

VALVOLE PNEUMATICHE A MEMBRANA USO E MANUTENZIONE DOC 7.4.1-7.4.2/04.2014



TIPO W BS

Le valvole tipo W BS sono del tipo "W" a flusso avviato con corpo a scartamento BS-5156.

Il corpo valvola è in ghisa con rivestimento in gomma naturale.

L'otturatore è di tipo a membrana in gomma naturale.

Sono costruite specificatamente per la regolazione di impianti con fluidi abrasivi ed ovviamente fluidi puliti.

Le valvole W BS sono azionate da attuatori pneumatici a multi molla S 200, S.275, S.335, S.430 ad azione diretta o inversa.

Le valvole possono essere fornite con accessori quali :

- Posizionatore
- Fine-corsa
- Elettrovalvola

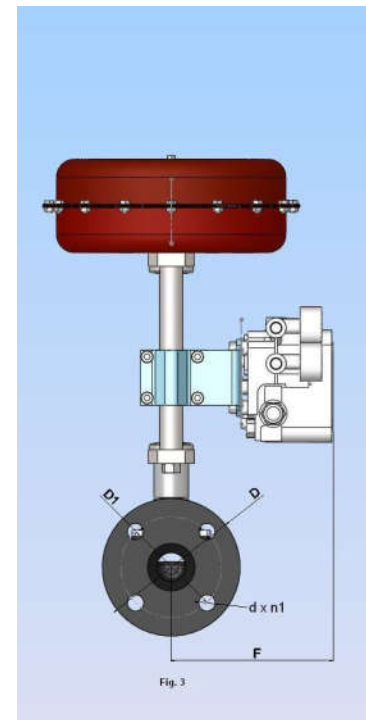
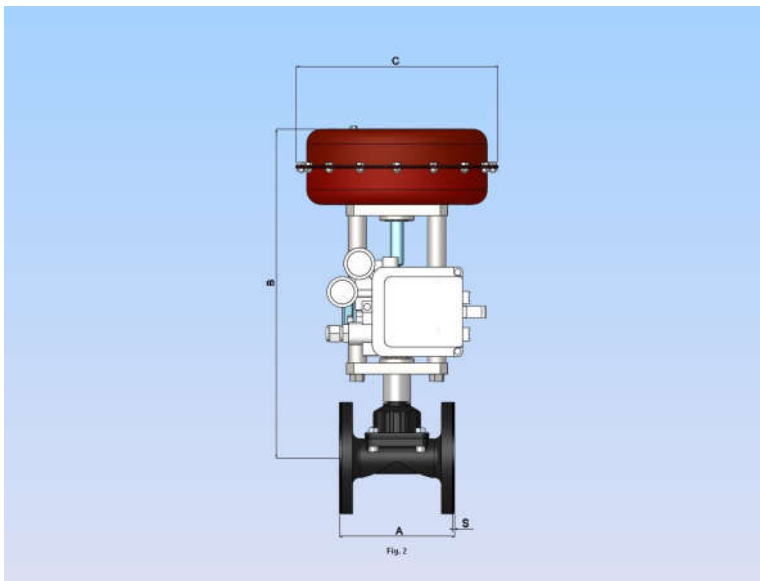
DATI CARATTERISTICI

| | | |
|-----------------------|----------------|----------------------------|
| TIPO W BS | GHISA | |
| DIAMETRI | DN20 ÷ DN100 | |
| CORPO | CONNESSIONI | FLANGIATE BS-5156 |
| | MATERIALE | GHISA |
| INTERNI | OTTURATORE | MEMBRANA IN GOMMA NATURALE |
| | RIVESTIMENTO | GOMMA NATURALE |
| SERVOMOTORE | MISURE | 200, 275, 335, 430 |
| | MATERIALE | ACCIAIO AL CARBONIO |
| | ALIMENTAZIONE- | Max. 6-30 PSI |
| | AZIONE | INVERSA O DIRETTA |
| | CONNESSIONE | ¼ NPT |
| LIMITE DI TEMPERATURA | - 5 ÷ 80°C | |

TABELLA PRESSIONI DIFFERENZIALI (BAR)

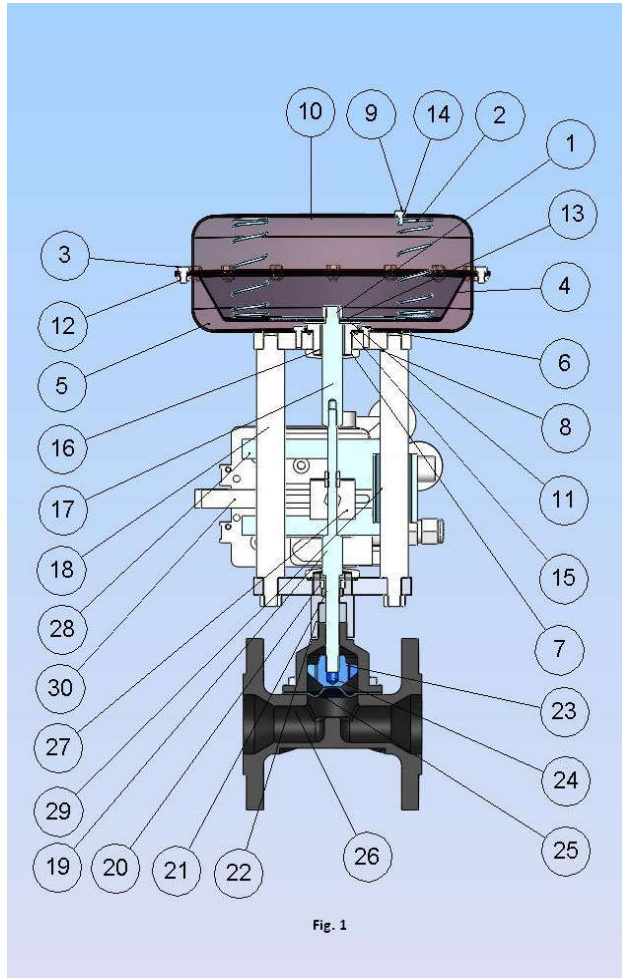
| CODICE | DN | S.200/275 | S.335 | S.430 |
|--------|-----|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | 3-15 PSI / 6-30 PSI | 3-15 PSI / 6-30 PSI | 3-15 PSI / 6-30 PSI |
| | 20 | 9 | | |
| | 25 | 9 | | |
| | 32 | 8 | | |
| | 40 | 8 | | |
| | 50 | | 6 | |
| | 65 | | 6 | |
| | 80 | | | 5 |
| | 100 | | | 5(430 M) |

DIMENSIONI DI INGOMBRO



| <i>DN</i> | <i>A</i> | <i>B</i> | <i>C</i> | <i>S</i> | <i>F</i> | <i>d</i> | <i>n1</i> | <i>D1</i> | <i>D</i> |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 20 | 123 | 340 | 200 | 2 | 176 | 14 | 4 | 75 | 105 |
| 25 | 133 | 350 | 200 | 2 | 176 | 14 | 4 | 85 | 115 |
| 32 | 152 | 370 | 280 | 2 | 176 | 18 | 4 | 100 | 140 |
| 40 | 165 | 440 | 280 | 3 | 176 | 18 | 4 | 110 | 150 |
| 50 | 196 | 480 | 340 | 3 | 176 | 18 | 4 | 125 | 165 |
| 65 | 222 | 540 | 340 | 3 | 176 | 18 | 4 | 145 | 185 |
| 80 | 260 | 550 | 440 | 3 | 176 | 18 | 8 | 160 | 200 |
| 100 | 313 | 570 | 440 M | 2 | 176 | 18 | 8 | 180 | 220 |

ELENCO COMPONENTI E MATERIALI



| N° | DESCRIZIONE |
|----|--------------------------------|
| 1 | Dado bloccaggio asta attuatore |
| 2 | Molla |
| 3 | Viti attuatore |
| 4 | Membrana |
| 5 | Guscio Inferiore attuatore |
| 6 | Viti Bloccaggio Piastra |
| 7 | Ghiera Bloccaggio |
| 8 | Piastra Inferiore |
| 9 | Tappo Sfiato |
| 10 | Guscio Superiore |
| 11 | Piatto Membrana Guidamolla |
| 12 | Dadi Attuatore |
| 13 | Contropiatto Membrana |
| 14 | Alimentazione Aria Attuatore |
| 15 | Guarnizione attuatore |
| 16 | Tappo Guida Asta |
| 17 | Asta Attuatore |
| 18 | Castello Colonna |
| 19 | Stelo |
| 20 | Ghiera Bloccaggio Tenuta |
| 21 | Tenuta Grafite |
| 22 | Bussola |
| 23 | Bonnet |
| 24 | Spintore |
| 25 | Membrana |
| 26 | Viti Serraggio Corpo |
| 27 | Piastrina Riferimento |
| 28 | Staffa Supporto |
| 29 | Lamiera Fissaggio |
| 30 | Indicatore Posizione |

Le valvole W hanno il corpo a due vie ed attuatore tipo a membrana .
 I corpi delle valvole sono in ghisa , con rivestimento in gomma naturale ,
 L'otturatore (25) è di tipo a membrana in gomma
 Idonee per la regolazione di portata di fluidi abrasivi e puliti in ambito industriale, in area sicura
 _ con liquidi non rientranti nella categoria "pericolosi/tossici",
 _ con una pressione tassativamente non superiore ai 10bar,(vedere tabella)
 _ ed una temperatura del liquido non superiore agli 80°C.

In conformità alla Direttiva PED 97/23/CE, la quasi-macchina **VALVOLA A DIAFRAMMA DI REGOLAZIONE** è stata progettata e costruita **solo ed esclusivamente** per l'intercettazione/regolazione di portata (tramite attuatore pneumatico) di liquidi non pericolosi appartenenti al **Gruppo 2-area sicura**

Le valvole W sono azionate da attuatori pneumatici a multi molla (1) T.275 , T.335 , T.430 ad azione diretta o inversa.

Le valvole possono essere fornite con accessori quali :

Posizionatore

Attuatore con sblocco manuale

Fine corsa

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

TRAMITE FUNI O CATENE FISSATE AI N°-2 GOLFARI
PRESENTI SULLA STRUTTURA SUPERIORE
DELL'ATTUATORE PNEUMATICO.

INSTALLAZIONE

Prima dell'installazione controllare che la valvola non presenti danni, non sia ostruita, che il funzionamento di aperture e chiusura sia corretto. Verificare che i bulloni di serraggio (26, Fig 1) tra il corpo ed il bonnet (23, Fig 1) sia corretto. Verificare che il rivestimento ed il diaframma siano idonei al tipo di fluido di processo.

Assicurarsi che all'interno del corpo valvola non sia presente materiale estraneo. Pulire tutti i tubi per rimuovere incrostazioni, scorie di saldatura e altro materiale.

POSIZIONAMENTO: Il metodo normale è quello con l'attuatore in verticale sopra la valvola.

Installare la valvola nei tubi utilizzando le comuni tecniche di esecuzione delle tubazioni.

Evitare che si producano oscillazioni tali da poter danneggiare la valvola, staffare i tratti di tubo a monte e a valle

ARIA APRE (MOLLA CHIUDE)

Prima di iniziare la lavorazione continuativa, effettuare più prove di funzionamento con il liquido da intercettare/regolare alla pressione massima di lavoro prevista (comunque non superiore ai 10bar).

Verificare che un'improvvisa mancanza di pressione nel circuito di comando attuatore valvola (con relativo posizionamento della valvola stessa nella condizione di riposo: normalmente chiusa (ARIA APRE /MOLLA CHIUDE-o Viceversa) non comporti generazione di pericoli in altre parti dell'impianto; qualora esistente tale possibilità provvedere alle installazioni di idonee soluzioni a seguito di approfondita analisi dei rischi.

ATTENZIONE

Prima di eseguire qualunque operazione di manutenzione :

Per evitare lesioni personali, indossare sempre guanti protettivi, indumenti di sicurezza e protezioni per gli occhi durante l'esecuzione delle operazioni di manutenzione

Scollegare le linee di servizio che alimentano aria compressa, elettricità o un segnale di controllo verso l'attuatore. Assicurarsi che l'attuatore non possa aprire o chiudere improvvisamente la valvola. Utilizzare valvole di bypass o interrompere il processo per isolare la valvola dalla pressione di processo. Scaricare la pressione di processo da entrambi i lati della valvola.

In base alla struttura dell'attuatore, sarà necessario controllare la pressione di alimentazione dell'attuatore pneumatico ed eventuali precompressioni della molla dell'attuatore. E' essenziale consultare le opportune istruzioni presenti nel manuale per assicurare una rimozione in sicurezza dell'attuatore dalla valvola.

Utilizzare procedure di bloccaggio per garantire che le suddette misure siano valide anche mentre si lavora sull'apparecchiatura. Il gruppo bonnet della valvola può contenere fluidi di processo anche se la valvola è stata rimossa dalle tubazioni.

I fluidi di processo possono fuoriuscire

Verificare che il serraggio dei bulloni (26, Fig 1) che blocca il corpo valvola al bonnet (23, Fig 1) sia corretto.

Verificare che il rivestimento ed il diaframma siano idonei al tipo di fluido di processo

CONTROLLO PERIODICO

Verificare che il serraggio dei bulloni sia proprio

Verificare che non vi siano perdite e trafilamenti

Verificare stati usura parti esterne ,ossidazioni e/o danni

Manutenzione Corpo Valvola *

La membrana è una parte che è soggetta ad usura perché a contatto con il fluido e quindi soggetta all'azione abrasiva corrosiva, va dunque monitorata continuamente e sostituita ,per ripristinarne il corretto funzionamento

Sostituzione membrana*

Svitare i bulloni(26)facendo attenzione che il corpo valvola e il gruppo attuatore non cada arrecando danno a persona e cosa . Lo stelo(17)sarà nella posizione di chiusura(apertura) .Ruotare la membrana(per DN20 staccarla dalla sede dello spintore 24) per svitarla.

Sostituire la membrana

Procedere al montaggio posizionando i due riferimenti dello spintore(21) in corrispondenza delle scanalature del bonnet (23)

Riportare la membrana in posizione neutra allineando i tra di loro i fori membrana / bonnet(23), serrare di nuovo i bulloni (vedi tabella coppia serraggio)-per DN 80 e 100 i bulloni arrivano alla piastra inferiore del castello attuatore

Sostituire l'elemento di tenuta e sostituzione/lubrificazione dello spintore (24)*

Disaccoppiare lo stelo attuatore(17)dallo stelo valvola (19).

Sostituire l'elemento di tenuta(21) sullo stelo corpo valvola, svitando la ghiera (20),dalla bussola(22)

Fare fuoriuscire lo spintore(24)dal bonnet(23). L'accoppiamento è ad incastro(,per DN 80 e 100 rimuovere le spine di sicurezza che bloccano lo stelo allo spintore)

Pulire e lubrificare con grasso (mai olio) o sostituire lo spintore

Procedere al montaggio posizionato i due riferimenti dello spintore in corrispondenza delle scanalature del bonnet (23)

TABELLA coppia serraggio bonnet/corpo *

| | |
|-------|---------|
| DN 15 | Nm 4 |
| DN 20 | Nm 4 |
| DN 25 | Nm 5.5 |
| DN 32 | Nm 6.5 |
| DN 40 | Nm 8 |
| DN 50 | Nm 13 |
| DN 65 | Nm 22 |
| DN 80 | Nm 35.5 |
| DN100 | Nm 26.5 |

Sostituzione corpo valvola*

Il corpo valvola è protetto da un rivestimento in gomma naturale ,ma l'azione abrasiva/corrosiva ne determina Il lento decadimento .è necessario un controllo periodico ed eventuale sostituzione per ripristinarne la funzionalità

Dopo aver smontato la valvola dalla linea

Svitare i quattro bulloni(26) facendo attenzione che il corpo valvola non cada arrecando danno a persona e cosa ,sostituirlo e rimontare serrando di nuovo i bulloni (vedi tabella serraggio)

MANUTENZIONE PER ATTUATORE PNEUMATICO*

INSTALLAZIONE

TUBAZIONE DELL'ARIA

Collegare la tubazione dell'aria alla connessione da ¼" NPT libera sull'attuatore pneumatico o del filtro riduttore, l'aria deve essere deumidificata ed esente da oli e grassi.

La pressione diretta massima applicabile all'attuatore non deve superare 3,5 Bar. Il segnale regolato e l'alimentazione sono stampigliati sulla targa di identificazione applicata all'attuatore

MANUTENZIONE

SOSTITUZIONE DELLA MEMBRANA NELL'ATTUATORE PNEUMATICO

Non necessita smontare la valvola dalla linea . Smontare l'attuatore dalla valvola seguendo le istruzioni
 Allentare tutte le viti e dadi Pos 3 e Pos 22 .avendo l'accortezza di lasciare avvitate le due viti di sicurezza più lunghe
 Svitare lentamente per evitare l'estensione delle molle.
 Togliere il coperchio pos 20, asportare completamente il gruppo stelo- membrana- piatto e contro piatto , con attrezzatura adatta ,svitare dado Pos 1 e sostituire membrana Pos 4.
 Per il montaggio ripetere le operazioni in senso inverso

PER PEZZI DI RICAMBIO O CHIARIMENTI CITARE SEMPRE ED ESCLUSIVAMENTE IL NUMERO DI MATRICOLA.*

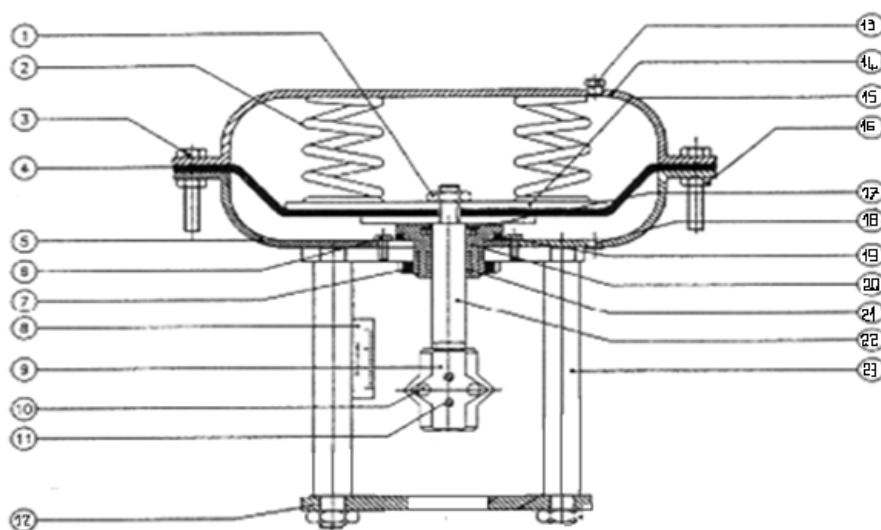
CONTROLLO PERIODICO SEMESTRALE*

VERIFICA TARATURA MOLLA

VERIFICA FUNZIONALITA' POSIZIONATORE

VERIFICARE STATO DI USURA PARTI ESTERNE, OSSIDAZIONE, ECC

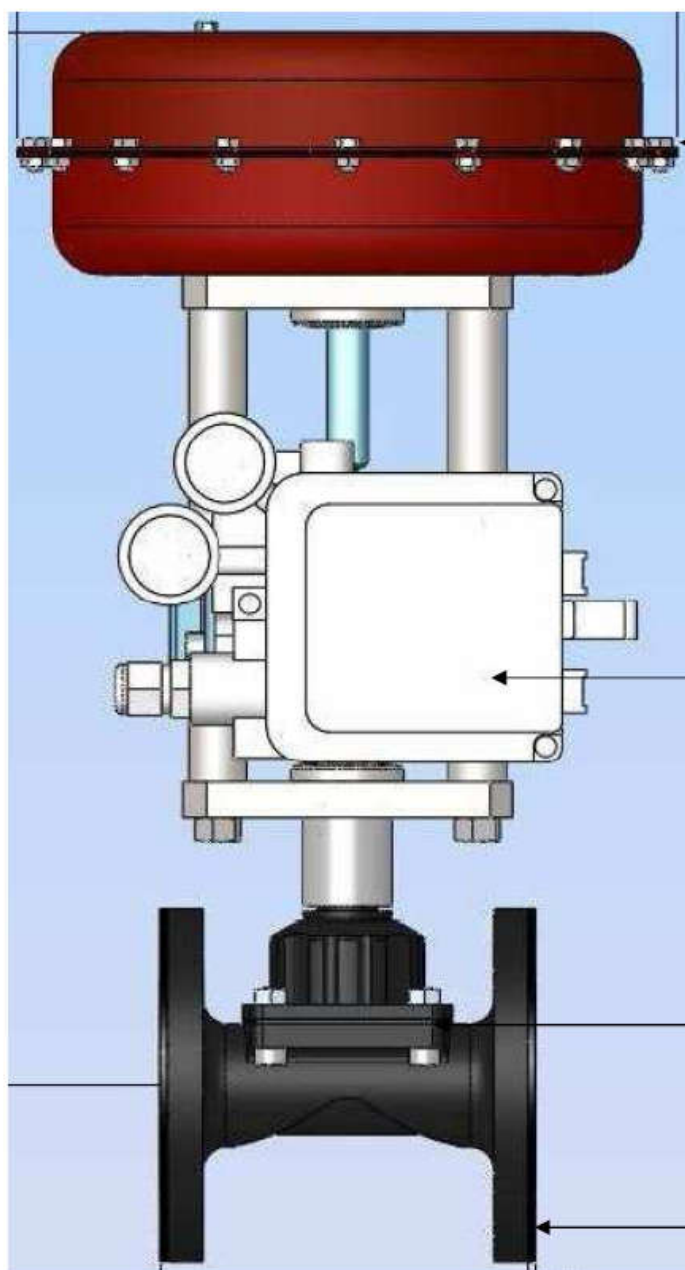
*estratto dal manuale del costruttore



| N° | Particolare |
|----|--------------------------------|
| 1 | Dado bloccaggio asta attuatore |
| 2 | Molla |
| 3 | Viti attuatore |
| 4 | Membrana |
| 5 | Guscio inferiore attuatore |
| 6 | Viti bloccaggio piastra |
| 7 | Ghiera di bloccaggio |
| 8 | assente |
| 9 | assente |
| 10 | assente |
| 11 | assente |
| 12 | Piastra inferiore |
| 13 | Tappo sfiato |
| 14 | Guscio superiore attuatore |
| 15 | Piatto membrana guidamolla |
| 16 | Dadi attuatore |
| 17 | Contro-piatto membrana |
| 18 | Alimentazione aria attuatore |
| 19 | Guarnizione attuatore |
| 20 | Tappo guida asta |
| 21 | Bussola guida attuatore |
| 22 | Asta attuatore |
| 23 | Castello a colonna |

RICAMBI VALVOLE WBS

| CODICE | DESCRIZIONE | |
|---------------------|--------------------------------------|--|
| WBS.MA.GT200 | MEMBRANA ATTUATORE DN15-20-25 | |
| WBS.MA.GT280 | MEMBRANA ATTUATORE DN32-40 | |
| WBS.MA.GT335 | MEMBRANA ATTUATORE DN50-65 | |
| WBS.MA.GT430 | MEMBRANA ATTUATORE DN80-100 | |
| WBS.MC.SNR015 | DIAFRAMMA CORPO NATURAL RUBBER DN15 | |
| WBS.MC.SNR020 | DIAFRAMMA CORPO NATURAL RUBBER DN20 | |
| WBS.MC.SNR025 | DIAFRAMMA CORPO NATURAL RUBBER DN25 | |
| WBS.MC.SNR032 | DIAFRAMMA CORPO NATURAL RUBBER DN32 | |
| WBS.MC.SNR040 | DIAFRAMMA CORPO NATURAL RUBBER DN40 | |
| WBS.MC.SNR050 | DIAFRAMMA CORPO NATURAL RUBBER DN50 | |
| WBS.MC.SNR065 | DIAFRAMMA CORPO NATURAL RUBBER DN65 | |
| WBS.MC.SNR080 | DIAFRAMMA CORPO NATURAL RUBBER DN80 | |
| WBS.MC.SNR0100 | DIAFRAMMA CORPO NATURAL RUBBER DN100 | |
| WBS.CV.SNR015 | CORPO VALVOLA DN15 | |
| WBS.CV.SNR020 | CORPO VALVOLA DN20 | |
| WBS.CV.SNR025 | CORPO VALVOLA DN25 | |
| WBS.CV.SNR032 | CORPO VALVOLA DN32 | |
| WBS.CV.SNR040 | CORPO VALVOLA DN40 | |
| WBS.CV.SNR050 | CORPO VALVOLA DN50 | |
| WBS.CV.SNR065 | CORPO VALVOLA DN65 | |
| WBS.CV.SNR080 | CORPO VALVOLA DN80 | |
| WBS.CV.SNR100 | CORPO VALVOLA DN100 | |
| WBS.SMC8000.030.X14 | POSIZIONATORE VALVOLA | |
| WBS.SMC8000.1MPA | MANOMETRO POSIZIONATORE | |



WBS-MA



WBS-SMC



WBS-MC



WBS-CV