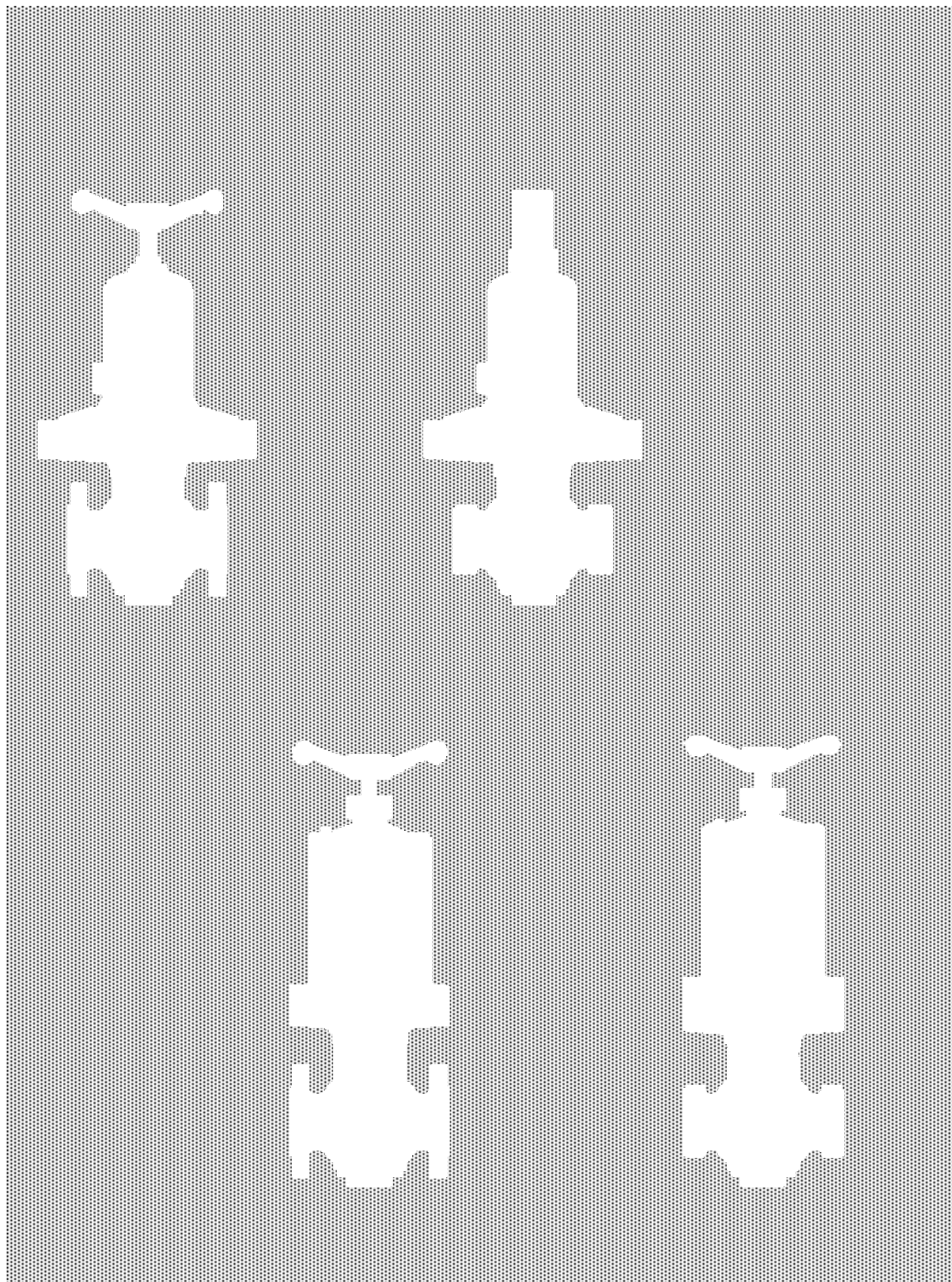




I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di
pressione autoazionati tipo UBS



CARRARO S.R.L.
VALVOLE E STRUMENTAZIONE

20090 SEGRATE (MI)- via E.Fermi
E-MAIL: info@carrarovalvole.it
TEL.(02) 269912.1 - FAX.(02) 2692.2452

IMI0011.doc
Rev.5 13/12/04
Pagina 1 di 23



I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

INDICE GENERALE

	<i>Pag</i>
1. Informazioni generali	3
2. Garanzia	3
3. Validità istruzione	3
4. Indicazioni di sicurezza	4
5. Avviso per la sicurezza	5
6. Precauzioni per la sicurezza	6
7. Maneggio magazzinaggio	7
8. Istruz.inst.montaggio UBS – UBS/V	
8.1 Disegno in sezione.....	8
8.2 Installazione	9
8.3 Messa in servizio e taratura	10
8.4 Manutenzione	10
9. Istruz.inst.montaggio UBS/Vu – UBS/V/Vu	
9.1 Disegno sezione	12
9.2 Installazione	13
9.3 Messa in servizio e taratura	14
9.4 Manutenzione	14
9.5 Anomalie di funzionamento.....	16
10. Istruz.inst.montaggio UBS/D	
10.1 Disegno sezione UBS/D1 UBS/V/D1.....	17
10.2 Disegno sezione UBS/D2 UBS/V/D2.....	18
10.3 Installazione	19
10.4 Messa in servizio e taratura	20
10.5 Manutenzione	20
11. Riparazione	23





I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

1. INFORMAZIONI GENERALI:

1.1 - DIRITTO DI MODIFICA E "COPYRIGHT"

Le regolamentazioni, norme ecc. citate nella presente istruzione per l'uso corrispondono a conoscenze valide al momento della sua elaborazione e non sono soggette ad aggiornamento. E' responsabilità dell'utilizzatore applicarle, sotto la propria responsabilità, secondo la loro versione più aggiornata.

Il fornitore si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie tecniche a dati, e informazioni nel momento in cui lo ritiene più opportuno. L'utilizzatore non potrà in alcun caso fare valere un diritto di modifica o di miglioria sulle valvole già consegnate.

2. GARANZIA

Lo scopo e la durata della garanzia sono riportate nelle "Condizioni Generali di Vendita" del costruttore. Le condizioni applicabili sono quelle menzionate nella versione più aggiornata al momento della consegna.

La garanzia non copre, tra l'altro, danni alle valvole dovuti ai seguenti motivi:

- ° Ignoranza o inosservanza della presente istruzione per l'uso!
- ° Personale insufficientemente qualificato per il montaggio, l'uso o la manutenzione.
- ° Normale usura
- ° Errore o negligenza nell'impiego delle valvole.

Si esclude ogni garanzia e responsabilità del costruttore in caso di:

- ° Inosservanza delle regolamentazioni sulla prevenzione degli infortuni e/o delle normative di sicurezza.
- ° Montaggio imperfetto, cattiva messa in esercizio ed impiego errato
- ° Utilizzo improprio o errato, impiego non appropriato o condizioni di lavoro differenti da quelle concordate
- ° L'utilizzatore è il solo responsabile in caso di danni fisici e/o materiali derivati dall'inosservanza di quanto sopra.

3. VALIDITA' DELLA PRESENTE ISTRUZIONE

Questa istruzione si riferisce ai regolatori di pressione autoazionati, a semplice sede, dotati di servomotore a membrana con carico a molla:

8) UBS – UBS/V (Fig.1-2-3-4-5)

9) UBS/Vu – UBS/V/Vu (Fig.8)

10) UBS/D (Fig.10-11)





I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

4. INDICAZIONI DI SICUREZZA DEL PRODOTTO E SISTEMA DI CARTELLINI

Se e quando opportuno avvisi indicatori per la sicurezza sono stati messi nei cartellini rettangolari a margine delle pagine di questo manuale.

I cartellini rettangolari sono disposti verticalmente (come appare negli esempi qui sotto), e consistono in quattro riquadri in cui sono contenuti i messaggi che intendono comunicare:

- Il livello di serietà
- La natura del rischio
- Le conseguenze sull'uomo o sui prodotti dell'interazione col rischio
- Le istruzioni, se necessario, su come evitare il rischio

Il riquadro superiore contiene una parola di avvertimento (PERICOLO-AVVISO-PRUDENZA - ATTENZIONE) che indica il livello di serietà del rischio.

Il riquadro centrale contiene un disegno che indica la natura del rischio e le possibili conseguenze dell'interazione dell'uomo o delle cose col rischio. In qualche caso di rischio per l'uomo il disegno può invece suggerire quali misure preventive possono essere prese, come ad esempio indossare indumenti protettivi.

Il riquadro inferiore può contenere un messaggio con istruzioni su come evitare il rischio. Nel caso di rischio per l'uomo, il messaggio può anche contenere più precisa definizione del rischio, e le conseguenze sull'uomo di esso.

- 1) PERICOLO - Rischio immediato, che avrà senz'altro conseguenze con grave danno alla persona o morte.**
- 2) AVVISO - Rischio o comportamento azzardato che potrebbe provocare danni gravi o morte.**
- 3) PRUDENZA - Rischio o comportamento azzardato che potrebbe provocare danni non gravi alle persone.**





I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

5. AVVISO PER LA SICUREZZA

Manutenzione e revisioni accurate sono importanti per ottenere un funzionamento sicuro ed affidabile di tutte le valvole.

Le procedure di servizio raccomandate dalla CARRARO e descritte in questo manuale, costruiscono dei metodi efficaci per l'esecuzione delle operazioni di manutenzione necessarie. E' importante notare che questo manuale di servizio contiene vari avvertimenti ed inviti all'attenzione, che debbono essere letti accuratamente allo scopo di rendere minimi il rischio di danno alle persone, o la possibilità che vengano seguiti dei metodi di intervento non giusti e tali da poter danneggiare le valvole o renderne insicuro il funzionamento. E' pure importante rendersi conto che questi avvertimenti necessariamente non possono essere esaurienti.

CARRARO non ha la possibilità di conoscere, valutare e segnalare ai clienti o agli utilizzatori, tutti i concepibili modi in cui il servizio potrebbe essere eseguito, e tutte le rischiose conseguenze di tali modi.

Di conseguenza CARRARO non ha neppure tentato di mettersi in una tale impresa. Pertanto, chiunque usi una procedura di servizio o un attrezzo non raccomandato da CARRARO deve assicurarsi che né la sicurezza propria o di altre persone, né la sicurezza o il buon funzionamento della valvola, vengano messi a rischio dal modo di intervento prescelto.

Prendere contatto con CARRARO in caso di dubbio sulle modalità.

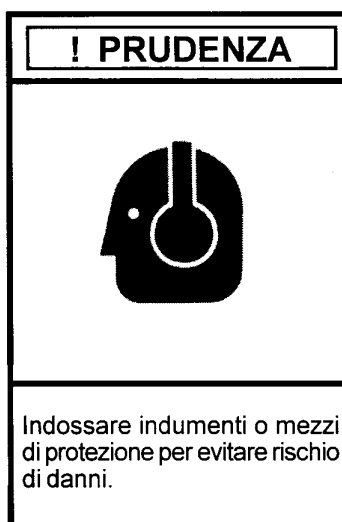
La prova, l'installazione o lo smontaggio delle valvole o degli accessori possono comportare il contatto con fluidi a pressioni o temperature molto alti e/o corrosivi o erosivi e in grado d'innescare atmosfere potenzialmente esplosive. .

Di conseguenza si deve adottare ogni precauzione per prevenire danni alle persone durante l'esecuzione delle prove o dell'installazione o dello smontaggio; si cita, puro titolo di esempio: protezioni auditive agli orecchi, occhiali protettivi, abiti protettivi, quali guanti etc., sia che ci si trovi sul luogo delle operazioni o nella zona circostante.

Date le svariatissime condizioni e circostanze che possono verificarsi in relazioni alle operazioni da farsi sui prodotti e le possibili conseguenze rischiose insite nel modo con cui le si segue, CARRARO non è in grado di prevedere tutto ciò che comporta rischio di danno alle persone o alle cose, e non può che offrire a puro titolo di assistenza questo richiamo alla prudenza, e qualche suggerimento che segue, relativamente alle precauzioni per la sicurezza.

E' responsabilità dell'utente dei prodotti CARRARO di curare l'addestramento del personale che tali prodotti deve utilizzare.

E' molto importante che tale personale acquisisca una completa conoscenza delle istruzioni relative al prodotto, e nel caso specifico di questo manuale.





I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

6. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

! PERICOLO

Abbassare la pressione e tenersi a distanza dallo scarico quando si lavora su una su valvola.

! PRUDENZA

Indossare l'opportuno equipaggio protettivo per evitare possibili danni.

! AVVISO

Avere in evidenza tutti i possibili punti di scarico o perdita per evitare il rischio di gravi ferite o di morte

Seguire sempre le regole per la sicurezza vigenti sull'impianto rispettando le seguenti indicazioni:

° Indossare abiti protettivi. L'acqua calda provoca ustioni ed il vapore surriscaldato è invisibile.

° Quando si smonta una valvola indossare abiti protettivi per prevenire l'esposizione a schizzi di un qualunque fluido di processo che possa essere rimasto accumulato nell'interno. Porre attenzione al fatto che tale fluido potrebbe innescare una miscela potenzialmente esplosiva. Assicurarsi che la valvola sia isolata da qualunque fonte di pressione che esista nel sistema, prima di mettere mano allo smontaggio.

° Si raccomanda di eseguire un controllo/manutenzione delle valvole con cadenza almeno annuale.

° Le superfici esterne delle valvole raggiungono temperature al più pari alla temperatura del fluido che vi scorre all'interno. Per tale motivo, in caso di collocazione della valvola in atmosfera potenzialmente esplosiva, verificare che la temperatura d'innescio della miscela circostante la valvola sia opportunamente superiore a quella del fluido trattato dall'impianto ed impedire il deposito di polveri infiammabili sulla superficie esterna della valvola.

° Nella connessione tra valvola e tubazioni deve essere garantita l'equipotenzialità del sistema per impedire l'accumulo di cariche elettrostatiche sulle superfici esterne dell'impianto che possono fungere da sorgente d'innescio efficace in atmosfera potenzialmente esplosiva.

° Prima di effettuare qualsiasi lavorazione su parti di valvola consultare la CARRARO.

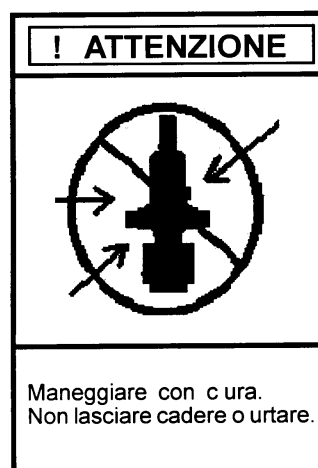
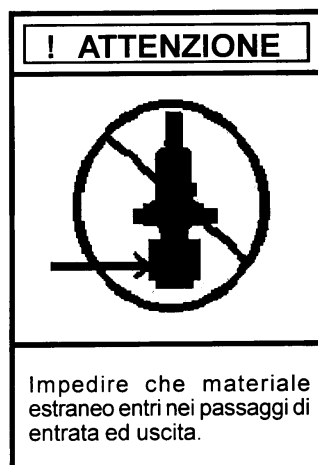
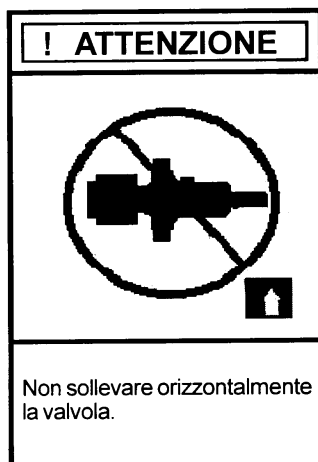




I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

7. TRASPORTO, MAGAZZINAGGIO, MOVIMENTAZIONE



Trasporto

Le valvole, a seconda delle dimensioni di ingombro, possono essere trasportate senza imballo, poste in scatole di cartone o in casse di legno. Tutte le valvole hanno gli attacchi muniti di protezione per evitare l'entrata di sporcizia. Per facilitare la movimentazione è possibile fissare l'imballo su un bancale. Osservare eventuali indicazioni sull'imballo.



ATTENZIONE!

Il personale addetto alla manipolazione del carico deve operare con tutte le precauzioni antinfortunistiche.

Magazzinaggio

Le valvole debbono essere conservate in ambiente asciutto per proteggerle dalle condizioni atmosferiche. Non debbono essere rimosse dalle casse o dall'imballo se non appena prima dell'installazione.

Le protezioni degli attacchi e i tappi di chiusura debbono essere lasciati applicati fino all'ultimo momento. Le valvole, imballate o no, non devono essere assoggettate ad urti violenti.

La valvola, sia essa imballata o no, deve essere sempre tenuta in posizione eretta, cioè mai distesa su un lato, per evitare distorsioni e danni alle parti interne.

Movimentazione

Quando le valvole vengono estratte dall'imballo e le protezioni degli attacchi rimosse, immediatamente prima dell'installazione, si deve porre la massima cura per impedire che materiale estraneo possa entrare attraverso i passaggi di entrata e uscita della valvola mentre essa viene assicurata ai suoi attacchi.



ATTENZIONE!

Nel movimentare la valvola assicurarsi di mantenere sgombra la zona delle operazioni per evitare danni a persone e oggetti





I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

8. UBS – UBS/V

8.1 Disegno in sezione

Fig. 1

Esecuzione con attacchi flangiati

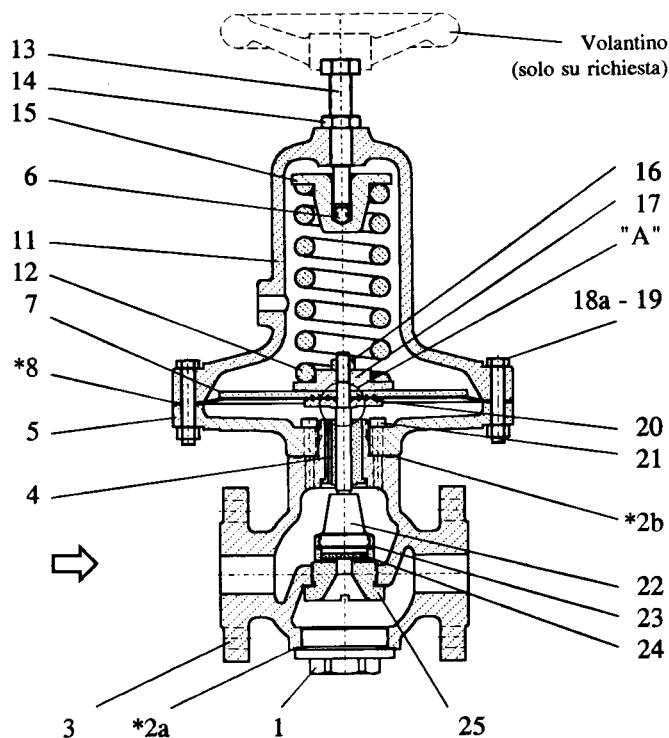
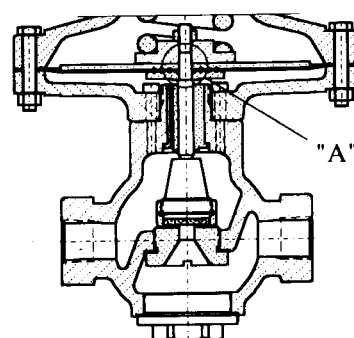


Fig. 2

Esecuzione con attacchi filettati



PART. "A"

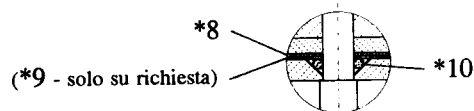
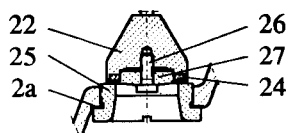


Fig. 5



Tappo a tenuta elastica per valvole DN 40 (1. 1/2") e DN 50 (2")

Costruzione ATEX Gr.II Cat. 2

Fig. 3

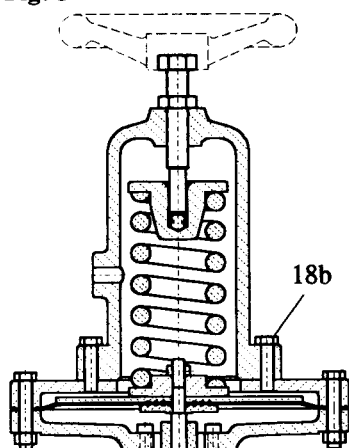
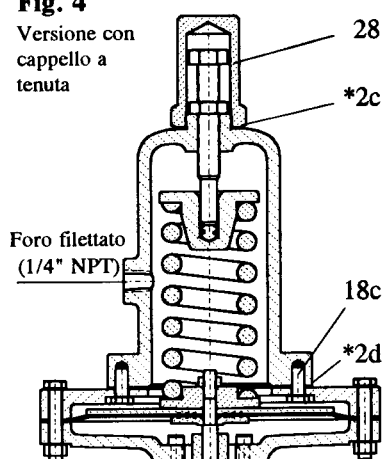


Fig. 4

Versione con cappello a tenuta



- 1 - Coperchio
 - * 2 - (a-b-c-d) Set guarnizioni
 - 3 - Corpo valvola
 - 4 - Guida
 - 5 - Flangia servomotore
 - 6 - Sfera
 - 7 - Piatto membrana
 - * 8 - Membrana
 - * 9 - Protezione (se richiesta)
 - *10 - Guarnizione O-Ring
 - 11 - Custodia molla
 - 12 - Molla
 - 13 - Vite regolazione
 - 14 - Dado blocco
 - 15 - Premimolla
 - 16 - Dado
 - 17 - Guidamolla
 - 18 - (a-b-c) Vite
 - 19 - Dado
 - 20 - Piattello
 - 21 - Vite
 - *22 - Otturatore
 - *23 - Ghiera
 - *24 - Disco otturatore
 - *25 - Sede
 - *26 - Vite
 - *27 - Piatto guarnizione
 - 28 - Cappello
- * RICAMBI CONSIGLIATI

N.B.: Il servomotore con custodia molla scomposta è previsto solo nelle versioni con diametro 220 e 360 in acciaio al carbonio o acciaio inox.

Le Fig.1-2-3-4-5 e Part."A"- "B" rappresentano in sezione le valvole UBS e UBS/V con nomenclatura delle parti e varianti costruttive.



CARRARO S.R.L.
VALVOLE E STRUMENTAZIONE

20090 SEGRATE (MI)- via E.Fermi
E-MAIL: info@carrarovalvole.it
TEL.(02) 269912.1 - FAX.(02) 2692.2452

IMI0011.doc
Rev.5 13/12/04
Pagina 8 di 23



I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

8.2 INSTALLAZIONE

8.2.1 Le valvole UBS e UBS/V devono essere installate con il servomotore(2) in alto, il diaframma orizzontale come indicato in Fig.6. Gli sfioratori che regolano pressioni bassissime (normalmente inferiori a 100 mm di colonna d'acqua; la targhetta è comunque montata a rovescio, e quindi indicativa) devono invece essere montati con il servomotore in basso, orizzontale, come indicato in Fig.7; in essi infatti il peso dell'equipaggio mobile è superiore alla forza realizzata dalla pressione regolata sulla membrana, e deve perciò essere portato dalla molla.

8.2.2 Prima di montare la valvola sulla tubazione, curare scrupolosamente la pulizia interna dei tubi, in particolare della parte a monte; se possibile soffiare la tubazione eliminando tutto lo sporco che possa esservi rimasto: piccole gocce di saldatura possono compromettere gravemente l'efficienza della valvola.

Fig.6

Tubo da collegare in atmosfera non potenzialmente esplosiva per una costruzione ATEX Gr.II Cat. 2

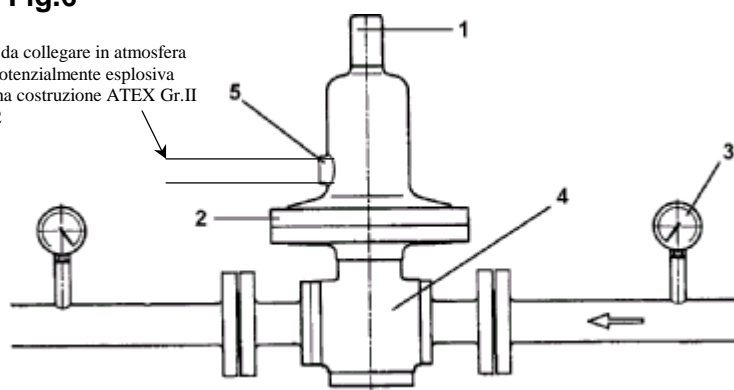
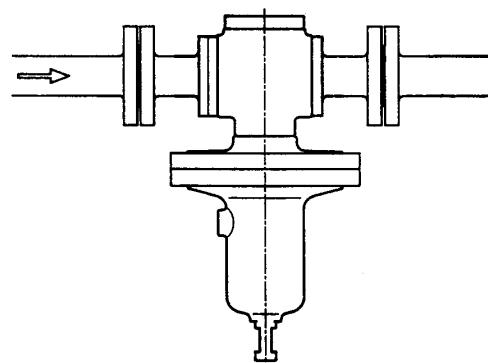


Fig.7



- 1) Vite di regolazione (premimolla)
- 2) Servomotore
- 3) Manometro
- 4) Corpo valvola
- 5) Foro drenaggio

8.2.3 **AVVERTENZA ATEX:** Per fluidi d'esercizio non pericolosi (ad es. gas inerti quali azoto, biossido di carbonio, gas nobili) il coprimolla non è a tenuta (costruzione ATEX Gr II Cat.2 per fluidi non infiammabili), e ha un foro (5) (vedi Fig. 6 e 7) che gli impedisce di andare in pressione in caso di rottura della membrana. Viceversa per fluidi d'esercizio infiammabili il coprimolla è a tenuta (Fig.4: costruzione ATEX Gr II Cat.2 per fluidi infiammabili), costruzione in acciaio al carbonio e inox, e il foro (5) di Fig.6 e 7 è sempre filettato da 1/4" NPT e deve essere collegato con un tubo che conduce lo scarico in atmosfera non potenzialmente esplosiva (costantemente a pressione atmosferica).

8.2.4 Si tenga presente che la presa di impulso della pressione regolata è all'interno della valvola, per cui le perdite di carico nella condotta di collegamento fra la valvola e l'ambiente sotto controllo vanno ad aggiungersi al valore della pressione di taratura.

Di ciò si dovrà tener conto nel dimensionamento di detta condotta.

8.2.5 Quando sia molto importante evitare le variazioni di pressione all'utilizzo, le valvole sono dotate di presa di impulso esterna, come illustrato in Part."B".

L'attacco è filettato femmina da 1/8" e deve essere collegato con una presa quanto più possibile vicina al punto di utilizzo.

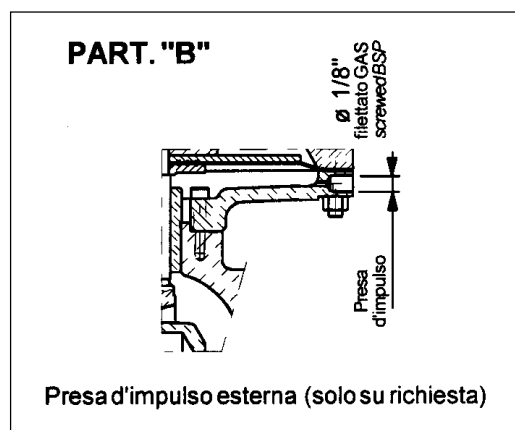
8.2.6 Attraverso gli sfioratori passa in genere un fluido di cui si è già controllata la pulizia; se di ciò non si è certi, è opportuna l'installazione di un filtro prima dello sfioratore.





I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS



8.3 MESSA IN SERVIZIO E TARATURA

8.3.1 Normalmente le apparecchiature di regolazione, vengono fornite già tarate al valore di regolazione indicato sull'ordine; la taratura deve essere verificata alle reali condizioni d'esercizio.

Se esistono valvole di intercettazione sulla linea a monte ed a valle, assicurarsi che quella a valle sia aperta, e chiusa una a monte; aprire piano quella a monte e controllare l'intervento in apertura dello sfioratore.

Se la taratura non risponde al valore desiderato, agire sulla vite di regolazione(13) dopo aver allentato il dado(14); ruotandola in senso orario si aumenta il valore della pressione di sfioro, in senso antiorario la si diminuisce.

Quando si è controllato il valore di spunto dell'apertura, mettere l'impianto in condizione di regime e mettere a punto la taratura come desiderato, agendo sulla vite di regolazione (13), poi bloccare il dado(14).

8.3.2 Se sull'impianto la situazione è diversa da quella sopra ipotizzata, l'operatore dovrà adeguare le manovre alla situazione esistente.



ATTENZIONE!

Durante la messa in funzione della valvola o durante l'esercizio non toccare in nessun punto la valvola che potrebbe condurre calore se il fluido impiegato è ad alta temperatura.

8.4 MANUTENZIONE. (vedere Fig.1-2-3-4-5).

8.4.1 Se il fluido regolato è pulito e l'impianto è dotato di filtro non dovrebbero farsi interventi frequenti. L'utilizzatore deve effettuare un controllo delle sedi di tenuta con cadenza perlomeno annuale in base alla necessità che la valvola debba chiudere a tenuta.

Quando si effettua questo controllo è possibile smontare gli organi interni senza togliere il corpo dalla linea, ma si lavora più agevolmente se si smonta l'intera valvola dalla tubazione. Prima di procedere a questa operazione controllare la disponibilità dei ricambi consigliati (Fig.1-2-3-4-5, elenco parti).



CARRARO S.R.L.
VALVOLE E STRUMENTAZIONE

20090 SEGRATE (MI)- via E.Fermi
E-MAIL: info@carrarovalvole.it
TEL.(02) 269912.1 - FAX.(02) 2692.2452

IMI0011.doc
Rev.5 13/12/04
Pagina 10 di 23



I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

8.4.2 Smontaggio componenti (vedere Fig.1-2-3-4-5).

8.4.2.1 Smontaggio del servomotore.

Scaricare la molla svitando la vite di regolazione(13) dopo aver allentato il dado di blocco(14), lasciandolo in posizione, oppure annotando la misura della posizione sulla vite di regolazione: ciò serve a ripristinare la taratura al rimontaggio.

Se la custodia molla è a tenuta (Fig.4) togliere prima il cappello(28) con relativa guarnizione. Togliere la custodia molla(11) svitando i dadi(19); non scomporre le custodie dei servomotori da 220 e 360.

Togliere la molla. Svitare il dado(16). Togliere la membrana con i relativi piattelli.

8.4.2.2 Smontaggio del corpo.

Svitare e togliere il coperchio(1) con relativa guarnizione. Svitare la sede(25) mediante l'attrezzo adatto ad utilizzare il taglio a cacciavite (vedere Fig. 1, 2 e 5).

Sfilare l'otturatore dalla guida ed estrarlo dal corpo.

8.4.2.3 Revisione delle parti.

Tutti i componenti sono così disponibili per essere controllati. Sostituire quelli usurati. Ripulire il tutto. Controllare in particolare lo stato del disco dell'otturatore(24), sia esso elastico o metallico, e la sede dell'orificio(25). Se la sede è usurata, può essere ripassata smerigliandola con un disco metallico e pasta abrasiva. Se non sufficiente occorre ripassarla al tornio. In mancanza di operatori esperti è consigliabile rinviare l'intera valvola presso il nostro stabilimento per revisione. Altro componente importante da controllare è la membrana; se la sua superficie non è in buono stato, conviene sostituirla. Lo stesso dicasi per la membrana in teflon. Sostituire tutte le guarnizioni di tenuta con cadenza perlomeno annuale dopo aver ben ripulito le superfici su cui appoggiano.

8.4.2.4 Riassemblaggio.

Rifare all'inverso le operazioni di smontaggio.

Infilare lo stelo dell'otturatore entro il corpo e nella guida. Avvitare la sede(25), curando che la relativa guarnizione sia nuova e ben insediata. Sostituire l'anellino di tenuta(10), dopo aver ben ripulito le superfici dell'alloggiamento.

Montare la membrana, facendo attenzione che la protezione(9), se esiste, sia montata sotto, verso il corpo valvola, appoggiata sul piattello(20). Rimontare il piatto(7) e il piattello guidamolla(17) avvitando poi il dado(16) a fondo.

Far coincidere i fori della membrana con quelli della flangia servomotore e rimontare molla, premimolla e custodia. Riavvitare il coperchio(1). Riavvitare la vite(13) fino alla posizione contrassegnata dal dado(14) oppure fino alla misura annotata (vedasi punto 8.4.2.1). La taratura esatta dovrà poi essere controllata quando si rimetterà in funzione la valvola.

8.4.2.5 Sostituzione della membrana.

Può verificarsi il caso che la membrana si rompa o debba comunque essere sostituita senza che si debbano fare altri controlli. In tal caso, se la valvola è ben accessibile ed isolabile, si può procedere alla sostituzione anche lasciando la valvola sulla tubazione.

Assicurarsi in tal caso che la pressione alla valvola sia azzerata e non possa in nessun caso essere ripristinata all'insaputa dell'operatore.

Procedere allo smontaggio del servomotore eseguendo tutte le operazioni indicate al punto 8.4.2.1

Sostituire la membrana e procedere al suo montaggio e al riassemblaggio del servomotore come indicato al punto 8.4.2.4. Ricontrollare la taratura alla rimessa in funzione.



ATTENZIONE!

Qualora si debbano eseguire saldature sulle tubazioni, evitare di collegare la presa di terra sulla valvola, poiché importanti parti scorrevoli potrebbero essere danneggiate.





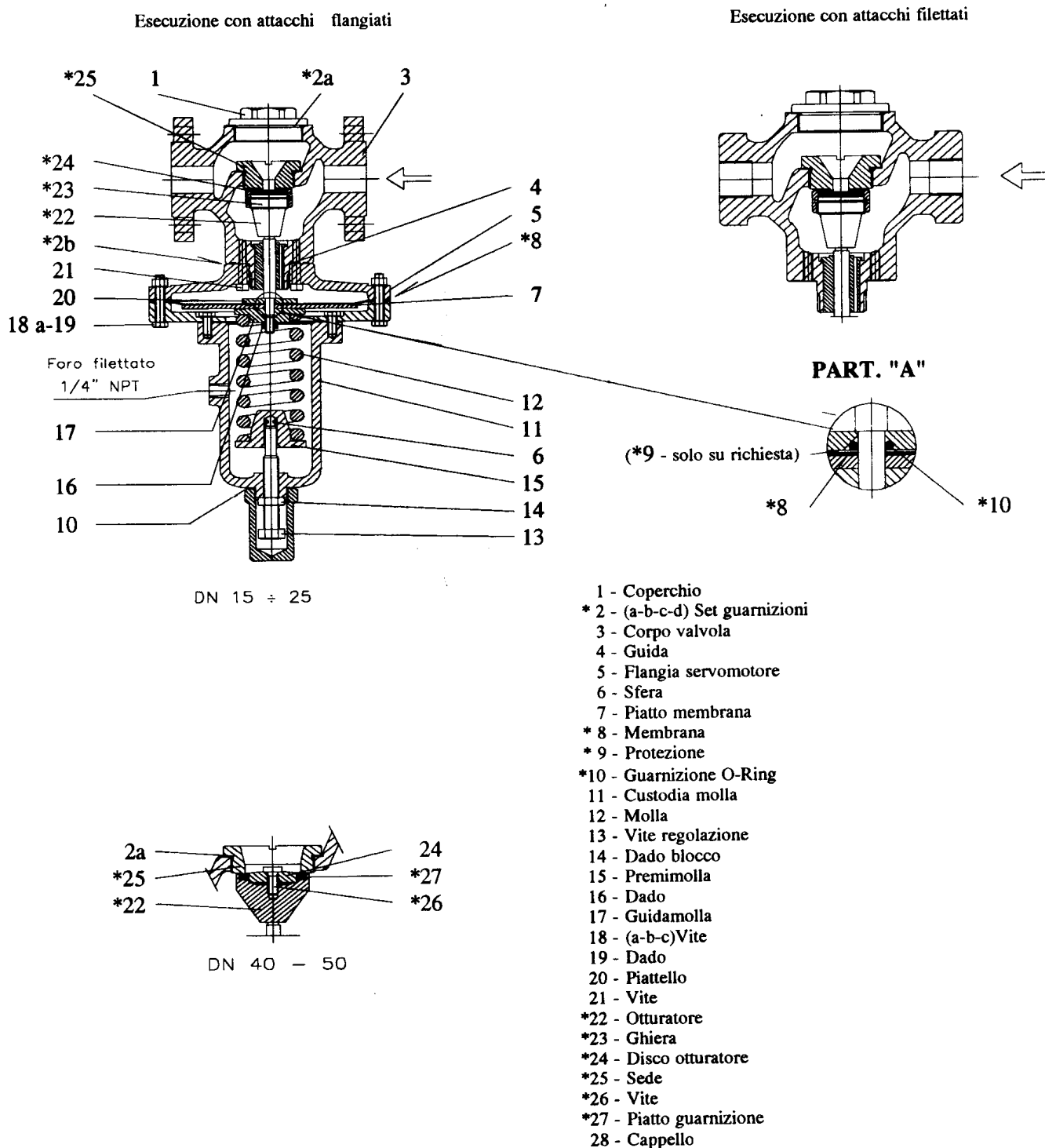
I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

9. UBS/Vu – UBS/V/Vu

9.1 Disegno sezione

Fig.8





I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

9.2 INSTALLAZIONE

9.2.1 Prima di installare la valvola rimuovere le protezioni di plastica poste a copertura delle flange o degli attacchi di connessione.

9.2.2 Verificare che le condizioni di esercizio indicate sulla targhetta corrispondono a quelle reali di esercizio



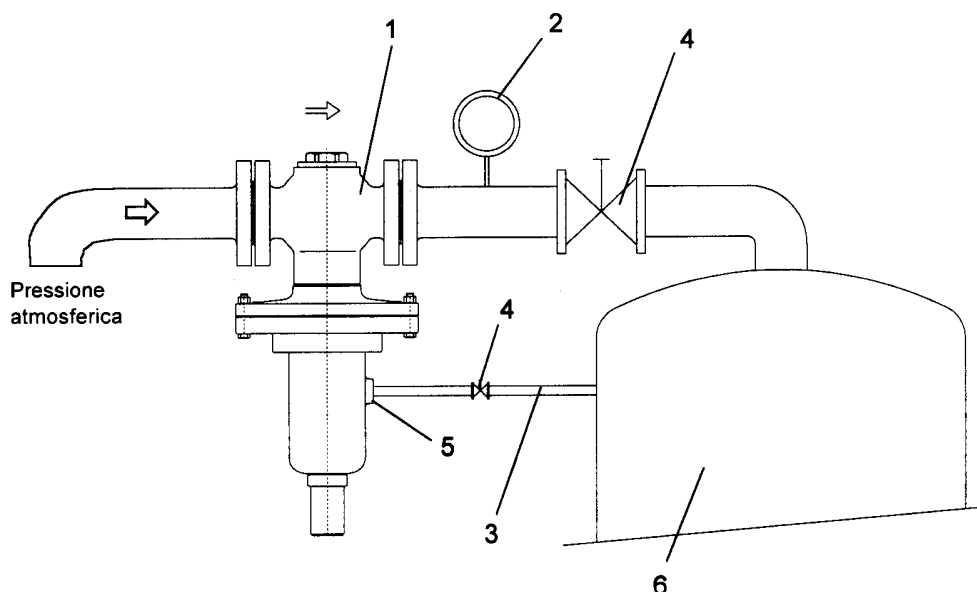
ATTENZIONE!

Verificare che l'eventuale pressione positiva massima che può determinarsi nell'apparecchio da proteggere non superi i valori sotto indicati:

Diametro Servomotore in mm	Pressione positiva massima in bar
* 360	1.5
* 220	5

* Dati rilevabili dalla sigla del tipo di valvola indicata in targhetta

Fig.9



1 - Valvola rompivuoto UBS/Vu - UBS/V/Vu

2 - Manovuotometro

3 - Tubo da 1/4 NPT

4 - Valvola di intercettazione

5 - Giunto in tre pezzi

6 - Apparecchio da proteggere

9.2.3 La figura 9 rappresenta lo schema di installazione della valvola UBS/Vu - UBS/V/Vu.

I tubi di collegamento fra la valvola e il serbatoio da proteggere devono essere dritti e orizzontali eventualmente con leggera pendenza verso il serbatoio.

9.2.4 Prima di montare la valvola sulla tubazione, curare scrupolosamente la pulizia interna dei tubi, in particolare della parte a monte; se possibile soffiare la tubazione eliminando tutto lo sporco che possa esservi rimasto: piccole gocce di saldatura possono compromettere gravemente l'efficienza della valvola.



CARRARO S.R.L.
VALVOLE E STRUMENTAZIONE

20090 SEGRATE (MI)- via E.Fermi
E-MAIL: info@carrarovalvole.it
TEL.(02) 269912.1 - FAX.(02) 2692.2452

IMI0011.doc
Rev.5 13/12/04
Pagina 13 di 23



I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS



ATTENZIONE!

La valvola dovrà sempre essere installata con il servomotore rivolto verso il basso. Il tratto di tubo d'ingresso a pressione atmosferica deve anche esso essere rivolto verso il basso in modo tale da evitare il formarsi in ingresso della valvola di impurità o acqua nel caso di installazioni all'aperto

9.3 MESSA IN SERVIZIO E TARATURA (Fig.8)

9.3.1 Normalmente le valvole vengono fornite già tarate al valore di regolazione indicato sull'ordine. La taratura deve essere verificata alle reali condizioni d'esercizio.

Se la taratura non risponde al valore desiderato, togliere il cappello (28), agire sulla vite di taratura (13) dopo aver allentato il dado 14 (fig.1) ruotandola in senso orario si aumenta il valore della pressione negativa in senso antiorario la si diminuisce.

Quando si è controllato il valore di spunto dell'apertura, mettere l'impianto in condizione di regime e mettere a punto la taratura come desiderato, agendo sulla vite di regolazione (13), poi bloccare il dado (14)

9.4 MANUTENZIONE (Fig.8)



ATTENZIONE!

Prima di procedere allo smontaggio della valvola assicurarsi della disponibilità delle parti di ricambio consigliate (fig.8). Dopo ogni operazione ripristinare la scorta riapprovvigionando tutte le parti che sono state utilizzate.



ATTENZIONE!

Utilizzare sempre e solo ricambi originali.

9.4.1 Se il fluido regolato è pulito e l'impianto è dotato di filtro come suggerito non dovrebbero farsi interventi frequenti.

L'utilizzatore deve effettuare un controllo delle sedi di tenuta con cadenza perlomeno annuale in base alla necessità che la valvola debba chiudere a tenuta.

Quando si effettua questo controllo è possibile smontare gli organi interni senza togliere il corpo dalla linea, ma si lavora più agevolmente se si smonta l'intera valvola dalla tubazione.





I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

9.4.2 SMONTAGGIO COMPONENTI (Fig.8)

9.4.3 Smontaggio del servomotore.

Togliere il cappello (28) scaricare la molla svitando la vite di regolazione (13) dopo aver allentato il dado di blocco (14), lasciandolo in posizione, oppure annotando la misura della posizione sulla vite di regolazione: ciò serve a ripristinare la taratura al montaggio.

Togliere la custodia molla (11) svitando i dadi (19); non scomporre la custodia.

Togliere la molla. Svitare il dado (16). Togliere la membrana con relativi piattelli.

9.4.4 Smontaggio del corpo.

Svitare e togliere il coperchio (1) con relativa guarnizione.

Svitare la sede (25) mediante l'attrezzo adatto ad utilizzare il taglio a cacciavite (Fig.8)

Sfilare l'otturatore dalla guida ed estrarlo dal corpo.

9.4.5 Revisioni delle parti.

Tutti i componenti sono così disponibili per essere controllati.

Sostituire quelli usurati. Ripulire il tutto. Controllare in particolare lo stato del disco dell'otturatore (24), e la sede dell'orifizio (25).

(vedere 8.4.2.3)

9.4.6 Riassemblaggio

Rifare all'inverso le operazioni di smontaggio.

Infilare lo stelo dell'otturatore entro il corpo e nella guida.

Avvitare la sede (25), curando che la relativa guarnizione sia buona e ben insediata. Sostituire l'anellino di tenuta(10),dopo aver ben ripulito le superfici dell' alloggiamento.

Montare la membrana, facendo attenzione che la protezione(9), se esiste, sia montata verso la zona a contatto con il fluido del serbatoio inserita fra la membrana (8) e il piatto membrana (7).

Rimontare il piatto (7) e il piattello guidamolla (17) avvitando poi il dado (16) a fondo.

Far coincidere i fori della membrana con quelli della flangia servomotore e rimontare molla, premimolla e custodia. Riavvitare i coperchio(1). Riavvitare le viti (13) fino alla posizione contrassegnata dal dado (14) oppure fino alla misura annotata (vedere il punto 9.2.4). La taratura esatta dovrà poi essere controllata quando si rimetterà in funzione la valvola.

9.4.7 Sostituzioni dalla membrana

Può verificarsi il caso che la membrana si rompa o debba comunque essere sostituita senza che si debbano fare altri controlli. In tal caso, se la valvola è ben accessibile ed isolabile, si può procedere alla sostituzione anche lasciando la valvola sulla tubazione. Assicurarsi in tal caso che la pressione alla valvola sia azzerata e non possa in nessun caso essere ripristinata all' insaputa dell' operatore.

Procedere allo smontaggio del servomotore eseguendo tutte le operazioni indicate al punto 9.4.3

Sostituire la membrana e procedere al suo montaggio e al riassemblaggio del servomotore come indicato al punto 9.4.6. Ricontrollare la taratura alla rimessa in funzione.





I S T R U Z I O N I

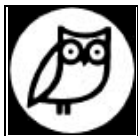
Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

9.5 ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Riportiamo qui di seguito alcuni inconvenienti che si possono verificare durante il funzionamento ed i provvedimenti da adottare.

INCONVENIENTI	CAUSA	PROVVEDIMENTO
Perdita a valvola chiusa per valvole funzionanti anche con pressione positiva	Mancanza di tenuta	Smontare la valvola e sostituire la guarnizione di tenuta.
Difficoltà a regolare il vuoto nel serbatoio per valvole funzionanti solo sottovuoto.	Staratura della valvola	Verificare taratura come punto 9.3
	Mancanza di tenuta	Smontare la valvola e sostituire la guarnizione di tenuta.
	Rottura della membrana	Smontare solo la parte servomotore e sostituire: membrana, o-ring e la protezione molla se esiste.
	Deterioramento guarnizioni 2A; 2B; 2C; 2D	Sostituire le guarnizioni





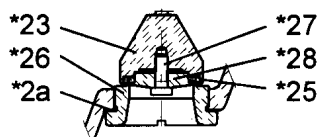
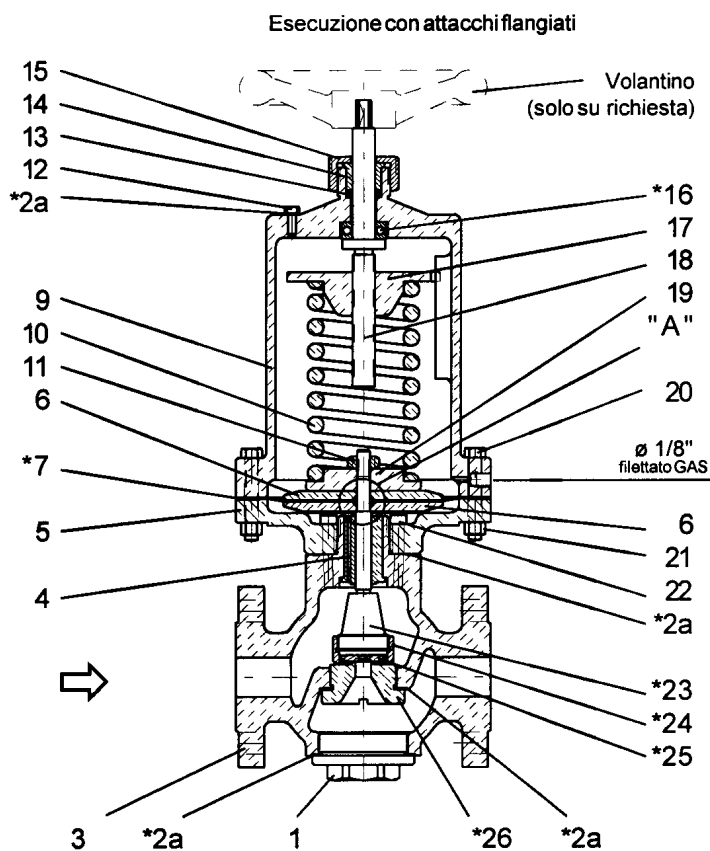
I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

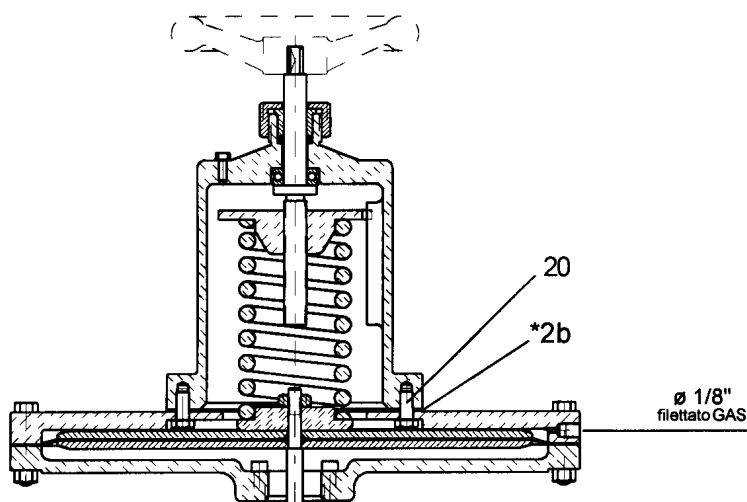
10. UBS/D

10.1 Disegno in sezione UBS/D1 – UBS/V/D1

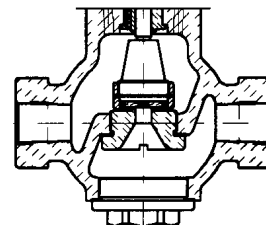
Fig.10



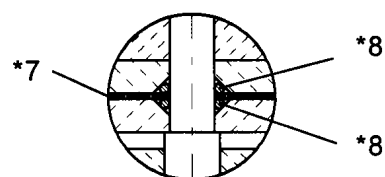
Tappo a tenuta elastica per valvole DN 40 (1 1/2") e DN 50 (2")



Esecuzione con attacchi filettati



PART. "A"



- 1 - Coperchio
- * 2 - (a-b) Set guarnizioni
- 3 - Corpo valvola
- 4 - Guida
- 5 - Flangia servomotore
- 6 - Piatto membrana
- * 7 - Membrana
- * 8 - Guarnizione O-Ring
- 9 - Custodia molla
- 10 - Molla
- 11 - Dado
- 12 - Vite
- *13 - Guarnizione
- 14 - Dado blocco
- 15 - Premistoppa
- *16 - Cuscinetto
- 17 - Premimolla
- 18 - Vite regolazione
- 19 - Guida molla
- 20 - Vite
- 21 - Dado
- 22 - Vite
- *23 - Otturatore
- *24 - Ghiera
- *25 - Disco otturatore
- *26 - Sede
- *27 - Vite
- *28 - Piatto guarnizione

* RICAMBI CONSIGLIATI



CARRARO S.R.L.
VALVOLE E STRUMENTAZIONE

20090 SEGRATE (MI)- via E.Fermi
E-MAIL: info@carrarovalvole.it
TEL.(02) 269912.1 - FAX.(02) 2692.2452

IMI0011.doc
Rev.5 13/12/04
Pagina 17 di 23

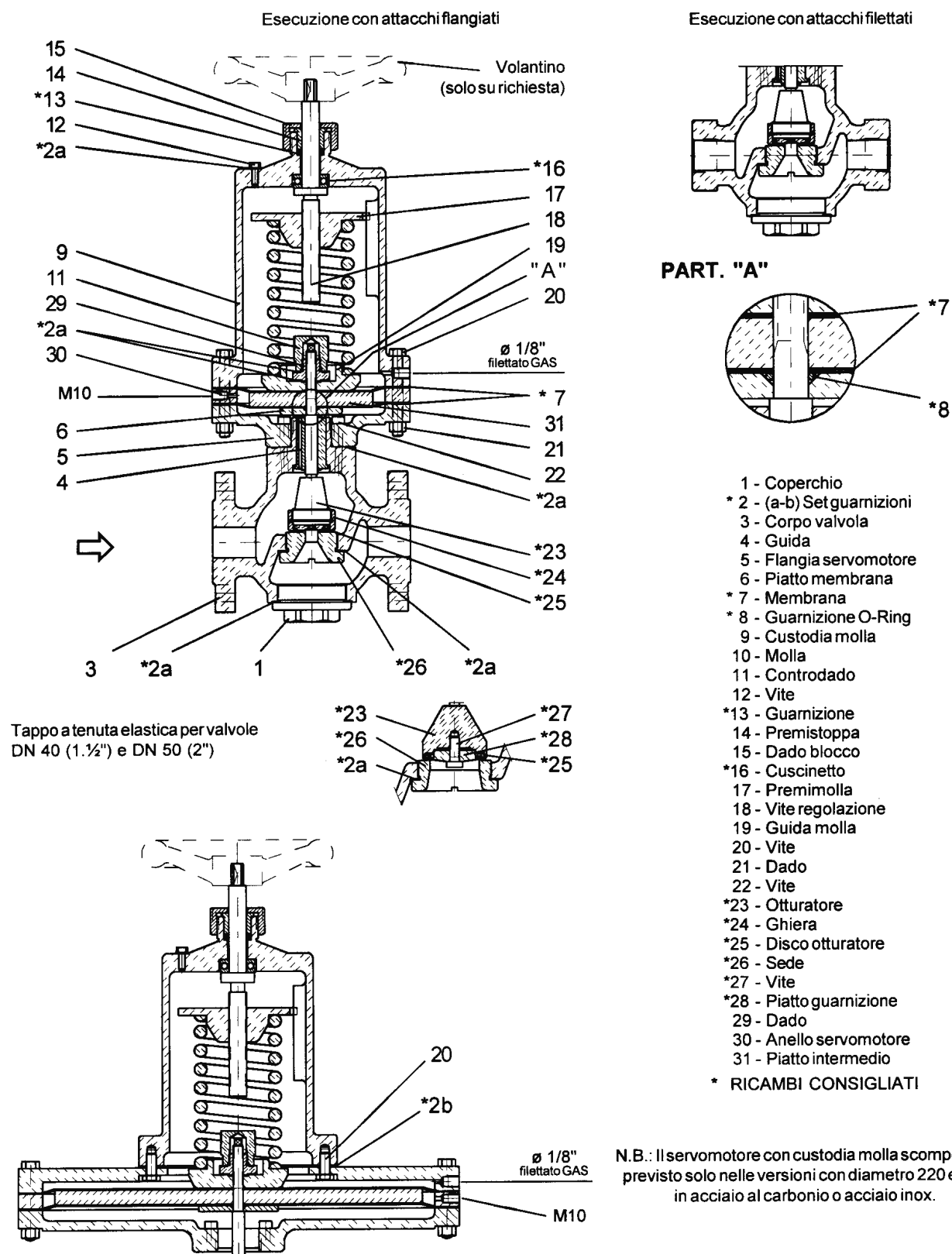


I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

10.2 Disegno in sezione UBS/D2 – UBS/V/D2

Fig.11



CARRARO S.R.L.
VALVOLE E STRUMENTAZIONE

20090 SEGRATE (MI)- via E.Fermi
E-MAIL: info@carrarovalvole.it
TEL.(02) 269912.1 - FAX.(02) 2692.2452

IMI0011.doc
Rev.5 13/12/04
Pagina 18 di 23



I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

Le valvole **UBS/D** comprendono due gruppi di regolatori:

1° gruppo:

Tutti i regolatori del 1° gruppo hanno una sola membrana; una delle pressioni controllate agisce sotto la membrana attraverso una presa di impulso interna, l'altra sopra la membrana attraverso una presa di impulso ricavata sulla custodia molla. L'otturatore è tenuto chiuso dalla molla. Sono compresi i tipi :

UBS/D1 e UBS/V/D1 (vedere Fig.10);

2° gruppo:

Tutti i regolatori del 2° gruppo hanno due membrane separate da una camera comunicante con l'esterno; le pressioni controllate agiscono sotto la membrana inferiore (attraverso una presa di impulso interna) e sopra la membrana superiore (attraverso una presa di impulso ricavata sulla custodia molla). L'otturatore è tenuto chiuso dalla molla.

Sono compresi i tipi :

UBS/D2 e UBS/V/D2 (vedere Fig.11).

10.3 INSTALLAZIONE

10.3.1 Tutti i regolatori UBS/D debbono essere installati con il servomotore in alto e la membrana orizzontale.

10.3.2 Schemi di installazione.

Nella normalità dei casi il flusso percorre la valvola come indicato in Fig.10 e 11

Gli schemi di installazione sono pertanto i seguenti.

10.3.3 - Valvole del 1° gruppo: Fig.12

10.3.4 - Valvole del 2° gruppo: Fig.13

10.3.5 E' consigliabile installare valvole di intercettazione a monte e a valle e sulle tubazioni di presa di impulso e di scarico, per poter intervenire sulla valvola se necessario con impianto in pressione.

E' opportuno installare un filtro, un manometro a monte del regolatore ed uno sulla presa di impulso, come indicato negli schemi, in modo da poter effettuare la taratura della pressione differenziale e tenerla continuamente sotto controllo.

10.3.6 Prima di installare la valvola sulla tubazione, curare scrupolosamente la pulizia interna dei tubi, in particolare della parte a monte; se possibile soffiare la tubazione eliminando tutto lo sporco che possa essere rimasto; piccole gocce di saldatura possono compromettere gravemente l'efficienza della valvola.

10.3.7 Nelle valvole del 2° gruppo la camera intermedia fra le due membrane deve essere collegata con un tubo che conduce allo scarico in luogo opportuno, sicuramente e costantemente a pressione atmosferica. E' possibile chiudere detto foro con un tappo o un manometro dotati di contatto elettrico per la segnalazione a distanza di rottura membrana, purché l'impianto di valle sia protetto come descritto al punto seguente.

10.3.8 Nel caso che vi sia una qualunque possibilità che a monte della valvola si crei una pressione superiore alla pressione massima ammissibile per l'impianto, a causa del mancato funzionamento dello sfioratore, è necessario installare a monte una valvola di sicurezza, senza valvola di intercettazione, interposta capace di scaricare l'intera portata che dovrebbe passare attraverso il regolatore differenziale.

10.3.9 Si tenga presente che una presa d'impulso della pressione differenziale regolata può essere dotato all'interno della valvola, per cui le perdite di carico nella tubazione fra il punto dove interesserebbe prendere l'impulso e la valvola vanno a sommarsi alla pressione differenziale regolata, creando variazioni di questa al variare della portata; di ciò si tenga conto nel dimensionare la tubazione di collegamento. Quando sia molto importante evitare le variazioni di pressione all'utilizzo, il regolatore è dotato di una presa d'impulso esterna, sostitutiva di quella interna e ricavata sulla flangia inferiore del servomotore. Tale presa va collegata il più possibile vicina al punto d'utilizzo, è consigliata l'installazione di un manometro.





I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

10.4 MESSA IN SERVIZIO E TARATURA. (Fig.10-11)

10.4.1 L'operazione è simile per entrambi i gruppi.

Le valvole della presa d'impulso e di intercettazione a monte e a valle devono essere chiuse.

Aprire leggermente la valvola di valle e quindi aprire lentamente quella di monte e nello stesso tempo quella della presa d'impulso, assicurandosi che la differenza di pressione letta sui manometri sia quella desiderata; se necessario agire sulla vite di taratura(18) (Fig.10 e 11), girandola in senso antiorario per aumentare la pressione differenziale, e viceversa per diminuirla.

Quando il valore desiderato è raggiunto aprire totalmente tutte le valvole, con l'esercizio a regime mettere a punto la taratura agendo sulla vite(18).

10.4.2 Se la configurazione dell'impianto è diversa da quella sopra considerata, l'operatore deve adeguare le manovre sopra indicate alla situazione esistente.

10.5 MANUTENZIONE. (Fig.10-11)

10.5.1 Se il fluido regolato è pulito e l'impianto è dotato di filtro non dovrebbero farsi interventi frequenti.

L'utilizzatore deve effettuare un controllo delle sedi di tenuta con cadenza perlomeno annuale in base alla necessità che la valvola debba chiudere a tenuta. Quando si effettua questo controllo è possibile smontare gli organi interni senza togliere il corpo dalla linea, ma si lavora più agevolmente se si smonta l'intera valvola dalla tubazione.

Prima di procedere a questa operazione controllare la disponibilità dei ricambi consigliati (Fig.10-11 elenco parti).

10.5.2 Smontaggio componenti.

Le operazioni di smontaggio e rimontaggio dei regolatori UBS/D sono simili per tutti i tipi, purchè si tenga conto delle membrane che sono:

- una membrana semplice in elastomero per UBS/D1;
- una membrana tripla (un elastomero più un teflon per parte) per UBS/V/D1.
- due membrane in elastomero (una per parte) per UBS/D2;
- due membrane doppie (un elastomero più un teflon cad. lato pressione) per UBS/V/D2.

Controllare che i ricambi corrispondano a quanto sopra e porre molta attenzione a montare correttamente l'insieme della o delle membrane.

10.5.3 Smontaggio del servomotore.

Scaricare la molla girando la vite di regolazione in senso orario, contando e annotando il numero dei giri per poter ripristinare la taratura al rimontaggio. Togliere la custodia molla(9) svitando i dadi(21). Non scomporre le custodie dei servomotori da 220 e 360. Togliere la molla.

- Per le D1: svitare il dado(11) e togliere la membrana con i relativi piattelli(19 e 6) - (vedere Fig.10).
- Per le D2: svitare il controdado(11) e il dado(29); togliere l'insieme delle due membrane con anello(30), piatto(31) e piattelli(19 e 6) - (vedere Fig.11).

10.5.4 Smontaggio del corpo.

Svitare e togliere il coperchio con relativa guarnizione. Svitare la sede mediante l'attrezzo adatto ad utilizzare il taglio a cacciavite (vedere Fig.10-11).

Sfilare l'otturatore dalla guida ed estrarlo dal corpo.





I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

Fig.12 Esempio di schema d'installazione - Valvole 1° gruppo: "UBS/D1 e UBS/V/D1".

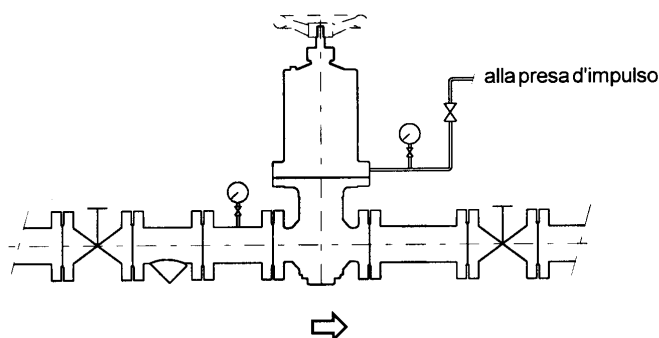
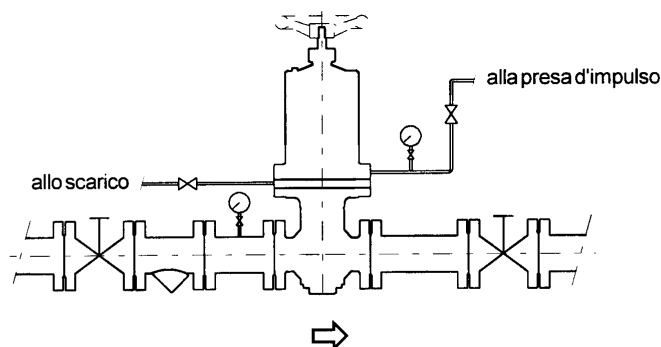


Fig.13 Esempio di schema d'installazione - Valvole 2° gruppo: "UBS/D2 e UBS/V/D2".



10.5.5 Revisione delle parti. (Fig.10-11)

Tutti i componenti sono così disponibili per essere controllati. Sostituire quelli usurati. Ripulire il tutto. Controllare in particolare lo stato del disco dell'otturatore(24), sia esso elastico o metallico, e la sede dell'orifizio. Se la sede è usurata, può essere ripassata smerigliandola con un disco metallico e pasta abrasiva. Se non sufficiente occorre ripassarla al tornio. In mancanza di operatori esperti è consigliabile rinviare l'intera valvola presso il nostro stabilimento per revisione. Altro componente importante da controllare è la membrana; se la sua superficie non è in buono stato, conviene sostituirla. Lo stesso dicasi per la membrana in teflon. Sostituire tutte le guarnizioni di tenuta, con cadenza perlomeno annuale, dopo aver ben ripulito le superfici su cui esse appoggiano.





I S T R U Z I O N I

Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

10.5.6 Riassemblaggio.

Rifare all'inverso le operazioni di smontaggio, Infilare nella guida lo stelo dell'otturatore e avvitare la sede(26). Riavvitare il coperchio(1). Procedere al montaggio della o delle membrane(vedasi 10.5) facendo attenzione a disporre le protezioni in teflon nel modo dovuto. Assicurarsi della pulizia delle superfici dell'alloggiamento prima di montare gli O-ring di tenuta. Costituire:

- per le valvole D1 il gruppo otturatore, piatti membrana, membrana e piatto guidamolla (con relative guarnizioni), dado.

- per le valvole D2 il gruppo otturatore, piatto membrana, membrana inferiore, piatto intermedio e anello servomotore, membrana superiore, guidamolla (con relative guarnizioni), dado e controdado.

Far coincidere i fori della o delle membrane con i fori della flangia servomotore e rimontare molla, premimolla e custodia. Riavvitare la vite di regolazione del numero di giri annotati allo smontaggio. La taratura esatta dovrà poi essere controllata quando si rimetterà in funzione la valvola.

10.5.7 Sostituzione membrana.

Può verificarsi che una membrana si rompa o debba comunque essere sostituita senza che si debbano fare altri controlli. Se la valvola è ben accessibile ed isolabile si può procedere alla sostituzione anche lasciando la valvola sulla tubazione. Assicurarsi in tal caso che la pressione alla valvola sia azzerata e non possa in nessun caso essere ripristinata all'insaputa dell'operatore.

Procedere allo smontaggio del servomotore eseguendo le operazioni indicate al punto 10.5.2. Sostituire la o le membrane e procedere al montaggio e al riassemblaggio del servomotore come indicato ai punti 10.5, 10.5.3 e 10.5.6





I S T R U Z I O N I


Per l'installazione e la manutenzione dei regolatori di pressione autoazionati tipo UBS

11 RIPARAZIONE

11.1 Nel caso in cui non è possibile rimediare agli inconvenienti, è necessario che le valvole difettose vengano inviate al fornitore/fabbricante accompagnate da un rapporto sull'inconveniente.

11.2 Per ricevere parti di ricambio e informazioni citare sempre il numero di matricola riportato sulla targhetta applicata alla valvola o stampigliato sulla superficie esterna delle flange.

11.3 Targhetta (esempio)

Tipo di valvola.....
Matricola.....
Attacchi.....
Tar..... Bar.....
Q..... Mc/h Fluido..... Temp.....
 CARRARO tel.02/269912.1

11.4 Per garantire il corretto funzionamento delle valvole trattate all'interno di questo manuale è necessario che la manutenzione delle stesse sia curata da tecnici della Carraro o da Centri Autorizzati dalla medesima utilizzando ricambi originali.



ATTENZIONE!

Il costruttore declina ogni responsabilità per modifiche al prodotto o azioni non contemplate nel presente manuale.

