

Strata ciśnienia w obiegu grzewczym:

- kolektory słoneczne	10 kPa
- przewody - jednostkowa strata: 0,1 kPa/m, dl. obiegu 90 m	9 kPa
- armatura w pomieszczeniu kotłowni	10 kPa
- zawór trójdrogowy	6 kPa
- wymiennik	12 kPa
	47 kPa = 4,7 m H ₂ O

Dobrano 2 pompy Wilo typ TOP-S 25/7 ~1 PN 10 – z ręcznym przełączaniem prędkości

Jedna pompa będzie stanowiła rezerwę na wypadek awarii.

Dane pompy:

- zasilanie: 1~ 230 V, 50 Hz
- pobór mocy: $P_1 = 0,2$ kW
- moc znamionowa: $P_2 = 0,09$ kW
- prąd: $I = 0,95$ A
- średnica króćca: D_n 25 mm

19.11. Zawór trójdrogowy

Obliczeniowy przepływ: $V = 2,4$ m³/h.

Parametry temperaturowe: 46/36 °C.

Zakładany spadek ciśnienia na zaworze: $\Delta p = 0,1$ bar

$$k_v = \frac{\bar{G}}{\sqrt{\Delta p}} = \frac{2,4}{\sqrt{0,1}} = 7,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zastosowano zawór trójdrogowy firmy Danfoss, typ VRB 3.

Dane zaworu:

- $d_n = 25$ mm
- $k_{vs} = 10,0$ m³/h
- rzeczywisty spadek ciśnienia na zaworze: $\Delta p = 6$ kPa

Zawór będzie współpracował z siłownikiem AMV 435.

Zawór przy temperaturze czynnika poniżej -10°C musi mieć podgrzewany trzpień zaworu. Zawór zabezpiecza wymiennik ciepła przed przepływem czynnika o ujemnej temperaturze.

19.12. Płyty wymiennik ciepła obiegu ładowania

Parametry doboru wymiennika:

- po stronie pierwotnej (obieg solarny)
 - łączny przepływ przez kolektory: $Q = 2185$ dm³/h = 0,61 dm³/s
 - czynnik solarny Viessmann jest to mieszanka polipropylenowa 45%, zabezpieczona przed zamarznięciem do -28°C
- temperatura obliczeniowa – obieg pierwotny: 46/36 °C (według zaleceń Viessmann)
- temperatura obliczeniowa – obieg wtórny: 40/30°C (według zaleceń Viessmann)
- moc wymiennika (z 1 m² kolektora słonecznego można uzyskać 600 W w związku z powyższym $38 \cdot 2,3 \cdot 600 = 52440$ W): 52,4 kW