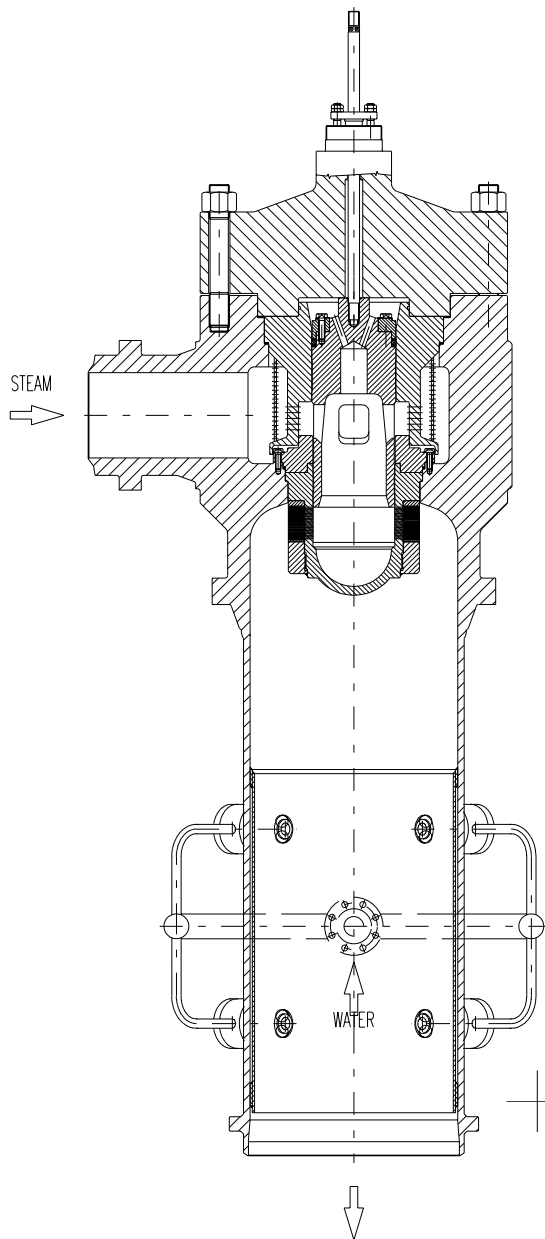


Gli otturatori non bilanciati danno la max garanzia di tenuta soprattutto con flusso tendente a chiudere (1-9600) ma richiedono attuatori di elevate prestazioni, solitamente non fornibili da quelli pneumatici di tipo convenzionale



valvole ad angolo 1-9400/1-9600 e off-set 1-9800	
DN x DN	Φ sede
6" x 8"	95/115/127/147
6" x 10"	
6" x 12"	
8" x 10"	127/147/167/185
8" x 12"	
8" x 16"	
10" x 12"	167/185/195/215
10" x 16"	
10" x 20"	
12" x 16"	195/215/246/280
12" x 20"	
12" x 24"	
12" x 28"	
14" x 18"	195/215/246/280
14" x 20"	
14" x 24"	
14" x 28"	
16" x 20"	215//246/280/307/325
16" x 24"	
16" x 28"	
16" x 30"	

*Valvola Limiphon 1-9615
riduzione/desurriscaldamento per by-pass A.P. di alta potenzialità, alto turndown, altissimi Δp, bassa rumorosità (<85 dBA) garantita a tutte le portate - disegno antishock adatto per un elevato numero di avviamenti.*

La riduttrice è una Limiphon 1-9612 in flusso chiude - otturatore equilibrato per classe di tenuta V - possibile la tenuta perfetta con otturatori non equilibrati o pilotati - pregabbia filtrante (se richiesta) - desurriscaldatore LVM a distribuzione baricentrica.

valvole a via diritta serie 1-9100						
DN	6"	8"	10"	12"	16"	20"
Φ sede	73	117	147	185	215	280
	95	127	167	195	246	307
	117	147	185	215	280	325

Il **drenaggio della condensa** è una necessità spesso presente nei circuiti di by-pass turbina che prevalentemente vengono mantenuti chiusi. All'atto dell'apertura che può essere anche molto rapida in caso di rifiuto di carico o trip turbina, la condensa presente a monte della sede della valvola può essere trascinata a velocità molto alte attraverso il corpo della valvola e, in alcuni casi, subire flashing. Per evitare i danni che ne possono derivare è assolutamente necessario drenare il piping a monte della valvola Limiphon sia inserendo opportuni scaricatori automatici che studiando il percorso della tubazione in modo da ottenere il self-draining verso lo scaricatore.

Anche il disegno del corpo della valvola favorisce il drenaggio delle condense con la seguente efficacia decrescente:

- 1-9400 - è intrinsecamente drenante - occorre solo evitare sifoni nel piping a monte
- 1-9800 - richiede solo una pendenza della tubazione a monte verso gli scaricatori
- 1-9600 - la pendenza a monte garantisce il self-draining a meno delle eventuali sacche presenti nei corpi di grosse dimensioni
- 1-9100 - la versione a via diritta richiede il drenaggio della parte inferiore del corpo

L'**azione del fluido** è normalmente tendente ad aprire perchè il senso del flusso è sempre diretto verso l'interno del pacco Limiphon - Quando è richiesta l'azione fail-safe l'azione del fluido può essere sostituita da quella di attuatori a semplice effetto dotati di accumulatori di energia meccanica (molle) o di pressione (aria o olio).

E' possibile tuttavia ottenere l'azione del fluido mediante l'equilibratura parziale dell'otturatore (circa l'80%) - Quando tale azione tende a chiudere la valvola la scelta degli attuatori (e soprattutto della loro rigidità) deve tener conto delle forze da vincere in prossimità della chiusura.

Dimensionamento

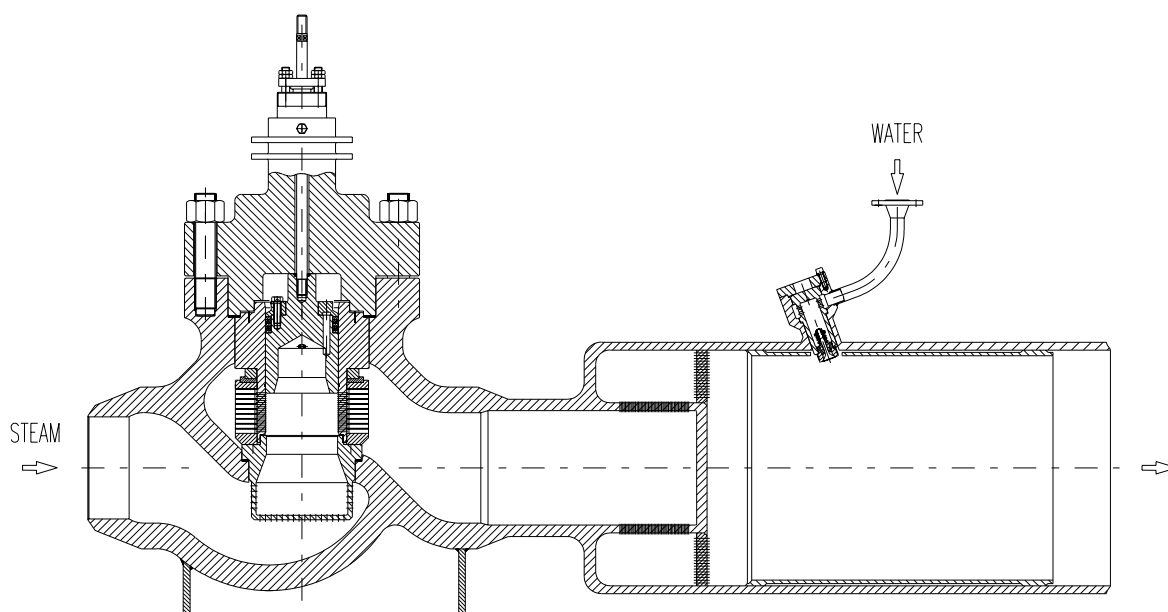
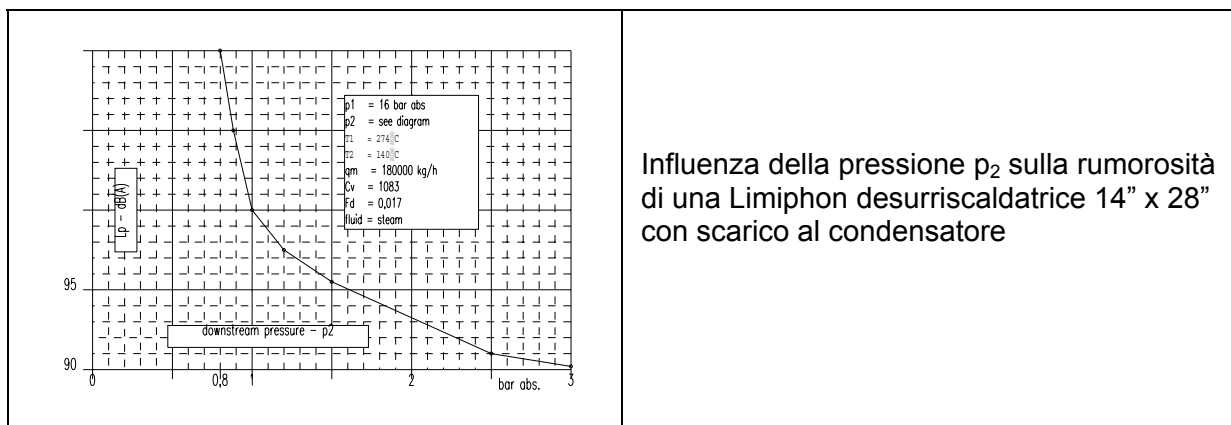
Le valvole Limiphon sono dimensionate con metodo proprietario Parcol che comprende la verifica acustica secondo la IEC 60534-8-3 .

Il trim viene disegnato per le specifiche condizioni di esercizio sulla base della serie std di diametri di passaggio riportata nella tabella sottostante. Utilizzando metodologie integrate CAD/CAE/CAM i pacchi Limiphon possono essere eseguiti in tempi molto brevi rendendo inutile la loro standardizzazione e il loro stoccaggio a magazzino.

Quando il desurriscaldatore è fornito unitamente alla riduttrice il dimensionamento acustico tiene conto della particolare configurazione valvola+desurriscaldatore assegnando all'iniezione dell'acqua un beneficio acustico che è funzione ,oltre che del tipo di iniettore, anche del rapporto w fra le portate acqua /vapore. Con gli ugelli multipli LVM si ha la massima riduzione di potenza sonora valutabile con la relazione : $\Delta L_w = 38 \cdot w^{1,5}$

Le applicazioni delle Limiphon sui by-pass al condensatore richiedono un'attenta analisi e dati precisi riguardo alla *pressione a valle* del gruppo di riduzione/desurriscaldamento specialmente in presenza della perdita di carico fissa del dumper usualmente impiegato sullo scarico.

Errori sulla valutazione della p_2 si possono riflettere in misura sensibile sulla rumorosità della linea a causa del possibile cambiamento di regime acustico della Limiphon come illustrato nell'esempio riportato sotto. Dell'analogo effetto sulla p_2 dovuto alla variazione di portata si tiene invece conto nel dimensionamento della Limiphon.



1-9154 – Valvola Limiphon riduttrice/desurriscaldatrice
 – corpo fuso a via dritta – ingresso sotto la sede – cestello di protezione anti-scoria sotto la sede – otturatore bilanciato con inserti classe V di tenuta – silenziatore HAS sull'uscita – camera di iniezione con un ugello a molla tipo LVL – esecuzione adatta per moderati valori di portate, rapporti p_1/p_2 e di turndown – adatta invece per elevati Δp e massime riduzioni di rumore.