

# INSTALLATION AND OPERATING MANUAL

PressureWave™ / Max™ / UltraMax™ / M-Inox™  
Challenger™ / C2-Lite CAD™ / Flow-Thru™ / HeatWave™  
SolarWave™ / ThermoWave™ Series



- (EN) Installation and operating manual
- (ES) Manual de instalación y funcionamiento
- (PT) Manual de instalação e utilização
- (FR) Manuel d'installation et d'utilisation
- (DE) Installations- und Benutzerhandbuch
- (IT) Manuale uso e manutenzione
- (SV) Installation och bruksanvisning
- (DA) Installations- og betjeningsmanual
- (FI) Asennus- ja käyttöohjeet
- (RU) Руководство по установке и эксплуатации
- (ZH) 安装和操作手册
- (NL) Handleiding voor installatie en gebruik
- (NO) Installasjons- og driftsveiledning
- (LT) Montavimo ir naudojimo instrukcija
- (PL) Instrukcja montażu i obsługi

- (CS) Návod k instalaci a k provozu
- (SK) Návod na použitie a inštaláciu
- (HU) Telepítési és használati útmutató
- (RO) Manual de instalare și operare
- (BG) Ръководство за инсталация и експлоатация
- (EL) Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας
- (TR) Kurulum ve kullanma kilavuzu
- (AR) لي غيشتو بيكرت بيكت
- (HI) स्थापना और संचालन पुस्तिका
- (TH) คู่มือการติดตั้งและการใช้งาน
- (VI) Hướng dẫn lắp đặt và vận hành
- (MS) Manual pemasangan dan pengendalian
- (ID) Panduan pemasangan dan pengoperasian
- (KO) 설치 및 작동 설명서
- (JA) 取り付け・操作マニュアル

Series PressureWave™ / Max™ / UltraMax™ / M-Inox™ / Challenger™ /  
C2-Lite CAD™ / FlowThru™ / All-Weather™ / HeatWave™ / SolarWave™ /  
ThermoWave™

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Para evitar lesiones, antes de realizar el trabajo asegúrese de liberar toda la presión de agua del equipo de presión. Asegúrese de que las bombas estén desconectadas y / o sin corriente eléctrica.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** Se recomienda comprobar que el sistema dispone de un conjunto de válvulas de seguridad adecuadas, ajustadas a la máxima presión efectiva del depósito o por debajo de ella. No instalar una válvula de seguridad puede ocasionar la explosión del depósito en caso de malfuncionamiento de un sistema o la sobrepresurización, lo que puede provocar daños en la propiedad, lesiones graves o la muerte.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** No utilice el depósito a presión si se detectan fugas o presenta signos de corrosión.

Instalado en \_\_\_\_\_ por \_\_\_\_\_

## POR FAVOR, ANTES DE INSTALAR EL DEPÓSITO GLOBAL WATER SOLUTIONS (GWS), LEA LAS INSTRUCCIONES COMPLETAS

Estas instrucciones se prepararon para que usted se familiarice con el método correcto de instalación y funcionamiento del depósito a presión GWS. Es necesario que lea este documento con cuidado y que cumpla con todas las recomendaciones. En caso de que se presenten dificultades durante la instalación o que necesite asesoramiento detallado, comuníquese con el distribuidor donde adquirió el sistema o con la oficina de ventas GWS más cercana.

- Los depósitos de las series PressureWave™, Max™, UltraMax™, M-Inox™, All-Weather™, Challenger™, C2-Lite CAD™ y FlowThru™ están diseñados para utilizarlos en equipos de presión, bien sea sumergido (pozo o depósito) o de superficie (booster, Jet). Consulte la Secc. 1 para conocer detalles de la instalación.
- Los depósitos de las series HeatWave™ y SolarWave™ están diseñados para utilizarlos en sistemas de calentamiento hidrónico por circuito cerrado de agua no potable o de calentamiento de agua por energía solar. Consulte la Sec. 2 para conocer detalles de la instalación.
- Los depósitos de la serie ThermoWave™ están diseñados para utilizarlos en aplicaciones de calentamiento de agua caliente sanitaria (ACS) por circuito abierto. Las series PressureWave™ y Challenger™ también pueden utilizarse en aplicaciones de calentamiento de agua potable por circuito abierto. Consulte la Secc. 2 para conocer detalles de la instalación.
- Vea los datos de la etiqueta para conocer la presión máxima de funcionamiento y la temperatura máxima.
- Asegúrese de proteger el depósito, la tubería y todos los componentes del sistema de las bajas temperaturas.
- El fabricante no es responsable de ningún daño causado por el agua en relación con este depósito de membrana a presión.

**LA INSTALACIÓN DEBE REALIZARSE CONFORME A LOS CÓDIGOS DE FONTANERÍA LOCALES Y ESTATALES.**

## 1. Instalación del depósito en equipos de presión.

### 1.1 Ubicación adecuada del depósito GWS

Para garantizar que el depósito alcance su máxima vida útil, siempre debe instalarse en un lugar seco y cubierto. No debe rozar contra ninguna de las superficies circundantes, como paredes, etc.

Instale el depósito en un lugar adecuado para evitar daños causados por fugas de agua. El depósito siempre debe colocarse en la salida de la bomba. Si se coloca en una altura menor que la exigida debe instalarse una válvula de contención. Si el depósito se instala alejado de la bomba instale el presostato cerca de él. El depósito debe instalarse tan cerca como sea posible del presostato, transductor o sensor de caudal. Esto reducirá los efectos adversos de las pérdidas por fricción y las diferencias en las elevaciones entre el depósito y / o la tubería principal del agua y el presostato, transductor o sensor.

### 1.2 Conexión del sistema

1. Coloque el depósito GWS en el lugar deseado.
2. Nivele según corresponda. Todos los depósitos de modelo vertical u horizontal deben colocarse sobre una base firme. Si existe la probabilidad de que se produzcan vibraciones en los alrededores del depósito, tenga en cuenta que la instalación deber diseñarse para ser suficientemente resistente. Los depósitos con bases de acero deben montarse utilizando los soportes en "L" que se suministran, mientras que los depósitos con bases de plástico deben montarse utilizando los orificios que aparecen en sus mismas bases. En el caso de bases sin orificios, éstos deben perforarse en cuatro puntos equidistantes a lo largo del reborde periférico de la base y después realizar el montaje como corresponda. Los depósitos en línea deben conectarse directamente a la bomba o al conducto de abastecimiento de agua mediante una conexión en "T".
3. Conecte el depósito al conducto de abastecimiento con un tubo corto para eliminar pérdidas por fricción innecesarias.
4. Toda la tubería debe ser conforme a los estándares y códigos locales en vigencia.
5. Consulte la etiqueta de datos del depósito para verificar las conexiones de rosca BSP o NPT.
6. Los depósitos que están montados en grupos de presión deben sujetarse con correas durante el envío.

### 1.3 Cómo ajustar la presión de precarga

Para lograr el adecuado rendimiento del depósito es necesario corregir la presión de precarga.

1. Para depósitos instalados con una bomba controlada por presostato, con una presión diferencial ajustada hasta 2 bar (30 psi), la precarga debe ajustarse a 0,2 bar (2 psi) por debajo de la presión de arranque.
2. Para depósitos instalados con una bomba controlada por un presostato con una presión diferencial mayor a 2 bar (30 psi), controles electrónicos o controles de velocidad variable, la precarga debe ajustarse a 65% de la presión de corte o de la presión máxima del sistema.

- Para depósitos instalados con presión de red (sin bomba), la precarga debe ajustarse a 65% de la presión de entrada. Para presiones de entrada que excedan de 4 bar (58 psi) debe instalarse un regulador de presión adecuado.

Para obtener un funcionamiento correcto, los depósitos a presión deben precargarse de la siguiente manera:

- Apague la bomba, desconecte el depósito del sistema y drene completamente el agua que se encuentra dentro del depósito para evitar que la presión del agua afecte las lecturas de precarga.
- Con un manómetro adecuado, verifique la presión de precarga del depósito.
- Libere o añada aire, según corresponda, para ajustar a la presión de precarga requerida.
- Reemplace la tapa protectora de la válvula de aire y selle con la etiqueta de la válvula protectora, si se proporciona. Esto le permitirá determinar si se ha intentado forzar la válvula en el caso de futuros servicios.
- Después de haber ajustado correctamente la precarga, no se necesitan controles regulares de la carga de aire.

**No compruebe el aire después de la instalación.**

**⚠ PRECAUCIÓN:** Nunca cargue en exceso el depósito y solamente precargue el depósito con aire a temperatura ambiente.

**Si la precarga del depósito va a ser superior a 4 bar (58 psi):**

- Ajuste la precarga del depósito en 4 bar (58 psi).
- Instale el depósito en el sistema.
- Llene de agua el sistema para igualar la presión del sistema y la presión de precarga en 4 bar (58 psi).
- Aumente la presión de precarga a intervalos máximos de 3 bar (44 psi) y luego llene el sistema de agua para ajustar la presión del sistema a la nueva presión de precarga.
- Repita los pasos 3 y 4 hasta que se obtenga la precarga necesaria.

**Vaciado de un depósito que tiene una precarga de más de 4 bar (58 psi):**

- Asegúrese de que haya agua en el depósito.
- Desconecte el depósito del sistema (cierre la válvula de aislamiento).
- Asegúrese de que no puede entrar más agua en el depósito (desconecte la bomba y / o el suministro de agua).
- Libere aire del depósito hasta que la presión de aire / depósito sea de 3 bar (44 psi).
- Abra una válvula de drenaje y, a continuación, la válvula de aislamiento para drenar el depósito.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que la presión del sistema nunca descienda más de 4 bar (58 psi) por debajo de la presión de precarga. Cuando sea necesario reducir la presión del sistema, habrá que desconectar o vaciar el depósito como se describe antes.

## 1.4 Instalaciones típicas

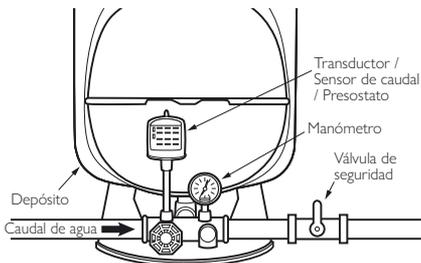


Fig. 1.4-1 Instalación del depósito con accesorios

- Este es un depósito a presión con membrana fija para utilizar en un equipo de presión. El sistema debe estar protegido por una válvula de seguridad adecuada.
- Los depósitos de la serie FlowThru™ solamente deben utilizarse en sistemas de bombeo controlados por unidad de velocidad variable o unidad de frecuencia variable.

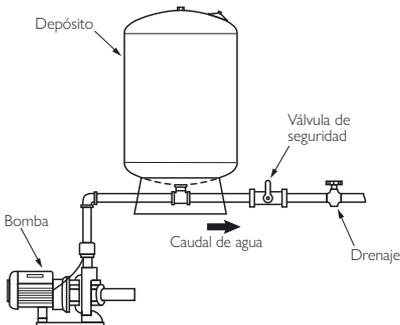


Fig. 1.4-2 Con bomba Jet

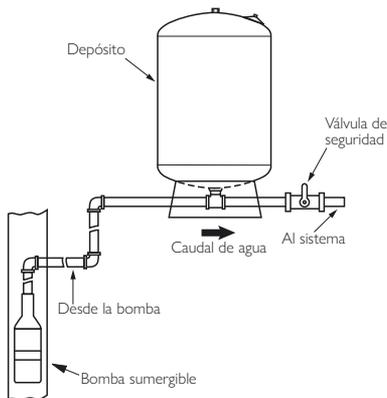


Fig. 1.4-3 Con bomba sumergible

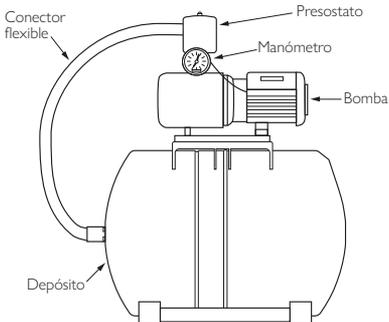


Fig. 1.4-4 Bomba cebadora c/ depósito horizontal

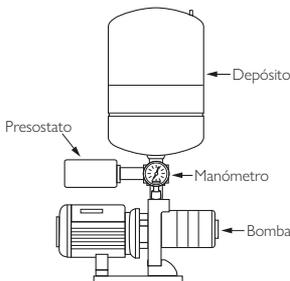


Fig. 1.4-5 Bomba cebadora con depósito en línea

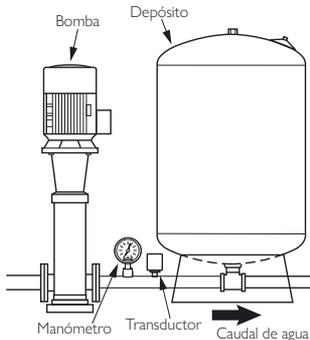


Fig. 1.4-6 Bomba cebadora con depósito

## 1.5 Instalación de varios depósitos

Para que el sistema funcione correctamente todos los depósitos deben tener la misma precarga. Los depósitos deben instalarse sobre un colector para asegurar que reciban presión equivalente y balanceada. Ajuste la precarga de cada depósito según se detalla en la sección 1.3. Para que los depósitos funcionen correctamente, el control o

presostato debe estar ubicado en la parte central del colector (vea la Fig. 1.5).

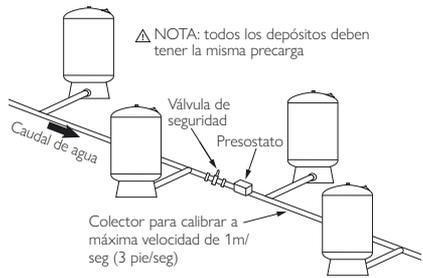


Fig. 1.5 Instalación multidepósitos

## 1.6 Principios del funcionamiento del control de marcha de la bomba

Sin un depósito a presión, la bomba de un sistema de agua cumplirá un ciclo (activación) cada vez que haya una demanda de agua. Este ciclo frecuente y potencialmente breve podría reducir la vida de la bomba. Los depósitos a presión están diseñados para almacenar agua cuando la bomba se encuentra en funcionamiento y después, cuando la bomba está apagada, envía agua presurizada al sistema (Fig. 1.6). Un depósito correctamente calibrado almacenará al menos un litro de agua por cada litro por minuto (LPM) de capacidad de la bomba. Esto permite que la bomba realice menos arranques y tenga tiempos de marcha más prolongados, lo que debería maximizar la vida útil de la bomba.

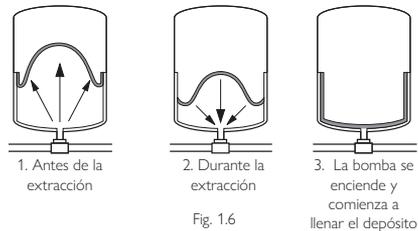


Fig. 1.6

## 1.7 Cómo reemplazar depósitos de acero galvanizado por depósitos GWS

GWS recomienda que los depósitos de acero galvanizado defectuosos se reemplacen por depósitos GWS. Se insiste en la recomendación de instalar una válvula de seguridad en la conexión del depósito GWS. Recuerde que en este caso no se necesita que se suministre aire al depósito.

## 2. Instalación de vasos de expansión térmica

Los vasos de expansión térmica están diseñados para adecuarse a la expansión natural del agua a medida que se calienta. Los vasos de expansión térmica pueden utilizarse en diferentes aplicaciones: sistemas de calentamiento hidrónico por circuito cerrado, sistemas de calentamiento solar directo o indirecto, y sistemas de calentamiento de agua potable por circuito abierto. GWS ha desarrollado tres series diferentes de vasos para utilizar en cada aplicación: HeatWave™ para sistemas de calentamiento hidrónico por circuito cerrado, SolarWave™ para sistemas de calentamiento solar indirecto por circuito cerrado y ThermoWave™ para sistemas de calentamiento de agua potable por circuito abierto. Para aplicaciones de expansión térmica de gran

volumen pueden utilizarse los depósitos de las series Challenger™ y SuperFlow™.

- ▲ **PRECAUCIÓN:** antes de realizar la instalación, verifique los datos de la etiqueta del vaso para conocer la presión máxima de funcionamiento y la temperatura.
- ▲ **PRECAUCIÓN:** los aditivos (como el glicol) pueden afectar la expansión térmica y el funcionamiento del vaso de expansión. Para conocer más detalles, consulte con el distribuidor GWS o con la oficina de ventas más cercana.
- ▲ **ADVERTENCIA:** se recomienda controlar con atención que todos los sistemas de calentamiento estén protegidos por un conjunto de válvulas de seguridad adecuadas ajustadas a la máxima presión efectiva del vaso o por debajo de ella. No instalar una válvula de seguridad puede ocasionar la explosión del vaso en caso de malfuncionamiento de un sistema o la sobrepresurización, lo que puede provocar daños en la propiedad, lesiones graves o la muerte.

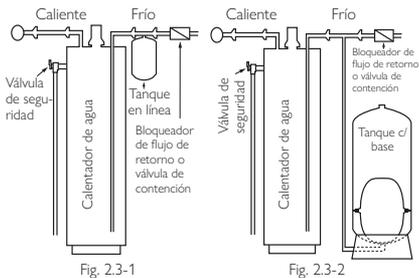
## 2.1 Precarga

Con un manómetro adecuado, verifique la presión de precarga del depósito antes de la instalación. Consulte los datos de la etiqueta del depósito para conocer la presión de precarga de fábrica. La precarga de los depósitos HeatWave™ en circuitos de calentamiento cerrados debe coincidir con la presión de llenado del sistema. Los depósitos ThermoWave™ de sistemas de almacenamiento de calor por circuito abierto deben precargarse a la presión de entrada. La precarga debe ajustarse a la presión mínima de funcionamiento del sistema y / o a la presión de llenado en el caso de los depósitos SolarWave™ de sistemas solares por circuito cerrado. Libere o añada aire mediante la válvula de aire del depósito como corresponda. Asegúrese de haber drenado por completo el agua del depósito y de que no exista presión en el sistema que pueda afectar a la lectura de la presión de precarga al ajustar la precarga del depósito.

## 2.2 Ubicación del vaso de expansión térmica

Debido a que los vasos de expansión, tuberías y conexiones pueden presentar pérdidas aún cuando están correctamente instalados; asegúrese de instalar el vaso de expansión en un lugar en el que las pérdidas no provoquen daños causados por el agua. El vaso de expansión térmica debe instalarse en el lado frío o auxiliar de cualquier sistema de calentamiento. El depósito debe instalarse en el interior y estar protegido de las temperaturas muy bajas.

## 2.3 Conexión del sistema



Los vasos de expansión térmica en línea están diseñados para ser soportados por la tubería del sistema y deben conectarse a éste mediante una conexión en "T" (vea la Fig. 2.3-1). Para lograr mayor soporte también se encuentran disponibles soportes opcionales para

montaje en pared (para obtener más información, consulte con el distribuidor local GWS). Los vasos verticales con base están diseñados con apoyo propio y deben conectarse al sistema con tubería adicional (vea la Fig. 2.3-2).

## 2.4 Conexiones del sistema de energía solar térmica

Los vasos SolarWave™ están diseñados para utilizarlos en los sistemas de circuito de fluidos de transferencia térmica solar indirecta y pueden montarse sobre el lado de succión o de presión de la bomba de circulación. Si se utiliza un condensador para enfriar el fluido solar que se evapora, éste debe colocarse entre el circuito de fluido y el vaso de expansión. Se debe utilizar una válvula de seguridad y no se deben exceder los parámetros máximos de funcionamiento. Si existe la posibilidad de que la temperatura del sistema solar se eleve por encima del punto de evaporación del fluido solar, es necesaria una cámara condensadora o un serpentín entre el colector solar y el depósito de expansión (vea la Fig. 2.4).

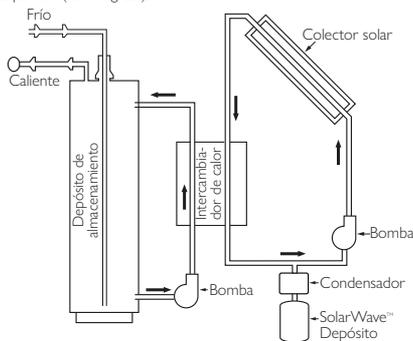


Fig. 2.4

## 2.5 Principios del funcionamiento de la expansión térmica

Un fluido, cuando aumenta su temperatura, se expande. Un vaso de expansión térmica se utiliza para adecuar esta expansión natural del fluido, que de lo contrario puede llevar a aumentar la presión del sistema hasta provocar daños a la tubería, los adaptadores y demás componentes del sistema. Un vaso de expansión térmica utiliza una membrana de diafragma sellada en el interior del recipiente para crear una barrera entre las cámaras de fluido y de aire. La cámara de aire actúa como un amortiguador que se comprime a medida que el fluido caliente se expande. El vaso de expansión térmica absorbe el volumen del fluido expandido y asegura que la presión del sistema se mantenga constante. Al utilizar un vaso de expansión térmica también se conserva fluido y energía. Esto se lleva a cabo eliminando la necesidad de volver a llenar y volver a calentar la pérdida de fluido debido a la ventilación desde la válvula de seguridad durante los ciclos de calentamiento.

## 3. Mantenimiento

Realice inspecciones externas por daños como corrosión cada 5 años y reemplace el tanque (or you can use also "depósito") si es necesario. Los intervalos de mantenimiento deben ser definidos por el instalador en base a las condiciones operacionales y los requisitos locales y del estado. Puede comprobar la precarga según la sección 1.3.

## 4. Eliminación

Consulte con las autoridades locales para eliminar de manera correcta y reciclar. No deshacerse del manual - manténgase como referencia



# DECLARATIONS OF CONFORMITY

EN- Declarations of conformity for EU and UK can be found on our website.

ES- Las declaraciones de conformidad para la UE y el Reino Unido se pueden encontrar en nuestro sitio web.

PT- As declarações de conformidade para a UE e o Reino Unido podem ser encontradas no nosso sítio web.

FR- Les déclarations de conformité pour l'UE et le Royaume-Uni peuvent être consultées sur notre site web.

DE- Die Konformitätserklärungen für EU und UK finden Sie auf unserer Website.

IT- Le dichiarazioni di conformità per l'UE e il Regno Unito sono disponibili sul nostro sito web.

SV- Försäkran om överensstämmelse för EU och Storbritannien finns på vår webbplats.

DA- Erklæring om overensstemmelse for EU og Storbritannien kan findes på vores websted.

FI- EU: n ja Ison-Britannian vaatimustenmukaisuusvakuutukset löytyvät verkkosivustoltamme.

RU- Декларации соответствия для ЕС и Великобритании можно найти на нашем сайте.

[globalwatersolutions.com/DOC](https://www.globalwatersolutions.com/DOC)



# Country specific regulations / information

## Australia or New Zealand

Installation in Australia or New Zealand should be in accordance with standards AS/NZS 3500.1 and AS/NZS 3500.4 where applicable.

## UK importer:

Global Water Solutions UK Pvt. Ltd.  
Preese Hall Farm, Weeton, PR4 3HT, United Kingdom

## Note

Other plumbing codes may apply to your specific installation and for your location.

## Global Water Solutions is a registered trademark in:

African Intellectual Property Organization, Albania, Algeria, Antigua and Barbuda, Armenia, Australia, Austria, Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Benelux, Bhutan, Bonaire, Bosnia and Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Cambodia, Colombia, Croatia, Cuba, Curacao, Cyprus, Czech Republic, Denmark, DPRK, Egypt, Estonia, Eustatius and Saba, Finland, France, Georgia, Germany, Ghana, Greece, Hungary, Iceland, India, Iran, Ireland, Israel, Italy, Japan, Kazakhstan, Kenya, Korea, Kuwait, Kyrgyzstan, Latvia, Lesotho, Liberia, Liechtenstein, Lithuania, Macedonia, Madagascar, Mexico, Moldova, Moldova, Monaco, Mongolia, Montenegro, Morocco, Mozambique, Namibia, New Zealand, Norway, Oman, Philippines, Poland, Portugal, Romania, Russia, Rwanda, San Marino, Sao Tome and Principe, Saudi Arabia, Serbia, Sierra Leone, Singapore, Slovakia, Slovenia, South Africa, Spain, St. Maarten, Sudan, Swaziland, Sweden, Switzerland, Syria, Tajikistan, Tunisia, Turkey, Turkmenistan, UAE, UK, Ukraine, USA, Uzbekistan, Vietnam, Zambia, Zimbabwe.

The information and data in this manual is subject to change without prior notice. No rights can be derived from information in this manual.

# Acceptance Factor Overview

		Pre-charge [bar]																		
		0.5	1	1.5	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.5	2.8	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8
Maximum System Pressure [bar]	2	0.50	0.33	0.17	0.10	0.07	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.5		0.43	0.29	0.23	0.20	0.17	0.14	0.11	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3			0.50	0.38	0.33	0.30	0.28	0.25	0.23	0.20	0.13	0.05	0	0	0	0	0	0	0
	3.5				0.44	0.40	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.22	0.16	0.11	0	0	0	0	0	0
	4					0.50	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38	0.36	0.30	0.24	0.20	0.10	0	0	0	0
	4.5						0.51	0.49	0.47	0.45	0.44	0.42	0.36	0.31	0.27	0.18	0.09	0	0	0
	5							0.53	0.52	0.50	0.48	0.47	0.42	0.37	0.33	0.25	0.17	0.08	0	0
	5.5								0.52	0.51	0.46	0.42	0.38	0.31	0.23	0.15	0.08	0	0	0
	6									0.50	0.46	0.43	0.36	0.29	0.21	0.14	0	0	0	0
	6.5										0.49	0.47	0.40	0.33	0.27	0.20	0.07	0	0	0
7											0.53	0.50	0.44	0.38	0.31	0.25	0.13	0	0	
8												0.50	0.44	0.39	0.33	0.22	0.11	0	0	
9													0.50	0.45	0.40	0.30	0.20	0.10	0	
10														0.50	0.45	0.36	0.27	0.18	0	

Acceptance Factor

		Pre-charge [psi]																		
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	110	120	130
Maximum System Pressure [psi]	30	0.45	0.34	0.22	0.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	40		0.55	0.46	0.37	0.27	0.18	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	45			0.50	0.42	0.34	0.25	0.17	0.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	50				0.46	0.39	0.31	0.23	0.15	0.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	55					0.50	0.43	0.36	0.29	0.22	0.14	0.07	0	0	0	0	0	0	0	0
	60						0.47	0.40	0.33	0.27	0.20	0.13	0.07	0	0	0	0	0	0	0
	65							0.50	0.44	0.38	0.31	0.25	0.18	0.13	0.06	0	0	0	0	0
	70								0.47	0.41	0.35	0.30	0.24	0.18	0.12	0.06	0	0	0	0
	80									0.53	0.48	0.42	0.37	0.32	0.26	0.21	0.16	0.11	0	0
	90										0.53	0.48	0.43	0.38	0.33	0.29	0.24	0.19	0.10	0
	100											0.52	0.48	0.44	0.39	0.35	0.31	0.26	0.17	0.09
	110												0.52	0.48	0.44	0.40	0.36	0.32	0.24	0.16
	130													0.55	0.52	0.48	0.45	0.41	0.35	0.28
	150														0.55	0.52	0.49	0.43	0.36	0.30

Acceptance Factor

**Maximum System Pressure** Maximalsystemdruck - Maximální tlak v systému - Pression max. de fonctionnement - Pressione max. del sistema - Maksymalna ciśnienie pracy systemu - Pressão máx. de Operação do sistema - Presiunea maxim de operare a sistemului - Presión máx de operación del sistema - Maksimum Sistem İşletme Basıncı - Макс. рабочее давление в системе - 系統最大工作压力

**Pre-charge** Vordruck - Přednastavený tlak - Prégonflage - Pressione precarica - Ciśnienie wstępne - Pressão de pré-carga - presiunea preincarcată - Presión de precarga - Ön Basınç Seviyesi - Заряд - 预先充压力

**Acceptance Factor** Akzeptanzfaktor - čítnel Plnění - Taux de remplissage - Fattore Accettazione - Akceptowalny Parametr - Fator de aceitação - Factor de acceptare - Factor de aceptación - Kabul Faktörü - Фактор Принятия - 可用系数

# Standard Tank Specification Overview

Part number/family name	Pressure-Wave™	M-Inch™	Max™	UltraMax™	All-Weather™	Challenger™	C2-Lite CAD™	FlowThru™ Steel	FlowThru™ Comp	ThermoWave™	HeatWave™	SolarWave™
BSP	PWB-...	MIB-...	MXB-...	UMB-...	AWB-...	GCB-...	C2B-...	GFU-... <sup>1</sup>	CFB-...	TWB-...	HWB-...	SWB-...
NPT	PWN-...	MIN-...	MKN-...	UMN-...	AWN-...	GKN-...	C2N-...	GFN-...	CFN-...	TWN-...	HWN-...	SWN-...
Type	MTPA	STPA	MTMA	MTUA	PTPB	MUPA	CUPA	MUFA	CUFA	MTPA	MTHT	MTHH
Type family	MTPB	STPB	MTMB	MTUB		MUPB						
Inline nominal volume	2 L / 0.53 gal 35 L / 9.25 gal	8 L / 2.11 gal 24 L / 6.34 gal	2 L / 0.53 gal 35 L / 9.25 gal	8 L / 2.11 gal 24 L / 6.34 gal	18 L / 4.76 gal 24 L / 6.34 gal				2 L / 0.53 gal 35 L / 9.25 gal	2 L / 0.53 gal 35 L / 9.25 gal	2 L / 0.53 gal 35 L / 9.25 gal	2 L / 0.53 gal 35 L / 9.25 gal
Horizontal nominal volume		18 L / 4.76 gal 18 L / 4.76 gal							20 L / 5.28 gal 60 L / 15.85 gal			
Vertical nominal volume			60 L / 15.85 gal 100 L / 26.42 gal	100 L / 26.42 gal 100 L / 26.42 gal						60 L / 15.85 gal 150 L / 39.63 gal	60 L / 15.85 gal 150 L / 39.63 gal	60 L / 15.85 gal 150 L / 39.63 gal
Max.						60 L / 15 gal 450 L / 120 gal	60 L / 15 gal 450 L / 120 gal	80 L / 20 gal 450 L / 120 gal	60 L / 15 gal 200 L / 50 gal	60 L / 15.85 gal 150 L / 39.63 gal	60 L / 15.85 gal 150 L / 39.63 gal	60 L / 15.85 gal 150 L / 39.63 gal
Max. temperature												
Connection												
Size		1"	1"	1"	1"	differs <sup>3</sup>	differs <sup>3</sup>	14"	14"	¾"	¾"-1" <sup>2</sup>	differs <sup>2</sup>
Specifications												
Tank shell material	steel	SS	steel	steel	steel w/ cover	steel	composite	steel	composite	steel	steel	steel
Inline	●	●	●	●	●				●	●	●	●
Horizontal	●	●	●	●	●				●	●	●	●
Vertical	●	●	●	●	●				●	●	●	●
Max working pressure	10 bar / 150 psi	10 bar / 150 psi	16 bar / 232 psi	25 bar / 363 psi	10 bar / 150 psi	differs <sup>3</sup>	8.6 bar / 125 psi	8.6 bar / 125 psi	8.6 bar / 125 psi	10 bar / 150 psi	6 bar / 87 psi	10 bar / 150 psi
Pre-charge	1.9 bar / 28 psi	1.9 bar / 28 psi	4.0 bar / 58 psi	4.0 bar / 58 psi	1.9 bar / 28 psi	differs <sup>3</sup>	1.4 bar / 20 psi	1.4 bar / 20 psi	1.4 bar / 20 psi	1.9 bar / 28 psi	differs <sup>3</sup>	1.9 bar / 28 psi
Max. temperature	90°C / 194°F	90°C / 194°F	90°C / 194°F	90°C / 194°F	90°C / 194°F	90°C / 194°F	90°C / 194°F	90°C / 194°F	49°C / 120°F	90°C / 194°F	99°C / 210°F	130°C / 266°F
Suitable for potable water	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	no	no
Remarks	<sup>1</sup> 2-35-L inline tanks also available with a ¾" NPT connection (compatible with NPT)				<sup>1</sup> inline tanks also available with a ¾" NPT connection (compatible with NPT)	<sup>1</sup> Connections: • 60-130 L (15-35 gal): 1" elbow • 200-450 L (50-120 gal): 1½" elbow <sup>2</sup> Max. working pressures: • BSP: 10 bar/150 psi • NPT: 8.6 bar/125 psi	<sup>1</sup> Connections: • 60-130 L (15-35 gal): 1" elbow • 200-450 L (50-120 gal): 1½" elbow	<sup>1</sup> NPT connection with additional BSP adaptor	<sup>1</sup> BSP compatible with NPT for inline and horizontal models	<sup>1</sup> BSP compatible with NPT for horizontal connection	<sup>1</sup> BSP compatible with NPT for BSP compatible with NPT connections: • 2-80 L: ¾" inline • 100-150 L: 1" elbow <sup>2</sup> Pre-charges: • 2-24 L: 0.7 bar/10 psi • 35 L: 1 bar/15 psi • 60-150 L: 1.5 bar/22 psi	<sup>1</sup> 2-80 L: ¾" inline • 100-150 L: 1" elbow

## Europe, Africa

4, Rue Lätiteschbaach | L-5324 Contern | Luxembourg  
Tel: +352 263 507 73 15

## United Kingdom

Preese Hall Farm  
Weeton, Lancashire, PR4 3HT - United Kingdom  
Tel: +44 1253 836571

## Italy

Via Emilia Ovest, 56, 42048 Rubiera (RE) - Italy  
Tel: +39 0522 626307 Fax: +39 0522 260216

## Middle East

Kavakpinar Mah. Yeni Asir Cad., Kavakpinar Sanayi Sitesi C Blok No:58/3G 34899, Pendik / Istanbul, Turkiye  
Tel: +90 216 35 25 750

## India

503 to 506 A, 5th Floor, Narain Manzil, 23 Barakhamba Road, New Delhi – 110001, India  
Tel: +91 11 43551064

## Asia

No. 553 Zhongshan Road, Qingshui, Taichung County, 43643 - Taiwan  
Tel: +886 4 2622 3030 Fax: +886 4 2623 3300

## China

No.1 Liuyanghe Road, Jiaozhou Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China  
Tel: +86 532 66888198, 66888199 Fax: +86 532 66888193

## Korea

#484-5, Hun Chang bldg 7F, Myeong Jang 1 Dong, Dong Rae Gu, Busan - Korea.  
Tel: +82 51 526 7504 Fax: +82 51 527 7504

## North America

P.O. Box #782, 300 Pond Street, Randolph, MA 02368 - U.S.A.  
Tel: +1 781 607 2607

## Latin America

P.O. Box #2107-#2050, San Pedro - Costa Rica  
Tel: +506 2253 8405

## Registered Office

5th floor, 37 Esplanade, St Helier; JE1 2TR, Jersey, The Channel Islands