



Predicts. Protects. Performs.

# FILL-RITE®

The Most Trusted Name in Pumps and Meters

## Owner's Operation and Safety Manual

High Flow DC Powered Fuel Transfer Pump

NX3200 Series Models



PROUDLY  
Made in  
USA

Original Instructions

**Tuthill**  
PUMP YOUR HEART INTO IT

## Table of Contents

Unique nextec Features .....	2
Safety Information .....	3
Fueling Safety.....	4
Installation .....	4
DC Power Connections .....	5
Tank Installation.....	5
Nozzle Boot Installation.....	7
Pump Foot Installation.....	7
Operational Safety.....	8
Operating Instructions.....	8
Pad Locking.....	9
Servicing the Bypass Valve .....	9
Servicing the Rotor, Vanes, and Shaft Seals.....	11
Troubleshooting.....	11
Intelligent Tones.....	11
Technical Information.....	13
Kits and Parts .....	14
Accessories .....	15

## Thank You!

Thank you for your purchase of the nextec™ series DC smart pump! Your Fill-Rite® product comes with over 80 years of pump manufacturing experience behind it, providing you the value that comes with superior performance, user friendly design, outstanding durability, and solid, simple engineering. Experience that gives you peace of mind.

*Tuthill: Pump Your Heart Into It.*

## Unique Features of the nextec Pump

Your nextec fuel transfer pump will perform differently from non-intelligent pumps on start-up and while operating. You will want to keep the following in mind as you begin to use and learn how your nextec Intelligence pump operates.

- **On initial start up**, the pump may rev momentarily, but will slow down, as if idling, as it responds to the load it senses. **This is a normal condition**, and it will continue at this low speed until you squeeze the handle on the dispensing nozzle to begin fluid flow.
- When you squeeze the nozzle handle to begin flow, the microprocessor in the pump will sense the change, and will raise the RPM's to meet the load.
- **It is not uncommon for the pump to change RPM's during operation.** It will do this as it senses performance parameters are changing; for example, if you increase or decrease the flow at the nozzle, the electronics controlling the motor will sense the changes and adjust the motor speed to optimize performance.
- If the pump senses a condition that is outside normal operating parameters (low battery voltage, for example), it will sound a series of tones to alert you to the condition, and to help you diagnose it. See the "Intelligent Tones" section of the Troubleshooting Guide on page 11 for greater detail on this feature.
- Your nextec pump has a **Continuous Duty Cycle**, meaning it does not have to be shut off to "rest" after a specific period of use. This allows you to move from fueling one piece of equipment to another without having to shut the pump off. The nextec Intelligence does, however, have an automatic shut off if the pump is left running in bypass mode (without dispensing any fluid) for 20 minutes. This features protects from excessive battery drain, as well as excessive unnecessary wear to the pump in the event you forget to shut the pump off. Should the pump turn itself off under these conditions, simply cycle the power switch off, then back on to restore pump operation.
- The nextec Intelligence will also shut the motor down if:
  - ⇒ Pump temperature exceeds threshold parameters
  - ⇒ Supply voltage is outside threshold parameters
  - ⇒ Rotor is locked



## About This Manual

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



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



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



**CAUTION!** Failure to observe a “Caution” may cause damage to the equipment.



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

At Tuthill, 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



**DANGER!** Electrical wiring should be performed with extreme caution and in compliance with local, state, and national electrical code NEC/ANSI/NFPA 70, NFPA 30, and NFPA 30A, as appropriate for the intended use of the pump. Threaded rigid conduit, sealed fittings, and conductor seal should be used where applicable. The pump must be properly grounded. If installing in deviation of this manual, a licensed electrician must perform the installation. Improper installation or use of this product will result in serious bodily injury or death!



**DANGER!** To ensure safe and proper operation of your equipment, it is critical to read and adhere to all of the following safety warnings and precautions. Failure to follow instructions below, improper installation, or use of this product, will cause serious bodily injury or death!

- **NEVER** smoke near the pump, or use the pump near open flames when pumping a flammable liquid! Fire can result!
- This product shall not be used to transfer fluids into any type of aircraft.



**DANGER!** To minimize static electricity build up and possible explosion, use only static wire conductive hose when pumping flammable fluids, and keep the fill nozzle in contact with the container being filled during the filling process. Spark / static discharge will cause explosions.



**WARNING!** Threaded pipe joints and connections should be sealed with the appropriate sealant or sealant tape to minimize the possibility of leaks. Leaking fuel may cause the potential for fire and explosion.



**CAUTION!** The pump motor is equipped with electronic protection from thermal overload; if overheated, the motor will shut off. If this happens, you must turn off the pump switch to reset this safety feature, and turn the pump back on when it has cooled to continue use. The pump will not restart until properly cooled.



**CAUTION!** This product is not suited for use with fluids intended for human consumption or fluids containing water. Materials of construction are not food grade. Water will cause rust and corrosion in the pump housing. If water enters the pump, flush immediately with a petroleum product (gasoline, diesel, light oil, etc) to eradicate residual water.



**IMPORTANT!** A Fill-Rite filter should be used on the pump outlet to ensure no foreign material is transferred to the fuel tank. Foreign material can damage the equipment being fueled.

## Fueling Safety

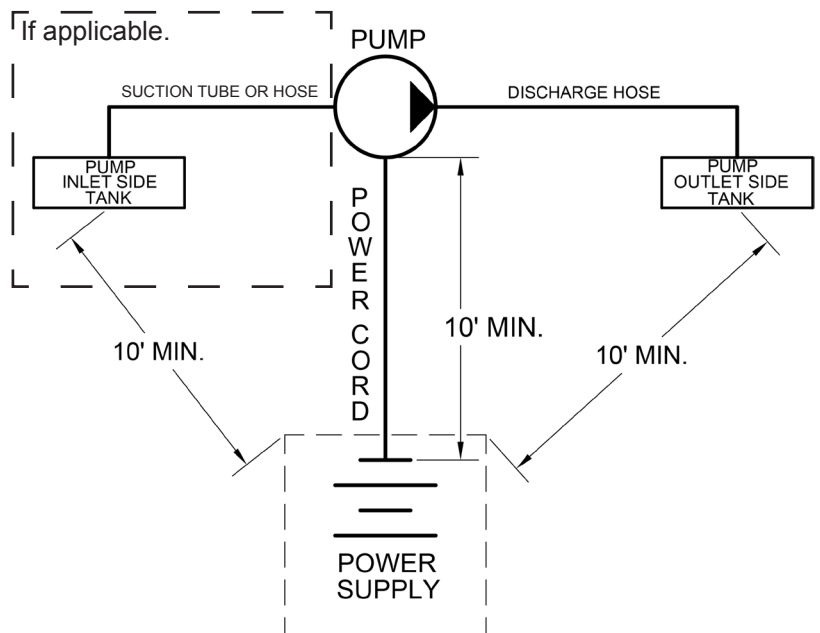


**DANGER!** Fumes accumulated while fueling create an Explosive Atmosphere. It is **CRITICAL** that all possible sources of ignition be removed to a safe distance or extinguished. Sources of ignition would include (but not be limited to) open flames, cigarettes, static discharge, or electrical connections that can create a spark. Explosion, fire, and severe injury or death will occur if the explosive vapors are ignited.

As a tank is being filled, air is displaced and exits via the fuel tank vent creating fumes, which when accumulated create an Explosive Atmosphere. To avoid possible explosion of accumulated vapors, it is critical to keep possible sources of spark / ignition at safe distances from the fuel vapors.

The accompanying diagram shows minimum safe distances for safe fueling. 10' is the minimum safe distance between:

- » Power source and fuel supply
- » Power source and tank being filled
- » Power source and pump.



 <b>WARNING</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALWAYS PLACE CONTAINERS ON GROUND</li> <li>• Keep nozzle in contact with container while filling.</li> </ul>	<p>A static electric spark can occur when filling portable containers sitting on truck bed liners, or on any vehicle's carpeting or floor matting.</p> <p>This spark will explosively ignite a gasoline vapor fire and cause <b>SERIOUS INJURY</b> or <b>DEATH</b></p>
--------------------	--	---	--

## Installation

Your Fill-Rite nextec DC pump is designed to be mobile for your convenience and safety. It can be installed / used in several configurations. Read each configuration prior to beginning installation.



**WARNING!** The nextec Series DC smart pump is designed for use on skid tanks, and large bulk tanks to supply fuel. It is paramount to anchor the supply tank to which the pump is mounted to ensure no movement occurs in transit or while fueling. Failure to secure the tank or drum can cause unexpected and uncontrolled movement, resulting in damage, injury, death, and potential fire or explosion.



**IMPORTANT!** Do not use check valves or foot valves; valves reduce rate of flow and performance of the pump.

## DC Power Connection



**DANGER!** Be certain the switch is “OFF” prior to connecting the power cables to the power source or installing the cable into the pump to prevent unexpected starting of the motor. Unexpected motor start can cause unintended discharge of fuel, creating an explosion and fire hazard. Note that the switch does not interrupt power to the motor; it triggers a relay that tells the motor to turn on.



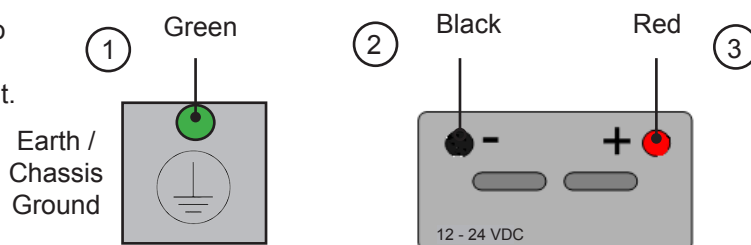
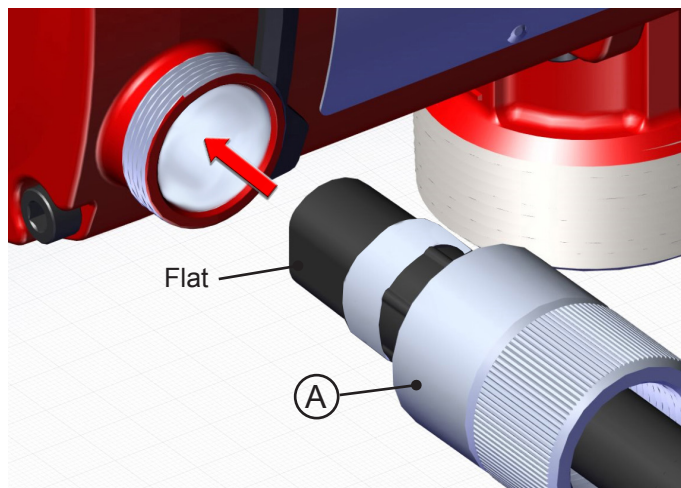
**WARNING! BE CERTAIN** the power cables are connected to the correct terminals at your power source. **REVERSING POLARITY WILL DAMAGE THE PUMP** and void the warranty. Be certain to install provided 35 AMP fuse in the positive (red) wire. Failure to do so could damage the pump and void the warranty.

Inspect power cable before each use! Damage to the outer jacket of the cable that exposes wiring requires replacement of the power cable.

Install power cable by aligning flat on plug with back of pump. Insert the plug into the motor housing as shown. Lock into place using the threaded collar (A). Threaded collar must be tightened completely to make proper electrical connections. **HAND TIGHTEN ONLY!**

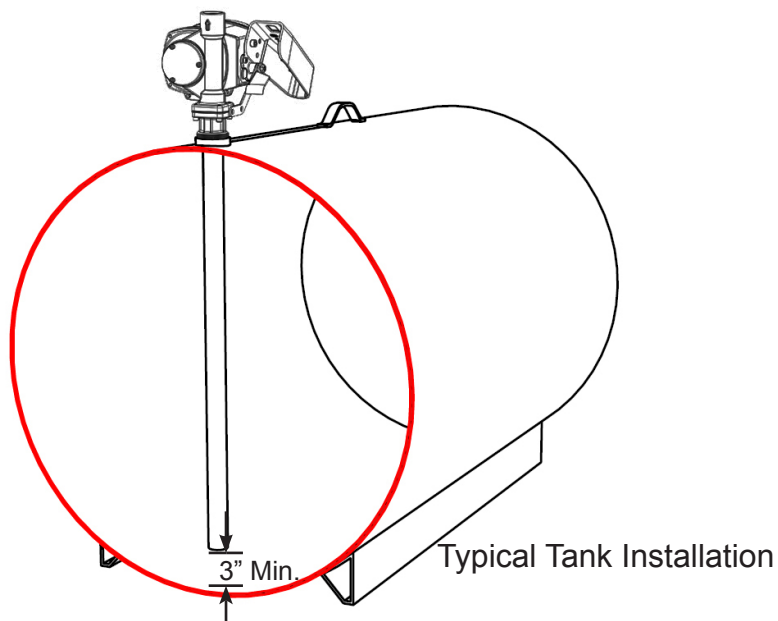
1. The green (ground) wire should be connected first. Connect the green wire to the vehicle chassis or earth ground. **DO NOT** connect the green wire to the negative power source post.
2. Next, connect the black (negative) wire to the negative post of the DC power source.
3. Install the supplied fuse circuit protection on the positive power wire or terminal prior to connecting it to the power source.
4. Connect the red (positive) wire to the positive post last.

Disconnect in reverse order.



## Tank Installation

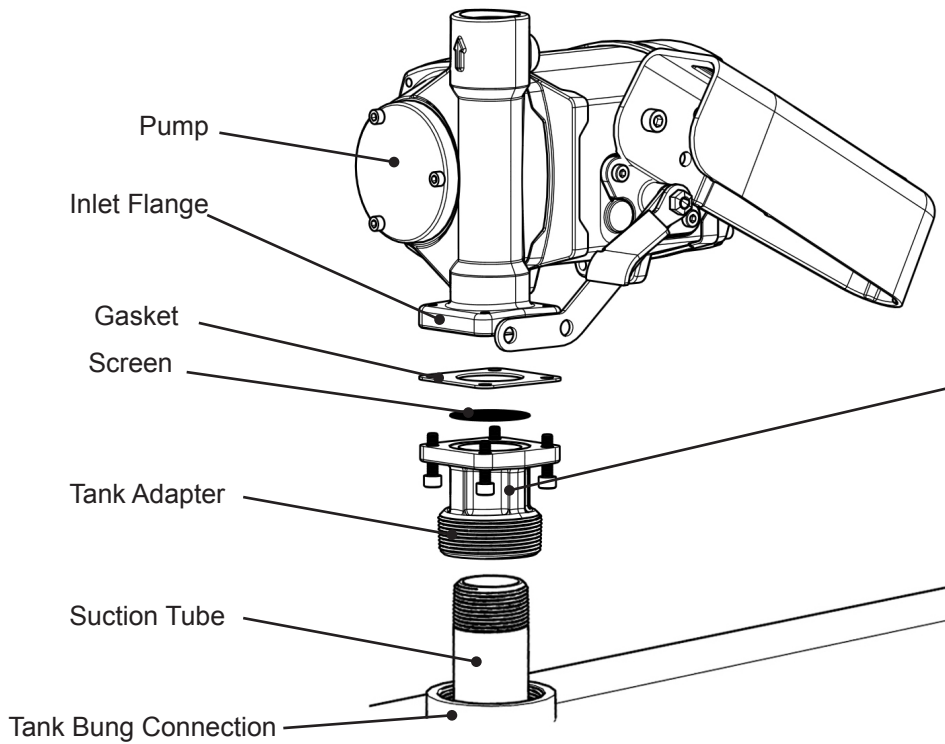
The nextec 3200 series pump mounts to the bung of a tank by way of the tank adapter that is bolted to the inlet flange. The suction tube threads into the bottom of the tank adapter, and must be cut to a length that positions it at least 3” from the bottom of the tank. The tank must be equipped with a vent cap.



## Tank Installation (cont'd)

### Materials:

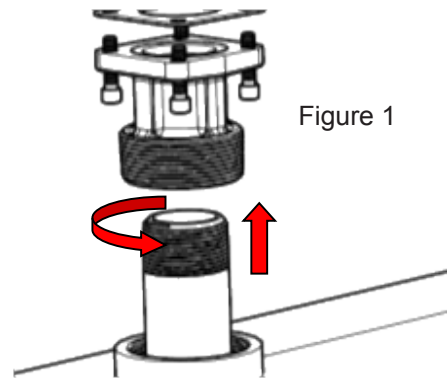
- 1-1/4" steel pipe cut to a length at least 3" above of the bottom of the tank when screwed into the tank adapter, with the tank adapter screwed into the bung connection on top of the tank.
- Thread pipe joint sealant appropriate for the application.



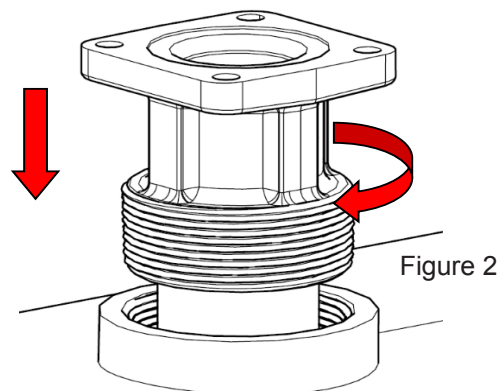
**NOTE:** Tank adapters come in either NPT or BSPP threads, depending on the model you purchase:

NX3204	NPT
NX3204F	NPT
NX3205E	BSPT
NX3205FE	BSPT
NX3210B	NPT
NX3210FB	NPT

1. Thread the 1-1/4" pipe into the tank adapter. Seal threads liquid tight with appropriate sealant. (Figure 1)



2. Screw the tank adapter (with suction pipe) into the tank bung; seal threads liquid tight with appropriate thread sealant (Figure 2).



3. Mount the pump on the adapter; making sure the seal and screen are installed as shown. (Figure 3).



**IMPORTANT!** Be certain the screen is properly seated in the indentation in the tank adapter before installing seal and tank adapter to the pump. Failure to properly seat the screen can result in fluid leakage.

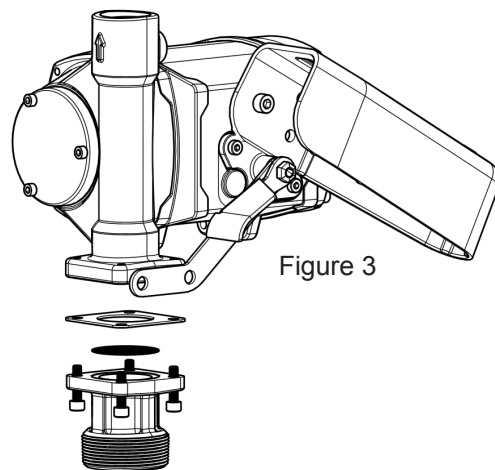
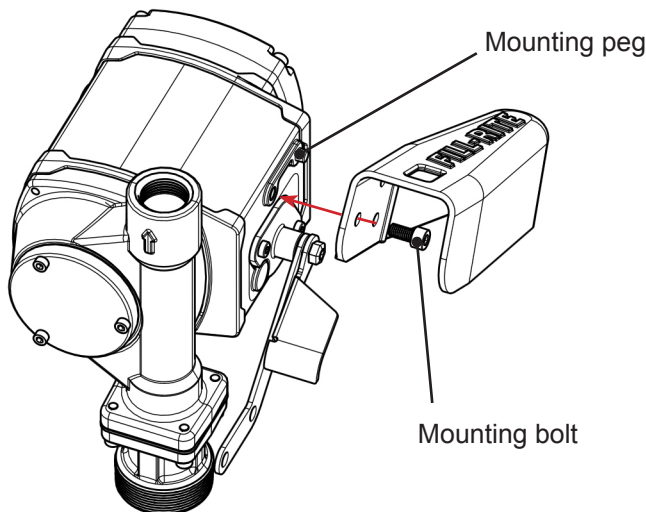


Figure 3

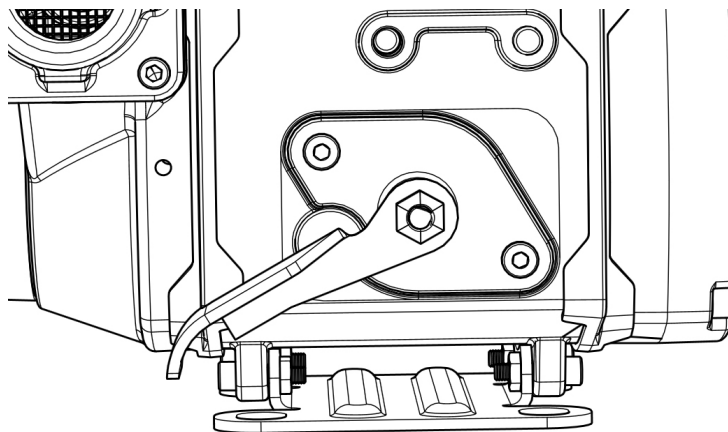
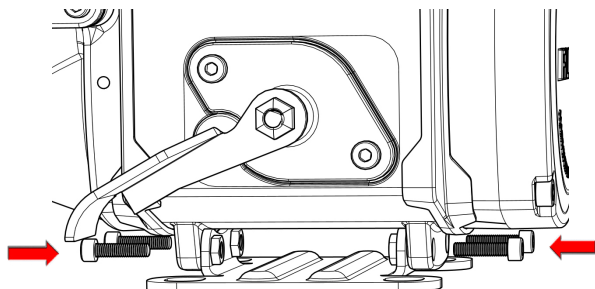
## Nozzle Boot Installation

Install the nozzle boot using the supplied attaching bolt. Note that the bolt is inserted through the hole closest to the nozzle opening, and the boot is then positioned so the peg on the pump mounting surface inserts in the top second hole of the boot. This allows for correct alignment of the nozzle when inserted into the boot.



## Pump Foot Installation

The mounting foot is bolted to the bottom of the pump using the four supplied socket head cap screws. Mount the foot with the bolt flanges inboard of the mounts on the pump as illustrated. Torque to 50 in lb. with 4 mm hex key.



## Operational Safety



**DANGER! DO NOT** use pump in enclosed areas when pumping hazardous or explosive fluids. Pumping area should be well ventilated. Concentrated vapors in an enclosed area are noxious and highly explosive!



**WARNING! NEVER** disconnect the power cable from the pump while pump is switched on or connected to a power source. **ALWAYS** switch the pump off and disconnect all the clamps from the power source **PRIOR** to disconnecting the power cable from the pump. Electrical shorts, sparks, or unexpected start up can occur.



**WARNING!** Use caution when operating the pump. The hoses and electrical power cable can be a trip hazard; caution should be exercised while moving around the hoses and power cable connected to avoid tripping or entanglement.



**WARNING!** Pump assembly can become hot with extended use. Use caution if you have to touch the pump after extended periods of use.



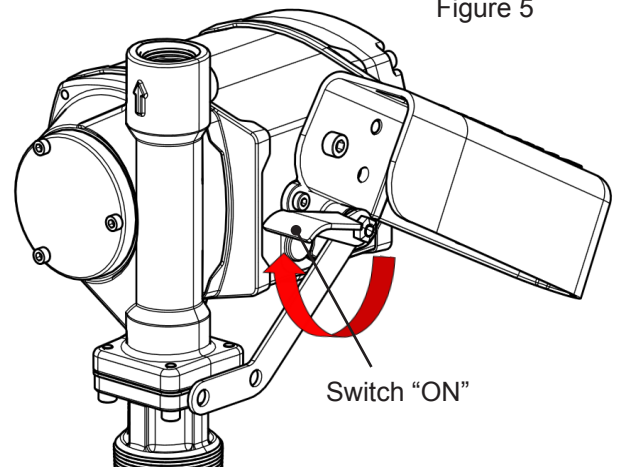
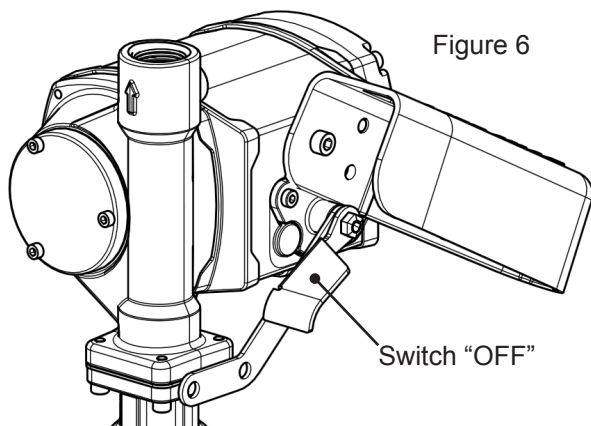
**CAUTION! DO NOT** operate the pump if any part of the explosion proof motor construction is missing or compromised. Disassembly of the motor will compromise the explosion proof design and void any warranty.

## Operating Instructions



**CAUTION!** Always keep the nozzle in contact with the container being filled during the filling process to minimize the possibility of static electricity build up.

1. If so equipped, reset Meter to "0" (do not reset while in use as this can cause damage to the meter).
2. Remove dispensing nozzle from nozzle boot.
3. Move the switch lever to the "ON" (raised) position to start the motor (figure 5). The pump should start and settle into a slow idle.
4. Insert the dispensing nozzle into the container to be filled.
5. Operate the nozzle to dispense fluid; release nozzle when the desired amount of fluid has been dispensed.



6. Move switch lever to the "OFF" (lowered) position (Figure 6) to stop the motor.
7. Remove the dispensing nozzle from the container being filled and store it in the nozzle boot.



**IMPORTANT!** The motor has power at all times when connected to a power source. The switch does not apply or interrupt power to the motor. High voltage may still be present inside the pump after power is removed.

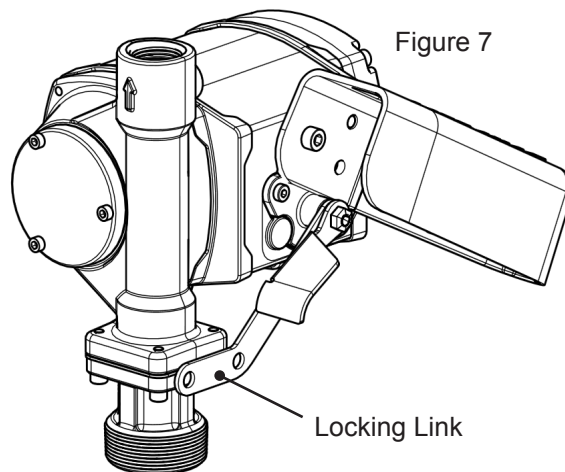


## Pad Locking

Your Fill-Rite pump nozzle can be pad locked to the pump for added security. With the pump turned off, and the nozzle in the stored position, a pad lock can be inserted through the locking link and the nozzle handle opening. This configuration prevents the nozzle from being removed from the nozzle boot.

The locking link is located on the nozzle side of the pump, and can be pivoted into position to work with a variety of nozzles (Figure 7).

Use the appropriate position and hole to lock your nozzle securely to your FR3200 series pump.



## Servicing the Bypass Valve



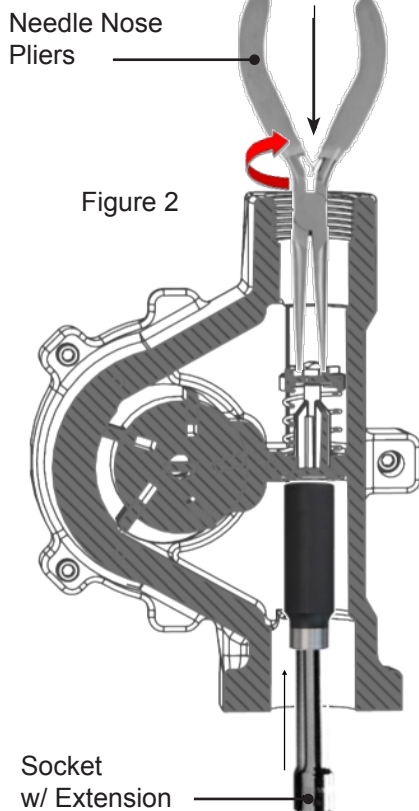
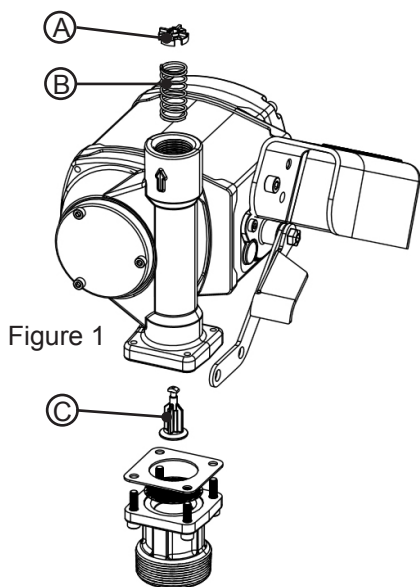
**WARNING!** Disconnect electrical power and relieve any pressure in the lines prior to servicing this pump! Failure to do so can result in damage to the equipment and personal injury or death!



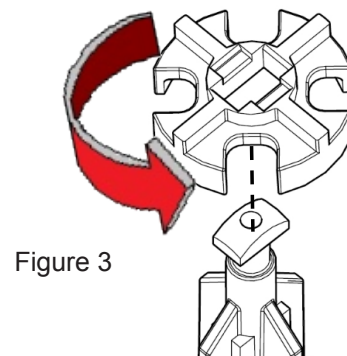
**IMPORTANT!** Removal of the bypass valve in the NX3200 series pump requires special attention; please adhere to the replacement procedure in the kit instructions to minimize the possibility of damaging the pump housing during the removal and reinstallation process. Kit instructions are available at [www.fillrite.com](http://www.fillrite.com).

The bypass valve is located inside the pump housing. It is accessed through the inlet and outlet openings. It consists of three main components (Figure 1):

- A. Bypass Valve Retainer
- B. Bypass Valve Spring
- C. Bypass Valve



1. Unbolt the pump from the tank adapter.
2. Using a blunt object approximately 4" long (i.e. a deep well socket on an extension) inserted in the inlet opening, push the bypass valve firmly in place against the seat it seals on (Figure 2).
3. While holding the bypass valve firmly in place with the socket, insert needle nose pliers (at least 4" long) into the outlet opening and grasp the bypass valve retainer (Figure 2 & 3).
4. Push the bypass valve retainer down slightly and rotate it 90 degrees counter-clockwise. This will align the slot in the retainer with the key on the valve, allowing you to remove the retainer (Figure 2 & 3).



## Servicing the Bypass Valve (Re-assembly)



**WARNING!** Always wear eye protection anytime you look into the Pump Outlet; a miss-positioned or improperly installed valve spring retainer can pop up unexpectedly. Note that use of a small flashlight will help you better see and more easily align the components in this task.

1. Using needle nose pliers, place the bypass valve retainer on top of the bypass valve spring. Carefully align the slot in the top of the bypass valve retainer with the locking tab on top of the bypass valve (Figure 4).
2. Push the bypass valve retainer down over the locking tab on the bypass valve. Push the retainer down (compressing the spring) until it is completely below the locking tab (Figure 5).
3. Rotate the bypass valve retainer 90 degrees clockwise and allow the spring to gently push it back up to contact the locking tab. The locking tab **MUST** be seated in the indentation in the bypass valve retainer (Figure 6).

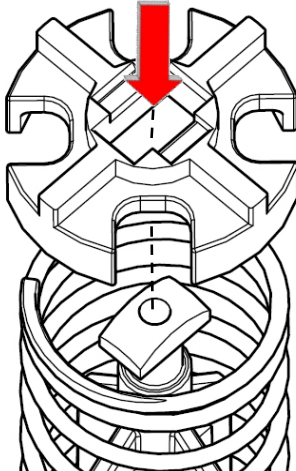


Figure 4

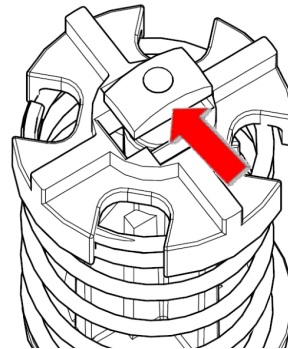


Figure 5

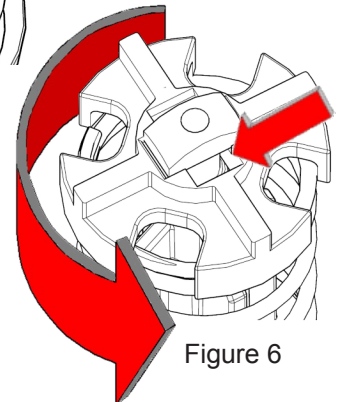


Figure 6

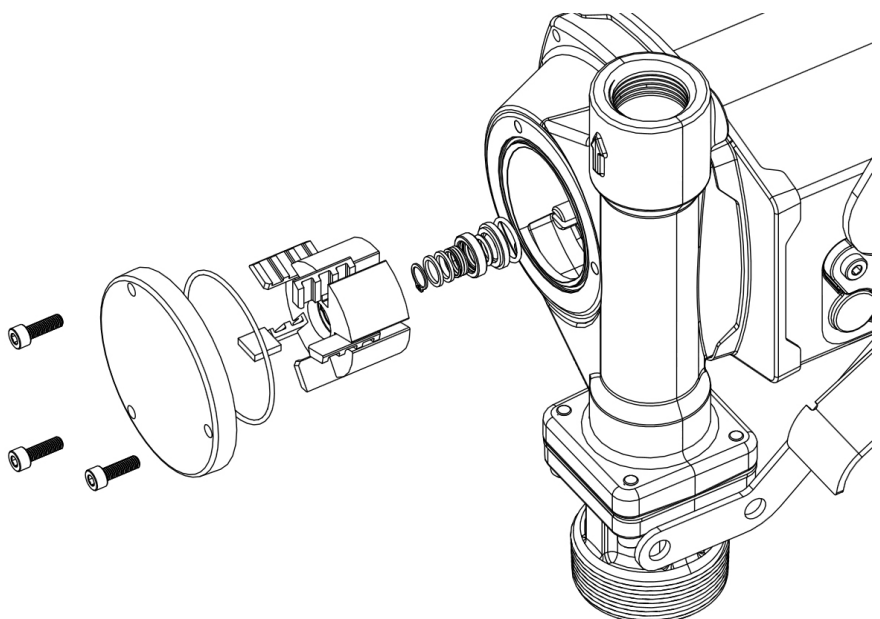


**WARNING!** It is critical that the locking tab be seated in the indentation in the bypass valve retainer as illustrated. Failure to do so can cause the Retainer to come off when operating in bypass mode, potentially damaging the pump, or ejecting upward through the pump outlet while servicing.

## Servicing Rotor, Vanes, and Shaft Seals

The rotor, vanes, and shaft seals are inside the pump housing, and are accessed through the rotor cover located on the face of the pump. It is held in place with three 4MM hex drive attaching bolts. You can access the rotor and vanes for inspection and cleaning, but **DO NOT** attempt to remove the shaft seals without a new seal kit to install.

Always inspect the rotor cover seal and mating surface (groove) for nicks or damage prior to reassembly. Torque the attaching hardware to 44 in lbs.



# Troubleshooting



**DANGER!** Disconnect all power prior to performing any service or maintenance. Failure to disconnect the power may cause electrical shock, or unexpected starting of the motor, resulting in injury or death.



**DANGER! DO NOT** open or attempt to repair the motor on your Tuthill pump. Return it to the place of purchase for service. Opening the motor case will compromise the integrity of the Explosion Proof construction and void any existing warranty, approvals, and certifications (i.e.: ATEX, UL listing, CE, etc.).

This Troubleshooting guide provides basic diagnostic assistance. If you have further questions, contact us at 1-800-634-2695 (M-F 8 AM–5 PM ET), or on the web at “www.fillrite.com”.

## Intelligent Tones

Your nextec pump features a self-diagnostic system that will aid you in troubleshooting should the need arise. The pump will give off a series of high and low tones; simply count the high and low tones to determine which conditions exist. Depending on the condition the pump senses, it will generate either a 3-tone code, or a 4-tone code:

- **3-Tone codes** indicate an application fault; something dealing with the installation of the pump, like a priming or supply voltage concern.
- **4-Tone codes** indicate a pump fault; a condition outside the operating parameters of the pump, like an over-temperature condition, or something dealing with the pumps internal electronics.

Refer to the table below to determine which condition your pump is detecting, and how to resolve it. In the chart below, arrows pointing up (↑) indicate high tones, arrows pointing down (↓) indicate low tones; their order tells which fault is detected. **Conditions listed in BOLD are not field servicable, and require the pump to be returned to the manufacturer.**

### 3-Tone Faults (Application / installation faults)

Tones	Condition	Cure
↑ ↓ ↓	Low battery voltage (auto shut-off)	Charge or replace battery*
↑ ↓ ↑	High battery voltage (auto-shut off)	Connect to 12 to 24 VDC power source*
↓ ↑ ↑	Locked rotor (auto shut-off)	Turn switch off and inspect rotor and vanes*
↓ ↑ ↓	Priming / Suction / Lift failure	Check for leaks in suction tube, inlet connections, inside tank plumbing restrictions, excessive vertical suction lift, empty tank

### 4-Tone Faults (Hardware faults)

Tones	Condition	Cure
↓ ↑ ↑ ↑	<b>Hardware fault (auto shut-off)</b>	<b>Troubleshoot as described below**</b>
↓ ↑ ↓ ↓	Hardware overtemperature (auto-shut off)	Turn switch off and allow pump to cool*
↓ ↓ ↑ ↑	Motor overtemperature (auto shut-off)	Turn switch off and allow pump to cool*
↓ ↓ ↑ ↓	<b>Motor overvoltage (auto shut-off)</b>	<b>Troubleshoot as described below**</b>
↓ ↓ ↓ ↑	<b>Motor undervoltage(auto shut-off)</b>	<b>Troubleshoot as described below**</b>

\*This condition will shut the motor off. To restart the motor, cycle the switch off, then back on.

\*\* **Prior to returning pump to place of purchase**, perform this procedure: cycle the switch off and disconnect power for at least one minute. Reconnect power, and cycle the switch back on. Verify proper pump operation. If this procedure does not restart the pump, or if you have additional questions, contact Customer Service at 1-800-634-2695.

## Troubleshooting (cont'd)

Symptom	Cause	Cure
Pump won't prime.	Suction line problem.	Check suction line for leaks or restrictions; it may be too small in diameter, too long, not air tight, or too low vertically.
	Vanes sticking.	Check vanes for nicks, damage, obstructions, or excess wear. Replace as necessary.
	Excessive rotor, vane, rotor cover, or housing wear.	Inspect rotor, vanes, rotor cover, and housing for excess wear; replace as necessary.
	Inlet / Outlet blocked.	Check pump, hose, nozzle, and filter / strainer for blockage.
	Excessive vertical or horizontal inlet plumbing	Reduce vertical or horizontal distance from pump to liquid.
Low capacity.	Excessive dirt in screen.	Remove and clean screen.
	Suction line problem.	Check suction line for leaks or restrictions; it may be too small in diameter, too long, not air tight, or too low vertically.
	Excessive rotor, vane, rotor cover, or housing wear.	Inspect rotor, vanes, rotor cover, and housing for excess wear; replace as necessary.
	Hose or nozzle damage.	Replace hose or nozzle.
	Low fluid level.	Refill tank.
	Incorrect voltage.	Check incoming line voltage while pump is running.
	Vanes sticking.	Check vanes for nicks, damage, obstructions, or excess wear. Replace as necessary.
	Wiring problem.	Check for loose connections.
	<b>Motor problem.♦</b>	<b>Return to place of purchase.</b>
Motor stalls / fuse blows.	Short in wiring.	Inspect electrical cable for shorts and replace as necessary.
	Excess rotor or vane wear.	Check vanes for nicks, damage, obstructions, or excess wear. Replace as necessary.
	Pump rotor lock-up.♦	Clean and inspect rotor and vanes.
	Debris in pump cavity.	Clean debris from pump cavity.
	Components rusting from pumping water.	Let pump dry completely.

**Bold text indicates repairs that are not serviceable by the owner; pump must be returned to the place of purchase for repairs.**

♦This condition will shut the motor off.

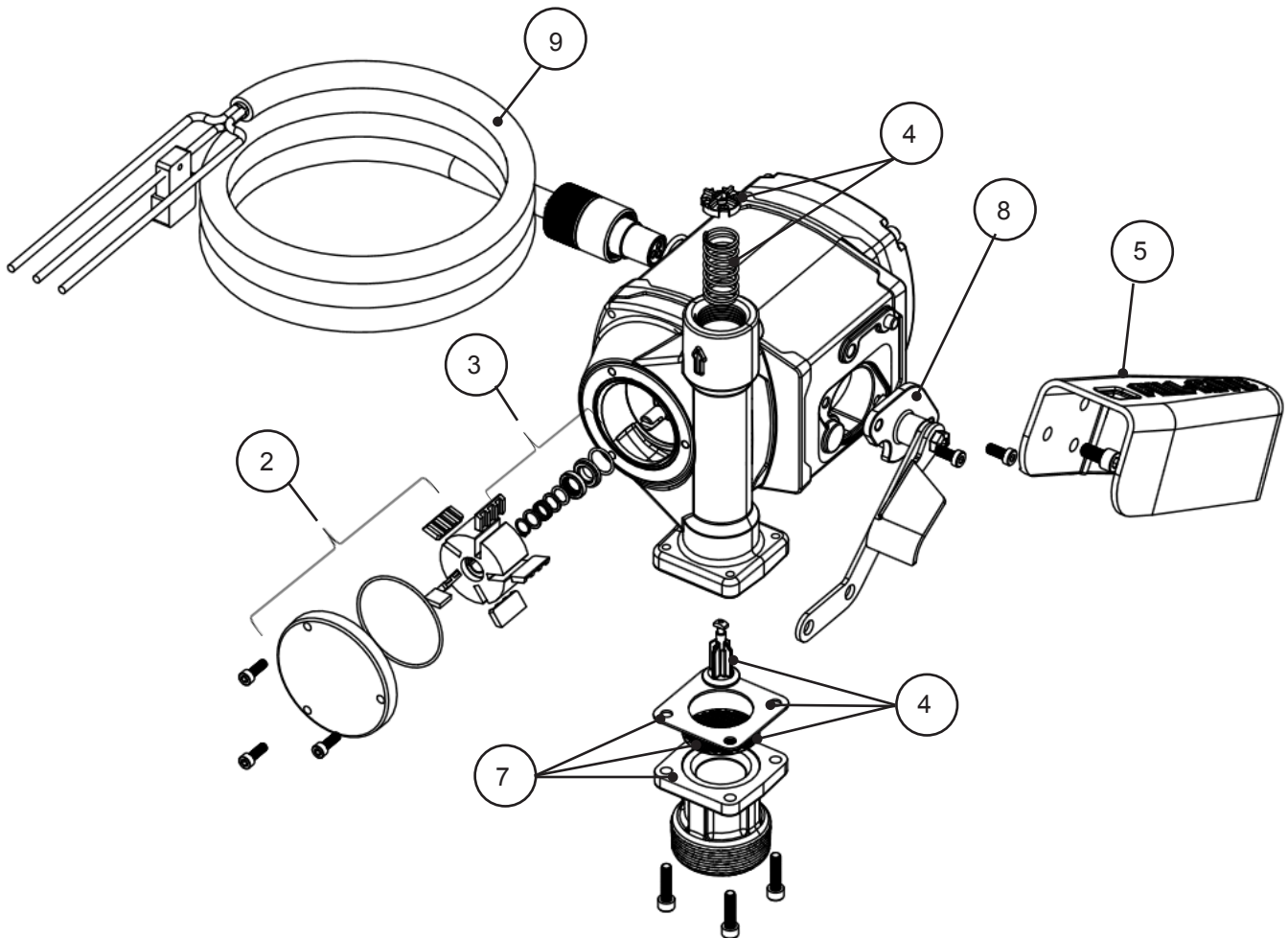


## Technical Information

Motor	Specification
Power - DC 12, 24, 12 - 24	12 - 24 VDC
HP (horsepower) rating	1/3 HP
Power cable length	20'
Power cable gauge	10 AWG
Power cable DC battery connectors	No
Amps (MAX)	30 - 15 Amp
RPM	Variable 400 - 3500
Duty cycle	Continuous
Thermal protection	Electronically Protected
Circuit protection fuse	Yes (35 Amp Fuse)
Certification	
Pump	
Design	Positive Displacement Rotary Vane
Flow rate (with supplied hose / nozzle)	Up to 25 GPM / 30 LPM
Flow rate open flow - no hose or nozzle	Up to 28 GPM / 38 LPM
Max discharge pressure	21 PSI
Dry vac (in Hg)	11 in vacuum
Head- Max (ft)	48'
Anti-siphon valve	None
Inlet - size / thread	1-1/4" NPT or BSPP
Outlet - size / thread	1" NPT or BSPP
Mount	2" Bung NPT or BSPT
Materials of construction -pump housing	Cast Iron
Materials of construction- wetted material	BUNA-N + Fluorocarbon
Rotor materials of construction	Powdered Iron
Rotor vane material of construction	Acetal
Compatible fluids	Diesel, Gasoline, BioDiesel up to B20, E15, Kerosene, Mineral Spirits, Methanol (up to 15%)
Strainer mesh size	20 x 20
Warranty (yr)	2 Year
Maximum sound level	

## Kits and Parts

Item	Kit Number	Description	Parts
1	KIT321RK	Overhaul Kit	Rotor, rotor cover, vanes, o-ring seal, shaft seal kit, bypass valve, inlet seal & screen, rotor key, attaching hardware (includes 2, 3, 4)
2	KIT321RG	Rotor & Vane Kit	Rotor cover, rotor, vanes, rotor key, o-ring seal, attaching hardware
3	KIT320SL	Seal Kit	O-ring, shaft seals, retainer clip
4	KIT321BV	By-Pass Service Kit	Inlet gasket, screen, bypass valve, valve spring, valve retainer
5	KIT321NB	Nozzle Boot Kit	Nozzle boot, attaching hardware
6	KIT321SK	External Seal Kit	O-ring seal, inlet gasket (includes o-ring from 2, gasket from 7)
7	KIT321BG	Inlet Flange Kit	Inlet flange (bung), attaching hardware, inlet seal, screen
8	KIT321SW	Switch / Breaker Kit	Breaker / switch assembly, switch mounting bracket, attaching hardware, cover gasket
9	KIT321PC	Power Cord	Power cord with threaded attachment sleeve, o-ring seals



## Accessories

Accessories	Description
N100DAU13	1" Ultra High Flow Automatic Nozzle
N100DAU12	1" High Flow Automatic Nozzle
900CD	900D Digital Meter
900CDP	900DP Digital Meter with Pulsar
FRH10020	20' x 1" Static Discharge Hose
FRH10012	12' x 1" Static Discharge Hose
S100H1315	1" multi plane swivel
TT10AN	1" Digital In-Line Turbine Meter

### LIMITED WARRANTY POLICY

Revision Date: August 1, 2014  
 Fill-Rite and Sotera Products

Tuthill Transfer Systems ("Manufacturer") warrants each consumer buyer of its products ("Buyer") from date of sale that goods of its manufacture ("Goods") shall be free from defects of materials and workmanship.

The duration of the warranty is as follows:

From Date of Sale*	Not to Exceed the Following Period from Date of Manufacture	Product Series	
Five Years	60 Months	SP100 Series Pumps	400 Series Pumps
Two Years	27 Months	Heavy Duty Pumps and Meters, 820, 825, and 850 Meters	Cabinet Pumps, Cabinet Meters, TN Meters, TM Meters, TS Meters
One Year	15 Months	Standard Duty Pumps and Meters, 1600 Pumps	Accessories Parts

\* Proof of purchase should be presented to place of purchase

End users must contact the place where they purchased the product to process a warranty. "Place of purchase" is defined as any authorized TTS Distributor, including any and all retail stores, mail order houses, catalogue houses, on-line stores, commercial distributors.

Manufacturer's sole obligation under the foregoing warranties will be limited to either – at Manufacturer's option – 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 Manufacturer's 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.

## **Safety Testing Certifications** (pending)



Tuthill Corporation  
8825 Aviation Drive | Fort Wayne, Indiana, USA 46809  
P (800) 634-2695 | (260) 747-7524  
F (800) 866-4681

[www.tuthill.com](http://www.tuthill.com)

[www.fillrite.com](http://www.fillrite.com)

[www.sotera.com](http://www.sotera.com)

Tuthill UK LTD.  
Birkdale Close Manners Industrial Estate  
Ilkeston, Derbyshire  
DE7 8YA  
UK

P +44 0 115 932 5226  
F+44 0 115 932 4816







*Predice. Protege. Funciona.*

# **FILL-RITE®**

The Most Trusted Name in Pumps and Meters

## **Manual de operación y seguridad del propietario**

Bomba de transferencia de combustible alimentada por CC con flujo alto

*Los modelos de la serie NX3200*



**PROUDLY**  
Made in  
 **USA**

Traducido al español desde un original en inglés

 **Tuthill**  
PUMP YOUR HEART INTO IT

## Índice

Características únicas de la bomba nextec.....	2
Información de seguridad.....	3
Seguridad durante el abastecimiento de combustible.....	4
Instalación.....	4
Conexiones de alimentación de CC.....	5
Instalación del tanque.....	5
Instalación de la envoltura de boquilla.....	7
Instalación de la base de la bomba.....	7
Seguridad operacional.....	8
Instrucciones de operación.....	8
Cierre con candado.....	9
Mantenimiento de la válvula de derivación.....	9
Mantenimiento del rotor, las aspas y los sellos del eje.....	10
Solución de problemas.....	11
Tonos inteligentes.....	11
Información técnica.....	13
Juegos y piezas.....	14
Accesorios.....	15

## ¡Gracias!

Gracias por adquirir la bomba de CC inteligente de la serie nextec™. Su producto Fill-Rite® cuenta con más de 80 años de experiencia en la fabricación de bombas, lo que le brindará el valor de un rendimiento superior, un diseño fácil de usar, una resistencia excepcional y un diseño de ingeniería simple y resistente. La experiencia que le proporciona tranquilidad.

*Tuthill: Bombee con el corazón.*

## Características únicas de la bomba nextec

Su bomba de transferencia de combustible nextec funcionará de manera distinta a las bombas no inteligentes en el arranque y durante el funcionamiento. Tenga en cuenta lo siguiente cuando empiece a utilizar la bomba inteligente nextec y a aprender sobre cómo funciona.

- **En el arranque inicial**, la bomba se puede acelerar por un momento, pero se desacelerará, como en marcha lenta, a medida que responde a la carga que detecta. **Este estado es normal** y continuará con esta velocidad baja hasta que usted apriete el mango de la boquilla dispensadora para iniciar el flujo de líquido.
- Cuando apriete el mango de la boquilla para iniciar el flujo, el microprocesador de la bomba detectará el cambio y aumentará las RPM para adecuarse a la carga.
- **No es poco común que la bomba cambie las RPM durante el funcionamiento.** Esto ocurrirá a medida que detecta cambios en los parámetros de funcionamiento; por ejemplo, si aumenta o disminuye el flujo en la boquilla, los componentes electrónicos que controlan el motor detectarán los cambios y ajustarán la velocidad del motor para optimizar el rendimiento.
- Si la bomba detecta una condición que está fuera de los parámetros normales de funcionamiento (bajo voltaje de la batería, por ejemplo), hará sonar una serie de tonos para alertar sobre la situación y ayudar a determinarla. Para obtener más detalles sobre esta característica, consulte la sección “Tonos inteligentes” de la Guía de solución de problemas en la página 11.
- La bomba nextec cuenta con un **ciclo de servicio continuo**, lo que significa que no es necesario apagar la bomba para que “repose” luego de un período de uso específico. Esto le permite pasar desde el abastecimiento de combustible de un equipo a otro sin la necesidad de apagar la bomba. Sin embargo, la bomba inteligente nextec tiene una desconexión automática en caso de que la bomba quede funcionando en modo derivación (sin dispensar líquido) durante 20 minutos. Esta característica protege contra el rebose excesivo de la batería, como también protege del uso no necesario excesivo de la bomba en caso de olvidar apagarla. La bomba se debería apagar sola en estas condiciones, lo único que debe hacer es colocar el interruptor de encendido en la posición de apagado y luego en la de encendido para restablecer el funcionamiento de la bomba.
- La bomba inteligente nextec también apagará el motor en los siguientes casos:
  - ⇒ La temperatura de la bomba supera los parámetros límite
  - ⇒ El voltaje de suministro está fuera de los parámetros límite
  - ⇒ El rotor está bloqueado



## Acerca de este manual

Desde el concepto y diseño inicial hasta la producción final, su bomba Fill-Rite® se fabrica para darle años de servicio sin ningún problema. Para garantizar que proporcione dicho servicio, y evitar lesiones o la muerte, es fundamental que lea por completo este manual antes de intentar instalar u operar su nueva bomba. Familiarícese con los términos y diagramas, y preste mucha atención a las áreas destacadas con las siguientes etiquetas:



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



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



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



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

En Tuthill, su satisfacción con nuestros productos es primordial. 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



**¡PELIGRO!** El cableado eléctrico se debe realizar con extremo cuidado y debe cumplir con los códigos de electricidad locales, estatales y nacionales NEC/ANSI/NFPA 70, NFPA 30 y NFPA 30A, según corresponda para el uso que se le dará a la bomba. Se deben utilizar conductos rígidos roscados, conectores sellados y sellos de conductor donde corresponda. La bomba debe estar debidamente conectada a tierra. Si no se instala de acuerdo con este manual, un electricista con licencia debe realizar la instalación. La instalación o el uso incorrectos de este producto provocarán lesiones corporales graves o la muerte.



**¡PELIGRO!** Para garantizar una operación segura y adecuada de su equipo, es fundamental leer y cumplir todas las siguientes precauciones y advertencias de seguridad. Si no sigue las siguientes instrucciones o si la instalación o el uso de este producto son incorrectos, se provocarán lesiones corporales graves o la muerte.

- **NUNCA** fume cerca de la bomba ni la utilice cerca de una llama mientras bombea un líquido inflamable. Se puede producir un incendio.
- Este producto no se debe utilizar para transferir líquidos a ningún tipo de aeronave.



**¡PELIGRO!** Para reducir la acumulación de electricidad estática y el riesgo de explosión, utilice solo una manguera conductora de cableado estático cuando bombee líquidos inflamables y mantenga la boquilla de llenado en contacto con el recipiente que se esté llenando durante el proceso de llenado. La descarga de chispa o estática provoca explosiones.



**¡ADVERTENCIA!** Las juntas de tuberías roscadas y las conexiones se deberían sellar con un sellador adecuado o cinta selladora para minimizar las posibilidades de filtraciones. Las fugas de combustible pueden provocar riesgo de incendio o explosión.



**¡PRECAUCIÓN!** El motor de la bomba cuenta con protección electrónica de la de sobrecarga térmica; si se sobrecalienta, se apaga el motor. Si esto sucede, debe colocar el interruptor de la bomba en la posición de apagado para restablecer esta función de seguridad y, luego, encienda nuevamente la bomba cuando se enfríe para continuar con el uso. La bomba no volverá a funcionar hasta que se haya enfriado adecuadamente.



**¡PRECAUCIÓN!** Este producto no es apto para su uso con líquidos destinados al consumo humano o líquidos que contengan agua. Los materiales de construcción no son de grado alimentario. El agua genera óxido y corrosión en la carcasa de la bomba. Si ingresa agua a la bomba, limpie de inmediato con un producto derivado del petróleo (gasolina, diesel, aceite ligero, etc.) para eliminar el agua residual.



**¡IMPORTANTE!** Se debe utilizar un filtro Fill-Rite en la salida de la bomba para garantizar que no se transfiera ningún material extraño al tanque de combustible. El material extraño puede dañar el equipo que se está abasteciendo de combustible.

## Seguridad durante el abastecimiento de combustible

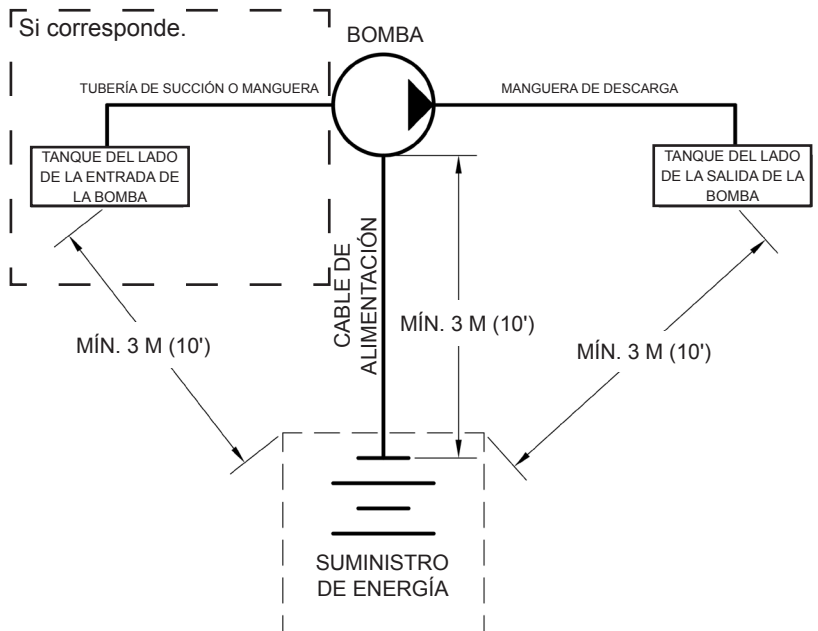


**¡PELIGRO!** Los humos acumulados durante el abastecimiento de combustible generan una atmósfera explosiva. Es **FUNDAMENTAL** que se traslade toda fuente de ignición o que se elimine. Ejemplos de fuentes de ignición son las llamas abiertas, los cigarrillos, la descarga estática, las conexiones eléctricas, entre otras, las que puedan generar una chispa. La ignición de los vapores explosivos puede provocar explosiones, incendio y lesiones graves o la muerte.

A medida que se llena un tanque, el aire se desplaza y sale a través de la ventilación del tanque de combustible en forma de humos, los que al acumularse generan una atmósfera explosiva. Para evitar posibles explosiones provocadas por vapores acumulados, es fundamental mantener las fuentes de chispas o ignición a una distancia segura de los vapores que se desprende del combustible.

El siguiente diagrama indica las distancias de seguridad mínimas para un abastecimiento de combustible seguro. La distancia de seguridad mínima es de 3 m (10') entre:

- » La fuente de alimentación y el suministro de combustible
- » La fuente de alimentación y el tanque que se está llenando
- » La fuente de alimentación y la bomba



**ADVERTENCIA**

- PELIGRO DE EXPLOSIÓN POR CHISPA DE ELECTRICIDAD ESTÁTICA
- NUNCA llene recipientes portátiles que estén en o dentro de un vehículo



- SIEMPRE COLOQUE LOS RECIPIENTES EN EL SUELO
- Mantenga la boquilla en contacto con el recipiente durante el llenado.



Se puede generar una chispa de electricidad estática durante el llenado de recipientes portátiles ubicados en el revestimiento de la plataforma de un camión o el cubrepiso de cualquier vehículo.

Esta chispa iniciará de manera explosiva un incendio por el vapor de gasolina y causará LESIONES GRAVES o la MUERTE.

## Instalación

Su bomba de CC Fill-Rite nextec tiene un diseño móvil para su comodidad y seguridad. Se puede instalar o usar con diferentes configuraciones. Lea todas las configuraciones antes de comenzar la instalación.



**¡ADVERTENCIA!** La bomba inteligente de CC de la serie nextec está diseñada para ser usada en tanques sobre patines y tanques a granel de gran tamaño con el fin de suministrar combustible. Es primordial anclar el tanque de suministro a la bomba en que se encuentra montado para garantizar que no se mueva mientras se traslada o se abastece de combustible. Si no fija el tanque o el tambor, se puede provocar movimiento inesperado y sin control, lo que provocará daños, lesiones, muerte y un posible incendio o explosión.



**¡IMPORTANTE!** No use válvulas de retención o de contención; las válvulas disminuyen la velocidad del flujo y el rendimiento de la bomba.

## Conexiones de alimentación de CC



**¡PELIGRO!** Asegúrese de que el interruptor esté "APAGADO" antes de conectar los cables de alimentación a la fuente de energía o de instalar el cable a la bomba para evitar arranques inesperados del motor. Un arranque inesperado del motor puede provocar la descarga accidental de combustible y generar un peligro de incendio y explosión. Tenga presente que el interruptor no interrumpe la alimentación eléctrica al motor, sino que acciona un relé que le indica al motor que se encienda.



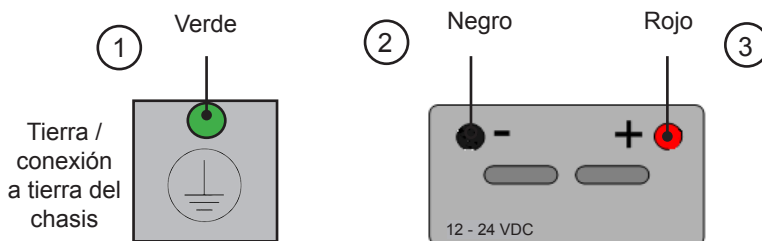
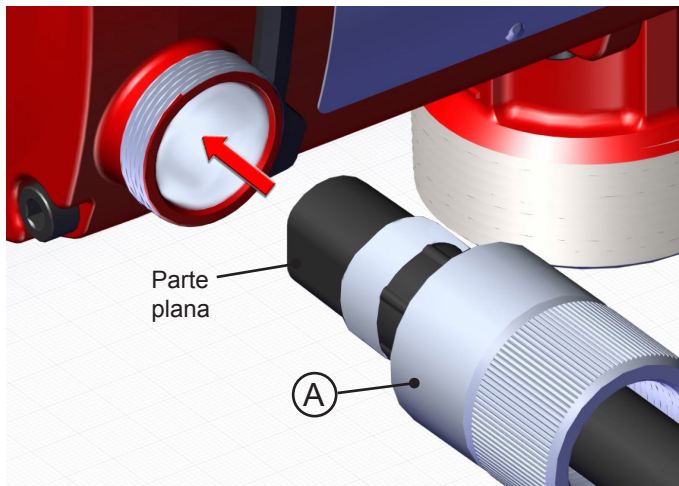
**¡ADVERTENCIA!** ASEGÚRESE de que los cables de alimentación estén conectados a los terminales correctos en su fuente de alimentación. INVERTIR LA POLARIDAD DAÑARÁ LA BOMBA y anulará la garantía. Asegúrese de instalar el fusible de 35 amperios proporcionado en el cable rojo (positivo). No hacer esto puede dañar la bomba y anular la garantía.

¡Inspeccione el cable de alimentación antes de cada uso! El cable de alimentación se debe reemplazar si los daños en su cubierta exterior exponen el cableado.

Para instalar el cable de alimentación alinee la parte plana en el conector con la parte posterior de la bomba. Inserte el conector en la carcasa del motor como se muestra. Bloquee en posición con el collarín roscado (A). **¡Collar roscado debe apretarse completamente para hacer conexiones eléctricas adecuadas. Apriete sólo a mano!!**

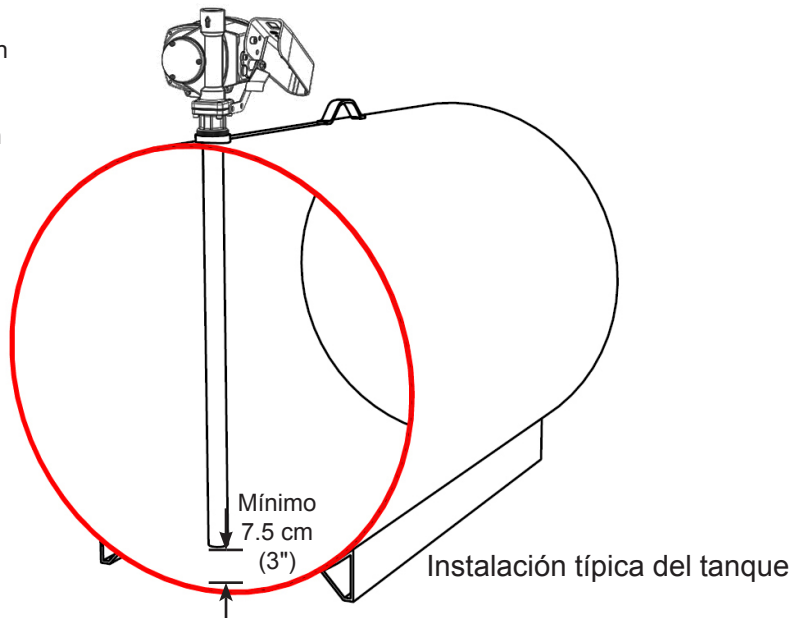
1. El cable verde (tierra) se debe conectar primero. Conecte el cable verde al chasis del vehículo o a la conexión a tierra. **NO** conecte el cable verde al borne de fuente de alimentación negativa.
2. A continuación, conecte el cable negro (negativo) al borne negativo de la fuente de alimentación de CC.
3. Instale la protección del circuito de fusibles en el cable de energía positivo o en el terminal antes de conectarlo a la fuente de alimentación.
4. Conecte el cable rojo (positivo) al borne positivo al último.

Desconecte en orden inverso.



## Instalación del tanque

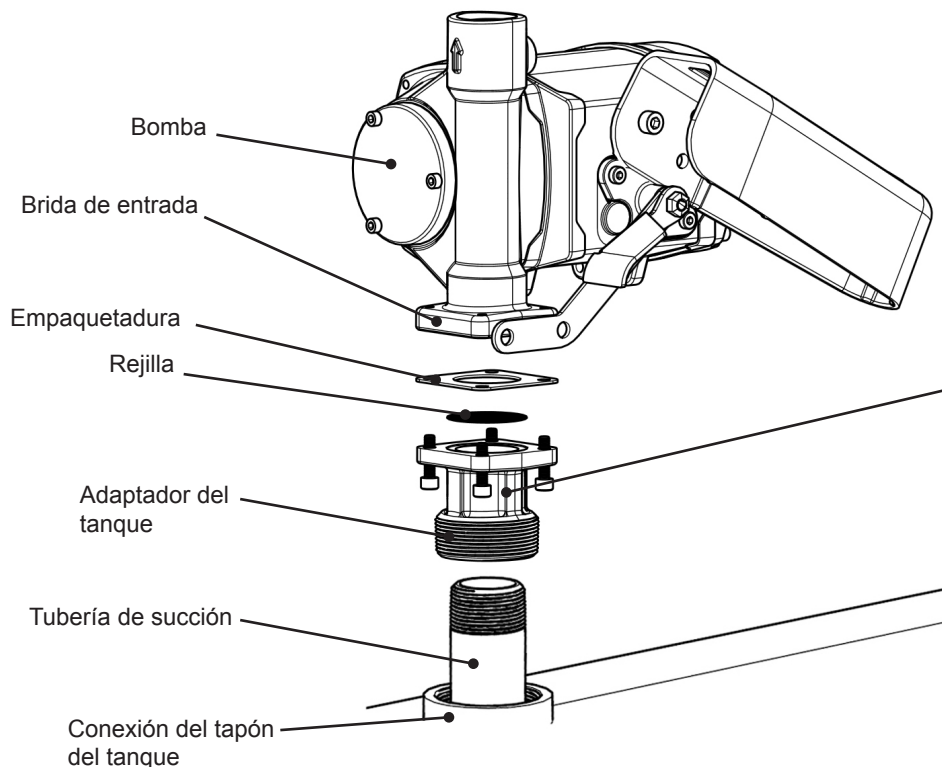
La bomba de la serie nextec 3200 se monta en el tapón de un tanque a través del adaptador del tanque que está apernado a la brida de entrada. La tubería de succión se enrosca a la parte inferior del adaptador del tanque y se debe cortar de un largo tal que se ubique a una distancia de al menos 7.5 cm (3") del fondo del tanque. El tanque se debe equipar con una tapa de ventilación.



## Instalación del tanque (continuación)

### Materiales:

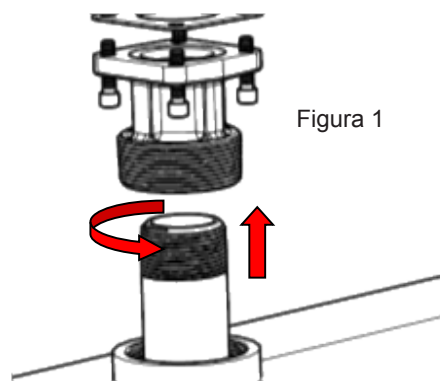
- Tubería de 1-1/4" cortada a un largo de al menos 7.5 cm (3") sobre el fondo del tanque cuando se atornilla en el adaptador del tanque y con el adaptador del tanque atornillado a la conexión del tapón ubicada en la parte superior del tanque.
- Sellador de junta de tubería roscada adecuado para la aplicación.



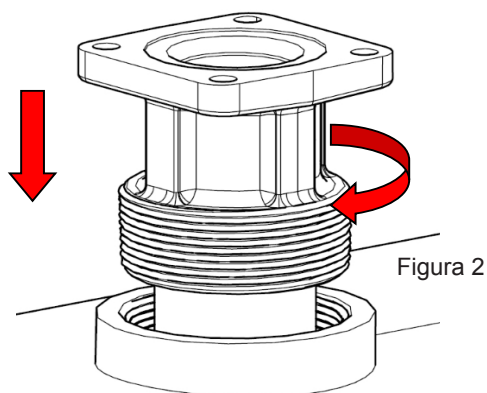
**NOTA:** Los adaptadores del tanque vienen con roscas NPT o BSPP, dependiendo del modelo que adquiera:

NX3204	NPT
NX3204F	NPT
NX3205E	BSPT
NX3205FE	BSPT
NX3210B	NPT
NX3210FB	NPT

1. Rosque la tubería de 1-1/4" en el adaptador del tanque. Selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador apropiado (Figura 1).



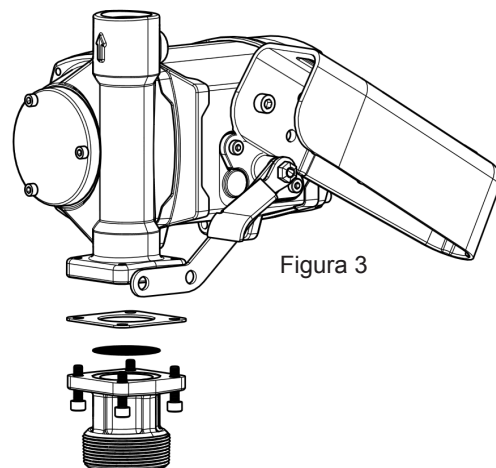
2. Atornille el adaptador del tanque (con la tubería de succión) en el tapón del tanque; selle las roscas para impermeabilizarlas con un sellador de roscas apropiado (Figura 2).



3. Monte la bomba en el adaptador y asegúrese de que el sello y la rejilla se instalen como se muestra (Figura 3).

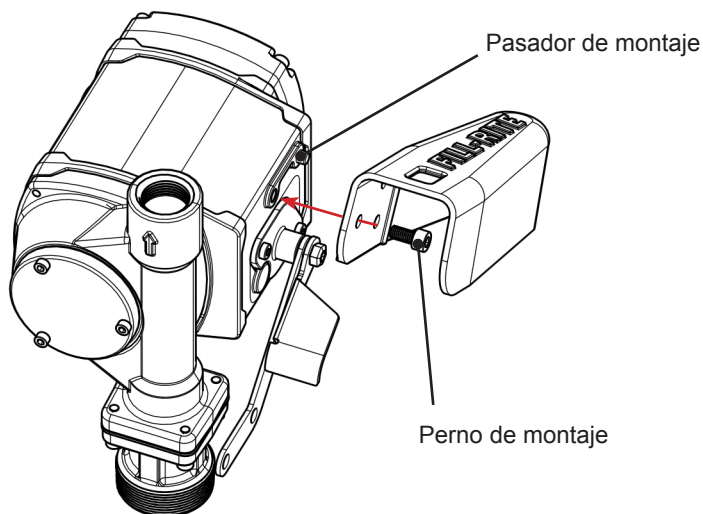


**¡IMPORTANTE!** Asegúrese de que la rejilla esté bien ubicada en la muesca del adaptador del tanque antes de instalar el sello y el adaptador del tanque a la bomba. No ubicar la rejilla de manera correcta puede generar filtración de líquido.



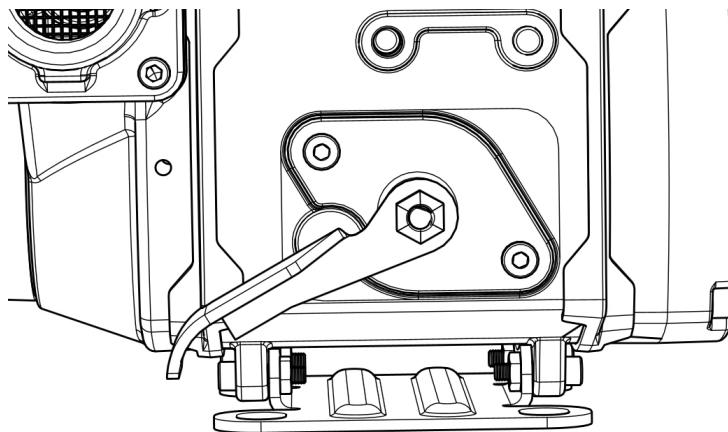
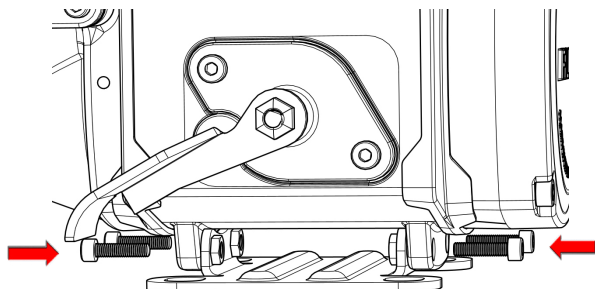
## Instalación de la envoltura de boquilla

Instale la envoltura de boquilla con el perno de sujeción que viene incluido. Tenga presente que el perno se inserta a través del orificio más cercano a la abertura de la boquilla y, luego, se coloca en posición la envoltura de tal forma que el pasador en la superficie de montaje de la bomba se inserte en el segundo orificio superior de la envoltura. Esto permite una alineación correcta de la boquilla cuando se inserta en la envoltura.



## Instalación de la base de la bomba

La base de montaje está atornillada a la parte inferior de la carcasa de la bomba con los cuatro tornillos de cabeza hueca que se proporcionan. Monte la base con el reborde de los pernos en el interior de los montajes de la bomba como se muestra en la imagen. Apriete a 5.6 Nm (50 lb pulg.) con una llave hexagonal de 4 mm.



## Seguridad operacional



¡PELIGRO! NO use la bomba en áreas cerradas cuando bombee líquidos peligrosos o explosivos. El área de bombeo debe estar bien ventilada. Los vapores concentrados en un área cerrada son nocivos y altamente explosivos.



¡ADVERTENCIA! NUNCA desconecte el cable de alimentación de la bomba mientras esté encendida o conectada a una fuente de alimentación. SIEMPRE apague la bomba y desconecte todas las abrazaderas de la fuente de energía ANTES de desconectar el cable de alimentación de la bomba. Se pueden producir cortocircuitos, chispas o arranques inesperados.



¡ADVERTENCIA! Tenga cuidado cuando haga funcionar la bomba. Las mangueras y los cables de alimentación eléctrica pueden ser un riesgo de tropiezo; se debe tener cuidado cuando se mueva cerca de las mangueras y los cables de alimentación conectados para evitar tropezos o enredos.



¡ADVERTENCIA! El conjunto de la bomba se puede calentar con un uso prolongado. Tenga cuidado si debe tocar la bomba después de períodos de uso prolongado.



¡PRECAUCIÓN! NO haga funcionar la bomba si cualquier pieza de la fabricación del motor a prueba de explosiones falta o está comprometida. Si desmonta el motor, comprometerá el diseño a prueba de explosiones y anulará la garantía.

## Instrucciones de operación



¡PRECAUCIÓN! Mantenga siempre la boquilla en contacto con el recipiente que se esté llenando durante el proceso de llenado para reducir la posibilidad de acumulación de electricidad estática.

1. Si está equipado, restablezca el medidor a "0" (no lo restablezca mientras esté en uso, ya que puede provocar daños en el medidor).
2. Retire la boquilla dispensadora de la envoltura de la boquilla.
3. Mueva la palanca del interruptor a la posición "ON" (alta) para encender la bomba (Figura 5). La bomba debería encenderse y quedar lentamente en funcionamiento inactivo.
4. Inserte la boquilla dispensadora en el recipiente que se llenará.
5. Opere la boquilla para dispensar el líquido; suelte la boquilla cuando haya dispensado la cantidad deseada de líquido.

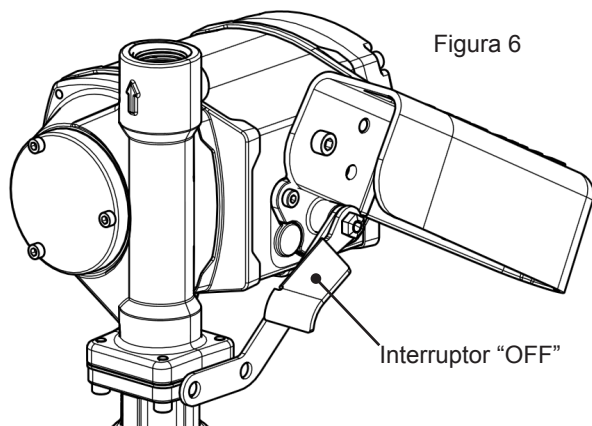


Figura 6

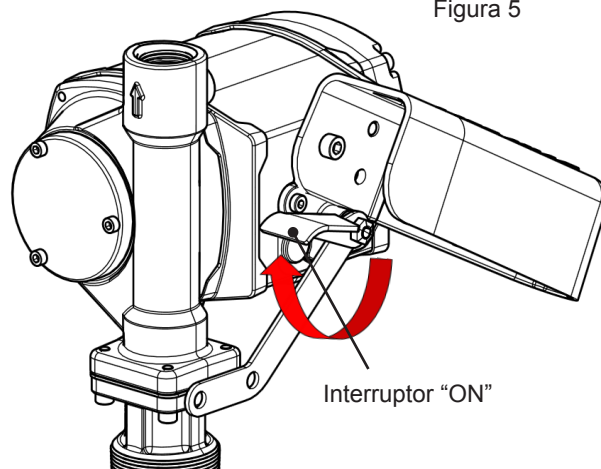


Figura 5

6. Mueva la palanca del interruptor a la posición "OFF" (baja) (Figura 6) para detener el motor.
7. Retire la boquilla dispensadora del recipiente que se está llenando y almacénala en la envoltura de la boquilla.



¡IMPORTANTE! El motor cuenta con alimentación eléctrica en todo momento cuando está conectado a una fuente de alimentación. El interruptor no proporciona ni interrumpe la alimentación eléctrica hacia el motor. La bomba podría aún tener alto voltaje después de retirar la alimentación eléctrica.



## Cierre con candado

Para mayor seguridad, la boquilla de la bomba Fill-Rite se puede fijar con un candado a la bomba. Cuando la bomba está apagada, y la boquilla está en la posición de almacenamiento, se puede insertar un candado en la conexión de la cerradura y la abertura del mango de la boquilla. Esta configuración evita que se pueda retirar la boquilla de su envoltura.

La conexión de la cerradura está ubicada en el lado de la boquilla de la bomba y se puede adaptar para que funcione con varias boquillas (Figura 7).

Use la posición y el orificio adecuados para fijar la boquilla firmemente a la bomba de la serie NX3200.

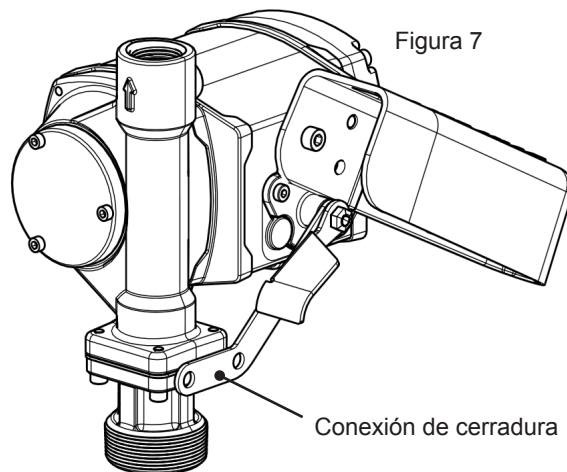


Figura 7

Conexión de cerradura

## Mantenimiento de la válvula de derivación



**¡ADVERTENCIA!** Desconecte la alimentación eléctrica y alivie la presión de las tuberías antes de realizar mantenimiento a la bomba. No hacer esto puede provocar daños en los equipos y lesiones corporales o la muerte.



**¡IMPORTANTE!** El retiro de la válvula de derivación en la bomba de la serie NX3200 requiere atención especial; respete el procedimiento de reemplazo que se indica en las instrucciones del juego para reducir la posibilidad de dañar la carcasa de la bomba durante su retiro e instalación. Las instrucciones del juego están disponibles en [www.fillrite.com](http://www.fillrite.com).

La válvula de derivación se ubica dentro de la carcasa de la bomba. Se accede a esta a través de las aberturas de entrada y salida. Consta de tres componentes principales (Figura 1):

- A. Sujetador de la válvula de derivación
- B. Resorte de la válvula de derivación
- C. Válvula de derivación

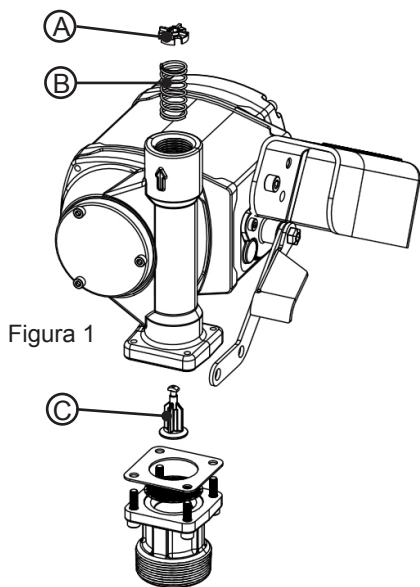


Figura 1

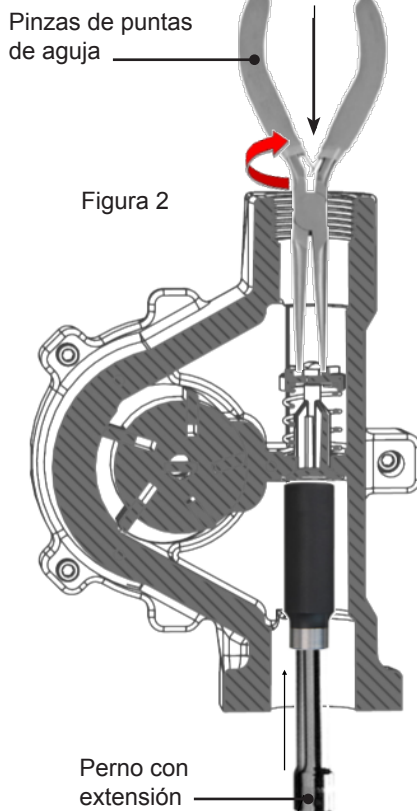


Figura 2

Pinzas de puntas de aguja

Perno con extensión

1. Destornille la bomba del adaptador del tanque.
2. Utilice un objeto romo de unos 10 cm (4") (por ej.: un perno para pozo profundo en una extensión) de largo insertado en la abertura de entrada para empujar la válvula de derivación de manera firme hasta colocarla en el asiento donde se sella (Figura 2).
3. Mientras sujeta firmemente la válvula de derivación en su lugar con el perno, inserte unas pinzas de puntas de aguja (de al menos 10 cm [4"] de largo) en la abertura de salida y agarre el sujetador de la válvula de derivación (Figuras 2 y 3).
4. Presione el sujetador de la válvula de derivación ligeramente hacia abajo y gírelo 90 grados en el sentido contrario al de las agujas del reloj. Esto alineará la ranura en el sujetador con la llave en la válvula y permitirá que pueda retirar el sujetador (Figura 2 y 3).

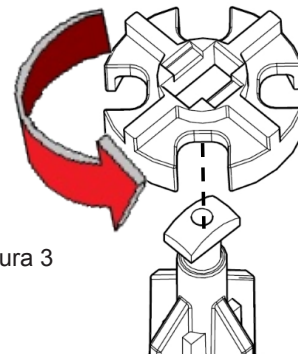


Figura 3

## Mantenimiento de la válvula de derivación (Reensamblaje)



**¡ADVERTENCIA!** Siempre utilice protección para los ojos cuando observe la salida de la bomba; un sujetador de resorte de válvula que esté mal ubicado o mal instalado puede salir proyectado inesperadamente. Tenga presente que el uso de una linterna pequeña le ayudará a ver mejor y a alinear con mayor facilidad los componentes en este trabajo.

1. Con unas pinzas de puntas de aguja, coloque el sujetador de la válvula de derivación en la parte superior del resorte de la válvula de derivación. Alinee cuidadosamente la ranura en la parte superior del sujetador de la válvula de derivación con la lengüeta de bloqueo en la parte superior de la válvula de derivación (Figura 4).
2. Presione el sujetador de la válvula de derivación hacia abajo sobre la lengüeta de bloqueo en la válvula de derivación. Presione el sujetador hacia abajo (comprima el resorte) hasta que se encuentre por completo debajo de la lengüeta de bloqueo (Figura 5).
3. Gire el sujetador de la válvula de derivación 90 grados en sentido de las agujas del reloj y permita que el resorte lo empuje levemente hacia arriba hasta tocar la lengüeta de bloqueo. La lengüeta de bloqueo DEBE estar bien puesta en la muesca en el sujetador de la válvula de derivación (Figura 6).

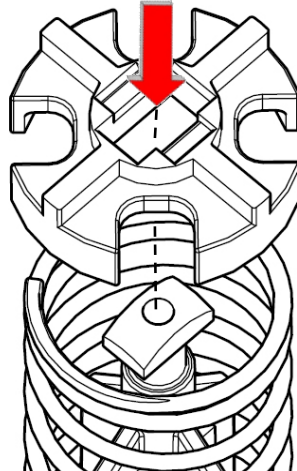


Figura 4

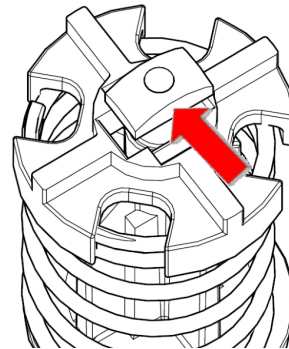


Figura 5

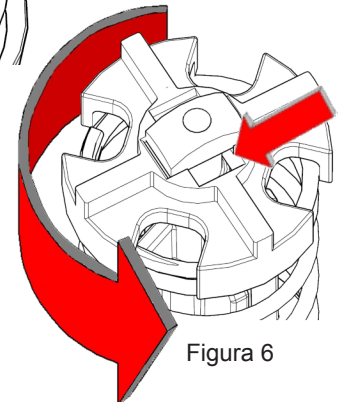


Figura 6

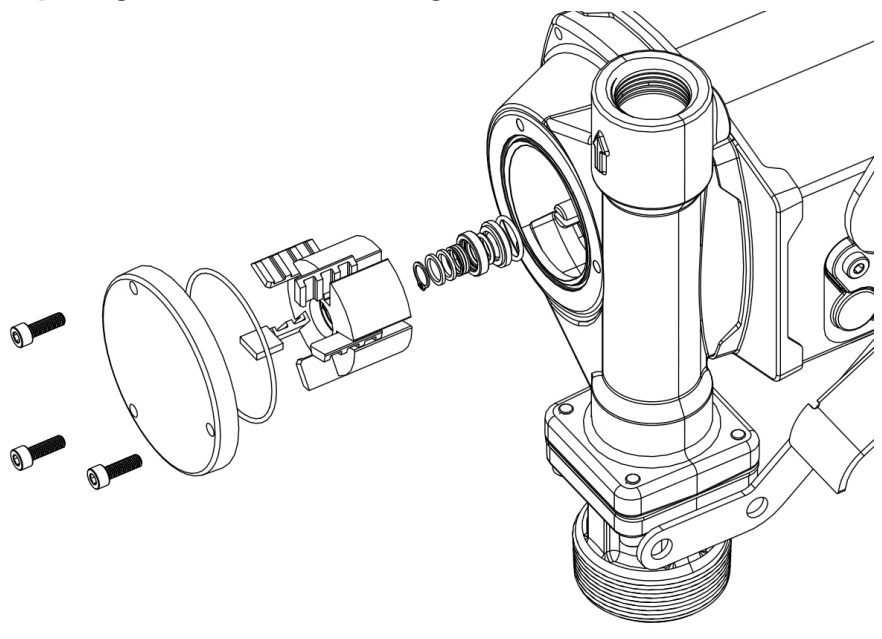


**¡ADVERTENCIA!** Es fundamental que la lengüeta de bloqueo esté bien ubicada en la muesca en el sujetador de la válvula de derivación como se muestra. No hacer esto puede provocar que el sujetador se suelte cuando esté funcionando en modo de derivación, que dañe potencialmente la bomba o que se expulse a través de la salida de la bomba cuando se realice el mantenimiento.

## Mantenimiento del rotor, las aspas y los sellos del eje

El rotor, las aspas y los sellos del eje se ubican dentro de la carcasa de la bomba y se accede a ellos a través de la cubierta del rotor que se encuentra en la superficie de la bomba. Esta se mantiene fija gracias a tres pernos hexagonales de transmisión de fijación de 4 mm. Puede acceder al rotor y a las aspas para realizar inspección y limpieza, pero **NO** intente retirar los sellos del eje sin un juego de sellos nuevo para instalar.

Siempre inspeccione si hay mellas o daños en el sello de la cubierta del rotor o la superficie de acoplamiento (surco) antes de volver a montar. Apriete las piezas metálicas de fijación a 5 Nm (44 lb pulg.).



## Solución de problemas



**¡PELIGRO!** Desconecte toda la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier servicio técnico o mantenimiento. No desconectar la alimentación eléctrica puede causar descargas eléctricas o un arranque inesperado del motor, lo que podría ocasionar lesiones o la muerte.



**¡PELIGRO! NO** abra ni intente reparar el motor de su bomba Tuthill. Devuélvalo al lugar de compra si requiere servicio técnico. Si abre la carcasa del motor, pondrá en peligro la integridad de la fabricación a prueba de explosiones y anulará cualquier garantía, aprobación y certificación existentes (por ej.: ATEX, lista de UL, CE, etc.).

Esta guía de solución de problemas proporciona asistencia de diagnóstico básico. Si tiene más dudas, comuníquese con nosotros al 1-800-634-2695 (lunes a viernes de 8:00 a. m. a 5:00 p. m., hora del Este) o en nuestro sitio web en “www.fillrite.com”.

## Tonos inteligentes

La bomba nextec cuenta con un sistema de autodiagnóstico que le ayudará a resolver problemas en caso de ser necesario. La bomba emitirá una serie de tonos altos y bajos; simplemente debe contar los tonos altos y bajos para determinar qué condiciones existen. Según la condición que detecte la bomba, emitirá un código de 3 tonos o de 4 tonos:

- **Los códigos de 3 tonos** indican un desperfecto de la aplicación, relacionado con la instalación de la bomba, como un problema de cebado o de voltaje de suministro.
- **Los códigos de 4 tonos** indican un desperfecto de la bomba, una condición fuera de los parámetros de funcionamiento de la bomba, como problemas de sobretemperatura o relacionados con los componentes electrónicos de la bomba.

Consulte la tabla a continuación para determinar qué condición detecta la bomba y cómo resolverla. En la tabla a continuación, las flechas que apuntan hacia arriba (↑) indican tonos altos, las flechas que apuntan hacia abajo (↓) indican tonos bajos; el orden determina qué desperfecto se detectó. **Las condiciones que aparecen en NEGRITAS requieren de reparaciones que no se pueden realizar en terreno y es necesario que la bomba se devuelva al fabricante.**

### Desperfectos de 3 tonos (Desperfectos de instalación o aplicación)

Tonos	Condición	Solución
↑ ↓ ↓	Bajo voltaje de la batería (apagado automático)	Cargue o reemplace la batería*
↑ ↓ ↑	Alto voltaje de la batería (apagado automático)	Conecte a una fuente de alimentación de 12 a 24 V CC*
↓ ↑ ↑	Rotor bloqueado (apagado automático)	Coloque el interruptor en la posición de apagado e inspeccione el rotor y las espas*
↓ ↓ ↓	Falla de cebado, succión o elevación	Verifique si hay fugas en la tubería de succión, conexiones de entrada, restricciones de la plomería del tanque interno, altura de succión vertical excesiva o tanque vacío

### Desperfectos de 4 tonos (Desperfectos de las piezas)

Tonos	Condición	Solución
↓ ↑ ↑ ↑	<b>Desperfecto de las piezas (apagado automático)</b>	<b>Resuelva como se indica a continuación**</b>
↓ ↑ ↓ ↓	Sobretemperatura de las piezas (apagado automático)	Apague la bomba y permita que se enfríe*
↓ ↓ ↑ ↑	Sobretemperatura del motor (apagado automático)	Apague la bomba y permita que se enfríe*
↓ ↓ ↓ ↓	<b>Sobrevoltaje del motor (apagado automático)</b>	<b>Resuelva como se indica a continuación**</b>
↓ ↓ ↓ ↑	<b>Subvoltaje del motor (apagado automático)</b>	<b>Resuelva como se indica a continuación**</b>

\*Esta condición hará que el motor se apague. Para reiniciar el motor, coloque el interruptor en la posición de apagado y luego en la de encendido.

\*\* **Antes de devolver la bomba al lugar de compra**, realice el siguiente procedimiento: coloque el interruptor en la posición de apagado y desconecte el suministro de energía durante al menos un minuto. Vuelva a conectar el suministro de energía y coloque el interruptor en la posición de encendido. Verifique el funcionamiento adecuado de la bomba. Si este procedimiento no reinicia la bomba o si tiene dudas adicionales, comuníquese con Servicio al Cliente al 1-800-634-2695.

## Solución de problemas (continuación)

Síntoma	Causa	Solución
La bomba no ceba.	Problema de la tubería de succión.	Verifique si hay filtraciones o restricciones en la tubería de succión; puede que sea de un diámetro muy pequeño, muy larga, que no sea hermética o muy baja verticalmente.
	Bloqueo de las aspas.	Verifique si hay mellas, daños, obstrucciones o desgaste excesivo en las aspas. Reemplácelas según sea necesario.
	Desgaste excesivo del rotor, las aspas, la cubierta del rotor o la carcasa.	Inspeccione si hay desgaste excesivo del rotor, las aspas, la cubierta del rotor o la carcasa; reemplácelos según sea necesario.
	Entrada o salida bloqueadas.	Verifique si hay bloqueos en la bomba, la manguera, la boquilla y el filtro.
	Plomería de entrada vertical u horizontal excesiva.	Reduzca la distancia vertical u horizontal desde la bomba al líquido.
Capacidad baja.	Suciedad excesiva en la rejilla.	Retire y limpie la rejilla.
	Problema de la tubería de succión.	Verifique si hay filtraciones o restricciones en la tubería de succión; puede que sea de un diámetro muy pequeño, muy larga, que no sea hermética o muy baja verticalmente.
	Desgaste excesivo del rotor, las aspas, la cubierta del rotor o la carcasa.	Inspeccione si hay desgaste excesivo del rotor, las aspas, la cubierta del rotor o la carcasa; reemplácelos según sea necesario.
	Daño en la manguera o la boquilla.	Reemplace la manguera o la boquilla.
	Nivel de líquido bajo.	Rellene el tanque.
	Voltaje incorrecto.	Verifique el voltaje de línea de entrada mientras está funcionando la bomba.
	Bloqueo de las aspas.	Verifique si hay mellas, daños, obstrucciones o desgaste excesivo en las aspas. Reemplácelas según sea necesario.
	Problema de cableado.	Verifique si hay conexiones sueltas.
	<b>◆Problema del motor.</b>	<b>Devuelva al lugar de compra.</b>
El motor se detiene o el fusible se quema.	Cortocircuito en el cableado.	Inspeccione si hay cortocircuitos en el cable eléctrico y reemplácelo según sea necesario.
	Desgaste excesivo del rotor o del aspa.	Verifique si hay mellas, daños, obstrucciones o desgaste excesivo en las aspas. Reemplácelas según sea necesario.
	Cierre del rotor de la bomba ◆.	Limpie e inspeccione el rotor y las aspas.
	Residuos en la cavidad de la bomba.	Elimine los residuos de la cavidad de la bomba.
	Componentes oxidados por bombear agua.	Deje secar la bomba completamente.

El texto en negritas indica reparaciones que no puede realizar el propietario, se debe regresar la bomba al lugar de compra para realizar estas reparaciones.

◆Esta condición hará que el motor se apague.

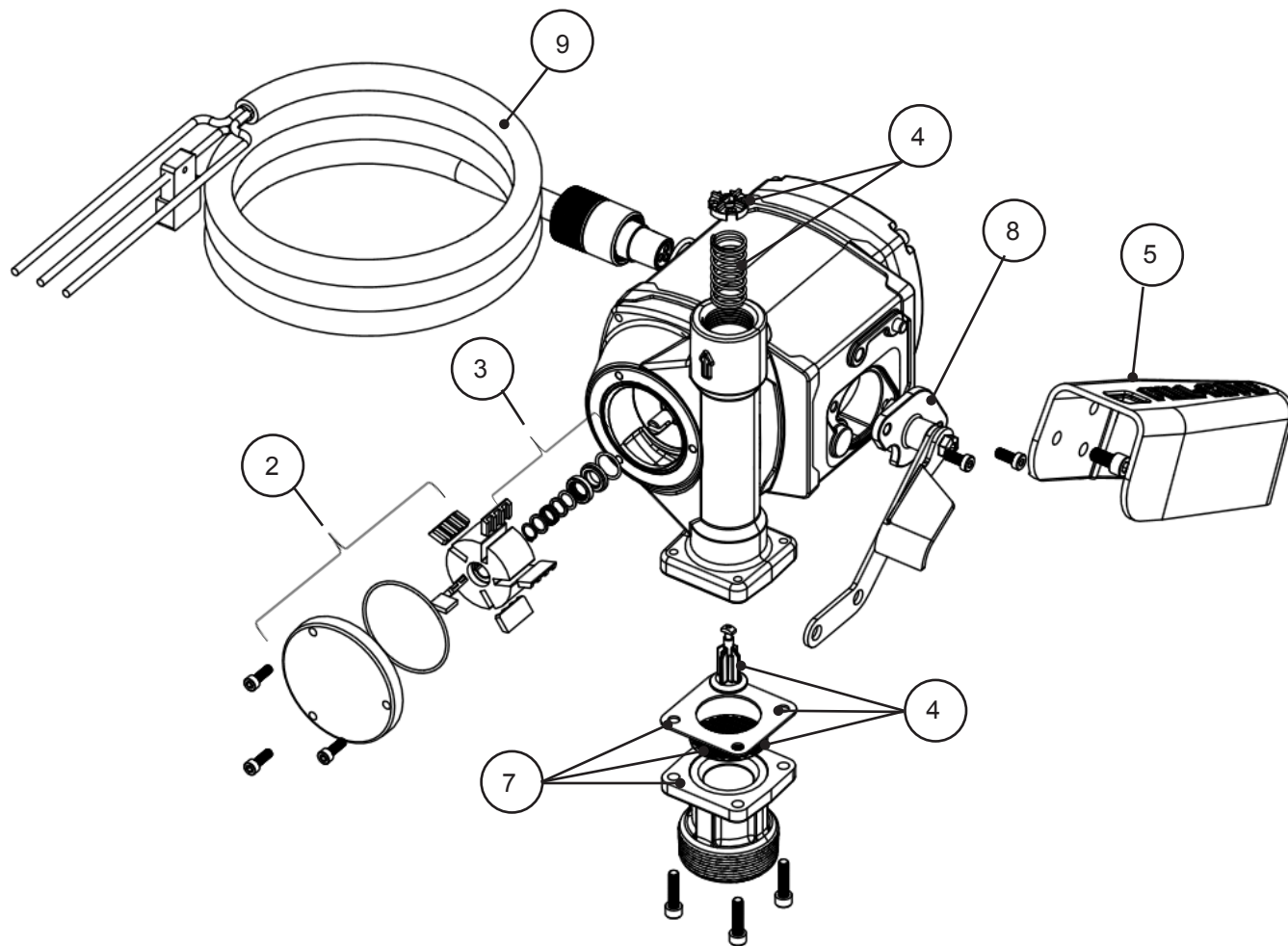


## Información técnica

Motor	Especificaciones
Alimentación: CC 12, 24, 12 - 24	12 - 24 V CC
Clasificación de HP (potencia)	1/3 HP
Longitud del cable de alimentación	6 m (20')
Calibre del cable de alimentación	10 AWG
Conectores para batería CC del cable de alimentación	No
Amperios (MAX)	30 a 15 A
RPM	Variable 400 a 3500
Ciclo de servicio	Continua
Protección térmica	Protegido electrónicamente
Fusible de protección para circuitos	Sí (Fusible de 35 amperios)
Certificación	
Bomba	
Diseño	Aspa giratoria de desplazamiento positivo
Velocidad de flujo (con manguera y boquilla proporcionadas)	Hasta 95 LPM (25 GPM)
Velocidad de flujo de flujo abierto: sin manguera o boquilla	Hasta 106 LPM (28 GPM)
Presión de descarga máxima	1.4 bar (21 PSI)
Vacío en seco (mm Hg)	279 mm (11" Hg)
Cabezal: máx. (m)	14.6 m (48')
Válvula antisifón	Ninguna
Entrada: tamaño de rosca	1-1/4" NPT or BSPP
Salida: tamaño de rosca	1" NPT or BSPP
Montaje	Tapón de 2" NPT o BSPT
Materiales de construcción: carcasa de la bomba	Hierro fundido
Material de construcción: material húmedo	BUNA-N + Fluorocarburo
Materiales de construcción del rotor	Hierro en polvo
Materiales de construcción del aspa del rotor	Acetal
Líquidos compatibles	Diesel, gasolina, biodiesel hasta B20, E15, keroseno, alcoholes minerales y metanol (hasta 15 %)
Tamaño de malla del filtro	20 x 20
Garantía (año)	2 años
Nivel máximo de sonido	

## Juegos y piezas

Elemento	Número del juego	Descripción	Piezas
1	KIT321RK	Juego de revisión	Rotor, cubierta del rotor, aspas, sello de junta tórica, juego de sello del eje, válvula de derivación, sello y rejilla de entrada, llave del rotor, piezas metálicas de fijación (incluye 2, 3 y 4)
2	KIT321RG	Juego de rotor y aspas	Cubierta del rotor, rotor, aspas, llave del rotor, sello de junta tórica, piezas metálicas de fijación
3	KIT320SL	Juego de sellos	Junta tórica, sellos de eje, pinza de sujeción
4	KIT321BV	Juego de mantenimiento de derivación	Empaquetadura de entrada, rejilla, válvula de derivación, resorte de válvula, sujeción de válvula
5	KIT321NB	Juego de envoltura de boquilla	Envoltura de boquilla, piezas metálicas de fijación
6	KIT321SK	Juego de sello externo	Sello de junta tórica, empaquetadura de entrada (incluye junta tórica del elemento 2 y empaquetadura del elemento 7)
7	KIT321BG	Juego de reborde de entrada	Reborde de entrada (tapón), piezas metálicas de fijación, sello de entrada, rejilla
8	KIT321SW	Interruptor	Interruptor, piezas metálicas de fijación
9	KIT321PC	Cable de alimentación	Cable de alimentación con manguito de fijación roscado, sellos de junta tórica



## Accesorios

Accesorios	Descripción
N100DAU13	Boquilla automático, de flujo ultra alto de 1"
N100DAU12	Boquilla automática de flujo alto de 1"
900CD	Medidor digital 900D
900CDP	Medidor digital 900DP con generador de impulsos
FRH10020	Manguera de descarga estática de 1" x 6.1 m (20')
FRH10012	Manguera de descarga estática de 1" x 3.7 m (12')
S100H1315	Eslabón giratorio de capas múltiples de 1"
TT10AN	Medidor de turbina digital en línea de 1"

## POLÍTICA DE GARANTÍA LIMITADA

Fecha de modificación: 1 de agosto de 2014

Productos Fill-Rite y Sotera

Tuthill Transfer Systems (en adelante el "Fabricante") garantiza a cada comprador consumidor de sus productos (en adelante el "Comprador"), a partir de la fecha de la 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:

Desde la fecha de venta*	No debe superar el siguiente período desde la fecha de fabricación	Serie del producto	
		Cinco años	60 meses
Dos años	27 meses	Bombas y medidores para servicio pesado, medidores digitales 820, 825 y 850	Bombas de gabinete, medidores de gabinete, medidores TN, medidores TM, medidores TS
Un año	15 meses	Bombas y medidores para servicio estándar, bombas 1600	Accesorios Piezas

\* Se debe presentar el comprobante de compra en el lugar de compra

Los usuarios finales deben comunicarse con el lugar donde compraron el producto para procesar una garantía. El "Lugar de compra" se define como cualquier distribuidor de TTS autorizado, como tiendas de venta minorista, empresas de ventas por correo, empresas de venta por catálogo, tiendas virtuales y distribuidores comerciales.

La obligación exclusiva del Fabricante, de acuerdo con las garantías anteriores, se limitará, según la opción del Fabricante, al 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 COMERCIALIZACIÓN, 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.

## **Certificaciones de pruebas de seguridad** (pendiente)



Oficinas corporativas de Tuthill  
8825 Aviation Drive | Fort Wayne, Indiana, USA, 46809  
T (800) 634-2695 | (260) 747-7524  
F (800) 866-4681

[www.tuthill.com](http://www.tuthill.com)

[www.fillrite.com](http://www.fillrite.com)

[www.sotera.com](http://www.sotera.com)

Tuthill UK LTD.  
Birkdale Close Manners Industrial Estate  
Ilkeston, Derbyshire  
DE7 8YA  
Reino Unido  
T +44 0 115 932 5226  
F +44 0 115 932 4816







Prévision. Protection. Performance.

# FILL-RITE®

The Most Trusted Name in Pumps and Meters

## Manuel d'utilisation et de sécurité

Pompe de transfert carburant haut débit à courant continues

Les modèles de la série NX3200



PROUDLY  
Made in  
USA

Traduction en français de l'original en anglais

**Tuthill**  
PUMP YOUR HEART INTO IT

## Table des matières

Caractéristiques exclusives de la pompe nextec.....	2
Information sur la sécurité.....	3
Sécurité du pompage de carburant.....	4
Installation.....	4
Raccordement de l'alimentation CC.....	5
Montage sur la citerne.....	5
Pose de la gaine de pistolet.....	7
Pose du pied de pompe.....	7
Sécurité de fonctionnement.....	8
Mode d'emploi.....	8
Cadenassage.....	9
Entretien de la soupape de dérivation.....	9
Entretien du rotor, des palettes et des joints d'arbre.....	10
Dépannage.....	11
Avertisseur Intelligent Tones.....	13
Information technique.....	13
Trousses et pièces.....	14
Accessoires.....	15

## Merci!

Nous vous remercions d'avoir acheté une pompe intelligente à courant continu de série nextec™! Votre produit Fill-Rite® bénéficie de plus de 80 années d'expérience dans la fabrication de pompes, vous offrant les avantages liés à des performances supérieures, une conception fonctionnelle, une longue durée de service et une ingénierie simple et solide. Une expérience qui vous permet d'avoir l'esprit tranquille.

*Tuthill : Bien dans nos pompes.*

## Caractéristiques exclusives de la pompe nextec

La pompe de transfert de carburant nextec se comporte différemment des pompes non intelligentes au démarrage et durant la marche. Gardez les points suivants à l'esprit lorsque vous commencerez à utiliser votre pompe intelligence nextec et que vous apprendrez à vous en servir.

- **Au démarrage**, il se peut que la pompe monte brièvement en régime puis redescende jusqu'à une sorte de ralenti, alors qu'elle s'adapte à la charge détectée. **C'est un comportement normal** et la pompe reste à bas régime jusqu'à ce qu'on serre la gâchette du pistolet de distribution pour faire circuler le liquide.
- Lorsqu'on serre la gâchette du pistolet pour commencer à pomper, le microprocesseur dans la pompe détecte le changement et augmenter le régime de la pompe en fonction de la charge.
- **Il n'est pas rare que le régime de la pompe varie durant la marche.** Si les paramètres de fonctionnement changent, par exemple lorsqu'on augmente ou qu'on diminue le débit à travers le pistolet, l'électronique de commande du moteur détecte ces changements et ajuste le régime du moteur de façon à obtenir un rendement optimal.
- Si la pompe détecte une situation qui est en dehors des paramètres normaux d'exploitation (faible tension de la batterie, par exemple), elle produit une série de tonalités pour signaler le problème et aider à le diagnostiquer. Pour plus de détails sur cette fonctionnalité, voir la section « Avertisseur Intelligent Tones » du Guide de dépannage à la page 11.
- La pompe nextec est à **service continu**, à savoir qu'elle n'a pas besoin d'être mise à l'arrêt et au « repos » après une durée d'utilisation particulière. Cela permet d'effectuer du ravitaillement d'un réservoir à l'autre sans devoir mettre la pompe à l'arrêt. La commande intelligente nextec prévoit toutefois une mise à l'arrêt automatique de la pompe au bout de 20 minutes en mode de dérivation (sans distribution de liquide). Cette fonction évite une consommation excessive de courant de la batterie, ainsi qu'une usure excessive et inutile de la pompe, au cas où on oublierait de la mettre à l'arrêt. Si la pompe s'éteint d'elle-même sous ces conditions, il suffit de mettre l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt puis de marche pour redémarrer la pompe.
- La commande intelligente nextec met également le moteur à l'arrêt si :
  - ⇒ La température de la pompe dépasse les valeurs de seuil
  - ⇒ La tension d'alimentation est en dehors des valeurs de seuil
  - ⇒ Le rotor est bloqué



## À propos de ce manuel

Du concept initial jusqu'à la fabrication finale, votre Pompe Fill-Rite® est construite pour vous offrir des années d'utilisation sans problème. Pour assurer ces résultats et pour écarter les risques de blessure ou de mort, il est impératif que vous lisiez entièrement ce manuel avant de tenter d'installer ou de faire fonctionner votre nouvelle pompe. Familiarisez-vous avec les termes utilisés et les schémas et accordez une attention particulière aux sections mises en évidence comme suit :



**DANGER!** Souligne des circonstances qui **entraîneront** des blessures corporelles, voire la mort, si les instructions ne sont suivies comme il se doit. Des dommages mécaniques sont également possibles.



**AVERTISSEMENT!** Souligne des circonstances qui **peuvent entraîner** des blessures corporelles, voire la mort, si les instructions ne sont suivies comme il se doit. Des dommages mécaniques sont également possibles.



**ATTENTION!** Mise en garde qui doit être observée pour éviter d'endommager le matériel.



**IMPORTANT!** Ces encadrés contiennent des informations qui illustrent un point susceptible de faire gagner du temps ou essentiel au bon fonctionnement ou qui clarifient une étape.

Chez Tuthill, votre satisfaction vis-à-vis de nos produits est primordiale. Si vous avez des questions ou vous avez besoin d'aide avec votre produit, veuillez communiquer avec nous au 1-800-634-2695 (lun-ven, 8h00-17h00 Côte Est).

## Information sur la sécurité



**DANGER!** Le câblage électrique doit être exécuté avec toutes les précautions de rigueur et en conformité avec le code de l'électricité en vigueur, NEC/ANSI/NFPA-70, NFPA 30 et NFPA 30A, comme il se doit en fonction de l'utilisation prévue de la pompe. Utiliser des conduits rigides filetés, des raccords étanches et un joint conducteur s'il y a lieu. La pompe doit être correctement reliée à la terre. Si l'installation s'écarte des instructions du présent manuel, elle devra être confiée à un électricien agréé. Une installation ou utilisation incorrecte de ce produit entraînera de blessures corporelles graves ou la mort!



**DANGER!** Pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement du matériel, il est essentiel de lire et de respecter toutes les mises en garde et précautions suivantes. Le non-respect des instructions ci-dessous ou une installation ou utilisation incorrecte de ce produit entraîneront des blessures corporelles graves ou la mort!

- **NE JAMAIS** fumer à proximité de la pompe ni utiliser la pompe à proximité de flammes nues lors du pompage d'un liquide inflammable! Cela peut provoquer un incendie!
- Ne pas utiliser ce produit pour transférer des liquides dans un quelconque type d'avion.



**DANGER!** Pour minimiser l'accumulation d'électricité statique et le risque d'explosion, utiliser uniquement un tuyau flexible à conducteur antistatique pour le pompage de liquides inflammables et maintenir le pistolet de distribution en contact avec le récipient à remplir durant le remplissage. Les étincelles et décharge d'électricité statique provoquent des explosions.



**AVERTISSEMENT!** L'étanchéité des joints et raccords de tuyauterie filetés doit être assurée au moyen d'une pâte ou d'un ruban d'étanchéité adapté afin de minimiser les risques de fuite. Les fuites de carburant présentent un risque d'incendie et d'explosion.



**ATTENTION!** Le moteur de la pompe est équipé d'une protection électronique contre la surcharge thermique; en cas de surchauffe, le moteur s'arrête. Si cela se produit, mettre l'interrupteur de la pompe à l'arrêt pour réamorcer cette fonction de sécurité puis remettre la pompe en marche une fois qu'elle a refroidi pour reprendre le pompage. La pompe ne redémarre pas avant d'avoir correctement refroidi.



**ATTENTION!** Ce produit ne devra pas être utilisé avec des liquides prévus pour la consommation humaine ou des liquides contenant de l'eau. Ses matériaux de fabrication ne sont pas de qualité alimentaire. L'eau provoque la rouille et la corrosion du corps de pompe. Si de l'eau pénètre dans la pompe, la rincer immédiatement avec un produit pétrolier (essence, diesel, huile légère, etc.) pour éliminer tout eau résiduelle.



**IMPORTANT!** Prév́oir un filtre Fill-Rite à la sortie de la pompe pour éviter de transférer toute matière étrangère vers le réservoir de carburant. Les matières étrangères peuvent endommager le matériel ravitaillé.

## Sécurité du pompage de carburant

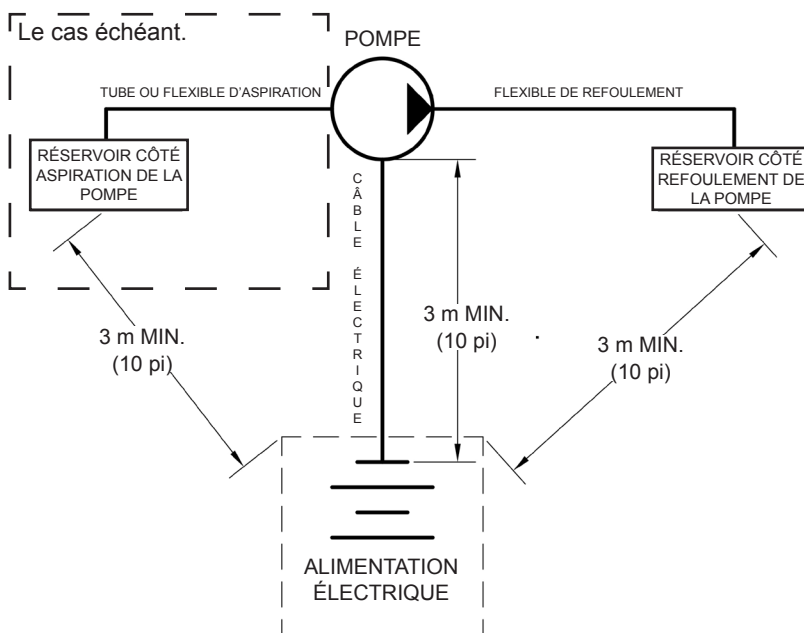


**DANGER!** Les vapeurs accumulées durant le pompage de carburant créent une atmosphère explosive. Il est **IMPÉRATIF** que toutes sources possibles d'inflammation soient déplacées jusqu'à une distance sécuritaire ou éteintes. Les sources d'inflammation sont notamment (mais sans s'y limiter) les flammes nues, les cigarettes, les décharges d'électricité statique ou les contacts électriques susceptibles de produire une étincelle. L'inflammation de vapeurs explosives provoque une explosion, un incendie et des blessures graves, voire mortelles.

Durant le remplissage d'un réservoir de carburant, l'air qu'il contient est refoulé par l'événement du réservoir sous forme de vapeurs qui, si elles s'accumulent, créent une atmosphère explosive. Pour écarter le risque d'explosion des vapeurs accumulées, il est impératif de maintenir les possibles sources d'étincelles ou d'inflammation à des distances sécuritaires des vapeurs de carburant.

Le schéma ci-joint montre les distances minimales de sécurité pour le pompage de carburant. La distance minimale de sécurité est de 3 m (10 pi) entre :

- » La source d'alimentation électrique et l'arrivée de carburant
- » La source d'alimentation électrique et le réservoir à remplir
- » La source d'alimentation électrique et la pompe.



**AVERTISSEMENT**

- DANGER D'EXPLOSION PAR ÉTINCELLE D'ÉLECTRICITÉ STATIQUE
- NE JAMAIS remplir des récipients portables posés dans ou sur un véhicule

- TOUJOURS POSER LES RÉCIPIENTS SUR LE SOL
- Maintenir le pistolet au contact du récipient durant le remplissage.

Une étincelle d'électricité statique peut se produire lors du remplissage d'un récipient portable posé sur une doublure de plateforme de camionnette ou sur tout tapis de sol ou moquette de véhicule.

Cette étincelle peut produire une inflammation explosive des vapeurs d'essence et provoquer des BLESSURES GRAVES ou la MORT

## Installation

La pompe CC nextec Fill-Rite est conçue pour être mobile, pratique et sûre. Elle peut être installée et utilisée dans plusieurs configurations différentes. Lire la description de chaque configuration avant de commencer l'installation.



**AVERTISSEMENT!** La pompe intelligente CC série nextec est conçue pour être utilisée sur des citernes mobiles à patins et de grandes citernes de vrac pour la distribution de carburant. Il est indispensable d'ancrer la citerne d'approvisionnement sur laquelle la pompe est montée afin d'éviter tout mouvement durant le transport ou le pompage de carburant. Une fixation insuffisante de la citerne ou du fût peut entraîner des déplacements inattendus et incontrôlés susceptibles de provoquer des dégâts matériels, des blessures, la mort et de présenter un risque d'explosion ou d'incendie.



**IMPORTANT!** Ne pas utiliser de clapet antiretour ni de clapet de pied; les clapets réduisent le débit et le rendement de la pompe.

## Raccordement de l'alimentation CC



**DANGER!** Pour éviter tout démarrage intempestif du moteur, vérifier que l'interrupteur d'alimentation est en position d'arrêt avant de raccorder les câbles électriques à la source d'alimentation ou de brancher les câbles dans la pompe. Un démarrage intempestif du moteur peut provoquer une décharge imprévue de carburant, ce qui présente un danger d'explosion et d'incendie. On notera que l'interrupteur ne coupe pas l'alimentation du moteur; il déclenche un relais qui commande la mise en marche du moteur.



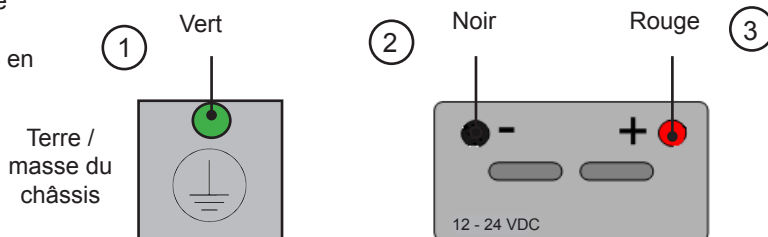
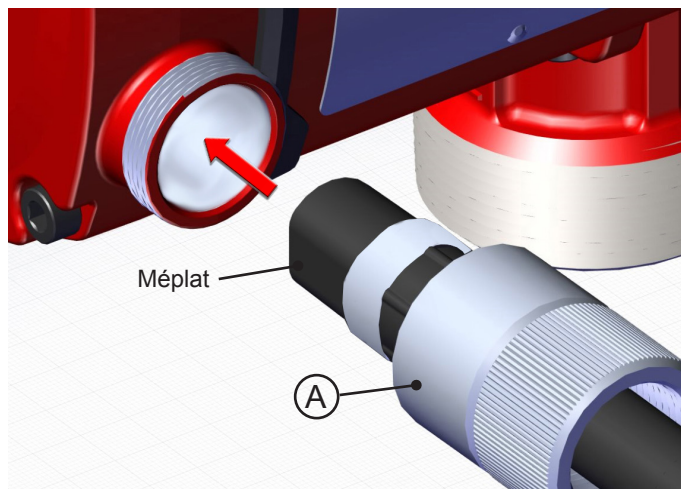
**AVERTISSEMENT! S'ASSURER** que les câbles électriques sont raccordés aux bornes correctes sur la source d'alimentation. **L'INVERSION DE POLARITÉ ENDOMMAGE LA POMPE** et invalide la garantie. Pour écarter le risque de dommage à la pompe et d'annulation de la garantie, veiller à bien installer le fusible de 35 A fourni sur le conducteur positif (rouge).

Contrôler le câble d'alimentation électrique avant chaque utilisation! Tout dommage à la gaine extérieure qui expose les conducteurs nécessite le remplacement du câble.

Pour brancher le câble d'alimentation, placer le méplat de la fiche parallèlement à l'arrière de la pompe. Enfoncer la fiche dans le carter du moteur comme sur l'illustration. L'attacher au moyen du collier fileté (A). **Collier fileté doit être serré complètement pour faire des connexions électriques. Serrer À LA MAIN SEULEMENT !**

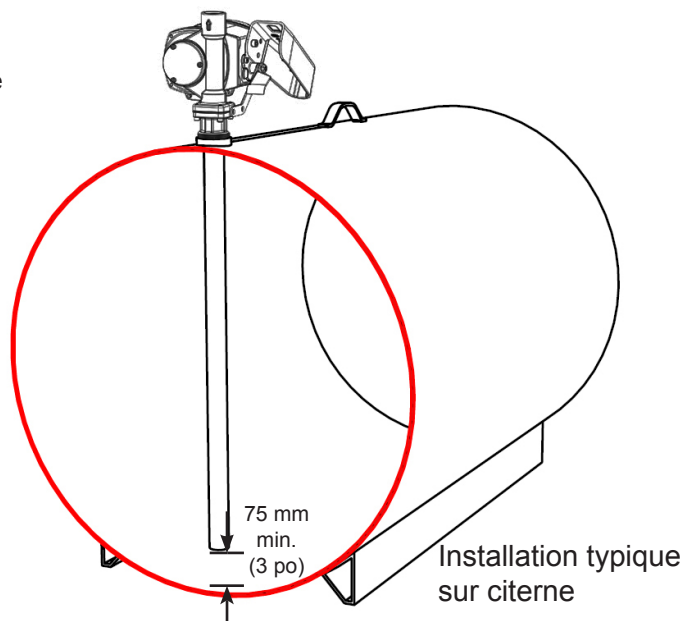
1. Le conducteur vert (terre) doit être raccordé en premier. Raccorder le conducteur vert au châssis du véhicule ou à une terre connue. **NE PAS** raccorder le conducteur vert à la borne négative de la source d'alimentation.
2. Raccorder ensuite le conducteur noir (négatif) à la borne négative de la source de courant continu.
3. Installer le coupe-circuit à fusible sur le conducteur ou la borne de tension positive avant de le raccorder à la source d'alimentation.
4. Raccorder le conducteur rouge (positif) à la borne positive en dernier.

Débrancher dans l'ordre inverse.



## Montage sur la citerne

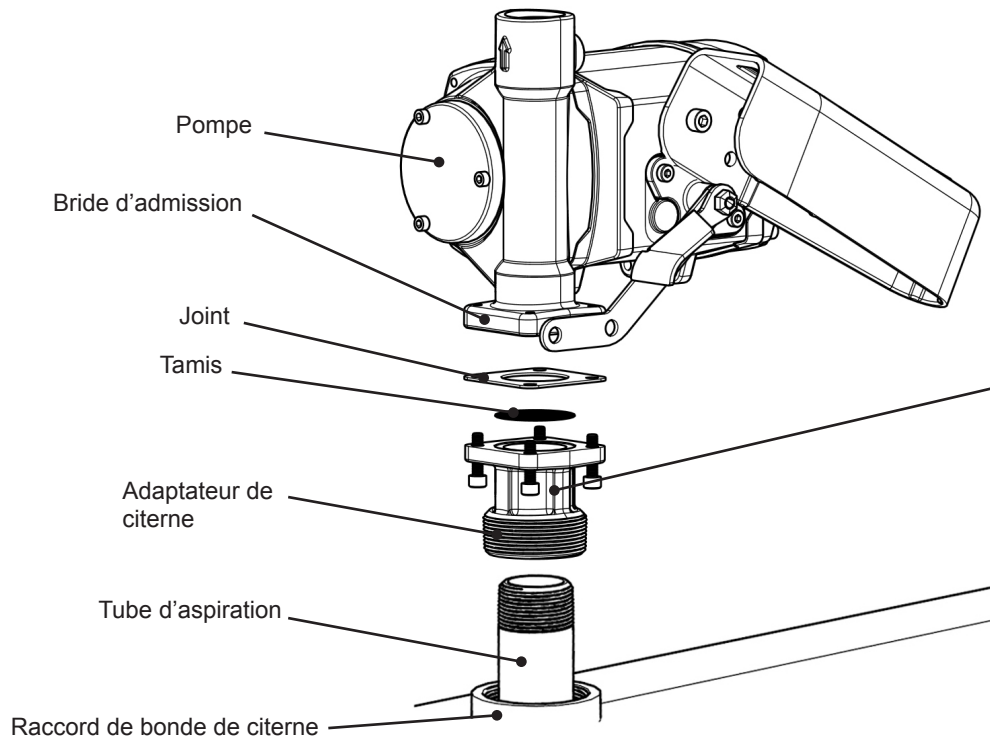
La pompe nextec série 3200 se monte sur la bonde d'une citerne au moyen d'un adaptateur de citerne qui est boulonné à la bride d'admission. Le tube d'aspiration se visse dans le bas de l'adaptateur de citerne de la bride d'admission et doit être coupé à la longueur qui le place à au moins 75 mm (3 po) du fond de la citerne. La citerne doit être équipée d'un évent d'aération.



## Montage sur la citerne (suite)

### Matériaux :

- Tuyau acier de 1-1/4 po coupé à la longueur pour se placer à au moins 75 mm (3 po) du fond du réservoir lorsqu'il est vissé dans l'adaptateur de citerne et que l'adaptateur est vissé dans le raccord de bonde sur le dessus de la citerne.
- Pâte d'étanchéité pour filetage de tuyau adapté à l'utilisation considérée.



**REMARQUE :** Les adaptateurs de citerne sont fournis avec un filetage NPT ou BSPT, en fonction du modèle acheté :

NX3204	NPT
NX3204F	NPT
NX3205E	BSPT
NX3205FE	BSPT
NX3210B	NPT
NX3210FB	NPT

1. Visser le tuyau de 1-1/4 po dans l'adaptateur de citerne. Assurer l'étanchéité aux liquides du filetage à l'aide d'une pâte d'étanchéité adaptée (Figure 1).

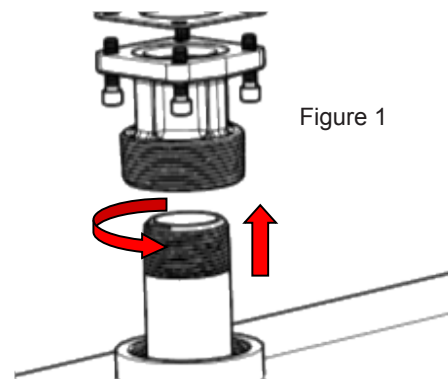


Figure 1

2. Visser l'adaptateur de citerne (avec le tube d'aspiration) dans la bonde de la citerne en appliquant la pâte d'étanchéité qui convient pour éviter toute fuite de liquide (Figure 2).

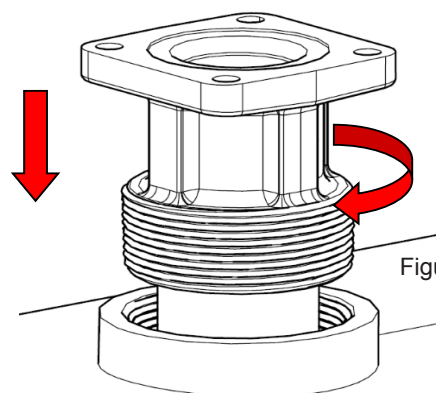


Figure 2

3. Monter la pompe sur l'adaptateur en veillant à poser le joint et le tamis comme sur l'illustration (Figure 3).



**IMPORTANT!** S'assurer que le tamis est correctement en place dans le renforcement de l'adaptateur de citerne avant de poser le joint et d'attacher l'adaptateur de citerne à la pompe. Un mauvais placement du tamis peut entraîner des fuites de liquide.

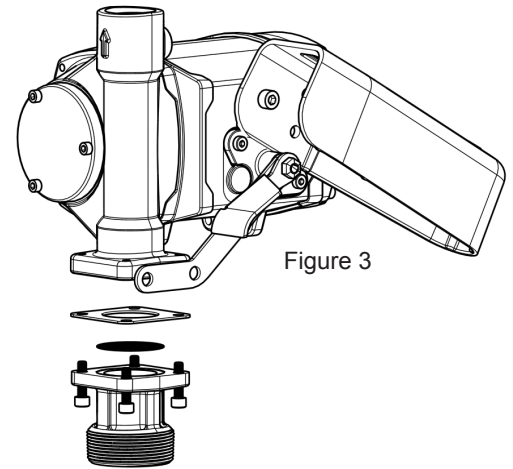
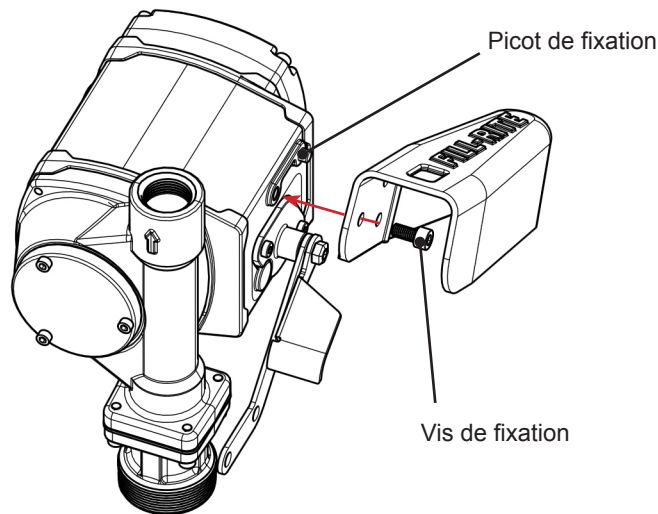


Figure 3

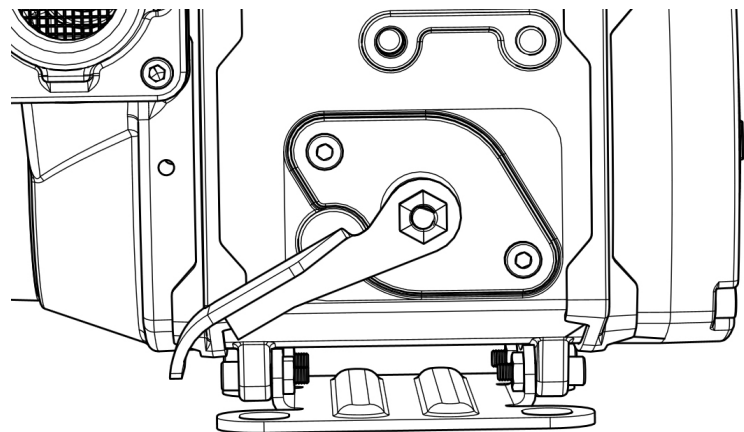
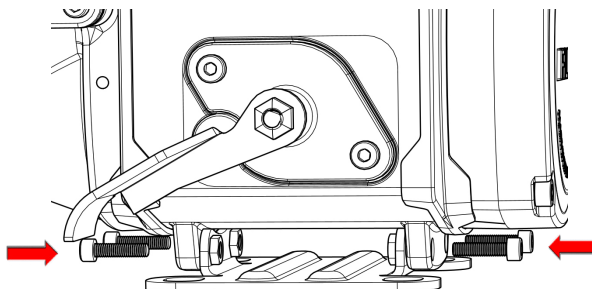
### Pose de la gaine de pistolet

Monter la gaine de pistolet à l'aide de la vis de fixation fournie. On notera que la vis se place dans le trou le plus proche de l'ouverture du pistolet et que la gaine se place ensuite de telle manière que le picot sur la surface de montage de la pompe s'engage dans le deuxième trou supérieur de la gaine. Cela assure le bon alignement du pistolet lorsqu'il est placé dans la gaine.



### Pose du pied de pompe

Le pied de fixation est boulonné à la base de la pompe à l'aide des vis à tête six pans creux fournies. Monter le pied avec les brides de boulonnage à l'intérieur des pattes de fixation de la pompe comme sur l'illustration. Serrer à un couple de 5,6 Nm (50 po-lb) avec une clé Allen de 4 mm.



## Sécurité de fonctionnement



**DANGER! NE PAS** utiliser la pompe dans des espaces clos pour pomper des liquides dangereux ou explosifs. La zone de pompage doit être bien aérée. Les vapeurs concentrées dans un espace clos sont nocives et fortement explosives!



**AVERTISSEMENT! NE JAMAIS** débrancher le câble électrique de la pompe alors que son interrupteur est en position de marche ou qu'elle est raccordée à une source d'alimentation électrique. **TOUJOURS** mettre la pompe à l'arrêt et débrancher toutes les pinces de la source d'alimentation **AVANT** de débrancher le câble d'électrique de la pompe. Des courts-circuits, des étincelles ou un démarrage inattendu peuvent se produire.



**AVERTISSEMENT!** Faire preuve de précaution lors de l'utilisation de la pompe. Les flexibles et le câble d'alimentation électrique peuvent présenter un risque de trébuchement; faire preuve de précaution en se déplaçant au voisinage des flexibles et du câble électrique branché pour éviter tout trébuchement ou enchevêtrement.



**AVERTISSEMENT!** La pompe peut devenir chaude après une utilisation prolongée. Faire preuve de précaution avant de toucher la pompe après une utilisation prolongée.



**ATTENTION! NE PAS** faire fonctionner la pompe si une quelconque partie de la structure du moteur antidéflagrant manque ou est compromise. Le démontage du moteur compromet la conception antidéflagrante du moteur et invalide toute garantie.

## Mode d'emploi



**ATTENTION!** Toujours garder le pistolet au contact du récipient à remplir durant le remplissage afin de minimiser le risque d'accumulation d'électricité statique.

1. Sur les modèles qui en sont équipés, remettre le compteur à « 0 » (ne pas le faire durant la marche car cela peut endommager le compteur).
2. Sortir le pistolet de distribution de la gaine de pistolet.
3. Placer le levier de commutation en position « MARCHÉ » (haute) pour démarrer le moteur (Figure 5). La pompe devrait démarrer et se stabiliser à un régime de ralenti.
4. Introduire le pistolet de distribution dans le contenant à remplir.
5. Actionner le pistolet pour distribuer le liquide; relâcher le pistolet lorsque la quantité souhaitée de liquide a été distribuée.

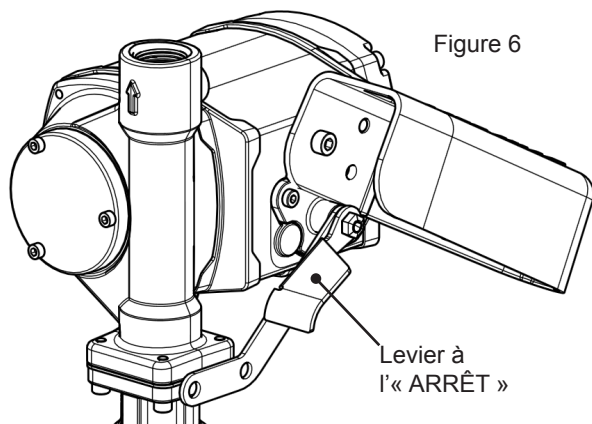


Figure 6

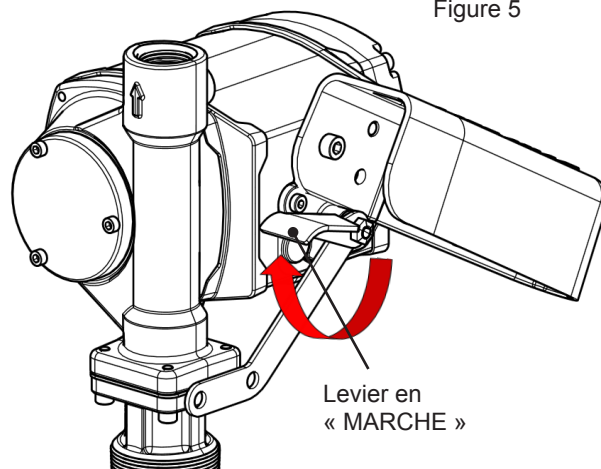


Figure 5

6. Ramener le levier de commutation en position « ARRÊT » (basse) (Figure 6) pour arrêter le moteur.
7. Retirer le pistolet de distribution du récipient rempli et le remettre en place dans la gaine de pistolet.



**IMPORTANT!** Le moteur est sous tension en permanence lorsqu'il est raccordé à une source d'alimentation électrique. L'interrupteur ne met pas le moteur sous et hors tension. Il peut toujours y avoir une tension élevée à l'intérieur de la pompe une fois qu'elle a été mise à l'arrêt.

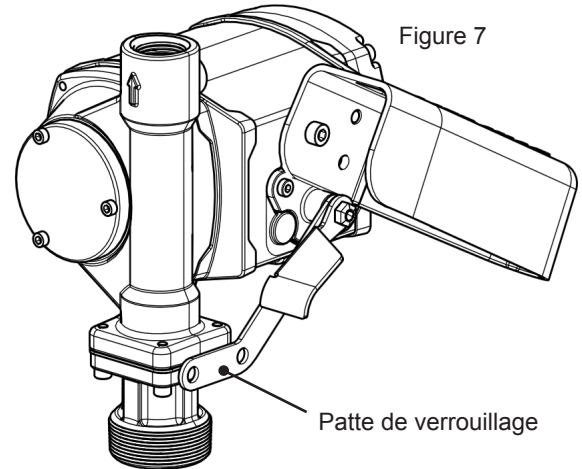


## Cadenassage

Le pistolet de la pompe Fill-Rite peut être cadenassé à la pompe pour plus de sécurité. Une fois la pompe mise à l'arrêt et le pistolet en position rangée, un cadenas peut être placé à travers la patte de verrouillage et l'ouverture de la poignée du pistolet. Cette configuration empêche de pouvoir sortir le pistolet de la gaine.

La patte de verrouillage se trouve sur le côté pistolet de la pompe et peut pivoter pour s'adapter à différents types de pistolet (Figure 7).

Utiliser la position et le trou qui conviennent pour bien verrouiller le pistolet à la pompe série NX3200.



## Entretien de la soupape de dérivation



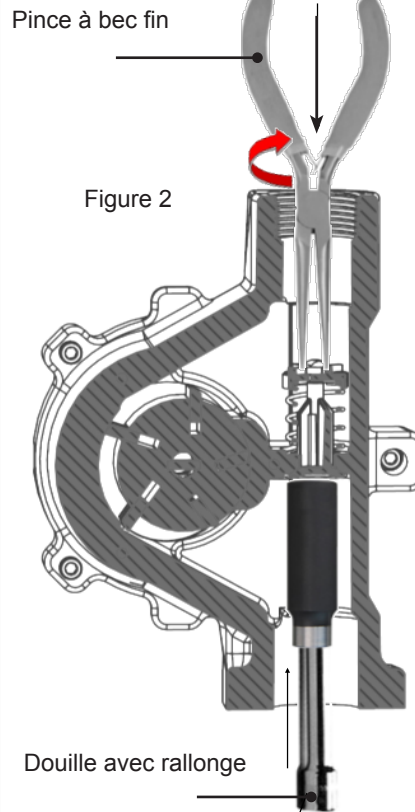
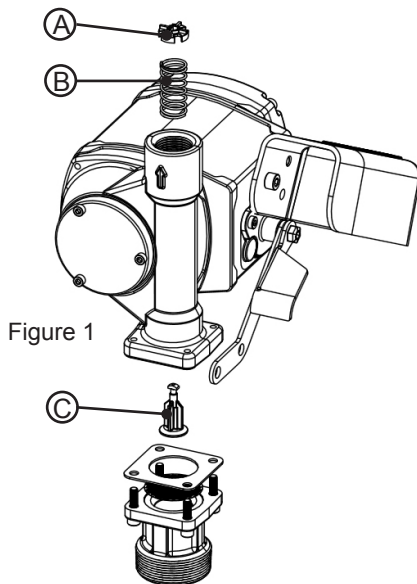
**AVERTISSEMENT!** Débrancher l'alimentation électrique et libérer toute pression dans les conduites avant d'intervenir sur cette pompe afin d'écartier les risques de dégâts matériels, de blessure corporelle ou de mort!



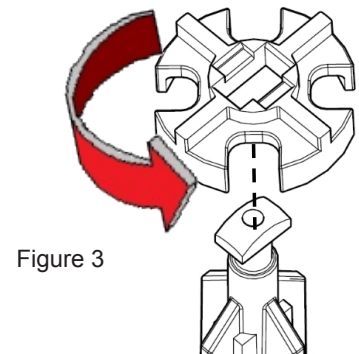
**IMPORTANT!** La dépose de la soupape de dérivation d'une pompe série NX3200 suppose des précautions particulières. Veiller à suivre la procédure de remplacement figurant dans le mode d'emploi du nécessaire de rechange afin de minimiser le risque de dommage au corps de pompe durant le processus de dépose et de remontage. Le mode d'emploi de la trousse de rechange est disponible sur le site [www.fillrite.com](http://www.fillrite.com).

La soupape de dérivation se trouve à l'intérieur du corps de pompe. On y accède par les ouvertures d'admission et de refoulement. Elle est constituée de trois pièces principales (Figure 1) :

- A. Bague d'arrêt de la soupape de dérivation
- B. Ressort de la soupape de dérivation
- C. Soupape de dérivation



1. Dévisser la pompe de l'adaptateur de citerne.
2. À l'aide d'un objet non tranchant de 10 cm (4 po) de long environ (par ex. une douille profonde sur une rallonge) inséré par l'ouverture d'admission, appuyer la soupape de dérivation fermement contre son siège de fermeture (Figure 2).
3. Toute en maintenant la soupape de dérivation fermement en place à l'aide de la douille, enfiler une pince à bec fin (d'au moins 10 cm [4 po] de long) dans l'ouverture de refoulement et saisir la bague d'arrêt de la soupape de dérivation (Figure 2 et 3).
4. Enfoncer légèrement la bague d'arrêt et la tourner de 90 degrés dans le sens antihoraire. Cela aligne le trou rectangulaire de la bague et la cheville de blocage de la soupape, ce qui permet de retirer la bague d'arrêt (Figure 2 et 3).



## Entretien de la soupape de dérivation (remontage)



**AVERTISSEMENT!** Toujours porter une protection oculaire pour regarder à l'intérieur du refoulement de la pompe. Une bague d'arrêt de ressort de soupape mal placée ou mal montée peut être éjectée soudainement. L'utilisation d'une petite lampe torche permet de mieux voir et d'aligner plus facilement les pièces lors de cette tâche.

1. À l'aide d'une pince à bec fin, placer la bague d'arrêt de la soupape de dérivation sur le dessus du ressort de soupape. Avec précaution, aligner le trou rectangulaire au centre de la bague d'arrêt et la cheville de blocage au sommet de la soupape de dérivation (Figure 4).
2. Enfoncer la bague d'arrêt sur la cheville de blocage de la soupape de dérivation. Appuyer sur la bague d'arrêt (en comprimant le ressort) jusqu'à ce qu'elle soit complètement sous la cheville de blocage (Figure 5).
3. Tourner la bague d'arrêt de 90 degrés dans le sens horaire et laisser le ressort la repousser lentement contre la cheville de blocage. La cheville de blocage doit **IMPÉRATIVEMENT** appuyer sur le fond du renforcement de la bague d'arrêt de la soupape (Figure 6).

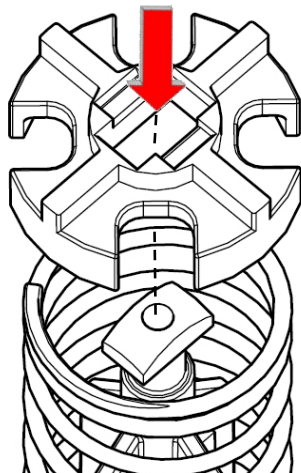


Figure 4

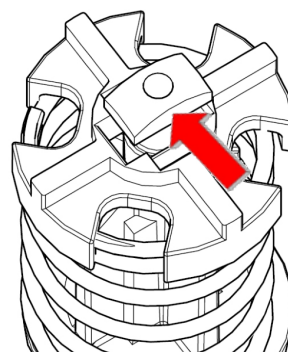


Figure 5

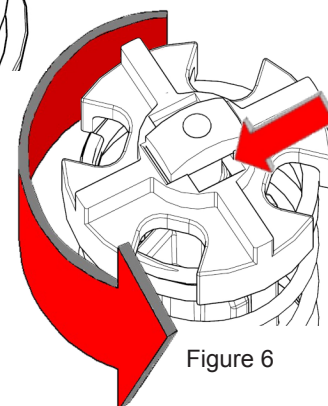


Figure 6

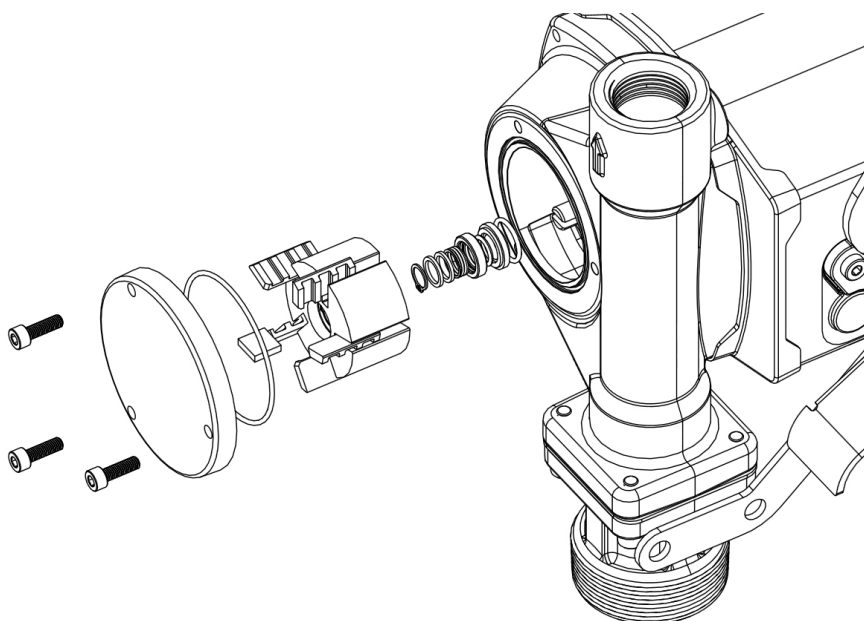


**AVERTISSEMENT!** Il est indispensable que la cheville de blocage appuie sur le fond du renforcement de la bague d'arrêt de la soupape de dérivation comme sur l'illustration. Une bague d'arrêt mal remontée peut se détacher durant la marche en mode de dérivation, ce qui peut endommager la pompe, ou être éjectée par l'ouverture de refoulement de la pompe durant l'entretien.

## Entretien du rotor, des palettes et des joints d'arbre

Le rotor, les palettes et les joints d'arbre se trouvent à l'intérieur du corps de pompe et on y accède par le capot de rotor sur la face de la pompe. Le capot est tenu en place par trois vis de fixation à tête six pans creux de 4 mm. Il est possible d'accéder au rotor et aux palettes à des fins d'inspection et de nettoyage, mais **NE PAS** tenter de déposer les joints d'arbre à moins d'avoir un jeu de joints neufs à installer.

Toujours contrôler le joint du capot de rotor et sa surface appariée (rainure) pour vérifier l'absence d'entailles ou de dommages avant de remonter. Serrer les vis de fixation à un couple de 5 Nm (44 po-lb).



## Dépannage



**DANGER!** Débrancher l'alimentation électrique avant toute opération d'entretien ou de réparation afin d'écartier les risques de choc électrique ou de démarrage intempestif du moteur, pouvant provoquer des blessures ou la mort.



**DANGER! NE PAS** ouvrir ni tenter de réparer le moteur de la pompe Tuthill. Le renvoyer au lieu d'achat pour réparation. L'ouverture du carter de moteur a pour effet de compromettre l'intégrité de sa structure antidéflagrante et d'annuler toutes les garanties, homologations et certifications (ATEX, UL, CE, etc.) en vigueur.

Le présent guide de dépannage offre une assistance élémentaire au diagnostic. Pour toute autre question, communiquer avec nous au 1-800-634-2695 (lun-ven 8h00-17h00 heure de l'Est) ou sur le web à [www.fillrite.com](http://www.fillrite.com).

## Avertisseur Intelligent Tones

La pompe nextec comporte un système d'autodiagnostic qui facilite le dépannage en cas de besoin. La pompe produit une série de tonalités graves et aiguës. Il suffit de compter les tonalités graves et aiguës pour déterminer quel est le problème.

En fonction du problème détecté par la pompe, elle produit un code à 3 tonalités ou à 4 tonalités :

- Les **codes à 3 tonalités** indiquent un problème d'exploitation ou quelque chose en rapport avec l'installation de la pompe, comme un problème d'amorçage ou de tension d'alimentation.
- Les **codes à 4 tonalités** indiquent une défaillance de pompe, un état en dehors des paramètres de fonctionnement de la pompe, comme une surchauffe ou un problème en rapport avec l'électronique interne de la pompe.

Consulter la table ci-dessous pour déterminer quel problème est détecté par la pompe et comment le résoudre. Dans la table ci-dessous, les flèches pointant vers le haut (↑) indiquent une tonalité aiguë, les flèches pointant vers le bas (↓) indiquent une tonalité grave. Leur ordre identifie l'erreur détectée. **Les problèmes indiqués en GRAS ne sont pas réparables sur le terrain et nécessitent le renvoi de la pompe au fabricant.**

### Erreurs à 3 tonalités (problèmes d'exploitation ou d'installation)

Tonalités	Problème	Remède
↑ ↓ ↓	Tension de batterie basse (arrêt automatique)	Recharger ou changer la batterie*
↑ ↓ ↑	Tension de batterie élevée (arrêt automatique)	Raccorder à une source d'alimentation de 12 à 24 Vcc*
↓ ↑ ↑	Rotor bloqué (arrêt automatique)	Mettre l'interrupteur à l'arrêt et contrôler le rotor et les palettes*
↓ ↓ ↓	Échec d'amorçage / aspiration / levage	Vérifier l'étanchéité du tube d'aspiration, les raccords d'admission et s'il y a des restrictions à la tuyauterie dans la citerne, une hauteur verticale d'aspiration excessive ou si la citerne est vide

### Erreurs à 4 tonalités (problèmes de matériel)

Tonalités	Problème	Remède
↓ ↑ ↑ ↑	<b>Problème de matériel (arrêt automatique)</b>	<b>Dépanner comme indiqué ci-dessous**</b>
↓ ↑ ↓ ↓	Surchauffe du matériel (arrêt automatique)	Mettre l'interrupteur à l'arrêt et laisser la pompe refroidir*
↓ ↓ ↑ ↑	Surchauffe du moteur (arrêt automatique)	Mettre l'interrupteur à l'arrêt et laisser la pompe refroidir*
↓ ↓ ↓ ↓	<b>Surtension du moteur (arrêt automatique)</b>	<b>Dépanner comme indiqué ci-dessous**</b>
↓ ↓ ↓ ↑	<b>Sous-tension du moteur (arrêt automatique)</b>	<b>Dépanner comme indiqué ci-dessous**</b>

\*Ce problème met le moteur à l'arrêt. Pour redémarrer le moteur, mettre l'interrupteur en position d'arrêt puis en position de marche.

\*\* **Avant de renvoyer la pompe au lieu d'achat**, effectuer ce qui suit : mettre l'interrupteur en position d'arrêt et débrancher l'alimentation électrique pendant au moins une minute. Rebrancher l'alimentation et remettre l'interrupteur en position de marche. Vérifier le bon fonctionnement de la pompe. Si cette procédure ne permet pas de redémarrer la pompe ou pour toute question supplémentaire, communiquer avec le Service à la clientèle au 1-800-634-2695.

## Dépannage (suite)

Symptôme	Cause	Remède
La pompe ne s'amorce pas.	Problème de conduite d'aspiration.	Vérifier l'absence de fuite et de restriction sur la conduite d'aspiration. Elle peut être de section insuffisante, trop longue, non étanche ou trop bas verticalement.
	Palettes grippées.	Voir si les palettes présentent des entailles, dommages, obstructions ou usure excessive. Les changer s'il y a lieu.
	Usure excessive du rotor, des palettes, du capot de rotor ou du carter.	Contrôler l'état d'usure du rotor, des palettes, du capot de rotor et du carter. Les changer s'il y a lieu.
	Admission / refoulement obstrués.	Vérifier l'absence d'obstruction dans la pompe, le flexible, le pistolet et le filtre ou la crépine.
	Trop de tuyauterie verticale ou horizontale d'admission.	Réduire la distance verticale ou horizontale entre la pompe et le liquide.
Capacité insuffisante.	Trop de saleté dans le tamis.	Déposer et nettoyer le tamis.
	Problème de conduite d'aspiration.	Vérifier l'absence de fuite et de restriction sur la conduite d'aspiration. Elle peut être de section insuffisante, trop longue, non étanche ou trop bas verticalement.
	Usure excessive du rotor, des palettes, du capot de rotor ou du carter.	Contrôler l'état d'usure du rotor, des palettes, du capot de rotor et du carter. Les changer s'il y a lieu.
	Flexible ou pistolet endommagé.	Changer le tuyau ou le pistolet.
	Niveau de liquide insuffisant.	Remplir la citerne.
	Tension incorrecte.	Contrôler la tension d'alimentation à l'entrée durant la marche de la pompe.
	Palettes grippées.	Voir si les palettes présentent des entailles, dommages, obstructions ou usure excessive. Les changer s'il y a lieu.
	Problème de câblage.	Contrôler le serrage des branchements.
	<b>Problème de moteur. ♦</b>	<b>Renvoyer au lieu d'achat.</b>
Moteur calé / fusible grillé.	Court-circuit dans le câblage.	Contrôler le câble électrique et le changer en cas de court-circuit.
	Usure excessive du rotor ou des palettes.	Voir si les palettes présentent des entailles, dommages, obstructions ou usure excessive. Les changer s'il y a lieu.
	Blocage du rotor de pompe. ♦	Nettoyer et contrôler le rotor et les palettes.
	Débris dans la cavité de la pompe.	Nettoyer les débris de la cavité de la pompe.
	Rouille de pièces causée par le pompage d'eau.	Laisser la pompe sécher complètement.

Le texte en gras indique les réparations qui ne peuvent être effectuées par le propriétaire; la pompe doit être renvoyée au point d'achat pour réparation.

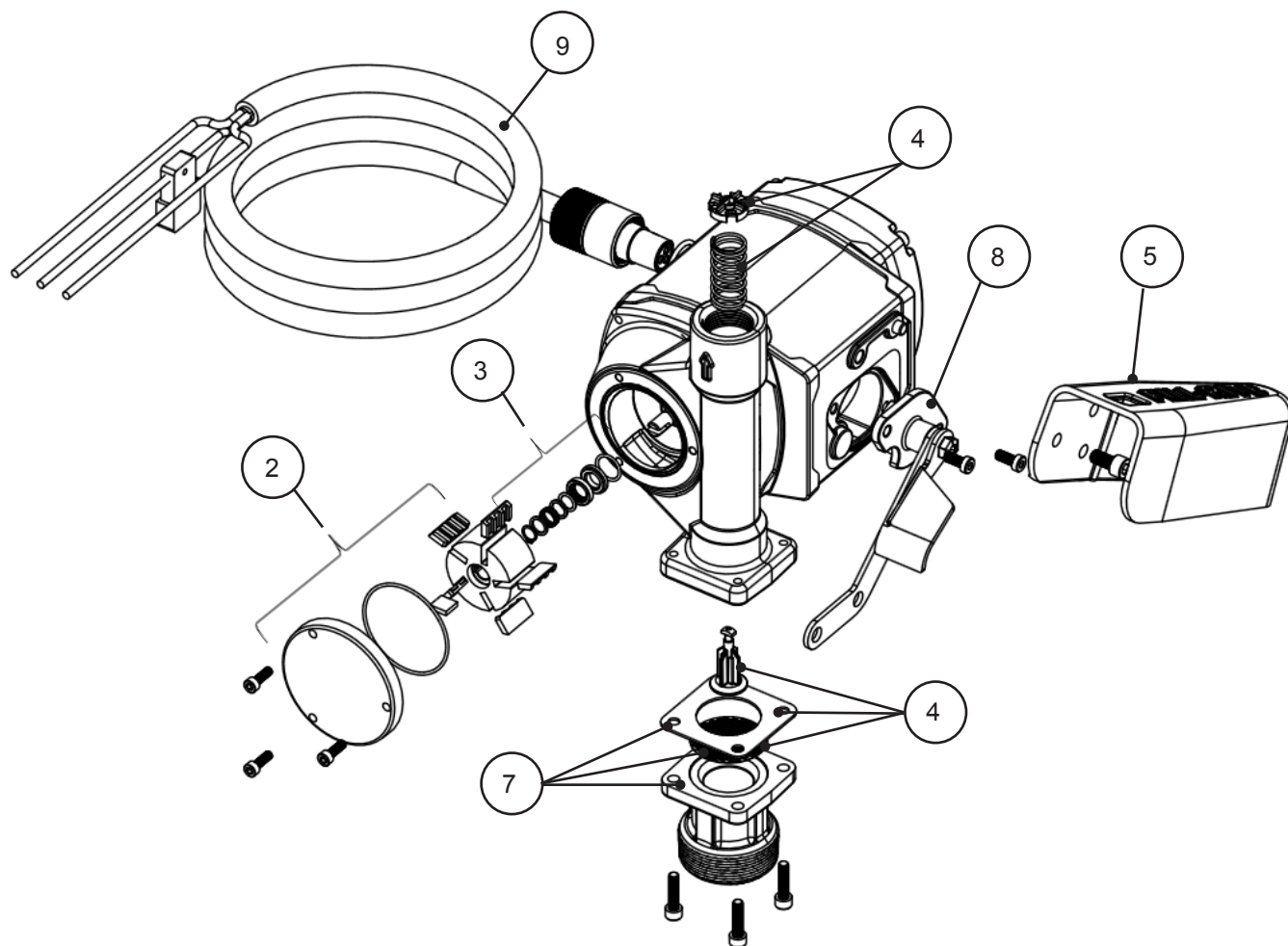
♦ Ce problème met le moteur à l'arrêt.

## Information technique

Moteur	Caractéristiques
Alimentation - 12, 24, 12 - 24 Vcc	12 - 24 Vcc
Puissance nominale	1/3 HP
Longueur du câble d'alimentation	6,1 m (20 pi)
Calibre du câble d'alimentation	10 AWG
Connecteurs de batterie CC sur câble d'alimentation	Non
Intensité maximale	30 - 15 A
Régime (tr/min)	Variable de 400 à 3500
Cycle d'exploitation	Continues
Protection thermique	Protection électronique
Fusible de protection de circuit	Oui (fusible 35 A)
Homologations	
Pompe	
Type	Volumétrique rotative à palettes
Débit (avec flexible et pistolet fournis)	Jusqu'à 95 l/min (25 gal/min)
Débit libre – sans flexible ni pistolet	Jusqu'à 106 l/min (28 gal/min)
Pression de refoulement max.	145 kPa (21 psi)
Aspiration sèche	279 mm Hg (11 po Hg)
Hauteur d'aspiration max.	14,6 m (48 pi)
Clapet antisiphon	Non
Admission – diamètre / filetage	1-1/4 po NPT or BSPP
Refoulement – diamètre / filetage	1 po NPT or BSPP
Monture	Bonde 2 po NPT ou BSPT
Matériau de fabrication - corps de pompe	Fonte
Matériaux de construction - pièces mouillées	BUNA-N + Fluorocarbone
Matériau de fabrication du rotor	Poudre de fer
Matériau de fabrication des palettes de rotor	Acétal
Liquides compatibles	Carburant diesel, essence, biodiesel jusqu'à B20, E15, kérosène, essences minérales, méthanol (jusqu'à 15 %)
Maillage de la crépine	20 x 20
Garantie	2 ans
Niveau sonore maximal	

## Trousses et pièces

Rep.	N° trousse	Description	Pièces
1	KIT321RK	Trousse de révision	Rotor, capot de rotor, palettes, joint torique, jeu de joints d'arbre, soupape de dérivation, joint et tamis d'admission, clavette de rotor, visserie de fixation (comprend 2, 3 et 4)
2	KIT321RG	Trousse rotor et palettes	Capot de rotor, rotor, palettes, clavette de rotor, joint torique, visserie de fixation
3	KIT320SL	Trousse de joints	Joint torique, joints d'arbre, jonc d'arrêt
4	KIT321BV	Trousse soupape de dérivation	Joint d'admission, tamis, soupape de dérivation, ressort de soupape, bague d'arrêt
5	KIT321NB	Trousse gaine de pistolet	Gaine de pistolet, visserie de fixation
6	KIT321SK	Trousse de joints extérieurs	Joint torique, joint plat d'admission (comprend joint torique de 2, joint plat de 7)
7	KIT321BG	Trousse bride d'admission	Bride d'admission (bonde), visserie de fixation, joint d'admission, tamis
8	KIT321SW	Trousse interrupteur / coupe-circuit	Interrupteur, visserie de fixation
9	KIT321PC	Câble d'alimentation électrique	Câble d'alimentation avec collier de raccordement fileté, joints toriques



## Accessoires

Accessoires	Description
N100DAU13	Pistolet automatique 1 po très haut débit
N100DAU12	Pistolet automatique 1 po haut débit
900CD	Compteur numérique 900D
900CDP	Compteur numérique 900DP avec émetteur d'impulsions
FRH10020	Flexible de refoulement antistatique 6,1 m (20 pi) x 1 po
FRH10012	Flexible de refoulement antistatique 3,7 m (12 pi) x 1 po
S100H1315	Joint multiplan 1 po
TT10AN	Compteur à turbine numérique en ligne 1 po

### GARANTIE LIMITÉE

Date de révision : 1<sup>er</sup> août 2014

Produits Fill-Rite et Sotera

Tuthill Transfer Systems (le « fabricant ») garantit à chaque acheteur-consommateur de ses produits (l'« acheteur ») à compter de la date d'achat que les marchandises de sa fabrication (les « marchandises ») sont exemptes de défauts de pièces et de main-d'œuvre.

La durée de la garantie est la suivante :

À compter de la date d'achat	Délai à ne pas dépasser à compter de la date de fabrication	Série de produits	
Cinq ans	60 mois	Pompes série SP100	Pompes série 400
Deux ans	27 mois	Pompes et compteurs pour service intensif, compteurs 820, 825 et 850	Pompes sous boîtier, compteurs sous boîtier, compteurs TN, compteurs TM, compteurs TS
Un an	15 mois	Pompes et compteurs pour service normal, pompes 1600	Accessoires Pièces

\* Un justificatif d'achat doit être présenté au lieu d'achat

Pour recourir à la garantie, les utilisateurs doivent s'adresser au lieu d'achat du produit. Par définition, le « lieu d'achat » est tout distributeur TTS agréé, notamment commerces de détail, sociétés de vente par correspondance et par catalogue, magasins en ligne et distributeurs commerciaux.

La seule obligation du fabricant en vertu des garanties susmentionnées est limitée, au choix du fabricant, soit au remplacement des marchandises défectueuses (sous réserve des limites prévues ci-après), soit au remboursement du prix d'achat payé par l'acheteur pour ladite marchandise et le seul recours de l'acheteur en cas de violation des présentes garanties est l'exécution des obligations du fabricant. Si le fabricant demande le renvoi des marchandises, celles-ci doivent être réexpédiées au fabricant FAB usine conformément aux instructions du fabricant.

Les dispositions prévues aux présentes constituent le seul recours de l'acheteur contre le fabricant en cas de violation de la garantie. **LA RESPONSABILITÉ DU FABRICANT POUR TOUTE DEMANDE EN DOMMAGES-INTÉRÊTS RÉSULTANT DE LA FABRICATION, LA VENTE, LA LIVRAISON OU L'UTILISATION DES MARCHANDISES NE SAURAIT EN AUCUN CAS EXCÉDER LE PRIX D'ACHAT.**

Les garanties précédentes ne couvrent pas les marchandises ayant fait l'objet d'un emploi abusif, de négligence, d'un accident, d'une installation ou d'un entretien incorrects ou qui ont été réparées par quiconque autre que le fabricant ou ses représentants autorisés. **LES GARANTIES PRÉCÉDENTES SONT EXCLUSIVES ET REMPLACENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADAPTATION À TOUTE AUTRE FIN, QU'ELLES SOIENT EXPRESSES OU IMPLICITES.** Personne n'est autorisé à modifier les garanties ou recours définis aux présentes, sauf par écrit et signé par un représentant dûment autorisé du fabricant. L'acceptation par le consommateur de la livraison des marchandises constitue son consentement aux dispositions des garanties et recours ci-dessus et de toutes les conditions et limites associées.

## **Certifications d'essais de sécurité** (en instance)



Tuthill Corporation  
8825 Aviation Drive | Fort Wayne, Indiana, USA 46809  
T (800) 634-2695 | (260) 747-7524  
F (800) 866-4681

[www.tuthill.com](http://www.tuthill.com)

[www.fillrite.com](http://www.fillrite.com)

[www.sotera.com](http://www.sotera.com)

Tuthill UK LTD.  
Birkdale Close Manners Industrial Estate  
Ilkeston, Derbyshire  
DE7 8YA  
UK

T +44 0 115 932 5226  
F +44 0 115 932 4816







Prognostiziert. Schützt. Leistet.

# FILL-RITE®

The Most Trusted Name in Pumps and Meters

## Betriebs- und Sicherheitsanleitung

Gleichstrom-Kraftstofftransferpumpe mit hohem Durchfluss

NX3200-Modelle



PROUDLY  
Made in  
USA

Deutsche Übersetzung des englischen Originals

**Tuthill**  
PUMP YOUR HEART INTO IT

## Inhalt

Einzigartige Funktionsmerkmale der nextec-Pumpe .....	2
Sicherheitsinformationen .....	3
Sicherheit beim Auftanken .....	4
Montage .....	4
Gleichstromanschluss .....	5
Montage an einem Tank .....	5
Montage der Zapfventilhalterung .....	7
Montage des Pumpenfußes .....	7
Betriebssicherheit .....	8
Betriebsanweisungen .....	8
Sicherung mit Vorhängeschloss .....	9
Wartung des Bypassventils .....	9
Wartung von Rotor, Schieber und Wellendichtungen .....	10
Störungsbeseitigung .....	11
Intelligente Signaltöne .....	11
Technische Daten .....	13
Sätze und Ersatzteile .....	14
Zubehör .....	15

## Vielen Dank!

Vielen Dank für den Kauf der intelligenten Gleichstrompumpe der nextec™-Serie! Das Fill-Rite®-Produkt wird durch mehr als 80 Jahre Erfahrung in der Pumpenherstellung gestützt und bietet Ihnen den besten Wert, überlegene Leistung, ein benutzerfreundliches Design, ausgezeichnete Langlebigkeit und solide, einfache Technik. Erfahrung, die Ihnen Sorgenfreiheit bietet.

*Tuthill: Pumpen mit ganzem Herzen.*

## Einzigartige Funktionsmerkmale der nextec-Pumpe


Ihre nextec-Kraftstofftransferpumpe funktioniert beim Einschalten und im Betrieb anders als nicht intelligente Pumpen. Wenn Sie beginnen Ihre nextec Intelligence-Pumpe zu verwenden und zu verstehen, sollten Sie die folgenden Punkte beachten.


- **Bei der erstmaligen Inbetriebnahme** kann die Pumpe kurzzeitig hoch drehen. Sie kehrt dann aber wie beim Leerlauf auf eine niedrige Drehzahl zurück, sobald die Last erkannt wurde. **Das ist ein Normalzustand**, der bei dieser langsamen Drehzahl weiter läuft, bis Sie den Griff auf dem Zapfventil drücken und die Flüssigkeit zu strömen beginnt.
- Wenn Sie den Griff des Zapfventils drücken und der Durchfluss beginnt, erkennt der Mikroprozessor in der Pumpe die Änderung und erhöht die Drehzahl entsprechend der Last.
- **Es ist für die Pumpe nicht ungewöhnlich, während des Betriebs die Drehzahl zu verändern.** Dies erfolgt aufgrund der Messung von Änderungen an den Leistungsparametern; wenn beispielsweise der Durchfluss am Zapfventil erhöht oder verringert wird, erkennt die Elektronik, die den Motor steuert, diese Veränderung und passt die Motordrehzahl an, um die optimale Leistung zu erzielen.
- Wenn die Pumpe einen Zustand erkennt, der außerhalb der normalen Betriebsparameter liegt (beispielsweise geringe Batteriespannung), wird eine Reihe von Signaltönen ausgelöst, um Sie auf den Zustand aufmerksam zu machen und bei der Diagnose zu helfen. Genaue Einzelheiten zu diesem Funktionsmerkmal finden Sie im Abschnitt „Intelligente Signaltöne“ der Anleitung zur Störungsbeseitigung auf Seite 11.
- Die nextec-Pumpe verfügt über einen **kontinuierlichen Arbeitszyklus**, d. h., sie muss nach einer bestimmten Betriebsdauer nicht zur „Erholung“ abgeschaltet werden. Dadurch können Sie eine Maschine nach der anderen auftanken, ohne die Pumpe abschalten zu müssen. Die nextec Intelligence-Pumpe verfügt jedoch über eine automatische Abschaltung für den Fall, dass die Pumpe 20 Minuten lang im Bypass-Modus (ohne Flüssigkeitsabgabe) betrieben wird. Dieses Funktionsmerkmal schützt vor einer Entladung der Batterie sowie vor unnötigem Verschleiß der Pumpe, sollten Sie vergessen die Pumpe abzuschalten. Sollte sich die Pumpe unter diesen Bedingungen von selbst abschalten, schalten Sie einfach den Netzschalter aus und wieder ein, um den Pumpenbetrieb wieder aufzunehmen.
- Die nextec Intelligence-Pumpe schaltet den Motor auch unter folgenden Bedingungen ab:
  - ⇒Die Pumpentemperatur ist höher als der Grenzwertparameter;
  - ⇒Die Versorgungsspannung liegt außerhalb der Grenzwertparameter;
  - ⇒Der Rotor ist blockiert.





## Zu diesem Handbuch

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

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


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


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

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


Bei Tuthill 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


 **GEFAHR!** Die Verkabelung darf nur äußerst vorsichtig durchgeführt werden und muss dem vorgesehenen Verwendungszweck der Pumpe, den geltenden örtlichen und landesweiten Vorschriften, dem technischen Regelwerk sowie NEC/ANSI/NFPA 70, NFPA 30 und NFPA 30A entsprechen. Verschraubte Kabelrohre, abgedichtete Anschlüsse und Leiterdichtungen müssen verwendet werden, wo dies erforderlich ist. Die Pumpe muss vorschriftsmäßig geerdet sein. Eine Montage im Gegensatz zu den Anweisungen in diesem Handbuch darf nur von einem lizenzierten Elektriker vorgenommen werden. Eine unvorschriftsmäßige Montage oder Verwendung dieses Produkts wird zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen!

 **GEFAHR!** Zur Gewährleistung der sicheren und korrekten Funktionsweise des Geräts müssen alle Sicherheitswarnungen und Vorsichtsmaßnahmen gelesen und befolgt werden. Wenn die nachstehenden Anweisungen nicht befolgt werden sowie bei unsachgemäßer Montage oder Verwendung dieses Produktes, hat dies schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge!

- **NIEMALS** in der Nähe der Pumpe rauchen und die Pumpe beim Pumpen entzündlicher Flüssigkeiten nicht in der Nähe von offenen Flammen verwenden! Es besteht Brandgefahr!
- Dieses Produkt darf nicht zum Transfer von Flüssigkeiten in beliebige Arten von Flugzeugen verwendet werden.

 **GEFAHR!** Zur Minimierung des Aufbaus statischer Elektrizität und möglicher Explosionen darf beim Pumpen 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. Funken/statische Entladung verursachen Explosionen.

 **WARNUNG!** Rohrverschraubungen und andere Verschraubungen müssen mit einem geeigneten Gewindedichtmittel oder Gewindedichtungsband abgedichtet werden, um die Wahrscheinlichkeit von Lecks zu minimieren. Undichter Kraftstoff kann einen Brand oder eine Explosion verursachen.

 **VORSICHT!** Der Pumpenmotor ist mit einem elektronischen thermischen Überlastschutz ausgestattet; bei Überhitzung schaltet sich der Motor ab. In diesem Fall muss der Netzschalter der Pumpe ausgeschaltet und diese Sicherheitsfunktion zurückgesetzt werden. Nach der Abkühlung kann die Pumpe wieder eingeschaltet und weiter verwendet werden. Die Pumpe kann erst wieder starten, nachdem sie ausreichend abgekühlt ist.



**VORSICHT!** Dieses Produkt ist nicht für Flüssigkeiten geeignet, die für menschlichen Verzehr geeignet sind bzw. Flüssigkeiten, die Wasser enthalten. Die Bauwerkstoffe sind nicht für Kontakt mit Nahrungsmitteln geeignet. Wasser verursacht Rost und Korrosion des Pumpengehäuses. Wenn Wasser in die Pumpe eingedrungen ist, diese sofort mit einem Petroleumprodukt (Benzin, Diesel, Leichtöl usw.) spülen, um Wasserrückstände zu entfernen.



**WICHTIG!** Ein „Fill-Rite“-Filter muss am Auslass der Pumpe vorgesehen werden, damit keine Fremdstoffe in den Kraftstofftank eingetragen werden. Fremdstoffe können die betankte Maschine beschädigen.

## Sicherheit beim Auftanken

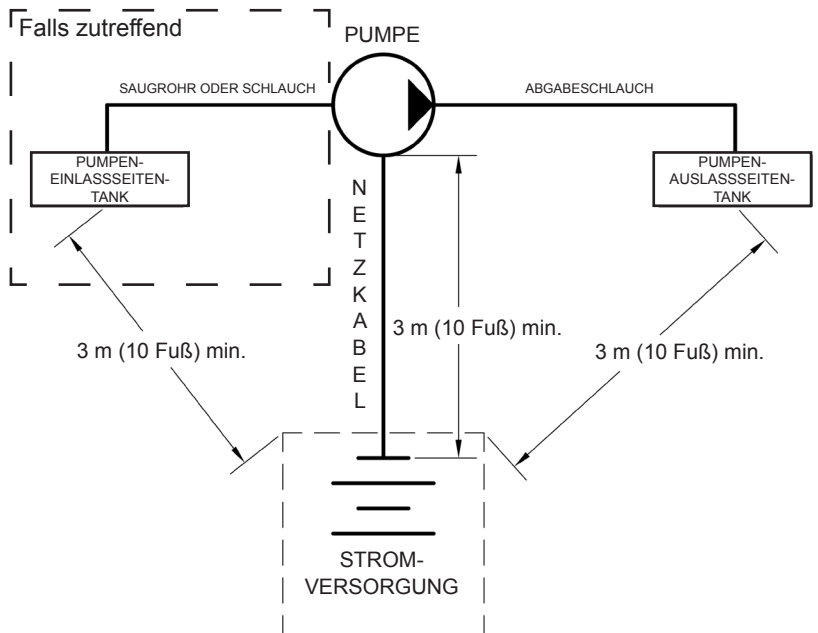


**GEFAHR!** Beim Auftanken angesammelte Dämpfe können eine explosive Atmosphäre bilden. Es ist **KRITISCH**, dass alle möglichen Zündquellen in einen sicheren Abstand gebracht oder ausgelöscht werden. Zu Zündquellen gehören u. a. offene Flammen, Zigaretten, statische Entladung oder elektrische Anschlüsse, die Funken erzeugen können. Explosion, Brand und schwere oder tödliche Verletzungen können auftreten, wenn sich explosive Dämpfe entzünden.

Wenn ein Tank gefüllt wird, verdrängt dies Luft, die durch die Kraftstofftankentlüftung entweicht. Dabei entstehen Dämpfe, die bei ihrer Anreicherung eine explosive Atmosphäre erzeugen können. Um eine mögliche Explosion von angesammelten Dämpfen zu vermeiden, ist es entscheidend, dass mögliche Funken-/Zündquellen in einem sicheren Abstand von den Kraftstoffdämpfen gehalten werden.

Das Diagramm zeigt die Mindestsicherheitsabstände für sicheres Auftanken. 3 m (10 Fuß) ist der Mindestsicherheitsabstand zwischen:

- » Stromquelle und Kraftstofftank.
- » Stromquelle und dem zu füllenden Tank.
- » Stromquelle und Pumpe.



**WARNUNG**

- EXPLOSIONSGEFAHR DURCH STATISCHE ELEKTRIZITÄT
- NIEMALS tragbare Behälter in oder auf Fahrzeugen füllen

- BEHALTER STETS AM BODEN ABSTELLEN
- Beim Füllen muss das Zapfventil stets Kontakt mit dem Behälter haben

Beim Füllen von Behältern auf Lkw-Pritschen oder auf Fahrzeug-Polsterungen bzw. -Bodenbelägen können Funkensprünge durch statische Elektrizität auftreten.

Diese Funken können Benzindämpfe explosionsartig entzünden und **SCHWERE** oder **TÖDLICHE VERLETZUNGEN** verursachen.

## Montage

Die Fill-Rite-Pumpe der nextec-Serie ist eine mobile, praktische und sichere Pumpe. Sie kann in mehreren Konfigurationen montiert und verwendet werden. Lesen Sie die Anweisungen für die jeweilige Konfiguration durch, bevor Sie mit der Montage beginnen.



**WARNUNG!** Die intelligente Gleichstrompumpe der nextec-Serie ist für den Einsatz an Tanks auf Schienen und Großtanks zur Kraftstoffversorgung vorgesehen. Es ist entscheidend, dass der Versorgungstank, auf dem die Pumpe montiert ist, verankert wird, damit während des Transports oder beim Tanken keine Bewegung möglich ist. Falls der Tank oder das Fass nicht gesichert wird, können unkontrollierte Bewegungen und damit Schäden, schwere oder tödliche Verletzungen und möglicherweise ein Brand oder eine Explosion ausgelöst werden.



**WICHTIG!** Keine Rückschlagventile oder Fußventile verwenden, da diese die Durchflussrate und Leistung der Pumpe verringern.

## Gleichstromanschluss



**GEFAHR!** Darauf achten, dass der Netzschalter auf AUS gestellt ist, bevor die Netzkabel an die Stromquelle oder das Kabel an der Pumpe angebracht werden, um ein versehentliches Anlassen des Motors zu vermeiden. Ein versehentlicher Motorstart kann unbeabsichtigt Kraftstoff abgeben und eine Explosions- und Brandgefahr erzeugen. Es ist zu beachten, dass der Schalter nicht die Stromversorgung zum Motor unterbricht; er löst ein Relais aus, das das Einschaltsignal an den Motor überträgt.



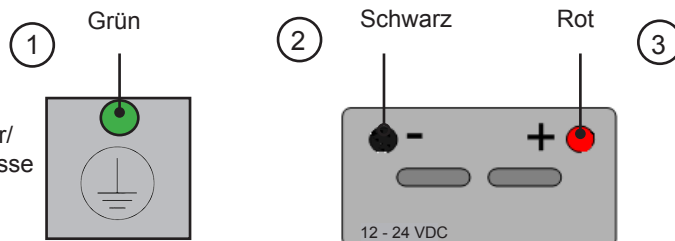
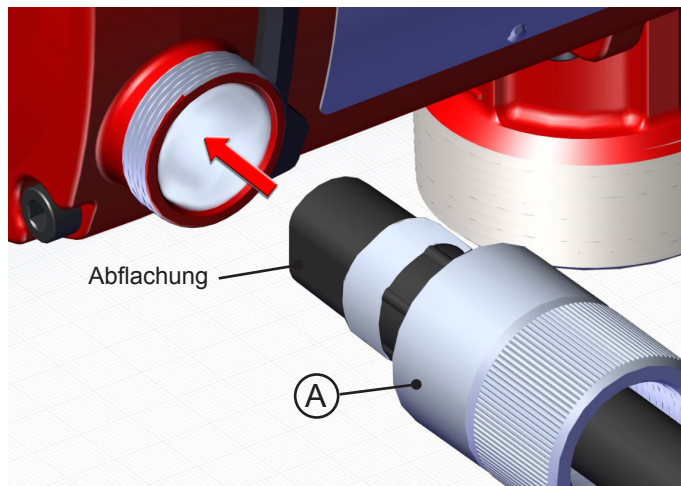
**WARNUNG! ACHTEN SIE DARAUF,** dass die Netzkabel an die korrekten Klemmen der Stromquelle angeschlossen werden. **BEI EINER POLUMKEHR WIRD DIE PUMPE BESCHÄDIGT** und die Garantie ungültig. Nicht vergessen, die mitgelieferte 35-A-Sicherung am Plusdraht (rot) anzubringen. Andernfalls könnte die Pumpe beschädigt und die Garantie ungültig werden.

Das Netzkabel vor jedem Gebrauch überprüfen! Wenn der äußere Mantel des Kabels beschädigt ist und die Verdrahtung sichtbar ist, muss das Netzkabel ersetzt werden.

Das Netzkabel anbringen, indem die Abflachung am Stecker auf die Pumpenrückseite ausgerichtet wird. Den Stecker wie dargestellt in das Motorgehäuse schieben. Mit der Gewindemuffe (A) sichern. **NUR VON HAND FESTZIEHEN!**

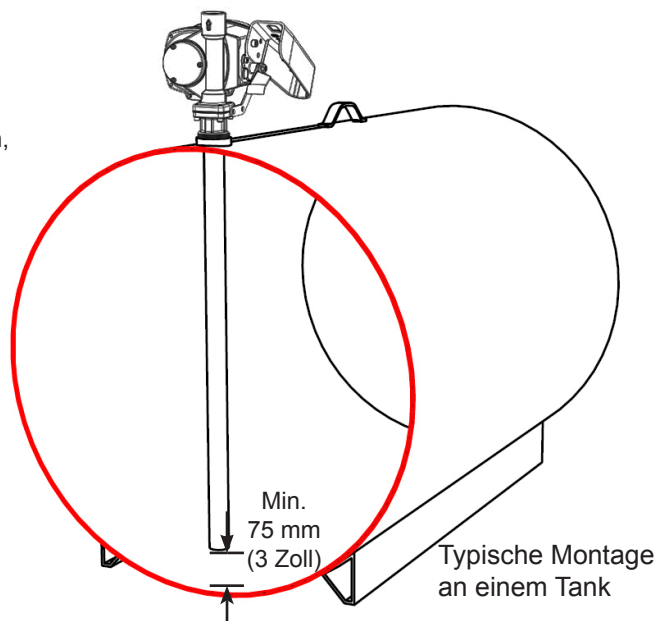
1. Das grüne Kabel (Masse) muss als erstes angeschlossen werden. Das Massekabel an eine Fahrzeugmasse oder einen Erdungsleiter anschließen. Das grüne Kabel **NICHT** an den Minuspol der Stromquelle anschließen.
2. Nun das schwarze Kabel an den Minuspol der Gleichstromquelle anschließen.
3. Die mitgelieferte Schutzsicherung am Pluskabel oder an der Plusklemme montieren, bevor diese an der Stromquelle angeschlossen wird.
4. Das rote Kabel (Plus) zuletzt an den Pluspol anschließen.

Die Kabel müssen in umgekehrter Reihenfolge abgeklemmt werden.



## Montage an einem Tank

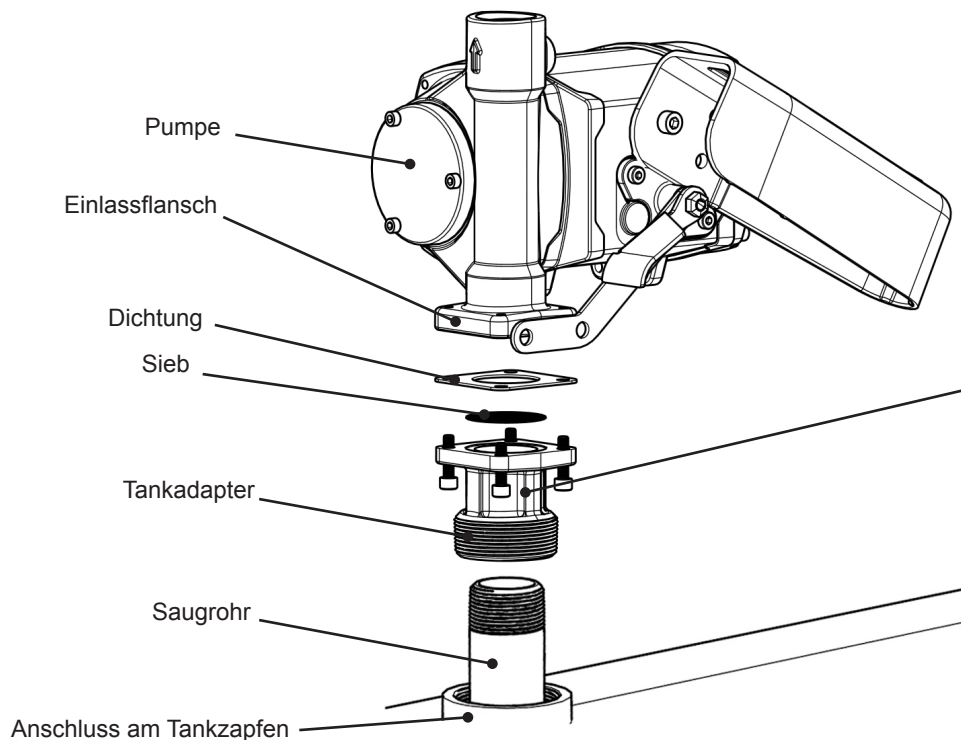
Die Pumpe der nextec 3200-Serie wird mit ihrem Einlassflansch über einen Tankadapter am Zapfen eines Tanks montiert. Das Saugrohr wird in den unteren Teil des Tankadapters geschraubt und muss so zugeschnitten werden, dass das Rohrende mindestens 75 mm (3 Zoll) über dem Tankboden liegt. Der Tank muss mit einem Verschluss mit Entlüftung versehen sein.



## Montage an einem Tank (Forts.)

### Werkstoffe:

- 1-1/4-Zoll-Stahlrohr so zugeschnitten, dass es bis 75 mm (3 Zoll) über den Tankboden reicht, wenn es in den Tankadapter eingeschraubt ist und der Tankadapter in den Tankflansch oben auf dem Tank geschraubt ist.
- Für die Anwendung geeignetes Gewindedichtmittel für Rohrverschraubungen.



**HINWEIS:** Tankadapter werden je nach gekauftem Modell entweder mit NPT- oder BSPP-Gewinde geliefert:

NX3204	NPT
NX3204F	NPT
NX3205E	BSPT
NX3205FE	BSPT
NX3210B	NPT
NX3210FB	NPT

1. Das 1-1/4-Zoll-Rohr in den Tankadapter schrauben. Das Gewinde mit einem geeigneten Dichtmittel flüssigkeitsdicht abdichten (Abb. 1).

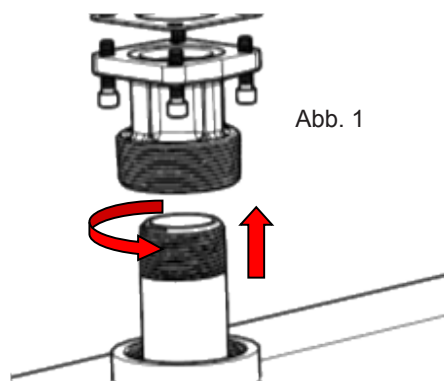


Abb. 1

2. Den Tankadapter (mit dem Saugrohr) in den Tankflansch schrauben; das Gewinde mit einem geeigneten Dichtmittel flüssigkeitsdicht abdichten (Abb. 2).

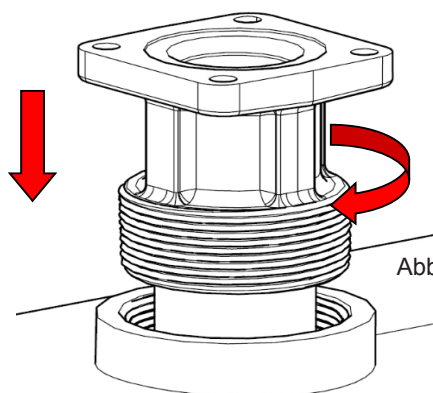
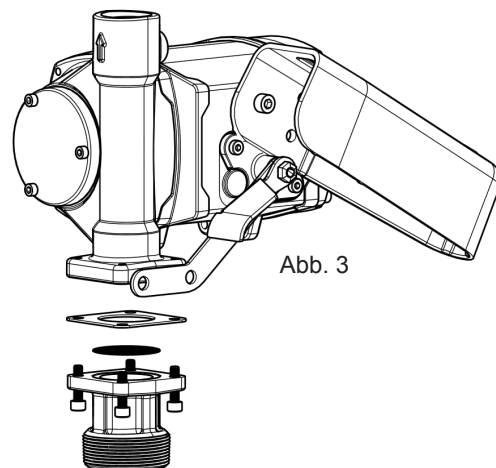


Abb. 2

3. Die Pumpe am Adapter montieren; sicherstellen, dass Dichtung und Sieb wie dargestellt eingebaut werden (Abb. 3).

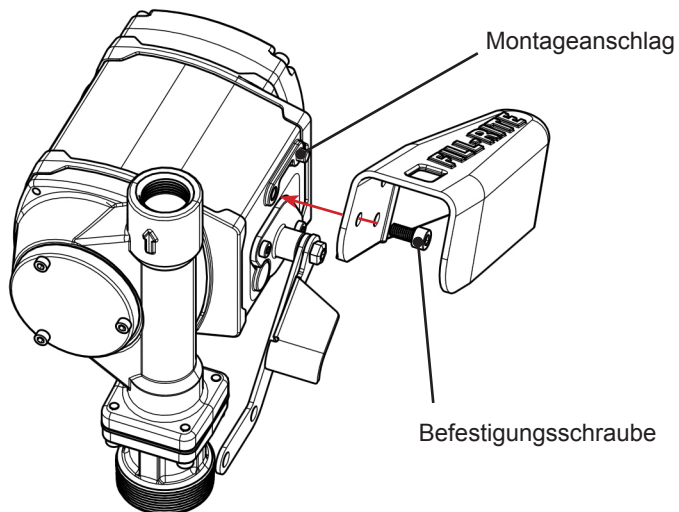


**WICHTIG!** Darauf achten, dass das Sieb korrekt in der Ausnehmung im Tankadapter sitzt, bevor die Dichtung und der Tankadapter an der Pumpe montiert werden. Wenn das Sieb nicht korrekt sitzt, kann es zu einer Flüssigkeitsleckage kommen.



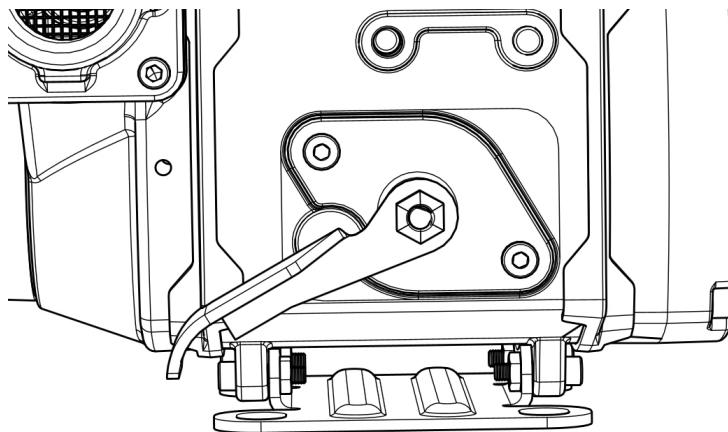
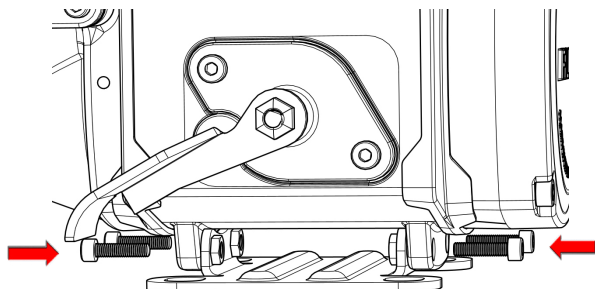
## Montage der Zapfventilhalterung

Die Zapfventilhalterung mit der mitgelieferten Befestigungsschraube montieren. Zu beachten: Die Schraube wird durch das Loch eingesetzt, das der Zapfventilöffnung am nächsten ist; der Fuß wird dann so platziert, dass der Zapfen auf der Pumpenmontagefläche in das zweite obere Loch des Fußes eingesetzt wird. Dies ermöglicht die korrekte Ausrichtung des Zapfventils, wenn es in die Halterung eingesetzt wird.



## Montage des Pumpenfußes

Der Montagefuß wird mit den vier mitgelieferten Inbusschrauben an der Pumpenunterseite verschraubt. Der Fuß muss mit den Schraubenflanschen an der Innenseite der Befestigungen auf der Pumpe montiert werden (wie dargestellt). Mit einem Inbusschlüssel mit einem Drehmoment von 5,6 Nm (50 in-lbs) festziehen.



## Betriebssicherheit



**GEFAHR!** Die Pumpe **NICHT** in geschlossenen Bereichen verwenden, wenn gefährliche oder explosive Flüssigkeiten gepumpt werden. Der Pumpbereich muss gut belüftet sein. Konzentrierte Dämpfe in einem geschlossenen Bereich sind giftig und stark explosiv!



**WARNUNG! NIEMALS** das Netzkabel von der Pumpe abziehen, während die Pumpe eingeschaltet oder an eine Stromquelle angeschlossen ist. **STETS** die Pumpe ausschalten und alle Klemmen von der Stromquelle entfernen, **BEVOR** das Netzkabel von der Pumpe abgezogen wird. Andernfalls können Kurzschlüsse, Funken oder unerwartetes Einschalten die Folge sein.



**WARNUNG!** Beim Betrieb der Pumpe vorsichtig sein. Die Schläuche und das Netzkabel können eine Stolpergefahr bilden; vorsichtig sein, wenn die angeschlossenen Schläuche und das angeschlossene Netzkabel bewegt werden, um Stolpern oder Verfangen zu verhindern.



**WARNUNG!** Die Pumpenbaugruppe kann bei langem Betrieb heiß werden. Vorsichtig sein, wenn die Pumpe nach längerem Betrieb angefasst werden muss.



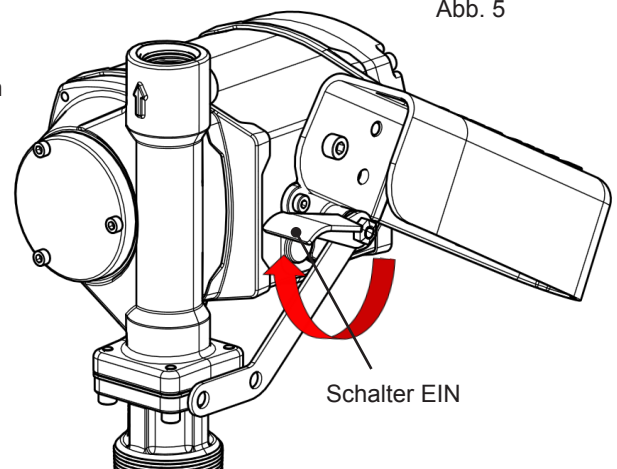
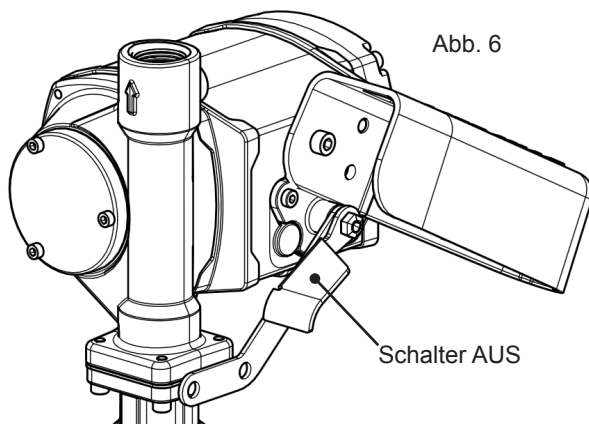
**VORSICHT!** Die Pumpe **NICHT** betreiben, wenn ein Teil des explosionsssicheren Motorgehäuses fehlt oder beschädigt ist. Beim Zerlegen des Motors wird die explosionsssichere Konstruktion beeinträchtigt und dadurch wird auch die Garantie ungültig.

## Betriebsanweisungen



**VORSICHT!** Das Zapfventil beim Füllen stets in Kontakt mit dem Behälter halten, der gefüllt wird, um die Möglichkeit statischer Aufladung zu minimieren.

1. Falls vorhanden, den Zähler auf „0“ zurücksetzen (nicht während des Betriebs zurücksetzen, da dies den Zähler beschädigen kann).
2. Das Zapfventil aus der Halterung nehmen.
3. Den Schalthebel auf EIN (angehoben) stellen, um den Motor anzulassen (Abb. 5). Die Pumpe muss starten und sich auf langsamen Leerlauf einpendeln.
4. Das Zapfventil in den Behälter stecken, der gefüllt werden soll.
5. Das Zapfventil betätigen, um Flüssigkeit zu pumpen; das Zapfventil loslassen, nachdem die gewünschte Flüssigkeitsmenge abgegeben wurde.



6. Den Schalthebel hinunter auf AUS (abgesenkt) stellen (Abb. 6), um den Motor abzustellen.
7. Das Zapfventil aus dem gefüllten Behälter nehmen und in der Halterung unterbringen.



**WICHTIG!** Der Motor wird immer mit Strom versorgt, wenn er an eine Stromversorgung angeschlossen ist. Die Stromversorgung zum Motor wird nicht durch den Schalter angelegt bzw. unterbrochen. Hochspannung kann auch nach dem Unterbrechen der Stromversorgung im Inneren der Pumpe anliegen.

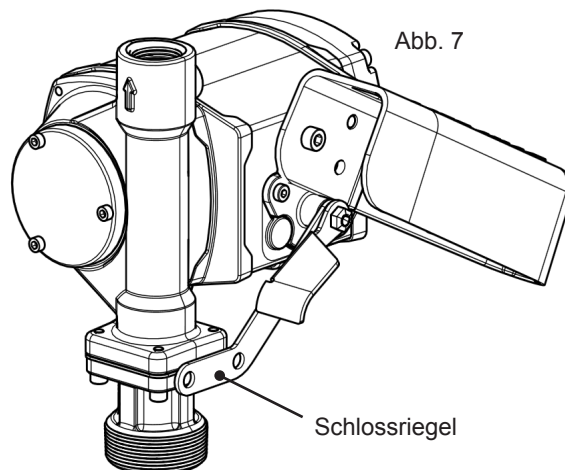


## Sicherung mit Vorhängeschloss

Das Zapfventil der Fill-Rite-Pumpe kann aus Sicherheitsgründen mit einem Vorhängeschloss an der Pumpe befestigt werden. Wenn die Pumpe abgeschaltet und das Zapfventil in der Halterung ist, kann ein Vorhängeschloss durch den Schlossriegel und die Öffnung des Zapfventil-Auslösehebels eingesetzt werden. Bei dieser Anordnung kann das Zapfventil nicht aus dem Zapfventilhalter entnommen werden.

Der Schlossriegel befindet sich auf der Zapfventilseite der Pumpe und kann umgeklappt werden, damit er für verschiedene Zapfventile passt (Abb. 7).

Die geeignete Stellung und Öffnung verwenden, um das Zapfventil sicher an der Pumpe der NX3200 Serie zu versperren.



## Wartung des Bypassventils



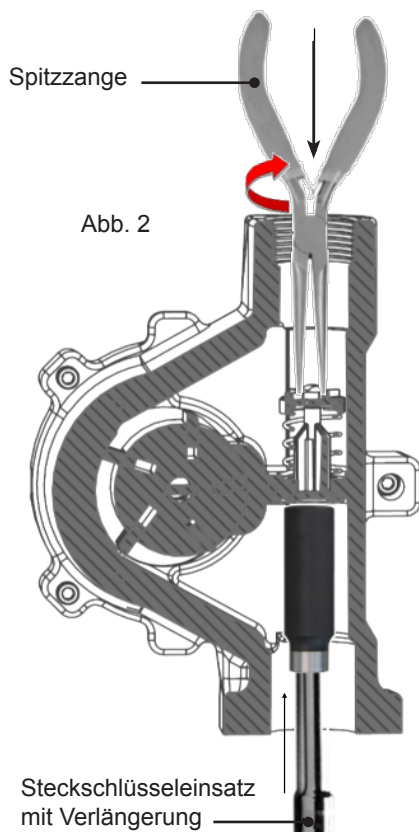
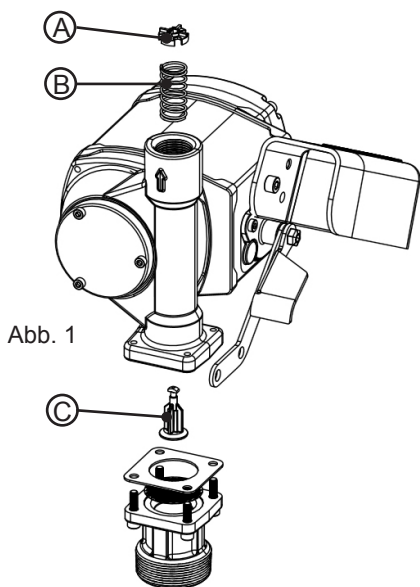
**WARNUNG!** Die Stromversorgung abtrennen und Druck in den Leitungen entlasten, bevor diese Pumpe gewartet wird! Andernfalls können Maschinenschäden und schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein!



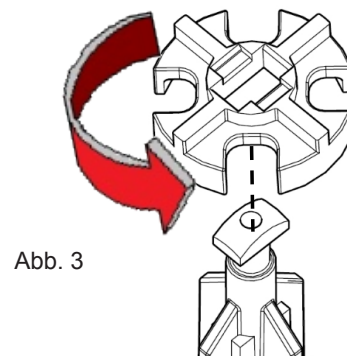
**WICHTIG!** Beim Ausbau des Bypassventils aus der Pumpe der NX3200 Serie muss besonders vorsichtig gearbeitet werden; die Austauschverfahren in der Einbauanleitung für den Ersatzteilesatz exakt befolgen, um die Gefahr einer Beschädigung des Pumpengehäuses beim Aus- und Einbauverfahren zu minimieren. Die Einbauanleitung für den Ersatzteilesatz ist auf [www.fillrite.com](http://www.fillrite.com) zu finden.

Das Bypassventil befindet sich im Pumpengehäuse. Es kann durch die Einlass- und Auslassöffnungen erreicht werden. Es besteht aus drei Hauptkomponenten (Abb. 1):

- A. Bypassventilhalter
- B. Bypassventilfeder
- C. Bypassventil



1. Die Pumpe vom Tankadapter abschrauben.
2. Mit einem ca. 10 cm (4 Zoll) langen stumpfen Werkzeug (beispielsweise einem Steckschlüsseleinsatz mit Verlängerung) in der Einlassöffnung das Bypassventil fest gegen seinen Sitz auf der Dichtung drücken (Abb. 2).
3. Das Bypassventil mit dem Steckschlüssel fest andrücken und eine Spitzzange (mindestens 10 cm [4 Zoll] lang) in die Auslassöffnung einführen und den Bypassventilhalter anfassen (Abb. 2 und 3).
4. Den Bypassventilhalter etwas nach unten drücken und um 90 Grad nach links verdrehen. Dadurch wird der Schlitz im Halter auf die Passfeder im Ventil ausgerichtet und der Halter kann entfernt werden (Abb. 2 und 3).



## Wartung des Bypassventils (Wiederzusammenbau)



**WARNUNG!** Stets Augenschutz tragen, wenn in den Pumpenauslass geblickt wird; ein falsch platzierter oder falsch montierter Ventildfederhalter kann unerwartet herausspringen. Es ist zu beachten, dass eine kleine Taschenlampe bessere Sicht und einfacheres Ausrichten der Bauteile für diese Aufgabe gewährt.

1. Den Bypassventilhalter mit der Spitzzange auf die Bypassventilfeder setzen. Den Schlitz oben im Bypassventilhalter auf die Arretierzunge auf dem Bypassventil ausrichten (Abb. 4).
2. Den Bypassventilhalter über die Arretierzunge auf dem Bypassventil nach unten drücken. Den Halter nach unten drücken (die Feder zusammendrücken), bis dieser komplett unter der Arretierzunge sitzt (Abb. 5).
3. Den Bypassventilhalter um 90 Grad nach rechts drehen, damit die Feder diesen zurück nach oben drücken kann, bis er Kontakt mit der Arretierzunge hat. Die Arretierzunge MUSS in der Ausnehmung im Bypassventilhalter sitzen (Abb. 6).

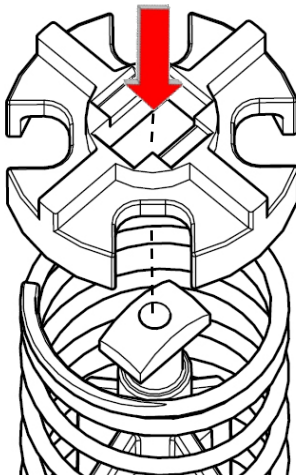


Abb. 4

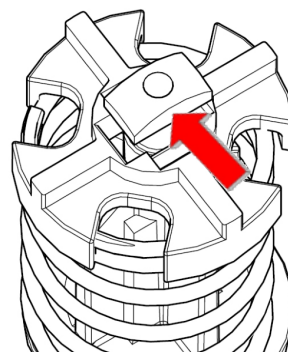


Abb. 5

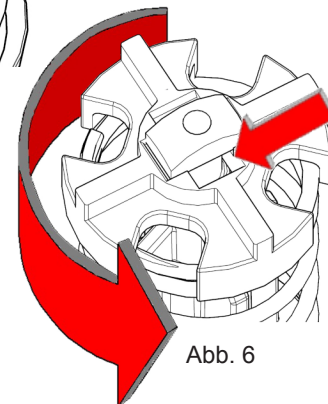


Abb. 6

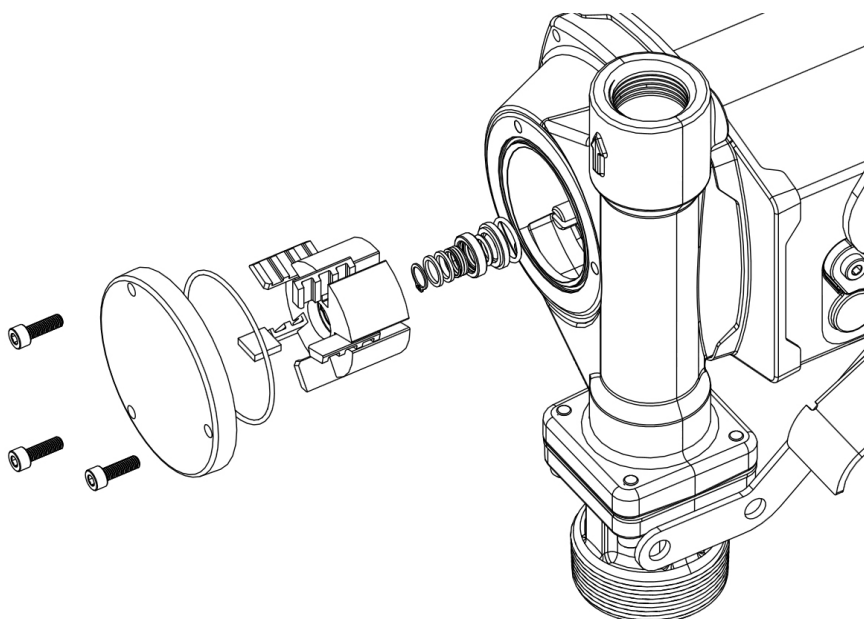


**WARNUNG!** Es ist entscheidend, dass die Arretierzunge wie dargestellt in der Ausnehmung im Bypassventilhalter sitzt. Wenn dies nicht der Fall ist, kann der Halter beim Betrieb im Bypass-Modus locker werden, wodurch die Pumpe beschädigt werden kann, oder er kann bei der Wartung nach oben durch den Pumpenauslass ausgeworfen werden.

## Wartung von Rotor, Schieber und Wellendichtungen

Rotor, Schieber und Wellendichtungen befinden sich im Pumpengehäuse und sind über die Rotorabdeckung an der Stirnseite der Pumpe zugänglich. Dieser ist mit drei 4-mm-Inbusschrauben gesichert. Der Rotor und die Schieber können zur Inspektion und Reinigung zugänglich gemacht werden. Es darf jedoch **NICHT** versucht werden, die Wellendichtungen auszubauen, falls kein neuer Dichtungssatz zur Montage vorhanden ist.

Die Dichtung und Passfläche (Nut) Rotorabdeckung vor dem Wiederzusammenbau stets auf Kerben oder Schäden prüfen. Die Befestigungsteile mit einem Drehmoment von 5 Nm (44 in-lbs) festziehen.



## Störungsbeseitigung



**GEFAHR!** Die gesamte Stromversorgung zur Pumpe abtrennen, bevor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten durchgeführt werden. Wenn die Stromversorgung nicht abgetrennt wird, kann dies Stromschläge oder ein unerwartetes Starten des Motors und damit schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.



**GEFAHR! KEINESFALLS** den Motor der Tuthill-Pumpe öffnen oder zu reparieren versuchen. Er muss an die Verkaufsstelle zurückgebracht werden. Wenn das Motorgehäuse geöffnet wird, wird dies die explosionssichere Bauweise beeinträchtigen. Dadurch werden außerdem die Garantie und Zulassungen (z. B. ATEX, UL-Listing, CE usw.) ungültig.

Diese Anleitung zur Störungsbeseitigung bietet grundlegende diagnostische Hilfe. Wenn Sie weitere Fragen haben, kontaktieren Sie uns bitte unter der Rufnummer 1-800-634-2695 (Mo-Fr 8.00-17.00 Uhr EST) oder über das Internet unter [www.fillrite.com](http://www.fillrite.com).

## Intelligente Signaltöne

Die nextec-Pumpe verfügt über ein Eigendiagnosesystem, das Ihnen nach Bedarf bei der Störungsbeseitigung beisteht. Die Pumpe gibt eine Serie von hohen und tiefen Signaltönen ab; zählen Sie einfach die hohen und tiefen Signaltöne, um den vorliegenden Zustand zu ermitteln.

Je nach dem von der Pumpe erkannten Zustand wird entweder ein Code aus 3 oder 4 Signaltönen erzeugt:

- **Codes aus 3 Signaltönen** weisen auf einen Anwendungsfehler hin; Probleme bei der Montage der Pumpe, wie bei der Vorfüllung oder Versorgungsspannung.
- **Codes aus 4 Signaltönen** weisen auf einen Pumpenfehler hin; ein Zustand außerhalb der Betriebsparameter der Pumpe, wie ein Übertemperaturzustand oder ein Fehler in Zusammenhang mit der internen Pumpenelektronik.

Anhand der Tabelle unten lässt sich ermitteln, welchen Zustand die Pumpe erkannt hat und wie dieser beseitigt werden kann. In der Tabelle unten weisen Aufwärtspfeile (↑) hohe Signaltöne und Abwärtspfeile (↓) tiefe Signaltöne aus; die Reihenfolge weist den erkannten Fehler aus. **Fettgedruckte Zustände können nicht am Einsatzort behoben werden; die Pumpe muss an den Hersteller eingeschickt werden.**

### Fehler mit 3 Signaltönen (Fehlerhafte Anwendung/Montage)

Signaltöne	Zustand	Abhilfe
↑ ↓ ↓	Niedrige Batteriespannung (autom. Abschaltung)	Batterie laden oder ersetzen.*
↑ ↓ ↑	Hohe Batteriespannung (autom. Abschaltung)	An eine 12- bis 24-VDC-Stromversorgung anschließen.*
↓ ↑ ↑	Blockierter Rotor (autom. Abschaltung)	Den Schalter ausschalten und Rotor und Schieber inspizieren.*
↓ ↑ ↓	Fehler bei Vorfüllen/Ansaugen/Saughöhe	Auf Leckage im Saugrohr, an den Einlassanschlüssen, auf Blockaden in der Tankverrohrung, auf zu hohe Saughöhe und einen leeren Tank prüfen.

### Fehler mit 4 Signaltönen (Hardware-Fehler)

Signaltöne	Zustand	Abhilfe
↓ ↑ ↑ ↑	<b>Hardware-Fehler (autom. Abschaltung)</b>	<b>Störungsbeseitigung wie unten beschrieben.**</b>
↓ ↑ ↓ ↓	Hardware-Übertemperatur (autom. Abschaltung)	Den Schalter ausschalten und die Pumpe abkühlen lassen.*
↓ ↓ ↑ ↑	Motor-Übertemperatur (autom. Abschaltung)	Den Schalter ausschalten und die Pumpe abkühlen lassen.*
↓ ↓ ↑ ↓	<b>Motorüberspannung (autom. Abschaltung)</b>	<b>Störungsbeseitigung wie unten beschrieben.**</b>
↓ ↓ ↓ ↑	<b>Motorunterspannung (autom. Abschaltung)</b>	<b>Störungsbeseitigung wie unten beschrieben.**</b>

\*Bei diesem Zustand schaltet sich der Motor ab. Zum Neustarten des Motors den Schalter aus- und dann wieder einschalten.

\*\* **Bevor die Pumpe zur Verkaufsstelle zurückgebracht wird**, muss dieses Verfahren ausgeführt werden: den Schalter ausschalten und die Stromversorgung mindestens eine Minute lang unterbrechen. Die Stromversorgung wieder herstellen und den Schalter wieder einschalten. Überprüfen, ob die Pumpe einwandfrei funktioniert. Wenn die Pumpe durch dieses Verfahren nicht neu gestartet werden kann oder wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich unter 1-800-634-2695 an den Kundendienst.

## Störungsbeseitigung (Forts.)

Symptom	Ursache	Abhilfe
Pumpe lässt sich nicht vorfüllen.	Problem in Saugleitung.	Saugleitung auf Lecks oder Blockierungen prüfen; sie kann zu klein, zu lang, nicht luftdicht oder zu tief abgesenkt sein.
	Schieber klemmen.	Schieber auf Kerben, Schäden, Blockierungen oder starken Verschleiß prüfen. Nach Bedarf austauschen.
	Zu starker Verschleiß von Rotor, Schieber, Rotorabdeckung oder Gehäuse.	Rotor, Schieber, Rotorabdeckung und Gehäuse auf starken Verschleiß prüfen; nach Bedarf ersetzen.
	Blockierung in Ein-/Auslass.	Pumpe, Schlauch, Zapfventil und Filter/Sieb auf Blockierung prüfen.
	Zu hohe vertikale oder zu lange horizontale Einlassverrohrung.	Vertikalen und horizontalen Abstand von Pumpe zu Flüssigkeit verringern.
Mangelhafte Förderleistung.	Zu viel Schmutz im Sieb.	Sieb ausbauen und reinigen.
	Problem in Saugleitung.	Saugleitung auf Lecks oder Blockierungen prüfen; sie kann zu klein, zu lang, nicht luftdicht oder zu tief abgesenkt sein.
	Zu starker Verschleiß von Rotor, Schieber, Rotorabdeckung oder Gehäuse.	Rotor, Schieber, Rotorabdeckung und Gehäuse auf starken Verschleiß prüfen; nach Bedarf ersetzen.
	Schlauch oder Zapfventil ist beschädigt.	Schlauch oder Zapfventil austauschen.
	Niedriger Flüssigkeitsstand.	Tank auffüllen.
	Falsche Spannung.	Versorgungsspannung bei laufender Pumpe prüfen.
	Schieber klemmen.	Schieber auf Kerben, Schäden, Blockierungen oder starken Verschleiß prüfen. Nach Bedarf austauschen.
	Verkabelungsproblem.	Auf lose Anschlussstellen prüfen.
	<b>Motorproblem♦.</b>	<b>Zur Verkaufsstelle zurückbringen.</b>
Motor stirbt ab / Sicherung brennt durch.	Kurzschluss in Verkabelung.	Stromkabel auf Kurzschlüsse prüfen und nach Bedarf austauschen.
	Übermäßiger Rotor- oder Schieberverschleiß.	Schieber auf Kerben, Schäden, Blockierungen oder starken Verschleiß prüfen. Nach Bedarf austauschen.
	Pumpenrotor blockiert♦.	Rotor und Schieber reinigen und überprüfen.
	Rückstände in Pumpenkammer.	Rückstände aus Pumpenkammer reinigen.
	Komponenten durch das Pumpen von Wasser rostig.	Pumpe vollständig trocknen lassen.

Fettgedruckter Text weist auf Reparaturen hin, die der Eigentümer nicht selbst durchführen kann; die Pumpe muss zur Reparatur an die Verkaufsstelle zurückgebracht werden.

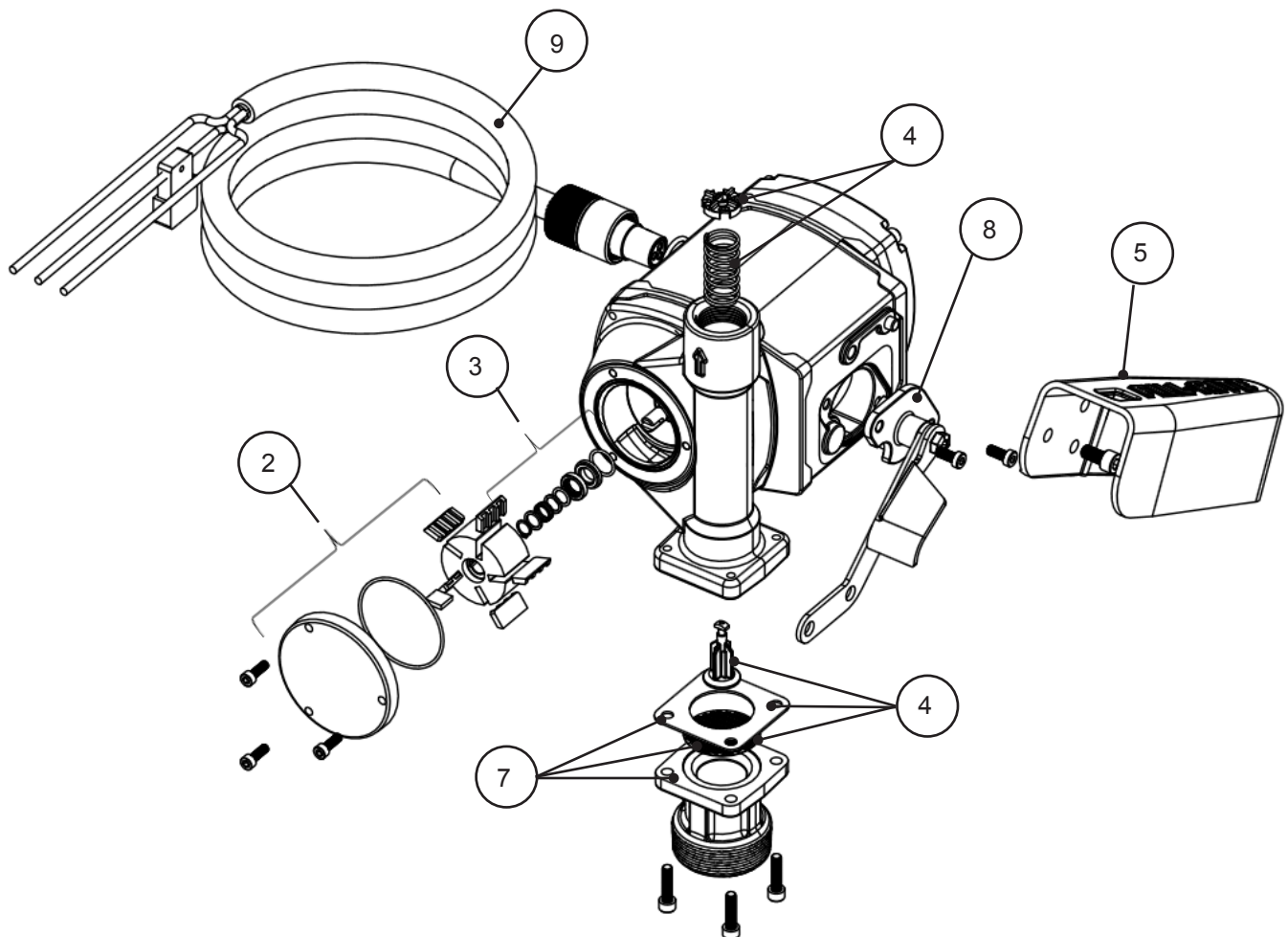
♦Bei diesem Zustand schaltet sich der Motor ab.

## Technische Daten

Motor	Technische Daten
Stromversorgung – Gleichspannung 12, 24, 12 - 24 V	12 – 24 VDC
Nennleistung (PS)	0,33 PS
Netzkabellänge	6,1 m (20 Fuß)
Netzkabelstärke	10 AWG
Netzkabel Gleichspannungs-Batterieanschlüsse	Posten
A (MAX)	30 – 15 A
1/min	Variabel 400 – 3500
Arbeitszyklus	Kontinuierlich
Thermischer Überlastschutz	Elektronisch geschützt
Stromkreis-Sicherung	Ja (35-A-Sicherung)
Zulassungen	
Pumpe	
Design	Drehschieberpumpe mit Direktverdrängung
Durchflussrate (mit mitgeliefertem Schlauch und Zapfventil)	Bis 95 l/min / 25 gal/min
Durchflussrate, offene Strömung – kein Schlauch/ Zapfventil	Bis 106 l/min / 28 gal/min
Max. Förderdruck	145 kPa (21 psi)
Trockensaughöhe (mm Hg)	279 mm (11 Zoll)
Druckhöhe – Max. (m)	14,6 m (48 Fuß)
Heberschutzventil	Keines
Einlass – Größe/Gewinde	1-1/4 Zoll NPT or BSPP
Auslass – Größe/Gewinde	1 Zoll NPT or BSPP
Montage	2-Zoll-Zapfen (NPT oder BSPT)
Bauwerkstoffe – Pumpengehäuse	Gusseisen
Bauwerkstoffe – benetzte Werkstoffe	BUNA-N + Fluorkohlenstoff
Rotorwerkstoff	Hochfrequenzeisen
Drehschieber-Werkstoff	Acetal
Verträgliche Flüssigkeiten	Diesel, Benzin, Biodiesel bis zu B20, E15, Kerosin, Mineralbeizen, Methanol (bis zu 15 %)
Siebmaschenweite	20 x 20
Garantie (Jahre)	2 Jahre
Maximaler Schalldruckpegel	

## Sätze und Ersatzteile

Posten	Satz-Nr.	Beschreibung	Teile
1	KIT321RK	Überholungssatz	Rotor, Rotorabdeckung, Schieber, O-Ring-Dichtung, Wellendichtringsatz, Bypassventil, Einlassdichtung und Sieb, Rotor-Passfeder, Befestigungsteile (umfasst 2, 3 4)
2	KIT321RG	Rotor- und Schiebersatz	Rotorabdeckung, Rotor, Schieber, Rotor-Passfeder, O-Ring-Dichtung, Befestigungsteile
3	KIT320SL	Dichtungssatz	O-Ring, Wellendichtringe, Sicherungsklammer
4	KIT321BV	Bypass-Wartungssatz	Einlassdichtung, Sieb, Bypassventil, Ventildfeder, Ventilhalter
5	KIT321NB	Zapfventil-Halterungssatz	Zapfventilhalterung, Befestigungsteile
6	KIT321SK	Externer Dichtungssatz	O-Ring-Dichtung, Einlassdichtung (umfasst O-Ring von 2, Dichtung von 7)
7	KIT321BG	Einlassflanschsatz	Einlassflansch (Zapfen), Befestigungsteile, Einlassdichtung, Sieb
8	KIT321SW	Schalter-/ Trennschaltersatz	Trennschalter/Schaltereinheit, Befestigungsteile
9	KIT321PC	Netzkabel	Netzkabel mit Befestigungs-Gewindehülse, O-Ring-Dichtung



## Zubehör

Zubehör	Beschreibung
N100DAU13	Automatisch 1-Zoll-Zapfventil, extrem hoher Durchfluss
N100DAU12	1-Zoll-Automatikzapfventil mit hohem Durchfluss
900CD	Digitalzähler 900D
900CDP	Digitalzähler 900DP mit Implusgeber
FRH10020	6,1 m (20 Fuß) x 1 Zoll Statikableitungsschlauch
FRH10012	3,7 m (12 Fuß) x 1 Zoll Statikableitungsschlauch
S100H1315	Universalgelenk, 1 Zoll
TT10AN	Digitaler 1-Zoll-Inline-Turbinenradzähler

## BESTIMMUNGEN DER EINGESCHRÄNKTEN GARANTIE

Überarbeitungsdatum: 1. August 2014

Fill-Rite- und Sotera-Produkte

Tuthill Transfer Systems (der „Hersteller“) garantiert jedem Käufer seiner Produkte (dem „Käufer“) ab dem Verkaufsdatum, dass die hergestellten Waren (die „Waren“) frei von Werkstoffmängeln und Fertigungsfehlern sein werden.

Garantiedauer:

Ab Verkaufsdatum	Nicht länger als der folgende Zeitraum beginnend mit dem Herstellungsdatum	Produktserie	
Fünf Jahre	60 Monate	Pumpen der Serie SP100	Pumpen der Serie 400
Zwei Jahre	27 Monate	Hochleistungspumpen und -zähler, Zähler 820, 825 und 850	Schrankpumpen, Schrankzähler, TN-Zähler, TM-Zähler, TS-Zähler
1 Jahr	15 Monate	Standardpumpen und -zähler, Pumpen 1600	Zubehör Teile

\* Der Verkaufsstelle muss ein Kaufbeleg vorgelegt werden

Endbenutzer müssen im Garantiefall die Stelle aufsuchen, bei der das Produkt gekauft wurde. „Verkaufsstelle“ sind TTS-Vertragshändler, einschließlich Händler, Versandhäuser, Kataloghäuser, Online-Stores und kommerzielle Vertreter.

Die einzige Verpflichtung des Herstellers unter dieser Garantie ist nach Wahl des Herstellers beschränkt auf den Ersatz 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 freigegeben 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 BELIEBIGEN ANDEREN 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.

## **Sicherheitsprüfungszulassungen** (anstehend)



Tuthill Corporation  
8825 Aviation Drive | Fort Wayne, Indiana 46809 USA  
Tel. (800) 634-2695 | (+01) 260-747-7524  
Fax (800) 866-4681

[www.tuthill.com](http://www.tuthill.com)

[www.fillrite.com](http://www.fillrite.com)

[www.sotera.com](http://www.sotera.com)

Tuthill UK LTD.  
Birkdale Close Manners Industrial Estate  
Ilkeston, Derbyshire  
DE7 8YA

GB  
Tel. +44 0 115 932 5226  
Fax +44 0 115 932 4816

**PROUDLY**  
 **Made in**  
**USA**

