



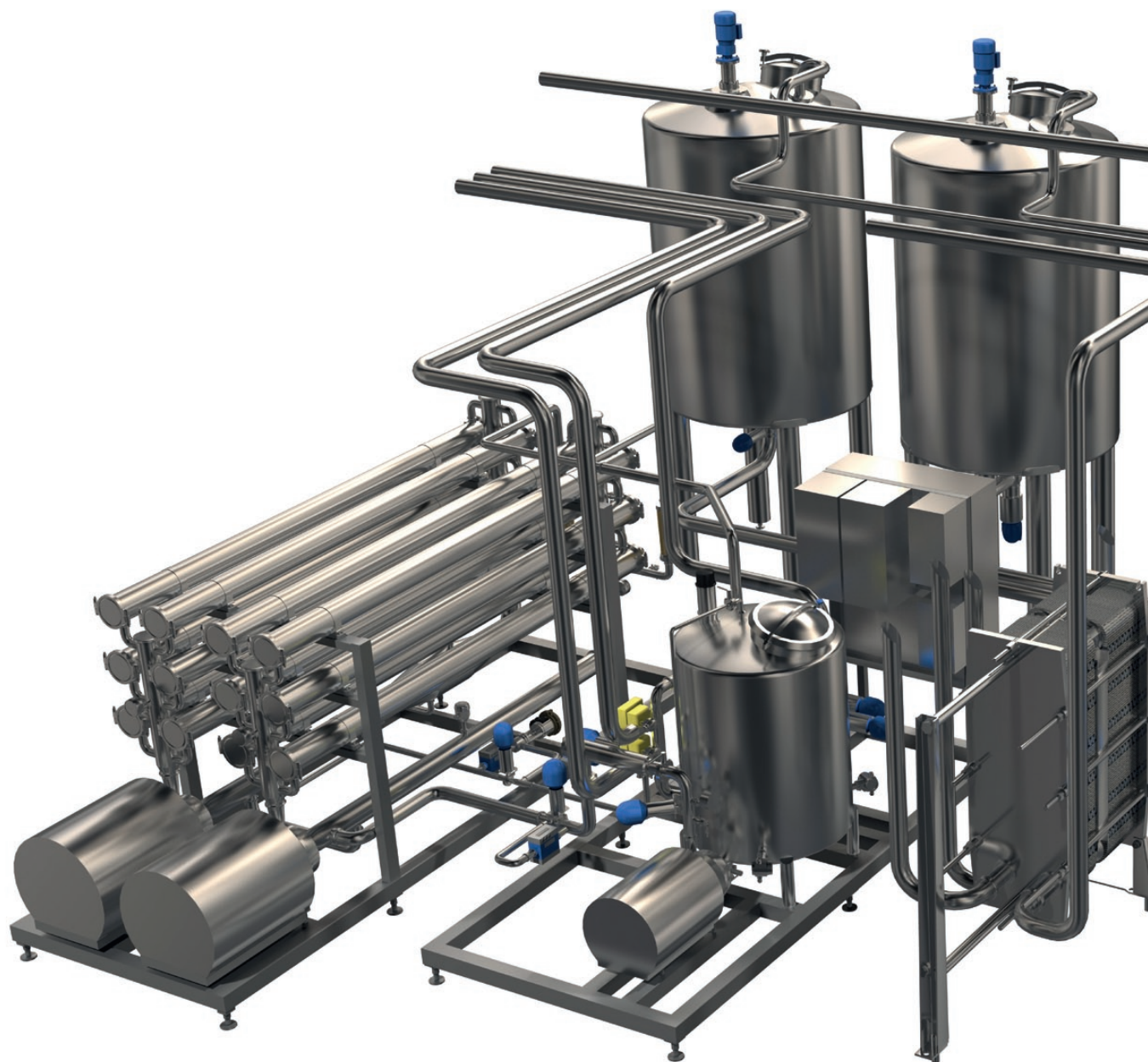
## Valvole e automazione per applicazioni sanitarie

La gamma completa





# Cluster di valvole –



# Soluzioni personalizzate

## **Soluzioni Alfa Laval per cluster di valvole**

Siamo specialisti nel fornire di cluster di valvole premontati e realizzati sulla base di requisiti specifici.

La nostra esperienza ci permette di garantire un trattamento ottimale del prodotto utilizzando il minor numero possibile di componenti, e di gestire le principali problematiche connesse alle temperature di processo, ai cicli di lavaggio, alla drenabilità ed al controllo del flusso di prodotto.

I cluster di valvole Alfa Laval possono essere forniti pre-assemblati e precollaudati, completamente cablati e dotati di tutti i collegamenti pneumatici necessari, delle scatole di derivazione e dei quadri di controllo già connessi.

Ciò significa che il cliente è in grado di mettere in funzione impianti anche complessi in tempi brevi, evitando le perdite economiche associate alla ricerca e alla risoluzione dei problemi in campo e ai tempi di fermo impianto.



# Prestazioni in buone mani

Lavorare con applicazioni sanitarie è una questione di cura, attenzione ai dettagli e dedizione a prestazioni eccezionali. Alfa Laval è nota per proporre soluzioni innovative nel settore sanitario basate sulle tecnologie della separazione, scambio termico e movimentazione dei fluidi.

Massima sicurezza, efficienza e delicatezza più estrema - queste le caratteristiche della linea di pompe, scambiatori di calore, valvole e dispositivi di controllo, tubazioni e raccorderia, nonché separatori, unità di filtraggio per applicazioni sanitarie. Questo spiega il motivo per cui gli operatori più esigenti dei settori alimentare e biofarmaceutico si affidano all'esperienza dei tecnici Alfa Laval, della sua rete commerciale e dei suoi partner in tutto il mondo quando le prestazioni e l'igienicità sono fattori prioritari.

Segue una panoramica delle valvole e dell'automazione Alfa Laval per applicazioni sanitarie. Per maggiori dettagli tecnici e specifiche sui prodotti, contattate il vostro referente Alfa Laval o visitate il nostro sito web **[www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)**

# Valvole mixproof

Le valvole mixproof offrono il massimo della flessibilità e della sicurezza nei processi produttivi in applicazioni sanitarie, grazie alla capacità di separare due fluidi incompatibili evitando il rischio di contaminazione. Due otturatori e due sedi indipendenti consentono di utilizzare una sola valvola mixproof invece di due o più valvole di altro tipo.

Alfa Laval fornisce valvole mixproof in diverse esecuzioni, tutte con dispositivo di rilevamento delle perdite per una maggiore affidabilità e superiori livelli di sicurezza, che consentono la progettazione di impianti versatili a costi ragionevoli, con esigenze manutentive ridotte e in grado di offrire un elevato grado di flessibilità.

La gamma include le valvole mixproof Unique e SMP.

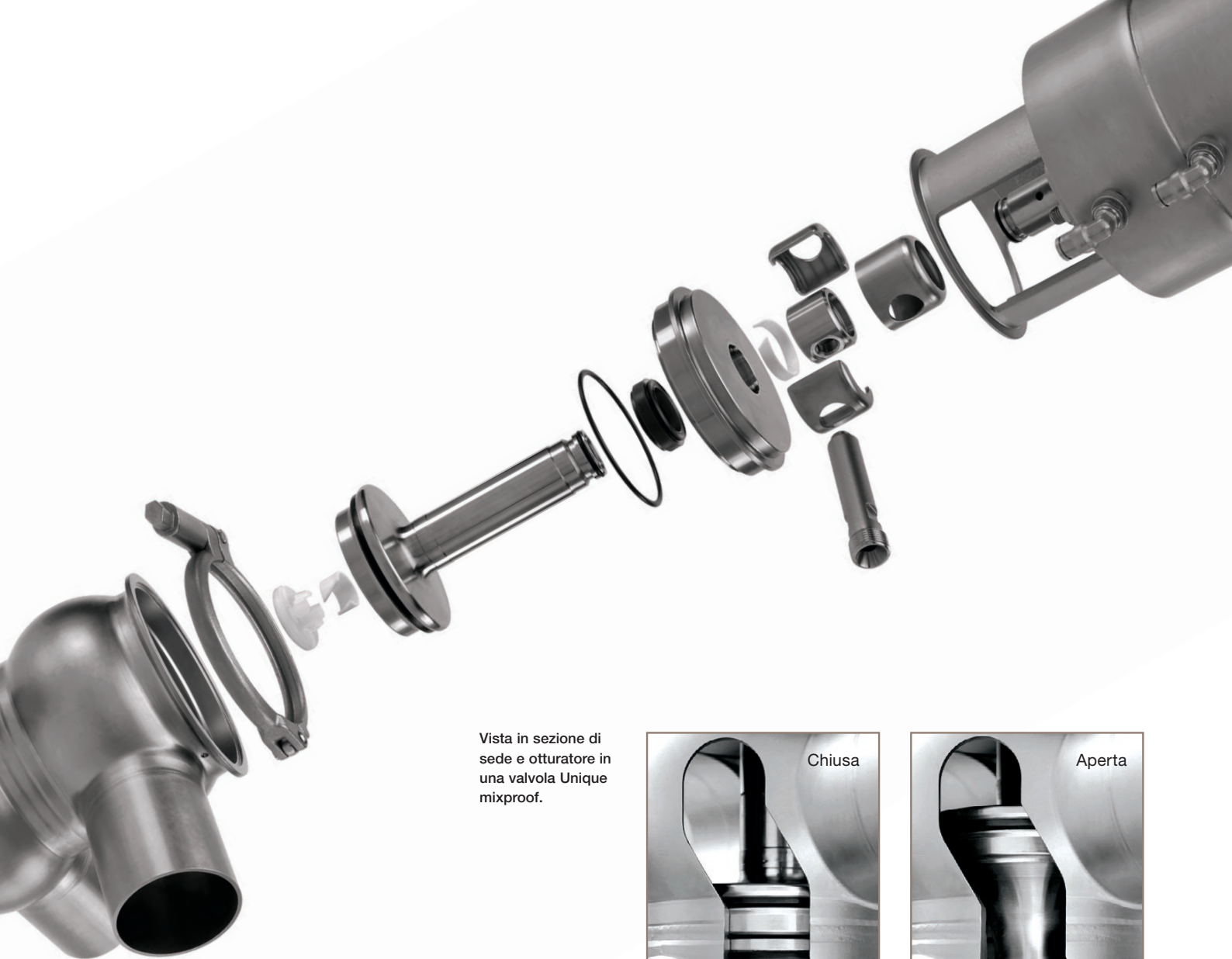


## **Basso costo di proprietà**

Le valvole mixproof Alfa Laval sono progettate per garantire il minor costo di esercizio possibile durante tutto il corso della loro eccezionale durata. Questa fondamentale caratteristica deriva dalla combinazione di costi di manutenzione contenuti, semplicità di riparazione e numero di parti di ricambio ridotto. Senza trascurare, ovviamente, la drastica riduzione dei tempi di fermo impianto e conseguente effetto sugli introiti.

## **Tempi di funzionamento prolungati**

Le valvole mixproof Alfa Laval sono in grado di funzionare ininterrottamente per lunghi periodi, evitando così i fermi di produzione non programmati. Il design a doppia sede con dispositivo di sollevamento in fase di lavaggio ed il dispositivo SpiralClean, consentono di utilizzare un corpo per il passaggio del prodotto mentre l'altro viene lavato.



Vista in sezione di sede e otturatore in una valvola Unique mixproof.



#### **Flessibilità superiore**

Il concetto di modularità su cui si fondano le valvole mixproof Unique permette di pagare solo ed esattamente per le caratteristiche di cui si ha bisogno, riducendo così i tempi di ritorno sugli investimenti. Ciò permette inoltre di aggiungere facilmente ulteriori caratteristiche e funzioni, in base ad eventuali nuove necessità che dovessero verificarsi, assicurando un'eccezionale flessibilità nella progettazione di impianti di processo.

#### **Affidabilità del funzionamento**

Il design esclusivo delle valvole mixproof, caratterizzate da una tenuta radiale, garantisce tempi di funzionamento prolungati senza perdite di prodotto. La tenuta a labbro doppia minimizza inoltre il rischio di contaminazione del prodotto. Le valvole mixproof Alfa Laval possono essere dotate di unità di controllo a costi contenuti.

#### **Ottimizzazione delle operazioni di manutenzione**

Queste valvole sono state progettate per consentire una manutenzione semplice e veloce. Tra le caratteristiche che contribuiscono ad abbassare i costi e a semplificare le operazioni di manutenzione, troviamo il montaggio/smontaggio dall'alto, l'assenza di regolazioni, l'attuatore senza manutenzione con molla ingabbiata per garantire maggior sicurezza.

#### **Operazioni di lavaggio semplificate**

Le valvole mixproof Alfa Laval possiedono un sistema di rilevazione perdite integrato per offrire la massima sicurezza. Possono inoltre essere dotate di SpiralClean, dispositivo per il lavaggio rapido ed efficace della camera di drenaggio e degli otturatori, anche in condizioni difficili, in grado di limitare il quantitativo delle soluzioni di lavaggio, acqua e tempi di fermo produzione necessari. Il sollevamento controllato della sede assicura il perfetto lavaggio delle tenute di ciascun otturatore, evitando il rischio di inquinamento del prodotto da parte delle soluzioni CIP.

# Valvole Unique mixproof

Le valvole Unique mixproof sono la soluzione ideale per tutte le applicazioni di processo dove sono richieste massima sicurezza e flessibilità a costi di gestione ridotti.

Il principio di modularità alla base del progetto Unique mixproof Alfa Laval consente di adattare la valvola alle specifiche esigenze del cliente, che pagherà solo ed esattamente per le capacità e le caratteristiche richieste.

Valvola Unique  
UltraPure  
mixproof



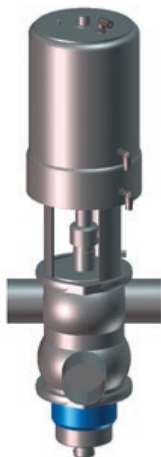
UNIQUE MIXPROOF FONDO SERBATOIO		UNIQUE MIXPROOF	
LETTURA/DEFINIZIONE CONFIGURAZIONE	CONNESSIONI		INDICATORI
	CORPO VALVOLA		ATTUATORI
	OTTURATORI		OPZIONI DI LAVAGGIO
	OPZIONI DI LAVAGGIO		OTTURATORI
	ATTUATORI		OPZIONI DI LAVAGGIO
	INDICATORI		OTTURATORI
		CORPO VALVOLA	
		OPZIONI DI LAVAGGIO	

La guida alla selezione illustra le varie combinazioni di caratteristiche e accessori disponibili per le valvole Unique mixproof. Esistono inoltre varie versioni in grado di soddisfare un'ampia gamma di standard di installazione internazionali. Per qualsiasi tipo di requisiti, sarà sempre possibile trovare la configurazione giusta usando il CAS per calcolarla.

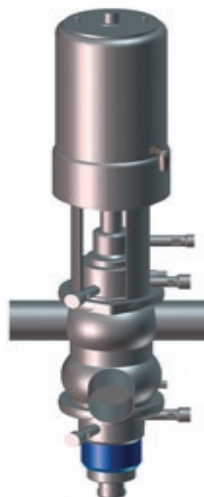
Per semplificare la scelta, si può optare per queste configurazioni standard, attualmente disponibili. È possibile scegliere direttamente queste opzioni oppure aggiungere opzioni supplementari per garantire che la valvola risponda alle esigenze specifiche del cliente.



**Unique Basic** è dotata dei componenti di base che conferiscono notevole sicurezza e rilevamento di eventuali perdite. Presenta un attuatore senza sollevamento delle sedi e otturatori senza bilanceri.



**Unique SeatClean** è la scelta per installazioni standard in grado di gestire contenenti solidi in sospensione. Il dispositivo di sollevamento delle sedi garantisce una perfetta pulizia di otturatori e sedi durante la normale procedura di lavaggio. Un otturatore inferiore bilanciato elimina il rischio di miscelazione dei prodotti in seguito a colpi di pressione o quando la pressione nella tubazione è eccessivamente elevata.



**Unique HighClean** risponde alle esigenze di lavorazione con prodotti viscosi. SpiralClean assicura una pulizia accurata di alberi, degli otturatori superiore e inferiore - e nella camera di drenaggio. Con gli otturatori superiore e inferiore bilanciati, la configurazione di questa valvola offre un'efficace protezione contro gli effetti di pressioni elevate e colpi d'ariete.



**Unique UltraClean** soddisfa le richieste sanitarie più esigenti per applicazioni con prodotti viscosi, con elevato contenuto di solidi o applicazioni che richiedono condizioni praticamente asettiche. Presenta un attuatore con sollevamento integrato, otturatori bilanciati superiore e inferiore - e SpiralClean.



**Unique Tank Outlet (di fondo serbatoio)** è la scelta ideale per applicazioni standard. Il dispositivo di sollevamento pulisce gli otturatori e le sedi durante le normali procedure di pulizia. Un otturatore bilanciato protegge dal colpo d'ariete quando si chiude in direzione del flusso del prodotto.



**Unique Tank Outlet con pulizia esterna** soddisfa le richieste sanitarie più esigenti per applicazioni con prodotti viscosi, con elevato contenuto di solidi o applicazioni che richiedono condizioni quasi asettiche. Il prodotto è dotato di SpiralClean e otturatori che si sollevano indipendentemente, per garantire un'accurata pulizia di otturatori, sedi e tubazioni corrispondenti.

### **Valvola Unique mixproof per liquidi con solidi sospesi di grandi dimensioni**

Per applicazioni con fluidi con solidi sospesi di grandi dimensioni o liquidi altamente viscosi, la valvola Unique mixproof (LP) offre gli stessi vantaggi della valvola Unique mixproof, ma è appositamente progettata e dispone di grandi passaggi, fino a 45 mm di diametro.



## Gamma SMP mixproof

Le valvole SMP mixproof rappresentano un'alternativa semplificata alla gamma Unique mixproof. Ideate come soluzione economicamente più vantaggiosa, ma comunque in grado di offrire i vantaggi delle valvole mixproof, sono disponibili come valvole on/off o deviatrici.

Sono unità a doppia tenuta autodrenanti, senza sollevamento della sede. Garantiscono la massima sicurezza grazie alla presenza di poche parti in movimento. L'inserimento dall'alto agevola le operazioni di smontaggio e manutenzione.



### **SMP-BC**

Mantengono i prodotti separati avvalendosi di due sedi sullo stesso otturatore inframezzate da una camera di trafilamento.

Sono utilizzate principalmente per gli impianti CIP, dove il sollevamento della sede non è necessario, ed offrono maggiore sicurezza grazie ad un dispositivo di rilevamento di eventuali perdite.

### **SMP-BCA**

Presentano le stesse caratteristiche delle SMP-BC, ma sono dotate di membrana in PTFE/gomma. Sono progettate per l'utilizzo in applicazioni asettiche, anche in caso di sterilizzazione ad alta temperatura.

# Valvole Unique mixproof di fondo serbatoio

Stessi vantaggi base delle valvole Unique mixproof, ma appositamente progettate per il montaggio in verticale o orizzontale sulla parete del serbatoio agli ingressi o alle uscite.

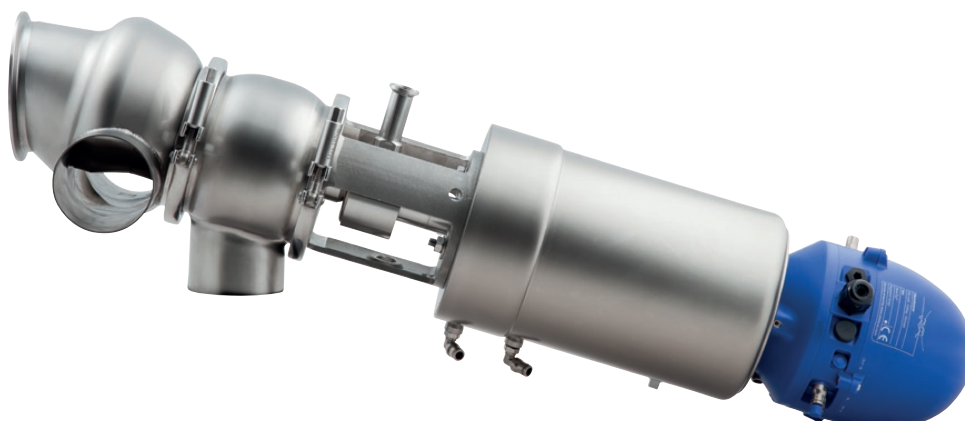
## **Valvola Unique mixproof di fondo serbatoio**

Per applicazioni agli ingressi e alle uscite dei serbatoi, la valvola Unique mixproof (TO) consente il drenaggio completo e assicura facilità di pulizia, lungo tutto il serbatoio, senza alcun rischio di miscelazione tra le linee.



## **Valvola di fondo serbatoio orizzontale Unique mixproof**

Offre gli stessi vantaggi base delle valvole Unique mixproof, ma è appositamente progettata per il montaggio in orizzontale, direttamente sulla parete del serbatoio. Migliora la pulizia delle connessioni orizzontali del serbatoio e assicura che nessuna area dell'ingresso o dell'uscita rimanga sporca.



# Valvole a singola sede

Le valvole a singola sede hanno una sola superficie di contatto tra l'otturatore e la sede. Sono un componente essenziale in praticamente qualsiasi impianto di processo. Ciò significa che devono essere estremamente affidabili e versatili, allo scopo di garantire la continuità della produzione ed elevati standard sanitari.

Le valvole a singola sede Alfa Laval sono denominate Unique SSV e Unique SSSV ed includono un gran numero di modelli per applicazioni specifiche, con caratteristiche di estrema solidità e flessibilità.



## **Massimo ritorno sull'investimento**

I benefici derivano da una realizzazione semplice e lineare con il minimo di componenti e di parti mobili. Ne derivano requisiti di manutenzione minimi e abbattimento dei costi per il magazzino ricambi. Viene garantito un ottimo ritorno sugli investimenti come risultato di una durata prolungata e un'eccellente affidabilità, abbinate a ridotte perdite di prodotto e più elevati standard di sicurezza e sanitari.

## **Minor costo di progettazione**

Le valvole Unique SSV vantano la completa tracciabilità, in conformità alla normativa per gli alimenti UE 1935/2004 e hanno ricevuto la certificazione EHEDG. Possono essere fornite con marchio 3A. La modularità del design, che offre la possibilità di combinazione multiple, consente di ridurre in modo significativo i costi di ingegnerizzazione degli impianti di processo.



#### **Elevatissimi standard sanitari**

Il corpo della valvola è realizzato con un singolo disco di acciaio inossidabile, e presenta una finitura superficiale interna finale pari a  $Ra < 0,8 \mu m$ . Il corpo, privo di saldature e a forma sferica, elimina la possibile formazione di ricettacoli per i batteri, mentre la configurazione dell'otturatore e della sede favoriscono le operazioni di lavaggio. La tenuta a labbro a doppia azione minimizza il rischio di contaminazione del prodotto per contatto con atmosfera o sporco proveniente dall'esterno. Quanto sopra contribuisce a garantire i più elevati standard sanitari.

#### **Ridotti costi di proprietà**

Il design di queste valvole semplifica le operazioni di lavaggio e manutenzione, con parti soggette a usura ridotte al minimo. Consente di risparmiare tempo, risorse, manodopera e scorte di magazzino. I costi di proprietà si riducono ulteriormente grazie ad una durata eccezionalmente lunga, a perdite di prodotto limitate e alla continuità garantita al processo. L'attuatore è inoltre studiato per offrire maggiori caratteristiche di precisione nel funzionamento della valvola.

#### **Lunga durata**

Il design esclusivo degli elastomeri implementato per le valvole Unique SSV è caratterizzato dalla compressione controllata degli O-ring e dal contatto metallo-metallo tra otturatore e sede, che non solo garantisce una migliore tenuta ma ne prolunga la durata.

#### **Meno sprechi**

L'affidabilità delle valvole Unique SSV si traduce anche in minori perdite di prodotto. E poiché sono state progettate tenendo conto delle procedure CIP, richiedono un quantitativo di soluzioni di lavaggio minore, il che comporta una riduzione del consumo di acqua ed energia, quindi un minor impatto ambientale.

# Valvole Unique SSV a singola sede

Il principio di modularità delle valvole a singola sede Unique SSV è abbinato ad un corpo stampato a partire da un singolo disco di acciaio inossidabile, un'esclusiva tenuta a labbro a doppia azione che minimizza i rischi di contaminazione e un otturatore a valvola con funzionalità CIP avanzate.

È possibile combinare versioni diverse con vari tipi di attuatori.

Questo principio, economicamente vantaggioso, offre l'opportunità di realizzare valvole di intercettazione e deviatrici, in configurazione normalmente aperta o normalmente chiusa, e a funzionamento inverso per soddisfare praticamente qualsiasi esigenza.



La guida alla selezione illustra le varie combinazioni di caratteristiche e tipi disponibili per la gamma di valvole Unique SSV. Esistono inoltre varie versioni in grado di soddisfare un'ampia gamma di standard di installazione internazionali. Per qualsiasi tipo di requisiti sarà sempre possibile trovare la configurazione giusta usando il CAS per calcolarla.

#### **Valvola Unique SSV (configurazione standard)**

In qualità di valvole a singola sede più utilizzate al mondo, le configurazioni deviatrice e di intercettazione Alfa Laval sono utilizzate nelle più svariate applicazioni di processo.



#### **Valvola Unique SSV asettica**

Una membrana realizzata in un pezzo unico garantisce la tenuta ermetica nei confronti dell'atmosfera, assicurando la totale protezione da contaminazione batterica durante le fasi di processo.

Sono fornibili in esecuzione asettica anche altre versioni della valvola Unique SSV, tra cui le configurazioni standard, tangenziale, two-step e le versioni da fondo serbatoio.

#### **Valvola Unique SSV con corpo a Y**

Viene normalmente utilizzata in applicazioni ove il prodotto contenga particelle di grandi dimensioni e/o abbia elevata viscosità e dove è quindi richiesto un trattamento più delicato.



#### **Valvola da fondo serbatoio Unique SSV**

È costituita da un corpo valvola con o senza flangia serbatoio. Disponibile in due differenti versioni per applicazioni che prevedono l'apertura nel serbatoio (funzionamento inverso) o la chiusura contro il serbatoio stesso (versione standard).



#### **Valvola Unique SSV a corsa prolungata**

Particolarmente adatta per prodotti che contengono particelle e/o solidi sospesi, oltre che per prodotti molto viscosi. In tali casi sono richiesti attacchi maggiorati per garantire un trattamento più efficace e delicato.

#### **Valvola a singola sede di piccolo diametro Unique SSSV**

Realizzazione particolarmente semplice e con poche parti in movimento. Ampiamente utilizzata nei processi alimentari, nell'industria delle bevande e dei prodotti lattiero-caseari, nonché nel settore farmaceutico e dell'igiene personale. Ideale per il prelievo di campioni, CIP o in altre applicazioni che prevedono basse portate.



### Valvola Unique SSV tangenziale

Caratterizzata da un corpo fuori asse, in modo da consentire il drenaggio anche quando la valvola è installata orizzontalmente.

Particolarmente adatta all'utilizzo su serbatoi, scarichi orizzontali e in un'ampia gamma di applicazioni in cui lo spazio disponibile rende difficile l'installazione di valvole in altra posizione.



### Valvola Unique SSV a chiusura inversa

Offre più soluzioni, ad esempio per evitare variazioni di pressione quando le tubazioni non consentono la chiusura contro flusso con l'utilizzo di valvole standard a singola sede. Può essere utilizzata come valvola di overflow dopo una pompa volumetrica o come valvola deviatrice a più vie. Può anche essere configurata come valvola di intercettazione a due o quattro vie oppure come valvola deviatrice da tre a sei vie.

### Valvola Unique SSV ad azionamento manuale

Valvole compatte e relativamente semplici, disponibili con varie opzioni e caratteristiche, tra cui la maniglia bloccabile. Utilizzate a scopo di regolazione e/o dosaggio.



### Valvola Unique SSV two-stop

Il sollevamento dello stelo può essere regolato in base a portate e volumi specifici. Particolarmente adatta per il dosaggio ed il riempimento in due fasi, in cui la precisione dell'erogazione è fondamentale. Widely used in processing food, beverages and dairy products, as well as pharmaceuticals and personal care products. Ideale per l'utilizzo nel campionamento, CIP (cleaning-in-place) e altri contesti nei quali siano implicate solo piccole portate.

# Valvole a farfalla

Le valvole a farfalla sono valvole di intercettazione relativamente semplici, con ampia sezione di passaggio e che offrono scarsa resistenza al flusso.

Tali caratteristiche posizionano le valvole a farfalla alla base della moderna tecnologia per gli impianti di processo e le rendono ideali per l'impiego con prodotti da bassa a media viscosità.

Le valvole a farfalla Alfa Laval rientrano nella gamma LKB.



## **Tecnologia delle guarnizioni**

Le ineguagliabili conoscenze tecniche di Alfa Laval ci consentono di offrire ai nostri clienti una gamma completa di guarnizioni in materiale adatto a qualsiasi applicazione. L'impiego di elastomeri diversi in formulazioni specifiche garantisce maggiore stabilità termica, migliore resistenza agli attacchi chimici e maggiore resistenza alla trazione, il che si traduce in una lunga durata e maggiore affidabilità.

## **Caratteristiche del disco**

Le valvole a farfalla Alfa Laval sono dotate di un disco in acciaio inossidabile con finitura superficiale pari a  $Ra < 0,8 \mu m$  e un design testato in modo molto accurato. Le boccole sono applicate direttamente sugli steli del disco per evitare l'abrasione dovuta allo sfregamento metallo su metallo e facilitare il movimento della valvola stessa.

**Resistenza alle pressioni**

Sono disponibili diversi modelli, in grado di lavorare in un range di pressione dal vuoto assoluto a 10 bar. Questo è uno dei motivi per cui le valvole a farfalla LKB Alfa Laval sono realizzate con un diametro dello stelo di 12 mm, maggiore e più robusto di quanto normalmente offerto dal mercato. La maggiore robustezza permette di sopportare meglio i colpi d'ariete, garantendo più sicurezza e affidabilità nel funzionamento.

**Conformità a numerosi standard**

Queste valvole vengono prodotte per l'installazione con tubazioni sia in formato metrico che imperiale britannico e praticamente in qualsiasi dimensione standard, tra cui ISO, DIN, JIS, ASME, ecc. La conformità a numerosi standard offre vantaggi logistici significativi, nonché l'opportunità di partecipare ai vantaggiosi piani di acquisto proposti da Alfa Laval.

**Elevati standard igienici**
























Queste valvole, estremamente affidabili, sono conformi ai requisiti FDA. Su richiesta Alfa Laval, è in grado di fornire i certificati di ispezione e di tracciabilità 3.1. La tecnologia delle guarnizioni Alfa Laval contribuisce a prevenire qualsiasi tipo di contaminazione.

**Vantaggio dei cluster**

Le valvole a farfalla LKB possono essere montate facilmente anche in cluster complessi, accanto a valvole di altri tipi. Grazie alle tecnologie di controllo e monitoraggio Alfa Laval, possono anche essere integrate in una vasta gamma di sistemi di automazione.

# Valvole a farfalla LKB

La serie di valvole a farfalla LKB Alfa Laval comprende unità modulari progettate per soddisfare nel modo più efficace ed affidabile le più svariate esigenze in applicazioni con pressioni operative dal vuoto assoluto a 10 bar.

LKB						
						INDICATORI
Unique Control C2	ThinkTop	ThinkTop Basic	IndiTop	Sostegno per proximity switch	Indicatore hall	
						ATTUATORI
LKLA-T NO / NC / A/A	LKLA NO / NC / A/A	2 posizioni	4 posizioni	Regolazione	Multiposizione lucchettabile	
						GUARNIZIONI
Q	EPDM	FPM	HNBR	PFA		
						DISCO
						CORPO VALVOLA
Saldata	Clamp	LKB-F (flangiata)	Femmina	Maschio con girella		LETTURA/DIREZIONE CONFIGURAZIONE

La guida alla selezione illustra le varie combinazioni di caratteristiche e accessori disponibili per le valvole a farfalla LKB. Esistono inoltre varie versioni in grado di soddisfare un'ampia gamma di standard di installazione internazionali. Qualsivoglia siano i requisiti specifici, sarà sempre possibile trovare la configurazione giusta.

#### **LKB con maniglia standard**

Disponibile con maniglia standard per agevolare le operazioni manuali.



#### **LKB-F con flange intermedie**

Versione speciale che semplifica la rimozione del corpo della valvola senza smontare le tubazioni.

Con poche operazioni essenziali, è più semplice effettuare riparazioni, manutenzione e sostituzioni.

#### **LKB con attuatore**

È disponibile una selezione di diversi attuatori.

Lo speciale design dell'attuatore, che include due molle, assicura l'applicazione della massima coppia al disco della valvola nelle posizioni di apertura e di chiusura, e risulta in un funzionamento efficiente e affidabile.

Gli attuatori Alfa Laval sono infatti rinomati per la loro eccezionale affidabilità, indipendentemente dalle condizioni di esercizio.



#### **Valvola a farfalla clamp**

Il pratico design di questa valvola in linea consente di ridurre il costo totale di installazione. Con una maniglia che può essere montata in ogni posizione (360°) e in qualsiasi direzione, rappresenta una soluzione molto flessibile e, grazie ad un montaggio e ad uno smontaggio semplici, questa valvola è ideale per applicazioni che richiedono una manutenzione veloce e frequente.

# Unique Control

Con la sua automazione integrata, Unique Control assicura costantemente un'interfaccia ottimale tra l'attuatore e il dispositivo di controllo (PLC).

## Semplicità affidabile

Unique Control è un attuatore innovativo controllato da una molla ad aria, e non da una molla meccanica convenzionale. Combinato con le intelligenti funzionalità dell'unità di comando e controllo, offre vantaggi significativi sia in termini di durata che di affidabilità, garantendo così un maggiore tempo di attività del sistema. Testato per più di un milione di corse senza alcun intervento di assistenza, è l'attuatore più durevole attualmente disponibile sul mercato. L'alloggiamento progettato per applicazioni sanitarie sopporta ambienti difficili senza indebolirsi, corrodersi o scolorire.

## Una dimensione adatta a tutto

L'Unique Control è adatto per valvole di tutte le dimensioni, da 1" a 4" (da DN 50 a DN 100). Con la possibilità di passare da normalmente aperto (NA) a normalmente chiuso (NC) presso il sito, un unico attuatore copre la maggior parte di tutte le soluzioni di valvole possibili. È semplice aggiornare gli impianti esistenti passando a Unique Control: è necessario solo un nuovo supporto. Gli attuatori esistenti possono essere gradatamente aggiornati a mano a mano che devono essere sostituiti e migliorati con il rilevamento e il controllo delle valvole per un'automazione intelligente.

## Prestazioni intelligenti

Semplicemente premendo un pulsante, Unique Control rileva il tipo e la dimensione della valvola e monitora la pressione dell'aria nel sistema per supportare l'auto-configurazione nella modalità operativa migliore possibile. Non è sensibile a colpi di pressione o variazioni di temperatura, eliminando così falsi allarmi che possono arrestare il processo. Il design tutto-in-uno lo rende inoltre più igienico.



Unique Control offre una vista a 360° della modalità operativa della valvola.



# Valvole a sfera

Le valvole a sfera sono progettate per offrire il vantaggio di una sezione a passaggio pieno. In tal modo il prodotto attraversa la valvola senza alcun restringimento, riducendo al minimo le perdite di carico.

Il design essenziale ne permette l'impiego per sistemi pig e rende questo tipo di valvola ideale per prodotti viscosi e contenenti particelle solide o semisolide.

Le valvole a sfera Alfa Laval per uso sanitario sono rappresentate dalla gamma SBV e Tri-Clover®.

## **Valvola a sfera SBV per applicazioni sanitarie**

Le valvole Alfa Laval SBV sono disponibili con attuatori pneumatici o maniglie per l'azionamento manuale. Ideali per applicazioni con elevate pressioni di esercizio, alte temperature e per impianti che richiedono l'utilizzo di sistemi pig.



## **Valvola a sfera Tri-Clover**

Ideale per applicazioni che richiedono passaggio totale per minimizzare le turbolenze e le perdite di carico. È disponibile anche un'opzione con sede incapsulata per applicazioni in cui è richiesta la riduzione al minimo dei potenziali rischi di ristagno di prodotto.

# Valvole di regolazione

Le valvole di regolazione rappresentano la scelta ideale quando è necessario regolare o monitorare portata e direzione del flusso. Specificatamente progettate per essere utilizzate in un'ampia gamma di applicazioni di misurazione, miscelazione, pesatura e sistemi di riempimento, sono la soluzione ideale per un controllo preciso di portata o pressione.



## Valvola CPM-2

Progettata per mantenere una pressione costante all'ingresso o all'uscita della valvola, tramite otturatori di dimensioni diverse e con valori Kv differenti. La valvola risponde a qualsiasi variazione della pressione del prodotto cambiando posizione a fronte di una pressione d'aria costante. Sono spesso utilizzate a monte di macchine per il riempimento e l'imbottigliamento.

## Valvola di ritegno LKC-2

La valvola di ritegno si apre quando la pressione proveniente da sotto l'otturatore della valvola supera la somma del valore della pressione presente sopra lo stesso e la forza impressa dalla molla.

La valvola è in posizione di chiusura quando il valore della pressione sopra e sotto l'otturatore è equivalente. Qualsiasi valore della pressione presente sopra l'otturatore forza lo stesso contro la sede, impedendo quindi l'inversione del flusso.



## Valvola SPC-2

Valvola modulante elettropneumatica dotata di convertitore IP integrato nell'attuatore. Disponibile con otturatori di tipo diverso e valori Kv atti a garantire portate diverse.

Questo tipo di valvola viene ampiamente utilizzato per controllare in maniera accurata pressione, temperatura, portate e livello di riempimento dei serbatoi.



## Valvola Unique di regolazione RV-ST

Valvola di regolazione Push-and-play con convertitore IP integrato sulla piattaforma Unique SSV. Offre design degli otturatori con valori di Kv diversi, consentendo così capacità differenti. Ciò consente un controllo efficace della portata del prodotto, unendo cadute di pressione e lunghezze della corsa diverse. Ampiamente utilizzata come valvola di regolazione in applicazioni di misurazione, miscelazione, pesatura e riempimento.

# Valvole speciali

Alfa Laval fornisce una gamma completa di valvole per applicazioni speciali in base ad esigenze specifiche.

## Valvole pneumatiche LKAP

Valvola di intercettazione a funzionamento pneumatico, di concezione semplice. Utilizzata ampiamente per piccole portate e per applicazioni di dosaggio nell'industria alimentare e chimica.



## Valvola prelevacampioni Unique

Valvole speciali studiate per assicurare la sterilizzazione prima e dopo ogni prelievo di campione.

Sono disponibili versioni per prodotti a bassa e alta viscosità e per il prelievo di campioni utilizzando aghi ipodermici.



## Valvola di sfiato LKUV-2

Valvola automatica di sfiato a doppia sede, con sfera libera che chiude contro la sede superiore o inferiore in funzione delle condizioni di pressione.

Progettata per applicazioni che necessitano della rimozione di tutta l'aria presente. Tra le applicazioni più diffuse ricordiamo il montaggio verticale in cima a una tubazione o un serbatoio o a monte rispetto al lato di aspirazione di una pompa.



## Valvola a soffio d'aria LKBV

Valvola dotata di solenoide utilizzata per lo svuotamento delle tubazioni o per l'agitazione del contenuto di serbatoi tramite soffio d'aria.

## Valvola a serranda MH

Valvola autodrenante che permette al prodotto di fluire in direzioni diverse. Una serranda interna chiude le uscite della valvola in modo progressivo per ridurre al minimo i colpi d'ariete ed evitare stress sia sulla valvola che sul prodotto che la attraversa.

Disponibile con azionamento manuale o pneumatico in singolo o doppio effetto, è utilizzata comunemente nei sistemi in cui è importante limitare i colpi d'ariete.



# Valvole UltraPure

Pensata per gli elevati requisiti del settore biofarmaceutico e altre esigenti applicazioni sanitarie, la gamma di valvole UltraPure Alfa Laval è progettata per rispondere alle cGMP (current Good Manufacturing Practices). È supportata dal pacchetto di documentazione Q-doc Alfa Laval, che facilita il processo di validazione.

## Prestazioni ben documentate

Q-doc Alfa Laval è un pacchetto di documentazione all'avanguardia per tutti i prodotti UltraPure ed è basato sulle GDP (Good Documentation Practices). Q-doc comprende tutti gli aspetti della produzione, dalle materie prime alla consegna delle apparecchiature. Con la piena trasparenza delle catene di approvvigionamento, produzione e fornitura, è semplice monitorare anche la più piccola modifica nelle procedure di produzione o nei materiali, anche per quanto riguarda i pezzi di ricambio. Tutti i pezzi a contatto con i prodotti, come ad esempio acciaio e guarnizioni, sono completamente tracciabili per garantire fin dall'inizio corrette prestazioni e la validazione del design.

Q-doc comprende manuali di apparecchiature, procedure di qualità e produzione, certificati rilevanti dei materiali e pezzi necessari e informazioni sull'assistenza per i componenti standard.

Prodotti affidabili e ad alte prestazioni assicurano coerenza inter e intra-lotto, salvaguardando le caratteristiche e la qualità del prodotto.

Maggiori informazioni all'indirizzo  
[www.alfalaval.com/biopharm](http://www.alfalaval.com/biopharm)



Valvola  
a sfera  
UltraPure



Valvola a farfalla  
UltraPure LKB



Valvola di ritegno  
UltraPure LKC



Valvola a  
membrana  
UltraPure DV-ST  
Unique



Valvola a membrana  
radiale UltraPure

# Valvole aseptiche a membrana

Le valvole aseptiche a membrana sono principalmente utilizzate nell'industria farmaceutica. Tuttavia, sono ideali anche in impianti di processo dove è fondamentale impedire la proliferazione batterica.

Alfa Laval offre una vasta gamma di valvole per applicazioni aseptiche in processi sterili e ultrasanitari.






## Valvola a membrana radiale UltraPure

Una valvola a membrana basata su un sistema di tipo radiale di dimensioni compatte, drenaggio completo, valori Cv superiori e funzionalità CIP/SIP (Cleaning-in-Place/Sterilization-in-Place). Offre condizioni di installazione flessibili, perché non è necessario alcun angolo di installazione critico specifico per eliminare zone morte.



## Valvola a membrana UltraPure DV-ST Unique

Presenta un attuttore compatto e leggero, con una facile conversione della funzione di comando (NC-Air/Air/NO). Ha un'ampia gamma di membrane testate e corpi valvola di alta qualità con basso contenuto di zolfo specificato e delta ferrite.

UNIQUE DIAPHRAGM					INDICATORI
					
Limitatore di corsa	Tipo ER55	Tipo 1062	Tipo 8690	Tipo 8695	
					MANIGLIE/ATTUATORI
Acciaio Inox	Mat. composito/ Acciaio Inox	Mat. composito	Epossidico	Acciaio Inox	
					
Mat. composito/ Acciaio Inox	Mat. composito				
					MEMBRANE
Filettata	A bottone	A baionetta			
					CORPI VALVOLA
Valvola a 2 vie	Valvola T	Valvola Multiport	Valvola Tandem	Valvola fondo serbatoio	

LETTURA DIREZIONE CONFIGURAZIONE



La guida alla selezione illustra le varie combinazioni di caratteristiche e accessori disponibili per le valvole aseptiche a membrana. Esistono inoltre varie versioni in grado di soddisfare un'ampia gamma di standard di installazione internazionali. Qualesivoglia siano i requisiti specifici, sarà sempre possibile trovare la configurazione giusta.

# Controllo e monitoraggio delle valvole

Uno dei modi più efficaci per trarre pieno beneficio dalle valvole sanitarie di alta qualità è controllare e monitorare la loro azione nel modo più preciso, affidabile ed economico possibile. Alfa Laval fornisce una gamma completa di dispositivi per il monitoraggio e il controllo di facile installazione sulle valvole e di facile utilizzo, destinate a valvole sanitarie.

## **Controllo efficiente in termini di costo e più affidabilità**

Gli indicatori tradizionali sono raramente in grado di mantenere i parametri preimpostati per il funzionamento delle valvole. Le unità Alfa Laval risolvono questo problema usando un sistema di sensori no-touch allo stato di eccellenza, con una fascia di tolleranza preimpostata. Ciò elimina la necessità di effettuare regolazioni durante la vita utile dell'unità, offrendo una soluzione che consente di risparmiare tempo e non necessita di interventi di manutenzione, mantenendo al minimo il tempo di inattività della produzione.

Combinazioni efficaci in termini di costi della nostra unità di controllo ThinkTop®, per valvole pneumatiche e indicatori di posizione IndiTop, consentono di avere il pieno controllo dei processi di movimentazione dei fluidi, con il grado di automazione necessario.

## **Gli indicatori e le unità di controllo montati sulla valvola di Alfa Laval offrono diversi vantaggi, poiché assicurano:**

- Un controllo e un monitoraggio migliori delle operazioni di processo
- Conoscenza e documentazione complete degli eventi che si verificano
- Maggiore sicurezza e affidabilità
- Basso costo di proprietà grazie al risparmio di tempo e manodopera e all'eliminazione di tempi di inattività ed errori
- Aggiornamento, espansione e riconfigurazione semplici di installazioni esistenti, senza alcun adattatore necessario.

## **Facile da installare**

Queste unità possono essere montate su tutte le valvole sanitarie Alfa Laval con attuttore sulla parte superiore della valvola, in modo semplice e veloce, senza alcuna esperienza specifica o costosi adattatori. Ciò le rende ideali per migliorare o aggiornare l'impianto di processo esistente e per una maggiore flessibilità. Una volta montate, la configurazione iniziale viene impostata manualmente, utilizzando una "configurazione a cinque fasi" veloce e a prova di errore.





Valvola a farfalla LKB



Valvola Unique SSV a singolo otturatore



Valvola Unique mixproof

### Costruite per durare

Gli indicatori e le unità di controllo Alfa Laval sono costruite per la massima durata, offrendo una lunga vita utile sia all'interno sia all'esterno. Sono conformi alle norme più rigide - IP66 e IP67 - per la protezione delle apparecchiature elettroniche dalla penetrazione di particelle di polvere o liquidi.

I dispositivi di controllo ThinkTop per valvole pneumatiche sono completamente a tenuta stagna e adatte all'uso in qualsiasi ambiente operativo noto. Sono inoltre montate con tecnologia di sfiato protettiva GORE™, che elimina l'umidità accumulata. Tutti i materiali utilizzati consentono di proteggere dagli effetti di impatti fisici, radiazioni UV e ambiente di lavoro in cui possono essere presenti grasso, olio e sostanze chimiche. I dati sulle impostazioni per ciascuna valvola sono memorizzati automaticamente nella memoria dell'unità. Queste importanti informazioni sono quindi completamente protette contro gli effetti di eventuali interruzioni dell'alimentazione.

### Basso costo di gestione

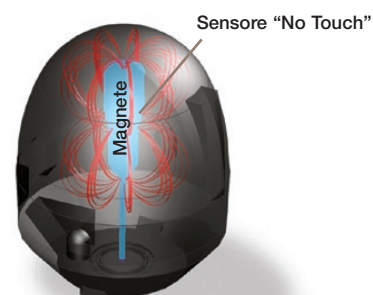
Gli indicatori e le unità di controllo Alfa Laval offrono un costo di gestione notevolmente basso, consentendo di risparmiare tempo, manodopera e costi di installazione e aumentando il tempo di attività della produzione per tutta la vita utile dell'unità.

Le unità ThinkTop e IndiTop hanno design modulari completamente incapsulati, estremamente solidi e con pochi componenti. Ciò consente di risparmiare sull'inventario dei pezzi di ricambio e sui costi di manutenzione per tutta la loro vita utile.

### Sicure e solide

Gli indicatori e le unità di controllo Alfa Laval hanno caratteristiche testate progettate per garantire la massima sicurezza durante la produzione, assicurandosi che ogni valvola faccia esattamente ciò che dovrebbe, indipendentemente dalle condizioni.

Il sistema con sensore "no touch" è meno sensibile agli effetti di temperatura e vibrazioni perché è fuso direttamente nelle unità a montaggio sopra la valvola.



Il sensore rileva il movimento dell'albero della valvola con estrema precisione. Ciò significa che queste unità possono essere configurate con singole bande di tolleranza, per rilevare eventuali deviazioni nell'apertura/nella chiusura dell'otturatore della valvola. Ciò consente di evitare eventuali errori operativi che possono provocare perdita di produzione.

### ThinkTop

Questo dispositivo di controllo di alta gamma, con montaggio superiore per valvole pneumatiche, consente di accedere alla gamma completa di interfacce elettroniche disponibile per l'utilizzo di valvole solenoidi, la trasmissione di segnali di feedback e la garanzia che l'operatore sfrutti al massimo le molte caratteristiche tecniche delle valvole sanitarie Alfa Laval.

Le unità ThinkTop consentono di soddisfare tutti i requisiti per il monitoraggio e il controllo automatici delle valvole. Inoltre, forniscono dati affidabili e in tempo reale che spianano la strada alla piena tracciabilità per ogni lotto di produzione.



### ThinkTop Basic

Questo dispositivo di controllo automatizzato, di gamma standard, a montaggio superiore per valvole pneumatiche, soddisfa i requisiti di base per il rilevamento e il controllo automatico di valvole sanitarie, con un minor numero di ingressi e uscite digitali.

L'installazione delle unità ThinkTop Basic è veloce e semplice e consente di offrire un grado di flessibilità conveniente in termini di costi per il controllo delle configurazioni di processo automatico e semi-automatico.



**ThinkTop Basic  
a sicurezza  
intrinseca per  
ambienti ATEX**



### Supporti per indicatori laterali

Alcuni tipi di valvole Alfa Laval sono disponibili con speciali supporti per indicatori laterali per il montaggio di una vasta gamma di sensori e interruttori di monitoraggio.



### IndiTop

Gli indicatori a montaggio superiore IndiTop sono progettati per trasmettere piccole quantità di dati come feedback sull'attuale posizione di qualsiasi valvola sanitaria. Non sono utilizzati solenoidi, e ciò consente di eliminare la necessità di regolazione periodica. Un sistema che, a tutti gli effetti, richiede solo la configurazione iniziale.

Queste unità sono ideali per un utilizzo efficace in termini di costi in impianti nuovi ed esistenti, dove sono utilizzati solo segnali digitali a basso livello.

# Trasmettere il messaggio

Gli indicatori e le unità di controllo Alfa Laval sono progettati per fornire all'operatore e al suo team informazioni accurate e affidabili sull'esatto stato operativo delle valvole sanitarie standard in un dato momento.

Queste importanti informazioni sono sempre presentate visivamente, con LED codificati per colore per assicurarsi che gli operatori possano vedere la posizione attuale della valvola e se l'alimentazione sia attiva o no.

## Ampia compatibilità di interfacce

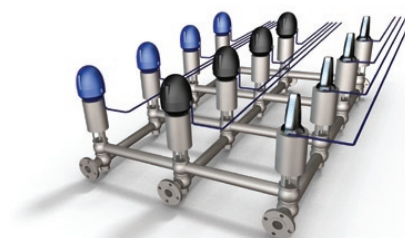
Gli indicatori e le unità di controllo Alfa Laval possono inoltre fornire feedback elettronico digitale trasmettendo dati del sensore sull'esatta posizione delle valvole a un pannello di controllo (PLC) attraverso un'ampia gamma di configurazioni standard del settore. Queste includono interfacce digitali tradizionali, il sistema relativamente semplice AS-Interface e la più avanzata interfaccia DeviceNet™ fieldbus.

Unendo sistemi bus e tecnologie digitali, le apparecchiature Alfa Laval sono compatibili con tutte le principali schede di input/output PLC e gateway per la comunicazione attraverso altri sistemi fieldbus. Ciò semplifica la combinazione di tipi diversi di indicatori e unità di controllo e interfacce di comunicazione dati per rispondere alle specifiche esigenze di controllo delle valvole in un dato momento.

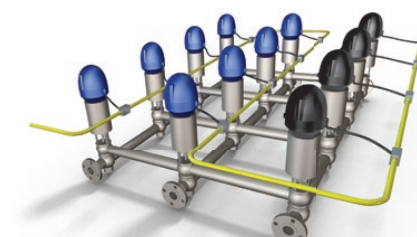
## Flessibilità per vari ambienti

La tecnologia di automazione delle valvole Alfa Laval consente di combinare diverse valvole, varie apparecchiature di controllo e protocolli di comunicazione, per gestire ambienti diversi.

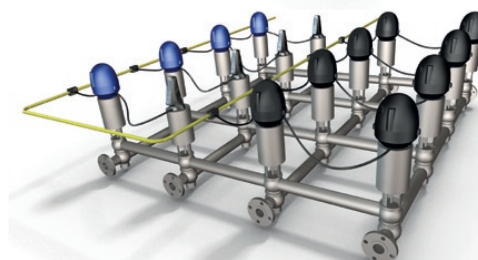
Le soluzioni Alfa Laval consentono di ottimizzare le configurazioni di interfacce e cablaggio connettendo segnali di feedback da più indicatori o unità di controllo in uno. Ciò riduce enormemente l'investimento necessario per implementare configurazioni di monitoraggio e controllo di valvole efficienti e compatibili con installazioni future.



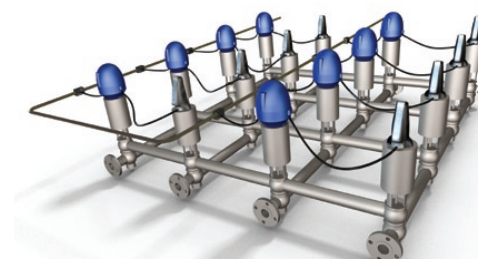
Interfaccia  
digitale



AS-interface



Combinazione  
di vari protocolli  
di comunicazione



DeviceNet

# Soluzioni di gestione del flusso

Alfa Laval offre un'ampia selezione di valvole sanitarie, in molte configurazioni e dimensioni, e fornisce un know-how e un'esperienza specifici per la progettazione di qualsiasi impianto di processo, dal più semplice al più complesso, nel modo più economico.

## Gamma

Alfa Laval è in grado di fornire una gamma completa di valvole sanitarie, progettate per rispondere a praticamente qualsiasi esigenza.

- Diametri da DN4–150 (3/8–6 pollici) .
- Praticamente qualsiasi dimensione standard, tra cui ISO, DIN, JIS, ASME, ecc.
- Standard 1.4435 (316L) e 1.4404 (316L) per l'acciaio inossidabile.
- Tenute realizzate in EPDM, PTFE, HNBR, FPM, Q silicone e PFA.
- Finitura superficiale con valori di rugosità Ra 6,3-0,25 µm; opzionale: elettrolucidatura.
- Approvazione per l'uso in applicazioni sanitarie da parte di enti internazionali, comprese le opzioni per le applicazioni asettiche.
- Conformità a numerosi standard internazionali, tra cui approvazione FDA, certificato di conformità 3A, conformità EHEDG, ATEX, ecc.



Dettagli completi su tutte le valvole sanitarie Alfa Laval sono disponibili nel catalogo "Close at hand" all'indirizzo [www.alfalaval.com/high](http://www.alfalaval.com/high)

## Gamma di valvole sanitarie Alfa Laval

Categorie di valvole	Attività							
	Valvole di intercettazione	Valvole di regolazione	Valvole prelevacampioni	Valvole di sbocco serbatoio	Valvole deviatrici	Valvole ATEX	P/M*	Valvole asettiche
Unique mixproof	●			●		(●)***	P	
SMP	●				●	●	P	●
Unique SSV	●			●	●	●	P/M	●
Unique SSSV	●				●		P/M	
CPM-2		●				●	P	
LKC-2		●				●	P	
SPC-2 e RV-ST		●					P	●
Valvola prelevacampioni Unique			●				P/M	
Valvola a serranda MH	●					●	P/M	
Valvola a farfalla clamp e LKB	●			●		●	P/M	
Valvola a sfera	●					●	P/M	
Valvola a membrana Unique	●			●	●	●	P/M	●
Valvola a membrana radiale	●			●			P/M	●

# Configurazione e dimensionamento

Alfa Laval fornisce uno strumento software completo e veloce per la configurazione ed il dimensionamento delle valvole di processo.

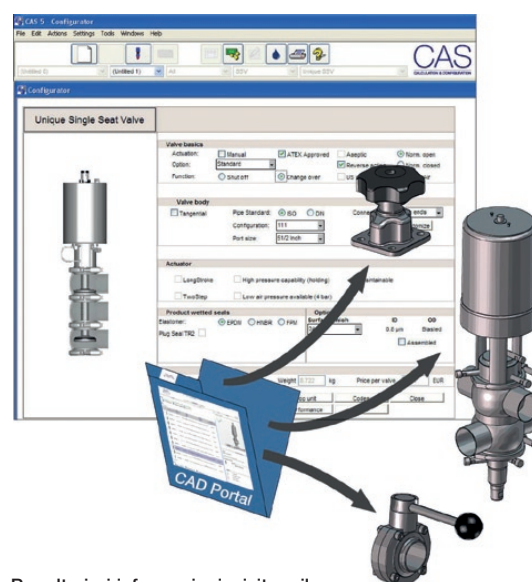
## Software Computer-Aided Selection

Il software Computer-Aided Selection (CAS) Alfa Laval consente di identificare velocemente e facilmente la configurazione migliore delle valvole per ogni singolo processo.

Il CAS include anche disegni, codici articolo e l'elenco delle parti di ricambio; in tal modo la stesura degli ordini e le procedure di assistenza e manutenzione sono rese estremamente semplici. Questo strumento esclusivo di Alfa Laval può essere utilizzato anche per effettuare la stima dei costi di esercizio e la pianificazione dell'investimento.

## Portale CAD

Il nostro portale CAD (computer-aided design) offre disegni dimensionali di tutte le valvole mixproof, a singola sede e a farfalla Alfa Laval. Tutti gli utenti possono scaricare disegni CAD 2D e 3D in diversi formati.



Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.alfalaval.com/high](http://www.alfalaval.com/high)

Controllo e monitoraggio									
UltraPure	Analizzabile	Unique Control	ThinkTop	ThinkTop Basic intrinsecamente sicure	ThinkTop Basic	IndiTop	Indicatore laterale	Sistema di supporto	Altro
	•		•	•	•	(•)**	•	•	
	•		•	•	•	•	•	•	
	•		•	•	•	•		•	
			•		•	•			
•									•
									•
			•	•	•	•	•	•	
•		•	•	•	•	•	•	•	
•	•		•	•	•	•		•	
•									•
•									

\* Azionamento manuale e/o pneumatico.

\*\* Possono essere montate e utilizzate su questo tipo di valvole, sebbene non sia pratica standard.

\*\*\* Per utilizzare Unique mixproof in ambiente ATEX, il coperchio blu in plastica deve essere rimosso.

### **Alfa Laval in breve**

Alfa Laval è Leader globale nella fornitura di componenti specializzati e soluzioni ingegneristiche.

I nostri componenti, processi e servizi sono finalizzati ad assistere i clienti nell'ottimizzazione delle prestazioni dei loro processi. Sempre in ogni occasione.

Li aiutiamo a riscaldare, raffreddare, separare e trasportare prodotti quali olio, acqua, prodotti chimici, bevande, generi alimentari, amidi e farmaceutici.

La nostra organizzazione globale lavora in stretto contatto con clienti in quasi 100 paesi per aiutarli ad essere all'avanguardia nel proprio settore.

### **Per contattare Alfa Laval**

Consulta il sito [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com) dove sono disponibili informazioni aggiornate riguardanti le sedi Alfa Laval nei vari Paesi del mondo.

ThinkTop è un marchio registrato di proprietà di Alfa Laval Corporate AB, Svezia.  
Alfa Laval è un marchio registrato di proprietà di Alfa Laval Corporate AB, Svezia. © 2008 Alfa Laval.

