



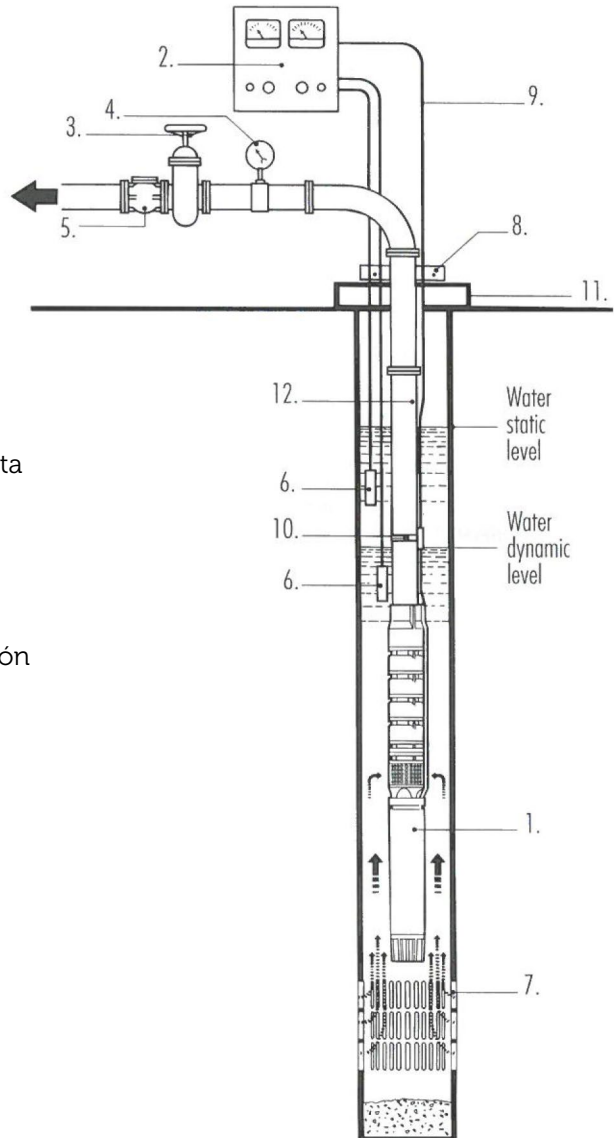
## ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

Por favor, lea atentamente el manual antes del uso de la bomba.

---

## ESQUEMA DE INSTALACIÓN



1. Motor sumergible
2. Cuadro eléctrico
3. Válvula de compuerta
4. Presostato
5. Válvula anti-retorno
6. Sondas de nivel
7. Rejilla
8. Abrazaderas
9. Cable de alimentación
- 10.
11. Tapa de pozo
12. Tubería

---

## CONSEJOS DE MONTAJE

Instalar un poste grúa con capacidad suficiente para elevar el peso de la electrobomba y de la tubería completamente llena de agua, sobre la vertical del pozo.

NUNCA INSTALE LA UNIDAD DE FORMA MANUAL O USANDO EL CABLE COMO SOPORTE

### RELLENADO DEL MOTOR

EL MOTOR SUMERGIBLE ES REFRIGERADO POR EL AGUA. ES POR LO TANTO NECESARIO RELLENAR EL MOTOR CON AGUA LIMPIA.

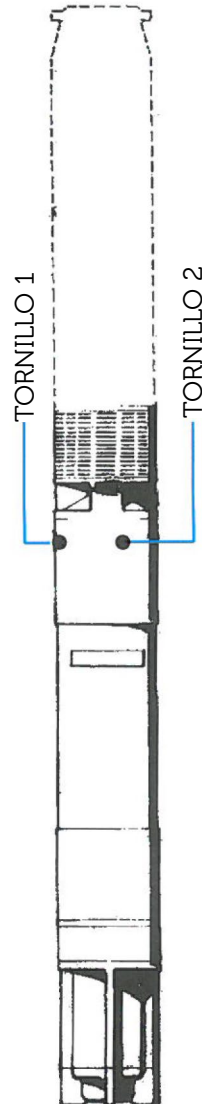
Coloque la electrobomba en posición vertical y desatornille los tornillos 1 y 2 situados en conexión con la rejilla de succión (ver diagrama).

Introduzca agua limpia en el agujero 1 hasta que el agua salga por el agujero 2.

Espere unos minutos y repita la operación con cuidado, golpeando ligeramente para facilitar la salida de aire del interior.

Vuelva a cerrar los tornillos 1 y 2.

Después de esta operación la electrobomba debe permanecer en posición vertical para evitar la salida de agua del motor.



## INSTALACIÓN

Antes del primer arranque, por favor revise cuidadosamente que el cable eléctrico no ha sufrido ningún daño durante el transporte.

BAJO NINGÚN CONCEPTO SE DEBE USAR EL CABLE PARA ELEVAR O DESCENDER LA ELECTROBOMBA.

La unidad debe ser manipulada con cuidado y atención, EVITANDO CUALQUIER GOLPE.

Sitúe la electrobomba bajo el elevador y comience la instalación como sigue:

- Verifique que los tornillos de la contrabrida de la boca de impulsión están bien apretados.
- Fije una abrazadera al extremo superior del primer tramo de tubería.
- Fije el cable de alimentación a la tubería por medio de bridas.
- Descienda la electrobomba en el pozo has-

ta que la abrazadera descance sobre el pozo.

e) Unir el segundo tramo de tubería al primero después de haber acoplado otra abrazadera en su extremo superior.

f) Quitar la primera abrazadera y bajar todo el sistema hasta que la segunda abrazadera descance sobre el pozo.

g) Repetir la operación hasta que se alcance la profundidad deseada.

La bomba debería permanecer AL MENOS A 5 METROS POR DEBAJO DEL NIVEL DINÁMICO del agua del pozo.

BAJO NINGÚN CONCEPTO DEJE DESCANSAR LA ELECTROBOMBA EN EL FONDO DEL POZO.

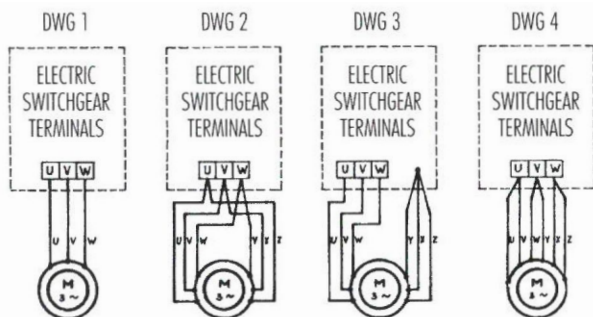
## CONEXIÓN ELÉCTRICA

Conecte la electrobomba, a través de su cable, a los conectores para el arranque, según las siguientes instrucciones:

a) Electrobomba a tensión fija con manguera de tres hilos: según diagrama 1

b) Electrobomba capaz de arrancar a doble tensión (p. ej. 220/380V), con manguera de seis hilos: para conexión a 220V ver diag. 2; para conexión a 380V ver diag. 3.

c) Electrobomba de alta potencia, a tensión fija, con manguera de seis hilos: ver diagrama 4.



## INSTALACIÓN

Antes del primer arranque, por favor revise cuidadosamente que el cable eléctrico no ha sufrido ningún daño durante el transporte.

BAJO NINGÚN CONCEPTO SE DEBE USAR EL CABLE PARA ELEVAR O DESCENDER LA ELECTROBOMBA.

La unidad debe ser manipulada con cuidado y atención, EVITANDO CUALQUIER GOLPE.

Sitúe la electrobomba bajo el elevador y comience la instalación como sigue:

- Verifique que los tornillos de la contrabrida de la boca de impulsión están bien apretados.
- Fije una abrazadera al extremo superior del primer tramo de tubería.
- Fije el cable de alimentación a la tubería por medio de bridas.
- Descienda la electrobomba en el pozo has-

ta que la abrazadera descansa sobre el pozo.

e) Unir el segundo tramo de tubería al primero después de haber acoplado otra abrazadera en su extremo superior.

f) Quitar la primera abrazadera y bajar todo el sistema hasta que la segunda abrazadera descansa sobre el pozo.

g) Repetir la operación hasta que se alcance la profundidad deseada.

La bomba debería permanecer AL MENOS A 5 METROS POR DEBAJO DEL NIVEL DINÁMICO del agua del pozo.

BAJO NINGÚN CONCEPTO DEJE DESCANSAR LA ELECTROBOMBA EN EL FONDO DEL POZO.

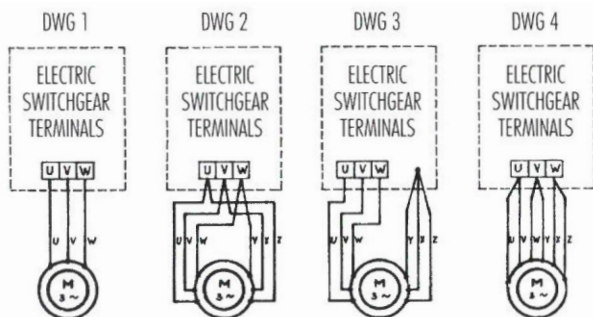
## CONEXIÓN ELÉCTRICA

Conecte la electrobomba, a través de su cable, a los conectores para el arranque, según las siguientes instrucciones:

a) Electrobomba a tensión fija con manguera de tres hilos: según diagrama 1

b) Electrobomba capaz de arrancar a doble tensión (p. ej. 220/380V), con manguera de seis hilos: para conexión a 220V ver diag. 2; para conexión a 380V ver diag. 3.

c) Electrobomba de alta potencia, a tensión fija, con manguera de seis hilos: ver diagrama 4.



---

## INSTRUCCIONES DE USO

Estas electrobombas sumergibles están particularmente diseñadas para aguas limpias.

Su uso está subordinado a las directivas de la legislación local.

Antes de la instalación y de su utilización, por favor lea las instrucciones.

El fabricante declina toda responsabilidad en caso de incidente o daño debido a una negligencia o a la inobservancia de las instrucciones descritas en este libretto o de las condiciones indicadas en la placa. También declina cualquier responsabilidad por los daños causados debido a un uso inapropiado de la bomba sumergible.

## IMPORTANTE

Antes de efectuar cualquier operación de control o de mantenimiento, desconecte la tensión del sistema.

Antes de la instalación, asegúrese de que la red de alimentación está equipada con derivación a tierra y de que cumple la normativa.

Estas bombas no son apropiadas y no pueden ser utilizadas para el trasiego de líquidos inflamables ni para operar en atmósferas con peligro de explosión.

Evite cualquier contacto entre la tensión de alimentación y el líquido a bombear. No modifique los componentes eléctricos de la electrobomba.

En ningún caso la electrobomba debe ser sujeta, transportada o elevada sujetando el cable de alimentación.

## INSPECCIONES PRELIMINARES

Extraiga el contenido del paquete y verifique su contenido. Compruebe también que los datos indicados en la placa corresponden con las necesidades de la instalación. En caso de cualquier anomalía contacte inmediatamente con Proindecsa, indicando la naturaleza del defecto.

**ATENCIÓN:** En caso de duda sobre la indicación o no de la bomba, no la utilice.

## CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

La electrobomba sumergible de ser usada respetando las siguientes condiciones:

- Temperatura máxima del líquido: +30°C
- Variación de tensión admitida: 5%
- Grado de protección: IP 68
- Para ejecuciones especiales la temperatura del agua puede alcanzar hasta 50°C

## INSTALACIÓN

La instalación es una operación que puede ser compleja. Debe por lo tanto ser realizada por un trabajador competente y autorizado.

**ATENCIÓN:** Durante la instalación aplique todas las medidas de seguridad dictados por los organismos competentes y por el sentido común.

---

## NORMAS DE CONEXIONADO ELÉCTRICO

Las conexiones eléctricas usadas generalmente son:

- Tipo AD para arranque directo
- Tipo AST para arranque estrella-triángulo

Las conexiones eléctricas, excepto en casos muy especiales, deben estar fijadas firmemente sobre un apoyo de modo que puedan ser alcanzados por una persona y, en cualquier caso, al menos a 50 cm desde el suelo.

a) Verifique que los componentes eléctricos son compatibles con la tensión de la red.

b) Conecte la línea de alimentación eléctrica a los terminales apropiados.

c) Conecte los polos del cable de la electrobomba a los terminales apropiados

d) Realice una conexión apropiada de la derivación a tierra de la instalación

No se recomienda el uso de la electrobomba o la tubería del pozo como toma de tierra

## PRIMER ARRANQUE

Conecte la corriente mediante el interruptor principal.

a) Cierre casi completamente la válvula de paso a la salida del pozo

b) Pulse el botón de reconexión "A" situado en el cuadro eléctrico

c) Desplace el potenciómetro "B" a la posición máxima

d) Arranque la electrobomba pulsando el botón "START" (rojo) o desplazando el conmutador apropiado a la posición "MANUAL" o "AUTOMATIC"

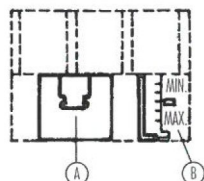
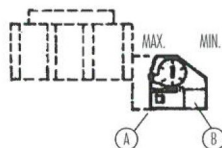
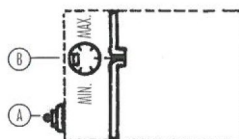
e) Abra lentamente la válvula de paso principal hasta que se obtengan las prestaciones requeridas

SI LA BOMBA NO DA LAS PRESTACIONES REQUERIDAS, INVIERTA EL SENTIDO DE ROTACIÓN, cambiando dos polos del cable de alimentación eléctrica en los terminales

f) Deje la bomba funcionar durante una hora aproximadamente, comprobando su consumo

g) Regule el regulador de la protección térmica en un punto en torno a 10-15% por encima del consumo de la bomba

En caso de que el relé corte, es necesario verificar cuáles son las causas (baja tensión, fallo de fase, etc.) que lo producen.



---

# FALLOS COMUNES Y SUS POSIBLES SOLUCIONES

## CAUSA

## SOLUCIÓN

### 1) LA ELECTROBOMBA DA ESCASO CAUDAL A BAJA ALTURA

- |  |  |
|--|--|
| a) El motor gira en sentido contrario                    | - Invierta la conexión de 2 de las 3 fases   |
| b) El voltaje y la frecuencia son más bajos de lo normal | - Compruebe la tensión que llega al motor  |
| c) Roturas o pérdidas en la tubería o juntas             | - Saque la unidad y compruebe la instalación   |
| d) Los impulsores y difusores están desgastados          | - Saque la unidad y envíela al servicio técnico oficial para sustituir las partes gastadas |

### 2) LA UNIDAD FUNCIONA PERO NO SACA AGUA

- |  |   |
|--|---|
| a) La válvula de retención está atorada  | - Saque la unidad y compruébela   |
| b) El nivel dinámico del pozo está por debajo de la aspiración. En este caso, el consumo es menor del nominal. | - Ajuste la extracción de agua del pozo e instale una protección contra trabajo en seco para prevenir averías |

### 3) SALTA LA PROTECCIÓN TÉRMICA

- |   |  |
|---|--|
| a) Fallo de fase  | - Compruebe la tensión que llega a las tres fases y los fusibles de sobrecarga   |
| b) Baja tensión y, por tanto, aumento del consumo                     | - Compruebe la tensión suministrada por la línea o, en su caso, el generador. Compruebe que la sección de cable es la adecuada |
| c) Calibración errónea de la protección térmica                       | - Recalibre el protector en el rango adecuado  |
| d) Temperatura ambiente por encima de los 20°C                        | - Si es posible, mueva a unidad a un lugar más fresco. Si no, aumente la calibración del relé                                  |
| e) La bomba está atascada, aumentando el consumo                      | - Puede que la unidad esté obturada por un exceso de arena. En ese caso invertir 2 fases puede liberar la obstrucción          |
| f) La bomba está fuera de curva y se produce un aumento en el consumo | - Ajuste la válvula de salida hasta conseguir el consumo adecuado.   |

### 4) SALTA LA PROTECCIÓN Y SE QUEMAN LOS FUSIBLES

- |   |  |
|---|--|
| a) Hay una conexión mal realizada               | - Compruebe todo el conexionado  |
| b) El bobinado del motor está derivado a tierra | - Compruébelo con el amperímetro. Como alternativa, saque la unidad y envíela al servicio técnico oficial para su revisión |

La manipulación de la unidad por personal no autorizado puede invalidar la garantía. En caso de duda, consulte con Proindecsa o con su Servicio Oficial Autorizado más cercano indicando siempre el modelo de la bomba, los datos de la instalación y cualquier otro dato que pueda ser de utilidad.

---



---

## ELECTROBOMBA SUMERGIBLE

Modelo:

Nº Serie:

### DATOS TÉCNICOS

1) Caudal:

l/min

2) Altura total:

m

3) Potencia:

HP/KW

4) Tensión:

V

5) Frecuencia:

Hz

6) Vel. giro:

rpm

7) Conexión eléctrica:

V

8) Intensidad máxima:

A

9) Diámetro salida:

mm

10) Diámetro máximo total:

mm

### CUADRO ELÉCTRICO

Modelo:

Nº Serie:

Arranque:

Ajuste protección térmica:

A:

### DATOS DE LA INSTALACIÓN

Cliente:

Lugar de instalación:

Fecha de instalación:

Instalador:

Profundidad del pozo:

Diámetro del pozo:

Nivel de agua estático en el pozo desde el suelo:

Nivel de agua dinámico con la bomba en funcionamiento:

Capacidad del pozo en su nivel dinámico:

Tensión de alimentación del motor:

Tensión de alimentación del cuadro:

---



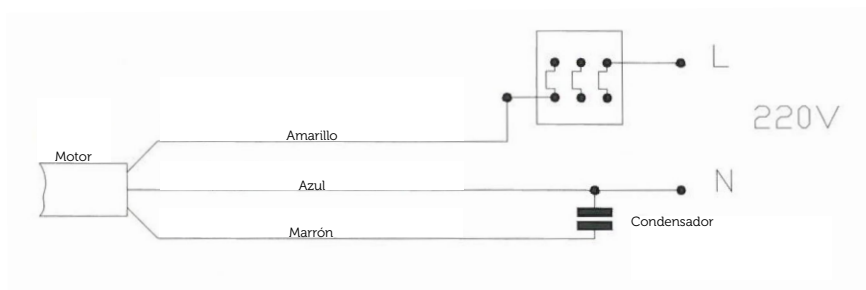
## MOTOR MONOFÁSICO

Los motores monofásicos a 220V deben funcionar con un condensador con una capacidad adecuada a la potencia permanentemente conectado al circuito.

Como se indica en la imagen, el cable amarillo es el común y tiene que ir unido a la línea L, interponiendo una relé por sobrecarga adecuado.

El cable azul es la fase y tiene que ir unido a la línea N.

El cable marrón tiene que ir unido a un conector del condensador; el otro conector del condensador tiene que ir unido a la línea N junto con el cable azul.





Polígono Industrial Oeste, PARC 25/12  
30169 San Ginés (Murcia)  
Telf. 968880852 - Fax. 968880984  
[www.proindecsa.com](http://www.proindecsa.com) - [proindecsa@proindecsa.com](mailto:proindecsa@proindecsa.com)

---