Controllo delle pompe booster e sostegno della pressione di monte **Mod. XLC 392/492**

La valvola CSA Mod. XLC 392/492 sostiene la pressione di monte e isola la pompa dal sistema al momento dell'avvio e dell'arresto per evitare sovrappressioni ed il fenomeno del colpo d'ariete. La valvola si apre e chiude in risposta a segnali inviati al solenoide del circuito in cui l'esclusiva unità di regolazione CSA GR.I.F.O., controllando il tempo di risposta, consente una regolazione accurata e graduale. Dotata di un sensore di fine-corsa attivato dal movimento dell'asta indicatrice di posizione e realizzata con acciaio inossidabile e ghisa sferoidale, la valvola riduce perdite di carico, vibrazioni e danni legati al fenomeno della cavitazione.

Applicazioni

- Vicino alle pompe per evitare colpi d'ariete al momento dell'avvio e dell'arresto e sostenere la pressione di monte.
- Per prevenire il colpo d'ariete durante il funzionamento in parallelo o la commutazione nelle batterie di pompe.
- Per garantire un sistema accurato di prevenzione delle sovrappressioni.

Accessori

- Manometri.
- Filtro ad alta capacità auto-pulente.

Note per il progettista

- I vari sistemi di modulazione CSA garantiscono un'accurata regolazione anche con basse portate ed elevati differenziali di pressione.
- Le portate consigliate e le condizioni di lavoro sono riportate nel catalogo delle valvole XLC.
- La durata degli impulsi inviati ai solenoidi cambia a seconda della dimensione della valvola e delle condizioni d'esercizio.

Configurazioni opzionali

- XLC 491 valvola riduttrice della pressione per pompe booster.
- XLC 493 valvola di controllo della portata per pompe booster.

Condizioni d'esercizio

- Fluido: acqua trattata.
- Pressione minima: 0,7 bar.
- Pressione massima: 16 bar; superiore su richiesta.
- Temperatura massima: 70°C.

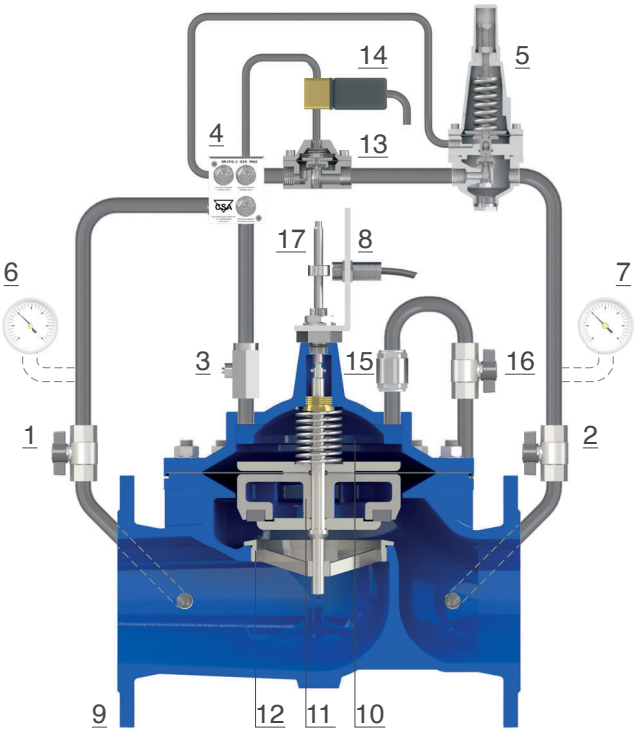
Campo di regolazione del pilota di riduzione

- Molla blu: da 0,7 a 7 bar.
- Molla rossa: da 1,5 a 15 bar.
- Valori inferiori a 0,7 bar disponibili con piloti ad alta sensibilità.

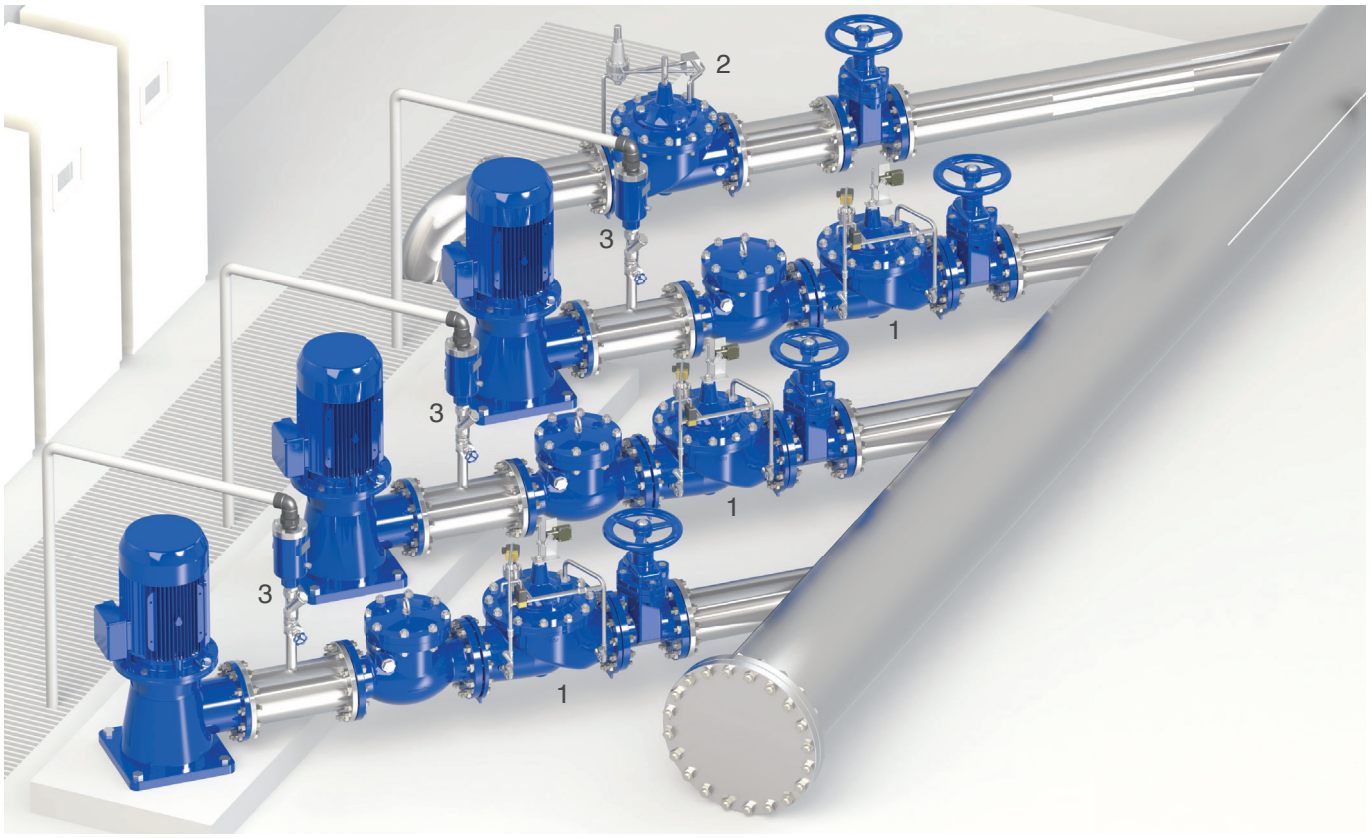
Dati valvola a solenoide

- Voltaggio: 24 V DC, 24 V/50 Hz, 230 V/50 Hz. Altro voltaggio su richiesta.
- Consumo elettrico: inrush AC (VA) 24, hold AC (VA) 17 (8 W), DC hot/cold coil 8/9 W.

Funzionamento (per DN 150-600)



All'avvio delle pompe il solenoide (14) è attivato e questo apre la valvola ausiliaria (13); se la pressione di monte è maggiore del valore di taratura del pilota (5), anche questo rimane aperto; ciò permette un flusso uscente dalla camera di controllo (10), la salita dell'otturatore (11) e il passaggio attraverso la valvola. Il pilota di sostegno (5) evita che la pressione di monte scenda al di sotto del valore su cui è stato impostato. Quando è necessario l'arresto delle pompe, prima del loro spegnimento, il solenoide (14) è disattivato, l'ausiliaria (13) allora si chiude; la pressione di conseguenza immessa nella camera di controllo (10) chiude gradualmente la valvola principale. Solo allorché l'asta dell'indicatore di posizione (17) ha raggiunto una posizione stabilita (regolabile; solitamente il 20% della corsa del blocco mobile della valvola), l'interruttore (8) invia il segnale per fermare le pompe. In caso di arresto imprevisto, la valvola di ritegno (15), consentendo l'ingresso della pressione di valle nella camera di controllo, previene il riflusso attraverso la valvola principale riducendo il rischio di colpi d'ariete.

Schema d'installazione

L'immagine seguente mostra lo schema d'installazione raccomandato della XLC 392/492 (1) utilizzata come sistema di prevenzione delle sovrappressioni e di protezione delle stazioni di sollevamento, in combinazione con valvole di sfioro della pressione modello XLC 420-R (2) o anticipatrici del colpo d'ariete modello XLC 421. Si raccomanda l'installazione di organi di sezionamento e bypass per consentire la manutenzione e di sfiati combinati anti-colpo d'ariete a monte (3) e a valle della valvola di controllo.