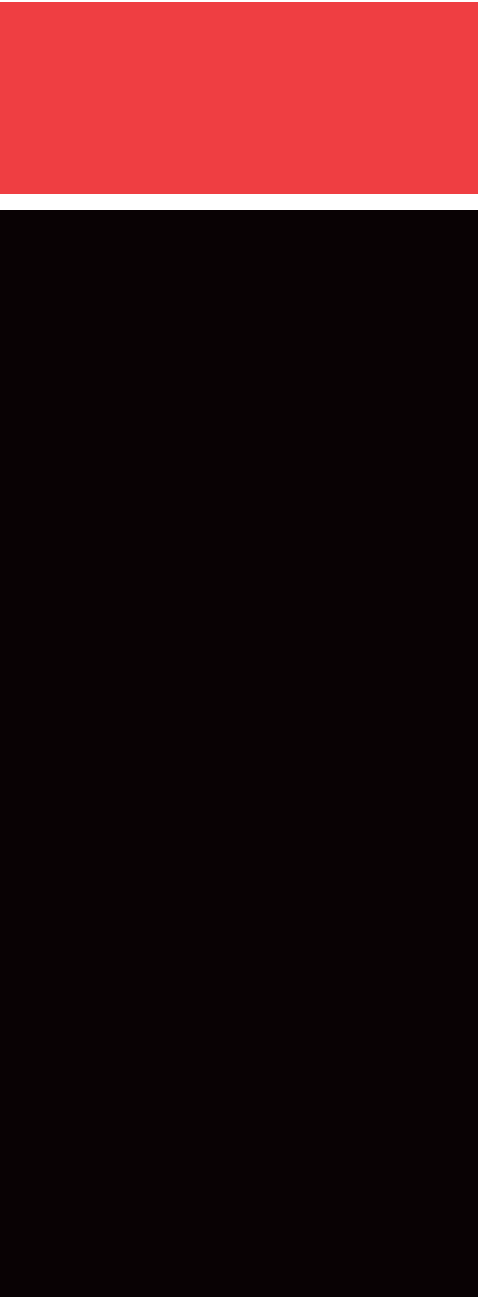


# La Primera Línea de Seguridad: Farris Engineering



**CURTISS  
WRIGHT**  
Flow Control Company  
Farris Engineering





## Nuestra empresa

Farris Engineering, una unidad de negocio de Curtiss-Wright Flow Control Company, ha estado en la vanguardia del diseño y la fabricación de válvulas de alivio de presión, de muelle o accionadas por piloto, desde principios de la década de 1940. Con más de 70 años de resultados demostrados, Farris ha suministrado protección positiva y automática contra situaciones de sobrepresión en miles de plantas e instalaciones industriales. Nuestra reputación como "la Primera línea de la seguridad"

es resultado de las innovaciones de Farris que han evolucionado hacia estándares del sector del diseño de válvulas de diseño de la presión.

Farris suministra productos y soluciones dirigidos a diversos sectores: procesamiento de hidrocarburos, refinerías, petroquímica, generación eléctrica con combustibles fósiles o nucleares, producción y transmisión de gas natural, farmacéutico y procesamiento general.

Curtiss-Wright Flow Control Company es un líder mundial en el suministro de soluciones que mejoran la seguridad, la flexibilidad de las plantas, la fiabilidad y la eficiencia. Las divisiones de Curtiss-Wright Flow Control Company son pioneras en soluciones muy desarrolladas que proporcionan a sus clientes gran valor y les permiten transformar su forma de hacer negocios.

## En todo el mundo

Nuestra sede central se encuentra en Brecksville, Ohio, Estados Unidos, y aloja las actividades de fabricación, ingeniería, diseño y ensayo de Farris, incluidas unas instalaciones de ensayo de flujos certificadas por la ASME. Farris está presente en el mercado global con equipos de ventas y

operaciones en nuestras instalaciones de Canadá, Reino Unido, China, India y Dubai. Todas las instalaciones de producción están certificadas según ISO 9000. Los productos se fabrican según diseño ASME con posibilidad de certificado según

ASME/NB Secciones I, III y VIII. Nuestras válvulas cumplen las normas API y disponen de certificados PED/CE, ATEX, CSQL, CSA B51, GOST-R/RTN así como aprobaciones específicas de muchos otros países, sectores y clientes.

**Brecksville, OH, Estados Unidos**



**Brantford, ON, Canadá**



### Legenda

- Instalación de producción
- Centro FAST
- Representante
- Oficinas de ventas
- Licenciado MFG



**Bridport, Dorset, Reino Unido**



**Tianjin, China**



## Soluciones Farris de gestión completa de sistemas de alivio de la presión

Además de una completa línea de válvulas de alivio de la presión, Farris suministra soluciones de gestión completa de la presión del sistema que abordan todo el ciclo vital de las instalaciones.

**SizeMaster®**, el primer software de su tipo, ayuda a los clientes en el crítico y farragoso proceso de dimensionar y seleccionar las válvulas de alivio de la presión.

Nuestro software patentado **iPRSM®** es una potente herramienta de cálculos técnicos y mantenimiento de documentación diseñada para ayudar a cumplir los requisitos de conformidad con la PSM (gestión de la seguridad de procesos) relacionados con la presión. Junto con iPRSM, el equipo de Servicios de Ingeniería de Farris ofrece servicios globales de diseño y auditoría de sistemas de alivio de la presión que ayudan a las plantas a conseguir un entorno de trabajo seguro y sin riesgos.

### Productos adicionales de protección contra sobrepresiones

Farris ha negociado acuerdos estratégicos y puede suministrar los productos siguientes, que le permiten consolidar los proveedores de equipos para sistemas de alivio de la presión:

- Válvulas de alivio de la presión y el vacío
- Discos de ruptura
- Válvulas de inversión
- Separadores para válvula de alivio de la presión

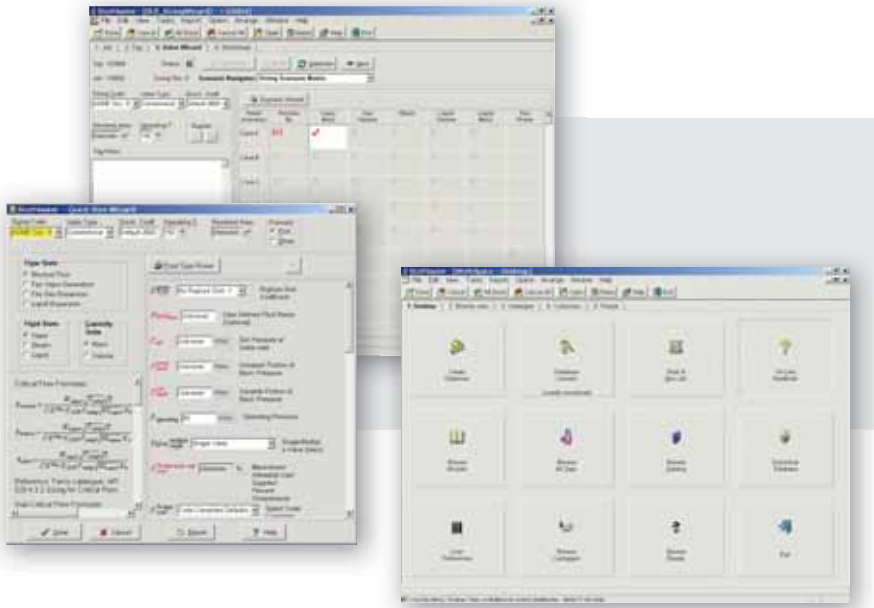
### Servicio de primera clase

Para completar nuestro paquete de soluciones, Farris ha establecido el Equipo de Servicio Autorizado Farris, o Centros "FAST" (por las siglas inglesas del equipo). Nuestros Centros FAST son una red de instalaciones independientes de montaje y reparación de válvulas que ofrecen un inventario certificado según la ASME, servicio y soluciones de gestión de equipos a los clientes de Farris de todo el mundo:

#### Los Centros FAST:

- Certificados por la ASME para montar, ajustar y comprobar las nuevas válvulas de alivio de la presión Farris
- Mantienen un amplio inventario en tamaños 1/2" a 8" y orificios D a T
- Certificados por el Consejo Nacional de Inspectores de Calderas y Recipientes a Presión de Estados Unidos para aplicar el sello de reparación "VR"
- Ofrecen servicio 24 horas al día los siete días de la semana
- Emplean a personal experto que puede ayudar en cualquier necesidad relacionada con sus válvulas de alivio de la presión
- Recurren a técnicos certificados de fábrica
- Sólo utilizan válvulas y piezas originales
- Disponen de capacidad de servicio in situ en algunas sedes





## Soluciones de software



### Software técnico de dimensionamiento y selección de válvulas de alivio de la presión SizeMaster™ Mark IV

Ahora es posible dimensionar y seleccionar con precisión una válvula de alivio de la presión para cualquier combinación de aplicaciones de proceso con el software técnico de dimensionamiento y selección de válvulas de alivio de la presión SizeMaster™ Mark IV. Este programa para Windows® (cualquier versión) aporta una integración sin

precedentes de las prácticas estándar de ingeniería en la tarea de dimensionar y seleccionar válvulas de alivio de la presión. Con el software SizeMaster™ Mark IV, una tabla de escenarios le permite definir entre uno y 64 escenarios de dimensionamiento incluyendo flujo bloqueado, fuego, temperatura y rotura de tubos. La selección de la válvula de alivio de la presión se basa automáticamente en la zona de alivio del peor caso. Varios asistentes convierten en sencilla la tarea más compleja; por ejemplo, el Asistente de Capacidad le permite determinar con precisión la generación de vapor en recipientes de todo tipo.



**iPRSM®** es un software patentado, habilitado para web, para la gestión

inteligente de sistemas de alivio de la presión. iPRSM proporciona una gestión económica de la documentación de sistemas de alivio de la presión y garantiza la conformidad con los códigos legales y las normas de la empresa a lo largo de todo el ciclo vital de su instalación. iPRSM ofrece funciones y ventajas que superan todo lo disponible actualmente en el sector...

- Aplicación de software habilitada para web / LAN
- Capacidad de importación / exportación de datos
- Depósito de documentos centralizado
- Integración en el motor de cálculo instantáneo y en el sistema de propiedades termodinámicas
- Gestión del cambio
- Análisis de la causa de sobrepresiones
- Base de datos de mantenimiento
- Navegación a través de P e ID
- Cálculos de carga de alivio
- Cálculos de tuberías de entrada / salida
- Cálculos de flujos bifásicos
- Sistemas de cabezal abocardado / alivio



# Productos Farris

## Válvulas de proceso



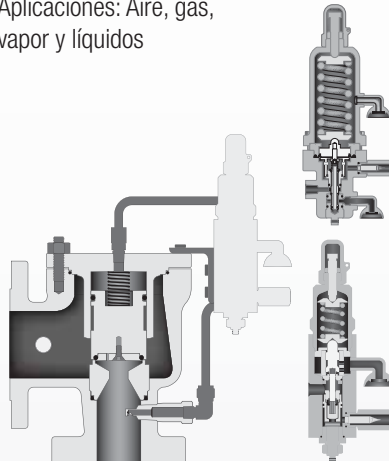
### SERIE 2600/2600L

- Certificada según ASME NB: Aire, vapor y agua
- 2600L (diseño multimedia) certificada según ASME NB dual: Agua y aire
- Cumple la norma API 526
- Con aprobación CE
- Tamaño: 1" x 2" a 20" x 24"
- Rango de presiones: 15 a 6000 psig, 1,0 a 413 barg
- Rango de temperatura: -450 a 1500 °F, -268 a 85 °C
- Materiales: Acero al carbono, acero inoxidable, temp. baja/alta Aceros aleados, Monel®, Hastelloy C®, dúplex, y materiales conformes con NACE
- Opciones: Fuelles equilibrados, asiento para junta tórica, sombrerete abierto
- Aplicaciones: Aire, gas, vapor y líquidos



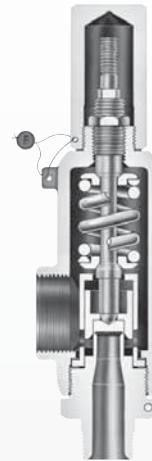
### SERIE 3800

- Certificada según ASME NB: Aire, vapor y agua
- Cumple la norma API 526
- Con aprobación CE
- Tamaño: 1" x 2" a 12" x 16"
- Rango de presiones: 15 a 6170 psig, 1,0 a 425 barg
- Rango de temperatura: -450 a 500 °F, -268 a 260 °C
- Materiales: Acero al carbono, acero inoxidable, temp. baja/alta Aceros aleados, Monel®, Hastelloy C®, dúplex, y materiales conformes con NACE
- Actuación: Rápida o modulada
- Opciones: Conexiones para ensayo in situ, obturador contra reflujo, despresurización remota y filtros auxiliares
- Aplicaciones: Aire, gas, vapor y líquidos



### SERIE 2700

- Certificada según ASME NB: Aire, vapor y agua
- Con aprobación CE
- Tamaño: 1/2" x 1" a 1-1/2" x 2-1/2"
- Rango de presiones: 15 a 6500 psig, 1,0 a 448 barg
- Rango de temperatura: -450 a 750 °F, -268 a 399 °C
- Materiales: Acero al carbono, acero inoxidable, temp. baja/alta Aceros aleados, Monel®, Hastelloy C®, dúplex, y materiales conformes con NACE
- Opciones: Asiento para junta tórica, diseño equilibrado, con bridas, soldadura de zócalo, boquilla para soldadura y conexiones sanitarias.
- Aplicaciones: Aire, gas, vapor y líquidos



## Válvulas de vapor seguridad



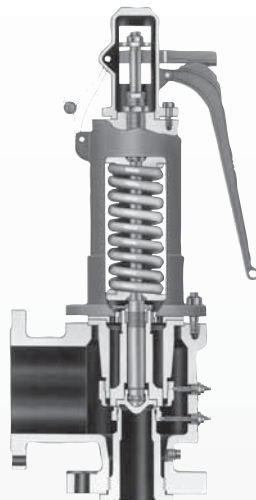
### SERIE 4200

- Certificada según ASME NB Secciones I y VIII: Aire y vapor
- Con aprobación CE
- Tamaño: 1-1/4" x 1-1/2" a 6" x 8"
- Rango de presiones: 15 a 1000 psig, 1,0 a 68,9 barg
- Rango de temperatura: -20 a 1000 °F, -29 a 538 °C
- Materiales: Acero al carbono, acero inoxidable y acero al CrMo
- Opciones: Obturador de prueba
- Aplicaciones: Servicio de vapor



### SERIE 6400/6600

- Certificada según ASME NB Secciones I y VIII: Aire y vapor
- Tamaño: 1" x 2" a 4" x 6"
- Rango de presiones: 15 a 1500 psig, 1,0 a 103 barg
- Rango de temperatura: -20 a 1000 °F, -29 a 538 °C
- Materiales: Acero al carbono, acero inoxidable y acero al CrMo
- Opciones: Sombrero cerrado (6600) y obturador de prueba
- Aplicaciones: Servicio de vapor



## Válvulas especiales

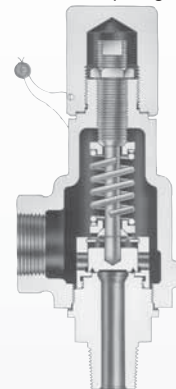


### SERIE 1890

- Certificada según ASME NB: Aire, vapor y agua
- Tamaño: 1/2" x 1" y 3/4" x 1"
- Rango de presiones: 15 psig a 800 psig
- Rango de temperatura: -20 a +750 °F
- Materiales: Cuerpo y guarnición de acero inoxidable, sombrero de acero al carbono
- Aplicaciones: Aire, vapor, gas y agua

### SERIE 1896M

- Certificada según ASME NB: Aire, vapor y agua
- Tamaño: 1/2" x 3/4" y 3/4" x 3/4"
- Rango de presiones: 15 psig a 300 psig
- Rango de temperatura: -450 a +400 °F
- Materiales: Cuerpo y guarnición de latón, sombrero de bronce
- Aplicaciones: Aire, vapor, gas y agua



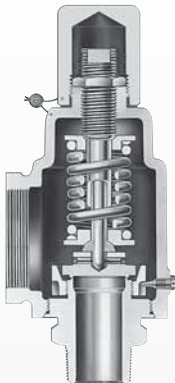


### SERIE 2850

- Certificada según ASME NB: Aire y vapor
- Tamaño: 3/4" x 1" a 1-1/2" x 2"
- Rango de presiones: 15 psig a 300 psig
- Rango de temperatura: -20 a +750 °F
- Materiales: Cuerpo y guarnición de acero inoxidable, sombrerete de acero al carbono
- Aplicaciones: Aire, vapor y gas

### SERIE 2856

- Certificada según ASME NB: Aire y vapor
- Tamaño: 3/4" x 1-1/4" a 2" x 3"
- Rango de presiones: 15 psig a 300 psig
- Rango de temperatura: -450 a +400 °F
- Materiales: Cuerpo y guarnición de latón, sombrerete de bronce
- Aplicaciones: Aire, vapor y gas



### SERIE 560

- Certificada según ASME NB Sección I: Vapor
- Tamaños 1/2" x 3/4" a 2-1/2" x 2-1/2"
- Rango de presiones: 5 a 300 psig
- Materiales: Latón
- Aplicaciones: Servicio de vapor



Monel es una marca registrada de Special Metals Corporation  
Hastelloy C es una marca registrada de Haynes International, Inc.

# Productos y servicios de Farris Engineering

## Válvulas de alivio de la presión de procesos

Serie 2600	Certificada NB según ASME para aire, vapor y agua
Serie 2600L	Certificada NB dual según ASME para aire y agua
Serie 3800	Certificada NB según ASME para aire, vapor y agua
Serie 2700	Certificada NB según ASME para aire, vapor y agua
Serie 1890/1896M	Certificada NB según ASME para aire, vapor y agua
Serie 2850/2856	Certificada NB según ASME para aire y vapor

## Válvulas de vapor seguridad

Serie 4200	Certificada NB según ASME para vapor – Secciones I y VIII
Serie 6400/6600	Certificada NB según ASME para vapor – Secciones I y VIII
Serie 560	Certificada NB según ASME para vapor – Sección I

## Válvulas de alivio de la presión nucleares

Serie 4700/4700L	ASME NB Sección III, División 1 Clase I, II y III
Serie 2700/3700	ASME NB Sección III, División 1 Clase I, II y III
Serie 2600/2600L	ASME NB Sección III, División 1 Clase I, II y III
Serie 3800	ASME NB Sección III, División 1 Clase I, II y III

## A continuación hay una lista de aprobaciones de Farris registradas actualmente:

- ASME “V”, “UV”, “NV” y “NPT”
- Aprobación “NB” de Consejo Nacional
- ISO 9001-2008
- Guardacostas de Estados Unidos
- PED 97/23/EC (Directiva Europea de Equipos a Presión)
- ATEX 94/9/EC (Directiva Europea sobre Atmósferas Potencialmente Explosivas)
- CSA B51 (Registro canadiense)
- CSQL (Licencia de seguridad y calidad china)
- Certificado GOST-R y Permiso RTN rusos
- First Point Assessment Limited
- Nuclear – 10 CFR 50 Apéndice B, NCA-4000, NQA-1, N285.0



## SizeMaster™ Mark IV

Software técnico para dimensionamiento y selección de válvulas de alivio de la presión

## Centros FAST (Farris Authorized Service Team)

- Red mundial de centros de servicio con técnicos certificados de fábrica
- Inventario y asistencia locales, 24 horas al día los siete días de la semana
- Acceso al inventario mundial Farris a través de la red
- Instalaciones de montaje, reparación y ensayos aprobados por ASME/Consejo Nacional
- Asistencia sobre aplicaciones, dimensionamiento y selección

## Servicios de ingeniería de PSM

- Servicios de diseño de sistemas de alivio de la presión
- Servicios de auditoría de sistemas de alivio de la presión
- Software de gestión de sistemas de alivio de la presión iPRSM



10195 Brecksville Road, Brecksville, OH 44141 EE.UU. • Teléfono:440-838-7690 • Fax:440-838-7699 • <http://farris.cwfc.com>

**Instalaciones:** Brecksville, Ohio, EE.UU.; Brantford, Ontario, Edmonton, Alberta, Canadá; Bridport, Dorset, Reino Unido; Delhi, India; Tianjin, Pekín, China; Dubai, E.A.U.

**Oficinas en todo el mundo:** Si precisa el listado de nuestra red mundial de ventas, puede visitar nuestro sitio web <http://farris.cwfc.com>.

Aunque esta se ofrece de buena fe y se considera precisa, Farris Engineering, división de Curtiss-Wright Flow Control Corporation, no garantiza unos resultados satisfactorios derivados de confiar en dicha información. Nada de lo aquí contenido puede considerarse como una garantía, explícita ni implícita, sobre las prestaciones, comerciabilidad, adecuación ni ningún otro aspecto relacionado con los productos, ni como una recomendación de utilizar ningún producto ni proceso en conflicto con ninguna patente. Farris Engineering, división de Curtiss-Wright Flow Control Corporation, se reserva el derecho de modificar y mejorar sin comunicarlo los diseños y especificaciones de los productos aquí descritos.