ACUARIA37/57



ES Manual de instrucciones.....5
(Original)
EN Instruction manual..... 8
(Translation from the original Spanish)
FR Manuel d'instructions.....11
(Traduction de l'original en espagnol)
DE Gebrauchsanweisung..... 15
(Übersetzungausdem Original in Spanisch)
IT Manuale d'istruzioni.....19
(Traduzione dall'originale spagnolo)
PT Manual de instruções..... 23
(Tradução do original em espanhol)
NL Handleiding..... 26
(vertaling van de oorspronkelijke Spaanse)
RU Руководство по эксплуатации.....30
(Перевод с оригинального испанского)
ZH 使用说明 34
（ 从原来的西班牙语翻译 ）
AR تعليماتالتشغيل.....37
(ترجمة من النسخة الأصلية)

ES: DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los productos de este manual cumplen con las siguientes directivas comunitarias y normas técnicas:

- Directiva 2006/42/CE (Seguridad máquinas): Norma EN 809 y EN 60204-1
- Directiva 2014/30/UE (CEM): Normas EN 61000-6-1 y EN 61000-6-3
- Directiva 2014/35/UE (Baja Tensión): Normas EN 60335-1 y EN 60335-2-41
- Directiva 2009/125/CE (diseño ecológico): Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. Norma EN 16480
- Directiva 2011/65/UE (Restricciones a la utilización de sustancias peligrosas): Norma EN 50581

(Véase número de serie en la placa de características y fig. 4)

EN: EVIDENCE OF CONFORMITY

We declare, under our responsibility, that the products in this manual comply with the following directives and standards:

- Directive 2006/42/EC (Machine Security): Standard EN 809 and EN 60204-1
- Directive EMC 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility): Standard EN 61000-6-1 y EN 61000-6-3
- Directive 2014/35/EU (Low voltage): Standard EN 60335-1 and EN 60335-2-41
- Directive 2009/125/EC (ecological design): Regulation 547/2012 for Hydraulic pumps. Standard EN 16480
- Directive 2011/65/UE(Restriction of hazardous sustances): Standard EN 50581.

(See serial number on the nameplate and fig. 4)

FR : DECLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons, sous notre responsabilité, que les produits figurant dans ce manuel sont conformes aux directives et normes suivantes:

- Directive Sécurité Machines 2006/42/CE: Norme EN 809 et à la EN 60204-1
- Directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE: Norme EN 61000-6-1 et EN 61000-6-3
- Directive Basse Tension 2014/35/UE: Norme EN 60335-1 et EN 60335-2-41
- Directive 2009/125/CE (éco conception) : Règlement 547/2012 concernant les pompes à eau. Norme EN 16480
- Directive 2011/65/UE(Limitation de l'utilisation des substances dangereuses) : Norme EN 50581

(Voir le numéro de série sur la plaque signalétique et fig. 4)

DE: KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Erklären unter unserer Verantwortung, dass das Produkt in diesem Handbuch erfüllen mit den folgenden Richtlinien und Normen:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG: Vorschrift EN 809 und EN 60204-1
- Richtlinien der Elektromagnetischen Verträglich 2014/30/UE: Vorschrift EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3
- Niederspannungs Richtlinien 2014/35/UE: Vorschrift EN 60335-1 und EN 60335-2-41
- Richtlinie 2009/125/EG (Ökodesign): Verordnung 547/2012 für hydraulische Pumpen. Norm EN 16480
- Richtlinie 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581

(Siehe Seriennummer auf dem Typenschild und Abb.4)

IT: DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i prodotti presenti in questo manuale sono conformi alle seguenti direttive e norme:

- Direttiva 2006/42/CE (sicurezza della macchina): Norma EN 809 e alla EN 60204-1
- Direttiva 2014/30/UE (Compatibilita elettro-magnetica): Norma EN 61000-6-1 e alla EN 61000-6-3
- Direttiva 2014/35/UE (Bassa Tensione): Norma EN 60335-1 e alla EN 60335-2-41
- Direttiva 2009/125/CE (progetto ecologico): Regolamento 547/2012 per pompe idrauliche. Norma EN 16480
- Direttiva 2011/65/UE (RoHS II): Norma EN 50581

(Vedi il numero di serie sulla targhetta e fig. 4)

PT: DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaramos sob nossa responsabilidade que os produtos deste manual cumprir as seguintes diretrizes e normas:

- Directiva 2006/42/CE (Segurança de Máquinas): Norme EN 809 e a EN 60204-1
- Directiva 2014/30/UE (Compatibilidade Electromagnética): Norme EN 61000-6-1 e a EN 61000-6-3
- Directiva 2014/35/UE (Baixa tensão): Norma EN 60335-1 e a EN 60335-2-41
- Directiva 2009/125/CE (concepção ecológica): Regulamento n.º 547/2012 para bombas hidráulicas. Norma EN 1648.
- Directiva 2011/65/UE (RoHS II): Norme EN 50581

(Veja o número de série na placa de identificação e fig.4)

NL: VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij verklaren onder onze verantwoordelijkheid dat de producten in deze handleiding voldoen aan de volgende EU-richtlijnen en technische normen:

- Richtlijn 2006/42/EG (machineveiligheid): Normen EN 809 en EN 60204-1
- Richtlijn 2014/30/UE (EMC): Normen EN 61000-6-1 en EN 61000-6-3
- Richtlijn 2014/35/UE (laagspanning): Normen EN 60335-1 en EN 60335-2-41
- Richtlijn 2009/125/EG (ecologisch ontwerp): Verordening 547/2012 voor hydraulische pompen. Norm EN 16480
- Richtlijn 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581

(Zie serienummer op het kenplaatje en afb. 4)

Banyoles, 07 de Junio 2016



Pere Tubert (Technical Manager)
ESPA 2025, SL
Ctra. de Mieres, s/n – 17820 Banyoles
Girona - Spain

Instruciones de seguridad y prevensión de daños para las personas y equipos

(véase fig. 5)

A	Atención a los limites de empleo.	H	No transportar la bomba por el cable eléctrico.
B	La tensión de la placa tiene que ser la misma que la de la red.	I	Este aparato pueden utilizarlo niños con edades mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del aparato de una manera segura y com-prenden los peligros que implica. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlos los niños sin supervisión.
C	Conecte la electrobomba a la red mediante un interruptor omnipolar (que interrumpa todos los hilos de alimentación) con una distancia de apertura de los contactos de al menos 3 mm.		
D	Como protección suplementaria de las sacudidas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial de elevada sensibilidad (0.03A).		
E	Efectúe la toma a tierra de la bomba.	J	La bomba sólo puede ser desmontada por personal autorizado.
F	Utilice la bomba en el campo de prestaciones indicado en la placa.	K	Sacar la corriente de la electrobomba antes de cualquier intervención de mantenimiento.
G	Atención a los líquidos y ambientes peligrosos.	L	Atención a la formación de hielo.

Contenido

Advertencia para la seguridad de personas y cosas..... 5
1. Generalidades..... 5
2. Manipulación..... 6
3. Instalación 6
3.1. Montaje de las tuberías de impulsión..... 6
3.2. Conexión eléctrica..... 6
3.3. Controles previos a la marcha inicial..... 6
4. Puesta en marcha..... 6
5. Mantenimiento..... 7
6. Placa de características..... 7
7. Datos técnicos..... 7
8. Relación de posibles averías, causas y soluciones.... 7
9. Lista de componentes principales..... 40
10. Esquemas de conexión..... 42
11. Ilustraciones..... 41

Advertencia para la seguridad de personas y cosas

La siguiente simbología junto a un párrafo indican la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes.

PELIGRO Riesgo de electrocución La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de electrocución.

PELIGRO La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daño a las personas o cosas.

ATENCIÓN La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daños a la bomba o a la instalación.

1. GENERALIDADES

Las instrucciones que facilitamos tienen por objeto informar sobre la correcta instalación y óptimo rendimiento de nuestras bombas.

Lea estas instrucciones antes de realizar la instalación de la bomba.
Guárdelas para futuras consultas.

Las ACUARIA37/57 son bombas sumergibles verticales de fácil instalación concebidas para trabajar con agua limpia, exenta de elementos de suspensión y a una temperatura máxima de 40ºC.

El motor contiene aceite lubricante especial, certificado para contacto con alimentos. En caso de derrame no afecta al color ni al olor del agua y no es perjudicial para la salud.

El adecuado seguimiento de las instrucciones de instalación y uso, así como de los esquemas de conexión eléctricos garantiza el buen funcionamiento de la bomba.

La omisión de las instrucciones de este manual puede derivar en sobrecargas en el motor, merma de las características técnicas, reducción de la vida de la bomba y consecuencias de todo tipo, acerca de las cuales declinamos cualquier responsabilidad.

Índice de eficiencia mínima

En aplicación del reglamento europeo 547/2012, el índice de eficiencia mínima a partir de 01/01/2015 debe ser MEI $\geq$ 0,40.

El valor de referencia para las bombas hidráulicas más eficientes es MEI $\geq$ 0,70.

Las curvas de rendimiento y sus características de eficiencia pueden consultarse en los catálogos técnicos y en www.espa.com. El funcionamiento de esta bomba hidráulica con puntos de trabajo variables puede resultar más eficiente y económico si se controla, por ejemplo, mediante un mando de regulación de

velocidad que ajuste el trabajo de la bomba al sistema.
La información sobre los criterios de referencia de la eficiencia puede consultarse en:
http://global.espa.com/doc-descarrega-1/fingerprints.pdf

2. MANIPULACIÓN

Las bombas se suministran en un embalaje adecuado para evitar su deterioro durante el transporte. Antes de desembalar el producto revise que el envoltorio no haya sufrido daños ni esté deformado.

Levante y manipule el producto con cuidado y con las herramientas adecuadas.

3. INSTALACIÓN

Las bombas no deben descansar sobre el fondo del pozo, ni quedar muy cerca de las paredes. Para evitarlo, se suspenderá la bomba de un cable a través del asa que existe en la parte superior.
Nunca deberá suspenderse la bomba por el cable eléctrico o por la tubería de impulsión.
La bomba debe quedar totalmente sumergida a fin de obtener una buena refrigeración. Ver fig.1.

Asegúrese de que el caudal del pozo es superior al necesitado, para evitar que la bomba trabaje en seco o arranque y pare con una frecuencia superior a la normal.
Si el pozo tiene fuctuaciones importantes de nivel, es recomendable instalar un equipo de electrosondas de nivel.
Para no estropear el cable de alimentación del motor y los de las electrosondas de nivel, cuando los baje en el pozo fíjelos mediante abrazaderas al tubo de impulsión.

3.1. Montaje de las tuberías de impulsión

Las bombas se sirven preparadas para ser conectadas a una tubería de 1", no obstante, para aquellos casos en que la altura geométrica sea considerable y existan recorridos largos y sinuosos recomendamos la utilización de tuberías con un diámetro mayor, a fin de evitar al máximo las pérdidas de carga por rozamiento y obtener el mayor rendimiento hidráulico posible.

Instale una válvula de retención a la salida de la bomba así evitará que la tubería se vacíe cada vez que se pare la bomba.

Si elige una manguera de plástico en vez de una tubería metálica, procure que aguante la presión que nos da la bomba. Evite que dicha manguera quede doblada ya que, además de no obtener el caudal deseado, está obstaculizando el normal funcionamiento de la bomba.

3.2. Conexión eléctrica

La instalación eléctrica deberá disponer de un sistema de separación múltiple con abertura de contactos 3 mm.
La protección del sistema se basará en un interruptor diferencial (Δfn = 30 mA).
El conexionado y su dimensionamiento deben ser efectuados por un instalador autorizado, según las necesidades de la instalación y siguiendo las normativas vigentes en cada país.
Para la prolongación del cable eléctrico, usar únicamente empalmes de conexión de resina. Poner especial atención para que los colores de los cables de la bomba coincidan con los de la prolongación.
Es imperativo conectar el cable de masa (color amarilloverde).
En los motores monofásicos con condensador externo debe conectar el condensador junto con el cuadro de protección al exterior del pozo.
La protección térmica debe ser suministrada por el usuario (de acuerdo a las normativas de la instalación vigentes).
Para una correcta conexión eléctrica, siga los esquemas de la fig. 2 (monofásico) o 3 (trifàsico).

3.3. Controles previos a la puesta en marcha inicial

Compruebe que la tensión y la frecuencia de la red corresponde con la indicada en la placa de características. Asegúrese de que el valor del condensador sea igual al descrito en la placa (sólo versión monofásica).
Controle que la bomba esté totalmente sumergida. Si el caudal es menor al esperado, invierta dos fases de la alimentación en el cuadro de protección (sólo versión trifásica).

LA BOMBA NO DEBE FUNCIONAR NUNCA EN SECO.

4. PUESTA EN MARCHA

Si existe alguna válvula de paso, ábrala totalmente.

Conecte el interruptor de suministro eléctrico; en ningún caso el agua manará al final de la tubería al momento; si el recorrido es considerable, espere unos minutos.

Verifique que la corriente absorbida sea como la marcada en la placa de características y ajuste el relé térmico debidamente (sólo en la versión trifásica).

Si el motor no arranca o no brota agua al final de la tubería, procure descubrir la anomalía a través de la relación de averías más habituales y sus posibles soluciones que facilitamos en el punto nº 8.

5. MANTENIMIENTO

Nuestras bombas están exentas de mantenimiento.

! En épocas de heladas, tenga la precaución de vaciar la tubería.

Si la inactividad de la bomba va a ser prolongada, es conveniente que se saque del pozo y se guarde en un lugar seco y ventilado.

ATENCIÓN: en caso de avería, tanto la sustitución del cable eléctrico como la manipulación de la bomba sólo puede ser efectuada por un servicio técnico autorizado.

La Relación de Servicios Técnicos Oficiales se encuentra en www.espa.com.

Llegado el momento de desechar la bomba, esta no contiene ningún material tóxico ni contaminante. Los componentes principales están debidamente identificados para poder proceder a un desguace selectivo.

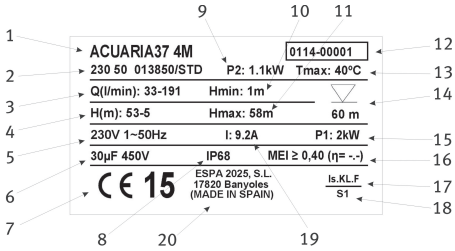
7. DATOS TÉCNICOS

Temperatura del líquido:..... 4ºC - 40ºC
Temperatura ambiente:..... 0ºC - 40ºC
Temperatura de almacenamiento:..... -10ºC - 50ºC
Humedad relativa ambiente máxima:..... 95%
Motor clase I.
Otros datos, véase figura 6.

8. POSIBLES AVERIAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

1) El motor no arranca.
2) El motor funciona pero no da caudal.
3) El caudal no corresponde a la curva facilitada.
4) El motor para y arranca automáticamente (Klixon).

6. PLACA CARACTERÍSTICAS



1 Referencia articulo
2 Voltaje + frecuencia + ficha articulo
3 Caudal
4 Presión
5 Tensión nominal, nº fases, símbolo corriente alterna y frecuencia
6 Condensador (modelo monofásico)
7 Marcaje CE + año fabricación
8 Grado de protección contra la humedad
9 Potencia nominal máx. del motor (P2)
10 Presión mínima de trabajo
11 Presión máxima
12 Nº de serie de la bomba (Fig.4)
13 T máx. del líquido
14 Profundidad máx. de inmersión
15 Potencia absorbida del motor (P1)
16 Índice eficiencia mínima hidráulica
17 Designación aislamiento motor
18 Símbolo funcionamiento continuo
19 Intensidad nominal máxima a tensión nominal
20 Nombre y dirección del vendedor responsable del producto

Averías	Causas	Soluciones
1	Falta de corriente	Verificar fusibles y demás dispositivos de protección
2	Descenso del nivel de agua en el pozo	Verifique que la bomba quede totalmente sumergida
4	Error de voltaje	Verifique que el voltaje corresponda al marcado en la placa de características
3	Altura manométrica total superior a la prevista	Verifique altura geométrica más pérdidas de carga
1	Intervención de la protección térmica	Rearme térmico o espere a que se enfríe
2	Tubería de impulsión desconectada	Conecte dicha tubería a la boca de salida de la bomba
3	Caudal del pozo insuficiente	Ponga la válvula de compuerta a la salida para reducir el caudal de la bomba
3	Fitro de entrada de agua obstruído	Limpie filtro de aspiración
1	Paro por sondas de nivel	Espere la recuperación del pozo
2	Válvula de retención montada al revés	Invierta el sentido de la válvula
3	Desgaste en la parte hidráulica	Contacte con un Servicio Técnico Oficial
1, 3	Condensador mal conectado (versión II)	Vea esquema de conexión
3	Tubería de impulsión defectuosa	Reponga dicha tubería por otra de nueva
1	Cable de alimentación cortado	Revise el cable eléctrico

Damage prevention and safety instructions

(see figure 5)

A	Warning! Observe limitations of use.	H	Do not carry the pump by the power cable.
B	The name plate voltage must be the same as the mains voltage.	I	This apparatus may be used by children older than 8 and persons with reduced physical, sensory or mental capacities, or lacking experience and knowledge, if they are supervised or receive adequate training on the safe use of the apparatus and understand the dangers. Children should not be allowed to play with the apparatus. Children should not perform the ordinary cleaning and maintenance tasks without supervision.
C	Connect the pump to the mains via an omnipolar switch with at least a 3 mm opening between contacts.		
D	Install a high-sensitivity differential switch (0.03A) as extra protection against lethal electric shocks.		
E	Connect the pump to the ground.	J	The pump should only be dismantled by authorized personnel.
F	Use pump only within performance limits indicated on the name plate.	K	Cut the power supply before servicing the electrical pump.
G	Be careful with hazardous liquids and environments.	L	Warning! Avoid icing.

Contents

Safety precautions.....8
1. General information.....8
2. Handling.....9
3. Installation 9
3.1. Discharge pipe assembly.....9
3.2. Electrical connection.....9
3.3. Pre-start checks.....9
4. Starting.....9
5. Maintenance.....9
6. Nameplate.....10
7. Technical data.....10
8. Possible faults, causes and solutions.....10
9. List of main components.....40
10. Wiring diagrams 42
11. Illustrations 41

Safety precautions

This symbol  indicates the risk level deriving from failure to observe the prescribed safety precautions:



DANGER Risk of electric shock Warns that failure to observe the pre cautions involves a risk of electric shock.



DANGER Warns that failure to observe the pre cautions involves a risk of damage to persons and/or things.



WARNING Warns that failure to observe the pre cautions involves the risk of damaging the pump and/or the facility

1. GENERAL INFORMATION

Please observe the following instructions to achieve the best pump performance possible and a trouble free installation.



Read these instructions before installing the pump.
Save them for future reference.

The ACUARIA37/57 range consists of vertical submersible pumps, easy to install and designed to operate with clean water, free from elements in suspension, at a maximum temperature of 40°C.



Correct pump operation is assured providing the instructions on electrical connection, installation and use are strictly adhered to.



Failure to adhere to the instructions can result in premature failure of the pump and voiding of the warranty.

Minimum efficiency index

With the application of the European Regulation 547/2012, the minimum efficiency index after 01/01/2015 must be MEI ≥ 0.40.

The reference value for the most efficient hydraulic pumps is rated at MEI ≥ 0.70.

The performance curves and efficiency characteristics can be checked on the technical cata-logues and on www.espa.com.

The operation of this hydraulic pump with variable operating points can be cheaper and more efficient when controlled with, for example, a speed regula-tion control that adjusts the pump's operation to the system performance.

The efficiency reference criteria can be found on the following link:

http://global.espa.com/doc-descarrega-1/fingerprints.pdf

2. HANDLING

The pumps are supplied suitably packaged to prevent damage in transit. Before unpacking, check that the packaging has not been damaged or deformed.

Lift and handle the product with care and with the right tools.

3. INSTALLATION

Pumps should not rest on the bottom of the well, nor be placed very near the walls. To avoid this, hang the pump from a cable through the handle on the top.

Never hang the pump from the power cable or the discharge line. The pump must be completely submerged to ensure proper cooling. See fig. 1.

Make sure the well flow is higher than required, to prevent the pump from running dry or from starting and stopping more often than normal.

If the well water level fluctuates significantly, we recommend installing level electroprobe equipment.

To avoid ruining the motor power cable and level electroprobe cables, attach them to the discharge line with clamps when lowering them into the well.

3.1. Discharge line assembly

The pumps are supplied ready to be connected a 1" line. However, if the geometric height is considerable and the paths are long and winding, we recommend using lines with a larger diameter, to avoid head loss due to friction as much as possible and to obtain the best hydraulic performance possible.

Install a check valve on the outlet of the pump to prevent the line from emptying every time the pump stops.

If a plastic hose is chosen instead of a metallic line, make sure it can withstand the pressure provided by the pump. Prevent the hose from becoming twisted because, in addition to preventing the desired flow, proper pump operation will be hindered.

3.2. Electrical connection

The electrical installation must have a multi-pole isolator with minimum 3mm contact openings.

The protection of the system will be based on a differential switch (Δfn = 30 mA).

The connection and its dimensioning must be performed by a qualified installer according to the needs of the facility and following the regulations in force in each country.

To lengthen the electrical cable, use resin connection splices only. Pay special attention ensuring that the colors of pump cables match those of the extension.

It is imperative to connect the ground cable (yellow-green color).

In the single-phase motors with external capacitor, connect the capacitor together with the protective panel to the outside of the well.

Thermal protection must be provided by the user (in accordance with current installation rules).

For correct electrical connection, follow the diagrams in fig. 2 (mono-phase) or 3 (three-phase).

3.3. Verifications prior to initial start-up

Make sure the mains frequency and voltage match the indications of the name plate.

Make sure the value of the capacitor is the same as described on the plate (single-phase version only).

Check that the pump is completely submerged. If the flow is less than expected, invert two phases of the power supply in the protective panel (three-phase version only).

NEVER LET RUN THE PUMP DRY.

4. START-UP

If there is a line valve, open it completely.

Connect the power supply switch. Water will never fow at the end of the line immediately; if the path is long, wait a few minutes. Check that the absorbed current is the same as marked on the name plate and adjust the thermal relay accordingly (three-phase version only).

If the motor does not start or no water flows at the end of the line, try to find the anomaly using the troubleshooting guide in point 8.

5. MAINTENANCE

These submersible pumps do not require maintenance.

During frosty periods, remember to drain the line.

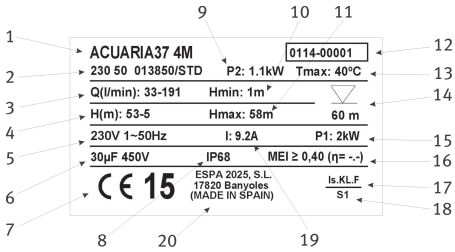
If the pump will be out of service for extended periods, it should be removed from the well and stored in a dry, well-ventilated location.

Warning: In the event of faults or damage occurring to the pump, repairs should only be carried out by an authorised service agent.

The Official Technical Services list is in www.espa.com.

When the pump is eventually disposed of, please note that it contains no toxic or polluting material. All main components are material identified to allow selective disposal.

6. PLATE SHOWING CHARACTERISTICS



1 Item reference
2 Voltage + frequency + item specifications
3 Flow
4 Pressure
5 Nominal voltage, no. stages, alternate current symbol and frequency
6 Capacitor (Single-phase model)
7 EC mark + year of manufacture
8 Humidity protection level
9 Motor max. nominal output (P2)
10 Minimum working pressure
11 Maximum pressure
12 Pump serial no. (Fig.4)
13 Max. liquid temperature
14 Max. immersed depth
15 Electric pump unit absorbed power(P1)
16 Minimum Efficiency Index
17 Designated motor insulation
18 Continuous operation symbol
19 Maximum nominal intensity at nominal voltage
20 Name and address of vendor responsible for the product

7. TECHNICAL DATA

Liquid temperature: ..... 4ºC - 40ºC
Ambient temperature: ..... 0ºC - 40ºC
Storage temperature: .....-10ºC - 50ºC
Ambient relative humidity, max.: 95%
Motor class I.
Other data see Figure 6.

8. TROUBLESHOOTING

1. The pump does not start.
2. The pump works but does not produce any flow.
3. The flow does not match the supplied curve.
4. The pump stops automatically.

Problem	Causes	Solutions
1	No electricity	Check fuses and other protection devices
2	Drop in the well water level	Check that the pump is completely submerged
4	Voltage error	Check that the voltage is the same as indicated on the name plate
3	Total manometric head greater than foreseen	Check geometric height plus head loss
1	Thermal protection activated	Reset the thermal protection or wait for it to cool
2	Discharge line disconnected	Connect this line to the outlet of the pump
3	Insufficient well flow	Install the gate valve on the outlet to reduce the flow of the pump
3	Water intake filter clogged	Clean intake filter
1	Stop caused by level probes	Wait for the well to recover
2	Check valve installed in the wrong direction	Install the valve in the opposite direction
3	Wear in the hydraulics	Contact an Official Repair Center
1, 3	Capacitor not properly connected (version II)	See wiring diagram
3	Faulty discharge line	Replace the line with a new one
1	Power cable cut	Check the power cable

Instructions relatives à la sécurité et à la prévention de dommages aux personnes et aux biens

(Voir figure 5)

A	Attention aux limites d'emploi.	H	Ne pas transporter la pompe en la tenant par le câble électrique.
B	La tension inscrite sur la plaque doit être la méme que celle du réseau.	I	Cet appareil peut être utilisé par des enfants plus âgés de 8 ans, ainsi que des personnes aux capacités physiques, senso-rielles ou mentales réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissance, dès lors que ces personnes sont supervi-sées lors de l'usage de l'appareil ou qu'elles ont reçu la formation adéquate pour une utilisation sécurisée et qu'elles comprennent les risques existants. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Les tâches de nettoyage et d'entretien que l'utilisateur doit effectuer ne doivent pas être réalisées par des enfants sans surveillance
C	Branchez l'électropompe au réseau à l'aide d'un interrupteur omnipolaire (qui puisse interrompre tous les câbles d'alimentation), avec une distance d'ouverture des contacts de 3 mm minimum.		
D	Installez un interrupteur différentiel de haute sensibilité (0,03 A), comme protection supplémentaire contre les électrocutions, qui peuvent s'avérer mortelles.		
E	Réalisez un raccordement à la terre de la pompe.	J	Débranchez l'électropompe avant toute intervention de maintenance.
F	Utilisez la pompe en respectant les utilisations prévues indiquées sur la plaque.	K	La pompe ne peut être démontée que par du personnel autorisé.
G	Attention aux liquides et aux environnements dangereux.	L	Attention à la formation de glace.

Sommaire

Avertissements pour la sécurité des personnes et des choses.....11
1. Généralités.....11
2. Manipulation.....12
3. Installation.....12
3.1. Pose des tuyaux de refoulement.....12
3.2. Branchement électrique.....12
3.3. Contrôles préalables à la première mise en marche.....12
4. Mise en marche.....12
5. Entretien.....13
6. Plaque signalétique.....13
7. Données techniques.....13
8. Pannes éventuelles, causes et solutions.....14
9. Liste des composants principaux.....40
10.Schémas de câblage.....42
11.Illustrations.....41

Avertissements pour la sécurité des personnes et des choses

Le symbole  indique la possibilité de danger dérivant du non respect de la prescription correspondante, suivant les spécifications suivantes:


DANGER tension dangereuse Avertit que le non observation de la prescription comporte un risque de choc électrique.


DANGER Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de lésion ou dommage aux personnes et/ou aux choses


AVERTIS-SEMENT Avertit que la non observation de la prescription comporte un risque de dommage à la pompe et/ou à l'installation.

1.GÉNÉRALITÉS

Les instructions que nous donnons ont pour objet d'obtenir une installation correcte et le meilleur rendement de nos pompes.


Lisez ces instructions avant d'installer la pompe.
Conservez-les pour référence future.

Les pompes ACUARIA37/57 sont des pompes submersibles verticales faciles à mettre en place ; elles ont été conçues pour un travail en eau propre, sans éléments en suspension, et à une température maximum de 40°C.


Un respect sans faille des instructions d'installation et d'emploi ainsi que du schéma de connexions électriques garantit le bon fonc-tionnement de la pompe.


L'omission des instructions de ce manuel peut produire surcharges au moteur, la diminution des caractéristiques techniques, la réduction de la vie de la pompe et d'autres conséquences, dont nous déclinons toute responsabilité.

Indice de rendement minimal

En application du règlement européen 547/2012, à compter du 1er janvier 2015, l'indice de rendement minimal doit être MEI ≥ 0,40.

La valeur de référence correspondant aux pompes à eau les plus efficaces est MEI ≥ 0,70.

Les courbes de rendement et leurs caractéristiques de performance sont consultables sur les catalogues techniques et sur www.espa.com.

Le fonctionnement de cette pompe à eau, à des points de travail variables, peut s'avérer plus efficace et économique si un dispositif de contrôle, tel qu'un variateur de vitesse, permet d'ajuster le point de travail de la pompe au regard du système.

Des renseignements sur les critères de référence concernant le rendement sont disponibles sur :

http://global.espa.com/doc-descarrega-1/fingerprints.pdf

2. MANIPULATION

Les pompes sont livrées convenablement emballés pour éviter tout dommage pendant le transport. Avant de déballer, vérifiez que l'emballage n'a pas été endommagé ou déformé.

Soulever et manipuler le produit avec prudence et avec les bons outils.

3. INSTALLATION

Les pompes ne doivent pas être posées au fond du puits, ni placées trop prés des murs. Pour éviter cela, il faut suspendre la pompe à un câble par la anse qui se trouve sur sa partie supérieure.

La pompe ne doit jamais être suspendue par son câble électrique ou par les tuyaux de refoulement. La pompe doit être partiellement immergée afin d'obtenir un bon refroidissement. Voir fig. 1.

Vérifiez que le débit du puits est supérieur au débit nécessaire, afin d'éviter que la pompe ne travaille à sec ou ne démarre et s'arréte trop fréquemment.

Si le puits a des fluctuations importantes de niveau, il est recommandé d'installer des électrosondes de niveau. Afin de ne pas abîmer le câble d'alimentation du moteur et des électrosondes de niveau, fixez-les au tuyau de refoulement à l'aide de colliers lorsque vous les descendez dans le puits.

3.1. Montage des tuyaux de refoulement

Les pompes sont prétes à être connectées à des tuyaux de 1" ; cependant, lorsque la hauteur géométrique est considérable et que les parcours sont longs et sinueux, nous recommandons l'utilisation de tuyaux d'un diamétre plus important, afin d'éviter au maximum les pertes de charge par friction, et d'obtenir le meilleur rendement hydraulique possible.

Installez une soupape anti-retour à la sortie de la pompe ; vous éviterez ainsi que le tuyau ne se vide à chaque arrét de la pompe.

Si vous choisissez un tube en plastique plutôt qu'un tuyau métallique, assurez-vous qu'il résiste à la pression de la pompe. Évitez que ce tuyau soit plié car, en plus de ne pas atteindre le débit souhaité, il entraverait le fonctionnement normal de la pompe.

3.2. Connexion électrique

L'installation électrique devra être munie d'un système séparateur multiple avec ouverture de contacts d'au moins 3 mm.

La protection du système sera fondée sur un interrupteur différentiel (Δfn = 30 mA).

Le raccordement et le dimensionnement doivent être réalisés par un installateur agréé, conformément aux besoins de l'installation et dans le respect des régle-mentations en vigueur dans chaque pays.

Pour prolonger le câble électrique, n'utilisez que des raccords de connexion en résine. Il faut faire trés attention à ce que les couleurs des câbles de la pompe coïncident avec ceux de la rallonge.

Il est impératif de brancher le câble à la terre (couleur jaune-vert).

Sur les moteurs monophasés à condensateur externe, le condensateur doit être branché au tableau de protection à l'extérieur du puits.

La protection thermique doit être fournie par l'utilisateur (en accord avec les normes de l'installation en vigueur). Pour que la connexion électrique soit correctement installée, suivre les schémas de la fig. 2 (monophasé) ou 3 (triphasé).

3.3. Contrôles précédant une première mise en marche

Vérifiez que la tension et la fréquence du réseau correspondent à celles indiquées sur la plaque des caractéristiques.

Vérifiez que la valeur du condensateur soit la méme que celle indiquée sur la plaque (seulement pour la version monophasée).

Vérifiez que la pompe se trouve complétement submergée. Si le débit est inférieur au débit requis, inverser deux phases d'alimentation dans le tableau de protection (seulement pour la version triphasée).

LA POMPE NE DOIT JAMAIS FONCTIONNER À SEC.

4. MISE EN MARCHE

S'il existe une vanne de passage, ouvrez-la à fond.

Branchez l'interrupteur d'alimentation électrique ; à aucun moment l'eau ne jaillira des tuyaux instantanément ; si le parcours est long, attendez quelques minutes.

Vérifiez que le courant absorbé corresponde à celui indiqué sur la plaque de caractéristiques et ajustez le relais thermique (seulement sur la version triphasée).

Si le moteur ne démarre pas ou si l'eau ne coule pas en fin de tuyau, recherchez l'anomalie parmi les pannes les

plus courantes ; vous pourrez trouver une solution à ces pannes au point nº8.

5. ENTRETIEN

Ces pompes submersibles n'ont besoin d'aucune maintenance.

!

En période de gel, prenez la précaution de vider l'eau dans les tuyaux.

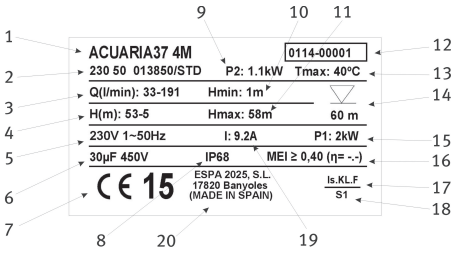
Si la pompe doit rester inactive plus longtemps, il est recommandé de la sortir du puits et de la ranger dans un endroit sec et aéré.

ATENTION: dans le cas de panne, le changement du câble électrique et la manipulation de la pompe ne doit être effectuée que par un Service Technique Officiel.

La relation des services techniques officiels est en www.espa.com.

Si arrive le moment de mettre au rebut la pompe, elle n'a pas aucun matériel toxique ou contaminant.

Les principales composantes sont correctement identifiées afin de permettre l'élimination sélective.



6. PLAQUE DES CARACTÉRISTIQUES

1 Référence article
2 Voltage + fréquence + fiche article
3 Débit
4 Pression
5 Tension nominale, nº phases, symbole courant alternatif et fréquence
6 Condensateur (pompes monophasées)
7 Marquage CE + année de fabrication
8 Degré de protection contre l'humidité
9 Puissance nominale max. du moteur (P2)
10 Pression minimale de travail
11 Pression maximale
12 Nº de série de la pompe (Fig.4)
13 Température maximale du liquide
14 Profondeur max. d'immersion
15 Puissance absorbée électropompe (P1)
16 Indice de rendement minimal
17 Désignation isolement moteur
18 Symbole fonctionnement continu
19 Intensité nominale maximale à tension nominale
20 Nom et adresse du vendeur responsable du produit

7. DONNÉES TECHNIQUES

Température du liquide:.....4ºC - 40ºC
Température ambiante:.....0ºC - 40ºC
Température d'entreposage:..... -10ºC - 50ºC
Humidité ambiante relative maximale:..... 95%
Moteur classe I.
D'autres données, voir figure 6.

8. PANNES ÉVENTUELLES, CAUSES ET SOLUTIONS

1. Le moteur ne démarre pas.
2. Le moteur marche mais il ne fournit pas débit.
3. Le débit est insuffisant.
4. Le moteur s'arrête automatiquement (klixon).

Pannes	Causes	Solutions
1	Manque de courant	Vérifier les fusibles et tous les dispositifs de protection
2	Baisse du niveau de l'eau dans le puits	Vérifiez que la pompe se trouve complétement submergée
4	Erreur de tension électrique	Vérifiez que la tension électrique correspond à celle marquée sur la plaque de caractéristiques
3	Hauteur manométrique totale supérieure à celle prévue	Vérifier la hauteur géométrique et les pertes de charge
1	Intervention de la protection thermique	Remettre à zéro le relais thermique, ou attendre qu'il refroidisse
2	Tube d'impulsion débranché	Brancher ce tuyau au canal d'évacuation de la pompe
3	Débit du puits insuffisant	Mettre la vanne à la sortie pour réduire le débit de la pompe
3	Filtre d'entrée d'eau obstrué	Nettoyer le filtre d'aspiration
1	Arrêt par les sondes de niveau	Attendre la récupération du niveau du puits
2	Soupape anti-retour montée à l'envers	Inverser le sens de la soupape
3	Usure de la partie hydraulique	Contactez un Service Technique Agréé
1,3	Condensateur mal branché (version II)	Voir le schéma de connexion
3	Tuyau d'impulsion défectueux	Remplacer ce tuyau par un tuyau neuf
1	Câble d'alimentation coupé	Vérifier le câble électrique

Anweisungen für die Sicherheit der Personen und zur Verhütung von Schäden an der Pumpe und an Sachen.

(Siehe Abbildung. 5)

A	Beachten Sie die Verwendungseinschränkungen.	H	Die Pumpe nicht mittels des elektrischen Anschlusskabels transportieren.
B	Die auf dem Typenschild angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.	I	Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn diese angemessen beaufsichtigt bzw. bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und sie die damit verbundenen Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und vom Benutzer durchzuführende Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
C	Schließen Sie die elektrische Pumpe mittels eines allpoligen Schalters (der alle Versorgungsdrähte unterbricht) mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm an das Netz an.		
D	Als Zusatzschutz vor tódlichen Stromschlägen ist ein FI-Schutzschalter mit erhóhter Empfindlichkeit (0,03 A) zu installieren.		
E	Die Pumpe muss geerdet werden.	J	Die Pumpe darf nur von autorisiertem Personal ausgebaut werden.
F	Verwenden Sie die Pumpe ausschließlich innerhalb des auf dem Typenschild angegebenen Leistungsfeldes.	K	Klemmen Sie vor jedem Wartungseingriff die Stromzufuhr der Pumpe ab.
G	Achten Sie auf Flüssigkeiten und gefährliche Umgebungen.	L	Vorsicht bei Frostgefahr.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise ftir Personen und Sachen..... 15
1. Allgemeines 15
2. Handhabung..... 16
3. Aufstellung/einbau..... 16
3.1. Verlegung der Druckleitung 16
3.2. Netzanschluss..... 16
3.3. Prüfungen vor der Inbetriebnahme 16
4. Inbetriebnahme 17
5. Wartung 17
6. Typenschild 17
7. Technische Daten 17
8. Mögliche oefekte, ursachen uno abhilfe..... 18
9. Liste der Hauptkomponenten..... 40
10. Schaltpläne..... 42
11. Abbildungen..... 41

Hinweis für die Sicherheit von Personen und Objekten

Die Symbole  und die Begriffe “Achtung” und “Vorsicht” sind Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachten Gefâhrdungen für Personen und für die Funktion der Pumpe/Anlage hervorrufen können.



GEFAHR geftaerliche spannung Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift zieht das Risiko eines elektrischen Schocks nach sich.



GEFAHR Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift hat eine Gefährdung von Personen oder Sachen zur Folge.



VORSICHT Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift zieht ein Schadensrisiko für die Pumpe oder Anlage nach sich.

1. ALLGEMEINES

Die Anweisungen sollen Informationen über die korrekte Installation und optimale Leistung unserer Pumpen geben.



Lesen Sie diese Anweisungen vor der Installation der Pumpe. Bewahren Sie sie für zukünftige Referenz.

Bei den ACUARIA37/57 handelt es sich um senkrechte, versenkbare Pumpen, die leicht zu installieren sind. Diese sind für den Betrieb in sauberem Wasser ohne Schwebkórper bei einer Hóchsttemperatur von 40°C konzipiert.

Durch Befolgung der vorliegenden Anleitung und des elektrischen Schaltplans wird eine korrekte Installation erzielt, wobei eine Überlastung des Motors und jegliche sonstige Folgen, für die wir keinerlei Haftung übernehmen, vermieden werden.



Bei Beachtung der nachfolgenden Anweisungen ist ein einwandfreier Betrieb mit langer Lebensdauer zu erwarten.



Bei Nichtbeachtung besteht Gefahr der Motor-Überlastung, geringer Leistung und Lebensdauer. Der Betreiber trägt die Verantwortung für alle Maβnahmen.

Mindesteffizienzindex

Gemäß Verordnung 547/2012 muss der Mindesteffizienzindex ab dem 01.01.2015 mindestens MEI $\geq$ 0,40 betragen.

Der Referenzwert für hydraulische Pumpen mit dem höchsten Wirkungsgrad ist MEI $\geq$ 0,70.

Die Leistungskurven und die jeweiligen Wirkungsgrade sind in den technischen Katalogen und unter www.espa.com einsehbar.

Der Betrieb dieser hydraulischen Pumpe mit variablen Betriebspunkten kann effizienter und kostengünstiger erfolgen, wenn diese z. B. mit einem Drehzahlregler

gesteuert wird, der den Betrieb der Pumpe an das System anpasst.

Weitere Informationen über die Referenzkriterien hinsichtlich der Effizienz sind hier einsehbar:

http://global.espa.com/doc-descarrega-1/fingerprints.pdf

2. HANDHABUNG

Die Pumpen werden in einer geeigneten Verpackung, um Transportschäden zu vermeiden geliefert. Vor dem Auspacken überprüfen, dass die Verpackung nicht beschädigt wurde oder verformt ist.

Heben und handhaben Sie das Gerät sorgfältig und mit den richtigen Werkzeugen.

3. INSTALLATION

Die Pumpen dürfen nicht auf dem Grund des Brunnens ruhen und sich nicht zu nahe an den Wänden desselben angebracht werden. Um dies zu vermeiden wird die Pumpe an einem über den oben befindlichen Griff laufendes Kabel befestigt.

Die Pumpe darf keinesfalls am elektrischen Anschlusskabel oder am Einströmrohr befestigt werden. Die Pumpe muss für eine gute Kühlung vollständig unter Wasser getaucht bleiben. Siehe Abb. 1.

Stellen Sie sicher, dass die Wassermenge des Brunnens größer ist als die benötigte Wassermenge, um zu vermeiden, dass die Pumpe im Trockenen läuft oder zu häufig anspringt und abschaltet.

Wenn der Brunnen erhebliche Wasserspiegelschwankungen aufweist, ist die Installation eines Wasserspiegelmessers zu empfehlen.

Um die Stromkabel des Motors und des Wasserspiegelmessers nicht zu beschädigen, befestigen Sie diese beim Hinablassen in den Brunnen mittels Rohrschellen am Einströmrohr.

3.1. Montage der Einströmrohre

Die Pumpen sind bei Auslieferung für den Anschluss an ein 1"-Rohr vorbereitet. In Fällen, wo die geometrische Höhe erheblich ist und lange und kurvige Verläufe vorhanden sind, empfehlen wir jedoch die Verwendung von Rohrleitungen mit einem größeren Durchmesser, um Reibungsverluste weitestgehend zu vermeiden und die größtmögliche hydraulische Leistung zu erlangen.

Installieren Sie am ein Rückhalteventil am Pumpenausgang. So verhindern Sie, dass sich die Leitung jedes Mal beim Anhalten der Pumpe leert.

Falls Sie an Stelle von Metallrohren einen Kunststoffschlauch wählen, stellen Sie sicher, dass dieser dem Druck der Pumpe standhält. Vermeiden Sie mögliche Knicke im Schlauch, da dies nicht nur die Erlangung der gewünschten Wassermenge, sondern auch die normale Funktion der Pumpe verhindert.

3.2. Elektrischer Anschluss

Die elektrische Installation ist eine allpolige Abschaltung mit 3 mm.

Kontaktabstand haben. Das System schutz wird durch einen Differentialschalter gesichert (Δfn = 30 mA).

Anschluss und Auslegung müssen durch einen autorisierten Installateur gemäß den Anforderungen der jeweiligen Installation und den landesspezifischen gültigen Vorschriften erfolgen.

Zur Verlängerung des Stromkabels der Pumpe dürfen nur Anschlussstücke aus Harz verwendet werden. Es ist insbesondere darauf zu achten, dass die Farben der Kabel der Pumpe mit den Farben der Verlängerung übereinstimmen.

Das Erdungskabel (Farbe gelbgrün) ist verpflichtend anzuschliessen.

Bei Einphasenmotoren mit Aussenkondensator muss der Kondensator zusammen mit der Schutztafel an den Aussenbereich des Brunnens angeschlossen werden.

Der Wärmeschutz ist vom Benutzer zur Verfügung zu stellen (gemäss den gültigen Installationsvorschriften).

Befolgen Sie für eine korrekten elektrischen Anschluss die Skizzen der Abb. 2 (Einphasenmotor) oder 3 (Dreiphasenmotor).

3.3. Vor der ersten Inbetriebnahme durchzuführende Überprüfungen

Überprüfen Sie, ob die Spannung und Frequenz des Stromnetzes den Angaben auf dem Typenschild der Pumpe entsprechen.

Stellen Sie sicher, dass der Wert des Kondensators dem auf dem Typenschild vermerkten Wert entspricht (nur einphasige Ausführung).

Stellen Sie sicher, dass die Pumpe vollständig eingetaucht ist. Falls das Durchflussvolumen unter dem erwarteten

Volumen liegt, tauschen Sie zwei Versorgungsphasen in der Schutztafel (nur dreiphasige Ausführung).

DIE PUMPE DARF NIE IM TROCKENEN LAUFEN.

4. Inbetriebnahme

Öffnen Sie ggf. vorhandene Durchlaufventile vollständig.

Schalten Sie den Stromschalter ein. Das Wasser läuft keinesfalls sofort aus dem Rohrende; falls die Strecke erheblich ist, warten Sie einige Minuten ab.

Stellen Sie sicher, dass der aufgenommene Strom der auf dem Typenschild angegebenen Stromstärke entspricht und stellen Sie das Thermorelais entsprechend ein (gilt nur für das dreiphasige Gerät).

Falls der Motor nicht anspringt oder am Rohrende kein Wasser herausläuft, versuchen Sie, das Problem mit Hilfe der Aufstellung der häufigsten Defekte und deren möglichen Lösungen in Punkt Nr. 8 zu lösen.

5. WARTUNG

Im normalen Betrieb ist die Pumpe wartungsfrei.

!

Vor jeder Maßnahme ist das Anschlukabel vom Netz zu trennen.

Bei Frostgefahr Pumpe und alle Leitungen entleeren. Bei längerem Stillegen die Pumpe entleeren und an einem trockenen, belüfteten Raum lagern.

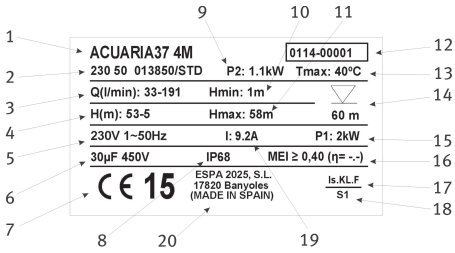
Achtung: Bei Störungen unseren Vertrags-Kundendienst zu Rate ziehen. Eigen-mächtige Eingriffe führen zum Erlöschen der Garantie.

Die Technische Dienstleistungen Verzeichnis ist im www.espa.com

Wenn die Pumpe schließlich entsorgt wird, beachten Sie bitte, dass es keine giftigen oder umweltschädlichen Material enthält.

Die wichtigsten Komponenten ordnungsgemäß gekennzeichnet sind, um eine selektive Entsorgung zu ermöglichen.

6. TYPENSCHILD



1 Artikelnummer
2 Spannung + Frequenz + Technische Daten zum Artikel
3 Durchflussleistung
4 Druck
5 Nennspannung, Phasenanzahl, Symbol für Wechselstrom und Frequenz
6 Kondensator (Einphasigen pumpe)
7 Kennzeichnung CE + Herstellungsjahr
8 Schutzgrad gegen die Feuchtigkeit
9 Maximale Nennleistung des Motors (P2)
10 Mindestleistungsdruck
11 Maximaldruck
12 Seriennummer der Pumpe (Abb.4)
13 Maximaltemperatur der Flüssigkeit
14 Maximale Eintauchtiefe
15 Leistungsaufnahme Motorpumpe (P1)
16 Mindesteffizienzindex
17 Bezeichnung Motorabdichtung
18 Symbol Dauerbetrieb
19 Maximale Nennstromstärke bei Nennspannung
20 Name und Adresse des verantwortlichen Verkäufers des Produkts

7. TECHNISCHE DATEN

Flüssigkeitstemperatur.:..... 4ºC - 40ºC
Umgebungstemperatur:..... 0ºC - 40ºC
Lagertemperatur:..... -10ºC - 50ºC
Max. relative Luftfeuchtigkeit Umgebung: . 95%
Motor Klasse I.
Andere Daten, siehe Abbildung 6.

8.MÖGLICHE STÖRUNGEN, URSACHEN UND LÖSUNGEN

1. Motor springt nicht an.
2. Motor dreht. Pumpe gibt aber keinen Durchfluss.
3. Durchfluss zu gering.
4. Motor schaltet automastisch aus (klixon).

Störungen	Ursachen	Lösungen
1	Fehlende Stromversorgung	Sicherungen und sonstige Schutzvorrichtungen überprüfen
2	Absinken des Wasserspiegels des Brunnens	Stellen Sie sicher, dass die Pumpe vollständig eingetaucht ist.
4	Spannungsfehler	Stellen Sie sicher, dass die Spannung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung entspricht
3	Gemessene Gesamthöhe höher als die vorgesehene Höhe	Prüfen Sie die geometrische Höhe plus Ladeverlust
1	Auslösung der Überhitzungssicherung	Thermischer Neustart oder Abkuhlung abwarten
2	Einströmrohr nicht angeschlossen	Schliessen Sie das besagte Rohr an die Ausgangsöffnung der Pumpe an
3	Ungenügende Wassermenge im Brunnen	Setzen Sie den Schieber an den Ausgang, um das Durchflussvolumen der Pumpe zu verringern
3	Wassereintrittsfilter verstopft	Ansaugfilter reinigen
1	Stopp durch Wasserspiegelmesser	Ansteigen des Wasserspiegels im Brunnen abwarten
2	Rückhalteventil verkehrt herum montiert	Ventilrichtung ändern
3	Abnutzung am Hydrauliksystem	Kontaktieren Sie einen offiziellen Kundendienst
1,3	Falsch angeschlossener Kondensator (Version II)	Siehe Anschlussskizze
3	Einströmrohr defekt	Einströmrohr durch ein neues ersetzen
1	Stromkabel unterbrochen	Stromkabel überprüfen

Norme di sicurezza e di prevenzione danni per le persone e le apparecchiature
(vedere la figura 5)

A	Attenzione alle limitazioni d'impiego.	H	Non spostare la pompa tirandola dal cavo elettrico.
B	La tensione di targa deve essere uguale a quella di rete.	I	Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore agli 8 anni e da persone inesperte, impreparate o con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte solo a condizione che ne venga prevista la supervisione o che abbiano ricevuto un'adeguata formazione sull'uso in sicurezza dell'apparecchio e sui pericoli che implica. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione a cura dell'utente non devono essere eseguite da bambini in assenza di supervisione.
C	Collegare l'elettropompa alla rete tramite un interruttore onnipolare (che interrompe tutti i fili di alimentazione) con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.		
D	Quale protezione supplementare dalle scosse elettriche letali, installare un interruttore differenziale ad alta sensibilitá (0,03 A).		
E	Eseguire la messa a terra della pompa.	J	La pompa può essere smontata solo da personale autorizzato.
F	Utilizzare la pompa nel suo campo di prestazioni indicato in targa.	K	Togliere la corrente all'elettropompa per qualsiasi intervento di manutenzione.
G	Attenzione ai liquidi e agli ambienti pericolosi.	L	Attenzione alla formazione di ghiaccio.

Índice

Avvertimenti per la sicurezza delle persone e delle cose
1. Generalità.....19
2. Manipolazione.....20
3. Installazione.....20
3.1. Montaggio della tubatura d'impulsione.....20
3.2. Collegamento elettrico.....20
3.3. Controlli previ alla messa in marcia iniziale.....20
4. Messa in marcia.....21
5. Manutenzione.....21
6. Targhette di identificazione.....21
7. Dati tecnici.....21
8. Possibili avarie, motivi e soluzioni.....22
9. Elenco dei principali componenti.....40
10. Schemi elettrici.....42
11. Illustrazioni.....41

Avvertimenti per la sicurezza delle persone e delle cose

Questa simbologia assieme alle relative diciture: "Pericolo" e "Avvertenza" indicano la potenzialità del rischio derivante dal mancato rispetto della prescrizione alla quale sono stati abbinati, come sotto specificato:

PERICOLO rischio di scosse elettriche Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di scosse elettriche.

PERICOLO Avverte che la mancata osser vanza della prescrizione comporta un rischio di danno alle persone e/o alle cose.

AVVERTENZA Avverte che la mancata osser vanza della prescrizione comporta un rischio di danno alla pompa o al l'impianto.

1. GENERALITÀ

Le istruzioni che diamo hanno lo scopo di permettere la corretta installazione e l'ottimo rendimento delle nostre elttropompe.

Leggere queste istruzioni prima di installare la pompa.
Salva per consultazioni future.

Le ACUARIA37/57 sono pompe sommergibili verticali facilmente installabili concepite per lavorare con acqua pulita, priva di elementi in sospensione e a una temperatura massima di 40°C.

Queste pompe sommergibili sono realizzate in materiali di prima qualitá e sottoposte a rigidi controlli idraulici ed elettrici, rigorosamente verificati.

Rispettare scrupolosamente le istruzioni d'installazione e d'uso, nonché gli schemi dei cablaggi elettrici, per garantire il buon funzionamento della pompa.

Dal mancato rispetto delle istruzioni di questo manuale possono derivare sovraccarichi del motore, alterazioni delle caratteristiche tecniche, riduzione della vita utile della pompa e altri inconvenienti di ogni tipo, per i quali decliniamo qualsiasi responsabilità.

Indice di efficienza minima

In applicazione del regolamento europeo 547/2012, a partire dal 01/01/2015 l'indice di efficienza minima sarà pari a MEI $\geq$ 0,40;

Il valore di riferimento per le pompe idrauliche più efficienti è pari a MEI $\geq$ 0,70.

Le curve di rendimento e le loro caratteristiche di efficienza possono essere consultate nei cataloghi tecnici e sulla pagina web www.espa.com.

Il funzionamento di questa pompa idraulica, con punti di lavoro variabili, può risultare più efficiente ed economico se viene controllato, ad esempio, mediante

un comando per la regolazione della velocità che adegui il lavoro della pompa al sistema.

Le informazioni sui criteri di riferimento dell'efficienza possono essere consultate in:

http://global.espa.com/doc-descarrega-1/fingerprints.pdf

2. MANIPOLAZIONE

Le pompe vengono fornite in confezioni adatte per evitare danni durante il trasporto. Prima di disimballare verifica che l'imballaggio non sia danneggiato o è deformato.

Sollevare e maneggiare il prodotto con cura e con gli strumenti giusti.

3. INSTALLAZIONE

Le pompe non devono poggiare sul fondo del pozzo, né stare troppo vicino alle pareti. Per evitarlo, mantenere sospesa la pompa passando un cavo attraverso la maniglia posta sulla parte superiore.

La pompa non andrá mai sospesa tramite il cavo elettrico o la tubazione di mandata. Per ottenere una buona refrigerazione, mantenere la pompa completamente sommersa. Vedere figg. 1.

Accertarsi che la portata del pozzo sia superiore a quella necessaria per evitare che la pompa lavori a secco oppure si avvii e si arresti con una frequenza superiore al normale.

Se il livello del pozzo muta considerevolmente, si consiglia di installare un dispositivo a elettrosonde di livello.

Per non danneggiare il cavo di alimentazione del motore e quelli delle elettrosonde di livello, quando li si cala nel pozzo occorre fissarli con delle fascette al tubo di mandata.

3.1. Montaggio delle tubazioni di mandata

Le pompe vengono fornite predisposte per essere collegate a una tubazione da 1", tuttavia, nei casi in cui l'altezza geometrica sia considerevole ed esistano tracciati lunghi e tortuosi, si raccomanda l'uso di tubazioni di diametro maggiore per evitare al massimo le perdite di carico dovute all'attrito e ottenere il massimo rendimento idraulico possibile.

Installare una valvola di ritegno all'uscita della pompa per evitare che la tubazione si svuoti ogni volta che la pompa si arresta.

Se si sceglie un tubo flessibile di plastica al posto di una tubazione metallica, assicurarsi che sopporti la pressione erogata dalla pompa. Evitare che il tubo flessibile si pieghi dato che, oltre a non consentire la portata desiderata, ostacolerà il normale funzionamento della pompa.

3.2. Connessione elettrica

L'installazione elettrica dovrà disporre di un sistema a separazione multipla, con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

La protezione del sistema si baserà su un interruttore differenziale (Δfn = 30 mA).

Il collegamento e relativo dimensionamento devono essere eseguiti da un installatore autorizzato, secondo le esigenze dell'installazione e in base alle normative vigenti in ogni paese.

Per il prolungamento del cavo elettrico, usare soltanto collegamenti elettrici in resina. Prestare particolare attenzione alla corrispondenza tra i colori dei cavi della pompa e della prolunga.

È obbligatorio collegare il cavo di messa a terra (colore giallo-verde).

Nei motori monofase con condensatore esterno occorre collegare il condensatore insieme al quadro di protezione all'esterno del pozzo.

La protezione termica deve essere fornita dall'utente (in base alle norme di installazione vigenti). Per una corretta connessione elettrica, seguire gli schemi della fig. 2 (monofase) o 3 (trifase).

3.3. Controlli precedenti alla messa in funzione iniziale

Verificare che la tensione e la frequenza della rete corrispondano a quelle indicate sulla targa di caratteristiche. Accertarsi che il valore del condensatore sia identico a quello descritto sulla targa (solo versione monofase). Controllare che la pompa sia completamente sommersa. Se la portata è inferiore alle attese, invertire due fasi dell'alimentazione nel quadro di protezione (solo versione trifase).

LA POMPA NON DEVE MAI FUNZIONARE A SECCO.

4. MESSA IN FUNZIONE

Se è presente una valvola di erogazione, aprirla del tutto.

Collegare l'interruttore di alimentazione elettrica; l'acqua non sgorgherà immediatamente dall'estremità della tubazione: se il tracciato è particolarmente lungo, attendere alcuni minuti.

Verificare che la corrente assorbita corrisponda a quando riportato sulla targa delle caratteristiche e regolare opportunamente il relè termico (solo sulla versione trifase).

Se il motore non funziona o non fuoriesce acqua dall'estremità della tubazione, cercare di individuare l'anomalia avvalendosi dell'elenco delle avarie più comuni e delle possibili soluzioni, che si trova al punto numero 8.

5. MANUTENZIONE

Le nostre pompe non hanno bisogno di nessuno manutenzione specifica o programmata.

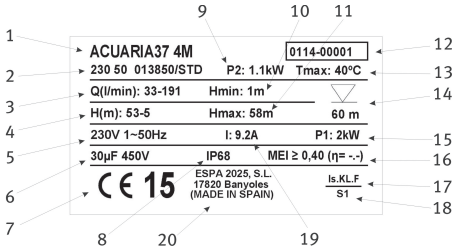
! Si raccomanda tuttavia di vuotare la tubatura durante os periodos de baixas temperaturas. Em caso de inactividade prolongada, si dovrà pulire la pompa e riporla in un luogo secco e ventilato.

ATTENZIONE: In caso di avaria, la sostituzione del cabo elettrico e la manipolazione della pompa potranno essere eseguiti soltanto da un servizio di assistenza tecnica ufficiale. L'elenco dei servizi tecnici autorizzati è in www.espa.com.

Quando sarà il momento di mettere fuori servizio la pompa, si ricordi che non contiene prodotti tossici né inquinanti. I componenti principali sono debitamente contrassegnati per poter effettuare uno smantellamento differenziato.

6. PIASTRA DELLE CARATTERISTICHE

1 Riferimento articolo
2 Tensione + frequenza + scheda articolo
3 Portata
4 Pressione
5 Tensione nominale, nº fasi, simbolo corrente alterna e frequenza
6 Condensatore (pompa monofase)
7 Marcatura CE + anno di fabbricazione
8 Grado di protezione contro l'umidità
9 Potenza nominale max. del motore (P2)
10 Pressione minima di lavoro
11 Pressione massima
12 Nº di serie della pompa (Fig.4)
13 Tª max. del liquido
14 Profondità max. di immersione
15 Potenza assorbita elettropompa (P1)
16 Indice di efficienza minima
17 Designazione isolamento motore
18 Simbolo funzionamento continuo
19 Intensità nominale massima a tensione nominale
20 Nome e indirizzo del veditore responsabile del prodotto



7. DATI TECNICI

Temperatura del líquido:.....4ºC - 40ºC
Temperatura ambiente:.....0ºC - 40ºC
Temperatura di stoccaggio:.....-10ºC - 50ºC
Umidità relativa ambiente max:..... 95%
Classe motore: I.
Altri dati, vedi figura 6.

8. POSSIBILI AVARIE, MOTIVI E SOLUZIONI

1) Il motore non si mette in moto.
2) Il motore funziona, ma non da portata.
3) La portata non è sufficiente.
4) Il motore si ferna automaticamente (klixon).

Avarie	Motivi	Soluzioni
1	Mancanza di corrente	Verificare fusibili e gli altri dispositivi di protezione
2	Diminuzione del livello di acqua nel pozzo	Verificare che la pompa sia completamente sommersa
4	Errore di tensione	Verificare che la tensione corrisponda a quella riportata sulla targa delle caratteristiche
3	Altezza manometrica totale superiore a quella prevista	Verificare l'altezza geometrica e le perdite di carico
1	Intervento della protezione termica	Riarmare il relè termico o attendere che si raffreddi
2	Tubazione di mandata scollegata	Collegare tale tubazione al raccordo di uscita della pompa
3	Portata del pozzo insufficiente	Posizionare la valvola a saracinesca all'uscita per ridurre la portata della pompa
3	Filtro di ingresso dell'acqua ostruito	Pulire il filtro di aspirazione
1	Arresto dovuto alle sonde di livello	Attendere che il pozzo recuperi il livello
2	Valvola di ritegno montata al contrario	Invertire il senso della valvola
3	Usura dei componenti idraulici	Rivolgersi a un servizio di assistenza tecnica ufficiale
1, 3	Condensatore collegato male (versione II)	Consultare lo schema di collegamento
3	Tubazione di mandata difettosa	Sostituire la tubazione con una nuova
1	Cavo di alimentazione interrotto	Revisionare il cavo elettrico

Instruções de segurança e prevenção de danos para pessoas e equipamentos

(ver figure 5)

A	Atenção às limitações de utilização.	H	Não puxar a bomba pelo cabo eléctrico.
B	A tensão da placa tem que ser a mesma da rede.	I	Este aparelho pode ser utilizado por crianças com idade maiores de 8 anos, bem como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e de conhecimento, caso estas tenham recebido formação ou supervisão adequadas no que diz respeito à utilização do aparelho de forma segura, tendo ainda sido instruídas relativamente aos perigos implícitos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção a realizar pelo utilizador não devem ser efectuadas por crianças sem supervisão de um adulto.
C	Ligue a electrobomba à rede através de um interruptor omnipolar (que interrompa todos os cabos da alimentação) com uma distância de abertura dos contactos de pelo menos 3 mm.		
D	Como protecção suplementar contra descargas eléctricas letais, instale um interruptor diferencial de elevada sensibilidade (0,03A).		
E	Ligue a bomba a uma linha de terra.	J	A bomba só pode ser desmontada por pessoal autorizado.
F	Utilize a bomba de acordo com as recomendações indicadas na placa.	K	Desligar a electrobomba da corrente antes de qualquer intervenção de manutenção.
G	Atenção aos líquidos e ambientes perigosos.	L	Atenção à formação de gelo.

Índice

Advertência para a segurança de pessoas e coisas..... 23
1. Generalidades..... 23
2. Manipulação..... 24
3. Instalação..... 24
3.1. Montage dos tubos de co pressão..... 24
3.2. Ligação eléctrica..... 24
3.3. Controles prévios ao arranque inicial..... 24
4. Arranque..... 24
5. Manutenção..... 25
6. Chapa de características..... 25
7. Dados técnicos..... 25
8. Possíveis avarias, causas e soluções..... 25
9. Lista dos componentes principais..... 40
10. Esquemas eléctricos..... 42
11. Ilustrações..... 41

Advertência para a segurança de pessoas e bens

Esta simbologia  juntamente com as palavras “perigo” e “atenção” indicam a possibilidade de perigo como consequência do desrespeito das recomendações correspondentes.



PERIGO risco de electrocução O desrespeito por esta recomendação implica um risco de electrocução.



PERIGO O desrespeito por esta recomendação implica um risco de danos para pessoas e bens.



ATENÇÃO O desrespeito por esta recomendação implica um risco de danos para a bomba ou a instalação.

1. GENERALIDADES

As instruções que lhe facultamos têm por objectivo obter a correcta instalaçâo e ôptimo rendimento das nossas electrobombas.



Leia estas instruções antes de instalar a bomba.
Guarde-as para referência futura.

As ACUARIA37/57 são bombas submersíveis verticais de fácil instalação concebidas para trabalharem com água limpa, sem elementos em suspensão e a uma temperatura máxima de 40ºC.

O motor contém óleo lubrificante especial, certificado para contato com alimentos. Derrame não afetar a cor eo odor da água e não prejudicial à saúde.



O adequado seguimiento das instruções de instalação e uso, assim como dos esquemas de ligações eléctricas garantem um bom funcionamento da bomba.



O não cumprimento das instruções deste manual pode derivar em sobrecargas no motor, alteraçâo das caracteristicas técnicas, reduçâo do tempo de vida útil da bomba e consequências de todo o tipo, sobre as quais o fabricante declina toda e qualquer responsabilidade.

Índice de eficiência mínima

Em conformidade com o regulamento europeu 547/2012, a partir de 01/01/2015 o índice de eficiência mínima deve ser MEI $\geq$ 0,40.

O valor de referência para as bombas de água mais eficientes é MEI $\geq$ 0,70.

As curvas de desempenho e as respectivas características de eficiência podem ser consultadas nos catálogos técnicos e em www.espa.com.

O funcionamento desta bomba de água em regimes variáveis pode ser mais eficiente e económico quando controlado, por exemplo, pela utilização de um variador

de velocidade que adapta o regime da bomba ao sistema.

A informação sobre os critérios de referência da eficiência pode ser consultada em:

http://global.espa.com/doc-descarrega-1/fingerprints.pdf

2. MANIPULAÇÃO

As bombas são fornecidas em embalagens apropriadas para evitar danos durante o transporte. Antes Verifique se a embalagem não está danificado ou está deformado descompactação.

Elevar e manipular o produto com cuidado e com as ferramentas certas.

3. INSTALAÇÃO

As bombas não devem pousar sobre o fundo do poço, nem ficar muito perto das paredes. Para o evitar, suspender-se-á a bomba com um cabo através da pega que existe na parte superior.

Nunca deverá suspender-se a bomba pelo cabo eléctrico ou pelo tubo de impulsão. A fim de obter uma boa refrigeração, a bomba deve estar totalmente submergida.Ver fig.1.

Assegure-se de que o caudal do poço é superior ao necessitado, para evitar que a bomba trabalhe em seco ou arranque e pare com frequência superior à normal.

Se o poço tiver flutuações de nível importantes, é recomendável instalar um equipamento de electrosondas de nível.

Para não estragar o cabo de alimentação do motor e os das electrosondas de nível, quando os baixar no poço fixe-os com abraçadeiras ao tubo de impulsão.

3.1. Montagem das tubagens de impulsão

As bombas vêm preparadas para ser ligadas a uma tubagem de 1", no entanto, para os casos em que a altura geométrica seja considerável e existam percursos longos e sinuosos recomendamos a utilização de tubagens com um diâmetro maior, a fim de evitar ao máximo as perdas de carga por atrito e obter o maior rendimento hidráulico possível.

Instale uma válvula de retenção na saída da bomba e assim evitará que a tubagem se esvazie de cada vez que se desligue a bomba.

Se preferir uma mangueira de plástico em vez de uma tubagem metálica, certifique-se de que aguenta a pressão que a bomba. Evite que essa mangueira fique dobrada uma vez que, para além de não obter o caudal desejado, estará a dificultar o normal funcionamento da bomba.

3.2. Ligação eléctrica

A instalação eléctrica deverá dispor de um sistema de separação múltipla com abertura de contactos de pelo menos 3 mm.

A protecção do sistema basear-se-à num interruptor diferencial (Δfn = 30 mA).

A ligação e o seu dimensionamento devem ser efectuados por um instalador autorizado, de acordo com as necessidades da instalação e as normas vigentes em cada país.

Para a realização de extensões do cabo eléctrico da bomba, usar unicamente ligações de resina. Ter muito cuidado para que as cores dos cabos da bomba coincidam com os da extensão.

É obrigatório ligar o cabo de terra (cor amarelo-verde).

Nos motores monofásicos com condensador externo deve ligar-se o condensador junto ao quadro de protecção no exterior do poço.

A protecção térmica deve ser fornecida pelo utilizador (de acordo com as normas de instalação vigentes).

Para uma correcta ligação eléctrica, siga os esquemas da fig. 2 (monofásico) ou 3 (trifásico).

3.3. Controlos prévios ao arranque inicial

Certifique-se de que a tensão e frequência da rede correspondem à indicada na placa de características. Assegure-se de que o valor do condensador seja igual ao descrito na placa (apenas versão monofásica).

Certifique-se de que a bomba está parcialmente submergida. Se o caudal for inferior ao esperado, inverta duas fases da alimentação no quadro de protecção (apenas na versão trifásica).

A BOMBA NUNCA DEVE FUNCIONAR EM SECO.

4. ARRANQUE

Se existe alguma válvula de passagem, abra-a totalmente.

Ligue o interruptor de fornecimento de energia; a água nunca atingirá o final da tubagem nesse instante; se o percurso da água for considerável, espere uns minutos.

Verifique que a corrente absorvida seja a que está marcada na placa de características e ajuste correctamente o relé térmico (só na versão trifásica).

Se o motor não funcionar ou não extrair água procure descobrir a anomalia através da listagem de avarias mais habituais e as possíveis soluções que facultamos no ponto nº 8.

5. MANUTENÇÀO

Em condições normais, estas bombas estão isentas de manutenção.

Em época de temperaturas baixas, aconselha-se esvaziar a tubagem.
Se a inactividade da bomba fôr prolongada é conveniente limpar-la e guardá-la em lugar seco e ventilado.

ATENÇÃO: em caso de avaria, tanto a substituição do cabo eléctrico como o manipulaçâo da bomba sô deverâ ser realizada por um serviço técnico autorizado.

A lista de serviços técnicos autorizados está na www.espa.com.

No final do tempo de vida útil da bomba, esta não contém nenhum material tôxico nem contaminante. Os principais componentes estão devidamente identificados para se poder fazer uma deposição selectiva.

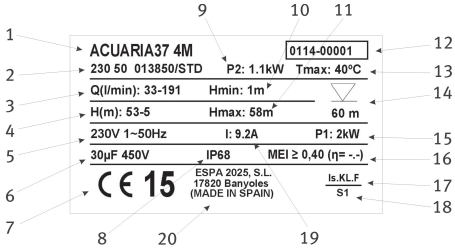
7. DADOS TÉCNICOS

Temperatura do líquido:.....4ºC - 40ºC
Temperatura ambiente:.....0ºC - 40ºC
Temperatura de armazenamento: ..... -10ºC - 50ºC
Humidade relativa ambiente máx 95%
Motor classe I.
Outros dados, véase figura 6

8. POSSÍVEIS AVARIAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

1) O motor nao arranca.
2) O motor funciona mas nao da caudal.
3) O caudal es insuficiente.
4) O motor para automaticamente.

6. PLACA CARACTERÍSTICAS



1 Referência artigo
2 Tensão + frequência + ficha artigo
3 Caudal
4 Pressão
5 Tensão nominal, nº fases, símbolo corrente alterna e frequência
6 Condensador (bombas monofásicas)
7 Classificação CE + ano fabrico
8 Grau de protecção contra a humidade
9 Potência nominal máx. do motor (P2)
10 Pressão mínima de trabalho
11 Pressão máxima
12 Nº de série da bomba (Fig.4)
13 Tª máx. do líquido
14 Profundidade máx. de imersão
15 Potência absorvida pela electrobomba (P1)
16 Índice de eficiência mínima
17 Designação isolamento motor
18 Símbolo funcionamento contínuo
19 Intensidade nominal máxima a tensão nominal
20 Nome e endereço do vendedor responsável pelo produto

Avarias	Causas	Soluções
1	Falta de corrente	Verificar fusíveis e outros dispositivos de protecção
2	Descida do nível de água do poço	Certifique-se de que a bomba está totalmente submergida
4	Erro de tensão	Verifique se a voltagem corresponde ao indicado na placa de características
3	Altura manométrica total superior à prevista	Verificar altura geométrica e as perdas de carga
1	Intervenção da protecção térmica	Rearme o térmico ou espere que este arrefeça
2	Tubagem de impulsão desligada	Ligue a tubagem à boca de saída da bomba
3	Caudal do poço insuficiente	Ponha a válvula da comporta na saída para reduzir o caudal da bomba
3	Filtro de entrada de água obstruído	Limpe o filtro de aspiração
1	Paragem por sondas de nível	Esperar a recuperação do poço
2	Válvula de retenção montada ao contrário	Inverta o sentido da válvula
3	Desgaste na parte hidráulica	Contacte um Serviço Técnico Oficial
1, 3	Condensador mal ligado (versão II)	Veja esquema de ligação
3	Tubagem de impulsão defeituosa	Substitua essa tubagem por uma nova
1	Cabo de alimentação cortado	Rever o cabo eléctrico

Veiligheidsvoorschriften en voorzorgsmaatregelen om schade aan personen en apparatuur te voorkomen

(Zie afbeelding 5)

A	Let op de gebruikslimieten.	H	Verplaats de pomp niet via de elektrische kabel.
B	De spanning vermeld op het kenplaatje moet identiek zijn aan deze van het net.	I	Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of zonder de nodige ervaring of kennis, mits zij de correcte supervisie en training hebben gehad met betrekking tot de veilige bediening van dit apparaat en de desbetreffende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen mogen niet zonder toezicht de schoonmaaken onderhoudswerkzaamheden uitvoeren die voor rekening van de gebruiker komen.
C	Sluit de elektropomp aan op het net via een meerpolige schakelaar (die alle voedingsdraden verbreekt) met een minimale opening tussen de contacten van 3 mm.		
D	Installeer een differentieelschakelaar met een hoge gevoeligheid (0,03 A) als bijkomende bescherming tegen dodelijke elektrische schokken.		
E	Verbind de aardleiding van de pomp.	J	De pomp mag enkel worden gedemonteerd door erkende vaklui.
F	Gebruik de pomp voor de toepassingen vermeld op het kenplaatje.	K	Verbreek de stroomverbinding alvorens aan de pomp te werken.
G	Let op met gevaarlijke vloeistoffen en dampen.	L	Let op voor ijsvorming.

Inhoud

Veiligheidsvoorschriften voor personen en materieel..26
1. Algemeen..... 26
2. Hantering..... 27
3. Installatie..... 27
3.1. Persleiding monteren..... 27
3.2. Elektrische installatie..... 27
3.3. Controles voor de eerste inbedrijfstelling.....27
4. Inbedrijfstelling..... 27
5. Onderhoud..... 28
6. Typeplaatje..... 28
7. Technische gegevens.....28
8. Mogelijke storingen, oorzaken en oplossingen..... 29
9. Lijst van de voornaamste onderdelen..... 40
10. Schakelschema's..... 42
11. Afbeeldingen..... 41

Veiligheidswaarschuwing voor personen en apparatuur

De symbolen  bij de woorden 'gevaar' en 'waarschuwing' duiden op een mogelijk gevaar indien de bijhorende voorschriften niet worden nageleefd.



GEVAAR risico voor elektrocutie Het niet-naleven van dit voorschrift houdt een risico op elektrocutie in.



GEVAAR Het niet-naleven van dit voorschrift houdt een risico op schade aan personen en materieel in.



WAARSCHUWING Het niet-naleven van dit voorschrift houdt een risico op schade aan de pomp of de installatie in.

1. ALGEMEEN

Wij verstrekken u deze aanwijzingen om u over de juiste installatie en een optimaal rendement van onze pompen te informeren.



Lees eerst deze aanwijzingen voordat u de pomp gaat installeren.
Bewaar deze om in de toekomst na te kunnen slaan.

De ACUARIA37/57 zijn gemakkelijk te installeren dompelpompen die ontworpen zijn voor het werken met zuiver water, vrij van suspensie en bij een temperatuur van maximaal 40°C.

De smeerolie de motor niet giftig. In het geval van accidentele lozing heeft geen invloed op de kleur of geur van het water en heeft geen nadelige effecten op de gezondheid.



Volg de installatie- en gebruiksvoorschriften en de schema's van de elektrische verbindingen correct op voor een goede werking van de pomp.



Niet-naleving van de instructies in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot overbelasting van de motor, een verlies van de technische capaciteiten, een vermindering van de levensduur van de pomp en allerlei gevolgen waarvoor we de ansprakelijkheid van de hand wijzen.

Minimale efficiëntie-index

Overeenkomstig Europese verordening 547/2012 moet vanaf 01/01/2015 de minimale efficiëntie-index MEI ≥ 0,40 zijn.

De referentiewaarde voor de meest doeltreffende hydraulische pompen is MEI ≥ 0,70.

De rendementscurves en de prestatiekenmerken kunt u bekijken in de technische catalogussen en www.espa.com.

De werking van deze hydraulische pomp bij variabele werkpunten kan efficiënter en zuiniger zijn wanneer die werking bijvoorbeeld gestuurd wordt door een aandrijving met variabele overbrenging die de werking van de pomp afstemt op het systeem.

Informatie over de efficiëntie van benchmarks is beschikbaar op:

http://global.espa.com/doc-descarrega-1/fingerprints.pdf

2. HANTERING

De pompen worden in een passende verpakking geleverd om transportschade te voorkomen. Controleer voor het uitpakken of de verpakking beschadigd of vervormd werd.



Wees voorzichtig bij het optillen en hanteren van dit apparaat. Gebruik hiervoor passend gereedschap.

3. INSTALLATIE



De pomp mag niet rusten op de bodem van de put of heel dicht bij de wanden worden geplaatst. Om dit te vermijden, kan de pomp worden neergelaten met een kabel vastgemaakt aan het handvat bovenaan de pomp.

Laat de pomp nooit neer via de elektrische kabel of de persleiding. De pomp dient gedeeltelijk ondergedompeld te zijn om een goede koeling te bekomen. Zie fig.1.



Controleer of het waterpeil in de put voldoende hoog is om te vermijden dat de pomp droog draait of te vaak in en buiten bedrijf wordt gesteld.

Wanneer er aanzienlijke niveauschommelingen zijn in de put, is het aanbevolen een uitrusting met elektronische peilsondes te installeren.

Maak bij het neerlaten de kabel van de motor en de kabels van de elektronische peilsondes met klemmen vast aan de persleiding zodat deze niet worden beschadigd.

3.1. Monteren van de persleidingen

De pompen zijn ontworpen om te worden aangesloten op een leiding van 1"; niettegenstaande kan in geval van een aanzienlijke geometrische hoogte, en lange en kronkelende afstanden het gebruik van leidingen met een grotere diameter worden aanbevolen om zo het ladingsverlies door wrijving optimaal te beperken en het beste hydraulische rendement te bekomen.

Installeer een voetklep op de pompuitgang om te voorkomen dat de leiding leegloopt bij het stoppen van de pomp.

Indien u een plastic slang kiest in plaats van een metalen leiding, controleer of deze de druk van de pomp verdraagt. Zorg ervoor dat er geen plooien zijn in de slang, want dit verhindert het gewenste debiet en de normale werking van de pomp.

3.2. Elektrische aansluiting



De elektrische installatie moet beschikken over een alpolige afschakeling met minimaal 3 mm contactopeningsafstand.

De beveiliging van het systeem wordt gebaseerd op een lekstroomschakelaar (Δfn = 30 mA).

De aansluiting en de dimensionering moeten door een bevoegde installateur worden uitgevoerd, volgens de vereisten van de installatie en overeenkomstig de geldige regelgeving van ieder land.

Gebruik enkel koppelingen in hars om de elektrische kabel van de pomp te verlengen. Zorg ervoor dat de kleuren van de kabels van de pomp overeenstemmen met deze van het verlengstuk.

De massakabel (groen/geel gekleurd) moet verplicht worden aangesloten.

Bij de eenfasemotoren met externe condensator moet deze worden aangesloten samen met het beschermingspaneel buiten de put.

De thermische zekering moet door de gebruiker worden geleverd (conform de geldende installatieregelgeving).

Volg voor een correcte elektrische aansluiting de schema's van de fig. 2 (eenfasen) of 3 (driefasen).

3.3. Revisies alvorens de eerste inbedrijfstelling



Controleer of de netspanning en netfrequentie overeenstemmen met deze vermeld op het kenplaatje.

Controleer of de waarde van de condensator identiek is als de waarde vermeldt op het kenplaatje (enkel bij eenfase).

Controleer of de pomp volledig is ondergedompeld. Indien het debiet geringer is dan verwacht, verwissel dan twee twee fases in de voeding op het beschermingspaneel (enkel versie driefase).

LAAT DE POMP NOOIT DROOG DRAAIEN.

4. INBEDRIJFSTELLING

Indien er een afsluiter is, open deze volledig.

Sluit aan op de stroomvoorziening; het water vloeit niet onmiddellijk tot aan het einde van de leiding. Indien het om een lange afstand gaat, wacht enkele minuten.

Controleer of de opgenomen stroom overeenkomt met deze die is aangegeven op het kenplaatje en pas de thermische zekering hieraan aan (enkel bij de driefaseversie).

Als de motor niet start of er geen water uit het leidingeinde komt, speur dan de oorzaak op met behulp van het overzicht met de meest frequente storingen en hun mogelijke oplossing dat is te vinden onder punt nr. 8.

5. ONDERHOUD

Onze pompen zijn onderhoudsvrij.

!

In geval van bevriezingsgevaar, dient u uit voorzorg alle leidingen leeg te maken.
Als u de pomp langere tijd niet gaat gebruiken, dient u deze te demonteren en op een droge, goed geventileerde plek op te bergen.

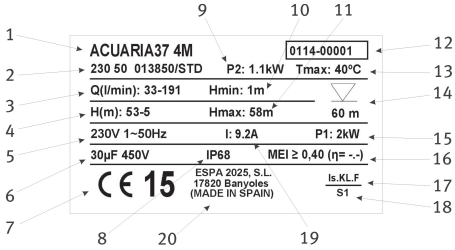
LET OP: in geval van storing mag alleen een erkende technische dienst bewerkingen aan de pomp uitvoeren.

De lijst Erkende Technische Diensten vindt u op www.espa.com.

De pomp bevat geen giftige of verontreinigende materialen waar u rekening mee moet houden wanneer u deze ten slotte wilt afdanken. De belangrijkste onderdelen zijn naar behoren gekenmerkt om een gescheiden verwijdering te waarborgen.

6. PLAATJE MET TECHNISCHE SPECIFICATIES

1 Product referentie
2 Voltage + frequentie + product fiche
3 Uitstroom
4 Druk
5 Nominale druk, aantal fasen, symbool wisselstroom en frequentie.
6 Condensator (Eénfasige pomp)
7 EU merk + bouwjaar
8 Beschermingsgraad tegen vocht
9 Maximale nominale potentie van de motor (P2)
10 Minimale bedrijfsdruk
11 Maximale druk
12 Serienummer van de pomp (Afb.4)
13 Maximale vloeistofdruk
14 Maximale onderdompelingsdiepte
15 Opgenomen vermogen elektropomp (P1)
16 Minimale efficiëntie-index
17 Motor isolatie indicatie.
18 Aanduiding ´doorlopend in gebruik´
19 Maximale nominale intensiteit op nominale druk
20 Naam en adres van de, vor het product, aansprakelijke verkoper producto



7. TECHNISCHE GEGEVENS

Vloeistoftemperatuur:.....4ºC - 40ºC
Omgevingstemperatuur:..... 0ºC - 40ºC
Opslagtemperatuur:..... -10ºC - 50ºC
Max. relatieve luchtvochtigheid omgeving:..... 95%
Motor klasse I.
Voor overige gegevens, zie afb. 6.

8. MOGELIJKE PROBLEMEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN

1) Motor slaat niet aan.
2) Motor werkt wel, maar pomp geeft geen debiet.
3) Te laag debiet.
4) Motor stopt automatisch (Klixon).

Defecten	Oorzaken	Oplossingen
1	Geen stroom	Controleer de zekeringen en andere beschermingssystemen
2	Daling van het waterpeil in de put	Controleer of de pomp volledig is ondergedompeld
4	Verkeerde spanning	Controleer of de spanning overeenkomt met deze die is aangegeven op het kenplaatje
3	Voorziene opvoerhoogte overschreden	Controleer de opvoerhoogte en zoek drukverliezen
1	Thermische zekering slaat uit	Reset de thermische zekering of wacht tot deze afkoelt
2	Persleiding losgekoppeld	Verbind deze leiding met de pompuitgang
3	Putdebiet onvoldoende	Plaats een afsluiter op de uitgang om het debiet te reduceren.
3	Ingangsfilter van het water verstopt	Maak de aanzuigfilter schoon
1	Pomp stilgelegd door peilsondes	Wacht tot het peil van de put zich herstelt
2	Voetklep omgekeerd gemonteerd	Keer de kleprichting om
3	Slijtage in het hydraulisch gedeelte	Neem contact op met de Servicedienst
1, 3	Condensator niet goed aangesloten (versie II)	Zie verbindingsschema
3	Persleiding defect	Vervang deze leiding door een nieuwe
1	Voedingskabel verbroken	Controleer de elektrische kabel

Инструкции по технике безопасности и предупреждению поражения людей и повреждения предметов (Рис. 5)

A	Обратите внимание на ограничения применения.	H	Не перемещать насос, держа его за электрокабель.
B	Напряжение в сети должно соответствовать указанному на табличке.	I	Это устройство может быть использовано со взрослыми детьми в возрасте от 8 лет а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта или знаний, если они находятся под контролем или соответствующую подготовку в отношении использования прибора безопасно и понять опасности, связанные. Дети не должны играть с прибором . Чистка и обслуживание выполнять пользователю не должны быть сделаны детьми без присмотра.
C	Подключайте электронасос к сети с помощью всеполюсного выключателя (который выключает все провода питания), с расстоянием размыкания контактов.не менее 3 мм.		
D	В качестве дополнительной защиты от смертельных электрических ударов установите высокочувствительный дифференциальный выключатель (0,03 A).		
E	Произведите заземление насоса.	J	Насос может демонтироваться только уполномоченным на это персоналом.
F	Используйте насос в допустимых пределах его технических характеристик, обозначенных на табличке.	K	Перед любыми работами по техническому обслуживанию отключить электронасос от сети.
G	Соблюдайте осторожность при обращении с опасными жидкостями и при работе в опасной среде.	L	Следите за тем, чтобы не произошло образование льда.

Содержание

Предупреждение в целях безопасности людей и сохранности предметов..... 30
1. Основные сведения..... 30
2. Упстановка 31
2.1. Монтаж труб нагнетающей секции..... 31
2.2. Электрическое подключение..... 31
2.3. Контроль перед первым запуском..... 31
3. Запуск..... 32
4. Техническое обслуживание..... 32
5. Плита , показывающий характеристики..... 32
6. Технические данные..... 32
7. Возможные аварии, их причины и способы устранения..... 33
8. Перечень основных компонентов..... 40
9. Монтажная схема..... 42
10. Иллюстрации..... 41

Предупреждение в целях безопасности людей и сохранности предметов

Данные символы вместе со словами «Опасно» или «Внимание» указывают на возможную опасность при несоблюдении соответствующих мер предосторожности.

ОПАСНО риск поражения электрическим током Несоблюдение мер предосторожности может привести к поражению электротоком.

ОПАСНО Несоблюдение мер предосторожности может привести к поражению людей или повреждению предметов.

ВНИМАНИЕ Несоблюдение мер предосторожности может привести к повреждению насоса или оборудования.

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Рекомендуем вам внимательно прочитать приведенные ниже инструкции, с той целью, чтобы наш электронасос был установлен правильно, не вызывал никаких проблем и функционировал оптимальным образом.

ACUARIA37/57 - это погружаемые вертикальные насосы, легко устанавливаемые. Они предназначены для работы с чистой водой, лишенной взвешенных в ней элементов, при температуре не более, чем 40ºC.

Данные погружаемые насосы были изготовлены из высококачественных материалов и подвержены строгому контролю и проверке в отношении гидравлической и электрической систем.

Правильную установку надлежит осуществлять в соответствии с настоящими инструкциями, а также с инструкциями по электросхеме. В противном случае может иметь место перегрузка двигателя, причем в отношении как этого, так и других могущих возникнуть последствий любого типа мы не несем никакой ответственности.

Индекс минимальной эффективности

В соответствии с Регламентом ЕС 547/2012 с 01/01/2015 г. индекс минимальной эффективности должен быть равен MEI ≥ 0,14.

Для наиболее эффективных водяных насосов устанавливается индекс MEI ≥ 0,70.

Кривые производительности и характеристики эффективности указаны в технических каталогах и на сайте www.espa.com.

(Эффективность насоса с уменьшенным диаметром рабочего колеса ниже, чем у насоса с полным диаметром. При уменьшении диаметра рабочего колеса работа насоса привязывается к определенной рабочей точке, что приводит к

меньшему потреблению энергии. Индекс минимальной эффективности (MEI) основывается на характеристиках рабочего колеса с полным диаметром .)

Работа такого водяного насоса с переменными рабочими точками может иметь более высокую эффективность и экономичность при условии установки, например, привода с регулируемой частотой вращения, который контролирует режим работы насоса с системой.

Информация о контрольных значениях эффективности:

http://global.espa.com/doc-descarrega-1/fingerprints.pdf

2. УСТАНОВКА

Насосы не должны лежать на дне колодца или находиться очень близко от стен. Чтобы избежать этого, насос должен подвешиваться за кабель с помощью ручки, существующей в верхней части.

Никогда не следует подвешивать насос за электрокабель или за трубы нагнетающей секции. Насос должен быть полностью погруженным, чтобы таким образом достигать хорошего охлаждения. См. рис.1.

Удостоверьтесь в том, что объем воды в колодце больше требуемого, чтобы избежать ситуации, в которой насос работал бы всухую или запускался и останавливался с частотой, превышающей нормальную.

Если в колодце наблюдаются значительные колебания уровня, рекомендуется установить набор уровневых электрозондов.

Чтобы не испортить кабель питания двигателя и кабели уровневых электрозондов, при опускании их в колодец прикрепляйте их к трубе нагнетающей секции.

2.1. Монтаж труб нагнетающей секции.

Насосы поставляются подготовленными к тому, чтобы подсоединять их к трубам 1”, и тем не менее, в тех случаях, когда геометрическая высота является значительной и существуют длинные и извилистые пробеги, рекомендуется использование труб с бóльшим диаметром, с той целью, чтобы с как можно большей долей вероятности избежать потери давления по причине трения и добиться как можно большей гидравлической производительности.

Установите запорный клапан на выходе насоса: таким образом вы избежите того, чтобы трубы опорожнялись каждый раз при остановке насоса.

Если вместо металлического трубопровода вы выберете пластиковый шланг, удостоверьтесь в том, что он выдерживает давление, производимое насосом. Избегайте того, чтобы указанный шланг перегибался, поскольку при этом вы не получите желаемый объем потока воды, а кроме того, это воспрепятствует нормальному функционированию насоса.

2.2. Электрическое подключение

Электроподключения и стыковки соединительных элементов должны осуществляться уполномоченными на это профессиональными специалистами.

Насос должен устанавливаться с дифференциальным переключателем (Δfn=30mA).

Электроустановка должна иметь один выключатель с размыканием контактов по меньшей мере 3 см. Насосы поставляются с кабелем.

Для удлинения электрокабеля следует использовать исключительно соединительные элементы из смолы. Особое внимание следует обратить на то, чтобы цвета кабелей насоса совпадали с цветами кабелей удлинения.

Следует обязательно подключить провод заземления (желто-зеленого цвета).

В монофазных двигателях с внешним конденсатором следует подсоединить конденсатор вместе с защитным электрощитом к внешней части колодца.

Тепловая защита должна обеспечиваться пользователем (в соответствии с действующими нормами установки).

Для осуществления правильного электрического подключения, следуйте схемам рисунка 2 (монофазных) или 3 (трехфазный).

2.3. Контроль перед первым запуском

Удостоверьтесь в том, что напряжение и частота в сети соответствуют указанным на табличке с техническими характеристиками.

Удостоверьтесь в том, что значение конденсатора равно значению, указанному на табличке (только однофазный вариант).

Проконтролируйте. чтобы насос был полностью погружен. Если объем потока воды меньше ожидаемого, поменяйте

местами две фазы питания на защитном электрощите (только трехфазный вариант).

НАСОС НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ ВСУХУЮ.

3. ЗАПУСК

Если существует какой-либо перепускной клапан, откройте его полностью.

Подсоедините выключатель электропитания. Вода ни в коем случае не должна течь в конце трубопровода в этот момент. Если маршрут прохода воды составляет значительное расстояние, подождите несколько минут.

Удостоверьтесь в том, что поглощенный поток воды таков, как это указано на табличке технических характеристик, и отрегулируйте тепловое реле надлежащим образом (только в трехфазной версии).

Если двигатель не запускается или вода не течет в конце трубопровода, постарайтесь определить, в чем заключается причина неисправности, воспользовавшись для этого приведенным в пункте 8 перечнем наиболее часто встречающихся аварий и возможных путей их устранения.

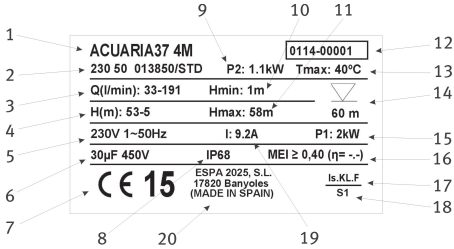
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эти погружаемые насосы не нуждаются в техническом обслуживании.

! Во время заморозков примите меры предосторожности, опорожнив трубопровод.
Если насос будет находиться в течение длительного времени в состоянии бездействия, целесообразно извлечь его из колодца и положить на хранение в сухом вентилируемом месте.

Внимание! В случае аварии как замена электрокабеля, так и манипулирование насоса может осуществляться только представителем уполномоченной на это службы технической поддержки.

5. СЕРВИСНАЯ НАКЛЕЙКА



1 Модель
2 Напряжение + частота + спецификации товаров
3 Поток
4 Давление
5 Номинальное напряжение, Количество фаз, переменного тока символ и частота
6 Конденсатор (однофазный модель)
7 Знак CE + год выпуска
8 Степень пылевпагозащищенности
9 Максимальная номинальная мощность двигателя (P2)
10 Минимальное рабочее давление
11 Максимальное давление
12 Серийный номер насоса (Fig.4)
13 Максимальная температура жидкости
14 Максимальная глубина погружения
15 Потребляемая электрическая мощность (P1) насоса
16 Минимальный показатель эффективности
17 Класс изоляции двигателя
18 Режим работы электродвигателя
19 Максимальный потребляемый ток
20 наименование и адрес поставщика ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Температура жидкости: ..... от 4°C до 40°C
Температура комнатная: ..... от 0ºC до 40ºC
Температура хранения: .....от -10°C до 50°C
Относительная влажность воздуха: .....95% макс.
Класс двигателя: I
другие данные СМ. fig.6.

7. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИИ, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

1) Насос не запускается.
2) Насос работает, но не подает воду.
3) Напор и производительность насоса не соответствуют заявленным изготовителем.
4) Насос выключается автоматически.

Аварии	Причины	Возможные способы устранения
1	Отсутствие тока в сети	Проверить плавкие предохранители и остальные защитные устройства
2	Снижение уровня воды в колодце	Удостоверьтесь в том, что насос полностью погружен
4	Ошибка напряжения	Проверьте, соответствует ли напряжение тому, которое указано в табличке с техническими характеристиками
3	Общая манометрическая высота выше предусмотренной	Проверьте геометрическую высоту плюс потери давления
1	Срабатывает тепловая защита	Перезапустите тепловой элемент или подождите, пока он остынет
2	Трубы нагнетающей секции отключены	Подсоедините указанные трубы к выходному отверстию насоса
3	Объем воды в колодце недостаточен	Поставьте шлюзовый затвор на выходе, чтобы сократить объем потока воды в насосе
3	Водозаборный фильтр засорен	Прочистите всасывающий фильтр
1	Остановка из-за уровневых зондов	Подождите, пока восстановится уровень воды в колодце
2	Запорный клапан смонтирован в обратном направлении	Измените направление клапана на противоположное
3	Износ в гидравлической части	Свяжитесь с официальной службой технической поддержки
1, 3	Конденсатор подключен ненадлежащим образом (версия II)	См. схему соединения
3	В трубах нагнетающей секции имеется дефект	Замените указанные трубы на новые
1	Кабель электропитания отрезан от сети	Осмотрите электрокабель

伤害预防和安全提示

（见图 5）

A	警告！注意使用限制	H	不要拉着电缆线搬运水泵
B	铭牌电压必须与电源电压相同	I	该装置可由在监护情况下或接受过充分安全使用设备训练并理解其危险性的 8 岁以上儿童、身体及感官精神能力不足或者缺乏经验和知识的人使用儿童不应该被允许与所述设备玩耍。儿童不应该在未经监护情况下执行普通的清洁和维护任务
C	连接泵与电源的全极性开关触头间至少要有 3mm 的间隙		
D	安装一个高灵敏度的差动开关（0.03A）作为对抗致命电击的额外保护		
E	将泵与地面连接	J	该水泵只能由专业人员拆卸
F	按照铭牌上标明的性能限制范围使用该泵	K	维护泵前切断电源
G	注意有害液体和环境	L	注意！避免结冰

目录

安全注意事项 34
1. 概述 34
2. 运输 34
3. 安装 35
3.1. 出水管道组装 35
3.2. 接电 35
3.3. 启动前检查 35
4. 启动 35
5. 保养 35
6. 铭牌 36
7. 技术数据 36
8. 可能出现的故障，原因和解决方案 ... 36
9. 主要部件列表 40
10. 接线图 42
11. 图解 41

安全注意事项

该符号  与 “危险” 或 “警告” 之一一同出现表示设备故障中得出的风险等级，需遵守规定的安全防范措施。

危险 触电危险 警告如不遵守安全防范措施，则有可能导致触电。

危险 警告如不遵守安全防范措施，则有可能导致人员 / 事物损伤。

警告 警告如不遵守安全防范措施，则有可能导致泵 / 设施损坏。

1. 概述

请注意以下说明，以达到泵的最佳性能及无故障安装。

安装泵之前阅读以下说明。
并保存以供将来参考。

ACUARIA37/57 这个系列是立式泵，安装容易，且设计成专门用来处理清水的，避免有悬浮物，最高承受水温为 40°C

严格遵守所提供使用说明书的电气连接和安装以确保泵的正确运行。

如因未按安装说明指示导致水泵损坏，则不在本公司保修范围之列。

最大有效指标
随着欧洲管理标准 547/2012 的应用，2015 年 01 月 01 日以后最小有效指标必须是：能量指数 ≥ 0.40.
最有效液压泵的参考值是能量指数 ≥ 0.70.
性能曲线和效率特性可以在 www.espa.com 网站上的技术目录板块查询的到。拥有可变的操作要点的液压泵，在操作的时候费用更便宜，效率更高，例如可以根据系统性能进行速度调节的液压泵。
效率参照标准可以在下面链接中找到：
http://global.espa.com/doc-descarrega-1/fingerprints.pdf

2. 运输

所有泵产品都有适当的包装，以防在运输过程中造成的损坏。拆封前，请检查包装未被损坏或变形。

小心轻放，并使用合适的操作工具。

3. 安装

水泵不能被搁在井底，或者靠近墙的地方。为了避免这些，可以在顶部设置一个把手，通过缆绳悬挂水泵。

千万不要用电缆线或者出口管线悬挂水泵。水泵必须完全潜入水中以确保适当的冷却温度，详见图 1.

确保井水流量比要求的高，以避免水泵干运转或者开停次数比正常情况下多。

如果井的水平位涨落明显，我们建议安装液位开关 .

为了避免损坏电机电缆线和液位开关线，在把水泵放到井里的时候把它们夹在排出管线上。

3.1. 排出管线安装

水泵连接在 1 号线上，如果几何高度相当大，而且路径又长又弯，我们建议用直径大的管线，避免由于摩擦力造成的压力损失，从而尽可能地获得最好的水力性能。

在水泵的出口处安装止回阀，以防止当水泵停止运转时，高压水反向流回水泵。

如果用的是塑料软管而不是金属管道，必须确保它可以经受住水泵的压力。要防止软管扭曲，因为它不止要承受特定的流量，还要承受水泵运行中本身存在的阻力。

3. 2. 接电

电气安装必须有一个不小于 3 毫米接触开口的多极隔离，该系统的保护基础为差分开关 （Δfn= 30 mA）

电气的连接及其尺寸必须根据设备的需求由合格的安装人员安装，并严格遵照各个国家的现行规定。

要想加长电线，就只能用树脂连接结合。要特别注意水泵电缆的颜色，以确保加长部分与其相匹配。

必须要接接地电缆（颜色黄 - 绿）

对于有外部电容的单相电机，将电容与防护面板一起连接在井的外面。

使用者必须提供过热保护装置（与现有安装规则一致）

对于现有的电插头，根据图 2：单相或者 图 3：三相。

3.3. 启动前的核对

确保电源频率和电压与标牌上显示的相匹配。确保电容的容量与铭牌上描写的相一致（仅适用与单相版）

确保水泵完全浸入。如果流量低于预期，把两相电源交换插入防护板（仅适用与三相版）

永远不要干运转。

4. 启动

如果有双控制管阀，将它完全打开。

连接好电源开关。水不会立刻流到管线的末端，如果路径长，需要等几分钟。

确保吸收的电流与标牌上所标的一致，并对热敏继电器做相应调整（仅适用与三相版）

如果电机打不开或者水流不到管线尾端，试着在第八点的使用异常问题解答指导。

5. 保养

正常情况下，水泵不需要特别保养或维护。

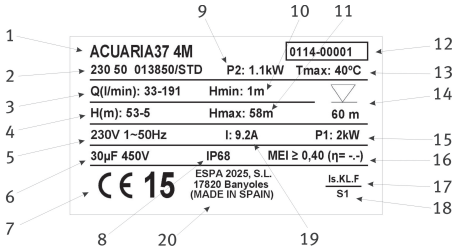
如长时间闲置，请将清洁泵体，储存于干燥通风处。

注意：如发生故障或损坏，只能由授权服务代理维修，请勿自行维修。

官方技术服务列表请查询官方网站 www.espa.com.

当水泵最终弃置时，请注意本产品不包含任何有毒或污染性材料，所有主要部件所采用的材料均允许选择性处理。

6. 标示牌



1 产品型号
2 电压 + 高频 + 产品技术指标
3 流量
4 扬程
5 额定电压，阶段，交流电标志和频率
6 电容器（单相电机）
7 EC 标志 + 生产年份
8 防护等级
9 电机最大额定输出（P2）
10 最小工作压力
11 最大压力
12 泵序列号（图 4）
13 最高液体温度
14 最大浸入深度
15 电动泵单元吸收的能量（P1）
16 MEI
17 指定电机绝缘
18 持续运行的标志
19 额定电压下的最大额定强度
20 供货商名称和地址

7. 技术数据

液体温度 :..... 4ºC - 40ºC
环境温度 :..... 0ºC - 40ºC
存储温度 :..... -10ºC - 50ºC
环境相对湿度，最大值 :..... 95%
电机级别 I.
其他数据见图 .

8. 可能出现的故障，原因和解决方案

1) 电机无法启动
2) 水泵在工作却没有产生流量
3) 流量与供给曲线不符
4) 电机自动启动和停止

问题	原因	解决方法
1	没电	检查保险丝和其他防护设备
2	放在了水平面上	确保水泵完全浸入
4	电压错误	确保电压与标牌所述一致
3	总的液压计示压头	检查几何高度和水头损失
1	热保护装置被激活	重新设置热保护装置或者等它冷却
2	排出管线断开	在水泵出水口连接该管线。
3	井水流量不足	在出水口安装闸式阀以降低水泵流量。
3	进水口过滤器堵塞	清洁进水口过滤器
1	由水位问题引起的停止运转	等待井水水位恢复
2	止回阀装反了	将止回阀装在另一方向
3	穿在液压	联系官方修理中心
1, 3	电容连接不正确	参考接线图
3	错误的排出管线	用新的管线代替
1	电线断掉	检查电线

1. تعليمات السلامة ومنع الضرر.

(شكل رقم 5)

أ تحذير! يرجى مراعاة قيود الاستخدام.

ب يجب أن تكون قطعية اللوح مماثلة تماما للقواطعية الموجودة في المأخذ الكهربي الرئيسي.

ج قم بتوصيل المضخة بالمأخذ الرئيسي للكهرباء من خلال مفتاح جميع الأقطاب (والذي يقطع كل أسلاك مصدر الطاقة) من خلال فتحة لا تقل 3 ملليمتر بين الوصلات.

د قم بتركيب مفتاح تفاضلي ذا حساسية عالية (0.03 أمبير) كوقاية إضافية ضد الصدمات الكهربائية المدمرة.

هـ قم بتوصيل المضخة بالطرف الأرضي.

و استخدم المضخة فقط في حدود الأداء الموضحة على لوحة البيانات.

ز احذر السوائل الخطرة والظروف المحيطة الخطرة.

ح لاتحمل المضخة من خلال كبل الطاقة.

ط وليس المقصود الجهاز للاستخدام من قبل الأطفال أو الأشخاص ذوي القدرات الحسية و العقلية تخفيضها .الحفاظ على مضخة بعيد المنال

ي ينبغي عدم فك المضخة إلا بواسطة طاقم العمل المختص.

ك قم بفصل مصدر الطاقة قبل إجراء الصيانة للمضخة الكهربية.

و تحذيرا تجنب تكون الجليد.

2. تحذير السلامة للأشخاص والأجهزة.

هذا الرمز ⚠ مع كلمات "خطر" أو "تحذير" يدل على وجود مخاطر عند الفشل في مراعاة مواصفات السلامة المماثلة.

⚠	خطر إالتعرض لخطر الصعق بالكهرباء	عدم مراعاة ذلك التدبير الوقائي ينطوي على خطر التعرض للصعق بالكهرباء.
⚠	خطر!	عدم مراعاة ذلك التدبير الوقائي ينطوي على خطر تعرض الأشخاص والأجهزة للضرر.
⚠	تحذير	عدم مراعاة ذلك التدبير الوقائي ينطوي على خطر تلف المضخة أو المنشأة.

3. تعليمات عامة

يرجى قراءة التعليمات التالية بعناية لكي تحصل على تركيب صحيح، وبدون مشاكل، بجانب الأداء الأمثل لمضختنا الكهربية.

وتتكون أجهزة ACUARIA من مضخات رأسية مغمورة، سهلة التركيب ومصممة للعمل بالمياه النقية خالية من عناصر التحلل في درجة حرارة قصوى تصل حتى 40

في تطبيق اللائحة الأوروبية 2012/547 -بداية من 2013/01/01- مؤشر الحد الأدنى للكفاءة (MEI) يجب أن يكون ≤ 0.10 ؛ وبداية من 2015/01/01 (MEI) سيكون ≤ 0.40.
القيمة المرجعية للمضخات الهيدروليكية الأكثر كفاءة هي التي يكون بها الحد الأدنى للكفاءة (MEI ≥ 0.70).
يمكنك مراجعة منحنيات الأداء وخصائص الكفاءة من خلال الكتالوجات (الفهارس) الفنية ومن خلال الموقع: www.espa.com.

تشغيل المضخة الهيدروليكية بمواضع تشغيل متغيرة قد تكون أكثر كفاءة واقتصادية إذا تم التحكم فيها. فعلى سبيل المثال؛ يمكن التحكم عن طريق مقبض ضبط السرعة الذي يضبط عمل المضخة على النظام.
لمزيد من المعلومات عن معايير الكفاءة يرجى مراجعة:
http://global.espa.com/doc-descarrega-1/fingerprints.pdf

هذه المضخات المغمورة من مواد عالية الجودة وأخضعت لمراقبات هيدروليكيه وكهربية دقيقة واختبارات صارمة.ويجب أن تركب المضخات بطريقة صحيحة طبقا لهذه **التعليمات والتعليمات المصاحبة لمخطط الأسلاك الكهربية ولن تكون مسؤولين في حالة زيادة التحميل على المحرك أو أي عوائب أخرى قد تحدث.**

4. التركيب

⚠ **لاينبغي إسناد المضخات على قاعدة مجمع السوائل أو وضعها بالقرب من الحوائط لتجنب ذلك،علق المضخة باستخدام كبل من خلال المقبض الموجود في أعلاها.**

لاتقم أبدا بتطبيق المضخة من كبل الطاقة أو خط التفريغ. ويجب أن تكون المضخة مغمورة بالكامل لضمان التبريد المناسب. انظر الشكل 1 والشكل 2.

! **تأكد من أن تدفق البئر أعلى مما هو مطلوب، وذلك لمنع جفاف المضخة أو منع المضخة من العمل والتوقف أكثر من الحد الطبيعي.**

في حالة تذبذب مستوى مياه البئر شديدة، ننصح بتركيب جهاز مجس كهربي للمستوى .لتجنب تدمير كبل الطاقة الخاص بالمحرك وكبلات مجس المستوى **قم بإلحاقها بخط التفريغ من خلال مشابك عند انزالها إلى البئر.**

5. تركيب خط التفريغ.

المضخات المتاحة جاهزة للتوصيل بالخط رقم 1. ومع ذلك إذا كان الإرتفاع الهندسي كبيرا والمسارات طويلة ومتعوجة، ننصح بقدر المستطاع باستخدام خطوط ذات قطر أكبر، لتجنب فقدان الرأس نتيجة للاحتكاك والحصول على أفضل أداء هيدروليكي ممكن.

قم بتركيب صمام غير مرجع على مخرج المضخة لمنع تفريغ الخط كلما توقفت المضخة.
وإذا تم اختيار خرطوم بلاستيكي بدلا من الخط المعدني، تأكد
من امكانية تحمله الضغط الصادر من المضخة. تجنب التواء الخرطوم لأنه بالإضافة إلى إعاقة التدفق المطلوب، فإن التواءه سيعوق التدفق بصورة صحيحة.التوصيل

6. التوصيل الكهربي

ينبغي أن تتم كل عمليات التوصيل الكهربي والتركيبات من قبل موظفي التركيبات المحترفين والمخولين للقيام بذلك.

يجب أن يتم تركيب المضخة باستخدام مفتاح تفاضلي (fn = 30 mA 1) .ويجب أن تتم عملية التركيب الكهربي باستخدام مفتاح مزود بفتحة لا تقل عن IΔn 3 ملليمتر بين الوصلات. وهذه المضخات مزودة بكبل.لزيادة طول الكبل الكهربي، استخدم ألواح الاتصال الرائينجية فقط. إنتبه وتأكد من أن ألوان كبلات المضخة تتوافق مع وصلاتها.ويجب توصيل الكبل الأرضي (لونه أصفر-مخضر).وفي المحركات أحادية الطور المزودة بمكثف خارجي، قم بتوصيل المكثف مع اللوحة الواقية خارج البنر.ويجب تقديم الحماية الحرارية من خلال المستخدم (طبقا لقواعد التركيب السارية عالميا).للتوصيل الكهربي بصورة صحيحة، اتبع الرسم البياني في الشكل رقم 4 (المكثف الخارجي) و5 (للمكثف الداخلي) و6 (لثلاثي الأطوار).

7. الأشياء التي يجب التحقق منها قبل التشغيل لأول مرة

تأكد من أن تردد دوائر المنبع والفولطية تتوافق مع لوحة البيانات.

تأكد من أن قيمة المكثف مماثلة لما هو موصوف على اللوحة (نسخة أحادية الطور فقط).تحقق من أن المضخة مغمورة جيداً. إذا كان التدفق اقل مما هو متوقع، قم بعكس حالتي مصدر الطاقة الموجودة في اللوحة الواقية (النسخة ثلاثية الأطوار فقط).لا تجعل المضخة تعمل وهي جافة من الماء مطلقا.

8. بدء التشغيل

فلو أن هناك صمام للخط، قم بفتحه بالكامل.

قم بتوصيل مفتاح مصدر الطاقة. لن يتدفق الماء فورا في نهاية الخط ولو أن المسار طويل انتظر عدة دقائق.تحقق من أن التيار الممتص هو نفس القيمة المحددة على لوحة البيانات وقم بتعديل المرحل طبقا لذلك (النسخة ثلاثية الاطوار فقط).إذا لم يبدأ المحرك أو لم تتدفق المياه في نهاية الخط، حاول العثور على مكان العيب باستخدام دليل تحري الأخطاء وإصلاحها في النقطة العاشرة.

9. الصيانة

هذه المضخات المغمورة لا تتطلب صيانة.

وأثناء الفترات الباردة، تذكر أن تفرغ الخط.فلو أصبحت المضخة خارج الخدمة لفترات ممتدة يجب أن تنزع من البنر وتخزن في مكان جاف وجيد التهوية.تحذير: وفي حالة التعطل يمكن فقط للمختص المخول تبديل كبل الطاقة أو معاجة المضخة.

10. تحري الأعطال وإصلاحهاالمضخة لا تعمل.

1. المضخة لا تبدا التشغيل
2. المضخة تعمل ولكنها لا تصدر أي تدفق.
3. المضخة تتوقف تلقائيا.
4. التدفق لا يطابق المنحنى المزود.

المشاكل	الأسباب	الحلول
1	عدم وجود الكهرباء	تحقق من المصاهر وأجهزة الحماية الأخرى.
2	قم باستكشاف مستوى ماء البئر.	تحقق من أن المضخة مغمورة بالكامل.
3	خطأ فولطية	تحقق من أن الفولطية المستخدمة هي نفسها المبينة بلوحة البيانات.
4	العلو المائومتري أعلي من المتوقع.	تحقق من الارتفاع الحراري بجانب فقدان الرأس.
3 ,1	تم تفعيل الحماية الحرارية.	قم بإعادة ضبط الحماية الحرارية أو انتظر حتى تبرد.
2	تم فصل خط التفريغ.	قم بتوصيل هذا الخط بمخرج المضخة
4 ,3	تدفق غير كاف من البئر.	قم بتركيب صمام البوابة على المخرج لتقليل تدفق المضخة.
4	تم سد مرشح مدخل المياه.	نظف مرشح مدخل المياه
3 ,1	توقف بسبب مسابير المستويات	انتظر حتى يتعافى البئر
2	تحقق من الصمام المثبت في الاتجاه المعاكس	ثبت الصمام في الاتجاه المعاكس.
4	تآكل في الأجهزة الهيدروليكية.	اتصل بمركز الاصلاح الرسمي
4 ,1	لم يتم تثبيت المكثف بطريقة غير مناسبة (الإصدار).	انظر الشكل البياني الخاص بالدوائر الكهربية.
4	خط تفريغ خاطئ	استبدل الخط بآخر جديد.
1	قطع في كبل الطاقة	تحقق من كبل الطاقة

11. قائمة المكونات الرئيسية

(شكل رقم 8)

الخامات المستخدمة هي الأجود، وخضعت لمراقبات دقيقة وتم التحقق منها بأقصى درجات الدقة.

12. ويمكن مشاهدة قائمة المكونات الرئيسية في الشكل رقم 8.بيان التوافق

المنتجات:

المنتجات الموضحة أعلاه تتوافق مع:

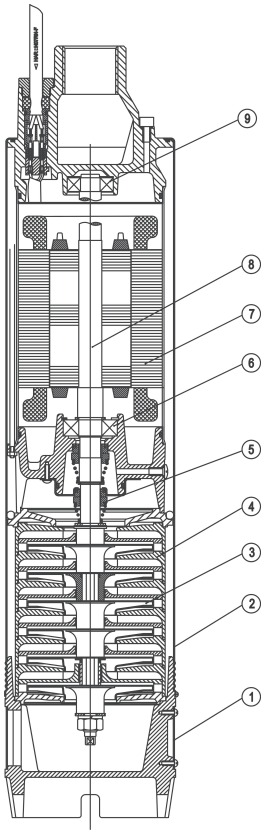
التوجيه رقم 2006/42/EC الخاص بالآلات ومعايير EN 809 وتوجيه الفولطية المنخفضة رقم 2006/95/EC ومعايير EN 60335-2-41 وتوجيه EMC رقم.2004/108/EC.

- توجيه رقم 125CE/2009/ (التصميم الإيكولوجي)
- لائحة رقم 2009/640 لمحركات كهربائية ثلاثية المرحلة أكثر من 0.75 كيلوات.قانون (EN) رقم 60034-30.
- لائحة رقم 2012/547 لمضخات هيدروليكية.قانون (EN) رقم 16480.



التوقيع/ المنصب: Pere Tubert(مدير المكتب التقني)

ES Lista de los principales componentes
EN List of main components
FR Liste des composants principaux
DE Liste der hauptkomponenten
IT Elenco dei principali componenti
PT Lista dos componentes principais
NL Lijst van de voornaamste onderdelen
RU Перечень основных компонентов
AR قائمة المكونات الرئيسية
ZH 主要成分表



	ES	EN	FR	DE	IT
1.	Cuerpo aspiración	Intake housing	Corps d'aspiration	Ansaugkörper	Corpo di aspirazione
2.	Cuerpo bomba	Pump housing	Corps de pompe	Pumpenkörper	Corpo della pompa
3.	Rodete	Impeller connector	Roue	Läufer	Girante
4.	Difusor	Diffusser	Diffuseur	Diffusor	Diffusore
5.	Retén mecánico	Mechanical seal	Garniture mécanique	Rückhalter	Tenuta meccanica
6.	Cojinete	Mounting	Coussinet	Lager	Cuscinetto
7.	Estátor	Stator	Stator	Ständer	Statore
8.	Eje motor	Motor axle	Axe moteur	Motorwelle	Asse del motore
9.	Cojinete	Mounting	Coussinet	Lager	Cuscinetto

	PT	NL	RU	AR	ZH
1.	Corpo aspiração	Aanzuiglichaam	Всасывающий корпус	مبيت المدخل	吸力體
2.	Corpo da bomba	Pomplichaam	Корпус насоса	مبيت المضخة	泵 體
3.	Impulsor	Waaier	Крыльчатка	موصل الدافعة	叶轮
4.	Difusor	Diffusor	Диффузор	الناشرة	扩散器
5.	Retentor mecânico	Mech. afdichting	механическая печать	المانعة الميكانيكية	机械密封
6.	Apoio	Lager	Подшипник	التركيب	轴承
7.	Estator	Stator	Статор	الجهاز الساكن	定子
8.	Veio do motor	Motoras	Ось двигателя	محور المحرك.	电机轴
9.	Apoio	Lager	Подшипник	التركيب	轴承

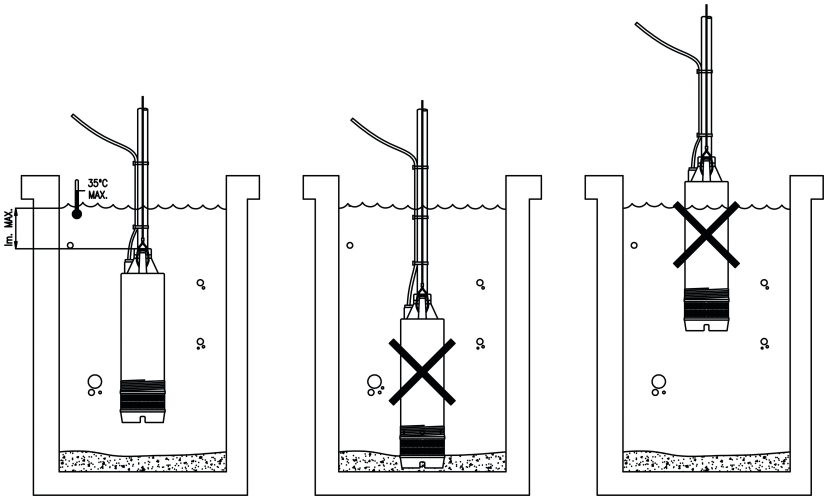


Fig. 1

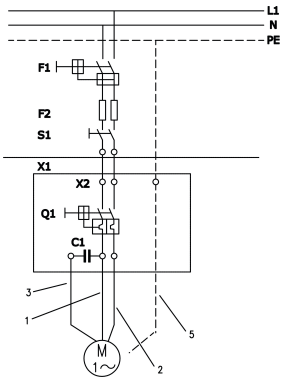


Fig. 2

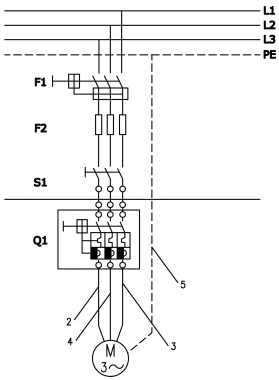


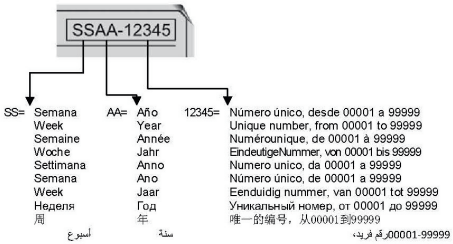
Fig. 3

	ES	EN	FR	DE	IT
1.	Azul	Blue	Bleu	Blau	Blu
2.	Negro	Black	Noir	Schwarz	Nero
3.	Marron	Brown	Marron	Braun	Marrone
4.	Gris	Gray	Gris	Grau	Grigio
5.	Amarillo/Verde	Yellow/Green	Jaune/Vert	Gelb/Grün	Giallo/Verde
C1.	Condensador	Capacitor	Condensateur	Kondensator	Condensatore

	PT	NL	RU	AR	ZH
1.	Azul	Blauw	синий	قدزا	蓝 色
2.	Preto	Zwart	черный	دوسا	黑 色
3.	Castanho	Buin	коричневый	رسا	褐 色
4.	Cinza	Grijs	серый	للون لرمادي	灰
5.	Amarelo/Verde	Geel/Groen	Желтый / Зеленый	اصفر / رضخ	黄色 / 绿 色
C1.	Condensador	Condensator	конденсатор	فخثم	电容

Fig. 4

ES	Número de serie
EN	Serial number
FR	Numéro de série
DE	Seriennummer
IT	Numero di serie
PT	Número de série
NL	Serienummer
RU	Серийный номер
ZH	流水号
AR	رقم متسلسل



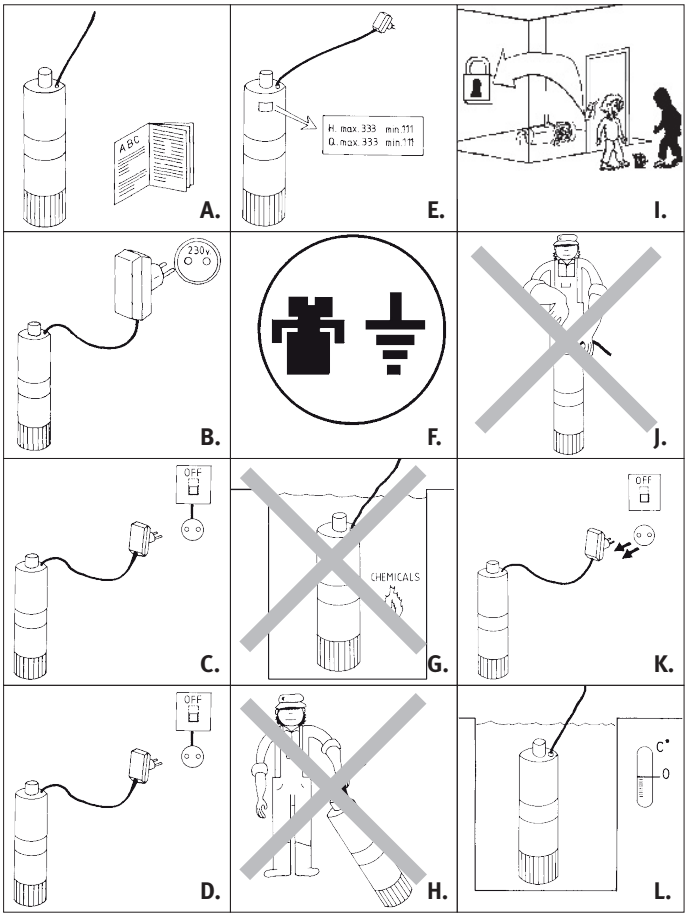
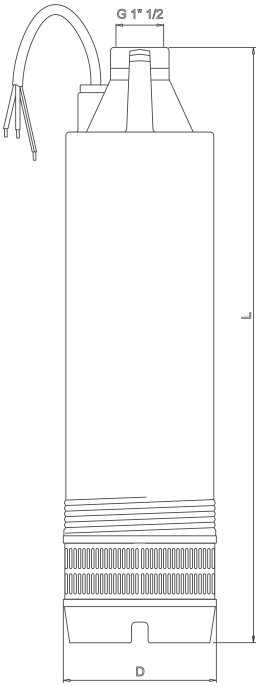


Fig. 5



50 Hz	Q max. [l/min]	H max. [m]	P max. [MPa]	Prof. [m]	A 1 230V	A 3 400V	C µF	P1 [kW]	IP	L [mm]	D [mm]	[kg]
ACUARIA37 4	196	58	1,2	60	9,2	3,3	30	2	68	622,5	152	27,6
ACUARIA37 6	196	88	1,2	30	--	5,3	--	3	68	671,5	152	20,6
ACUARIA57 4	400	55	1,2	65	--	5,4	--	3	68	684	152	30,6

60 Hz	Q max. [l/min]	H max. [m]	P max. [MPa]	Prof. [m]	A 1 220V	A 3 254V	C µF	P1 [kW]	IP	L [mm]	D [mm]	[kg]
ACUARIA37 4	227	81	1,2	40	--	9,3	30	2	68	622,5	152	29,7
ACUARIA57 3	356	57	1,2	60	--	10,3	--	3	68	684	152	30,4

(1 MPa = 10 bar = 100 m)

(1 MPa = 10 bar = 100mca)
Pmax = Presión máxima del sistema
Prof = Profundidad de máxima immersión

Fig. 6

ESPA 2025, S.L.

C/ Mieres, s/n – 17820 BANYOLES
GIRONA – SPAIN

www.espa.com

cod. 2262 08-2016/08