

**CURTISS -
WRIGHT**

Grupo de Válvula



**A primeira linha
de segurança**

Farris Engineering



Nossa Empresa

A Farris Engineering, uma unidade de negócios da Curtiss-Wright tem estado na vanguarda do design e da fabricação de válvulas de segurança e alívio operadas por mola ou piloto desde o início da década de 1940. Com mais de 70 anos de desempenho comprovado, a Farris forneceu proteção automática e positiva diante de situações de sobrepresão em milhares de plantas industriais e instalações em todo o mundo. Nossa reputação como "a primeira linha de segurança" é resultado das inovações da Farris que evoluíram para padrões do setor para o design de válvulas de segurança e alívio.

A Farris disponibiliza produtos e soluções fornecendo a muitos setores incluindo, processamento de hidrocarbonetos, refinaria, petroquímico, geração de energia fóssil e nuclear, produção e transporte de gás natural, farmacêutico e processamento em geral.

A Curtiss-Wright é líder mundial no fornecimento de soluções que melhorem a segurança, flexibilidade da fábrica, confiabilidade e eficiência. Os negócios da Curtiss-Wright são pioneiros em soluções de alta engenharia para oferecer profundo valor aos seus clientes e permitir que eles transformem a maneira como seus negócios são feitos.





Valor além da válvula

Com a Farris, uma válvula confiável é apenas parte do nosso compromisso. A Farris fornece aos clientes soluções completas de gerenciamento de alívio de pressão que apoiam o ciclo de vida completo de uma instalação, transformando a maneira como você garante segurança à fábrica:

Design - Utilizando o poder da tecnologia iPRSM e nossa equipe de serviços de engenharia Farris, projeta de maneira adequada o seu sistema de alívio de pressão para responder a qualquer cenário de sobrepressão.

Equipar - Equipe a sua fábrica com a linha completa de válvulas de segurança e alívio operadas por mola ou piloto da Farris, sabendo que sua fábrica está protegida por mais de 70 anos de experiência em fabricação.

Monitorar - Monitore as suas válvulas de alívio de pressão com o SmartPRV™ e potencialize o poder da tecnologia sem fio.

Manutenção - Use os serviços de manutenção e pós-venda local da equipe de Assistência Técnica Autorizada Farris - Centros FAST - para suas válvulas de segurança e alívio.

Audite - Nossa equipe de Serviços de Engenharia Farris e a tecnologia iPRSM vão manter os seus sistemas de alívio de pressão auditados e em conformidade.



Tecnologia SmartPRV Farris

Produtos Farris

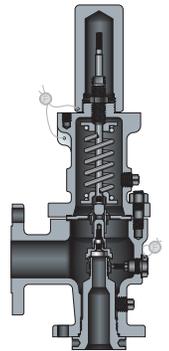
Válvulas de processo



SÉRIE 2600/2600L

- Certificado ASME NB: Ar, vapor e água
- 2600L - Design de acabamento único para múltiplos serviços (Ar, Vapor, Água e Fluxo Bifásico)
- Em conformidade com a API 526
- Aprovação CE
- Dimensões: 1" x 2" a 20" x 24"
- Faixa de pressão: 15 a 6000 psig, 1.0 a 413 barg

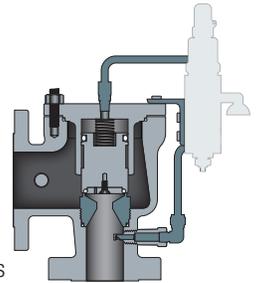
- Faixa de temperatura: -320 a 1500°F, -195 a 815°C
- Materiais: Aço-carbono, Aço inoxidável, Liga de Aço para temperaturas baixas/altas, Monel®, Hastelloy C®, Duplex, e Materiais em Conformidade NACE
- Opções: Foles para balanceamento, Vedação com anel o-ring, Castelo Aberto e outras.
- Aplicações: Ar, gás, vapor, vapor e líquidos



SÉRIE 3800/3800L

- Certificado ASME NB: Ar, vapor e água
- Em conformidade com a Norma API 526
- Aprovação CE
- Dimensões: 1" x 2" a 12" x 16"
- Faixa de pressão: 15 a 6170 psig, 1.0 a 425 barg
- Faixa de temperatura: -320 a 500°F, -195 a 260°C
- Atuação: Instantânea ou modulante

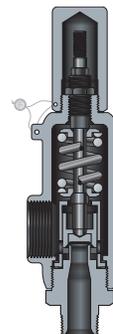
- Materiais: Aço-carbono, Aço inoxidável, Liga de Aço para temperaturas baixas/altas, Monel®, Hastelloy C®, Duplex, e Materiais em Conformidade NACE
- Opções: Design de passagem integral, conexões de teste de campo, prevenção de fluxo inverso, despressurização remota e filtros auxiliares e outras
- Aplicações: Ar, gás, vapor, vapor e líquidos



SÉRIE 2700

- Certificado ASME NB: Ar, vapor e água
- Aprovação CE
- Dimensões: 1/2" x 1" a 1-1/2" x 2-1/2"
- Faixa de pressão: 15 a 6500 psig, 1,0 a 448 barg
- Faixa de temperatura: -320 a 750°F, -195 a 399°C
- Materiais: Aço-carbono, Aço inoxidável, Liga de Aço para temperaturas baixas/altas, Monel®, Hastelloy C®, Duplex, e Materiais em Conformidade NACE

- Opções: Vedação por anel o-ring, design balanceada, flangeada, soquete de solda, conexão para solda e conexões sanitárias e outras
- Aplicações: Ar, gás, vapor, vapor e líquidos



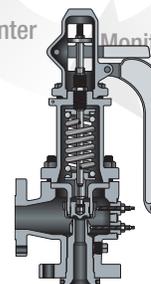
Válvulas de segurança de vapor



SÉRIE 4200

- Certificado seção I e VIII ASME NB: Ar e vapor d'água
- Aprovação CE
- Dimensões: 1-1/4" x 1-1/2" a 6" x 8"
- Faixa de pressão: 15 a 1000 psig, 1,0 a 68,9 barg
- Faixa de temperatura: -20 a 1000°F, 538°C

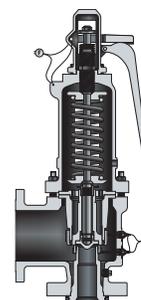
- Materiais: Aço carbono, aço inoxidável e cromo-molibdênio
- Opções: Trava de teste
- Aplicações: Serviço para vapor d'água



SÉRIE 6400

- Certificado seção I e VIII ASME NB: Ar e vapor d'água
- Dimensões: 1" x 2" a 4" x 6"
- Faixa de pressão: 15 a 1500 psig, 1,0 a 103 barg

- Faixa de temperatura: -20 a 1000°F, -29 a 538°C
- Materiais: Aço carbono, aço inoxidável e cromo-molibdênio
- Opções: Castelo Fechado (6600) e trava de teste
- Aplicações: Serviço para vapor d'água



Válvulas especiais



SÉRIE 1890/1896M

- Certificado ASME: Ar, vapor e água
- Dimensões: 1/2" x 3/4" a 3/4" x 1"
- Faixa de pressão: 15 psig a 800 psig
- Faixa de temperatura: -320 a +750°F

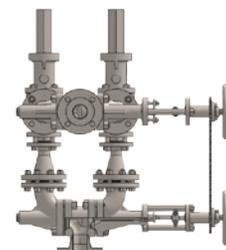
- Materiais: Corpo de aço inoxidável e acabamento/vedação da válvula de aço-carbono, Corpo de latão e Acabamento/vedação da válvula em bronze
- Aplicações: Ar, gás de vapor e água



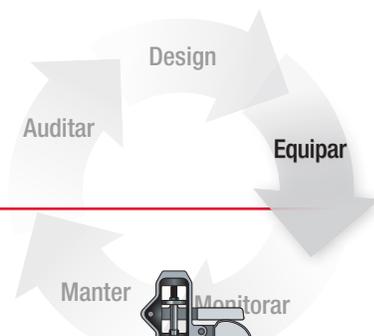
SÉRIE 320B/370B

- Aprovação CE, ASME BPVC, ASME B 16.34, API 520-2, AD 2000 S1, ISO 4126
- Tamanhos padrão: 1/2" a 20"
- Pressão nominal: Classe 150 a 300, 10,3 a 20,7 barg
- Faixa de temperatura: - 320 a 1202°F, -196 a 650°C
- Materiais: Aço de baixo teor de carbono, aço-carbono, aço-carbono para alta temperatura, aço inoxidável, Inconel, Hastelloy, cromo-molibdênio e outras ligas especiais

- Opções: Unidades combinadas, Volante com dispositivo de travamento, Interruptor de Posição Final, Camisa de Aquecimento, Orifício de Drenagem e Lavagem
- Aplicações: Ar, Vapor, Gás, Água e Químicos, as condições de serviço incluem COVs (Compostos Orgânicos Voláteis) tóxicos, agressivos, fluidos inflamáveis



Aplicações especiais disponíveis em faixas de pressão mais altas, consulte a fábrica.



Soluções de Software e Engenharia

Serviços de Engenharia para Sistemas de Alívio

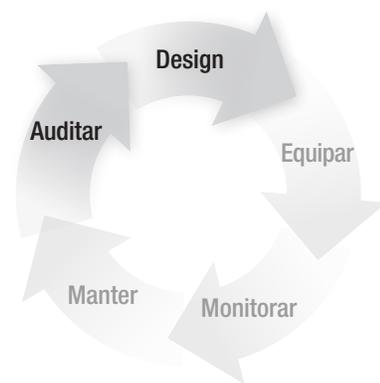
Design de Sistema de Alívio - especialistas em cenários de sobrepressão, a equipe Farris de Serviço de Engenharia (FES) pode projetar os sistema de alívio para otimizar processo de produção ao mesmo tempo em que minimiza custos desnecessários de equipamento.

Auditoria no Sistema de Alívio - A equipe FES fornece a mais completa auditoria de sistema de alívio disponível no mercado hoje. Os serviços incluem validação do sistema de alívio e

recomendações para mitigação de deficiências no sistema de alívio. Nosso pessoal vai ajudar a sua instalação alcançar a conformidade PSM.

Treinamento em Sistema de Alívio -

Deixe que os especialistas FES treinem a sua equipe em todos os aspectos da operação do sistema de segurança, metodologia de dimensionamento e design de válvula de alívio de pressão.



Software de gerenciamento de alívio de pressão iPRSM®

O iPRSM é um software patenteado habilitado para web para gerenciamento inteligente do sistema de alívio de pressão. O iPRSM fornece gerenciamento da documentação do sistema de alívio de pressão com uma boa relação de custo e benefício. Ele garante conformidade com códigos regulatórios e padrões da empresa por todo o ciclo de vida da instalação. O iPRSM fornece recursos e benefícios que vão além de qualquer outra coisa disponível no mercado hoje:

- Aplicativo de rede local/Com base na web
- Recursos de importação/exportação de dados

- Armazenamento centralizado de documentos
- Integração com o Mecanismo de cálculo Flash e Sistema de propriedades termodinâmicas
- Gestão de mudança
- Análise de causa de sobrepressão
- Banco de dados de manutenção
- Navegação através de P&IDs
- Cálculos de carga de alívio
- Cálculos de tubulação de entrada/saída
- Cálculos de fluxo de duas fases
- Sistemas de Coleta/Despressurização
- Controle de Revisão do Sistema



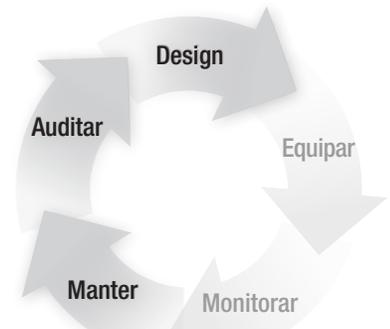
Suporte Pós-Venda

FAST Center

A Equipe de Serviço Autorizada Farris, ou FAST Centers - fornecem as instalações necessárias para assistência pós-venda para manter suas válvulas de alívio de pressão em operação e suas fábricas seguras. Cada FAST Center Farris tem:

- Certificação ASME e VR para instalações de reparo de válvula
- Capacidade de diagnosticar e resolver problemas de válvulas de alívio de pressão
- Técnicos treinados na fábrica

- Competência para rastrear e gerenciar a manutenção de Válvulas de Segurança e Alívio (PSV) e recursos de serviço de campo para reduzir o tempo de parada da fábrica
- Serviço local incluindo inventário, teste online e recursos de serviço de campo para reduzir o tempo de parada da fábrica
- Intercâmbio de Inventário - Os FAST Centers têm acesso a um intercâmbio de inventário online que permite a eles adquirir válvulas de alívio de qualquer um dentro da rede FAST
- Especialista em Válvula - Os FAST Centers são todos apoiados pela Farris Engineering.



Suporte de Pós-Venda Farris

O programa de pós-vendas da Farris é projetado para trazer serviço e suporte de primeira linha para qualquer necessidade em relação a válvula de alívio de pressão, em qualquer parte do mundo. Nosso programa inclui:

Rastreamento FAST da Farris - cotação e fornecimento de válvulas de alívio de

pressão e peças OEM de forma expressa tanto para interrupções planejadas quanto emergenciais.

24/7/365 eS3 - Serviço Emergencial, Fornecimento e Suporte. A Farris vai trabalhar com os nossos recursos de pós-venda, em conjunto com a Rede FAST para fornecer suporte de emergência fora do horário comercial.

Localização do Serviço de Pós-Venda e Vendas - Localizado em Corby, no Reino Unido, e em São Carlos, no Brasil, ambos os locais têm certificações ASME, ISO e VR. Eles podem fornecer válvulas e peças OEM aos seus mercados locais, assim como suporte de vendas comercial e técnico no idioma local.

Suporte para Dimensionamento e Seleção



Software de Dimensionamento e Seleção de Válvula de Alívio de Pressão SizeMaster®

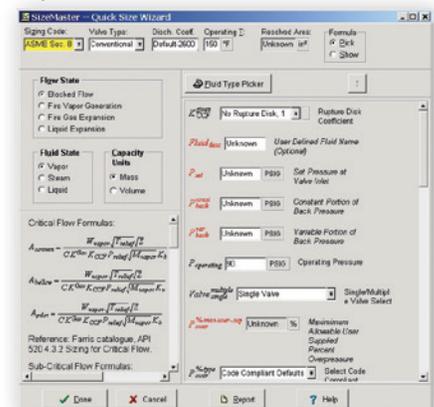
O programa SizeMaster da Farris permite a exatidão do dimensionamento e seleção de uma válvula de alívio de pressão para quaisquer combinações de aplicação de processo. Baseado em Windows® (todas as versões), o SizeMaster fornece integração de práticas padrão de engenharia para tarefa de dimensionamento e seleção de PSV's. O SizeMaster dimensiona e especifica PSV's em estrita conformidade com o Código ASME, API 526 e outros padrões da indústria.

A matriz de cenários do SizeMaster permite que você defina até 64 cenários diferentes de

dimensionamento, incluindo cenários de fluxo bloqueado, incêndio, expansão térmica e ruptura de tubulação. A seleção da válvula de alívio de pressão é feita automaticamente, com base na área de alívio do pior cenário possível. O SizeMaster conta com diversos Assistentes que simplificam tarefas complicadas. O Assistente de Capacidade, por exemplo, permite aos usuários determinar geração de vapor com exatidão para vasos de todos os tipos.

Além do SizeMaster, a equipe de engenharia de aplicação da Farris é reconhecidamente uma fonte de apoio aos usuários no dimensionamento e seleção de PSV's. Nossos engenheiros de aplicação avaliam problemas técnicos associados com desafios do cliente para dimensionamento de válvulas de alívio ou com aplicações que saem do padrão de escopo

Captura de Tela do SizeMaster



de produto. Estas aplicações podem incluir pressão alta, temperaturas altas ou temperaturas criogênicas e áreas especializadas como testes não-destrutivos, requisitos químicos ou mecânicos especiais, dentre outras.

Farris ao redor do mundo

A sede da Farris está localizada em Brecksville, Ohio, EUA, contando com a fabricação, engenharia, projeto e testes, incluindo um laboratório de testes de vazão certificado ASME. A Farris fornece ao mercado global suporte de vendas e operações por meio de

nossas instalações no Canadá, Reino Unido, Brasil, China e Índia. Todas as plantas têm certificação ISO 9000.

Os produtos são projetados e fabricados de acordo com as Seções I, III e VIII do Código ASME com capacidade certificada pelo National

Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors. Nossas válvulas atendem às normas API e têm certificações PED/CE, CRN, ATEX, CSQL, CSA B51, TR CU 010 e TR CU 032, assim como aprovações específicas do setor, de outros países e de clientes.

Brecksville, OH, EUA



Brantford, ON, Canadá



Legenda	
■ Planta	
■ FAST Center	
■ Representante	



São Carlos - SP - Brasil



Corby, Reino Unido



Tianjin, China

Para entrar em contato com o representante local da Farris, visite nosso website no endereço www.cw-valvegroup.com/Sales/Distributors.aspx e selecione Farris em marca de produto.

**CURTISS-
WRIGHT**



10195 Brecksville Road, Brecksville, OH 44141 EUA • Telefone: 440-838-7690 • Fax: 440-838-7699

Instalações: Brecksville, OH, EUA; Brantford, Ontário e Edmonton, Alberta, CA; Corby, Northants, Reino Unido; São Carlos-SP, Brasil; Tianjin e Beijing, China; Nova Deli, Índia

Escritórios Mundiais: Para obter uma lista de nossa rede de vendas global, visite nosso site no endereço www.cw-valvegroup.com/farris.

Apesar destas informações serem apresentadas de boa-fé e creditadas como precisas, a Farris Engineering, uma divisão da Curtiss-Wright Flow Control Corporation, não garante resultados satisfatórios advindos da dependência de tais informações. Nada contido neste documento deverá ser interpretado como garantia, explícita ou implícita, de desempenho, capacidade de comercialização, adequação ou qualquer outra questão relacionada aos produtos nem como recomendação de uso de nenhum produto ou processo conflitante com qualquer patente. A Farris Engineering, uma divisão da Curtiss-Wright Flow Control Corporation, se reserva o direito, sem notificação, de alterar ou melhorar os designs ou as especificações dos produtos aqui contidos.