

MANUAL DE INSTRUCCIONES



SERIE
BET BCT

TABLA DE CONTENIDO

CONTENTS TABLE

ESPAÑOL

Tabla de Contenido	
GENERALIDAD	3
INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD	3
TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	4
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y EMPLEO ...	5
INSTALACIÓN	6
PUESTA EN FUNCIÓN, FUNCIONAMIENTO Y PARADA	7
MANTENIMIENTO	8
PUESTA FUERA DE SERVICIO Y ELIMINACIÓN	9
AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES	9
REPUESTOS	10
ANEXO	11

ENGLISH

Contents Table	
GENERAL INFORMATION	3
SAFETY INFORMATION	3
TRANSPORT, HANDLING AND INTERMEDIATE STORAGE	4
TECHNICAL SPECIFICATIONS AND USE	5
INSTALLATION	6
SETTING AT WORK, OPERATION AND STOP ..	7
MAINTENANCE	8
DECOMMISSIONING AND DISPOSAL	9
FAILURES, CAUSES AND REMEDIES	9
SPARE PARTS	10
ANNEX	11

GENERALIDAD INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD



GENERAL INFORMATION SAFETY INFORMATION

1. Generalidad / 1. General Warnings

Antes de ejecutar cualquier operación, leer muy atentamente este manual. El fabricante declina toda responsabilidad por el uso del producto, así como por los daños ocasionados como consecuencia de operaciones no contempladas en este manual o inadecuadas.

Before performing any operation on the machine, it is indispensable that you be completely familiar with the entire use and maintenance manual. The manufacturer declines all responsibility for improper use of the product, for damage caused following operations not contemplated in this manual or unreasonable interventions.

2. Información sobre la Seguridad / 2. Safety Information



El incumplimiento de las prescripciones comporta un riesgo de daño a personas y/o cosas.



El incumplimiento de las prescripciones comporta un riesgo de sacudidas eléctricas.



El incumplimiento de las prescripciones comporta un riesgo de daño de la bomba o a la instalación.



Los trabajos de transporte, instalación, conexión, puesta en función, utilización y mantenimiento o puesta fuera de servicio deberán ser llevados a cabo por el personal experto y cualificado. Está prohibido modificar el producto. El usuario es responsable de los peligros o accidentes ocasionados a otras personas o sus propiedades.

No utilizar las bombas para usos diversos de los especificados. Todo uso diverso deberá considerarse inapropiado y potencialmente peligroso para la incolumidad de los operadores.



Antes de realizar cualquier operación, desconecte los cables eléctricos de alimentación de los bornes del motor. No toque la electrobomba cuando esté funcionando.

INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO INTERMEDIO



SAFETY INFORMATION TRANSPORT, HANDLING AND INTERMEDIATE STORAGE



Warning: Not following these instructions can lead to danger of the operator and those people present in the work area.



Not following instructions may result in electric shock.



Not following instructions may result in damage to the motor pump or to the system.



Each transport, installation, connection, setting at work, control and eventual maintenance or stop operation shall be executed by trained and qualified staff. Furthermore, possible local regulations or directions not mentioned in this manual must be taken into consideration as well. Tampering with the product is prohibited.

The user is responsible for dangers or accidents in relation to other people and their property. Use the pump/electropump only for the purposes described in Paragraph 4. Any other use can be a cause of accidents.



Before executing any operation, the feeder cables shall be disconnected from the terminals of the motor.

Never touch the electric pump while it is working.

3. Transporte, desplazamiento y almacenamiento intermedio / 3. Transport, handling and intermediate storage

Movilizar las bombas /electrobombas con los correspondientes medios de elevación.

Las electrobombas deben levantarse respetando las siguientes indicaciones en función de su peso (indicado en el embalaje):

Hasta 20 Kg: a mano por una persona.

De 20 a 60 Kg: a mano por dos personas.

Más de 60 Kg: con un aparato de elevación adecuado.

The electric pumps have to be lifted observing the following recommendations, according to their weight (indicated on their respective packaging):

Up to 20 Kg: manually by one person.

From 20 to 60 Kg: manually by two people.

More than 60 Kg: by means of a suitable lifting device.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y EMPLEO



TECHNICAL SPECIFICATIONS AND USE

4. Especificaciones Técnicas y Empleo / 4. Technical Specifications and Use

Descripción del producto: electrobomba monobloc con impulsor individual. Los datos significativos y los datos técnicos característicos de la bomba / electrobomba aparecen indicados en la placa que certifica su conformidad con las normas CE. Especificaciones Técnicas: ver fig. 1. Empleo: uso civil e industrial para la elevación de aguas limpias.



No utilice la electrobomba en atmósfera explosiva o para bombear líquidos inflamables o peligrosos.
Las bombas no tienen que ser utilizadas para piscinas.
Utilizar la bomba solo con agua limpia, sin la presencia de arena, aceite o otras impurezas.



No hacer funcionar la bomba sin líquido.
Siempre utilizar la bomba para caudal y altura comprendido entre los valores del diagrama de funcionamiento.

Description of the product: close coupled pump with single impeller. The identification data and technical characteristics of the pump/electropump are shown on the plate attesting to its conformity to CE standards. Technical features: see fig. 1. Application and service: civil, farming and industrial application to raise clean water and liquids.



Never use the electric pump in explosive atmospheres or to pump inflammable or dangerous liquids.
Pumps must not be used for swimming pools.



Use the pump only with clean water, without sand, oil or other impurities.
Never use the pump in absence of liquid.
Always use the pump with a delivery indicated in the working diagram.

5. Instalación / 5. Installation



Verificar que los datos indicados en la placa, y más concretamente la potencia, la frecuencia, la tensión y la corriente absorbida sean compatibles con las características de la línea eléctrica o del generador de corriente a disposición. En particular, la tensión de red podrá tener una diferencia de $\pm 5\%$ respecto al valor de la tensión nominal indicado en la placa.



Los sistemas de protección tienen que ser utilizados en la red de alimentación. La conexión a la red eléctrica tiene que ser ejecutada respetando las normas oficiales de la instalación eléctrica del país en el cual se instala la bomba.



Verificar que el caudal y la altura de elevación de la bomba correspondan a las características requeridas. Cerciorarse, antes de conectar las tuberías a las bocas correspondientes, que el componente giratorio de la bomba gire libremente y no sea frenado.

Las tuberías deben de ser soportadas por anclajes y no gravar sobre la electrobomba. (fig.2-A). El diámetro de la tubería de aspiración no debe ser menor al de la boca de la electrobomba y debe tener inclinación positiva a la bomba (fig.2-B). Se debe instalar una válvula de pie (fig.2-C) y una compuerta sobre la tubería de salida para regular el caudal. Instalar la bomba lo más cerca posible al líquido a bombear.



Verify that the data shown on the plate, and in particular power, frequency, voltage, absorbed current, are compatible with the characteristics of the electric line or current generator available. In particular, the voltage of the line voltage can have a variance of $\pm 5\%$ from the nominal voltage value on the plate.



The disconnection devices must be foreseen in the supply network. The disconnection to the power grid must be done in the respect of the national standards of the electric system of the country where the pump is installed.



Verify that pump's flow rate and head correspond to the required characteristics. Before connecting the pipes to the relative openings, make sure that the rotating part of the pump turns freely and is not hindered. Pipes must be supported by anchorages to prevent their weight damaging the bodies of the electric pump (fig.2-A).

The suction piping diam. must not be less than the pump outlet diam. and it must have a positive inclination towards the pump (fig.2-b). Fix a foot valve (see fig.2-C) and a gate valve on the delivery pipe to adjust the capacity. The pump must be installed as nearest as possible to the liquid to be pumped.

PUESTA EN FUNCIÓN, FUNCIONAMIENTO Y PARADA



SETTING AT WORK, OPERATION AND STOP

6. Puesta en Función, Funcionamiento y Parada / 6. Setting at Work, Operation and Stop



Antes de cualquier trabajo, quite la corriente y asegúrese que no pueda ser reactivada.

Conexión eléctrica: Tras comprobar los datos indicados en la placa de características, lleve a cabo la conexión eléctrica en los bornes del motor siguiendo los esquemas de fig.3, en función de la tensión y del número de fases de la línea de alimentación. Conectar el cable de tierra en su posición. Una vez ejecutada la conexión, reinstalar los pasa-cables y cerrar con atención el tablero de bornes.

Motores trifásicos: sentido horario de rotación mirando por el lado del ventilador del motor; en caso contrario invertir dos fases.



Antes de arrancar el equipo, cebar la bomba llenándola de agua a través de la tapa designada para ello.

Verificaciones a régimen: Transcurrido un período de tiempo suficiente para alcanzar las condiciones de funcionamiento normal, controle que:

No haya vibraciones, ni ruidos anormales; el caudal no oscile; la absorción de corriente del motor no supere la nominal indicada en la placa. Si se produjera una sola de esas condiciones, detenga la bomba y busque la causa.



En caso de que la bomba permanezca inactiva en ambientes a baja temperatura, o en cualquier caso, durante un periodo superior a los tres meses, será conveniente vaciar la bomba por medio de la tapa designada.



Before executing any operation, turn off the power and prevent it from being reconnected.

After verifying the data indicated on the plate, connect the terminals of the motor following the schemes indicated on fig.3, according to the tension and to the number of phases of the feeder line. Connect the earthing cable. Once the connection is settled, re-assemble the faileads and close with care the terminal board.

Three-phase motors: clockwise rotation seen from fan motor side; if not, invert two phases.

PUESTA EN FUNCIÓN, FUNCIONAMIENTO Y PARADA MANTENIMIENTO



SETTING AT WORK, OPERATION AND STOP MAINTENANCE



Before starting, prime the pump filling it with water via the hole in the loading plug, in the upper part of the pump casing.

After a sufficient period of time to reach the steady state, it shall be necessary to verify the following conditions: Lack of vibrations or anomalous noises; lack of changes in the delivery; value of the absorbed current by the motor not higher than the one indicated on the plate. In presence of one (or more) of the above mentioned conditions, it shall be necessary to stop the pump and to find the cause.



If the electropump remains inactive at low temperatures or, at any rate, for a period exceeding three months, it is a good idea to empty the pump with the proper tap.

7. Mantenimiento / 7. Maintenance

Las electrobombas serie BCT se consideran libre de mantenimiento ordinario. Para trabajos de mantenimiento extraordinario, contacte al servicio de asistencia técnica de BOMBAS TORRES, S.L. No modifique el producto sin autorización previa.



Antes de realizar cualquier operación, desconecte los cables eléctricos de alimentación de los bornes del motor.

The BCT series electric pumps are considered free-routine maintenance. In case extraordinary maintenance is required, get in touch with BOMBAS TORRES, S.L. Technical Assistance. Do not modify the product without the necessary preventive authorization.



Before executing any operation, turn off the power and prevent it from being reconnected.

PUESTA FUERA DE SERVICIO Y ELIMINACIÓN AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES



DECOMMISSIONING AND DISPOSAL FAILURES, CAUSES AND REMEDIES

8. Puesta Fuera de Servicio y Eliminación / 8. Decomissioning and Disposal

Una vez finalizada la vida operativa de la bomba o de alguno de sus componentes, deberá procederse a su eliminación, de acuerdo con lo prescrito por las normativas vigentes. Deberá actuarse de igual modo con el líquido contenido, teniendo especial cuidado si el mismo está clasificado como tóxico o nocivo.

At the end of the operating life of the pump/electropump or any of its parts, it must be disposed of in observance of current regulations. This is also valid for the liquid contents, with particular regard if classified toxic or harmful.

9. Averías, Causas y Soluciones / 9. Failures, Causes and Remedies

Averías	Causas	Soluciones
El motor no arranca: ningún ruido ni vibración	No llega tensión al cable del motor	Controlar el aparato o la línea eléctrica
	Los fusibles han quemado	Sustituir los fusibles con otros nuevos
	Cable del motor cortado	Reparar o sustituir el cable
El motor no arranca: hace ruido y/o vibraciones	El motor ha sido conectado de forma incorrecta	Corregir las conexiones incorrectas (Fig. 3)
	El condensador es averiado (por motor monofásico)	Sustituir el condensador
	El elemento giratorio está frenado	Quitar y remontar la causa eventual
Los dispositivos de protección se disparan	La tensión es excesiva	Consultar la C.I.a de Electricidad
	Un cable está aterrizado o en corto circuito	Reparar o sustituir el cable
	El arrollamiento está a tierra	Desmontar el motor y sustituir el arrollamiento
	Bornes de cables aflojados	Apretar todos los bornes
	El elemento giratorio está bloqueado	Desmontar y revisar
	Cantidad excesiva de arena en el agua	Reducir el caudal actuando en la compuerta de impulsión
Caudal insuficiente o inexistente	La bomba no ha sido llenada con agua	Llenar la bomba
	El tubo de aspiración es estrecho o con goteos	Sustituir el tubo o la empaquetadura averiada
	La válvula de pie está obstruida	Limpiar o sustituir la válvula
	Rodetes atascados	Desmontar y revisar
	El nivel del pozo baja más del previsto	Controlar el caudal del pozo
Altura de impulsión inferior a la declarada	Sentido de rotación incorrecto	Modificar el sentido de rotación
	Goteos en la tubería de impulsión	Sustituir el tubo y la empaquetadura averiados
	Piezas interiores desgastadas	Desmontar y revisar
	Aire o gas en el agua	Consultar al fabricante
La electrobomba no funciona regularmente y/o produce vibraciones	La bomba funciona con altura de impulsión demasiado baja	Regular la compuerta en la tubería de impulsión
	Piezas mecánicas desgastadas	Desmontar y revisar
	El NPSH de la instalación es insuficiente	Bajar el caudal

AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES REPUESTOS



FAILURES, CAUSES AND REMEDIES SPARE PARTS

9. Averías, Causas y Soluciones / 9. Failures, Causes and Remedies

Failures	Causes	Remedies
The motor will not start: no noise or vibration	Voltage does not get to the motor cable	Check appliance and/or electricity line
	The fuses are burnt out	Replace the fuses with new ones
	Motor cable broken	Repair or replace the cable
The motor will not start: it is noisy and/or vibrates	The motor has been connected wrongly	Correct any wrong connection (Fig. 3)
	The capacitor is broken (for single phase motor)	Replace the capacitor
	The rotating member is jammed	Dismantle and remove the cause
The protection devices trip	The voltage is too high	Call the electricity company
	A cable is earthed or short-circuited	Repair or replace the cable
	The winding is earthed	Dismantle the motor and replace the winding
	Cable terminals loose	Tighten all the terminals
	The rotating member is jammed	Dismantle and remove the cause
	Too much sand in the water	Reduce the rate of flow with the delivery gate valve
Insufficient or zero flow	The pump has not been filled with water	Fill the pump
	The suction pipe is narrow or it is leaking	Replace the damaged pipe or gland
	The foot valve is clogged	Clean or replace the valve
	Impellers clogged	Dismantle and overhaul
	The level in the well drops more than expected	Check the capacity of the well
Lower head than the declared one	Wrong direction of rotation	Change the direction of rotation
	Leakage in delivery pipe	Replace the damaged pipe or gland
	Internal members worn out	Dismantle and overhaul
	Air or gas in the water	Call the manufacturer
The electric pump operates irregularly and/or vibrates	The pump operates at too low head	Regulate the gate valve on the delivery pipe
	Mechanical members worn out	Dismantle and overhaul
	The NPSH of the system is insufficient	Reduce the rate of flow

10. Repuestos / 10. Spare Parts

Utilice solamente repuestos originales.

Para los repuestos consulte los catálogos o contacte al servicio de asistencia técnica de BOMBAS TORRES, S.L., especificando el tipo de bomba, el nº de matrícula y el año de fabricación indicados en la placa de características.

Este producto es libre de defecto de construcción.

Use only original spare parts. To order spare parts, refer to the catalogues or contact BOMBAS TORRES S.L. Technical Assistance, specifying the kind of pump, serial number and year of manufacture (all these data are to be found in the identification plate).

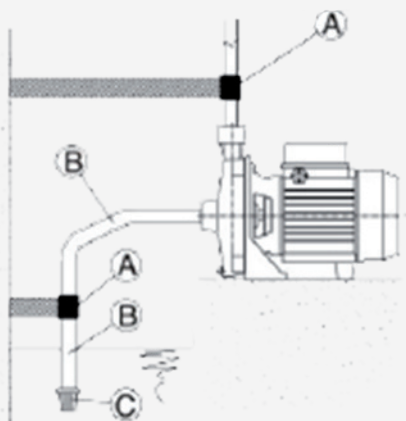
This product is free from manufacturing defects.

ANEXO

ANNEX



Anexo / Annex



	Monofásica para alimentación de tensión única sin condensador Single-phase for a single voltage power supply without condenser
	Monofásica para alimentación de tensión única con condensador Single-phase for a single voltage power supply with condenser
	Monofásica para alimentación de tensión única con condensador para potencias de 3 y 4 kW Single-phase for single voltage power supply with condenser for power of 3 and 4 kW
	Monofásica para alimentación de dos posibles tensiones con condensador (d1 = tensión baja; d2 = tensión alta); trifásica para alimentación de dos posibles tensiones (d3 = tensión baja; d4 = tensión alta) Single-phase for power supply with two possible voltages with condenser (d1 = low voltage; d2 = high voltage); three-phase for power supply with two possible voltages (d3 = low voltage; d4 = high voltage)

Bombas Especiales Torres se reserva el derecho de modificar los datos indicados en este manual sin previo aviso / Bombas Especiales Torres reserves the right to modify without previous warning the data introduced in this manual

ANEXO

ANNEX



Anexo / Annex

BCT
DNA = DNM = 1" G

