



Oběhové čerpadlo Wilo Stratos 40 v továrním nastavení s $H_s = 7,0$ m

Vydeme-li z předpokladu, že tepelný výkon dodaný tepelným čerpadlem je roven tepelnému výkonu potřebnému na vytápění domu, můžeme napsat následující rovnici:

$$Q_1 \cdot (T_1 - T_3) = (Q_1 + Q_2) \cdot (T_2 - T_3) = P \cdot 0,86,$$

Q jsou hodnoty průtoku v $\text{m}^3/\text{hod.}$, T jsou teploty v K resp. $^{\circ}\text{C}$, P je tepelný výkon v kW , koeficient $0,86 = 3600\text{s}/\text{hod} / 4180\text{J}/(\text{kg K}) \cdot 1000\text{kg}/\text{m}^3 / 1000\text{W}/\text{kW}$. Dále $4180\text{J}/(\text{kg K})$ je měrná tepelná kapacita vody, $1000\text{kg}/\text{m}^3$ je objemová hustota vody).

Dále platí:

$$Q_1 \cdot T_1 + Q_2 \cdot T_3 = (Q_1 + Q_2) \cdot T_2$$