

## PISTON VALVE

PN 10 Art. P2219010

PN 16 Art. P2219016

PN 25 Art. P2219025

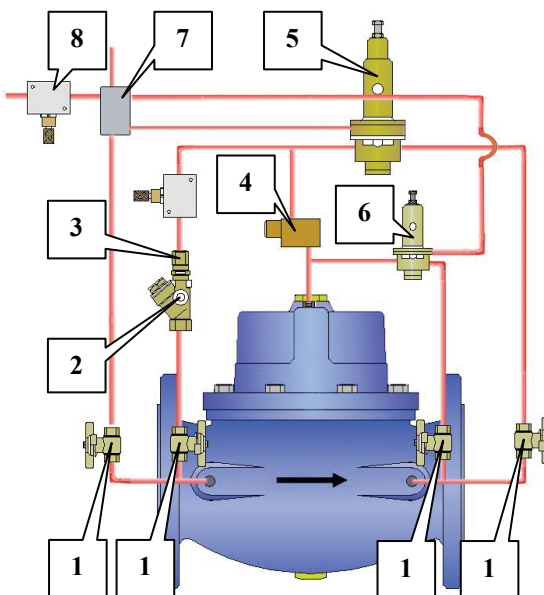
PN 40 Art. P2219040

## ZAWÓR TŁOKOWY PRZEIWDUJĄCY UDERZENIA/ZAWÓR UPUSTOWY CIŚNIENIA

## SURGE ANTICIPATOR/PRESSURE RELIEF VALVE PISTON TYPE

## CZĘŚCI

- |   |  |
|---|--|
| 1 | ZAWÓR KULOWY IZOLUJĄCY                             |
| 2 | FILTR  |
| 3 | KALIBROWANA DYSZA                                  |
| 4 | ZAWÓR IGLICOWY                                     |
| 5 | PILOT WYSOKIEGO CIŚNIENIA                          |
| 6 | PILOT NISKIEGO CIŚNIENIA                           |
| 7 | ZDALNY WYKRYWACZ ZMIAN CIŚNIENIA (JEŚLI POTRZEBNY) |
| 8 | ZAWÓR IGLICOWY                                     |



## PART

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 | ISOLATING BALL VALVE                  |
| 2 | STRAINER                              |
| 3 | CALIBRATED ORIFICE                    |
| 4 | NEEDLE VALVE                          |
| 5 | HIGH PRESSURE PILOT                   |
| 6 | LOW PRESSURE PILOT                    |
| 7 | SENSING LINE BY REMOTE (IF NECESSARY) |
| 8 | REGULATING VALVE                      |

## FUNKCJE:

Zabezpiecza system hydrauliczny przed efektem fal nadciśnienia wywołanych przez niechciane zatrzymanie pompy (typowe dla braku energii elektrycznej). Obwód kontrolny wyczuwa stan niskiego ciśnienia, który występuje przed uderzeniem wysokiego ciśnienia i otwiera zawór aby za wczasu upuścić ciśnienie z systemu.

W czasie normalnej pracy zawór pozostaje zamknięty ale upuszcza ciśnienie gdy osiągnie ono poziom wyższy niż ustawiony. Wielkość zaworu musi być dobrana odpowiednio do parametrów pompy. Kalkulacja musi uwzględniać następujące właściwości instalacji: materiał z którego wykonana jest rura, jej długość oraz grubość. Nominalną wartość przepływu oraz dynamiczne lub statyczne ciśnienie, maksymalne dopuszczalne nadciśnienie.

## REGULACJA:

Zawór wyposażony jest w dwa piloty zamontowane równolegle.

Regulacja powinna być wykonana w poniższy sposób:

Ustawienie funkcji upustowej. Obróć śrubę regulacyjną pilota wysokiego ciśnienia (5) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do osiągnięcia maksymalnej kompresji sprężyny.

Gdy pompa pracuje przy nominalnym ciśnieniu i prędkości przepływu.

Otwórz zawór kulowy izolacyjny zainstalowany po stronie wejścia. Zawór główny jest zamknięty. Obracaj śrubą regulacyjną pilota wysokiego ciśnienia (5) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara dopóki nie odnajdziesz właściwego ustawienia punktu upustu ciśnienia. Po odnalezieniu punktu obróć śrubę jeszcze o pół obrotu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Funkcja upustowa została ustawiona.

Przed regulacją pilota niskiego ciśnienia zainstaluj manometr na podłączeniu dystrybutora (7). Obracaj śrubą regulacyjną pilota niskiego ciśnienia (6) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do momentu uzyskania maksymalnego rozprężenia sprężyny. Zamknij zawór izolacyjny na wejściu dystrybutora (7). Następnie wyreguluj zaworem iglicowym (8) ciśnienie do wartości użytej przy kalkulacji wielkości zaworu. Powoli obracaj śrubą regulacyjną pilota niskiego ciśnienia w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu wskazówek zegara do momentu, w którym zawór zacznie się otwierać w wyniku akcji pilota. Ponownie otwórz zawór izolacyjny na wejściu do obwodu dystrybutora (7). Zawór powinien się zamknąć.

Uwaga: Regulacją zaworu powinien zajmować się przeszkolony do tego celu personel. Posiadający wiedzę na temat tego szczególnego rodzaju zaworów.

## FUNCTIONS:

Protect the hydraulic systems from the effect of over pressure waves due to unwanted pump stops (typically for power failure).

The control circuit senses the low pressure condition that precedes high pressure surge and open the valve to relieve high pressure.

Under normal condition the valve remain close but relieves pressure higher than the pre-set value. The valve sizing must be properly made through the analysis of the hydraulic parameter of the pump installation. The valve must be calculated with the follows:

Pipe material and length and thickness. Nominal flow rate and dynamic or static pressure, maximal admissible over pressure.

## SET-UPS:

The valve is equipped with two main pilots in parallel.

The commissioning will be made as below:

Set up of the relief function. Turn clockwise the regulating screw of the pilot (5) up to rich the maximal spring compression.

The pump is in function at the nominal flow rate and pressure.

Open the isolating valve installed at the inlet side of the main valve, the valve is closed, turn anti-clockwise the regulating screw of the pilot (5) up to find the intervention point of the relief function. Turn clockwise half turn the regulating screw. The relief function is adjusted.

Now, before the set up of the low pressure pilot, install a monometer on the connection of the distributor (7). Turn anti-clockwise the regulating screw of the pilot (6) up the minimal compression of the spring. To close the isolating ball valve at the inlet of the distributor (7) and as follows, through the regulating needle (8), reduce the pressure up to the value normally calculated with the valve sizing. Slowly turn clockwise the regulating screw of the pilot (6). When the valve start to open with the action of the pilot (6), re-open the isolating ball valve (1) (inlet pressure to the distributor (7)). The valve goes to closes.

Warning: All the regulations must be carried out by well-trained personnel having a specific knowledge of this kind of valve.