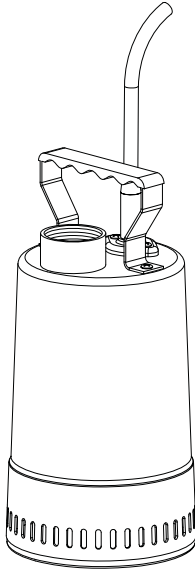
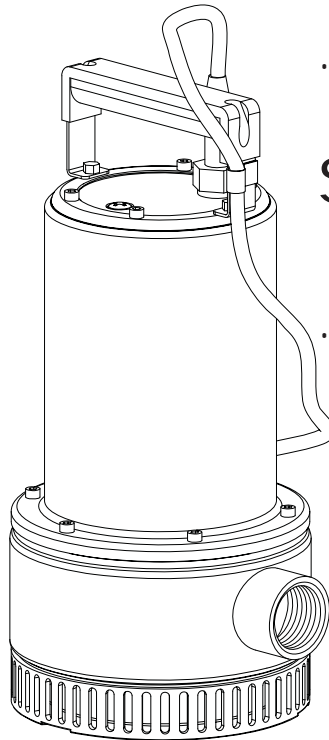


BARNES®

INSTALLATION MANUAL Portable Submersible Pump



Series: QDX25-SS
& 4NU10
.25 HP, 120 Volt



Series: QDX33-SS
& 4NU11
.33 HP, 120 Volt

IMPORTANT!

*Read all instructions in this manual before operating pump.
As a result of Crane Pumps & Systems, Inc., constant product improvement program,
product changes may occur. As such Crane Pumps & Systems reserves the right to
change product without prior written notification.*

CRANE

A Crane Co. Company

PUMPS & SYSTEMS

420 Third Street
Piqua, Ohio 45356
Phone: (937) 778-8947
Fax: (937) 773-7157
www.cranepumps.com

83 West Drive, Bramton
Ontario, Canada L6T 2J6
Phone: (905) 457-6223
Fax: (905) 457-2650



ASSOCIATION OF
EQUIPMENT
MANUFACTURERS

Form No. 118791-Rev. D

E
N
G
L
I
S
H

E
S
P
A
Ñ
O
L

SAFETY FIRST!

Please Read This Before Installing Or Operating Pump. This information is provided for **SAFETY** and to **PREVENT EQUIPMENT PROBLEMS**. To help recognize this information, observe the following symbols:



IMPORTANT! Warns about hazards that can result in personal injury or indicates factors concerned with assembly, installation, operation, or maintenance which could result in damage to the machine or equipment if ignored.

CAUTION! Warns about hazards that **can or will cause minor** personal injury or property damage if ignored. Used with symbols below.

WARNING! Warns about hazards that can or will cause serious personal injury, death, or major property damage if ignored. Used with symbols below.



Hazardous fluids can cause fire or explosions, burns or death could result.



Extremely hot - Severe burns can occur on contact.



Biohazard can cause serious personal injury.



Hazardous fluids can cause hazardous pressure, eruptions or explosions could cause personal injury or property damage.

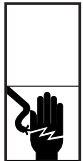


Rotating machinery Amputation or severe laceration can result.



Hazardous voltage can shock, burn or cause death.

Only qualified personnel should install, operate and repair pump. Any wiring of pumps should be performed by a qualified electrician.



WARNING ! To reduce risk of electrical shock, pumps and control panels must be properly grounded in accordance with the National Electric Code (NEC) or the Canadian Electrical Code (CEC) and all applicable state, province, local codes and ordinances. Improper grounding voids warranty.



WARNING! To reduce risk of electrical shock, always disconnect the pump from the power source before handling or servicing. Lock out power and tag.



WARNING! Operation against a closed discharge valve will cause premature bearing and seal failure on any pump, and on end suction and self priming pump the heat build may cause the generation of steam with resulting dangerous pressures. It is recommended that a high case temperature switch or pressure relief valve be installed on the pump body.



CAUTION ! Never operate a pump with a plug-in type power cord without a ground fault circuit interrupter.



CAUTION ! Pumps build up heat and pressure during operation-allow time for pumps to cool before handling or servicing.



WARNING ! Do not pump hazardous materials (flammable, caustic, etc.) unless the pump is specifically designed and designated to handle them.



CAUTION ! Do not block or restrict discharge hose, as discharge hose may whip under pressure.



WARNING ! Do not wear loose clothing that may become entangled in moving parts.



WARNING ! Keep clear of suction and discharge openings. **DO NOT** insert fingers in pump with power connected.



Always wear eye protection when working on pumps.



Make sure lifting handles are securely fastened each time before lifting. **DO NOT** operate pump without safety devices in place. Always replace safety devices that have been removed during service or repair. Secure the pump in its operating position so it can not tip over, fall or slide.



DO NOT exceed manufacturers recommendation for maximum performance, as this could cause the motor to overheat.



DO NOT remove cord and strain relief. **DO NOT** connect conduit to pump.



WARNING ! Cable should be protected at all times to avoid punctures, cut, bruises and abrasions. Inspect frequently. Never handle connected power cords with wet hands.



WARNING ! To reduce risk of electrical shock, all wiring and junction connections should be made per the NEC or CEC and applicable state or province and local codes. Requirements may vary depending on usage and location.



WARNING! Submersible Pumps are not approved for use in swimming pools, recreational water installations decorative fountains or any installation where human contact with the pumped fluid is common.



WARNING! Products returned must be cleaned, sanitized, or decontaminated as necessary prior to shipment, to insure that employees will not be exposed to health hazards in handling said material. All Applicable Laws And Regulations Shall Apply.



Bronze/brass and bronze/brass fitted pumps may contain lead levels higher than considered safe for potable water systems. Lead is known to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Various government agencies have determined that leaded copper alloys should not be used in potable water applications. For non-leaded copper alloy materials of construction, please contact factory.



Crane Pumps & Systems, Inc. is not responsible for losses, injury, or death resulting from a failure to observe these safety precautions, misuse or abuse of pumps or equipment.

ENGLISH

Other brand and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

© Barnes is a registered trademark of Crane Pumps & Systems, Inc.

7/2004, 8/04, 5/06, 9/06

PUMP SPECIFICATIONS:

DISCHARGE

QDX25-SS & 4NU10 1.00" Hose Adapter

QDX33-SS & 4NU11 2.00" Hose Adapter

LIQUID TEMPERATURE 104°F (40°C) Max.

VOLUTE 300 Series Stainless Steel

MOTOR SHELL 300 Series Stainless Steel

STRAINER 300 Series Stainless Steel

LIFTING HANDLE 300 Series Stainless Steel

IMPELLER 300 Series Stainless Steel

SHAFT 420 Stainless Steel

HARDWARE 300 Series Stainless Steel

SEAL

Design Double Mechanical,

Material Carbon/Ceramic/Buna-N

Hardware - 300 series stainless steel

CORD ENTRY 20 Ft. (6m) Cord with Plug, Molded for strain relief and compression seal

MOTOR: Design Air Filled

Insulation Class B

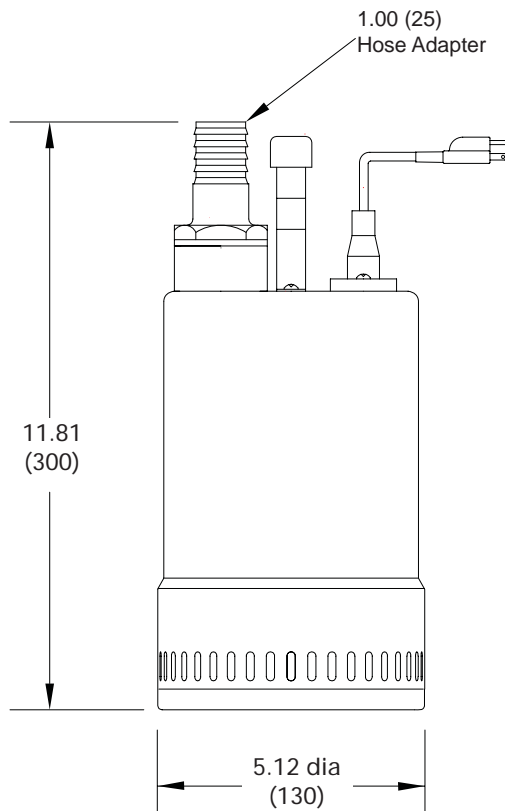
SINGLE PHASE Permanent Split Capacitor (PSC)

Includes Overload protection in motor

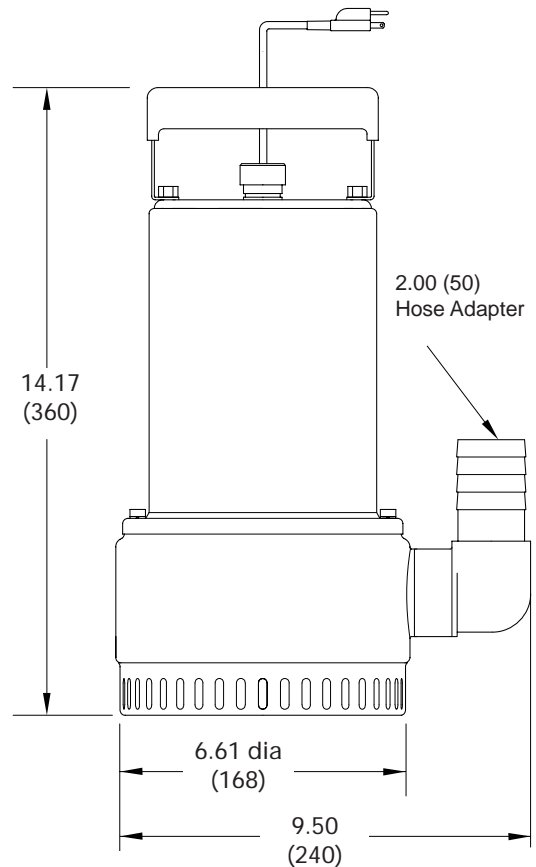
MODEL NO.	PART NO.	HP	VOLT	PH	HERTZ	RPM	FULL LOAD AMPS
QDX25-SS	118531	.25	120	1	60	3450	2.0
QDX33-SS	118532	.33	120	1	60	3450	6.8
4NU10	4NU10	.25	120	1	60	3450	2.0
4NU11	4NU11	.33	120	1	60	3450	6.8

inches
(mm)

Models: QDX25-SS & 4NU10



Models: QDX33-SS & 4NU11



SECTION B: GENERAL INFORMATION

B-1) To the Purchaser:

Congratulations! You are the owner of one of the finest pumps on the market today. CP&S pumps are products engineered and manufactured of high quality components. Over one hundred years of pump building experience along with a continuing quality assurance program combine to produce a pump which will stand up to the toughest applications.

This manual will provide helpful information concerning installation, maintenance, and proper service guidelines.

B-2) Receiving:

Upon receiving the pump, it should be inspected for damage or shortages. If damage has occurred, file a claim immediately with the company that delivered the pump. If the manual is removed from the packaging, do not lose or misplace.

B-3) Storage:

Short Term- CP&S Pumps are manufactured for efficient performance following short inoperative periods in storage. For best results, pumps can be retained in storage, as factory assembled, in a dry atmosphere with constant temperatures for up to six (6) months.

Long Term- Any length of time exceeding six (6) months, but not more than twenty-four (24) months. The unit should be stored in a temperature controlled area, a roofed over walled enclosure that provides protection from the elements (rain, snow, wind-blown dust, etc.), and whose temperature can be maintained between +40 deg. F and +120 deg. F. (4.4 - 49°C).

Pump should be stored in its original shipping container. On initial start up, rotate impeller by hand to assure seal and impeller rotate freely. If it is required that the pump be installed and tested before the long term storage begins, such installation will be allowed provided:

- 1.) The pump is not installed under water for more than one (1) month.
- 2.) Immediately upon satisfactory completion of the test, the pump is removed, thoroughly dried, repacked in the original shipping container, and placed in a temperature controlled storage area.

B-4) Service Centers:

For the location of the nearest Barnes Center, check your Barnes representative or Crane Pumps & Systems, Inc., Service Department in Piqua, Ohio, telephone (937) 778-8947 or Crane Pumps & Systems Canada, in Brampton, Ontario, (905) 457-6223.

SECTION C: INSTALLATION

C-1) Location:

These pumps are recommended for general and light construction, for sump and dewatering drainage, for dewatering manholes and transformer vaults, for pit, tunnel and trench dewatering, and for flood, fire and other emergency service cleanup.

Before pumping fluids other than water, consult the factory, giving fluid, fluid temperature, specific gravity, viscosity, capacity in USGPM and total head and/or pressure requirements, including friction loss through discharge line, fittings, valves, etc. Pump may run dry for 5 to 10 minutes in air without damage where air can circulate freely through the pump. **DO NOT** allow pump to be buried in mud or sand.

C-2) Discharge:

Discharge hose is recommended. If rigid pipe is used, install so that there is no weight or strain on the pump.

C-3) Liquid Level Controls: (If Applicable)

Attach "ON" float to discharge hose or pump cable at desired pump "ON" level. Attach "OFF" float to discharge hose or pump cable at desired pump "OFF" level. The "OFF" float must be below the "ON" float. To attach the floats, thread the cable strap through the buckle with the ratchet pawl, cinch up tight, thread excess strapping through outer buckle slot. Be certain the level controls cannot hang up or foul in its swing. It is recommended that the pump is completely submerged when the level control is in the "OFF" mode.

C-4.1) Electrical Connections:

The pump comes with a three wire cord and a three prong grounded plug on the 120 volt models. The cord assembly mounted to the pump must not be modified in any way. This pump comes complete with a 3 wire cord and 3 prong grounded plug that must be connected into a 3 wire grounded Ground Fault receptacle. **DO NOT** remove ground pin from electrical plug. **DO NOT USE THE POWER CABLE TO LIFT PUMP.**

C-4.2) Overload Protection:

An automatic thermal overload protects the motor. The type of in-winding overload protector used is referred to as an inherent overheating protector and operates on the combined effect of temperature and current. This means that the overload protector will trip out and shut the pump off if the windings become too hot or the current passing through them becomes too high.

It will then automatically reset and restart the pump after the motor cools to a safe temperature. In the event of an overload, the source of this condition should be determined and rectified immediately. **DO NOT LET THE PUMP CYCLE OR RUN IF AN OVERLOAD CONDITION OCCURS!**

SECTION D - START UP OPERATION



DO NOT attempt to start a frozen pump. Instead, submerge pump in water for twenty minutes before starting. DO NOT attempt to thaw a frozen pump with a torch.

Warranty Registration:

Fill in the Warranty Registration at the end of this manual and send it in to our Warranty / Service Department. Also, record the model number and date code numbers in Section F-1 of this manual for future reference if needed.

SECTION E - PREVENTATIVE MAINTENANCE

The following procedure must be followed to assure proper pump operation.

E-1) General Safety:

Frequent inspections shall be made. All electrical parts, including the portable cable and wiring shall be kept in a safe condition. **KEEP CABLE GLAND NUT TIGHT. CHECK FREQUENTLY.** There shall be no openings in the casing of the electrical parts. The operating voltage shall match the voltage rating of the motor.

E-2) Cable Requirements:

Special care shall be taken in handling the cable against mechanical injury and wear. Connections and wiring to the power source shall be in accordance with all electrical and safety codes.

SECTION F - WARRANTY REPAIR

F-1) Information Needed: Always furnish the following information:

- 1. Pump Model Number _____
- 2. Pump Date Code _____

NOTE: Record your pump information here for future reference.

PORTABLE SUBMERSIBLE PUMP

BARNES® CRANE PUMPS & SYSTEMS
Piqua, Ohio

MODEL NO.

<input type="radio"/> QDX25-SS	0.25HP	2.0 FULL LOAD AMPS	120 VOLT	
<input type="radio"/> 4NU10	0.25HP	2.0 FULL LOAD AMPS	120 VOLT	118792
<input type="radio"/> QDX33-SS	0.33HP	6.8 FULL LOAD AMPS	120 VOLT	
<input type="radio"/> 4NU11	0.33HP	6.8 FULL LOAD AMPS	120 VOLT	
3450RPM 60HZ 1PH 40°C MAX AMB. TEMP. INS. CLASS: B				

1

2

03 04 05

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

CSA 108
USUL 778
LR 16567

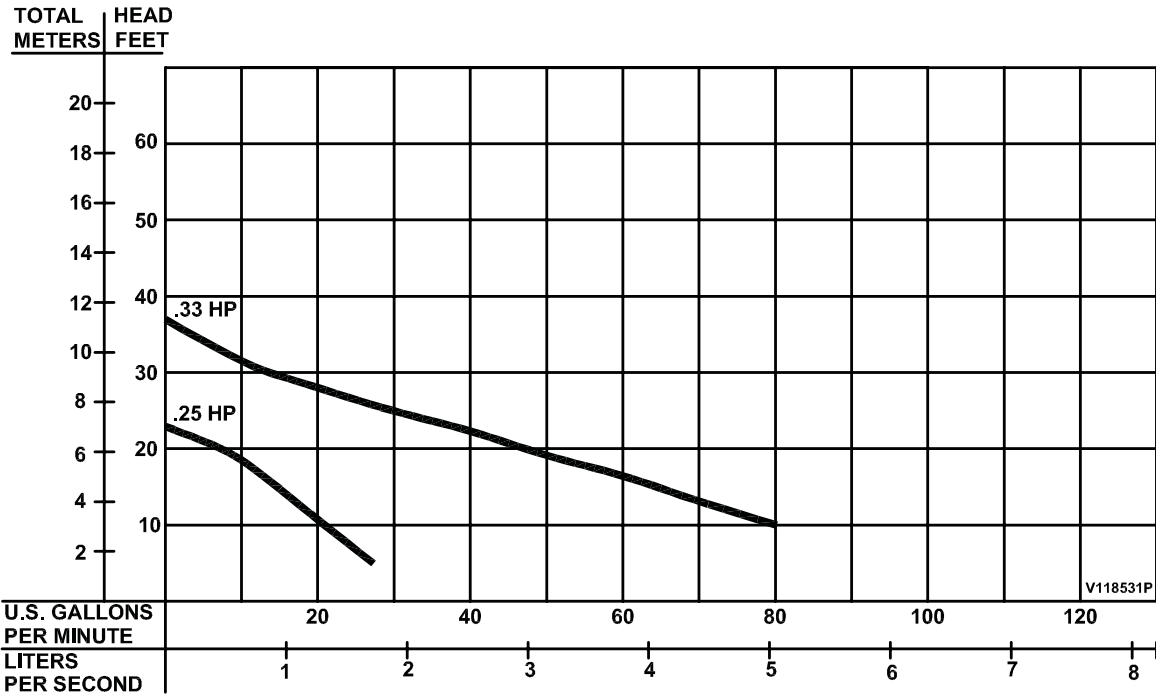
F-2) Model Number:

This designation consists of numbers and letters which represents the horsepower, motor phase, voltage and pump design.

F-3) Date Code:

The Date Code consists of two numbers that are punched holes in the nameplate. This specifies the month and year indicating the date the unit was built.

Pumps sold as complete units only.



E
N
G
L
I
S
H

TROUBLE SHOOTING

CAUTION ! Always disconnect the pump from the electrical power source before handling.
 If the system fails to operate properly, carefully read instructions and perform maintenance recommendations.
 If operating problems persist, the following chart may be of assistance in identifying and correcting them:
 MATCH "CAUSE" NUMBER WITH CORRELATING "CORRECTION" NUMBER.

NOTE: Not all problems and corrections will apply to each pump model.

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Pump will not run	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poor electrical connection, blown fuse, tripped breaker or other interruption of power, improper power supply. 2. Motor or switch inoperative (to isolate cause, go to manual operation of pump). <ol style="list-style-type: none"> 2a. Float movement restricted. 2b. Switch will not activate pump or is defective. 3. Insufficient liquid level. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check all electrical connections for security. Have electrician measure current in motor leads, if current is within $\pm 20\%$ of locked rotor Amps, impeller is probably locked. If current is 0, overload may be tripped. Remove power, allow pump to cool, then recheck current. 2a. Reposition pump or clean basin as required to provide adequate clearance for float.
Pump will not turn off	<ol style="list-style-type: none"> 2a. Float movement restricted. 2b. Switch will not activate pump or is defective. 4. Excessive inflow or pump not properly sized for application. 9. Pump may be airlocked. 14. H-O-A switch on panel is in "HAND" position 	<ol style="list-style-type: none"> 2b. Disconnect level control. Set ohmmeter for a low range, such as 100 ohms full scale and connect to level control leads. Actuate level control manually and check to see that ohmmeter shows zero ohms for closed switch and full scale for open switch. (Float Switch). 2c. Check winding insulation (Megger Test) and winding resistance. If check is outside of range, dry and recheck. If still defective, replace per service instructions.
Pump hums but does not run	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrect voltage 8. Impeller jammed or loose on shaft, worn or damaged, impeller cavity or inlet plugged. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Make sure liquid level is at least equal to suggested turn-on point. 4. Recheck all sizing calculations to determine proper pump size.
Pump delivers insufficient capacity	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrect voltage. 4. Excessive inflow or pump not properly sized for application. 5. Discharge restricted. 6. Check valve stuck closed or installed backwards. 7. Shut-off valve closed. 8. Impeller jammed or loose on shaft, worn or damaged, impeller cavity or inlet plugged. 9. Pump may be airlocked. 10. Pump stator damaged/torn. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Check discharge line for restrictions, including ice if line passes through or into cold areas. 6. Remove and examine check valve for proper installation and freedom of operation. 7. Open valve. 8. Check cutter for freedom of operation, security and condition. Clean cutter and inlet of any obstruction.
Pump cycles too frequently or runs periodically when fixtures are not in use	<ol style="list-style-type: none"> 6. Check valve stuck closed or installed backwards. 11. Fixtures are leaking. 15. Ground water entering basin. 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Loosen union slightly to allow trapped air to escape. Verify that turn-off level of switch is set so that the suction is always flooded. Clean vent hole.
Pump shuts off and turns on independent of switch, (trips thermal overload protector). CAUTION! Pump may start unexpectedly. Disconnect power supply.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrect voltage. 4. Excessive inflow or pump not properly sized for application. 8. Impeller jammed or loose on shaft, worn or damaged, impeller cavity or inlet plugged 12. Excessive water temperature (Internal protection only). 	<ol style="list-style-type: none"> 10. Check rotation. If power supply is three phase, reverse any two of three power supply leads to ensure proper impeller rotation. 11. Repair fixtures as required to eliminate leakage. 12. Check pump temperature limits & fluid temperature.
Pump operates noisily or vibrates excessively	<ol style="list-style-type: none"> 2c. Worn bearings, motor shaft bent 8. Debris in impeller cavity or broken impeller. 10. Pump running backwards. 13. Piping attachments to building structure too rigid or too loose. 	<ol style="list-style-type: none"> 13. Replace portion of discharge pipe with flexible connector. 14. Turn to automatic position. 15. Check for leaks around basin inlet and outlets.

BARNES®

BARNES®
PRESSURE **PS** SYSTEMS®

CROWN

burks®

WEINMAN®

DEMING®

PROSSER®

Limited 24 Month Warranty

Crane Pumps & Systems warrants that products of our manufacture will be free of defects in material and workmanship under normal use and service for twenty-four (24) months after manufacture date, when installed and maintained in accordance with our instructions. This warranty gives you specific legal rights, and there may also be other rights which vary from state to state. In the event the product is covered by the Federal Consumer Product Warranties Law (1) the duration of any implied warranties associated with the product by virtue of said law is limited to the same duration as stated herein, (2) this warranty is a LIMITED WARRANTY, and (3) no claims of any nature whatsoever shall be made against us, until the ultimate consumer, his successor, or assigns, notifies us in writing of the defect, and delivers the product and/or defective part(s) freight prepaid to our factory or nearest authorized service station. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply. **THE SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY FOR BREACH OF ANY AND ALL WARRANTIES WITH RESPECT TO ANY PRODUCT SHALL BE TO REPLACE OR REPAIR AT OUR ELECTION, F.O.B. POINT OF MANUFACTURE OR AUTHORIZED REPAIR STATION, SUCH PRODUCTS AND/OR PARTS AS PROVEN DEFECTIVE. THERE SHALL BE NO FURTHER LIABILITY, WHETHER BASED ON WARRANTY, NEGLIGENCE OR OTHERWISE.** Unless expressly stated otherwise, guarantees in the nature of performance specifications furnished in addition to the foregoing material and workmanship warranties on a product manufactured by us, if any, are subject to laboratory tests corrected for field performance. Any additional guarantees, in the nature of performance specifications must be in writing and such writing must be signed by our authorized representative. Due to inaccuracies in field testing if a conflict arises between the results of field testing conducted by or for user, and laboratory tests corrected for field performance, the latter shall control. **RECOMMENDATIONS FOR SPECIAL APPLICATIONS OR THOSE RESULTING FROM SYSTEMS ANALYSES AND EVALUATIONS WE CONDUCT WILL BE BASED ON OUR BEST AVAILABLE EXPERIENCE AND PUBLISHED INDUSTRY INFORMATION. SUCH RECOMMENDATIONS DO NOT CONSTITUTE A WARRANTY OF SATISFACTORY PERFORMANCE AND NO SUCH WARRANTY IS GIVEN.**

This warranty shall not apply when damage is caused by (a) improper installation, (b) improper voltage (c) lightning (d) excessive sand or other abrasive material (e) scale or corrosion build-up due to excessive chemical content. Any modification of the original equipment will also void the warranty. We will not be responsible for loss, damage or labor cost due to interruption of service caused by defective parts. Neither will we accept charges incurred by others without our prior written approval.

This warranty is void if our inspection reveals the product was used in a manner inconsistent with normal industry practice and/or our specific recommendations. The purchaser is responsible for communication of all necessary information regarding the application and use of the product. **UNDER NO CIRCUMSTANCES WILL WE BE RESPONSIBLE FOR ANY OTHER DIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO TRAVEL EXPENSES, RENTED EQUIPMENT, OUTSIDE CONTRACTOR FEES, UNAUTHORIZED REPAIR SHOP EXPENSES, LOST PROFITS, LOST INCOME, LABOR CHARGES, DELAYS IN PRODUCTION, IDLE PRODUCTION, WHICH DAMAGES ARE CAUSED BY ANY DEFECTS IN MATERIAL AND/OR WORKMANSHIP AND/OR DAMAGE OR DELAYS IN SHIPMENT. THIS WARRANTY IS EXPRESSLY IN LIEU OF ANY OTHER EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

No rights extended under this warranty shall be assigned to any other person, whether by operation of law or otherwise, without our prior written approval.

CRANE®

A Crane Co. Company

PUMPS & SYSTEMS

420 Third Street
Piqua, Ohio 45356
Phone: (937) 778-8947
Fax: (937) 773-7157
www.cranepumps.com

83 West Drive, Brampton
Ontario, Canada L6T 2J6
Phone: (905) 457-6223
Fax: (905) 457-2650

**IMPORTANT!
WARRANTY REGISTRATION**

Your product is covered by the enclosed Warranty.
To complete the Warranty Registration Form go to:

<http://www.cranepumps.com/ProductRegistration/>

If you have a claim under the provision of the warranty, contact your local
Crane Pumps & Systems, Inc. Distributor.

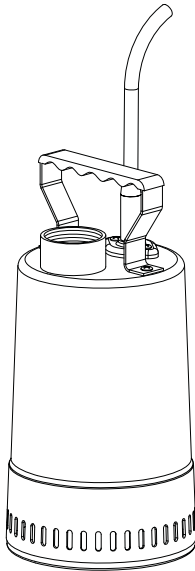
**RETURNED GOODS
RETURN OF MERCHANDISE REQUIRES A "RETURNED GOODS AUTHORIZATION".
CONTACT YOUR LOCAL CRANE PUMPS & SYSTEMS, INC. DISTRIBUTOR.**



**Products Returned Must Be Cleaned, Sanitized,
Or Decontaminated As Necessary Prior To Shipment,
To Insure That Employees Will Not Be Exposed To Health
Hazards In Handling Said Material. All Applicable Laws
And Regulations Shall Apply.**

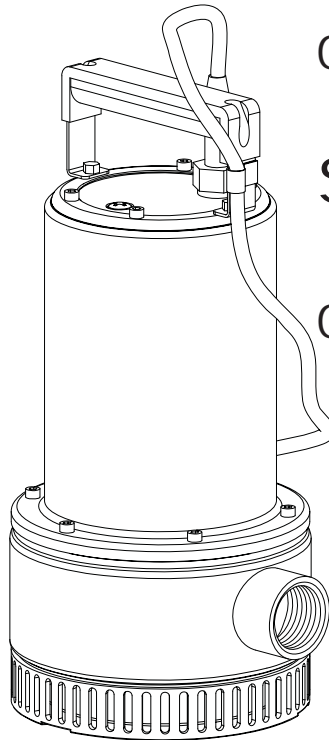
BARNES®

MANUAL DE INSTALACION y OPERACION Portable Submersible Pump



Serie: QDX25-SS
y 4NU10

0,25 HP, 120 Volt



Serie: QDX33-SS
y 4NU11

0,33 HP, 120 Volt

IMPORTANTE! Lea todas las instrucciones en este manual antes de operar la bomba. Debido al programa de mejoras continuas a los productos de la compañía Crane Bombas y Sistemas es posible que se hagan cambios a los productos. Por esta razón Crane Bombas y Sistemas se reserva el derecho de cambiar el producto sin previo aviso por escrito.

CRANE

Una compañía Crane Co.

BOMBAS y SISTEMAS

420 Third Street
Piqua, Ohio 45356
Teléfono: (937) 778-8947
Fax: (937) 773-7157
www.cranepumps.com

83 West Drive, Bramton
Ontario, Canada L6T 2J6
Teléfono: (905) 457-6223
Fax: (905) 457-2650

AEM
ASSOCIATION OF
EQUIPMENT
MANUFACTURERS

Formulario No. 118791-Rev. D

¡LA SEGURIDAD ES PRIMERO!

Por favor lea este documento antes de instalar u operar la bomba. Esta información se suministra para propósitos de **SEGURIDAD** y para **EVITAR PROBLEMAS CON LOS EQUIPOS**. La información estará indicada por los siguientes símbolos.



¡IMPORTANTE! Advierte acerca de peligros que pueden causar lesiones personales, o indica factores respecto al ensamblaje, instalación, operación o mantenimiento que, si se ignoran, pueden causar daños a la máquina o al equipo.

¡PRECAUCIÓN! Advierte acerca de peligros que, si se ignoran, pueden causar lesiones personales menores o daños materiales de menor cuantía. Se usa con los símbolos siguientes.

¡ADVERTENCIA! Advierte acerca de peligros que, si se ignoran, pueden causar lesiones personales graves, la muerte, o daños materiales mayores. Se usa con los símbolos siguientes.



Los líquidos peligrosos pueden causar incendio o explosiones, así como quemaduras o la muerte.



Extremadamente caliente
El contacto puede causar quemaduras graves.



Peligro biológico
Puede causar lesiones personales graves.



La presión, erupciones o explosiones peligrosas pueden causar lesiones personales o daños materiales.



Maquinaria rotativa
Puede causar amputación o laceraciones graves.



Voltaje peligroso - Puede causar choque, quemaduras o la muerte.

Sólo el personal calificado debe instalar, operar y reparar la bomba. Un electricista calificado debe realizar el cableado de las bombas.



¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de choque eléctrico, las bombas y los paneles de control deben tener conexión a tierra apropiada, de conformidad con el Código Eléctrico Nacional (NEC) o el Código Eléctrico Canadiense (CEC) y todas las normativas y códigos estatales, provinciales y locales vigentes. Una conexión a tierra incorrecta invalidará la garantía



¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de choque eléctrico, siempre desconecte la bomba de la fuente de alimentación eléctrica, antes de manipular y realizar el servicio de mantenimiento. Desconecte la alimentación eléctrica, cierre con candado y ponga un aviso.



¡ADVERTENCIA! Poner a funcionar las bombas mientras la válvula de expulsión esté cerrada ocasionará fallos prematuros en el cojinete y el sello de cualquier bomba, y en bombas de succión por extremo y de cebado automático la acumulación de calor podría producir vapor y niveles de presión peligrosos. Se recomienda instalar un interruptor de temperatura de caja alta o una válvula para reducir la presión en el armazón de la bomba.



¡PRECAUCIÓN! Nunca opere una bomba con un cable eléctrico enchufable sin tener un interruptor de circuitos para fallos conectado a tierra.



¡PRECAUCIÓN! En pleno funcionamiento, las bombas acumulan calor y presión - deje que la bomba se enfríe antes de manipularla o darle mantenimiento.



¡ADVERTENCIA! No bombee sustancias peligrosas (inflamables, cáusticas, etc.) a menos que la bomba se haya diseñado y designado específicamente para procesar dichas sustancias.



¡PRECAUCIÓN! No bloquee ni restrinja la manguera de expulsión, ya que es posible que dé latigazos mientras está bajo presión.



¡ADVERTENCIA! No use vestimenta holgada que pudieran enredarse en el rotor u otras piezas móviles.



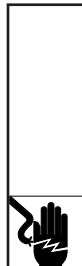
¡ADVERTENCIA! Manténgase alejado(a) de las aberturas para succión y expulsión. **NO** introduzca los dedos en la bomba mientras esté conectada al suministro eléctrico.



Cerciórese de que las manijas para levantar la bomba estén bien ajustadas antes de levantarla. No opere la bomba sin que las cubiertas y los dispositivos de seguridad estén instalados. Ponga siempre en su lugar los dispositivos de seguridad que se hayan retirado durante el mantenimiento o reparaciones. Fije la bomba en una posición estable de funcionamiento para que no se caiga hacia un lado, al suelo, o se deslice

No exceda la recomendación del fabricante para obtener un funcionamiento superior, pues podría hacer que el motor se recaliente.

No retire el cordón ni el reductor de tensión. No conecte el conducto con la bomba.



¡ADVERTENCIA! El cable debe estar protegido en todo momento para que usted evite pincharse, cortarse, golpearse y rasguñarse. Inspecciónelo con frecuencia. Nunca manipule cables eléctricos conectados con las manos mojadas.

¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, todas las conexiones del cableado y de los empalmes debe hacerse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (EE.UU.) o el Código Eléctrico de Canadá además de los códigos pertinentes de su estado, provincia y localidad. Es posible que los requisitos sean distintos según el uso y la ubicación. Consulte los diagramas del cableado en el manual.

¡ADVERTENCIA! Las bombas sumergibles no han sido aprobadas para uso en piscinas de natación, instalaciones acuáticas para recreación, fuentes decorativas ni ninguna instalación en que el contacto humano con el líquido bombeado sea común.



¡ADVERTENCIA! Todo producto devuelto **Debe** limpiarse, desinfectarse o descontaminarse según se necesite antes de enviarlo, para asegurarse de que los empleados no se expongan a peligros para su salud al manipular dicho material. Todas las leyes y reglamentos pertinentes tendrán validez.



Es posible que las bombas de bronce/latón y las bombas recubiertas con bronce/latón contengan niveles de plomo que sobrepasan el nivel considerado seguro para sistemas de agua potable. Es de conocimiento general que el plomo causa cáncer y malformaciones congénitas u otros daños reproductivos. Algunas agencias gubernamentales han determinado que no se deben utilizar aleaciones de cobre tratadas con plomo en sistemas de agua potable. Para informarse sobre los materiales de aleación de cobre para construcción no tratados con plomo, por favor póngase en contacto con la fábrica.



Crane Bombas y Sistemas no es responsable por pérdidas, esiones, o muertes que resulten de la inobservancia de estas precauciones de seguridad, del mal uso o del abuso de las bombas o los equipos.

Otras marcas y nombres de productos son marcas comerciales o marcas registradas de sus propietarios respectivos.

© BARNES es una marca registrada de Crane Pumps & Systems, Inc.

7/04, 8/04, 5/06, 9/06

Derechos de Alteración Reservados

ESPECIFICACIONES DE LA BOMBA:

DESCARGA:

QDX25-SS & 4NU10 25mm (1.00 pulg.) Riegue con una manga el adaptador

QDX33-SS & 4NU11 51mm (2.00 pulg.) Riegue con una manga el adaptador

TEMPERATURA 40°C (104°F) máx.

VOLUTA Acero inoxidable serie 300

CARCASA DEL MOTOR Acero inoxidable serie 300

FILTRO Acero inoxidable serie 300

MANIJA PARA LEVANTAR .. Acero inoxidable serie 300

ROTOR Acero inoxidable serie 300

EJE Acero inoxidable serie 420

ARTICULOS DE FERRETERIA:

SELLO *Diseño*..... Mecánico doble

Material..... Carbono/Cerámica/Buna-N

Artículo de ferreteria..... Acero inoxidable serie 300

ENTRADA DEL CORD Cordón con enchufe de 6m (20 pies).

Moldeado para reducción de

tensión y sello de compresión

MOTOR: *Diseño*..... Lleno de aire, aislamiento clase B

MONOFASICO Capacitor permanentemente dividido

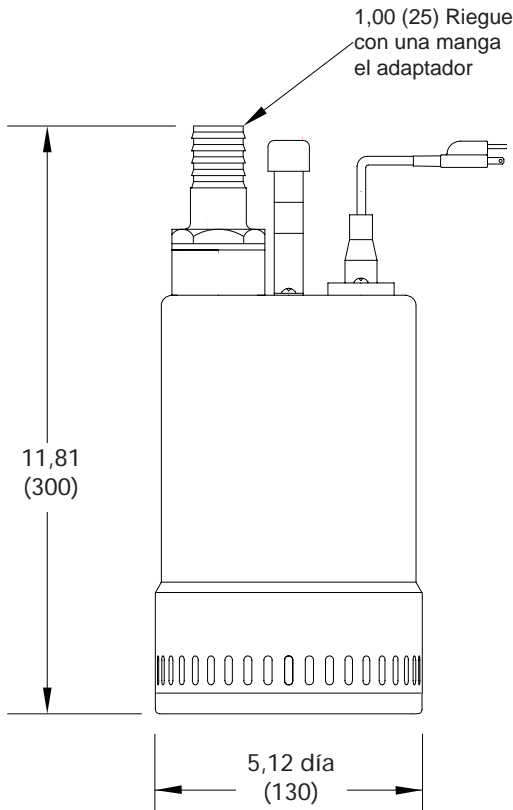
(PSC). Incluye protección contra

sobrecargas en el motor

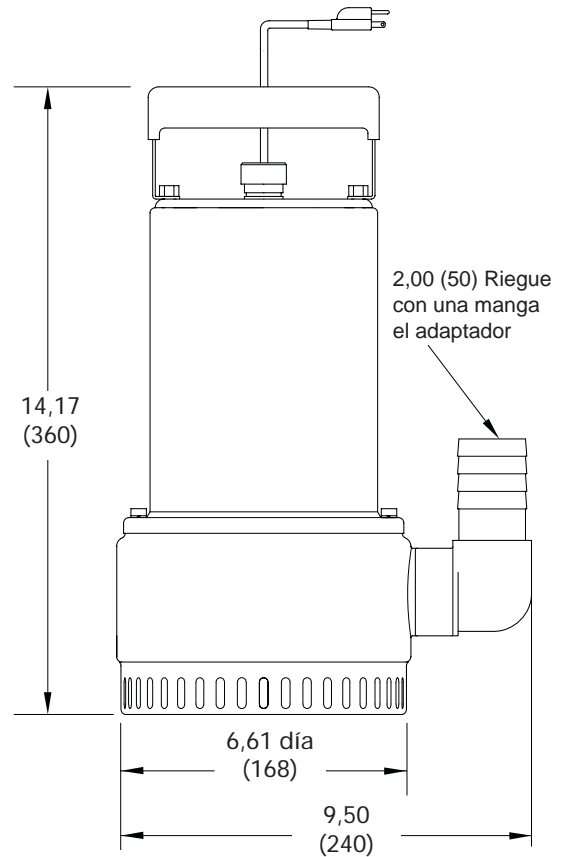
Modelo no.	No. de pieza	Hp	Voltios	Ph	Hz	Velocidad	Amperios de carga completa
QDX25-SS	118531	0,25	120	1	60	3450	2,0
QDX33-SS	118532	0,33	120	1	60	3450	6,8
4NU10	4NU10	0,25	120	1	60	3450	2,0
4NU11	4NU11	0,33	120	1	60	3450	6,8

(mm)
pulgadas

Modelos: QDX25-SS & 4NU10



Modelos: QDX33-SS & 4NU11



SECCION B: INFORMACION GENERAL

B-1) Mensaje al comprador:

¡Felicitaciones! Usted es el propietario de una de las mejores bombas del mercado hoy en día. Las Bombas CPyS son productos diseñados y fabricados con componentes de alta calidad. Más de cien años de experiencia en la fabricación de bombas junto con un programa continuo de control de calidad producen una bomba que puede soportar las aplicaciones más exigentes.

Este manual le proporciona información útil sobre las pautas correctas para instalación, mantenimiento y reparaciones.

B-2) Al recibir la bomba:

Al recibir la bomba, debe inspeccionarla para ver si tiene daños o le falta alguna pieza. Si ha ocurrido algún daño, haga un reclamo inmediatamente a la compañía que le entregó la bomba. Si saca el manual de su empaque, no lo pierda ni lo coloque en un lugar inadecuado.

B-3) Almacenamiento:

A corto plazo - Las bombas Barnes se fabrican para que funcionen de forma eficiente después de permanecer inactivas durante periodos de almacenamiento cortos. Para obtener mejores resultados, puede almacenar las bombas, tal como se ensamblaron en la fábrica, en una atmósfera seca con temperaturas constantes hasta por seis (6) meses.

A largo plazo - Cualquier periodo que excede seis (6) meses, pero que no dura más de veinticuatro (24) meses. Las unidades deben almacenarse en un área de temperatura controlada, un sitio cerrado con techo y paredes que proporcione protección contra los elementos (lluvia, nieve, polvaredas, etc.), y cuya temperatura pueda mantenerse entre 4,4°C y 48,4°C (+40°F y +120°F).

La bomba debe almacenarse en su recipiente original. Al encenderla por primera vez, gire el rotor manualmente para garantizar que el sello y el rotor giren libremente. Si se requiere instalar y probar la bomba antes de almacenarla a largo plazo, dicha instalación se permitirá siempre y cuando:

- 1.) La bomba no se instale bajo el agua durante más de un (1) mes.
- 2.) Inmediatamente después de terminar satisfactoriamente la prueba, la bomba debe retirarse, secarse completamente, empacarse de nuevo en su recipiente original, y guardarse en un área de almacenamiento de temperatura controlada.

B-4) Centros de servicio:

Para conocer la ubicación del Centro de servicio de las Barnes más cercano, consulte su representante de Barnes o el Departamento de servicio de Crane Pumps & Systems en Piqua, Ohio, número de teléfono (937) 778-8947 o Crane Pumps & Systems Canadá, en Brampton, Ontario, (905) 457-6223.

SECCION C: INSTALACION

C-1) Ubicación

Se recomiendan estas bombas para tareas de construcción livianas y generales, para drenaje de sumideros y extracción de agua, para extracción de agua de salas de transformadores y de pasos de hombre, para extracción de agua de pozos, túneles y zanjas, y para servicios de limpieza por inundaciones, incendios u otras emergencias.

Antes de bombear otros líquidos distintos de agua, consulte con la fábrica, y explique el tipo de líquido, la temperatura del líquido, la gravedad específica, la viscosidad, la capacidad en Litros estadounidenses por minuto (USLPM), los requisitos totales de cabezal y presión, incluyendo pérdida de fricción a través del conducto de descarga, accesorios, válvulas, etc. La bomba podría funcionar en seco durante aproximadamente 5 a 10 minutos en aire sin peligro cuando el aire puede circular libremente a través de la bomba. No permita que la bomba se entierre en barro o arena.

C-2) Descarga

Se recomienda utilizar una manguera de descarga. Si se utiliza tubería rígida, instálela de manera que la bomba no sostenga ni peso ni tensión.

C-3) Control de nivel de líquido (si se usa)

Acople el flotador "ON" (de encendido) a la manguera de descarga o al cable de la bomba en el nivel "ON" (de encendido) deseado de la bomba. Acople el flotador "OFF" (de apagado) a la manguera de descarga o al cable de la bomba en el nivel "OFF" (de apagado) deseado de la bomba. El flotador "OFF" (de apagado) deberá estar debajo del flotador "ON" (de encendido). Para acoplar los flotadores, enrosque la correa del cable a través de la hebilla con el mecanismo de trinquete, asegúrela bien, y enrosque el exceso de correa a través de la ranura exterior de la hebilla. Asegúrese que los controles de nivel no puedan atascarse o enredarse al balancearse. Se recomienda que la bomba esté completamente sumergida mientras el control de nivel se encuentra en el modo "OFF" (apagado).

C-4.1) Conexiones eléctricas

La bomba incluye un cordón trifilar y un enchufe de tres clavijas con conexión a tierra en el modelo de 120 voltios. Esta bomba incluye un cable trifilar y un enchufe de puesta a tierra de 3 clavijas que deberá conectarse a un receptáculo trifilar de fallos de conexión a tierra puesto a tierra. **No retire la pata de puesta a tierra del enchufe eléctrico. No use el cable eléctrico para levantar la bomba.**

C-4.2) Protección contra sobrecargas

Monofásico – Un protector contra sobrecargas térmicas protege automáticamente el motor. Al tipo de protector contra sobrecargas con bobinas interiores utilizado, se le conoce como protector intrínseco contra sobrecalentamiento y funciona por el efecto combinado de temperatura y corriente. Esto significa que el protector contra sobrecargas se disparará y apagará la bomba si las bobinas se calientan demasiado, o si la carga de corriente que pasa por ellas aumenta demasiado.

Luego reinicializará y arrancará la bomba automáticamente cuando el motor se haya enfriado a una temperatura segura. En caso de una sobrecarga, la fuente de dicha condición debe determinarse y corregirse de inmediato. **¡No deje que la bomba cycle o funcione si ocurre una condición de sobrecarga!**

SECCION D: ARRANQUE



No intente hacer arrancar una bomba congelada. En vez, sumerja la bomba en agua durante 20 minutos antes de hacerla arrancar. No intente descongelar una bomba congelada con un soplete.

Registro De la Garantía:

Complete el registro de la garantía en el extremo de este manual y envíelo a nuestro departamento de Warranty/Service. También, registre los números del número de modelo y de código de la fecha en la sección F-1 de este manual para la referencia futura si está necesitado.

SECCION E: MANTENIMIENTO

Se debe observar el siguiente procedimiento para garantizar el funcionamiento correcto de la bomba.

E-1) Seguridad general

Se deben realizar inspecciones con frecuencia. Todas las partes eléctricas, incluyendo el cable portátil y el cableado, deben mantenerse en condiciones óptimas. **MANTENGA APRETADA LA TUERCA ESTANCADORA DEL CABLE. VERIFIQUE CON FRECUENCIA.** La carcasa de las partes eléctricas deberá estar libre de aberturas. La tensión de funcionamiento deberá ser igual a la tensión nominal del motor.

E-2) Requisitos de cable

Se debe tener cuidado especial al manejar el cable para evitar el desgaste y las lesiones producidos por acción mecánica. Las conexiones y el cableado a la fuente de electricidad deben estar en conformidad con todos los códigos de seguridad y eléctricos.

SECCION F: REPARACION DE LA GARANTIA

F-1) Información necesitada: Incluya SIEMPRE la siguiente información.

1. Número de modelo de la bomba.
2. Número código de la fecha de la bomba

NOTA: Registre su información de la bomba aquí para la referencia futura.

PORTABLE SUBMERSIBLE PUMP

BARNES® CRANE PUMPS & SYSTEMS
Piqua, Ohio

MODEL NO.

<input type="radio"/>	QDX25-SS	0.25HP	2.0 FULL LOAD AMPS	120 VOLT
<input type="radio"/>	4NU10	0.25HP	2.0 FULL LOAD AMPS	120 VOLT
<input type="radio"/>	QDX33-SS	0.33HP	6.8 FULL LOAD AMPS	120 VOLT
<input type="radio"/>	4NU11	0.33HP	6.8 FULL LOAD AMPS	120 VOLT

3450RPM 60HZ 1PH 40°C MAX AMB. TEMP. INS. CLASS: B

2

03
04
05

CSA 108
US UL 778
LR 16567

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

118792

F-2) NUMERO MODELO:

Esta designación cuenta con números y letras que representan el tamaño de la descarga, la serie, número de caballos de fuerza, fase y voltaje del motor, velocidad y diseño de la bomba. Este número se usa para hacer pedidos y obtener información.

F-3) Código De la Fecha:

El código de la fecha consiste en dos números que sean agujeros perforados en la placa de identificación. Esto especifica el mes y año que indica la fecha que la unidad fue construida.

Bomba vendida como unidad completa solamente.

TOTAL HEAD
METERS FEET

20
18
16
14
12
10
8
6
4
2



V118531P

U.S. GALLONS
PER MINUTE
LITERS
PER SECOND

20 40 60 80 100 120
1 2 3 4 5 6 7 8

E
S
P
A
Ñ
O
L

RESOLUCION DE PROBLEMAS

¡PRECAUCION! Desconecte siempre la bomba de la fuente de electricidad antes de manipularla. Si el sistema no funciona correctamente, lea las instrucciones atentamente y realice el mantenimiento recomendado. Si los problemas de funcionamiento no se corrigen, la siguiente guía puede ayudar a identificarlos y corregirlos. **CORRELACIONE EL NUMERO DE LA “CAUSA” CON EL NUMERO DE LA “MEDIDA CORRECTIVA” QUE CORRESPONDA.**

NOTA: No todos los problemas y medidas correctivas son válidos para cada modelo de bomba.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
La bomba no se enciende.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexión eléctrica inadecuada, fusible fundido, cortacircuitos disparado, u otra interrupción del suministro eléctrico; suministro eléctrico incorrecto. 2. Motor o interruptor no funciona (para determinar la causa, elija operar la bomba manualmente). <ol style="list-style-type: none"> 2a. Movimiento restringido del flotador. 2b. El interruptor no activa la bomba o es defectuoso. 2c. Motor defectuoso. 3. Nivel de líquido insuficiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione todas las conexiones eléctricas por razones de seguridad. Haga que un electricista mida la corriente en los conductores del motor; si la corriente está dentro de $\pm 20\%$ de los amperios del rotor bloqueado, el rotor probablemente está bloqueado. Si la corriente es 0, es posible que el mecanismo de sobrecarga se haya disparado. Desconecte el suministro eléctrico, deje que la bomba se enfríe, y luego vuelva a comprobar la corriente.
La bomba no se apaga.	<ol style="list-style-type: none"> 2a. Movimiento restringido del flotador. 2b. El interruptor no activa la bomba o es defectuoso. 4. Flujo excesivo o la bomba no es del tamaño adecuado para el uso. 9. Es posible que la bomba esté bloqueada por aire. 14. El interruptor está en la posición “MANUAL” (HAND). 	<ol style="list-style-type: none"> 2a. Mueva la bomba a otra posición o limpie la cuenca para dejar suficiente espacio para el flotador. 2b. Desconecte el control de nivel. Ajuste el ohmímetro en bajo alcance, por ejemplo, 100 ohmios a escala total y conecte a los conductores de control de nivel. Active el control de nivel manualmente y verifique que en el ohmímetro se lea cero ohmios para el interruptor cerrado y escala total para el interruptor abierto. (Interruptor del flotador). 2c. Verifique el aislamiento de las bobinas (Prueba del megóhmetro) y la resistencia de las bobinas. Si los valores de la prueba están fuera del alcance, seque y vuelva a comprobar. Si todavía hay defectos, reemplace de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento.
La bomba zumba pero no funciona.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje incorrecto. 8. El rotor está atascado o no está fijo en el eje, desgastado o dañado, la cavidad del rotor o entrada están obstruidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 2c. Verifique el aislamiento de las bobinas (Prueba del megóhmetro) y la resistencia de las bobinas. Si los valores de la prueba están fuera del alcance, seque y vuelva a comprobar. Si todavía hay defectos, reemplace de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento.
La bomba no proporciona capacidad suficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje incorrecto. 4. Flujo excesivo o la bomba no es del tamaño adecuado para el uso. 5. Descarga restringida. 6. La válvula de retención está atascada en la posición cerrada o instalada al revés. 7. La válvula de cierre está cerrada. 8. El rotor está atascado o no está fijo en el eje, desgastado o dañado, la cavidad del rotor o entrada están obstruidos. 9. Es posible que la bomba esté bloqueada por aire. 10. La bomba funciona al revés. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Cerciórese de que el nivel de líquido sea al menos igual al punto sugerido de encendido. 4. Vuelva a comprobar los cálculos de tamaño para determinar el tamaño de bomba correcto. 5. Examine el conducto de descarga para ver si hay restricciones, incluyendo hielo si el conducto pasa a través de, o dentro de áreas frías. 6. Retire y examine la válvula de retención para comprobar la instalación y el espacio de operación. 7. Abra la válvula.
La bomba hace sus ciclos con demasiada frecuencia o se enciende periódicamente cuando los accesorios no se están usando	<ol style="list-style-type: none"> 6. Revise las válvulas bloqueadas en cierre o instaladas al revés. 11. Los accesorios tienen fugas. 15. Agua del subsuelo está entrando a la cuenca. 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Examine el rotor para comprobar el espacio para operación, la seguridad y las condiciones. Limpie toda obstrucción de la cavidad del rotor y la entrada.
La bomba se apaga y se enciende sin importar la posición del interruptor. (activa el protector contra sobrecargas térmicas). ¡PRECAUCION! La bomba podría encenderse inesperadamente. Desconecte el suministro eléctrico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voltaje incorrecto. 4. Flujo excesivo o la bomba no es del tamaño adecuado para el uso. 8. El rotor está atascado, no está fijo en el eje, desgastado o dañado, cavidad del rotor o entrada están obstruidos. 12. La temperatura del agua es excesiva (protección interna solamente). 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Afloje la unión ligeramente para dejar que salga el aire atrapado. Verifique que el nivel de apagado del interruptor se ha ajustado de forma que la cavidad del rotor siempre esté inundada. Limpie el orificio de ventilación. 10. Revise la rotación. Si el suministro eléctrico es trifásico, invierta dos o tres conductores de suministro eléctrico para garantizar la rotación correcta del rotor.
Cuando la bomba funciona, hace mucho ruido o vibra de manera excesiva.	<ol style="list-style-type: none"> 2c. Cojinetes gastados, eje del motor doblado. 8. Partículas dentro de la cavidad del rotor o rotor dañado. 10. La bomba funciona al revés. 13. Los acoplamientos entre los tubos y la estructura son demasiado rígidos o demasiado flojos. 	<ol style="list-style-type: none"> 11. Repare los accesorios según sea necesario para eliminar fugas. 12. Verifique los límites de temperatura de la bomba y la temperatura de los líquidos. 13. Reemplace una porción del tubo de descarga con un conector flexible. 14. Ponga en posición automática. 15. Verifique que no haya fugas alrededor de las entradas y salidas de la cuenca.

BARNES[®]**BARNES**
PRESSURE **PS** SYSTEMS**burks**[®]**WEINMAN**[®]**DEMING**[®]**PROSSER**[®]

Garantía limitada por 24 meses

Crane Pumps & Systems garantiza que los productos que fabricamos no tendrán defectos en los materiales o en la fabricación en condiciones normales de uso y mantenimiento durante un período de veinticuatro (24) meses después de ser fabricados, siempre y cuando se instalen y se mantengan de acuerdo con nuestras instrucciones. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que existan otros derechos que varían de un estado a otro. En caso de que el producto esté cubierto por la Ley federal sobre garantías de productos de consumo (1) la duración de cualquier garantía implícita relacionada con el producto en virtud de dicha ley se limita a la misma duración declarada aquí; (2) esta garantía es una GARANTIA LIMITADA, y (3) ningún reclamo de ninguna clase puede presentarse contra nosotros hasta que el consumidor final, su sucesor o delegados, nos notifiquen por escrito sobre el defecto, y entreguen el producto y/o toda pieza defectuosa, con costos de envío prepagados, a nuestra fábrica o al centro de servicio autorizado más cercano. Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita, por consiguiente, es posible que la limitación descrita arriba no tenga validez en su caso. EL UNICO Y EXCLUSIVO REMEDIO PARA EL INCUMPLIMIENTO DE TODA GARANTIA CON RELACION A CUALQUIER PRODUCTO SERA REEMPLAZAR O REPARAR A CRITERIO NUESTRO LOS PRODUCTOS Y/O PIEZAS QUE SE COMPRUEBE TENGAN DEFECTOS, EN UN PUNTO DE FABRICACION F.O.B O CENTRO DE REPARACION AUTORIZADO. NO EXISTIRA RESPONSABILIDAD MAS ALLA DE LO INDICADO ARRIBA, SIN IMPORTAR SI SE BASA EN LA GARANTIA, NEGLIGENCIA O CUALQUIER OTRO CRITERIO. A menos que se indique lo contrario explícitamente, toda garantía suministrada que se base en las especificaciones del funcionamiento, además de las garantías precedentes para materiales y fabricación de un producto hecho por nosotros, si existe, se someten a pruebas de laboratorio modificadas para el funcionamiento fuera de la fábrica. Toda garantía adicional, que se base en las especificaciones del funcionamiento, debe existir por escrito y llevar la firma de nuestro representante autorizado. Debido a errores en las pruebas fuera de fábrica, si surge un conflicto entre los resultados de las pruebas fuera de fábrica realizadas por o para el usuario y las pruebas de laboratorio modificadas para funcionamiento fuera de fábrica, éstas últimas tendrán validez sobre las primeras. LAS RECOMENDACIONES PARA USOS ESPECIALES, O LAS RECOMENDACIONES DERIVADAS DE LOS ANALISIS Y EVALUACIONES DE SISTEMAS QUE REALICEMOS, SE BASARAN EN NUESTRA MEJOR EXPERIENCIA DISPONIBLE E INFORMACION PUBLICADA SOBRE LA INDUSTRIA. TALES RECOMENDACIONES NO CONSTITUYEN UNA GARANTIA DE FUNCIONAMIENTO SATISFACTORIO Y NO SE OTORGA DICHA GARANTIA.

Esta garantía no tendrá validez cuando el daño sea causado por (a) instalación incorrecta, (b) voltaje incorrecto (c) rayos (d) arena excesiva u otro material abrasivo (e) acumulación de sarro o corrosión debido a un contenido excesivo de químicos. Asimismo, toda modificación al equipo original anulará la garantía. No nos haremos responsables por pérdidas, daños o costos de mano de obra debidos a interrupciones del servicio producidos por piezas defectuosas. Tampoco aceptaremos cobros por gastos incurridos por terceros sin previa aprobación nuestra por escrito.

Esta garantía se anula si nuestra inspección revela que el producto fue utilizado de una manera que no corresponde a la práctica normal de la industria y/o nuestras recomendaciones específicas. El comprador es responsable de comunicar toda la información necesaria en cuanto a la aplicación y el uso del producto. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA NOS HAREMOS RESPONSABLES POR OTROS DAÑOS DIRECTOS O SECUNDARIOS, INCLUYENDO Y SIN LIMITACIONES: GASTOS DE VIAJE, EQUIPO ARRENDADO, HONORARIOS DE UN CONTRATISTA EXTERNO, GASTOS NO AUTORIZADOS A UN TALLER, PERDIDA DE GANANCIAS, INGRESOS, COBROS POR MANO DE OBRA, DEMORAS EN LA PRODUCCION, CESE DE LA PRODUCCION, DAÑOS PRODUCIDOS POR DEFECTOS EN LOS MATERIALES Y/O FABRICACION Y/O DAÑOS O DEMORAS EN EL ENVIO.

ESTA GARANTIA REEMPLAZA EXPRESAMENTE CUALQUIER OTRA GARANTIA EXPRESA O IMPLICITA, INCLUYENDO TODA GARANTIA DE COMERCIABILIDAD O CAPACIDAD PARA UN PROPOSITO ESPECIFICO.

Ningún derecho otorgado bajo esta garantía deberá asignarse a ninguna otra persona, ya sea por provisiones de ley o de otra clase, sin previa aprobación nuestra por escrito.

CRANE[®]

A Crane Co. Company

PUMPS & SYSTEMS

420 Third Street
Piqua, Ohio 45356
Teléfono: (937) 778-8947
Fax: (937) 773-7157
www.cranepumps.com

83 West Drive, Brampton
Ontario, Canada L6T 2J6
Teléfono: (905) 457-6223
Fax: (905) 457-2650

**¡IMPORTANTE!
REGISTRO DE LA GARANTIA**

Su producto está cubierto por la Garantía adjunta. Para llenar el Formulario de Registro de la Garantía, vaya a:

<http://www.cranepumps.com/ProductRegistration/>

Si usted tiene que hacer un reclamo bajo lo provisto por la garantía, póngase en contacto con su distribuidor local de Crane Pumps & Systems, Inc.

**DEVOLUCION DE PRODUCTOS
PARA DEVOLVER MERCANCIA SE REQUIERE UNA "AUTORIZACION PARA LA DEVOLUCION DE PRODUCTOS". PONGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR LOCAL DE CRANE PUMPS & SYSTEMS, INC.**



Todo producto devuelto debe limpiarse, desinfectarse o descontaminarse según se necesite antes de enviarlo, para asegurarse que los empleados no se expongan a peligros para su salud al manipular dicho material. Todas las leyes y reglamentos pertinentes tendrán validez.

