

Título: Manual de Manutenção e Recarga para: e. max (FE - 36 1,5 Kg E 2,5 Kg)

Identificação	Folha
Código: 5002/01 E 5001/02	01

ÍNDICE

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>FOLHA</u>
01	OBJETIVO	02
02	APLICAÇÃO	02
03	NORMAS TÉCNICAS NECESSÁRIAS À CONSULTA	02
04	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	02
05	CARGA	02
06	VISTA EXPLODIDA e. max (FE – 36 1,5 KG)	03
07	VISTA EXPLODIDA e. max (FE – 36 2,5 KG)	04
08	INSTALAÇÃO	05
09	OPERAÇÃO	05
10	INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO	05
11	RECARGA (MANUTENÇÃO DE 2º NÍVEL)	06
12	TRANSPORTE	08
13	PRESERVAÇÃO	08
14	ENSAIO HIDROSTÁTICO PERIÓDICO	09

Elaborado	Aprovado por	Revisão
Gerson Carvalho Campos	Pedro Trevisan	01
Data	Data	Data
01/06/2001	01/06/2001	06/2004

Título: Manual de Manutenção e Recarga para: e. max (FE - 36 1,5 Kg E 2,5 Kg)

Identificação	Folha
Código: 5002/01 E 5001/02	02

1.0 OBJETIVO

Estas instruções visam sistematizar a instalação, operação, recarga/manutenção e cuidados gerais com extintores de gás fe – 36.

2.0 - APLICAÇÃO

Aplica-se a extintores com carga de 1,5 e 2,5 kg.

3.0 - NORMAS TÉCNICAS NECESSÁRIAS À CONSULTA

- 3.1 - **NBR 11762** - Extintores de incêndio portáteis com carga halogenado;
- 3.2 - **NBR 12693** - Sistema de proteção por extintor de incêndio;
- 3.3 - **NBR 12962** - Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio;
- 3.4 - **NBR 5770** - Determinação do grau de enferrujamento de superfícies pintadas;
- 3.5 - **NR 23** - Proteção Contra Incêndios

4.0 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1	Modelo:	e. max 1,5	e.max 2,5
4.2	Código:	5002/01	5001/02
4.3	Capacidade nominal de carga (kg):	1,5	2,5
4.4	Tempo de descarga (s): $\pm 10\%$	08 a 10	08 a 10
4.5	Capacidade extintora (NBR 9444):	2 - B	5 - B
4.6	Massa total do extintor (kg) $\pm 3\%$:	2,734	4,730
4.7	Espaço ocupado (LxHxP) cm:	19X41X11	32X37X16,5
4.8	Rendimento na posição vertical (mínimo)	95%	95%
4.9	Faixa de operação	- 10°C + 50°C.	- 10°C + 50°C.

5.0 – AGENTE EXTINTOR

- 5.1 - Gás Fe-36 (HFC – 236 fa).
- 5.2 - Fabricante DuPont. Do Brasil.
- 5.3 - Características;

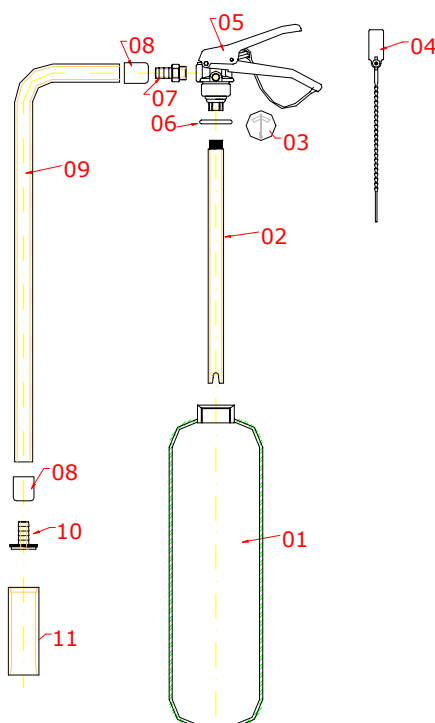
É um gás que não deixa resíduos, não é corrosivo, e não é condutor de eletricidade, pôr isso é eficiente na proteção em, galeria de arte, central de cpd, central de telefonia, etc...

Elaborado	Aprovado por	Revisão
Gerson Carvalho Campos	Pedro Trevisan	01
Data	Data	Data
01/06/2001	01/06/2001	06/2004

Titulo: Manual de Manutenção e Recarga para: e. max (FE - 36 1,5 Kg E 2,5 Kg)

Identificação	Folha
Código: 5002/01 E 5001/02	03

6.0 - VISTA EXPLODIDA FE-36 1,5 kg.



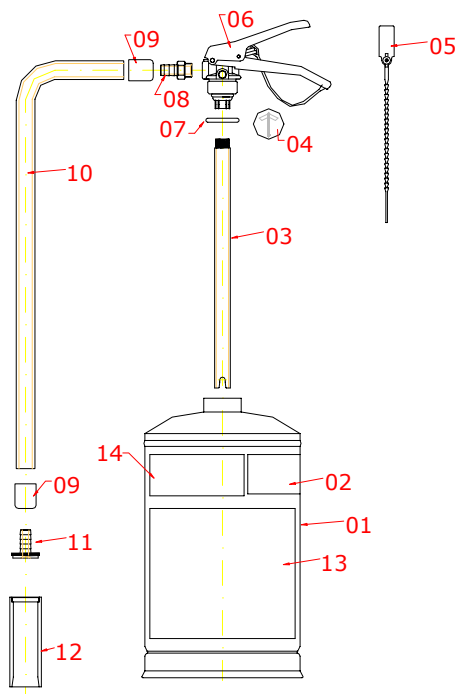
Item	Quant.	Denominação	Material	Dimens. Mod.	Código
01	01	Recipiente 1,5kg	Aço carbono	Ø 101,62x325	3.845.749.001
02	01	Tubo sifão	Quant.	M 14x1.25x310	3.880.727.023
03	01	Indicador de pressão	-	-	2.430.330.007
04	01	Lacre	Plástico	-	7.014.362.000
05	01	Válvula de descarga	Latão	-	2.900.738.027
06	01	O"ring."	Borracha	-	2.056.021.027
07	01	Espiga	Ø 13x32	Latão	3.000.215.004
08	01	Luva de empatação	-	-	2.056.012.000
09	01	Mangueira	Borracha	Ø 3/8 x 310	2.500.401.016
10	01	Espiga do difusor	Alumínio	-	3.000.215.000
11	01	Difusor	Alumínio	Ø 32x91.3	1.880.718.012

Elaborado	Aprovado por	Revisão
Gerson Carvalho Campos	Pedro Trevisan	01
Data	Data	Data
01/06/2001	01/06/2001	06/2004

Título: Manual de Manutenção e Recarga para: e. max (FE - 36 1,5 Kg E 2,5 Kg)

Identificação	Folha
Código: 5002/01 E 5001/02	04

7.0 - VISTA EXPLODIDA FE- 36 2,5 kg



Item	Quant.	Denominação	Material	Dimens. Mod.	Código
01	01	Recipiente 2,5kg	Aço carbono	Ø 158,5x282	3.845.749.000
02	01	Selo de garantia	Adesivo	-	7.001.000.015
03	01	Tubo sifão	alumínio	M 14x1.25x245	3.880.727.022
04	01	Indicador de pressão	-	-	2.430.330.007
05	01	Lacre	Plástico	-	7.014.362.000
06	01	Válvula de descarga	Latão	-	2.900.738.027
07	01	O"ring."	Borracha	-	2.056.021.027
08	01	Espiga	Latão	Ø13x32	3.300.215.004
09	01	Luva de empatação	-	-	2.056.012.000
10	01	Mangueira	Borracha	Ø 3/8 x 310	2.500.401.016
11	01	Espiga do difusor	Alumínio	-	3.000.215.000
12	01	Difusor	Alumínio	Ø 32x91.3	1.880.718.012
13	01	Quadro de instrução	Adesivo	-	7.001.340.039
14	01	Selo do inmetr	Adesivo	-	7.001.652.005

Elaborado	Aprovado por	Revisão
Gerson Carvalho Campos	Pedro Trevisan	01
Data	Data	Data
01/06/2001	01/06/2001	06/2004

Título: Manual de Manutenção e Recarga para: e. max (FE - 36 1,5 Kg E 2,5 Kg)

Identificação	Folha
Código: 5002/01 E 5001/02	05

8.0 - INSTALAÇÃO

Consultar a Norma ABNT NBR 12693

8.1 Caso ocorrer instalação dentro do estado de São Paulo, consultar também Decreto Estadual 46.076 de 31/08/2001 - IT 21. Caso ocorrer instalação fora do estado de São Paulo, consultar também o Corpo de Bombeiros local ou serviço especializado.

8.2 Para montagem do equipamento:

- 8.2.1 Verifique a integridade da embalagem e retire o extintor. Após retirado da embalagem, verifique a integridade do equipamento. Caso constata algum problema de fabricação ou transporte, entre em contato com a BUCKA ou com o seu revendedor.
- 8.2.2 Retire o suporte de parede preso à válvula e fixe-o na parede conforme normas vigentes, através de duas buchas diâmetro 6mm e dois parafusos tipo fenda cabeça chata.
- 8.2.3 Depois de montado o suporte de parede, pendure com cuidado o extintor.

9.0 - OPERAÇÃO

Para operação / uso, certifique-se na medida do possível, os seguintes itens:

- 9.1 - Retire o extintor de seu suporte (parede) verificando o aspecto geral do equipamento como, válvula, lacre, trava de segurança, mangueira, quadro de instruções e peso do conjunto afim de que o mesmo não fora violado ou utilizado;
- 9.2 - Transporte e mantenha-o na posição vertical;
- 9.3 - Puxe a trava de segurança rompendo o lacre;
- 9.4 - Com a outra mão aperte o gatilho da válvula (haste superior) até o fim;
- 9.5 - Dirija o jato à base do fogo.
- 9.6 - Após o uso, recarregue o extintor em uma empresa certificada pelo Inmetro.

Para mais detalhes, vide quadro de instruções a seguir:

10.0 INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

Inspecionar os extintores pelo menos semestralmente, procurando detectar:

- 10.1 - Lacre de inviolabilidade rompido;
- 10.2 - Quadro de instruções (rótulo) ilegível ou inexistente;
- 10.3 - Inexistência ou dano de componentes, peças e acessórios;
- 10.4 - Corrosão ou empoamento (bolha) da tinta;
- 10.5 - Data do último ensaio hidrostático igual ou superior a 5 (cinco) anos;
- 10.6 - Danos mecânicos ou térmicos.

Elaborado	Aprovado por	Revisão
Gerson Carvalho Campos	Pedro Trevisan	01
Data	Data	Data
01/06/2001	01/06/2001	06/2004

Título: Manual de Manutenção e Recarga para: e. max (FE - 36 1,5 Kg E 2,5 Kg)

Identificação	Folha
Código: 5002/01 E 5001/02	06

11.0- RECARGA (manutenção de 2º nível)
11.1- Condição para a recarga:

A recarga é compulsória quando ocorrer um dos eventos:

11.1.1 - Após o uso;

11.1.2 - Quando a pressão, lida no indicador de pressão, indicar valores fora da faixa de operação.

11.2- Instruções para a recarga:
Aviso de Segurança

Certificar-se que não há resíduo remanescente, caso tenha, transvazar através de bomba ou método adequado.

11.2.1 - Soltar o conjunto mangueira/difusor, utilizando uma chave fixa de 5/8".

11.2.2 - Prender o recipiente numa morsa adequada com mordentes de elastômero;

11.2.3 - Soltar a válvula de descarga e desrosquear com as mãos todo conjunto;

11.2.4 - Lavar o recipiente com jatos de água fria sobre pressão

11.2.5 - Secar o recipiente em estufa ou com ar quente sob pressão. Para ambos os casos a temperatura não deve exceder os 60°C.

11.2.6 - Inspeccionar visualmente o recipiente externa e internamente, nesse último caso com auxílio de uma lanterna com espelho.

11.3 - Parâmetros para aceitação:
11.3.1 - Grau de corrosão:

Não são admitidos empolamentos da tinta. Se essa não conformidade for verificada, promova uma nova pintura. Na parte interna a corrosão deve ter grau F0. Para a superfície externa é admitido um grau até F1.

11.3.2 - Roscas:

Inspeccionar visualmente as roscas, não sendo admitido; falhas de filete, flancos desgastados, ausência de crista e filetes amassados (espanados), verificar calibragem da rosca.

11.4 - Verificação do conjunto; válvula de descarga/ tubo sifão/ mangueira / difusor e indicador de pressão.
11.4.1- Tubo sifão

11.4.1.1 - Deve estar isento de rebarbas e a rosca deve cumprir os requisitos do item 11.3.2 e o comprimento especificado na tabela "A". O material utilizado é o alumínio.

Elaborado	Aprovado por	Revisão
Gerson Carvalho Campos	Pedro Trevisan	01
Data	Data	Data
01/06/2001	01/06/2001	06/2004

Título: Manual de Manutenção e Recarga para: e. max (FE - 36 1,5 Kg E 2,5 Kg)

Identificação	Folha
Código: 5002/01 E 5001/02	07

TABELA “A”

Modelo	Comprimento e tolerância respectiva (mm)
e. max 1,5	310 ± 2
e. max 2,5	245 ± 3

11.4.1.2 – Não deve apresentar rebarbas, trincas ou rachaduras quando inspecionado visualmente com o auxílio de uma lupa com aumento de 4 a 7 vezes. Caso ocorra qualquer dos eventos, substituí-lo por componente original.

11.4.2 - Verificação do conjunto válvula de descarga:

11.4.2.1 - Desmonte a válvula, soltar a bucha metálica com o mordente do alicate, girando no sentido anti-horário;

11.4.2.2 – Saque a mola com os dedos, se a haste não sair, utilize um alicate de bico chato;

11.4.2.3 – Lave todo o conjunto com jatos de ar comprimido seco e isento de óleo, inspecione os “o ring s” e substitua-os caso apresentem esmagamentos, rachaduras ou deformação permanente, por componente original;

11.4.2.4 – Da mesma forma que os demais componentes roscados, as roscas da válvula não devem apresentar falhas de filete, fios amassados e flancos desgastados, se isso ocorrer substitua a válvula de descarga por outra original;

11.4.2.5 – Lubrifique o “o ring,” da haste com lubrificante apropriado, introduza-a no orifício da válvula. Coloque a mola e rosqueie a luva metálica, cuidado para não causar amassamentos nos filetes;

11.4.2.6 – Finalmente rosqueie o tubo sifão na bucha, apertando-o com as mãos.

11.4.3 - Verificação da mangueira de descarga:

11.4.3.1 - Verifique visualmente o estado do conjunto da mangueira de borracha, fazendo uma curva de 180° e percorrendo toda a superfície dessa, para a qual não são admitidas rachaduras, cortes ou descontinuidades, verificar integridade do difusor, se houver amassados substitua o conjunto por peça original.

modelo	Comprimento e tolerância respectiva (mm)
e. max 1,5	460
e. max 2,5	440

11.5 - Montagem do extintor

11.5.1 - Monte o conjunto válvula de descarga, lubrifique o anel “o ring”

11.5.2 - Para a recarga proceda conforme norma NBR 11762

12.0 – TRANSPORTE

Elaborado	Aprovado por	Revisão
Gerson Carvalho Campos	Pedro Trevisan	01
Data	Data	Data
01/06/2001	01/06/2001	06/2004

Título: Manual de Manutenção e Recarga para: e. max (FE - 36 1,5 Kg E 2,5 Kg)

Identificação	Folha
Código: 5002/01 E 5001/02	08

O transporte de extintores de incêndio que são vasos de pressão e ao mesmo tempo equipamentos de combate ao fogo, pela sua importância, é necessário que eles cheguem ao destino íntegros e prontos para o uso.

Para que isso ocorra, devemos seguir as instruções:

- 1° Observe a posição para o transporte, sempre na posição vertical;
- 2° Amarre-os de forma conveniente, de maneira que não causem atrito, batidas ou quedas;
- 3° Viaje em velocidade compatível com o veículo, na zona urbana e nas rodovias;
- 4° Evite freadas bruscas e manobras violentas ou rápidas.
- 5° Em caso de acidentes, isole sinalize o local.

13.0 – PRESERVAÇÃO

Os extintores devem ser preservados conforme descrito abaixo:

13.1 -Antes da sua instalação :

13.1.1 -Deverão permanecer na embalagem original ao abrigo da chuva, umidade, vibração e temperatura ambiente compreendida entre 5°C a 42°C .

13.2 - Na sua ancoragem (parede, coluna, e etc.) deverão ser fixados de maneira apropriada ao tipo de ancoragem, ao abrigo da chuva, exposição direta dos raios solares, afastados de fontes de calor (fornos, estufas e similares). A temperatura de exposição deve estar compreendida entre 0°C a 45°C. O local da fixação deve estar afastada de vibrações incomuns (prensas excêntricas, de fricção, guilhotinas e outros equipamentos que causem vibrações similares).

13.3 - Não é aconselhável instalar os extintores em ambientes com atmosfera corrosiva, contudo, se não puder ser evitado, deve ser protegido com pintura, tratamento ou adequação de componentes próprios para o meio (consultar o departamento técnico da BUCKA).

13.4 - Limpeza dos extintores (parte externa):

13.4.1 Recipiente: mante-lo sempre limpo, isento de substâncias, poeira e resíduos diversos. Para limpeza, utilize pano limpo úmido com sabão neutro e outro seco observando a não retirada dos selos de garantia e INMETRO;

13.4.2 Mangueira: limpe-a da mesma forma como o recipiente, porém observando a não desmontagem da mesma em relação a válvula e não obstruir o difusor de descarga.

13.4.3 Válvula: limpe-a da mesma forma como o recipiente, porém observando o não rompimento do lacre e a não retirada da trava de acionamento.

13.4.4 Observe se todos os componentes, selos originais e mais os de vistoria interna estão preservados. Caso contrário, notifique o responsável.

NOTA: A inobservância da precaução acima poderá causar a corrosão do recipiente e nos componentes do extintor, podendo em muitos casos impedir o seu funcionamento. Graus de corrosão acentuado abreviam o seu tempo de utilização, e pôr ser um vaso de pressão, poderá apresentar vazamento.

14.0 - ENSAIO HIDROSTÁTICO PERIÓDICO

Elaborado	Aprovado por	Revisão
Gerson Carvalho Campos	Pedro Trevisan	01
Data	Data	Data
01/06/2001	01/06/2001	06/2004

Titulo: Manual de Manutenção e Recarga para: e. max (FE - 36 1,5 Kg E 2,5 Kg)

Identificação	Folha
Código: 5002/01 E 5001/02	09

Os extintores devem ser ensaiados hidrostaticamente a cada período de cinco anos, caso não ocorra um dos eventos:

- corrosão interna ou externa acima do grau F1, conforme norma ABNT NBR 5770;
- choques mecânicos ou quedas, que causem mossas (amassamentos);
- ação de arco elétrico ou chama aberta (maçarico);
- ação do fogo;
- impactos que causem deslocamento de material;
- rachaduras, trincas ou dobras de laminação.

NOTA:

- Se um dos eventos ocorrer, avaliá-lo conforme a norma ABNT NBR 12962 e executar a ação especificada.*
- Se o extintor for submetido ao fogo e a tinta se apresentar carbonizada, descartar o extintor sumariamente, dispensando-o do ensaio hidrostático.*

Informamos que a BUCKA reserva-se o direito de alterar e/ou cancelar este manual, sem aviso prévio, mas está sempre aberta para receber críticas e/ou sugestões, visando com isso a constante melhoria da qualidade do seu produto.

Elaborado	Aprovado por	Revisão
Gerson Carvalho Campos	Pedro Trevisan	01
Data	Data	Data
01/06/2001	01/06/2001	06/2004