

# Dimenzování a instalace tlakové nádoby

## Tyto nádoby používejte pro dodávky vody ze studny

### Požadované informace:

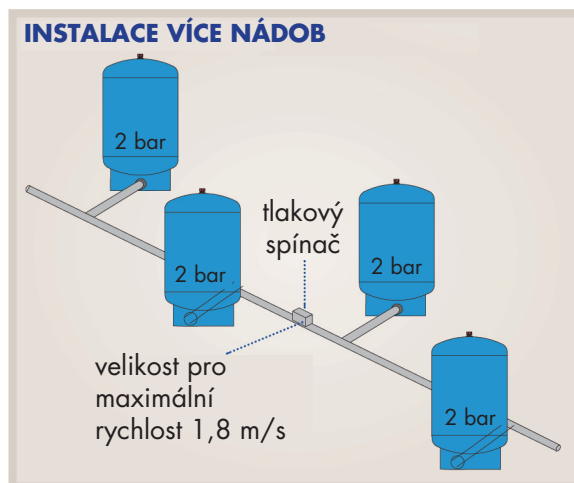
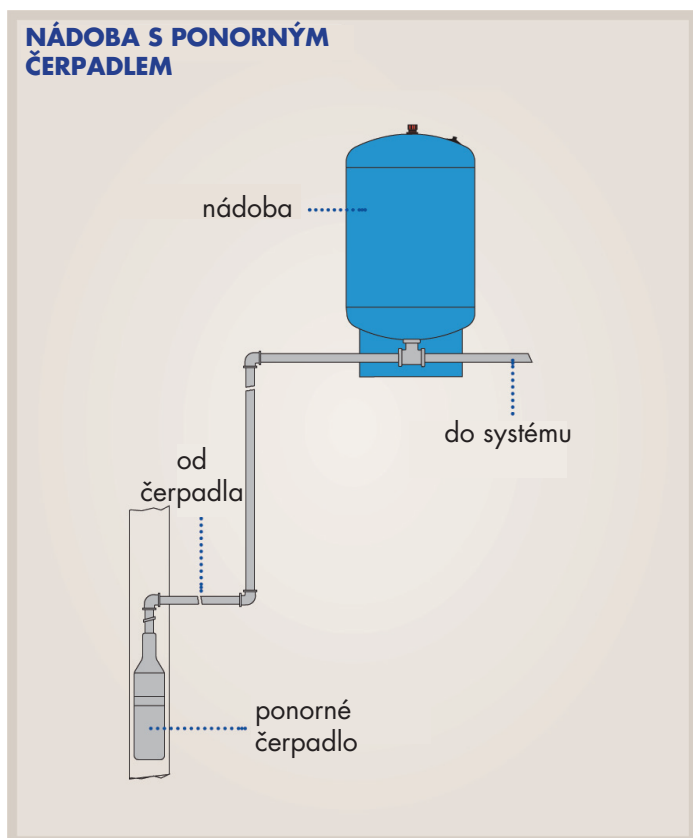
1. Výkon čerpadla v l/min nebo požadovaný objem nádoby \_\_\_\_\_ l
2. Zapínací tlak čerpadla \_\_\_\_\_ bar
3. Vypínací tlak čerpadla \_\_\_\_\_ bar

### Výběr nádrže:

4. Zadejte koeficient čerpání z Tabulky 1 \_\_\_\_\_
5. Vydělte požadovaný objem (bod 1) koeficientem čerpání (bod 4) \_\_\_\_\_

Vyberte model Challenge nebo PressureWave, který splňuje celkový objem určený v bodě 5, nebo pro dimenzování použijte přehled na druhé straně.

Tabulka 1 Faktory čerpání				
Vypínací nebo konečný tlak v nádobě (bar)	Zapínací nebo počáteční tlak v nádobě (bar)			
	1,4	2,1	2,7	3,4
2,7	0,366	0,183	-	-
3,4	0,464	0,309	0,155	-
4,1	0,535	0,402	0,268	0,134
4,8	0,590	0,472	0,354	0,236
5,5	0,634	0,528	0,422	0,317



U větších systémů lze pro splnění systémových požadavků spojit více nádob dohromady.  
U všech instalací systému je nutný pojistný ventil.

# Dimenzování a instalace tlakové nádoby

## Boyleův zákon

Veškeré dimenzování membránových nádob začíná základním fyzikálním zákonem známým jako Boyleův zákon. Při použití na expanzní nádoby Hydronic a Thermal určí akceptační faktor nádoby. Při použití na tlakové nádoby určí faktor čerpání. Boyleův zákon je definován jako rovnice:

$$(P_a : P_o) - (P_a : P_o) + \text{faktor přijetí nebo faktor čerpání}$$

Boyleův zákon, jak je aplikován na hydronické a tepelné expanzní nádoby;

Když:  $P_a$  = tlak v nádobě před naplněním systému (+ atmosférický tlak 1,013 bar)

$P_f$  = minimální provozní nebo plnicí tlak (+ atmosférický tlak 1,013 bar)

$P_o$  = maximální provozní tlak (+ atmosférický tlak 1,013 bar)

U přetlakových expanzních nádob s membránou se  $P_a = P_f$ , takže vzorec se rovná:

$$1 - (P_f : P_o) = \text{akceptační faktor}$$

Boyleův zákon aplikovaný na zásobníky vody;

To, co se nazývá akceptační faktor v hydronických aplikacích, se nazývá čerpací faktor v aplikacích s vodními čerpadly.

Když:  $P_a$  = tlak v nádobě před naplněním systému (+ atmosférický tlak 1,013 bar)

$P_f$  = zapínací tlak čerpadla (+ atmosférický tlak 1,013 bar)

$P_o$  = vypínací tlak čerpadla (+ atmosférický tlak 1,013 bar)

U všech přetlakových membránových nádob se  $P_a = P_f$ , takže vzorec je:

$$1 - (P_f : P_o) = \text{faktor čerpání}$$

### Tabulka velikostí

Challenger™ Model #'s	Celkový objem nádoby	Čerpání		
		1.4/2.7	2.1/3.4	2.7/4.1
BSP	litry	litry	litry	litry
GC60	60	19,68	16,28	14,38
GC80	80	28	23,47	20,44
GC100	100	36,34	30,66	26,5
GC130	130	46,56	38,99	34,06
GC170	170	61,7	51,48	45,05
GC240	240	86,68	72,67	63,21
GC310	310	113,55	95	82,89
GC325	325	119,23	99,92	87,05
GC400	450	165,03	139,29	121,5
PressureWave™ Model #'s	Celkový objem nádoby	Čerpání		
		1.4/2.7	2.1/3.4	2.7/4.1
BSP	litry	litry	litry	litry
PWB-2	2	0,7	0,6	0,5
PWB-8	8	2,9	2,5	2,1
PWB-12	12	4,5	3,6	3,3
PWB-18	18	6,6	5,6	4,87
PWB-24	24	8,4	7	6,1
PWB-40	40	14,6	12,4	10,7
PWB-60	60	19,7	16,3	14,4
PWB-20H	21	7,3	6,2	5,4
PWB-60H	60	19,7	16,3	14,4
PWB-80H	80	28,8	24,8	20,8
PWB-60V	60	19,7	16,3	14,4
PWB-80V	80	28,8	24,8	20,8