressão:

- a. Se observado qualquer tipo de dano no indicador de pressão, despressurize o extintor e substitua por componente original novo.

Kidde Brasil

- b. Se a pressão indicada estiver abaixo da faixa operacional, antes de desmontar o extintor, efetue teste no conjunto completo para localizar o vazamento.
- c. Caso não haja indicação de pressão, pressurize a 0,7MPa utilizando-se apenas de **Nitrogênio 99,9% super seco**.
- d. Se pressão apresentar-se acima da faixa operacional, depressurize, ajuste a pressão em 0,7MPa e teste quanto a vazamentos.
- e. Para a verificação de vazamentos, o método da bolha pode ser utilizado considerando-se o seguinte procedimento:
- Mergulhe o extintor na horizontal, em recipiente com água limpa, com o bico da válvula votado para cima.
 - Remova todo ar (bolhas) retido nas superfícies da peça.
 - Mergulhe uma placa de acrílico transparente na água de modo a permitir uma coluna de aproximadamente 30mm sobre a placa. Um tanque para teste de vazamento com estas características é mostrado nas figuras a seguir:



- Aguarde até que possíveis vazamentos sejam acumulados. O tempo mínimo mostrado na tabela refere-se à formação de uma bolha visível de diâmetro de 5mm.

Código do Projeto	Tempo mínimo de observação (método da bolha)
KB-HA2	1,5 horas
KB-HA4.5	40 minutos

- Localize o vazamento e tome as ações corretivas aplicáveis.

Nota: Micro-vazamentos podem ser de magnitude tal que sua visualização torna-se difícil pelo método convencional. Um extintor com indicação de pressão próxima ao limite inferior da faixa de operação pode conter vazamentos da ordem de $5 \times 10E-6$ cc/segundo. Um detector normalmente utilizado para gases refrigerantes pode ser utilizado com sucesso, desde que a sensibilidade e o processo estejam validados para tal condição.

- f- Nos extintores **PREMIUM** com carga de **FE-36**, Os locais prováveis para a ocorrência de vazamentos bem como as possíveis correções são mostradas na tabela abaixo:

Kidde Brasil

item	Local provável	Correção
1	No único cordão de solda para o modelo KB-H 5.0 ou na metade da altura do recipiente para o modelo KB-H 2.3	Condenar o extintor
2	No “O” ring de vedação do gargalo	Limpar a sede de vedação e substituir o “O” ring por novo
3	Pela saída da válvula de descarga	Limpar a sede de vedação interna da válvula, substituir o subconjunto da vedação principal, substituir a válvula caso a sede esteja danificada.
4	Pela rosca de acoplamento do indicador de pressão à válvula de descarga	Remova o indicador de pressão, limpe e verifique as roscas, volte a montar o conjunto utilizando-se de elemento veda-rosca apropriado.
5	Pelo visor do indicador de pressão	Substituir o indicador de pressão

NOTA: Verifique sempre o prazo de garantia do produto quando identificado defeito suspeito como sendo de fabricação.

8. VERIFICAÇÕES E TESTES DO SISTEMA DE DESCARGA :

Inspecione as condições de preservação da mangueira bem como deformações do orifício de descarga ou bico, onde aplicável. Substitua por componente original se necessário. Sopre ar comprimido no interior da mangueira para remover possíveis resíduos.

A tabela a seguir fornece as dimensões e características principais das mangueiras e bicos de descarga para cada projeto.

Projeto certificado	Diâmetro do orifício (mm) geometria interna	Cor ou material do bico	Comprim. total da mangueira (mm)
KB-HA 2.	6,0 – tubular paralelo longo	P.A preto ou Alumínio	423(ref)
KB-HA4. 5	6,0 – tubular paralelo longo	PA preto ou Alumínio	495 ref.

9. CUIDADOS COM A MONTAGEM DO EXTINTOR :

Utilize sempre dispositivos e ferramentas adequadas para desmontar e montar os componentes e o conjunto.

Kidde Brasil

Nenhum dispositivo ou ferramenta especial é necessário para a execução desta operação, porém o manuseio do produto em morsas devidamente protegidas, chaves com dimensões corretas para aperto da válvula de descarga ao recipiente bem como para o acoplamento da mangueira de descarga na saída da válvula são fundamentais para preservar o produto.

Antes de iniciar a operação de carregamento, pressurize o extintor com argônio e teste quanto a vazamentos utilizando-se de processo apropriado, preferencialmente com sensibilidade de $1 \times 10E-5$ cc/segundos.

O processo de carregamento dos extintores com carga de **FE-36** é semelhante ao do Halon 1211 (BCF). São três as etapas básicas para a operação de carga, a saber :

- EVACUAÇÃO:** Similar ao Halon 1211 onde o ar e a umidade é removida do recipiente e a pressão interna é reduzida para acelerar o processo de transferência.
- CARREGAMENTO:** Envolve a transferência do **FE-36** em fase líquida de um tanque para o recipiente do extintor. Como o vácuo formado na operação de evacuação não é suficiente para a transferência total da carga, um suprimento de **NITROGÊNIO 99,9% SUPER SECO** é injetado no tanque de **FE-36** permitindo o diferencial de pressão necessário para completar a carga. Durante a operação de transferência, a pressão de Nitrogênio no tanque de **FE-36** deve ser mantida em 0,7MPa, no mínimo.
- PRESSURIZAÇÃO FINAL:** Envolve a pressurização do extintor quando a massa de **FE-36** é obtida conforme tolerância especificada. Apenas **NITROGÊNIO 99,9% SUPER SECO** deve ser utilizado para estabilizar a pressão normal de carregamento do extintor.

ATENÇÃO
Para recarga, nunca utilize agente extintor e expelente que não FE-36 DUPONT e NITROGÊNIO 99,9% SUPER SECO

- A tabela a seguir mostra a carga nominal de **FE-36** para cada produto, bem como a tolerância permissível conforme NBR 15.808 (*1)

Código do projeto	Carga Nominal de FE36(*1) (g)	Carga Mínima (g)	Carga Máxima (g)
KB-HA 2	2.000	1.900	2.000
KB-HA4. 5	5.000	4.365	4.500

(*1) FE36 é uma marca registrada pela Dupont

Todos os modelos **PREMIUM** com carga de **FE-36** devem ser pressurizados a 0,7 MPa

10. ENSAIOS DE DESEMPENHO :

A tabela a seguir mostra os resultados a serem obtidos em ensaios de descarga em posição normal de operação(1) para os produtos com carga de **FE-36** da linha **PREMIUM**

Código do projeto	Tempo de descarga ao ponto gás(2) (segundos)	Rendimento esperado (3) (%)	Capacidade Extintora (4)
KB-HA2	Entre 8 e 13	100	5-B:C
KB-H4.5	Entre 8 e 15	100	1-A : 10-B:C

Kidde Brasil

- (1) A posição normal de operação é considerada como sendo aquela que o operador sustenta o produto com uma única mão, pela alça de transporte e efetua a descarga sem apoiá-lo.
- (2) O tempo gás é obtido quando a primeira interrupção do jato contínuo de **FE-36** é visível e audível.
- (3) O rendimento esperado, quando não evidenciado não implica em reprovação do ensaio. Para todos os modelos, valores de rendimento inferiores a 90% reprovam o produto.
- (4) Capacidade extintora obtida conforme NBR 15.808.

ALERTA ÀS EMPRESAS DE MANUTENÇÃO DE EXTINTORES

Extintores de incêndio devem ser adequadamente selecionados e instalados conforme previsto no projeto de proteção por extintores aprovado pelo Corpo de Bombeiros local. Portanto a mudança de um extintor (tipo de agente, capacidade extintora) na planta pode comprometer a proteção originalmente requerida.

A manutenção periódica executada por empresa de manutenção de extintores registrada no âmbito do SBAC é obrigatória e necessária para manter as condições originais de operação do produto.

Por ocasião da execução de serviços de manutenção e recarga o uso de peças bem como agentes extintores originais são de importância vital para a manter o desempenho dos produtos conforme projetos validados.

Os resíduos gerados durante o serviço de manutenção devem ser destinados conforme previsto na legislação local que trata os assuntos referentes ao meio ambiente.

A **Kidde Brasil** não se responsabiliza pelo uso de técnicas e procedimentos não recomendados neste manual bem como o uso de componentes e agentes extintores de outra origem que não originais de fabricação.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Normas ABNT NBR 15.808, NBR 12962
- Resolução No. 420/04 ANTT de 12/02/2004

ANEXOS

A- Identificação de componentes para o projeto KB-HA2

B- Identificação de componentes para o projeto KB-HA4.5

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
0	Edição	Jan. 2013
1	Adição dos rótulos em separado, separação da tabela de componentes, revisão ortográfica do texto	Ago.2014
2	Novo endereço IATA, acrescentado obsolescência, diversos complementos item manutenção, alteração resistência a corrosão, uso de etiqueta para TH, revisão códigos componente e redefinição menor item substituível	15/12/2020

Kidde Brasil

ANEXO –A - Identificação de componentes para o projeto KB-HA2

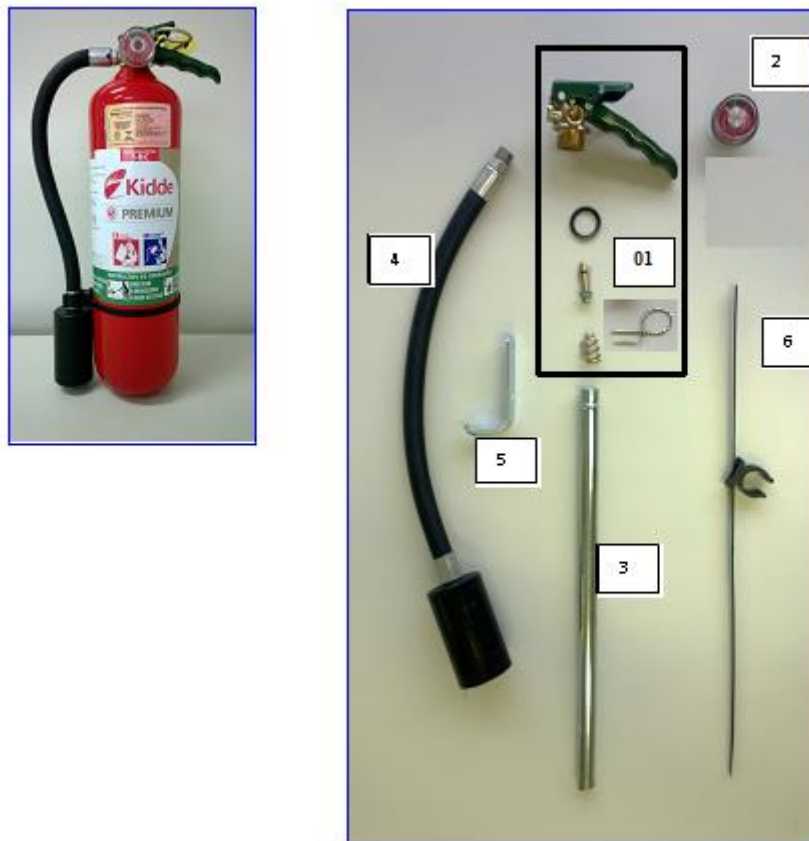


Tabela para códigos de componentes

ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFIC/MODELO OU MATERIAL	MARCA	Código
01	Conjunto válvula	Intermitente p/ fix. Parede, 7/8" UNEF – FE-36	Kidde	934EG-01046
02	Manômetro 0,7MPa	1/8" NGT – 0,7 MPa – Tipo espiral - caixa inox	Kidde	934EA-00732
03	Sifão	Aço ao carbono zincado	Kidde	934CE-00053
04	Mangueira FE-36 2 kg	Termoplástico Kidde Φ 3/8", bucha de empatação em Aço cromatizado, terminal Al rosca 7/8"x27 NPSM , difusor em poliamida preto .	Kidde	934EG-00184
05	Suporte parede	Tipo "L" em aço ao carbono zincado.	Kidde	934EE-00290
06	Cinta plástica	Polipropilento	Nasha	934EE-00370

Kidde Brasil

ANEXO –B - Identificação de componentes para o projeto KB-HA4.5

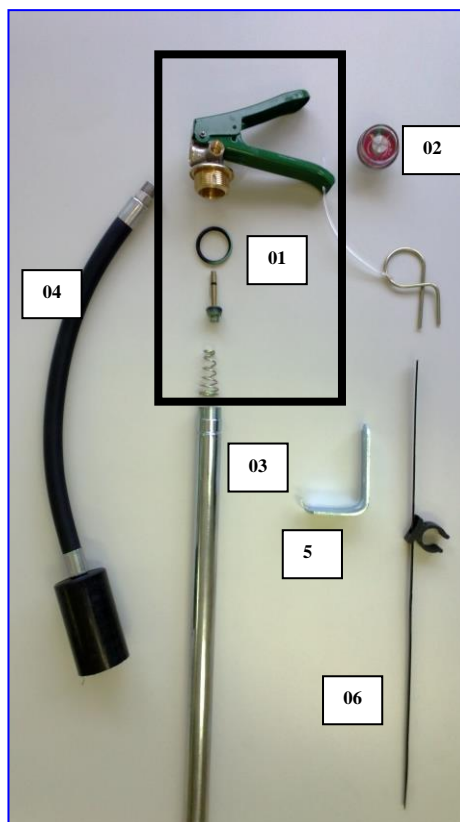


Tabela para códigos de componentes

ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFIC/MODELO OU MATERIAL	MARCA	Código
01	Conjunto válvula	Intermitente p/ fix. Parede, M30 x 1,5 – FE-36	Kidde	934EG-01047
02	Manômetro 0,7MPa	1/8” NGT – 0,7 MPa – Tipo espiral - caixa inox	Kidde	934EA-00732
03	Sifão	Aço ao carbono zincado	Kidde	934CE-00054
04	Mangueira FE-36 4.5kg	Termoplástico Kidde Φ 3/8”, bucha de empatação em Aço cromatizado, terminal Al rosca M30x1,5 , difusor em poliamida preto .	Kidde	934EG-00185
05	Suporte parede	Tipo “L” em aço ao carbono zincado.	Kidde	934EE-01087
06	Cinta plástica	Polipropilento	Nasha	934EE-00368
07	Saia plástica	Polipropileno	Kidde	934EG-00882