

## DOBÓR ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA DLA INSTALACJI CWU STRONA WODCIĄGOWA

### Zawór bezpieczeństwa dla instalacji C.W.U.

wg normy PN-B-02440:

|  |            |                        |
|--|------------|------------------------|
| ciśnienie dopuszczalne                           | p1         | 10bar                  |
| ciśnienie na wylocie                             | p2         | 0bar                   |
| ciśnienie czynnika grzeijnego                    | p3         | 3bar                   |
| współczynnik b                                   | b          | 1                      |
| współczynnik wypływu zaworu                      | $\alpha_c$ | 0,25                   |
| gęstość wody przy jej obliczeniowej temperaturze | $\rho$     | 983,2kg/m <sup>3</sup> |
| pojemność wodna podgrzewacza                     | V          | 265 l                  |
| Przepustowość zaworu                             |            |                        |

$$M=0,16 \cdot V=0,16 \cdot 265 = 42 \text{ kg/h}$$

Minimalna średnica zaworu  $d_0$ :

$$d_o = \sqrt{\frac{4 \cdot M}{3,14 \cdot 1,59 \cdot \alpha_c \cdot \sqrt{(1,1 \cdot p_1 - p_2) \cdot \rho}}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 42}{3,14 \cdot 1,59 \cdot 0,25 \cdot \sqrt{(1,1 \cdot 10 - 0) \cdot 983,2}}} = 1,3 \text{ mm}$$

Zgodnie ze stosowaną normą, średnica króćca dopływowego zaworu bezpieczeństwa nie może być mniejsza od 20 mm.

**Dobrano zawór bezpieczeństwa membranowy do urządzeń ciepłej wody użytkowej na ciśnienie 10 bar 1" x 1 1/4" ;  $d_o=20\text{mm}$  – 1 szt.**