

Bray offre rapidità di consegna per valvole ad alto ciclo nella produzione di idrogeno

IL CLIENTE

Un'azienda leader a livello mondiale nella fornitura di gas industriale per i processi di assorbimento a oscillazione di pressione (PSA) per idrogeno e di assorbimento ad oscillazione sotto vuoto (VSA) per ossigeno.

LA SFIDA

I processi PSA e VSA richiedono componenti che assicurino sicurezza di funzionamento, prestazioni affidabili e continua disponibilità. Questi processi complessi richiedono l'utilizzo di valvole che mantengano necessariamente zero perdite, sopportino un numero di cicli elevati e garantiscano una lunga vita tecnica al fine di ottimizzare il ritorno dell'investimento. Le valvole per queste applicazioni gravose sono spesso sottoposte a lunghi test di durata per convalidare le loro qualità performanti in condizioni operative specifiche.

Recentemente un cliente Bray si è rivolto a noi con richieste relative a valvole di commutazione da applicarsi in processi di assorbimento ad oscillazione di pressione per idrogeno. Queste valvole dovevano presentare diversi requisiti, tra cui:

- > Vita tecnica di minimo 1 milione di cicli (ciclo = apertura + chiusura)
- > Pressione di progetto sensibilmente superiore ai requisiti PSA tipici (750 psi rispetto a 450 psi)
- > Rapidità dei cicli (< 3 secondi a corsa)

Ci è stato inoltre richiesto un programma accelerato di consegne, con una riduzione di circa il 40 per cento rispetto ai tempi di consegna tipici.

LA SOLUZIONE

Per soddisfare i requisiti di performance e di durata il team di ingegneri Bray ha proposto la nostra valvola a farfalla ad alte prestazioni ASME Classe 600 (serie 44) con attuatore pneumatico con sistema scotch and yoke a semplice effetto (serie 98). L'assetto è stato sottoposto ad upgrade sulla base del successo ottenuto dal nostro pacchetto ASME Classe 300 (serie 42 + serie 98), che era precedentemente qualificato per 1 milione di cicli. Un'analisi degli elementi finiti (FEA) è stata eseguita per verificare l'integrità dei componenti interni fornendo al cliente le informazioni dettagliate necessarie per procedere senza eseguire test addizionali.

I RISULTATI

Bray ha fornito un totale di 32 gruppi valvole automatizzate (per i dettagli vedere a lato) per soddisfare i requisiti di upgrade, e tutte le unità sono state spedite nei tempi richiesti.

Poiché il cliente continua a spingere i limiti di produzione di idrogeno all'interno del PSA, Bray è stata selezionata come fornitore primario di valvole di commutazione per tutti gli skid della classe ASME 600 con movimento in avanti, in base ai successi da noi conseguiti nella qualificazione del prodotto e nella rapidità delle consegne.



CONDIZIONI DI PROCESSO

Processo	Produzione di idrogeno
Applicazione	Assorbimento a oscillazione di pressione
Fluidi	Idrogeno allo stato gassoso
Temperatura di esercizio	da -29°C a 65°C da -20°F a 150°F
Pressione di esercizio	52 bar 750 psi
Classe di perdita	EN 12266 classe A

INFORMAZIONI DETTAGLIATE SUI PRODOTTI BRAY

Valvola	Serie 4X Valvola a farfalla ad alte prestazioni
Upgrade	Assetto per cicli elevati
Dimensione	NPS 8 DN 200 NPS 16 DN 400 NPS 20 DN 500
Sede	RPTFE (energizzata)
Attuatori	Attuatore pneumatico con sistema scotch and yoke a semplice effetto serie 98
Accessori	Filtro regolatore, box di commutazione, solenoide, posizionatore (di terze parti)

Per avere maggiori informazioni sulla nostra gamma completa di soluzioni per il controllo del flusso, si prega di contattare il vostro rappresentante di zona oppure visitare il sito [Bray.com](https://www.bray.com).