

Parametre vykurovacej sústavy

Objem vykurovacej sústavy V_{system} : **550 l**

Návrhový začiatkový pretlak v systéme

(Statický tlak + rezerva 0,3bar) P_o : **1 bar**

Otvárací pretlak poistného ventila P_{otv} : **3 bar**

Konečný návrhový pretlak v systéme

(Maximálny pracovný pretlak v teplom stave $P_e = 0,9 * P_o$) P_e : **2,7 bar**

Maximálna návrhová teplota prívodu Θ_{max} : **85 °C**

Zväčšenie objemu vody pri maximálnej návrhovej teplote e : **3,210 %**

Vodná rezerva min : **2,8 l** V_{wr} : **3,0 l**

Zväčšenie objemu vykurovacej sústavy

$$V_e = e * (V_{\text{system}}/100) \quad V_e = 17,66 \text{ l}$$

Minimálny celkový objem expanznej nádoby

$$V_{\text{exp.min}} = (V_e + V_{\text{wr}}) * ((P_e + 1)/(P_e - P_o)) \quad V_{\text{exp.min}} = 44,96 \text{ l}$$

Rozloženie objemu $V_{\text{exp.min}}$ na počet nádob

1

Objem jednej nádoby **44,955 l**

Návrh expanzného zariadenia

Typ expanznej nádoby	1ks Flexcon C	50
Celkový objem nádoby	50 l	
Max. konštrukčný tlak	6 bar	
Plniaci pretlak plynu z výroby	0,5 bar	

Minimálny plniaci tlak systému

$$P_{a.min} \geq \frac{V_n * (P_o + 1)}{V_n - V_{wr}} - 1 \quad P_{a.min} \geq 1,1277 \text{ bar}$$

Maximálny plniaci tlak systému

$$P_{a.max} \leq \frac{(P_e + 1)}{1 + \frac{V_e * (P_e + 1)}{V_n * (P_o + 1)}} \quad P_{a.max} \leq 1,2380 \text{ bar}$$