

**CURTISS -
WRIGHT**

Valve Group



**La prima linea
di protezione**

Farris Engineering



La nostra azienda

Sin dall'inizio degli anni '40 Farris Engineering, un'unità commerciale di Curtiss-Wright, è stata in prima linea nella progettazione e nella produzione di valvole limitatrici della pressione caricate a molla e pilotate. Con oltre 70 anni di prestazioni dimostrate, Farris è stata in grado di offrire una protezione automatica e positiva dalle situazioni di sovrappressione in migliaia di impianti e strutture industriali in tutto il mondo. La nostra reputazione come la "prima linea di protezione" è il risultato delle innovazioni di Farris che si sono trasformate in standard del settore per la progettazione di valvole limitatrici della pressione.

Farris fornisce prodotti e soluzioni al servizio di molti settori, fra cui: trattamento degli idrocarburi, raffineria, petrolchimico, generazione di energia fossile e nucleare, produzione e trasmissione di gas naturale, industria farmaceutica e lavorazione generica.

Curtiss-Wright è un leader mondiale nell'offrire soluzioni che migliorano la sicurezza, la flessibilità, l'affidabilità e l'efficienza degli impianti. Le attività di Curtiss-Wright aprono la strada a soluzioni altamente tecnologiche per offrire un valore profondo ai propri clienti e consentire loro di trasformare il modo in cui lavorano.





Valore oltre la valvola

Con Farris, una valvola affidabile è soltanto parte della nostra promessa. Farris fornisce ai clienti delle soluzioni di gestione della limitazione della pressione totale che supportano l'intero ciclo vitale della struttura, trasformando il modo in cui garantiscono la sicurezza dell'impianto:

Progettazione—Utilizzando il potenziale della tecnologia iPRSM e del Farris Engineering Services Team, progetta correttamente il sistema di limitazione della pressione in modo da poter rispondere a qualsiasi evenienza di sovrappressione.

Equipaggiamento—Attrezza i tuoi impianti con la linea completa di valvole limitatrici di pressione caricate a molla e pilotate di Farris, conscio che il tuo impianto sarà protetto da oltre 70 anni di esperienza nella produzione.

Monitoraggio—Monitora le valvole limitatrici della pressione con SmartPRV™ e sfrutta la potenza della tecnologia wireless.

Manutenzione—Utilizza i centri del Farris Authorized Service Team (FAST) per mantenere le tue valvole limitatrici della pressione, grazie all'assistenza e alla riparazione localizzate post-vendita.

Ispezione—Il Farris Engineering Services Team e la tecnologia iPRSM manterranno i tuoi sistemi di limitazione della pressione opportunamente ispezionati e conformi.



Tecnologia Farris SmartPRV

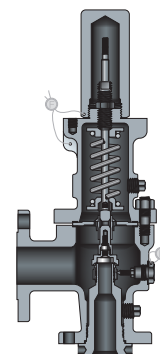
Prodotti Farris

Valvole di processo



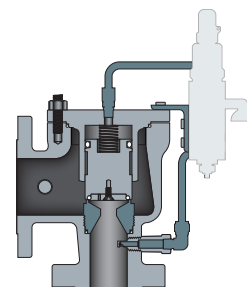
SERIE 2600/2600L

- Certificata ASME NB: aria, vapore e acqua
- 2600L – Progettazione a trim singolo per più servizi (aria, vapore, acqua e flusso bifasico)
- Conforme ad API 526
- Approvata CE
- Dimensioni: da 1" x 2" a 20" x 24"
- Intervallo di pressione: da 15 a 6000 psig, da 1,0 a 413 barg
- Intervallo di temperatura: da -320 a 1500 °F, da -195 a 815 °C
- Materiali: acciaio al carbonio, acciaio inossidabile, acciai legati per alte/basse temperature, Monel®, Hastelloy C®, Duplex e materiali conformi NACE
- Opzioni: soffietto bilanciato, sede o-ring, coperchio aperto e altre
- Applicazioni: aria, gas, vapore e liquidi



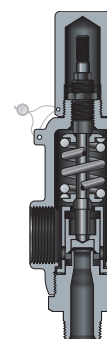
SERIE 3800/3800L

- Certificata ASME NB: aria, vapore e acqua
- Conforme allo standard API 526
- Approvata CE
- Dimensioni: da 1" x 2" a 12" x 16"
- Intervallo di pressione: da 15 a 6170 psig, da 1,0 a 425 barg
- Intervallo di temperatura: da -320 a 500 °F, da -195 a 260 °C
- Attuazione: a scatto o a modulazione
- Materiali: acciaio al carbonio, acciaio inossidabile, acciai legati per alte/basse temperature, Monel®, Hastelloy C®, Duplex e materiali conformi NACE
- Opzioni: porte a passaggio integrale, collegamenti per test sul campo, blocco di flusso contrario, depressurizzazione remota, filtri ausiliari e altri
- Applicazioni: aria, gas, vapore e liquidi



SERIE 2700

- Certificata ASME NB: aria, vapore e acqua
- Approvata CE
- Dimensioni: da 1/2" x 1" a 1-1/2" x 2-1/2"
- Intervallo di pressione: da 15 a 6500 psig, da 1,0 a 448 barg
- Intervallo di temperatura: da -320 a 750 °F, da -195 a 399 °C
- Materiali: acciaio al carbonio, acciaio inossidabile, acciai legati per alte/basse temperature, Monel®, Hastelloy C®, Duplex e materiali conformi NACE
- Opzioni: sede o-ring, design bilanciato, flangiate, a saldare, nipplo di saldatura, collegamenti sanitari e altri
- Applicazioni: aria, gas, vapore e liquidi



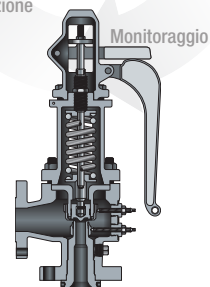
Valvole di sicurezza vapore



SERIE 4200

- Certificata ASME NB Sezione I e VIII: aria e vapore
- Approvata CE
- Dimensioni: da 1-1/4" x 1-1/2" a 6" x 8"
- Intervallo di pressione: da 15 a 1000 psig, da 1,0 a 68,9 barg
- Intervallo di temperatura: da -20 a 1000 °F, 538 °C

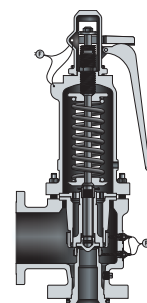
- Materiali: acciaio al carbonio, acciaio inossidabile e lega cromo-molibdeno
- Opzioni: vite di blocco
- Applicazioni: Servizio vapore



SERIE 6400

- Certificata ASME NB Sezione I e VIII: aria e vapore
- Dimensioni: da 1" x 2" a 4" x 6"
- Intervallo di pressione: da 15 a 1500 psig, da 1,0 a 103 barg
- Intervallo di temperatura: da -20 a 1000 °F, da -29 a 538 °C

- Materiali: acciaio al carbonio, acciaio inossidabile e lega cromo-molibdeno
- Opzioni: coperchio chiuso (6600) e vite di blocco
- Applicazioni: servizio vapore



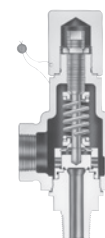
Valvole speciali



SERIE 1890/1896M

- Certificata ASME: aria, vapore e acqua
- Dimensioni: da 1/2" x 3/4" a 3/4" x 1"
- Intervallo di pressione: da 15 psig a 800 psig
- Intervallo di temperatura: da -320 a +750 °F

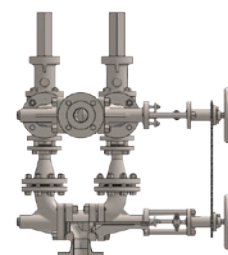
- Materiali: corpo in acciaio inossidabile con coperchio in acciaio al carbonio/trim, corpo in ottone e coperchio in bronzo/trim
- Applicazioni: aria, vapore, gas e acqua



SERIE 320B/370B

- Approvata per CE, ASME BPVC, ASME B 16.34, API 520-2, AD 2000 S1, ISO 4126
- Dimensioni standard: da 1/2" a 20"
- Pressione nominale: classe da 150 a 300, da 10,3 a 20,7 barg
- Intervallo di temperatura: da -320 a 1202 °F, da -196 a 650 °C

- Materiali: acciaio dolce al carbonio, acciaio al carbonio per alte temperature, acciaio inossidabile, Inconel, Hastelloy, cromo molibdeno e altre leghe speciali
- Opzioni: unità di combinazione, ruota manuale con dispositivo di bloccaggio, interruttore di posizione finale, mantello riscaldante, foro di drenaggio e scarico
- Applicazioni: aria, vapore, gas, acqua e sostanze chimiche; le condizioni di servizio includono fluidi tossici, aggressivi, infiammabili e COV



Soluzioni ingegneristiche e software

Servizi ingegneristici per sistemi limitatori

Progettazione del sistema limitatore – con i suoi esperti nelle situazioni di sovrappressione, il team Farris Engineering Service (FES) può progettare il tuo sistema limitatore in modo da ottimizzare il processo di produzione, minimizzando così i costi superflui legati alle apparecchiature.

Ispezione del sistema limitatore – il team FES fornisce l'ispezione per sistemi limitatori più completa nel settore attualmente. I servizi includono la convalida del sistema limitatore

e le raccomandazioni per la mitigazione delle mancanze del sistema limitatore. Il nostro staff aiuterà la tua struttura a ottenere la conformità PSM.

Formazione sul sistema limitatore – Lascia che gli esperti FES istruiscano il tuo team su tutti gli aspetti del funzionamento del sistema in sicurezza, della metodologia di dimensionamento e della progettazione della valvola limitatrice della pressione.



Software iPRSM® di gestione del sistema limitatore della pressione

iPRSM è un software brevettato, abilitato al Web, per la gestione intelligente del sistema limitatore della pressione. iPRSM offre una gestione economicamente vantaggiosa della documentazione relativa al sistema limitatore della pressione. Il programma garantisce la conformità ai codici normativi e agli standard dell'azienda nel corso dell'intero ciclo vitale della tua struttura. iPRSM offre funzionalità e benefici ben oltre quanto disponibile oggi nel settore:

- Applicazione software LAN /abilitata al web
- Funzionalità di importazione /esportazione dei dati

- Archivio documenti centralizzato
- Integrazione a un motore di calcolo flash e al sistema di proprietà termofisiche
- Gestione del cambiamento
- Analisi della causa di sovrappressione
- Database di manutenzione
- Navigazione nei P&ID
- Calcoli del carico di regolazione
- Calcoli del tubo di ingresso/uscita
- Calcoli di flusso bifasico
- Sistemi di spurgo/testata
- Controllo di revisione del sistema



Supporto post-vendita

Centro FAST

I centri del Farris Authorized Service Team (o FAST) forniscono le strutture di assistenza post-vendita necessarie per mantenere le valvole limitatrici della pressione in funzione e gli stabilimenti al sicuro. Ciascun centro Farris FAST possiede:

- Le certificazioni ASME e VR per le strutture di riparazione delle valvole
- La capacità di diagnosticare e risolvere i problemi delle valvole limitatrici della pressione
- Tecnici istruiti in fabbrica
- La capacità di tracciare e gestire la manutenzione delle PRV e la cronologia delle riparazioni

- Assistenza locale, comprensiva di inventario, test in linea e servizi di assistenza sul campo, in modo da ridurre i tempi di inattività dell'impianto
- Scambio di inventario – i centri FAST hanno accesso allo scambio di inventario online, e possono quindi acquistare valvole limitatrici Farris da qualunque elemento della rete FAST
- Esperienza sulle valvole – i centri FAST sono tutti supportati da Farris Engineering



Supporto post-vendita Farris

Il Farris Aftermarket Program è progettato per portare in tutto il mondo un'assistenza di classe mondiale e il supporto per qualsiasi necessità relativa alle valvole limitatrici della pressione. Il nostro programma include:

Farris' FAST Track – preventivi e fornitura rapida di valvole limitatrici della pressione

e componenti OEM per arresti programmati ed emergenze.

24/7/365 eS3 – Assistenza, fornitura e supporto di emergenza. Farris coopererà con le nostre risorse post-vendita, e insieme alla rete FAST, per fornire supporto di emergenza fuori orario.

Assistenza post-vendita e punti vendita

– Con sede a Corby, Regno Unito e São Carlos, Brasile; entrambe le sedi possiedono le certificazioni ASME, ISO e VR. Possono fornire componenti OEM e valvole ai mercati locali, così come assistenza commerciale e tecnica nelle lingue locali.

Assistenza per la scelta e il dimensionamento



Software di dimensionamento e scelta delle valvole limitatrici della pressione SizeMaster®

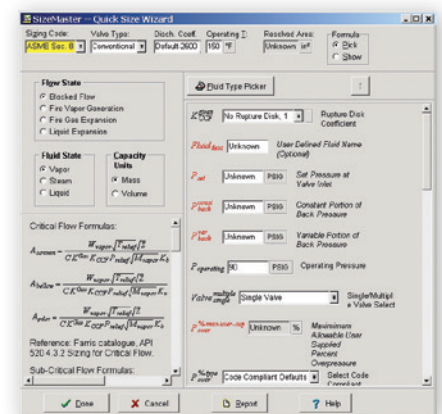
Il programma SizeMaster di Farris permette di scegliere e dimensionare correttamente le valvole limitatrici della pressione per qualsiasi combinazione di applicazioni del processo. Basata su Windows® (tutte le versioni), SizeMaster offre l'integrazione di pratiche ingegneristiche standard per la scelta e il dimensionamento delle PRV. SizeMaster dimensiona e indica le PRV rispettando con precisione il codice ASME, API 526 e altri standard del settore.

La matrice di scenario di SizeMaster consente agli utenti di definire da uno a 64 diversi scenari

di dimensionamento, tra i quali: flusso bloccato, incendio e rottura termica o dei tubi. La selezione delle valvole limitatrici della pressione si basa automaticamente sull'area di sfogo del peggiore dei casi. SizeMaster presenta diverse procedure guidate che semplificano compiti complessi. La procedura guidata sulla capienza, ad esempio, permette agli utenti di determinare con precisione la generazione di vapore per contenitori di tutti i tipi.

A supporto di SizeMaster, il team ingegneristico dell'applicazione di Farris rappresenta una fonte di assistenza esperta che agevola gli utenti nel dimensionamento e nella selezione delle PRV. I nostri ingegneri dell'applicazione valutano i problemi tecnici legati alle difficoltà di scelta delle dimensioni delle valvole limitatrici della pressione o legati alle applicazioni che esulano

Istantanea della schermata SizeMaster



dal normale ambito del prodotto. Queste applicazioni possono comprendere: pressione elevata, temperature elevate, temperature criogeniche e aree specialistiche come, ad esempio, controlli non distruttivi e requisiti speciali chimici o meccanici, fra gli altri.

Farris nel mondo

La sede centrale di Farris è situata a Brecksville, in Ohio, USA, e supporta le attività di produzione, costruzione, progettazione e collaudo, includendo inoltre una struttura per i test di flusso accettata da ASME. Farris offre al mercato mondiale un supporto alle vendite e alle operazioni attraverso i nostri impianti in

Canada, nel Regno Unito, in Brasile, in Cina e in India. Tutti gli impianti di produzione sono certificati ISO 9000.

I prodotti sono progettati e prodotti secondo le sezioni I, III e VIII del codice ASME, con capacità certificate dalla National Board of Boiler and

Pressure Vessel Inspectors. Le nostre valvole soddisfano gli standard API e hanno ottenuto le certificazioni PED/ CE, CRN, ATEX, CSQ, CSA B51, TR CU 010 e TR CU 032, nonché molte altre approvazioni specifiche di Paesi, settori e clienti diversi.

Brecksville, OH, USA



Brantford, ON, Canada



Legenda

- Unità produttiva
- Centro FAST
- Rappresentante



São Carlos-SP, Brasile



Corby, Regno Unito



Tientsin, Cina

Per contattare il tuo rappresentante Farris locale, visita il nostro sito Web all'indirizzo www.cw-valvegroup.com/Sales/Distributors.aspx e seleziona Farris alla voce "product brand" (marchio del prodotto).

CURTISS - WRIGHT



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

Strutture: Brecksville, OH, Stati Uniti; Brantford, Ontario ed Edmonton, Alberta, CA; Corby, Northants, Regno Unito; São Carlos-SP, Brasile; Tientsin e Pechino, Cina; Delhi, India

Uffici in tutto il mondo: per un elenco della nostra rete di vendita globale, visita il nostro sito Web all'indirizzo www.cw-valvegroup.com/farris.

Le presenti informazioni sono presentate in buona fede e sono considerate accurate; Farris Engineering, divisione di Curtiss-Wright Flow Control Corporation, non garantisce tuttavia l'ottenimento di risultati soddisfacenti se si fa affidamento su di esse. Nessuna informazione contenuta nel presente documento deve essere interpretata come una garanzia o assicurazione, esplicita o implicita, in merito alle prestazioni, alla commerciabilità, all'idoneità o a qualsiasi altra questione inerente ai prodotti, né come un consiglio sull'utilizzo di qualsiasi prodotto o processo in conflitto con eventuali brevetti. Farris Engineering, divisione di Curtiss-Wright Flow Control Corporation, si riserva il diritto, senza preavviso, di modificare o migliorare le progettazioni o le specifiche dei prodotti descritti nel presente documento.

© 2017 Curtiss-Wright. Tutti i diritti riservati. Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Tutti i marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

Stampato in negli Stati Uniti
04/17 10M R4