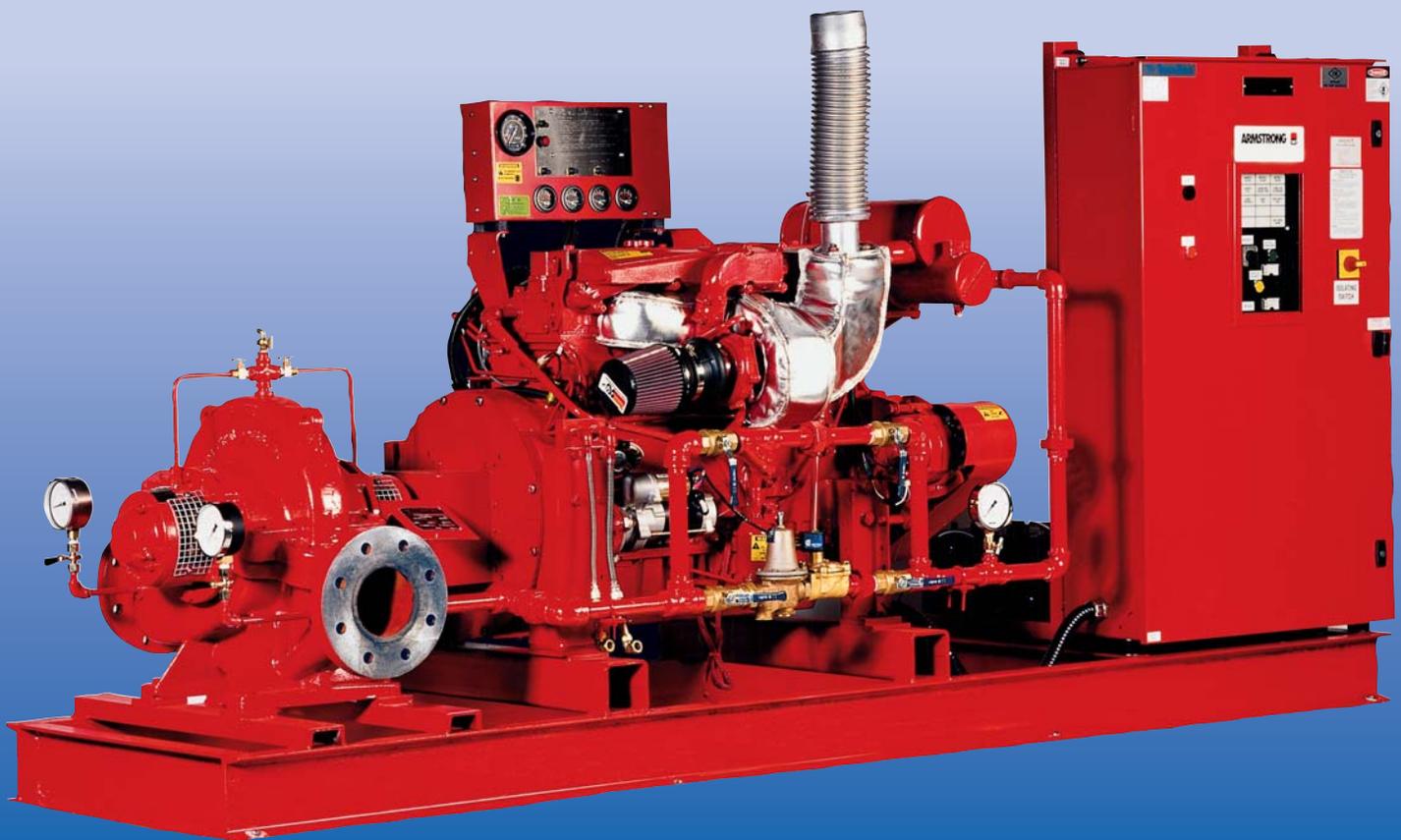


ARMSTRONG



Bombas de Incêndio HSC e Sistemas Empacotados

ARQUIVO Nº:	F43.11PT
DATA:	25 set., 2011
SUBSTITUI:	F43.11PT
DATA:	26 maio, 2008

Série 4600F - Verdadeiramente Superior

A Série 4600F, fruto de mais de 100 anos de liderança e conhecimento em design de bombas, representa a tecnologia de ponta das bombas de Carcaça Bipartida Horizontalmente. Está em conformidade com ou excede os requisitos da NFPA e laboratórios de testes envolvidos na proteção contra incêndios, tais como UL, ULc e FM.

A família de bombas aposta no conceito de "Separação Inclinada" para minimizar a turbulência no centro do impulsor com a sua abordagem laminar reta, maximizando

assim a eficiência. A família foi concebida com o objetivo de proporcionar semelhança entre peças, baixo custo de instalação e facilidade de manutenção.

As dimensões compactas das bombas são idealmente adequadas para pacotes de poupança de espaço e aplicações de atualização.

1 Recirculação

- Linhas de Recirculação de Vedante Hidráulico Externo

2 Acoplamento

- Acoplamento curto listadoul

3 Armação da Caixa de Empanque

- Autonomia de Rolamento de Combinação e Armação de Vedante
- Permite a substituição da gaxeta sem que tenha de ser removida

4 Contenção de Gotejamento

- Incorporado com conexão de drenagem

5 Anel de Desgaste da Carcaça

- Anéis de Desgaste da Carcaça Passíveis de Substituição
- Bloqueado para evitar rotação ou deslocação axial
- Anel de Desgaste do Impulsor disponível como opção

6 Carcaça da Bomba

- Concebida para suportar a exigência de alta pressão típica em proteções contra incêndios

7 Impulsor

- Sucção dupla hidraulicamente balanceada
- Dinamicamente balanceado
- Impulso axial mínimo
- Alta eficiência por toda a gama operacional

8 Vedação de Eixo com Gaxeta

- Preme-gaxeta Bipartido de Três Partes padrão
- Possível substituir a gaxeta sem perturbar as peças úmidas
- Extensão da Caixa de Empanque concebida para fácil acesso

9 Cilindros do Eixo

- Cilindros em bronze passíveis de substituição
- Protege o eixo por toda a Caixa de Empanque

10 Rolamentos

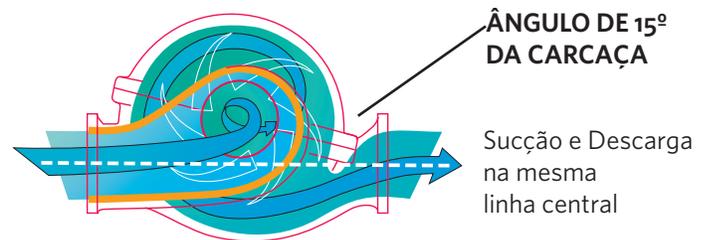
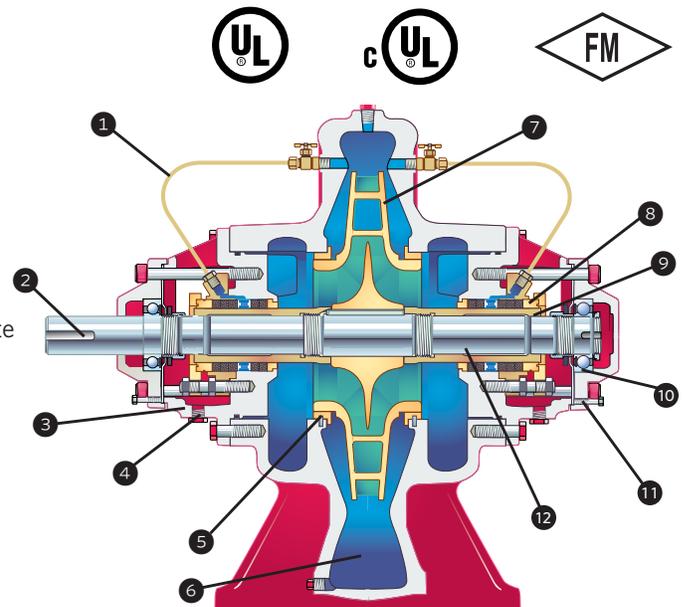
- Remoção fácil com porca de rolamento
- Rolamentos permanentemente lubrificados e vedados
- Rolamento com Baixa Perda de Fricção
- Sem manutenção

11 Armação do Rolamento

- Pode ser removido sem precisar retirar a carcaça superior

12 Eixo

- Desvio mínimo para vida útil longa de rolamento
- Vibrações mínimas
- Peças e eixo idênticos para acionadores do lado esquerdo e do lado direito



Carcaça com Design de Separação Inclinada

- Permite abordagem laminar ao centro do Impulsor
- Necessário NPSH mais baixo
- Perfil de bomba mais baixo
- Espaço de ocupação da bomba mínimo
- Elemento rotativo passível de remoção sem perturbação da tubulação
- Carcaça montada em pedestal baixo para reduzir as vibrações

Bombas de Incêndio HSC e Sistemas Empacotados

Sistemas de Incêndio Horizontais

Com anos de experiência na indústria de proteção contra incêndios, a Armstrong pode fornecer sistemas de bomba de incêndio com todos os acessórios necessários prontos para instalação no local.

VANTAGENS GARANTIDAS

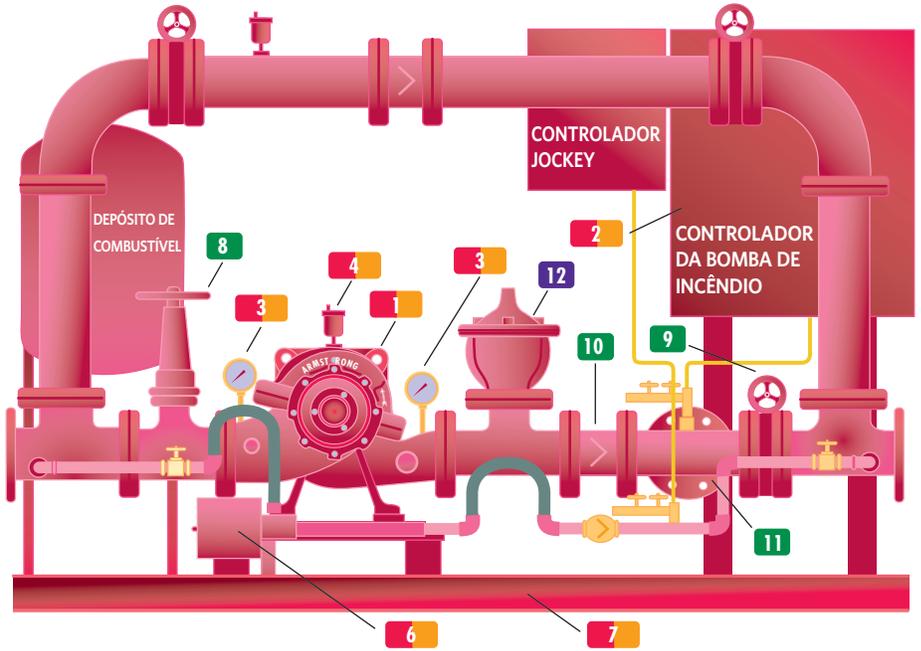
- Simplifica o design da tubulação
- Unidade de fonte única de responsabilidade
- Um pacote completo, em conformidade com os requisitos nfpa-20

BOMBA DE INCÊNDIO - ELETRICAMENTE CONDUZIDA

1. Bomba/motor
2. Controlador da bomba de incêndio (com interruptor de transmissão opcional)
3. Manômetros de sucção e descarga
4. Válvula de libertação do ar
5. Válvula de alívio da carcaça (não apresentada)
6. Bomba Jockey
7. Base comum

BOMBA DE INCÊNDIO - CONDUZIDA COM

1. Bomba/motor montado com
 - Sistema de refrigeração
 - Sistema de combustível
 - Sistema de bateria
 - Sistema de exaustão
2. Controlador da bomba de incêndio
3. Manômetros de sucção e descarga
4. Válvula de libertação do ar



6. Bomba Jockey
7. Base comum

ACESSÓRIOS - ADICIONAL (ELÉTRICO OU DIESEL)

8. Válvula Gaveta OS&Y da Sucção
9. Válvula borboleta da descarga
10. Válvula de retenção
11. Peça de teste em T

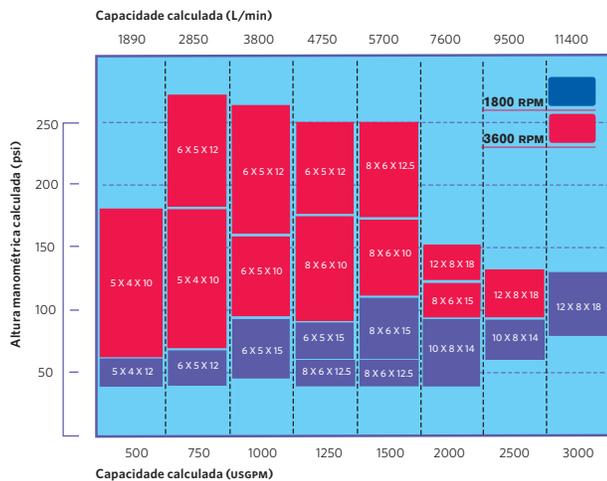
ACESSÓRIOS - ESPECIAL PARA DIESEL OU

12. Válvula de alívio principal
13. Cone fechado (não apresentado)

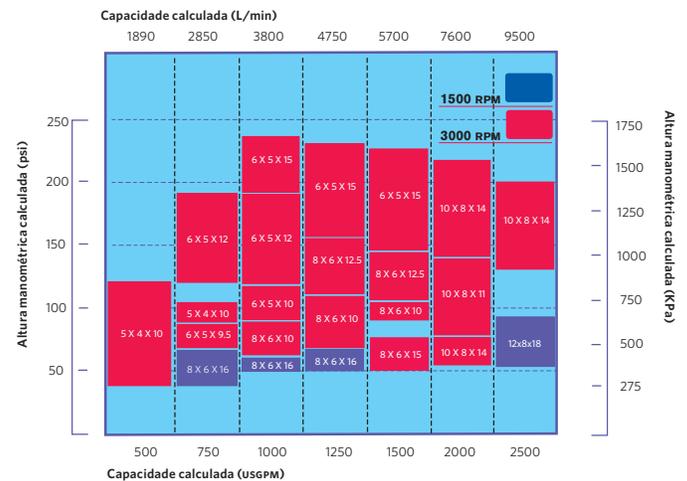
Funcionalidades comuns para elétrico e diesel
 Acessórios - (elétrico ou diesel)
 Acessórios - especial para diesel ou vfd

Gráfico de Cobertura da Bomba de Incêndio

Elétrico 60 Hz



Elétrico 50 Hz



Observação: Intervalos mais elevados poderão estar disponíveis para aplicações conduzidas a diesel.

Especificações Típicas

Bomba de Incêndio Horizontal - Conduzida com Motor Elétrico*

Forneça e instale, conforme indicado nos planos, um (1) sistema de bomba de incêndio que inclui:

1. BOMBA DE INCÊNDIO

Uma bomba de incêndio da Armstrong, da Série 4600F, Tamanho _____ de carcaça bipartida horizontalmente e com sucção dupla listada por [Underwriters Laboratories of Canada (ULC)], [Underwriters Laboratories Inc. (UL)] e/ou [aprovado por Factory Mutual (FM)] possuindo uma capacidade de _____ usgpm para um reforço de pressão de _____ PSIG. Pressão de sucção _____ PSIG.

A carcaça da bomba deve ser em ferro fundido, bipartida de forma axial com um ângulo de 15° que minimizará os requisitos e dimensões npsH. A metade inferior deve conter tubearias de descarga e sucção. As conexões de sucção e descarga devem estar na mesma altura. A metade superior e o elemento rotativo devem ser passíveis de remoção sem perturbação da tubulação. Anéis de desgaste em bronze passíveis de substituição devem ser incorporados na carcaça. O impulsor deve ser em bronze, sucção dupla, do tipo fechado, completamente balanceado e ligado com chave a um eixo em aço de liga. Cilindros em bronze passíveis de substituição devem ser incorporados no eixo. O eixo deve ser montado sobre dois rolamentos esféricos, herméticos a entrada de pó e com ranhuras profundas, vedados e permanentemente lubrificados.

Os rolamentos devem ser montados em armação do tipo cartucho para que possam ser substituídos sem que a carcaça da bomba tenha que ser aberta. Os rolamentos devem ser facilmente removíveis pela porca de remoção do rolamento rotativa. Não devem ser necessárias quaisquer ferramentas especiais nem extrator de rolamentos.

Um preme-gaxeta em bronze de três partes deve ser incorporado em cada caixa de empanque. Uma extensão de caixa de empanque deve ser incorporada na caixa de empanque para facilitar a remoção dos anéis de gaxeta. Os anéis de gaxeta devem ser removíveis sem que as peças úmidas ou os rolamentos da bomba sejam perturbados. As linhas de recirculação do vedante hidráulico feitas de material não corrosivo devem ser conectadas, via tubo, à voluta da bomba.

2. MOTOR ELÉTRICO

A bomba de incêndio deve ser diretamente acoplada através de acoplamento flexível a um motor elétrico horizontal com uma potência máxima de _____ CV a _____ RPM, _____ VOLTS, _____ FASE _____ CICLO. O motor deve ser listado ul para serviço de bomba de incêndio, aberto à prova de fuga, eficiência padrão com 1,15 de fator de serviço.

3. ENCAIXES MÍNIMOS

A bomba deve ser fornecida com os seguintes acessórios:

- Um (1) manômetro de sucção de combinação com mostrador DE 3½" com torneira DE ¼" e manivela.
- Um (1) manômetro de descarga, com mostrador DE 3½", com torneira DE ¼" e manivela.
- Uma (1) válvula de libertação do ar.
- Uma (1) válvula de alívio da pressão da carcaça.

4. OUTROS ACESSÓRIOS

A bomba deve vir incorporada com um (1) redutor de sucção excêntrico e um (1) aumentador de descarga concêntrico, conforme requerido (pelo contratante mecânico) para se adequar aos tamanhos de tubulação recomendados pela nfpA 20.

Um (1) coletor de teste exterior deve ser fornecido com um (1) conjunto de ____ válvulas para mangueira de x 2½" com tampas e correias.

5. CONTROLADOR DA BOMBA DE INCÊNDIO

O controlador da bomba de incêndio deve ser especificamente aprovado para serviço de bomba de incêndio por [ULC], [UL] e/ou [FM]. O controlador deve ser de parada automática e manual combinada, _____ método de inicialização, Modelo _____ conforme fabricado por _____. Todo o equipamento deve estar protegido em um compartimento à prova de fuga aprovado. O equipamento de controle deve ser completamente montado, ligado e testado no momento da respectiva fabricação, antes da expedição.

O disjuntor deve possuir uma capacidade de interrupção de _____ kAmps ou uma taxa de resistência de _____ kAmps RMS.

O interruptor de pressão hidráulica deve ser indicado para _____ PSI de pressão operacional.

5A. COMBINAÇÃO DE INTERRUPTOR DE TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA E CONTROLADOR DA BOMBA DE INCÊNDIO

A combinação de controlador e interruptor de transmissão automática deve possuir aprovação [UL], [ULC] e/ou [FM], Modelo _____ conforme fabricado por _____. O interruptor de transmissão automática e o controlador da bomba devem ser montados em compartimentos separados, fixados mecanicamente para formar uma unidade e para conseguir uma proteção da fiação interligada.

O interruptor de transmissão automática deve ser capaz de realizar a transmissão de energia automática de normal para fonte de alimentação de emergência de _____ [segunda utilidade]/[gerador] alternada caso a fonte habitual falhe e seja realizada a retransmissão automática após restauração das condições energéticas normais.

6. BOMBA JOCKEY

A bomba jockey deve ser fabricada por _____ Modelo _____ para uma capacidade de _____ usgpm e um reforço de pressão de _____ PSIG. A bomba jockey deve ser conduzida por um motor elétrico [aberto à prova de fuga] [totalmente fechado esfriado com ventilador] de _____ CV, _____ RPM _____ VOLTS _____ FASE _____ CICLO

7. CONTROLADOR DA BOMBA JOCKEY

A bomba jockey deve ser controlada por um modelo de controlador de bomba jockey automático _____ conforme fabricado por _____ com arrancador de tensão plena.

8. MONTAGEM E TESTE

A bomba de incêndio deve ser adequada para uma pressão operacional máxima de _____. A bomba de incêndio deve ser hidrostáticamente testada ao dobro da pressão operacional máxima durante pelo menos 5 minutos. A bomba de incêndio deve ser sujeita a um teste de desempenho à velocidade calculada. A bomba de incêndio não deve prover menos de 150% da capacidade calculada a uma pressão não inferior a 65% da altura manométrica calculada. A altura manométrica total de corte da bomba de incêndio não deve exceder os 140% da altura manométrica total calculada. Uma curva de teste certificada indicando o fluxo, a altura manométrica, a energia e a eficiência deve ser fornecida para o teste de aprovação no local. A bomba de incêndio e o motor elétrico devem ser montados em base e alinhados na fábrica do fabricante da bomba. O alinhamento final deve ser realizado após a instalação no local

* Consulte o Catálogo de Bombas de Incêndio da Armstrong para Especificações Típicas de Bomba Conduzida a Diesel.

S. A. ARMSTRONG LIMITED

23 Bertrand Avenue
Toronto, Ontario
Canada, M1L 2P3
T 416-755-2291
F 416-759-9101

ARMSTRONG PUMPS INC.

93 East Avenue
North Tonawanda, New York
U.S.A., 14120-6594
T 716-693-8813
F 716-693-8970

ARMSTRONG INTEGRATED LIMITED

Wenlock Way
Manchester
United Kingdom, M12 5JL
T +44 (0) 8444 145 145
F +44 (0) 8444 145 146



© S.A. ARMSTRONG LIMITED 2011