

## PILOTA DI CONTROLLO DEL LIVELLO ALTIMETRICO CDS-6A

Il pilota di controllo del livello CDS-6A è una valvola a tre vie, caricata da una o più molle e azionata idraulicamente mediante una membrana sensibile alla pressione altimetrica (colonna d'acqua) quale quella di un serbatoio cui è collegata tramite una linea idraulica (linea d'impulso).

Utilizzata come pilota sulle valvole automatiche Clayton serve a controllare accuratamente il livello massimo del liquido nel serbatoio, con semplice funzione di intercettazione.

Disponibile per pressioni operative PN 16.

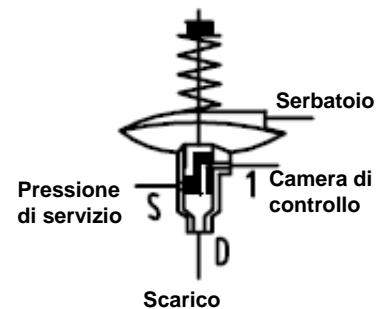
### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Quando il livello del serbatoio è più basso del valore di taratura della molla, sono messi in comunicazione fra loro i collegamenti 1 - D e di conseguenza la camera di controllo della valvola e l'atmosfera.

La valvola si apre al fine di riempire il serbatoio.

Quando invece il livello nel serbatoio raggiunge il valore di taratura della molla, il dispositivo a tre vie mette in connessione fra loro i collegamenti 1 - S cioè la camera di controllo della valvola principale con la linea di pressione.

Il coperchio si riempie portando in chiusura la valvola.



### REGOLAZIONE

Variando la compressione della/e molla/e si regola il livello massimo del serbatoio.

Ruotando il dado in senso orario (avvitando) aumenta il valore del livello massimo del serbatoio; ruotando in senso antiorario (svitando) diminuisce il valore del livello massimo.

La variazione è di 30 cm di c.a. al giro per molla.

Sono disponibili cinque campi di regolazione del livello in funzione del numero delle molle del pilota:

1 molla:	0,1 – 1,2 bar
2 molle:	1,2 – 2,4 bar
3 molle:	2,4 – 3,6 bar
4 molle:	3,6 – 4,8 bar
5 molle:	4,8 – 6,0 bar

NB: i valori di battente sono riferiti alla quota della membrana del pilota CDS-6A e non all'asse della valvola base.

### INSTALLAZIONE

Il pilota CDS-6A è montato, tramite una mensola rigida, sul coperchio della valvola principale.

Si raccomanda di installarlo con il dado di regolazione rivolto verso l'alto per facilitare la regolazione ed eventuali smontaggi.

Dopo l'installazione della valvola principale sulla linea occorre effettuare il collegamento fra la valvola pilota CDS-6A e il serbatoio. Tale collegamento può essere realizzato con un tubo di rame da 3/4" oppure con PVC rigido o PE.

E' sconsigliato l'utilizzo del tubo galvanizzato.

La linea di connessione non deve avere contropendenze e arrivare a circa 0.3 – 0.4 metri sopra il fondo del serbatoio.

Nota: la linea di connessione non deve essere allacciata al tratto di condotta che collega la valvola Clayton al serbatoio, né in una zona ricca di turbolenze, in quanto tutto ciò può causare variazioni nel rilevamento del livello.

Per facilitare le operazioni di taratura è molto utile potersi svincolare dal livello della vasca ed utilizzare un dispositivo che permetta di variare il battente in maniera rapida e precisa senza spostare volumi d'acqua considerevoli.

Una possibilità può essere fornita dal tubo trasparente destinato al galleggiante colorato che visualizza all'esterno della vasca il livello. Tramite delle opportune valvole a sfera d'intercettazione e di due prese, rispettivamente di carico (superflua se il tubo è raggiungibile dall'alto ed è a cielo aperto) e scarico, si può variare il battente percepito dal pilota senza modificare il livello realmente presente nel serbatoio al momento dell'avviamento.

Quando si abbia invece a che fare con un pensile di considerevole altezza potrebbe risultare indispensabile realizzare il dispositivo dello schema allegato in appendice.

**MANUTENZIONE**

Ogni qualvolta sia eseguito un intervento di manutenzione si consiglia di utilizzare l'apposito kit ricambi.  
Quando si ordinano le parti di ricambio, si raccomanda di specificare il numero del componente (rif. elenco componenti pag. 3).

**Smontaggio**

Dopo aver chiuso il collegamento fra la valvola pilota e il serbatoio, smontare il dispositivo CDS-6A in accordo al seguente ordine:

- Svitare i tubi dalle prese 1-S;
- Segnare con un cacciavite o una punta dei riferimenti sullo stelo (5) e sul dado (4) in modo da poter ripristinare l'esatta taratura del pilota. Anche l'esatta misura della parte filettata sporgente, presa con un calibro, può essere sufficiente a riportare il pilota al condizioni molto vicine a quelle originarie;
- Svitare completamente il dado di regolazione e rimuovere la rondella di spinta (3), la guida molla (2), e il supporto (1);
- Togliere la molla (6) e sfilare il soffiutto (7) dallo stelo (5) e rimuovere la vite di fermo (8);
- Tenendo fissi con una chiave i dadi (33) svitare le viti (30) e separare il corpo superiore (13) da quello inferiore (17);
- Estrarre l'intero gruppo mobile e dopo aver svitato il dado (12) tenendo fisso il disco sotto membrana (15), sfilare tutti i componenti dallo stelo (5);
- Rimuovere il seeger (18), lo stelo inferiore (21) e la guarnizione a labbro (20) dal corpo inferiore (17);
- Tenendo fisso il corpo inferiore (17), svitare la guida dell'otturatore a fungo (28) ed estrarne l'albero a fungo (22), la molla (19) e la guarnizione a labbro (20);

**Ispezione**

Esaminare tutte le parti del pilota, con particolare attenzione alla membrana, alla ricerca di eventuali danni.

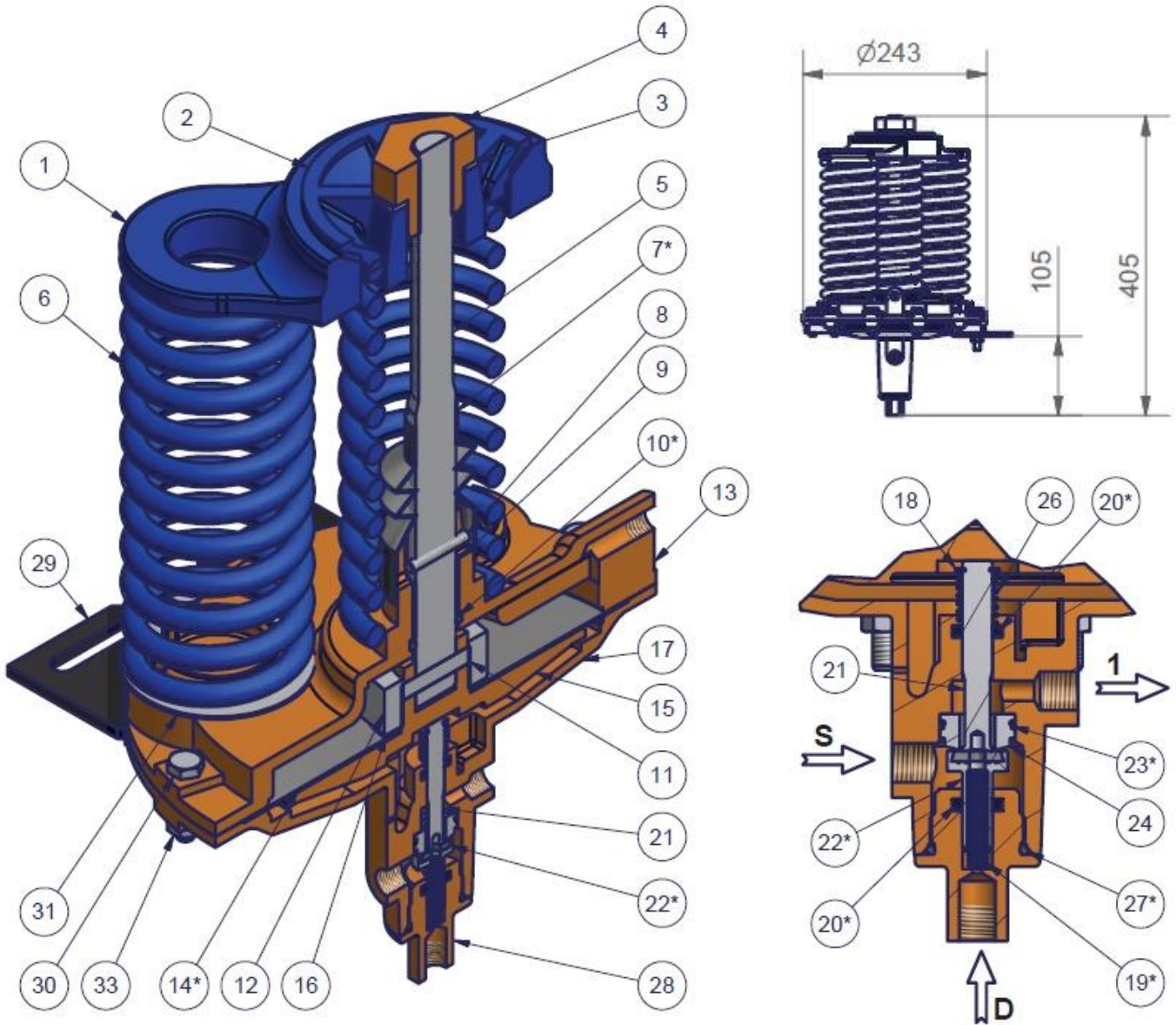
Pulire accuratamente il seggio (24), lo stelo inferiore (21), il suo alloggiamento e quello dell'otturatore a fungo. La grande precisione e sensibilità di questo pilota si basano sul libero movimento di questi due componenti per effetto della pressione del disco (15) o per il richiamo elastico delle rispettive molle (19 e 26). Se sporco o incrostazioni bloccano la corsa delle due parti mobili, si può verificare che le tre vie del pilota si trovino in collegamento simultaneo e che quindi la valvola principale faccia fatica a commutare con precisione il suo stato (completa apertura o completa chiusa). L'utilizzo di un lubrificante può aiutare solo se questo non è pastoso, altrimenti potrebbe invece avere un effetto negativo. Dal 2015 gli elementi citati hanno uno speciale trattamento superficiale che li rende particolarmente lisci e refrattari alle incrostazioni

Per ugual motivo si raccomanda la pulizia del passaggio dello stelo (5) nel corpo superiore del pilota in modo che l'equilibrio tra spinta della molla/e e peso del livello non sia disturbato da un eccessivo attrito. In questo caso, trattandosi di superfici più ampie, l'utilizzo di un po' di grasso o vasellina può aiutare la scorrevolezza dello stelo.

**Rimontaggio**

L'operazione di rimontaggio deve essere fatta in successione inversa a quella di smontaggio:

- Inserire l'OR (27) sulla guida dell'albero a fungo (28);
- Inserire all'interno della guida dell'albero a fungo, aiutandosi con gli appositi strumenti forniti nel kit, la guarnizione a labbro (20), la molla (19) e l'albero a fungo (22);
- Avvitare la guida dell'albero a fungo, all'interno del corpo inferiore (17);
- Inserire all'interno del corpo inferiore la guarnizione a labbro (20), la molla (26), lo stelo inferiore (21) e il seeger (18) su quest'ultimo;
- Dopo aver riassembleato il gruppo mobile, ponendo sul disco sottomembrana (15) la membrana, la rondella della membrana (16), lo stelo (5), la coppiglia (11) e serrando il dado (12), alloggiarlo sul corpo inferiore;
- Inserire l'OR (10) all'interno del corpo superiore (13) e dopo aver infilato quest'ultimo sull'albero (5), serrarlo al corpo inferiore utilizzando le viti (30) e i dadi (33);
- Inserire la vite di fermo (8) e il soffiutto (7) sull'albero;
- Posizionare la molla (6), il supporto (1), la guida molla (2), la rondella di spinta (3) ed avvitare il dado di regolazione (4).



COMPONENTI			
Nr.	Descrizione	Nr.	Descrizione
1	Supporto molla	17	Corpo inferiore
2	Guida molla	18	Seeger
3	Rondella di spinta	19	Molla
4	Dado di regolazione	20	Guarnizione
5	Stelo	21	Stelo inferiore
6	Molla	22*	Otturatore a fungo
7*	Soffietto	23	O - Ring
8	Vite di fermo	24	Seggio
9	Bronzina	26	Molla
10*	O - Ring	27	O - Ring
11	Coppiglia	28	Guida albero a fungo
12	Dado	29	Piastra
13	Corpo superiore	30	Vite (10x)
14*	Membrana	31	Rondella
15	Disco sottomembrana	33	Dado (12x)
16	Rondella membrana	*	Kit di riparazione