

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 بي قدرت بي شتك
- (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

TABLE OF CONTENTS

English (EN) 4	ةيببر علا (AR) 59
Installation and operating manual	لىغش وتو بى كرت بى تى ك
Español (ES) 8	हन्दी (HI) 60
Manual de instalación y funcionamiento	सुथापना और संचालन पुस्तिका
Português (PT) 12	ไทย (TH) 61
Manual de instalação e utilização	คู่มือการติดตั้งและการใช้งาน
Français (FR) 16	Tiếng việt (VI) 62
Manuel d'installation et d'utilisation	Hướng dẫn lắp đặt và vận hành
Deutsch (DE) 20	Bahasa melayu (MS) 63
Installations- und Benutzerhandbuch	Manual pemasangan dan pengendalian
Italiano (IT) 24	Bahasa indonesia (ID) 64
Manuale uso e manutenzione	Panduan pemasangan dan pengoperasian
Svenska (SV) 28	한국어 (KO) 65
Installation och bruksanvisning	설치 및 작동 설명서
Dansk (DA) 32	日本語 (JP) 66
Installations- og betjeningsmanual	取り付け・操作マニュアル
Suomi (FI) 36	English (EN) 68
Asennus- ja käyttöohjeet	GWS pressure tanks limited warranty
Русский (RU) 40	Español (ES) 68
Руководство по установке и эксплуатации	Garantía limitada de los depósitos a presión GWS
中文 (ZH) 44	Português (PT) 69
安装和操作手册	Garantia limitada dos vasos de pressão da GWS
Nederlands (NL) 48	Français (FR) 69
Handleiding voor installatie en gebruik	Garantie limitée des réservoirs à pression GWS
Norsk (NO) 49	Deutsch (DE) 70
Installasjons- og driftsveiledning	Beschränkte Gewährleistung für GWS Druckbehälter
Lietuvių Kalba (LT) 50	Italiano (IT) 70
Montavimo ir naudojimo instrukcija	Garanzia limitata dei vasi di espansione GWS
Polski (PL) 51	Svenska (SV) 71
Instrukcja montażu i obsługi	GWS trycktankars begränsade garanti
Čeština (CS) 52	Dansk (DA) 71
Návod k instalaci a k provozu	Begrænset garanti for GWS-tryktanke
Slovenčina (SK) 53	Suomi (FI) 72
Návod na použitie a inštaláciu	GWS-painesäiliöiden rajoitettu takuu
Magyar (HU) 54	Русский (RU) 72
Telepítési és használati útmutató	Ограниченная гарантия на напорные баки GWS
Română (RO) 55	中文 (ZH) 73
Manual de instalare și operare	GWS 压力罐有限保证
Български (BG) 56	Declaration of conformity 74
Ръководство за инсталация и експлоатация	Acceptance factor overview 76
Ελληνικά (EL) 57	Standard tank specification overview 77
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας	Country Specific Notes 78
Türkçe (TR) 58	
Kurulum ve kullanma kılavuzu	

ES MANUAL DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

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 debe 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 vigentes.
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.
3. Para depósitos instalados con presión de red (sin bomba), la precarga debe ajustarse al mismo valor de la presión de entrada. Para presiones de entrada que excedan de 6 bar (88 psi) debe

instalarse un regulador de presión adecuado.

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

1. 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.
 2. Con un manómetro adecuado, verifique la presión de precarga del depósito.
 3. Libere o añada aire, según corresponda, para ajustar a la presión de precarga requerida.
 4. 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.
 5. 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):

1. Ajuste la precarga del depósito en 4 bar (58 psi).
2. Instale el depósito en el sistema.
3. Llene de agua el sistema para igualar la presión del sistema y la presión de precarga en 4 bar (58 psi).
4. 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.
5. 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):

1. Asegúrese de que haya agua en el depósito.
2. Desconecte el depósito del sistema (cierre la válvula de aislamiento).
3. Asegúrese de que no puede entrar más agua en el depósito (desconecte la bomba y / o el suministro de agua).
4. Libere aire del depósito hasta que la presión de aire / depósito sea de 3 bar (44 psi).
5. 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

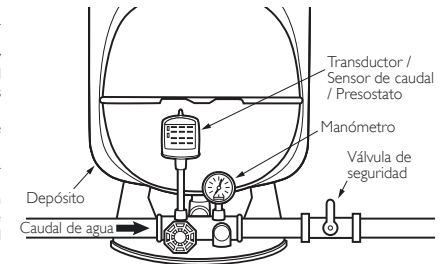


Fig. 1.4-1 Instalación del depósito con accesorios

- 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.

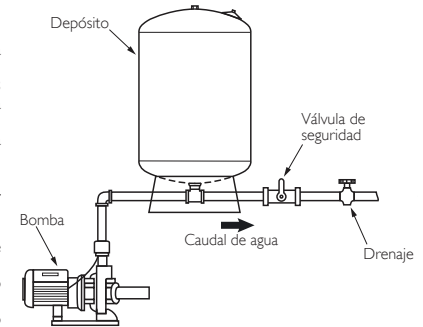


Fig. 1.4-2 Con bomba Jet

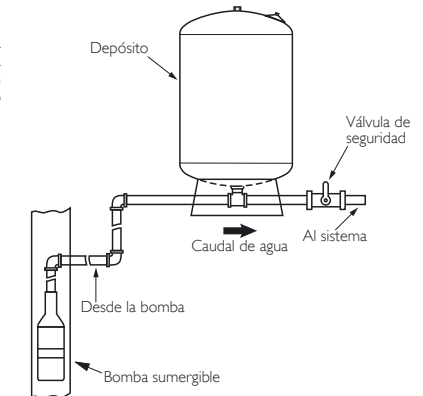


Fig. 1.4-3 Con bomba sumergible

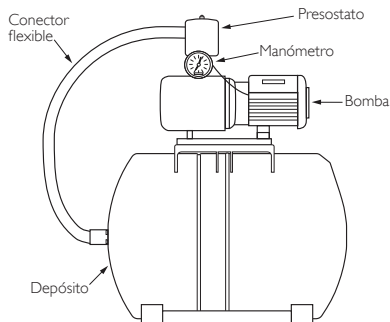


Fig. 1.4-4 Bomba cebadora c/ depósito horizontal

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

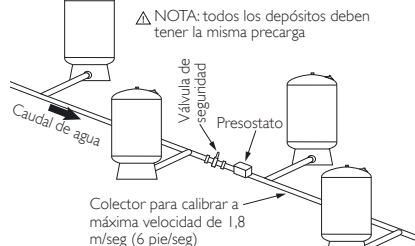


Fig. 1.5 Instalación multidepósitos

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.

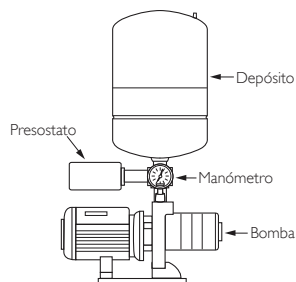


Fig. 1.4-5 Bomba cebadora con depósito en línea

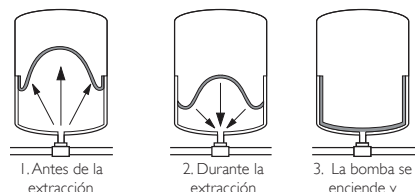


Fig. 1.6

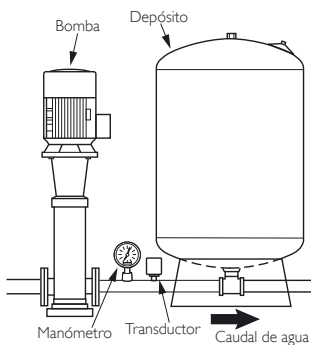


Fig. 1.4-6 Bomba cebadora con depósito

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,

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 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 mal funcionamiento 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 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

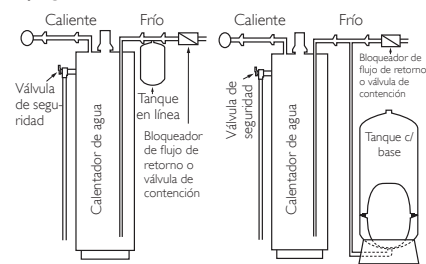


Fig. 2.3-1

Fig. 2.3-2

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).

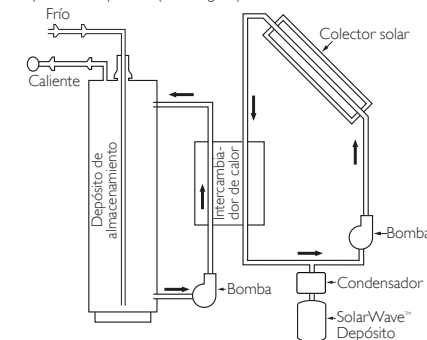


Fig. 2.4

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



EN GWS Pressure Tanks Limited Warranty

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

Global Water Solutions Ltd. (GWS) warrants its Challenger™, FlowThru™, C2-Lite CAD™, PressureWave™, M-Inox™, Max™, UltraMax™ and All-Weather™ tanks against manufacturing defects in material and workmanship for a period of 5 years, SolarWave™, ThermoWave™ tanks for 3 years and HeatWave™ tanks for a period of 2 years from the date of manufacture. Warranty applies to Global Water Solutions products only when used for their intended purpose, and does not apply if a defect is due to improper use of the product, result of accident, misuse, or abuse. If the product was improperly installed or altered in any way, not specifically authorized by the factory, the warranty is void. The warranty set forth in this paragraph is made expressly in lieu of all other warranties expressed, or implied, including but not limited to merchantability or fitness for a particular purpose.

In no event shall GWS be liable for cost of processing, lost profits, goodwill or any other consequential or incidental damage of any kind resulting from the order or use of its products whether arriving from breach of warranty, nonconformity to ordered specifications, delay in delivery, or any loss sustained by the buyer nor will GWS be liable for labor and expenses necessary to remove and reinstall replacement product.

To obtain service under this warranty, the consumer must deliver alleged defective product, freight prepaid, to an authorized GWS distributor or OEM partner. GWS will either issue credit or at its option, repair or replace defective product freight prepaid to the distributor. GWS reserves the right to make changes in construction, which, in its judgment, constitutes a product improvement.

All warranty is subject to verifiable proper installation, adjustment of precharge as per our engineering bulletins and installation of a pressure relief valve as recommended in the installation manual.

Standard manufacturer's warranty as defined in the standard GWS warranty terms and conditions.

ES Garantía limitada de los depósitos a presión GWS

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

Global Water Solutions Ltd. (GWS) garantiza los depósitos Challenger™, FlowThru™, C2-Lite CAD™, PressureWave™, M-Inox™, Max™, UltraMax™ y All-Weather™ frente a defectos en los materiales de fabricación y la mano de obra durante un periodo de 5 años; los depósitos SolarWave™ y ThermoWave™ están garantizados durante un periodo de 3 años y los depósitos HeatWave™ tienen una garantía de 2 a partir de la fecha de fabricación. La garantía es válida cuando los productos de Global Water Solutions se destinan a la finalidad prevista, y no es válida si la avería se debe al uso inadecuado del producto como resultado de accidente, mal uso o abuso. La garantía se anulará si el producto se instala de forma incorrecta o se modifica de cualquier forma que no haya autorizado el fabricante. La garantía descrita en este apartado sustituye expresamente cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluidas entre otras las garantías de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular.

GWS no se responsabilizará en ninguna circunstancia de los gastos de procesamiento, las pérdidas de beneficios, la pérdida de crédito mercantil o los daños consecuenciales o incidentales de cualquier tipo que surjan como resultado del pedido o uso de sus productos, ya sea por incumplimiento de la garantía, diferencias con las especificaciones solicitadas o retraso en la entrega, ni de las pérdidas en que incurra el comprador. GWS tampoco se hará cargo de la mano de obra y los gastos necesarios para retirar y volver a instalar el producto de sustitución.

Para obtener asistencia según los términos de esta garantía, el usuario debe devolver el producto supuestamente defectuoso, con portes pagados, a un distribuidor autorizado de GWS o a un socio del fabricante del equipo original. GWS podrá otorgar una nota de crédito o, a su discreción, reparar o reponer el producto defectuoso con portes pagados en el distribuidor. GWS se reserva el derecho a realizar cambios en la construcción, lo que, a su juicio, constituye una mejora del producto.

La validez de la garantía está sujeta a la verificación de la correcta instalación, el ajuste de la precarga de acuerdo con nuestros boletines técnicos y la instalación de una válvula de seguridad conforme se recomienda en el manual de instalación.

Garantía estándar del fabricante según lo establecido en los términos y las condiciones de la garantía estándar de GWS.

PT Garantia Limitada dos Vasos de Pressão da GWS

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

A Global Water Solutions Ltd. (GWS) garante os seus vasos de expansão Challenger™, FlowThru™, C2-Lite CAD™, PressureWave™, M-Inox™, Max™, UltraMax™ e All-Weather™ contra defeitos de fabrico dos materiais e da mão-de-obra por um prazo de 5 anos, os vasos de expansão SolarWave™ e ThermoWave™ por 3 anos e os vasos de expansão HeatWave™ por um prazo de 2 anos a contar da data de fabrico. A garantia aplica-se aos produtos da Global Water Solutions apenas quando utilizados na finalidade a que se destinam e não se aplica se o defeito for devido ao uso inadequado do produto, em resultado de um acidente, de má utilização ou abuso. A garantia é anulada se o produto for mal instalado ou sujeito a qualquer modificação sem autorização específica da fábrica. A garantia especificada neste parágrafo é expressa em substituição de todas as outras garantias expressas ou implícitas, incluindo mas não limitadas à comercialização ou adequação para uma determinada finalidade.

Em nenhum caso será a GWS responsabilizada por despesas de processamento, perda de lucros, boa vontade ou por quaisquer outros danos acidentais ou consequenciais, resultantes da encomenda ou da utilização dos seus produtos, seja devido a quebras de garantia, não-conformidade com as especificações encomendadas, atraso na entrega ou qualquer perda suportada pelo comprador nem será a GWS responsabilizada por mão-de-obra e despesas necessárias na remoção e reinstalação do produto de substituição.

Para obter assistência técnica ao abrigo desta garantia, o consumidor terá de enviar o produto alegadamente defeituoso com portes pré-pagos para um revendedor autorizado ou para a assistência técnica da GWS. A GWS creditará ou, por iniciativa própria, reparará ou substituirá o produto defeituoso com portes pré-pagos para o revendedor. A GWS reserva-se o direito de efectuar alterações na construção, as quais, na sua opinião, constituam uma melhoria do produto.

Todas as garantias estão sujeitas à confirmação de uma instalação adequada, do ajuste da pré-carga de acordo com os boletins técnicos e da instalação de uma válvula de descarga de pressão conforme o recomendado no manual de instalação.

Garantia normal do fabricante conforme o definido nos termos e condições normais de garantia da GWS.

FR Garantie limitée des réservoirs à pression GWS

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

Global Water Solutions Ltd. (GWS) garantit ses réservoirs Challenger™, FlowThru™, C2-Lite CAD™, PressureWave™, M-Inox™, Max™, UltraMax™ et All-Weather™ contre tout vice de matières ou de fabrication pour une durée de 5 ans, les réservoirs SolarWave™, ThermoWave™ pour une durée de 3 ans, et les réservoirs HeatWave™ pour une durée de 2 ans à compter de la date de fabrication. Cette garantie s'applique à tous les produits de Global Water Solutions à condition qu'ils soient utilisés dans le cadre de leur usage prévu, et ne s'applique pas si le défaut est dû à un usage inapproprié ou abusif et à une mauvaise utilisation du produit ou à la suite d'un accident. La garantie est nulle si le produit n'a pas bien été installé ou a été modifié sans l'autorisation spécifique de l'usine. La garantie présentée dans ce paragraphe remplace expressément toutes les autres garanties, explicites ou implicites, y compris sans s'y limiter les garanties de commerciabilité ou conformité à un usage spécifique.

En aucun cas, GWS ne sera tenue responsable des coûts de traitement, perte de profits, acquisition ou tout autre dommage indirect ou accidentel dû à l'état ou l'utilisation de ses produits en raison d'une violation de la garantie, d'une non-conformité aux spécifications préconisées, d'un retard de livraison, ou de toute perte subie par l'acquéreur. GWS ne sera pas tenue de prendre en charge les frais de main-d'œuvre ou dépenses nécessaires pour enlever et installer un produit de remplacement.

Pour bénéficier du service de réparation sous garantie, le client devra envoyer le produit supposé défectueux, frais de port prépayés, à un distributeur GWS agréé ou un partenaire OEM. GWS délivrera un avoir ou à sa discrétion, réparera ou remplacera le produit défectueux, frais de port prépayés au distributeur. GWS se réserve le droit de modifier la fabrication du produit qui, à son jugement, constitue une amélioration du produit.

Toute garantie est soumise à une installation correcte vérifiable, un ajustement de précharge selon les fiches techniques et à l'installation d'un clapet de surpression comme il est recommandé dans le manuel d'installation.

Garantie standard du fabricant telle que définie dans les termes et conditions de la garantie GWS standard.

DECLARATION OF CONFORMITY

Pressure Vessels Types MT___ / ST___ / HT___ / PT___

EC declaration of conformity

We, Global Water Solutions Ltd., declare under our sole responsibility that the pressure vessels types MT___ / ST___ / HT___ / PT___ to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

Déclaration de Conformité

Nous, Global Water Solutions Ltd., déclarons sous notre seule responsabilité, que les vases d'expansion type MT___ / ST___ / HT___ / PT___, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

Dichiarazione di Conformità

Global Water Solutions Ltd. dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i vasi di espansione tipo MT___ / ST___ / HT___ / PT___, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

Försäkran om överensstämmelse

Vi, Global Water Solutions Ltd. försäkrar härmed att tryckkärl av typen MT___ / ST___ / HT___ / PT___ som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

Декларация Соответствия

Мы, компания Global Water Solutions Ltd., полностью несем ответственность за то, что сосудов под давлением типов MT___ / ST___ / HT___ / PT___, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

Konformitätserklärung

Wir, Global Water Solutions Ltd. erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Druckbehälter Typ MT___ / ST___ / HT___ / PT___, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

Declaração de Conformidade

A Global Water Solutions Ltd. declaramos sob nossa única responsabilidade que os tanques de pressão type MT___ / ST___ / HT___ / PT___, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

Declaración de Conformidad

Nosotros, Global Water Solutions Ltd. declaramos bajo nuestra única responsabilidad que los tanques a presión type MT___ / ST___ / HT___ / PT___, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

Vastaavuusvakuutus

Me, Global Water Solutions Ltd. vakuutamme, että valmistamamme paineastiatt tyyppi MT___ / ST___ / HT___ / PT___ joita tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

Överensstemmelseserklæring

Vi, Global Water Solutions Ltd. erklærer under ansvar, at trykbeholdere type MT___ / ST___ / HT___ / PT___ som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

PED 2014/68/EU

The products are pressure tanks. All products are examined under these conditions:

Type	Maximum Pressure [bar]	Volume [litres]	Category Used	Design Standard
MTPA / MTPB / MTHH	10	5-200	I, II, III	ANSI/WSC PST 2000-2005
MTRP / MTPG	10	5-30	I, II	ANSI/WSC PST 2000-2005
MTPY / MTPZ	10	5-30	I, II	ANSI/WSC PST 2000-2005
MTMA / MTMB	16	6-160	I, II, III	EN13831:2007
PTPA / PTPB	10	5-30	I, II	ANSI/WSC PST 2000-2005
MTUA / MTUB	25	2-100	I, II, III	EN13831:2007
STPA / STPB	10	8-35	I, II	ANSI/WSC PST 2000-2005
STPA / STPB	10	60	II	EN13831:2007
STMA / STMB	16	5-30	I, II	EN13831:2007
STUA / STUB	25	8	II	EN13831:2007
MTHT	6	10-200	I, II, III	ANSI/WSC PST 2000-2005

Fluid group: 2 Module: H EC Certificate of Conformity: 01 202 TWN/Q-12 0246

Technical File: PED001 Design Tech File Doc. Rev. 4 – 11/19/16

Notified body: 0035 - TÜV Rheinland - Certification Body for Pressure Equipment, Am Grauen Stein, D-51105 Köln, Germany
Manufacturer: Global Water Solutions Ltd., No. 553, Zhongshan Road, Qingshui District, Taichung 43643, Taiwan, R.O.C.

Global Water Solutions Ltd.

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

Luxembourg, April 26th, 2017

Alexandre Staudt
Alexander Staudt
Global Technical Manager

www.globalwatersolutions.com

DECLARATION OF CONFORMITY

Pressure Vessels Types MUPA / MUPN / MUFA / CUPA / CUTA / CUFA

EC declaration of conformity

We, Global Water Solutions Ltd., declare under our sole responsibility that the pressure vessels types MUPA / MUPN / MUFA / CUPA / CUTA / CUFA, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

Déclaration de Conformité

Nous, Global Water Solutions Ltd., déclarons sous notre seule responsabilité, que les vases d'expansion type MUPA / MUPN / MUFA / CUPA / CUTA / CUFA, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

Declaración de Conformidad

Nosotros, Global Water Solutions Ltd. declaramos bajo nuestra única responsabilidad que los tanques a presión type MUPA / MUPN / MUFA / CUPA / CUTA / CUFA, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

Dichiarazione di Conformità

Global Water Solutions Ltd. dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i vasi di espansione tipo MUPA / MUPN / MUFA / CUPA / CUTA / CUFA, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

Декларация Соответствия

Мы, компания Global Water Solutions Ltd., полностью несем ответственность за то, что сосудов под давлением типов MUPA / MUPN / MUFA / CUPA / CUTA / CUFA, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

Konformitätserklärung

Wir, Global Water Solutions Ltd. erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Druckbehälter Typ MUPA / MUPN / MUFA / CUPA / CUTA / CUFA, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

Declaração de Conformidade

A Global Water Solutions Ltd. declaramos sob nossa única responsabilidade que os tanques de pressão type MUPA / MUPN / MUFA / CUPA / CUTA / CUFA, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

Försäkran om överensstämmelse

Vi, Global Water Solutions Ltd. försäkrar härmed att tryckkärl av typen MUPA / MUPN / MUFA / CUPA / CUTA / CUFA, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

Vastaavuusvakuutus

Me, Global Water Solutions Ltd. vakuutamme, että valmistamamme paineastiatt tyyppi MUPA / MUPN / MUFA / CUPA / CUTA / CUFA, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

Överensstemmelseserklæring

Vi, Global Water Solutions Ltd. erklærer under ansvar, at trykbeholdere type MUPA / MUPN / MUFA / CUPA / CUTA / CUFA som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

PED 2014/68/EU

The products are pressure tanks. All products are examined under these conditions:

Type	Maximum Pressure [bar]	Volume [litres]	Category Used	Design Standard
MUPA	10	60-450	II, III, IV	ANSI/WSC PST 2000-2014
MUPN	8.6	100-450	II, III, IV	ANSI/WSC PST 2000-2014
MUFA	8.6	80-325	II, III	ANSI/WSC PST 2000-2014
CUPA	8.6	60-450	II, III, IV	ANSI/WSC PST 2000-2014 & ASME Section X 2004*
CUTA	6.9	115-450	II, III, IV	ANSI/WSC PST 2000-2014 & ASME Section X 2004*
CUFA	8.6	60-200	II, III	ANSI/WSC PST 2000-2014 & ASME Section X 2004*

* ASME Section X 2004, up to and including 2006 addenda

Fluid group: 2 Module: B + D

MUPA / MUPN / MUFA EU Type Examination Certificate:
CUPA / CUFA EU Type Examination Certificate:
CUTA EU Type Examination Certificate:

MUPA / MUPN / MUFA Technical File:
CUPA / CUFA Technical File:
CUTA Technical File:

Notified body: 0038 - Lloyd's Register Verification Limited, 71 Fenchurch Street, London, EC3M 4BS, UK
Manufacturer: Flexcon Industries, 300 Pond Street, Randolph, MA 02368 USA

EC Certificate of Conformity: 0038/ PED/20040012/I
0038/PED/HOU/NAO0302020/K
0038/PED/20040012/H
0038/PED/2004012/I

PED 004 Design Tech File Doc. #1 Rev. A
PED 002FW Design Tech File Doc.#1 Rev. A
PED 002FUT Design Tech File Doc. #1 Rev A

Global Water Solutions Ltd.

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

Luxembourg, April 26th, 2017

Alexandre Staudt
Alexander Staudt
Global Technical Manager

www.globalwatersolutions.com

Acceptance Factor Overview

Maximum System Pressure [bar]		Precharge [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
2	0.50	0.33	0.17	0.10	0.07	0.03	0	0	0											
2.5		0.43	0.29	0.23	0.20	0.17	0.14	0.11	0.09	0	0									
3		0.50	0.38	0.33	0.30	0.28	0.25	0.23	0.20	0.13	0.05	0								
3.5			0.44	0.40	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.22	0.16	0.11	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						
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					
5					0.53	0.52	0.50	0.48	0.47	0.42	0.37	0.33	0.25	0.17	0.08	0				
5.5						0.52	0.51	0.46	0.42	0.38	0.31	0.23	0.15	0.08						
6							0.50	0.46	0.43	0.36	0.29	0.21	0.14	0						
6.5								0.49	0.47	0.40	0.33	0.27	0.20	0.07						
7									0.53	0.50	0.44	0.38	0.31	0.25	0.13	0				
8										0.50	0.44	0.39	0.33	0.22	0.11	0				
9											0.50	0.45	0.40	0.30	0.20	0.10				
10												0.50	0.45	0.36	0.27	0.18				

Acceptance Factor

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

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

Precharge

Vordruck - Přednastavený tlak - Prégonflage - Pressione precarica - Cişnienie wstępne - Pressão de pré-carga - presiune preincarcata - Presión de precarga - Ön Basınç Seviyesi - Заряд - 预充压力

Acceptance Factor

Akzeptanzfaktor - čítení 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™	Mi-inch™	Max™	UltraMax™	All-Weather™	Challenger™	C2-Lite CAP™	FlowThru™ Steel	FlowThru™ Comp	ThermoWave™	HeatWave™	SolarWave™
BSP	PMB... PWN...	MIB... MIN...	MXB... MXN...	UMB... UMN...	AWB... AWN...	GCB... GCN...	C2B... C2N...	GFU... ¹ GFU... ¹	CFB... CFN...	TWB... ¹	HWB... ¹	SWB... 1
NPT												
Type	MTPA MTPB	STPA STPB	MTWA MTWB	MTUA MTUB	PTPB	MUPA MUPN	CUPA	MUFA	CUFA	MTPA	MTHH	MTHH
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	60 L / 15 gal 450 L / 120 gal	60 L / 15 gal 450 L / 120 gal	80 L / 20 gal 325 L / 85 gal	60 L / 15 gal 200 L / 50 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
Min.												
Horizontal nominal volume	8 L / 2.11 gal 100 L / 26.42 gal	18 L / 4.76 gal 18 L / 4.76 gal								20 L / 5.28 gal 60 L / 15.85 gal		
Max.												
Vertical nominal volume	35 L / 9.25 gal 150 L / 39.63 gal		60 L / 15.85 gal 100 L / 26.42 gal	100 L / 26.42 gal 100 L / 26.42 gal		60 L / 15 gal 450 L / 120 gal	60 L / 15 gal 450 L / 120 gal	80 L / 20 gal 325 L / 85 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
Min.												
Max.												
Connection	1"™	1"™	1"™	1"™	1"™	differs ¹	differs ¹	1x"™	1x"™	1/2"™ - 1"™	1/2"™ - 1"™	differs ²
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 1.9 bar / 28 psi	10 bar / 150 psi 1.9 bar / 28 psi	16 bar / 232 psi 4.0 bar / 58 psi	25 bar / 363 psi 4.0 bar / 58 psi	10 bar / 150 psi 1.9 bar / 28 psi	differs ² 1.4 bar / 20 psi	8.6 bar / 125 psi 1.4 bar / 20 psi	8.6 bar / 125 psi 1.4 bar / 20 psi	8.6 bar / 125 psi 1.4 bar / 20 psi	10 bar / 150 psi 1.9 bar / 28 psi	6 bar / 87 psi differs ³	10 bar / 150 psi 1.9 bar / 28 psi
Precharge	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	90°C / 194°F	90°C / 194°F	90°C / 194°F	90°C / 194°F
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	90°C / 194°F	90°C / 194°F	90°C / 194°F	130°C / 266°F
Suitable for potable water	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Remarks	¹ 2-35 L inline tanks also available with a 1/2" BSP connection (compatible with NPT) ² Only standard specifications mentioned, specifications for special variations may vary. ³ Please always refer to the tank label for its actual specification.											

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



Europe, Africa

5, rue Henri Tudor, L-5366, Munsbach - 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

Girne Mahallesi, İrmak Sokak, Küçükyalı İş Merkezi A Blok No: 30,
34852 Maltepe, Istanbul, Turkey
Tel: +90 216 35 25 750

India

1st Floor, Room No. 204, World Trade Tower, Barakhamba Lane
Connaught Place, New Dehli, 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 69 Shao Hai Road, Hetao District, Chengyang, Qingdao, China
Tel: +86 532 66888198, 66888199 Fax: +86 532 66888193

Korea

#484-5, Hun Chang bldg 7F, Myeong Jang I 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
eFax: +1 781 658 2511