

Dobór przeponowego naczynia wzbiorczego

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z normą PN-B-02414:1999

Dobrano naczynie wzbiorcze:

Typ	N	
Ilość naczyń	1	szt.
Pojemność naczynia	500	l
Wysokość	1295	cm
Średnica	740	cm
Średnica przyłącza	25	mm
Ciśnienie wstępne	1,54	bar
Producent	REFLEX	

Założenia:

Producent		REFLEX	
Pojemność instalacji	V	3,8	m ³
Maksymalne obliczeniowe ciśnienie w naczyniu	p _{max}	3	bar
Ciśnienie statyczne w naczyniu	p _{st}	1,1	bar
Obliczeniowa temperatura na zasilaniu instalacji	t _z	90	bar
Przyrost objętości wody instalacyjnej	Δv	0,0356	l/kg
Gęstość wody instalacyjnej przy temp. T ₁ =10°C	ρ ₁	999,7	kg/m ³
Rezerwa pojemności naczynia na ubytki eksploatacyjne	E	1	%
Ilość naczyń	n	1	

Pojemność użytkowa naczynia V_u:

$$V_u = V \times \rho_1 \times \Delta v / n$$

$$V_u = \mathbf{135,24} \text{ dm}^3$$

Pojemność użytkowa naczynia z rezerwą V_{ur}:

$$V_{ur} = V_u + V \times E \times 10 / n$$

$$V_{ur} = \mathbf{173,24} \text{ dm}^3$$

Ciśnienie wstępne w przestrzeni gazowej

$$p = \mathbf{1,30} \text{ bar}$$

Obliczenie wartości ciśnienia wstępnego pracy instalacji z uwzględnieniem rezerwy

$$Pr = \left(\frac{p_{\max} + 1}{1 + \frac{V_u}{V_{ur} * \left(\frac{p_{\max} + 1}{p_{\max} - p} - 1 \right)}} \right) - 1$$

$$Pr = \mathbf{1,54} \text{ bar}$$

Całkowita pojemność naczynia wzbiorczego z uwzględnieniem użytkowej pojemności naczynia z rezerwą.

$$V_{nr} = V_{ur} * \left(\frac{p_{\max} + 1}{p_{\max} - p_r} \right)$$

$$V_{nr} = \mathbf{473,48} \text{ dm}^3$$

Danfoss LPM Sp. z o.o.
Tuchom ul. Tęczowa 46
80-209 Chwaszczyno
tel. 58/ 512 91 00
fax. 58/ 512 91 05