

Výpočet poistného potrubia		
Výpočet vnútorného priemeru poistného potrubia podľa STN EN 12828 čl. 4.6.3.2		
$d_p = 15 + 1,4 \cdot \sqrt{Q}$		
Q	=	12,70 kW menovitý výkon ZDROJA
d _p	=	19,99 mm požadovaná dimenzia poistného potrubia je

Na základe výpočtu bolo zvolené poistné potrubie oceľové DN20.

Výpočet objemu expanznej nádoby:		
Potrebná veľkosť nádoby STN EN 12828 príloha D:		
$p_0 = p_{st} + 0,3$ [bar] (min. 0,7 bar) $p_e = p_{sv} - 0,1 \cdot p_{sv}$ [bar] $V_e = e \cdot (V_{system}/100)$ [l] $V_{WR} = V_{expanzná\ nádoba} \cdot 0,2$ [l] - pre nádoby do 15l $V_{WR} = V_{system} \cdot 0,005$ [l] - pre nádoby nad 15l (najmenej 3l) $V_{exp,min} = \{(V_e + V_{WR}) \cdot [(p_e+1)/(p_e-p_0)]\}$ [dm ³] $p_{a,min} \geq \{[V_{exp,min} \cdot (p_0+1)]/(V_{exp,min} - V_{WR})\} - 1$ [bar] $p_{a,max} \leq \{(p_e+1)/\{1+[V_e \cdot (p_e+1)]/[V_{exp,min} \cdot (p_0+1)]\}\} - 1$ [bar]		
p _{ST}	=	1,00 bar statický tlak v systéme (podľa výšky rozvodov v objekte)
p ₀	=	1,30 bar návrhový začiatkový tlak v systéme (min 0,7bar)
p _{omin}	=	0,70 bar minimálna hodnota p ₀ sa volí, ak p ₀ < 0,7 bar
p _e	=	2,70 bar konečný návrhový tlak v systéme
p _{sv}	=	3,00 bar menovitý otvárací pretlak poistného ventilu
V _e	=	3,65 l zväčšenie objemu vody vykurovacej sústavy
V _{system}	=	130,00 l vodný objem vykurovacieho systému
e	=	2,81 % zväčšenie objemu vody e [%] (pozri tab. v ďalšom hárku)
V _{WR}	=	0,65 l objem vodnej rezervy
V _{WRmin}	=	3,00 l minimálna vodná rezerva sa volí, ak V _{WR} < 3,0l
p _{a,min}	=	bar projektovaná hodnota sústavy
p _{a,min}	=	bar kontrolný prepočet
p _{a,max}	=	bar projektovaná hodnota sústavy
p _{a,max}	=	bar kontrolný prepočet
V _{exp,min}	=	11,36 l celkový objem expanznej nádoby
Na základe výpočtu bola zvolená membránová expanzná nádoba Reflex NG12/3.		