

- **PressureWave™**
- **Challenger™**
- **FlowThru™**
- **ThermoWave™**
- **HeatWave™**



Společnost GWS, člen skupiny Swan, stojí v čele inovací a nových technologií pro tlakové nádoby a je nejkompaktnějším dodavatelem tlakových nádob na světě. Nabízí kompletní sortiment tlakových membránových nádob pro vrty na vodu, domácí vodárny, řízení tlaku, reverzní osmózu, teplovodní vytápění a další tepelné aplikace. GWS slouží světovým trhům se strategicky umístěnou výrobou v Randolphu, Massachusetts v USA a na Taiwanu. Společnost Pumpa, a.s. značku GWS výhradně zastupuje v České a Slovenské republice.

# PressureWave™ SERIES



## SPECIFIKACE

- Provedení s membránou
- NSF Standard 6l, CE/PED WRAS, ACS, ISO 9001, Gost Standard
- Patentované nerezové připojení
- Zdravotně nezávadná polypropylenová vložka
- Dvousložkový polyuretan na základovém epoxidovém nástřiku
- Vzduchový ventil s kloboučkem s těsnícím o-kroužkem
- Každá nádoba testována
- Bezúdržbové provedení
- 5 let záruka

Tlakové nádoby PressureWave™ nacházejí uplatnění v široké škále aplikací, například u posilovacích stanic, domácích vodáren, zavlažovacích systémů nebo u ohřivačů TUV.

Tlakové nádoby série PressureWave™ jsou vybaveny vložkou ze zdravotně nezávadného polypropylenu a butylovou membránou vysoké kvality s atestem na pitnou vodu. Membrána je přichycena ke stěnám nádoby pomocí svěrného ocelového kroužku. Mosazný vzduchový ventil je utěsněn víkem s o-kroužkem, jehož konstrukce brání úniku vzduchu. Voda vstupuje do nádoby pomocí patentovaného nerezového připojení. Membrána i vložka jsou vyrobeny s ohledem na jejich dlouhou životnost. Všechny vnitřní součásti nádoby včetně vzduchového ventilu jsou zaoblené z důvodu prevence před protržením membrány při extrémní zátěži. Unikátní připojení zajišťuje svou vzduchotěsnost i vodotěsnost kompletní bezúdržbovost tlakové nádoby.

Ve venkovním prostředí je nádrž před UV zářením a vlhkem chráněna dvousložkovým polyuretanem na epoxidovém základním nástřiku.

Tlakové nádoby PressureWave™ jsou testovány v různých úrovních výroby pro zajištění vysoké kvality a spolehlivosti každé jednotlivé nádoby. Tlakové nádoby PressureWave™ představují výhodnou investici a patří mezi nejvyšší tlakové nádoby, které jsou dnes dostupné.

## SPECIFIKACE

## Tlakové nádoby PressureWave™

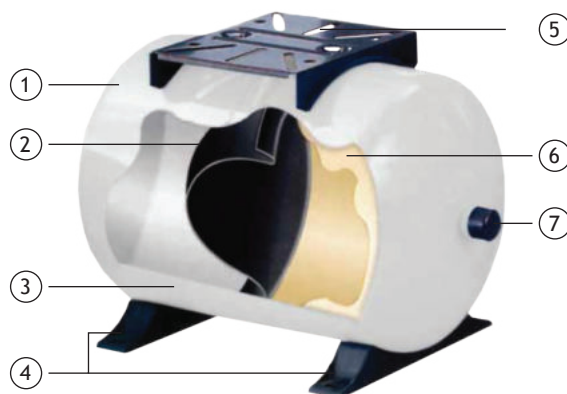
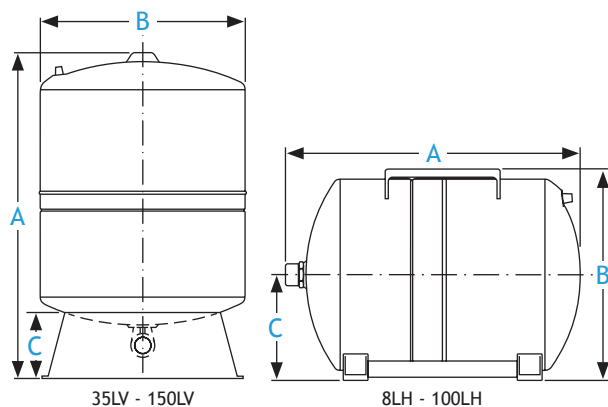
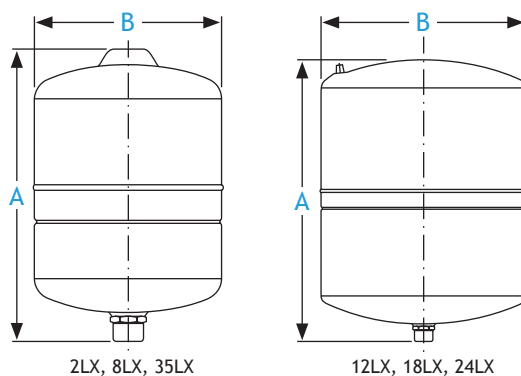
Nový model	Objem	Hmotnost	Rozměry *			Předchozí model	Objem	Hmotnost	Rozměry *		
			A	B	C				A	B	C
Značení	(litr)	(kg)	(cm)	(cm)	(cm)	Značení	(litr)	(kg)	(cm)	(cm)	(cm)
PWB-2LX	2	1,1	20,9	12,6		PWB2	2	1	18,3	12,7	
PWB-4LX	4	1,71	26,1	16,2		PWB4	4	1,69	25,8	16,2	
PWB-8LX	8	2,4	31,3	20,2		PWB8	8	2,6	31,7	20,3	
PWB-12LX	12	3,1	36,7	23		PWB12	12	3,1	36,6	24,4	
PWB-18LX	18	4,1	36,7	27,9		PWB18	18	4,3	36,8	27,9	
PWB-24LX	24	5	44,7	29		PWB24	24	5,6	44,4	29,2	
PWB-35LX	35	7	48,1	31,8		PWB35	35	7	48,1	31,8	
<b>Horizontální provedení</b>						<b>Horizontální provedení</b>					
PWB-8LH	8	2,46	31,3	23,2	11,6						
PWB-12LH	12	3,25	36,7	26	13						
PWB-20LH	20	5	44,7	29,4	14,7	PWB20H	20	6,1	43,9	28,9	15,1
PWB-24LH	24	5,9	44,7	32,1	16,1	PWB24H	24	6,5	44,4	31,7	16,1
PWB-35LH	35	8,2	48,1	35,3	17,9	PWB35H	35	7,9	48,1	35,4	17,8
PWB-60LH	60	11,4	53	42,4	21,5	PWB60H	60	12,5	52,8	41,4	21,3
PWB-80LH	80	16,1	72,6	42,4	21,5	PWB80H	80	17,5	72,4	41,4	21,3
PWB-100LH	100	19,2	72	47,5	24,5	PWB100H	100	19,2	72,4	48,2	24,4
<b>Vertikální provedení</b>						<b>Vertikální provedení</b>					
PWB-35LV	35	7,8	55,5	31,8	12	PWB35V	35	7,5	55,5	31,8	12
PWB-60LV	60	11,8	62	38,9	12,7	PWB60V	60	12,3	62,6	38,8	10,4
PWB-80LV	80	16,2	81,5	38,9	12,7	PWB80V	80	16,7	79	38,8	10,4
PWB-100LV	100	19,1	80,4	43	12,9	PWB100V	100	18,9	80,4	43	13,1
PWB-130LV	130	26,7	107,4	43	12,9						
PWB-150LV	150	31,4	92,4	53	13,85	PWB150V	150	26	107	43	13,1

\* Drobné odchylky rozměrů vyhrazeny

1. Dimenze připojení 1"
2. Všechna připojení jsou z nerezové oceli, pokud není uvedeno jinak.  
Plnicí přetlak 1,9 bar.
3. Maximální pracovní tlak 10 bar, maximální pracovní teplota 90 °C.
4. Většinu tlakových nádob je možné dodat v provedení 16 bar.



## Dle ISO:9001



- 1 Vzduchový ventil s kloboučkem s těsnícím o-kroužkem
- 2 Butylová membrána
- 3 Dvousložkový polyuretan na základním nástřiku
- 4 Plastové nožičky
- 5 Plastový podstavec pod čerpadlo
- 6 Polypropylenová vložka
- 7 Patentované nerezové připojení

# Tlakové nádoby Challenger™



## VLASTNOSTI

- Patentovaná tlaková nádoba s membránou CAD 2
- Splňuje požadavky norem NSF 61, CE/PED, WRAS, ACS, ISO-9001, Gost, Evrazes
- Nerezová vodovodní přípojka
- Konstrukce snižující tvorbu kondenzátu
- Dvousložkový polyuretan na základovém epoxidovém nástřiku
- Vzduchový ventil s kloboučkem a těsnícím o-kroužkem
- Komplexně odzkoušeno
- Bezúdržbové zařízení

Tlakové nádoby Challenger™ nacházejí uplatnění v široké škále aplikací, např. u posilovacích stanic, domácích vodáren, zavlažovacích systémů, ohřívačů TUV nebo topných systémů.

Vodní komora, patentovaná konstrukce s řízeným provozem:

Tlakové nádoby Challenger™ jsou vybaveny patentovanou technologií pro řízení provozu nádoby s membránou CAD 2, jsou tedy vysoce účinné a hospodárné. Nádoba obsahuje vysoce kvalitní membránu vyrobenou ze 100% butylu, odolného vůči působení chlóru, s přesně vylisovanou polypropylenovou vložkou, oddělující vzduch a vodu. Sestava membrány CAD 2 je spojena pomocí vnitřního kroužku s nuceným blokováním, udržuje čerpanou kapalinu v mírně natlakovaném prostředí a odděluje tak membránu od stěny nádoby. Tento „vzduchový nárazník“ výrazně snižuje množství vytvořeného kondenzátu. Díky vysoce kvalitnímu butylu, splňujícímu požadavky norem FDA, uchovává membrána vodu v absolutně nekorozivním prostředí.

Vnější povrch nádoby je ošetřen základním epoxidovým nástřikem a následně vrstvou dvousložkového polyuretanu v barvě slonové kosti, která poskytuje dlouhodobou účinnou ochranu před slunečním zářením a působením soli.

Vzduchová komora je utěsněna o-kroužkem a kloboučkem, které zajišťují dlouhodobou těsnost. Celá tlaková nádoba je bezúdržbová. Kvalita tlakových nádob Challenger™ se průběžně ověřuje ve všech fázích výrobního procesu tak, aby byla zajištěna konstrukční celistvost a provozní spolehlivost každého kusu. Zásobníky Challenger™ jsou v současné době nejkvalitnějšími tlakovými nádobami na trhu a nabízejí ideální poměr cena-výkon.



# TECHNICKÁ SPECIFIKACE Tlakové nádoby Challenger™

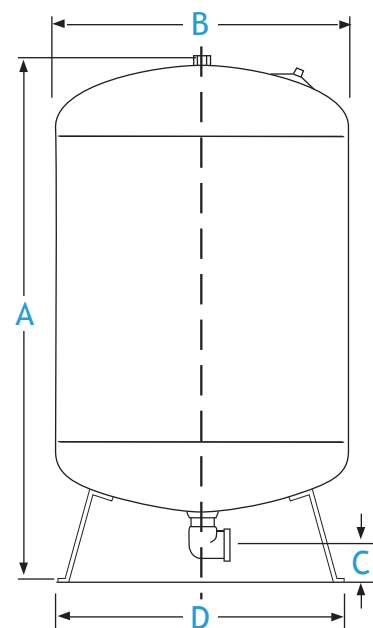
Model	Jmenovitý objem	Hmotnost zásilky	Rozměry *			
			A	B	C	D
Značení	(litr)	(kg)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
GCB-60LV	60	12,25	57,27	40,68	4,80	36,93
GCB-80LV	80	15,20	75,27	40,68	4,80	36,93
GCB-100LV	100	18,10	89,68	40,68	4,80	36,93
GCB-130LV	130	22,50	110,94	40,75	4,80	36,93
GCB-200LV	200	34,25	105,56	53,29	5,68	44,63
GCB-250LV	240	39,24	122,75	53,37	5,68	44,63
GCB-300LV	310	47,17	151,27	53,37	5,68	44,63
GCB-450LV	450	69,85	155,07	66,06	6,43	54,23

\* Drobné odchylky rozměrů vyhrazeny

Systémové připojení:

Modely GCB-60LV - GCB-130LV: koleno z nerez oceli BSP 1"

Modely GCB-200LV - GCB-450LV: koleno z nerez oceli BSP 1 1/4"



Před montáží nádoby si na obalu zařízení ověřte hodnotu natlakování nádoby z výrobního závodu.

Maximální provozní teplota 90 °C

Maximální pracovní tlak 10 bar



- ① Utěsněná nádoba se vzduchovým ventilkem s kloboučkem a těsnícím o-kroužkem
- ② Dvusložkový polyuretan na základovém epoxidovém nástřihu
- ③ Patentovaná konstrukce s membránou CAD 2
- ④ Nerezová vodovodní přípojka
- ⑤ Konstrukce snižující tvorbu kondenzátu



Dle ISO:9001

# FlowThru™ SERIES



## VLASTNOSTI

- Patentovaná technologie Flow-Thru pro nejčerstvější vodu
- K dispozici v kompozitovém provedení
- Patentovaná membránová technologie CAD-2
- Nedochozí ke stagnaci vody
- Patentovaný Watervane, úplná recirkulace vody
- Uzávěr vzduchového ventilu bez úniku, utěsněný pěnou
- Komplexní testování
- Bez potřeby pravidelné údržby

Nádrže Global Water Solutions zaručují nejvyšší možnou kvalitu vody díky revoluční konstrukci nové řady FlowThru™, která je k dispozici v kompozitovém provedení. Všechny nádrže Flow Thru™ jsou vyráběny patentovanou technologií Flow Thru™ společnosti GWS, která zajišťuje, že váš systém bude dodávat vždy tu nejčerstvější vodu - jednoduše proto, že voda, která je v pohybu, nezahňuje.

Připojení Flow Thru™ zajišťuje přítok do nádrže a zároveň výtok z nádrže při chodu čerpadla. Toto průtočné provedení garantuje, že voda zůstává vždy čerstvá a eliminuje možný hnilobný proces ve vodě při běžném provozu systému.

Kompozitové nádrže Flow Thru™ obsahují naše osvědčené, patentované zavěšení membrány (CAD2). Ocelový svěrný kroužek membrány CAD2 reguluje její pohyb a zamezuje tření membrány o stěnu nádrže. Nádrže FlowThru™ je také ideální variantou pro uživatele systémů s konstantním tlakem vody, kteří hledají řešení pro uchovávání vody bez nebezpečí hnilobného procesu.

Tlakové nádoby Flow Thru™ jsou testovány v různých úrovních výroby pro zajištění vysoké kvality a spolehlivosti každé jednotlivé nádoby. Tlakové nádoby Flow Thru™ představují výhodnou investici a patří mezi nejkvalitnější tlakové nádoby, které jsou dnes dostupné.

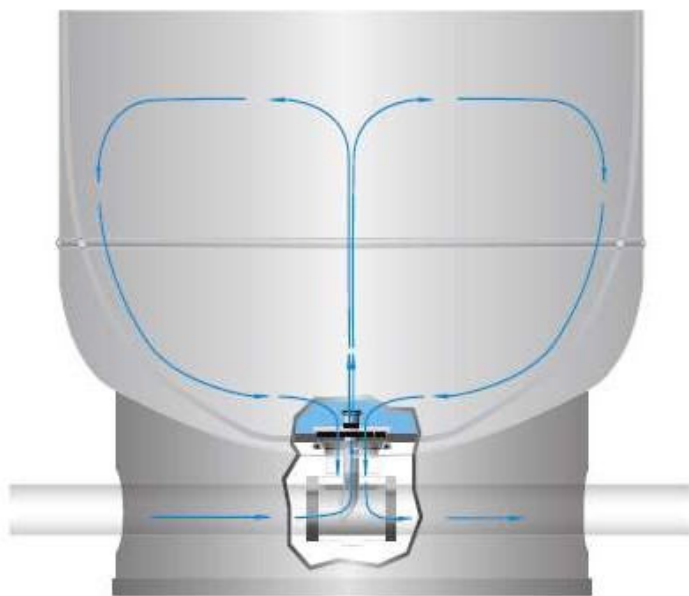
# TECHNICKÁ SPECIFIKACE

## Tlakové nádoby Flow Thru™ Series

ZB	Model	Objem (litr)	Hmotnost zásilky (kg)	Rozměry	
	Značení			A (cm)	B (cm)
Kompozitní modely					
ZB00044301	CFB-60LV	60	8,6	65,00	42,13
ZB00012106	CFB-80LV	80	10,9	86,51	42,13
ZB00012107	CFB-150LV	150	15,9	77,44	61,77
ZB00044302	CFB-200LV	200	20,2	109,91	54,56

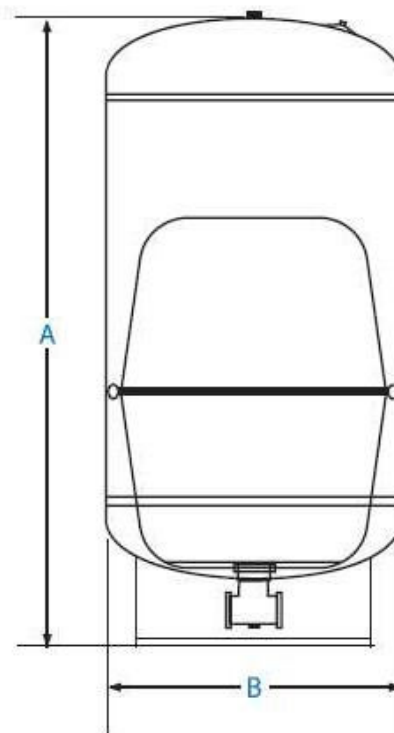
Systémové připojení: 5/4"  
Max. pracovní tlak: 8,6 bar  
Max. pracovní teplota: 49 °C

Poznámka: Může se vyskytnout drobná rozměrová odchylka



Technologie Flow-Thru™ zajišťuje úplnou recirkulaci obsah vody v nádrži.

Patentovaný Watervane zajišťuje proudění vody nádrží a tím eliminuje možnost hnilobného procesu vody.



# ThermoWave™ SERIES



## SPECIFIKACE

- Vysoce kvalitní butylová membrána
- Zdravotně nezávadná polypropylenová vložka
- Dvousložkový polyuretan na základním epoxidovém nástřiku
- Patentované nerezové připojení
- Vzduchový ventilek s kloboučkem a těsnicím o-kroužkem
- Každá nádoba testována
- Bezúdržbové provedení

Tlakové nádoby ThermoWave™ jsou speciálně navrženy pro použití v rozvodech jak pitné vody, tak i TUV.

V systémech technického zařízení budov se využívá pitná voda i TUV pro nejrůznější účely. Ve většině systémů jejího ohřevu jsou instalovány pojistné ventily, které chrání rozvody i použité ohřívače před poškozením, ke kterému by došlo při překročení maximálního provozního tlaku. Bohužel toto vede k plýtvání jak vodou, tak i energií spotřebovanou při jejím ohřevu, protože je tato voda bez využití odpouštěna a musí být do rozvodu znovu doplněna. Abychom tomuto předešli, je možné doplnit stávající systémy s pojistnými ventily právě typovou řadou Global Water ThermoWave™.

Tyto nádoby je možné použít i pro tlumení tlakových rázů u armatur s rychlým uzavíráním - typickým příkladem jsou elektromagnetické ventily v pračkách a myčkách nádobí.

Tlakové nádoby ThermoWave™ tedy šetří vodu i energii při zachování bezpečného provozního tlaku v systému. Činí tak tím, že dočasně absorbují nadbytečné množství vody místo toho, aby byla voda ze soustavy odpouštěna pomocí pojistného ventilu. Vodní komora tlakových nádob ThermoWave™ je vybavena vysoce kvalitní chlorobutylovou membránou a vložkou z polypropylenu, což zajistí, že vaše voda bude stále čistá a hygienicky nezávadná.

Tlakové nádoby ThermoWave™ jsou testovány v různých úrovních výroby pro zajištění vysoké kvality a spolehlivosti každé jednotlivé nádoby. ThermoWave™ představují výhodnou investici a patří mezi nejkvalitnější expanzní nádoby pro TUV, které jsou dnes dostupné.



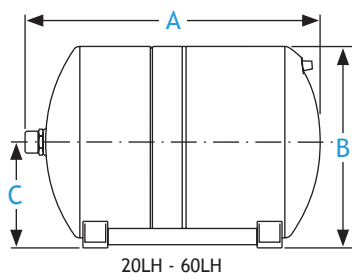
# SPECIFIKACE

## Tlakové nádoby ThermoWave™

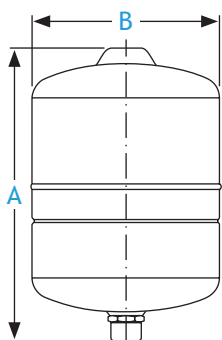
Nový model	Objem	Hmotnost	Rozměry *			Předchozí model	Objem	Hmotnost	Rozměry *		
			A	B	C				A	B	C
Značení	(litr)	(kg)	(cm)	(cm)	(cm)	Značení	(litr)	(kg)	(cm)	(cm)	(cm)
TWB-2LX	2	1,1	20,6	12,6		TW2	2	1	18,3	12,7	
TWB-4LX	4	1,6	25,8	16,2		TW4	4	1,7	25,8	16,2	
TWB-8LX	8	2,2	31	20,2		TW8	8	2,6	31,7	20,3	
TWB-12LX	12	2,9	36,2	23		TW12	12	3,1	36,6	24,4	
TWB-18LX	18	3,84	36,4	27,9		TW18	18	4,3	36,8	27,9	
TWB-24LX	24	4,9	44,4	29		TW24	24	5,6	44,4	29,2	
TWB-35LX	35	6,7	47,8	31,8		TW35	35	7	48,1	31,8	
Horizontální provedení						Horizontální provedení					
TWB-20LH	20	5,2	44,7	27,9	14,7	TW20H	20	6,1	43,9	28,9	15,1
TWB-24LH	24	5,9	44,7	30,6	16,1	TW24H	24	6,5	44,4	31,7	16,1
TWB-35LH	35	6,9	48,1	33,8	17,9	TW35H	35	7,9	48,1	35,4	17,8
TWB-60LH	60	11,5	53	40,9	21,5	TW60H	60	12,5	52,8	41,4	21,3
Vertikální provedení						Vertikální provedení					
TWB-60LV	60	10,8	62	38,9	12,7	TW60V	60	12,3	62,6	38,8	10,4

\* Drobné odchylky rozměrů vyhrazeny

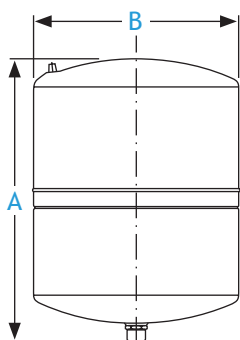
Dimenze připojení: 3/4" BSP  
 Maximální pracovní tlak: 10 bar  
 Maximální pracovní teplota: 90 °C  
 Nastavený tlak z výroby: 1,9 bar



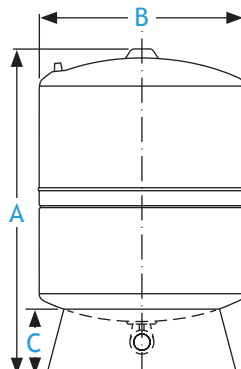
20LH - 60LH



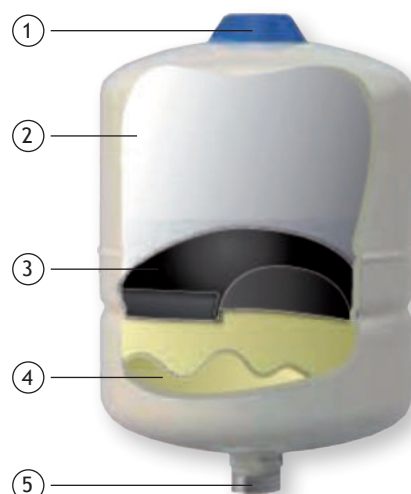
2LX, 8LX, 35LX



12LX, 18LX, 24LX



60LV



- ① Vzduchový ventil s kloboučkem s těsnícím o-kroužkem
- ② Dvousložkový polyuretan na základním nástřiku
- ③ Butylová membrána
- ④ Polypropylenová vložka
- ⑦ Patentované nerezové připojení



Dle ISO:9001

# HeatWave™ SERIES



## SPECIFIKACE

- Vysoce kvalitní butylová membrána
- Dvousložkový polyuretan, epoxidový základní nátěr
- Čepička ventilku utěsněná o-kroužkem proti úniku vzduchu, bez netěsností
- Rozsáhlé testování

HeatWave™ představují kvalitní řešení pro expanzní teplovodní nádrže. Nádrže HeatWave™ jsou konstruovány podle stejných přísných norem jako nádrže PressureWave™ a Challenger™.

Expanzní nádrž, potrubí a jejich spojovací díly, pokud jsou instalovány nesprávně, mohou způsobovat únik vody. Instalujte expanzní nádrž v místě, kde únik vody nezpůsobí škodu. Výrobce není zodpovědný za jakoukoli škodu způsobenou vodou ve spojitosti s expanzní nádrží.

Nádrže HeatWave™ je možné snadno instalovat pomocí spojovacího systému se šestihrannou maticí. Vzduchová komora utěsněná pomocí mosazného vzduchového ventilu a čepička utěsněná o-kroužkem proti úniku vzduchu poskytnou mnoho let bez problémů s netěsností a bez potřeby servisu. Její dvousložkový polyuretan a základní epoxidový nátěr odolá nejtvrdějšímu vnitřnímu a vnějšímu prostředí po celém světě.

Nádrže HeatWave™ jsou kontrolovány z hlediska kvality na výrobní lince v několika stupních, aby byla zajištěna konstrukční integrita každé nádrže. Expanzní nádrž HeatWave™ je konstruována pro podepření potrubním systémem, konzolou připevněnou ke zdi (modely inline) nebo volně stojící (vertikální modely se základnou).

## SPECIFIKACE

## Tlakové nádoby HeatWave™

Nový model	Ob- jem	Hmot- nost	Rozměry *			Předchozí model	Ob- jem	Hmot- nost	Rozměry *		
			A	B	C				A	B	C
Značení	(litr)	(kg)	(cm)	(cm)	(cm)	Značení	(litr)	(kg)	(cm)	(cm)	(cm)
HWB-2LX	2	1,1	20,9	12,6		HW2	2	1	18,3	12,7	
HWB-8LX	8	2,2	31,3	20,2		HW8	8	2,6	31,7	20,3	
HWB-12LX	12	2,9	36,7	23		HW12	12	3,2	36,6	24,4	
HWB-18LX	18	3,8	36,7	27,9		HW18	18	4,3	36,8	27,9	
HWB-24LX	24	4,9	44,7	29		HW24	24	5,6	44,4	29,2	
HWB-35LX	35	6,7	48,1	31,8		HW35	35	7	48,1	31,8	
Vertikální provedení						Vertikální provedení					
HWB-60LV	60	10,8	57,6	38,9	16	HW60V	60	12,3	62,6	38,8	
HWB-80LV	80	15,3	77,1	38,9	16	HW80V	80	16,7	79	38,8	
HWB-100LV	100	18,2	80,4	43	12,9	HW100V	100	18,9	80,4	43	
HWB-150LV	150	26,78	107,4	43	12,9	HW150V	150	26	107	43	

\* Drobné odchylky rozměrů vyhrazeny

Natlakování od výrobce: HW2-HW24 0,7 bar

HW35 1 bar

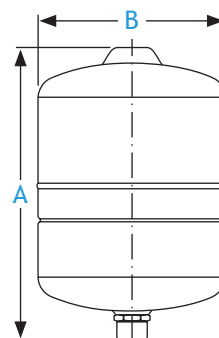
HW60V-HW150V 1,5 bar

Maximální pracovní teplota: 99 °C

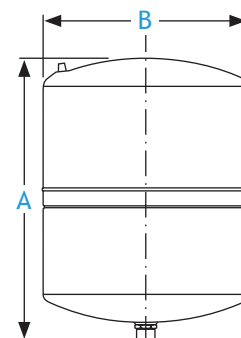
Maximální pracovní tlak: HW - 10 bar, HWB - 6 bar

Připojení systému: ocel HW2-HW80V 3/4" BSP

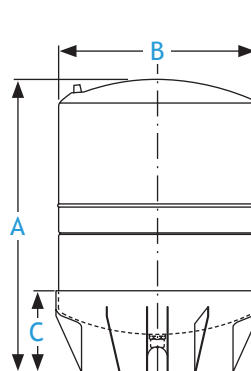
HW100V-HW150V 1" BSP



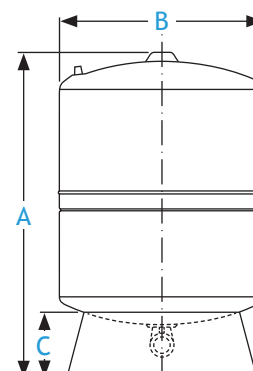
2LX, 8LX, 35LX



12LX, 18LX, 24LX



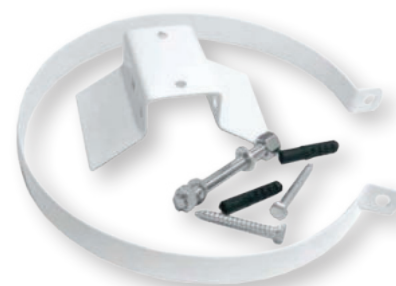
60LV, 80LV

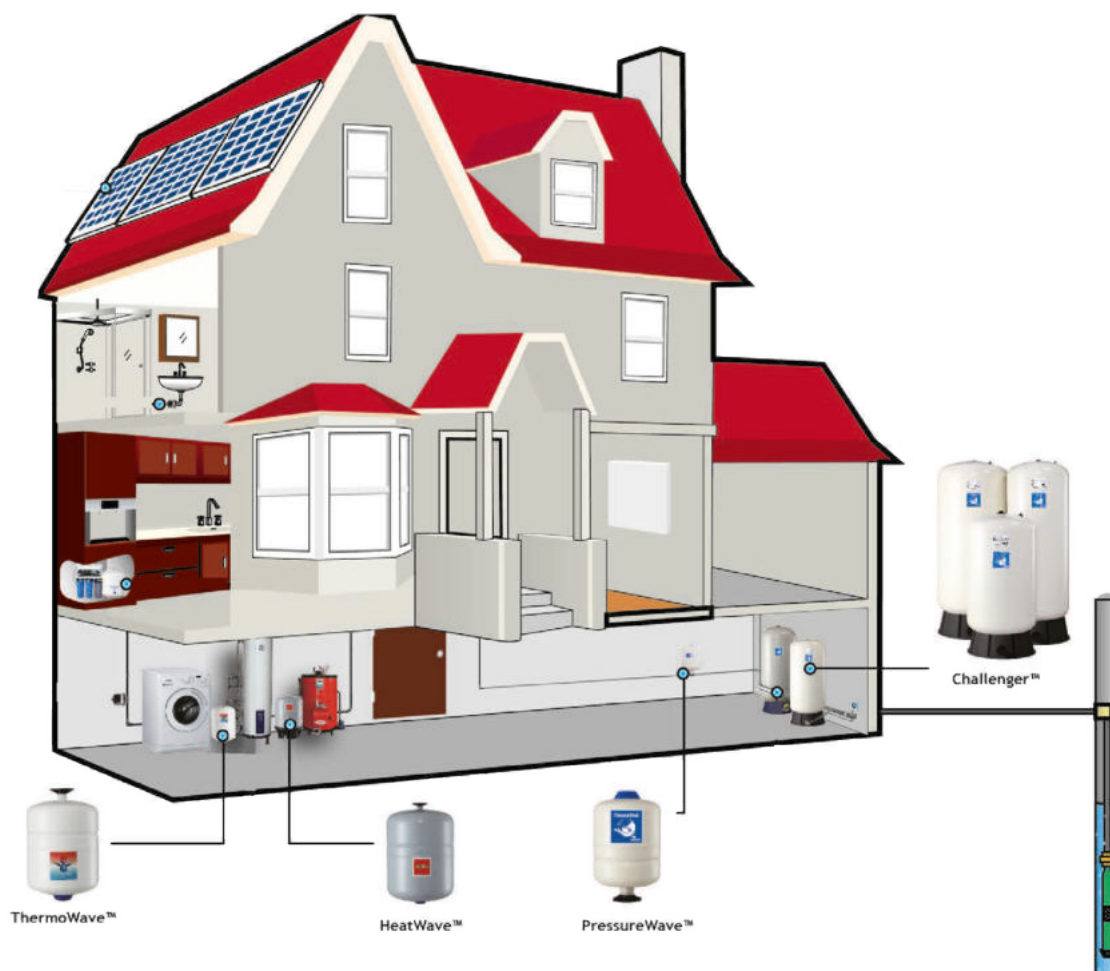


10LV, 150LV

### Příslušenství k upevnění na zeď

BR200	HWB-8LX
BR280	HWB-18LX
BR290	HWB-24LX
BR320	HWB-35LX
BR390	HWB-60LV HWB-80LV





## PŘEHLED PRODUKTŮ

- **PressureWave™ , Challenger™, FlowThru™**  
Jsou navrženy pro dodávky vody ze studny, posilovací stanice nebo domácí vodárny na pitnou vodu.
- **ThermoWave™**  
Jsou navrženy pro posilovací stanice, domácí vodárny, zavlažovací systémy nebo pro ohřivače TUV na pitnou vodu.
- **HeatWave™**  
Jsou navrženy pro uzavřené topné systémy.

**pumpa®**

Pumpa, a.s. poskytuje výhradní zastoupení pro produkty společnosti Global Water Solutions Ltd. (GWS) v České a Slovenské republice.

 **SERVIS 24/7 HOD**  
**602 737 009**

 **VOLAT ZDARMA**  
**800 100 763**

[www.pumpa.cz](http://www.pumpa.cz)