

## Reductor de presiune PN16 • (cu flanșe)

# PR



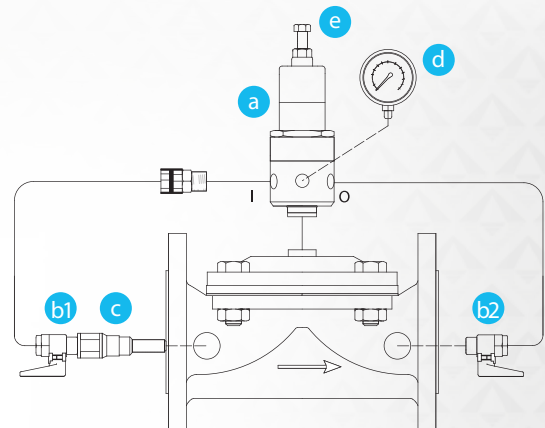
### Seria 800

Apeduct  
Aplicații industriale



### Seria 600

Apeduct  
Irigație



- a Robinet de ghidare de reducere a presiunii
- b Robineți cu bilă
- c Filtru încorporat
- d Manometru
- e Șurub de reglare

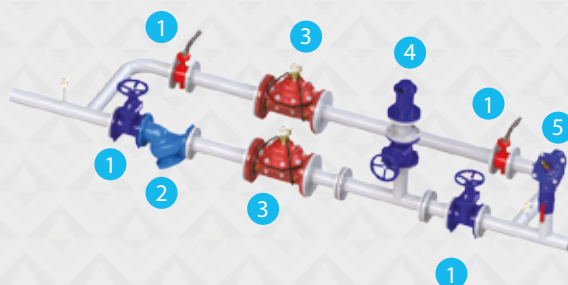
## Descriere

Arborele de comandă al reductorului de presiune este robinetul de comandă hidraulică care reduce valoarea presiunii în amonte la valoarea dorită, prin intermediul unui robinet de ghidare. Ventilul de control al reductorului de presiune controlează continuu valoarea presiunii în aval și o menține constantă fără a fi afectată de valorile debitului și ale presiunii din amonte. Atunci când în sistem nu este flux, reductorul se închide automat. Când valoarea presiunii în amonte scade sub valoarea presiunii în aval, reductorul se deschide singur. Reductorul poate fi utilizat în sistem în poziții verticale și orizontale.

## Instalare

- Diametrul nominal al reductorului trebuie să fie egal sau cu o dimensiune mai mică decât diametrul liniei.
- Evacuați apa din țevă înainte de montare.
- Montați reductorul în direcția săgeții indicate pe el.
- Se recomandă ca, la montarea în linie a reductorului, să fie utilizați robineții de izolare (fluture sau sertar etc.), supapa de siguranță și filtre la ambele părți ale liniei.
- Dacă are loc scăderea presiunii, există riscul de cavitație care este periculos pentru corpul reductorului. Reglați valoarea presiunii din aval în baza datelor de referință în caz de cavitație sau consultați un specialist tehnic.

## Schemă tipică de aplicație



- 1 Robineți de izolare (Sertar, Fluture etc.)
- 2 Filtru Y
- 3 Reductor de presiune
- 4 Dezaerator
- 5 Supapă de siguranță

## Reglare

- Acționați pompa/sursa de apă. Deschideți vana principală în rețea și furnizați apă sistemului.
- Deschideți robinetul cu bilă indicat cu „b1” și închideți robinetul cu bilă indicat cu „b2”.
- Așteptați un timp până când apa ajunge în camera de comandă a reductorului. Atunci când apa ajunge în camera de comandă, manometrul va afișa o anumită valoare a presiunii.
- Reglați valoarea dorită a presiunii în aval prin intermediul șurubului de reglare „e” pe robinetul de ghidare indicat cu „a” referindu-vă la manometrului indicat cu „d”.
- Când rotiți șurubul de reglare în sensul acelor de ceasornic, valoarea presiunii în aval va crește, iar atunci când rotiți șurubul de reglare în sens invers acelor de ceasornic, aceasta va scădea.
- După reglarea valorii dorite a presiunii în aval, strângeți piulița sub șurubul de reglare. Deschideți robinetul cu bile indicat cu „b2” și introduceți apă în sistem. Manometrul va afișa valoarea zero după deschiderea robinetului „b2”.
- Verificați un timp funcționarea reductorului conform setărilor.

## Depanare

Defecțiune	Cauze	Corectare/Reparare
Reductorul nu se deschide	<ul style="list-style-type: none"><li>• Robineții cu bilă din reductor pot fi închiși.</li><li>• Presiunea în amonte a reductorului poate fi prea scăzută.</li><li>• Șurubul de reglare a robinetului de ghidaj poate fi prea slab.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificați robineții cu bilă și deschideți-le dacă sunt închise.</li><li>• Verificați sistemul.</li><li>• Aduceți șurubul de reglare la valoarea dorită și strângeți piulița contra.</li></ul>
Reductorul nu se închide	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diafragma poate fi perforată.</li><li>• Pot exista substanțe străine în diafragmă.</li><li>• Conexiunile robinetului de ghidaj pot fi înfundate din cauza substanțelor străine.</li><li>• Filtrul încorporat poate fi înfundat.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificați diafragma și înlocuiți-o cu una nouă dacă este perforată.</li><li>• Verificați șaua diafragmei și îndepărtați substanțele străine, dacă există.</li><li>• Verificați conexiunile și curățați-le.</li><li>• Curățați dacă este înfundat.</li></ul>
Reductorul nu reglează	<ul style="list-style-type: none"><li>• Părțile mobile ale robinetului de ghidaj pot fi înfundate din cauza calcificării.</li><li>• Robinetul sau orificiul acului din robinetul de ghidaj în amonte pot fi înfundate.</li><li>• Manometrul poate fi defectat.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Înlocuiți cu unul nou.</li><li>• Curățați-l.</li><li>• Înlocuiți cu unul nou.</li></ul>

## Întreținere

- În funcție de calitatea apei (dacă calitatea ei scade) verificați filtrul încorporat indicat cu „c” și curățați-l. Nu efectuați curățarea mai mult de o dată la câteva luni, cu excepția cazului în care apa este prea murdară.
- Verificați performanța reductorului prin inspectarea periodică a manometrului.
- Evacuați apa din sistemul de acționare și robinetul de ghidaj dacă reductorul nu este utilizat în timpul iernii.

## Acționare manuală

- Reductorul poate fi închis manual prin închiderea robinetului „b2”

## Debit

- Indici pentru seria 600 de reductoare

Dimensiune	mm	40	50	65	80-50-80	80	100	125	150	200	250	300	350	400
	inch	1½	2	2½	323	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Q	m <sup>3</sup> /h @ 1 bar	35	50	50	50	130	200	200	450	800	1250	1800	2000	2600

- Indici pentru seria 800 de reductoare

Dimensiune	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
	inch	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
Q	m <sup>3</sup> /h @ 1 bar	50	65	115	200	310	460	815	1250	1850	1990	3300

Notă: debitul este indicat la 1 bar pierdere de presiune, la 1,0 greutate specifică a apei

## Cavitație

Cavitația apare în supapele de comandă hidraulică atunci când acestea nu sunt utilizate la valori adecvate de presiune.

Când fluidul trece prin zona de închidere a supapei hidraulice, valoarea sa va crește datorită înfundării extreme și presiunea sa statică va scădea sub presiunea de evaporare a fluidului. Fluidul se evaporă, iar în fluid apar bule de aburi. Astfel de bule de abur explodează în partea de ieșire a supapei, sub presiunea din aval. Asemenea expuneri bruște produc unde de șoc intensive și creștere a temperaturii. Reducerea extremă în supapă provoacă jeturi de apă. Undele de șoc și jeturile de apă au efecte imediate asupra corpului supapei prin smulgerea de particule din materialul corpului supapei, determinând uzura acesteia, cauzând fisuri și deteriorarea supapei, scăzând durata de viață a supapei.

Cavitația provoacă, de asemenea, deteriorarea instalării și, prin urmare, zgomotul și vibrațiile.

## Prevenirea cavitației

- Creșteți presiunea din aval dacă sistemul permite acest lucru.
- Dacă presiunea din aval nu poate fi manevrată, măriți diametrul supapei, astfel, reduceți viteza apei, dacă este posibil.
- Creșteți coeficientul de scădere a presiunii utilizând mai multe supape.

## Diagramele cavitației

