



EN ENGLISH

# 3NC & 4NC SUBMERSIBLE NON-CLOG PUMPS

Owner's Manual



## Table of Contents

PRODUCT DESCRIPTION - - - - -	3
Specifications - - - - -	3
Flow Rates - - - - -	4
INSTALLATION - - - - -	5
Physical Installation - - - - -	5
Electrical Connection - - - - -	6
Impeller Rotation - - - - -	7
Level Sensing Controls - - - - -	7
MAINTENANCE - - - - -	8
Disconnect Power - - - - -	8
Periodic Service - - - - -	8
Thermal Protection - - - - -	9
Wear Plate Adjustment - - - - -	9
Troubleshooting - - - - -	10
Replacement Parts - - - - -	11



[franklinengineered.com](http://franklinengineered.com)

# SAFETY INSTRUCTIONS

This equipment should be installed and serviced by technically qualified personnel who are familiar with the correct selection and use of appropriate tools, equipment, and procedures. Failure to comply with national and local electrical and plumbing codes and within FPS recommendations may result in electrical shock or fire hazard, unsatisfactory performance, or equipment failure.

Know the product's application, limitations, and potential hazards. Read and follow instructions carefully to avoid injury and property damage. Do not disassemble or repair unit unless described in this manual.

Failure to follow installation or operation procedures and all applicable codes may result in the following hazards:

**⚠ DANGER**

**⚡ Risk of death, personal injury, or property damage due to explosion, fire, or electric shock.**

- Do not use to pump flammable or explosive fluids such as gasoline, fuel oil, kerosene, etc.
- Do not use in explosive atmospheres or hazardous locations as classified by the NEC, ANSI/NFPA70.
- Do not handle a pump or pump motor with wet hands or when standing on a wet or damp surface, or in water.
- When a pump is in its application, do not touch the motor, pipes, or water until the unit is unplugged or electrically disconnected.
- If the power disconnect is out of sight, lock it in the open position and tag it to prevent unexpected application of power.
- If the disconnect panel is not accessible, contact the electric company to stop service.

**⚠ WARNING**

**⚡ Risk of severe injury or death by electrical shock.**

- To reduce risk of electrical shock, disconnect power before working on or around the system. More than one disconnect switch may be required to de-energize the equipment before servicing.
- Wire pump system for correct voltage.
- Do not use an extension cord; provide a properly located control panel or junction box.
- For single-phase motors, ensure power, neutral, and ground wires are properly connected. If not, a qualified, licensed electrician should correct the problem.
- These pumps are supplied with lead wires and are intended to be hardwired using a junction box or other approved enclosure. The pump includes a grounding conductor. To reduce risk of electric shock, be certain that it is properly connected to ground.
- To avoid hazards when installing or servicing, install a double-pole disconnect near the pump installation.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent, or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

**⚠ WARNING**

**⚡ Risk of severe injury or death by electrical shock.**

- Check local electrical and building codes before installation. The installation must be in accordance with their regulations as well as the most recent National Electrical Code (NEC) and the Occupational Safety and Health Act (OSHA).
- Do not use the power cord for lifting the pump.
- The pump should only be used with liquids compatible with pump component materials. If the pump is used with liquids incompatible with the pump components, the liquid can cause failure to the electrical insulation system resulting in electrical shock.

**⚠ CAUTION**

**⚡ ⚠ Risk of bodily injury, electric shock, or equipment damage.**

- This equipment must not be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental abilities, or lacking in experience and expertise, unless supervised or instructed. Children may not use the equipment, nor may they play with the unit or in the immediate vicinity.
- Equipment can start automatically. Always unplug the pump power cord and disconnect the electrical power before servicing the pump.
- Do not run the motor or pump dry (without liquid) for more than 15 minutes. If run dry, the surface temperature of the pump will rise to a high temperature that could cause skin burns if touched and will cause serious damage to the pump. Refer to the motor manual.
- Do not let the unit freeze. Freezing may cause cracking or distortion that may destroy the unit.
- An inoperative or malfunctioning pump could lead to flooding, resulting in personal injury or property damage.
- The pump has been evaluated for use with water only. Pump should only be used with liquids compatible with pump component materials.
- Operation of this equipment requires detailed installation and operation instructions provided in the pump, motor, and control panel manuals provided with this product. Read the entirety of all manuals before starting installation and operation. End User should receive and retain all manuals for future use.
- Keep safety labels clean and in good condition.
- Keep work area clean, well-lit, and uncluttered. Wear safety glasses while installing or performing maintenance on the pump.

## PRODUCT DESCRIPTION

The NC Series pumps are intended for domestic sewage, wastewater, or storm water from commercial buildings, condominiums, hotels, hospitals, industrial, treatment, and general de-watering applications. They are not intended for use in potable applications or in hazardous locations. Various configurations and methods for plumbing this series of pumps may be used; however, for ease of installation, proper operation, and serviceability, it is highly recommended to use a Franklin Engineered Products basin package with rail system and a Franklin Engineered Products control panel.

Three-inch discharge flange pumps are capable of handling 2.5" spherical solids, and four-inch discharge flange pumps can handle 3" spherical solids.

This product is covered by a Limited Warranty for a period of 2 years from the date of original purchase by the consumer. For complete warranty information, refer to [www.franklinengineered.com](http://www.franklinengineered.com) or call Customer Support for a printed copy.

## Specifications

### 3" Discharge Models

Model No.	Volts	Amps	HP	Phase	
3NC-323P1-184	230	25	3	1	
3NC-323P1-172		22.5			
3NC-323P1-160		19			
3NC-323P3-184	200/230	16/15		3	3
3NC-323P3-172		14.5/13.5			
3NC-323P3-160		13.5/12			
3NC-346P3-184	460	7.5			
3NC-346P3-172		6.5			
3NC-346P3-160		6			
3NC-357P3-184	575	6			
3NC-357P3-172		5.5			
3NC-357P3-160		4.5			

Model No.	Volts	Amps	HP	Phase
3NC-523P1-190	230	28.5	5	1
3NC-523P1-184		25		
3NC-523P1-172		22.5		
3NC-523P1-160		19		
3NC-523P3-196	200/230	21/18.5		3
3NC-523P3-184		16/15		
3NC-523P3-172		14.5/13.5		
3NC-523P3-160		13.5/12		
3NC-546P3-196	460	9.5		
3NC-546P3-184		8		
3NC-546P3-172		6.5		
3NC-546P3-160		6		
3NC-557P3-196	575	7.5		
3NC-557P3-184		6		
3NC-557P3-172		5.5		
3NC-557P3-160		4.5		

**PRODUCT DESCRIPTION**  
**Flow Rates**

**4" Discharge Models**

Model No.	Volts	Amps	HP	Phase			
4NC-323P1-170	230	24	3	1			
4NC-323P1-160		21.5					
4NC-323P1-146		17.5					
4NC-323P3-170	200/230	16/14		3			
4NC-323P3-160		13.5/13					
4NC-323P3-146		12/11					
4NC-346P3-170	460	7			3	3	
4NC-346P3-160		6.5					
4NC-346P3-146		5.5					
4NC-357P3-170	575	5.5				5	1
4NC-357P3-160		5					
4NC-357P3-146		4.5					
4NC-523P1-176	230	30	5				1
4NC-523P1-170		24					
4NC-523P1-160		21.5					
4NC-523P1-146		17.5					
4NC-523P3-182	200/230	21/17		5			
4NC-523P3-170		16/14					
4NC-523P3-160		13.5/13					
4NC-523P3-146		12/11					
4NC-546P3-182	460	9			5		3
4NC-546P3-170		7					
4NC-546P3-160		6.5					
4NC-546P3-146		5.5					
4NC-557P3-182	575	7	5				
4NC-557P3-170		5.5					
4NC-557P3-160		5					
4NC-557P3-146		4.5					

Model No.	Volts	Amps	HP	Phase			
4NC-7523P3-190	200/230	22/22.5	7.5	3			
4NC-7523P3-182		21/21					
4NC-7523P3-170		18/18.5					
4NC-7523P3-160		16/17					
4NC-7546P3-190		460			11		
4NC-7546P3-182	10.5						
4NC-7546P3-170	9						
4NC-7546P3-160	575	8			3	3	
4NC-7557P3-190		8.5					
4NC-7557P3-182		8					
4NC-7557P3-170		7					
4NC-7557P3-160	200/230	6.5					5
4NC-1023P3-206		26/26					
4NC-1023P3-190		22/22.5					
4NC-1023P3-182		21/21					
4NC-1023P3-170		18/18.5					
4NC-1046P3-206	460	13	10	3			
4NC-1046P3-190		11					
4NC-1046P3-182		10.5					
4NC-1046P3-170		9					
4NC-1057P3-206	575	10.5			10	3	
4NC-1057P3-190		8.5					
4NC-1057P3-182		8					
4NC-1057P3-170		7					

**Flow Rates**

HP	3 NC Performance - Gallons/Liters per Minute at Height					
	10 ft (3 m)	20 ft (6 m)	30 ft (9.1 m)	40 ft (12.1 m)	50 ft (15.2 m)	60 ft (18.3 m)
3	475/1798	360/1363	230/871	85/322	-	-
5	555/2101	470/1779	355/1344	235/890	95/360	-

HP	4 NC Performance - Gallons/Liters per Minute at Height					
	10 ft (3 m)	20 ft (6 m)	30 ft (9.1 m)	40 ft (12.1 m)	50 ft (15.2 m)	60 ft (18.3 m)
3	455/1722	330/1249	195/738	34/129	-	-
5	545/2063	434/1643	309/1170	141/534	-	-
7.5	-	495/1874	395/1495	240/908	94/356	-
10	-	610/2309	540/2044	430/1628	290/1098	100/379

# INSTALLATION

## Physical Installation

### ⚠ CAUTION

#### **Risk of personal injury, or damage to pump or other equipment.**

- Check that lifting equipment complies with all safety rules, and is suitable to support the weight of the pump.
- For guide rail systems, the pit floor must be flat under the guide rail base with sufficient loading capacity to support the entire weight of the system.
- In guide rail system installations, install the pump opposite the influent opening to prevent stagnant areas where solids can settle.

1. Install the pump in a suitable gas-tight basin vented in accordance with local, state, and federal plumbing codes.
2. Place the pump-basin assembly on a hard, level surface.

**IMPORTANT:** Never place pump directly on clay, earth, or gravel surfaces. These surfaces contain small stones, gravel, sand, etc. that may clog or damage the pump and cause failure.

- Secure the pump so the starting torque does not cause the pump to contact anyone or anything.
3. Install discharge piping.
    - Do not use piping smaller than the pump discharge.
    - Use ABS, PVC, polyethylene, stainless steel, or galvanized steel pipe.
    - For rail systems, use proper adapters to connect nonmetal pipe. Refer to the instructions supplied with the system.
  4. Install a full-flow check valve in the discharge line horizontally to prevent back flow of liquid into the basin.
    - A ball check valve is recommended.
    - If installed vertically, solids may settle in the valve and prevent it from opening at start-up.
  5. Drill a 3/16" diameter relief hole in the discharge pipe below the floor line between the pump discharge and check valve.
    - If not provided, the pump could "air lock" and will not pump water even though it will run.
  6. Install a shut off valve following the check valve to allow for cleaning of the check valve or pump removal.

## Electrical Connection

### ⚠ WARNING



**Risk of severe injury or death by electrical shock, high temperatures, or pressurized fluids.**

- To minimize risk of electrical shock, disconnect power before working on or around the system.
- The flexible jacketed cord assembly mounted to the pump must not be modified in any way, with the exception of shortening the cord to fit into a control panel. Any splice between the pump and the control panel must be made within a junction box mounted outside of the basin and comply with the National Electrical Code. Employ a licensed electrician.
- Check the pump label for proper voltage required. Do not connect to voltage other than that shown.
- Connect to a circuit equipped with a ground fault circuit interrupter (GFCI) device if required by code.
- The pump should be connected or wired to its own circuit with no other electric receptacles or equipment in the circuit.
- The fuses or circuit breaker should be of ample capacity in the electrical circuit. For amperage ratings, refer to [“3” Discharge Models” on page 3](#) and [“4” Discharge Models” on page 4](#).

**IMPORTANT:** Use with approved motor control that matches motor input in full load amperes with overload element(s) selected or adjusted in accordance with control instructions.

- Follow the wiring instructions supplied with the control panel. Make proper connections for the heat sensor, seal fail sensor, level sensing equipment, and thermal and overload protection system(s).

**IMPORTANT:** Improper wiring or lack of the seal fail sensor, thermal protection system, and/or the overload protection system to the control panel will void the warranty.

### Heat Sensor Wiring

Motor heat sensors open if the motor windings experience excessive heat, thereby opening the circuit in the control panel and cutting off power to the pump. The pump automatically restarts when the motor has cooled to an acceptable temperature.

**IMPORTANT:** Improper wiring of the heat sensor to the control panel will void the warranty.

Connect the black and red heat sensor leads to the thermal sensor terminals in the panel.

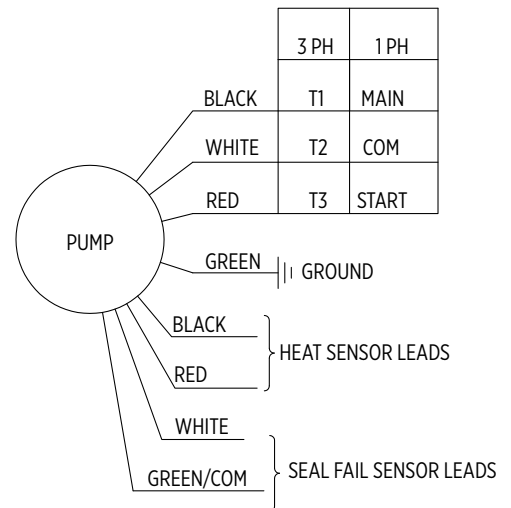
### Seal Fail Sensor Wiring

The motor has integral moisture sensors that must be properly connected to a control panel with seal-fail circuitry. The pump can be removed from service when moisture is detected in the seal-fail chamber. The presence of water in this chamber energizes the seal leak warning light inside the control panel (if so equipped with this option).

**IMPORTANT:** Improper wiring of the seal fail sensor to the control panel will void the warranty.

**NOTE:** This is a warning light only and will not keep the pump from continuing to operate.

- Connect the white moisture sensor lead to the seal terminal in the control panel.
- Connect the green ground wire to ground inside the control panel.



## Impeller Rotation

### NOTICE

#### Risk of damage to pump or other equipment.

- Improper impeller rotation will result in damage to the pump. Rotation must be checked at installation.
1. Verify the disconnect switch is in the “Off” position.
  2. Lay the pump on its side.
  3. Verify the impeller rotates counterclockwise by briefly turning the disconnect switch to the “On” position.
    - Startup kickback rotation is also counterclockwise when viewed from the top of the suspended pump.
  4. To change rotation of 3-phase motors, interchange any two of the white, red, or black wires of the pump at the disconnect box.

## Level Sensing Controls

- **Pump Off Control:** Should be set to turn the pump off when the water level is at the top of the motor housing. By setting the control at this point you are utilizing the liquid being pumped to help cool the motor which improves the life expectancy of the motor.
- **Pump On Control:** Should be set to turn the pump on between 6” to 12” below the Lag/Alarm control device. An optimum cycle for these products would be between 2 to 3 minutes of run time per cycle.
- **Lag/Alarm Control:** Should be set between 6” to 12” below the inlet of the station. It is important to note that no control device should ever be set above the inlet of any station.



## **MAINTENANCE**

### **⚠ CAUTION**

#### **Risk of personal injury or damage to pump or other equipment.**

- Before working on pump, always disconnect pump power cord in addition to shutting off circuit breaker or removing the fuse. Always wear eye protection.
- Do not remove motor housing seal plate screws or top motor housing screws. The motor section of the pump is permanently lubricated with dielectric oil and sealed at the factory. Removal of these screws by anyone other than an authorized service center will break the seal and void the warranty.

### **NOTICE**

#### **Risk of damage to pump or other equipment.**

- Periodically inspect pump and system components. Regularly check hoses for weakness or wear, making certain that all connections are secure.
- Schedule and perform routine maintenance as required and in accordance with the Maintenance section of this manual.

## **Disconnect Power**

- The pump and surrounding areas may be covered with water. Never plug in or unplug the device while standing in wet or damp surfaces. Do not stand in water and do not touch any other conductive surfaces.
- If necessary, remove power at the breaker panel or have a certified electrician remove power before attempting to service. Serious or fatal shocks could result if proper procedures are not followed. Disconnect the power at the main electrical service box by switching off the appropriate circuit breaker or removing fuse.
- In applications where screw type fuses are used, remove using only one hand while the other hand and torso are free from contact with anything.

## **Periodic Service**

Inspect and test the pump system condition and operation every 3 months—more frequently in heavy-use applications.

Let pump cool for a minimum of 2 hours before attempting to service. Submersible pumps contain oil that becomes pressurized and hot under normal operating conditions.

1. Check the power cords and electrical outlet for damage or corrosion.
2. Remove all debris (gravel, sand, floating debris, etc.) from the basin.
3. Check the pump system components (basin, pump, switch, etc.) for any build-up (sludge, sediment, minerals, etc.) that would inhibit functionality of the components. If significant, remove build-up or replace affected components.
4. Confirm that all flexible coupling hose clamps are fully engaged with plumbing and fully tightened.
5. Test operation of the pump system.
6. While the pump is running, make sure a stream of water is escaping from the air bleed hole. If not, clear the hole of any deposits or debris.



## Thermal Protection

### ⚠ CAUTION

#### **Risk of personal injury or damage to pump or other equipment.**

- Equipment can start automatically. Always unplug the pump power cord and disconnect the electrical power before servicing the pump.

The motor is a continuous duty type equipped with an automatic resetting heat sensor and may restart unexpectedly. Heat sensor opening is an indication of motor overloading/overheating, which can be caused by application issues such as:

- an obstructed pump impeller
- switch stuck in the ON position
- pump running dry
- pump air locked
- pump short cycling
- operating the pump at low heads (low discharge restriction)
- excessively high or low voltage supply
- inadequate wiring
- incorrect motor connections
- mis-application of the product
- pump, motor, bearings, or seal that have reached the end of their useful life.

Any of these conditions must be corrected to extend the life of the pump.

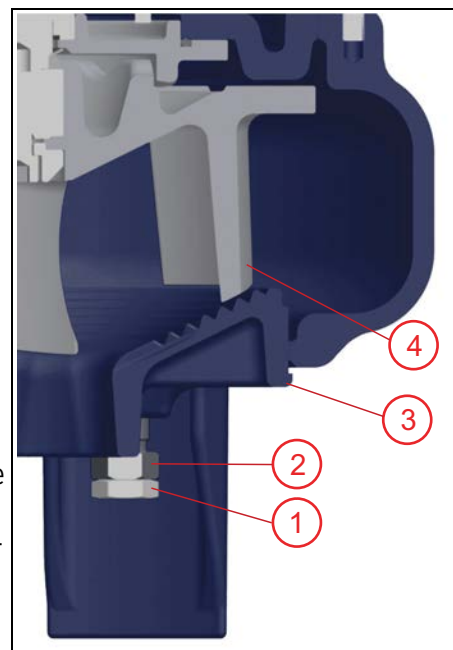
## Wear Plate Adjustment

Wear plate parts:

1. Locking bolt
2. Adjustment bushing
3. Wear plate
4. Impeller

To adjust the wear plate:

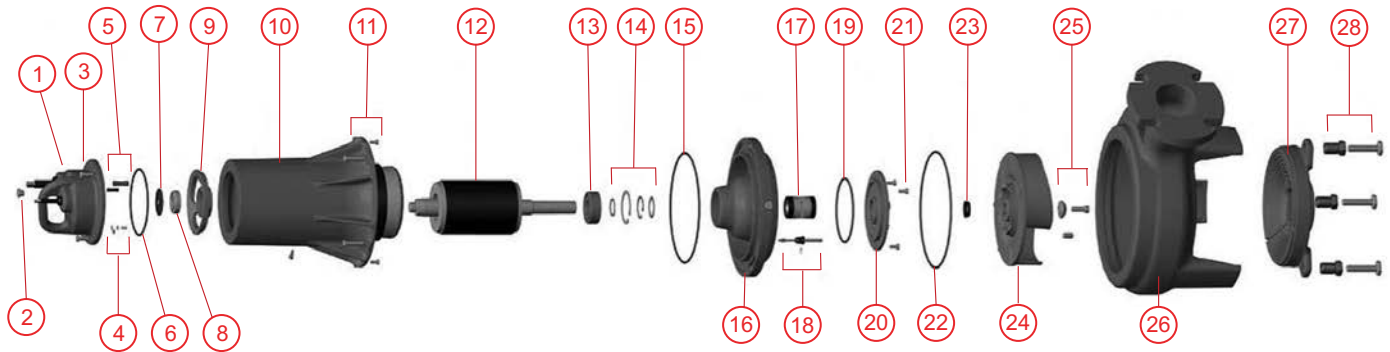
1. Loosen the locking bolt (1) and adjustment bushing (2).
2. Press wear plate (3) until it makes contact with the impeller (4).
3. Advance the adjustment bushings (2) until they touch the pump housing.
4. Slightly tighten to advance bushing (2) so the impeller (4) turns freely.
  - Make sure the impeller spins freely and the clearance between the wear plate and the impeller is less than 0.04" (1 mm).
5. Fully tighten the locking bolt (1) to the adjustment bushing (2) to prevent loosening or movement.
6. Repeat adjustment process if necessary.



## Troubleshooting

Problem	Probable Causes	Corrective Action
Pump does not turn on	Pump is not connected to power.	Power the pump according to the manual.
	Circuit breaker is off or fuse is removed.	Turn on circuit breaker or replace fuse.
	Accumulation of trash on float.	Clean float.
	Float obstruction.	Clean float path and provide clearance.
	Defective switch.	Replace switch.
	Defective motor.	Replace pump.
	The heat sensor has shut down the system.	Refer to <a href="#">“Thermal Protection” on page 9</a> . Wait 15 minutes for system to reset.
Pump will not shut off	Float or float rod obstruction.	Check float and float rod path and provide clearance.
	Pump is air locked.	Remove pump and clean air bleed hole.
	Liquid inflow matches pump capacity.	Larger pump required.
	Defective switch.	Replace switch
Pump runs but does not discharge liquid	Check valve installed backwards.	Check flow indicating arrow on check valve body to ensure proper installation.
	Check valve stuck or plugged.	Remove check valve and inspect for proper installation.
	Lift too high for pump.	Check rated pump performance.
	Inlet to impeller plugged.	Pull pump and clean.
	Pump is air locked.	Remove pump and clean air bleed hole.
Pump does not deliver rated capacity	Lift too high for pump.	Check rated pump performance.
	Low voltage, speed too slow.	Check that supply voltage matches nameplate rating.
	Impeller or discharge pipe is clogged.	Pull pump and clean. Check pipe for scale or corrosion.
	Impeller wear due to abrasives.	Replace worn impeller.
Pump cycles continually	No check valve in long discharge pipe allowing water to drain back into basin.	Install a check valve in the discharge line.
	Check valve leaking.	Inspect check valve for correct operation.
	Basin too small for inflow.	Install larger basin.

## Replacement Parts



Item	Description	Order Number
1	Cover Assembly 30' Cord Cover Assembly 50' Cord	8730524102A 8730524104A
2	Oil Plug	8720038101A
3	Bolt/Washer Kit	8730549101A
4	Hardware Connector Kit	8730525101A
5	Splicing Connector Kit	8730533101A
6	O-Ring	8752138101A
7	Bearing Cover	8720377101A
8	Bearing	8720160114A
9	Bearing Carrier	8700222151A
10	Motor Housing	Refer to <a href="#">"3NC Model Repair Kits" on page 11</a> or <a href="#">"4NC Model Repair Kits" on page 12</a> .
11	Lower Bearing Plate Bolt	8730526102A
12	Rotor	Refer to <a href="#">"3NC Model Repair Kits" on page 11</a> or <a href="#">"4NC Model Repair Kits" on page 12</a> .
13	Lower Bearing	8720374101A
14	Oil Chamber Snap Ring Kit	8730527101A
15	O-Ring	8752138102A
16	Lower Bearing Plate	8730532102A
17	Mechanical Seal	8720375102A
18	Seal Fail Sensor Kit	8730528101A
19	O-Ring	8720114127A
20	Seal Fail Cover	8700225151A
21	Seal Fail Bolt Kit	8720370101A
22	O-Ring	8720114123A
23	Exclusion Seal	8720354101A
24	Impeller	Refer to <a href="#">"3NC Model Repair Kits" on page 11</a> or <a href="#">"4NC Model Repair Kits" on page 12</a> .
25	Impeller Bolt Kit	8730530101A
26	Volute	Refer to <a href="#">"3NC Model Repair Kits" on page 11</a> or <a href="#">"4NC Model Repair Kits" on page 12</a> .
27	Wear Plate	Refer to <a href="#">"3NC Model Repair Kits" on page 11</a> or <a href="#">"4NC Model Repair Kits" on page 12</a> .
28	Wear Plate Adjustment Kit	8730531101A

## 3NC Model Repair Kits

Item	Description	3 HP - 1P	5 HP - 1P	3 HP - 3P	5 HP - 3P
10	Motor Housing	8700217502A		8700216502A	
12	Rotor	8720697101		8720365101A	
24	3NC Impeller, 196 mm	—			8701539401A
	3NC Impeller, 190 mm	—	8701539402A		—
	3NC Impeller, 184 mm	8701539403A			—
	3NC Impeller, 172 mm	8701539404A			—
	3NC Impeller, 160 mm	8701539405A			—
26	Volute	8700351501A			
27	Wear Plate	8700224502A			
N/A	Stator Kit 230V	8720364108		—	
	Stator Kit 200/230V & 460V	—		8720362103A	
	Stator Kit 575V	—		8720362102A	
N/A	1PH Starter Kit	520851		—	

**MAINTENANCE**  
**Replacement Parts**

**4NC Model Repair Kits**

Item	Description	3 HP - 1P	5 HP - 1P	3 HP - 3P	5 HP - 3P	7.5 HP - 3P	10 HP - 3P
10	Motor Housing	8700217502A		8700216502A		8700217502A	
12	Rotor	8720697101		8720365101A		8720367101A	
24	4NC Impeller, 206 mm	-				8701540401A	
	4NC Impeller, 190 mm	-				8701540402A	
	4NC Impeller, 182 mm	-				8701540403A	
	4NC Impeller, 176 mm	-	8701540404A	-			
	4NC Impeller, 170 mm	8701540405A					
	4NC Impeller, 160 mm	8701540406A					
	4NC Impeller, 146 mm	8701540407A				-	
26	Volute			8700219502A			
27	Wear Plate	8700228502A					
N/A	Stator Kit 230V	8720364108		-		-	
	Stator Kit 200/230V & 460V	-		8720362103A		8720364105A	
	Stator Kit 575V	-		8720362102A		8720364103A	
N/A	1PH Starter Kit	520851		-	-	-	-



For technical assistance, parts, or repair, please contact:

**800.348.2420** | [franklinengineered.com](http://franklinengineered.com)

998779 Rev. 002 07/21



**Franklin Electric**

Copyright © 2021, Franklin Electric, Co., Inc. All rights reserved.

## BOMBAS SUMERGIBLES ANTI OBSTRUCCIÓN 3NC Y 4NC

El manual del propietario



### Indice

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO - - - - -	15
Especificaciones - - - - -	15
Tasas de flujo - - - - -	16
INSTALACIÓN - - - - -	17
Instalación física - - - - -	17
Conexiones eléctricas - - - - -	18
Rotación del turbina - - - - -	19
Controles de sensor de nivel- - - - -	19
MANTENIMIENTO - - - - -	20
Desconecte la energía- - - - -	20
Servicio periódico - - - - -	20
Protección térmica - - - - -	21
Ajuste de la placa de desgaste- - - - -	21
Solución de problemas - - - - -	22
Piezas de repuesto - - - - -	23

# INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

La instalación y el mantenimiento de este equipo deben estar a cargo de personal con capacitación técnica que esté familiarizado con la correcta elección y uso de las herramientas, equipos y procedimientos adecuados. El hecho de no cumplir con los códigos eléctricos nacionales y locales y con las recomendaciones de FPS puede provocar peligros de descarga eléctrica o incendio, desempeños insatisfactorios o fallas del equipo.

Lea y siga las instrucciones cuidadosamente para evitar lesiones y daños a los bienes. No desarme ni repare la unidad salvo que esté descrito en este manual.

El hecho de no seguir los procedimientos de instalación o funcionamiento y todos los códigos aplicables puede ocasionar los siguientes peligros:

**⚠ PELIGRO**

**⚡ Riesgo de muerte, lesiones graves o daños materiales por explosión, incendio o descarga eléctrica.**

- No usar para bombear líquidos inflamables, combustibles o explosivos como gasolina, combustóleo, queroseno, etc.
- No usar en atmósferas explosivas ni lugares peligrosos según la clasificación de la NEC, ANSI/NFPA70.
- No manipule la bomba ni el motor de la bomba con las manos mojadas o parado sobre una superficie mojada o húmeda o en agua.
- Cuando haya una bomba en su aplicación, no toque el motor, las tuberías ni el agua sino hasta haber desenchufado o eléctricamente desconectado la unidad.
- Si la desconexión de alimentación está fuera del sitio, bloquéela en la posición abierta y etiquétela para evitar una conexión inesperada de la alimentación.
- Si no se tuviera acceso al panel de desconexión, comuníquese con la compañía eléctrica para interrumpir el servicio.

**⚠ ADVERTENCIA**

**⚡ Riesgo de lesiones graves o muerte por descarga eléctrica.**

- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte la energía antes de trabajar en el sistema o cerca de él. Es posible que sea necesario más de un interruptor de desconexión para cortar la energía del equipo antes de realizarle un mantenimiento.
- Cablee el sistema de bombeo para los voltajes correctos.
- No utilice un cable de extensión; proporcionar un panel de control o caja de conexión de corriente debidamente ubicada.
- Para motores monofásicos, garantiza que los cables de alimentación, neutro y a tierra estén conectados correctamente. De lo contrario, un electricista calificado y autorizado deberá rectificar el problema.
- Estas bombas se suministran con cables conductores con el propósito de realizar una conexión fija mediante una caja de empalmes u otro gabinete aprobado. Las bombas incluyen un conector de puesta a tierra. Para reducir el riesgo de choque eléctrica, asegúrese de que esté conectado a tierra correctamente.
- Para evitar peligros al instalar o realizar mantenimiento, instale un interruptor de desconexión bipolar cerca de la instalación de la bomba.

**⚠ ADVERTENCIA**

**⚡ Riesgo de lesiones graves o muerte por descarga eléctrica.**

- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su agente de servicio o personas cualificadas de manera similar para evitar un peligro.
- Compruebe los códigos eléctricos y de construcción locales antes de la instalación. La instalación debe estar de acuerdo con sus regulaciones, así como el National Electrical Code (NEC) más reciente y la ley de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA).
- No use el cable eléctrico para levantar la bomba.

**⚠ PRECAUCIÓN**

**⚡ ⚠ Riesgo de lesiones corporales, descargas eléctricas o daños materiales.**

- Este equipo no deben usarlo niños ni personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, ni aquellos que carezcan de experiencia y capacitación, salvo que estén bajo supervisión o instrucción. Los niños no podrán usar el equipo ni jugar con la unidad o en las cercanías inmediatas.
- El equipo puede encenderse en forma automática. Siempre desenchufe el cable eléctrico de la bomba y desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento de la bomba.
- No haga funcionar el motor o la bomba en seco (sin líquido) durante más de 15 minutos. Si la hace funcionar vacía, la temperatura de la superficie de la bomba aumentará al punto que podría provocar quemaduras si se la toca y le causará serios daños a su bomba. Consulte el manual del motor.
- No deje que la unidad se congele. La congelación puede causar agrietamiento o distorsión que puede destruir la unidad.
- Una bomba que no funciona o funciona mal podría provocar una inundación y provocar lesiones personales o daños materiales.
- La bomba únicamente ha sido evaluada para su uso con agua. La bomba solo se debe utilizar con líquidos compatibles con los materiales que componen la bomba.
- El funcionamiento de este equipo exige instrucciones detalladas para su instalación y funcionamiento que se encuentran en los manuales de la bomba, el motor y el panel de control para su uso con este producto. Lea los manuales completamente antes de comenzar la instalación y la operación. El usuario final debe recibir y conservar los manuales para usos futuros.
- Mantenga las etiquetas de seguridad limpias y en buenas condiciones.

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Las bombas de la serie NC están diseñadas para aguas servidas domésticas, aguas residuales o aguas pluviales de edificios comerciales, condominios, hoteles, hospitales, aplicaciones industriales, de tratamiento y de desagüe en general. No están previstas para su uso en aplicaciones potables o en lugares peligrosos. Se pueden usar varias configuraciones y métodos para instalar esta serie de bombas; sin embargo, para facilitar la instalación, la operación adecuada y el mantenimiento o la re-paración, se recomienda utilizar un paquete de depósito de Franklin Engineered Products con sistema de rieles y panel de control de Franklin Engineered Products.

Las bombas de brida de descarga de tres pulgadas pueden manejar sólidos esféricos de 2.5 pulgadas, y las de cuatro pulgadas sólidos esféricos de 3 pulgadas.

Este producto está cubierto por una garantía limitada durante un período de 2 años desde la fecha original de compra por parte del consumidor. Para obtener información completa sobre la garantía, consulte [www.franklinengineered.com](http://www.franklinengineered.com); o, llame el Apoyo de Cliente a una copia impresa.

## Especificaciones

### Modelos de la serie 3NC

No. de Modelo	Voltios	Amperios	HP	Fase	
3NC-323P1-184	230	25	3	1	
3NC-323P1-172		22.5			
3NC-323P1-160		19			
3NC-323P3-184	200/230	16/15		3	3
3NC-323P3-172		14.5/13.5			
3NC-323P3-160		13.5/12			
3NC-346P3-184	460	7.5			
3NC-346P3-172		6.5			
3NC-346P3-160		6			
3NC-357P3-184	575	6			
3NC-357P3-172		5.5			
3NC-357P3-160		4.5			

No. de Modelo	Voltios	Amperios	HP	Fase
3NC-523P1-190	230	28.5	5	1
3NC-523P1-184		25		
3NC-523P1-172		22.5		
3NC-523P1-160		19		
3NC-523P3-196	200/230	21/18.5		3
3NC-523P3-184		16/15		
3NC-523P3-172		14.5/13.5		
3NC-523P3-160		13.5/12		
3NC-546P3-196	460	9.5		
3NC-546P3-184		8		
3NC-546P3-172		6.5		
3NC-546P3-160		6		
3NC-557P3-196	575	7.5		
3NC-557P3-184		6		
3NC-557P3-172		5.5		
3NC-557P3-160		4.5		



## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### Tasas de flujo

#### Modelos de la serie 4NC

No. de Modelo	Voltios	Amperios	HP	Fase				
4NC-323P1-170	230	24	3	1				
4NC-323P1-160		21.5						
4NC-323P1-146		17.5						
4NC-323P3-170	200/230	16/14			3			
4NC-323P3-160		13.5/13						
4NC-323P3-146		12/11						
4NC-346P3-170	460	7		5		3		
4NC-346P3-160		6.5						
4NC-346P3-146		5.5						
4NC-357P3-170	575	5.5			3		1	
4NC-357P3-160		5						
4NC-357P3-146		4.5						
4NC-523P1-176	230	30	3			1		
4NC-523P1-170		24						
4NC-523P1-160		21.5						
4NC-523P1-146		17.5						
4NC-523P3-182	200/230	21/17					3	3
4NC-523P3-170		16/14						
4NC-523P3-160		13.5/13						
4NC-523P3-146		12/11						
4NC-546P3-182	460	9		3		3		
4NC-546P3-170		7						
4NC-546P3-160		6.5						
4NC-546P3-146		5.5						
4NC-557P3-182	575	7	3		3			
4NC-557P3-170		5.5						
4NC-557P3-160		5						
4NC-557P3-146		4.5						

No. de Modelo	Voltios	Amperios	HP	Fase				
4NC-7523P3-190	200/ 230	22/22.5	7.5	3				
4NC-7523P3-182		21/21						
4NC-7523P3-170		18/18.5						
4NC-7523P3-160		16/17						
4NC-7546P3-190	460	11			10	3		
4NC-7546P3-182		10.5						
4NC-7546P3-170		9						
4NC-7546P3-160		8						
4NC-7557P3-190	575	8.5					3	3
4NC-7557P3-182		8						
4NC-7557P3-170		7						
4NC-7557P3-160		6.5						
4NC-1023P3-206	200/ 230	26/26	3	3				
4NC-1023P3-190		22/22.5						
4NC-1023P3-182		21/21						
4NC-1023P3-170		18/18.5						
4NC-1046P3-206	460	13			3	3		
4NC-1046P3-190		11						
4NC-1046P3-182		10.5						
4NC-1046P3-170		9						
4NC-1057P3-206	575	10.5					3	3
4NC-1057P3-190		8.5						
4NC-1057P3-182		8						
4NC-1057P3-170		7						

### Tasas de flujo

HP	Parámetros 3 NC - Litros/Galones por minuto en altura					
	3 m (10 pies)	6 m (20 pies)	9.1 m (30 pies)	12.1 m (40 pies)	15.2 m (50 pies)	18.3 m (60 pies)
3	1798 / 475	1363 / 360	871 / 230	322 / 85	-	-
5	2101 / 555	1779 / 470	1344 / 355	890 / 235	360 / 95/	-

HP	Parámetros 4 NC - Litros/Galones por minuto en altura					
	3 m (10 pies)	6 m (20 pies)	9.1 m (30 pies)	12.1 m (40 pies)	15.2 m (50 pies)	18.3 m (60 pies)
3	1722 / 455	1249 / 330	738 / 195	129 / 34	-	-
5	2063 / 545	1643 / 434	1170 / 309	534 / 141	-	-
7.5	-	1874 / 495	1495 / 395	908 / 240	356 / 94	-
10	-	2309 / 610	2044 / 540	1628 / 430	1098 / 290	379 / 100

# INSTALACIÓN

## Instalación física

### ▲ PRECAUCIÓN

#### Riesgo de lesiones corporales o daños a bomba o otros equipos.

- Verifique que el equipo de elevación cumpla con todas las reglas de seguridad y que sea adecuado para resistir el peso de la bomba.
- Para los sistemas de rieles guía, el piso de la fosa debe estar nivelado debajo de la base del riel guía con suficiente capacidad de carga para soportar todo el peso del sistema.
- En instalaciones de sistemas de riel guía, instale la bomba frente a la abertura del afluyente para evitar áreas estancadas donde los sólidos se puedan asentar.

1. Instale la bomba en un depósito impermeable a los gases de profundidad y ventilado de acuerdo con los códigos sobre tuberías locales, estatales y federales.
2. Coloque el conjunto de la bomba y el depósito sobre una superficie dura y nivelada.

**IMPORTANTE:** Nunca coloque la bomba directamente sobre superficies de arcilla, tierra, o grava. Estas superficies contienen pequeñas piedras, grava, arena etc. que puede obstruir o dañar la bomba y causar el fracaso de bomba.

- Asegure la bomba para que el torque de arranque no haga que la bomba entre en contacto con nada ni nadie.
3. Instale la tubería de descarga.
    - Nunca reduzca el tamaño de la tubería a un diámetro menor que el de descarga de la bomba.
    - Utilice tubos de ABS, PVC, polietileno, acero inoxidable o acero galvanizado.
    - Para sistemas de rieles, use adaptadores adecuados para conectar tuberías no metálicas. Consulte las instrucciones suministradas con el sistema.
  4. Instale una válvula de retención de flujo total en la línea de descarga horizontalmente para prevenir el reflujos de líquido al depósito.
    - Se recomienda una válvula de retención de bola.
    - Si se instala verticalmente, los sólidos pueden asentarse dentro de la válvula y evitar que se abra durante el arranque.
  5. Perfore un orificio de alivio de 3/16 pulg de diámetro en la tubería de descarga debajo de la línea de piso entre la descarga de la bomba y la válvula de retención.
    - De lo contrario, podría producirse el bloqueo de aire de la bomba y no bombeará agua aunque esté en funcionamiento.
  6. Instale una válvula de cierre después de la válvula de retención para permitir la limpieza de la última o la extracción de la bomba.

## Conexiones eléctricas

### ⚠️ ADVERTENCIA



**Riesgo de lesiones graves o muerte por descarga eléctrica, temperaturas elevadas o líquidos presurizados.**

- Para minimizar el riesgo de descarga eléctrica, desconecte la energía antes de trabajar en o alrededor del sistema.
  - El conjunto de cables recubiertos flexibles montado a la bomba no se debe modificar en modo alguno, salvo para acortar el cable para adecuarlo al interior del panel de control. Todos los empalmes entre la bomba y el panel de control deben realizarse dentro de una caja de conexiones montada fuera de la cuenca y deben cumplir con el Código Eléctrico Nacional. Emplee un electricista autorizado.
  - Consulte la etiqueta de la bomba para conocer el voltaje adecuado requerido. No la conecte a un voltaje distinto al que figura.
  - Asegúrese de que la bomba esté conectada a un circuito que cuente con un interruptor de circuito por falla de conexión a tierra (GFCI, por si sigla en inglés) si lo requiere el eléctrico de su país.
  - La bomba se debe conectar o cablear en su propio circuito sin otras salidas o equipos en la línea de circuito.
  - Los fusibles y el disyuntor deben tener una capacidad amplia en el circuito eléctrico. Para amplificadores, consulte [“Modelos de la serie 3NC” en la página 15](#) y [“Modelos de la serie 4NC” en la página 16](#).
- IMPORTANTE:** Úselo con un control de motor aprobado que coincida con la entrada del motor en amperios de carga completa con los elementos de sobrecarga seleccionados o ajustados de acuerdo con las instrucciones de control.
- Siga las instrucciones de cableado suministradas con el panel de control. Realice las conexiones adecuadas para el sensor de calor, el sensor de falla del sello, el equipo de detección de nivel y el o los sistemas de protección térmica y de sobrecarga.

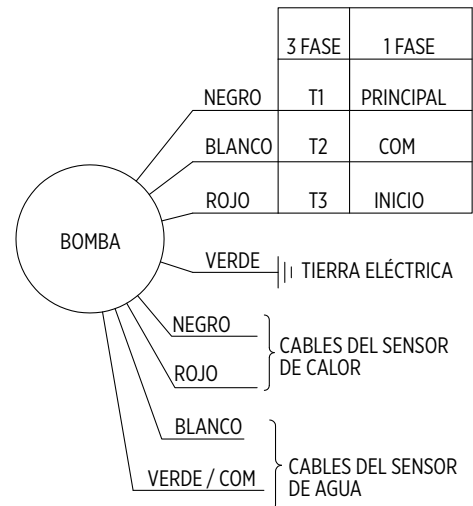
**IMPORTANTE:** El cableado incorrecto o la falta del sensor de falla del sello, del sistema de protección térmica o del sistema de protección contra sobrecargas al panel de control anularán la garantía.

### Cableado del sensor de calor

Los sensores de calor se abren si los bobinados del motor se someten a calor excesivo y abrirán el circuito en el panel de control, interrumpiendo la alimentación a la bomba. La bomba se reiniciará automáticamente una vez que el motor se haya enfriando a una temperatura aceptable.

**IMPORTANTE:** El cableado incorrecto del sensor de calor al panel de control anulará la garantía.

Conecte los conductores del sensor de calor negro y blanco a los terminales del sensor térmico en el panel de control.



## Cableado del sensor de agua

El motor, además, cuenta con sensores de humedad incorporados que debe estar correctamente conectados a un panel de control con circuito de sellado ante fallas de manera que la bomba se pueda desconectar cuando detecta humedad en la cámara de sellado ante fallas. La presencia de agua en esta cámara puede activar la luz de advertencia del sello de pérdidas dentro del panel de control (si el panel cuenta con esta opción).

**IMPORTANTE:** El cableado incorrecto del sensor de falla del sello al panel de control anulará la garantía.

**NOTA:** Tenga en cuenta que esta solo es una luz de Advertencia y no detendrá el funcionamiento de la bomba.

- Conecte el conductor blanco del sensor de humedad al terminal del sello en el panel de control.
- Conecte el alambre verde a tierra a la tierra dentro del panel de control.

## Rotación del turbina

### AVISO

#### Riesgo de daños a bomba u otros equipos.

- Una rotación inadecuada de la turbina dará como resultado un daño a la bomba. Se debe revisar la rotación al momento de la instalación.
1. Verifique que el interruptor de desconexión esté en la posición “Off” (“apagado”).
  2. Coloque la bomba de costado para observar la dirección de rotación a través de la toma.
  3. Verifique que el turbina gire en sentido antihorario girando brevemente el interruptor de desconexión a la posición “On” (encendido).
    - La rotación del retroceso de arranque también es en sentido antihorario cuando se ve desde la parte superior de la bomba suspendida.
  4. Para cambiar la rotación de los motores trifásicos, intercambie cualesquiera dos de los cables blanco, rojo o negro de la bomba en la caja de desconexión.

## Controles de sensor de nivel

- **Control Bomba Apagada:** Debe configurarse para apagar la bomba cuando el nivel de agua alcance la parte superior de la carcasa del motor. Al configurar el control a este punto, utilizará los medios que se bombean para ayudar a enfriar el motor, lo cual mejora la vida útil del motor.
- **Control Bomba Encendida:** Debe configurarse para encender la bomba entre 6 pulg y 12 pulg por debajo del dispositivo de control Lag/Alarm. Un ciclo óptimo para este tipo de productos sería de entre 2 y 3 minutos de funcionamiento por ciclo.
- **Control Lag/Alarm:** Debe configurarse entre 6 pulg y 12 pulg por debajo del inversor de la estación. Es importante tener en cuenta que nunca debe configurarse ningún dispositivo de control por encima del inversor de ninguna estación.

## **MANTENIMIENTO**

### **▲ PRECAUCIÓN**

#### **Riesgo de lesiones corporales o daños a bomba o otros equipos.**

- Antes de trabajar en la bomba o el interruptor, desconecte siempre el cable eléctrico de la bomba además de apagar el interruptor o de quitar el fusible. Siempre protección de ojo del desgaste.
- No retire los tornillos de la placa de sellado de la carcasa del motor ni los tornillos superiores de la carcasa del motor. La sección del motor de la bomba se lubrica permanentemente con aceite dieléctrico y se sella en la fábrica. El retiro de estos tornillos por cualquier persona con excepción de un centro de servicio autorizado romperá el sello y anulará la garantía.

### **AVISO**

#### **Riesgo de daños a bomba u otros equipos.**

- Inspeccione periódicamente los componentes del sistema y la bomba. Revise regularmente las mangueras para controlar si están débiles o gastadas y asegúrese de que todas las conexiones sean seguras.
- Programe y realice servicios de mantenimiento de rutina, tal como se indica en la sección Mantenimiento del sistema.

## **Desconecte la energía**

- La bomba y las zonas circundantes pueden estar cubiertas con agua. Nunca enchufe o desenchufe el dispositivo mientras esté parado en superficies mojadas o húmedas. No se pare sobre agua y no toque ninguna otra superficie conductora.
- De ser necesario, corte la alimentación eléctrica en el Tablero del interruptor automático de protección o haga que un electricista certificado corte la alimentación eléctrica antes de intentar realizar mantenimiento. Si no se siguen los procedimientos correctos pueden producirse choques eléctricos graves o letales. Desconecte la alimentación eléctrica en la caja del servicio eléctrico principal conmutando el interruptor automático de protección correcto o retirando el fusible.
- En las aplicaciones donde se usan fusibles tipo tornillo, retirelos usando una sola mano mientras la otra mano y el torso no están en contacto con nada.

## **Servicio periódico**

Inspeccione y pruebe el estado y el funcionamiento del sistema de la bomba cada 3 meses (con más frecuencia en aplicaciones de uso intensivo).

Deje que la bomba se enfríe al menos 2 horas antes de intentar realizar le mantenimiento. Las bombas sumergibles contienen aceite que se presuriza y calienta en condiciones de operación normales.

1. Verifique que no haya daños o corrosión en los cables de alimentación y en la salida eléctrica.
2. El cable de alimentación en estas unidades no se puede reemplazar. En caso de daño, se debe reemplazar la unidad completa.
3. Revise los componentes del sistema de la bomba (recipiente, bomba, interruptor, etc.) para detectar acumulaciones (lodo, sedimentos, minerales, etc.) que podrían impedir la funcionalidad de los componentes. Si es necesario, retire la acumulación o reemplace los componentes afectados.
4. Confirme que todas las abrazaderas flexibles de la manguera de acoplamiento estén completamente enroscadas con la tubería y firmemente ajustadas.
5. Pruebe la operación del sistema de la bomba.
6. Mientras la bomba esté funcionando, asegúrese de que un chorro de agua salga por el orificio de respiración. De lo contrario, limpie el orificio y retire depósitos o residuos.

## Protección térmica

### ⚠ PRECAUCIÓN

#### Riesgo de lesiones corporales o daños a bomba o otros equipos.

- El equipo puede encenderse en forma automática. Siempre desenchufe el cable eléctrico de la bomba y desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento de la bomba.

El motor es uno del tipo de funcionamiento continuo equipado con protector térmico de reconexión automática y puede volver a arrancar inesperadamente. El accionamiento de protector es una indicación de sobrecarga/sobrecalentamiento del motor, que puede ser causado por problemas con la aplicación, como un:

- impulsor de bomba obstruido,
- interruptor trabado en posición de conectado,
- bomba funcionando en seco,
- bomba bloqueada por bolsillo de aire,
- bomba funcionando con paradas y arranques frecuentes,
- suministro de tensión muy alto o muy bajo,
- cableado inadecuado,
- conexiones incorrectas del motor,
- aplicación incorrecta del producto,
- la posibilidad de que la bomba, el motor, los cojinetes o las juntas hayan alcanzado la finalización de su vida útil.

Cualquiera de estas condiciones debe ser corregida para ampliar la vida de la bomba.

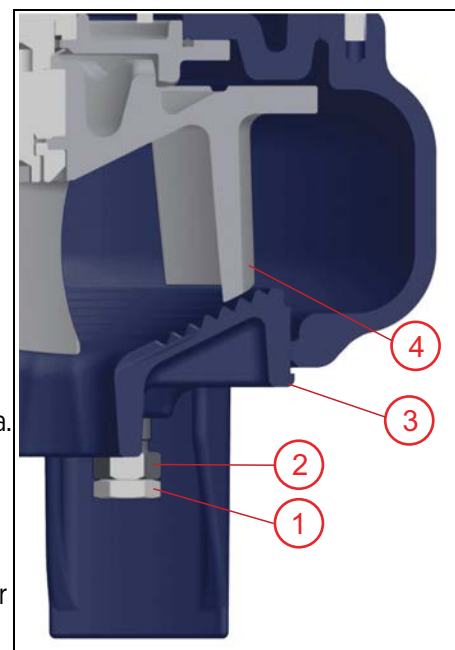
## Ajuste de la placa de desgaste

Piezas de la placa de desgaste:

1. Perno de bloqueo
2. Casquillo de ajuste
3. Placa de desgaste
4. Impulsor

Para ajustar la placa de desgaste, haga lo siguiente:

1. Afloje el perno de bloqueo (1) y el casquillo de ajuste (2).
2. Presione la placa de desgaste (3) hasta que haga contacto con el impulsor (4).
3. Haga avanzar los casquillos de ajuste (2) hasta que toquen la carcasa de la bomba.
4. Apriete ligeramente para hacer avanzar el casquillo (2) de modo que el impulsor (4) gire libremente.
  - Asegúrese de que el impulsor gire libremente y que el espacio libre entre la placa de desgaste y el impulsor sea inferior a 1 mm (0.04 pulg).
5. Ajuste completamente el perno de bloqueo (1) al casquillo de ajuste (2) para evitar que se afloje o se mueva.
6. Repita el proceso de ajuste si es necesario.

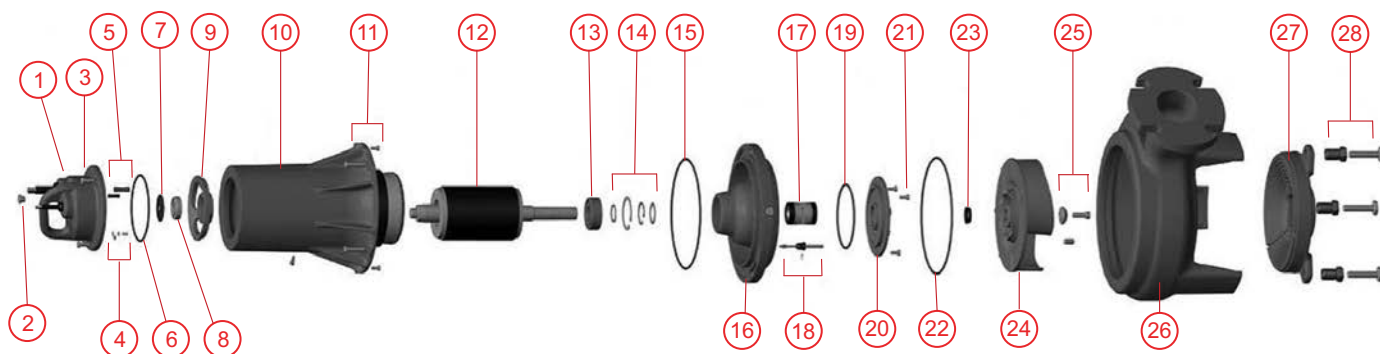


## Solución de problemas

Problema	Causas probables	Acción correctiva
La bomba no se enciende	La bomba no está conectada a la alimentación.	Encienda la bomba de acuerdo con el manual.
	Se retiró el cierre del disyuntor o el fusible.	Encienda el disyuntor o reemplace el fusible.
	Hay acumulación de basura en el flotador.	Limpie el flotador.
	Hay obstrucción del flotador.	Verifique la trayectoria del flotador y límpiela.
	Interruptor defectuoso.	Reemplace el interruptor.
	Motor defectuoso.	Reemplace la bomba.
	El sensor de calor ha apagado el sistema.	Consulte <a href="#">“Protección térmica” en la página 21</a> . Espere 15 minutos para que el sistema se reinicie.
La bomba no se apagará	Hay obstrucción del flotador.	Verifique la trayectoria del flotador y límpiela.
	Hay aire bloqueado en la bomba.	Retire la bomba y limpie el orificio de purga de aire.
	La entrada de líquido es igual a la capacidad de la bomba.	Se necesita una bomba más grande.
	Interruptor defectuoso.	Reemplace el interruptor.
La bomba anda, pero no descarga líquido	Verifique que la válvula esté instalada al revés.	Verifique la flecha que indica el flujo en el cuerpo de la válvula de retención para asegurarse de que esté correctamente instalada.
	Verifique que la válvula no esté atascada ni tapada.	Retire la válvula de retención e compruebe que funcione correctamente.
	La elevación es demasiado alta para la bomba.	Verifique el rendimiento nominal de la bomba.
	La entrada al impulsor está tapada.	Saque la bomba y límpiela.
	Hay aire bloqueado en la bomba.	Retire la bomba y limpie el orificio de purga de aire.
La bomba no suministra la capacidad nominal	La elevación es demasiado alta para la bomba.	Verifique el rendimiento nominal de la bomba.
	El voltaje es bajo; la velocidad es demasiado lenta.	Verifique el voltaje de alimentación correcto para asegurarse de que corresponda con el voltaje de la placa de identificación.
	El impulsor o la tubería de descarga están obstruidos.	Saque la bomba y límpiela. Verifique la tubería para ver si tiene sarro o corrosión.
	El impulsor está desgastado debido a abrasivos.	Reemplace el impulsor.
La bomba inicia ciclos de manera continua	No hay una válvula de retención en la tubería larga de descarga que permita que el líquido se drene de regreso el recipiente.	Instale la válvula de retención en la línea de descarga.
	Verifique fugas en la válvula.	Inspeccione la válvula de retención para ver si funciona correctamente.
	El recipiente es muy pequeño para la entrada.	Instale un recipiente más grande.



## Piezas de repuesto



Artículos	Descripción	Número de orden
1	Conjunto del cubierta cable eléctrico - 30 pies	8730524102A
	Conjunto del cubierta cable eléctrico - 50 pies	8730524104A
2	Bomba, Aceite	8720038101A
3	Perno/Arandela	8730549101A
4	Kit de hardware del conector	8730525101A
5	Kit de estatores	8730533101A
6	Junta tórica	8752138101A
7	Cojinetes cubierta	8720377101A
8	Cojinetes	8720160114A
9	Cojinetes portador	8700222151A
10	Caja del motor	Consulte <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 3NC" en la página 24</a> o <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 4NC" en la página 24.</a>
11	Cerrojo de placa de apoyo de difusor	8730526102A
12	Rotor	Consulte <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 3NC" en la página 24</a> o <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 4NC" en la página 24.</a>
13	Baje el cojinete	8720374101A
14	Anillo de la cámara de aceite	8730527101A
15	Junta tórica	8752138102A
16	Baje el perno de la placa de cojinete	8730532102A
17	Sello de mecánico	8720375102A
18	Sello para fallas de sensor	8730528101A
19	Junta tórica	8720114127A
20	Sello para fallas de cubierta	8700225151A
21	Sello para fallas de perno	8720370101A
22	Junta tórica	8720114123A
23	Sello de exclusión	8720354101A
24	Propulsor	Consulte <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 3NC" en la página 24</a> o <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 4NC" en la página 24.</a>
25	Equipo para perno del propulsor	8730530101A
26	Difusor	Consulte <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 3NC" en la página 24</a> o <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 4NC" en la página 24.</a>
27	Placa del desgaste	Consulte <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 3NC" en la página 24</a> o <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 4NC" en la página 24.</a>
28	Kit del ajuste de la placa del desgaste	8730531101A
N/A	Equipo para estatores	Consulte <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 3NC" en la página 24</a> o <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 4NC" en la página 24.</a>
N/A	Kit de inicio de una sola fase	Consulte <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 3NC" en la página 24</a> o <a href="#">"Kits de repuesto de modelos 4NC" en la página 24.</a>

**MANTENIMIENTO**  
Piezas de repuesto

**Kits de repuesto de modelos 3NC**

Artículos	Descripción	3 HP - 1P	5 HP - 1P	3 HP - 3P	5 HP - 3P
10	Caja del motor	8700217502A		8700216502A	
12	Rotor	8720697101		8720365101A	
24	3NC Propulsor, 196 mm	—			8701539401A
	3NC Propulsor, 190 mm	—	8701539402A		—
	3NC Propulsor, 184 mm	8701539403A			—
	3NC Propulsor, 172 mm	8701539404A			—
	3NC Propulsor, 160 mm	8701539405A			—
26	Difusor	8700351501A			
27	Placa del desgaste	8700224502A			
N/A	Equipo para estatores 230V	8720364108		—	
	Equipo para estatores 200/230V & 460V	—		8720362103A	
	Equipo para estatores 575V	—		8720362102A	
N/A	Kit de inicio de una sola fase	520851		—	

**Kits de repuesto de modelos 4NC**

Artículos	Descripción	3 HP - 1P	5 HP - 1P	3 HP - 3P	5 HP - 3P	7.5 HP - 3P	10 HP - 3P	
10	Caja del motor	8700217502A		8700216502A		8700217502A		
12	Rotor	8720697101		8720365101A		8720367101A		
24	4NC Propulsor, 206 mm	—			8701540401A			
	4NC Propulsor, 190 mm	—				8701540402A		
	4NC Propulsor, 182 mm	—		8701540403A				
	4NC Propulsor, 176 mm	—	8701540404A	—				
	4NC Propulsor, 170 mm	8701540405A						
	4NC Propulsor, 160 mm	8701540406A					—	
	4NC Propulsor, 146 mm	8701540407A				—		
26	Difusor	8700219502A				—		
27	Placa del desgaste	8700228502A				—		
N/A	Equipo para estatores 230V	8720364108		—		—		
	Equipo para estatores 200/230V & 460V	—		8720362103A		8720364105A		
	Equipo para estatores 575V	—		8720362102A		8720364103A		
N/A	Kit de inicio de una sola fase	520851		—	—	—	—	



Para la ayuda técnica, por favor póngase en contacto:

**800.348.2420** | [franklinengineered.com](http://franklinengineered.com)



## POMPES NON ENGORGEABLES SUBMERSIBLES DE SÉRIES 3NC ET 4NC

Manuel du propriétaire



### Table des matières

DESCRIPTION DU PRODUIT	-----	27
Spécifications	-----	27
Débits	-----	28
INSTALLATION	-----	29
Installation physique	-----	29
Branchements électriques	-----	30
Rotation de turbine	-----	31
Dispositifs de détection de niveau (commandes)	-----	31
ENTRETIEN	-----	32
Débranchez le pouvoir	-----	32
Service périodique	-----	32
Protection thermique	-----	33
Réglage de la plaque d'usure	-----	33
Dépannage	-----	34
Pièces de rechange	-----	35



## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Cet équipement doit être installé et entretenu par des techniciens qualifiés capables de choisir et d'utiliser les outils, les équipements et les procédures appropriés. Le non-respect des codes électriques nationaux et locaux et des recommandations de FPS peut entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie, des problèmes de performance, ou une panne de l'équipement.

Lisez et suivez attentivement les instructions pour éviter toute blessure ou tout dommage matériel. Ne démontez pas et ne réparez pas l'appareil si ces opérations ne sont pas décrites dans le présent manuel.

Le non-respect des procédures d'installation ou d'utilisation et de tous les codes en vigueur peut entraîner les risques suivants :

### ⚠ DANGER



#### Risque de mort, de blessure corporelle ou de dommage matériel en raison d'une explosion, d'un incendie ou d'une électrocution.

- Ne pas utiliser pour pomper des liquides inflammables, combustibles ou explosifs comme l'essence, le mazout, le kérosène, etc.
- N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères explosives ou des zones considérées comme dangereuses (classifiées dans les conditions définies par le NEC et ANSI/NFPA70).
- Ne pas manipuler une pompe ou un moteur de pompe avec les mains mouillées ou debout sur une surface humide ou mouillée, ou dans de l'eau.
- Lorsqu'une pompe est en mode de fonctionnement, ne pas toucher le moteur, les tuyaux ou l'eau tant que l'unité n'a pas été débranchée ou déconnectée électriquement.
- Si le dispositif de coupure du circuit d'alimentation se situe hors site, le verrouiller en position ouverte et le consigner afin d'empêcher toute mise sous tension inopinée.
- Si le panneau du disjoncteur n'est pas accessible en cas d'urgence, contacter la compagnie d'électricité afin que le courant soit coupé.

### ⚠ AVERTISSEMENT



#### Risque de blessure grave ou de mort par électrocution.

- Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez l'alimentation avant de travailler sur le système ou autour de celui-ci. Plusieurs interrupteurs d'isolement peuvent être nécessaires pour décharger l'équipement avant de procéder à son entretien.
- Raccorder le système de pompe en respectant la tension indiquée.
- N'utilisez pas de rallonge ; prévoyez un panneau de commande ou boîte de raccordement bien située.
- Pour les moteurs monophasés, s'assurez que les fils de phase, de neutre et de terre sont correctement branchés. Si ce n'est pas le cas, le problème doit être corrigé par un électricien qualifié agréé.
- Les fils de connexion dont la pompe est munie doivent être câblés à une boîte de connexion ou à un autre boîtier de type approuvé. La pompe est munie d'un conducteur pour la mise à la terre. Pour réduire les risques de décharges électriques, la mise à la terre de la pompe doit être faite adéquatement.
- Ne pas soulever la pompe à l'aide du cordon électrique.

### ⚠ AVERTISSEMENT



#### Risque de blessure grave ou de mort par électrocution.

- Pour éviter tout risque de décharge électrique lors de l'installation ou de l'entretien, installez un sectionneur bipolaire à proximité de l'installation de la pompe.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent d'entretien ou un technicien qualifié afin d'éviter tout accident.
- Vérifiez les codes locaux d'électricité et de bâtiment avant l'installation. L'installation doit être conforme à la réglementation ainsi qu'au NEC (Code américain de l'électricité) le plus récent et l'OSHA (loi sur la santé et la sécurité au travail des États-Unis).

### ⚠ ATTENTION



#### Risque de blessure, de choc électrique ou de dégâts matériels.

- Cet équipement ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou cognitives réduites, ou par des personnes n'ayant pas l'expérience ou l'expertise appropriée, sauf si ces personnes sont supervisées ou ont reçu des instructions à cet effet. Les enfants ne doivent pas utiliser l'équipement ni jouer avec l'appareil ou dans sa proximité immédiate.
- L'équipement peut démarrer automatiquement. Toujours débrancher le cordon d'alimentation de la pompe et couper l'alimentation électrique avant d'entretenir la pompe.
- Ne pas faire fonctionner le moteur ou faire tourner la pompe à sec (sans liquide) pendant plus de 15 minutes. En cas de fonctionnement à sec, la température à la surface de la pompe augmentera à un niveau susceptible de causer des brûlures cutanées en cas de contact et entraînera de graves dommages à votre pompe. Reportez-vous au manuel du moteur.
- Ne laissez pas l'appareil geler. Le gel peut provoquer des fissures ou des déformations qui peuvent endommager l'appareil.
- Une pompe inopérante ou défectueuse pourrait entraîner une inondation, des blessures corporelles ou des dommages matériels.
- La pompe a été évaluée pour être utilisée avec de l'eau uniquement. La pompe doit être utilisée uniquement avec des liquides compatibles avec les matériaux de ses composants.
- L'utilisation de cet équipement nécessite les instructions d'installation et d'utilisation détaillées fournies dans le présent manuel, le manuel de la pompe, le manuel du moteur et le manuel du tableau de commande à utiliser avec ce produit. Lisez les manuels intégralement avant de procéder à l'installation et à l'utilisation du produit. L'utilisateur final doit recevoir et conserver tous les manuels pour consultation ultérieure.
- Garder les étiquettes de sécurité propres et en bon état.

## DESCRIPTION DU PRODUIT

Les pompes de la série NC sont destinées aux eaux usées domestiques, aux eaux usées ou aux eaux de ruissellement des bâtiments commerciaux, des copropriétés, des hôtels, des hôpitaux, ainsi qu'aux applications industrielles, de traitement et d'assèchement général. Elles ne sont pas destinées à être utilisées pour des applications liées à l'eau potable ou dans des zones dangereuses. Diverses configurations et méthodes de plomberie peuvent être utilisées pour cette série de pompes. Cependant, il est fortement recommandé d'utiliser un ensemble de bassins Franklin Engineered Products comprenant un système de rails et un panneau de commande Franklin Engineered Products pour faciliter l'installation et le bon fonctionnement.

Les pompes à bride de refoulement de 7,62 cm (3 po) sont capables de traiter des éléments solides de forme sphérique de 6,35 cm (2,5 po), et celles de 10,16 cm (4 po) peuvent traiter des éléments solides de forme sphérique de 7,62 cm (3 po).

Ce produit est couvert par une garantie limitée pour une période de 2 ans à compter de la date d'achat initial par le consommateur. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la garantie, consultez [www.franklinengineered.com](http://www.franklinengineered.com); ou, appelez le Soutien de Client en faveur d'une copie imprimée.

## Spécifications

### Modèles de 3 pouces

Modèle	Volts	Ampère	CH	Phase	
3NC-323P1-184	230	25	3	1	
3NC-323P1-172		22,5			
3NC-323P1-160		19			
3NC-323P3-184	200/230	16/15		3	3
3NC-323P3-172		14,5/13,5			
3NC-323P3-160	13,5/12				
3NC-346P3-184	460	7,5			
3NC-346P3-172		6,5			
3NC-346P3-160		6			
3NC-357P3-184	575	6			
3NC-357P3-172		5,5			
3NC-357P3-160		4,5			

Modèle	Volts	Ampère	CH	Phase
3NC-523P1-190	230	28,5	5	1
3NC-523P1-184		25		
3NC-523P1-172		22,5		
3NC-523P1-160		19		
3NC-523P3-196		21/18,5		
3NC-523P3-184	200/230	16/15		3
3NC-523P3-172		14,5/13,5		
3NC-523P3-160		13,5/12		
3NC-546P3-196	460	9,5		
3NC-546P3-184		8		
3NC-546P3-172		6,5		
3NC-546P3-160		6		
3NC-557P3-196	575	7,5		
3NC-557P3-184		6		
3NC-557P3-172		5,5		
3NC-557P3-160		4,5		

## DESCRIPTION DU PRODUIT

### Débits

### Modèles de 4 pouces

Modèle	Volts	Ampère	CH	Phase			
4NC-323P1-170	230	24	3	1			
4NC-323P1-160		21,5					
4NC-323P1-146		17,5					
4NC-323P3-170	200/230	16/14		3			
4NC-323P3-160		13,5/13					
4NC-323P3-146		12/11					
4NC-346P3-170	460	7			5	3	
4NC-346P3-160		6,5					
4NC-346P3-146		5,5					
4NC-357P3-170	575	5,5				3	
4NC-357P3-160		5					
4NC-357P3-146		4,5					
4NC-523P1-176	230	30	5				1
4NC-523P1-170		24					
4NC-523P1-160		21,5					
4NC-523P1-146		17,5					
4NC-523P3-182	200/230	21/17		3			
4NC-523P3-170		16/14					
4NC-523P3-160		13,5/13					
4NC-523P3-146		12/11					
4NC-546P3-182	460	9			5		
4NC-546P3-170		7					
4NC-546P3-160		6,5					
4NC-546P3-146		5,5					
4NC-557P3-182	575	7	3				
4NC-557P3-170		5,5					
4NC-557P3-160		5					
4NC-557P3-146		4,5					

Modèle	Volts	Ampère	CH	Phase				
4NC-7523P3-190	200/230	22/22,5	7.5	3				
4NC-7523P3-182		21/21						
4NC-7523P3-170		18/18,5						
4NC-7523P3-160		16/17						
4NC-7546P3-190	460	11			10			
4NC-7546P3-182		10,5						
4NC-7546P3-170		9						
4NC-7546P3-160	575	8					3	
4NC-7557P3-190		8,5						
4NC-7557P3-182		8						
4NC-7557P3-170		7						
4NC-7557P3-160	200/230	6,5						
4NC-1023P3-206		26/26						
4NC-1023P3-190		22/22,5						
4NC-1023P3-182		21/21						
4NC-1023P3-170	460	18/18,5	3					
4NC-1046P3-206		13						
4NC-1046P3-190		11						
4NC-1046P3-182		10,5						
4NC-1046P3-170	575	9			5			
4NC-1057P3-206		10,5						
4NC-1057P3-190		8,5						
4NC-1057P3-182		8						
4NC-1057P3-170		7						

### Débits

ch	3 NC Performance - Litres/Gallons par minute en hauteur					
	3 m (10 pi)	6 m (20 pi)	9,1 m (30 pi)	12,1 m (40 pi)	15,2 m (50 pi)	18,3 m (60 pi)
3	1798 / 475	1363 / 360	871 / 230	322 / 85	-	-
5	2101 / 555	1779 / 470	1344 / 355	890 / 235	360 / 95/	-

ch	4 NC Performance - Litres/Gallons par minute en hauteur					
	3 m (10 pi)	6 m (20 pi)	9,1 m (30 pi)	12,1 m (40 pi)	15,2 m (50 pi)	18,3 m (60 pi)
3	1722 / 455	1249 / 330	738 / 195	129 / 34	-	-
5	2063 / 545	1643 / 434	1170 / 309	534 / 141	-	-
7.5	-	1874 / 495	1495 / 395	908 / 240	356 / 94	-
10	-	2309 / 610	2044 / 540	1628 / 430	1098 / 290	379 / 100



# INSTALLATION

## Installation physique

### ⚠ ATTENTION

#### Risque de blessures corporelles ou de dommage à la pompe ou d'autres équipements.

- Vérifiez que le matériel de levage est conforme à toutes les règles de sécurité et qu'il convient pour supporter le poids de la pompe.
- Pour les systèmes de rail de guidage, le plancher de la fosse doit être plat sous la base du rail de guidage ayant une capacité de charge suffisante pour supporter tout le poids du système.
- Dans les installations de système de rail de guidage, installez la pompe face à l'ouverture d'adduction pour éviter les zones de stagnation où les solides peuvent se déposer.

1. Installez la pompe dans un bassin approprié étanche au gaz ventilé conformément aux codes locaux, étatiques et fédéraux de plomberie.
2. Placez l'ensemble pompe-bassin sur une surface dure et plane.

**IMPORTANT :** Ne placez jamais la pompe directement sur de l'argile, de la terre ou du gravier. Ces surfaces contiennent de petites pierres, du gravier, du sable, etc. qui peuvent obstruer ou endommager la pompe et provoquer une panne de la pompe.

- Fixez la pompe de façon à ce que le couple de démarrage n'entraîne aucun contact de la pompe avec qui que ce soit ou quoi que ce soit.
3. Installez la tuyauterie de refoulement.
    - N'utilisez pas de tuyauterie plus petite que le refoulement de la pompe.
    - Utilisez des tuyaux en ABS, PVC, polyéthylène, acier inoxydable ou acier galvanisé.
    - Pour les systèmes de rails, utilisez les adaptateurs appropriés pour raccorder les tuyaux non métalliques. Reportez-vous aux instructions fournies avec le système.
  4. Installez un clapet anti-retour à plein débit dans la tuyauterie de refoulement horizontalement pour empêcher le reflux de liquide dans le bassin.
    - Un clapet à bille est recommandé.
    - Avec une installation à la verticale, les solides peuvent se déposer dans le et l'empêcher de s'ouvrir au démarrage.
  5. Percez un orifice de sûreté (de 1/8 po ou 3/16 po [3,2 mm ou 4,8 mm] de diamètre) dans le tuyau de refoulement situé sous le niveau du plancher entre le refoulement de la pompe et le clapet anti-retour.
    - Si un tel orifice de sûreté n'est pas percé, la pompe peut être « bloquée par de l'air » et elle ne pompe pas d'eau, même si elle est en marche.
  6. Installez une soupape d'arrêt après le clapet antiretour pour permettre le nettoyage du clapet antiretour ou son retrait de la pompe.



## Branchements électriques

### ⚠ AVERTISSEMENT



**Risque de blessure grave ou de mort par électrocution, température élevée ou liquide sous pression.**

- Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez l'alimentation avant de travailler sur ou autour du système.
  - Le cordon flexible enveloppé monté sur la pompe ne peut être modifié d'aucune manière que ce soit. Il peut uniquement être raccourci si cela est nécessaire pour le faire rentrer dans le panneau de commande. Toute épissure entre la pompe et le panneau de commande doit être réalisée dans une boîte de jonction montée à l'extérieur du bassin, en conformité avec le code national de l'électricité. Faire appel à un électricien agréé.
- Vérifiez l'étiquette de la pompe pour la tension appropriée requise. Ne branchez pas à une tension autre que celle indiquée.
  - Assurez-vous que cette pompe est raccordée à un circuit doté d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) si requis par le code.
  - La pompe doit être connectée ou branchée sur son propre circuit, sans autre prise ou équipement sur la ligne du circuit.
  - Les fusibles et les disjoncteurs doivent être d'une capacité suffisante dans le circuit électrique. Pour les ampères, consultez « Modèles de 3 pouces » page 27 et « Modèles de 4 pouces » page 28.

**IMPORTANT :** Utiliser avec une commande de moteur approuvée qui correspond à l'entrée du moteur en ampères à pleine charge avec le ou les éléments de surcharge sélectionnés ou ajustés conformément aux instructions de commande.

- Suivez les instructions de câblage fournies avec le tableau de commande. Effectuez les raccordements appropriés pour le capteur de chaleur, la sonde de capteur d'étanchéité, l'équipement de détection de niveau et les systèmes de protection thermique et contre les surcharges.

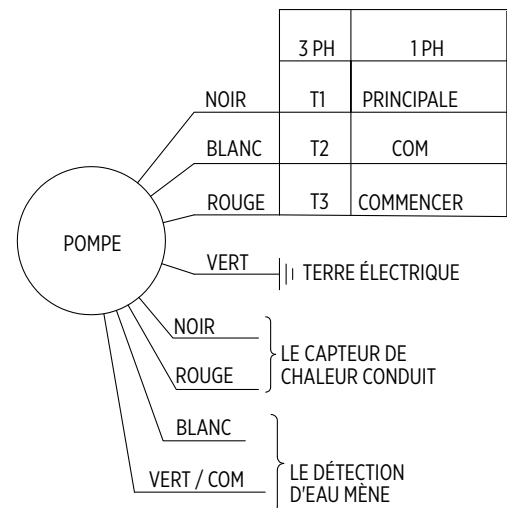
**IMPORTANT :** Un câblage incorrect ou l'absence de sonde de capteur d'étanchéité, du système de protection thermique et/ou du système de protection contre les surcharges relié au tableau de commande annulera la garantie.

### Câblage du capteur de chaleur

Les enroulements du moteur s'ouvrent et ouvriront le circuit si les bobinages du moteur constatent une chaleur excessive dans le panneau de commande, coupant ainsi l'alimentation à la pompe. Le moteur redémarrera automatiquement après refroidissement lorsqu'il aura atteint la température adéquate.

**IMPORTANT :** Un câblage incorrect du capteur de chaleur au tableau de commande annulera la garantie.

Connectez les fils du capteur de chaleur noirs et rouges aux bornes du capteur thermiques dans le panneau de commande.



## Câblage du détecteur d'eau

Le moteur dispose également des capteurs d'humidité intégrés qui doivent être correctement raccordé à un panneau de commande avec relais de détection de fuite d'eau de sorte à assurer l'arrêt de la pompe en cas de détection d'humidité dans la chambre étanche. En cas de présence d'eau dans cette chambre, le voyant de perte d'étanchéité s'allumera sur le panneau de commande (si le panneau est équipé de cette option).

**IMPORTANT :** Un câblage incorrect de la sonde de capteur d'étanchéité au tableau de commande annulera la garantie.

**REMARQUE :** Veuillez noter qu'il s'agit uniquement d'un voyant d'avertissement et que cela n'empêchera pas la pompe de continuer à fonctionner.

- Connectez le fil blanc du capteur d'humidité à la borne du joint d'étanchéité dans le panneau de commande.
- Connectez le fil de terre vert à la terre à l'intérieur du panneau de commande.

## Rotation de turbine

### AVIS

#### Risque de dommages à la pompe ou d'autres équipements.

- Une mauvaise rotation de turbine endommagera la pompe. La rotation doit être vérifiée à l'installation.

1. Vérifiez que l'interrupteur de déconnexion est en position «Off».
2. Placez la pompe sur le côté pour observer la direction de rotation à travers l'apport.
3. Vérifiez que la turbine tourne dans le sens antihoraire en tournant momentanément le sectionneur sur la position «On».
  - La rotation du rebond de démarrage se fait également dans le sens antihoraire lorsqu'elle est vue du haut de la pompe suspendue.
4. Pour changer le sens de rotation des moteurs triphasés, inversez deux des fils blanc, rouge ou noir de la pompe au niveau du bloc disjoncteur.

## Dispositifs de détection de niveau (commandes)

- **Commande « Arrêt de la pompe »** – À installer pour arrêter la pompe lorsque l'eau arrive au niveau de la partie supérieure du carter de moteur. En installant la commande à cet endroit, vous utilisez le produit pompé pour aider à refroidir le moteur, ce qui améliore l'espérance de vie du moteur.
- **Commande « Mise en marche de la pompe »** – À installer pour mettre la pompe en marche entre 6 po et 12 po au-dessous du dispositif de commande Ralenti/Alarme. Un cycle optimal pour ces produits se situerait entre 2 et 3 minutes de temps de fonctionnement par cycle.
- **Commande « Ralenti/Alarme »** – À installer entre 6 et 12 po au-dessous du radier de la station. Il est important de noter qu'il ne faut jamais installer de dispositif de commande au-dessus du radier d'une station.

## ENTRETIEN

### ⚠ ATTENTION

#### Risque de blessures corporelle ou de dommage à la pompe ou d'autres équipements.

- Avant de travailler à la pompe ou au commutateur, débranchez toujours le cordon de secteur de pompe en plus de couper le disjoncteur ou d'enlever le fusible. Toujours protection d'oeil d'usage.
- Ne retirez pas les vis de la plaque d'étanchéité du boîtier du moteur ni les vis supérieures du boîtier du moteur. La section de moteur de la pompe est de manière permanente lubrifiée avec de l'huile diélectrique et scellée à l'usine. Le déplacement de ces vis par n'importe qui autre qu'un centre commercial autorisé cassera le scellé et videra la garantie.

### AVIS

#### Risque de dommages à la pompe ou d'autres équipements.

- Inspecter périodiquement la pompe et les composants du système. Vérifier régulièrement que les tuyaux flexibles ne montrent pas de signe de faiblesse ou d'usure et que les branchements sont tous fiables.
- Prévoir et effectuer un entretien régulier, conformément aux exigences énoncées à la section sur l'entretien.

## Débranchez le pouvoir

- La pompe et les zones environnantes peuvent être recouvertes d'eau. Ne branchez ou ne débranchez jamais l'appareil lorsque vous trouvez sur une surface mouillée ou humide. Ne soyez pas en contact avec de l'eau et ne touchez aucune autre surface conductrice.
- Si nécessaire, coupez l'alimentation du panneau électrique ou demandez à un électricien agréé de le faire avant de procéder à la maintenance. Si les procédures appropriées ne sont pas suivies, des décharges graves ou mortelles peuvent survenir. Coupez l'alimentation du coffret électrique principal en commutant le disjoncteur approprié ou en retirant le fusible.
- Dans les applications où des fusibles à vis sont utilisés, retirez-les d'une seule main et gardez l'autre main et le torse exempts de tout contact.

## Service périodique

Inspectez et testez l'état et le fonctionnement du système de puisard tous les trois mois (plus fréquemment en cas d'utilisation intensive).

Laisser la pompe refroidir pendant au moins deux heures avant toute tentative d'entretien. Les pompes immergées contiennent de l'huile qui devient chaude et sous pression dans des conditions normales d'utilisation.

1. Inspectez les cordons d'alimentation et la prise électrique pour la présence de dommages ou de corrosion.
2. Retirez tous les débris (gravier, sable, débris flottants, etc.) du bassin de puisard.
3. Passez en revue les composants du système de pompe (bassin, pompe, interrupteur, etc.) afin de détecter la présence de toute accumulation (boues, sédiments, minéraux, etc.) susceptible de nuire au bon fonctionnement des composants. Si ces accumulations sont importantes, retirez-les ou remplacez les composants touchés.
4. Confirmez que les colliers de serrage de tous les raccords flexibles sont correctement fixés et bien serrés.
5. Testez le fonctionnement du système.
6. Pendant le fonctionnement de la pompe, assurez-vous que de l'eau s'échappe de l'orifice de prise d'air. Sinon, retirez tous les dépôts et débris qui se trouveraient dans l'orifice.

## Protection thermique

### ⚠ ATTENTION

#### Risque de blessures corporelle ou de dommage à la pompe ou d'autres équipements.

- L'équipement peut démarrer automatiquement. Toujours débrancher le cordon d'alimentation de la pompe et couper l'alimentation électrique avant d'entretenir la pompe.

Le moteur est de type à service continu équipé d'un protecteur thermique à réinitialisation automatique et peut redémarrer de façon inattendue. Un déclenchement du protecteur est une indication de surcharge/surchauffe du moteur, qui peut être causée par des problèmes d'applications telles :

- un turbine de pompe obstrué
- un interrupteur bloqué en position ON
- pompe sèche
- pompe obstruée par de l'air
- un cycle court de la pompe
- une alimentation trop élevée ou trop basse en tension
- réserves de voltage excessivement hautes ou basses
- installation électrique insuffisante
- connexions moteur incorrectes
- mauvais usage du produit
- des roulements ou un joint ayant atteint la fin de leur vie utile.

N'importe laquelle de ces conditions doit être corrigée pour étendre la vie de la pompe.

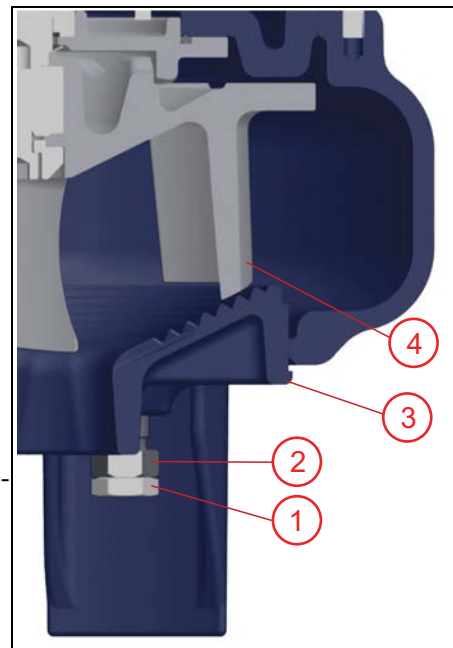
## Réglage de la plaque d'usure

Pièces de la plaque d'usure :

1. Boulon d'arrêt
2. Bague de réglage
3. Plaque d'usure
4. Roue

Pour régler la plaque d'usure :

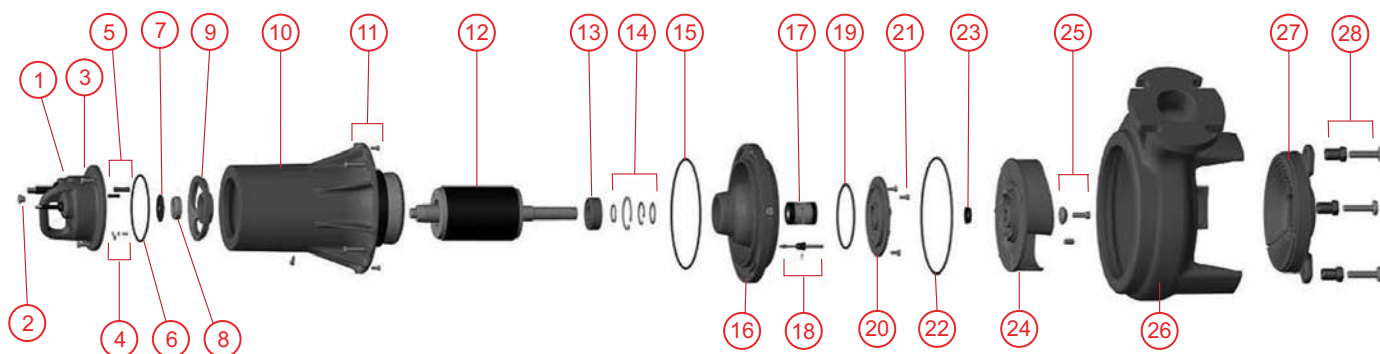
1. Desserrez le boulon d'arrêt (1) et la bague de réglage (2).
2. Appuyez sur la plaque d'usure (3) jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la roue (4).
3. Avancez les bagues de réglage (2) jusqu'à ce qu'elles touchent le boîtier de la pompe.
4. Serrez légèrement pour faire avancer la bague (2) afin que la roue (4) tourne librement.
  - Assurez-vous que la roue tourne librement et que le jeu entre la plaque d'usure et la roue est inférieur à 1 mm (0,04 po).
5. Serrez complètement le boulon d'arrêt (1) sur la bague de réglage (2) pour éviter tout desserrage ou mouvement.
6. Répétez le processus de réglage, au besoin.



## Dépannage

Problème	Causes probables	Mesure Corrective
La pompe ne démarre pas	La pompe n'est pas branchée à l'alimentation.	Alimentez la pompe conformément au manuel.
	Disjoncteur éteint ou fusible retiré.	Activez le disjoncteur ou remplacez le fusible.
	Accumulation de déchets sur le flotteur.	Nettoyez le flotteur.
	Obstruction du flotteur.	Vérifiez la trajectoire du flotteur et assurez son dégagement.
	Interrupteur défectueux.	Remplacer l'interrupteur.
	Moteur défectueux.	Remplacer la pompe.
	Le capteur de chaleur a arrêté le système.	Consultez « <a href="#">Protection thermique</a> » page 33. Attendez 15 minutes que le système se réinitialise.
La pompe ne s'arrête pas	Obstruction du flotteur ou de sa tige.	Vérifiez la trajectoire du flotteur et de sa tige et assurez leur dégagement.
	La pompe est bloquée par de l'air.	Enlever la pompe et nettoyer le trou de purge d'air.
	Le débit d'entrée de liquide atteint la capacité de la pompe.	Une pompe de plus grande taille est requise.
	Interrupteur défectueux.	Remplacer l'interrupteur.
La pompe fonctionne, mais ne refoule pas de liquide	Le clapet anti-retour est installé à l'envers.	Vérifiez la flèche qui indique le débit sur le corps du clapet anti-retour, afin de vous assurer que ce clapet est installé correctement.
	Clapet anti-retour coincé ou obstrué.	Retirez le clapet anti-retour et inspectez-le pour vérifier son bon fonctionnement.
	L'élévation est trop élevée pour la pompe.	Vérifiez le tableau des valeurs nominales.
	L'aspiration vers l'impulseur est obstruée.	Retirez la pompe et nettoyez-la.
	La pompe est bloquée par de l'air.	Enlever la pompe et nettoyer le trou de purge d'air.
La pompe ne fonctionne pas à sa capacité nominale	L'élévation est trop élevée pour la pompe.	Vérifiez le rendement nominal de la pompe.
	Faible tension, vitesse trop lente.	Vérifiez la tension appropriée d'alimentation, pour vous assurer qu'elle correspond à la tension sur la plaque signalétique.
	Le tuyau de refoulement ou l'impulseur est obstrué.	Retirez la pompe et nettoyez-la. Vérifiez le tuyau pour la présence d'entartrage ou de corrosion.
	Usure de l'impulseur à cause d'éléments abrasifs.	Remplacer l'impulseur.
La pompe effectue continuellement des cycles	Aucun clapet anti-retour n'est installé sur le long tuyau de refoulement afin de permettre au liquide de retourner dans le puits.	Installez un clapet anti-retour sur le conduit de refoulement.
	Fuite du clapet anti-retour.	Inspectez le clapet anti-retour pour vérifier son bon fonctionnement.
	Bassin trop petit pour le débit entrant.	Installez un bassin de plus grande taille.

## Pièces de rechange



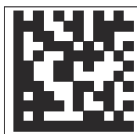
Articles	Description	Numéro de commande
1	Assemblage couvercle harnais de câblage 30 pi	8730524102A
	Assemblage couvercle harnais de câblage 50 pi	8730524104A
2	Bouchon, huile	8720038101A
3	Boulon/Rondelle	8730549101A
4	Trousse d'accessoires de montage de connecteur	8730525101A
5	Kit de épissure de connecteur	8730533101A
6	Joint torique	8752138101A
7	Roulements couvercle	8720377101A
8	Roulements	8720160114A
9	Roulements porteur	8700222151A
10	Carter de moteur	Consultez « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 3NC</a> » page 36 ou « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 4NC</a> » page 36.
11	Abaissez le boulon de plaque de roulement	8730526102A
12	Rotor	Consultez « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 3NC</a> » page 36 ou « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 4NC</a> » page 36.
13	Abaissez le roulement	8720374101A
14	Kit d'anneau ressort de chambre d'huile	8730527101A
15	Joint torique	8752138102A
16	Abaissez le boulon de plaque de roulement	8730532102A
17	Mécanique joint	8720375102A
18	Échouer de joint sonde ensemble	8730528101A
19	Joint torique	8720114127A
20	Échouer de joint couvercle	8700225151A
21	Échouer de joint boulon ensemble	8720370101A
22	Joint torique	8720114123A
23	Exclusion joint	8720354101A
24	Turbine	Consultez « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 3NC</a> » page 36 ou « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 4NC</a> » page 36.
25	Kit de verrou de turbine	8730530101A
26	Volute	Consultez « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 3NC</a> » page 36 ou « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 4NC</a> » page 36.
27	Plat d'usage	Consultez « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 3NC</a> » page 36 ou « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 4NC</a> » page 36.
28	Kit d'ajustement de plat d'usage	8730531101A
N/A	Ensemble de stator	Consultez « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 3NC</a> » page 36 ou « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 4NC</a> » page 36.
N/A	Kit de démarrage de 1 phase	Consultez « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 3NC</a> » page 36 ou « <a href="#">Trousse de réparation pour les modèles de 4NC</a> » page 36.

## Trousses de réparation pour les modèles de 3NC

Article	Description	3 HP - 1P	5 HP - 1P	3 HP - 3P	5 HP - 3P
10	Carter de moteur	8700217502A		8700216502A	
12	Rotor	8720697101		8720365101A	
24	3NC Turbine, 196 mm	—			8701539401A
	3NC Turbine, 190 mm	—	8701539402A		—
	3NC Turbine, 184 mm	8701539403A			—
	3NC Turbine, 172 mm	8701539404A			—
	3NC Turbine, 160 mm	8701539405A			—
26	Volute	8700351501A			
27	Plat d'usage	8700224502A			
N/A	Ensemble de stator de 230V	8720364108		—	
	Ensemble de stator de 200/230V & 460V	—		8720362103A	
	Ensemble de stator de 575V	—		8720362102A	
N/A	Kit de démarrage de 1 phase	520851		—	

## Trousses de réparation pour les modèles de 4NC

Article	Description	3 HP - 1P	5 HP - 1P	3 HP - 3P	5 HP - 3P	7.5 HP - 3P	10 HP - 3P	
10	Carter de moteur	8700217502A		8700216502A		8700217502A		
12	Rotor	8720697101		8720365101A		8720367101A		
24	4NC Turbine, 206 mm	—			8701540401A			
	4NC Turbine, 190 mm	—				8701540402A		
	4NC Turbine, 182 mm	—		8701540403A				
	4NC Turbine, 176 mm	—	8701540404A	—				
	4NC Turbine, 170 mm	8701540405A						
	4NC Turbine, 160 mm	8701540406A					—	
	4NC Turbine, 146 mm	8701540407A				—		
26	Volute	8700219502A						
27	Plat d'usage	8700228502A						
N/A	Ensemble de stator de 230V	8720364108		—		—		
	Ensemble de stator de 200/230V & 460V	—		8720362103A		8720364105A		
	Ensemble de stator de 575V	—		8720362102A		8720364103A		
N/A	Kit de démarrage de 1 phase	520851		—	—	—	—	



Pour l'aide technique, entrez s'il vous plaît en contact :

**800.348.2420** | [franklinengineered.com](http://franklinengineered.com)

998779 Rév. 002 07/21



**Franklin Electric**

Copyright © 2021, Franklin Electric, Co., Inc. Tous les droits réservés.