



Department of Environmental Protection

2600 Blair Stone Road ♦ Tallahassee, Florida 32399-2400

DEP Form: 62-762.901(9)

Form Title: Storage Tank Equipment

Registration Form

Effective Date: July 2019

Incorporated in Rule 62-762.851, F.A.C.

Storage Tank System Equipment Registration Form

Fill out completely

General Information

Company Name: Hughes Tank Company Contact Name: Paige Hughes
Company Address: PO Box 570 City, State: Venus, TX Zip: 76084
E-mail: paige@hughestank.com Contact Number: 972-366-8684
Product Name: 30-35 GPM Submersible Pump Package w/ 3" Overfill Prevention Remote Fill
Model Number(s): _____ Product Type: AST Flameshield
Rule(s) citation that registration is being requested within Chapter 62-761 (UST), and/or 62-762 (AST), F.A.C.: 620-762(AST)

Write a brief description of equipment registration request including product limitations:

10,000 Gal UL 142 Flameshield Double Wall Skid Tank (EQ-959) w/installed equipment; Fe Petro 3/4HP Submersible Pump, Tuthill 900 Series Mechanical Meter, 1"x18' VST Hose, EMCO Wheaton Swivel & Wheaton Breakaway, OPW Auto Shut Off Nozzle, Cim-Tek Adapter, Cim-Tek Filter, Vent Pipe, Morrison Spill Container (EQ-725), OPW Overfill Prevention Valve, OPW 200 AST Tape Gauge, Schedule 40 Piping, PT Coupling 3" Camlock, Solenoid Valve, Fire Valve, Pressure Relief Valve

Information Checklist (Choose Yes, No, or N/A - Not Applicable):

	Yes	No	N/A
1. Third-party Certification by a Nationally Recognized Testing Laboratory? (Required)	☒	☐	☐
2. Documentation of third-party evaluation that the equipment meets DEP Rules?	☒	☐	☐
3. Documents included about the qualifications of the Nationally Recognized Testing Laboratory?	☒	☐	☐
4. Technical information and drawings included?	☒	☐	☐
5. Installation instructions included?	☐	☒	☐
6. Annual Operability Testing Requirements (Rules 62-761.500, 62-762.501, & 62-762.502 F.A.C.)?	☐	☒	☐
7. Integrity Testing Requirements (Rules 62-761.700, 62-762.701, & 62-762.702, F.A.C.)?	☒	☐	☐
8. Compatible with fuel blends containing >10% ethanol or >20% biodiesel?	☒	☐	☐
9. Has the product been approved or registered in other countries or states? (If so provide list)	☒	☐	☐
10. Any requirements for company-certified installers or trainers?	☐	☒	☐
11. Was this product(s) previously approved or registered by the Department? If yes, EQ-_____	☐	☒	☐
12. Any changes or modifications to the equipment since the last submittal to DEP?	☐	☒	☐

Document Information: Provide supporting documents indicated as "Yes" above including this form via email to Tanknotify@floridadep.gov, or documents can be sent to FDEP, Division of Waste Management, 2600 Blair Stone Road, MS 4560, Tallahassee, FL 32399.

Write a brief description of equipment installation and performance in the U.S.:

Equipment on tanks are installed at Hughes Tank facility. No required installation by Hughes Tank technician. Installation must in accordance with industry standards and all local, State, and Federal regulations.

Equipment Registration Certification:

To the best of my knowledge and belief, all information submitted on this form is true, accurate and complete.

Paige Hughes, Sales Manager

Printed Name and Title

Paige Hughes Digitally signed by Paige Hughes
Date: 2021.07.15 13:32:49 -05'00'

Signature (right click to sign)

07/15/2021

Date

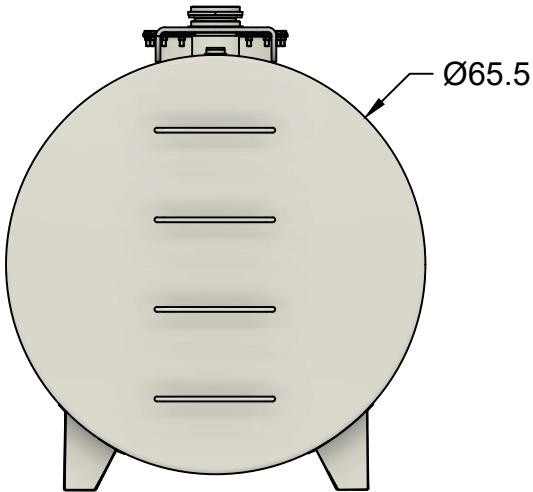
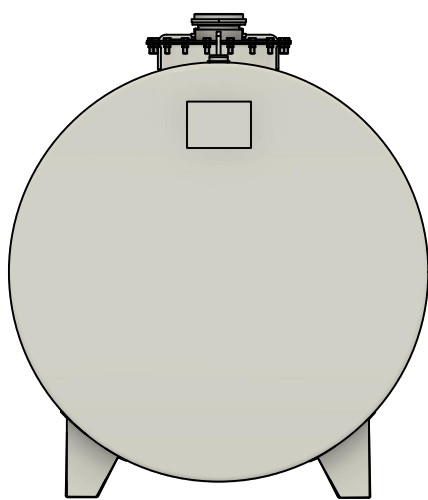
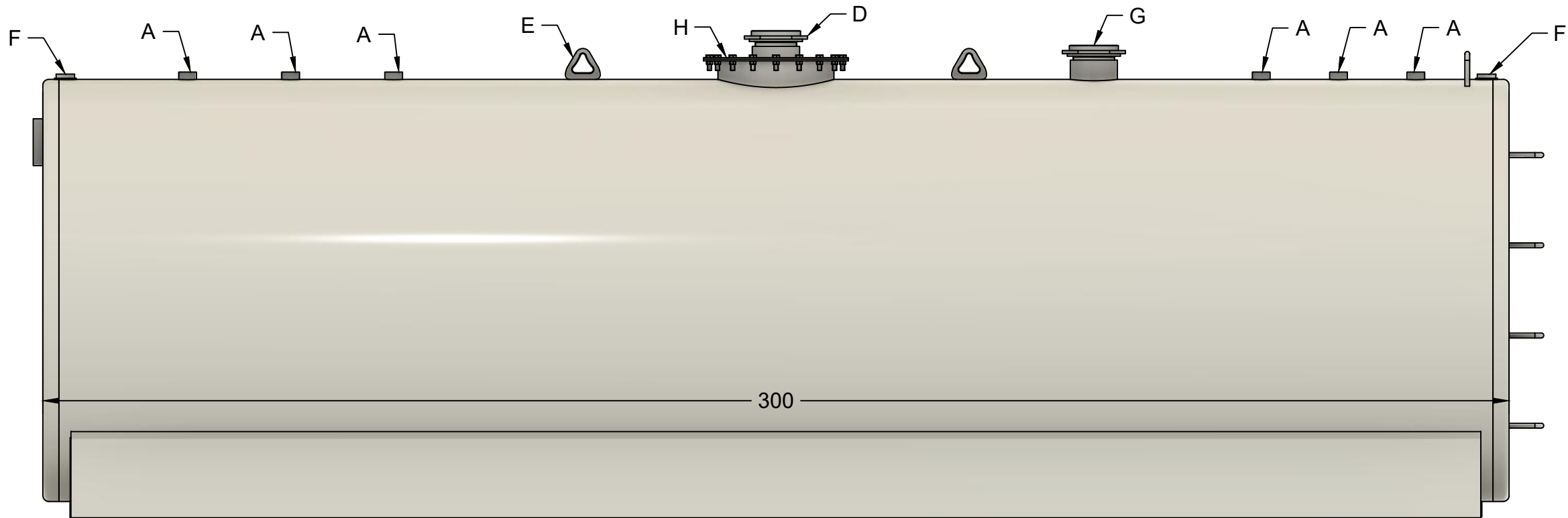
For Department Use Only:

Date Application Received: 07/15/2021 Application complete: Yes: ☒ No: ☐

EQ- 960 Date of complete or incomplete letter sent: 07/29/2021 Date Equipment Requires Renewal: 07/29/2026

Storage tank system equipment requires renewal every 5 years in accordance with subsection 62-762.851(2), F.A.C.

Note: This drawing may not be reproduced in any form without the written permission of Hughes Tank Company, Inc. Customer is responsible for verifying correctness of size, location of fittings, accessories and coatings shown on this drawing. Hughes Tank Company, Inc. shall be responsible only for the items indicated in this fabrication drawing unless otherwise noted.



- Inspection: Hughes Tank Company, Inc
- Material: A36 Mild Carbon Steel
- Internal: Surface prep - Clean of Debris
- External: Surface prep - SSPC-SP6 (commercial blast)
- External: (WHITE) Enviroastic 940 LV Polyurthane
Test:
- Inner tank: 5PSIG Hydrostatic
- Outer tank: Hydrostatic
- Pressure Test: 3-5 PSI
Labels:
- UL FLAMESHIELD
This drawing may contain **CONFIDENTIAL** information and is intended **ONLY** for the use of the specific individual to which it is addressed.

CUSTOMER APROVAL
SIGNATURE: _____
DATE: _____

A	Coupling	2"	2" threaded fitting	Primary
B	Coupling	4"	4" threaded fitting	Primary
C	Coupling	6"	6" threaded fitting	Primary
D	Emergency Vent	6"	6"emergency vent	Primary
E	Lifting Lug	Med.	Medium lifting lug	Secondary
F	Interstitial	2"	2" interstitial fitting	Secondary
G	Emergency Vent	6"	6"emergency vent	Secondary
H	Manhole	18"	18" manhole	Primary

Note: At no time shall the pressure in the secondary tank exceed the pressure in the primary tank.

APPROVED Bobby Hughes
CHECKED Paige Hughes
DRAWN JD Hughes

CUSTOMER:
ACORLAND

PROJECT:
4000G UL FLAMESHIELD DW FLUSH

WEIGHT	REV	SHEET 1/1
--------	-----	-----------



HUGHES TANK COMPANY, INC.

O: (972) - 366 - 8684
F: (972) - 366 - 3130

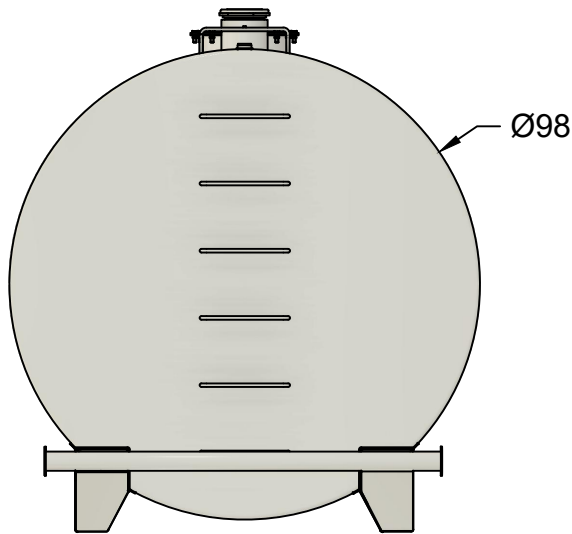
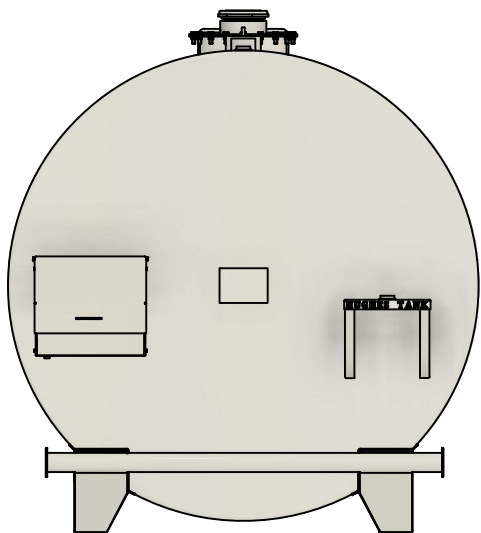
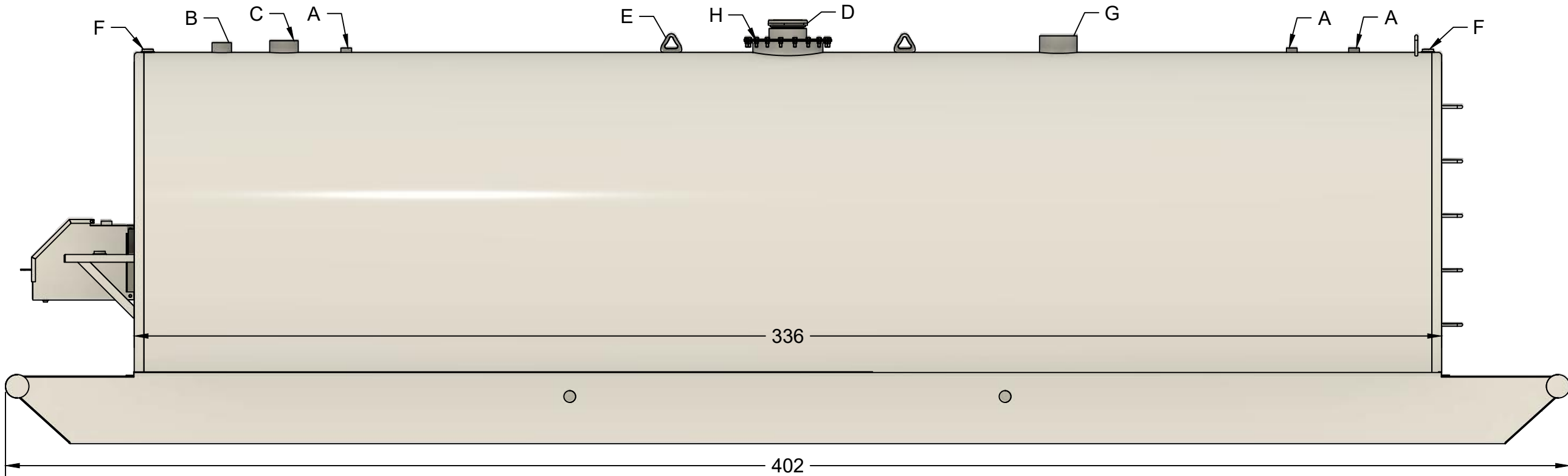
2900 N. FM 157
VENUS, TX 76084

P.O. BOX 570
VENUS, TX 76084

DESIGN: Fabricated per UL 142 specifications double wall construction.

- Air test are no less than 3 PSI and no more than 5 PSI.
- Primary tank to be tested alone. Secondary tank to be pressure tested with primary tank. This shall be accomplished by bleeding air from the primary tank to the secondary tank.

Note: This drawing may not be reproduced in any form without the written permission of Hughes Tank Company, Inc. Customer is responsible for verifying correctness of size, location of fittings, accessories and coatings shown on this drawing. Hughes Tank Company, Inc. shall be responsible only for the items indicated in this fabrication drawing unless otherwise noted.



- Inspection: Hughes Tank Company, Inc
 - Material: A36 Mild Carbon Steel
 - Internal: Surface prep - Clean of Debris
 - External: Surface prep - SSPC-SP6 (commercial blast)
 - External: (WHITE) Enviroastic 940 LV Polyurthane
 - Test:
 - Inner tank: 5PSIG Hydrostatic
 - Outer tank: Hydrostatic
 - Pressure Test: 3-5 PSI
 - Labels:
 - FN 921
- This drawing may contain **CONFIDENTIAL** information and is intended **ONLY** for the use of the specific individual to which it is addressed.

CUSTOMER APROVAL SIGNATURE: _____ DATE: _____	A	Coupling	2"	2" threaded fitting	Primary
	B	Coupling	4"	4" threaded fitting	Primary
	C	Coupling	6"	6" threaded fitting	Primary
	D	Emergency Vent	8"	8"emergency vent	Primary
	E	Lifting Lug	Med.	Medium lifting lug	Secondary
	F	Interstitial	2"	2" interstitial fitting	Secondary
	G	Emergency Vent	8"	8"emergency vent	Secondary
	H	Manhole	18"	18" manhole	Primary
Note: At no time shall the pressure in the secondary tank exceed the pressure in the primary tank.					
APPROVED Bobby Hughes			PROJECT:		
CHECKED Paige Hughes			10000G UL DW FLAMESHIELD		
DRAWN JD Hughes			WEIGHT	REV	SHEET 1/1



HUGHES TANK COMPANY, INC.

O: (972) - 366 - 8684
F: (972) - 366 - 3130

2900 N. FM 157
VENUS, TX 76084

P.O. BOX 570
VENUS, TX 76084

- DESIGN:** Fabricated per FN 921 specifications double wall construction.
- Air test are no less than 3 PSI and no more than 5 PSI.
 - Primary tank to be tested alone. Secondary tank to be pressure tested with primary tank. This shall be accomplished by bleeding air from the primary tank to the secondary tank.



FILL-RITE.

Mechanical Liquid Meter

Series 900 – High Flow

**901CL1.5, 901C, 901C1.5, 901CL, 901CL1.5X418 901CN1.5, 901CMK4200,
901CLMK4200, 901CLX418 901CLMK300, 901CIMP, 901CMK300, 901CMK300V
901CIMP1.5, 901CNL1.5X418, 901CLMK300V, 901CLN1.5**

Table of Contents

Table of Contents	2
Thank You!	2
About This Manual	2
Safety Information	3
Installation	3
Calibration	4
Procedure for Calibration	4
Operating Instructions	4
Maintenance	4
Cleaning Instructions	4
Storage	5
Troubleshooting	5
Fluid Compatibility	5
Assembly and Disassembly	5
Repair	6
Safety Testing Approvals	6
Replacement Parts Information	7

Thank You!

Thank you for your purchase of the Fill-Rite 900 series meter! Your Fill-Rite product comes with over 80 years of fluid transfer experience behind it, providing you the value that comes with superior performance, user friendly design, long service life, and solid, simple engineering. Experience that gives you peace of mind.

Rest Easy – It's Tuthill!

About This Manual

From initial concept and design through its final production, your Fill-Rite meter is built to give you years of trouble free use. To insure it provides that service, **it is critical that you read this entire manual prior to attempting to install or operate your new meter.** Become familiar with the terms and diagrams, and pay close attention to the highlighted areas with the following labels:



WARNING! Emphasizes an area in which personal injury or even death could result from failure to follow instructions properly. Mechanical damage may also occur.



IMPORTANT! These boxes contain information that illustrates a point that may save time or may be key to proper operation, or clarifies a step.



CAUTION! Failure to observe a "Caution" can cause damage to the equipment.

At Fill-Rite, your satisfaction with our products is paramount to us. If you have questions or need assistance with your product, please contact us at 1-800-634-2695 (M-F 8 AM–5 PM ET).

Safety Information



WARNING! To insure safe and proper operation of your equipment, it is critical to read and adhere to all of the following safety warnings and precautions. Improper installation or use of this product can cause serious bodily injury or death!

- 1) **NEVER** smoke near the meter, or use the meter near open flames when metering a flammable liquid! Fire can result!
- 2) A "Fill-Rite" Filter should be used on the meter outlet to insure no foreign material is transferred to the fuel tank.
- 3) Threaded pipe joints and connections should be sealed with the appropriate sealant or sealant tape to minimize the possibility of leaks.
- 4) Storage tanks should be securely anchored to prevent shifting or tipping when full or empty.
- 5) To minimize static electricity build up, use only static wire conductive hose when metering flammable fluids, and keep the fill nozzle in contact with the container being filled during the filling process.
- 6) **DO NOT** exceed 50 psi/ 3.5 BARS line pressure.
- 7) **DO NOT** install additional foot valve or check valve without a pressure relief valve; cracking may result.



WARNING! This product should not be used to transfer fluids into any type of aircraft.

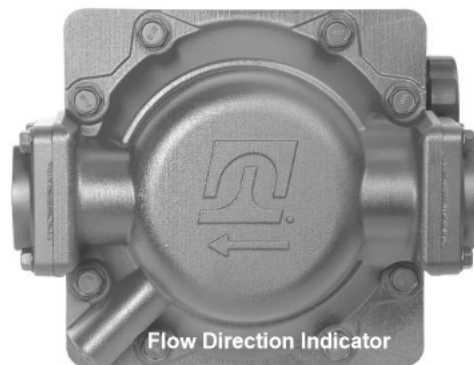


WARNING! This product is not suited for use with fluids intended for human consumption or fluids containing water.

Installation

Meters are furnished for horizontal piping; left to right flow. Flow ports can be changed to any of four positions for horizontal or vertical piping and for either direction of flow.

- 1) Determine direction for fluid to flow.
- 2) Install meter **observing directional arrow on casting.**
- 3) Remove four screws (item 28).
- 4) Rotate meter cover assembly (item 37) to desired orientation.
- 5) Replace four screws (item 28).



CAUTION! Threaded pipe joints and connections should be sealed with the appropriate sealant or sealant tape to minimize the possibility of leaks.



IMPORTANT! If you have purchased this meter as part of a "Kit", the meter flange base is drilled with 4 holes. This allows the meter to be used with 300 and 700 series pumps. Line the meter bracket up for installation and insert the bolts in the two holes that align with the corresponding holes on the pump outlet. Once the meter bracket is bolted securely in place install the two plugs in the holes that were not used to prevent moisture from entering them.



Calibration

The Fill-Rite Series 900 meters can be calibrated for either U.S. gallons or liters. Calibration is required upon installation, after disassembly, after significant wear or when metering a different viscosity fluid. Depending on the model, Series 900 meters are factory calibrated in either U.S. gallons or liters using mineral spirit. Calibration must be done between 6 and 40 GPM (23 and 151 LPM). Meter calibration can be easily changed by following the calibration procedure. A container of **KNOWN** volume will be needed for the calibration procedure. For the 900 Series meter, a five gallon container or larger should be used.

Procedure for Calibration:

- 1) For the most accurate calibration, install the meter in the application. Fill a container to a known volume with the liquid to be measured.
- 2) If meter amount is incorrect, turn calibration screw (item 31) counterclockwise for less liquid, or clockwise for more liquid.
- 3) Repeat steps 1 and 2 until calibration is acceptable.

Operating Instructions

For accurate measurement and to prevent meter damage, meter and piping must always be filled with liquid and free of air. Meter should be calibrated per instructions in this manual prior to its use.

- 1) Stop flow of liquid.
- 2) Reset register to "0".
- 3) Meter is ready for use. Start flow of liquid. Do not exceed 50 PSI of line pressure.

Maintenance

Your Fill-Rite 900 series meter should operate virtually maintenance free. Certain Liquids, however, can dry out while in the meter housing, causing the meter to stop or perform poorly. If this happens, meter should be thoroughly cleaned.

Cleaning Instructions

Run a flushing fluid through the meter. For a more thorough cleaning, disassemble the meter per "ASSEMBLY / DISASSEMBLY" section, "Meter Chamber Assembly" subsection. Rinse all meter components thoroughly. Recalibrate meter following calibration instructions above.



IMPORTANT! When returning a meter for service, it must be triple rinsed and accompanied by a note stating what chemicals have been pumped through it. Meters not adhering to these specifications may be refused for service.

Storage

If your meter is to be stored for a period of time, clean it thoroughly. This will help protect the meter from possible damage.

Troubleshooting

The following troubleshooting guide is designed to help you with basic diagnostics and repairs if you should encounter abnormal service from your 900 series meter. We recommend you use only genuine Fill-Rite parts. These parts, and additional service information is available through your authorized Fill-Rite dealer.

Further troubleshooting information can be found in your pump manual. If you need additional assistance, please contact us at 1-800-634-2695 (M-F 8 AM–5 PM ET).

Concern	Possible Cause	Recommended Repair
Counter inaccurate.	Meter mis-calibrated.	Check calibration and recalibrate as necessary (directions on page 4).
	Air in lines or metering chamber.	Check line seals and joints for leakage; seal leaks appropriately.
	Measuring gears or disc are sticking.	Clean or replace internal metering components as necessary.
Fluid leak at shaft seal.	Dirty or damaged seal.	Clean O-Ring seal and seat, replace seal as necessary.
Low flow capacity.	Clogged meter chamber.	Clean meter chamber, clean or replace screens and filters in piping.
Meter body cracks.	Excess line pressure.	Install pressure relief valve to allow high pressure to bleed back to the tank. Replace cracked meter body.
Nutating Disc Broken.	Sudden high pressure fluid hitting disc.	Avoid surge flows by installing a shut-off valve on outlet of meter; install meter as close to the pump as possible, keep piping full of liquid. Replace broken disc.

Fluid Compatibility

The 900 series meter **IS** compatible with the following fluids:

Diesel Fuel Gasoline Kerosene Mineral Spirits Heptane Hexane

The 900 series meter **IS NOT** compatible with the following fluids:

Bleach Hydrochloric Acid Ink Sulfuric Acid Salt Water



CAUTION! If in doubt about compatibility of a specific fluid, contact supplier of fluid to check for any adverse reactions to the following wetted materials:

Ryton® Aluminum Stainless Steel Fluorocarbon Buna N
Polyester Teflon® Nickel

Assembly and Disassembly

The 900 Series Meter consist of a chamber housing, measuring chamber, gear train, counter assembly, and cover. The design of the meter is such that it can be completely disassembled without disturbing the piping (refer to diagram on page 7 for item number parts).

Counter Assembly

For access to the counter assembly:

- 1) Remove the reset knob (item 15) by grasping the edges and pulling firmly away from the meter.
- 2) Remove the two screws (item 14) at the top and bottom of the front bezel.
- 3) Lift bezel (item 11) off.
- 4) Remove the two screws (item 12) to detach the counter face (item 13).
- 5) Remove the two screws (item 9) to extract the counter mechanism.
- 6) Reassemble by reversing this procedure.

Meter Chamber Assembly

The Meter Chamber consists of upper and lower chambers, a nutating disc, and four screws.

- 1) To expose the meter chamber assembly, gear train and seal remove 4 screws (item 28).
- 2) The meter chamber can be dislodged by removing 4 screws (item 5).

Reassemble by reversing this procedure.



IMPORTANT! If replacing any components of the meter chamber, the complete assembly must be replaced due to its precision method of construction. This will assure a proper fit, and correct operation of the chamber.

Gear Train and Seal

To disassemble the gear train and seal:

- 1) Remove two screws (item 8) and gear frame (item 6).
- 2) Remove the gear cluster (item 18), washer (item 19), and shaft (item 17).
- 3) Remove the drive gear (item 24) and washers (item 23) by rotating and pulling the drive gear.
- 4) Remove the O-ring seal (item 25).



IMPORTANT! When reassembling seal, lubricate O-ring with oil or petroleum jelly and replace in cover. Place washer on drive gear shaft. Carefully rotate and push shaft through O-ring and cover to prevent damage to O-ring. Shaft must then be guided into pinion bevel (item 27) if counter has not been removed. Replace remaining parts to complete assembly by reversing disassembly procedure.

Repair

Meters needing repairs should be taken to an authorized repair facility. Meters **MUST** be triple rinsed before taking them in for repairs.

Safety Testing Approvals

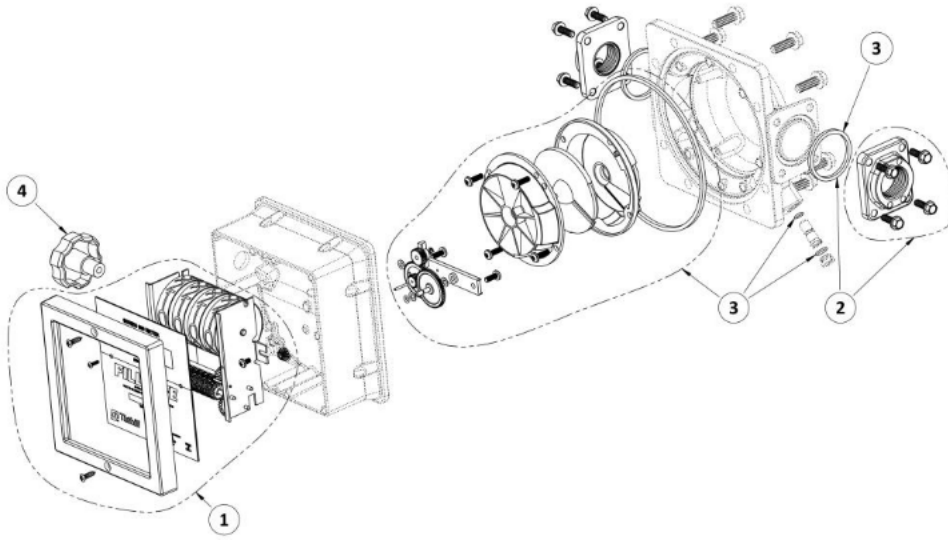
The **Fill-Rite** line of meters have been safety tested for compliance to the standards set forth by UL Laboratories.



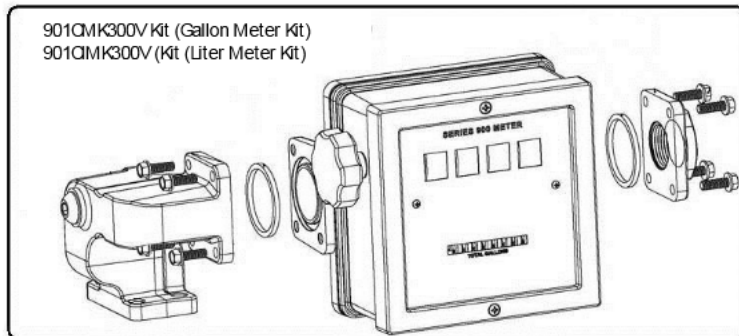
Replacement Parts Information

Replacement parts can be obtained through any authorized Fill-Rite dealer. Be sure to use only genuine Fill-Rite replacement parts for your service and maintenance needs. For a list of authorized dealers, please visit our web site at "www.fillrite.com".

Models 901, 901N, 9011.5 901MK300, 901MK300V, 901LMK300V, & 901MK4200



Kits and accessories listed on page 8



Replacement Parts Information (cont'd)

Kit #	Kit	Description	Contents
1	KIT900GR (Gallons) KIT900LR (Liters)	900 Series Meter Register Kit	Face Plate, Register, Attaching Hardware
2	KIT900PF1N	1" Meter Flange Kit (NPT)	1" NPT Meter flanges, O-rings, attaching hardware
2	KIT900PF1.5N	1.5" Meter Flange Kit (NPT)	1.5" NPT Meter flanges, O-rings, attaching hardware
2	KIT900PF1B	1" Meter Flange Kit (BSPT)	1" BSPT Meter flanges, O-rings, attaching hardware
2	KIT900PF1.5B	1.5" Meter Flange Kit (BSPT)	1.5" BSPT Meter flanges, O-rings, attaching hardware
3	900KT	Metering and Seal Kit	Metering Chamber, Drive Gears, Associated Seals
4	800G8870	Reset Knob	Reset Knob
	901MK300V	900 Series Meter (gallons) with Inlet Flange for FR300 & FR700 Pumps	900 Series Meter (gallons)
			Inlet Flange (4-hole)
			Required O-rings
			Required Fasteners
	901LMK300V	900 Series Meter (liters) with Inlet Flange for FR300 & FR700 Pumps	900 Series Meter (liters)
			Inlet Flange (4-hole)
			Required O-rings
			Required Fasteners

Tuthill Product Warranty

Tuthill Transfer Systems ("Manufacturer") warrants each consumer buyer of its Fill-Rite products ("Buyer") from the date of invoice or sales receipt, that goods of its manufacture ("Goods") shall be free from defects of materials and workmanship. Duration of the warranty is as follows:

- ☐ Heavy Duty Products – Two Years
- ☐ Standard Duty Products – One Year
- ☐ Economy Duty Products – One Year
- ☐ Cabinet Meters, Parts, and Accessories – One Year

Manufacturers sole obligation under the foregoing warranties will be limited to either – at Manufacturers option – repairing or replacing defective goods (subject to limitations hereinafter provided) or refunding the purchase price for such Goods theretofore paid by the buyer, and Buyers exclusive remedy for breach of any such warranties will be enforcement of such obligations of the Manufacturer. If the Manufacturer so requests the return of such Goods, the Goods will be redelivered to the manufacturer in accordance with Manufacturers instructions FOB Factory. The remedies contained herein shall constitute the sole recourse of the Buyer against the Manufacturer for breach of warranty. **IN NO EVENT SHALL THE MANUFACTURER'S LIABILITY FOR ANY CLAIM FOR DAMAGES ARISING OUT OF THE MANUFACTURE, SALE, DELIVERY, OR USE OF THE GOODS EXCEED THE PURCHASE PRICE.** The foregoing warranties will not extend to goods subject to misuse, neglect, accident, improper installation or maintenance, or have been repaired by anyone other than the Manufacturer or its authorized representative. **THE FOREGOING WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR PURPOSE OF ANY OTHER TYPE, WHETHER EXPRESSED OR IMPLIED.** No person may vary the forgoing warranties or remedies, except in writing signed by a duly authorized officer of the Manufacturer. The Buyer's acceptance of delivery of the Goods constitutes acceptance of the foregoing warranties and remedies, and all conditions and limitations thereof.

Tuthill Corporation recommends you retain your sales receipt as proof of purchase.



FILL-RITE.

Medidor mecánico de líquido

Serie 900 – Flujo alto

901CL1.5, 901C, 901C1.5, 901CL, 901CL1.5X418 901CN1.5, 901CMK4200,
901CLMK4200, 901CLX418 901CLMK300, 901CIMP, 901CMK300, 901CMK300V
901CIMP1.5, 901CNL1.5X418, 901CLMK300V, 901CLN1.5

Índice

Índice.....	2
¡Gracias!.....	2
Acerca de este manual.....	2
Información de seguridad.....	3
Instalación.....	3
Calibración.....	4
Procedimiento para calibración.....	4
Instrucciones de operación.....	4
Mantenimiento.....	4
Instrucciones de limpieza.....	4
Almacenamiento.....	5
Solución de problemas.....	5
Compatibilidad con líquidos.....	5
Montaje y desmontaje.....	5
Reparación.....	6
Aprobaciones de pruebas de seguridad.....	6
Información sobre repuestos.....	7

¡Gracias!

¡Gracias por adquirir el medidor Fill-Rite serie 900! Su producto Fill-Rite cuenta con más de 80 años de experiencia en transferencia de líquidos, lo que le brindará valor, junto con un rendimiento superior, un diseño fácil de usar, una larga vida útil y un diseño de ingeniería simple y resistente. La experiencia que le proporciona tranquilidad.

¡Relájese, es Tuthill!

Acerca de este manual

Desde el concepto y el diseño inicial hasta el producto final, el medidor Fill-Rite se fabrica para darle años de servicio sin ningún problema. Para garantizar dicho servicio, **es fundamental que lea por completo este manual antes de intentar instalar y operar su nuevo medidor.** Familiarícese con los términos y diagramas, y preste mucha atención a las áreas destacadas con las siguientes etiquetas:

- 

¡ADVERTENCIA! Destaca un área en que se pueden producir lesiones corporales e incluso la muerte si no se siguen las instrucciones de manera adecuada. También se pueden producir daños mecánicos.
- 

¡IMPORTANTE! Estos cuadros contienen información que ilustra un punto que podría ahorrar tiempo o ser clave para la operación adecuada, o que clarifica un paso.
- 

¡PRECAUCIÓN! No prestar atención al aviso de "Precaución" podría provocar daños al equipo.

En Fill-Rite, su satisfacción con nuestros productos es primordial para nosotros. Si tiene cualquier duda o necesita asistencia con nuestros productos, comuníquese con nosotros al 1-800-634-2695 (lunes a viernes de 8:00 a. m. a 5:00 p. m., hora del Este).

Información de seguridad



¡ADVERTENCIA! Para garantizar la operación segura y adecuada del equipo, es fundamental que lea y respete todas las precauciones y advertencias de seguridad que se indican a continuación. La instalación o el uso incorrectos de este producto pueden provocar lesiones graves o la muerte.

- 1) **NUNCA** fume cerca del medidor ni lo utilice cerca de una llama abierta mientras mida un líquido inflamable. Se puede producir un incendio.
- 2) En el orificio de salida del medidor se debe usar un filtro "Fill-Rite" para garantizar que ningún material extraño se transfiera al tanque de combustible.
- 3) Las juntas de tuberías roscadas y las conexiones se deben sellar con un sellador adecuado o cinta selladora para minimizar las posibilidades de filtraciones.
- 4) Los tanques de almacenamiento deben estar correctamente anclados para evitar su desplazamiento o volcamiento cuando estén llenos o vacíos.
- 5) Para minimizar la acumulación de electricidad estática, utilice solo un tubo flexible conductor de cableado estático cuando mida líquidos inflamables y mantenga la boquilla llena en contacto con el recipiente que se esté llenando durante el proceso de llenado.
- 6) **NO** exceda las 3,5 bar de presión en la tubería.
- 7) **NO** instale una válvula de contención o una válvula de retención adicional sin una válvula de alivio de presión, de lo contrario el dispensador podría romperse.



¡ADVERTENCIA! Este producto no se debe utilizar para transferir líquidos a ningún tipo de aeronave.



¡ADVERTENCIA! Este producto no es apto para su uso con líquidos destinados al consumo humano o líquidos que contengan agua.

Instalación

Los medidores están diseñados para una disposición horizontal de las tuberías, con flujo de izquierda a derecha. Los puertos de flujo se pueden cambiar a cualquiera de las cuatro posiciones para un sistema de tuberías horizontal o vertical, y para cualquier dirección de flujo.



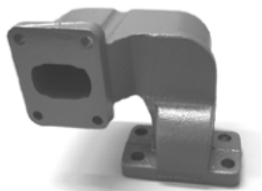
- 1) Determine la dirección de flujo del líquido.
- 2) Instale el medidor **teniendo presente la flecha direccional en la pieza fundida**.
- 3) Retire los cuatro tornillos (elemento 28).
- 4) Gire el conjunto de cubierta del medidor (elemento 37) en la orientación que desee.
- 5) Vuelva a colocar los cuatro tornillos (elemento 28).



¡PRECAUCIÓN! Las juntas de tuberías roscadas y las conexiones se deben sellar con un sellador adecuado o cinta selladora para minimizar las posibilidades de filtraciones.



¡IMPORTANTE! Si compró este medidor como parte de un "juego", la base del reborde del medidor tiene 4 orificios taladrados. Esto permite que el medidor se use con las bombas de las series 300 y 700. Alinee el soporte del medidor para la instalación e inserte los pernos en los dos orificios que se alinean con los orificios correspondientes en la salida de la bomba. Una vez que el soporte del medidor esté empernado fijamente en su lugar, instale los dos tapones en los orificios que no se usaron para evitar que la humedad entre a ellos.



Calibración

Los medidores Fill-Rite de la serie 900 se pueden calibrar ya sea para galones de EE. UU. o litros. Se debe calibrar después de la instalación, después del desmontaje, cuando presente desgaste significativo o cuando se mida un líquido con una viscosidad distinta. Según el modelo, los medidores de la serie 900 vienen calibrados de fábrica en galones de EE. UU. o en litros con alcohol mineral. La calibración se debe realizar entre 23 y 151 LPM (6 y 40 GPM). La calibración del medidor se puede cambiar fácilmente siguiendo el procedimiento de calibración. Se necesitará un recipiente con un volumen **CONOCIDO** para el proceso de calibración. Para el medidor de la serie 900, se debe usar un recipiente de 19 L (5 galones) o más.

Procedimiento para calibración

- 1) Para obtener la calibración más precisa, instale el medidor en la aplicación. Llene un recipiente hasta un volumen conocido con el líquido que se medirá.
- 2) Si la cantidad del medidor es incorrecta, gire el tornillo de calibración (elemento 31) hacia la izquierda para obtener menos líquido, o hacia la derecha para obtener más.
- 3) Repita los pasos 1 y 2 hasta que la calibración sea aceptable.

Instrucciones de operación

Para obtener mediciones precisas y evitar que el medidor se dañe, el medidor y el sistema de tuberías siempre deben estar llenos con líquido y no deben tener aire. El medidor se debe calibrar según las instrucciones en este manual antes de usarlo.

- 1) Detenga el flujo de líquido.
- 2) Restablezca el registro a "0".
- 3) El medidor está listo para ser usado. Inicie el flujo de líquido. No sobrepase la presión de la tubería de 3,5 bar.

Mantenimiento

Su medidor Fill-Rite de la serie 900 debería operar prácticamente sin mantenimiento. Sin embargo, algunos líquidos pueden secarse mientras están en el alojamiento del medidor, lo que causa que este deje de funcionar o funcione mal. Si esto ocurre, se debe limpiar meticulosamente el medidor.

Instrucciones de limpieza

Haga correr un líquido de enjuague a través del medidor. Para una limpieza más meticulosa, desarme el medidor según la sección "MONTAJE Y DESMONTAJE", subsección "Montaje de la cámara del medidor". Enjuague meticulosamente todos los componentes del medidor. Vuelva a calibrar el medidor según las instrucciones de calibración anteriores.



¡IMPORTANTE! Cuando envíe un medidor a mantenimiento, se debe enjuagar tres veces y se debe acompañar con una nota que indique qué productos químicos se han bombeado por él. Los medidores que se no apeguen a estas especificaciones podrían ser rechazados.

Almacenamiento

Si se va a almacenar el medidor por un periodo prolongado, límpielo completamente. Esto ayudará a proteger el medidor de posibles daños.

Solución de problemas

La siguiente guía de solución de problemas está diseñada para ayudarle con los diagnósticos y reparaciones básicos en caso de que se encontrara con un funcionamiento anormal de su medidor de la serie 900. Recomendamos que use solo piezas Fill-Rite originales. Estas piezas, así como información de mantenimiento adicional, están disponibles mediante su distribuidor Fill-Rite autorizado.

En el manual de la bomba puede encontrar más información sobre la solución de problemas. Si necesita más asistencia, comuníquese con nosotros al 1-800-634-2695 (lunes a viernes de 8:00 a. m. a 5:00 p. m., hora del Este).

Problema	Causa posible	Reparación recomendada
Conteo no preciso.	Mala calibración del medidor.	Revise la calibración y vuelva a calibrar según sea necesario (instrucciones en la página 4).
	Aire en la tubería o en la cámara del medidor.	Revise los sellos de las tuberías y las juntas en busca de filtraciones. Selle las juntas correctamente.
	El mecanismo de medición o los discos están bloqueados.	Limpie o reemplace los componentes de medición internos según sea necesario.
Fuga de líquido en el sello del eje.	Sello sucio o dañado.	Limpie el sello y el asiento de la junta tórica, reemplace el sello según sea necesario.
Baja capacidad de flujo.	Cámara del medidor obstruida.	Limpie la cámara del medidor, limpie o reemplace las rejillas o los filtros en las tuberías.
Grietas en el cuerpo del medidor.	Presión excesiva en la tubería.	Instale una válvula de alivio de presión para permitir que la presión alta se purgue de vuelta al tanque. Reemplace el cuerpo del medidor con grietas.
Disco de nutación roto.	Alta presión repentina del líquido golpea el disco.	Instale una válvula de cierre en la salida del medidor para evitar las subidas de flujo. Instale el medidor lo más cerca posible de la bomba y mantenga la tubería llena de líquido. Reemplace el disco roto.

Compatibilidad con líquidos

El medidor de la serie 900 **ES** compatible con los siguientes líquidos:

Combustible diesel, gasolina, keroseno, alcoholes minerales, heptano, hexano

El medidor de la serie 900 **NO ES** compatible con los siguientes líquidos:

Cloro, ácido clorhídrico, tinta, ácido sulfúrico, agua salada



¡PRECAUCIÓN! Si tiene dudas sobre la compatibilidad de líquidos específicos, comuníquese con el proveedor del líquido para verificar cualquier reacción adversa con los siguientes materiales húmedos:

Ryton®	Aluminio	Acero inoxidable	Fluorocarburo	Buna N
Poliéster	Teflon®	Níquel		

Montaje y desmontaje

El medidor de la serie 900 consta de un alojamiento de la cámara, una cámara de medición, un juego de engranajes, un conjunto de contador y una cubierta. El medidor está diseñado de manera que se puede desmontar completamente sin perturbar el sistema de tuberías (consulte el diagrama en la página 7 para ver los números de piezas de los elementos).

Conjunto de contador

Para acceder al conjunto del contador:

- 1) Tome los bordes de la perilla de reajuste (elemento 15) y tirela firmemente en dirección opuesta al medidor para retirarla.
- 2) Retire los dos tornillos (elemento 14) en la parte superior e inferior de la tapa frontal.
- 3) Retire la tapa (elemento 11).
- 4) Retire los dos tornillos (elemento 12) para desprender la superficie del contador (elemento 13).
- 5) Retire los dos tornillos (elemento 9) para extraer el mecanismo contador.
- 6) Para volver a montar, invierta el procedimiento.

Conjunto de la cámara del medidor

La cámara del medidor consta de las cámaras superior e inferior, un disco de nutación y cuatro tornillos.

- 1) Retire los 4 tornillos para exponer el conjunto de la cámara del medidor, el juego de engranajes y el sello (elemento 28).
- 2) La cámara del medidor se puede sacar si retira los 4 tornillos (elemento 5).

Para volver a montar, invierta el procedimiento.



¡IMPORTANTE! Si se reemplaza cualquier componente de la cámara del medidor, se debe reemplazar el conjunto completo debido a su método de fabricación de precisión. Esto asegurará un ajuste adecuado y un correcto funcionamiento de la cámara.

Juego de engranajes y sello

Para desmontar el juego de engranajes y el sello:

- 1) Retire los dos tornillos (elemento 8) y la estructura del engranaje (elemento 6).
- 2) Retire el juego de engranaje (elemento 18), la arandela (elemento 19) y el eje (elemento 17).
- 3) Gire y tire del engranaje conductor (elemento 24) para retirar este engranaje y las arandelas (elemento 23).
- 4) Retire el sello de la junta tórica (elemento 25).



¡IMPORTANTE! Al volver a montar el sello, lubrique las juntas tóricas con aceite o vaselina y reemplácelo en la cubierta. Coloque la arandela en el eje del engranaje conductor. Gire y presione cuidadosamente el eje a través de la junta tórica y la cubierta para evitar dañar la junta tórica. Entonces, se debe guiar el eje hacia el bisel de piñón (elemento 27) si no se ha retirado el contador. Revierta el proceso de desmontaje para reemplazar las piezas restantes y completar el montaje.

Reparación

Los medidores que necesiten reparaciones se deben llevar a una instalación de reparación autorizada. Los medidores se DEBEN enjuagar tres veces antes de llevarlos a reparaciones.

Aprobaciones de pruebas de seguridad

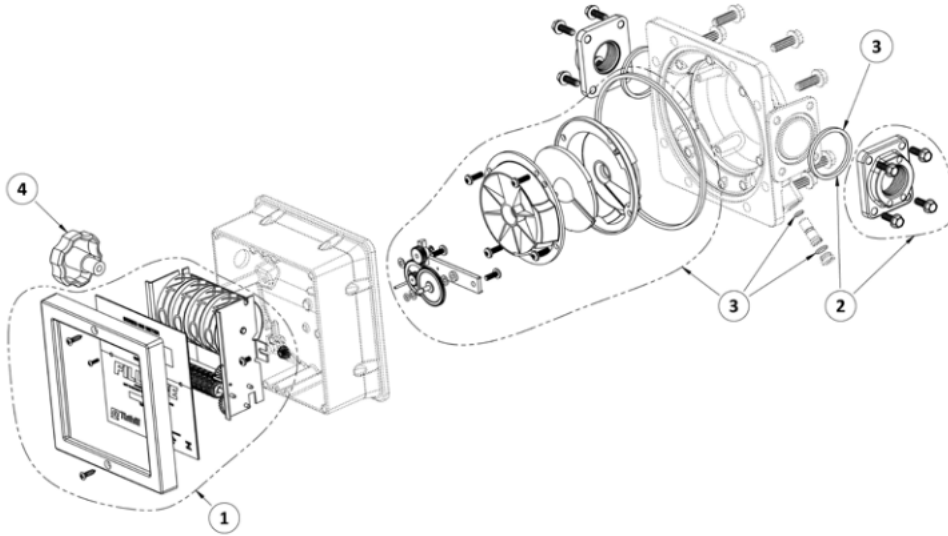
La línea de medidores **Fill-Rite** ha pasado pruebas de seguridad para cumplir las normas establecidas por Underwriters Laboratories (UL).



Información sobre repuestos

Los repuestos se pueden obtener por medio de un distribuidor Fill-Rite autorizado. Asegúrese de utilizar solo piezas de repuesto originales de Fill-Rite para sus necesidades de servicio y mantenimiento. Si desea ver una lista de los distribuidores autorizados, visite nuestro sitio Web "www.fillrite.com".

Modelos 901, 901N, 9011.5 901MK300, 901MK300V, 901LMK300V y 901MK4200



Los juegos y accesorios se indican en la página 8



Información sobre repuestos (continuación)

N.º de juego	Juego	Descripción	Contenido
1	KIT900GR (Galones estadounidenses) KIT900LR (Litros)	Juego de registrador del medidor de la serie 900	Placa frontal, registrador, piezas metálicas de sujeción
2	KIT900PF1N	Juego de brida de medidor de 1" (NPT)	Bridas de medidor de 1" NPT, juntas tóricas, piezas metálicas de sujeción
2	KIT900PF1.5N	Juego de brida de medidor de 1,5" (NPT)	Bridas de medidor de 1,5" NPT, juntas tóricas, piezas metálicas de sujeción
2	KIT900PF1B	Juego de brida de medidor de 1" (BSPT)	Bridas de medidor de 1" BSPT, juntas tóricas, piezas metálicas de sujeción
2	KIT900PF1.5B	Juego de brida de medidor de 1,5" (BSPT)	Bridas de medidor de 1,5" BSPT, juntas tóricas, piezas metálicas de sujeción
3	900KT	Juego de medición y sello	Cámara de medición, engranajes impulsores, sellos asociados
4	800G8870	Perilla de reajuste	Perilla de reajuste
	901MK300V	Medidor de la serie 900 (galones) con brida de entrada para las bombas FR300 y FR700	Medidor de la serie 900 (galones)
			Brida de entrada (4 orificios)
			Junta tórica necesaria
			Sujetadores necesarios
	901LMK300V	Medidor de la serie 900 (litros) con brida de entrada para las bombas FR300 y FR700	Medidor de la serie 900 (litros)
			Brida de entrada (4 orificios)
			Junta tórica necesaria
			Sujetadores necesarios

Garantía de productos Tuthill

Tuthill Transfer Systems (en adelante el "Fabricante") garantiza a cada comprador consumidor de sus productos Fill-Rite (en adelante el "Comprador"), a partir de la fecha de la factura o comprobante de venta, que los productos fabricados por la empresa (en adelante los "Productos") no presentarán defectos de materiales ni de fabricación. La duración de la garantía es la siguiente:

- Productos para servicio pesado: dos años
- Productos para servicio estándar: un año
- Productos para servicio económico: un año
- Medidores de gabinete, piezas y accesorios: un año

La obligación exclusiva del Fabricante, de acuerdo con las garantías anteriores, se limitará, según la opción del Fabricante, a la reparación o reemplazo de los Productos defectuosos, (sujeto a las limitaciones que se indican más adelante) o al reembolso del valor de la compra de tales Productos pagados hasta entonces por el Comprador. El único recurso de los Compradores por el incumplimiento de cualquiera de estas garantías será el cumplimiento de tales obligaciones del Fabricante. Si el Fabricante solicita la devolución de tales Productos, estos se le reenviarán de acuerdo con las instrucciones de franco a bordo de la fábrica del Fabricante. Los recursos que se indican en este documento constituirán el único recurso del Comprador contra el Fabricante por el incumplimiento de la garantía. EN NINGÚN CASO LA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE POR CUALQUIER RECLAMO POR DAÑOS QUE SURJAN DE LA FABRICACIÓN, VENTA, ENTREGA O USO DE LOS PRODUCTOS EXCEDERÁ EL VALOR DE LA COMPRA. Las garantías anteriores no se extenderán a los productos sujetos a un uso indebido, negligencia, accidente, mantenimiento o instalación incorrecta, o que hayan sido reparados por alguien que no sea el Fabricante o sus representantes autorizados. LAS GARANTÍAS ANTERIORES SON EXCLUSIVAS Y REEMPLAZAN TODA OTRA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DE CUALQUIER OTRO TIPO, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA. Ninguna persona podrá variar las garantías o recursos anteriores excepto por escrito y firmado por un trabajador debidamente autorizado por el Fabricante. La aceptación de la entrega de los Productos al Comprador constituye la aceptación de los recursos y las garantías anteriores, al igual que de todas las condiciones y limitaciones del presente documento.

Tuthill Corporation recomienda que conserve el comprobante de venta como prueba de su compra.



FILL-RITE.

Compteur mécanique de liquides

Série 900 – Haut débit

901CL1.5, 901C, 901C1.5, 901CL, 901CL1.5X418 901CN1.5, 901CMK4200,
901CLMK4200, 901CLX418 901CLMK300, 901CIMP, 901CMK300, 901CMK300V
901CIMP1.5, 901CNL1.5X418, 901CLMK300V, 901CLN1.5

Sommaire

Sommaire.....	2
Merci !.....	2
À propos de ce manuel.....	2
Informations sur la sécurité.....	3
Installation.....	3
Étalonnage.....	4
Procédure de calibrage.....	4
Instructions opérationnelles.....	4
Maintenance.....	4
Instructions de nettoyage.....	4
Stockage.....	5
Dépannage.....	5
Compatibilité des fluides.....	5
Montage et démontage.....	5
Réparation.....	6
Homologations de tests de sécurité.....	6
Informations sur les pièces de rechange.....	7

Merci !

Nous vous remercions d'avoir acheté un compteur Fill-Rite de Série 900 ! Votre produit Fill-Rite a derrière lui une expérience de plus de 80 ans dans le transfert de fluide et vous apporte la valeur qui découle d'une performance supérieure, d'un modèle convivial, d'une longue durée de vie et d'une construction solide et simple. Une expérience qui vous apporte la tranquillité d'esprit.

Vous pouvez dormir tranquille – c'est Tuthill !

À propos de ce manuel

De la conception et du plan initiaux à la production finale, votre compteur Fill-Rite a été fabriqué pour vous apporter des années d'utilisation sans incident. Pour s'assurer qu'il offre ce service, **il est essentiel de lire le présent manuel dans son intégralité avant de tenter d'installer ou de faire fonctionner votre nouveau compteur**. Familiarisez-vous avec les termes et les schémas, et faites attention aux parties en surbrillance sur les étiquettes suivantes :



AVERTISSEMENT ! Signale une partie où le non-respect des instructions peut entraîner de graves blessures, voire même la mort. Des dommages mécaniques peuvent également se produire.



IMPORTANT ! Ces encadrés contiennent des informations qui illustrent un point qui peut économiser du temps ou peut être essentiel à un bon fonctionnement, ou bien clarifier une étape.



ATTENTION ! Le non-respect d'une « ATTENTION » peut endommager le matériel.

Chez Fill-Rite, votre satisfaction avec nos produits est primordiale pour nous. Si vous avez des questions ou si vous avez besoin d'aide concernant ce produit, contactez-nous au 1-800-634-2695 (du lundi au vendredi, de 8 h à 17 h, heure de New York).

Informations sur la sécurité



AVERTISSEMENT ! Pour assurer un fonctionnement sûr et approprié de votre matériel, il est essentiel de lire et de tenir compte de l'ensemble des avertissements et précautions de sécurité suivants. Une mauvaise installation ou utilisation de ce produit peut entraîner de graves blessures corporelles, voire même la mort !

- 1) Ne fumez **JAMAIS** près d'un compteur, et n'utilisez pas le compteur près d'une flamme nue lorsque vous mesurez un liquide inflammable. Un incendie pourrait se produire !
- 2) Un filtre « Fill-Rite » doit être utilisé sur la sortie du débitmètre pour qu'aucun matériau étranger ne s'infilte dans le réservoir de carburant.
- 3) Les joints et les raccords filetés des tubes doivent être rendus étanches avec l'agent d'étanchéité ou le ruban d'étanchéité approprié afin de minimiser les risques de fuite.
- 4) Les réservoirs de stockage doivent être bien fixés pour éviter le déplacement ou le basculement lorsqu'ils sont pleins ou vides.
- 5) Afin de minimiser l'électricité statique, utilisez uniquement des tuyaux conducteurs à fil statique pour mesurer des fluides inflammables, et maintenez le pistolet de remplissage en contact avec le récipient pendant le processus de remplissage.
- 6) Ne dépassez **PAS** 3,5 bars (50 psi) de pression de ligne.
- 7) N'installez **PAS** de clapet de pied, ni de clapet de retenue sans une soupape de décharge car le compteur pourrait se fêler.



AVERTISSEMENT ! Ce produit ne devra pas être utilisé pour transférer des fluides dans des avions, quel que soit leur type.

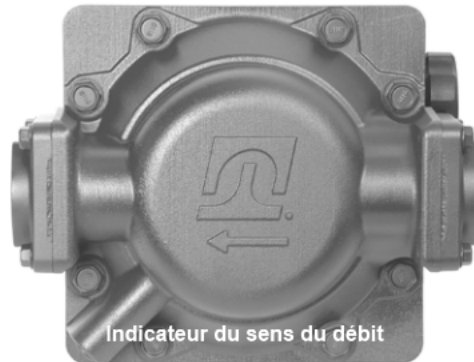


AVERTISSEMENT ! Ce produit ne doit pas être utilisé avec des liquides prévus pour la consommation humaine ou des liquides contenant de l'eau.

Installation

Les compteurs sont fournis pour une tuyauterie horizontale à débit allant de gauche à droite. Les orifices de débit peuvent être modifiés dans l'une des quatre positions pour une tuyauterie horizontale ou verticale, et pour tout sens de débit.

- 1) Déterminez le sens du fluide qui s'écoule.
- 2) Installez le compteur **en observant la flèche directionnelle coulée.**
- 3) Retirez quatre vis (article 28).
- 4) Tournez le couvercle du compteur (article 37) dans l'orientation désirée.
- 5) Remettez les quatre vis (article 28) en place.



ATTENTION ! Les joints et les raccords filetés des tubes doivent être rendus étanches avec l'agent d'étanchéité ou le ruban d'étanchéité approprié afin de minimiser les risques de fuite.



IMPORTANT ! Si vous avez acheté ce compteur dans un « kit », la base de la bride du compteur est percée de quatre trous. Ceci permet de l'utiliser avec les pompes des séries 300 et 700. Alignez le support du compteur pour l'installation et insérez les boulons dans les deux trous alignés avec les orifices correspondants de la sortie de la pompe. Lorsque le support du compteur est bien boulonné, insérez les deux bouchons dans les trous non utilisés pour éviter l'infiltration de l'humidité.



Étalonnage

Les compteurs Fill-Rite de Série 900 peuvent être calibrés pour des gallons américains ou des litres. Le calibrage est nécessaire après l'installation, un démontage, une usure significative ou avec un fluide d'une viscosité différente. En fonction du modèle, les compteurs de Série 900 sont calibrés en usine soit en gallons américains soit en litres à l'aide d'essence minérale. Le calibrage doit être réalisé entre 23 et 151 l/min (6 et 40 gal/min). Le calibrage du compteur peut être facilement modifié en suivant la procédure prévue. Un récipient d'un volume **CONNU** est requis pour la procédure de calibrage. Pour le compteur de Série 900, il faut utiliser un conteneur d'au moins 19 l (5 gal).

Procédure de calibrage

- 1) Pour obtenir le calibrage le plus précis possible, installez le compteur dans l'application. Remplissez un conteneur d'un volume connu avec le liquide à mesurer.
- 2) Si la quantité du compteur est incorrecte, faites tourner la vis de calibrage (article 31) dans le sens contraire des aiguilles pour moins de liquide ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour plus de liquide.
- 3) Répétez les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que le calibrage soit acceptable.

Instructions opérationnelles

Pour obtenir une mesure précise et éviter d'endommager le compteur, le compteur et la tuyauterie doivent toujours être remplis de liquide et sans air. Le compteur doit être calibré conformément aux instructions de ce manuel avant son utilisation.

- 1) Arrêtez l'écoulement du liquide.
- 2) Réinitialisez l'enregistreur à « 0 ».
- 3) Le compteur est prêt à l'emploi. Démarrez l'écoulement du liquide. Ne dépassez pas 3,5 bar (50 psi) de pression de ligne.

Maintenance

Votre compteur Fill-Rite de Série 900 devrait fonctionner pratiquement sans entretien. Néanmoins, certains liquides peuvent se dessécher dans le carter de compteur, entraînant l'arrêt ou le mauvais fonctionnement du compteur. Dans ce cas, le compteur doit être complètement nettoyé.

Instructions de nettoyage

Faites passer un liquide de rinçage dans le compteur. Pour un nettoyage plus approfondi, démontez le compteur selon la section « MONTAGE ET DÉMONTAGE », la sous-section « Ensemble de la chambre du compteur ». Rincez tous les composants du compteur à fond. Recalibrez les instructions de calibrage suivantes ci-dessus.



IMPORTANT ! Lorsqu'un compteur est envoyé pour réparation, il doit être rincé trois fois et accompagné d'une note mentionnant les produits chimiques pompés. Les compteurs ne respectant pas ces instructions pourront être refusés.

Stockage

Si votre compteur est rangé pendant un certain temps, nettoyez-le soigneusement. Ceci contribue à le protéger des éventuels dommages.

Dépannage

Le guide de dépannage suivant a été conçu pour vous aider à établir les diagnostics et réparations de base en cas de fonctionnement anormal de votre compteur de la série 900. Nous recommandons l'usage des pièces d'origine Fill-Rite uniquement. Ces pièces, ainsi que des informations supplémentaires, sont disponibles auprès de votre distributeur agréé Fill-Rite.

D'autres informations de dépannage figurent dans votre manuel de pompe. Si vous avez besoin d'une assistance supplémentaire, contactez-nous au 1-800-634-2695 (du lundi au vendredi, de 8h à 17h, heure de l'Est).

Souci	Cause probable	Réparation conseillée
Compteur inexact.	Compteur mal calibré.	Vérifiez le calibrage et calibrez à nouveau le cas échéant (les instructions se trouvent à la page 4).
	Il y a de l'air dans les conduites ou dans la chambre de mesure.	Vérifiez les fuites des joints d'étanchéité et des joints de la conduite ; rendez-les étanches de façon appropriée.
	Les engrenages ou disques de mesure sont grippés.	Nettoyez ou remplacez les composants internes le cas échéant.
Fuite de liquide au niveau de la garniture d'étanchéité d'arbre.	Garniture sale ou endommagée.	Nettoyez la garniture d'étanchéité et le siège du joint torique, remplacez la garniture selon les besoins.
Faible pouvoir d'écoulement.	La chambre du compteur est bouchée.	Nettoyez la chambre du compteur, nettoyez ou remplacez les tamis et les filtres de la tuyauterie.
Le corps du compteur se fêle.	Pression de ligne excessive.	Installez une soupape de décharge pour que la haute pression soit purgée vers le réservoir. Remplacez le corps du compteur fêlé.
Disque oscillant cassé.	Une haute pression soudaine a touché le disque.	Évitez les écoulements en surpression en installant une vanne d'isolement à la sortie du compteur ; installez le compteur aussi près que possible de la pompe, gardez la tuyauterie pleine de liquide. Remplacez le disque cassé.

Compatibilité des fluides

Le compteur de la Série 900 EST compatible avec les fluides suivants :

Diesel Essence Kérosène Essences minérales Heptane Hexane

Le compteur de la Série 900 N'EST PAS compatible avec les fluides suivants :

Eau de javel Acide chlorhydrique Encre Acide sulfurique Eau salée



ATTENTION ! En cas de doute sur la compatibilité d'un fluide spécifique, contactez son fournisseur pour vérifier toute réaction aux matériaux mouillés suivants :

Ryton®	Aluminium	Acier inoxydable	Fluorocarbène	Buna N
Polyester	Teflon®	Nickel		

Montage et démontage

Le compteur de la série 900 comporte un boîtier de chambre, une chambre de mesure, un arbre d'entraînement, un ensemble de compteur et un couvercle. La conception du compteur autorise son démontage complet sans déranger toute la tuyauterie (reportez-vous au schéma de la page 7 pour les numéros des pièces).

Ensemble de compteur

Pour accéder à l'ensemble de compteur :

- 1) Retirez le bouton de remise en position (article 15) en saisissant les bords et en l'écartant fermement du compteur.
- 2) Retirez les deux vis (article 14) en haut et en bas de la collerette avant.
- 3) Enlevez la collerette (article 11).
- 4) Retirez les deux vis (article 12) pour détacher la face du compteur (article 13).
- 5) Retirez les deux vis (article 9) pour extraire le mécanisme du compteur.
- 6) Remontez en inversant cette procédure.

Ensemble de la chambre du compteur

La chambre du compteur comporte des chambres supérieures et inférieures, un disque oscillant et quatre vis.

- 1) Pour exposer l'ensemble de la chambre du compteur, l'arbre d'entraînement et le joint d'étanchéité, retirez 4 vis (article 28).
- 2) La chambre du compteur peut être dégagée en enlevant 4 vis (article 5).

Remontez en inversant cette procédure.



IMPORTANT ! Si vous devez remplacer un composant de la chambre du compteur, tout l'ensemble doit être remplacé à cause de la méthode de construction précise. Ainsi, la chambre s'adaptera parfaitement et fonctionnera bien.

Arbre d'entraînement et joint d'étanchéité

Pour démonter l'arbre d'entraînement et le joint d'étanchéité :

- 1) Retirez deux vis (article 8) et le cadre du train (article 6).
- 2) Retirez le groupe d'engrenages (article 18), la rondelle (article 19) et l'arbre (article 17).
- 3) Retirez l'engrenage (article 24) et les rondelles (article 23) en faisant tourner et tirant l'engrenage.
- 4) Retirez le joint torique (article 25).



IMPORTANT ! Lors du remontage du joint, lubrifiez le joint torique avec de l'huile ou de la vaseline et remettez en place dans le couvercle. Mettez la rondelle sur l'arbre d'entraînement. Faites soigneusement tourner et enfoncez l'arbre dans le joint torique et le couvrez pour éviter d'endommager le joint torique. L'arbre doit alors être guidé dans le cône de pignon (article 27) si le compteur n'a pas été retiré. Remettez les pièces restantes en place pour compléter l'ensemble en inversant la procédure de démontage.

Réparation

Les compteurs devant être réparés doivent être apportés à une installation de réparation agréée. Les compteurs DOIVENT être rincés trois fois avant de partir en réparation.

Homologations de tests de sécurité

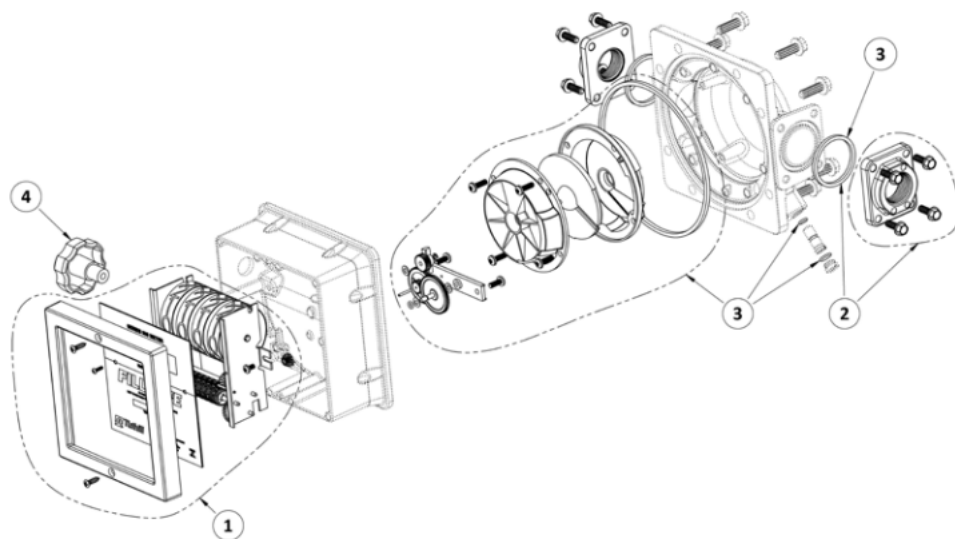
La sécurité de la gamme de compteurs **Fill-Rite** a été testée en conformité aux normes établies par UL Laboratories.



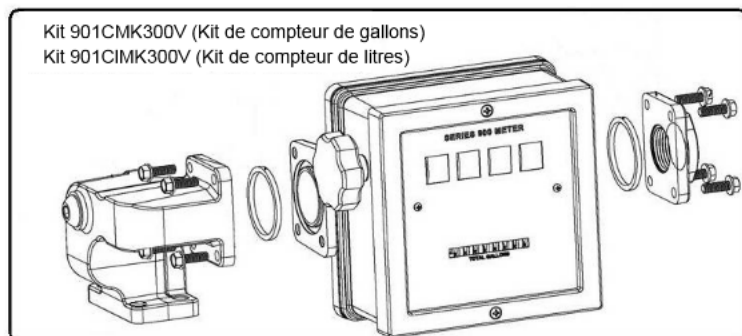
Informations sur les pièces de rechange

Les pièces de rechange peuvent être obtenues auprès d'un distributeur agréé Fill-Rite. S'assurer de n'utiliser que des pièces de rechange originales de Fill-Rite pour l'entretien et les réparations. Pour obtenir une liste de concessionnaires agréés, prière de consulter notre site Web à www.fillrite.com.

Modèles 901, 901N, 9011.5 901MK300, 901MK300V, 901LMK300V et 901MK4200



Kits et accessoires listés en page 8



Informations sur les pièces de rechange (suite)

N° Kit	Kit	Description	Contenu
1	KIT900GR (Gallons) KIT900LR (Litres)	Kit d'enregistreur de compteur de Série 900	Plaque de face, enregistreur, éléments de fixation
2	KIT900PF1N	Kit de brides de compteur de 1" (NPT)	Brides de compteur de 1" NPT, joints toriques, éléments de fixation
2	KIT900PF1.5N	Kit de brides de compteur de 1,5" (NPT)	Brides de compteur de 1,5" NPT, joints toriques, éléments de fixation
2	KIT900PF1B	Kit de brides de compteur de 1" (BSPT)	Brides de compteur de 1" BSPT, joints toriques, éléments de fixation
2	KIT900PF1.5B	Kit de brides de compteur de 1,5" (BSPT)	Brides de compteur de 1,5" BSPT, joints toriques, éléments de fixation
3	900KT	Kit de mesure et de joints d'étanchéité	Chambre de mesure, engrenages, joints connexes
4	800G8870	Bouton de remise en position	Bouton de remise en position
	901MK300V	Compteur de Série 900 (gallons) avec bride d'entrée pour les pompes FR300 et FR700	Compteur de la série 900 (gallons)
			Bride d'entrée (4 trous)
			Joints toriques requis
			Attaches requises
	901LMK300V	Compteur de Série 900 (litres) avec bride d'entrée pour les pompes FR300 et FR700	Compteur de la série 900 (litres)
			Bride d'entrée (4 trous)
			Joints toriques requis
			Attaches requises

Garantie sur le produit Tuthill

Tuthill Transfer Systems (Le « Fabricant ») garantit à chaque acheteur-consommateur de ses produits Fill-Rite (« l'Acheteur ») à compter de la date de la facture ou du ticket de caisse, que les marchandises de sa fabrication (« Marchandises ») sont exemptes de tout vice de matériau et de fabrication. La garantie dure comme suit :

- Produits à usage industriel – deux ans
- Produits d'usage normal – un an
- Produits d'usage économique – un an
- Compteurs pour armoires, pièces et accessoires – un an

La seule obligation du Fabricant au titre des garanties énoncées précédemment sera limitée – à la discrétion du Fabricant – au remplacement ou à la réparation des marchandises défectueuses (sous réserve des restrictions énoncées ci-après), ou bien au remboursement du prix d'achat pour lesdites Marchandises pour autant qu'elles soient payées par l'acheteur, et le recours exclusif de l'acheteur pour rupture desdites garanties sera la mise en application desdites obligations du Fabricant. Si le Fabricant demande donc le retour des Marchandises, celles-ci seront relivrées FOB usine au Fabricant conformément aux instructions du Fabricant. Les recours contenus dans la présente devront constituer le seul et unique recours de l'Acheteur contre le Fabricant pour violation de garantie. **LE FABRICANT NE DEVRA EN AUCUN CAS ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE RÉCLAMATION POUR DES DOMMAGES RÉSULTANT DE LA FABRICATION, DE LA VENTE, DE LA LIVRAISON OU DE L'UTILISATION DES MARCHANDISES ET SUPÉRIEURS AU PRIX D'ACHAT.** Les garanties énoncées précédemment ne s'étendront pas aux marchandises soumises à une mauvaise utilisation, une négligence, un accident, une pose ou une maintenance inappropriée, ou qui ont été réparées ou modifiées par quiconque autre que le Fabricant ou son représentant agréé. **LES GARANTIES ÉNONCÉES PRÉCÉDEMMENT SONT EXCLUSIVES ET TIENNENT LIEU ET PLACE DE TOUTES LES AUTRES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU LOYALE DE TOUT AUTRE TYPE, QU'ELLES SOIENT EXPRESSES OU TACITES.** Personne ne peut modifier les garanties ou recours précédemment énoncés sauf par écrit et avec la signature d'un membre de la direction du Fabricant dûment autorisé. L'acceptation par l'Acheteur de la livraison des Marchandises constitue l'acceptation des garanties et recours précédemment énoncés ainsi que de toutes les conditions et restrictions correspondantes.

Tuthill Corporation vous recommande de conserver votre ticket de caisse en tant que reçu.



FILL-RITE.

Mechanische Flüssigkeitszähler

Serie 900 – Hoher Durchfluss

901CL1.5, 901C, 901C1.5, 901CL, 901CL1.5X418 901CN1.5, 901CMK4200,
901CLMK4200, 901CLX418 901CLMK300, 901CIMP, 901CMK300, 901CMK300V
901CIMP1.5, 901CNL1.5X418, 901CLMK300V, 901CLN1.5

Inhalt

Inhalt	2
Vielen Dank!	2
Zu diesem Handbuch	2
Sicherheitsinformationen	3
Montage	3
Kalibrierung	4
Kalibrierungsverfahren	4
Betriebsanweisungen	4
Wartung	4
Reinigungsanweisungen	4
Lagerung	5
Störungsbeseitigung	5
Flüssigkeitsverträglichkeit	5
Zusammenbau und Zerlegen	5
Reparatur	6
Sicherheitsprüfungszulassungen	6
Ersatzteil-Informationen	7

Vielen Dank!

Vielen Dank für den Kauf des Fill-Rite Zählers der Serie 900! Das Fill-Rite Produkt wird durch mehr als 80 Jahre Erfahrung im Flüssigkeitstransfer gestützt und bietet Ihnen den besten Wert, überlegene Leistung, ein benutzerfreundliches Design, lange Lebensdauer und solide, einfache Technik. Erfahrung, die Ihnen Sorgenfreiheit bietet.

Seien Sie beruhigt – es ist eine Tuthill!

Zu diesem Handbuch

Vom anfänglichen Konzept bis zur endgültigen Produktion ist der Fill-Rite Zähler für problemlosen Betrieb auf Jahre hinaus ausgelegt. Um diese Funktionsweise zu gewährleisten, **müssen Sie dieses gesamte Handbuch durchlesen, bevor der Einbau oder Betrieb des neuen Zählers versucht wird.** Machen Sie sich mit den Begriffen und Diagrammen vertraut und achten Sie genau auf die hervorgehobenen Bereiche mit den folgenden Bezeichnungen:



WARNUNG! Hebt einen Bereich hervor, in dem bei Nichtbefolgung der Anweisungen schwere oder tödliche Verletzungen auftreten können. Es können auch mechanische Schäden entstehen.



WICHTIG! Diese Textfelder enthalten Informationen, die auf Zeitersparnisse hinweisen, für den korrekten Betrieb wichtig sind oder einen Arbeitsschritt weiter erläutern.



VORSICHT! Bei Nichtbeachtung eines „Vorsichtshinweises“ besteht die Gefahr von Maschinenschäden.

Bei Fill-Rite ist Ihre Zufriedenheit mit unseren Produkten von höchster Bedeutung. Bei Fragen oder wenn Sie Hilfe mit dem Produkt benötigen, kontaktieren Sie uns bitte unter der Rufnummer 1-800-634-2695 (Mo-Fr 8.00-17.00 Uhr EST).

Sicherheitsinformationen



WARNUNG! Zur Gewährleistung der sicheren und korrekten Funktionsweise des Geräts müssen alle Sicherheitswarnungen und Vorsichtsmaßnahmen gelesen und befolgt werden. Unsachgemäßer Einbau oder Einsatz dieses Produktes kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen!

- 1) **NIEMALS** in der Nähe des Zählers rauchen und den Zähler beim Messen entzündlicher Flüssigkeiten nicht in der Nähe von offenen Flammen verwenden! Es besteht Brandgefahr!
- 2) Ein „Fill-Rite“-Filter muss am Auslass des Zählers vorgesehen werden, damit keine Fremdstoffe in den Kraftstofftank eingetragen werden.
- 3) Rohrgewindeverbindungen und Anschlüsse müssen mit geeignetem Dichtmittel oder Dichtband abgedichtet werden, um die Wahrscheinlichkeit von Leckage zu minimieren.
- 4) Lagertanks müssen sicher verankert sein, damit diese beim Füllen oder Entleeren nicht kippen oder sich absetzen.
- 5) Zur Minimierung des Aufbaus statischer Elektrizität darf beim Messen entzündlicher Flüssigkeiten nur ein Schlauch mit einem Statikableitungsdraht verwendet werden; das Zapfventil muss während des Füllens durchgehend Kontakt mit dem Behälter haben, in den abgefüllt wird.
- 6) **KEINESFALLS** 3,5 bar (50 psi) Leitungsdruck überschreiten.
- 7) **KEINESFALLS** ein zusätzliches Fußventil oder Rückschlagventil ohne ein Druckentlastungsventil einbauen, da der Zähler dadurch bersten könnte.



WARNUNG! Dieses Produkt darf nicht zum Transfer von Flüssigkeiten in beliebige Arten von Flugzeugen verwendet werden.



WARNUNG! Dieses Produkt ist nicht für Flüssigkeiten geeignet, die für menschlichen Verzehr geeignet sind bzw. Flüssigkeiten, die Wasser enthalten.

Montage

Zähler werden für horizontale Rohrleitungen mit Durchflussrichtung von links nach rechts geliefert. Die Durchflussanschlüsse können in eine von vier Positionen für horizontale oder vertikale Rohrleitungen und beide Durchflussrichtungen geändert werden.



- 1) Die Durchflussrichtung der Flüssigkeit ermitteln.
- 2) Den Zähler **unter Beachtung des Richtungspfeils auf dem Zählergehäuse einbauen**.
- 3) Die vier Schrauben entfernen (Teil 28).
- 4) Die Zählerdeckel-Baugruppe (Teil 37) in die gewünschte Position drehen.
- 5) Die vier Schrauben wieder anbringen (Teil 28).



VORSICHT! Rohrgewindeverbindungen und Anschlüsse müssen mit geeignetem Dichtmittel oder Dichtband abgedichtet werden, um die Wahrscheinlichkeit von Leckage zu minimieren.



WICHTIG! Wenn dieser Zähler als Bestandteil eines „Satzes“ erworben wurde, ist der Zähler-Flanschsockel mit 4 Löchern vorgebohrt. Dadurch kann der Zähler mit Pumpen der Serie 300 und 700 verwendet werden. Die Zählerhalterung für den Einbau ausrichten und die Schrauben in die zwei Löcher einsetzen, die auf die zugehörigen Löcher im Pumpenauslass ausgerichtet sind. Nachdem die Zählerhalterung sicher verschraubt ist, die zwei Stopfen in den nicht verwendeten Löchern anbringen, damit keine Feuchtigkeit eindringen kann.



Kalibrierung

Die Fill-Rite Zähler der Serie 900 können für US-Gallonen oder Liter kalibriert werden. Die Kalibrierung ist nach dem Einbau, nach dem Zerlegen, nach beachtlichem Verschleiß oder beim Pumpen einer Flüssigkeit mit anderer Viskosität erforderlich. Je nach dem Modell werden Zähler der Serie 900 im Werk mit Mineralbeizen entweder in US-Gallonen oder in Liter kalibriert. Die Kalibrierung muss zwischen 23 und 151 l/min (6 und 40 gal/min) durchgeführt werden. Die Kalibrierung des Zählers kann einfach geändert werden, indem das Kalibrierungsverfahren befolgt wird. Für das Kalibrierungsverfahren wird ein Behälter mit **BEKANNTEM** Volumen benötigt. Für Zähler der Serie 900 ist ein Behälter mit mindestens 19 l (5 gal) Fassungsvermögen erforderlich.

Kalibrierungsverfahren

- 1) Zur genauesten Kalibrierung muss der Zähler in der Anwendung montiert werden. Einen Behälter mit einem bekannten Volumen der zu messenden Flüssigkeit füllen.
- 2) Wenn die Zählermenge falsch ist, die Kalibrierschraube (Teil 31) nach links drehen, um die Flüssigkeitsmenge zu verringern, bzw. nach rechts drehen, um die Flüssigkeitsmenge zu erhöhen.
- 3) Schritte 1 und 2 solange wiederholen, bis die Kalibrierung zufriedenstellend ist.

Betriebsanweisungen

Zur genauen Messung und Vermeidung von Zählerschäden müssen Zähler und Rohrleitungen immer mit Flüssigkeit gefüllt und frei von Luft sein. Der Zähler muss vor dem Gebrauch gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch kalibriert werden.

- 1) Den Flüssigkeitsstrom stoppen.
- 2) Den Register nullen.
- 3) Der Zähler ist bereit zum Einsatz. Den Flüssigkeitsstrom starten. Keinesfalls 50 psi/3,5 bar Leitungsdruck überschreiten.

Wartung

Der Fill-Rite Zähler der Serie 900 sollte nahezu wartungsfrei funktionieren. Bestimmte Flüssigkeiten können jedoch im Zählergehäuse eintrocknen und dazu führen, dass der Zähler nur mehr mangelhaft oder überhaupt nicht mehr funktioniert. In diesem Fall muss der Zähler gründlich gereinigt werden.

Reinigungsanweisungen

Eine Spülflüssigkeit durch den Zähler laufen lassen. Für eine gründlichere Reinigung den Zähler gemäß „ZUSAMMENBAU UND ZERLEGEN,“ Unterabschnitt „Messkammer-Baugruppe“ zerlegen. Alle Zählerkomponenten gründlich spülen. Den Zähler gemäß den Kalibrieranweisungen oben kalibrieren.



WICHTIG! Bei der Rückgabe eines Zählers zur Wartung muss dieser drei Mal gespült worden sein; außerdem muss eine Notiz beigefügt werden, die angibt, welche Chemikalien durch diesen Zähler gepumpt wurden. Die Annahme von Zählern, die diesen Anforderungen nicht entsprechen, kann abgelehnt werden.

Lagerung

Falls der Zähler länger gelagert werden soll, muss er gründlich gereinigt werden. Das schützt den Zähler vor möglichen Schäden.

Störungsbeseitigung

Die folgende Anleitung zur Störungsbeseitigung beschreibt die grundlegende Diagnose und Reparatur des Zählers, falls der Zähler der Serie 900 ungewöhnliche Funktionseigenschaften aufweist. Wir empfehlen, nur Original-Fill-Rite-Ersatzteile zu verwenden. Diese Teile und zusätzliche Wartungsinformationen sind bei Ihrem Fill-Rite-Vertragshändler erhältlich.

Weitere Informationen zur Störungsbeseitigung sind im Pumpenhandbuch zu finden. Wenn Sie zusätzliche Hilfe benötigen, kontaktieren Sie uns bitte unter der Rufnummer 1-800-634-2695 (Mo-Fr 8.00-17.00 Uhr EST).

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Reparatur
Zähler ist ungenau.	Zähler ist falsch kalibriert.	Die Kalibrierung prüfen und nach Bedarf neu kalibrieren (Anleitung auf Seite 4).
	Luft in den Leitungen oder der Messkammer.	Die Leitungsdichtungen und Verbindungen auf Leckage prüfen; Undichtheiten ordnungsgemäß beheben.
	Die Messzahnäder oder -scheiben verklemmen.	Die internen Messkomponenten nach Bedarf reinigen oder austauschen.
Flüssigkeitsleck an der Wellendichtung.	Verunreinigte oder beschädigte Dichtung.	Die O-Ring-Dichtung und den Dichtungssitz reinigen, die Dichtung nach Bedarf austauschen.
Mangelhafte Durchflusskapazität.	Verstopfte Messkammer.	Messkammer reinigen; Siebe und Filter in Rohrleitungen reinigen oder austauschen.
Messgehäuse hat Risse.	Zu hoher Leitungsdruck.	Entlastungsventil einbauen, damit zu hoher Druck zurück in den Tank abgebaut werden kann. Gesprungenes Zählergehäuse austauschen.
Taumscheibe ist defekt.	Flüssigkeit trifft mit hohem Druck plötzlich auf Scheibe auf.	Strömungsschwälle vermeiden, indem ein Absperrhahn an der Auslassseite des Zählers eingebaut wird; den Zähler so nahe wie möglich an der Pumpe installieren, damit die Rohrleitung mit Flüssigkeit gefüllt bleibt. Gebrochene Scheibe austauschen.

Flüssigkeitsverträglichkeit

Der Zähler der 900 Serie IST mit folgenden Flüssigkeiten verträglich:

Dieseldieselkraftstoff Benzin Kerosin Mineralbeizen Heptan Hexan

Der Zähler der 900 Serie IST NICHT mit folgenden Flüssigkeiten verträglich:

Bleiche Salzsäure Tinte Schwefelsäure Salzwasser



VORSICHT! Wenn die Verträglichkeit einer bestimmten Flüssigkeit nicht gesichert ist, den Flüssigkeitslieferanten kontaktieren und nach nachteiligen Reaktionen mit folgenden benetzten Werkstoffen fragen:

Kyton[®] Aluminium Edelstahl Fluorkohlenstoff Buna N
Polyester Teflon[®] Nickel

Zusammenbau und Zerlegen

Der Zähler der Serie 900 besteht aus einem Kammergehäuse, einer Messkammer, Antriebswelle, Zähler-Baugruppe und einem Deckel. Das Design des Zählers ist so ausgeführt, dass er komplett zerlegt werden kann ohne dass die Rohrleitungen gestört werden (Teilenummern sind im Diagramm auf Seite 7 zu finden).

Zähler-Baugruppe

Zugriff auf die Zähler-Baugruppe:

- 1) Den Rücksetzknopf (Teil 15) an den Kanten anfassen und fest vom Zähler weg ziehen, um ihn zu entfernen.
- 2) Die zwei Schrauben (Teil 14) oben und unten auf der vorderen Einfassung entfernen.
- 3) Die Einfassung (Teil 11) abheben.
- 4) Die zwei Schrauben (Teil 12) entfernen, um die Zähler-Stirnflächenplatte (Teil 13) abzunehmen.
- 5) Die zwei Schrauben (Teil 9) entfernen, um den Zählermechanismus herauszunehmen.
- 6) In verkehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

Messkammer-Baugruppe

Die Messkammer besteht aus der oberen und unteren Kammer, einer Taumelscheibe und vier Schrauben.

- 1) Zum Freilegen der Messkammer-Baugruppe und Dichtung die 4 Schrauben (Teil 28) entfernen.
- 2) Die Messkammer kann herausgenommen werden, indem die 4 Schrauben (Teil 5) entfernt werden.

In verkehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.



WICHTIG! Falls Komponenten der Messkammer ausgetauscht werden, muss die gesamte Baugruppe ersetzt werden, da sie eine Präzisionsbaugruppe ist. Das gewährleistet die entsprechende Passung und die korrekte Funktionsweise der Kammer.

Zahnrad-Baugruppe und Dichtung

Zerlegen der Zahnrad-Baugruppe und Dichtung:

- 1) Die zwei Schrauben (Teil 8) und das Zahnradgehäuse (Teil 6) entfernen.
- 2) Die Zahnräder als Baugruppe (Teil 18), Unterlegscheibe (Teil 19) und Welle (Teil 17) ausbauen.
- 3) Das Antriebsritzel (Teil 24) und die Unterlegscheiben (Teil 23) ausbauen, indem das Antriebsritzel gedreht und herausgezogen wird.
- 4) Die O-Ring-Dichtung (Teil 25) entfernen.



WICHTIG! Beim Zusammenbau der Dichtung den O-Ring mit Öl oder Vaseline schmieren und in den Deckel einsetzen. Die Unterlegscheibe auf die Zahnradwelle legen. Die Welle drehen und behutsam durch den O-Ring und den Deckel schieben, um den O-Ring nicht zu beschädigen. Die Welle muss nun in den Ritzelkegel (Teil 27) eingeführt werden, falls der Zähler nicht ausgebaut wurde. Die restlichen Teile in umgekehrter Reihenfolge wie beim Zerlegen einbauen, um den Zusammenbau abzuschließen.

Reparatur

Falls Zähler repariert werden müssen, sind sie zu einer Vertragswerkstatt zu bringen. Zähler MÜSSEN drei Mal gespült werden, bevor sie zur Reparatur gebracht werden.

Sicherheitsprüfungszulassungen

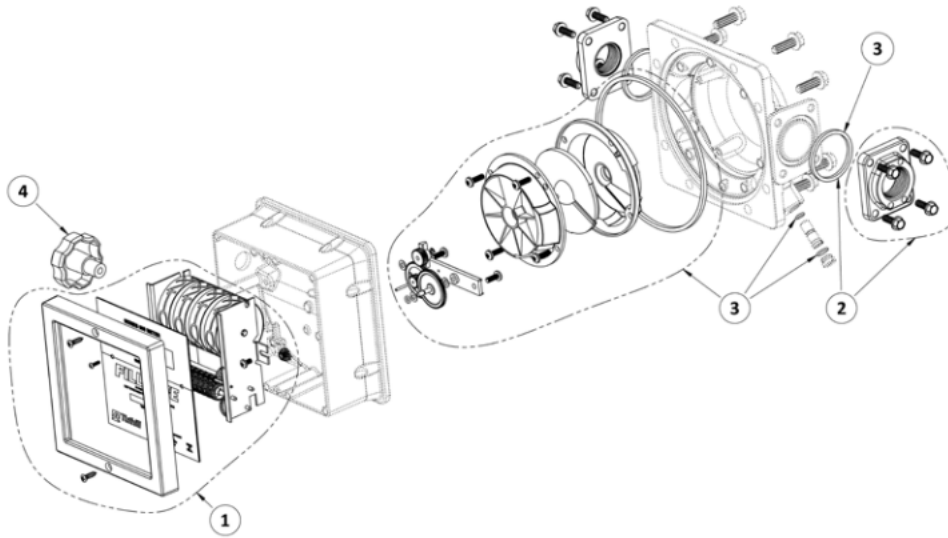
Die **Fill-Rite**-Zähler wurden auf Konformität mit den Normen geprüft, die von Underwriters Laboratories vorgeschrieben werden.



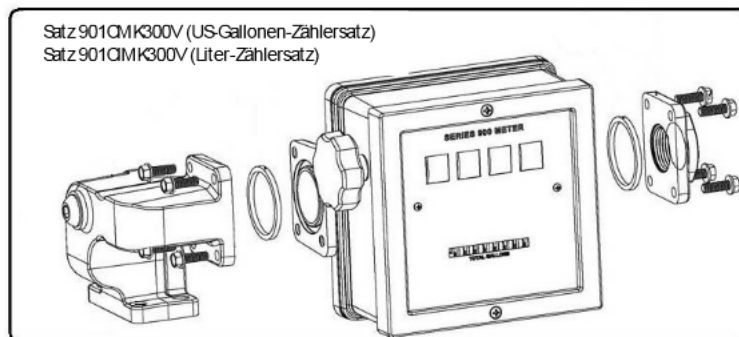
Ersatzteil-Informationen

Ersatzteile können bei einem Fill-Rite-Vertragshändler erhalten werden. Sicherstellen, dass bei der Wartung und Instandsetzung nur Original-Fill-Rite-Ersatzteile verwendet werden. Eine Liste von Vertragshändlern ist auf unserer Website www.fillrite.com zu finden.

Modelle 901, 901N, 9011.5 901MK300, 901MK300V, 901LMK300V und 901MK4200



Sätze und Zubehör sind auf Seite 8 angegeben



Ersatzteil-Informationen (Forts.)

Satz-Nr.	Satz	Beschreibung	Inhalt
1	KIT900GR (US-Gallonen) KIT900LR (Liter)	Zähler der Serie 900, Register-Satz	Stirnseitenplatte, Register, Befestigungsteile
2	KIT900PF1N	1 Zoll Zählerflanschsatz (NPT)	1 Zoll NPT Zählerflansche, O-Ringe, Befestigungsteile
2	KIT900PF1.5N	1,5 Zoll Zählerflanschsatz (NPT)	1,5 Zoll NPT Zählerflansche, O-Ringe, Befestigungsteile
2	KIT900PF1B	1 Zoll Zählerflanschsatz (BSPT)	1 Zoll BSPT Zählerflansche, O-Ringe, Befestigungsteile
2	KIT900PF1.5B	1,5 Zoll Zählerflanschsatz (BSPT)	1,5 Zoll BSPT Zählerflansche, O-Ringe, Befestigungsteile
3	900KT	Mess- und Dichtungssatz	Messkammer, Antriebszahnräder, zugehörige Dichtungen
4	800G8870	Rücksetzknopf	Rücksetzknopf
	901MK300V	Zähler der 900 Serie (US-Gallonen) mit Einlassflansch für Pumpen FR300 und FR700	Zähler der Serie 900 (US-Gallonen)
			Einlassflansch (4 Löcher)
			Erforderliche O-Ringe
			Erforderliche Befestigungsteile
	901LMK300V	Zähler der 900 Serie (Liter) mit Einlassflansch für Pumpen FR300 und FR700	Zähler der Serie 900 (Liter)
			Einlassflansch (4 Löcher)
			Erforderliche O-Ringe
			Erforderliche Befestigungsteile

Tuthill Produktgarantie

Tuthill Transfer Systems (der „Hersteller“) garantiert jedem Käufer von Fill-Rite-Produkten (dem „Käufer“) ab dem Datum des Rechnungsbelegs oder der Verkaufsbestätigung, dass die hergestellten Waren („Waren“) frei von Werkstoffmängeln und Fertigungsfehlern sein werden. Garantiedauer:

- Heavy Duty Produkte – zwei Jahre
- Standard-Produktausführungen – ein Jahr
- Economy-Produktausführungen – ein Jahr
- Schrankzähler, Teile und Zubehör – ein Jahr

Die einzige Verpflichtung des Herstellers unter dieser Garantie ist nach Wahl des Herstellers beschränkt auf den Ersatz oder die Reparatur der defekten Waren (unterliegt später angeführten Einschränkungen) oder die Rückerstattung des Kaufpreises für solche Waren, der vom Käufer bezahlt wurde; und das ausschließliche Rechtsmittel des Kunden bei Verstoß gegen solche Garantien ist die Durchsetzung dieser Verpflichtung gegenüber dem Hersteller. Falls der Hersteller die Rücksendung der Waren anfordert, sind die Waren den Anweisungen des Herstellers entsprechend freigemacht an das Werk zu senden. Die hier enthaltenen Abhilfen sind das einzige Rechtsmittel des Käufers gegenüber dem Hersteller bei einem Verstoß gegen die Garantiebestimmungen. **IN KEINEM FALL HAFTET DER HERSTELLER FÜR ANSPRÜCHE BEI SCHÄDEN AUFGRUND DER FERTIGUNG, DES VERKAUFS, DER LIEFERUNG ODER DER NUTZUNG DER WAREN, DIE HÖHER ALS DER VERKAUFSPREIS SIND.** Die vorstehende Garantie erstreckt sich nicht auf Waren, die misshandelt oder vernachlässigt wurden, Unfällen ausgesetzt waren, falsch installiert oder gewartet wurden oder die von jemandem anderen als dem Hersteller oder seiner autorisierten Vertretung repariert wurden. **DIE VORSTEHENDE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND GILT ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIEEN DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER BELIEBIGE ANDERE ART VON GARANTIE – AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND.** Die vorstehende Garantie und Abhilfen dürfen von niemanden geändert werden, außer schriftlich unterzeichnet von einem befugten Vorstandsmitglied des Herstellers. Die Entgegennahme der zugestellten Waren durch den Käufer stellt die Annahme der vorstehenden Garantien und Abhilfen sowie allen Bedingungen und Einschränkungen dieser Garantie dar.

Tuthill Corporation empfiehlt, dass Sie die Quittung als Verkaufsbeleg aufheben.



3/4 Hp Fixed Speed Submersible Turbine Pumps

Marketers concerned about fueling times, efficiency, serviceability, reliability and overall quality find it an easy choice to specify FE Petro™ brand submersible turbine pumps (STPs). An STP has to be reliable, it has to be safe, and it has to perform. That's why thousands of station owners around the world have trusted FE Petro™ STPs and the Franklin Electric motors that drive them to keep their business flowing for over 25 years. With best-in-class flow rates and backed by a long history of dependability FE Petro™ STPs simply do their job without fail, delivering fuel to customers day after day without a hitch.

Highlights

Active Air Eliminator

FE Petro™ brand STPs come standard with active air elimination, which eliminates air through the highest point in the pump head at all times when the pump is running, assuring air does not pass into discharge piping.

Safety and Ease of Maintenance

FE Petro™ brand STPs include a contractor electrical disconnect, which requires loosening only one bolt, allowing motor wiring to be disconnected without venting the dangerous tank vapors into the sump when servicing FE Petro™ submersible products.

Simple Servicing

If ever required, the pump can be easily removed from the tank by unthreading three bolts. There is no need to disconnect the syphon system or to remove the leak detector from the system to service the STP.

Manual Pressure Relief

As a standard FE Petro™ feature a vent screw is provided to bleed line pressure to zero when necessary. By turning this screw, product is diverted back to the tank, dropping line pressure to zero. This reduces fuel discharged into the sump manhole or dispenser pan during servicing, further protecting service technicians and the environment.

Reliable Check Valve

The STP uses the proven FE Petro™ line check valve. At 70mm in diameter, this valve reduces pressure loss at high flow rates resulting in faster fueling times. FE Petro™ line check valves are offered in multiple configurations to best suit your line leak application.

Variable Length

The VL2 pump fits 94% of all known tank diameters and tank bury depth combinations. The VL1 and VL3 are available to handle installations shorter or longer than this range. The telescoping connection is a patented FE Petro feature. Pump length can be set by making one simple measurement and setting the pump length without affecting the UL listing.

Outlast, Outperform with Franklin Electric Inside

FE Petro™ STPs are powered by the legendary Franklin Electric motor and built for long term performance. Franklin Electric-powered submersible pumps provide maximum uptime and a proven track record in the fueling industry that spans more than four decades. They feature best-in-class flow rates and a long history of dependability.

Specifications

Specifications

- 3/4 hp fixed speed models are available in variable and fixed length options.
- Check valve: 70 mm diameter fluorocarbon seal constructed on cast aluminium body and steel backing washer.
- Pressure relief valve: available in four pressure relief settings, integral to check valve. Standard model relieves at 2.76 bar and resets above 2.41 bar.
- Syphon: venturi-type syphon primer supplied with every submersible. Syphon check valve and secondary syphon sold separately.
- Air eliminator: every submersible includes a tank return path with one-way check valve to provide active air elimination.
- Electrical disconnect: electrical yoke for positive contractor disconnect during service.

Pump Motor

- 3/4 hp fixed speed, 2875 rpm, multi-stage centrifugal type pump motor with integral, automatic, thermal overload protection.

Power Requirements

- 75B models require single-phase, 200-250 VAC, 50 Hz incoming power.
- 75B models incorporate a starting and running capacitor, with internal bleed resistor, rated 440 Volt, 15 microfarad.
- STP-SCI single-phase smart controllers and STP-CBBS single-phase control boxes are available for 75B control.

- 75C models require three-phase, 380-415 VAC, 50 Hz incoming power.
- STP-SCIIC three-phase smart controllers available for 75C control.

Liquid Compatibility

- Max. liquid viscosity: 70 SSU at 60°F (15°C).
- Standard models are listed for fuel mixtures containing up to 10% ethanol with gasoline, and 20% MTBE, 20% ETBE or 17% TAME with gasoline.
- STPAG models are compatible with fuel mixtures containing diesel fuel with up to 20% biodiesel, 100% biodiesel, up to 85% ethanol with gasoline, and 20% MTBE, 20% ETBE or 17% TAME with gasoline.
- 3/4 hp fixed speed models can also be used with diesel fuels, fuel oils, kerosene, Avgas and jet fuels in a non-gelled pourable state.
- All wetted elastomers are made of a high grade, fluorocarbon compound.

Approvals/Certifications

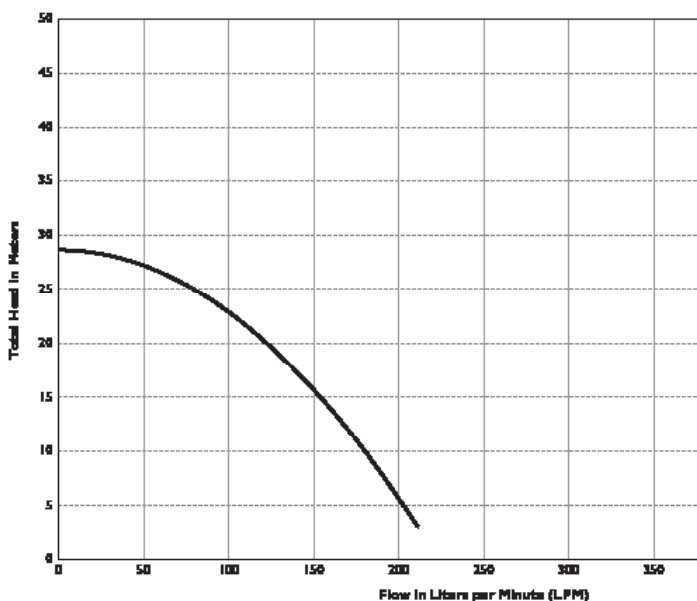
- Consult factory for applicable approvals.

Quality Certification

- Franklin Fueling Systems is an ISO 9001 Certified Manufacturer.

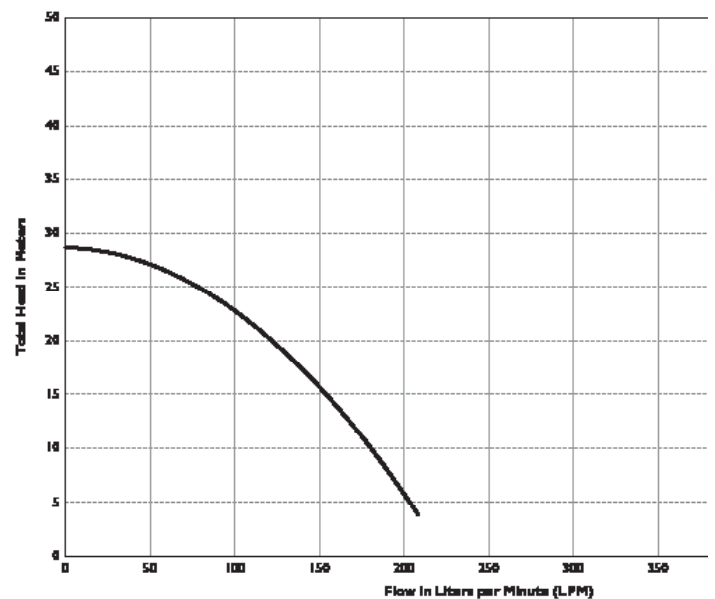
3/4 hp Fixed Speed Turbine Performance Chart

(STP75B)



Note: Performance based on pumping solvent (0.78 specific gravity).
Pressure is taken at the manifold discharge outlet. Fixed Speed 0.75 HP was powered by Single-Phase, 50 Hz, 250 Volt incoming supply.

(STP75C)



Note: Performance based on pumping solvent (0.78 specific gravity).
Pressure is taken at the manifold discharge outlet. Fixed Speed 0.75 HP was powered by Three-Phase, 50 Hz, 415 Volt incoming supply.

Order Information

3/4 hp Fixed Speed Submersible Turbine Pump Model Designation System

A typical turbine model designation has up to five components to define the pump being supplied as follows:

STP XXXXX Y - A - B

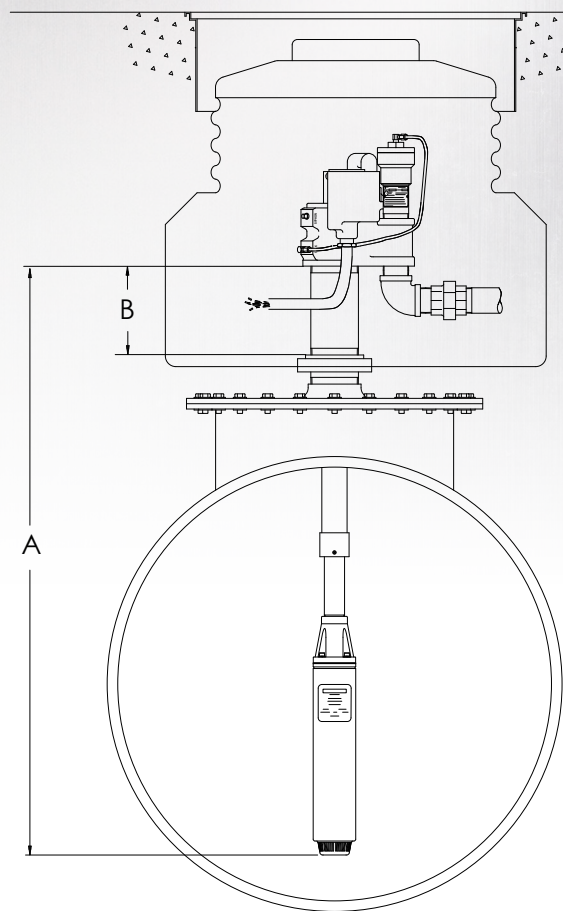
- STP = Basic Model Designation
- XXXXX = Factory Installed Options
 - STP model designations may include one or more of the following characters in alphabetical order:
 - AG = Alcohol-gasoline compatible (up to 85% ethanol, up to 20% biodiesel, or 100% biodiesel). Note: Standard models up to 10% ethanol capable.
 - F = Floating suction adapter (1½" NPT female adapter)
 - K = Intake filter screen (IFS, factory installed to PMA)
 - *R = Model R check valve (1.65 bar relief/1.52 bar reset for PLLD)
 - *W = Model W check valve (1.10 bar relief/ 0.89 bar reset for PPM4000)

**Note: If not otherwise specified, all STP models supplied with standard model check valve (2.76 bar relief/2.41 bar reset for MLD, TS-LS300 and TS-LS500).*

- Y = Pump Motor Horsepower Rating
 - 75B = 3/4 hp fixed speed, single-phase
 - 75C = 3/4hp fixed speed, three-phase
- A = Model Length**
 - VL1 = Variable length range #1.
 - VL2 = Variable length range #2.
 - VL3 = Variable length range #3.

Note: VL2 models fit 94% of all known installations.

- B = Riser Pipe Length
 - Riser pipe length is expressed as two numeric characters that indicate the total length of the riser in inches. Riser pipes are available from 178mm-1753mm in 25.4mm increments (additional charge for risers 787mm or longer).



Model Length (A)

STP Horsepower	Model Length Range	Model Length Designation
75B	1499mm-2241mm	VL1
	2286mm-3848mm	VL2
	3099mm-5441mm	VL3
75C	1480mm-2222mm	VL1
	2267mm-3829mm	VL2
	3080mm-5422mm	VL3

Ordering Information continued

Standard 3/4 Hp Fixed Speed Submersible Turbine Pumps

Model	Description	Model Length Range Number	Model Length Range*
STP75B-VL1	3/4 hp fixed speed, single-phase	VL1	1499mm-2241mm
STP75B-VL2	3/4 hp fixed speed, single-phase	VL2	2286mm-3848mm
STP75B-VL3	3/4 hp fixed speed, single-phase	VL3	3099mm-5441mm
STP75C-VL1	3/4 hp fixed speed, three-phase	VL1	1480mm-2222mm
STP75C-VL2	3/4 hp fixed speed, three-phase	VL2	2267mm-3829mm
STP75C-VL3	3/4 hp fixed speed, three-phase	VL3	3080mm-5422mm

Alcohol-Gas (AG) 3/4 Hp Fixed Speed Submersible Turbine Pumps

Model	Description	Model Length Range Number	Model Length Range*
STPAG75B-VL1	3/4 hp AG fixed speed, single-phase	VL1	1499mm-2241mm
STPAG75B-VL2	3/4 hp AG fixed speed, single-phase	VL2	2286mm-3848mm
STPAG75B-VL3	3/4 hp AG fixed speed, single-phase	VL3	3099mm-5441mm
STPAG75C-VL1	3/4 hp AG fixed speed, three-phase	VL1	1480mm-2222mm
STPAG75C-VL2	3/4 hp AG fixed speed, three-phase	VL2	2267mm-3829mm
STPAG75C-VL3	3/4 hp AG fixed speed, three-phase	VL3	3080mm-5422mm

Notes:

1. STP models are compatible with fuel mixtures containing up to 10% ethanol with gasoline, diesel fuel, 20% MTBE, 20% ETBE or 17% TAME with gasoline. STPAG models are compatible with fuel mixtures containing diesel fuel with up to 20% biodiesel, 100% biodiesel, up to 85% ethanol with gasoline, and 20% MTBE, 20% ETBE or 17% TAME with gasoline.
2. All models are supplied with a standard check valve unless factory option "R" or "W" is specified.
3. 4" riser pipe, if supplied locally, must be 4½" OD by 3/16" WT tubing.
4. 75B models require single-phase, 200-250 VAC, 50 Hz power. 75C models require three-phase, 380-415 VAC, 50 Hz power.
5. For riser pipe lengths 787mm to 1753mm, additional charge applies.

*Model length (A) defined as the dimension from turbine manifold bottom to pump motor inlet.

Factory Installed Approvals

May specify one in model number at time of STP order.

Model	Description
(ATXF)	Submersible Turbine Pumps with ATEX Flameproof approval for EN markets
(RT)	Submersible Turbine Pumps with ROSTEST approval for Eastern European markets

Note: If not otherwise specified, all models are supplied to UL approval as standard.

Consult Factory for other local approvals.

Factory Installed Options

Specified in model number at time of STP order.

Model	Description
F	Floating suction adapter, 1½" NPT female, must be factory installed
K	IFS (intake filter screen) factory assembled to pump motor assembly
R	Model R check valve, factory installed, for Veeder-Root™ PLLD Line Leak
W	Model W check valve, factory installed, for Red Jacket™ PPM4000 Line Leak

Ordering Information continued

Field Installed Options

3/4 Hp fixed speed specific accessories.

Model	Description
400137937	Syphon check valve, alcohol-gasoline compatible
5800100215	STP-SCI, single-phase smart controller
400818922	STP-CBBS, single-phase control box with lockout switch, 240 Volt coil
402312922	STP-DHIB-SCI, combo DHIB with factory wired STP-SCI
402313922	STP-DHIB-CBBS, combo DHIB with factory wired STP-CBBS
402459931	Model 65 PSI (4.5 bar) relief check valve (for slave of manifolded STPs with Veeder Root (*) PLLD)
402507930	Secondary syphon kit (when two syphon primes are required for one STP)
5800103300	STP-SCIIIIC, three phase 380-415 VAC smart controller
401220965	STP-CBB3C, three-phase 380-415 VAC magnetic starter
5800300200	STP-DHIB, dispenser hook isolation for 240 Volt dispenser handle switches, up to eight each

FE PETRO®

A Franklin Fueling Systems Brand

franklinfueling.com

3760 Marsh Rd. • Madison, WI 53718, USA

Tel: +1 608 838 8786 • Fax: +1 608 838 6433

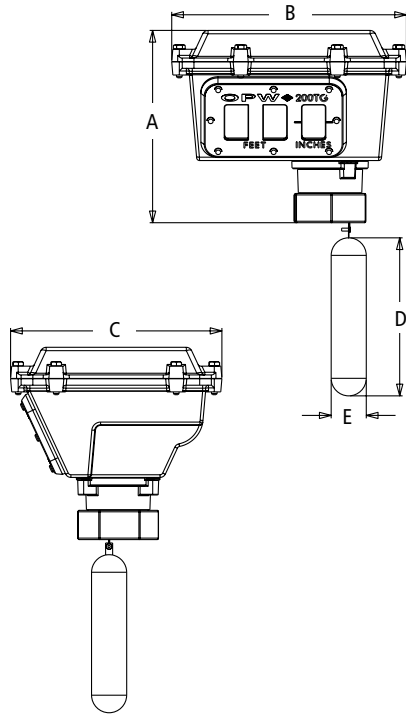
Tel: USA & Canada +1 800 225 9787 • Tel: UK +44 (0)1473 243300

Tel: Mex 001 800 738 7610 • Tel: FR +33 (0)1 69 21 41 41 • Tel: CH +86 10 8565 4566



OPW 200TG AST Mechanical Tank Gauge

The OPW 200TG Tank Gauge is designed for reading liquid levels in horizontal or vertical above ground storage tanks. The 200TG Tank Gauge provides an accurate numerical counter readout, eliminating the need for any on-site manual gauging.



Dimensions:

	in.	cm
A	8 1/4	21
B	10 1/4	26
C	9	22.75
D	6 3/4	17.25
E	1 1/2	3.75

Replacement Parts:

Part #	Description
C05165M	Float
H15325M	Lens
H15267M	Lens Gasket
H14909M	Lid Gasket



Underwriters Laboratory Listed UL Listing MH29367. Liquid level gauges which are intended to be used on above ground storage tanks and monitor the level of petroleum-based flammable or combustible fluids.

Materials

Enclosure: Powder-coated aluminum

Swivel Base: Hard-coat aluminum

Float: 304 stainless steel

Lenses: Tempered borosilicate

Gears: Acetal

Gaskets & O-Rings: Nitrile*

All Hardware: Stainless steel

Accuracy: + or - 2"



Features

- ◆ **Vapor-Tight** – allows for standard tank pressure testing and sealing up to 25-psig (1.72 bar).
- ◆ **Angled Face** – improves visibility from ground on large diameter tanks. May be read easily up to 30 feet away (9.14 m).
- ◆ **Swivel Adaptor Base** – allows for 360° of rotation of gauge face for easy viewing wherever needed.
- ◆ **Easy Installation** – 2" NPT-threaded base reduces labor time, and comes standard with female thread. A H11421RS may be purchased for male threaded applications.
- ◆ **Corrosion-Resistant Construction** – powder-coated die cast-aluminum body assures for long service life in many fluids.
- ◆ **Drop Tube** – prevents float entanglement in the tank, and gives the gauge a more accurate reading when turbulence is present (Drop Tubes sold separately. They are recommended for use in tanks with high turbulence, and where other piping and structures inside the tank may cause entanglement).
- ◆ **Float Buoyancy** – designed to float in all approved fuels with a specific gravity of 0.65 and greater.
- ◆ **Tank Height** – unit designed for use on any horizontal or vertical aboveground tank up to 18 feet (5.5 m) in depth. Specials available upon request.
- ◆ **Numbering** – black letters on white background for ultimate contrast and better visibility. Characters stand over 1" (25 mm) tall.
- ◆ **Unit Measurement** – Can be purchased in metric units to read in meters, 1/10, 1/100, or in English units to read in feet and inches.
- ◆ **Maintenance** – No annual maintenance required.
- ◆ **U.S. Patent No.:** 6,523,404 - Other patents pending.
- ◆ **Compatible Fuels**– see chart on page 292.
- ◆ **Temperature Rating** – 120°F to -40°F (49°C to -40°C)

200TG Tank Gauge Instruction Sheet
Order Number: **H14912PA**

Ordering Specifications:

Product #	Description	lb.	kg
200TG-ENG	English Unit Tank Gauge up to 18 ft.	7.75	3.52
200TG-ENG40	English Unit Tank Gauge - 40 ft.	7.75	3.52
200TG-MET	Metric Unit Tank Gauge up to 6 m	7.75	3.52
200TGMET40	Metric Unit Tank Gauge - 12 m	7.75	3.52

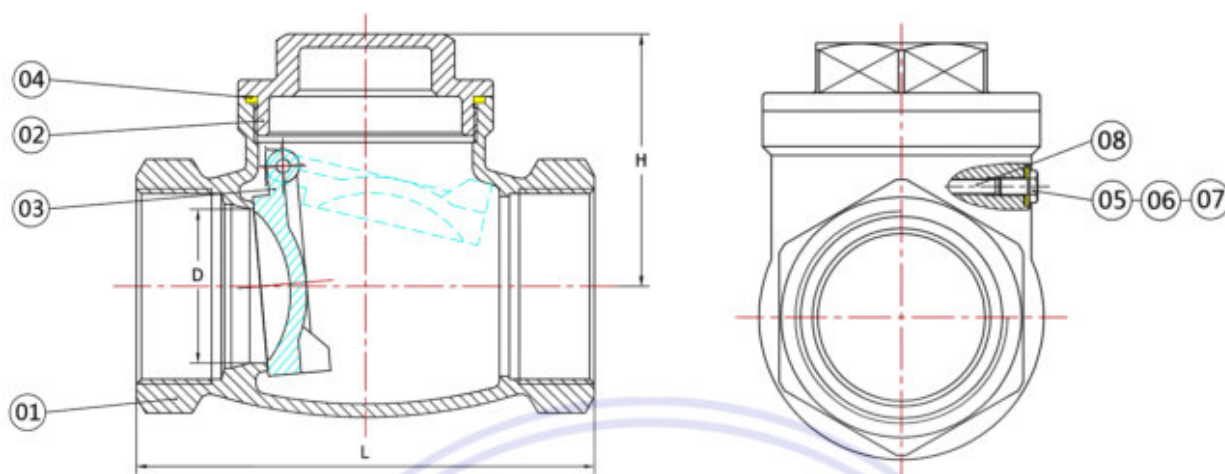
(Ancillary Equipment)

Product #	Description	lb.	kg
H11421RS	2" NPT Male x Male Nipple	1.5	0.68

CARB CERTIFIED AST EQUIPMENT

Product #	Description	lb.	kg
61T-0208	2" Dia. x 8' Long Drop Tube	2.67	1.21
61T-0212	2" Dia. x 12' Long Drop Tube	4.00	1.81
61T-0216	2" Dia. x 16' Long Drop Tube	5.33	2.42

Swing Check Valves Stainless Steel 304SS



MATERIAL LIST

No.	Part Name	Material
1	Body	CF8
2	End cap	CF8
3	Disc	CF8
4	Gasket	PTFE
5	Bolt	304
6	Washer	304
7	PTFE washer	PTFE
8	Pin	304



DESIGN FEATURES

- 200 PSI rated
- Connection standard: NPT
- Pressure: ASME B16.34
- Temperature ASME B16.34
- Test and Inspection: API 598

DIMENSIONS

Size		D		H		L	
inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
1/4	6.35	0.39	10	1.44	36.5	2.20	56
3/8	9.65	0.47	12	1.44	36.5	2.20	56
1/2	12.70	0.59	15	1.57	40.0	2.56	65
3/4	19.05	0.79	20	1.95	49.5	3.15	80
1	25.40	0.91	23	2.24	57.0	3.54	90
1 1/4	31.75	1.18	30	2.42	61.5	4.13	105
1 1/2	38.10	1.50	38	2.80	71.0	4.72	120
2	50.80	1.85	47	3.03	77.0	5.51	140
2 1/2	63.50	2.48	63	3.98	101.0	6.50	165
3	76.20	2.99	76	4.78	121.5	7.48	190
4	101.60	3.74	95	5.30	134.5	9.45	240

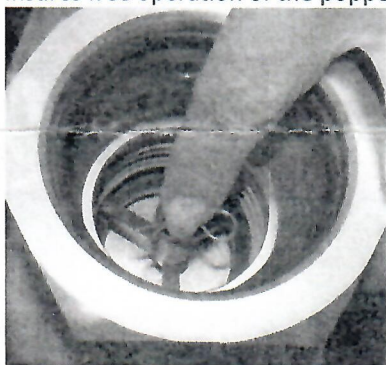
DTC reserves the right to modify specifications and/or design parameters without notice.

IMPORTANT INFORMATION FOLLOW ALL INSTRUCTIONS

Venting devices shall only be assembled and installed by qualified persons. Products with obvious visible damage should not be placed into service. This product is not intended for extended storage in excessive temperatures; rough handling during transit may cause damage or malfunction during use. These devices are intended for use with storage tanks or fueling systems containing automotive fuels under the expected use conditions and exposures that have similar chemical, physical and material compatibility properties as represented in these requirements. The use fuels are intended to be formulated in accordance with 40 CFR Part 80 "Regulation of Fuels and Fuel Additives" and meet the following ASTM Fuel Specifications and blend limitations: 1) ASTM D975, Standard Specification for Diesel Fuel Oils, with biodiesel blends up to a maximum of 5 percent (B5); 2) ASTM D7467, Standard Specification for Low Blend Biodiesel, with biodiesel blends between 6 to 20 percent (B6 to B20); 3) ASTM D4814 Standard Specification for Automotive Spark-Ignition Engine Fuel, gasoline or oxygenated gasoline, with limited ethanol blends up to a maximum of 10 percent (E10); 4) ASTM D5798, Standard Specification for Fuel Ethanol Blends for Automotive Spark-Ignition Engines, with high gasoline/ethanol blends in the (E51 - E83) range; and 5) Mid Range Ethanol Blends (E11 to E50) using variable mixtures of ASTM D4814, Low Blend Ethanol and ASTM D5798, High Blend Ethanol.

The A0084-038 and -103 PV Vents comply with the EPA 40 CFR Part 63 Standard: leak rate shall not exceed 0.17 cubic foot per hour at a pressure of 2.0 inches of water and 0.63 cubic foot per hour at a vacuum of 4 inches of water.

1. Before installing the PV vent, it is recommended to cycle the poppet up and down. This insures free operation of the poppet if the valve has had an extended shelf life.



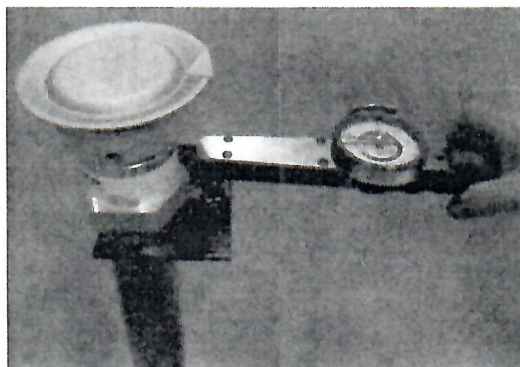
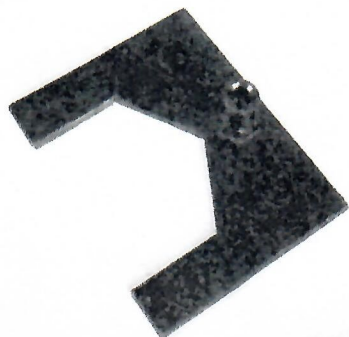
Push down on the brass stem.



Then Pull up on the spring.

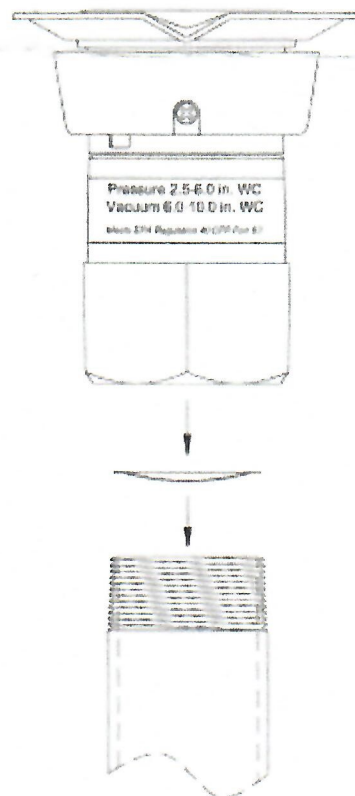
2. An inlet screen is now included with the EPA PV vents to avoid ingestion of particles from the riser pipe that could cause the PV vent not to seal properly. Install the vent screen on top of the 2" riser pipe as shown at right.

A0084-038 & -338 Thread-on Style:

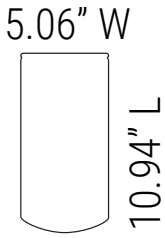


3. Use the A0081-084 Wrench and torque to 25 ft-lbs.

Annually test the operation of the PV vent, performing Step 1 above. If any deviation is found, replace the vent.



800 SERIES /// 1 1/2"-16 THREAD



UP TO 40 GPM (151 LPM) MAX FLOW

MADE IN USA

REMOVE PARTICULATE



800-02 PART # 70814 CELLULOSE 	800-10 PART # 70019 CELLULOSE 	800-30 PART # 70020 CELLULOSE 	800MG-02 PART # 70036 MICROGLASS
800MG-10 PART # 70028 MICROGLASS 	800MG-30 PART # 70074 MICROGLASS 	800HA-01 PART # 70041 MICROGLASS 	800WM-144 PART # 70080 WIRE MESH

*VITON® GASKETS

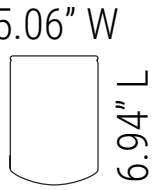
REMOVE PARTICULATE & DETECT WATER



DO NOT DETECT PHASE SEPARATION

800HS-10 PART # 70063 HYDROSORB 	800HS-30 PART # 70068 HYDROSORB 	800HG-02 PART # 70037 HYDROGLASS 	800HG-10 PART # 70024 HYDROGLASS
--	--	---	---

800SL SERIES /// 1 1/2"-16 THREAD



UP TO 40 GPM (151 LPM) MAX FLOW

MADE IN USA

REMOVE PARTICULATE



800SL-30 PART # 70053 CELLULOSE
--

Cim-Tek Fuel Filter Mounting Adaptors

Part Number	Model	Thread	Inlet/Outlet	Material	Compatible Filters Model #	UL
CIM50003	200H-3/4	1"-12 UNF	3/4" NPT	Cast Iron	200E, 250E, 260, & 300 Series	No
CIM50181	200HA	1"-12 UNF	3/4" NPT	Aluminum	200E, 250E, 260, & 300 Series	No
CIM50002	200H-1	1"-12 UNF	1" NPT	Cast Iron	200E, 250E, 260, & 300 Series	No
CIM50017N	200H-3/4N	1"-12 UNF	3/4" NPT	Nickle-Plated Cast Iron	300 BHA-01	No
CIM50016N	200H-1N	1"-12 UNF	1" NPT	Nickle-Plated Cast Iron	300 BHA-01	No
CIM50004	200AH	1-3/8"-12 UNF	1" NPT	Cast Iron	200AE, 250AE, & 260A Series	No
CIM50343	400 Series	1-1/2"-16 UN	1" NPT	Cast Iron	400, 450, & 475 Series	No
CIM50032	400 Series	1-1/2"-16 UN	1" NPT	Aluminum	400, 450, & 475 Series	Yes
CIM50032N	400BHA	1-1/2"-16 UN	1" NPT	Nickle-Plated Alum	400 BHA	Yes
CIM50026	805 w/ gauge ports	1-1/2"-16 UN	1" NPT	Aluminum	800 Series	Yes
CIM50109	805	1-1/2"-16 UN	1" NPT	Aluminum	800 Series	Yes
CIM50027	810 w/ gauge ports	1-1/2"-16 UN	1-1/2" NPT	Aluminum	800 Series	Yes
CIM50163	810	1-1/2"-16 UN	1-1/2" NPT	Aluminum	800 Series	Yes
CIM50163N	810N	1-1/2"-16 UN	1-1/2" NPT	Nickle-Plated Alum	800 BHA-01	No
CIM50011	820 dual adaptor	1-1/2"-16 UN	2" NPT	Aluminum	800 Series	Yes
CIM50028	820 dual adaptor w/ gauge ports	1-1/2"-16 UN	2" NPT	Aluminum	800 Series	Yes

200 PSI 2-Piece Body Full-Port Stainless Steel Ball Valve

MATERIAL LIST

No.	Part Name	Material
1	Body	CF8
2	End cap	CF8
3	Ball	304
4	Stem	304
5	Seat	PTFE
6	Gasket	PTFE
7	Thrust Washer	PTFE
8	Packing	PTFE
9	Gland	304
10	Handle	SS
11	Elastic gasket	304
12	Nut	A2-70
13	N/A	N/A
14	Handle Sleeve	PVC </td

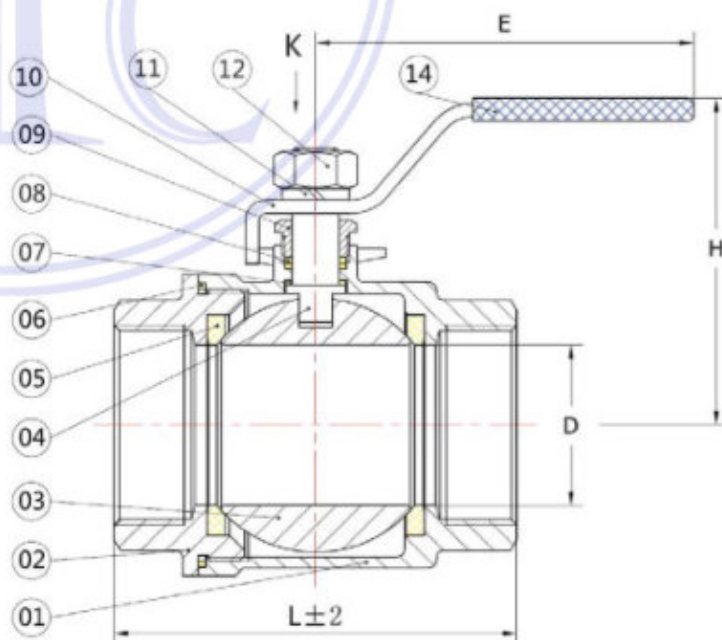
DIMENSIONS

Size		D		L		E		H		Wt	
in	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	kg	lbs
1/4	6.35	0.5	11.5	2	50	4	102	1.81	46	0.21	0.46
3/8	9.65	0.5	12	2	50	4	102	1.81	46	0.20	0.44
1/2	12.7	0.6	15	2.2	55	4.1	105	1.89	48	0.22	0.49
3/4	19.1	0.8	20	2.4	62	4.3	110	2.09	53	0.36	0.79
1	25.4	1	25	2.9	73	4.9	125	2.76	70	0.56	1.23
1 1/4	31.8	1.3	32	3.3	84	4.9	125	2.99	76	0.85	1.87
1 1/2	38.1	1.5	38	3.8	96	5.7	145	3.15	80	1.21	2.67
2	50.8	1.9	49	4.4	113	6.3	160	3.54	90	1.60	3.53
2 1/2	63.5	2.6	65	5.9	150	7.3	185	4.92	125	3.65	8.05
3	76.2	3.1	78	6.3	160	8.9	225	5.51	140	4.85	10.69
4	102	3.9	100	8.1	205	13	325	6.3	160	7.92	17.46



DESIGN FEATURES

- Class: 200 psi
- Pressure: ASME B 16.34
- Temperature: ASME B 16.34
- Manufacture: ASME B 16.34
- Test and Inspection: API 598
- Connection Standard: NPT



DTC reserves the right to modify specifications and/or design parameters without notice.

OPW 61fSTOP "THE STOPPER" Overfill Prevention Valves

The OPW 61fSTOP Overfill Prevention Valve ("The Stopper") is designed to prevent overfilling of above ground storage tanks by providing a positive shut-off during a pressurized-fill (pump-on fill) delivery. "The Stopper" threads into the fill opening and is an integral part of the fill tube. The OPW61fSTOP is fully adjustable to allow for easy installation in new or existing above ground tanks of various heights and storage capacities.

The Stopper is a single-action, complete shut-off valve. When the liquid level rises to your specific, pre-determined tank capacity, the valve mechanism is released and automatically closes with the flow of the product. Any excess product left between the valve and the fuel delivery coupler is drained into the tank through internal drain vents. The drain vents on the 61fSTOP act as an anti-siphon, by introducing air/vapor into the fill line, to help isolate the tank from a potential siphon due to a broken or leaking fill pipe.

The 61fSTOP, available in either 2" or 3" full-flow models, maximizes flow rates and minimizes delivery times. The 2" 61fSTOP requires a 4" tank opening and minimum tank ullage (space from the top of the stored product to the inside top of the tank) of 8" on the 61fSTOP-1000 Cylindrical Float model and a minimum ullage of 4" on the 61fSTOP-2000 Float Arm model. The 61fSTOP-1000, with the cylindrical float, eliminates the need to position the valve to avoid tank walls or cross-bracing. The 61fSTOP-2000 with the float arm allows for increased usable storage capacity in the tank, and is well-suited for small capacity rectangular ASTs. The 3" 61fSTOP requires a 6" tank opening and incorporates a cylindrical float requiring 8" of tank ullage space.

Materials

Valve Body, Adaptor and Collar: Cast aluminum

Poppet: Cast aluminum, hard-coated

Cam: Stainless steel

Follower: Brass

Shaft: CRS zinc-plated

Bearing: Sintered bronze

Float: Closed-cell nitrile

Nipple: 2" - 3" schedule 40 steel pipe

Lower Nipple: 2" - 3" schedule 40 steel pipe with Duragard® coating



Features

- ◆ A Special Crossbar Tank-Inlet Adaptor – is provided with each Stopper to provide for tight-fills and help prohibit open-fills. Mounting hardware, upper drop tube and 14" lower drop tube provided (longer-length drop tubes can be purchased or added).
- ◆ Completely Automatic Operation – no pre-checks to perform, no resets, and no overrides to be broken or abused.
- ◆ Direct or Remote-Fill Compatible – fuel delivery couplers can be connected directly to the 61fSTOP, or steel pipe can be threaded into the top of the valve and piped to a remote location where the couplers are contained in a 211-RMOT Spill Container.
- ◆ Integral Anti-Siphon Valve – drain vents on the 61fSTOP act as an anti-siphon, by introducing air/vapor into the fill line after the valve actuates, to help isolate the tank from a potential siphon due to a broken or leaking remote-fill pipe.
- ◆ 150 psi (10 bar) Pressure Rated* with Low Pressure Drop – to enable quick, safe delivery of fuel into the tank.
- ◆ 25 GPM (95 lpm) Minimum Flow Rate Required.
- ◆ UL and ULC Listed – to satisfy Third Party accreditation requirements of many jurisdictions.
- ◆ CARB Approved

*OPW does not recommend pumping pressures above 100 psi for Class 1B fuels and we make no warranties for products use in conjunction with the 61fSTOP.

NOTE: OPW recommends the use of the 61fSTOP with clean product only. Debris and other products such as contaminated waste oil may cause improper operation of the valve.

NOTE: The 61fStop can be used in gravity drop provided the minimum flow rate is maintained.

A tight shut-off is not achieved in the closed position. However with a minimum tank size of 1,000 gallons, the leak rate will provide a 30-minute warning before the tank is full.

**Approvals
and Listings**



CARB Certified

AST Phase I Enhanced Vapor Recovery (EVR) System

Ordering Specifications and Dimensions

Product #	Description	A		B		C		D		E		F	
		in.	cm	in.	cm	in.	cm	in.	cm	in.	cm	in.	cm
61fSTOP-1000	2" Cyl. Float	3	7.6	10	25.4	2	5.1	9	22.4	3 ¹⁵ / ₁₆	10	n/a	n/a
61fSTOP-100M*	2" Cyl. Float for Methanol	3	7.6	10	25.4	2	5.1	9	22.4	3 ¹⁵ / ₁₆	10	n/a	n/a
61fSTOP-2000	2" Float Arm	3	7.6	10	25.4	1/2	3.8	5-18	22.4	1 ³¹ / ₃₂	5	6	15.2
61fSTOP-200M*	2" Float Arm for Methanol	3	7.6	10	25.4	1/2	3.8	5-18	22.4	1 ³¹ / ₃₂	5	6	15.2
61fSTOP-3050	3" Cyl. Float	3	7.6	10 ⁵ / ₈	27	2	5.1	8	20.3	5 ¹ / ₈	13	n/a	n/a
61fSTOP-305A*	3" Cyl. Float for Aviation, Methanol and AV-GAS	3	7.6	10 ⁵ / ₈	27	2	5.1	8	20.3	5 ¹ / ₈	13	n/a	n/a
61fSTOP-100M*	2" Cyl. Float for E85	3	7.6	10	25.4	2	5.1	9	22.4	3 ¹⁵ / ₁₆	10	n/a	n/a
61fSTOP-200M*	2" Cyl. Float for E85	3	7.6	10	25.4	1/2	3.8	5-18	22.4	1 ³¹ / ₃₂	5	6	15.2

*Recommended for E85

Replacement Parts 2"

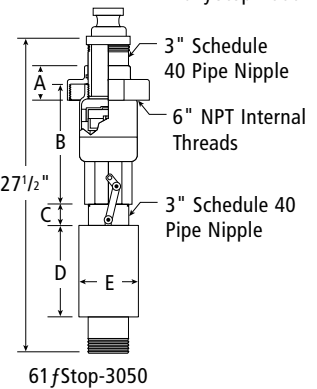
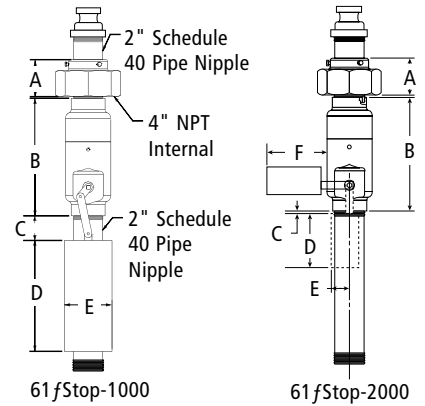
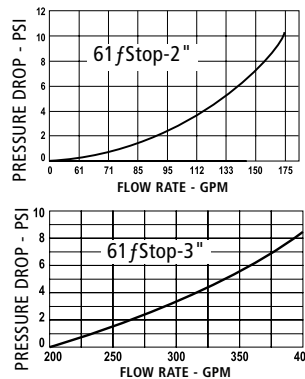
Product #	Description
C04093M	4" Retaining Collar
C04114RS	14" Nipple

Replacement Parts 3"

Product #	Description
D02037M	6" Retaining Collar
C04474RS	14" Nipple

61fSTOP Weights

Product #	Weight	
	lbs.	kg
61fSTOP-1000	13	5.89
61fSTOP-2000	12	5.44
61fSTOP-3050	22	9.97



CARB Approved Ast Equipment

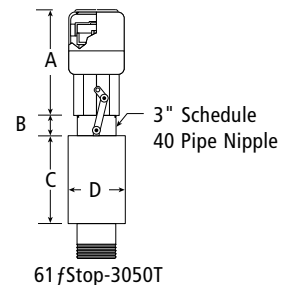
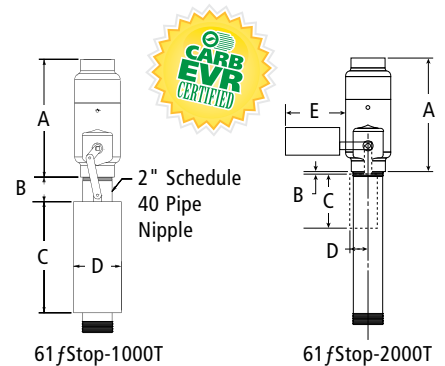
Product #	Description	A		B		C		D		E	
		in.	cm	in.	cm	in.	cm	in.	cm	in.	cm
61FSTOP-1000T	2" NPT with cylindrical float	10	25.4	2	5.1	9	22.4	3 ¹⁵ / ₁₆	10	n/a	n/a
61FSTOP-2000T	2" NPT with float arm	10	25.4	1/2	3.8	5-18	22.4	1 ³¹ / ₃₂	5	6	15.2
61FSTOP-3050T	3" NPT with cylindrical float	10 ⁵ / ₈	27	2	5.1	8	20.3	5 ¹ / ₈	13	n/a	n/a

Replacement Parts 2"

Product #	Description
H12617M	Float for 1000 (4 pieces required)
61ARM-2000	Floating Arm Retrofit Kit For 2000

Replacement Parts 3"

Product #	Description
C04438M	Float (4 pieces required for 3050)



OPW 61FT Drop Tube

The OPW 61FT Drop Tube is designed to install on the bottom of the 61fSTOP AST Overfill Prevention Valves when a lightweight, longer, lower drop tube is required. Constructed of extruded aluminum, the OPW 61FT is connected to the bottom of the 61fSTOP by a clevis and cotter pin assembly, and allows for submerged filling of ASTs.

Ordering Specifications and Dimensions

CARB APPROVED AST EQUIPMENT

Product #	Description
61FT-0206	2" x 6' Drop Tube Kit
61FT-0312	3" x 12' Drop Tube Kit

61FSTOP-1000, 100M, 200M Instruction Sheet Order Number: **H12676M**
 61FSTOP-2000 Instruction Sheet Order Number: **H13337M**
 61FSTOP-3000, 3050, 305A Instruction Sheet Order Number: **H13315M**
 61FT-0312, 0206 Instruction Sheet Order Number: **H14428PA**
 61FSTOP-1000T, 2000T, 3050T Instruction Sheet Order Number: **203163**

NOTE: When ordering a CARB EVR Certified OPW 61f STOP, the Fill Adaptor must be ordered separately.

Emergency Valve

305 2" External Thermal Emergency Valve



305

Designed for installation in the piping of an Aboveground Storage Tank where product flow must be stopped in case of fire. The #305-06-2000 2" External Thermal Emergency Valve is engineered for rugged use with components designed of high grade ductile iron and brass. Thermal shock rating of 200 PSI WOG. Fuse Link melting point of 158 degrees F. O Ring is made of fuel resistant PTFE (Encapsulated Fluorocarbon Elastomer) and the gasket is made of fuel resistant TFE (Tetra Fluoro Ethylene). The standard model has 2" NPT threads on the inlet and outlet openings.





878 Series Installation Instructions

Check nameplate for correct catalog number, pressure, voltage, and service. Visit our web page at www.ranchovalves.com for product information.

Description

Series 878 valves are 2-way normally closed assisted pilot-operated solenoid valves designed for general service such as water, oil, diesel, fuel and inert gas. Valves are made of industrial strength cast bronze or stainless steel. Series 878 valves are made with an explosion proof/watertight coil housing. Series 878 valves are Normally Closed: Valve is closed when solenoid is de-energized and it opens when energized.

Never apply incompatible fluids or exceed pressure rating of the valve. Installation and valve maintenance has to be performed by qualified personnel.

Minimum Ambient Temperature AC and DC: 0°F / -18°C
Maximum Ambient Temperature AC Voltage: 140°F / 60°C
Maximum Ambient Temperature DC Voltage: 122°F / 50°C

Type of Fluid:

FKM- Fuel / Diesel / Jet Fuel / Ethanol / Kerosene
Buna - Air / Water / Natural Gas / Inert Gas / Propane Gas
Epdm - Hot Water
PTFE- Fuel / Diesel / Jet Fuel / Ethanol

Maximum Rated Fluid Temperature: AC: 176°F/80°C - DC: 122°F/50°C

Flow Direction

To be able to operate correctly, all solenoid valves must be installed with the arrow cast on the body pointing in the direction of flow.

Positioning

The PIPES on both sides of the valve must be HORIZONTAL and securely fastened install the valve with the COIL UPWARDS.

Tightening up. Always use counter-force when tightening up pipe connections, i.e. use a spanner on both the valve body as well as on the pipe connector

Flush

Always flush out piping before installing a solenoid valve. If there is dirt in the medium, a filter of 100 microns should be installed upstream of the valve.

Coil

878 Series solenoid valve must be installed ONLY with the COIL UPWARDS. This ensures correct shut off and minimizes the risk of dirt collecting in the armature tube.

Check to ensure that the coil operating voltage is correct. Also ensure that the data is correct (voltage and frequency) and matches the supply. If the two sets of data do not correspond, the coil might burn out.

As far as possible, always choose single-frequency coils; they give off less heat than double-frequency versions.

Electrical Connection

The coil has two 18" long lead wires coming out of a 1/2" NPT conduit connection. Either wire can be used for the live or neutral supply in case of an AC coil or positive and negative in case of DC.

Wiring must comply with local codes and the National Electrical Code.

Maintenance

WARNING: To prevent the possibility of personal injury or property damage, turn off electrical power, depressurize valve, and vent fluid to a safe area before servicing the valve.

Depending on the medium and service conditions, periodic inspection of internal valve parts for damage or excessive wear is recommended. Thoroughly clean all parts. If parts are worn or damaged, install a complete Rancho Valve Rebuild Kit.



Expansion Relief Valve



403/404

Designed to prevent excess pressure in AST piping due to liquid thermal expansion. Allows liquid to drain back to tank.

Standard Construction Materials

Ductile Iron Body

Stainless Steel Cap

<u>Part#</u>	<u>Size</u>	<u>Settings</u>
0403-06-0025	1/2"	25 psi
0403-06-0050	1/2"	50 psi
0404-06-0025	1/2"	25 psi
0404-06-0040	1/2"	40 psi
0404-06-0050	1/2"	50 psi

Note

Not to be used with any leak detection system.





Department of Environmental Protection

2600 Blair Stone Road ♦ Tallahassee, Florida 32399-2400

DEP Form: 62-762.901(9)

Form Title: Storage Tank Equipment

Registration Form

Effective Date: July 2019

Incorporated in Rule 62-762.851, F.A.C.

Storage Tank System Equipment Registration Form

Fill out completely

General Information

Company Name: Hughes Tank Company Contact Name: Paige Hughes
Company Address: PO Box 570 City, State: Venus, TX Zip: 76084
E-mail: paige@hughestank.com Contact Number: 972-366-8684 or 682-916-2132
Product Name: AST UL 142-FLAMESHIELD, ROUND-HORIZONTAL 100-20,000 GALLON
Model Number(s): _____ Product Type: AST UL 142-FLAMESHIELD
Rule(s) citation that registration is being requested within Chapter 62-761 (UST), and/or 62-762 (AST), F.A.C.: 62-762 (AST)

Write a brief description of equipment registration request including product limitations:

ABOVE GROUND UL 142 SINGLE & DOUBLE WALL, UL142-FLAMESHIELD, ROUND-HORIZONTAL; Dual compartment variations available, ranging in capacity of 300 - 30,000 gallons

Information Checklist (Choose Yes, No, or N/A - Not Applicable):

	Yes	No	N/A
1. Third-party Certification by a Nationally Recognized Testing Laboratory? (Required)	☒	☐	☐
2. Documentation of third-party evaluation that the equipment meets DEP Rules?	☒	☐	☐
3. Documents included about the qualifications of the Nationally Recognized Testing Laboratory?	☒	☐	☐
4. Technical information and drawings included?	☒	☐	☐
5. Installation instructions included?	☐	☒	☐
6. Annual Operability Testing Requirements (Rules 62-761.500, 62-762.501, & 62-762.502 F.A.C.)?	☐	☒	☐
7. Integrity Testing Requirements (Rules 62-761.700, 62-762.701, & 62-762.702, F.A.C.)?	☒	☐	☐
8. Compatible with fuel blends containing >10% ethanol or >20% biodiesel?	☒	☐	☐
9. Has the product been approved or registered in other countries or states? (If so provide list)	☒	☒	☐
10. Any requirements for company-certified installers or trainers?	☐	☒	☐
11. Was this product(s) previously approved or registered by the Department? If yes, EQ- _____	☐	☒	☐
12. Any changes or modifications to the equipment since the last submittal to DEP?	☐	☒	☐

Document Information: Provide supporting documents indicated as "Yes" above including this form via email to Tanknotify@floridadep.gov, or documents can be sent to FDEP, Division of Waste Management, 2600 Blair Stone Road, MS 4560, Tallahassee, FL 32399.

Write a brief description of equipment installation and performance in the U.S.:

UL 142 Certified Flameshield Single or Double Wall AST - 30 Year Warranty; Follow NFPA guidelines for any install on all Hughes Tank Company ASTs

Equipment Registration Certification:

To the best of my knowledge and belief, all information submitted on this form is true, accurate and complete.

Paige Hughes, Sales Manager

Printed Name and Title

Paige Hughes

Signature (right click to sign)

Digitally signed by Paige Hughes
Date: 2021.07.15 10:51:14 -05'00'

07/15/2021

Date

For Department Use Only:

Date Application Received: 07/15/2021 Application complete: Yes: ☒ No: ☐

EQ- 959 Date of complete or incomplete letter sent: 07/16/2021 Date Equipment Requires Renewal: 7/16/2026

Storage tank system equipment requires renewal every 5 years in accordance with subsection 62-762.851(2), F.A.C.

Flameshield®

LICENSED MANUFACTURER

Hughes Tank Company, Inc.

is a member of

STEEL TANK INSTITUTE

Division of STI/SPFA

and participant in the Flameshield® program
and is hereby authorized to manufacture Aboveground Tanks in accordance
with the Specification for Fire-Resistant Double Wall Steel Aboveground Storage Tanks

BOARD OF DIRECTORS

Steve Walker
President

Margaret Davis
Secretary





Department of Environmental Protection

2600 Blair Stone Road ♦ Tallahassee, Florida 32399-2400

DEP Form: 62-762.901(9)

Form Title: Storage Tank Equipment

Registration Form

Effective Date: July 2019

Incorporated in Rule 62-762.851, F.A.C.

Storage Tank System Equipment Registration Form

Fill out completely

General Information

Company Name:

Contact Name:

Company Address:

City, State:

Zip:

E-mail:

Contact Number:

Product Name:

Product Type:

Model Number(s):

Rule(s) citation that registration is being requested within Chapter 62-761 (UST), and/or 62-762 (AST), F.A.C.:

Write a brief description of equipment registration request including product limitations:

Information Checklist (Choose Yes, No, or N/A - Not Applicable):

Yes No N/A

1. Third-party Certification by a Nationally Recognized Testing Laboratory? (Required)
2. Documentation of third-party evaluation that the equipment meets DEP Rules?
3. Documents included about the qualifications of the Nationally Recognized Testing Laboratory?
4. Technical information and drawings included?
5. Installation instructions included?
6. Annual Operability Testing Requirements (Rules 62-761.500, 62-762.501, & 62-762.502 F.A.C.)?
7. Integrity Testing Requirements (Rules 62-761.700, 62-762.701, & 62-762.702, F.A.C.)?
8. Compatible with fuel blends containing >10% ethanol or >20% biodiesel?
9. Has the product been approved or registered in other countries or states? (If so provide list)
10. Any requirements for company-certified installers or trainers?
11. Was this product(s) previously approved or registered by the Department? If yes, EQ-
12. Any changes or modifications to the equipment since the last submittal to DEP?

Document Information: Provide supporting documents indicated as "Yes" above including this form via email to Tanknotify@floridadep.gov, or documents can be sent to FDEP, Division of Waste Management, 2600 Blair Stone Road, MS 4560, Tallahassee, FL 32399.

Write a brief description of equipment installation and performance in the U.S.:

Equipment Registration Certification:

To the best of my knowledge and belief, all information submitted on this form is true, accurate and complete.

Printed Name and Title

Signature (right click to sign)

Date

For Department Use Only:

Date Application Received:

Application complete:

Yes:

No: Re

EQ-

Date of complete or incomplete letter sent:

Date Equipment Requires Renewal:

Storage tank system equipment requires renewal every 5 years in accordance with subsection 62-762.851(2), F.A.C.

EQ-725 Summary
Morrison Bros. Co.

Description of EQ-725

The Morrison Model Number 516 series Aboveground Spill Container for shop-fabricated AST Systems is an aboveground storage tank spill containment device. This container gives protection from overfills and it has built-in drain. It is made out of a 14 gauge steel skirt and has a hinged locking lid and is epoxy-coated for corrosion protection. The base is cast iron and bolted to the steel skirt.

The company has supplied a third party evaluation from the UL. The company has provided the installation instructions.

Statute/Rule Analysis

The Morrison Model number 516 series Aboveground Spill Container for shop-fabricated ASTs is in compliance with Rule 62-762.501(1)(c), F.A.C., requirements since the product meets the minimum requirements for spill containment.

Effects/Risks

The Department's approval is justified in accordance with Rule 62-761.850(2), F.A.C. The Morrison Model number 516 series Aboveground Spill Container for shop-fabricated AST is equivalent to numerous other spill containment approvals and meets the minimum spill containment requirements in the rule. There are no adverse effects to the rule or the program for approving the product.