NX25-DDC SERIES DC FUEL TRANSFER PUMPS

Installation and Operation Manual

MADE IN USA WITH GLOBAL MATERIALS

GORMAN-RUPP COMPANY

Table of Contents

Unique nextec Features 3
Safety Information 3
Fueling Safety 4
Installation 4
Nozzle Boot Installation 5
Pump Foot Installation 5
Anti-Siphon Device 6
Tank Installation 6
DC Power Connection 7
Padlocking 7
Operational Safety 8
Operating Instructions 8
Dimensional Information 9
Technical Information 10
Accessories 10
Servicing the Bypass Valve 11
Replacement Parts Information 12
Servicing Rotor, Vanes and Shaft Seals 12
Exploded View 13
Troubleshooting 14
Intelligent Tones 15
Safety Testing Certifications 16

Thank You!

Thank you for your purchase of the Fill-Rite® NX25-DDC. Your Fill-Rite product comes with decades of pump manufacturing experience behind it, providing you the value that comes with superior performance, user friendly design, outstanding durability, and solid, simple engineering. Protect yourself as well as those around you by observing all safety instructions and adhering to all danger, warning, and caution symbols. Please register your Fill-Rite® product via **info.fillrite.com/product_registration**.

IMPORTANT RETURN POLICY

Please do not return this product to the store. For all warranty and product questions, please contact Fill-Rite Technical Support at 1 (800) 720-5192 or via email at FillRiteTech@fillrite.com (M-F, 8 AM – 5 PM ET).

MODEL #	
SERIAL #	
PURCHASE DATE:	

FILL-RITE
A GORMAN-RUPP COMPANY

Limited Warranty Policy

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

Fill-Rite ("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 (5) Years	60 Months	400 Series Pumps	
Two (2) Years	27 Months	Heavy Duty Pumps and Meters, 820, 825, 850 Meters, and NX Series Pumps	Cabinet Pumps, Cabinet Meters, TN Meters, TM Meters, TS Meters
One (1) 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 Fill-Rite 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.

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 reponds 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 15 for greater detail on this feature.
- Your NX25-DDC 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 uneccessary 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.
NOTICE	These boxes contain information that illustrates a point that may save time, or be key to proper operation, or clarifies a step.

At Fill-Rite, your satisfaction with our products is paramount to us. If you have questions or need assistance with your product, please contact us at 1 (800) 720-5192 or via email at FillRiteTech@fillrite.com (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 protection; 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.

NOTICE

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

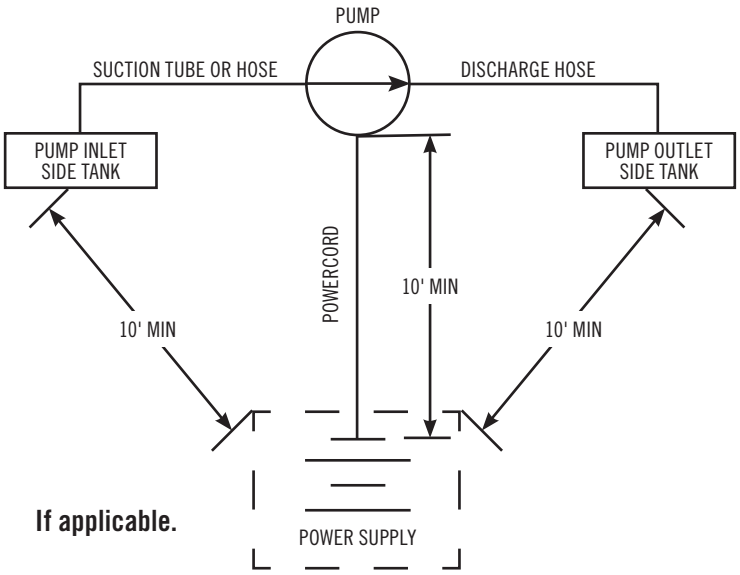
⚠ DANGER

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



⚠ WARNING

- STATIC ELECTRIC SPARK EXPLOSION HAZARD
- NEVER fill portable containers that are in or on vehicles

- ALWAYS PLACE CONTAINERS ON GROUND
- Keep nozzle in contact with container while filling.

A static electric spark can occur when filling portable containers sitting on truck bed liners, or on any vehicle's carpeting or floor matting.

This spark will explosively ignite a gasoline vapor fire and cause SERIOUS INJURY or DEATH

Installation

Your Fill-Rite NX25-DDC 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.

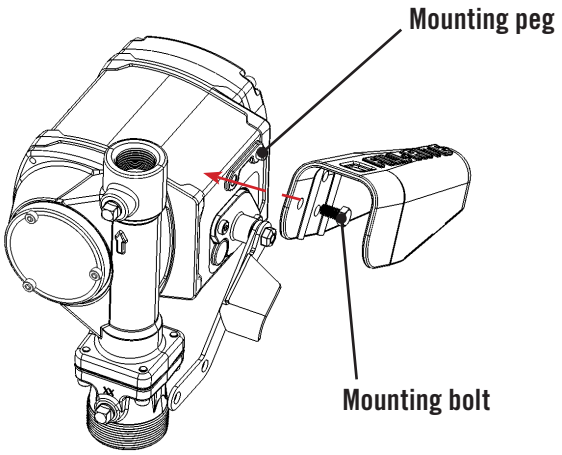
⚠ WARNING

The NX25-DDC 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.

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

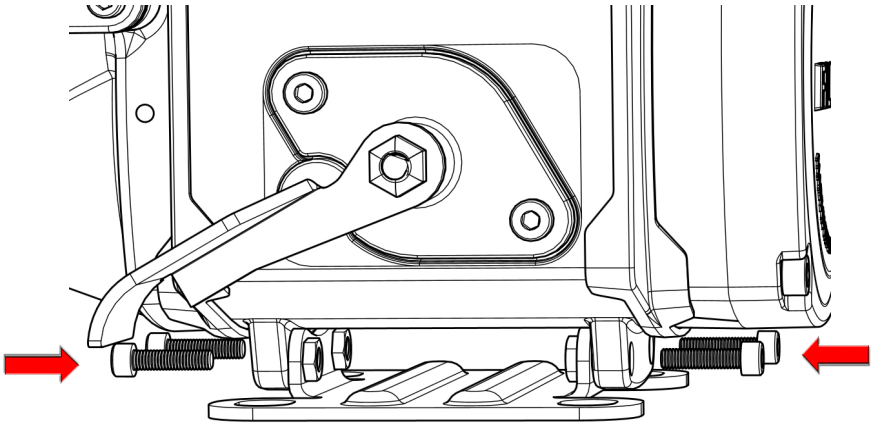
Nozzle Boot Installation

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.



Anti-Siphon Device

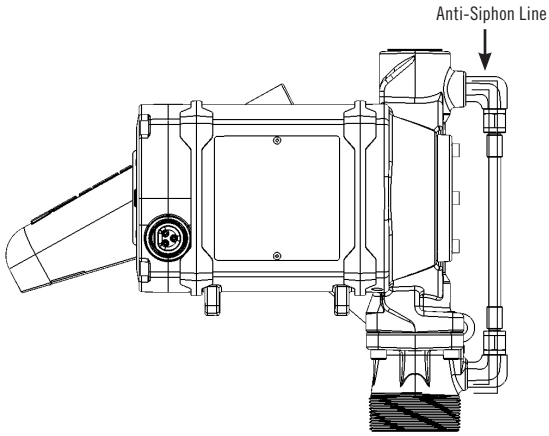
NX25-DDC pumps come from the factory ready to install an anti-siphon tube back to the tank. An anti-siphon device (a.k.a. vacuum breaker) is important because it will break a liquid siphon if there is an open nozzle or a leaking hose below the fluid level in the tank when the pump is turned off. Fill-Rite recommends anti-siphon kit # KIT321ASN be installed from the pump outlet back to the vapor space in the tank.

This illustration shows where to install the tube so that it terminates in the vapor space at the top of the tank. The tube must terminate in the vapor space; if it terminates below the fluid level in the tank, it will not prevent siphoning. It is very important there are no liquid traps in the tubing; it must have a continuous slope from the pump down to the tank, and can be connected into any opening in the top of the tank if the tank adapter is not used. Use reducer bushings as required for proper fit and seal.

The ¼ NPT opening in the side of the tank adapter terminates in the vapor space of the tank. Make liquid-tight connections using the appropriate sealant from the adapter to the anti-siphon outlet using a minimum of ¼ metal tubing that is compatible with whatever liquid is being pumped. If the anti-siphon tank adapter is being used and the ¼ NPT opening is not used for the tubing, leave the factory installed plug in place.

Fill-Rite offers Anti-Siphon kit # KIT321ASN (available through your Fill-Rite distributor). This kit contains the necessary fittings and tubing to complete the installation as pictured in this section. **NOTE:** This kit ONLY works for tank top installations.

ANTI-SIPHON INSTALLATION



Tank Installation

The NX25-DDC 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.

Materials:

- 1-¼" 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 conection on top of the tank.
- Thread pipe joint sealant appropriate for the application.

TYPICAL TANK INSTALLATION

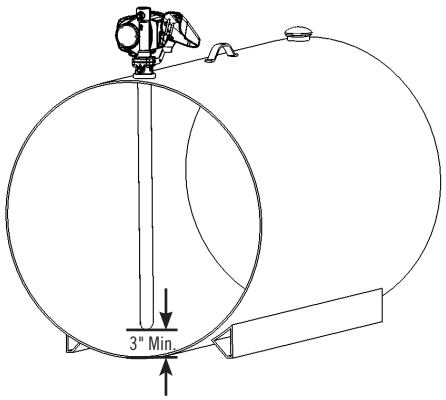


Figure 1

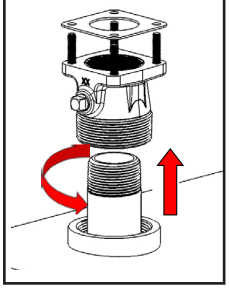


Figure 2

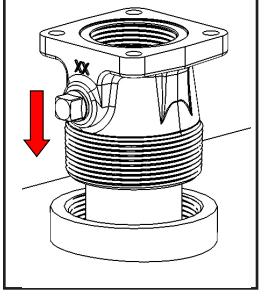
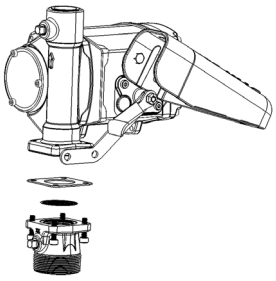


Figure 3



1. Thread the 1-¼" 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).

NOTICE

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.

DC Power Connection

⚠ DANGER

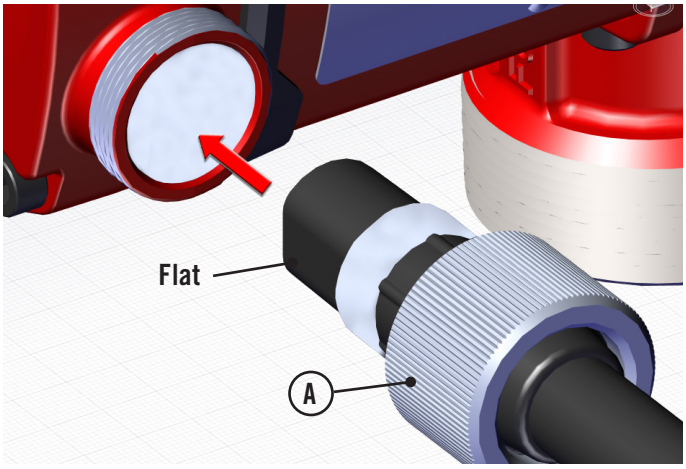
Be certain the switch is "OFF" prior to connecting the power cables to the power source or installing the cable into the pump to prevent unexpected starting of the motor. Unexpected motor start can cause unintended discharge of fuel, creating an explosion and fire hazard. Note that the switch does not interupt 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.

⚠ CAUTION

Do not remove the fuse on the red (positive) wire. Removing the fuse **MAY DAMAGE THE PUMP** and will void the warranty.

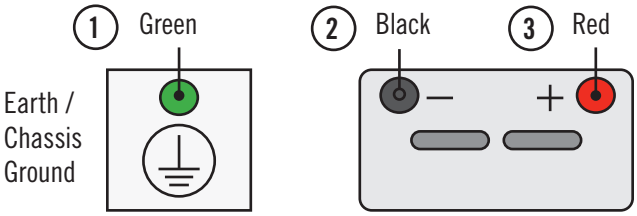


Inspect power cable before each use! Damage to the outer jacket of the cable that exposes wiring requires replacement of the power cable.

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. Connect the red (positive) wire to the positive post last.

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). HAND TIGHTEN ONLY!

Disconnect in reverse order.

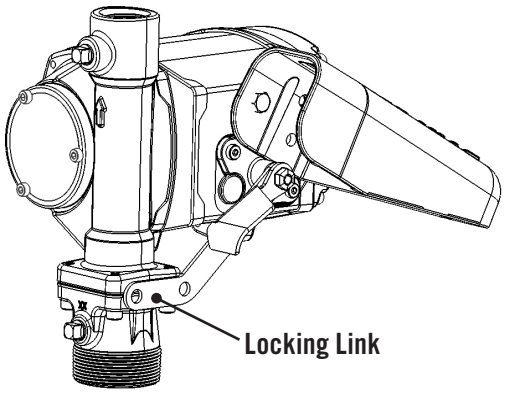


Padlocking

Your Fill-Rite pump nozzle can be padlocked to the pump for added security. With the pump turned off, and the nozzle in the stored position, a padlock 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.

Use the appropriate position and hole to lock your nozzle securely to your NX25-DDC pump.



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

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.

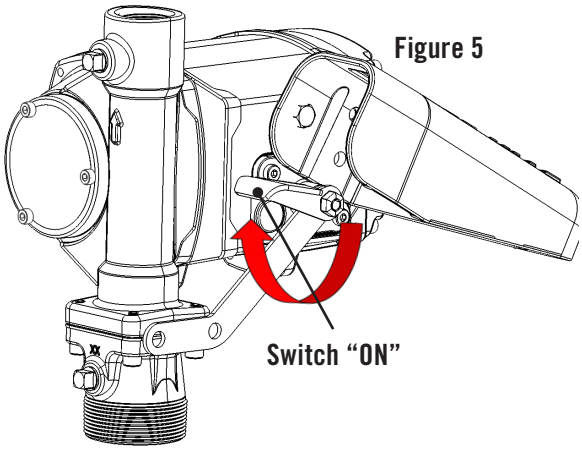


Figure 5

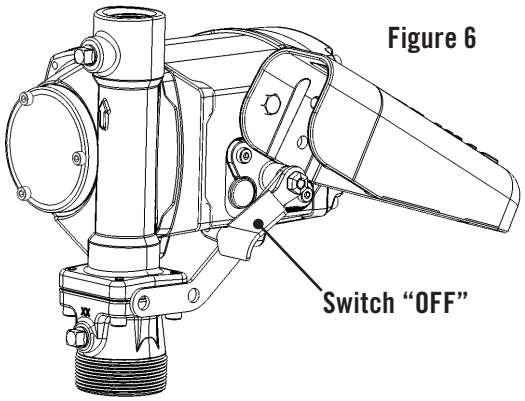


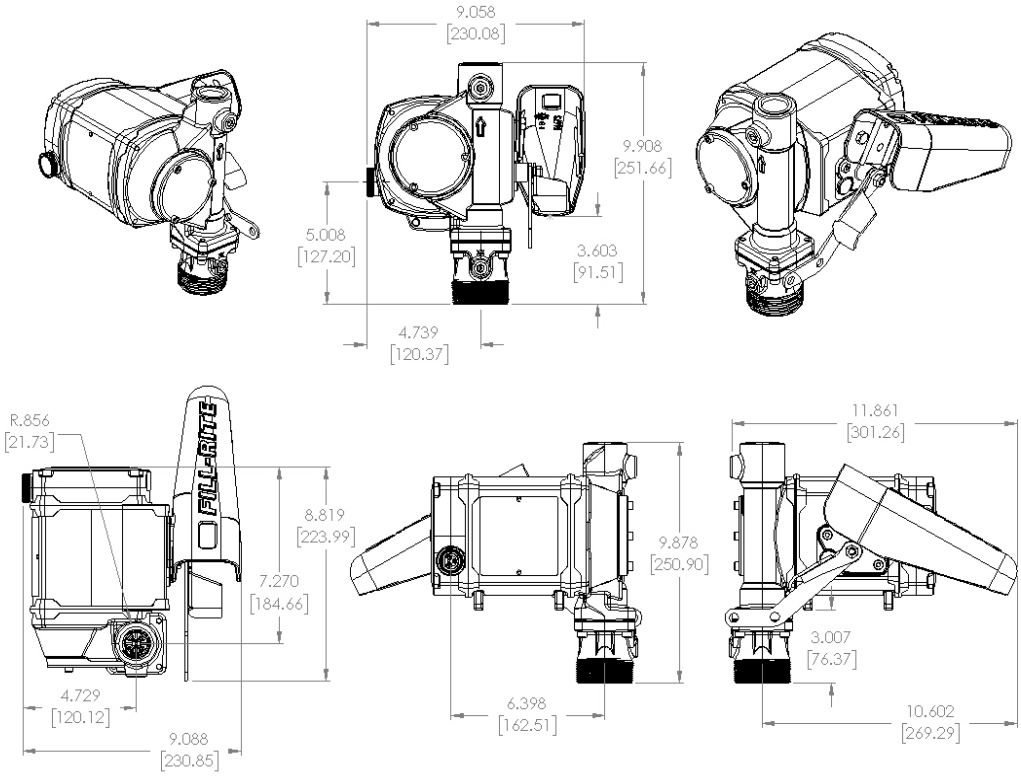
Figure 6

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

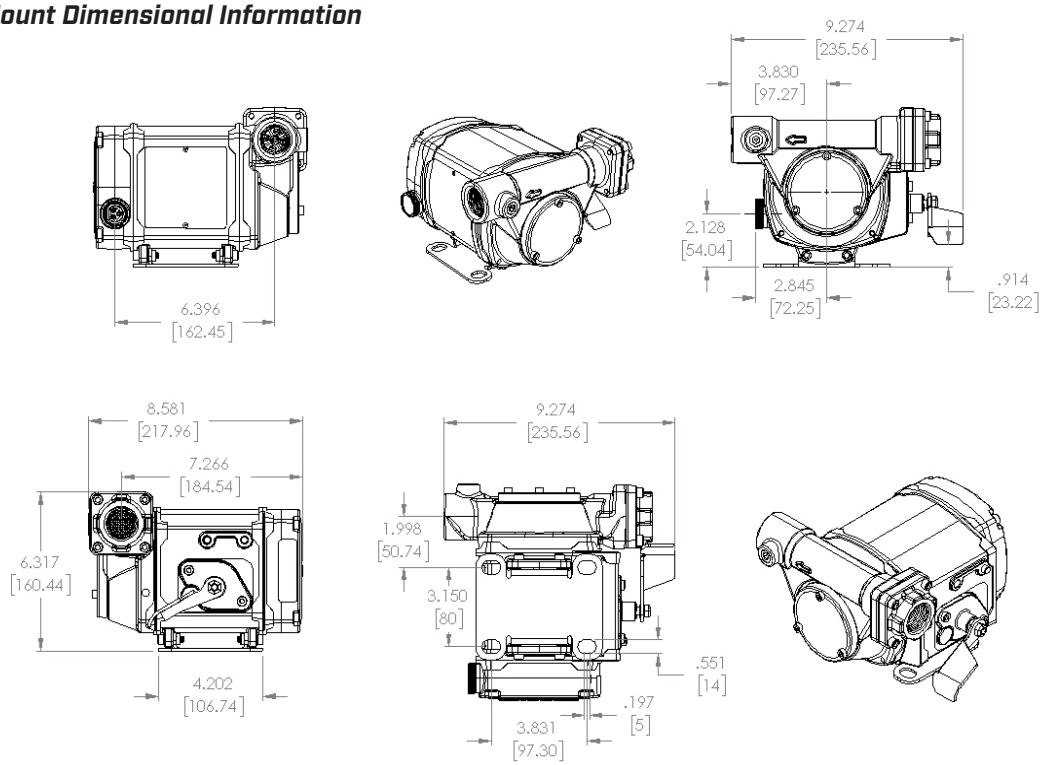
NX25-DDC Dimensional Information

All measurements are in inches [millimeters].

Bung Mount Dimensional Information



Foot Mount Dimensional Information



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	Yes
Amps (MAX)	30 - 15 Amp
RPM	Variable 400 - 3500
Duty cycle	Continuous
Thermal protection	Electronically Protected
Circuit protection fuse	Yes (35 Amp Fuse)
Certification	UL/cUL listed/CE/ATEX/IECEx/EAC
Pump	
Design	Positive Displacement Rotary Vane
Flow rate (with supplied hose / nozzle)	Up to 25 GPM / 95 LPM
Flow rate open flow - no hose or nozzle	Up to 28 GPM / 106 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 / BSPP
Outlet – size / thread	1" NPT / 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	75.3 dB

Accessories

Accessories	Description
N100DAU13	1" Ultra High-Flow Automatic Nozzle
N100DAU12G	1" High-Flow Automatic Nozzle (Diesel)
N100DAU13G	1" Ultra High-Flow Automatic Nozzle (Diesel)
N100DAU12	1" High-Flow Automatic Nozzle
900CD	Digital Meter
900CDP	Digital Meter with Pulser
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
700ACCF7017	1" Filter Head
F4010PM0	10 Micron Filter
F4030PM0	30 Micron Filter

Servicing the Bypass Valve (Disassembly)

⚠ 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!

NOTICE

Removal of the bypass valve in the NX25-DDC 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 accompany all purchased kits.

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 (Reassembly)

⚠ 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 counter-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).

⚠ 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.

Figure 1

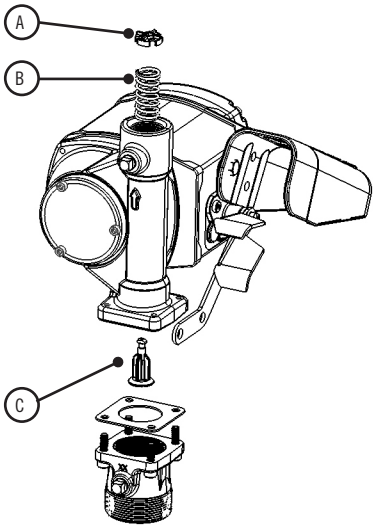


Figure 2

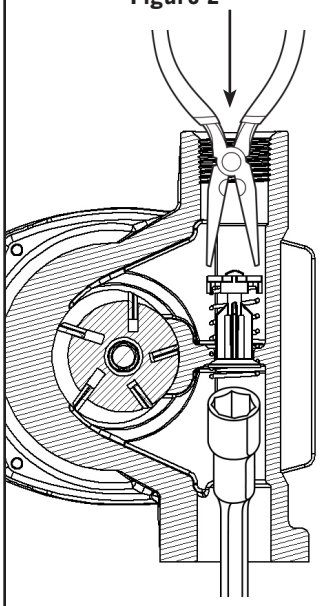


Figure 3

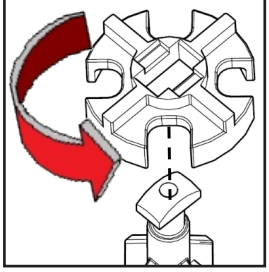


Figure 4

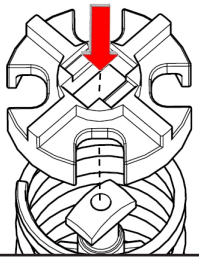


Figure 5

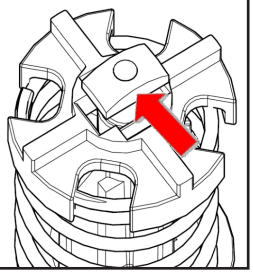
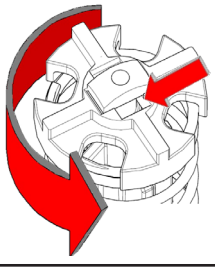


Figure 6

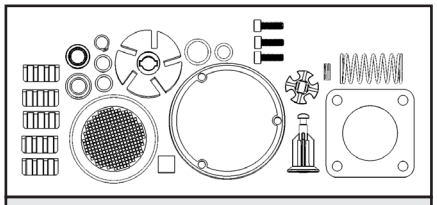


Replacement Parts Information

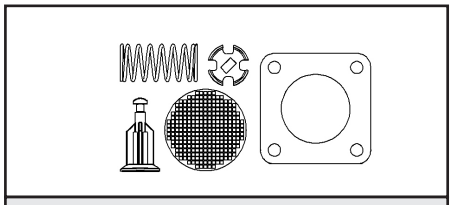
For repairs or routine maintenance, Fill-Rite offers the parts you need. The following parts diagram and list covers all applicable parts for your Fill-Rite product. These parts can be obtained through any authorized Fill-Rite dealer. Be sure to use only genuine Fill-Rite replacement parts for your service and maintenance needs. For a list of authorized dealers, please visit our web site at fillrite.com.

⚠ WARNING

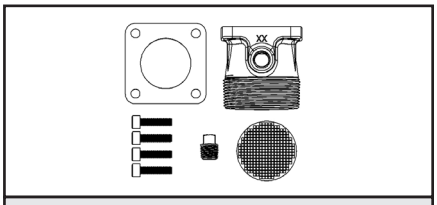
DO NOT open or attempt to repair the motor on your NX25-DDC pump. Opening the motor case can compromise the integrity of the Explosion Proof construction and will void any existing warranty and certification (UL listing). ***Please refer to the Warranty Policy located on page 2.***



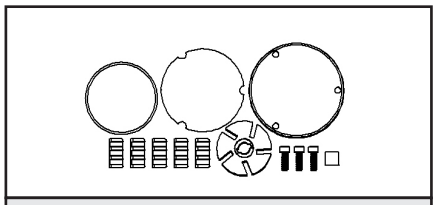
KIT321RK - Overhaul repair kit



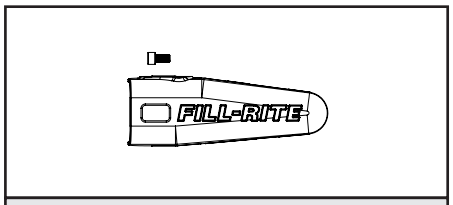
KIT321BV - Bypass kit



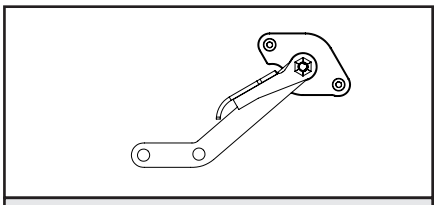
KIT321BG - Inlet kit



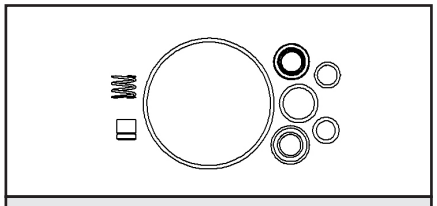
KIT321RG - Rotor kit



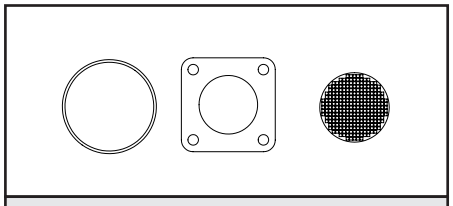
KIT321NB - Nozzle boot kit



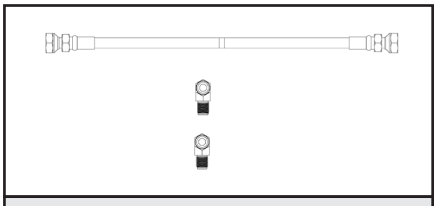
KIT321SW - Switch kit



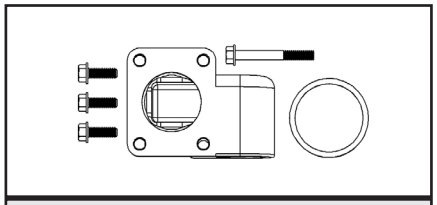
KIT320SL - Shaft seal kit



KIT321SK - External seal kit



KIT321ASN - Anti-siphon kit

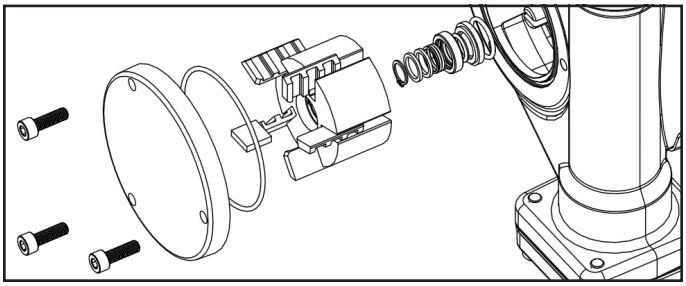


KIT321FLG - Flange kit

Servicing Rotor, Vanes, and Shaft Seals

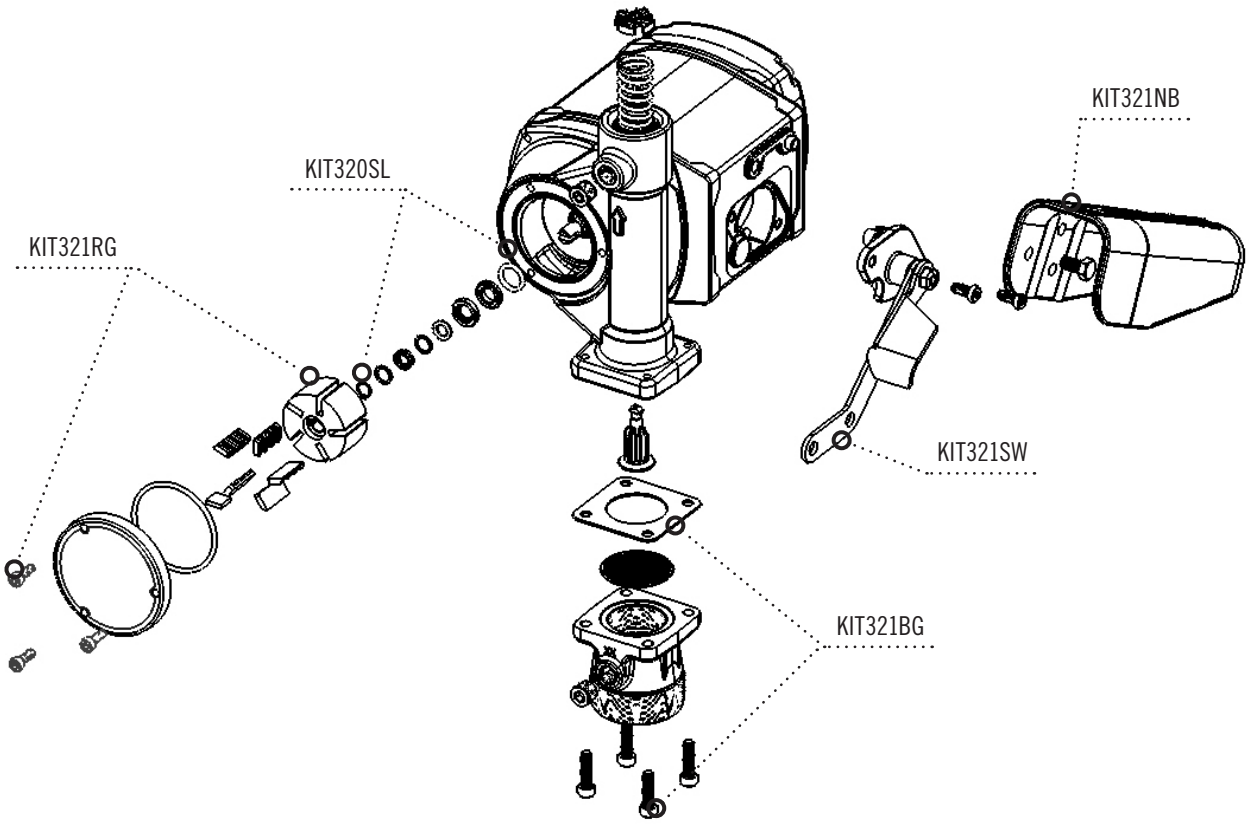
The rotor, vanes, and shaft seals are inside the pump housing, and are accessed through the rotor cover located on the face of the pump. It is held in place with three 4mm hex drive attaching bolts. You can access the rotor and vanes for inspection and cleaning, but **DO NOT** attempt to remove the shaft 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. Be certain o-ring is not pinched to prevent leakage. Torque the attaching hardware to 44 in-lbs.

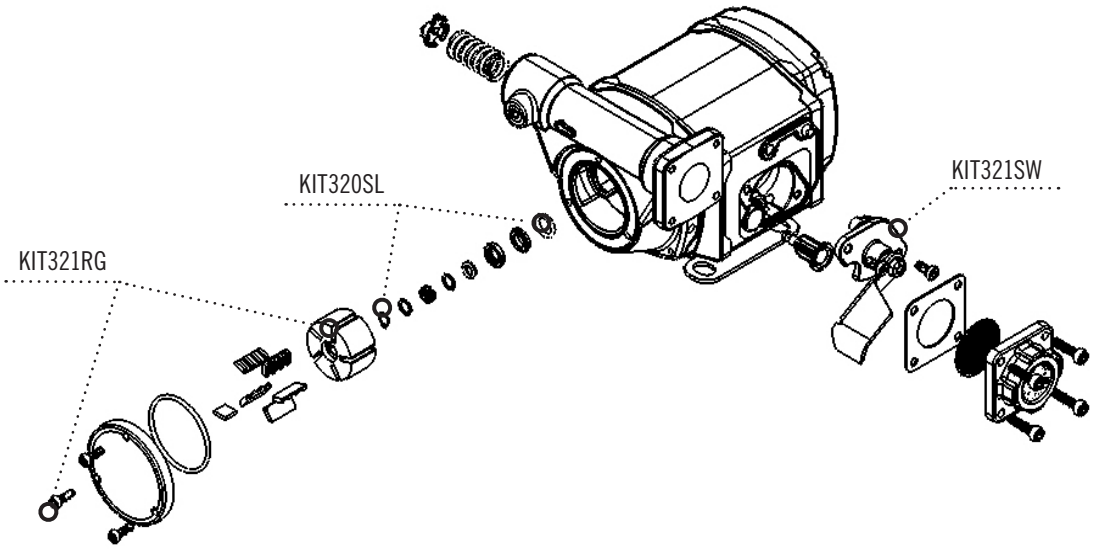


NX25-DDC Exploded View

Bung Mount Configuration



Foot Mount Configuration



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.

⚠ WARNING

DO NOT open or attempt to repair the motor on your NX25-DDC series pump. Opening the motor case can compromise the integrity of the Explosion Proof construction and will void any existing warranty and certification (UL listing). **Please refer to the Warranty Policy located on page 2.**

This Troubleshooting guide provides basic diagnostic assistance. If you have further questions, contact us at 1 (800) 720-5192 or via email at FillRiteTech@fillrite.com (M-F, 8 AM – 5 PM ET).

Symptom	Cause	Solution
Pump won't prime	1. Suction line problem	Check suction line for leaks or restrictions; it may be too small in diameter, too long, or not air tight
	2. Vanes sticking	Check vanes for nicks, damage, obstructions, or excess wear; replace as necessary
	3. Excessive rotor, vane, rotor cover, or housing wear	Inspect rotor, vanes, rotor cover, and housing for excess wear; replace as necessary
	4. Inlet / Outlet blocked	Check pump, hose, nozzle, and filter / strainer for blockage
	5. Excessive vertical or horizontal inlet plumbing	Reduce vertical or horizontal distance from pump to liquid
	6. Bypass valve stuck	Open valve, remove debris
Low capacity	1. Excessive dirt in screen	Remove and clean screen
	2. 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
	3. Excessive rotor, vane, rotor cover, or housing wear	Inspect rotor, vanes, rotor cover, and housing for excess wear; replace as necessary
	4. Hose or nozzle damage	Replace hose or nozzle
	5. Low fluid level	Refill tank
	6. Clogged outlet filter	Replace filter
Pump runs slowly	1. Pump in bypass	Normal operation; pump naturally reduces speed in bypass mode
	2. Vanes sticking	Check vanes for nicks, damage, obstructions, or excess wear; replace as necessary
	3. **Motor problem***	**Refer to warranty policy**
	4. Excessive outlet restrictions	Reduce outlet restrictions (e.g. use shorter hose, remove swivel)
Motor stalls / breaker trips	1. Short in wiring	Inspect electrical wiring for shorts and replace as necessary
	2. Excess rotor or vane wear	Check vanes for nicks, damage, obstructions, or excess wear; replace as necessary
	3. Pump rotor lock-up*	Clean and inspect rotor and vanes; replace as necessary
	4. Debris in pump cavity	Clean debris from pump cavity

Bold text indicates repairs that are not serviceable by the owner; **please refer to our Warranty Policy on page 2 for further instructions.**

*This condition will shut the motor off.

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 Fill-Rite 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) 720-5192 or via email at FillRiteTech@fillrite.com (M-F, 8 AM – 5 PM ET).

Intelligent Tones

Your NX25-DDC 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
↓↑↑↑	**Hardware fault (auto shut-off)**	**Troubleshoot as described below****
↓↑↓↓	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*
↓↓↑↓	**Motor overvoltage (auto shut-off)**	**Troubleshoot as described below****
↓↓↓↑	**Motor undervoltage (auto shut-off)**	**Troubleshoot as described below****

*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 Technical Support at 1 (800) 720-5192.

Safety Testing Certifications

This Fill-Rite line of pumps have been safety tested for compliance to strict regulatory standards. Check the information on the motor barrel label of your pump to determine the certifications that are applicable to your particular model.

The following standards were used to show compliance in North America:

UL 674 – Electric Motors and Generators for Use in Hazardous (Classified) Locations, 5th Edition.

The following standards were used to show compliance in the European Union:

Directive 2006/42/EC – Directive on machinery.

EN 809:1998 +A:2009 – Pumps and pump units for liquids – Common safety requirements.

EN ISO 12100:2010 – Safety of Machinery – Basic concepts, general principles for design.

Directive 2004/108/EC – Electromagnetic compatibility.

Directive 2011/65/EU – Restrictions of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

ISO 80079-36 = Explosive atmospheres - Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Basic method and requirements.

ISO 80079-37 = Explosive atmospheres - Part 37: Non-electical equipment for explosive atmospheres - Non-electrical type of protection constructional safety “c”, control over ignition source “b”, liquid immursion “k”.

EN IEC 60079-0:2018 – Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements.

EN 60079-1:2014 – Explosive atmospheres – Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures “d”.

IEC 60079-0:2017, Ed 7 – Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements.

IEC 60079-1:2014, Ed 7 – Explosive atmospheres – Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures “d”.

The fasteners used to assemble the flame-proof enclosure are of a property class (grade) 12.9.

Manufacturer is to be contacted for information on the dimensions of the flameproof joints.

FILL-RITE®
A GORMAN-RUPP COMPANY

Fill-Rite Company
8825 Aviation Drive
Fort Wayne, Indiana 46809 USA

T 1 (800) 720-5192
1 (260) 747-7524
F 1 (800) 866-4681

GORMAN-RUPP COMPANY

fillrite.com | sotera.com | gormanrupp.com

c UL us LISTED Motor Only ATEX CE 2809 EAC

MADE IN USA WITH GLOBAL MATERIALS

POMPES DE TRANSFERT DE CARBURANT CC SÉRIE NX25-DDC

Manuel d'installation et d'utilisation

MADE IN USA WITH GLOBAL MATERIALS

GORMAN-RUPP COMPANY

Table des matières

Caractéristiques exclusives de la pompe nextec 3
Information sur la sécurité 3
Sécurité du pompage de carburant 4
Installation 4
Pose de la gaine de pistolet 5
Pose du pied de pomp 5
Dispositif anti-siphonnage 6
Montage sur la citerne 6
Raccordement de l'alimentation CC 7
Cadenassage 7
Sécurité de fonctionnement 8
Mode d'emploi 8
Données dimensionnelles 9
Information technique 10
Accessoires 10
Entretien de la soupape de dérivation 11
Information sur les pièces de rechange 12
Entretien du rotor des palettes et des joints d'arbre 12
Vue éclatée 13
Dépannage 14
Avertisseur Intelligent Tones 15
Certifications d'essais de sécurité 16

Merci!

Nous vous remercions d'avoir acheté une pompe Fill-Rite® NX25-DDC. Votre produit Fill-Rite bénéficie de décennies d'expérience dans la fabrication de pompes, vous offrant les avantages liés à des performances supérieures, une conception fonctionnelle, durabilité exceptionnelle et une ingénierie simple et solide. Protégez-vous et tous ceux qui vous entourent en respectant toutes les consignes de sécurité, ainsi que tous les symboles Danger, Avertissement et Attention. Veuillez enregistrer ce produit Fill-Rite® à l'adresse **info.fillrite.com/product_registration**.

POLITIQUE DE RETOUR - IMPORTANT

Veuillez ne pas retourner ce produit au magasin. Pour toutes les questions sur la garantie et les produits, veuillez contacter le support technique de Fill-Rite au 1 (800) 720-5192 ou par e-mail à FillRiteTech@fillrite.com (M-V, 8h00 - 17h00 HE).

N° DE MODÈLE	
N° DE SÉRIE	
DATE D'ACHAT :	

FILL-RITE
A GORMAN-RUPP COMPANY

Garantie limitée

Date de révision : 1er août 2014
Produits Fill-Rite et Sotera

Fill-Rite (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'oeuvre.

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 (5) ans	60 mois	Pompes série 400	
Deux (2) ans	27 mois	Pompes et compteurs pour service intensif, compteurs 820, 825, 850 et pompes série NX	Pompes sous boîtier, compteurs sous boîtier, compteurs TN, compteurs TM, compteurs TS
Un (1) 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 Tuthill Transfer Systems 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.

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 nextec Intelligence™ 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 augmente 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 15.
- La pompe NX25-DDC 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.
AVIS	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 Fill-Rite, votre satisfaction avec nos produits est primordiale pour nous. Si vous avez des questions ou avez besoin d'aide avec votre produit, veuillez nous contacter au 1 (800) 720-5192 ou par e-mail à FillRiteTech@fillrite.com (L-V, 8h00 - 17h00 HE).

Informations 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. Une fois que le moteur a refroidi, il est possible de couper et rétablir l'alimentation ou l'interrupteur pour réinitialiser cette fonction de sécurité et poursuivre l'utilisation. La pompe ne redémarre pas avant d'avoir correctement refroidi.

⚠ ATTENTION

Ce produit ne convient pas à une utilisation avec des liquides prévus pour la consommation humaine ni avec 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.

AVIS

Prévoir 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

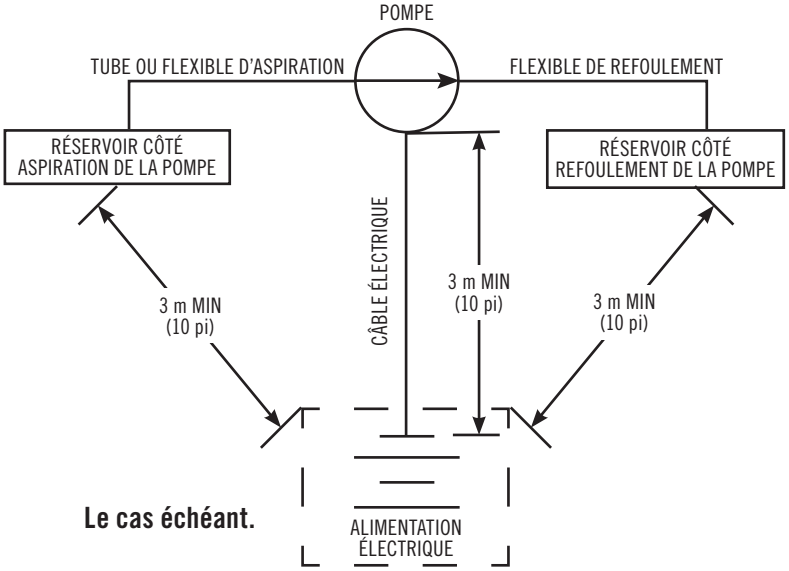
⚠ DANGER

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'évent 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 Fill-Rite NX25-DDC 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.

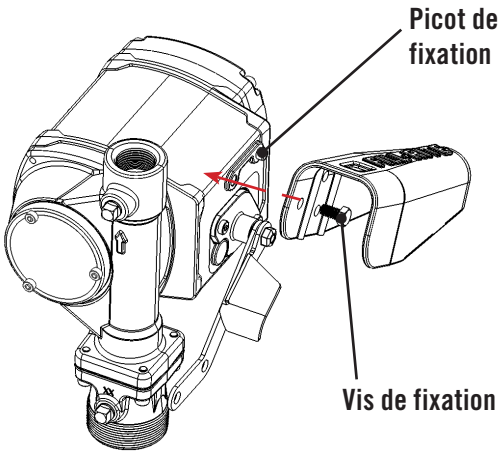
⚠ AVERTISSEMENT

La pompe intelligente NX25-DDC 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.

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

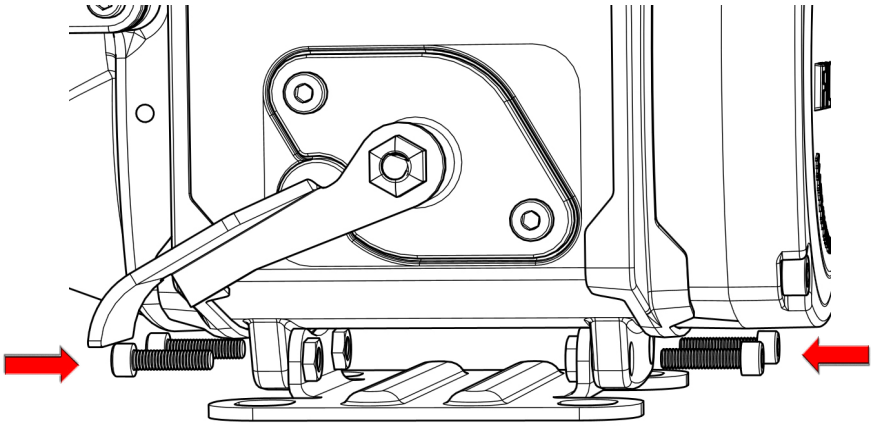
Pose de la gaine de pistolet

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 hexagonale de 4 mm.



Dispositif anti-siphonnage

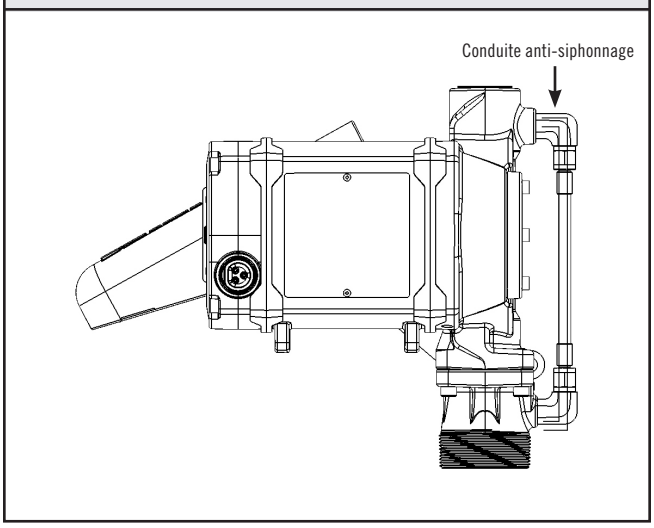
Les pompes NX25-DDC sont fournies prêtes pour la pose d'un tube anti-siphonnage de retour vers la citerne. Le dispositif anti-siphonnage (ou casse-vide) joue un rôle important parce qu'il permet de casser un siphonnage de liquide s'il y a un pistolet ouvert ou un tuyau qui fuit en dessous du niveau de liquide de la citerne alors que la pompe est à l'arrêt. Fill-Rite recommande d'installer la trousse anti-siphonnage n° KIT321ASN entre la sortie de pompe et l'espace de vapeur de la citerne.

Cette illustration montre où installer le tube pour qu'il débouche dans l'espace de vapeur au sommet de la citerne. Le tube doit déboucher dans l'espace de vapeur; s'il débouche au niveau du liquide dans la citerne, il n'empêche pas le siphonnage. Il est très important que la tubulure ne comporte pas de piège à liquide; elle doit avoir une pente continue vers le bas de la pompe jusqu'à la citerne et peut être raccordée à toute ouverture au sommet de la citerne si l'adaptateur de citerne n'est pas utilisé. Utiliser les raccords de réduction qui conviennent pour obtenir un ajustement étanche.

L'ouverture de 1/4 NPT dans le côté de l'adaptateur de citerne débouche dans l'espace de vapeur de la citerne. Effectuer des raccordements étanches à l'aide d'une pâte d'étanchéité adaptée entre l'adaptateur et la sortie anti-siphonnage au moyen d'un tube métallique d'au moins 1/4 po qui est compatible avec le liquide à pomper. Si l'adaptateur de citerne anti-siphonnage est utilisé et que l'ouverture de 1/4 NPT n'est pas utilisée pour le tube, laisser le bouchon d'usine en place.

Fill-Rite propose une trousse anti-siphonnage n° KIT321ASN (disponible auprès des distributeurs Fill-Rite). Cette trousse contient les raccords et le tube nécessaires pour effectuer l'installation illustrée dans cette section. **REMARQUE :** Cette trousse est UNIQUEMENT compatible avec les installations sur dessus de citerne.

DISPOSITIF ANTI-SIPHONNAGE



Montage sur la citerne

La pompe NX25-DDC 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 et doit être coupé à une 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.

Matériaux :

- Tuyau acier de de 1-¼ 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.

INSTALLATION TYPIQUE SUR CITERNE

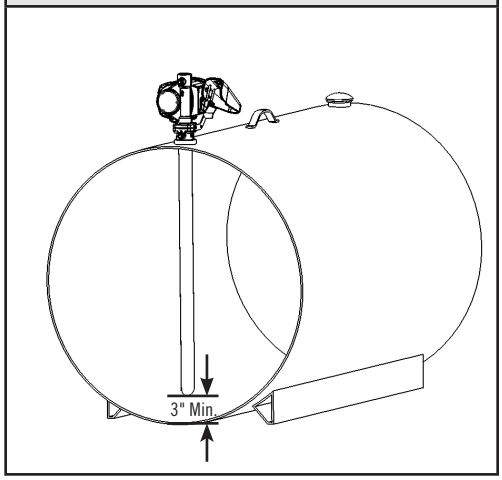


Figure 1

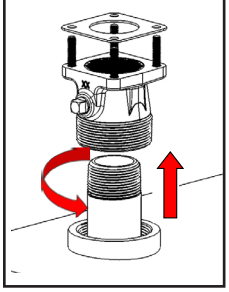


Figure 2

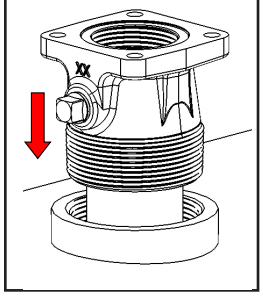
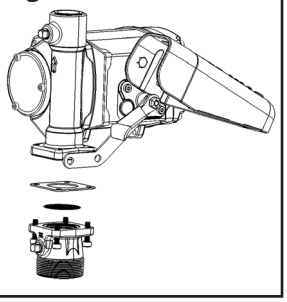


Figure 3



1. Visser le tuyau de 1-¼ po dans l'adaptateur de citerne. Assurer l'étanchéité aux liquides du filetage à l'aide d'une pâte d'étanchéité adaptée (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).
3. Monter la pompe sur l'adaptateur en veillant à poser le joint et le tamis comme sur l'illustration (Figure 3).

AVIS

S'assurer que le tamis est correctement en place dans le renfoncement 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.

Raccordement de l'alimentation CC

⚠ DANGER

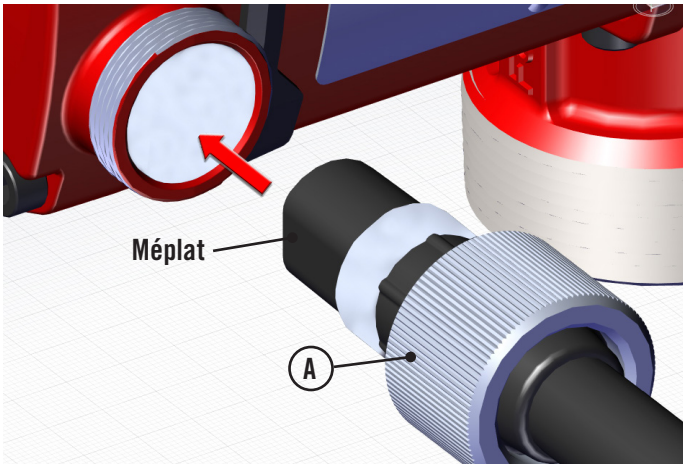
Pour éviter tout démarrage intempestif du moteur, vérifier que l'interrupteur d'alimentation est en position d'arrêt avant de raccorder les câbles électriques à la source d'alimentation ou de brancher les câbles dans la pompe. Un démarrage intempestif du moteur peut provoquer une décharge imprévue de 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.

⚠ ATTENTION

Ne pas retirer le fusible qui se trouve sur le conducteur rouge (positif). Le retrait du fusible **PEUT ENDOMMAGER LA POMPE** et a pour effet d'invalider la garantie.

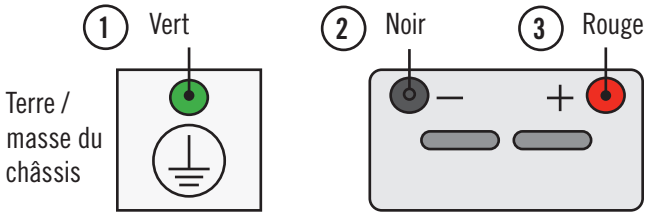


Contrôler le câble d'alimentation électrique avant chaque utilisation! Tout dommage à la gaine extérieure qui expose les conducteurs nécessite le remplacement du câble.

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. Raccorder le conducteur rouge (positif) à la borne positive en dernier.

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). SERRER À LA MAIN SEULEMENT!

Débrancher dans l'ordre inverse.

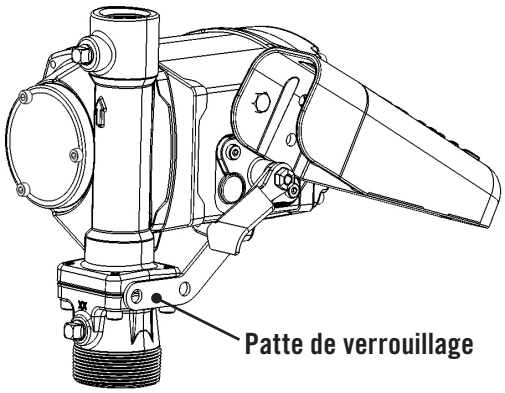


Cadenassage

Le pistolet de la pompe Fill-Rite peut être cadenassé à la pompe pour plus de sécurité. Une ois 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 être pivotée pour fonctionner avec divers pistolets.

Utiliser la position et le trou qui conviennent pour bien verrouiller le pistolet à la pompe série NX25-DDC.



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 couper la source d'alimentation **AVANT** de débrancher le câblage 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	Toujours garder le pistolet au contact du récipient à remplir durant le remplissage afin de minimiser le risque d'accumulation d'électricité statique.

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 « MARCHE » (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.
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.

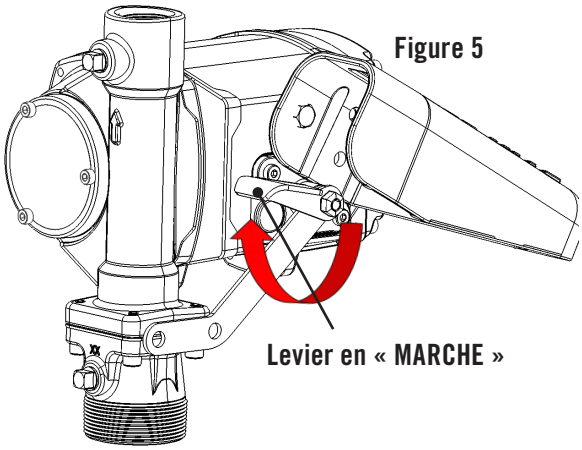


Figure 5

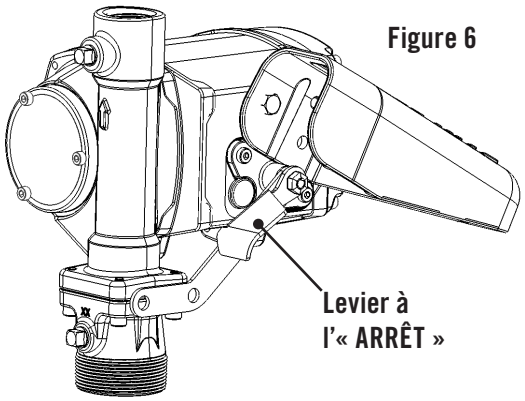


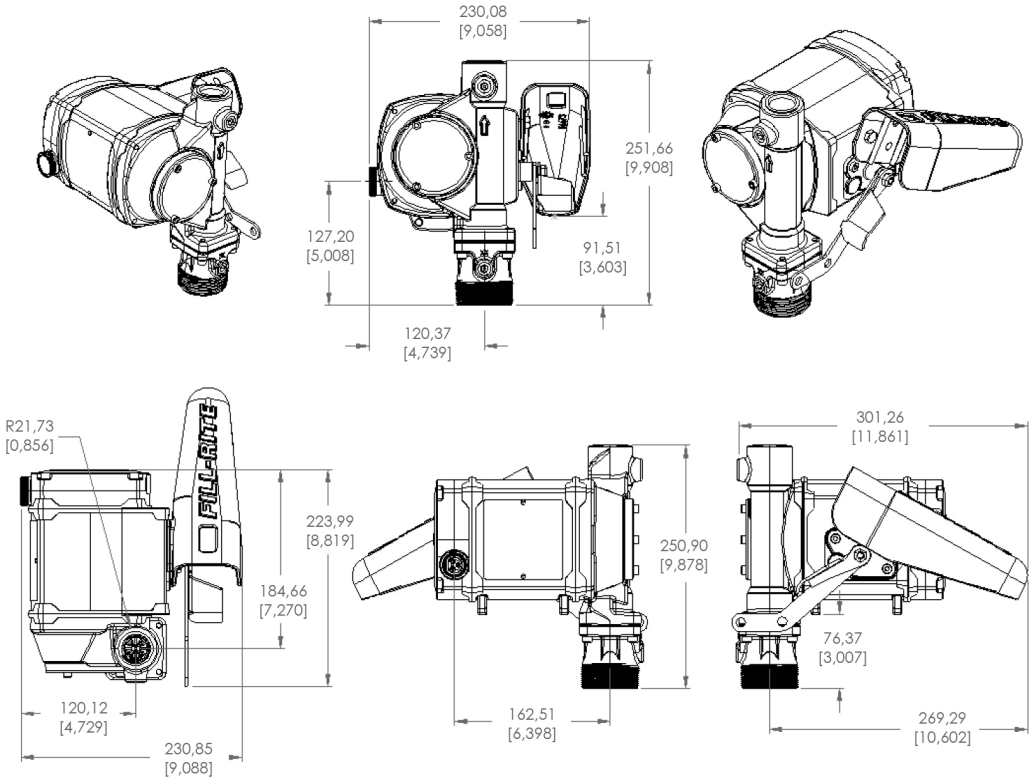
Figure 6

AVIS	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 tension 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.

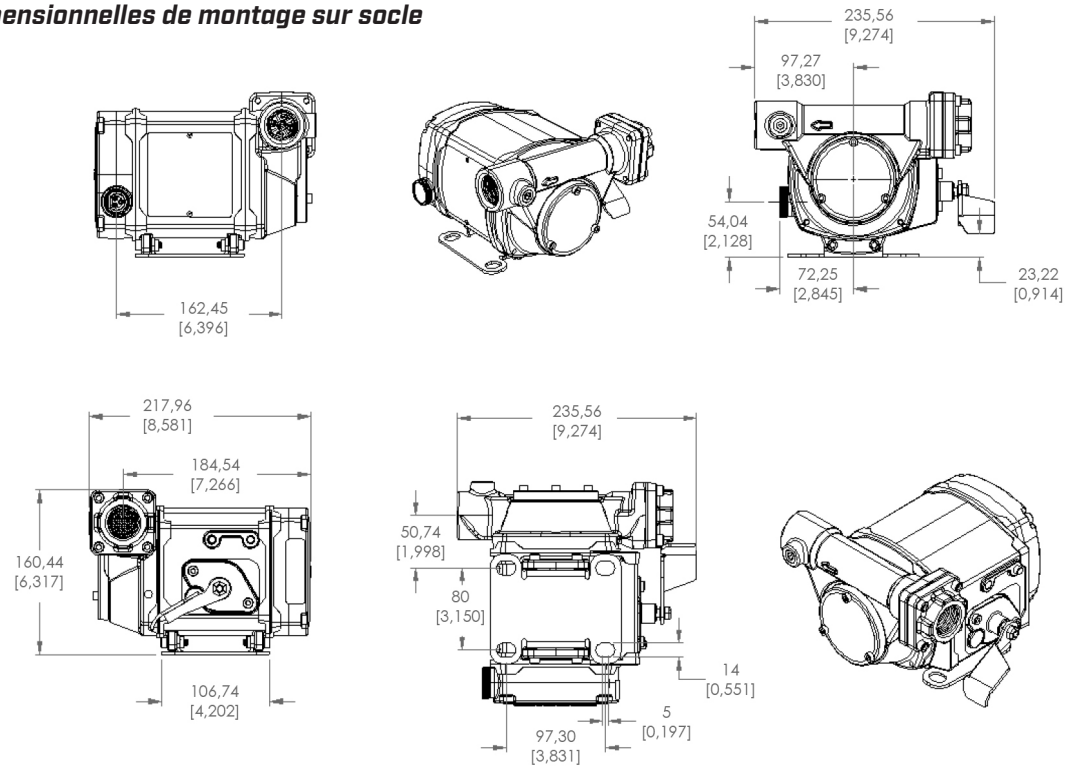
Données dimensionnelles NX25-DDC

Toutes les mesures sont en millimètres [pouces].

Données dimensionnelles de montage sur bonde



Données dimensionnelles de montage sur socle



Information technique

Moteur	Caractéristiques
Alimentation - 12, 24, 12/24 Vcc	12 - 24 Vcc
Puissance nominale (HP)	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	Oui
Intensité maximale	30 - 15 A
Régime (tr/min)	Variable de 400 à 3500
Cycle d'exploitation	Continu
Protection thermique	Protection électronique
Fusible de protection de circuit	Oui (fusible 35 A)
Homologations	UL/cUL / CE / ATEX / IECEx / EAC
Pompe	
Type	Volumétrique rotative à palettes
Débit (avec flexible et pistolet fournis)	Jusqu'à 25 gal/min / 95 l/min
Débit libre - sans flexible ni pistolet	Jusqu'à 106 l/min (28 gal/min)
Pression de refoulement max.	21 PSI
Aspiration sèche	279 mmHg (11 poHg)
Hauteur d'aspiration max.	14,6 m (48 pi)
Clapet antisiphon	Non
Admission – diamètre / filetage	1-1/4 po NPT / BSPP
Refoulement – diamètre / filetage	1 po NPT / BSPP
Montage	Bonde 2 po NPT ou BSPT
Matériau de fabrication – corps de pompe	Fonte
Matériau de fabrication – parties immergées	BUNA-N + Fluorocarbone
Matériau de fabrication du rotor	Fer fritté
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	75,3 dB

Accessoires

Accessoires	Description
N100DAU13	Pistolet automatique 1 po très haut débit
N100DAU12G	Pistolet automatique 1 po haut débit (Diesel)
N100DAU13G	Pistolet automatique 1 po très haut débit (Diesel)
N100DAU12	Pistolet automatique 1 po haut débit
900CD	Compteur numérique
900CDP	Compteur numérique avec émetteur d'impulsions
FRH10020	Flexible à décharge statique 6,1 m (20 pi) x 1 po
FRH10012	Flexible à décharge statique 3,7 m (12 pi) x 1 po
S100H1315	Joint multiplan 1 po
TT10AN	Compteur à turbine numérique en ligne 1 po
700ACCF7017	Tête de filtre 1 po
F4010PM0	Filtre 10 microns
F4030PM0	Filtre 30 microns

Entretien de la soupape de dérivation (démontage)

⚠ AVERTISSEMENT

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

AVIS

La dépose de la soupape de dérivation d'une pompe série NX25-DDC 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. Toutes les trousses achetées sont accompagnées d'un mode d'emploi.

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 100 mm (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. Tout en maintenant la soupape de dérivation fermement en place à l'aide de la douille, enfiler une pince à bec fin (d'au moins 100 mm [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 permettre 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 antihoraire et laisser le ressort la repousser lentement contre la cheville de blocage. La cheville de blocage doit IMPÉRATIVEMENT appuyer sur le fond du renfoncement de la bague d'arrêt de la soupape (Figure 6).

⚠ AVERTISSEMENT

Il est indispensable que la cheville de blocage appuie sur le fond du renfoncement 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.

Figure 1

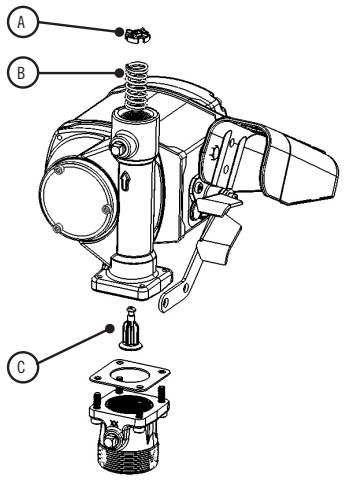


Figure 2

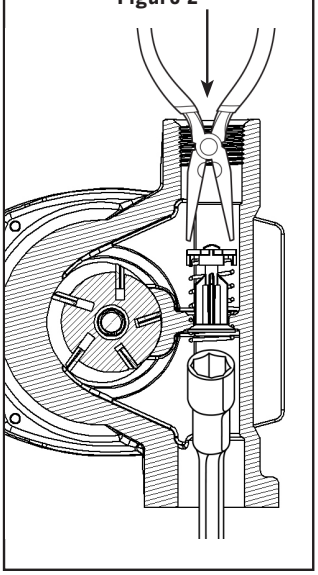


Figure 3

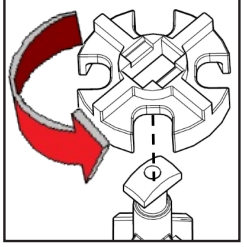


Figure 4

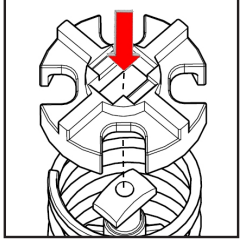


Figure 5

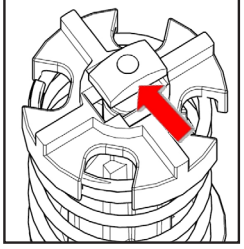
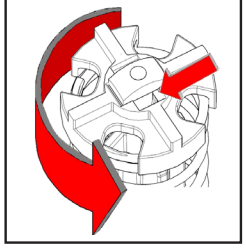


Figure 6

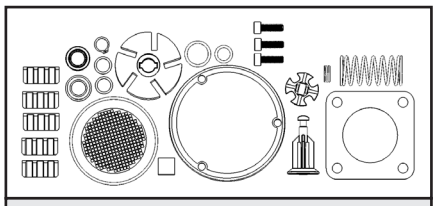


Information sur les pièces de rechange

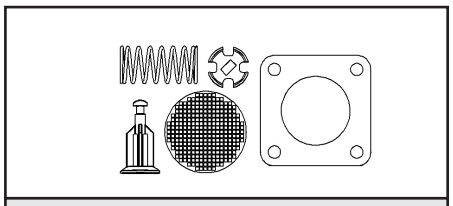
Fill-Rite propose toutes les pièces nécessaires pour les réparations et l'entretien courant. Le diagramme et la liste de pièces ci-dessous couvrent toutes les pièces pertinentes pour le produit Fill-Rite. Ces pièces s'obtiennent auprès de tout concessionnaire Fill-Rite agréé. Veiller à utiliser uniquement des pièces de rechange Fill-Rite d'origine pour les besoins de l'entretien et des réparations. Voir la liste des concessionnaires agréés sur notre site Web à « fillrite.com ».

⚠ AVERTISSEMENT

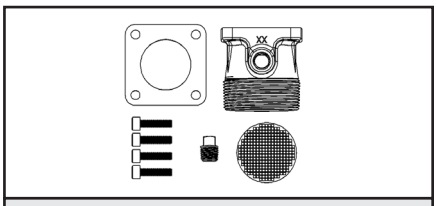
NE PAS ouvrir ni tenter de réparer le moteur de la pompe NX25-DDC. L'ouverture du carter de moteur peut compromettre l'intégrité de sa structure antidéflagrante et aura pour effet d'invalider toutes les garanties et certifications (UL) existantes. **Voir la déclaration de garantie à la page 2.**



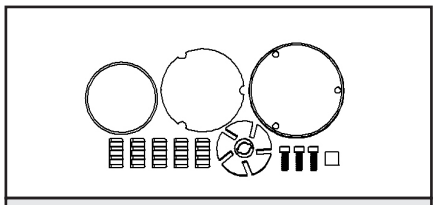
KIT321RK - Trousse de révision



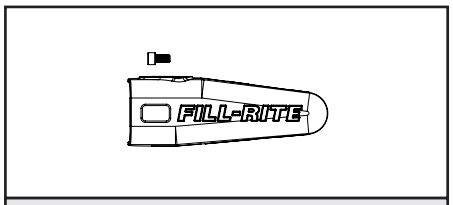
KIT321BV - Trousse dérivation



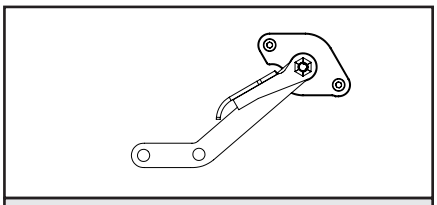
KIT321BG - Trousse admission



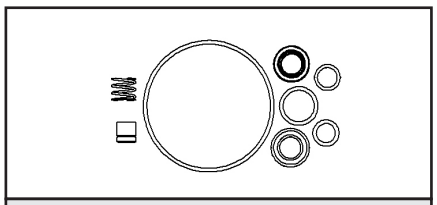
KIT321RG - Trousse rotor



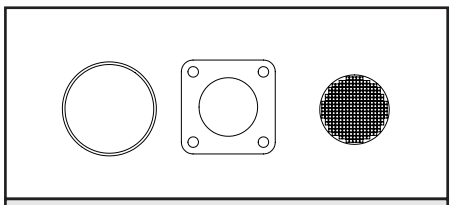
KIT321NB - Trousse gaine de pistolet



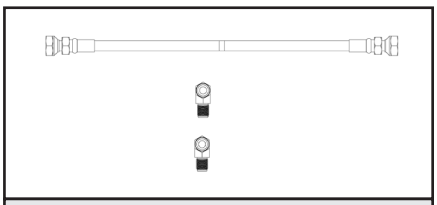
KIT321SW - Trousse interrupteur



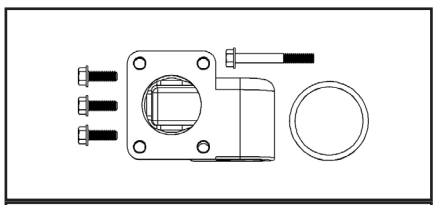
KIT320SL - Trousse joints d'arbre



KIT321SK - Trousse joints externes



KIT321ASN - Trousse anti-siphonnage

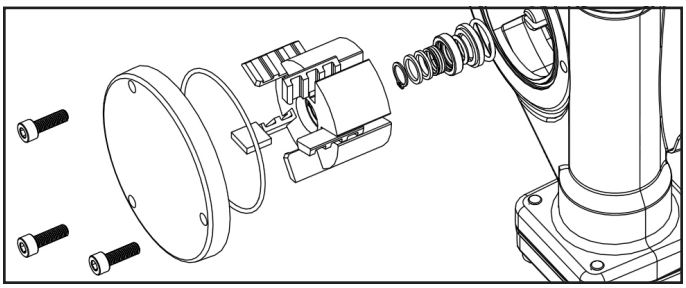


KIT321FLG - Trousse bride

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

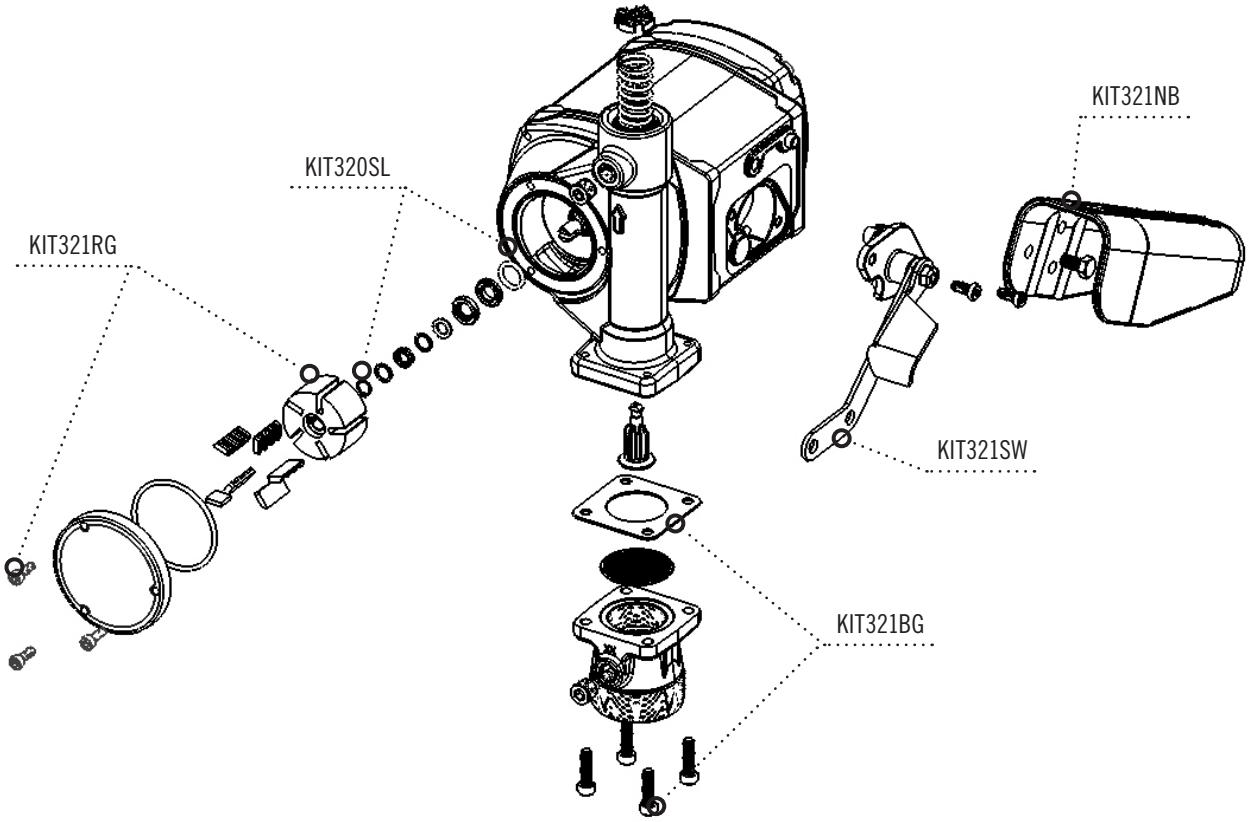
Le rotor, les palettes et les joints d'arbre se trouvent à l'intérieur du corps de pompe et on y accède par le capot de rotor sur la face de la pompe. Le capot est tenu en place par trois vis de fixation à tête six pans creux de 4 mm. Il est possible d'accéder au rotor et aux palettes à des fins d'inspection 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. Pour éviter les fuites, s'assurer que le joint torique n'est pas pincé. Serrer les vis de fixation à un couple de 5 Nm (44 po-lb).

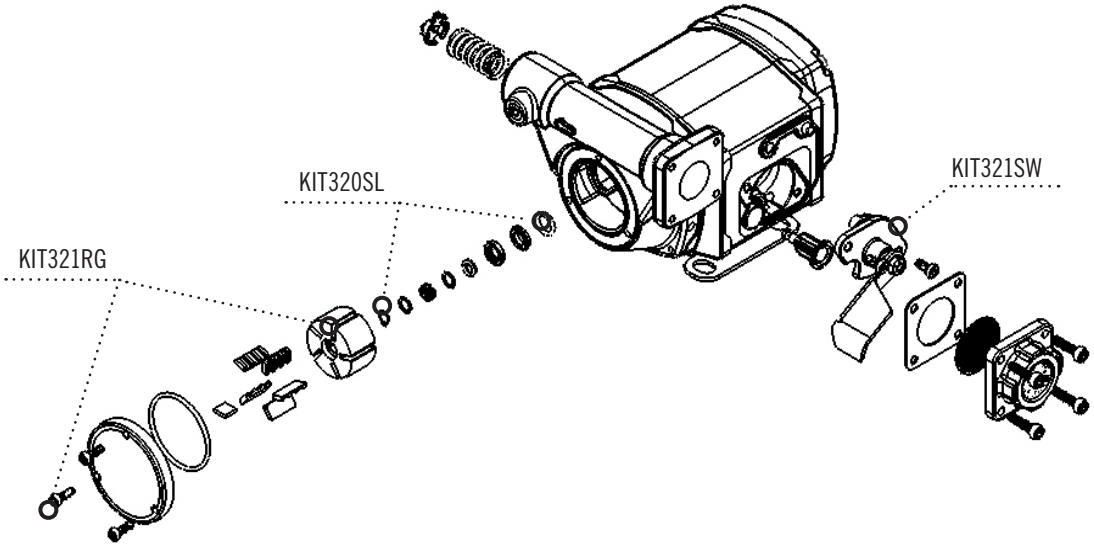


Vue éclatée NX25-DDC

Configuration de montage sur bonde



Configuration de montage sur socle



Dépannage

⚠ DANGER

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

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS ouvrir ni tenter de réparer le moteur de la pompe série NX25-DDC. L'ouverture du carter de moteur peut compromettre l'intégrité de sa structure antidéflagrante et aura pour effet d'invalider toutes les garanties et certifications (UL) existantes. **Voir la déclaration de garantie à la page 2.**

Le présent guide de dépannage offre une assistance élémentaire au diagnostic. Pour toute autre question, communiquer avec nous au 1 (800) 720-5192 ou par mail à FillRiteTech@fillrite.com (lun-ven 8h00-17h00 heure de l'Est).

Symptôme	Cause	Solution
La pompe ne s'amorce pas	1. Problème de conduite d'aspiration	Vérifier l'absence de fuite et de restriction sur la conduite d'aspiration ; celleci peut être trop petite, trop longue ou non étanche
	2. Palettes grippées	Voir si les palettes présentent des entailles, dommages, obstructions ou usure excessive; les changer s'il y a lieu
	3. 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
	4. Admission / refoulement obstrués	Vérifier l'absence d'obstruction dans la pompe, le flexible, le pistolet et le filtre ou la crépine
	5. Trop de tuyauterie verticale ou horizontale d'admission	Réduire la distance verticale ou horizontale entre la pompe et le liquide
	6. Soupape de dérivation bloquée	Ouvrez la soupape, nettoyer les saletés
Capacité insuffisante	1. Trop de saleté dans le tamis	Déposer et nettoyer le tamis
	2. 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 basse verticalement
	3. 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
	4. Flexible ou pistolet endommagé	Changer le flexible ou le pistolet
	5. Niveau de liquide insuffisant	Remplir la citerne
	6. Filtre de sortie obstrué	Changer le filtre
La pompe tourne lentement	1. Pompe fonctionnant en dérivation	Fonctionnement normal; la pompe réduit naturellement sa vitesse en mode de dérivation
	2. Palettes grippées	Voir si les palettes présentent des entailles, dommages, obstructions ou usure excessive; les changer s'il y a lieu
	3. **Problème de moteur***	**Voir la déclaration de garantie**
	4. Trop de restrictions à la sortie	Réduire les restrictions de sortie (par ex. flexible plus court, élimination du joint articulé)
Le moteur cale / le coupecircuit disjoncte	1. Court-circuit dans le câblage	Contrôler le câblage électrique et le changer en cas de court-circuit
	2. 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
	3. Blocage du rotor de pompe*	Nettoyer et contrôler le rotor et les palettes; les changer s'il y a lieu
	4. Débris dans la cavité de la pompe	Nettoyer les débris de la cavité de la pompe

Le **texte en gras** indique les réparations ne pouvant pas être effectuées par le propriétaire; **voir les instructions dans notre déclaration de garantie à la page 2.**

* Ce problème met le moteur à l'arrêt.

Dépannage

⚠ DANGER

Débrancher l'alimentation électrique avant toute opération d'entretien ou de réparation afin d'écarter 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) 720-5192 ou par mail à FillRiteTech@fillrite.com (lun-ven 8h00-17h00 heure de l'Est).

Avertisseur Intelligent Tones

La pompe NX25-DDC 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 un **code 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 indiqué 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
↓↑↑↑	**Problème de matériel (arrêt automatique)**	**Dépanner comme indiqué ci-dessous****
↓↑↓↓	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*
↓↓↑↓	**Surtension du moteur (arrêt automatique)**	**Dépanner comme indiqué ci-dessous****
↓↓↓↑	**Sous-tension du moteur (arrêt automatique)**	**Dépanner comme indiqué ci-dessous****

* 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 Soutien technique au 1 (800) 720-5192.

Certifications d'essais de sécurité

La gamme de pompes Fill-Rite a été soumise à des essais de sécurité en conformité avec de strictes normes réglementaires. Vérifier l'information figurant sur l'étiquette du corps de moteur pour déterminer les certifications qui s'appliquent au modèle particulier considéré.

Les normes suivantes ont été utilisées pour établir la conformité en Amérique du Nord :

UL 674 – Electric Motors and Generators for Use in Hazardous (Classified) Locations, 5e édition.

Les normes suivantes ont été utilisées pour établir la conformité dans l'Union européenne :

Directive 2006/42/CE – Directive machines.

EN 809:1998 +A:2009 – Pompes et unités de pompes pour liquides – Exigences communes en matière de sécurité.

EN ISO 12100:2010 – Sécurité des machines – Principes généraux de conception.

Directive 2004/108/CE – Compatibilité électromagnétique.

Directive 2011/65/UE – Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

ISO 80079-36 = Atmosphères explosives - Partie 36 : Appareils non électriques destinés aux atmosphères explosives - Prescriptions et méthodologie.

ISO 80079-37 = Atmosphères explosives - Partie 37 : Appareils non électriques destinés aux atmosphères explosives - Mode de protection non électrique par sécurité de construction « c », par contrôle de la source d'inflammation « b », par immersion dans un liquide « k ».

EN IEC 60079-0:2018 – Atmosphères explosives – Partie 0 : Matériel – Exigences générales.

EN 60079-1:2014 – Atmosphères explosives – Partie 1 : Protection du matériel par enveloppes antidéflagrantes « d ».

IEC 60079-0 – Atmosphères explosives – Partie 0 : Matériel – Exigences générales.

IEC 60079-1 – Atmosphères explosives – Partie 1 : Protection du matériel par enveloppes antidéflagrantes « d ».

La visserie utilisée pour assembler l'enceinte antidéflagrante est de classe de qualité (résistance) 12.9.

Communiquer avec le fabricant pour tout renseignement sur les dimensions des joints antidéflagrants.

FILL-RITE®
A GORMAN-RUPP COMPANY

Fill-Rite Company
8825 Aviation Drive
Fort Wayne, Indiana 46809 USA

T 1 (800) 720-5192
1 (260) 747-7524
F 1 (800) 866-4681

GORMAN-RUPP COMPANY

fillrite.com | sotera.com | gormanrupp.com

c UL us LISTED Motor Only ATEX CE 2809 EAC

MADE IN USA WITH GLOBAL MATERIALS

BOMBAS DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE DE CC DE LA SÉRIES NX25-DDC

Manual de instalación y operación

MADE IN USA WITH GLOBAL MATERIALS

GORMAN-RUPP COMPANY

Contenido

Características únicas de nextec 3
Información de seguridad 3
Seguridad durante el abastecimiento de combustible 4
Instalación 4
Instalación de la envoltura de boquilla 5
Instalación de la base de la bomba 5
Dispositivo antisifón 6
Instalación del tanque 6
Conexión de alimentación de CC 7
Uso de candado 7
Seguridad operacional 8
Instrucciones de operación 8
Información de dimensiones 9
Información técnica 10
Accesorios 10
Mantenimiento de la válvula de recirculación 11
Información sobre repuestos 12
Mantenimiento del rotor, las paletas y los sellos del eje 12
Vista explotada 13
Solución de problemas 14
Tonos inteligentes 15
Certificaciones de pruebas de seguridad 16

¡Gracias!

Gracias por adquirir la bomba Fill-Rite® NX25-DDC. Su producto Fill-Rite cuenta con décadas de experiencia en la fabricación de bombas, lo que le brindará el valor de un rendimiento superior, un diseño fácil de usar, durabilidad excepcional y un diseño de ingeniería simple y resistente. Protéjase y proteja a quienes lo rodean y acate todas las instrucciones de seguridad y respete todos los símbolos de peligro, advertencia y precaución. Registre su producto Fill-Rite® en **info.fillrite.com/product_registration**.

POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN IMPORTANTE

No devuelva este producto a la tienda. Para todas las preguntas sobre la garantía y el producto, comuníquese con el Soporte técnico de Fill-Rite al 1 (800) 720-5192 o por correo electrónico a FillRiteTech@fillrite.com (lunes a viernes, 8 a.m. a 5 p.m. EST).

N.º DE MODELO	
N.º DE SERIE	
FECHA DE COMPRA:	

FILL-RITE
A GORMAN-RUPP COMPANY

Política de garantía limitada

Fecha de modificación: 1 de agosto de 2014
Productos Fill-Rite y Sotera

Fill-Rite (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 (5) años	60 meses	Bombas de la serie 400	
Dos (2) años	27 meses	Bombas y medidores para trabajo pesado, medidores 820, 825 y 850, y bombas de la serie NX	Bombas de gabinete, medidores de gabinete, medidores TN, medidores TM, medidores TS
Un (1) año	15 meses	Bombas y medidores para trabajo 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 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 planta de manufactura del Fabricante.

Los recursos que se indican en este documento constituirán el único recurso del Comprador contra el Fabricante por el incumplimiento de la garantía. **EN NINGÚN CASO LA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE POR CUALQUIER RECLAMO POR DAÑOS QUE SURJAN DE LA FABRICACIÓN, VENTA, ENTREGA O USO DE LOS PRODUCTOS EXCEDERÁ EL VALOR DE LA COMPRA.**

Las garantías anteriores no se extenderán a los productos sujetos a un uso indebido, negligencia, accidente, mantenimiento o instalación incorrecta, o que hayan sido reparados por alguien que no sea el Fabricante o sus representantes autorizados. **LAS GARANTÍAS ANTERIORES SON EXCLUSIVAS Y REEMPLAZAN TODA OTRA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DE CUALQUIER OTRO TIPO, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA.** Ninguna persona podrá variar las garantías o recursos anteriores excepto por escrito y firmado por un trabajador debidamente autorizado por el Fabricante. La aceptación de la entrega de los Productos al Comprador constituye la aceptación de los recursos y las garantías anteriores, al igual que de todas las condiciones y limitaciones del presente documento.

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 nextec Intelligence™ 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 presione el gatillo de la boquilla dispensadora para iniciar el flujo de líquido.
- Cuando presione el gatillo 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 15.
- La bomba NX25-DDC cuenta con un ciclo de trabajo 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, nextec Intelligence tiene una desconexión automática en caso de que la bomba quede funcionando en modo de recirculación (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.
- Nextec Intelligence también apagará el motor en los siguientes casos:
  - ▶ La temperatura de la bomba supera los parámetros límite
  - ▶ El suministro de voltaje está fuera de los parámetros límite
  - ▶ El rotor está bloqueado

Acerca de este manual

Desde el concepto y el diseño inicial hasta el producto 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.
AVISO	Estos cuadros contienen información que ilustra un punto que podría ahorrar tiempo, ser clave para la operación adecuada o que aclara un paso.

Et Fill-Rite, su satisfacción con nuestros productos es primordial. Si tiene cualquier duda o necesita asistencia con nuestros productos, comuníquese con nosotros al 1 (800) 720-5192 or via email at FillRiteTech@fillrite.com (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 contra sobrecarga térmica; si se sobrecalienta, se apaga el motor. Después de que el motor se ha enfriado, puede encender y apagar la alimentación o el interruptor para restablecer esta característica de seguridad y continuar 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 alimenticio. 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, diésel, aceite ligero, etc.) para eliminar el agua residual.

AVISO

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

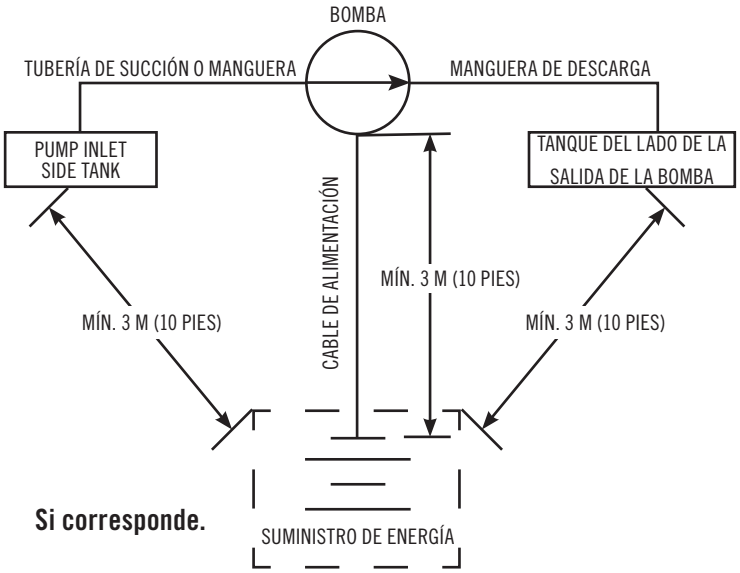
⚠ PELIGRO

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 pies) 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 sobre 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 alfombrado o 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 NX25-DDC de Fill-Rite 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.

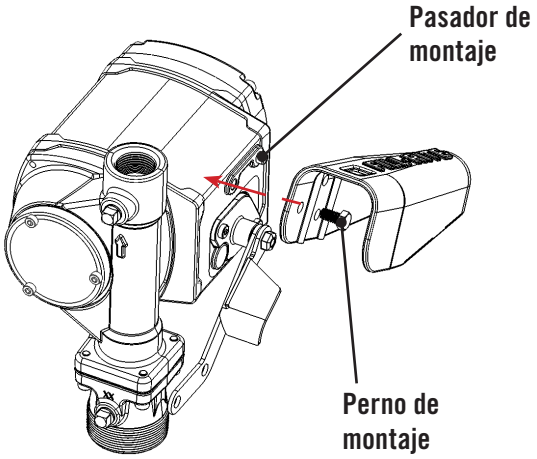
⚠ ADVERTENCIA

La bomba inteligente NX25-DDC 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.

AVISO No use válvulas de retención o de contención; las válvulas disminuyen la velocidad del flujo y el rendimiento de la bomba.

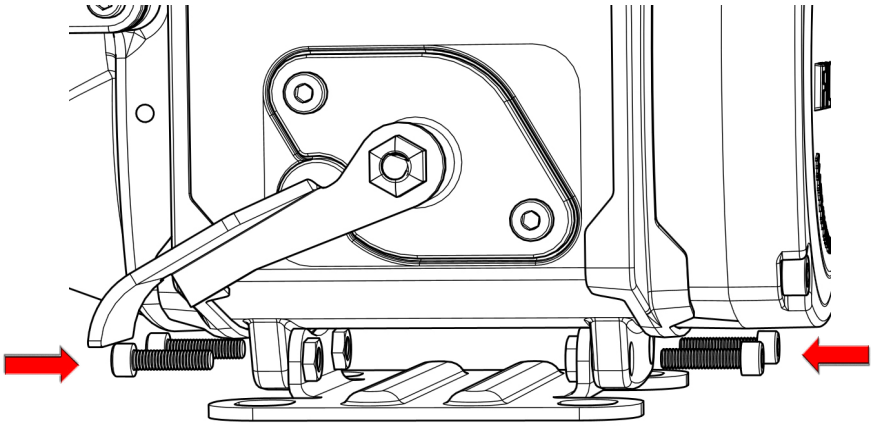
Instalación de la envoltura de boquilla

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 N.m (50 lb-pulg.) con una llave hexagonal de 4 mm.



Dispositivo antisifón

Las bombas NX25-DDC vienen listas de fábrica para instalar un tubo antisifón de vuelta al tanque. Un dispositivo antisifón (también conocido como igualador de presión) es importante debido a que romperá un sifón de líquido si hay una boquilla abierta o una manguera con filtraciones bajo el nivel del líquido en el tanque al apagar la bomba. Fill-Rite recomienda instalar un kit antisifón n.º KIT321ASN desde la salida de la bomba de vuelta al espacio para el vapor en el tanque.

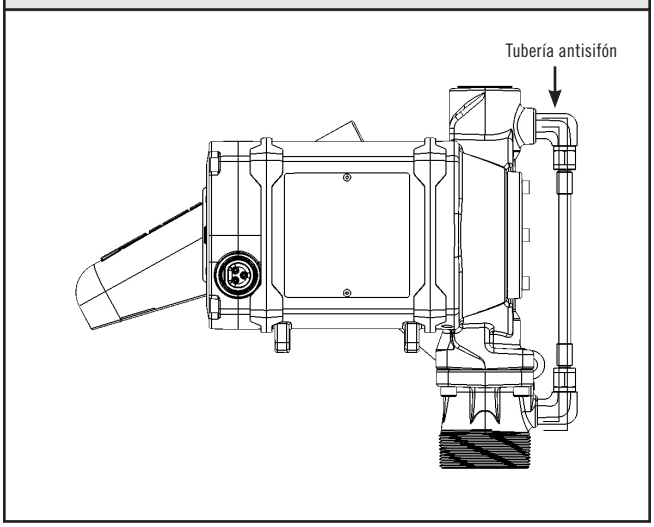
Esta ilustración muestra dónde instalar el tubo de manera que termine en el espacio para el vapor en la parte superior del tanque. El tubo debe terminar en el espacio para el vapor; si termina bajo el nivel del líquido en el tanque, no prevendrá el sifonaje. Es muy importante que no haya dispositivos de retención de líquido en la tubería; debe tener una pendiente continua hacia abajo desde la bomba al tanque y se puede conectar en cualquier abertura en la parte superior del tanque, si no se usa el adaptador del tanque. Utilice codos dobles reductores según sea necesario para ajustar y sellar de manera apropiada.

La abertura de 1/4 NPT en el lado del adaptador del tanque termina en el espacio para el vapor del tanque. Realice conexiones impermeables con el sellador adecuado desde el adaptador hasta el tubo de salida antisifón, con un mínimo de tubería de metal de 1/4 que sea compatible con cualquier líquido que se esté bombeando. Si se está utilizando el adaptador de tanque antisifón y no se está utilizando la abertura de

1/4 NPT para la tubería, deje el tapón instalado de fábrica en su lugar.

Fill-Rite ofrece el kit antisifón n.º KIT321ASN (disponible por medio de su distribuidor Fill-Rite). El kit contiene los conectores y las tuberías necesarios para completar la instalación como se muestra en las imágenes de esta sección.
NOTA: Este kit SOLO sirve para instalaciones sobre el tanque.

INSTALACIÓN ANTISIFÓN



Instalación del tanque

La bomba NX25-DDC 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 75 mm (3 pulg.) del fondo del tanque. El tanque se debe equipar con una tapa de ventilación.

Materiales:

- Tubería de 1-¼ pulg. cortada a un largo de al menos 75 mm (3 pulg.) 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.

INSTALACIÓN TÍPICA DEL TANQUE

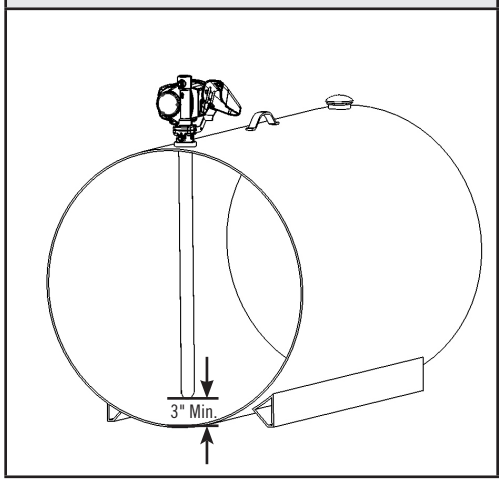


Figura 1

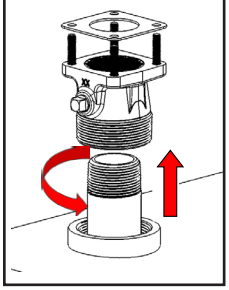


Figura 2

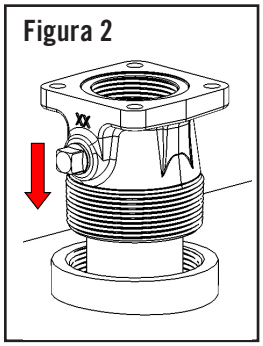
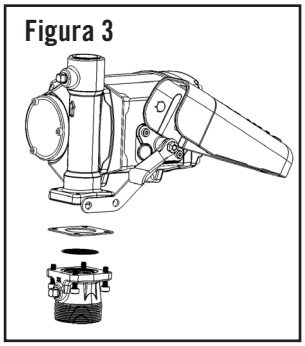


Figura 3



1. Rosque la tubería de 1-¼ pulg. 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).

AVISO

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.

DC Power Connection

⚠ PELIGRO

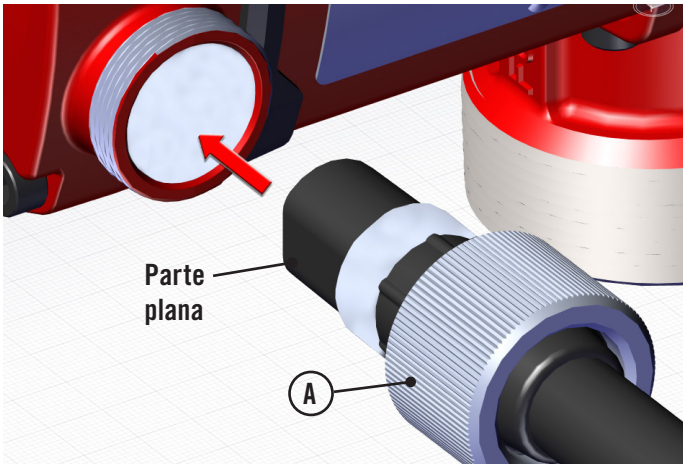
Asegúrese de que el interruptor esté "APAGADO" antes de conectar los cables de alimentación a la fuente de energía o de instalar el cable a la bomba para evitar arranques inesperados del motor. Un arranque inesperado del motor puede provocar la descarga accidental de combustible y generar un peligro 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.

⚠ PRECAUCIÓN

No retire el fusible del cable rojo (positivo). Retirar el fusible **PUEDE DAÑAR LA BOMBA** y anulará la garantía.

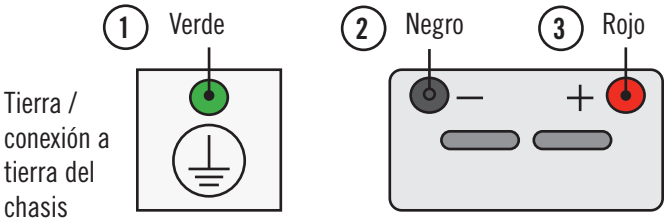


¡Inspeccione el cable de alimentación antes de cada uso! El cable de alimentación se debe reemplazar si los daños en su cubierta exterior exponen el cableado.

1. El cable verde (tierra) se debe conectar primero. Conecte el cable verde al chasis del vehículo o a la conexión a tierra física. NO conecte el cable verde al poste de fuente de alimentación negativa.
2. A continuación, conecte el cable negro (negativo) al poste negativo de la fuente de alimentación de CC.
3. Por último, conecte el cable rojo (positivo) al poste positivo.

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). ¡SOLO APRIETE MANUALMENTE!

Desconecte en orden inverso.

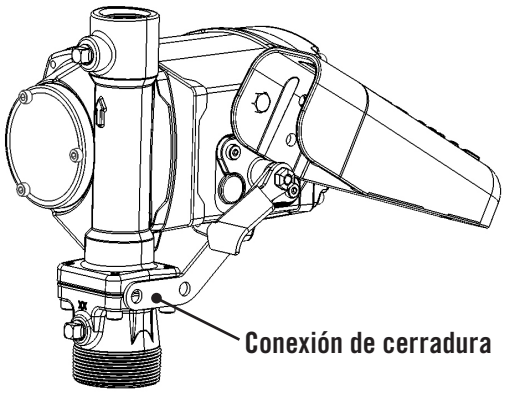


Uso de candado

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.

Use la posición y el orificio adecuados para fijar la boquilla firmemente a la bomba NX25-DDC.



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 alimentación **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 peligro de tropiezo; se debe tener cuidado cuando se mueva cerca de las mangueras y los cables de alimentación conectados para evitar tropiezos o enredos.

⚠ ADVERTENCIA

El ensamble de la bomba se puede calentar con un uso prolongado. Tenga cuidado si debe tocar la bomba después de períodos de uso rolongado.

⚠ 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.

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 “ENCENDIDO” (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.
6. Mueva la palanca del interruptor a la posición “APAGADO” (baja) (Figura 6) para detener el motor.
7. Retire la boquilla dispensadora del recipiente que se está llenando y colóquela en la envoltura de la boquilla.

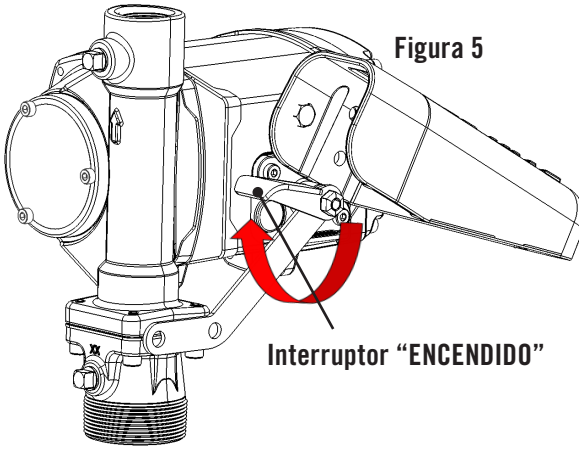


Figura 5

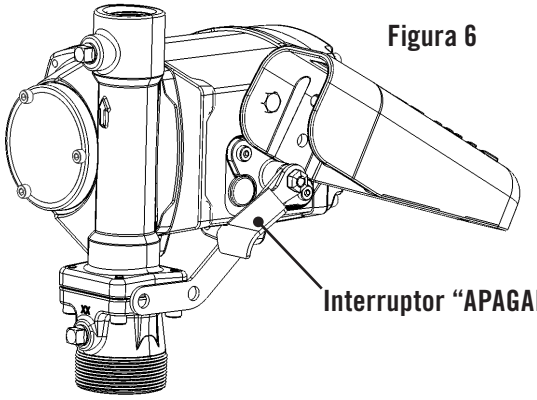


Figura 6

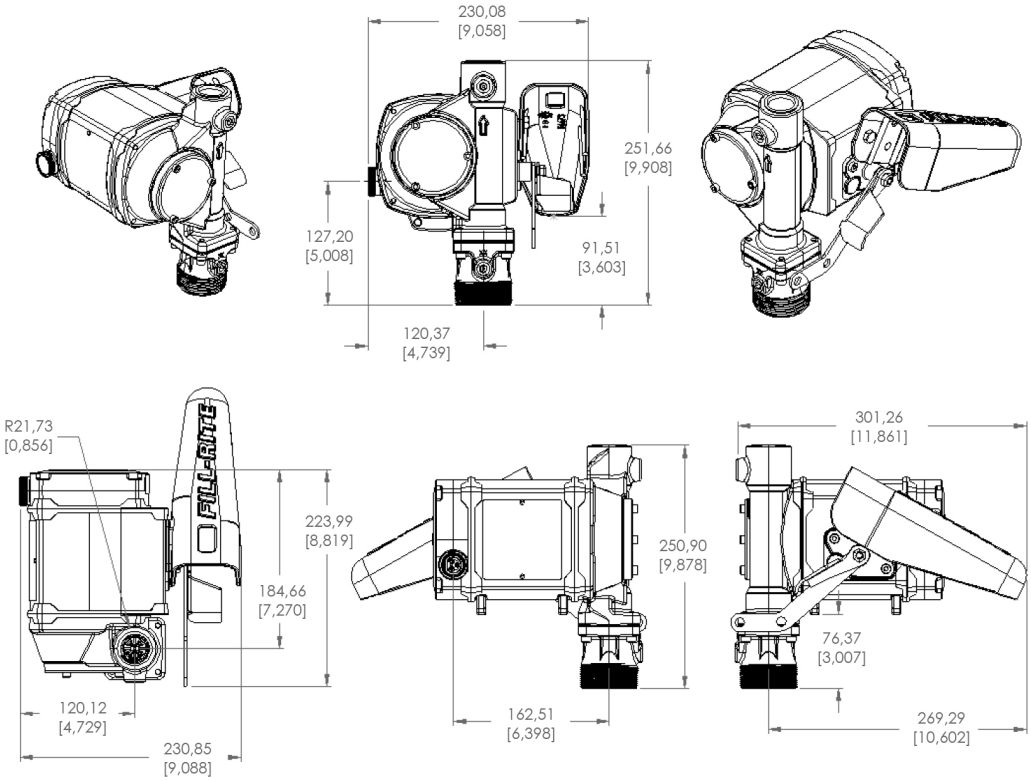
AVISO

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.

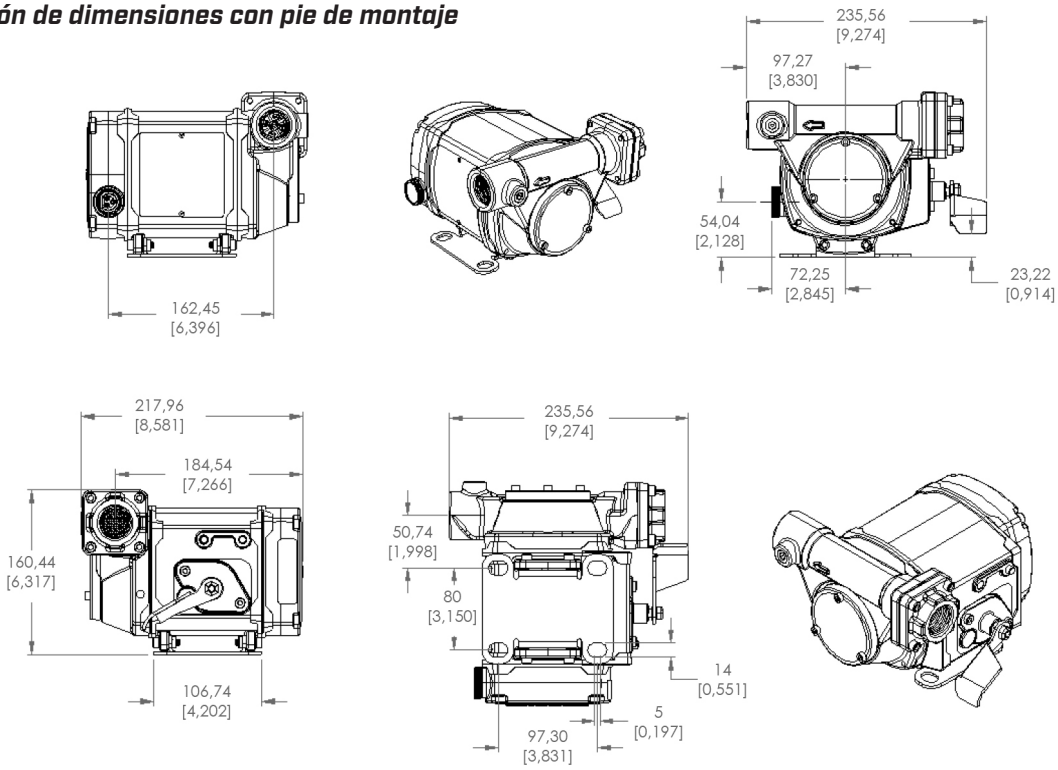
Información de dimensiones de NX25-DDC

Todas las medidas son en milímetros [pulgadas].

Información de dimensiones de montaje en tanque



Información de dimensiones con pie de montaje



Información técnica

Motor	Especificaciones
Alimentación: CC 12, 24, 12/24	12 a 24 V CC
Clasificación de HP (potencia)	1/3 HP
Longitud del cable de alimentación	6,1 m (20 pi)
Calibre del cable de alimentación	10 AWG
Conectores para batería CC del cable de alimentación	Sí
Amperios (MAX)	30 a 15 A
RPM	Variable 400 a 3500
Ciclo de trabajo	Continuo
Protección térmica	Protegido electrónicamente
Fusible de protección para circuitos	Sí (Fusible de 35 amperios)
Certificación	Lista UL/cUL, CE/ATEX/IECEx/EAC
Bomba	
Diseño	Paleta rotatoria de desplazamiento positivo
Rango de flujo (con manguera y boquilla proporcionadas)	Hasta 95 LPM (25 GPM)
Rango 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 en vacío (11 in Hg)
Cabezal: máx. m (pies)	14,6 m (48 pies)
Válvula antisifón	Ninguna
Entrada: tamaño / rosca	1-1/4 pulg. NPT / BSPP
Salida: tamaño / rosca	1 pulg. NPT / BSPP
Montaje	Tapón de 2 pulg. NPT o BSPT
Materiales de construcción: carcasa de la bomba	Fundición de hierro
Material de construcción: material húmedo	BUNA-N + Fluorocarburo
Materiales de construcción del rotor	Hierro en polvo
Materiales de construcción de las paletas del rotor	Acetal
Líquidos compatibles	Diésel, gasolina, biodiésel 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	75,3 db

Accesorios

Accesorios	Descripción
N100DAU13	Boquilla automática de flujo ultra alto de 1 pulg.
N100DAU12G	Boquilla automática de flujo alto de 1 pulg. (Diésel)
N100DAU13G	Boquilla automática de flujo ultra alto de 1 pulg. (Diésel)
N100DAU12	Boquilla automática de flujo alto de 1 pulg.
900CD	Medidor digital
900CDP	Medidor digital con generador de impulsos
FRH10020	Manguera de descarga estática de 1 pulg. x 6,1 m (20 pies)
FRH10012	Manguera de descarga estática de 1 pulg. x 3,7 m (12 pies)
S100H1315	Eslabón giratorio de capas múltiples de 1 pulg.
TT10AN	Medidor de turbina digital en línea de 1 pulg.
700ACCF7017	Cabezal de filtro de 1 pulg.
F4010PM0	Filtro de 10 micrones
F4030PM0	Filtro de 30 micrones

Mantenimiento de la válvula de recirculación (Desmontaje)

⚠ 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.

AVISO

El retiro de la válvula de recirculación en la bomba NX25-DDC requiere atención especial; respete el procedimiento de reemplazo que se indica en las instrucciones del kit para reducir la posibilidad de dañar la carcasa de la bomba durante su retiro y reinstalación. Todos los kits comprados incluyen instrucciones.

La válvula de recirculación 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 recirculación
B. Resorte de la válvula de recirculación
C. Válvula de recirculación

1. Destornille la bomba del adaptador del tanque.
2. Utilice un objeto obtuso de unos 10 cm (4 pulg.) de largo (por ej.: una llave profunda en una extensión) insertado en la abertura de entrada para empujar la válvula de recirculación de manera firme hasta colocarla en el asiento donde se sella (Figura 2).
3. Mientras sujeta firmemente la válvula de recirculación en su lugar con la llave, inserte unas pinzas de puntas de aguja (de al menos 100 mm [4 pulg.] de largo) en la abertura de salida y agarre el sujetador de la válvula de recirculación (Figuras 2 y 3).
4. Presione el sujetador de la válvula de recirculación 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).

Mantenimiento de la válvula de recirculación (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 recirculación en la parte superior del resorte de la válvula de recirculación. Alinee cuidadosamente la ranura en la parte superior del sujetador de la válvula de recirculación con la lengüeta de bloqueo en la parte superior de la válvula de recirculación (Figura 4).
2. Presione el sujetador de la válvula de recirculación hacia abajo sobre la lengüeta de bloqueo en la válvula de recirculación. 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 recirculación 90 grados hacia la izquierda 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 recirculación (Figura 6).

⚠ ADVERTENCIA

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

Figura 1

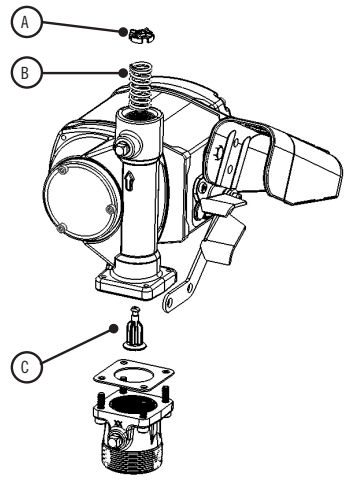


Figura 2

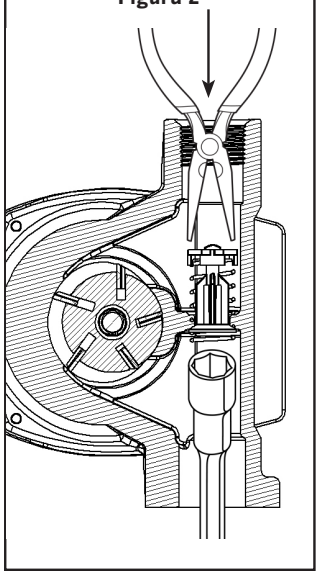


Figura 3

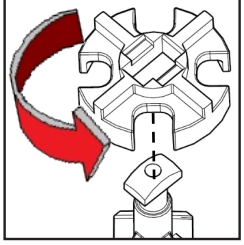


Figura 4

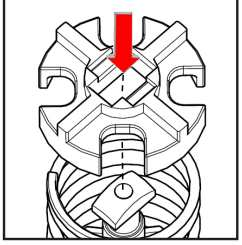


Figura 5

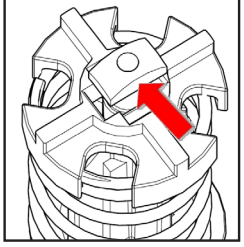
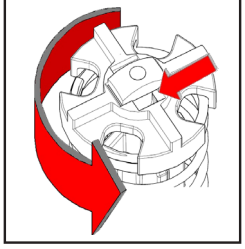


Figura 6

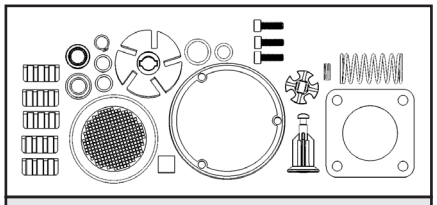


Información sobre repuestos

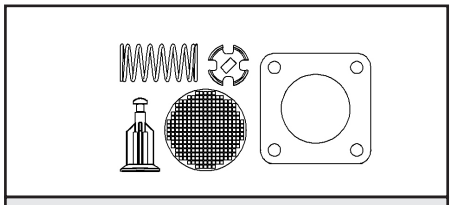
Para reparaciones y mantenimiento de rutina, Fill-Rite ofrece las piezas que usted necesita. El siguiente diagrama y lista de piezas cubren todas las piezas que corresponden a su producto Fill-Rite. Dichas piezas se pueden obtener por medio de un distribuidor Fill-Rite autorizado. Asegúrese de utilizar solo piezas de repuesto originales de Fill-Rite para sus necesidades de servicio y mantenimiento. Si desea ver una lista de los distribuidores autorizados, visite nuestro sitio web fillrite.com.

⚠ ADVERTENCIA

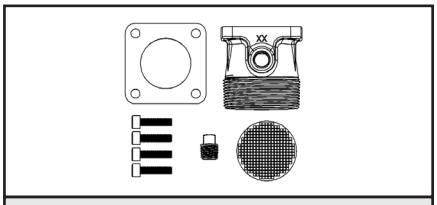
NO abra ni intente reparar el motor de su bomba NX25-DDC. Si abre la carcasa del motor, puede poner en peligro la integridad de la fabricación a prueba de explosión y anulará cualquier garantía y certificación existente (lista UL). **Consulte la política de garantía ubicada en la página 2.**



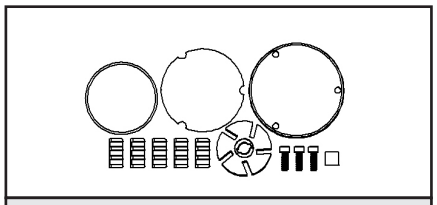
KIT321RK: Kit de reparación y revisión



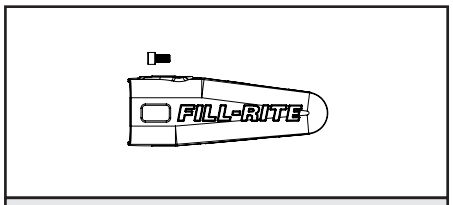
KIT321BV: Kit de recirculación



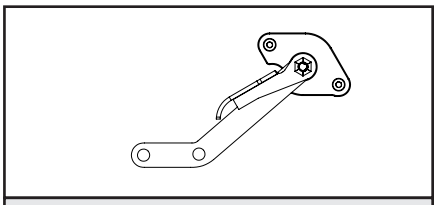
KIT321BG: Kit de entrada



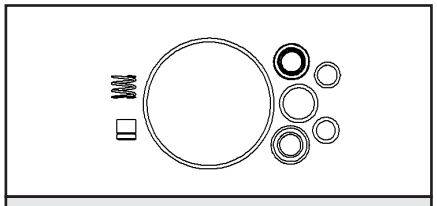
KIT321RG: Kit de rotor



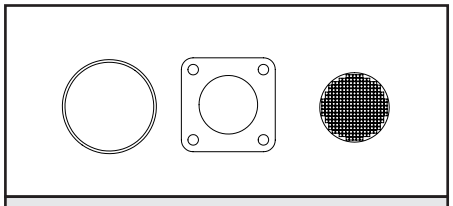
KIT321NB: Kit de envoltura de boquilla



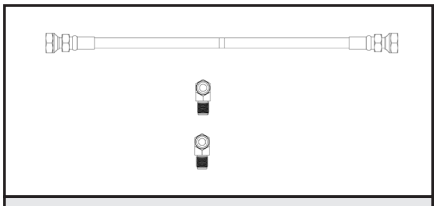
KIT321SW: Kit de interruptor



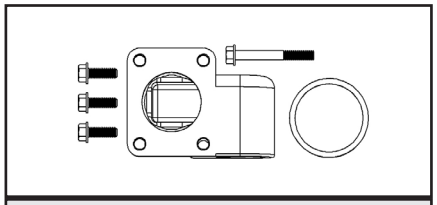
KIT320SL: Kit de sellos del eje



KIT321SK: Kit de sellos externos



KIT321ASN: Kit antisifón

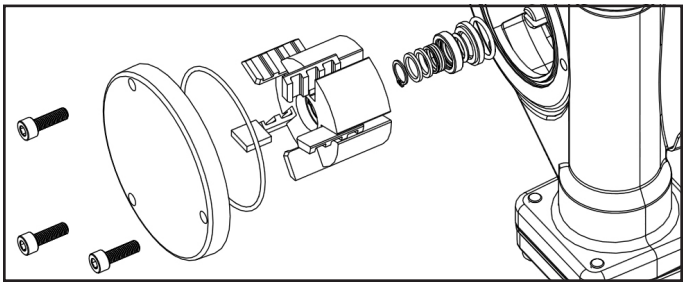


KIT321FLG: Kit de reborde

Mantenimiento del rotor, las paletas y los sellos del eje

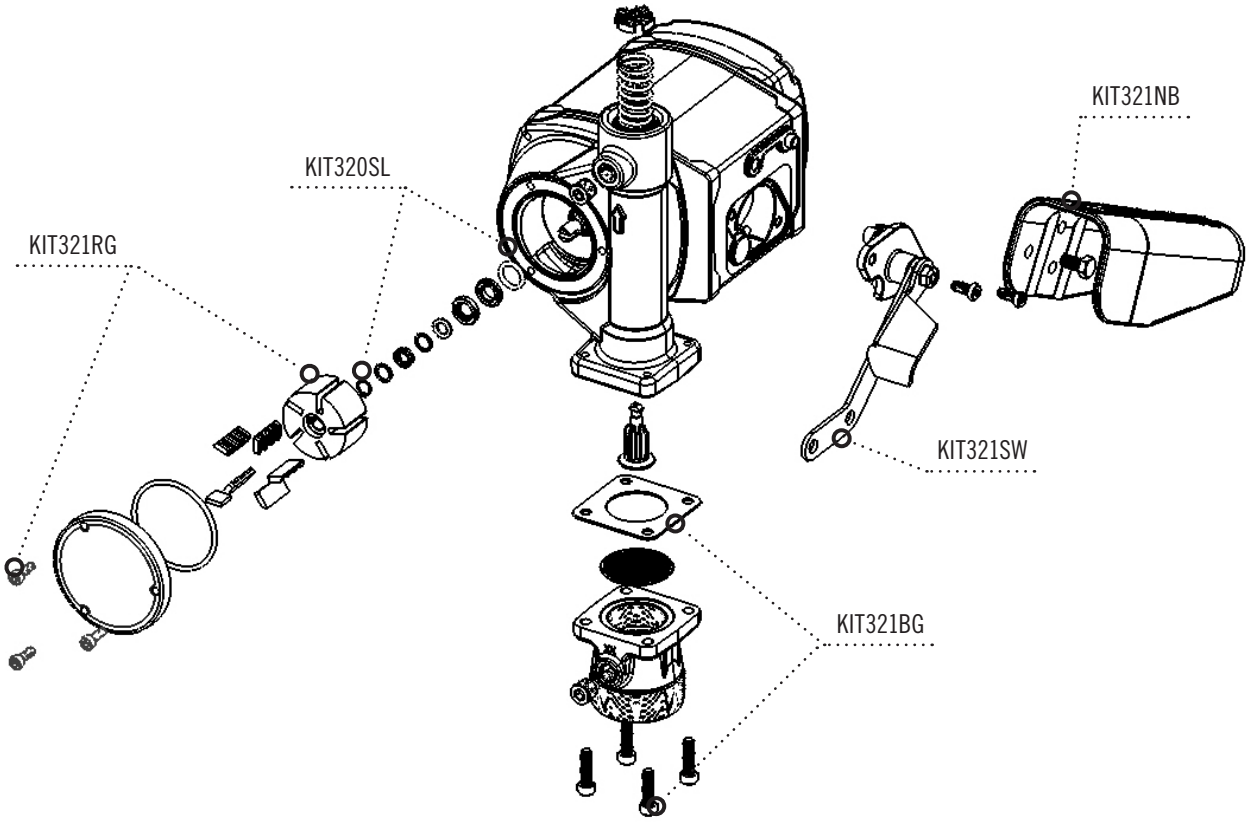
El rotor, las paletas y los sellos del eje se ubican dentro de la carcasa de la bomba y se accede a ellos a través de la cubierta del rotor que se encuentra en la superficie de la bomba. Esta se mantiene fija gracias al accionamiento de tres pernos hexagonales de fijación de 4 mm. Puede acceder al rotor y a las paletas para realizar inspección y limpieza, pero **NO** intente retirar los sellos del eje sin un kit 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. Asegúrese de que la junta tórica no esté apretada para evitar las fugas. Apriete las piezas metálicas de fijación a 5 N.m (44 lb-pulg.).

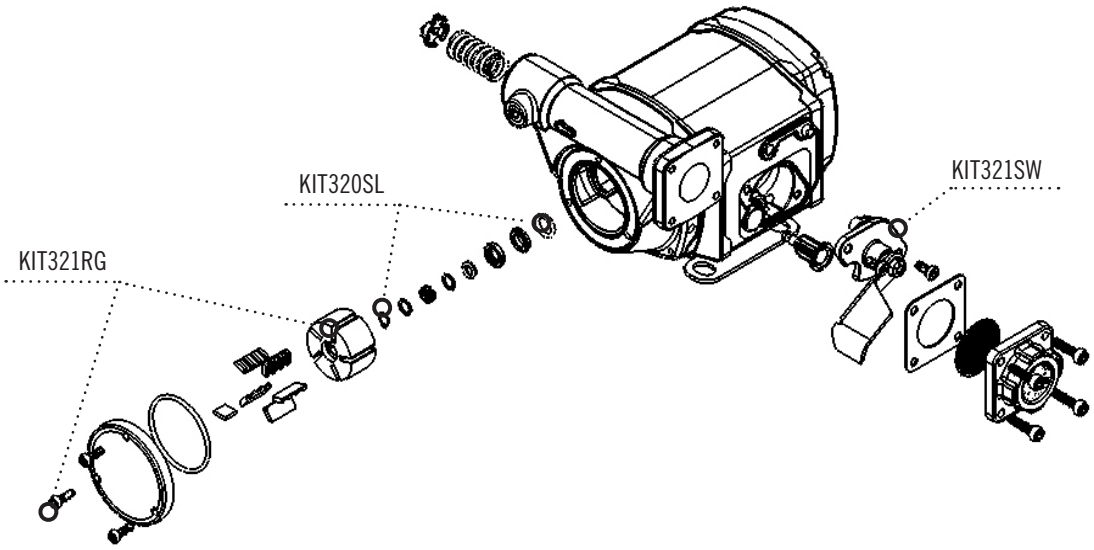


Vista explotada de NX25-DDC

Configuración de montaje en tanque



Configuración con pie de montaje



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.

⚠ ADVERTENCIA

NO abra ni intente reparar el motor de su bomba de la serie NX25-DDC. Si abre la carcasa del motor, puede poner en peligro la integridad de la fabricación a prueba de explosión y anulará cualquier garantía y certificación existente (lista UL). **Consulte la política de garantía ubicada en la página 2.**

Esta guía de solución de problemas proporciona asistencia de diagnóstico básico. Si tiene más dudas, comuníquese con nosotros al 1 (800) 720-5192 o por correo electrónico a FillRiteTech@fillrite.com (lunes a viernes de 8:00 a. m. a 5:00 p. m., hora del Este).

Síntoma	Causa	Solución
La bomba no ceba	1. Problema de la tubería de succión	Verifique si hay fugas o restricciones en la tubería de succión; puede tener un diámetro demasiado pequeño, ser demasiado larga o no ser hermética
	2. Bloqueo de las paletas	Verifique si hay mellas, daños, obstrucciones o desgaste excesivo en las paletas; reemplácelas según sea necesario
	3. Desgaste excesivo del rotor, las paletas, la cubierta del rotor o la carcasa	Inspeccione si hay desgaste excesivo del rotor, las paletas, la cubierta del rotor o la carcasa; reemplácelos según sea necesario
	4. Entrada o salida bloqueadas	Verifique si hay bloqueos en la bomba, la manguera, la boquilla y el filtro
	5. Plomería de entrada vertical u horizontal excesiva	Reduzca la distancia vertical u horizontal desde la bomba al líquido
	6. Válvula de recirculación atascada	Abra la válvula, retire los residuos
Capacidad baja	1. Suciedad excesiva en la rejilla	Retire y limpie la rejilla
	2. 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
	3. Desgaste excesivo del rotor, las paletas, la cubierta del rotor o la carcasa	Inspeccione si hay desgaste excesivo del rotor, las paletas, la cubierta del rotor o la carcasa; reemplácelos según sea necesario
	4. Daño en la manguera o la boquilla	Reemplace la manguera o la boquilla
	5. Nivel de líquido bajo	Rellene el tanque
	6. Filtro de salida obstruido	Reemplace el filtro
La bomba funciona lento	1. Bomba en recirculación	Funcionamiento normal; la bomba reduce naturalmente su velocidad en modo de recirculación
	2. Bloqueo de las paletas	Verifique si hay mellas, daños, obstrucciones o desgaste excesivo en las paletas; reemplácelas según sea necesario
	3. **Problema del motor***	**Consulte la política de garantía**
	4. Restricciones excesivas de salida	Reduzca las restricciones de salida (por ejemplo, use una manguera más corta, retire el eslabón giratorio)
El motor se detiene / el interruptor se dispara	1. Cortocircuito en el cableado	Inspeccione si hay cortocircuitos en el cableado eléctrico y reemplácelo según sea necesario
	2. Desgaste excesivo del rotor o de las paletas	Verifique si hay mellas, daños, obstrucciones o desgaste excesivo en las paletas; reemplácelas según sea necesario
	3. Bloqueo del rotor de la bomba*	Limpie e inspeccione el rotor y las paletas; reemplácelos según sea necesario
	4. Residuos en la cavidad de la bomba	Elimine los residuos de la cavidad de la bomba

El **texto en negrita** indica reparaciones que no puede realizar el propietario; **consulte nuestra política de garantía en la página 2 para obtener nstrucciones adicionales.**

* Esta condición hará que el motor se apague.

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) 720-5192 o por correo electrónico a FillRiteTech@fillrite.com (lunes a viernes de 8:00 a. m. a 5:00 p. m., hora del Este).

Tonos inteligentes

La bomba NX25-DDC 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 una falla de la aplicación, relacionado con la instalación de la bomba, como un problema de cebado o de suministro de voltaje.
- **Los códigos de 4 tonos** indican una falla 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 campo y es necesario que la bomba se devuelva al fabricante.

Fallas de 3 tonos (Fallas 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 paletas*
↓↑↓	Falla de cebado, succión o elevación	Verifique si hay fugas en la tubería de succión, conexiones de entrada, restricciones de la plomería interior del tanque, altura de succión vertical excesiva o tanque vacío

Falla de 4 tonos (Fallas de las piezas metálicas)

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

* 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 este procedimiento:** Apague y desconecte la 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 Soporte técnico al 1 (800) 720-5192.

Certificaciones de pruebas de seguridad

La línea de bombas Fill-Rite ha pasado pruebas de seguridad para cumplir con los estrictos estándares normativos. Verifique la información en la etiqueta del barril del motor para determinar las certificaciones que se aplican a su modelo en particular.

Se usaron las siguientes normas para mostrar el cumplimiento en Norteamérica:

UL 674: Motores eléctricos y generadores para uso en áreas peligrosas (clasificadas), 5ta edición.

Se usaron las siguientes normas para mostrar el cumplimiento en la Unión Europea:

Directiva 2006/42/CE: Directiva relativa a las máquinas.

EN 809:1998 +A:2009: Bombas y unidades de bombeo para líquidos. Requisitos comunes de seguridad.

EN ISO 12100:2010: Seguridad de las maquinas. Conceptos generales y principios generales para el diseño.

Directiva 2004/108/CE: Compatibilidad electromagnética.

Directiva 2011/65/UE: Restricciones a la utilización de ciertas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

IEC 80079-36 = Atmósferas explosivas: parte 36: Equipos no eléctricos para atmósferas explosivas: Método básico y requisitos.

IEC 80079-37 = Atmósferas explosivas: parte 37: Equipos no eléctricos para atmósferas explosivas: Tipo no eléctrico de protección a través de seguridad constructiva “c”, control de fuente de ignición “b”, inmersión en líquido “k”.

EN IEC 60079-0:2018 – Atmósferas explosivas: parte 0: Equipos: Requisitos generales.

EN 60079-1:2014 – Atmósferas explosivas: parte 1: Protección de equipos mediante cajas a prueba de flama “d”.

IEC 60079-0 – Atmósferas explosivas: parte 0: Equipos: Requisitos generales.

IEC 60079-1 – Atmósferas explosivas: parte 1: Protección de equipos mediante cajas a prueba de flama “d”.

Los sujetadores que se usan para montar la caja a prueba de flama son de una clase de propiedad (grado) 12.9.

Debe comunicarse con el fabricante para obtener información acerca de las dimensiones de las juntas a prueba de flama.

FILL-RITE®
A GORMAN-RUPP COMPANY

Fill-Rite Company
8825 Aviation Drive
Fort Wayne, Indiana 46809 USA

T 1 (800) 720-5192
1 (260) 747-7524
F 1 (800) 866-4681

GORMAN-RUPP COMPANY

fillrite.com | sotera.com | gormanrupp.com

c UL us LISTED Motor Only ATEX CE 2809 EAC

MADE IN USA WITH GLOBAL MATERIALS