

PREMESSA

Prima di procedere alla messa in esercizio di una valvola Clayton assicurarsi che il riavvio della condotta non comporti la possibilità di trascinare a valle sassi, scorie metalliche e trucioli che possono arrivare alla valvola o intasare il filtro raccogliatore d'impurità. Verificare anche che quest'ultimo sia stato pulito dopo le eventuali operazioni di lavaggio della tubazione.

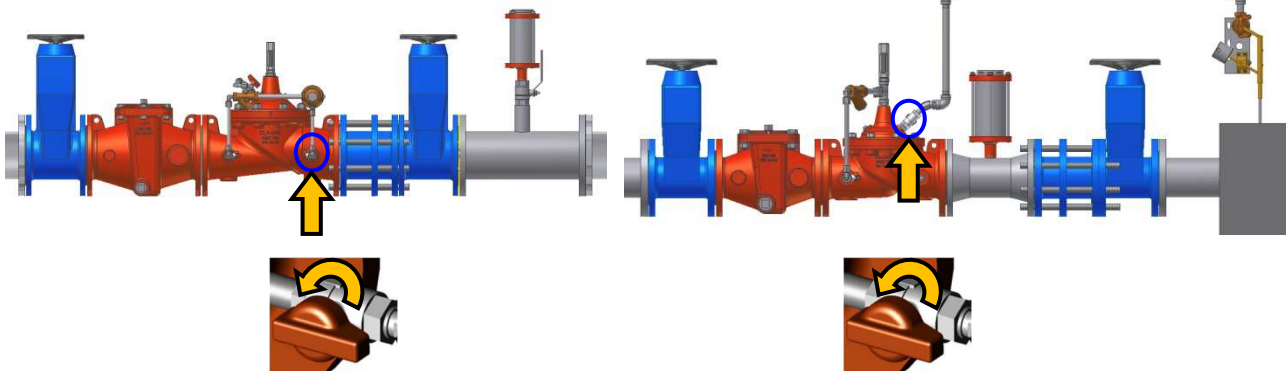
Gli organi di intercettazione a monte e valle (saracinesche) devono essere chiusi e la condotta a monte in pressione.
Se non è presente una saracinesca a valle o se la valvola è montata in posizione verticale, prendere in considerazione le note finali a queste istruzioni.

(A) RIEMPIMENTO E PRESSURIZZAZIONE DELLA VALVOLA PRINCIPALE E DEL CIRCUITO PILOTA

Chiudere la valvola a sfera che collega il coperchio con il valle della valvola.

Valvole con circuito collegato alle prese sul corpo

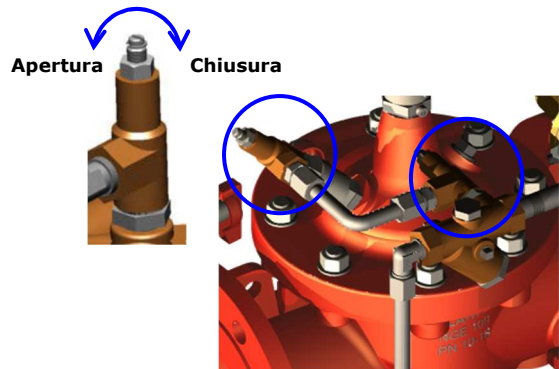
Valvole con collegamento a pilota remoto (es: sistemi a galleggiante)



Verificare che le altre valvole a sfera del circuito pilota siano aperte.

Aprire la valvola a spillo svitando di 4-5 giri le viti di regolazione.

N.B. Se si tratta di un ri-avvio e la taratura di quest'organo è già stata eseguita in precedenza, annotare la posizione esatta della vite con una marcatura di riferimento al corpo di bronzo per riportarla nell'esatta posizione originaria.



Se sulla valvola sono presenti due rubinetti a spillo uno regola la velocità con cui si muove la Clayton in chiusura ed uno quella in apertura (rispettivamente quello sul coperchio, e quello vicino al filtro a Y). Entrambi vanno aperti e poi regolati secondo le successive indicazioni generali.

Aprire lentamente, e di poco, l'organo d'intercettazione di monte, consentendo così il riempimento della valvola e del circuito pilota.

La valvola Clayton deve chiudersi: l'indicatore di posizione mostra l'asta tutta in basso e di poco sporgente dalla sua base, la pressione di valle non deve essere uguale a quella di monte.

Se questo non avviene, è sintomo che l'acqua proveniente da monte è riuscita a sollevare il gruppo otturatore e a mandare in pressione il tratto a valle tra valvola e saracinesca prima che la camera nel coperchio si pressurizzasse ugualmente.

N.B. La differenza di pressione tra ingresso ed uscita della Clayton produce la forza che spinge l'otturatore verso il basso. In condizioni di assenza di flusso ed equilibrio tra le pressioni, l'otturatore è mosso solo dal suo peso e fa molta

più fatica a chiudere. Aprendo la saracinesca di valle solo di una porzione che lascia trafilare l'acqua si vedrà la pressione dopo la valvola scendere e questa chiudersi completamente.

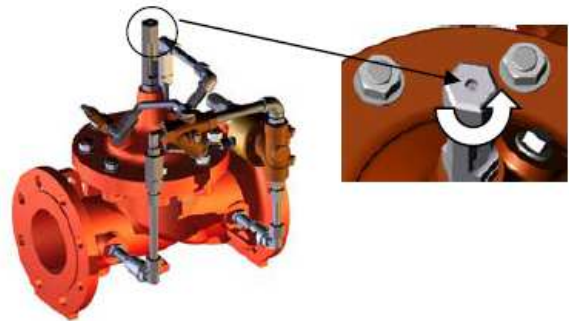
Ad ogni modo è sempre possibile ripartire dalle condizioni iniziali, chiudendo le saracinesche e depressurizzando il tratto ove si trova la valvola. I raccordi a sede piana e le valvole a sfera sul corpo della Clayton rendono l'operazione più agevole. Il peso del gruppo mobile in assenza di pressione lo riporta naturalmente in posizione di chiusura.

(B) SPURGO DELL'ARIA INTRAPPOLATA DALLA PRESSURIZZAZIONE DELLA VALVOLA.

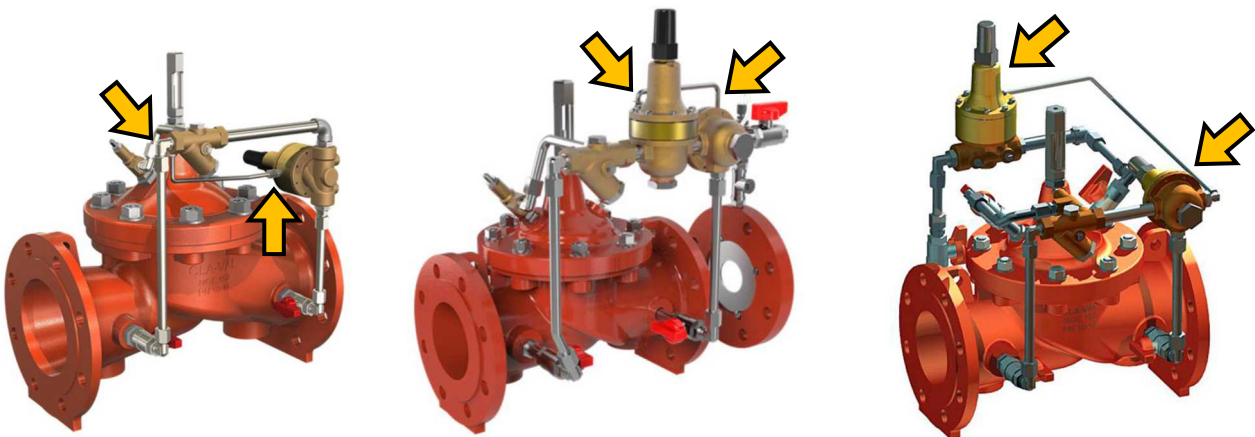


E' di estrema importanza eliminare la presenza d'aria all'interno di una valvola Clayton ed in ogni parte del suo circuito pilota. Con la valvola in esercizio, l'aria si comporterebbe come un ammortizzatore che attenua o annulla il sistema di servocomando idraulico con conseguenti malfunzionamenti o reazioni incontrollate dell'apparecchiatura

Normalmente una valvola Clayton è provvista di un indicatore di posizione o, almeno di un dado di spurgo. Allentare le vite di testa per far uscire l'aria presente nella camera del coperchio. All'arrivo dell'acqua procedere allo spurgo fino a che il getto non è deciso e continuo. Si consiglia di eseguire la manovra aprendo e chiudendo la vite di spurgo ad intervalli di 1-2 secondi per evitare di far aprire la valvola principale con uno scarico continuo d'acqua dal coperchio.



Allentare i raccordi relativi alle prese d'impulso dei piloti dotati di un corpo intermedio quali CRL, CRA, CDHS-18 o CDB-7. Le prese d'impulso servono a collegare i piloti con una pressione relativa ad un diverso punto del circuito (o addirittura dell'impianto). Nelle prese d'impulso normalmente non scorre acqua, sono rami ciechi realizzati con tubicini di diametro inferiore al circuito principale (di solito Ø6mm)



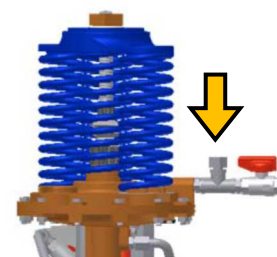
Per eseguire lo spurgo dell'aria dai corpi intermedi dei piloti, lasciare fuoriuscire l'acqua dai raccordi per almeno 30 secondi.

I piloti di controllo livello di tipo altimetrico (quelli con i molloni blu), tipo CDS-5, CDS-6 o CRD-HS hanno un collegamento diretto al serbatoio che serve a fargli "sentire" il valore del battente.

Si tratta di una presa d'impulso che termina in un volume cieco all'interno del pilota.

Si deve eseguire un attento spurgo dell'aria anche da questo collegamento.

Normalmente il pilota è dotata di apposita vite di spurgo.



Allentare anche i raccordi del circuito pilota eventualmente posti in posizione più alta o pari all'indicatore di posizione.

Controllare che tutti i raccordi allentati per lo spurgo, una volta effettuata questa operazione, siano opportunamente serrati.

(C) AVVIAMENTO E TARATURA DELLA VALVOLA CLAYTON (dalla posizione di completa chiusura).

Aprire completamente la saracinesca a monte;

Se la valvola è un riduttore di pressione (o funziona anche come riduttore di pressione) aprire solo parzialmente la saracinesca di valle per eseguire la regolazione della pressione in uscita.

Se non vi erano riferimenti precedenti, chiudere il/i rubinetto/i a spillo avvitando la vite di regolazione fino a fine corsa per poi aprirlo solo di una certa porzione misurata in giri vite.

Questi organi regolano la velocità con cui la valvola Clayton si muove, pertanto in relazione alla specifica funzione che la valvola assolve e alle specifiche condizioni di pressione e portata vanno tenuti più o meno chiusi.

- Se la valvola è un riduttore di pressione il rubinetto a spillo normalmente va tenuto aperto di 2-3 giri dalla posizione di completa chiusura (la regolazione va aggiustata in base alle necessità di stabilizzare la valvola in esercizio). Se ci sono 2 rubinetti e la valvola non ha funzione on/off, quello sul coperchio normalmente va tenuto aperto ½ giro in più rispetto a quello sul filtro.
- Se la valvola è uno sfioro di pressione, il rubinetto a spillo va tenuto aperto 1 giro circa dalla posizione di completa chiusura (la regolazione deve essere aggiustata in base alle condizioni di pressione della linea per evitare che la valvola si richiuda troppo velocemente o che faccia fatica a chiudersi).
- Se la valvola ha funzioni di tipo on/off, e quindi può essere portata in completa chiusura da un comando elettrico o da un controllo di livello, il rubinetto a spillo va tenuto aperto di 1 giro circa dalla posizione di completa chiusura, chiudendolo maggiormente (1/2 giro) se le pressioni di esercizio sono elevate o aprendolo maggiormente (2-3 giri o più) se la pressione di arrivo al serbatoio è scarsa.

Per eseguire ex novo la taratura dei piloti, partire con quelli di tipo N.A con la vite di regolazione completamente svitata (tipo CRD, CRA, CDHS-18, piloti che sono collegati solo con pressioni a valle della valvola), mentre quelli N.C. con la vite quasi completamente avvitata (tipo CRL o CDB-7, piloti che sono collegati anche alla pressione di monte con presa d'impulso).

In questo modo i piloti vengono tenuti inizialmente forzatamente chiusi.

Aperto la valvola a sfera che finora è rimasta chiusa si consegna la Clayton al suo dispositivo pilota ed è pronta ad entrare in funzione.

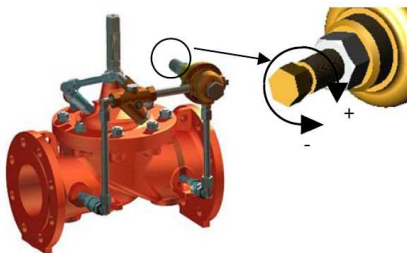
La valvola dovrebbe rimanere chiusa perché il/i pilota/i è/sono chiuso/i (eventualmente svitare o avvitate ancora i piloti).

Eseguire le tarature dei piloti ricordando che:

- **avvitando si aumenta il valore di pressione tarata;**
- **svitando si diminuisce il valore di pressione tarata.**

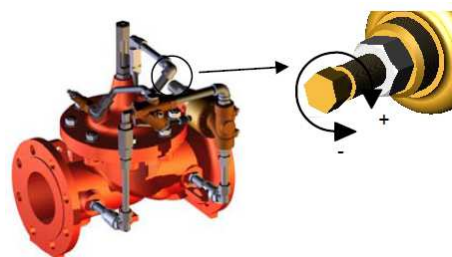
Quando la spinta esercitata dalla vite uguaglia la pressione presente al momento nell'impianto (a monte o a valle in relazione al tipo funzione assoluta), il pilota comincia ad aprirsi scaricando il coperchio della valvola che, a sua volta, si apre. Procedendo lentamente con la taratura si porterà progressivamente la valvola Clayton al corretto grado d'apertura per le condizioni di esercizio volute (si faccia riferimento ai manuali dei piloti per maggiori informazioni).

ES: PILOTA DI RIDUZIONE PRESSIONE



Avvitando aumenta la pressione a valle cioè la valvola Clayton tende ad aprirsi maggiormente

ES: PILOTA DI MANTENIMENTO (O SFIORO) DELLA PRESSIONE



Avvitando aumenta la pressione a monte cioè la valvola Clayton tende a chiudersi maggiormente (o a restare chiusa).

Se non si vogliono variare le tarature già eseguite, si raccomanda di aprire la valvola a sfera molto lentamente.

Il/i pilota/i infatti sarà/nno probabilmente già parzialmente o completamente aperto/i, è quindi consigliabile modulare MOLTO lentamente l'apertura della valvola a sfera (anche con piccoli scatti e successive pause) per far sì che la Clayton entri in servizio dolcemente raggiungendo la sua posizione d'esercizio in maniera progressiva.

Una volta messa in esercizio la valvola ricontrollare che non sia raccolta aria nella camera superiore della valvola base (1); nel caso eseguire nuovamente un rapido spurgo come al punto (3).

NOTE AGGIUNTIVE

1: La saracinesca di valle risulta un organo molto utile per una delle seguenti operazioni.

- Pressurizzazione della valvola: se il flusso che raggiunge la valvola Clayton da monte non viene in qualche modo frenato a valle, potrebbe essere difficoltoso riempire il coperchio della valvola e creare quella pressione al suo interno che spinge il gruppo otturatore verso il basso. Il problema si accentua con basse pressioni a monte o con valve di una certa paglia.
Una possibile soluzione alternativa consiste nel riempire completamente il coperchio dall'esterno, usando una delle sue prese, prima di aprire la saracinesca di monte.
- Creare una contropressione percepita dal pilota che regola la pressione di valle nel caso in cui la condotta debba essere nuovamente riempita. In caso contrario la valvola Clayton tende ad andare in completa apertura anche con una minima taratura del pilota.

2: Se la valvola è montata in posizione verticale, è necessario adottare quegli accorgimenti che ne permettono un completo spurgo dell'aria intrappolata:

- Per evacuare l'aria dalla parte superiore del coperchio, allentare qualche dado di serraggio, tra quelli in posizione più alta.
- Allo stesso modo, per evacuare completamente l'aria dalle camere cieche dei piloti allentare qualche vite di serraggio tra quelle in posizione più alta.

MATERIALE CONSIGLIATO

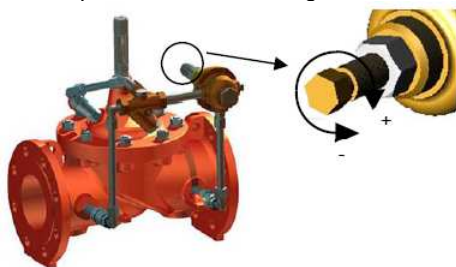
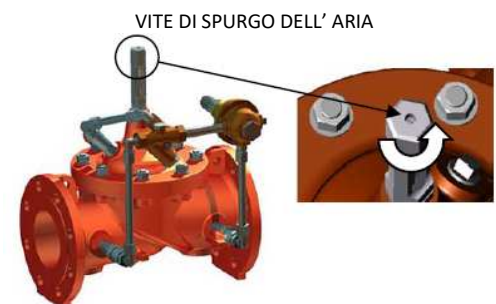
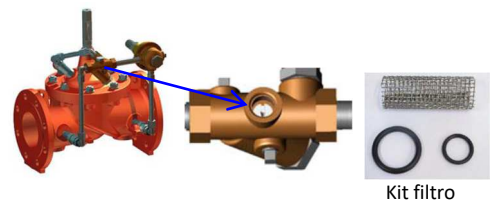
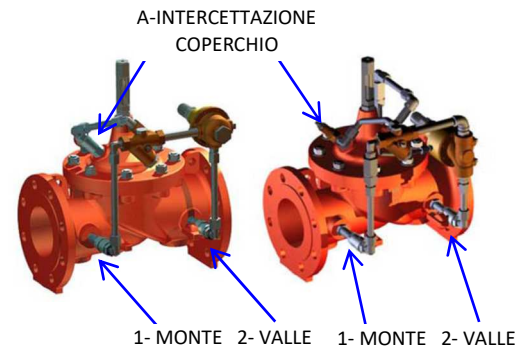
- CASSETTA ATTREZZI CON ALMENO:
Cacciaviti stella/taglio di varie misure, chiavi inglesi di varie misure, chiavi a rullino (piccola-media-grande), chiavi a pappagallo (piccola-media), giratubi, martello e mazza, punteruoli, spazzole metalliche, pinze, nastro o filo teflon per tenuta filetti
- Stracci
- Guanti protettivi e in lattice
- Grasso di Vasellina
- Lubrificante/Sblocca-filetti
- Carta vetrata a grammatura fina
- Contenitori in plastica per raccogliere le parti smontate

RICAMBI consigliati

- Kit valvola principale:
Membrana
Disco di tenuta
OR + Rondelle distanziatrici
- Kit filtro (#0.2mm o #1.6mm) + OR + OR tappo orifizio (se previsto)
- Kit pilota principale
- Kit (eventuale) pilota secondario nr.1
- Kit (eventuale) pilota secondario nr.2
- Kit pilota a galleggiante (eventuale)
- Kit (eventuale) rubinetto a spillo unidirezionale
- Kit valv. ausiliaria (eventuale)
- Vetro di ricambio indicatore di posizione (in alternativa dado di spurgo)

MANUTENZIONE LEGGERA

- **Verificare affidabilità dei manometri** (sono il primo strumento di controllo!!!)
- **Manutenzione filtro:**
 - Chiudere rubinetto d'intercettazione del coperchio (A): la valvola Clayton rimarrà nella posizione del momento
 - Chiudere i rubinetti di intercettazione (1) a monte (2) a valle
 - De-pressurizzare il circuito tramite uno dei raccordi a sede piana
 - Rimuovere il tappo del filtro e poi la cartuccia filtrante e sostituirla con una nuova. Cambiare l'O-Ring.
 - Verificare la pulizia della pastiglia in plastica e che l'orifizio calibrato non sia ostruito. Cambiare l'O-Ring del tappino
 - Aprire nuovamente i rubinetti d'intercettazione (1) a valle (2) a monte
 - Aprire LENTAMENTE il rubinetto di intercettazione sul coperchio osservando la reazione della valvola
 - Spurgare la camera del coperchio per mezzo della vite sulla testa dell'indicatore di posizione o dell'apposito dado
- **Controllo dinamico dell'efficienza del circuito pilota:**
 - Ruotare la vite di regolazione in senso anti-orario LENTAMENTE per 1/4-1/2 giro
 - Controllare che la valvola Clayton risponda correttamente al cambio di taratura e rimanga stabile nella regolazione, senza sobbalzi
 - Riportare il pilota alla taratura originaria



FREQUENZA RACCOMANDATA: 1 VOLTA/ANNO* (se le valvole non sono sottoposte a monitoraggio e supervisione remota)

MANUTENZIONE CIRCUITO PILOTA

- **Verificare affidabilità dei manometri** (sono il primo strumento di controllo!!!)
- **Prima dello smontaggio dei componenti:**
 - Chiudere rubinetto intercettazione del coperchio: la valvola Clayton rimarrà nella posizione di lavoro del momento
 - Chiudere i rubinetti di intercettazione (1) a monte (2) a valle
 - De-pressurizzare il circuito tramite uno dei raccordi a sede piana
- AL TERMINE DELLA MANUTENZIONE RIAPRIRE I RUBINETTI IN SENSO INVERSO
- **Smontaggio circuito ed annotazione dello schema generale.**
- **Smontaggio dei componenti (seguire eventualmente le indicazioni riportate nelle schede dedicate a ciascuno di essi)**
 - Segnare con dei riferimenti a pennarello le posizioni delle parti
 - Segnare con bulinatura leggera la posizione delle viti di regolazione (o misurare la posizione tramite calibro)
 - Eseguire una pulizia generale dei componenti avendo cura di verificare eventuali danni o occlusioni dei passaggi d'acqua
 - Sostituire le parti dei componenti contenute nei kit di manutenzione
 - Pulire accuratamente le sedi di tenuta (normalmente di acciaio inossidabile) e di alloggiamento delle membrane e guarnizioni/ORings
 - Rimontare parti, componenti e circuito. RIPOSIZIONARE LE VITI DI REGOLAZIONE SECONDO LA TARATURA ORIGINARIA

FREQUENZA RACCOMANDATA: ENTRO 2 – 2,5 ANNI* dall'installazione. Successivamente in base allo stato dei componenti usurabili si può determinare di aumentare il tempo entro cui eseguire la successiva manutenzione fino a farlo coincidere con la manutenzione della valvola principale

INDICAZIONI GENERALI SUL PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEI RUBINETTI A SPILLO

Il rubinetto a spillo BI-direzionale (mod.6120) determina la velocità di movimento della valvola sia in apertura, sia in chiusura. Viene principalmente usato su valvole Clayton con funzionamento ON-OFF (o che prevedono tale manovra).

La sua regolazione pertanto deve tenere conto dei tempi considerati corretti per non generare sovra-pressioni o brusche accelerazioni. Un ulteriore parametro da considerare è il valore della pressione di monte (+ è alto + è rapida la chiusura)
SVITANDO → VELOCITA' di movimento AUMENTA.

REGOLAZIONE MINIMA RACCOMANDATA: 1/2 GIRO D'APERTURA

Il rubinetto a spillo UNI-direzionale (mod.CV) determina la velocità di movimento della valvola soltanto in apertura (montato normalmente sul filtro - STANDARD) o soltanto in chiusura (montato normalmente sul coperchio - OPTIONAL). Viene principalmente usato per regolare la reattività della valvola o controllare specificatamente una manovra.

Soprattutto in relazione ai riduttori di pressione, una corretta regolazione dello spillo d'apertura previene di avvitare lo stesso fino a determinare all'eliminazione di ogni sussulto o oscillazione della valvola principale (e della pressione controllata) senza che contemporaneamente vi siano cadute di pressione perché la Clayton non è sufficientemente rapida.

SVITANDO → VELOCITA' di movimento AUMENTA

REGOLAZIONE DI BASE (riduttori di pressione): 2-3 GIRI D'APERTURA

REGOLAZIONE MINIMA RACCOMANDATA: 1/2-1 GIRO D'APERTURA



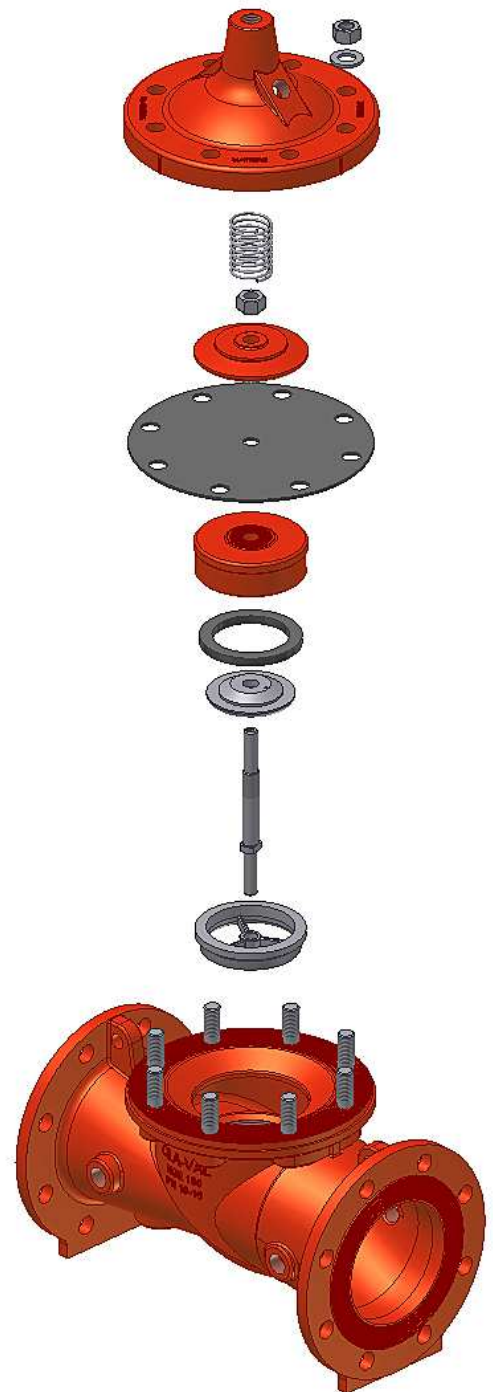
MANUTENZIONE VALVOLA PRINCIPALE

Per eseguire la manutenzione è necessario chiudere le saracinesche di monte e valle.

- De-pressurizzare il circuito pilota per mezzo dei raccordi a sede piana**
- Rimuovere il circuito pilota e liberare lo spazio attorno alla valvola principale**
- De-pressurizzare la valvola tramite le valvole a sfera vicino alle flange di monte e valle**
- Smontare il coperchio:**
 - Svitare l'indicatore di posizione rimuovendo con il vetrino di protezione e rimuovere l'asta in delrin (o acciaio)
 - Svitare i dadi dai prigionieri ed estrarre il coperchio
- Controllare lo stato interno e pulire le superfici in particolare:**
- Grattare con carta vetrata fine la superficie di guida della boccola e verificare la pulizia del forellino d'areazione**
- Rimuovere incrostazioni o eventuali occlusioni dei collegamenti tra coperchio e circuito**
- Smontare il gruppo mobile svitando il dado di fissaggio**
- Pulire lo stelo con carta vetrata sottile (non grattare sulla parte filettata)**
- Pulizia generale dei componenti interni:** gruppo contenitore del disco
 - contro-seggio
 - rondella sopra membrana
- Sostituire il disco di tenuta e la membrana**
- Verifica integrità seggio:**
 - la superficie di tenuta deve essere liscia, no segnata o scavata,
 - se si riempie d'acqua la parte interna alla sede, fino all'orlo, il livello d'acqua non deve diminuire, altrimenti vi sono trafiletti tra corpo e seggio e l'accoppiamento tra le due parti non è a tenuta.
- Rimontare il gruppo mobile serrando il dado di fissaggio:**
 - quando la membrana è serrata saldamente si deforma in una caratteristica forma a campana
 - per i valori delle coppie di serraggio in fabbrica si veda la tabella nella pagina successiva
- Alloggiare nuovamente il gruppo mobile all'interno della valvola.** Controllare il libero scorrimento dello stelo nella guida all'interno del seggio. **NOTA:** riempiendo il corpo valvola d'acqua (con breve e minima apertura della saracinesca di monte) permette di eliminare lo sporco prodotto dalla pulizia e di non intrappolare aria all'interno dell'apparecchiatura e della condotta
- Rimontare il coperchio sul corpo valvola**
- Inserire l'asta di segnalazione all'interno del coperchio, e rimontare corpo e vetrino dell'indicatore di posizione**
- Procedere alla messa in esercizio della valvola come da istruzioni riportate nel manuale di avviamento e manutenzione.**

FREQUENZA RACCOMANDATA: OGNI 5-6 ANNI* dall'installazione.

* - Rilevamenti in base a dati statistici e indicazione del costruttore



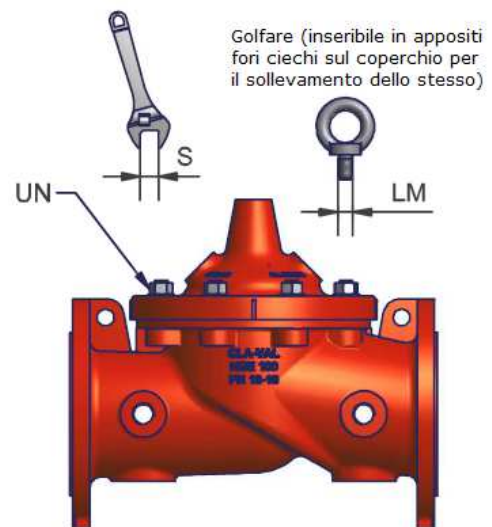
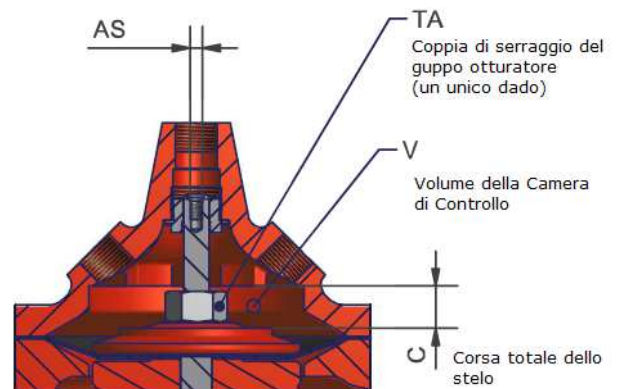
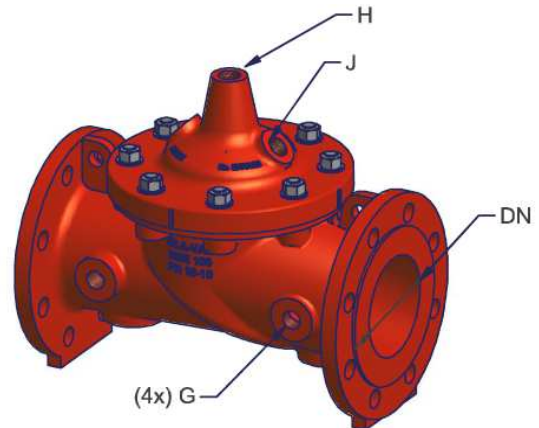
DATI TECNICI DI UTILITA'

Valvola principale

GE	NGE	G (4x)	H (Rp)	J (Rp)
DN32 DN40	DN50	Rp 3/8"	1/4"	3/8" (2x)
DN50	DN65 DN80	Rp 3/8"	1/2"	3/8" (2x)
DN65		Rp 1/2"	1/2"	1/2" (2x)
DN80	DN100	Rp 1/2"	1/2"	1/2" (2x)
DN100	DN125 DN150	Rp 3/4"	3/4"	3/4" (2x)
DN150	DN200	Rp 3/4"	3/4"	3/4" (2x)
DN200	DN250	Rp 1"	1"	1" (4x)
DN250	DN300	Rp 1"	1"	1" (4x)
DN300	DN350 DN400	Rp 1"	1 1/4"	1" (4x)
DN400	DN500 DN600	Rp 1"	1"	1" (3x) 1 1/2" (1x)

GE	NGE	C [mm]	V [dm ³]	AS (UNF)	TA [Nm]
DN32 DN40	DN50	10.0	0.07	10-32	20.0
DN50	DN65 DN80	15.0	0.12	10-32	34.0
DN65		18.0	0.16	10-32	55.0
DN80	DN100	20.0	0.30	1/4"-28	55.0
DN100	DN125 DN150	28.0	0.64	1/4"-28	70.0
DN150	DN200	43.0	2.00	3/8"-24	170.0
DN200	DN250	58.0	4.80	3/8"-24	220.0
DN250	DN300	71.	9.50	3/8"-24	400.0
DN300	DN350 DN400	86.0	15.10	3/8"-24	400.0
DN400	DN500 DN600	114.0	36.20	1/2"-20	744.0

GE	NGE	S	TU [Nm]	LM
DN32 DN40	DN50	1/2"	11.9	
DN50	DN65 DN80	9/16"	18.0	
DN65		5/8"	30.0	
DN80	DN 100	3/4"	45.0	
DN100	DN125 DN150	1 1/8"	164.0	
DN150	DN200	1 1/8"	164.0	
DN200	DN250	1 1/8"	164.0	M12 (4x)
DN250	DN300	1 7/16"	320.0	M16 (4x)
DN300	DN350 DN400	1 13/16"	900.0	M20 (4x)
DN400	DN500 DN600	2"	1700.0	M24 (4x)



Piloti principali

TARATURE

N.B. Ruotando la vite di regolazione in senso orario → AUMENTA VALORE DI TARATURA

Ruotando la vite di regolazione in senso anti-orario → DIMINUISCE VALORE DI TARATURA

CRD/CRA – Pilota di riduzione pressione

Range: 0.1 – 2.1 bar → 0.2 bar/giro vite

Range: 1.0 – 5.3 bar → 0.6 bar/giro vite

Range: 2.1 – 21 bar → 1.9 bar/giro vite

CRD Range: 1.4 – 7.2 bar → 1.0 bar/giro vite

CRL/CRL7 – Pilota di sostegno o sfioro pressione

Range: 0.1 – 5.3 bar → 0.6 bar/giro vite

Range: 1.4 – 14 bar → 2.0 bar/giro vite

Range: 7.0 – 21 bar → 1.3 bar/giro vite

CRL60 – Pilota di sostegno o sfioro pressione (nuova versione)

Range: 0.1 – 5.3 bar → 0.6 bar/giro vite

Range: 1.4 – 14 bar → 2.0 bar/giro vite

Range: 7.0 – 21 bar → 1.3 bar/giro vite

CDHS-18 – Pilota di limitazione portata (press. differenziale)

Range: 0.1 – 1.2 bar → 0.1 bar/giro vite

CDB7 – Pilota di reg. pressione differenziale

Range: 0.0 – 0.5 bar → 0.05 bar/giro vite

Range: 0.4 – 1.8 bar → 0.28 bar/giro vite

Range: 0.7 – 4.2 bar → 0.84 bar/giro vite

Range: 1.4 – 5.6 bar → 1.02 bar/giro vite

Range: 3.5 – 10.5 bar → 2.07 bar/giro vite

Range: 4.5 – 12.6 bar → 3.09 bar/giro vite

CDS-5/CDS-6 – Pilota di regolazione livello (l max – isteresi: 0.2-0.3m)

CRD-Hs – Pilota mantenimento livello costante

Range: 0.1 – 1.2 bar (1 molla) → 0,3 m circa/giro

Range: 1.2 – 2.4 bar (2 molle)

Range: 2.4 – 3.6 bar (3 molle)

Range: 3.6 – 4.8 bar (4 molle)

Range: 4.8 – 6.0 bar (5 molle)

CPM/CPMA – Pilota di riduzione pressione a doppio stadio o a set variabile

Range A.P.: 1.0 – 5.3 bar → 0.6 bar/giro vite $Dp_{max} = 1,5 \text{ bar} \rightarrow 0.4 \text{ bar/giro vite}$ interna

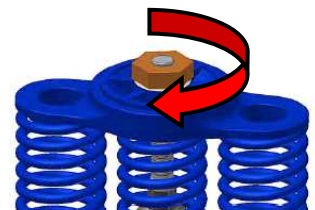
CPMA Range A.P.: 1.4 – 7.2 bar → 0,7 bar/giro vite $Dp_{max} = 3 \text{ bar} \rightarrow 0.5 \text{ bar/giro vite}$ interna

interna

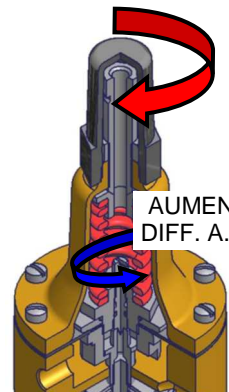
AUMENTARE TARATURA PILOTA



AUMENTARE TARATURA PILOTA



AUMENTARE TARATURA A.P.



AUMENTARE
DIFF. A.P.-B.P.