

**CURTISS -
WRIGHT**

Valve Group



**La Sécurité en
Première Ligne**

Farris Engineering



Notre Entreprise

Farris Engineering, une entité commerciale du groupe Curtiss-Wright, a été à l'avant-garde de la conception et de la fabrication de soupapes de sécurité à ressort, ou bien pilotées, depuis le début des années 1940. Avec plus de 70 années de performances prouvées, Farris a apporté une protection positive contre les phénomènes de surpression, pour des milliers d'établissements et d'installations industrielles dans le monde entier. Notre réputation pour « La sécurité en première ligne » est le résultat d'innovations Farris, qui sont devenues des standards de l'industrie pour la conception de soupapes de sécurité contre les surpressions.

Farris propose des produits et des solutions au service de nombreuses industries: Extraction pétrolière et prétraitement des hydrocarbures, raffinage, pétrochimie, production d'énergie (fossile ou nucléaire), production et transport de gaz naturel, industries pharmaceutiques et productions industrielles en général possédant des réservoirs et/ou installations sous pression.

Curtiss-Wright est un leader mondial dans l'apport de solutions améliorant la sécurité, la flexibilité, la fiabilité et l'efficacité générale des sites industriels. Les activités du groupe Curtiss-Wright consistent en la mise au point de solutions globales, pour apporter une forte valeur ajoutée à ses clients et leur permettre de transformer positivement la façon de conduire leurs activités.





Valeur Ajoutée, au-delà de la soupape de sécurité

Avec Farris, une soupape de sécurité fiable ne constitue qu'une partie de la promesse. Farris dispose d'une offre globale de solutions pour la gestion des surpressions, qui transforment et optimisent votre façon de sécuriser vos installations.

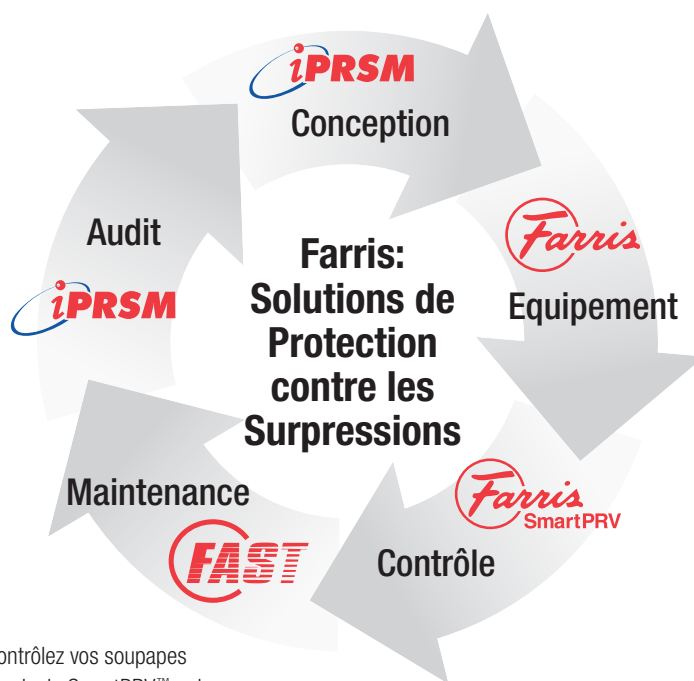
Conception – En utilisant la puissance de la technologie iPRSM associée aux services d'assistance technique apportés par les équipes d'ingénieurs Farris, concevez vos systèmes de protection contre les surpressions, pour répondre à tous les cas et scénarios possibles.

Équipement – Dotez vos installations et équipements de soupapes de sécurité Farris, à partir de la gamme complète de soupapes à ressort ou bien de soupapes pilotées, en sachant que vous disposerez ainsi de 70 ans d'expérience de production de soupapes de sécurité.

Contrôle – Surveillez & Contrôlez vos soupapes de sécurité grâce à la technologie SmartPRV™ qui vous dote de la puissance et de la flexibilité de la technologie sans fil.

Maintenance – Utilisez nos centres agréés FAST (Farris Authorized Service Team) répartis dans le monde entier, pour conduire la maintenance et la réparation de vos soupapes de sécurité.

Audit – Nos équipes d'ingénieurs dédiés au service des clients, ainsi que la technologie iPRSM, vous permettent de réaliser un audit de vos systèmes de protection contre les surpressions, et d'en assurer la conformité.



Technologie Farris SmartPRV

Produits Farris

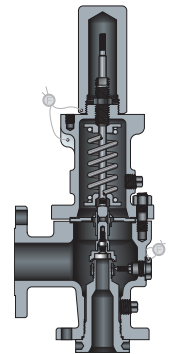
Souppes de sécurité pour procédés



SÉRIES 2600 & 2600L

- Certification ASME NB : Service Air, Vapeur et Eau.
- 2600L - Design multi-fluides (Air, Vapeur, Eau, débit Bi-Phasique).
- Conforme à la norme API 526.
- Certification et marquage CE.
- Tailles : de 1" x 2" à 20" x 24".
- Plage de pression : 1 à 413 bar (15 à 6000 PSIG).

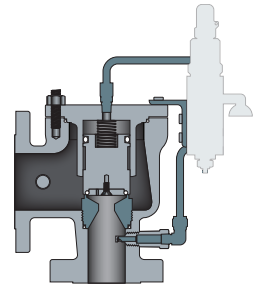
- Plage de température : -195 à +815 °C (-320 à +1500°F).
- Matériaux : Acier au carbone, Inox, Alliages basse ou haute température, Monel®, Hastelloy C®, Duplex, et matériaux conformes à NACE.
- Options : Conception équilibrée à Soufflet, siège souple type joint torique, capot ouvert, autres.
- Applications : Service Air, Gaz, Vapeur & Liquides.



SÉRIES 3800 & 3800L

- Certification ASME NB : Service Air, Vapeur et Eau.
- Conforme à la norme API 526.
- Certification et marquage CE.
- Tailles : de 1" x 2" à 12" x 16".
- Plage de pression : 1 à 425 bar (15 à 6170 PSIG).
- Plage de température : -195 à +260 °C (-320 à +500°F).
- Ouverture/Fermeture: Franche (Snap) ou progressive (modulante).

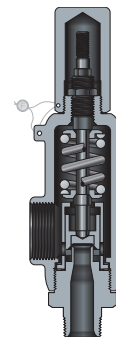
- Matériaux : Acier au carbone, Inox, Alliages basse ou haute température, Monel®, Hastelloy C®, Duplex, et matériaux conformes à NACE.
- Options : Multi-pilotes, Port de Test In-Situ, Protection contre une pression différentielle inversée, filtres auxiliaires, Dépressurisation à distance, indicateur d'ouverture, autres.
- Applications : Service Air, Gaz, Vapeur & Liquides.



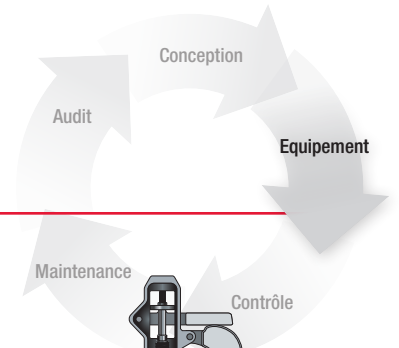
SÉRIES 2700

- Certification ASME NB : Service Air, Vapeur et Eau.
- Certification et marquage CE.
- Conforme à la norme API 526.
- Tailles : de 1/2" x 1" à 1-1/2" x 2-1/2".
- Plage de pression : 1 à 448 bar (15 à 6500 PSIG).
- Plage de température : -195 à +399 °C (-320 à +750°F).

- Matériaux : Acier au carbone, Inox, Alliages basse ou haute température, Monel®, Hastelloy C®, Duplex, et matériaux conformes à NACE.
- Options : Conception équilibrée, siège souple type joint torique, Raccordement par brides tournantes ou en socket Weld, ou par extensions à souder ou par connexion sanitaire Tri-Clamp, autres.
- Applications : Service Air, Gaz, Vapeur & Liquides.



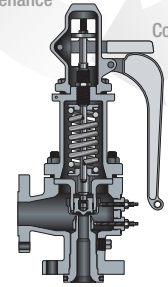
Souppes de sécurité pour service vapeur



SÉRIES 4200

- Certification ASME NB Section I & VIII : Service Air & Vapeur.
- Certification et marquage CE.
- Tailles : de 1-1/4" x 1-1/2" à 6" x 8".
- Plage de pression : 1 à 69 bar (15 à 1000 PSIG).
- Plage de température : -29 à +538 °C (-20 à +1000°F).

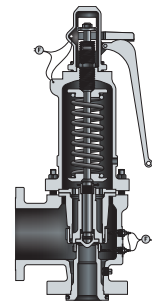
- Matériaux : Acier au carbone, Inox, Alliages Chrome-Molybdène
- Options : Levier de Test.
- Applications : Service Vapeur.



SÉRIES 6400

- Certification ASME NB Section I & VIII : Service Air & Vapeur.
- Tailles : de 1" x 2" à 4" x 6".
- Plage de pression : 1 à 103 bar (15 à 1500 PSIG).
- Plage de température : -29 à +538 °C (-20 à +1000°F).

- Matériaux : Acier au carbone, Inox, Alliages Chrome-Molybdène
- Options : Capot plein, Levier de Test.
- Applications : Service Vapeur.



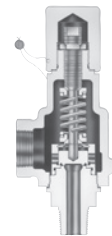
Vannes pour utilisations spéciales



SÉRIES 1890 & 1896M - SOUPAPES

- Certification ASME : Service Air, Vapeur & Eau.
- Tailles : de 1/2" x 3/4" à 3/4" x 1".
- Plage de pression : 1 à 55 bar (15 à 800 PSIG).
- Plage de température : -195 à +399 °C (-320 à +750°F).

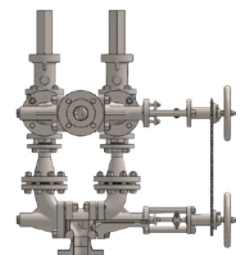
- Matériaux : Corps et mécanisme Inox + capot acier carbone ; Corps et mécanisme laiton + capot bronze
- Applications : Service Air, Gaz, Vapeur & Eau.



SÉRIES 320B & 370B – ROBINETS DE JUMELAGE POUR SOUPAPES

- Certification et marquage CE, ASME BPVC, ASME B16.34, API 520-2, AD 2000 S1, ISO 4126.
- Tailles standard : de 1/2" à 20".
- Classe de pression : ISO PN20 à PN50 (ANSI 150 à 300#).
- Plage de température : -196 à +650 °C (-320 à +1200°F).

- Matériaux : Acier bas carbone, Acier carbone, Acier pour service haute température, Inox, Inconel, Hastelloy, Alliage au chrome-Molybdène, autres alliage spéciaux.
- Options : Unités en combinaison, Volant manuel avec verrouillage, Détecteur de position finale, Enveloppe de réchauffage, Orifice pour drainage, Orifice pour nettoyage flash.
- Applications : Service Air, Gaz, Vapeur, Eau & Produits chimiques (incluant les produits toxiques, agressifs, inflammables, les composés organiques volatiles).



Solutions en logiciel et ingénierie

Services d'Ingénierie pour la protection contre les surpressions

Conception de votre système de protection

– L'expertise du département ingénierie de Farris, dans les domaines des scénarios possibles pour la présence d'une surpression, lui permet de concevoir votre système de prévention et protection contre ces cas de figure, afin d'optimiser votre production tout en minimisant le coût d'équipements non nécessaires.

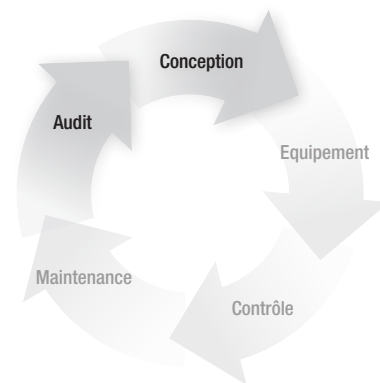
Audit du système de protection contre les surpressions

– Le département ingénierie de Farris réalise des audits complets des systèmes de protection en place. Ce service inclue la validation

des organes de sécurité ainsi que des recommandations visant à réduire les cas de défaut potentiel. Notre équipe vous aide à conduire la mise en conformité globale de vos systèmes de protection contre les surpressions.

Formations sur les systèmes de protection contre les surpressions

– Nos experts forment vos équipes sur tous les aspects des systèmes de protection, à partir du dimensionnement initial des organes de sécurité et des explications sur leur conception et sur leur fonctionnement.



iPRSM : Logiciel de gestion des systèmes de protection contre les surpressions

iPRSM® est un logiciel breveté, accessible via le Web, pour la gestion intelligente des systèmes de protection contre les surpressions. iPRSM apporte une gestion rentable de toute la documentation relative aux systèmes de protection contre les surpressions. Il assure la conformité vis-à-vis des codes et normes réglementaires en vigueur, ainsi que vis-à-vis de vos propres règles d'entreprise si il y en a, et ceci tout au long de la durée de vie de vos installations. iPRSM apporte des fonctionnalités et des bénéfices bien au-delà de ce que propose l'industrie d'aujourd'hui :

- Disponible via le Web/Application logicielle LAN
- Capacité d'Import/Export de toutes les données
- Référentiel centralisé des documents disponibles

- Intégration à un moteur de calcul et à un système référentiel de propriétés thermo-physiques
- Gestion des modifications et changements
- Analyse des causes de situation de surpression
- Base de données de maintenance
- Navigation à partir des repères PID
- Calculs des forces de réaction à l'ouverture
- Calculs des tuyauteries d'admission/et de refoulement
- Calculs pour débits bi-phasiques
- Embout de torchère/Systèmes de Blow Down
- Contrôle des révisions appliquées au système



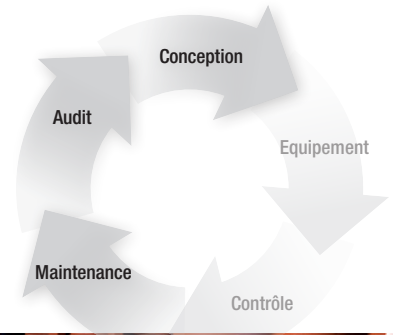
Support Après-Vente

FAST Center

Les centres FAST (Farris authorized Service Team) constituent un réseau de centres de services répartis à travers le monde, offrant un support après-vente aux utilisateurs souhaitant conserver leurs soupapes en bon état, pour un niveau de sécurité optimale. Chaque centre FAST possède :

- Certification ASME & VR, pour leurs unités de maintenance et réparation des soupapes de sécurité.
- Capacité à diagnostiquer et résoudre les problèmes rencontrés sur une soupape de sécurité.
- Des techniciens formés en usine, avec formation validée.
- Capacité à retracer, suivre et prendre en charge l'historique de maintenance et réparation des soupapes de sécurité.

- Service de proximité incluant un stock disponible (soupapes entières et pièces détachées), des capacités de test à distance ainsi que des capacités d'intervention sur site client, afin de réduire les temps d'immobilisation des installations de production.
- Interaction entre tous les autres centres FAST : Chaque centre visualise en temps réel les stocks disponibles dans tous les centres FAST, et peut faire l'acquisition directe pour plus de rapidité de service (+ Accès à l'inventaire stock mondial Farris via le Web).
- Assistance prioritaire de la part de Farris Engineering.
- Compétence pour le dimensionnement et la configuration d'une nouvelle soupape de sécurité.



Programme de Support Après-Vente Farris

Ce programme est conçu pour apporter un service après-vente de classe mondiale, concernant tout type de besoin en matière de soupape de sécurité. Notre programme intègre :

FAST Track Farris – Devis et fourniture en service express, de soupapes complètes et de pièces détachées, pour les besoins planifiés (arrêts d'unités) et pour les urgences imprévues.

24/7/365 eS3 – Service d'Urgence, Support & Fourniture : Farris, de par la diversité de ses implantations mondiales (usines, centres FAST, réseau de distributeurs nationaux indépendants), entend disposer de ressources de service après-vente, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par an.

Localisation des services Après-Vente – Localisés à Corby (ROYAUME UNI), Sao Carlos (BRESIL) – Ces 2 entités possèdent les certifications ASME, ISO et VR liées à leur activité. Elles peuvent fournir des soupapes complètes, des pièces détachées courantes et un support technique efficace.

Assistance pour le dimensionnement et la sélection des soupapes de sécurité



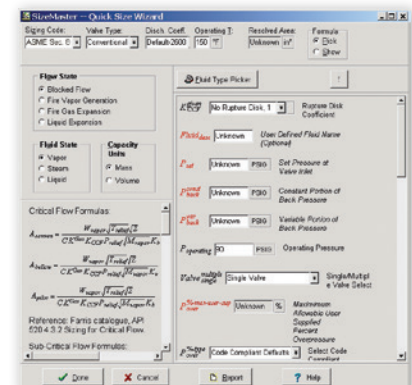
SizeMaster™ : Logiciel d'ingénierie pour le dimensionnement et la configuration des soupapes de sécurité

Ce logiciel vous permet de dimensionner et sélectionner avec précision une soupape de sécurité, pour toute combinaison de conditions d'utilisation. Il fonctionne sous Windows®, il apporte une intégration sans précédents des pratiques d'ingénierie standardisées dédiées au dimensionnement et à la configuration des soupapes de sécurité. SizeMaster™ dimensionne et configure chaque soupape de sécurité en stricte conformité avec le code ASME, l'API 526, et les autres standards en vigueur dans l'industrie.

La matrice des scénarios disponibles permet à l'utilisateur de définir un seul scénario simple, mais aussi de couvrir jusqu'à 64 scénarios différents, tels que les cas les plus courants que sont le blocage du débit, le cas feu, l'expansion thermique ou encore la rupture de canalisation. Le dimensionnement de la soupape de sécurité est dans ce cas automatiquement basé sur le scénario le plus défavorable. Divers paramètres d'assistance simplifient la tâche; par exemple, l'assistant de Capacité vous permet de quantifier précisément la génération de vapeur selon le type de réservoir.

En support au logiciel SizeMaster™ les ingénieurs dédiés aux applications supportent et assistent les concepteurs et utilisateurs à dimensionner les soupapes de sécurité pour leurs utilisations. Ces ingénieurs peuvent évaluer les considérations techniques associées aux contraintes des utilisateurs, lorsque les applications ne sont pas

Photo du SizeMaster



couvertes par les référentiels internationaux. Par exemple, les applications à très haute température ou à très basse température, à très haute pression, les besoins spécifiques tels que les tests non destructifs, les considérations de compatibilité chimique (choix des matériaux), etc. ...

Farris dans le monde

Le siège social de Farris est situé à Brecksville, Ohio, USA. C'est là que sont regroupées les ressources dédiées à l'ingénierie, la conception, la fabrication et les tests, incluant une installation de test en débit, certifiée ASME. Farris possède une présence mondiale pour la commercialisation de ses produits et le support après-vente, à travers

d'autres sites de production ou/et assemblage situés au Canada, au Brésil, au Royaume Uni, en Chine, en Inde. Tous les sites de production sont certifiés ISO 9000.

Les produits sont conçus et fabriqués selon les codes ASME sections I, III et VIII, avec capacités contrôlées et certifiées par les inspecteurs du

National Board of Boiler & Pressure Vessel. Nos soupapes de sécurité sont conformes aux standards API, et sont certifiées PED/CE, CRN, ATEX, CSQ, CSA B51, TR CU 010 et TR CU 032. Nous disposons également de conformités et certifications pour d'autres pays, industries ou/et applications spécifiques.

Brecksville, OH, USA



Brantford, ON, Canada



Légende

- Site de Fabrication
- Centre FAST
- Représentant local agréé



Sao Carlos-Sp, Brésil



Corby, Royaume Uni



Tianjin, Chine

Pour contacter votre représentant local agréé, veuillez vous rendre sur le site web : www.cw-valvegroup.com/Sales/Distributors.aspx, puis sélectionner Farris dans la zone « product brand » et ensuite votre pays dans la zone « country ».



10195 Brecksville Road, Brecksville, OH 44141 USA • Tél: 440-838-7690 • Fax: 440-838-7699

Usines: Brecksville, OH, USA – Brantford, Ontario Et Edmonton, Alberta, Canada – Corby, Northants – Royaume Uni – Sao Carlos, Bresil – Tianjin Et Beijing, Chine – Delhi, Inde. Nombreux bureaux de représentation indépendante locale dans le monde, consulter www.cw-valvegroup.com/Sales/Distributors.aspx, puis sélectionner Farris dans la zone « product brand » et ensuite votre pays dans la zone « country ».

Bien que les informations communiquées dans ce document soient présentées en toute bonne foi et qu'elles soient considérées comme exactes, Farris Engineering, division de Curtiss-Wright Flow Control Corporation, ne garantit pas de résultats satisfaisants sur la seule base de celles-ci. Aucun élément contenu dans ce document ne peut constituer une garantie, expresse ou implicite, concernant les performances, la commercialisation, l'aptitude ou toute autre question se rapportant aux produits; ni représenter une recommandation sur l'utilisation de tout produit ou processus en conflit avec tout brevet existant. Farris Engineering, division de Curtiss-Wright Flow Control Corporation, se réserve le droit, sans préavis, de modifier ou améliorer les conceptions ou les spécifications des produits décrits dans ce document.