

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

23/04/2013

Valvola a ghigliottina UNIDIREZIONALE, tipo "WAFER"

- Valvola a ghigliottina, uni-direzionale con design tipo "wafer".
- Corpo di ghisa in pezzo unico con pattini per sostenere la saracinesca e i cunei di chiusura.
- Garantisce notevoli portate con piccole perdite di carico.
- Molteplici materiali di chiusura e guarnizione disponibili.
- Distanza tra i lati in base allo standard di CMO.
- Dispone di una freccia sul corpo che indica la direzione del flusso.

Applicazioni generali:

- Questa valvola a ghigliottina è adeguata per liquidi contenenti un massimo del 5% di solidi in sospensione. Se è utilizzata per scaricare per gravità di solidi secchi si consiglia l'installazione con la freccia del corpo orientata in senso opposto al fluido. Progettata per applicazioni come:
- Industria della carta -Settore minerario - Scarico di silos
- Stabilimenti chimici -Pompaggi - Industria alimentare
- Trattamento di acque residue

Dimensioni: Da DN50 a DN2000 (dimensioni più grandi su richiesta).

Pressione di lavoro: -Da DN50 a DN150: 10kg/cm² -DN200: 8kg/cm²
-Da DN250 a DN300: 6kg/cm² -Da DN350 a DN400: 5kg/cm²
-Da DN450 a DN600: 3kg/cm² -Da DN700 a DN1400: 2kg/cm²

-Le pressioni indicate devono essere applicate nella valvola seguendo la direzione della freccia segnata sul corpo della stessa. A causa del progetto della valvola con pattini di sostegno per la saracinesca è consentita l'applicazione di un 30% di queste pressioni in senso contrario rispetto alla freccia.

Flange standard: DIN PN10 e ANSI B16.5 (classe 150)

Altre tipiche: DIN PN 6 DIN PN 16 DIN PN25
BS "D" ed "E" ANSI 150 Altre su richiesta

Direttive: Direttiva macchine: **DIR 2006/42/CE (MACCHINE)**

Direttiva sui dispositivi a pressione: **DIR 97/23/CE (PED) ART.3, P.3**

Direttiva sulle atmosfere esplosive: **DIR 94/9/CE (ATEX) CAT.3 ZONA 2 e 22 GD** Per informazioni sulle categorie e zone, contattare l'uff. tecnico- commerciale di C.M.O.

Dossier di qualità:

- Tutte le valvole vengono sottoposte a prove idrostatiche con acqua presso CMO ed è possibile fornire certificati di materiali e prove.
- Prova del corpo = pressione di lavoro x 1,5.
- Prova di chiusura = pressione di lavoro x 1,1.

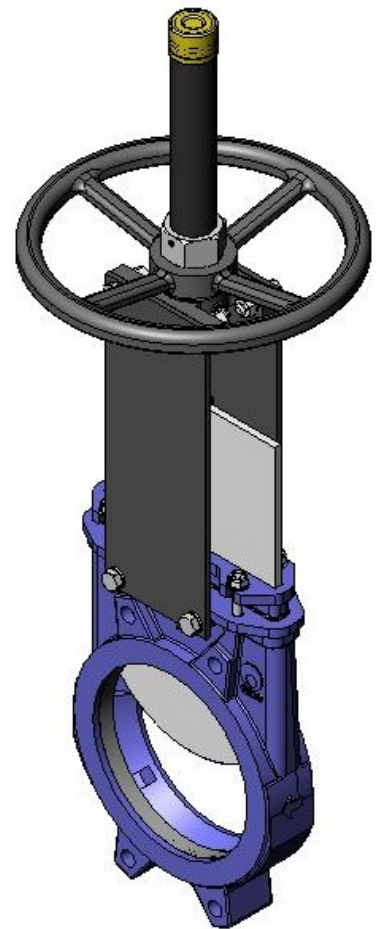


fig. 1

VALVOLE A GHIgliOTTINA

SERIE A

Vantaggi del "Modello A" di CMO rispetto a prodotti simili

Quando una valvola a ghigliottina rimane aperta per lunghi periodi di tempo e le pareti interne del corpo sono parallele è necessaria una coppia molto grande per poterla chiudere. L'interno del corpo del modello A è di forma conica, per cui fornisce uno spazio maggiore. Pertanto, quando si procede a chiudere la valvola i solidi immagazzinati all'interno si possono liberare facilmente.

Questa valvola viene definita unidirezionale e nelle valvole unidirezionali esiste il rischio che la saracinesca si pieghi a causa dell'esistenza di pressione in senso opposto. Ciò non può avvenire con la valvola CMO perché il corpo ha all'interno dei pattini che sostengono la saracinesca e le consentono di lavorare con una contropressione di un 30% della massima pressione di lavoro, senza che la saracinesca si pieghi.

Il cappuccio di protezione del mandrino è indipendente dal dado di fissaggio del volante per cui si può smontare il cappuccio senza dover allentare il volante completo. Questo vantaggio consente di realizzare operazioni abituali di manutenzione come l'ingrassaggio del mandrino, ecc.

Il mandrino della valvola CMO è fabbricato in acciaio inossidabile 18/8. Questo è un ulteriore vantaggio aggiunto, dal momento che alcuni fabbricanti lo forniscono con un 13% di cromo e si ossida rapidamente.

Il volante di manovra è fabbricato in ghisa nodulare GJS-500. Alcuni fabbricanti lo forniscono in ghisa normale e corrente il che può causarne la rottura nell'eventualità di una coppia di manovra molto alta o un colpo.

Il ponte di manovra si produce con un design compatto con il dado di azionamento in bronzo protetto in una scatola chiusa e lubrificata. Ciò consente di muovere la valvola con una chiave, anche senza volante (in altri fabbricanti questo non è possibile).

I coperchi superiore e inferiore dell'azionamento pneumatico vengono fabbricati in ghisa nodulare GJS-400, per cui la resistenza ai colpi è alta. Questa caratteristica è essenziale negli azionamenti pneumatici.

Le guarnizioni del cilindro pneumatico sono commerciali e si possono trovare in tutto il mondo. Perciò non è necessario contattare CMO ogni volta che servono le guarnizioni.

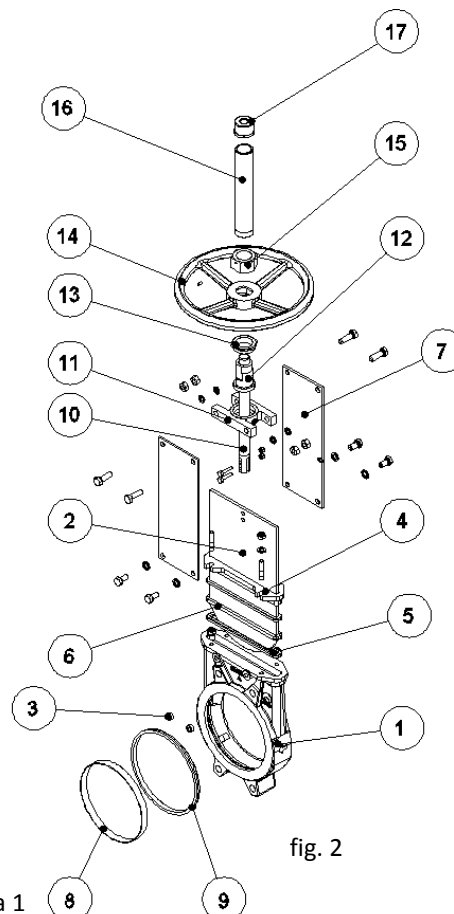


fig. 2

ELENCO COMPONENTI STANDARD		
COMPONENTE	VERSIONE F.B.	VERSIONE INOX
1- Corpo	GJL-250	CF8M
2- Saracinesca	AISI304	AISI316
3- Pattino	RCH1000	RCH1000
4- Premistoppa	GJS-500	CF8M
5- Guarnizione	SYNT + PTFE	SYNT + PTFE
6- Giunto	EPDM	EPDM
7- Piastre Supporto	S275JR	S275JR
8- Anello	AISI316	AISI316
9- Chiusura	EPDM	EPDM
10- Mandrino	AISI303	AISI303
11- Ponte	ACCIAIO	ACCIAIO
12- Dado Mandrino	BRONZO	BRONZO
13- Controdado	ST44.2 + ZINCO	ST44.2 + ZINCO
14- Volante	GHISA NODULARE	GHISA NODULARE
15- Dado	ACCIAIO	ACCIAIO
16- Cappuccio	ACCIAIO	ACCIAIO
17- Tappo Superiore	PLASTICA	PLASTICA

tabella 1

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

CARATTERISTICHE DI DESIGN

1- CORPO

Valvola a ghigliottina, unidirezionale con design tipo "wafer". Corpo di ghisa in pezzo unico con pattini per sostenere la saracinesca e i cunei di chiusura.

Per diametri superiori a DN1200 la costruzione del corpo si realizza meccano-saldata con i rinforzi necessari per resistere alla massima pressione di lavoro.

Progettato con passo totale per fornire grandi portate con piccole perdite di carico.

Il design interno del corpo evita l'immagazzinaggio dei solidi nella zona della chiusura.

I materiali di fabbricazione standard sono ghisa GJL-250 e acciaio inossidabile CF8M. Altri materiali come ghisa nodulare GJS-500, acciaio al carbonio A216WCB e leghe in acciaio inox (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6....) sono disponibili su richiesta. Come norma abituale le valvole di ferro o acciaio al carbonio sono dipinte con una protezione anti corrosiva di 80 micron di EPOXY (colore RAL 5015). Esistono a vostra disposizione altri tipi di protezioni contro la corrosione.

2- SARACINESCA

I materiali di fabbricazione standard sono acciaio inossidabile AISI304 in valvole con corpo di ferro e acciaio inossidabile AISI316 in valvole con corpo di CF8M. Altri materiali o combinazioni possono essere forniti su richiesta.

La ghigliottina viene fornita lucidata su entrambi i lati per garantire una superficie di contatto morbida con la guarnizione a tenuta stagna. Allo stesso tempo la saracinesca è arrotondata per evitare il taglio della guarnizione. Esistono diversi livelli di lucidatura, trattamenti anti-abrasione e modifiche per adattare le valvole ai requisiti del cliente.

3- SEDE: (a tenuta stagna)

Esistono sei tipi di sede a seconda dell'applicazione di lavoro:

Sede 1: Chiusura metallo / metallo. Questo tipo di chiusura non include nessun tipo di guarnizione a tenuta stagna e la fuga stimata (considerando l'acqua come fluido di prova) è dell'1,5% della portata nella tubatura.

Sede 2: Chiusura metallo / gomma standard. Questo tipo di chiusura include una guarnizione a tenuta stagna che viene fissata al corpo internamente con un anello di sostegno fabbricato in AISI316.

Sede 3: Chiusura metallo / gomma con anello rinforzato. Questo tipo di chiusura include una guarnizione a tenuta stagna che va fissata al corpo internamente con un anello rinforzato con due funzioni (proteggere la valvola dall'abrasione e pulire la saracinesca quando lavora con solidi che si possono attaccare alla saracinesca).

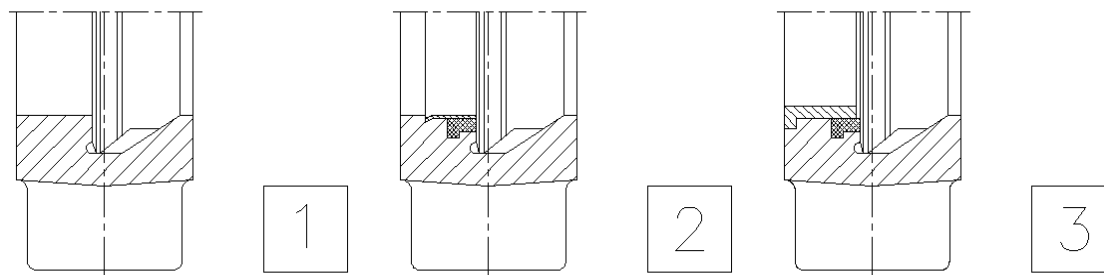


fig. 3

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

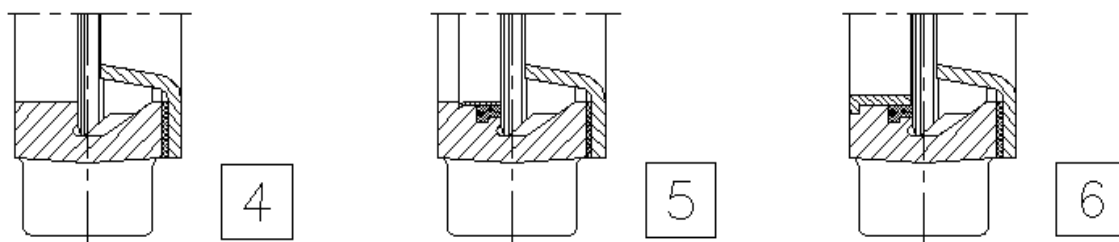


fig. 4

Sedi 4, 5 e 6: Uguali alle sedi 1, 2 e 3 ma con un deflettore. Il deflettore è un anello con una forma conica situato all'entrata della valvola con due funzioni (proteggere la valvola dall'abrasione e guidare il flusso al centro della valvola).

 **Nota:** Esistono tre materiali disponibili per l'anello rinforzato e il deflettore (acciaio CA-15, CF8M e Ni-hard).

Materiali della guarnizione a tenuta stagna

EPDM

È la guarnizione a tenuta stagna standard nelle valvole CMO. Può essere utilizzata in molteplici applicazioni ma generalmente si utilizza per acqua e prodotti diluiti in acqua a temperature non superiori a 90°C*. Si può anche utilizzare con prodotti abrasivi e fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

NITRILE

Si utilizza in fluidi che contengono grassi o oli a temperature non superiori ai 90°C*. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

VITON

Adeguito per applicazioni corrosive e alte temperature fino a 190°C in continuo e picchi di 210°C. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

SILICONE

Utilizzato soprattutto nell'industria alimentare e per prodotti farmaceutici con temperature non superiori ai 200°C. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

PTFE

Adeguito per applicazioni corrosive e PH tra 2 e 12. Non garantisce alla valvola il 100% di tenuta stagna. Fuga stimata: 0,5% del flusso nella tubatura.

 **Nota:** In alcune applicazioni si usano altri tipi di gomma, come ad esempio hypalon, butile o gomma naturale. Vi preghiamo di contattarci nel caso in cui abbiate tali requisiti.

4- GUARNIZIONE

La guarnizione standard di CMO è costituita da tre linee con una guarnizione dal design speciale di EPDM verso la metà che garantisce la tenuta stagna tra il corpo e la saracinesca, evitando qualsiasi tipo di fuga nell'atmosfera. Si trova in una zona facilmente accessibile e può essere sostituita senza smontare la valvola dalla linea. Qui di seguito indichiamo i vari tipi di guarnizione disponibili in base all'applicazione in cui si trova la valvola:

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

COTONE SEVATO (Consigliato per servizi idraulici): Questa guarnizione è costituita da fibre di cotone intrecciato impregnate di grasso all'interno e all'esterno. È una guarnizione d'uso generale in applicazioni idrauliche sia in pompe che in valvole.

COTONE SECCO: Questa guarnizione è costituita da fibre di cotone. È una guarnizione d'uso generale in applicazioni con solidi.

COTONE + PTFE: Questa guarnizione è costituita da fibre di cotone intrecciato impregnate di PTFE internamente ed esternamente. È una guarnizione d'uso generale in applicazioni idrauliche sia in pompe che in valvole.

SINTETICO + PTFE: Questa guarnizione è costituita da fibre sintetiche intrecciate impregnate di PTFE internamente ed esternamente sotto vuoto.

È una guarnizione d'uso generale in applicazioni idrauliche sia in pompe che in valvole e in ogni genere di fluidi, soprattutto quelli più corrosivi, oli concentrati e ossidanti inclusi. Viene utilizzata anche in liquidi con particelle solide in sospensione.

GRAFITE: Questa guarnizione è costituita da fibre di grafite ad alta purezza. Il sistema di intreccio è diagonale ed è impregnata di grafite e lubrificante che aiuta a ridurre la porosità e ne migliora la funzione.

Si utilizza in un ampio spettro di applicazioni dal momento che la grafite è resistente a vapore, acqua, oli, solventi, alcalini e la maggior parte degli acidi.

FIBRA CERAMICA: Questa guarnizione è costituita da fibre di materiale ceramico. Le sue applicazioni principali sono con aria o gas ad alta temperatura e basse pressioni.

SEDE/GUARNIZIONI			PREMISTOPPA			
Materiale	T. Max. (°C)	Applicazioni	Materiale	P(bar)	T. Max. (°C)	pH
Metallo/Metallo	>250	Alte temp./Bassa tenuta stagna	Cotone sevato	10	100	6-8
EPDM (E)	90 *	Acidi e oli non minerali	Cotone secco (AS)	0,5	100	6-8
Nitrile (N)	90 *	Idrocarburi, oli e grassi	Cotone + PTFE	30	120	6-8
Viton (V)	200	Idrocarburi e solventi	Sintetico + PTFE	100	-200+270	0-14
Silicone (S)	200	Prodotti Alimentari	Grafite	40	650	0-14
PTFE (T)	250	Resistente alla corrosione	Fibra Ceramica	0,3	1400	0-14

NOTA: Ulteriori dettagli e altri materiali su richiesta.

* → EPDM e nitrile: è possibile fino a Max. temperatura di servizio: 120°C su richiesta.

tabella 2

5- MANDRINO

Il mandrino delle valvole CMO è fabbricato in acciaio inossidabile 18/8. Questa caratteristica garantisce un'alta resistenza e delle proprietà eccellenti nei confronti della corrosione.

Il design della valvola può essere con mandrino ascendente o mandrino non ascendente. Quando il mandrino ascendente è necessario si fornisce un cappuccio che protegge il mandrino dal contatto con la polvere e la sporcizia, oltre a mantenerlo lubrificato.

6- PREMISTOPPA

Il premistoppa consente di applicare una forza e pressione uniformi alla guarnizione per garantire la tenuta stagna.

Come norma abituale, le valvole con corpo in ghisa includono premistoppa fabbricato in GJS-500, mentre le valvole con corpo in acciaio inossidabile ce l'hanno in CF8M.

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

7- AZIONAMENTI

È possibile fornire ogni genere di azionamenti, con il vantaggio che il design di CMO è completamente intercambiabile.

Questo design consente al cliente di cambiare l'azionamento di per se stesso e normalmente non è necessario nessun tipo di accessorio di montaggio extra. D'altro canto, e se fosse necessario, CMO lo fornisce.

Manuali:

Volante con mandrino ascendente
Volante con mandrino non ascendente
Volante-catena
Leva
Riduttore
Altri (barra a sezione quadrata di manovra,...)

Automatici:

Attivatore elettrico
Cilindro pneumatico
Cilindro idraulico

Una caratteristica del design delle valvole di CMO S.L. è che tutti gli azionamenti sono intercambiabili tra di loro

Gran disponibilità di accessori:

Fermi meccanici
Dispositivi di blocco
Azionamenti manuali di emergenza
Elettrovalvole
Posizionatori
Finecorsa
Rilevatori di prossimità
Colonne di manovra (Fig. 5)
...

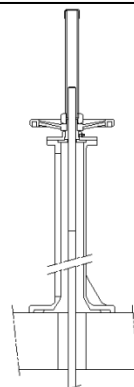


fig. 5

Sono stati sviluppate anche le prolunghe del mandrino, che consentono l'attivazione da posizioni lontane dalla posizione della valvola per adattarsi a tutte le esigenze.

Si consiglia di consultare prima i nostri tecnici.

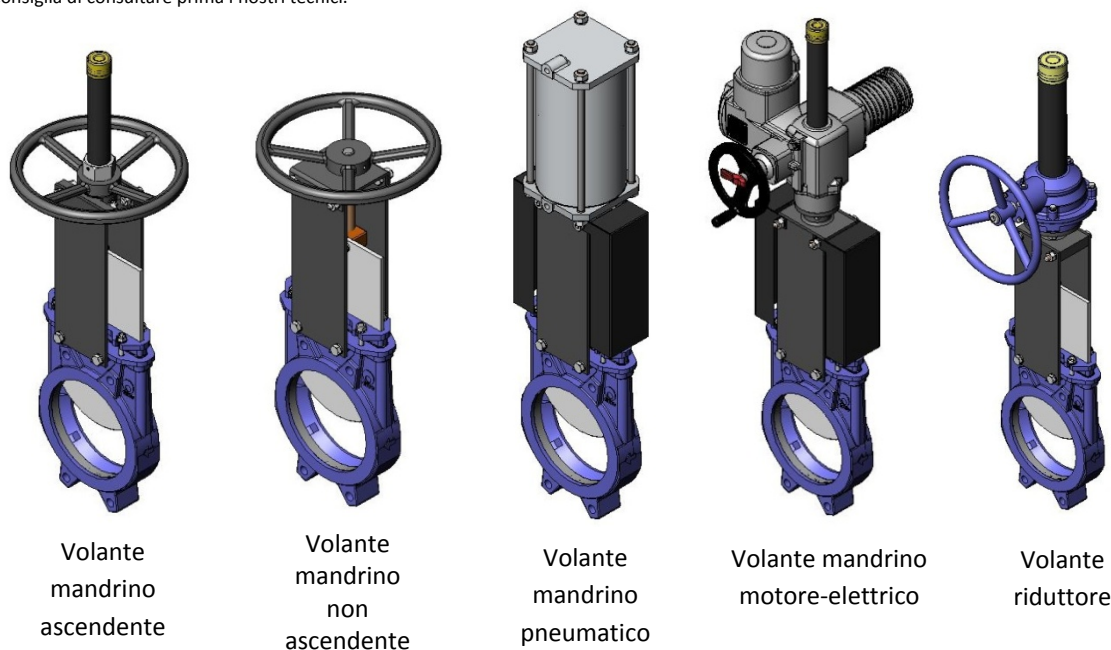


fig. 6

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

ACCESSORI E OPZIONI

Esistono disponibili diversi tipi di accessori per adattare la valvola alle condizioni di lavoro specifiche, come ad esempio:

Saracinesca lucidata a specchio

La saracinesca lucidata a specchio è particolarmente consigliata nell'industria alimentare e, come norma generale, in applicazioni in cui i solidi si possono incollare sulla saracinesca. È un'alternativa affinché i solidi scivolino e non rimangano attaccati alla saracinesca.

Saracinesca rivestita di PTFE

Come la saracinesca lucidata a specchio, migliora le prestazioni della valvola contro prodotti che si possono attaccare alla saracinesca.

Saracinesca stellitata

Apporto di stellite sul perimetro inferiore della saracinesca per proteggerla dall'abrasione.

Raschietto sulla guarnizione

La sua funzione è di pulire la saracinesca durante il movimento di apertura ed evitare eventuali danni alla guarnizione.

Iniezioni d'aria nella guarnizione

Tramite l'iniezione di aria nella guarnizione si crea una camera d'aria che migliora la tenuta stagna.

Corpo incamiciato

Consigliato in applicazioni in cui il fluido si può indurire e solidificare all'interno del corpo della valvola. Una camicia esterna al corpo mantiene costante la temperatura dello stesso evitando la solidificazione del fluido.

Insufflazioni nel corpo (Fig. 7)

È possibile la realizzazione di vari fori nel corpo per insufflare aria, vapore o altri fluidi e così pulire la sede della valvola prima della chiusura.

Finecorsa meccanici, rilevatori induttivi e posizionatori

Installazione di finecorsa o sensori per indicazione di posizione puntuale della valvola e posizionatori per indicazione della posizione continua.

Elettrovalvole

Per distribuzione dell'aria agli azionamenti pneumatici.

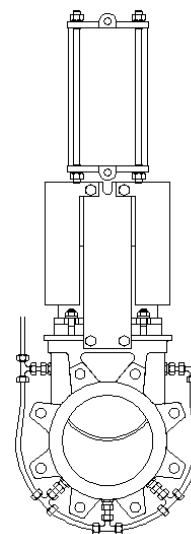


fig. 7

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

Scatole di connessione, cablaggio e intubatura pneumatica

È possibile fornire unità completamente montate con tutti gli accessori necessari.

Limitatori di corsa meccanici (fermi meccanici)

Sistema di blocco meccanico

Consente di bloccare meccanicamente la valvola in una posizione fissa per lunghi periodi.

Azionamento manuale di emergenza (volante / riduttore)

Consente di azionare la valvola manualmente in caso di guasto dell'energia o dell'aria.

Diaframma pentagonale a V con riga di indicazione (Fig. 8)

Consigliato per applicazioni in cui la regolazione del flusso è necessaria.

Consente di controllare il flusso in base alla percentuale di apertura della valvola.

Intercambiabilità degli azionamenti

Tutti gli azionamenti sono facilmente intercambiabili tra di loro.

Supporto di azionamento o ponte

Di acciaio (o di inossidabile su richiesta), ricoperto di EPOXI, il suo design robusto gli conferisce una grande rigidità, e sopporta le condizioni di funzionamento più difficili.

Rivestimento di epoxi

Tutti i corpi e componenti di ghisa e di acciaio al carbonio delle valvole CMO sono ricoperti di uno strato di EPOXI, che conferisce alle valvole una grande resistenza alla corrosione, e un'eccellente finitura superficiale.

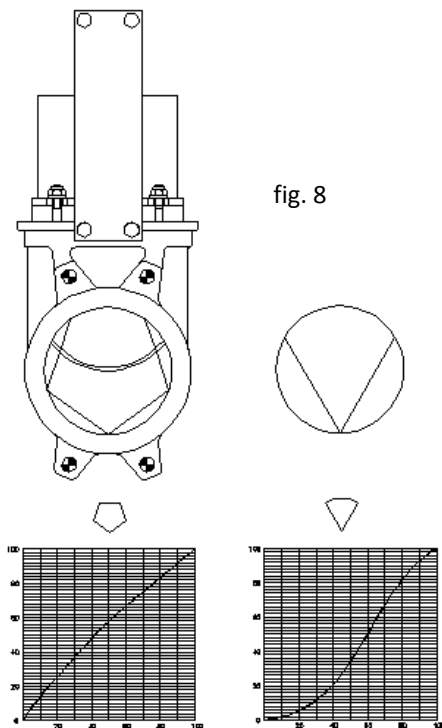
Il colore standard di CMO è il blu, RAL-5015.

Protezioni di sicurezza per la saracinesca

Seguendo la normativa europea di sicurezza (marchio "CE"), alle valvole automatiche CMO vengono aggiunte delle protezioni metalliche nella corsa della saracinesca, evitando così che dei corpi o oggetti possano rimanere accidentalmente intrappolati o vengano trascinati.

Cappello (Fig. 9)

Il cappello fornisce una tenuta stagna totale verso l'esterno, riducendo la manutenzione del premistoppa.



VERTICALE: MASSIMO FLUSSO %

ORIZZONTALE: % DI APERTURA DELLA VALVOLA

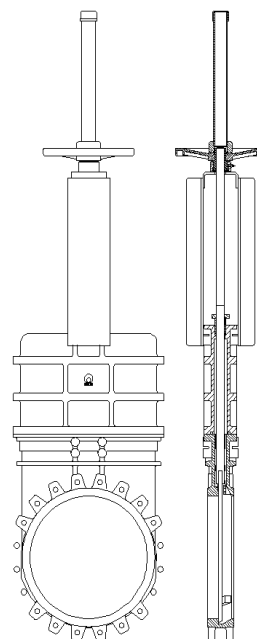


fig. 9

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

TIPI DI PROLUNGHE

Se la necessità è di azionare la valvola da una posizione lontana, possiamo collocare degli azionamenti di tipo diverso:

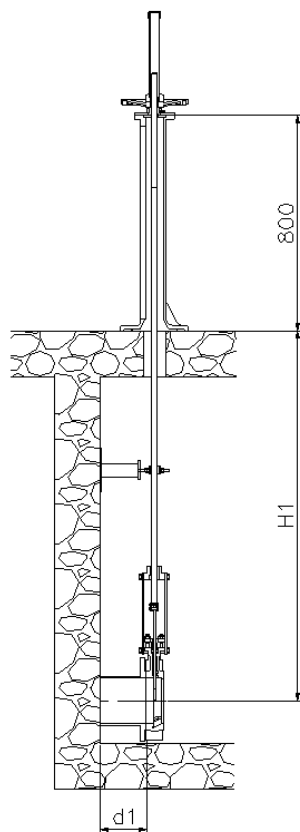


fig. 10

- Estensione: Colonna di Manovra.

Questa prolunga si realizza accoppiando uno stelo al mandrino. Definendo la lunghezza dello stelo, otteniamo la misura di prolunga richiesta. In genere si inserisce una colonna di manovra per sostenere l'azionamento.

Le variabili di definizione sono:

H1: Distanza dal centro della valvola alla base della colonna.

d1: Distanza dalla parete alla fine della flangia di collegamento.

Caratteristiche:

- Si può accoppiare su qualsiasi tipo di azionamento.
- Si consiglia un supporto-guida del mandrino (fig.11) ogni 1,5 m.
- La colonna di manovra standard è di 800mm. di altezza (fig. 10). Altre misure di colonna su richiesta.
- Possibilità di collocazione di una riga di indicazione per conoscere il livello di apertura della valvola.
- Colonna inclinata su richiesta (fig. 12).

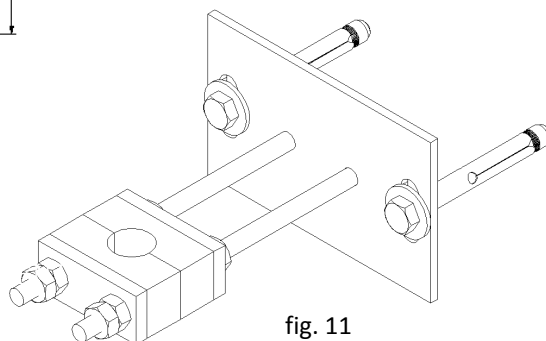


fig. 11

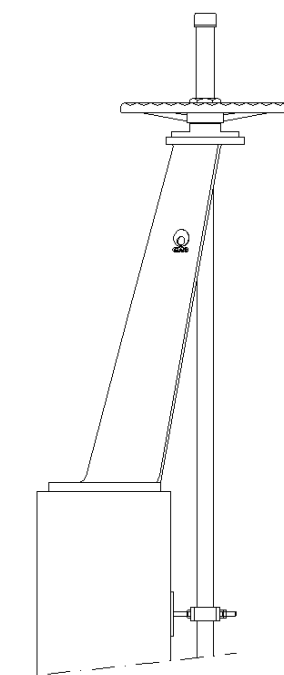


fig. 12

ELENCO DEI COMPONENTI	
Componente	Versione Standard
Mandrino AISI 304	AISI 303
Stelo	AISI 304
Supporto-guida	Acciaio al carbonio con rivestimento EPOXI
Pattino	Nylon
Colonna	GJS-500 con rivestimento EPOXI

tabella 3

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

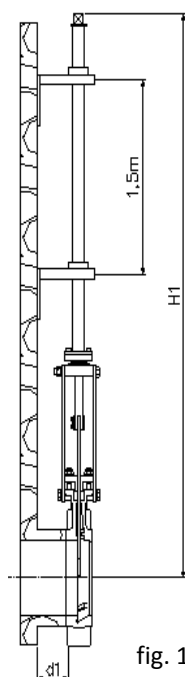


fig. 13

2 - Estensione: Tubo (fig. 13)

Consiste nel sollevare l'azionamento. Il tubo ruoterà solidale al volante quando la valvola viene azionata, questa rimane sempre alla stessa altezza.

Le variabili di definizione sono:

H1: Distanza dal centro della valvola alla base della colonna.

d1: Distanza dalla parete alla fine della flangia di collegamento.

Caratteristiche:

- Azionamenti standard: Volante e "Barra a sezione quadrata"
- Si consiglia un supporto-guida del tubo ogni 1,5 m.
- I materiali standard sono: Acciaio al carbonio con rivestimento EPOXI e acciaio inossidabile.

3 - Estensione: Piastre Supporto Allungate (fig. 14)

Quando si tratta di una piccola prolunga, si può continuare a prolungare i pannelli di supporto. Per rinforzare la struttura dei pannelli di supporto, si può collocare un ponte intermedio.

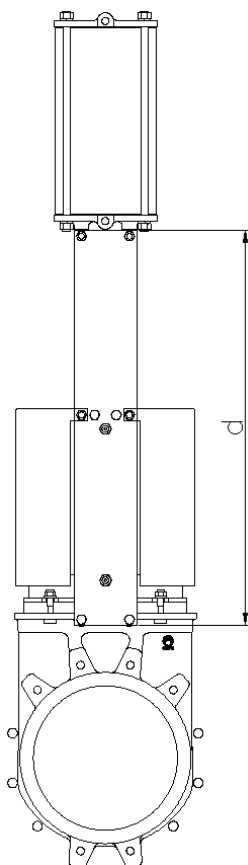


fig. 14

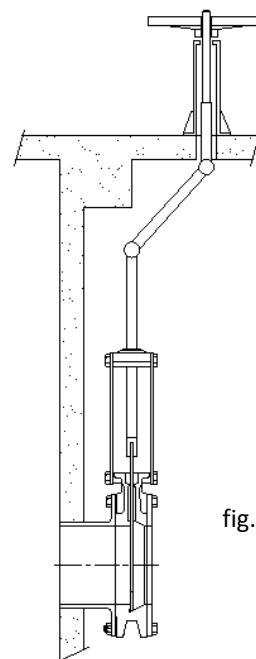


fig. 15

4 - Estensione: Cardano (fig. 15)

Se ci troviamo di fronte a un disallineamento tra la valvola e l'azionamento, possiamo risolvere il nostro problema collocando un'articolazione tipo cardano.

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

VOLANTE, con mandrino ascendente

- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento)
- **D = altezza max.** della valvola (senza azionamento)

- Opzioni:

- Dispositivi di blocco
- Prolunghe: colonna, tubo, piastre...
- DN superiori a quelli indicati nella tabella

- Azionamento costituito da:

- Volante
- Mandrino
- Dado
- Cappuccio di protezione per il mandrino

- Disponibile: Da DN 50 a DN 1200, altri DN su richiesta.

- A partire da DN600 l'azionamento è con riduttore

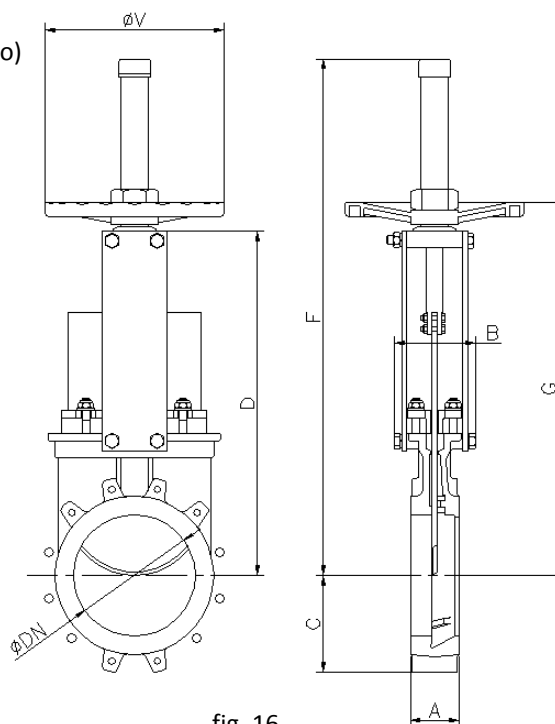


fig. 16

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	F	G	ØV	Peso (kg.)
50	10	815	1.86	40	91	61	241	410	280	225	7
65	10	1375	3.14	40	91	68	268	437	308	225	8
80	10	2083	4.76	50	91	91	294	463	333	225	9
100	10	3252	7.43	50	91	104	334	503	373	225	11
125	10	5080	11.6	50	101	118	367	586	407	225	13
150	10	5134	11.7	60	101	130	419	638	458	225	17
200	8	9138	26.1	60	118	159	525	816	578	325	28
250	6	10227	29.2	70	118	196	626	1017	679	325	40
300	6	14748	42.1	70	118	230	726	1117	779	380	56
350	5	16064	62.3	96	290	254	797	1337	906	450	94
400	5	21042	81.6	100	290	287	903	1443	1012	450	116
450	3	20043	77.7	106	290	304	989	1629	1098	450	162
500	3	24883	96.5	110	290	340	1101	1741	1210	450	191
600	3	36081	139.9	110	290	398	1307	2047	1416	450	264
700	2	39945	180.1	110	320	453	1506	--	--	--	441
800	2	43493	237.8	110	320	503	1720	--	--	--	568
900	2	55024	300.9	110	320	583	1953	--	--	--	736
1000	2	68580	374.9	110	320	613	2137	--	--	--	921
1200	2	99025	642.5	150	340	728	2616	--	--	--	1350

tabella 4

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

VOLANTE, con mandrino non ascendente

- Appropriato quando esistono limitazioni in termini di dimensioni.
- **J = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
D= altezza max. della valvola (senza azionamento).
- Opzioni:
 - Barra a sezione quadrata di manovra.
 - Dispositivi di blocco.
 - Prolunghe: colonna, tubo, piastre...
 - DN superiori a quelli indicati nella tabella.
- Azionamento Costituito da:
 - Volante.
 - Mandrino.
 - Boccole guida sul ponte.
 - Dado.

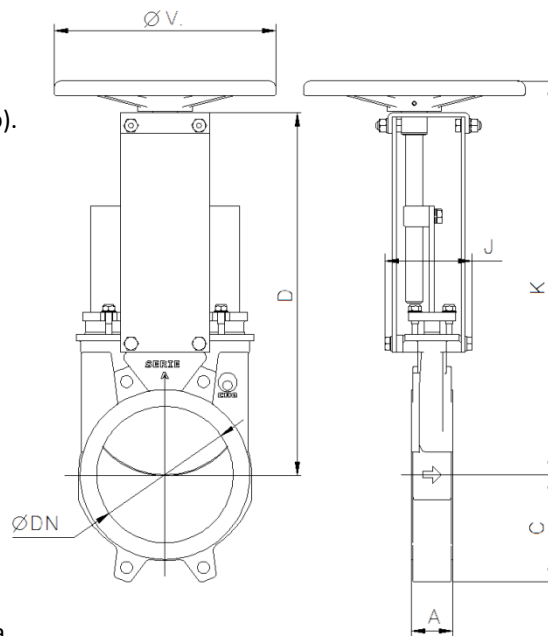


fig. 17

- Disponibile: da DN50 a DN1200, altri DN su richiesta.
- A partire da DN600 l'azionamento è con riduttore.

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	C	D	J	K	ØV	Peso (kg.)
50	10	815	1.86	40	61	241	101	280	225	7
65	10	1375	3.14	40	68	268	101	308	225	8
80	10	2083	4.76	50	91	294	101	333	225	9
100	10	3252	7.43	50	104	334	101	373	225	11
125	10	5080	11.6	50	118	367	111	407	225	13
150	10	5134	11.7	60	130	419	111	458	225	17
200	8	9138	26.1	60	159	525	128	578	325	29
250	6	10227	29.2	70	196	626	128	679	325	40
300	6	14748	42.1	70	230	726	128	779	380	53
350	5	16064	62.3	96	254	797	305	906	450	93
400	5	21042	81.6	100	287	903	305	1012	450	126
450	3	20043	77.7	106	304	989	305	1098	450	160
500	3	24883	96.5	110	340	1101	305	1210	450	193
600	3	36081	139.9	110	398	1307	305	1416	450	264
700	2	39945	180.1	110	453	1506	335	--	--	435
800	2	43493	237.8	110	503	1720	335	--	--	580
900	2	55024	300.9	110	583	1953	335	--	--	740
1000	2	68580	374.9	110	613	2137	335	--	--	925
1200	2	99025	642.5	150	728	2616	355	--	--	1350

tabella 5

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

VOLANTE - CATENA

- Molto utilizzato in impianti elevati con l'accesso difficile, il volante si colloca in posizione verticale

- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento)
- **D = altezza max.** della valvola (senza azionamento)

- Opzioni:

- Dispositivi di blocco
- Prolunghe: colonna, tubo, piastre...
- Mandrino non ascendente
- DN superiori a quelli indicati nella tabella

- Composto da:

- Volante
- Mandrino
- Dado
- Cappuccio

- Disponibile: Da DN 50 a DN 1200, altri DN su richiesta.

- A partire da DN600 l'azionamento è con riduttore, vedi * in tabella.

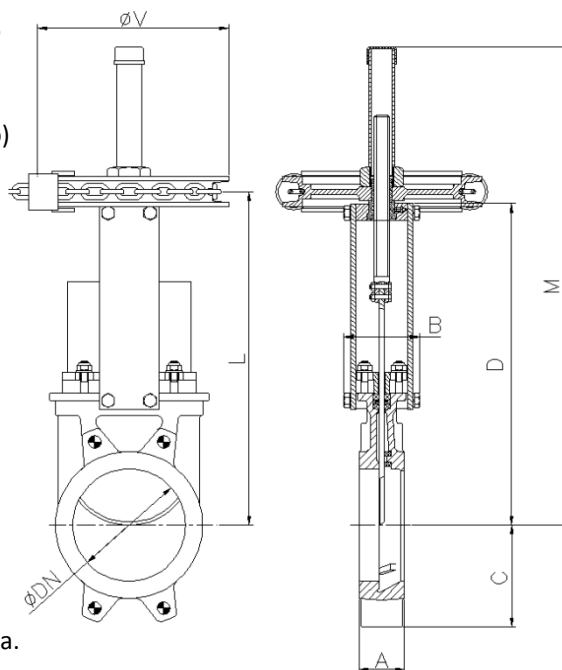


fig. 18

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	L	M	ØV	Peso (kg.)
50	10	815	1.86	40	91	61	241	280	410	225	7
65	10	1375	3.14	40	91	68	268	308	437	225	8
80	10	2083	4.76	50	91	91	294	333	463	225	9
100	10	3252	7.43	50	91	104	334	373	503	225	11
125	10	5080	11.6	50	101	118	367	407	586	225	13
150	10	5134	11.7	60	101	130	419	458	638	225	17
200	8	9138	26.1	60	118	159	525	578	816	300	29
250	6	10227	29.2	70	118	196	626	679	1017	300	40
300	6	14748	42.1	70	118	230	726	779	1117	300	53
350	5	16064	62.3	96	290	254	797	906	1337	402	93
400	5	21042	81.6	100	290	287	903	1012	1443	402	126
450	3	20043	77.7	106	290	304	989	1098	1629	402	160
500	3	24883	96.5	110	290	340	1101	1210	1741	402	193
600	3	36081	139.9	110	290	398	1307	1416	2047	402	264
700	2	39945	180.1	110	320	453	1506	1658	2406	402*	435
800	2	43493	237.8	110	320	503	1720	1905	2790	402*	580
900	2	55024	300.9	110	320	583	1953	2115	3130	402*	740
1000	2	68580	374.9	110	320	613	2137	2310	3440	402*	925
1200	2	99025	642.5	150	340	728	2616	2815	4050	402*	1350

tabella 6

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

LEVA

- È un azionamento di manovra rapida.
- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
D= altezza max. della valvola (senza azionamento).
- L'azionamento è costituito da:
 - Leva.
 - Stelo.
 - Boccola guida.
 - Dispositivi di blocco esterni, per mantenere la posizione.
- Disponibile: Da DN 50 a DN 300, altri DN su richiesta.

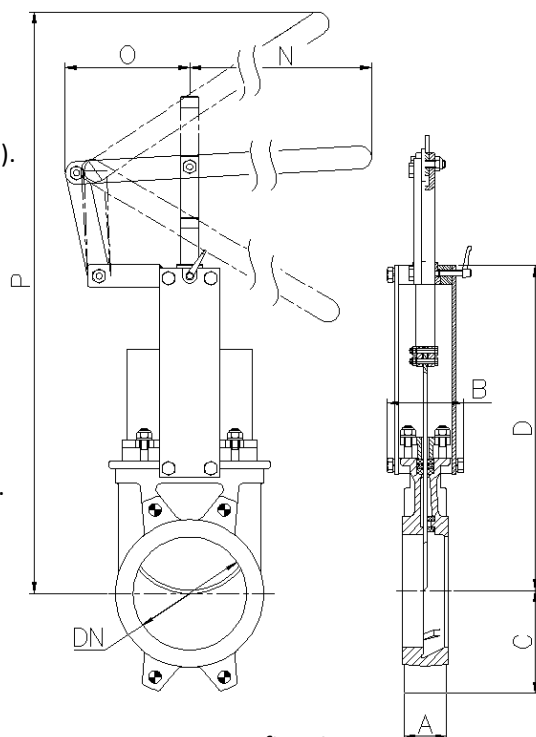


fig. 19

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	N	O	P	Peso (kg.)
50	10	815	40	91	61	241	325	155	504	8
65	10	1375	40	91	68	268	325	155	526	9
80	10	2083	50	91	91	294	325	155	549	10
100	10	3252	50	91	104	334	325	155	605	11
125	10	5080	50	101	118	367	425	155	902	14
150	10	5134	60	101	130	419	425	155	956	16
200	8	9138	60	118	159	525	620	290	1027	32
250	6	10227	70	118	196	626	620	290	1416	54
300	6	14748	70	118	230	726	620	290	1525	57

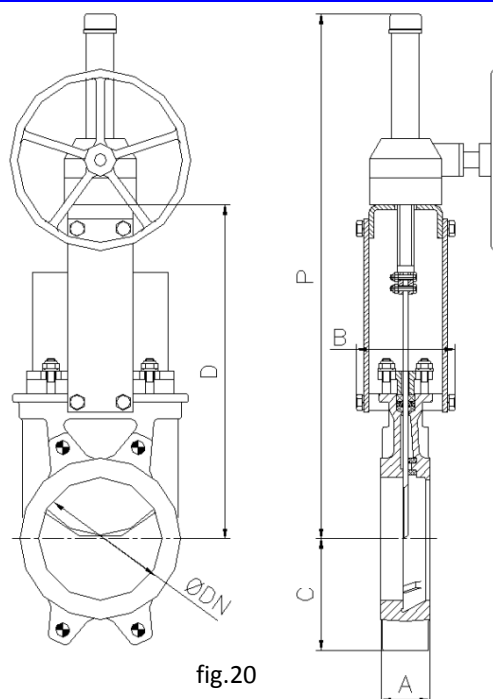
tabella 7

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

RIDUTTORE

- È consigliabile per DN superiori a 600.
- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento).
D= altezza max. della valvola (senza azionamento).
- Opzioni:
 - Volante con catena.
 - Dispositivi di blocco.
 - Prolunghe: colonna, tubo, piastre...
 - Mandrino non ascendente.
- Azionamento costituito da:
 - Mandrino.
 - Ponte.
 - Riduttore conico.
 - Volante.
- Rapporto di riduzione standard = 4 a 1 .
- Disponibile: Da DN 50 a DN 2000, altri DN su richiesta.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	P	Peso (kg.)
50	10	815	1.86	40	91	61	241	540	17
65	10	1375	3.14	40	91	68	268	566	18
80	10	2083	4.76	50	91	91	294	592	19
100	10	3252	7.43	50	91	104	334	632	20
125	10	5080	11.6	50	101	118	367	665	24
150	10	5134	11.7	60	101	130	419	717	26
200	8	9138	26.1	60	118	159	525	942	50
250	6	10227	29.2	70	118	196	626	1043	63
300	6	14748	42.1	70	118	230	726	1194	77
350	5	16064	62.3	96	290	254	797	1335	106
400	5	21042	81.6	100	290	287	903	1441	134
450	3	20043	77.7	106	290	304	989	1677	173
500	3	24883	96.5	110	290	340	1101	1789	216
600	3	36081	139.9	110	290	398	1307	2045	284
700	2	39945	180.1	110	320	453	1506	2401	430
800	2	43493	237.8	110	320	503	1720	2715	615
900	2	55024	300.9	110	320	583	1953	3043	768
1000	2	68580	374.9	110	320	613	2137	3351	972
1100	2	83196	539.8	150	340	670	2375	3675	1142
1200	2	99026	642.5	150	340	728	2616	4042	1298
1300	2	117653	763.3	150	390	787	2882	4382	1400
1400	2	136884	888.1	150	390	837	3250	4852	N.D.
1500	2	158591	1190.6	170	426	890	3517	5217	N.D.
1600	2	180653	1518.6	170	426	957	3775	5575	N.D.
1700	2	204052	1715.2	190	440	1010	4008	5908	N.D.
1800	2	230715	1939.4	190	440	1057	4242	6242	N.D.
1900	2	258472	2172.6	210	480	1110	4390	6490	N.D.
2000	2	289155	2760.9	210	480	1162	4540	6740	N.D.

N.D.: Peso non dichiarato

tabella 8

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

CILINDRO PNEUMATICO, DOPPIO EFFETTO

- Gli azionamenti pneumatici a doppio effetto di CMO sono progettati per lavorare a una pressione tra 6 e 10 kg/cm².
- 10 kg/cm² è la maggiore pressione dell'aria consentita. Quando la pressione dell'aria è inferiore a 6 kg/cm², consultare il fabbricante.
- Per valvole da DN50 fino a DN200 la camicia e i coperchi del cilindro vengono fabbricati in alluminio, lo stelo in AISI304, lo stantuffo in acciaio rivestito di gomma e le guarnizioni circolari di nitrile.
- Per valvole superiori a DN200 i coperchi sono fabbricati in ghisa nodulare o acciaio al carbonio.
- Su richiesta è possibile fornire anche l'azionamento completamente in acciaio inox., soprattutto per essere installato in ambienti corrosivi.
- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento)
D = altezza max. della valvola (senza azionamento)
- Disponibile: da DN50 a DN1200, altri DN su richiesta.

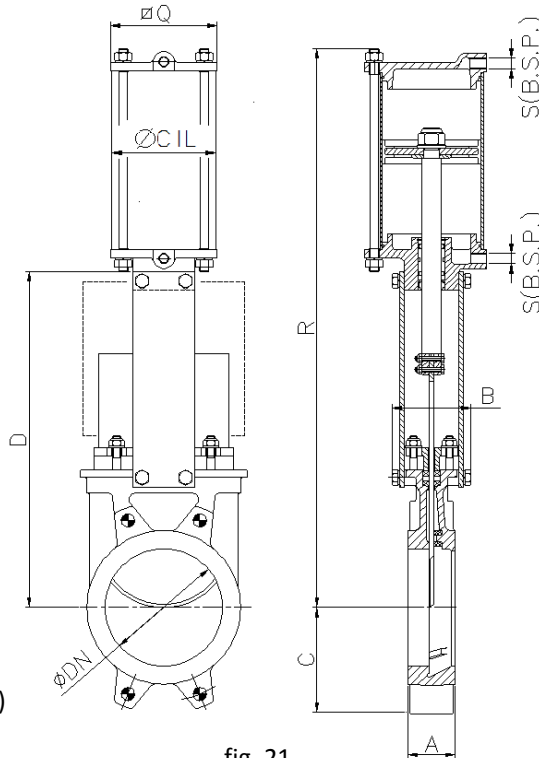


fig. 21

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	Ø CIL.	Ø STELO	ØQ	S (B.S.P.)	R	Peso (kg.)
50	10	815	40	91	61	241	80	20	96	1/4"	400	7
65	10	1375	40	91	68	268	80	20	96	1/4"	442	8
80	10	2083	50	91	91	294	80	20	96	1/4"	483	9
100	10	3252	50	91	104	334	100	20	115	1/4"	546	12
125	10	5080	50	101	118	367	125	25	138	1/4"	630	18
150	10	5134	60	101	130	419	125	25	138	1/4"	692	22
200	8	9138	60	118	159	525	160	30	175	1/4"	869	37
250	6	10227	70	118	196	626	200	30	218	3/8"	1032	58
300	6	14748	70	118	230	726	200	30	218	3/8"	1182	72
350	5	16064	96	290	254	797	250	40	270	3/8"	1379	130
400	5	21042	100	290	287	903	250	40	270	3/8"	1535	155
450	3	20043	106	290	304	989	300	45	382	1/2"	1677	225
500	3	24883	110	290	340	1101	300	45	382	1/2"	1839	257
600	3	36081	110	290	398	1307	300	45	382	1/2"	2145	340
700	2	39945	110	320	453	1506	350	45	426	1/2"	2488	556
800	2	43493	110	320	503	1720	350	45	426	1/2"	2798	679
900	2	55024	110	320	583	1953	400	50	508	1/2"	3162	840
1000	*	*	110	320	613	2137	400	50	508	1/2"	3452	1053
1100	*	*	150	340	670	2375	400	50	508	1/2"	3792	1210
1200	*	*	150	340	728	2616	400	50	508	1/2"	4133	1366

* → Consultare

tabella 9

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

CILINDRO PNEUMATICO, SEMPLICE EFFETTO

- Gli azionamenti pneumatici a semplice effetto di CMO sono progettati per lavorare a una pressione tra 6 e 10 kg/cm².
- 10 kg/cm² è la maggiore pressione dell'aria consentita. Quando la pressione dell'aria è inferiore a 6 Kg/cm², consultare il fabbricante.
- Disponibile per chiusura o apertura in caso di guasto (molla chiude o apre).
- La camicia è fabbricata in alluminio, i coperchi in ghisa nodulare o acciaio al carbonio, lo stelo in AISI304, lo stantuffo in acciaio ricoperto di gomma, le guarnizioni circolari di nitrile e la molla in acciaio.
- La progettazione dell'azionamento è con molla per valvole di diametri **fino a DN300**. Per diametri superiori l'azionamento è costituita da un cilindro a doppio effetto e un serbatoio di aria che ha immagazzinato il volume di aria necessario per realizzare l'ultimo movimento in caso di guasto.
- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento)
D= altezza max. della valvola (senza azionamento)
- Disponibile: Da DN 50 a DN 1200, altri DN su richiesta.

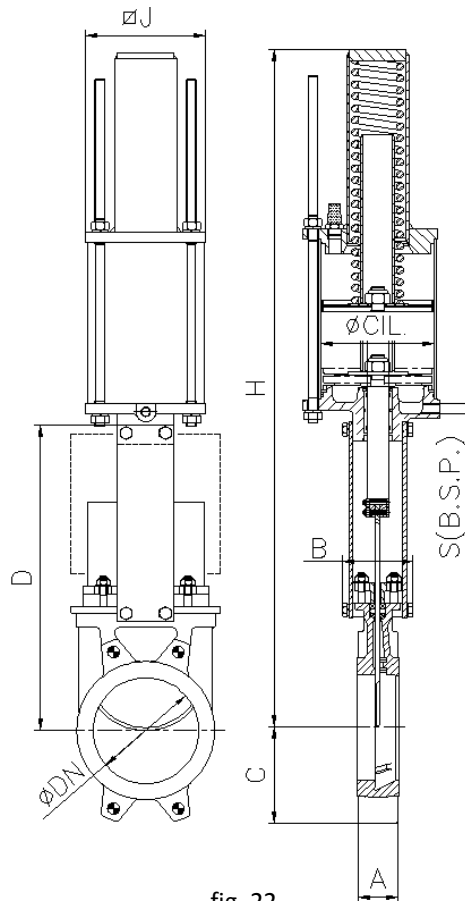


fig. 22

Nota: Si prega di consultare il catalogo "azionamenti pneumatici di CMO" se sono necessarie ulteriori informazioni.

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	Ø CIL.	ØJ	S (B.S.P.)	Ø STELO	H	Peso (kg.)
50	10	815	40	91	61	241	125	135	1/4"	25	781	19
65	10	1375	40	91	68	268	125	135	1/4"	25	806	22
80	10	2083	50	91	91	294	125	135	1/4"	25	833	23
100	10	3252	50	91	104	334	125	135	1/4"	25	873	24
125	10	5080	50	101	118	367	160	170	1/4"	30	909	35
150	10	7316	60	101	130	419	160	170	1/4"	30	960	36
200	8	13017	60	118	159	525	200	215	3/8"	30	1355	66
250	6	20352	70	118	196	626	250	270	3/8"	40	1844	130
300	6	29342	70	118	230	726	250	270	3/8"	40	2005	143

tabella 10

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

ATTIVATORE ELETTRICO

- Questo azionamento è automatico ed è costituito dalle seguenti parti:
 - Motore elettrico
 - Mandrino
 - Ponte
- Il motore elettrico è costituita da:
 - Volante manuale di emergenza
 - Finecorsa
 - Limitatori di coppia
- Opzioni:
 - Diverse tipi e marche
 - Mandrino non ascendente
- Flange ISO 5210 / DIN 3338
- Disponibile: Da DN 50 a DN 2000, altri DN su richiesta.
- A partire da DN500 il motore viene aiutato da un riduttore.

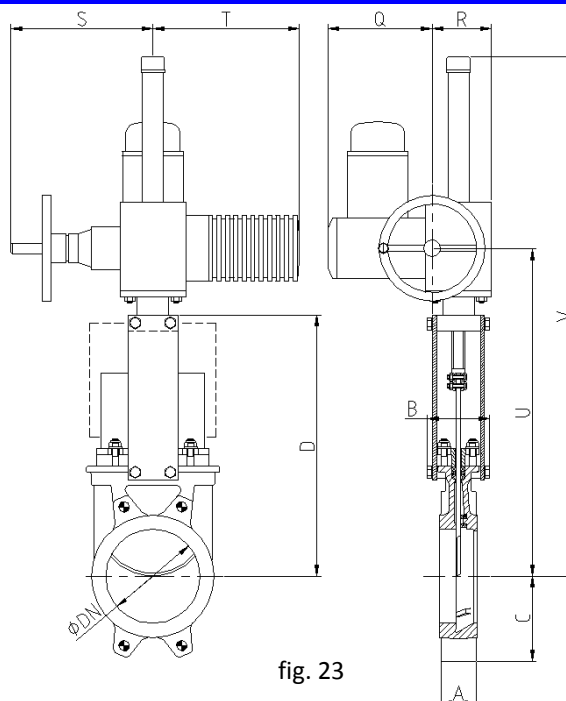


fig. 23

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	COPPIA (Nm)	A	B	C	D	Q	R	S	T	U	V	Peso (kg.)
50	10	815	1.86	40	91	61	241	197	102	234	265	347	587	24
65	10	1375	3.14	40	91	68	268	197	102	234	265	374	614	25
80	10	2083	4.76	50	91	91	294	197	102	234	265	400	640	26
100	10	3252	7.43	50	91	104	334	197	102	234	265	440	680	27
125	10	5080	11.6	50	101	118	367	197	102	234	265	473	713	30
150	10	5134	11.7	60	101	130	419	197	102	234	265	525	765	32
200	8	9138	26.1	60	118	159	525	197	102	234	265	640	880	42
250	6	10227	29.2	70	118	196	626	197	102	234	265	741	981	55
300	6	14748	42.1	70	118	230	726	197	102	234	265	841	1141	72
350	5	16064	62.3	96	290	254	797	197	115	256	282	944	1347	99
400	5	21042	81.6	100	290	287	903	197	115	256	282	1050	1550	136
450	3	20043	77.7	106	290	304	989	222	153	325	385	1147	1847	166
500	3	24883	96.5	110	290	340	1101	222	153	325	385	1259	1959	245
600	3	36081	139.9	110	290	398	1307	222	153	325	385	1465	2165	362
700	2	39945	180.1	110	320	453	1506	222	153	325	385	1651	2451	432
800	2	43493	237.8	110	320	503	1720	222	153	332	385	1865	2665	630
900	2	55024	300.9	110	320	583	1953	222	153	332	385	2098	2998	764
1000	2	68580	374.9	110	320	613	2137	222	153	332	385	2288	3178	998
1100	2	83196	539.8	150	340	670	2375	227	195	355	510	2575	3675	1194
1200	2	99026	642.5	150	340	728	2616	227	195	355	510	2866	4042	1350
1300	2	117653	763.3	150	390	787	2882	227	195	355	510	3082	4382	1452
1400	2	136884	888.1	150	390	837	3250	222	153	332	385	3395	4852	N.D.
1500	2	158591	1190.6	170	426	890	3517	222	153	332	385	3662	5217	N.D.
1600	2	180653	1518.6	170	426	957	3775	227	195	355	510	3975	5575	N.D.
1700	2	204052	1715.2	190	440	1010	4008	227	195	355	510	4210	5908	N.D.
1800	2	230715	1939.4	190	440	1057	4242	227	195	355	510	4257	6242	N.D.
1900	2	258472	2172.6	210	480	1110	4390	227	195	355	510	4590	6490	N.D.
2000	2	289155	2760.9	210	480	1162	4540	227	195	355	510	4740	6740	N.D.

N.D.: Peso non dichiarato

tabella 11

VALVOLE A GHIgliOTTINA

SERIE A

AZIONAMENTO IDRAULICO (Pressione dell'olio: 135 Kg/cm²)

- **B = larghezza max.** della valvola (senza azionamento)
- **D= altezza max.** della valvola (senza azionamento)

- L'azionamento idraulico, è costituito da:
 - Cilindro idraulico
 - Ponte

- Disponibile: da DN 50 a DN 2000

- Possibilità di diversi tipi e marche in base alle esigenze del cliente.

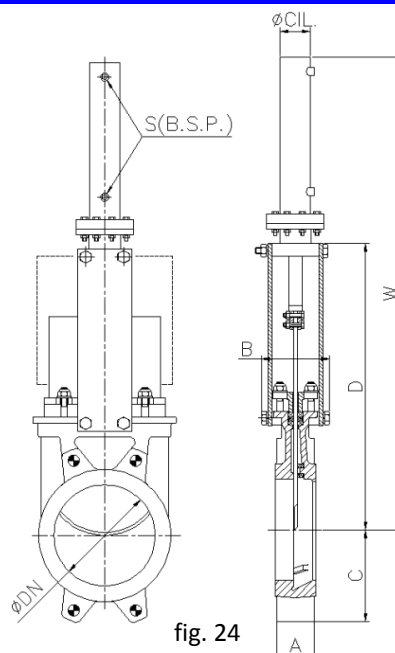


fig. 24

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TRAZIONE (Nw)	A	B	C	D	W	Ø CIL.	S (B.S.P.)	Capp. Olio (dm ³)	Ø STELO	Peso (kg.)
50	10	815	40	91	61	241	457	25	3/8"	0.03	18	7
65	10	1375	40	91	68	268	500	25	3/8"	0.03	18	8
80	10	2083	50	91	91	294	560	25	3/8"	0.04	18	9
100	10	3252	50	91	104	334	620	32	3/8"	0.09	22	12
125	10	5080	50	101	118	367	683	32	3/8"	0.11	22	15
150	10	5134	60	101	130	419	755	40	3/8"	0.20	28	20
200	8	9138	60	118	159	525	926	50	3/8"	0.27	28	31
250	6	10227	70	118	196	626	1077	50	3/8"	0.33	28	44
300	6	14748	70	118	230	726	1246	50	3/8"	0.97	28	62
350	5	16064	96	290	254	797	1376	50	3/8"	1.13	28	100
400	5	21042	100	290	287	903	1532	63	3/8"	1.29	36	138
450	3	20043	106	290	304	989	1707	63	3/8"	2.31	36	161
500	3	24883	110	290	340	1101	1869	63	3/8"	2.58	36	223
600	3	36081	110	290	398	1307	2176	80	3/8"	3.09	45	325
700	2	39945	110	320	453	1506	2525	80	1/2"	5.66	45	481
800	2	43493	110	320	503	1720	2839	100	1/2"	6.46	56	678
900	2	55024	110	320	583	1953	3172	100	1/2"	7.25	56	861
1000	2	68580	110	320	613	2137	3496	125	1/2"	8.05	70	1103
1100	2	83196	150	340	670	2375	3760	125	1/2"	8.84	70	1266
1200	2	99026	150	340	728	2616	4174	125	1/2"	9.62	70	1430
1300	2	117653	150	390	787	2882	4451	160	1/2"	10.45	70	1647
1400	2	136884	150	390	837	3250	4939	160	1/2"	11.39	70	N.D.
1500	2	158591	170	426	890	3517	5286	160	1/2"	12.02	70	N.D.
1600	2	180653	170	426	957	3775	5658	160	1/2"	20.00	70	N.D.
1700	2	204052	190	440	1010	4008	5991	200	1/2"	21.23	90	N.D.
1800	2	230715	190	440	1057	4242	6325	200	1/2"	22.46	90	N.D.
1900	2	258472	210	480	1110	4390	6578	200	1/2"	23.75	90	N.D.
2000	2	289155	210	480	1162	4540	6828	200	1/2"	24.97	90	N.D.

N.D.: Peso non dichiarato

tabella 12

VALVOLE A GHIGLIOTTINA

SERIE A

INFORMAZIONI SULLE DIMENSIONI DELLE FLANGE

EN 1092-2 PN10

DN	ΔP (Kg/cm ²)	•	o	Metrica	Prof.	ϕK
50	10	4	-	M 16	10	125
65	10	4	-	M 16	10	145
80	10	4	4	M 16	12	160
100	10	4	4	M 16	12	180
125	10	4	4	M 16	12	210
150	10	4	4	M 20	17	240
200	8	4	4	M 20	16	295
250	6	6	6	M 20	19	350
300	6	6	6	M 20	19	400
350	5	10	6	M 20	28	460
400	5	10	6	M 24	28	515
450	3	14	6	M 24	28	565
500	3	14	6	M 24	34	620
600	3	14	6	M 27	26	725
700	2	16	8	M 27	25	840
800	2	16	8	M 30	22	950
900	2	20	8	M 30	21	1050
1000	2	20	8	M 33	21	1160
1100	2	20	12	M 33	30	1270
1200	2	20	12	M 36	30	1380
1300	2	20	12	M 36	35	1490
1400	2	24	12	M 39	35	1590
1500	2	24	12	M 39	28	1700
1600	2	28	12	M 45	40	1820
1700	2	30	14	M 45	40	1920
1800	2	30	14	M 45	36	2020
1900	2	32	16	M 45	45	2120
2000	2	32	16	M 45	45	2230

tabella 13

ANSI B16, classe 150

DN	ΔP (Kg/cm ²)	•	o	R UNC	Prof.	ϕK
2"	10	4	-	5/8"	10	120,6
2 1/2"	10	4	-	5/8"	10	139,7
3"	10	4	-	5/8"	12	152,4
4"	10	4	4	5/8"	12	190,5
5"	10	4	4	3/4"	12	215,9
6"	10	4	4	3/4"	17	241,3
8"	8	4	4	3/4"	16	298,4
10"	6	6	6	7/8"	19	361,9
12"	6	6	6	7/8"	19	431,8
14"	5	8	4	1"	28	476,2
16"	5	10	6	1"	28	539,7
18"	3	10	6	1 1/8"	28	577,8
20"	3	14	6	1 1/8"	34	635
24"	3	14	6	1 1/4"	26	749,3
28"	2	20	8	1 1/2"	25	863,6
30"	2	20	8	1 1/2"	22	914,4
32"	2	18	10	1 1/2"	21	977,9
36"	2	20	12	1 1/2"	21	1085,9
40"	2	24	12	1 1/2"	30	1200,2

tabella 14

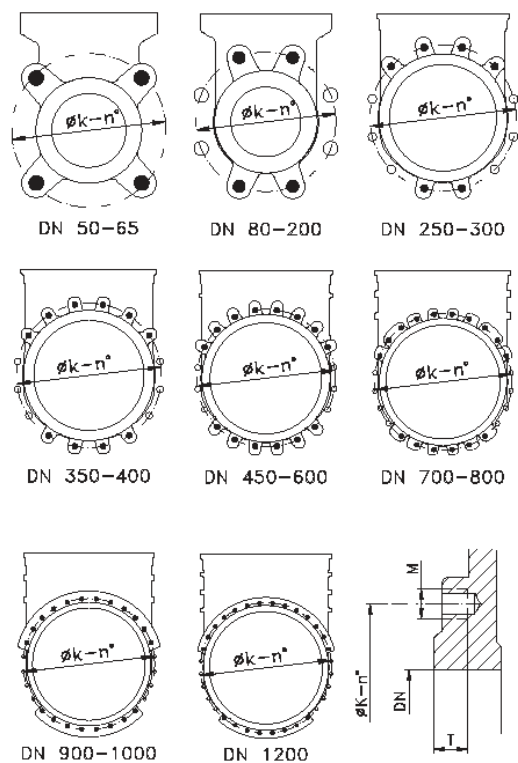


fig. 25

- FORI FILETTATI CIECHI
- o FORI PASSANTI

