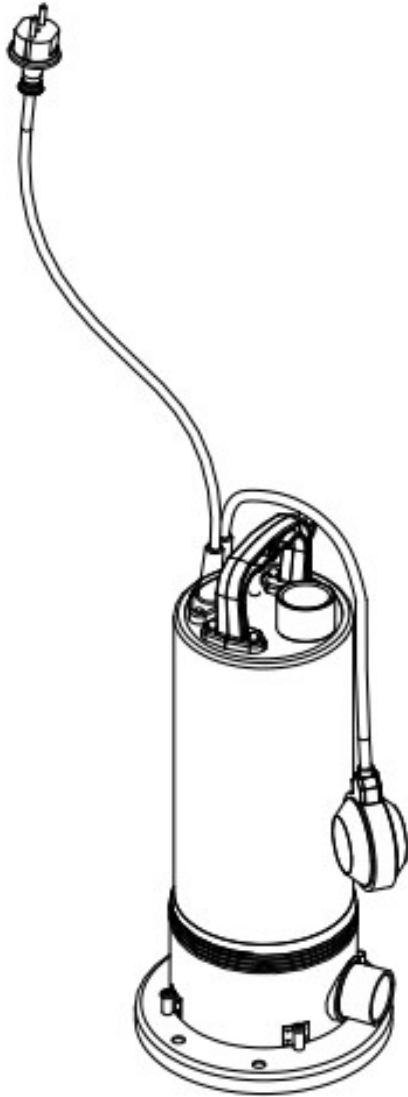


# VIGILARAIN M A



<b>ES</b>	Manual de instrucciones .....	6
	<i>(Original)</i>	
<b>EN</b>	Instruction manual.....	10
	<i>(Translation from the original Spanish)</i>	
<b>FR</b>	Manuel d'instructions .....	14
	<i>(Traduction de l'original en espagnol)</i>	
<b>DE</b>	Gebrauchsanweisung .....	18
	<i>(Übersetzung aus dem Original in Spanisch)</i>	
<b>IT</b>	Manuale d'istruzioni .....	22
	<i>(Traduzione dall'originale spagnolo)</i>	
<b>PT</b>	Manual de instruções.....	25
	<i>(Tradução do original em espanhol)</i>	
<b>NL</b>	Handleiding .....	30
	<i>(vertaling van de oorspronkelijke Spaanse)</i>	



## DECLARACION DE CONFORMIDAD

### 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 (UE) 2019/1781 para motores eléctricos i variadores de velocidad. Norma EN 60034-30. Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. Norma EN 16480.
- Directiva 2012/19/UE (sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)): Norma EN 50419:2006 sobre el marcaje de equipos eléctricos y electrónicos.
- Directiva 2011/65/UE (Restricciones a la utilización de sustancias peligrosas): Norma EN 50581

### 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 and 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 (EU) 2019/1781 electrical motors and variable speed drives. Standard EN 60034-30. Regulation 547/2012 for Hydraulic pumps. Standard EN 16480
- Directive 2012/19/EU (on waste electrical and electronic equipment (WEEE)): Standard EN 50419:2006 about marking of electrical and electronic equipment.
- Directive 2011/65/UE (Restriction of hazardous substances): Standard EN 50581

### 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 (UE) 2019/1781 moteurs électriques et aux variateurs de vitesse. Norme EN 60034-30. Règlement 547/2012 concernant les pompes à eau. Norme EN 16480
- Directive 2012/19/UE (relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)): Norme EN 50419:2006 sur le marquage des équipements électriques et électroniques.
- Directive 2011/65/UE (Limitation de l'utilisation des substances dangereuses) : Norme EN 50581

### 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 (EU) 2019/1781 für Elektromotoren und Drehzahlregelungen. Norm EN 60034-30. Verordnung 547/2012 für hydraulische Pumpen. Norm EN 16480.
- Richtlinie 2012/19/EU (über Elektro-und Elektronik-Altgeräte): Norm EN 50419:2006 über die Kennzeichnung von Elektro-und Elektronik Geräten.
- Richtlinie 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581

### 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 (Compatibilità 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 (UE) 2019/1781 per motori elettrici e dei variatori di velocità. Norma EN 60034-30. Regolamento 547/2012 per pompe idrauliche. Norma EN 16480.
- Direttiva 2012/19/EU (sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)): Norma EN 50419:2006 sulla marcatura di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Direttiva 2011/65/UE (RoHS II): Norma EN 50581

### 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): Norma EN 809 e a EN 60204-1
- Directiva 2014/30/UE (Compatibilidade Electromagnética): Norma 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
- Diretiva 2009/125/CE (concepção ecológica): Regulamento (UE) 2019/1781 para motores elétricos e aos variadores de velocidade. Norma EN 60034-30. Regulamento 547/2012 para bombas hidráulicas. Norma EN 16480.
- Diretiva 2012/19/EU (relative aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE)): Norma EN 50419:2006 sobre marcação de equipamentos elétricos e eletrônicos.
- Directiva 2011/65/UE (RoHS II): Norma EN 50581

## DECLARACION DE CONFORMIDAD

---

### 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 (EU) 2019/1781 voor elektromotoren en snelheidsvariators. Norm EN 60034-30.  
Verordening 547/2012 voor hydraulische pompen. Norm EN 16480.
- Richtlijn 2012/19/EU (betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)):  
Norm EN 50419:2006 over het markeren van elektrische en elektronische apparatuur.
- Richtlijn 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581

Banyoles, 02 de Enero 2024



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

## UKCA CERTIFICATE OF CONFORMITY

---

### EVIDENCE OF CONFORMITY

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

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008: Standard BS 809 and BS 60204-1
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016: Standard BS 61000-6-1 and BS 61000-6-3.
- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016: Standard BS 60335-1 and BS 60335-2-41.
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2019: Standard BS 60034-30.
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012. Standard BS 50581.

Banyoles, January 2th 2024



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



## Instrucciones de seguridad y prevención de daños para las personas y equipos (Véase figura 4)

<b>A</b>	Atención a los límites de empleo.
<b>B</b>	La tensión de la placa tiene que ser la misma que la de la red.
<b>C</b>	Conecte la electrobomba a la red mediante un interruptor omnipolar con una distancia de apertura de los contactos de, al menos, 3mm.
<b>D</b>	Como protección suplementaria de las descargas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial de elevada sensibilidad (0,03A).
<b>E</b>	Efectúe la toma a tierra de la bomba.
<b>F</b>	Utilice la bomba en el campo de prestaciones indicado en la placa.
<b>G</b>	Atención a los líquidos y ambientes peligrosos.
<b>H</b>	No transportar la bomba por el cable eléctrico.
<b>I</b>	Este equipo pueden utilizarlo niños con edad de 8 años y superior y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, si se le ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del equipo de una manera segura y comprenden los peligros que implica. Los niños no deben jugar con el equipo. La limpieza y el mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlos los niños sin supervisión.
<b>J</b>	La bomba sólo puede ser desmontada por personal autorizado.
<b>K</b>	Desconectar de la corriente antes de cualquier intervención de mantenimiento.
<b>L</b>	Atención a la formación de hielo.

## Contenido

Advertencia para la seguridad de personas y cosas.....	6
1. Generalidades .....	6
2. Manipulación.....	6
3. Instalación .....	6
3.1. Montaje de las tuberías de impulsión .....	6
3.2. Conexión eléctrica .....	7
3.3. Controles previos a la puesta en marcha inicial ....	7
4. Puesta en marcha .....	7
5. Mantenimiento .....	7
6. Eliminación del producto.....	7
7. Placa de características .....	8
8. Relación de posibles averías, causas y soluciones ....	8
9. Datos técnicos .....	8
10. Lista de componentes principales .....	44
11. Esquemas de conexión .....	45
12. Ilustraciones.....	46

### 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** La no advertencia de este riesgo de electrocución 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 ACUARIA son bombas sumergibles verticales de fácil instalación concebidas para trabajar con agua limpia, exenta de elementos de suspensión y a una temperatura máxima de 40°C.

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](http://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-descarga-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 fluctuaciones 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 3mm.

La protección del sistema se basará en un interruptor diferencial ( $\Delta I_n = 30\text{mA}$ ).

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 amarillo-verde).

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 (trifásico).

### 3.3. Controles previos a la puesta en marcha inicial



Compruebe que la tensión y frecuencia de la red corresponde a 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 9.

### 5. MANTENIMIENTO

Nuestras bombas están exentas de mantenimiento.



En épocas de heladas tenga la precaución de vaciar las tuberías.

Si la inactividad de la bomba va a ser prolongada se recomienda desmontarla y guardarla 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.

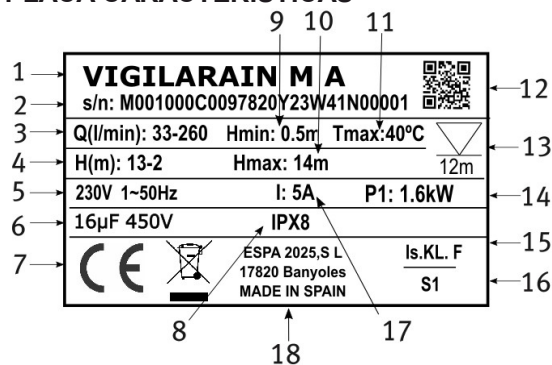
La Relación de Servicios Técnicos Oficiales se encuentra en [www.espa.com](http://www.espa.com).

### 6. ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

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.

La eliminación de este producto o partes de él debe realizarse de forma respetuosa con el medio ambiente, utilice el servicio local de recogida de residuos. Si esto no es posible, contacte con el servicio técnico de ESPA más cercano.

### 7. PLACA CARACTERÍSTICAS



#### DESCRIPCIÓN

1	Referencia artículo
2	Nº de serie de la bomba
3	Caudal
4	Presión
5	Tensión nominal, nº fases, símbolo corriente alterna y frecuencia
6	Condensador (Modelo monofásico)
7	Marcaje CE
8	Grado de protección contra la humedad
9	Presión mínima de trabajo
10	Presión máxima
11	Temperatura máxima del líquido
12	Código QR con información nº de serie de la bomba
13	Profundidad máx. de inmersión
14	Potencia absorbida del motor (P1)
15	Índice eficiencia mínima hidráulica
16	Símbolo funcionamiento continuo
17	Intensidad máxima a tensión nominal
18	Nombre y dirección del vendedor responsable del producto



## 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)

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

## 9. DATOS TÉCNICOS

Temperatura del líquido: .....4°C - 40°C  
 Temperatura ambiente: .....0°C - 40°C  
 Temperatura de almacenamiento: -10°C - 50°C

Humedad relativa ambiente máxima: .....95%  
 Motor clase I.  
 Otros datos, véase figura 5.


## Damage prevention and safety instructions (See figure 4)

<b>A</b>	Warning! Observe limitations of use.
<b>B</b>	The name plate voltage must be the same as the mains voltage.
<b>C</b>	Connect the pump to the mains via an omnipolar switch with at least a 3 mm opening between contacts.
<b>D</b>	Install a high-sensitivity differential switch (0.03A) as extra protection against lethal electric shocks.
<b>E</b>	Connect the pump to the ground.
<b>F</b>	Use pump only within performance limits indicated on the name plate.
<b>G</b>	Be careful with hazardous liquids and environments.
<b>H</b>	Do not carry the pump by the power cable.
<b>I</b>	<p>This equipment may be used by children 8 years or older 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.</p> <p>Children should not be allowed to play with the equipment.</p> <p>Children should not perform the ordinary cleaning and maintenance tasks without supervision.</p>
<b>J</b>	The pump should only be dismantled by authorized personnel.
<b>K</b>	Cut out power supply before servicing pump.
<b>L</b>	Caution! Avoid icing.

## Contents

Safety precautions .....	10
1. General information .....	10
2. Handling .....	10
3. Installation .....	10
3.1. Discharge pipe assembly .....	10
3.2. Electrical connection .....	11
3.3. Pre-start checks .....	11
4. Starting .....	11
5. Maintenance .....	11
6. Disposing of the product .....	11
7. Nameplate .....	11
8. Possible faults, causes and solutions .....	12
9. Technical data .....	12
10. List of main components .....	44
11. Wiring diagrams .....	45
12. Illustrations .....	46

## Safety precautions

This symbol  together with one of the following words “Danger” or “Warning” indicates the risk level deriving from failure to observe the prescribed safety precautions:



**DANGER**  
risk of  
electric  
shock

Warns that failure to observe the precautions involves a risk of electric shock.



**DANGER**

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



**WARNING**

Warns that failure to observe the precautions 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 ACUARIA 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.

The lubricating oil in the motor is non toxic. In the case of accidental discharge, it will not affect the colour or smell of the water and has no detrimental health effects.



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  $MEI \geq 0.40$ .

The reference value for the most efficient hydraulic pumps is rated at  $MEI \geq 0.70$ .

The performance curves and efficiency characteristics can be checked on the technical catalogues and on [www.espa.com](http://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 regulation 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 pipe 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 ( $\Delta I_n = 30mA$ )

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 nameplate. 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. STARTING**

If there is a line valve, open it completely.

Connect the power supply switch. Water will never flow 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 nameplate 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 9.

**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.

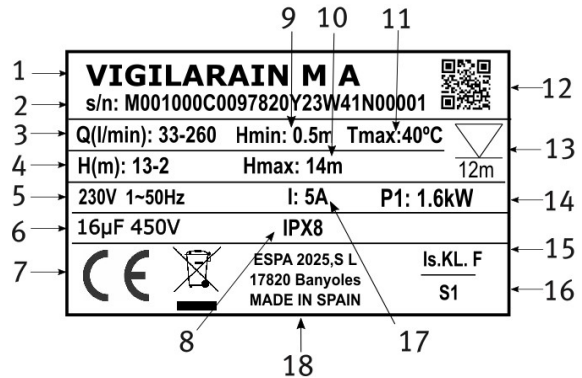
The Official Technical Services list is in [www.espa.com](http://www.espa.com).

**6. DISPOSING OF THE PRODUCT**

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.

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way, use the waste collection service. If this is not possible, contact the nearest ESPA service workshop.

**7. NAMEPLATE**



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

## 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.

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

## 9. TECHNICAL DATA

Liquid temperature: .....4°C - 40°C  
 Ambient temperature: .....0°C - 40°C  
 Storage temperature: ..... -10°C - 50°C

Ambient relative humidity, max.: .....95%  
 Motor class I.  
 Other data see Figure 5.

### Indications de sécurité pour les personnes et prévention des dommages à la pompe et aux choses. (Voir figure 4)

<b>A</b>	Attention aux limitations d'utilisation.
<b>B</b>	La tension indiquée sur la plaque doit être identique à celle du secteur.
<b>C</b>	Connecter l'électropompe au secteur par l'intermédiaire d'un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3mm.
<b>D</b>	Comme protection supplémentaire contre les décharges électriques mortelles, installer un interrupteur différentiel à haute sensibilité (0,03A).
<b>E</b>	Effectuer la mise à la terre de la pompe.
<b>F</b>	Utiliser la pompe en respectant les limites de performances indiquées sur la plaque.
<b>G</b>	Attention aux liquides et aux milieux dangereux.
<b>H</b>	Ne pas transporter la pompe en la tenant par le câble électrique.
<b>I</b>	Cet appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus, ainsi que des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissance, dès lors que ces personnes sont supervisées 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.
<b>J</b>	Débranchez l'électropompe avant toute intervention de maintenance.
<b>K</b>	La pompe ne peut être démontée que par du personnel autorisé.
<b>L</b>	Attention à la formation de glace.



## Sommaire

Avertissements pour la sécurité des personnes et des choses.....	14
1. Généralités .....	14
2. Manipulation .....	14
3. Installation.....	14
3.1. Pose des tuyaux de refoulement.....	15
3.2. Branchement électrique.....	15
3.3. Contrôles préalables à la première mise en marche.....	15
4. Mise en marche .....	15
5. Entretien .....	15
6. Mise au rebut.....	15
7. Plaque signalétique .....	16
8. Pannes éventuelles, causes et solutions.....	16
9. Données techniques .....	16
10. Liste des composants principaux .....	44
11. Schémas de câblage .....	45
12. Illustrations.....	46

## 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 la 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



**AVERTISSEMENT**

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

### 1. GENERALITES

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 ACUARIA 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 maximale de 40°C.

Le moteur contient de l'huile lubrifiante spéciale, certifiée pour pouvoir contacter des aliments. Dans le cas d'un écoulement, n'est pas affecter ni la couleur ni l'odeur de l'eau et il n'est pas préjudiciable pour la santé.



Un respect sans faille des instructions d'installation et d'emploi ainsi que du schéma de connexions électriques garantit le bon fonctionnement 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  $MEI \geq 0,40$ .

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

Les courbes de rendement et leurs caractéristiques de performance sont consultables sur les catalogues techniques et sur [www.espa.com](http://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 près des murs. Pour éviter cela, il faut suspendre la pompe à un filin 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'arrête 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 prêtes 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 diamètre plus important, afin d'éviter au maximum les pertes de charge par friction, et d'obtenir le meilleur rendement hydraulique possible.



Installez un clapet anti-retour à la sortie de la pompe; vous éviterez ainsi que le tuyau ne se vide à chaque arrêt 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 3mm.

La protection du système sera fondée sur un interrupteur différentiel ( $\Delta I_n = 30\text{mA}$ ).

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

Pour prolonger le câble électrique, n'utilisez que des raccords de connexion en résine. Il faut faire très 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 (triphase).

### 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 même que celle indiquée sur la plaque (seulement pour la version monophasée).

Vérifiez que la pompe se trouve complètement 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 MARCHÉ

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 n°9.

### 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 l'inactivité de la pompe va être prolongée, il est recommandé de la sortir du puits et de la ranger dans un endroit sec et aéré.

ATTENTION: Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

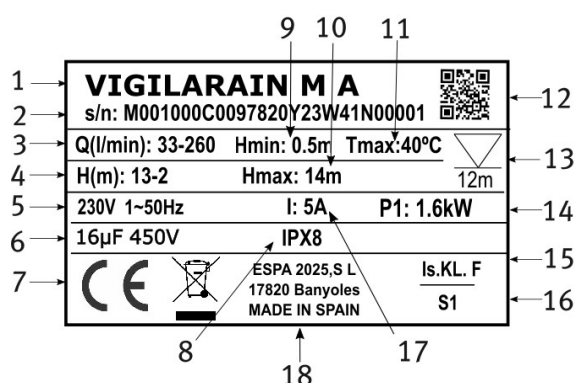
La prise de contact avec les services techniques officiels se fait via [www.espa.com](http://www.espa.com).

### 6. MISE AU REBUT

Si arrive le moment de mettre au rebut la pompe, elle ne contient aucun élément toxique ou contaminant. Les principaux composants sont correctement identifiés afin de permettre le tri sélectif.

Ce produit, ou ses composants, doit être mis au rebut tout en préservant l'environnement, utiliser le service local de collecte des déchets. Si ce n'est pas possible, envoyer ce produit au réparateur agréé ESPA le plus proche.

## 7. PLAQUE SIGNALÉTIQUE



DESCRIPTION	
1	Référence article
2	N° de série de la pompe
3	Débit
4	Pression
5	Tension nominale, n° phases, symbole courant alternatif et fréquence
6	Condensateur (pompes monophasées)
7	Marquage CE
8	Indice de Protection (IP)
9	Presion minimale de travail
10	Pression maximale
11	Température maximale du liquide
12	QR code
13	Profondeur max. d'immersion
14	Puissance absorbée électropompe (P1)
15	Désignation isolement moteur
16	Symbole fonctionnement continu
17	Intensité maximale à tension nominale
18	Nom et adresse du vendeur responsable du produit

## 8. PANNES ÉVENTUELLES, CAUSES ET SOLUTIONS

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

1	2	3	4	PROBLÈME POSSIBLE	SOLUTIONS
X				Manque de courant	Vérifier les fusibles et tous les dispositifs de protection
	X			Baisse du niveau de l'eau dans le puits	Vérifiez que la pompe se trouve complètement submergée
			X	Erreur de tension électrique	Vérifiez que la tension électrique correspond à celle marquée sur la plaque de caractéristiques
		X		Hauteur manométrique totale supérieure à celle prévue	Vérifier la hauteur géométrique et les pertes de charge
X				Intervention de la protection thermique	Remettre à zéro le relais thermique, ou attendre qu'il refroidisse
	X			Tuyau de refoulement débranché	Brancher ce tuyau à l'orifice de refoulement de la pompe
		X		Débit du puits insuffisant	Mettre la vanne à la sortie pour réduire le débit de la pompe
		X		Crépine d'aspiration d'eau obstruée	Nettoyer la crépine
X				Arrêt par les sondes de niveau	Attendre la récupération du niveau du puits
	X			Clapet anti-retour monté à l'envers	Inverser le sens du clapet
		X		Usure de la partie hydraulique	Contactez un Service Technique Agréé
X	X			Condensateur mal branché (version II)	Voir le schéma de connexion
		X		Tuyau de refoulement défectueux	Remplacer ce tuyau par un tuyau neuf
X				Câble d'alimentation coupé	Vérifier le câble électrique

## 9. DONNEES TECHNIQUES

Température du liquide: .....4°C - 40°C  
 Température ambiante: .....0°C - 40°C  
 Température d'entreposage: ..... -10°C - 50°C

Humidité ambiante relative maximale: .....95%  
 Moteur classe I.  
 D'autres données, voir figure 5.

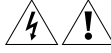
### Anweisungen für die Sicherheit der Personen und zur Verhütung von Schäden an der Pumpe und an Sachen. (Siehe Abbildung 4)

<b>A</b>	Bitte beachten Sie die Anwendungsbegrenzungen
<b>B</b>	Die angegebene Spannung muß mit der Netzspannung übereinstimmen.
<b>C</b>	Die Motorpumpe wird mittels eines allpoligen Schalters, mit einem Öffnungsabstand zu den Kontakten von mindestens 3mm, an das Netz angeschlossen.
<b>D</b>	Als zusätzlicher Schutz gegen die tödlichen Stromschläge ist ein hochsensibler Differentialschalter (0.03A).
<b>E</b>	Pumpe ausreichend erden!
<b>F</b>	Verwenden Sie die Pumpe ausschließlich innerhalb des auf dem Typenschild angegebenen Leistungsfeldes.
<b>G</b>	Achten Sie auf Flüssigkeiten und gefährliche Umgebungen.
<b>H</b>	Die Pumpe nicht mittels des elektrischen Anschlusskabels transportieren.
<b>I</b>	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.
<b>J</b>	Die Pumpe darf nur von autorisiertem Personal ausgebaut werden.
<b>K</b>	Klemmen Sie vor jedem Wartungseingriff die Stromzufuhr der Pumpe ab.
<b>L</b>	Vorsicht bei Frostgefahr.

## Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise für Personen und Sachen .....	18
1. Allgemeines.....	18
2. Handhabung.....	18
3. Aufstellung/einbau.....	18
3.1. Verlegung der Druckleitung .....	18
3.2. Netzanschluss.....	19
3.3. Prüfungen vor der Inbetriebnahme .....	19
4. Inbetriebnahme .....	19
5. Wartung.....	19
6. Entsorgung des Produkts.....	19
7. Typenschild .....	20
8. Mögliche Defekte, Ursachen und Abhilfe .....	20
9. Technische Daten .....	20
10. Liste der Hauptkomponenten.....	44
11. Schaltpläne .....	45
12. Abbildungen .....	46

## Hinweis für die Sicherheit von Personen und Objekten

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



**GEFAHR**  
**gefahrliche**  
**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 ACUARIA handelt es sich um senkrechte, versenkbare Pumpen, die leicht zu installieren sind. Diese sind für den Betrieb in sauberem Wasser ohne Schwebkörper bei einer Höchsttemperatur von 40°C konzipiert.

Der Motor ist mit einer Schmierflüssigkeit gefüllt, die beim Austritt weder Geschmack, noch Farbe des Wassers beeinträchtigen und keine gesundheitlichen Gefahren hervorrufen können.



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 Maßnahmen.

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](http://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. AUFSTELLUNG/EINBAU



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 Knickstellen 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 3mm.

Kontaktabstand haben. Das System schützt wird durch einen Differentialschalter gesichert ( $\Delta I_n = 30\text{mA}$ ).

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. 9 zu lösen.

### 5. WARTUNG

Im normalen Betrieb ist die Pumpe wartungsfrei.



Vor jeder Maßnahme ist das Anschlusskabel vom Netz zu trennen.

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

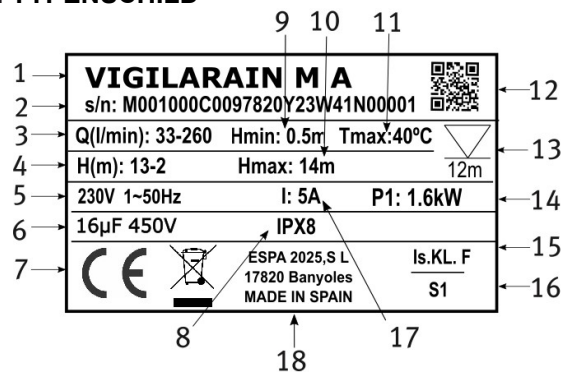
Achtung: Bei Störungen unseren Vertragskundendienst zu Rate ziehen. Eigenmächtige Eingriffe führen zum Erlöschen der Garantie.

Die Technische Dienstleistungen Verzeichnis ist im [www.espa.com](http://www.espa.com)

### 6. ENTSORGUNG DES PRODUKTS

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. Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden, nutzen Sie die Entsorgungsgesellschaften. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an eine von ESPA anerkannte Servicewerkstatt in Ihrer Nähe.

### 7. TYPENSCHILD



#### BESCHREIBUNG

1	Artikelnummer
2	Seriennummer der Pumpe
3	Durchflussleistung
4	Druck
5	Nennspannung, Phasenanzahl, Symbol für Wechselstrom und Frequenz
6	Kondensator (Einphasigen pumpe)
7	Kennzeichnung CE
8	Schutzgrad gegen die Feuchtigkeit
9	Mindestleistungsdruck
10	Maximaldruck
11	Maximaltemperatur der Flüssigkeit
12	QR code
13	Maximale Eintauchtiefe
14	Leistungsaufnahme Motorpumpe (P1)
15	Bezeichnung Motorabdichtung
16	Symbol Dauerbetrieb
17	Maximale Strom bei Nennspannung
18	Name und Adresse des verantwortlichen Verkäufers des Produkts



## 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).

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

## 9. TECHNISCHE DATEN

Flüssigkeitstemperatur:.....4°C - 40°C  
 Umgebungstemperatur: .....0°C - 40°C  
 Lagertemperatur: ..... -10°C - 50°C

Max. relative Luftfeuchtigkeit Umgebung: .....95%  
 Motor Klasse I.  
 Andere Daten, siehe Abbildung 9

## Indicazioni di sicurezza per le persone e prevenzione danni alla pompa e alle cose. (Vedere la figura 4)


<b>A</b>	Attenzione alle limitazioni d'impiego.
<b>B</b>	La tensione di targa deve essere uguale a quella di rete.
<b>C</b>	Collegate l'elettropompa alla rete tramite un interruttore onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm.
<b>D</b>	Quale protezione supplementare dalla scosse elettriche letali installate un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0.03A).
<b>E</b>	Eseguite la messa a terra della pompa.
<b>F</b>	Utilizzate la pompa nel suo campo di prestazioni riportato in targa.
<b>G</b>	Attenzione ai liquidi ed ambienti pericolosi.
<b>H</b>	Non spostare la pompa tirandola dal cavo elettrico.
<b>I</b>	<p>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.</p> <p>I bambini non devono giocare con l'apparecchio.</p> <p>Le operazioni di pulizia e manutenzione a cura dell'utente non devono essere eseguite da bambini in assenza di supervisione.</p>
<b>J</b>	La pompa può essere smontata solo da personale autorizzato.
<b>K</b>	Togliere la corrente all'elettropompa per qualsiasi intervento di manutenzione.
<b>L</b>	Attenzione alla formazione di ghiaccio.



## Índice

Avvertimenti per la sicurezza delle persone e delle cose .....	22
1. Generalità .....	22
2. Manipolazione .....	22
3. Installazione.....	22
3.1. Montaggio della tubatura d'impulsione .....	23
3.2. Collegamento elettrico .....	23
3.3. Controlli previ alla messa in marcia iniziale .....	23
4. Messa in marcia .....	23
5. Manutenzione .....	23
6. Smaltimento del prodotto.....	23
7. Targhette di identificazione.....	24
8. Possibili avarie, motivi e soluzioni .....	24
9. Dati tecnici.....	24
10. Elenco dei principali componenti.....	44
11. Schemi elettrici.....	45
12. Illustrazioni.....	46

## 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 osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alle persone e/o alle cose.



**AVVERTENZA** Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alla pompa o all'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 ACUARIA 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.

Il motore contiene un olio lubrificante speciale, certificato per il contatto con gli alimenti. Le eventuali perdite d'olio non alterano né il colore né l'odore dell'acqua, e non sono nocive alla salute.



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](http://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 andrà 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 3mm.

La protezione del sistema si baserà su un interruttore differenziale ( $\Delta I_n = 30\text{mA}$ ).

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 MARCIA

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

Collegare l'interruttore di alimentazione elettrica; l'acqua non sgorgnerà immediatamente dall'estremità della tubazione: se il tracciato è particolarmente lungo, attendere alcuni minuti. Verificare che la corrente assorbita corrisponda a quanto 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 9.

## 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 guasto, gli interventi sulla pompa potranno essere eseguiti soltanto da un servizio di assistenza tecnica ufficiale.

L'elenco dei servizi tecnici autorizzati è in [www.espa.com](http://www.espa.com).

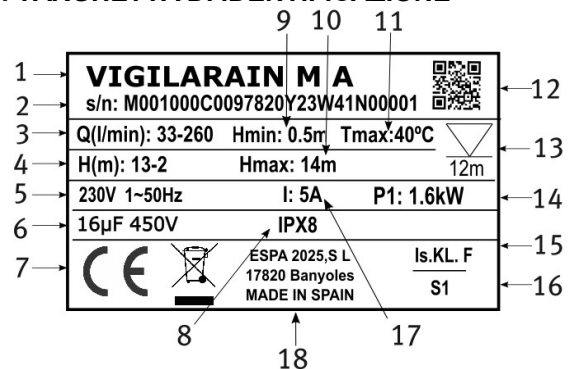
## 6. SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

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.

Lo smaltimento di questo prodotto o di parte di esso

deve essere effettuato in modo consono, usare i sistemi locali, di raccolta dei rifiuti. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare l'officina di assistenza autorizzata più vicina.

## 7. TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE



### DESCRIZIONE

NUMERO	DESCRIZIONE
1	Riferimento articolo
2	N° di serie della pompa
3	Portata
4	Pressione
5	Tensione nominale, n° fasi, simbolo corrente alterna e frequenza
6	Condensatore (pompa monofase)
7	Marcatura CE
8	Grado di protezione contro l'umidità
9	Pressione minima di lavoro
10	Pressione massima
11	T <sup>a</sup> max. del liquido
12	QR code
13	Profondità max. di immersione
14	Potenza assorbita elettropompa (P1)
15	Designazione isolamento motore
16	Simbolo funzionamento continuo
17	Intensità massima a tensione nominale
18	Nome e indirizzo del veditore responsabile del prodotto

## 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 ferma automaticamente (klixon).

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

## 9. DATI TECNICI

Temperatura del liquido: .....4°C - 40°C  
 Temperatura ambiente: .....0°C - 40°C  
 Temperatura di stoccaggio: ..... -10°C - 50°C

Umidità relativa ambiente max: .....95%  
 Classe motore: I.  
 Altri dati, vedi figura 9.



## Indicações de segurança para as pessoas e de prevenção de prejuízos à bomba e às coisas. (Ver figure 4)

<b>A</b>	Atenção às limitações de emprego.
<b>B</b>	A tensão de placa de classificação deve ser igual à da rede.
<b>C</b>	Liguem a bomba eléctrica à rede através de um interruptor omnipolar com distância de abertura dos contactos de ao menos 3mm.
<b>D</b>	Como protecção suplementar dos choques eléctricos letais, instalem um interruptor diferencial de elevada sensibilidade (0.03A).
<b>E</b>	Efectuem a ligação à terra da bomba.
<b>F</b>	Utilizem a bomba no seu campo de actividade referido na placa de classificação.
<b>G</b>	Atenção aos líquidos e ambientes perigosos.
<b>H</b>	Não puxar a bomba pelo cabo eléctrico.
<b>I</b>	<p>Este aparelho pode ser utilizado por crianças com idade igual ou superior a 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.</p> <p>As crianças não devem brincar com o aparelho.</p> <p>A limpeza e a manutenção a realizar pelo utilizador não devem ser efectuadas por crianças sem supervisão de um adulto.</p>
<b>J</b>	A bomba só pode ser desmontada por pessoal autorizado.
<b>K</b>	Desligar a electrobomba da corrente antes de qualquer intervenção de manutenção.
<b>L</b>	Atenção à formação de gelo.

## Índice

Advertência para a segurança de pessoas e bens .....	26
1. Generalidades .....	26
2. Manipulação .....	26
3. Instalação .....	26
3.1. Montage dos tubos de co pressão.....	27
3.2. Ligação eléctrica.....	27
3.3. Controles prévios ao arranque inicial .....	27
4. Arranque.....	27
5. Manutenção.....	27
6. Eliminação do produto.....	27
7. Chapa de características.....	28
8. Possíveis avarias, causas e soluções.....	28
9. Dados técnicos.....	28
10. Lista dos componentes principais .....	44
11. Esquemas eléctricos .....	45
12. Ilustrações.....	46

## 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 de electrocussão** 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 instalação e ótimo rendimento das nossas electrobombas.



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

As ACUARIA são bombas submersíveis verticais de fácil instalação concebidas para trabalharem com água limpa, sem elementos em suspensão e a uma temperatura máxima de 40°C.

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 seguimento 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 podem derivar em sobrecargas no motor, alteração das características técnicas, redução 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](http://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 3mm.

A protecção do sistema basear-se-à num interruptor diferencial ( $\Delta I_n = 30 \text{ mA}$ ).

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. Controles 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 9.

### 5. MANUTENÇÃO

Em condições normais, estas bombas estão isentas de manutenção.



Em época de temperaturas baixas, aconselha-se esvaziar a tubagem.

Se a inactividade da bomba for prolongada é conveniente limpá-la e guardá-la em lugar seco e ventilado.

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

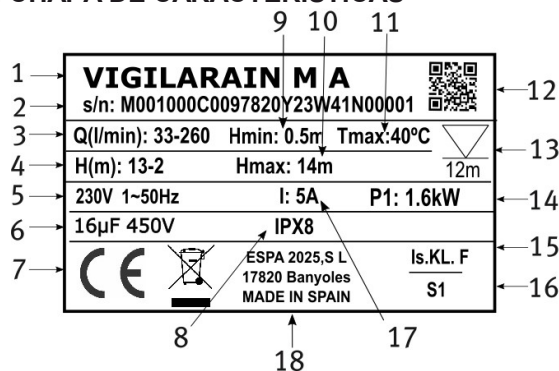
A lista de serviços técnicos autorizados está na [www.espa.com](http://www.espa.com).

### 6. ELIMINAÇÃO DO PRODUTO

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

Este produto ou as suas peças devem ser eliminadas de forma ambientalmente segura, utilize o serviço de recolha de desperdícios. Se tal não for possível, contate a oficina de reparação mais próxima.

### 7. CHAPA DE CARACTERÍSTICAS



#### DESCRIÇÃO

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

## 8. POSSÍVEIS AVARIAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

- 1) O motor não arranca.
- 2) O motor funciona mas não dá caudal.
- 3) O caudal é insuficiente.
- 4) O motor para automaticamente

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

## 9. DADOS TÉCNICOS

Temperatura do líquido: ..... 4°C - 40°C  
 Temperatura ambiente: ..... 0°C - 40°C  
 Temperatura de armazenamento: ..... -10°C - 50°C

Humidade relativa ambiente máx: ..... 95%  
 Motor classe I.  
 Outros dados, véase figura 9





## Veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen om persoonlijke en materiële schade te voorkomen (Zie afbeelding 4)

<b>A</b>	Houd rekening met de gebruiksbependingen.
<b>B</b>	De op het plaatje aangeduide spanning moet overeenkomen met de spanning van het lichtnet.
<b>C</b>	Sluit de elektrische pomp aan met behulp van een alpolige schakelaar met een openingsafstand tot de contacten van ten minste 3mm.
<b>D</b>	Installeer een hooggevoelige lekstroom-schakelaar (0,03A) als extra bescherming tegen dodelijke stroomschokken.
<b>E</b>	Zorg voor een goede aarding van de pomp.
<b>F</b>	Gebruik de pomp voor de op het kenplaatje aangegeven toepassingen.
<b>G</b>	Bescherm de pomp tegen vloeistoffen en stel deze niet in gevaarlijke omgevingen op.
<b>H</b>	Verplaats de pomp niet via de elektrische kabel.
<b>I</b>	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 schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden uitvoeren die voor rekening van de gebruiker komen.
<b>J</b>	De pomp mag enkel worden gedemonteerd door erkende vaklui
<b>K</b>	Verbreek de stroomverbinding alvorens aan de pomp te werken.
<b>L</b>	Bescherm de pomp tegen ijsvorming.

## Inhoud

Veiligheidsvoorschriften voor personen en materieel ....	30
1. Algemeen.....	30
2. Hantering .....	30
3. Installatie .....	30
3.1. Persleiding monteren.....	31
3.2. Elektrische installatie .....	31
3.3. Controles voor de eerste inbedrijfstelling ....	31
4. Inbedrijfstelling.....	31
5. Onderhoud.....	31
6. Afvoeren van het product .....	31
7. Typeplaatje .....	32
8. Mogelijke storingen, oorzaken en oplossingen ....	32
9. Technische gegevens.....	32
10. Lijst van de voornaamste onderdelen.....	44
11. Schakelschema's.....	45
12. Afbeeldingen.....	46

## 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**  
Gevaar voor  
elektrocucie

Het niet-naleven van dit voorschrift houdt een risico op electrocutie 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 ACUARIA zijn gemakkelijk te installeren pompompen 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 gebruiksvorschriften en de schema's van de elektrische verbindingen correct op voor een goede werking van de pomp.



De 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 aansprakelijkheid van de hand wijzen.

## Minimale efficiëntie-index

Overeenkomstig Europese verordening 547/2012 moet vanaf 01/01/2015 de minimale efficiëntie-index MEI  $\geq 0,40$  zijn. De referentiewaarde voor de meest doeltreffende hydraulische pompen is MEI  $\geq 0,70$ .

De rendementscurves en de prestatiekenmerken kunt u bekijken in de technische catalogussen en [www.espa.com](http://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.

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 plooiën

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 3mm contactopeningsafstand.

De beveiliging van het systeem wordt gebaseerd op een lekstroomschakelaar ( $\Delta I_n = 30\text{mA}$ ).

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. 9.

## 5. ONDERHOUD

Onze pompen zijn onderhoudsvrij.



In geval van bevroeringsgevaar, 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.

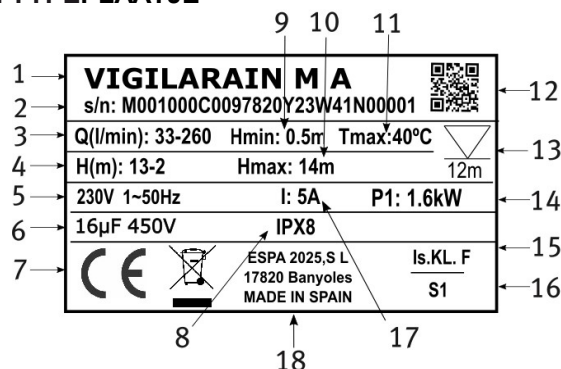
De lijst Erkende Technische Diensten vindt u op [www.espa.com](http://www.espa.com).

## 6. AFVOEREN VAN HET PRODUCT

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.

Dit product, of onderdelen van dit product dienen op een milieuvriendelijke manier afgevoerd te worden, breng het naar het gemeentelijke afvaldepot. Wanneer dit niet mogelijk is, neemt u dan contact op met uw ESPA leverancier.

## 7. TYPEPLAATJE



### BESCHRIJVING

1	Product referentie
2	Serienummer van de pomp
3	Uitstroom
4	Druk
5	Nominale druk, aantal fasen, symbool wisselstroom en frequentie.
6	Condensator (Eénfasige pomp)
7	EU merk
8	Beschermingsgraad tegen vocht
9	Minimale bedrijfsdruk
10	Maximale druk
11	Maximale vloeistofdruk
12	QR code
13	Maximale onderdompelingsdiepte
14	Opgenomen vermogen elektropomp (P1)
15	Motor isolatie indicatie.
16	Aanduiding 'doorlopend in gebruik'.
17	Maximale intensiteit op nominale druk.
18	Naam en adres van de, voor het product, aansprakelijke verkoper

**8. MOGELIJKE STORINGEN, 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).

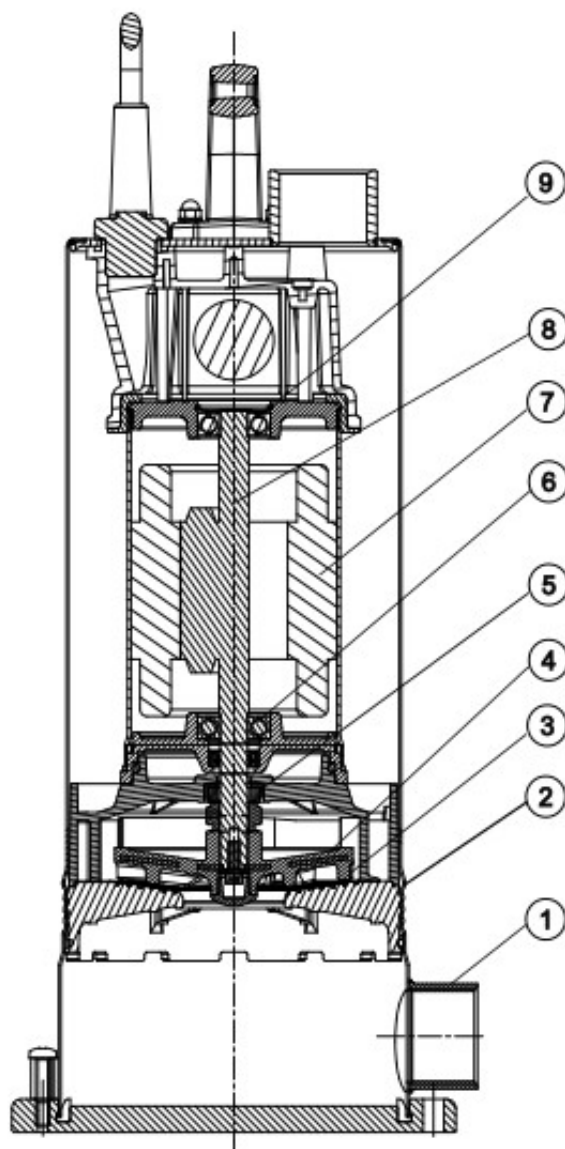
1	2	3	4	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
X				Geen stroom	Controleer de zekeringen en andere beschermingssystemen
	X			Daling van het waterpeil in de put	Controleer of de pomp volledig is ondergedompeld
			X	Verkeerde spanning	Controleer of de spanning overeenkomt met deze die is aangegeven op het kenplaatje
		X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

**9. TECHNISCHE GEGEVENS**

Vloeistoftemperatuur: ..... 4°C - 40°C  
 Omgevingstemperatuur: ..... 0°C - 40°C  
 Opslagtemperatuur: ..... -10°C - 50°C

Max. relatieve luchtvochtigheid omgeving: .....95%  
 Motor klasse I.  
 Voor overige gegevens, zie afb. 2.

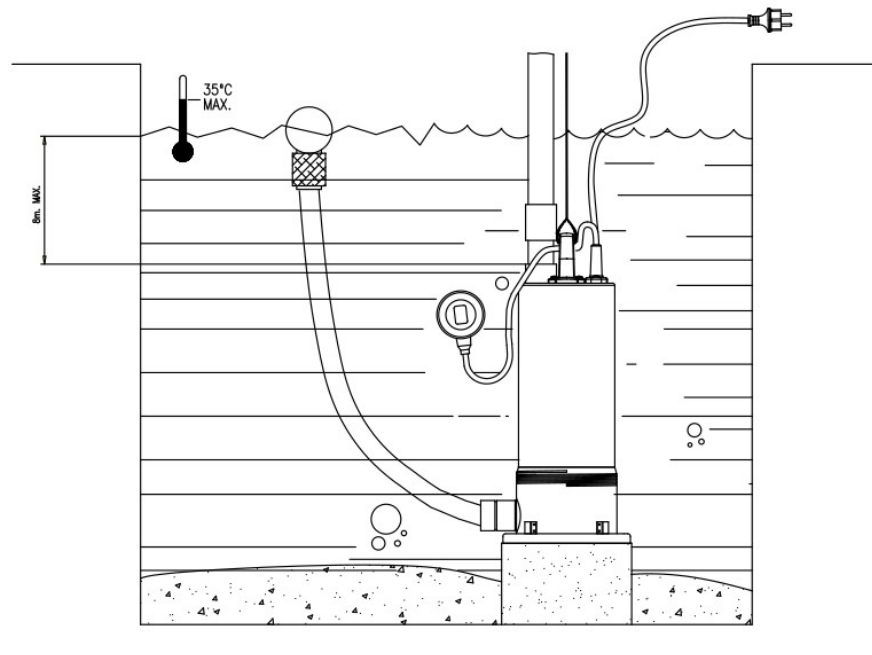
ES Lista de los principales componentes  
 EN List of main components  
 FR Liste des composants principaux  
 DE Liste der hauptkomponenten  
 IT Elenco dei principali componenti  
 PT Lista dos componentes principais  
 NL Lijst van de voornaamste onderdelen  
 RU Перечень основных компонентов  
 AR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



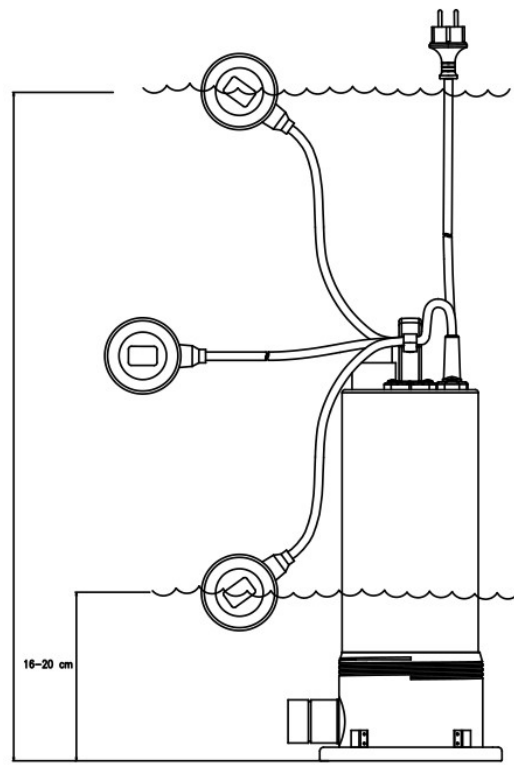
	ES	EN	FR	DE	IT
1	Cuerpo aspiración	Intake housing	Corps d'aspiration	Ansaugkörper	Corpo di aspirazione
2	Cuerpo bomba	Pump casing	Corps de pompe	Pumpengehäuse	Corpo della pompa
3	Rodete	Impeller	Roue	Lauftrad	Girante
4	Difusor	Diffuser	Diffuseur	Leitrad	Difusor
5	Retén mecánico	Mechanical seal	Garniture mécanique	Gleintringdichtung	Tenuta meccanica
6	Rodamiento	Bearing	Roulement	Wälzager	Cusinetto a rolamento
7	Estátor	Stator	Stator	Stator	Estator
8	Eje del motor	Motor shaft	Arbre de moteur	Motorwelle	Albero del motore
9	Rodamiento	Bearing	Roulement	Wälzager	Cusinetto a rolamento

	PT	NL
1	Corpo aspiração	Aanzuiglichaam
2	Corpo de bomba	Pompbehuizing
3	Impulsor	Rotor
4	Difusor	Diffusor
5	Fecho meccanico	Glijringpakking
6	Rolamento	Lager
7	Stator	Stator
8	Veio de motor	Motoras
9	Rolamento	Lager

**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**

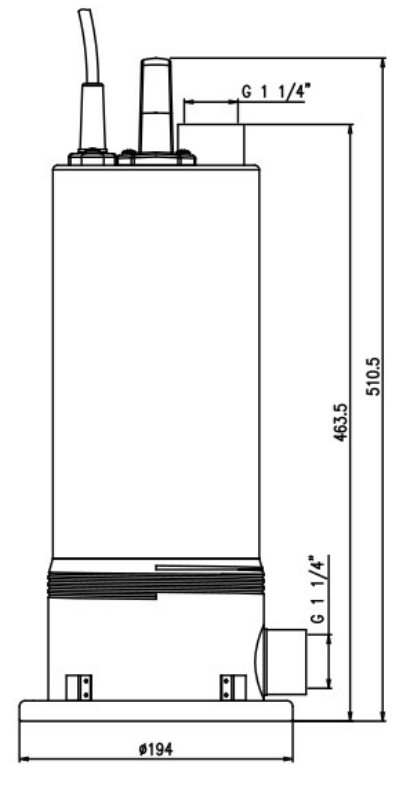
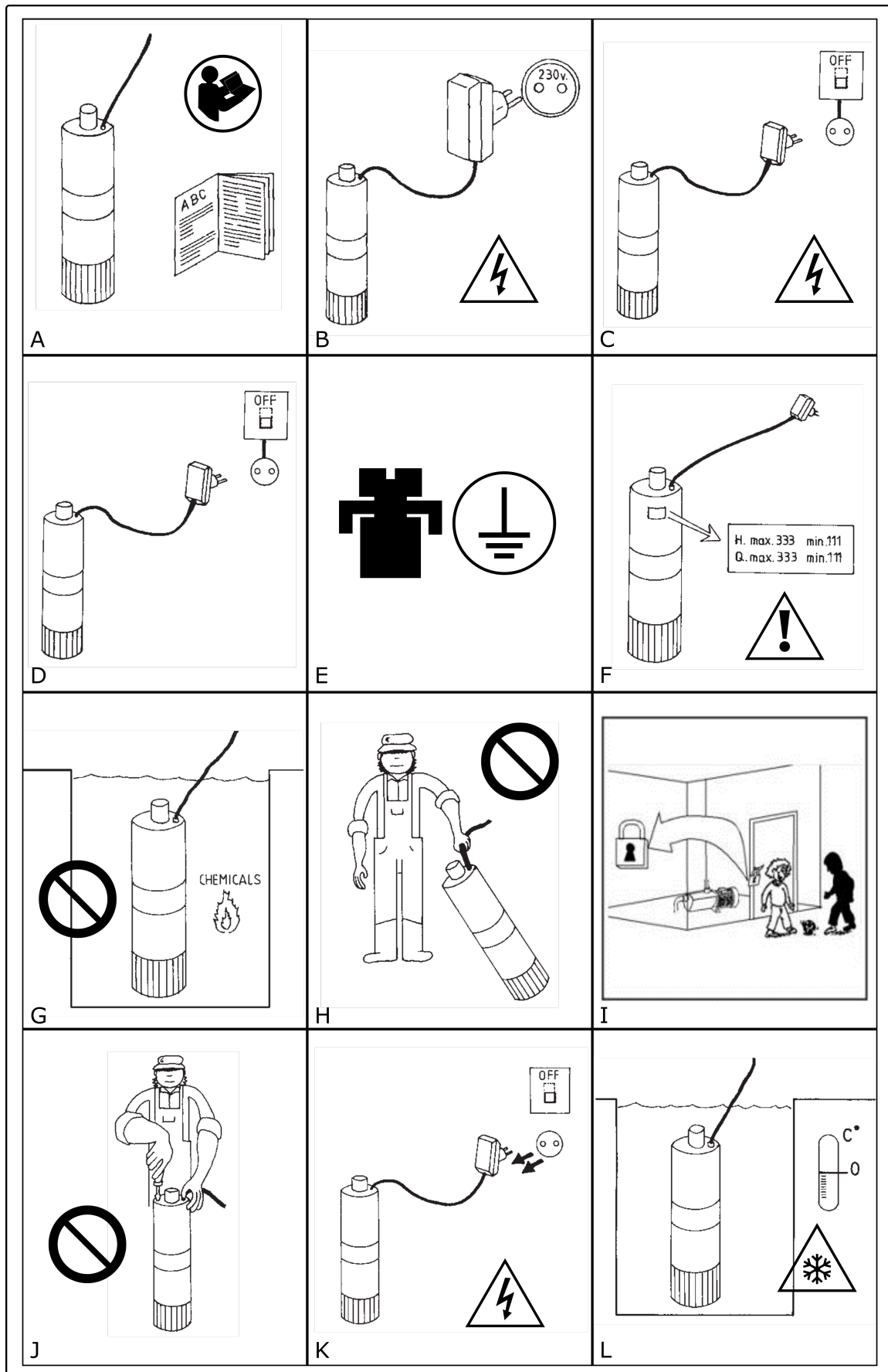




Fig. 4

















# ESPA 2025, S.L.

Ctra. de Mieres, s/n – 17820 BANYOLES  
GIRONA – SPAIN

[www.espa.com](http://www.espa.com)



 <b>PACKAGING</b>	 <b>20</b> PAP	<b>SCATOLA INTERNI CARTON CARTA</b>	<b>PRODUCT</b>
<b>RECICLA / RECYCLE</b> Al Azul Envase Cartón Al Amarillo Envase Plástico	 <b>22</b> PAP	<b>RACCOLTA CARTA</b>	
<b>FR</b> Emballage carton + plastique	 <b>5</b> PP	<b>NASTRO ADESIVO</b>	 <b>FR</b> Cet appareil et ses accessoires se recyclent
		<b>RACCOLTA PLASTICA</b>	<b>À DÉPOSER EN MAGASIN</b>  <b>OU</b>  <b>À DÉPOSER EN DÉCHÈTERIE</b>
			Points de collecte sur <a href="http://www.quefairedemesdechets.fr">www.quefairedemesdechets.fr</a> Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

