AQUASYSTEM
watertech

TECHNICKÉ LISTY

AQUA TRADING

Servis a distribuce AQUASYSTEM pro ČR a SR

R01 (13.01.2022)

Expanzní a tlakové nádoby

Ploché expanzní nádoby pro uzavřené topné systémy a kotle.

Teplota: -10 až +90 °C

Max. pracovní tlak: 3 bar

VCP, VRP



Expanzní nádoby s vyměnitelným vakem pro uzavřené topné systémy a kotle.

Teplota: -10 až +100 °C

Max. pracovní tlak: 8 bar (10 bar)

VR, VRV



Expanzní nádoby s vyměnitelným vakem pro solární systémy.

Teplota: -10 až +140 °C

Max. pracovní tlak: 10 bar

VS, VSV, VSI



Tlakové nádoby s vyměnitelným vakem pro tlaková zařízení, stavbu vodáren...

Teplota: -10 až +100 °C

Max. pracovní tlak: 10 bar

VA, VAV, VAO



Tlakové nádoby s vyměnitelným vakem pro tlaková zařízení, stavbu vodáren...

Teplota: -10 až +100 °C

Max. pracovní tlak: 16 bar

VB, VBV



Tlakové nádoby s vyměnitelným vakem pro tlaková zařízení, stavbu vodáren...

Teplota: -10 až +100 °C

Max. pracovní tlak: 25 bar

VKV



Tlakové nádoby s vyměnitelným vakem pro tlaková zařízení, stavbu vodáren...

Teplota: -10 až +100 °C

Max. pracovní tlak: 10 bar

AVZ



Multifunkční nádoby se speciálním vyměnitelným vakem pro tlakové a teplovodní systémy.

Teplota: -10 až +100 °C

Max. pracovní tlak: 10 bar

AR+, AVR+, AHR+



Nerezové tlakové nádoby se vyměnitelným vakem pro tlakové a teplovodní systémy.

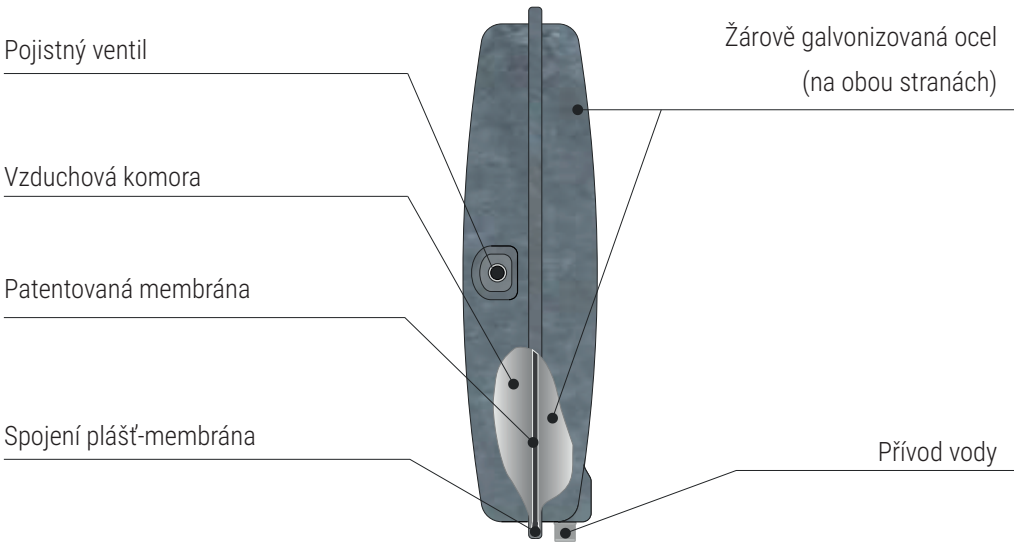
Teplota: -10 až +100 °C

Max. pracovní tlak: 10 bar

AX, AVX, AHX



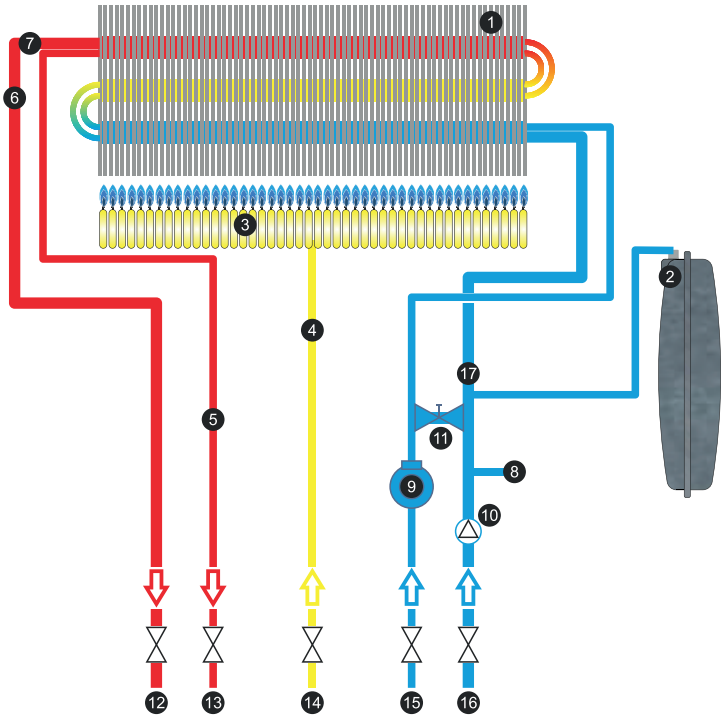
PLOCHÉ EXPANZNÍ NÁDOBY



Ploché expanzní nádoby jsou navrženy tak, aby kompenzovaly kolísání objemu v závislosti na teplotě vody v uzavřených topných okruzích, jako jsou kotle, které by jinak mohly způsobit závažné problémy.

Nádoba může být kruhová nebo obdélníková s různými Průměr Øy a rozměry.

1. Primární výměník tepla
2. Expanzní nádoba
3. Hořák
4. Ventil plynového potrubí
5. Termostat na výstupu vody
6. Termostat primárního okruhu
7. Termostat pro kontrolu přehřátí
8. Pojistný venti
9. Spínač průtoku studené vody
10. Čerpadlo
11. Plnicí kohout
12. Výstup teplé vody
13. Výstup teplé užitkové vody
14. Přívod plynu
15. Přívod studené užitkové vody
16. Vstupní do systému
17. Tlakový spínač přívodu vody

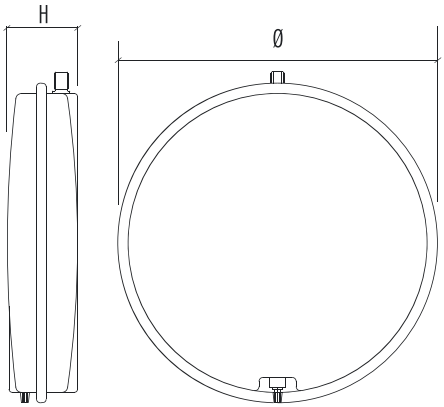


série VCP

Ploché expanzní nádoby pro uzavřené topné systémy a kotle.

Pracovní teplota: **-10°C až +90°C**
Materiál: **ŽÁROVĚ ZINKOVANÁ OCEL**
Membrána: **SBR BUTYL EPDM**





	Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
ø 325	**VCP 325-6**	100	325	3	1	3/4"
	VCP 325-8	120	325	3	1	3/4"
	VCP 325-10	135	325	3	1	3/4"
	VCP 325-12	165	325	3	1	3/4"
ø 387	**VCP 387-6**	60	387	3	1	3/8"
	VCP 387-8	85	387	3	1	3/8"
	VCP 387-10	100	387	3	1	3/4"
	VCP 387-12	120	387	3	1	3/4"
	VCP 387-14	140	387	3	1	3/4"
	VCP 387-16	155	387	3	1	3/4"
	VCP 387-18	180	387	3	1	3/4"
ø 392	**VCP 392-6**	60	392	3	1	3/8"
	VCP 392-8	75	392	3	1	3/8"
	VCP 392-10	90	392	3	1	3/8"

série VRP

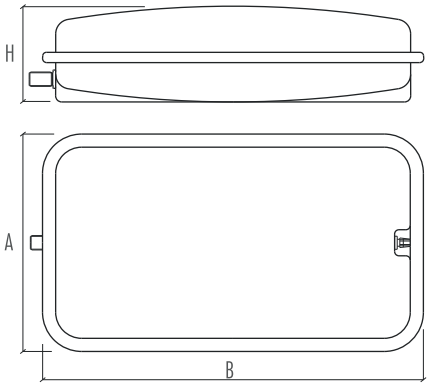
Ploché expanzní nádoby pro uzavřené topné systémy a kotle.

Pracovní teplota: **-10°C až +90°C**

Materiál: **ŽÁROVĚ ZINKOVANÁ OCEL**

Membrána: **SBR BUTYL EPDM**





	Typ	Výška H [mm]	Rozměr AxB [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
			200x490			
VRP204	**VRP 204-6**	70	200x490	3	1	3/8"
	VRP 204-8	95	200x490	3	1	3/8"
	VRP 204-10	102	200x490	3	1	3/8"
	VRP 204-12	110	200x490	3	1	3/4"
			200x515			
VRP205	**VRP 205-8**	110	200x515	3	1	3/4"
	VRP 205-10	120	200x515	3	1	3/4"
	VRP 205-12	145	200x515	3	1	3/4"
			220x450			
VRP220	**VRP 220-7**	72	220x450	3	1	3/8"
	VRP 220-8	80	220x450	3	1	3/8"
	VRP 220-10	100	220x450	3	1	3/8"
			250x440			
VRP250	**VRP 250-7**	75	250x440	3	1	3/8"
	VRP 250-10	95	250x440	3	1	3/8"
	VRP 250-12	110	250x440	3	1	3/8"
	VRP 250-14	135	250x440	3	1	3/4"
	VRP 250-16	160	250x440	3	1	3/4'

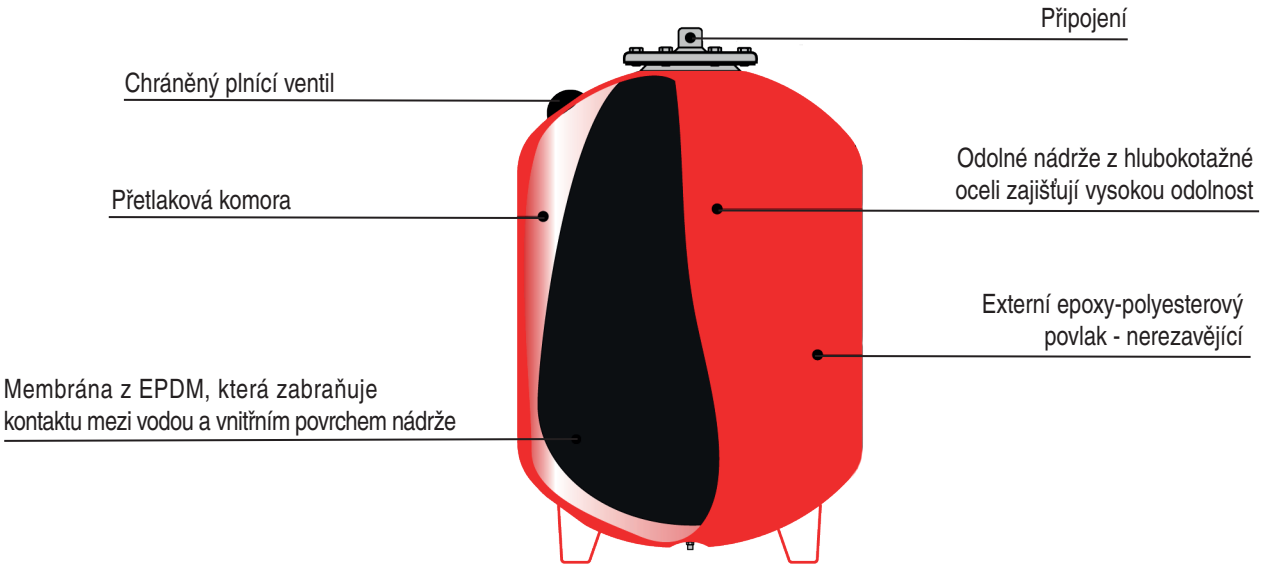
EXPANZNÍ NÁDOBY

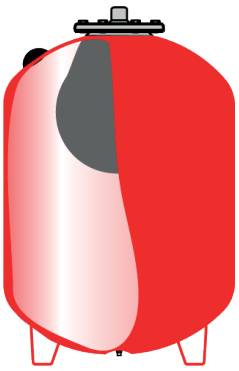
Expanzní nádoby s vyměnitelnou membránou (vakem) pro uzavřené topné soustavy. Hlavním účelem expanzní nádoby je kompenzovat změnu objemu vody v důsledku kolísání teploty v systémech vytápění.

Objem lze vypočítat dle následujícího vzorce:

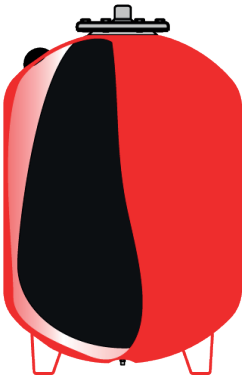
$$V_{vaso} = \frac{\eta}{1 - \frac{(P_i + 1)}{(P_f + 1)}}$$

η = užitečný objem
P_i = plnící tlak v nádrži (bar)
P_f = maximální nastavitelný tlak s ohledem na výškový rozdíl mezi ventilem a nádrží

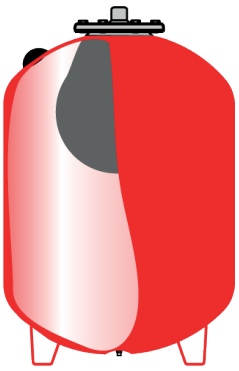




Jakmile je nádrž připojena do systému, teplota se zvyšuje, a tím se také zvětšuje objem vody, který začne plnit membránu.



Objem vody se stále rozšiřuje až je dosaženo maximální pracovní teploty. V této fázi membrána vyplňuje téměř celý prostor nádrže. Ani tehdy však nedochází ke kontaktu mezi vodou a vnitřním povrchem nádrže.



Postupně teplota klesá a tak se snižuje i objem vody. Vzhledem k tlaku vzduchu membrána dosáhne svého původního objemu.

série VR

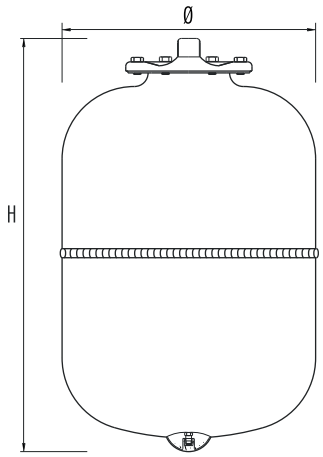
Expanzní nádoba s vyměnitelnou membránou pro uzavřené topné systémy.

Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**

Vnější barva: **RAL 3000**

Membrána: **EPDM**





Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
VR 5	300	160	8	1,5	3/4"
VR 8	316	200	8	1,5	3/4"
VR 12	295	280	8	1,5	3/4"
VR 18	430	280	8	1,5	3/4"
VR 24	483	280	8	1,5	3/4"
VR 35	440	365	8	1,5	3/4"
VR 50	585	365	8	1,5	3/4"

série VRV

Expanzní nádoba s vyměnitelnou membránou pro uzavřené topné systémy.

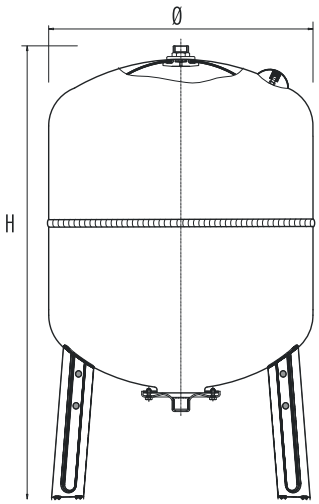
Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**
Vnější barva: **RAL 3000**
Membrána: **EPDM**

VRV ≤ 150



VRV > 150





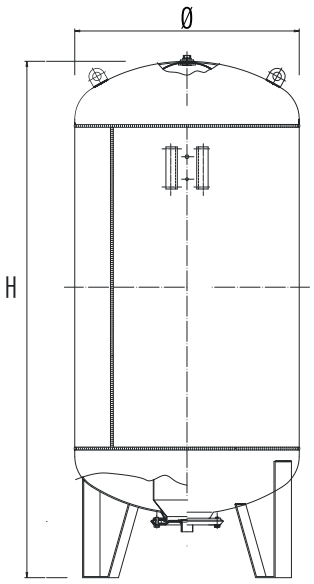
Typ	Průměr Ø [mm]	Rozměr AxB [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
VRV 35	450	365	8	1,5	3/4"
VRV 50	582	365	8	1,5	3/4"
VRV 60	668	365	8	1,5	3/4"
VRV 80	717	415	8	1,5	1"
VRV 100	675	495	8	1,5	1"
VRV 150	790	550	8	1,5	1"
VRV 200	1085	600	8	1,5	1"
VRV 250	1051	650	8	1,5	1"
VRV 300	1212	650	8	1,5	1"
VRV 400	1198	750	8	1,5	1¼"
VRV 500	1438	750	8	1,5	1¼"
VRV 600	1634	750	8	1,5	1¼"

série VRV

Expanzní nádoba s vyměnitelnou membránou pro uzavřené topné systémy.

Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**
Vnější barva: **RAL 3000**
Membrána: **EPDM, BUTYL**



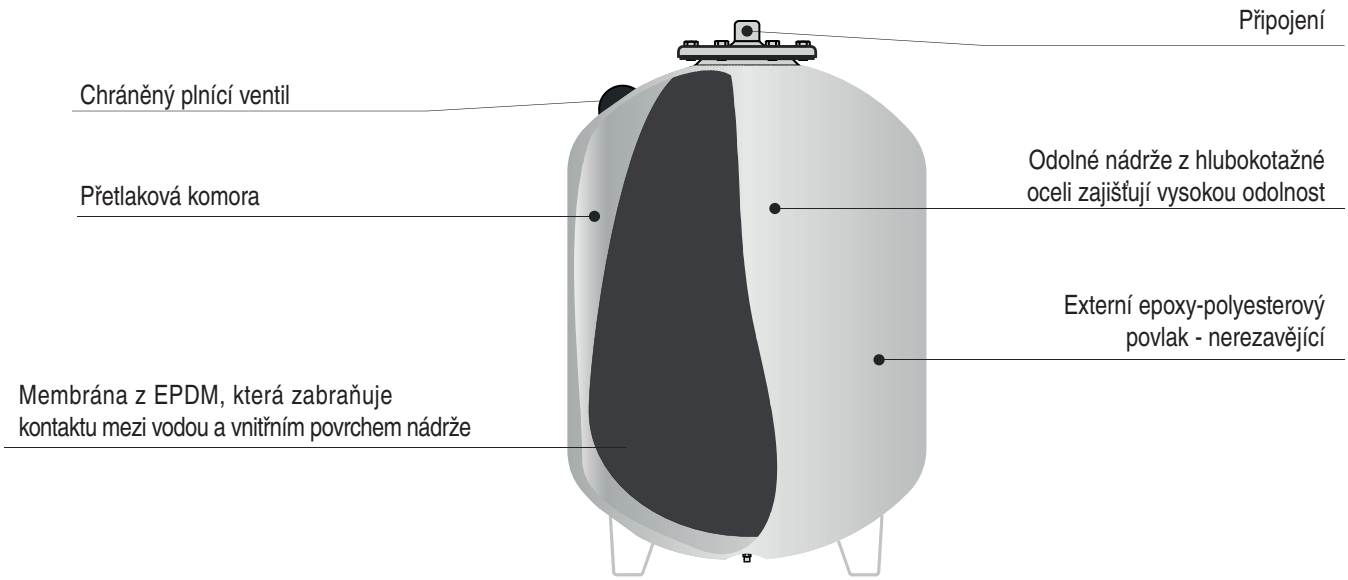


Typ	Průměr Ø [mm]	Rozměr AxB [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
VRV 750	1850	800	10	4	2"
VRV 1000	2180	800	10	4	2"
VRV 1500	2360	960	10	4	2"
VRV 2000	2520	1100	10	4	2"
VRV 3000	2760	1200	10	4	DN65
VRV 4000	3100	1450	10	4	DN80
VRV 5000 *)	3350	1500	10	4	DN80
VRV 10000 *)	5750	1600	10	4	DN80

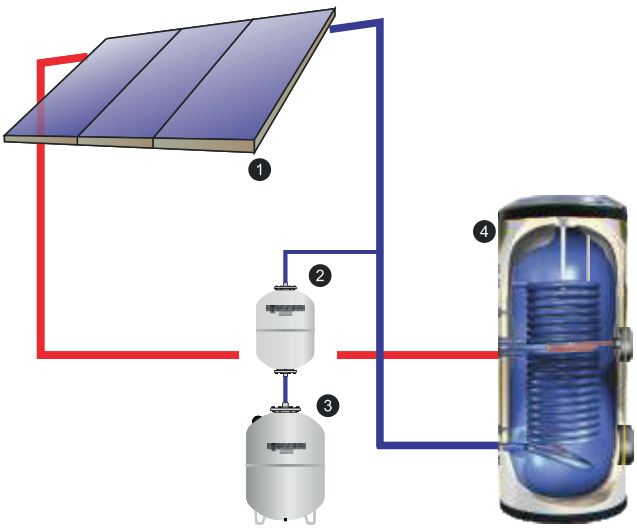
*) Patentovaný vak BUTYL (vyznačuje se vysokou spolehlivostí a dlouhou životností).

EXPANZNÍ NÁDOBY PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY

Expanzní nádoby s vyměnitelným vakem pro solární systémy.



Schhema zapojení solárního systému



Solární expanzní jednotky VS a VSV jsou určeny pro uzavřené solární systémy a jejich funkcí je kompenzovat kolísání objemu vody v důsledku změn teplot při ohřevu solárním kolektorem.

Expanzní nádoby VS a VSV jsou vybaveny speciální membránou z EPDM-HT materiálu schopnou odolávat teplotám až 140°.

V případě vyšších teplot může být použití přídavné nádoby VSI užitečné pro ochlazení solární kapaliny v systému a ochranu membrány expanzní nádoby.

1. Solární kolektory
2. Chladicí nádoba
3. Solární expanzní nádoba
4. Horkovodní válec

série VS - VSV - VSI

Expanzní nádoba s vyměnitelnou membránou pro uzavřené solární systémy.

Pracovní teplota: **-10°C až +140°C**

Vnější barva: **RAL 9010**

Membrána: **EPDM HT (pro vysoké teploty)**

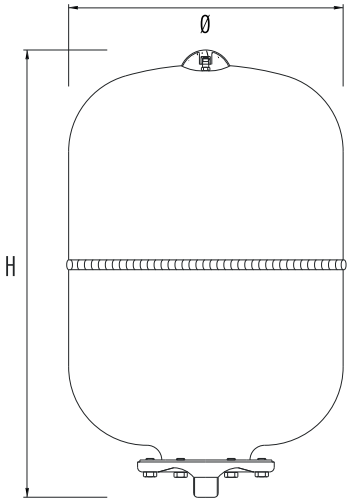
VSI



VS



VS



Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
VS8	316	200	10	2,5	3/4"
VS12	295	280	10	2,5	3/4"
VS18	430	280	10	2,5	3/4"
VS24	483	280	10	2,5	3/4"
VSV35	450	365	10	2,5	3/4"
VSV50	582	365	10	2,5	1"
VSV80	717	415	10	2,5	1"
VSV100	675	495	10	2,5	1"
VSV150	790	550	10	2,5	1"
VSV200	1085	600	10	2,5	1"
VSV300	1212	650	10	2,5	1"
VSV500	1438	750	10	2,5	1 ¼"

Chladicí nádoba

VSI12	325	280	10		2 x 3/4"
VS18	435	280	10		2 x 3/4"
VS24	510	280	10		2 x 3/4"

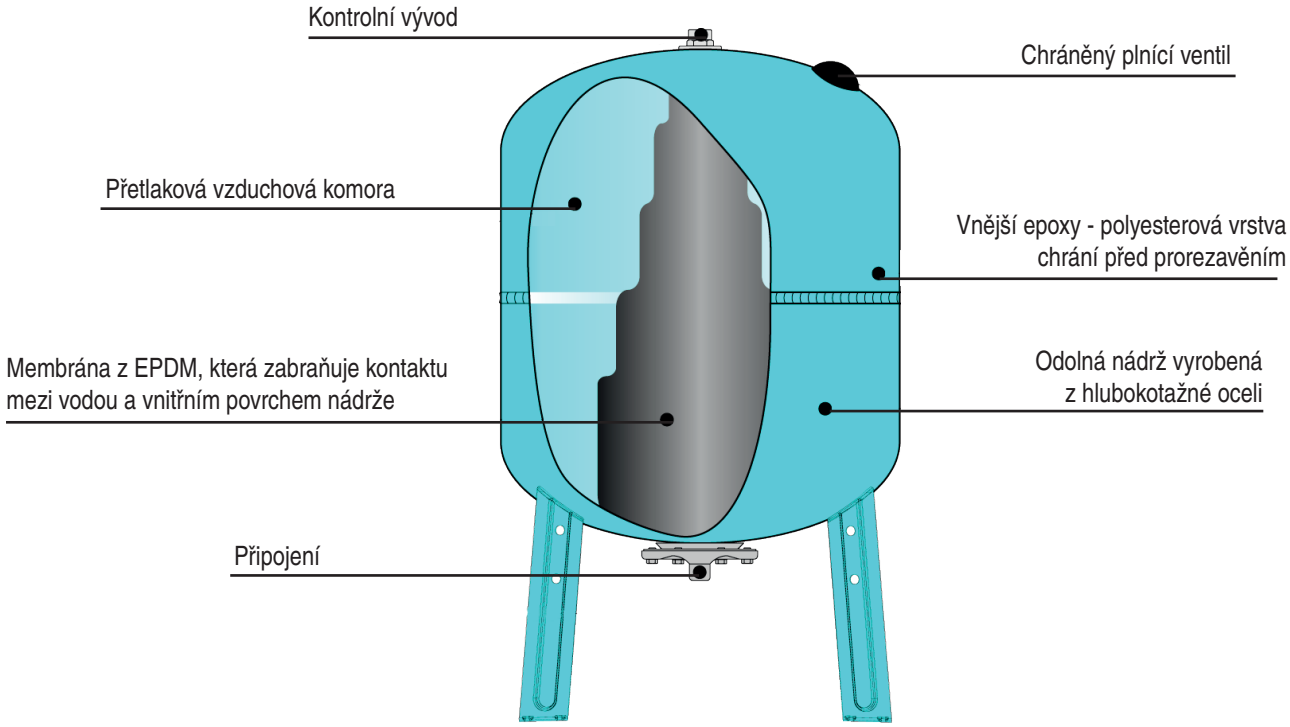
TLAKOVÉ NÁDOBY

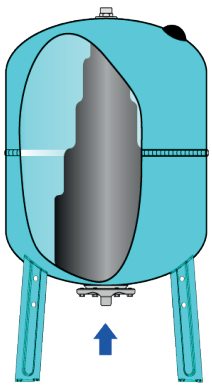
Správné dimenzování nádrže lze vypočítat dle následujícího vzorce:

$$V_{vaso} = K \cdot A_{max} \cdot \frac{(P_{max}+1) \cdot (P_{min}+1)}{(P_{max}-P_{min}) \cdot (P_{prec}+1)}$$

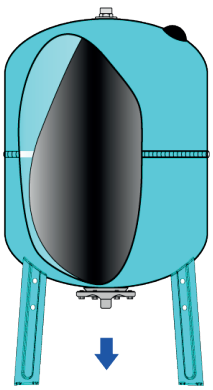
Výkon čerpadla (HP)	Koeficient (K)
1 - 2	0,25
2,5 - 4	0,375
5 - 8	0,625
9 - 12	0,875

K = koeficient čerpadla (viz tabulka)
A_{max} = Průměr Øný průtok (l/min)
P_{max} = maximální pracovní tlak čerpadla (bar)
P_{min} = minimální pracovní tlak čerpadla (bar)
P_{prec} = plnící tlak nádrže (bar)

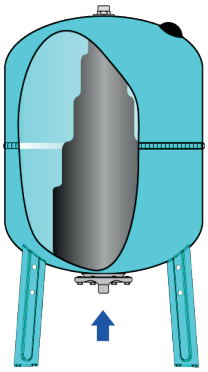




Membrány udržují vodu a vzduch oddělené od sebe tak, aby nedošlo k žádné kontaminaci, korozi a tlakové ztrátě.



Jakmile tlak dosáhne max. hodnoty, čerpadlo se zastaví. Nyní je uvnitř nádrže největší množství vody. Membrána zaujímá téměř celý objem nádrže a voda začíná odtékat.



Po odtoku se membrána vyfoukne a tlak dosáhne min. hodnoty. Nyní má membrána svůj původní rozměr a čerpadlo spustí znovu cyklus.

série VA

Tlakové nádoby s vyměnitelnou membránou (vakem) jsou určeny pro tlaková zařízení, stavbu vodáren, požární a zavlažovací systémy do max. teploty 100 °C.

Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**

Vnější barva: **RAL 5015**

Membrána: **EPDM**

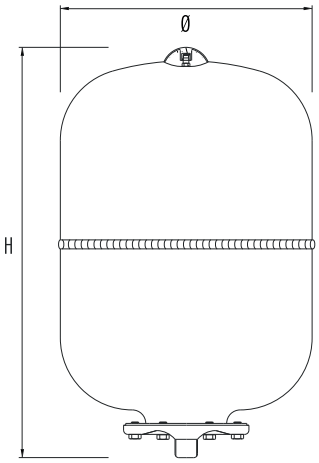
VA



VAS



VA



Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
VA5	300	160	10	1,5	3/4"
VA8	316	200	10	1,5	3/4"
VA12	295	280	10	1,5	3/4"
VA18	430	280	10	1,5	3/4"
VA24	483	280	10	1,5	1"
VA35	440	365	10	1,5	1"
VAS24	335	350	10	1,5	1"

série VAV

Tlakové nádoby s vyměnitelnou membránou (vakem) jsou určeny pro tlaková zařízení, stavbu vodáren, požární a zavlažovací systémy do max. teploty 100 °C.

Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**

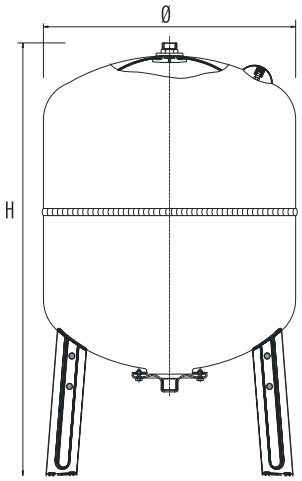
Vnější barva: **RAL 5015**

Membrána: **EPDM**

VAV



VAV



Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
VAV50	720	365	10	2	1"
VAV60	808	365	10	2	1"
VAV80	856	415	10	2	1"
VAV100	855	495	10	2	1"
VAV150	975	550	10	2	1"
VAV200	1085	600	10	2	1¼"
VAV200	1240	650	10	2	1¼"
VAV500	1490	750	10	2	1¼"

série VAV

Tlakové nádoby s vyměnitelnou membránou (vakem) jsou určeny pro tlaková zařízení, stavbu vodáren, požární a zavlažovací systémy do max. teploty 100 °C.

Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**

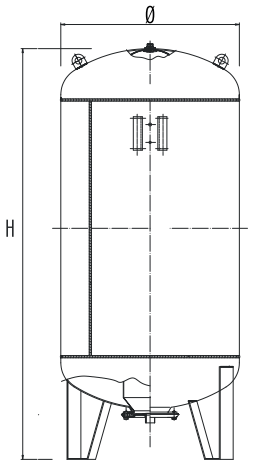
Vnější barva: **RAL 3000**

Membrána: **EPDM, BUTYL**

VAV



VAV



Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
VAV750	1850	800	10	4	2“
VAV1000	2180	800	10	4	2“
VAV1500	2360	960	10	4	2"
VAV2000	2520	1100	10	4	2“
VAV3000	2760	1200	10	4	DN65
VAV4000	3100	1450	10	4	DN80
VAV5000 *)	3350	1500	10	4	DN80
VAV10000 *)	5750	1600	10	4	DN80

*) Patentovaný vak BUTYL (vyznačuje se vysokou spolehlivostí a dlouhou životností).

série VAO

Tlakové nádoby s vyměnitelnou membránou (vakem) jsou určeny pro tlaková zařízení, stavbu vodáren, požární a zavlažovací systémy do max. teploty 100 °C.

Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**

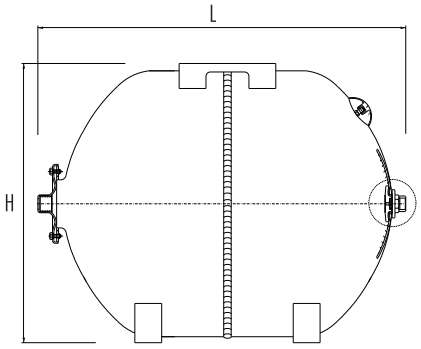
Vnější barva: **RAL 5015**

Membrána: **EPDM**

VAO



VAO



Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Délka L [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
VAO18	305	280	430	10	1,5	1“
VAO24	305	280	485	10	1,5	1“
VAO35	376	365	440	10	1,5	1“
VAO50	380	365	585	10	1,5	1“
VAO60	385	365	690	10	1,5	1“
VAO80	430	410	725	10	1,5	1“
VAO100	520	495	685	10	1,5	1“
VAO150	585	550	820	10	1,5	1“
VAO200	628	600	920	10	2	1¼“
VAO300	680	650	1082	10	2	1¼“

série VB-VBV 16 bar

Tlakové nádoby s vyměnitelnou membránou (vakem) jsou určeny pro tlaková zařízení, stavbu vodáren, požární a zavlažovací systémy do max. teploty 100 °C.

Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**

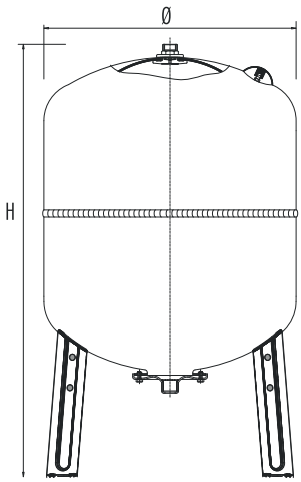
Vnější barva: **RAL 5015**

Membrána: **EPDM**

VBV



VBV



Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
VB8	310	200	16	2	3/4"
VB18	430	270	16	2	3/4"
VB24	483	270	16	2	1"
VB35	440	365	16	2	1"
VBV50	720	365	16	2	1"
VBV60	808	365	16	2	1"
VBV80	810	415	16	2	1"
VBV100	849	495	16	2	1"
VBV150	975	550	16	2	1"
VBV200	1085	600	16	2	1¼"
VBV300	1240	650	16	2	1¼"
VBV500	1490	750	16	2	1¼"

série VBV 16 bar

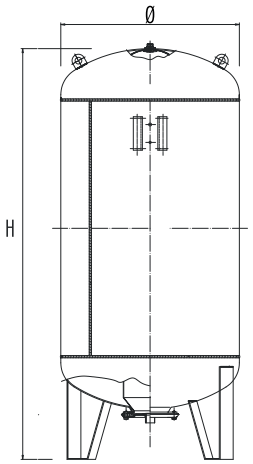
Tlakové nádoby s vyměnitelnou membránou (vakem) jsou určeny pro tlaková zařízení, stavbu vodáren, požární a zavlažovací systémy do max. teploty 100 °C.

Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**
Vnější barva: **RAL 3000**
Membrána: **EPDM, BUTYL**

VBV



VBV



Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
VAV750	1850	800	16	4	2“
VAV1000	2180	800	16	4	2“
VAV1500	2360	960	16	4	2"
VAV2000	2520	1100	16	4	2“
VAV3000	2760	1200	16	4	DN65
VAV4000	3100	1450	16	4	DN80
VAV5000 *)	3350	1500	16	4	DN80
VAV10000 *)	5750	1600	16	4	DN80

*) Patentovaný vak BUTYL (vyznačuje se vysokou spolehlivostí a dlouhou životností).

série VKV 25 bar

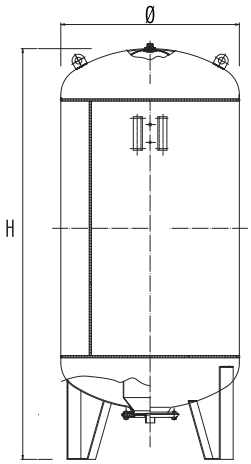
Tlakové nádoby s vyměnitelnou membránou (vakem) jsou určeny pro tlaková zařízení, stavbu vodáren, požární a zavlažovací systémy do max. teploty 100 °C.

Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**
Vnější barva: **RAL 3000**
Membrána: **EPDM, BUTYL**

VKV



VKV



Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
VAV750	1850	800	25	4	2“
VAV1000	2180	800	25	4	2“
VAV1500	2360	960	25	4	2"
VAV2000	2520	1100	25	4	2“
VAV3000	2760	1200	25	4	DN65
VAV4000	3100	1450	25	4	DN80
VAV5000 *)	3350	1500	25	4	DN80

*) Patentovaný vak BUTYL (vyznačuje se vysokou spolehlivostí a dlouhou životností).

Nádrže jiného objemu a max. pracovního tlaku 25/40 bar jsou dostupné na vyžádání.

série AVZ

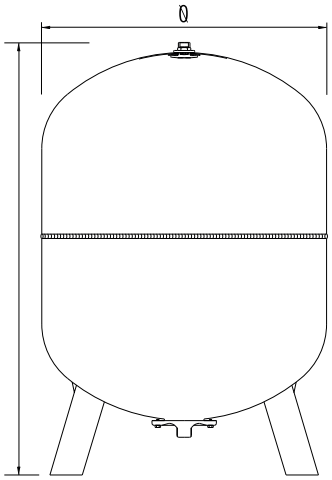
Tlakové nádoby s vyměnitelnou membránou (vakem) jsou určeny pro tlaková zařízení, stavbu vodáren, požární a zavlažovací systémy do max. teploty 100 °C.

Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**
Materiál: **ŽÁROVĚ ZINKOVANÁ OCEL**
Membrána: **EPDM**

AVZ



AVZ



Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
AVZ50	720	365	10	2	1“
AVZ60	808	365	10	2	1“
AVZ80	856	415	10	2	1“
AVZ100	855	495	10	2	1“
AVZ150	975	550	10	2	1"
AVZ200	1085	600	10	2	1¼“
AVZ300	1240	650	10	2	1¼“
AVZ500	1490	750	10	2	1¼“

série AR/AVR/AHR PLUS

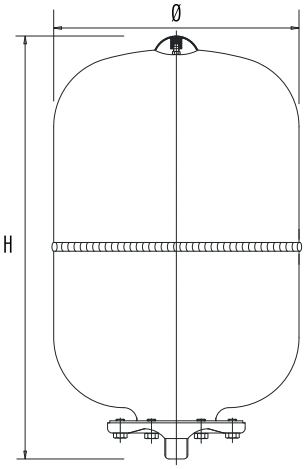
Multifunkční tlakové nádoby s vyměnitelnou membránou (vakem) jsou určeny pro tlaková zařízení, stavbu vodáren, požární a zavlažovací systémy do max. teploty 100 °C.

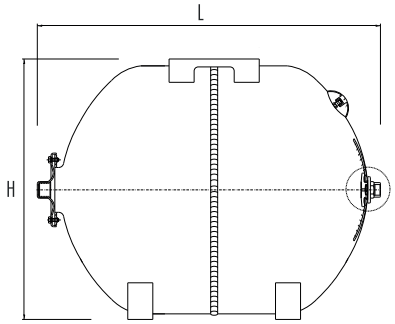
Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**
Vnější barva: **RAL 9010**
Membrána: **BUTYL PLUS**
Záruka: **60 měs.**

AVR+ **AR+** **AR+** **AHR+**









Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Délka L [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
AR2+	240	120	-	10	3	1/2"
AR5+	300	160	-	10	2,5	3/4"
AR8+	316	200	-	10	2,5	3/4"
AR12+	295	280	-	10	2,5	3/4"
AR18+	430	280	-	10	2,5	3/4"
AR24+	483	280	-	10	2,5	1"
AR35+	440	365	-	10	2,5	1"
AVR50+	720	365	-	10	2,5	1"
AVR80+	856	415	-	10	2,5	1"
AVR100+	855	495	-	10	2,5	1"
AVR150+	975	550	-	10	2,5	1"
AVR200+	1085	600	-	10	2,5	1¼"
AVR300+	1240	650	-	10	2,5	1¼"
AVR500+	1490	750	-	10	2,5	1¼"
AHR24+	300	280	485	10	2,5	1"
AHR50+	380	365	585	10	2,5	1"
AHR100+	520	495	685	10	2,5	1"

série AX-AVX-AHX

Tlakové nádoby s vyměnitelnou membránou (vakem) jsou určeny pro tlaková zařízení, stavbu vodáren, požární a zavlažovací systémy do max. teploty 100 °C.

Pracovní teplota: **-10°C až +100°C**
Vnější barva: **NEREZOVÁ OCEL**
Membrána: **EPDM**

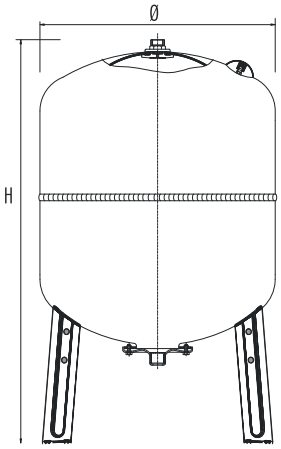
AVX



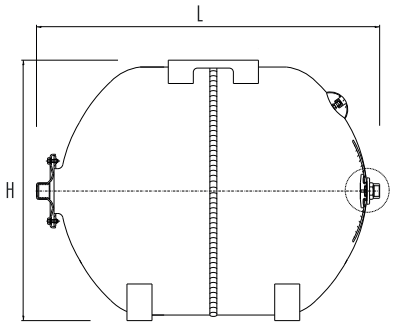
AHX



AVX



AHX



Typ	Výška H [mm]	Průměr Ø [mm]	Délka L [mm]	Max. prac. tlak [bar]	Standardní plnicí tlak [bar]	Připojení
AX8	330	200	-	10	2,5	1"
AX18	410	270	-	10	2,5	1"
AX24	510	270	-	10	2,5	1"
AVX50	670	365	-	10	2,5	1"
AVX100	795	495	-	10	2,5	1"
AHX18	300	270	410	10	2,5	1"
AHX24	300	270	510	10	2,5	1"
AHX50	380	365	570	10	2,5	1"
AHX100	520	495	685	10	2,5	1"

AQUA TRADING

www.aquatrading.cz

Veselí nad Moravou
Kollárova 969, 698 01 Veselí nad Moravou
Tel: 572 591 800
Email: aquatrading@aquatrading.cz

Praha
U Trati 3134/36a, 100 00 Praha 10
Tel: 286 584 883
Email: praha@aquatrading.cz