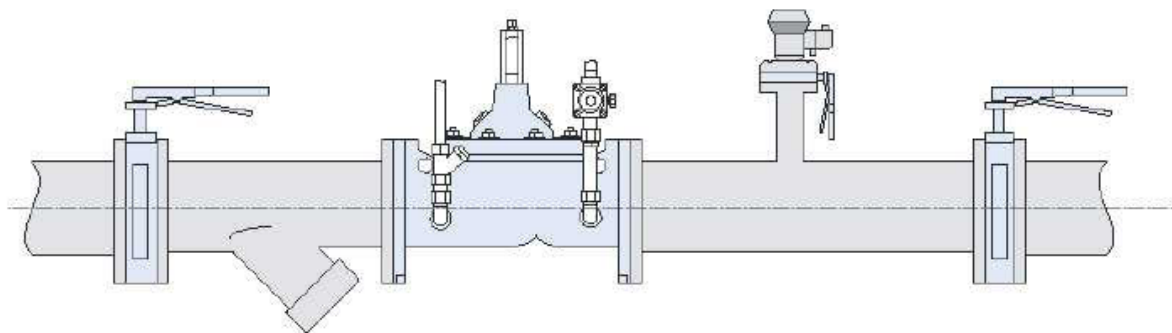


**Manual de utilizare pentru  
reductorul de presiune  
PR500  
produs de Watts Industries**



## Cuprins

<b>Pagina 2</b>	Funcționarea
<b>Pagina 2</b>	Montarea
<b>Pagina 2</b>	Instalarea
<b>Pagina 3</b>	Punerea în funcțiune
<b>Pagina 4</b>	Întreținerea
<b>Pagina 5</b>	Desen PR500
<b>Pagina 5</b>	Exemplu de aplicație

### FUNCTIONAREA

Reductorul de presiune PR500 este comandat de o diafragmă normal deschisă, acționată în ambele sensuri de un ventil pilot de comandă reglabil, cu două căi, pretensionat printr-un arc, reglat pentru a menține o presiune constantă la ieșirea din reductorul de presiune.

Valoarea stabilită a presiunii reduse din aval, care este detectată sub diafragma ventilului pilot, este reglabilă în domeniul specificat pentru arcul ventilului respectiv.

### MONTAREA

Montarea trebuie realizată, pe cât posibil, conform desenului anexat. Alegerea variantei adecvate de bypass trebuie efectuată luând în considerație următoarele puncte:

- Conducta de transport/alimentare poate fi scoasă din funcțiune în anumite perioade (corespunzătoare duratei necesare pentru întreținerea REDUCTORULUI) fără a genera probleme în exploatarea sistemului? În particular trebuie luat în considerație faptul că un sistem golit poate necesita mai multe zile pentru a fi aerisit în mod corespunzător.
- Zona din aval a sistemului trebuie protejată contra riscurilor de apariție a vârfurilor de presiune (închiderea rapidă a unor circuite cu consum mare, durata de închidere a reductorului de presiune)?

Pentru a obține cea mai bună precizie în funcționarea reductorului de presiune, valorile presetate pentru presiunea redusă din aval și presiunea minimă din amonte trebuie să fie incluse în domeniul indicat al ventilelor pilot de comandă. Dacă valorile respective sunt apropiate de valorile limită, înlocuiți arcul cu unul adecvat.

Domenii disponibile	263AP (alamă)	263AP (SS)
0,1 – 2,0 bar / 1,5 – 30 psi	X	X
1,4 – 12,0 bar / 20 – 175 psi	X	X
7,0 – 21,0 bar / 100 – 300 psi		X

Dacă modul de instalare necesită plasarea reductorului de presiune cu axul orizontal (capacul orientat lateral), trebuie consultat producătorul pentru reductoarele de mărime DN200 și mai mare.

### INSTALAREA

- Reductoarele DN50 până la DN150 pot fi montate în poziție orizontală sau verticală. Reductoarele de la DN200 până la DN600 nu pot fi instalate vertical în varianta standard și necesită mici modificări în uzina producătoare. O astfel de solicitare trebuie adresată furnizorului înainte de execuția comenzii.
- Înainte de instalarea reductorului de presiune (și a filtrului respectiv), se recomandă să se spele conducta din amonte pentru a îndepărta resturile de noroi și alte impurități.
- Este recomandabil ca pe partea de amonte și de aval a reductorului de presiune să se instaleze câte un ventil Watts Butterfly în scopul de a face întreținerea mai ușoară.

Observație: O spălare eficientă se realizează cu o viteză a fluidului de cel puțin 1,5 m/s timp de mai multe ore.

- Instalați reductorul de presiune în așa fel încât săgeata pentru sensul circulației fluidului de pe corpul reductorului să corespundă cu sensul circulației fluidului în conductă.
- Pentru montaj se vor folosi inelele de ridicare de pe carcasă. **În nici un caz nu se va ridica reductorul de tubulatură.**

### **PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE**

**Pentru punerea în funcțiune a reductorului de presiune PR500, trebuie respectate cu precizie operațiile următoare, asigurând intervale de timp suficiente pentru a permite reductorului de presiune să reacționeze și să se stabilizeze în urma reglajelor efectuate în sistem.**

1. Pe ventilul pilot de comandă al reductorului, se slăbește piulița de blocare și se rotește șurubul de reglaj în sens antiorar (OUT), până când șurubul este practic descărcat. Această poziție corespunde valorii celei mai reduse a domeniului, începând de la care utilizatorul trebuie să crească treptat presiunea până la valoarea prescrisă.

2. Se deschide ușor ventilul de separație din amonte rotindu-l cu 1-3 ture, pentru a umple în mod controlat reductorul de presiune. Acesta începe să se închidă. Se evacuează aerul din reductorul PR500 cu ajutorul robinetului de siguranță pentru aerisire (5) montat pe capacul reductorului.

3. Se deschide mai mult ventilul de separație din amonte. Se deschide apoi ușor și parțial ventilul de separație din aval pentru a crea o circulație de apă. Se efectuează reglajul presiunii de ieșire dorite în aval rotind în sens orar șurubul de reglaj al ventilului pilot de comandă. Se controlează presiunea din aval cu ajutorul unui manometru.

4. După ce se obține presiunea dorită în aval, ventilul de separație din amonte poate fi deschis și mai mult. Se recomandă să se umple lent circuitul din aval pentru a evacua aerul și a evita „loviturile de berbec”.

5. În cazul în care circuitul din aval este deja umplut cu apă și sub presiune în momentul montajului (nu există zgomot de circulație în circuitul de comandă), presiunea de ieșire a reductorului ar putea fi superioară presiunii reglate de ventilul pilot de comandă. În acest caz, se recomandă să se instaleze un robinet de aerisire între reductorul de presiune și ventilul de separație din aval. Se menține ventilul de separație din aval închis și se deschide acest robinet de aerisire pentru a crea o circulație de apă și a obține o cădere de presiune.

6. Se asigură timpul necesar pentru stabilizarea sistemului. Ventilul de separație din aval poate fi apoi complet deschis. Se deschide un punct de consum în aval. Se închide la loc punctul de consum din aval.

#### **7. Reglajul fin al ventilului pilot de comandă:**

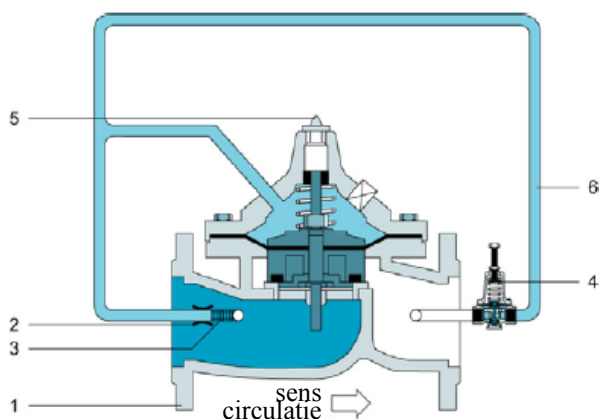
Rotire în sens orar = creștere presiune în aval

Rotire în sens antiorar = scădere presiune în aval

Se controlează valoarea presiunii cu ajutorul unui manometru.

Apoi se strânge la maxim piulița de fixare a șurubului de reglaj.

**Observație:** nu reglați ventilul pilot de comandă (4) al reductorului de presiune dacă acest ventil este prereglat de Watts Industries.



- |                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| 1. Reductor de presiune    | Corp EU100       |
| 2. Reducție                | PPO              |
| 3. Filtru                  | Oțel inox        |
| 4. Ventil pilot de comandă | 263 AP, bronz    |
| 5. Robinet de aerisire     | Alamă nichelată  |
| 6. Tuburi                  | Tuburi flexibile |

## ÎNTREȚINEREA

**Dacă montajul a fost efectuat corect, conform indicațiilor de mai sus,** construcția reductorului de presiune și calitatea materialelor folosite permit să se evite intervențiile de întreținere timp de mai mulți ani.

Pentru o funcționare sigură, se recomandă totuși, să se efectueze verificările următoare:

1. După aproximativ două până la patru luni de funcționare, se verifică starea de curățenie a filtrului instalat în amonte de reductor. Nivelul de murdărire oferă o indicație asupra gradului de curățenie al apei și asupra frecvenței necesare de curățare a materialului filtrant.
2. Dacă duritatea apei este ridicată (TH mai mare de 25), se verifică în fiecare an libertatea de mișcare a tije ghidajului reductorului de presiune (ansamblul tijă/clapetă mobilă). Se recomandă să se inspecteze o dată pe an piesele interne ale reductorului și ale circuitului de comandă pilot. Trebuie îndepărtate depunerile de piatră de pe piese și, dacă este necesar, piesele trebuie înlocuite.
3. În cazul în care apa este tratată, asigurați-vă că substanța de tratare nu este corosivă și că nu produce fenomene de coroziune asupra reductorului sau asupra ventilului pilot de comandă încorporat. Dacă este necesar, adaptați procesul de tratare a apei și efectuați operații de control, curățare și/sau înlocuire a pieselor deteriorate.
4. După efectuarea unei operații de întreținere sau a unei opriri, se verifică reglajul reductorului și, dacă este cazul, se corectează. Se verifică dacă reluarea alimentării cu apă nu a produs un aflus bruscat de nisip sau alte impurități.
5. După o durată mai mare (4-6 ani) de funcționare, înlocuiți piesele din cauciuc ale reductorului de presiune și ale ventilului pilot de comandă pentru a evita posibilitatea unei funcționări mai puțin precise din cauza depunerilor de fier pe aceste piese.

## 6. Înlocuirea unor piese la ventilul pilot de comandă 263 AP

- a) Marcați poziția șurubului de reglaj și apoi deșurubați-l. Scoateți cele 4 șuruburi ale capacului. Scoateți capacul și înlocuiți diafragma. Montajul se face în ordine inversă.
- b) Scoateți bușonul de la partea inferioară și înlocuiți ansamblul interior al ventilului.

### FUNCȚIONARE

Comanda se face prin intermediul unui ventil reductor de presiune care, în mod normal, se află în poziție deschisă datorită forței setate a arcului de deasupra diafragmei. Ventilul se deplasează automat spre scaun (modulează) când presiunea din aval depășește forța setată a arcului, reglând astfel presiunea la valoarea dorită.

### PORNIRE / REGLAJ

Reglajul presiunii se face prin rotirea șurubului de reglaj în sens orar pentru a mări presiunea sau în sens antiorar pentru a reduce presiunea.

### SPECIFICAȚII

Mărime: 1/2"

Domeniu de temperatură: 120 F

Materiale:

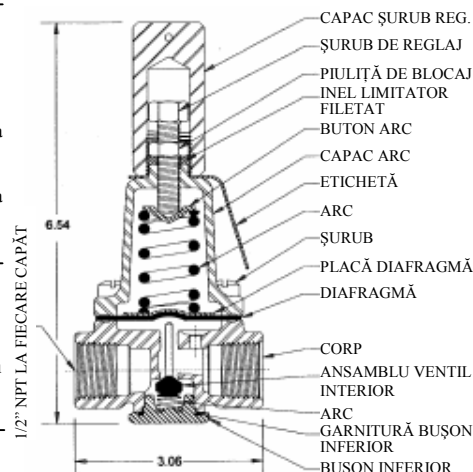
Capac - aluminiu acoperit cu epoxi

Corp - alamă

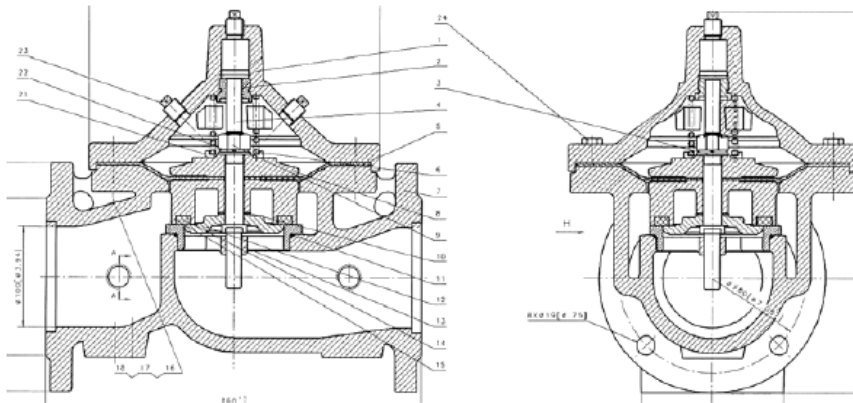
Piese din cauciuc, diafragmă - Buna N

Ax - oțel inox

Domeniul arcului - 0-30, 20-175

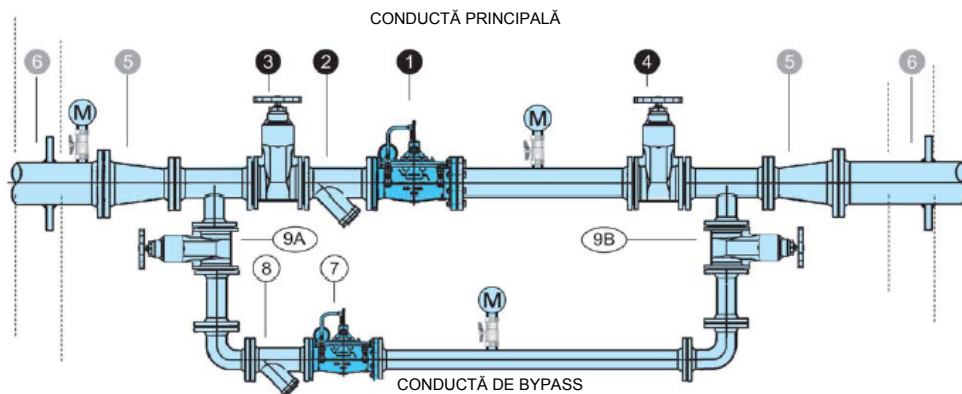


## DESEN PR500



Număr piesă	Denumire	Material
1.	Capotă	GGG-40
2.	Lagăr capotă	ASTM A582 303
3.	Garnitură	ASTM A276 316
4.	Tijă de ghidaj	ASTM A582 303
5.	Membrană	NBR
6.	Arc	ASTM A276 302
7.	Carcasă	GGG-40
8.	Disc susținere membrană	ASTM A126 CL.B
9.	Piuliță	ASTM A582 303
10.	Garnitură	NY300
11.	Inel O	NBR
12.	Disc de acoperire	ASTM A743 CF8M
13.	Scaun	ASTM A743 CF8M
14.	Șaibă de etanșare	NBR
15.	Inel de susținere	ASTM A126 CL.B
16.	Șurub	ASTM A582 303
17.	Piuliță	ASTM A582 303
18.	Inel de siguranță	ASTM A582 303
21.	Suport arc	ASTM A582 303
22.	Inel de închidere	ASTM A276 302
23.	Șurub cu cap cu hexagon îngropat	Ms Ni.
24.	Șurub de deblocare carcasă	ASTM A582 303

## EXEMPLU DE APLICATIE



CONDUCTĂ PRINCIPALĂ (echipament de bază)

- ① Reductor PR500
- ② Filtru cu robinet de aerisire
- ③ Ventil de separare AMONTE
- ④ Ventil de separare AVAL
- ⑤ Con cu bride (eventual)
- ⑥ Ancorare (manșetă, flanșe)
- Ⓜ Manometru

CONDUCTĂ DE BYPASS (în principiu, în același plan orizontal cu conducta principală)

- ⑦ Reductor PR500
- ⑧ Filtru cu robinet de aerisire
- ⑨A Ventil de separare bypass
- ⑨B Ventil de separare bypass
- Ⓜ Manometru