

3NC & 4NC SUBMERSIBLE NON-CLOG PUMPS

Owner's Manual



Table of Contents

SAFETY INSTRUCTIONS - - - - -	2
PRODUCT DESCRIPTION - - - - -	3
Model Number - - - - -	3
PRODUCT DESCRIPTION - - - - -	4
3" Discharge Models- - - - -	4
4" Discharge Models- - - - -	5
Specifications - - - - -	6
Flow Rates - - - - -	6
INSTALLATION - - - - -	7
Physical Installation - - - - -	7
Electrical Connection - - - - -	7
Wiring Diagram - - - - -	8
Motor- - - - -	8
MAINTENANCE - - - - -	9
Disconnect Power - - - - -	9
Thermal Protection - - - - -	9
Replacement Parts - - - - -	10
Troubleshooting - - - - -	11

SAFETY INSTRUCTIONS


Before Getting Started

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 outlet or junction box.
- Check electrical outlets with a circuit analyzer to 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 is 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.

⚠ WARNING

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

- 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.
- 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 pump dry. Running dry will cause serious damage to the pump.
- 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.
- Operation of this equipment requires detailed installation and operation instructions provided in this manual for use with this product. Read entire manual before starting installation and operation. End User should receive and retain manual 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.

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.

PRODUCT DESCRIPTION

The NC Series pumps are intended for domestic sewage, wastewater, or stormwater from commercial buildings, condominiums, hotels, hospitals, industrial, treatment, and general dewatering 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 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.

Please examine your item(s) carefully to ensure that no damage occurred during shipment. If damage has occurred, please contact the place of purchase and they will assist you in replacement or repair, if required.

This product is covered by a Limited Warranty for a period of 24 months from the date of original purchase by the consumer. For complete warranty information, refer to www.franklinengineered.com; or, call Customer Support for a printed copy.

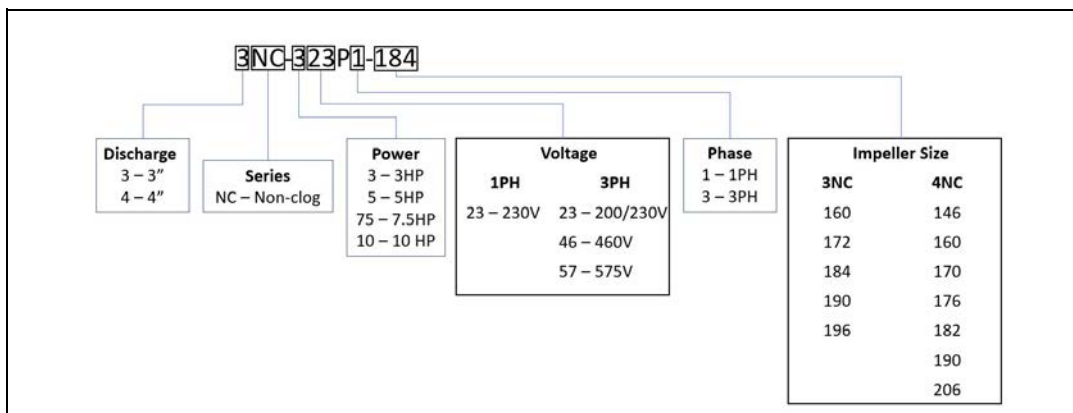
Pump Information

Pump Model Number		Control Panel Model Number	
Pump Item Number		Control Panel Item Number	
Pump Serial Number		Control Panel Serial Number	
Purchase Date		Installer/Contractor Name	
Installation Date		Installer/Contractor Phone	

Current and Voltage Readings at Start-Up

	1 Phase	3 Phase		
		L1-L2	L2-L3	L3-L1
Amps				
Volts				

Model Number



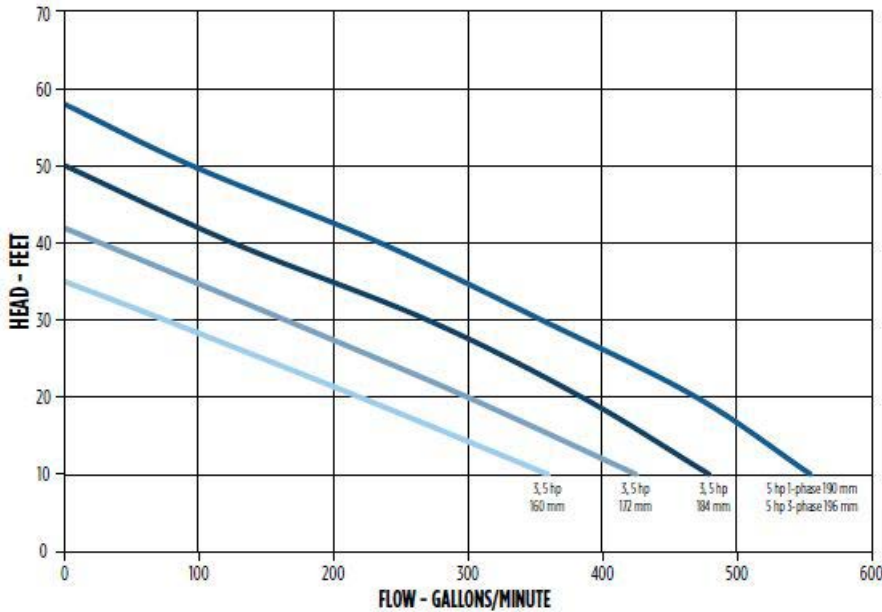
PRODUCT DESCRIPTION
3" Discharge Models

3" Discharge Models

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

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

3NC SERIES PUMPS
Performance Curves

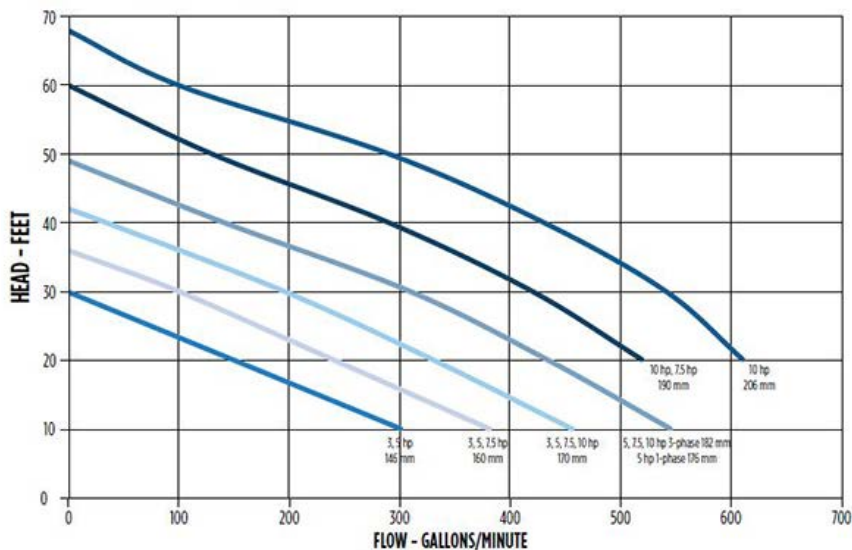


4" Discharge Models

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

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

4NC SERIES PUMPS Performance Curves



PRODUCT DESCRIPTION
Specifications

Specifications

Parameter	Description
Discharge Size	3" and 4": 125# ANSI discharge flange
Operating Temperature	Maximum 104 °F (40 °C)
Pump Housing	GG-15 (ASTM A48 class 25 equivalent) gray cast iron with epoxy paint coating
Impeller	GGG-50 (ASTM A536 80-55-06 equivalent) grade ductile iron utilizing a two vane semi-open, balanced, non-clog design
Motor	1750 RPM, Class F insulation, Continuous duty (104 °F maximum), Lower double row ball bearing, AISI 420 SST shaft, 300 Series SST fasteners
Hardware	300 series stainless steel
Bearings	Ball bearings
Shaft Seal	Upper and Lower: Type 21, mechanical, spring loaded, rotating Silicon Carbide with nitrile (NBR) bellows and stationary Silicon Carbide with nitrile (NBR) cup, additional exclusion seal, seal-fail indication probe
Power Cord	30' or 50' 8 AWG stranded 4-conductor, oil- and water-resistant Type SOOW or SEOW, rated for 600 V, -40 °C to 90 °C (-40 °F to 194 °F)
Cooling	Dielectric oil; liquid level being pumped should be above the top of the cast iron motor cover. Dielectric oil quantity: 1 phase - 3 hp/5 hp = 3.16 L, 3 phase - 3hp/5 hp/3 phase = 3.13 L, 7.5 hp / 10 hp = 3.23 L

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.

Rail System Adapters

Adapters are available from FPS allowing pump installation to various rail systems.

Basin

Pump must be installed in a suitable gas-tight basin. It must be sealed and vented to meet local, state, and federal plumbing codes. Pump must be placed on a hard level surface. 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 pump failure.

Piping

A check valve must be used in the discharge line to prevent back flow of liquid into the basin. The check valve should be a full-flow valve that will easily pass solids. When a check valve is used, drill a 3/16" diameter relief hole in the discharge pipe. This hole should be located below the floor line between the pump discharge and the check valve. Unless such a relief hole is provided, the pump could "air lock" and will not pump water even though it will run. Never reduce the pipe size to any diameter smaller than the size of the pump discharge to allow proper solids passage.

Electrical Connection

The flexible power 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, and comply with the National Electrical Code.

The power cord must be connected to a constant source of power matching the voltage specified on the pump nameplate.

- 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. Amperage ratings for each pump are listed. Refer to ["3" Discharge Models" on page 4](#) and ["4" Discharge Models" on page 5](#).
- Connect to a circuit equipped with a ground fault circuit interrupter (GFCI) device if required by code.

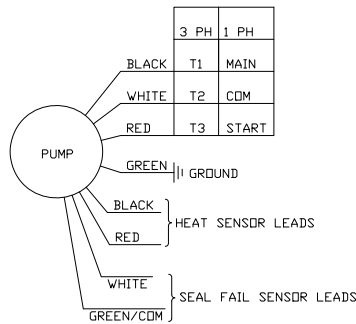
Control Panel

Follow the wiring instructions supplied with the control panel, and adhere strictly to NEC guidelines during installation. Franklin Engineered Products control panels are available in simplex and duplex orientation and come standard with many features including seal fail circuitry and thermal sensors for motor protection. If there are additional features required, please consult the factory or your authorized dealer for assistance.

INSTALLATION

Motor

Wiring Diagram



Motor

Each motor is provided with heat sensors attached directly to the motor windings. These devices open if the motor windings experience excessive heat, thereby opening the circuit in the control panel, cutting off power to the pump. When the motor is stopped due to an overheated condition, it will restart automatically when the motor has cooled to an acceptable temperature.

Pumps must be properly connected to a control panel with thermal and overload protection, and shall be rated or set to a maximum ampere rating. The heat sensor leads are BLACK and RED and should be connected to the thermal sensor terminals in the control panel.

Leak Detection

The motor has an integral moisture sensor 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). The moisture sensor lead is WHITE, and should be connected to the seal terminal in the control panel. The green ground wire must be properly grounded inside the control panel for the moisture sensor to operate correctly. This is a Warning Light only, and will not keep the pump from continuing to operate. Allowing the unit to continue to operate after the warning can allow moisture to enter into the motor housing and damage the motor. It is vitally important to remove the pump from service and repair the lower seal assembly to prevent damage to the pump motor and wiring.

Impeller Rotation

Improper impeller rotation will result in damage to the pump. Rotation must be checked at installation. After completing the wiring and with the disconnect switch in the “off” position, lay pump on the side to observe the direction of rotation through the intake.

NOTE: Contacting an energized pump could result in electrical shock.

Turn disconnect switch to the “On” position momentarily. The impeller should be rotating counterclockwise. An alternate method to determine rotation direction is to observe the kickback of the freely suspended pump as it starts. The kickback should be in counterclockwise direction looking at the top of the pump. To change the direction or rotation, 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.
- This pump is equipped with a cutting mechanism that has very sharp edges. Use caution when working on or near these parts.
- Do not remove motor housing seal plate 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.

Disconnect Power

If service is required, proceed carefully. The pump and surrounding areas may be covered with water. Never plug in or unplug the device while standing in wet or damp surfaces. If necessary, remove power at the Breaker Panel or have 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. Do not stand in water and do not touch any other conductive surfaces.

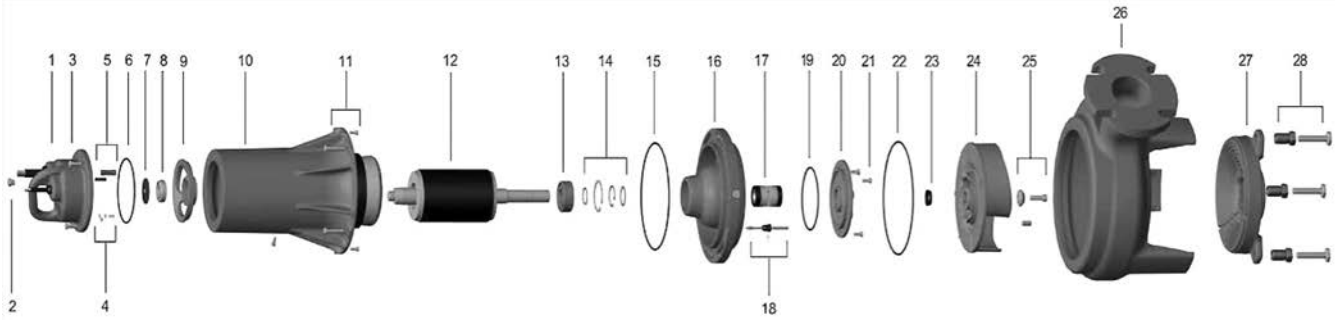
Thermal Protection

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.

Replacement Parts



Item No.	Description	Qty	3NC Series				4NC Series					
			3 HP - 1P	5 HP - 1P	3 HP - 3P	5 HP - 3P	3 HP - 1P	5 HP - 1P	3 HP - 3P	5 HP - 3P	7.5 HP - 3P	10 HP - 3P
1	Cover Assembly 30' Cord) Cover Assembly 50' Cord)	1					8730524102A 8730524104A					
2	Oil Plug	1					8720038101A					
3	Bolt/Washer Kit	1					8730549101A					
4	Hardware Connector Kit	1					8730525101A					
5	Splicing Connector Kit	1					8730533101A					
6	O-Ring	1					8752138101A					
7	Bearing Cover	1					8720377101A					
8	Bearing	1					8720160114A					
9	Bearing Carrier	1					8700222151A					
10	Motor Housing	1	8700217502A		8700216502A		8700217502A		8700216502A		8700217502A	
11	Lower Bearing Plate Bolt	1					8730526102A					
12	Rotor	1	8720697101		8720365101A		8720697101		8720365101A		8720367101A	
13	Lower Bearing	1					8720374101A					
14	Oil Chamber Snap Ring Kit	1					8730527101A					
15	O-Ring	1					8752138102A					
16	Lower Bearing Plate	1					8730532102A					
17	Mechanical Seal	1					8720375102A					
18	Seal Fail Sensor Kit	1					8730528101A					
19	O-Ring	1					8720114127A					
20	Seal Fail Cover	1					8700225151A					
21	Seal Fail Bolt Kit	1					8720370101A					
22	O-Ring	1					8720114123A					
23	Exclusion Seal	1					8720354101A					
24	3NC Impeller, 196 mm	1				8701539401A						
	3NC Impeller, 190 mm			8701539402A								
	3NC Impeller, 184 mm			8701539403A								
	3NC Impeller, 172 mm			8701539404A								
	3NC Impeller, 160 mm			8701539405A								
	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			
25	Impeller Bolt Kit	1					8730530101A					
26	Volute	1		8700351501A					8700219502A			
27	Wear Plate	1		8700224502A					8700228502A			
28	Wear Plate Adjustment Kit	1					8730531101A					
	Stator Kit 230V	1	8720364108				8720364108					
	200/230V & 460V			8720362103A				8720362103A		8720364105A		
	575V			8720362102A				8720362102A		8720364103A		
	1PH Starter Kit	1	520851				520851					

Troubleshooting

Problem	Probable Causes	Corrective Action
Pump does not turn on.	Pump is not plugged in.	Plug in the pump.
	Circuit breaker is off or fuse is removed.	Turn on circuit breaker or replace fuse. Ensure circuit breaker or fuse is of correct rating for the pump.
	Accumulation of trash on float	Clean float.
	Float obstruction.	Clean float movement path. Remove any debris or obstruction.
	Defective switch.	Disconnect switch, check with ohmmeter. Open reading: infinite resistance, closed reading: zero.
	Defective motor.	Have pump serviced by authorized service center.
	Faulty single phase starting components.	Check the function of the (1PH) Start Capacitor, Run Capacitor, and Relay. Replace faulty component as needed.
Pump will not shut off.	Float obstruction.	Check float movement path. Remove any debris or obstruction.
	Defective switch.	Disconnect switch, check with ohmmeter. Open reading: infinite resistance, closed reading: zero.
	Pump is air locked	Shut power off for approximately 1 minute, then restart. Repeat several times to clear air from pump. If system includes a check valve, a 3/16" hole should be drilled in discharge pipe approximately 2" above discharge connections.
	Liquid inflow matches or exceeds pump output capacity.	Multiple or larger pump required. Refer to Capacity sizing.
	Loose connection in level control wiring.	Check control wiring.
Pump runs but does not discharge liquid.	Lift too high for pump.	Check rated pump performance table.
	Inlet to impeller plugged.	Pull pump and clean.
	Pump is air locked	Shut power off for approximately 1 minute, then restart. Repeat several times to clear air from pump. If system includes a check valve, a 3/16" hole should be drilled in discharge pipe approximately 2" above discharge connections.
	Check valve installed backwards.	Check flow indicating arrow on check valve body to insure it is installed properly.
	Check valve stuck or plugged.	Remove check valve and inspect. Clean if necessary.
	Faulty single phase starting components.	Check the function of the (1PH) Start Capacitor, Run Capacitor, and Relay. Replace faulty component as needed.
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.
	Rotation incorrect.	Switch any two of the power input wires.
	Impeller wear due to abrasives.	Replace worn impeller.
	Faulty single phase starting components.	Check the function of the (1PH) Start Capacitor, Run Capacitor, and Relay. Replace faulty component as needed.
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.
	Volute clogged.	Clean pump.
	Float obstruction.	Clean float movement path. Remove any debris or obstruction.



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

800.348.2420 | franklinengineered.com

Form 998779 Rev. 001 07/20



Franklin Electric

Copyright © 2020, Franklin Electric, Co., Inc. All rights reserved.

BOMBAS SUMERGIBLES ANTI OBSTRUCCIÓN 3NC Y 4NC

El manual del propietario



Tabla de contenido

INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD	2
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	3
Número de modelo	3
PRODUCT DESCRIPTION	4
Modelos de la serie 3NC	4
Modelos de la serie 4NC	5
Especificaciones	6
Caudales	6
INSTALACIÓN	7
Instalación física	7
Conexiones eléctricas	7
Motor	8
MANTENIMIENTO	9
Desconecte la energía	9
Protección térmica	9
Lista de partes	10
Solución de problemas	11

INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD


Antes de empezar

La instalación y el mantenimiento de este equipo deben estar a cargo de personal con capacitación técnica. El hecho de no cumplir con los códigos eléctricos y de plomería nacionales y locales y con las recomendaciones de FPS puede provocar peligros de descarga eléctrica o incendio, desempeños insatisfactorios o fallas del equipo.

Conozca la aplicación, las limitaciones y los peligros potenciales del producto. Lea y siga cuidadosamente las instrucciones para evitar lesiones y daños a la propiedad. 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 personales o daños materiales por explosión, incendio, o descarga eléctrica.

- No usar para bombear líquidos inflamables o explosivos como gasolina, fueloil, kerosene, 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 use una cuerda de extensión; proporcione una salida correctamente localizada o la caja de conexiones.
- Revise los tomacorrientes con un analizador de circuito para garantizar que los cables de alimentación, neutro y a tierra estén conectados correctamente. De lo contrario, un electricista calificado y autorizado deberá rectificar el problema.
- Esta bomba se proporciona con cables conductores y está diseñada para ser instalada usando una caja de conexiones u otra caja aprobada. La bomba incluye un conductor a tierra. Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica, asegúrese de que esté correctamente conectada a tierra.
- Para evitar riesgos instalando o atendiendo, instale un doble poste desconectan cerca de la instalación de bomba.

⚠ ADVERTENCIA



Riesgo de lesiones graves o muerte por descarga eléctrica.

- Si la cuerda de suministro es dañada, debe ser sustituido por el fabricante, su agente de servicio, o personas calificadas de manera similar a fin de evitar un riesgo.
- 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.
- La bomba solo se debe utilizar con líquidos compatibles con los materiales que componen la bomba. Si la bomba se utiliza con líquidos incompatibles con los componentes de la bomba, el líquido puede causar fallas en el sistema de aislamiento eléctrico, lo que resulta en una descarga eléctrica.

⚠ PRECAUCIÓN




Riesgo de lesiones corporales, descargas eléctricas o daños al equipo.

- 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. Realice los procedimientos de bloqueo/etiquetado antes de efectuar el mantenimiento del equipo.
- No haga funcionar la bomba en seco. Funcionar en seco puede dañar la bomba.
- No deje que la unidad se congele. El congelamiento puede causar agrietamiento o distorsión que pueden destruir la unidad.
- Una bomba que no funciona o funciona mal podría provocar una inundación y provocar lesiones o daños materiales.
- El funcionamiento de este equipo requiere instrucciones detalladas para su instalación y operación que se encuentran en este manual para usar con este producto. Lea la totalidad del manual antes de comenzar la instalación y operación. El usuario final debe recibir y conservar el manual para uso futuro.
- Mantenga las etiquetas de seguridad limpias y en buenas condiciones.
- Mantenga la zona de trabajo limpia, bien iluminada y ordenada.
- Use gafas de seguridad mientras realiza la instalación o el mantenimiento de la bomba.

AVISO

Risk of damage to pump or other equipment.

- Inspeccione periódicamente los componentes del sistema y la bomba. Compruebe regularmente las mangueras en busca de debilidad o desgaste, cerciorándose de que todas las conexiones sean seguras.
- Programe y realice mantenimiento de rutina conforme a lo requerido en la sección Mantenimiento de este manual.

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 de manejar sólidos esféricos de 2.5 pulgadas, y las de cuatro pulgadas sólidos esféricos de 3 pulgadas.

Examine su(s) elemento(s) cuidadosamente para asegurar que no haya(n) sufrido daños durante el envío. Si se produjo daño, comuníquese con el sitio donde realizó la compra. De ser necesario, allí le ayudaran en el reemplazo o reparación.

Este producto está cubierto por una garantía limitada durante un período de 24 meses desde la fecha original de compra por parte del consumidor. Para obtener información completa sobre la garantía, consulte www.franklinengineered.com; o, llame el Apoyo de Cliente a una copia impresa.

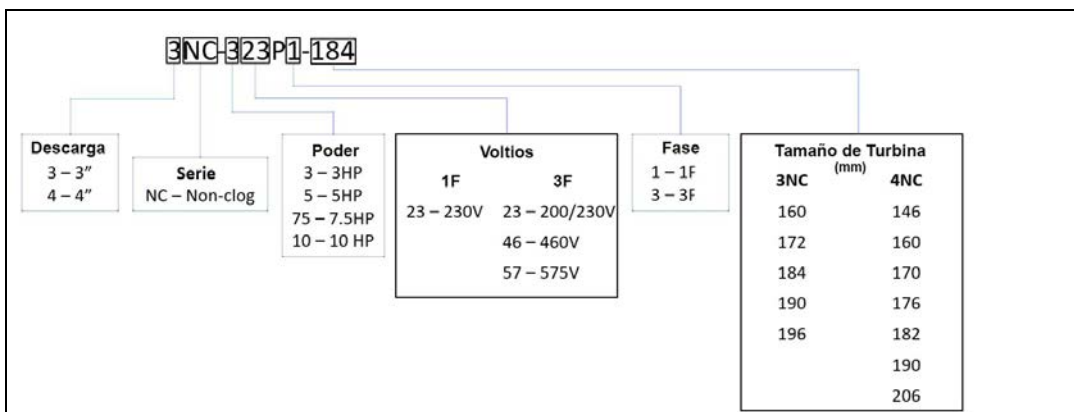
Información de la bomba

Número de modelo de la bomba		Número de modelo del panel de control	
Número de artículo de la bomba		Número de artículo del panel de control	
Número de serie de la bomba		Número de serie del panel de control	
Fecha de compra		Nombre del instalador/contratista	
Fecha de instalación		Teléfono del instalador/contratista	

Lecturas de corriente y voltaje en el arranque

	Fase Sola	Tres Fase		
		L1-L2	L2-L3	L3-L1
Amperios				
Voltios				

Número de modelo



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
Modelos de la serie 3NC

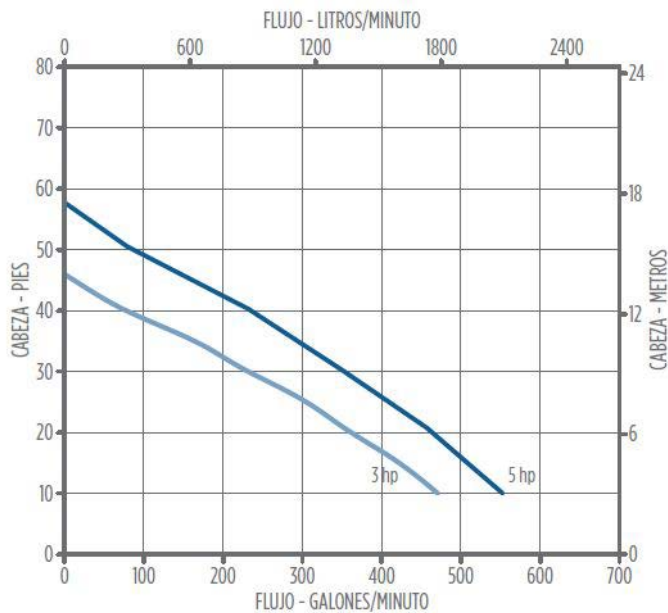
Modelos de la serie 3NC

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

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

BOMBAS DE LA SERIE 3NC

Rendimiento



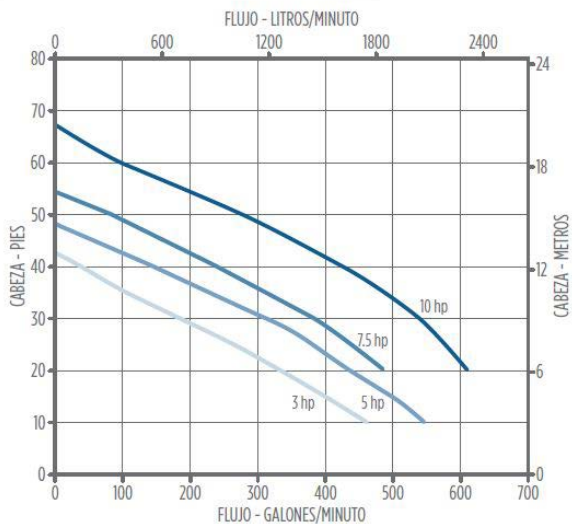
Modelos de la serie 4NC

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

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

BOMBAS DE LA SERIE 4NC

Rendimiento



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Especificaciones

Especificaciones

Parameter	Description
Tamaño de descarga	3" y 4": Brida de descarga ANSI 125#
Temperatura de funcionamiento	Máxima 104 °F (40 °C)
Carcasa de la bomba	Hierro fundido gris GG-15 (equivalente a la clase 25 de ASTM A48) con recubrimiento de pintura epoxi
Impulsor	Hierro dúctil de grado GGG-50 (equivalente a 80-55-06 ASTM A536) que utiliza un diseño semiabierto, equilibrado, anti obstrucción de dos paletas
Motor	1750 RPM, aislamiento de clase F, servicio continuo (temperatura máxima de 104 °F), rodamiento de bolas de doble hilera inferior, eje de acero inoxidable AISI 420, sujetadores de acero inoxidable Serie 300
Hardware	Acero inoxidable Serie 300
Rodamientos	Rodamientos de bolas
Sello del eje	Superior e inferior: Tipo 21, mecánico, accionado mediante resortes, fuelles de carburo de silicio con nitrilo (NBR) giratorios y depósito de carburo de silicio con nitrilo (NBR) fijo, sello de exclusión adicional, sonda de indicación de falla del sello
Cable de alimentación	De 30 pies o 50 pies 8 AWG trenzado de 4 conductores, resistente al aceite y al agua Tipo SOOW o SEOW, clasificado para 600 V, -40 °C a 90 °C (-40 °F a 194 °F)
Enfriamiento	Aceite dieléctrico; el nivel del líquido que se bombea debe estar por encima de la parte superior de la cubierta del motor de hierro fundido. Cantidad de aceite dieléctrico: Fase Sola - 3 hp/5 hp = 3.16 L, Tres Fase - 3hp/5 hp/trifásico = 3.13 L, 7.5 hp/10 hp = 3.23 L

Caudales

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

HP	Parámetros 4NC - Galones/Litros por minuto en altura					
	10 pies (3 m)	20 pies (6 m)	30pies (9.1 m)	40 pies (12.1 m)	50 pies (15.2 m)	60 pies (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

INSTALACIÓN

Instalación física

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones corporales o daños a bomba u 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.

Adaptadores del sistema de rieles

FPS ofrece adaptadores que permiten la instalación de la bomba en varios sistemas de rieles.

Depósito

La bomba debe instalarse en un depósito impermeable a los gases. Debe estar sellada y ventilada, a fin de cumplir con los códigos sobre tuberías locales, estatales y federales. La bomba debe colocarse sobre una superficie firme y nivelada. 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.

Conexiones de las tuberías

Debe utilizarse una válvula de retención en la línea de descarga para prevenir el reflujó de líquido al depósito. La válvula de retención debe ser una válvula de flujo total que permitirá el pasaje de sólidos con facilidad. Cuando se utiliza una válvula de retención, perforo un orificio de alivio de 3/16" 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. Nunca reduzca el tamaño de la tubería a un diámetro menor que el de descarga de la bomba para permitir el paso apropiado de sólidos.

Conexiones eléctricas

El mazo de cables flexible montado en la bomba no debe modificarse de ninguna manera, excepto para cortar el cable, a fin de que se adecue al panel de control. Todo empalme entre la bomba y el panel de control debe realizarse en una caja de conexiones y debe cumplir con el Código Eléctrico Nacional.

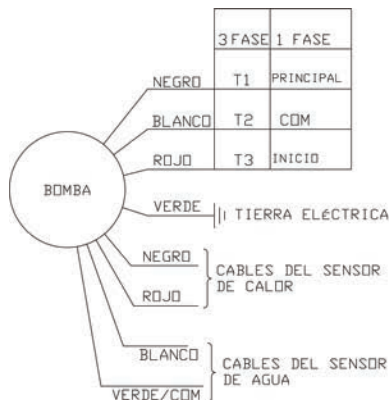
El cordón eléctrico de alimentación se debe conectar a una fuente de alimentación constante que coincida con la tensión especificada en la placa de identificación de la bomba.

- La bomba se debe conectar o cablear en su circuito propio, sin otras tomas de corriente o equipos en el circuito.
- Los cortacircuitos fusibles o el interruptor automático de protección en el circuito eléctrico deben ser de amplia capacidad. Las clasificaciones de amperaje para cada bomba se enumeran. Consulte ["Modelos de la serie 3NC" en la página 4](#) y ["Modelos de la serie 4NC" en la página 5](#).
- Conéctela a un circuito equipado con un dispositivo interruptor de circuito de fallos de conexión a tierra si es requerido por el reglamento electrotécnico.

Panel de control

Siga las instrucciones de cableado provistas con el panel de control y siga estrictamente las orientaciones del NEC (Código Eléctrico Nacional) durante la instalación. Los paneles de control de los Productos de Ingeniería Franklin se encuentran disponibles en orientación simplex y duplex, además de la estándar con diversas funciones, incluido el circuito de sellado ante fallas y sensores térmicos para la protección del motor. Si se requieren funciones adicionales, consulte a la fábrica o solicite asistencia a su proveedor autorizado.

Diagrama de cableado



Motor

Cada motor consta de sensores de calor adheridos directamente a las bobinas del motor. Estos dispositivos 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. Cuando el motor se detenga a causa de un sobrecalentamiento, se reiniciará automáticamente una vez que el motor se haya enfriando a una temperatura aceptable.

Las bombas deben estar correctamente conectadas a un panel de control con protección térmica o de sobrecarga y condiciones de rotor de parada; además se debe nivelar o fijar en un nivel máximo de amperes. Los conductores del sensor de calor son NEGRO y ROJO y deberían estar conectados a las terminales del sensor térmico en el panel de control.

Detección de fugas

El motor, además, cuenta con un sensor de humedad incorporado que debe estar correctamente conectado 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). El conductor del sensor de humedad es BLANCO y debería estar conectado a la terminal del sello en el panel de control. El alambre verde a tierra debe estar conectado a tierra adecuadamente dentro del panel de control para que el sensor de humedad funcione correctamente. Tenga en cuenta que esta solo es una luz de Advertencia y no detendrá el funcionamiento de la bomba. Si no se detiene el funcionamiento de la unidad luego de la advertencia, puede ingresar agua a la carcasa del motor y así dañarlo. Es de vital importancia quitar la bomba de funcionamiento y reparar el montaje del sellado inferior para evitar que se dañe el motor y cableado de la bomba una vez que se active la luz de advertencia.

Rotación del turbina

Una rotación inadecuada de la turbina dará como resultado un daño a la bomba. Se debe revisar la rotación al momento de la instalación. Una vez completo el cableado y con el interruptor de desconexión en posición "off", coloque la bomba de costado para observar la dirección de rotación a través de la toma.

NOTA: El contacto con la bomba conectada puede causar una descarga eléctrica.

Gire, momentáneamente, el interruptor de desconexión a posición "ON". La turbina debe girar en sentido antihorario. Un método alternativo es observar el rebote de la bomba suspendida libremente cuando arranca. El rebote debe ser en dirección antihoraria observando hacia la superficie superior de la bomba. Para cambiar la dirección o la rotación, 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" y 12" 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" y 12" 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 personales o daños a la bomba u otro equipo.

- 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.
- Esta bomba se equipa de un mecanismo del corte que tenga bordes muy agudos. Tenga cuidado al trabajar encendido o acerque a estas piezas.
- No quite los tornillos de la placa del sello de la cubierta de 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.

Desconecte la energía

Si se requiere mantenimiento, continúe con cuidado. 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. 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, retírelos usando una sola mano mientras la otra mano y el torso no están en contacto con nada. No se pare sobre agua y no toque ninguna otra superficie conductora.

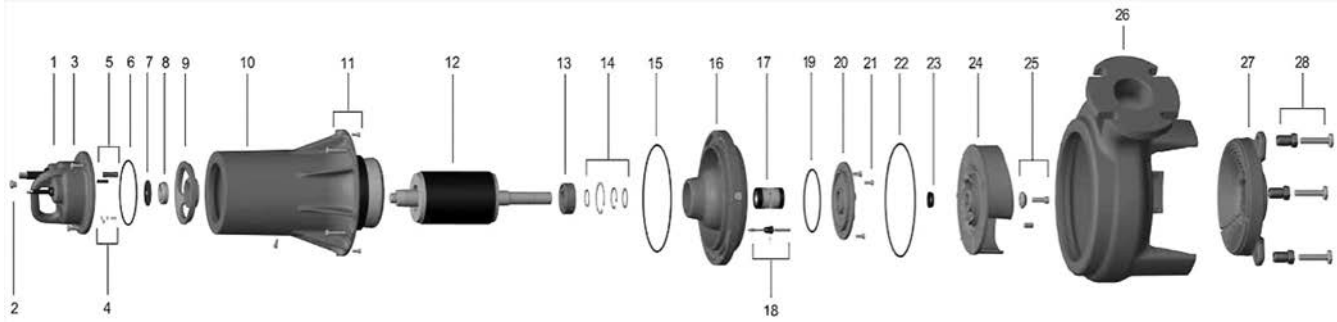
Protección térmica

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.

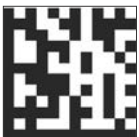
Lista de partes



Item No.	Description	Qty	3NC Serie				4NC Serie							
			3 HP - 1F	5 HP - 1F	3 HP - 3F	5 HP - 3F	3 HP - 1F	5 HP - 1F	3 HP - 3F	5 HP - 3F	7.5 HP - 3F	10 HP - 3F		
1	Conjunto del Cubierta 30' cable eléctrico 50' cable eléctrico	1						8730524102A						
2	Bomba, Aceite	1						8730524104A						
3	Perno/Arandela	1						8720038101A						
4	Tornillo/Arandela/kit del conector	1						8730549101A						
5	Equipo para Estatores	1						8730525101A						
6	Junta tórica	1						8730533101A						
7	Cojinetes Cubierta	1						8752138101A						
8	Cojinetes	1						8720377101A						
9	Cojinetes Portador	1						8720160114A						
10	Caja del motor	1	8700217502A		8700216502A		8700222151A		8700217502A		8700216502A		8700217502A	
11	Cerrojo de Placa de Apoyo de Volute	1						8730526102A						
12	Rotor	1	8720697101		8720365101A		8720697101		8720365101A		8720367101A			
13	Baje el cojinete	1						8720374101A						
14	Anillo de la cámara de aceite	1						8730527101A						
15	Junta tórica	1						8752138102A						
16	Baje el perno de la placa de cojinete	1						8730532102A						
17	Sello de Mecánico	1						8720375102A						
18	Sello para fallas de sensor	1						8730528101A						
19	Junta tórica	1						8720114127A						
20	Sello para fallas de cubierta	1						8700225151A						
21	Sello para fallas de Perno	1						8720370101A						
22	Junta tórica	1						8720114123A						
23	Sello de Exclusión	1						8720354101A						
24	3NC Propulsor, 196 mm	1	—		8701539401A		—							
	3NC Propulsor, 190 mm		—		8701539402A		—							
	3NC Propulsor, 184 mm		8701539403A		—									
	3NC Propulsor, 172 mm		8701539404A		—									
	3NC Propulsor, 160 mm		8701539405A		—									
	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					—				
25	Equipo para perno del propulsor	1						8730530101A						
26	Difusor	1	8700351501A				8700219502A							
27	Placa del Desgaste	1	8700224502A				8700228502A							
28	Kit del Ajuste de la Placa del Desgaste	1						8730531101A						
	Equipo para Estatores 230V 200/230V & 460V 575V	1	8720364108		—		8720364108		—		—		—	
			—		8720362103A		—		8720362103A		8720364105A		—	
			—		8720362102A		—		8720362102A		8720364103A		—	
	Kit de inicio de una sola fase	1	520851		—		520851		—		—		—	

Solución de problemas

Problema	Causas Probables	Solucion
La bomba no se activa.	La bomba no está enchufada.	Enchufar la bomba.
	Desactivación del disyuntor o se ha retirado el fusible.	Active el disyuntor o reemplace el fusible. Asegure el cortacircuitos o el fusible es de la posición correcta para la bomba.
	Acumulación de desperdicios en el flotador.	Limpie el flotador.
	Obstrucción del flotador.	Verifique el flotador y proporcione espacio limpio.
	Interruptor defectuoso.	Desconecte el interruptor e inspecciónelo con el ohmímetro; abierto, resistencia infinita; cerrado, cero.
	Motor defectuoso.	Lleve la bomba a un centro de servicio autorizado.
	Componentes de inicio monofásicos defectuosos.	Compruebe la función del condensador de inicio (1 fase), el condensador de ejecución y el relé. Reemplace el componente defectuoso según sea necesario.
La bomba no se apagará.	Obstrucción del flotador.	Verifique el flotador y proporcione espacio limpio.
	Interruptor defectuoso.	Desconecte el interruptor e inspecciónelo con el ohmímetro; abierto, resistencia infinita; cerrado, cero.
	Burbujas de aire en la bomba.	Corte de energía cerrado durante aproximadamente 1 minuto, luego reactivese. Repita varias veces para limpiar el aire de la bomba. Si el sistema incluye una válvula de control, un 3/16 pulgada agujero debería ser taladrado en el tubo de descarga aproximadamente 2 pulgadas encima de uniones de descarga.
	El caudal que entra es igual a la capacidad de la bomba.	Se requiere una bomba mayor.
	Conexiones flojas en los cables del regulador de nivel.	Inspeccione los cables del regulador.
La bomba funciona, pero no descarga líquido.	Altura de impulsión excesiva para la bomba.	Estudie la tabla de capacidad.
	Toma de la rueda móvil conectada.	Saque la bomba y límpiela.
	La bomba está llena de burbujas de aire.	Corte de energía cerrado durante aproximadamente 1 minuto, luego reactivese. Repita varias veces para limpiar el aire de la bomba. Si el sistema incluye una válvula de control, un 3/16 pulgada agujero debería ser taladrado en el tubo de descarga aproximadamente 2 pulgadas encima de uniones de descarga.
	Válvula de retención montada al revés.	Inspeccione la flecha indicadora del flujo en el cuerpo de la válvula de retención, para cerciorarse de que se encuentre instalada correctamente.
	Válvula de retención atorada u ocluida.	Quite la válvula de retención, y verifique que funcione debidamente.
	Componentes de inicio monofásicos defectuosos.	Compruebe la función del condensador de inicio (1 fase), el condensador de ejecución y el relé. Reemplace el componente defectuoso según sea necesario.
La bomba no impulsa su capacidad normal.	La bomba no impele a su capacidad normal.	Verifique el rendimiento normal de la bomba.
	Voltaje demasiado bajo, velocidad demasiado baja.	Verifique que el suministro de electricidad sea adecuado, para cerciorarse de que corresponde al voltaje indicado en la placa del fabricante.
	La rueda móvil en el tubo de descarga está ocluida.	Saque la bomba y límpiela. Inspeccione el tubo, en busca de capas de óxido o corrosión.
	Rotación incorrecta.	Conmute cualquiera de los dos cables eléctricos.
	Desgaste de la rueda móvil, debido a abrasivos.	Cambie la rueda móvil gastada.
	Componentes de inicio monofásicos defectuosos.	Compruebe la función del condensador de inicio (1 fase), el condensador de ejecución y el relé. Reemplace el componente defectuoso según sea necesario.
La bomba se enciende y apaga continuamente.	Falta la válvula de retención en el tubo de descarga largo, lo cual permite que el líquido refluya a la bomba.	Instale una válvula de retención en la tubería de descarga.
	Escape en la válvula de retención.	Verifique que la válvula de retención funcione correctamente.
	El fondo del sumidero es muy pequeño o está inundado.	Instale un sumidero con un fondo mayor.
	Volute se obstruyó.	Limpie la bomba.
	Obstrucción de flotador.	Camino de movimiento de flotador limpio. Quite cualesquiera escombros u obstrucción.



Para la ayuda técnica, por favor póngase en contacto:

800.348.2420 | franklinengineered.com

Form 998779 Rev. 001 07/20



Copyright © 2020, Franklin Electric, Co., Inc. Todos los derechos reservados.

POMPES NON ENGORGEABLES SUBMERSIBLES DE SÉRIES 3NC ET 4NC

Manuel du propriétaire



Table des matières

CONSIGNES DE SÉCURITÉ-	2
DESCRIPTION DU PRODUIT -	3
Número de modelo -	3
Décharge bride 3" -	4
Décharge bride 4" -	5
Spécifications -	6
Débits -	6
INSTALLATION -	7
Installation physique -	7
Raccordements électriques -	7
Moteur -	8
MAINTENANCE -	9
Débranchez le pouvoir-	9
Protection thermique -	9
Pièces de rechange -	10
Dépannage -	11



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Avant de commencer

Seul le personnel technique qualifié connaissant bien les différents types d'outils, équipements et procédures appropriés ainsi que leur utilisation peut installer et entretenir cet équipement. Le non-respect des réglementations nationales et locales en matière d'installations électriques et de plomberie et des recommandations de FPS peut entraîner des risques de décharge électrique ou d'incendie, des performances insatisfaisantes ou une défaillance de l'équipement.

Informez-vous sur les applications du produit, ses limites et dangers potentiels. Lisez attentivement les instructions et suivez-les afin d'empêcher que des blessures et dégâts matériels ne soient causés. Ne démontez pas ou ne réparez pas l'unité, sauf indication particulière figurant dans ce manuel.

Le non-respect des procédures d'installation ou de fonctionnement et de tous les codes applicables peut exposer aux dangers suivants:

⚠ DANGER



Risque de décès, de blessures corporelles ou de dégât matériel dû à une explosion, un incendie ou une décharge électrique.

- N'utilisez pas l'équipement pour le pompage de liquides inflammables ou explosifs tels que l'essence, 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 fonctionnement, assurez-vous de débrancher ou de déconnecter l'unité de la source d'alimentation électrique avant de toucher au moteur, aux tuyaux ou à l'eau.
- Si l'interrupteur d'alimentation ne se trouve pas à proximité, verrouillez l'unité en position ouverte et apposez une étiquette pour empêcher tout démarrage imprévu de l'alimentation.
- Si le panneau du disjoncteur n'est pas accessible, contacter la compagnie d'électricité afin que le courant soit coupé.

⚠ AVERTISSEMENT



Cet appareil contient des tensions élevées susceptibles d'entraîner par choc électrique des blessures graves ou la mort.

- 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.
- Câblez le système de pompe pour obtenir la tension correcte.
- N'utilisez pas de rallonge ; prévoyez une prise bien située.
- Vérifiez les prises de courant avec un analyseur de circuit pour vous assurer que les câbles d'alimentation, de neutre et de terre sont bien connectés. Si ce n'est pas le cas, le problème doit être corrigé par un électricien qualifié.
- Ce produit est fourni avec un conducteur de mise à la terre et une fiche munie d'une attache de mise à la terre. Pour réduire le risque de décharge électrique, assurez-vous de seulement brancher la pompe à une prise électrique correctement mise à la terre.
- Pour éviter tout risque de décharge électrique lors de l'installation ou de l'entretien, installez un sectionneur bi-polaire à proximité de l'installation de la pompe.

⚠ AVERTISSEMENT



Cet appareil contient des tensions élevées susceptibles d'entraîner par choc électrique des blessures graves ou la mort.

- 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.
- Consultez les réglementations locales des installations électriques et les exigences du bâtiment en vigueur avant l'installation. L'installation doit être conforme à ces réglementations ainsi qu'à la réglementation nationale des installations électriques la plus récente et à la Occupational Safety and Health Act (OSHA, loi américaine sur la sécurité et la santé au travail).
- Ne soulevez pas la pompe par le cordon d'alimentation.
- La pompe ne doit être utilisée qu'avec des liquides compatibles avec les matériaux des composants de pompe. Sinon, les liquides peuvent provoquer une défaillance du système d'isolation électrique et causer une décharge électrique.

⚠ 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 ou l'interrupteur.
- Ne faites pas fonctionner la pompe à sec. Un fonctionnement à sec peut causer de sérieux dommages à la pompe.
- Ne laissez pas l'appareil geler. Le gel peut provoquer des fissures ou des déformations qui peuvent endommager l'appareil.
- Une pompe en panne ou défectueuse peut causer des inondations, et entraîner ainsi des blessures corporelles ou des dommages matériels.
- Ce manuel contient des instructions d'installation et d'utilisation détaillées requises pour une exploitation sûre de l'équipement. Veuillez lire ce manuel au complet avant d'installer et d'utiliser cet équipement. L'utilisateur final doit recevoir le manuel et le conserver pour une utilisation ultérieure.
- Maintenez les étiquettes de sécurité propres et en bon état.
- Gardez la zone de travail propre, bien éclairée et dégagée.
- Porter des lunettes de sécurité lors de l'installation ou de l'entretien de la pompe.

AVIS

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

- Inspectez régulièrement les composants de la pompe et du système. Vérifiez fréquemment que les flexibles ne sont pas fragilisés ou usés, en vous assurant que tous les raccordements sont sécurisés.
- Planifiez et effectuez l'entretien courant selon les besoins et conformément à la section Maintenance du présent manuel.

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).

Veuillez inspecter soigneusement votre ou vos articles pour vérifier qu'aucun dommage n'est survenu pendant le transport. Si l'article est endommagé, veuillez contacter le revendeur. Il vous aidera dans les démarches pour faire remplacer ou réparer l'article, le cas échéant.

Ce produit est couvert par une garantie limitée pour une période de 24 mois à compter de la date d'achat initial par le consommateur. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la garantie, consultez www.franklinengineered.com; ou, appelez le Soutien de Client en faveur d'une copie imprimée.

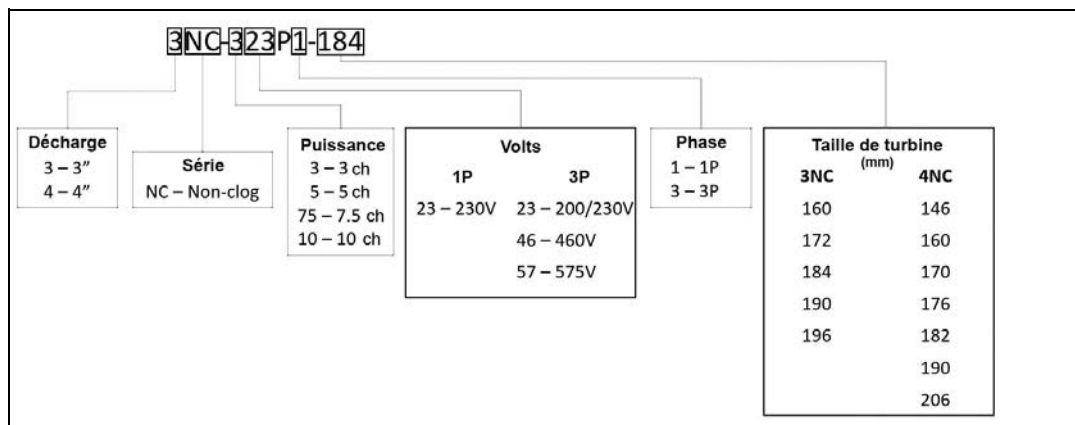
Renseignements sur la pompe

Numéro de modèle de la pompe		Numéro de modèle du panneau de commande	
Numéro de référence de la pompe		Numéro de référence du panneau de commande	
Numéro de série de la pompe		Numéro de série du panneau de commande	
Date d'achat		Nom de l'installateur/ l'entrepreneur	
Date de l'installation		Téléphone de l'installateur/ l'entrepreneur	

Lectures de courant et de tension au démarrage

	1 Phase	3 Phase		
		L1-L2	L2-L3	L3-L1
Ampères				
Volts				

Número de modelo



DESCRIPTION DU PRODUIT

Modèles de 3 pouces

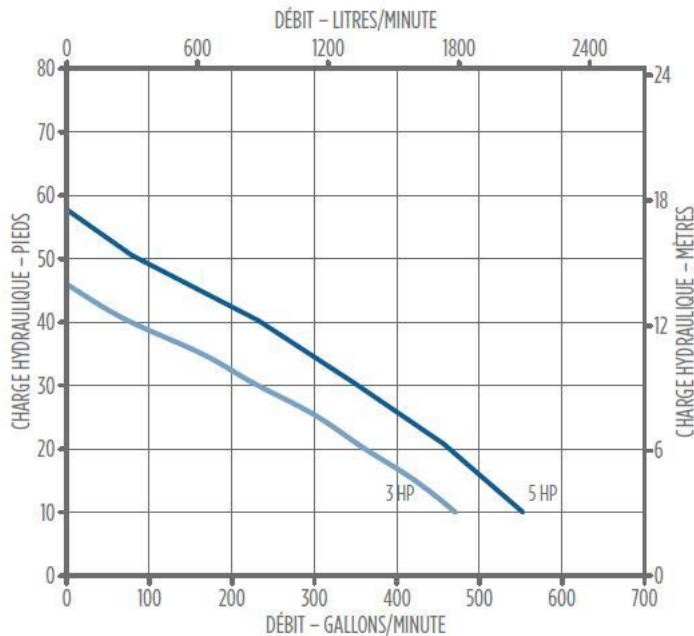
Modèles de 3 pouces

N° de modelo	Amps	Volts	ch	Phase
3NC-323P1-184	25	230	3	1
3NC-323P1-172	22.5			
3NC-323P1-160	19			
3NC-323P3-184	16/15	200/230	3	3
3NC-323P3-172	14.5/13.5			
3NC-323P3-160	13.5/12			
3NC-346P3-184	7.5	460	3	3
3NC-346P3-172	6.5			
3NC-346P3-160	6			
3NC-357P3-184	6	575	3	3
3NC-357P3-172	5.5			
3NC-357P3-160	4.5			

N° de modelo	Amps	Volts	ch	Phase
3NC-523P1-190	28.5	230	5	1
3NC-523P1-184	25			
3NC-523P1-172	22.5			
3NC-523P1-160	19	200/230	5	3
3NC-523P3-196	21/18.5			
3NC-523P3-184	16/15			
3NC-523P3-172	14.5/13.5	460	5	3
3NC-523P3-160	13.5/12			
3NC-546P3-196	9.5			
3NC-546P3-184	8	575	5	3
3NC-546P3-172	6.5			
3NC-546P3-160	6			
3NC-557P3-196	7.5	575	5	3
3NC-557P3-184	6			
3NC-557P3-172	5.5			
3NC-557P3-160	4.5			

POMPES DE LA SÉRIE 3NC

Rendement



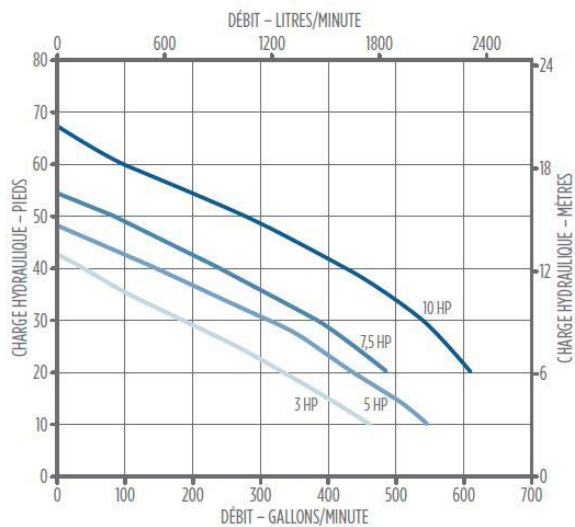
Modèles de 4 pouces

N° de modelo	Amps	Volts	ch	Phase	
4NC-323P1-170	24	230	3	1	
4NC-323P1-160	21.5				
4NC-323P1-146	17.5				
4NC-323P3-170	16/14	200/230		3	
4NC-323P3-160	13.5/13				
4NC-323P3-146	12/11				
4NC-346P3-170	7	460	3		
4NC-346P3-160	6.5				
4NC-346P3-146	5.5				
4NC-357P3-170	5.5	575		3	
4NC-357P3-160	5				
4NC-357P3-146	4.5				
4NC-523P1-176	30	230	5		1
4NC-523P1-170	24				
4NC-523P1-160	21.5				
4NC-523P1-146	17.5	200/230		3	
4NC-523P3-182	21/17				
4NC-523P3-170	16/14				
4NC-523P3-160	13.5/13	460			
4NC-523P3-146	12/11				
4NC-546P3-182	9				
4NC-546P3-170	7	575			
4NC-546P3-160	6.5				
4NC-546P3-146	5.5				
4NC-557P3-182	7	575			
4NC-557P3-170	5.5				
4NC-557P3-160	5				
4NC-557P3-146	4.5				

N° de modelo	Amps	Volts	ch	Phase
4NC-7523P3-190	22/22.5	200/230	7.5	3
4NC-7523P3-182	21/21			
4NC-7523P3-170	18/18.5			
4NC-7523P3-160	16/17	460		
4NC-7546P3-190	11			
4NC-7546P3-182	10.5			
4NC-7546P3-170	9	575		
4NC-7546P3-160	8			
4NC-7557P3-190	8.5			
4NC-7557P3-182	8	200/230	10	
4NC-7557P3-170	7			
4NC-7557P3-160	6.5			
4NC-1023P3-206	26/26	460		
4NC-1023P3-190	22/22.5			
4NC-1023P3-182	21/21			
4NC-1023P3-170	18/18.5	575		
4NC-1046P3-206	13			
4NC-1046P3-190	11			
4NC-1046P3-182	10.5	575		
4NC-1046P3-170	9			
4NC-1057P3-206	10.5			
4NC-1057P3-190	8.5	7		
4NC-1057P3-182	8			
4NC-1057P3-170	7			

POMPES DE LA SÉRIE 4NC

Rendement



DESCRIPTION DU PRODUIT

Spécifications

Spécifications

Paramètre	Description
Taille de refoulement	7,62 cm (3 po) et 10,16 cm (4 po) : Bride de refoulement ANSI, classe 125
Température de fonctionnement	40 °C (104 °F) maximum
Boîtier de pompe	Fonte grise avec revêtement de peinture époxy GG-15 (équivalent ASTM A48, classe 25)
Tête de pompe	Fonte à graphite sphéroïdal de grade GGG-50 (équivalent ASTM A536 80-55-06) à deux aubes semi-ouvertes, équilibrées et non engorgeables
Moteur	1 750 tr/min, isolation de classe F, service continu (10 °C maximum), roulement à billes à doubles rangées inférieures, arbre AISI 420 SST, fixations en acier inoxydable série 300
Matériel	Acier inoxydable série 300
Palier	Roulements à billes
Joint d'arbre	Partie supérieure et inférieure : Type 21, mécanique, à ressort, carbure de silicium tournant avec soufflet en nitrile (NBR) et soufflet fixe en carbure de silicium avec coupelle en nitrile (NBR), joint d'étanchéité supplémentaire, sonde d'indication de rupture du joint d'étanchéité
Cordon d'alimentation	4 conducteurs câblés de calibre 8 AWG9 de 14 m (30 pi) ou 15,24 m (50 pi), résistants à l'huile et à l'eau de type SOOW ou SEOOW, pour 600 V, -40 °C à 90 °C (-40 °F à 194 °F)
Refroidissement	Huile diélectrique; le niveau du liquide pompé doit se situer au-dessus du couvercle du moteur en fonte. Quantité d'huile diélectrique : 1 phase : 3 ch/5 ch = 3,16 l, 3 phases : 3 ch/ 5 ch/3 phases = 3,13 l 7,5 ch/10 ch = 3,23 l

Débits

ch	3 NC Performance - Gallons/Litres par minute					
	10 pi (3 m)	20 pi (6 m)	30 pi (9.1 m)	40 pi (12.1 m)	50 pi (15.2 m)	60 pi (18.3 m)
3	475/1798	360/1363	230/871	85/322	-	-
5	555/2101	470/1779	355/1344	235/890	95/360	-

ch	4 NC Performance - Gallons/Litres par minute					
	10 pi (3 m)	20 pi (6 m)	30 pi (9.1 m)	40 pi (12.1 m)	50 pi (15.2 m)	60 pi (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

Installation physique

⚠ ATTENTION

Risque de blessures corporelles ou de dommages à la pompe ou à 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.

Adaptateurs de système de rail

Les adaptateurs sont disponibles de FPS permettant l'installation de pompe aux systèmes de rail différents.

Bassin

La pompe doit être installée dans un bassin approprié étanche au gaz. Il doit être étanche et ventilé conformément aux codes locaux, étatiques et fédéraux de plomberie. La pompe doit être placée sur une surface plane et dure. Ne placez jamais la pompe directement sur de l'argile, de la terre ou du gravier. Un clapet anti-retour doit être utilisé dans la conduite d'évacuation pour empêcher le reflux de liquide dans le bassin.

Tuyaux

Le clapet anti-retour doit être une soupape à plein débit qui laissera facilement passer les matières solides. La taille du tuyau ne doit jamais être réduite à un diamètre inférieur à celui du refoulement de la pompe afin de permettre le passage des matières solides. Lorsqu'un clapet anti-retour est utilisé, 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. Cet orifice doit être 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 ne pas pomper d'eau, même si elle est en marche. Ne réduisez jamais la grandeur de pipe à n'importe quel diamètre plus petit que la grandeur du renvoi de pompe pour permettre le passage solides nécessaire.

Raccordements électriques

L'assemblage de corde de pouvoir flexible monté à la pompe ne doit pas être modifié de toute façon, à l'exception de la matière grasse de la corde pour s'inscrire à un panneau de contrôle. Chacun colle entre la pompe et le panneau de contrôle doit être fait dans une boîte de dérivation et se plier au Code Électrique National.

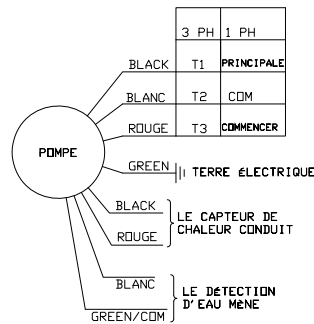
Le cordon d'alimentation doit être branché à une source d'alimentation constante correspondant à la tension indiquée sur la plaque signalétique de la pompe.

- La pompe doit être connectée ou câblée à son propre circuit, à l'exclusion de toute autre prise de courant ou tout autre équipement dans le circuit. La pompe ne doit pas être connectée à un ventilateur ou à un appareil fonctionnant de façon intermittente.
- La puissance des fusibles ou du disjoncteur doit être suffisante dans le circuit électrique. Consultez [“Modèles de 3 pouces” à la page 4](#) et [“Modèles de 4 pouces” à la page 5](#).
- La pompe doit être connectée à un circuit équipé d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) si le règlement l'exige.

Panneau de commande

Suivez les instructions de câblage fournies avec le panneau de commande et conformez-vous strictement aux directives du NEC lors de l'installation. Les panneaux de commande Franklin sont disponibles en version simplex et duplex et sont équipés de nombreuses fonctionnalités, y compris un relais de détection de fuite d'eau et des capteurs thermiques pour la protection du moteur. Si vous avez besoin de fonctionnalités supplémentaires, veuillez consulter l'usine ou contacter votre revendeur agréé.

Schéma de connexions



Moteur

Chaque moteur est muni de capteurs de chaleur fixés directement sur les enroulements du moteur. Ces appareils 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. Lorsque le moteur est coupé suite à une surchauffe, il redémarrera automatiquement après refroidissement lorsqu'il aura atteint la température adéquate.

Les pompes doivent être correctement raccordées à un panneau de commande avec protection thermique ou de surcharge et système de blocage du rotor, et doivent être réglées à l'ampérage maximum. Les fils du capteur de chaleur sont NOIRS et ROUGES et doivent être connectés aux bornes du capteur thermique dans le panneau de commande.

Détection des fuites

Le moteur dispose également d'un capteur d'humidité intégré qui doit 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). Le fil du capteur d'humidité est BLANC et doit être connecté à la borne du joint d'étanchéité dans le panneau de commande. Le fil vert de mise à la terre doit être correctement mis à la terre à l'intérieur du panneau de commande, afin que le capteur d'humidité puisse fonctionner de manière appropriée. Veuillez noter qu'il s'agit uniquement d'un voyant d'avertissement et que cela n'empêchera pas la pompe de continuer à fonctionner. Laisser fonctionner l'appareil après l'avertissement peut faire pénétrer l'humidité dans le carter du moteur et endommager le moteur. Il est extrêmement important d'arrêter la pompe et réparer la garniture d'étanchéité inférieure dès que le voyant s'allume pour éviter d'endommager le moteur de la pompe et le câblage.

Rotation de turbine

Une mauvaise rotation de turbine endommagera la pompe. La rotation doit être vérifiée à l'installation. Après avoir terminé le câblage et avec l'interrupteur de déconnexion en position « off », placez la pompe sur le côté pour observer la direction de rotation à travers l'apport.

REMARQUE : tout contact avec la pompe sous tension peut provoquer un choc électrique.

Tournez le sectionneur en position « On » momentanément. Le rotor doit tourner dans le sens antihoraire. Une autre méthode consiste à observer le recul de la pompe en mouvement libre au démarrage. Le recul doit se faire dans le sens antihoraire vers le dessus de la pompe. Pour changer le sens de rotation, 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 et 12" 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" 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.

MAINTENANCE

⚠ ATTENTION

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

- 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.
- Cette pompe est équipée d'un mécanisme de découpage qui a les bords très pointus. Faites attention en travaillant dessus ou approchez-vous de ces pièces.
- N'enlevez pas les vis de plat de joint de logement de 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.

Débranchez le pouvoir

Si une maintenance est nécessaire, veuillez procéder avec précaution. La pompe et les zones environnantes peuvent être recouvertes d'eau. Ne branchez ou ne débranchez jamais l'appareil lorsque vous vous trouvez sur une surface mouillée ou humide. 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. Ne soyez pas en contact avec de l'eau et ne touchez aucune autre surface conductrice.

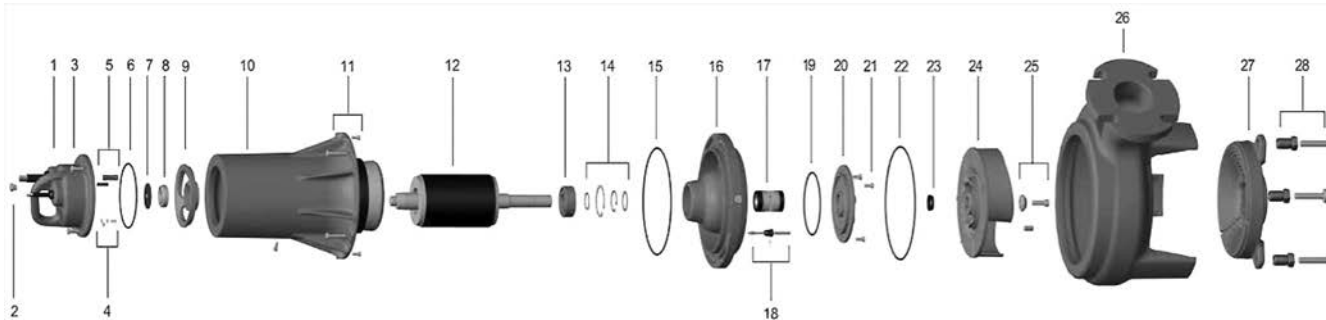
Protection thermique

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.

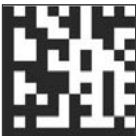
Pièces de rechange



Item No.	Description	Qty	3NC Series				4NC Series					
			3 HP - 1P	5 HP - 1P	3 HP - 3P	5 HP - 3P	3 HP - 1P	5 HP - 1P	3 HP - 3P	5 HP - 3P	7.5 HP - 3P	10 HP - 3P
1	Assemblage Couvercle Harnais de Câblage 30' Harnais de Câblage 50'	1					8730524102A 8730524104A					
2	Bouchon, Huile	1					8720038101A					
3	Boulon/Rondelle	1					8730549101A					
4	Vis/Rondelle/Connecteur Ensemble	1					8730525101A					
5	Kit de Épissure de Connecteur	1					8730533101A					
6	Joint torique	1					8752138101A					
7	Roulements Couvercle	1					8720377101A					
8	Roulements	1					8720160114A					
9	Roulements Porteur	1					8700222151A					
10	Carter de moteur	1	8700217502A		8700216502A		8700217502A		8700216502A		8700217502A	
11	Abaissez le boulon de plaque de roulement	1					8730526102A					
12	Rotor	1	8720697101		8720365101A		8720697101		8720365101A		8720367101A	
13	Abaissez le roulement	1					8720374101A					
14	Kit d'anneau ressort de chambre d'huile	1					8730527101A					
15	Joint torique	1					8752138102A					
16	Abaissez le boulon de plaque de roulement	1					8730532102A					
17	Mécanique Joint	1					8720375102A					
18	Échouer de Joint Sonde Ensemble	1					8730528101A					
19	Joint torique	1					8720114127A					
20	Échouer de Joint Couvercle	1					8700225151A					
21	Échouer de Joint Boulon Ensemble	1					8720370101A					
22	Joint torique	1					8720114123A					
23	Exclusion Joint	1					8720354101A					
24	3NC Turbine, 196 mm	1	—		8701539401A	—						
	3NC Turbine, 190 mm		—	8701539402A	—							
	3NC Turbine, 184 mm		8701539403A		—							
	3NC Turbine, 172 mm		8701539404A		—							
	3NC Turbine, 160 mm		8701539405A		—							
	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							
25	Kit de Verrou de Turbine	1					8730530101A					
26	Volute	1	8700351501A				8700219502A					
27	Plat d'usage	1	8700224502A				8700228502A					
28	Kit d'ajustement de Plat d'usage	1					8730531101A					
	Ensemble de Stator 230V 200/230V & 460V 575V	1	8720364108	—		8720364108	—		8720362103A	8720364105A		
			—	8720362103A		—	—		8720362102A	8720364103A		
			—	8720362102A		—	—					
	Kit de démarrage de 1 phase	1	520851	—		520851	—		—	—		

Dépannage

Problème	Causes probables	Mesure corrective
La pompe ne s'allume pas.	La pompe n'est pas branchée.	Branchez la pompe.
	Disjoncteur coupé ou fusible enlevé.	Mettez le disjoncteur sous tension ou remplacez le fusible. Garantissez le disjoncteur ou le fusible a de l'estimation correcte pour la pompe.
	Accumulation de débris sur le flotteur.	Nettoyez le flotteur.
	Flotteur bloqué.	Vérifiez la voie de passage du flotteur et dégagez-la au besoin.
	Interrupteur défectueux.	Débrancher le commutateur, vérifier avec un ohmmètre. Ouvert-résistance infinive, fermé-zéro.
	Moteur défectueux.	Faites réparer la pompe à un centre de service autorisé.
Le moteur de la pompe ne s'arrête pas.	Composants défectueux pour démarrage monophasé.	Vérifiez le fonctionnement du condensateur de démarrage (1PH), du condensateur de fonctionnement et du relais. Remplacez le composant défectueux si nécessaire.
	Flotteur bloqué.	Vérifiez la voie de passage du flotteur et dégagez-la au besoin.
	Interrupteur défectueux.	Débrancher le commutateur, vérifier avec un ohmmètre. Ouvert-résistance infinive, fermé-zéro.
	Poche d'air dans la pompe.	Couper le courant pendant 1 minute environ puis recommencer. Répéter cette opération plusieurs fois pour évacuer l'air de la pompe. S'il y a une soupape d'arrêt, percer un trou de 3/16 po dans letuyau d'écoulement, à environ 2 po au-dessus des connexions d'écoulement.
	L'afflux liquide correspond ou excède la capacité de production de pompe.	Une pompe plus puissante est nécessaire.
La pompe fonctionne mais il n'y a pas d'écoulement de liquide.	Connexion des fils électriques du niveau de contrôle distendue.	Vérifier le circuit électrique.
	Aspiration trop puissante pour la pompe.	Vérifier le tableau d'évaluation.
	Arrivée de la roue à aubes obstruée.	Tirer la pompe pour la nettoyer.
	Poche d'air dans la pompe.	Couper le courant pendant 1 minute environ puis recommencer. Répéter cette opération plusieurs fois pour évacuer l'air de la pompe. S'il y a une soupape d'arrêt, percer un trou de 3/16 po dans letuyau d'écoulement, à environ 2 po au-dessus des connexions d'écoulement.
	Montage à l'envers de la soupape d'arrêt.	Vérifier la flèche indiquant l'écoulement pour s'assurer que la soupape d'arrêt est bien montée.
	Soupape d'arrêt bloquée ou obstruée.	Démonter et vérifier la soupape d'arrêt pour un bon fonctionnement.
La pompe ne pompe pas le volume normal.	Composants défectueux pour démarrage monophasé.	Vérifiez le fonctionnement du condensateur de démarrage (1PH), du condensateur de fonctionnement et du relais. Remplacez le composant défectueux si nécessaire.
	Aspiration trop puissante pour la pompe.	Vérifier les caractéristiques techniques de la pompe.
	Voltage et vitesse pas assez puissants.	S'assurer que le voltage correspond bien à celui mentionné sur la plaque.
	Obstruction de la roue à aubes ou du tuyau d'écoulement.	Tirer la pompe pour la nettoyer. Vérifier la présence de dépôts ou de corrosion dans les tuyaux.
	Rotation incorrecte.	Intervertir deux des conducteurs.
	Usure de la roue à aubes due aux abrasifs.	Remplacer la roue à aubes usée.
La pompe recommence son cycle sans s'arrêter.	Composants défectueux pour démarrage monophasé.	Vérifiez le fonctionnement du condensateur de démarrage (1PH), du condensateur de fonctionnement et du relais. Remplacez le composant défectueux si nécessaire.
	Absence de soupape d'arrêt dans le grand tuyau d'écoulement ainsi permettant l'écoulement du liquide dans le bassin de réception.	Installer une soupape d'arrêt sur le tuyau d'écoulement.
	Fuite à la soupape d'arrêt.	Vérifier la soupape d'arrêt pour obtenir un bon fonctionnement.
	Bassin de réception trop petit pour l'afflux.	Installer une bassin de réception plus grand.
	La volute s'est bouchée.	Pompe propre.
Obstruction de flotteur.	Sentier de mouvement de flotteur propre. Enlevez n'importe quels débris ou obstruction.	



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

800.348.2420 | franklinengineered.com

Form 998779 Rév. 001 07/20



Franklin Electric

Copyright © 2020, Franklin Electric, Co., Inc. Tous les droits réservés.