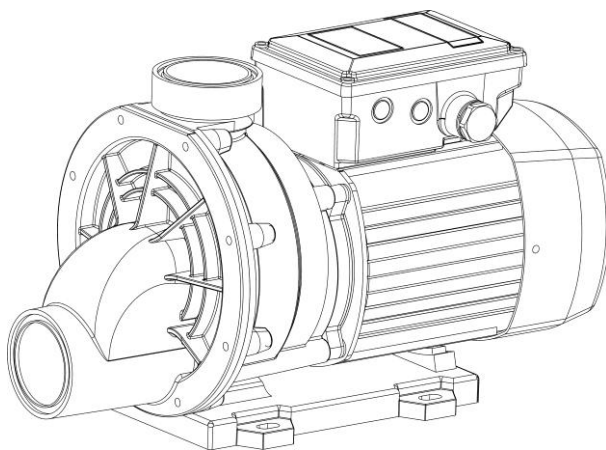
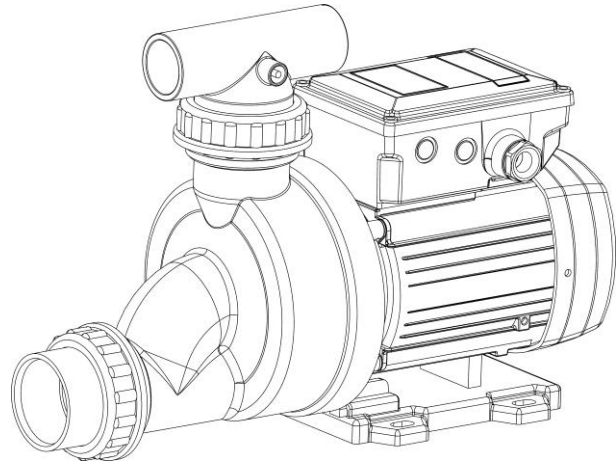


**TIPER0**  
**TIPER1**  
**TIPER2**  
**TIPER15**



<b>ES</b>	Manual de instrucciones .....	5
	<i>(Original)</i>	
<b>EN</b>	Instruction manual.....	8
	<i>(Translation from the original Spanish)</i>	
<b>FR</b>	Manuel d'instructions .....	11
	<i>(Traduction de l'original en espagnol)</i>	
<b>DE</b>	Gebrauchsanweisung .....	14
	<i>(Übersetzung aus dem Original in Spanisch)</i>	
<b>IT</b>	Manuale d'istruzioni .....	17
	<i>(Traduzione dall'originale spagnolo)</i>	
<b>PT</b>	Manual de instruções.....	20
	<i>(Tradução do original em espanhol)</i>	
<b>NL</b>	Handleiding .....	23
	<i>(vertaling van de oorspronkelijke Spaanse)</i>	
<b>RU</b>	Руководство по эксплуатации .....	26
	<i>(Перевод с оригинального испанского)</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, EN 60335-2-41 y EN 60335-2-60.
- Directiva 2009/125/CE (diseño ecológico): Reglamento 640/2009 para motores eléctricos trifásicos de más de 0.75kW. Norma EN 60034-30.
- Directiva 2011/65/UE (Restricciones a la utilización de sustancias peligrosas): Norma EN 50581 (Véase número de serie en la placa de características y fig. 4)

### EN: EVIDENCE OF CONFORMITY

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

- Directive 2006/42/EC (Machine Security): Standard EN 809 and EN 60204-1
  - Directive EMC 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility): Standard EN 61000-6-1 y EN 61000-6-3
  - Directive 2014/35/EU (Low voltage): Standard EN 60335-1, EN 60335-2-41 and EN 60335-2-60
  - Directive 2009/125/EC (ecological design): Regulation 640/2009 for three-phase electric motors > 0.75kW. Standard EN 60034-30.
  - Directive 2011/65/UE (Restriction of hazardous substances): Standard EN 50581.
- (See serial number on the nameplate and fig. 4)

### FR : DECLARATION DE CONFORMITÉ

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

- Directive Sécurité Machines 2006/42/CE: Norme EN 809 et à la EN 60204-1
- Directive Compatibilité Electromagnétique 2014/308/UE: Norme EN 61000-6-1 et EN 61000-6-3
- Directive Basse Tension 2014/35/UE: Norme EN 60335-1, EN 60335-2-41 et EN 60335-2-60.
- Directive 2009/125/CE (éco conception): Règlement 640/2009 concernant les moteurs électriques triphasés de plus de 0,75 kW. Norme EN 60034-30.
- Directive 2011/65/UE (Limitation de l'utilisation des substances dangereuses): Norme EN 50581

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

### DE: KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG: Vorschrift EN 809 und EN 60204-1
- Richtlinien der Elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/UE: Vorschrift EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3
- Niederspannungs Richtlinien 2014/35/UE: Vorschrift EN 60335-1, EN 60335-2-41 und EN 60335-2-60.
- Richtlinie 2009/125/EG (Ökodesign) Verordnung 640/2009 für Dreiphasenmotoren mit einer Leistung von mehr als 0,75 kW. Norm EN 60034-30.
- Richtlinie 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581 (Siehe Seriennummer auf dem Typenschild und fig. 4)

### IT: DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

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

- Direttiva 2006/42/CE (sicurezza della macchina): Norma EN 809 e alla EN 60204-1
- Direttiva 2014/30/UE (Compatibilità elettromagnetica): Norma EN 61000-6-1 e alla EN 61000-6-3
- Direttiva 2014/35/UE (Bassa Tensione): Norma EN 60335-1, EN 60335-2-41 e alla EN 60335-2-60
- Direttiva 2009/125/CE (progetto ecologico): Regolamento 640/2009 per motori elettrici trifase da più di 0.75kW. Norma EN 60034-30.
- Direttiva 2011/65/UE (RoHS II): Norma EN 50581

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

## DECLARACION DE CONFORMIDAD

---

### PT: DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

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

- Directiva 2006/42/CE (Segurança de Máquinas): Norme EN 809 e a EN 60204-1
- Directiva 2014/30/UE (Compatibilidade Electromagnética): Norme EN 61000-6-1 e a EN 61000-6-3
- Directiva 2014/35/UE (Baixa tensão): Norma EN 60335-1, EN 60335-2-41 e a EN 60335-2-60.
- Directiva 2009/125/CE (concepção ecológica): Regulamento n.º 640/2009 para motores eléctricos trifásicos de mais de 0,75kW. Norma EN 60034-30.
- Directiva 2011/65/UE (RoHS II): Norme EN 50581

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

Banyoles, 12 de Enero de 2017



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

### 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 60335-2-41 en EN 60335-2-60.
- Richtlijn 2009/125/EG (ecologisch ontwerp): Verordening 640/2009 voor driefasige elektromotoren met een vermogen hoger dan 0,75kW. Norm EN 60034-30.
- Richtlijn 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581  
(Zie serienummer op het kenplaatje en afb. 4)

**Instrucciones de seguridad y prevención de daños para las personas y equipos**  
(Véase figura 5)

<b>A</b>	Atención a los límites de empleo.	<b>I</b>	Este aparato 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 les ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del aparato de una manera segura y comprenden los peligros que implica.
<b>B</b>	La tensión de la placa tiene que ser la misma que la de la red.		Los niños no deben jugar con el aparato.
<b>C</b>	Conecte la electrobomba a la red mediante un interruptor omnipolar con una distancia de apertura de los contactos de, al menos, 3 mm.		La limpieza y el mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlos los niños sin supervisión.
<b>D</b>	Como protección suplementaria de las sacudidas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial de elevada sensibilidad (0,03 A).	<b>J</b>	Atención a los líquidos y ambientes peligrosos.
<b>E</b>	Efectúe la toma a tierra de la bomba.	<b>K</b>	Atención a las pérdidas accidentales. No exponga la electrobomba a la intemperie.
<b>F</b>	Utilice la bomba en el campo de prestaciones indicado en la placa.	<b>L</b>	Atención a la formación de hielo. Desconectar de la corriente antes de cualquier intervención de mantenimiento.
<b>G</b>	Recuerde cebar la bomba.		
<b>H</b>	Asegúrese que el motor pueda autoventilarse.		

**Contenido**

Advertencia para la seguridad de personas y cosas..... 5

1. Generalidades ..... 5

2. Manipulación..... 5

3. Instalación ..... 6

    3.1. Fijación ..... 6

    3.2. Montaje de las tuberías de aspiración..... 6

    3.3. Montaje de las tuberías de impulsión..... 6

    3.4. Conexión eléctrica ..... 6

    3.5. Controles previos a la puesta en marcha inicial..... 6

4. Puesta en marcha ..... 6

5. Mantenimiento ..... 6

6. Placa de características ..... 7

7. Relación de posibles averías, causas y soluciones..... 7




8. Datos técnicos ..... 7


9. Lista de componentes principales ..... 29


10. Esquemas de conexión ..... 30


11. Ilustraciones..... 31

**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 esta 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.

Son bombas centrífugas monocelulares, diseñadas para trabajar con equipos compactos de hidromasajes con dispositivo de vaciado completo para evitar el líquido residual en cada puesta en marcha.

Están concebidas para trabajar con aguas limpias, exentas de sólidos en suspensión y a una temperatura máxima de 50°C.



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.

**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

Estas bombas están concebidas para su uso en interiores.

Se procurará que esté a salvo de posibles inundaciones y reciba una ventilación de carácter seco.

#### 3.1. Fijación

La bomba deberá descansar sobre una base sólida y horizontal. Debe estar fijada a ella mediante tornillos, aprovechando los agujeros que existen en el soporte para asegurar la estabilidad del montaje.

#### 3.2. Montaje de las tuberías de aspiración

La tubería debe poseer un diámetro igual o superior al de la boca de entrada de la bomba, conservando permanentemente una pendiente ascendente mínima del 2% para evitar bolsas de aire.

Debe procurarse que el tubo de aspiración de la bomba sea lo más corto posible.

#### 3.3. Montaje de las tuberías de impulsión

Se recomienda utilizar tuberías de un diámetro igual al de la boca de impulsión o mayor para reducir las pérdidas de carga en tramos largos y sinuosos de tuberías.

Las tuberías jamás descansarán su peso sobre la bomba.

#### 3.4. Conexión eléctrica



La instalación eléctrica deberá disponer de un sistema de separación múltiple con apertura de contactos 3 mm.

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

El cable de alimentación debe corresponder, al menos, al tipo H07 RN-F (según 60245 IEC 66) y disponer de terminales.

La conexión eléctrica debe ser realizada por personal cualificado siguiendo estrictamente la norma "EN 60335-2-60".

Asegurarse de que la conexión del cable de masa se haya realizado correctamente.

Asegurarse de que la conexión equipotencial entre la bañera y la bomba se haya realizado correctamente.



Los motores monofásicos llevan protección térmica incorporada.

Siga las instrucciones de la figura 1 para una correcta instalación eléctrica.

### 3.5. 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 que el eje de la bomba gira libremente.

Deberá dotarse de un dispositivo, en el conjunto de hidromasaje, para que la bomba no se ponga en marcha si no hay un mínimo nivel de agua. Deberá esperar a que el agua alcance dicho nivel.

Asegúrese de que no exista ninguna junta o racor con pérdidas.

LA BOMBA NO DEBE FUNCIONAR NUNCA EN SECO.

### 4. PUESTA EN MARCHA

Abra todas las válvulas de paso en las tuberías, tanto en la aspiración como en la impulsión.

Conecte el interruptor de suministro y ajuste los "jets" debidamente para obtener el caudal deseado.

Compruebe el sentido de giro del motor, este debe ser horario visto desde el ventilador.

Compruebe que la corriente absorbida sea igual o menor a la máxima, indicada en la placa de características. Reajustar el relé térmico si es necesario.

Si el motor no funciona o no extrae agua, procure descubrir la anomalía a través de la relación de posibles averías más habituales y sus posibles soluciones que facilitamos en páginas posteriores.

### 5. MANTENIMIENTO

Nuestras bombas están exentas de mantenimiento.

Limpia la bomba con un paño húmedo y sin utilizar productos agresivos.



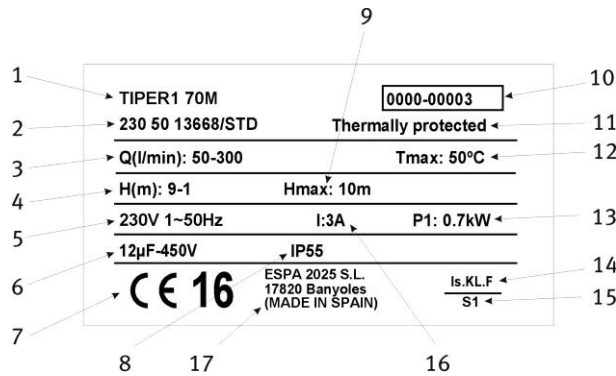
Si la inactividad de la bomba va a ser prolongada se recomienda desmontarla y guardarla en un lugar seco y ventilado.

ATENCIÓN: en caso de avería, 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).

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.

6. PLACA CARACTERISTICAS



DESCRIPCIÓN	
1	Referencia artículo
2	Voltaje + frecuencia + ficha artículo
3	Caudal
4	Presión
5	Tensión nominal, nº fases, símbolo corriente alterna y frecuencia
6	Condensador (Modelo monofásico)
7	Marcaje CE + año fabricación
8	Grado de protección contra la humedad
9	Presión máxima

DESCRIPCIÓN	
10	Nº de serie de la bomba (Fig.4)
11	Indicador protección térmica incorporada
12	T máx. del líquido
13	Potencia absorbida del motor (P1)
14	Designación aislamiento motor
15	Símbolo funcionamiento continuo
16	Intensidad nominal máxima a tensión nominal
17	Nombre y dirección del vendedor responsable del producto

7. POSIBLES AVERIAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

- 1) La bomba no da caudal.
- 2) La bomba no arranca.
- 3) El motor arranca y para automáticamente (klixon).
- 4) El caudal es insuficiente.
- 5) La bomba hace ruido.

1	2	3	4	5	CAUSAS	SOLUCIONES
	X	X			Voltaje erróneo	Compruebe el voltaje de la placa características y el de la red
	X				Térmico invertido	Rearme térmico
			X	X	Tubería de aspiración con diámetro inferior al requerido	Dimensione correctamente la aspiración
X	X				Falta de agua en el conjunto de hidromasaje	Llene de agua el conjunto de hidromasaje
				X	Fijación incorrecta de la bomba	Fije correctamente la bomba
	X				Falta de tensión	Rearme los fusibles
			X		JETS o tuberías obstruidos	Límpielos debidamente
X			X		Entrada de aire por la tubería de aspiración	Compruebe, estado racores y juntas del tubo de aspiración
	X	X			Bomba bloqueada	Contacte con personal cualificado
	X				Descenso del nivel del agua	Llene hasta el nivel correspondiente

8. DATOS TÉCNICOS

Temperatura del líquido:..... 4°C - 50°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 2



**Damage prevention and safety instructions (See figure 5)**

<b>A</b>	Warning! Observe limitations of use.	<b>I</b>	This apparatus 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.  Children should not be allowed to play with the apparatus.  Children should not perform the ordinary cleaning and maintenance tasks without supervision.
<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>J</b>	Be careful with hazardous liquids and environments.
<b>G</b>	Remember to prime pump.	<b>K</b>	Caution! Look out for accidental leaks. Do not expose pump to bad weather.
<b>H</b>	Check for motor self-ventilation.	<b>L</b>	Caution! Avoid icing. Cut out power supply before servicing pump.

**Contents**

Safety precautions .....8

1. General information .....8

2. Handling .....8

3. Installation .....8

    3.1. Fixing .....9

    3.2. Suction pipe assembly .....9

    3.3. Discharge pipe assembly .....9

    3.4. Electrical connection .....9

    3.5. Pre-start checks .....9

4. Starting .....9

5. Maintenance .....9

6. Nameplate .....10

7. Possible faults, causes and solutions .....10




8. Technical data .....10




9. List of main components .....29

10. Wiring diagrams .....30

11. Illustrations .....31


**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** Warns that failure to observe the pre cautions involves a risk of electric shock.
-  **DANGER** Warns that failure to observe the pre cautions involves a risk of damage to persons and/or things.
-  **WARNING** Warns that failure to observe the pre cautions involves the risk of damaging the pump and/or the facility


**1. GENERAL INFORMATION**


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

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

These are single-stage, centrifugal electric pumps designed to operate with compact hydromassage equipment. They are equipped with a total-emptying system to prevent the discharge of residual liquid in each start-up.


These pumps are designed to operate with clean water, free from particles in suspension and with a maximum temperature of 50°C.

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

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

**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

These pumps are designed for indoor use.

The pump should be protected from possible flooding and receive dry ventilation.

#### 3.1. Fixing

The pump should be installed on a solid, horizontal base, secured by screws or bolts and using the existing holes in the mount.

#### 3.2. Suction pipe assembly

The suction pipe must be of the same or greater diameter than the pump inlet and installed in an upward inclination to prevent trapped air pockets forming.

The suction pipe of the pump should be as short as possible.

#### 3.3. Discharge pipe assembly

It is recommended to use pipes with a diameter equal or greater than the pump outlet. This will reduce loss of head caused by friction in longer pipe runs.

Pipework must be supported and their weight must not rest on the pump.

#### 3.4. Electrical connection



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

The protection of the system will be based on a differential switch ( $\Delta I_n = 30 \text{ mA}$ )

The supply power cable must correspond at least to the type H07 RN-F (according to 60245 IEC 66) and having terminals.

The electric connection must be carried out by qualified staff following strictly the "EN 60335-2-60" standard.

Be sure that the earth cable connection is correctly made.

Be sure that the earth bonding lug between the bath and the pumps is correctly made.



Single-phase motors have built-in thermal protection.

Follow instructions given on fig.1 for correct electrical connection.

#### 3.5. Pre-start checks



Ensure the voltage and frequency of the supply corresponds to the values indicated on the electrical data label.

Ensure that the pump shaft is rotating freely.

The hydromassage assembly should be equipped with a system to prevent the pump from starting up if a minimum water level is not present. The pump should wait until the water reaches that level.

Check all joints and connections for leaks.

**THIS PUMP MUST NEVER BE DRY RUN.**

#### 4. STARTING

Ensure all valves in the pipework are open.

Apply voltage to the motor and suitably adjust the jets to obtain the desired flow.

Viewings from the fan ensure that the rotation of the motor is clockwise.

Ensure that the absorbed current is the same or lower than the maximum shown on the name plate. Adjust the thermal relay if is necessary.

If the pump fails to operate refer to the possible faults, causes and solutions list for assistance.

#### 5. MAINTENANCE

Under normal conditions these pumps require no special or planned maintenance.

Clean the pump with a damp cloth without using harsh products.



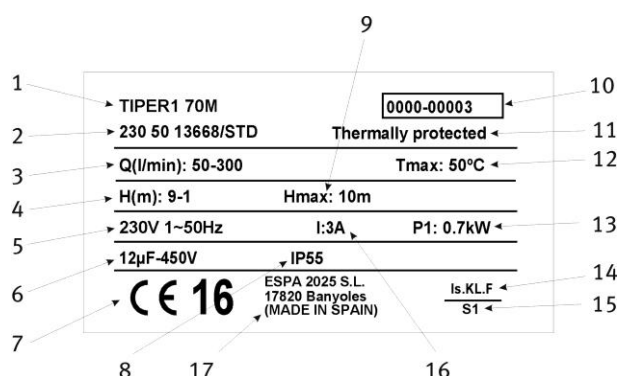
If the pump is not to be operated for a long period it is recommended to remove it from the installation, drain down and store in a dry, well ventilated place.

**ATTENTION:** 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).

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

## 6. PLATE SHOWING CHARACTERISTICS



	DESCRIPTION
1	Item reference
2	Voltage + frequency + item specifications
3	Flow
4	Pressure
5	Nominal voltage, no. stages, alternate current symbol and frequency
6	Capacitor (Single-phase model)
7	EC mark + year of manufacture
8	Humidity protection level
9	Maximum pressure

	DESCRIPTION
10	Pump serial no. (Fig.4)
11	Thermal protection incorporated indicator
12	Max. liquid temperature
13	Electric pump unit absorbed power(P1)
14	Designated motor insulation
15	Continuous operation symbol
16	Maximum nominal intensity at nominal voltage
17	Name and address of vendor responsible for the product

## 7. POSSIBLE FAULTS, CAUSES AND SOLUTIONS

- 1) The pump does not deliver any flow.
- 2) The pump does not start.
- 3) The motor starts and stops automatically (klixon).
- 4) Insufficient flow.
- 5) The Pump is noisy.

1	2	3	4	5	POSSIBLE PROBLEM	SOLUTIONS
	X	X			Incorrect voltage	Verify the voltage specified on the nameplate and that of the mains
	X				Thermal relay tripped	Reset thermal relay
			X	X	Diameter of suction line smaller than required	Correctly dimension suction line
X	X				Lack of water in the hydromassage assembly	Fill the hydromassage assembly with water
				X	Incorrect pump attachment	Attach the pump correctly
	X				Lack of power	Reset the fuses
			X		Jets or pipes clogged	Clean them properly
X			X		Air entry trough suction line	Verify condition of connectors and gaskets of suction line
	X	X			Pump seized	Contact qualified personnel
	X				Drop in water level	Make up to level

## 8. TECHNICAL DATA

Liquid temperature:..... 4°C - 50°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 2.

Indications de sécurité pour les personnes et prévention des dommages à la pompe et aux choses.  
(Voir figure 5)

<b>A</b>	Attention aux limitations d'utilisation.	<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>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 3 mm.		
<b>D</b>	Comme protection supplémentaire contre les décharges électriques mortelles, installer un interrupteur différentiel à haute sensibilité (0,03 A).		
<b>E</b>	Effectuer la mise à la terre de la pompe.	<b>J</b>	Attention aux liquides et aux milieux dangereux.
<b>F</b>	Utiliser la pompe en respectant les limites de performances indiquées sur la plaque.	<b>K</b>	Attention aux fuites accidentelles. Ne pas exposer la pompe aux intempéries.
<b>G</b>	Ne pas oublier d'amorcer la pompe.	<b>L</b>	Attention à la formation de glace. Couper l'alimentation électrique de l'électropompe avant toute intervention d'entretien.
<b>H</b>	Contrôler que le moteur peut s'autoventiler.		

**Sommaire**

Avertissements pour la sécurité des personnes et des choses..... 11

1. Généralités ..... 11

2. Manipulation ..... 12

3. Installation..... 12

    3.1. Fixation ..... 12

    3.2. Pose des tuyaux d'aspiration ..... 12

    3.3. Pose des tuyaux de refoulement..... 12

    3.4. Branchement électrique ..... 12

    3.5. Contrôles préalables à la première mise en marche..... 12

4. Mise en marche ..... 12

5. Entretien ..... 12

6. Plaque signalétique ..... 13

7. Pannes éventuelles, causes et solutions ..... 13




8. Données techniques ..... 13

9. Liste des composants principaux ..... 29

10. Schémas de câblage ..... 30

11. Illustrations..... 31

**Avertissements pour la sécurité des personnes et des choses**

Le symbole    associé à l'un des mots: "Danger" et "Avertissement" 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.

Il s'agit d'électropompes centrifuges monocellulaires conçues pour des équipements d'hydromassages compacts avec système vidange total pour éviter à chaque mise en route le reflux de liquide résiduel.

Etant conçues pour travailler avec des eaux propres, exemptes d'éléments en suspension et à une température maximale ne devant pas dépasser les 50 °C.



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.

## 2. MANIPULATION

Les pompes sont livrées convenablement emballées pour éviter tout dommage pendant le transport. Avant de débiller, 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

Ces pompes sont conçues pour un usage intérieur.

On veillera à ce que la pompe soit à l'abri d'éventuelles inondations dans un local ventilé.

### 3.1. Fixation

La pompe doit être positionnée sur une base solide et horizontale, ancrée en utilisant vises et les trous existants dans le socle-support pour assurer la stabilité du montage.

### 3.2. Pose des tuyaux d'aspiration

Le tuyau d'aspiration doit être d'un diamètre égal ou supérieur à l'orifice d'aspiration de la pompe et maintenir une pente ascendante minimale du 2 % pour permettre une bonne purge de la tuyauterie.

Les tuyaux d'aspiration et refoulement doivent être le plus court possible.

### 3.3. Pose des tuyaux de refoulement

Il est conseillé d'utiliser des tuyaux de refoulement d'un diamètre égal ou supérieur à celui de l'orifice de refoulement de la pompe afin d'éviter au maximum les pertes de charges dans le tracé des tuyaux longs et sinueux.

Les tuyaux ne doivent jamais reposer leur poids sur la pompe.

### 3.4. Branchement électrique



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

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

Le câble d'alimentation doit être conforme au moins au type H07 RN-F (suivant 60245 IEC 66) et ayant des bornes.

Le raccordement électrique doit être réalisé par une personne qualifiée conformément à la norme EN 60335-2-60.

Vérifier que le câble de masse soit correctement raccordé.

Vérifier que la liaison équipotentielle entre la baignoire et la pompe soit correctement exécutée.



Les moteurs monophasés portent une protection thermique incorporée.

Les schémas de la Fig.1 illustrent un branchement électrique bien fait.

## 3.5. Contrôles préalables à la première mise en marche



Vérifiez si la tension et la fréquence au réseau correspondent bien à celles indiquées sur la plaque des caractéristiques.

Assurez-vous que l'arbre de la pompe tourne librement.

L'appareil d'hydromassage devra être équipé d'un système de sécurité ne permettant pas le fonctionnement de la pompe tant que le niveau d'eau nécessaire ne sera pas atteint.

Vérifiez qu'il n'y ait aucun joint ou raccord qui fuit.

**LA POMPE NE DOIT JAMAIS FONCTIONNER À SEC.**

## 4. MISE EN MARCHÉ

Ouvrir toutes les vannes de passage existant dans les circuits d'aspiration et de refoulement.

Mettre en marche le moteur et régler les jets pour obtenir le débit désiré.

Vérifiez le sens de rotation du moteur, qu'il doit être horaire voit du côté du ventilateur.

Vérifiez que le courant absorbé soit égal ou inférieur au maximum indiqué sur la plaque des caractéristiques. Régler le relai thermique si est nécessaire.

Si le moteur ne démarre pas ou l'eau ne jaillisse pas au bout du tuyau, essayez d'en détecter la raison dans le répertoire des pannes les plus courantes et leurs éventuelles solutions, qui sont fournies dans les pages qui suivent.

## 5. ENTRETIEN

En conditions normales, ces pompes n'ont pas besoin d'entretien.

Nettoyer la pompe avec un chiffon humide sans utiliser de produits agressifs.



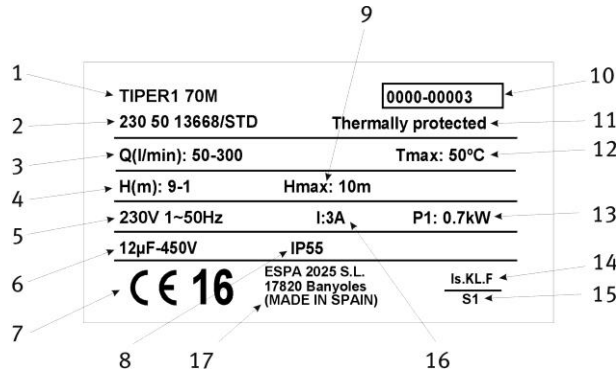
Si l'inactivité de la pompe va être prolongée, il est conseillé de la démonter et la ranger dans un endroit sec et aéré.

**ATTENTION:** dans le cas de panne, la manipulation de la pompe ne doit être effectuée que par un Service Technique Officiel.

La relation des services techniques officiels est en [www.espa.com](http://www.espa.com).

Si arrive le moment de mettre au rebut la pompe, elle n'a pas aucun matériel toxique ou contaminant. Les principales composantes sont correctement identifiées afin de permettre l'élimination sélective.

6. PLAQUE DES CARACTÉRISTIQUES



DESCRIPTION	
1	Référence article
2	Voltage + fréquence + fiche article
3	Débit
4	Pression
5	Tension nominale, n° phases, symbole courant alternatif et fréquence
6	Condensateur (pompes monophasées)
7	Marquage CE + année de fabrication
8	Degré de protection contre l'humidité

DESCRIPTION	
9	Pression maximale
10	N° de série de la pompe (Fig.4)
11	Indicateur protection thermique incorporé
12	Température maximale du liquide
13	Puissance absorbée électropompe (P1)
14	Désignation isolement moteur
15	Symbole fonctionnement continu
16	Intensité nominale maximale à tension nominale
17	Nom et adresse du vendeur responsable du produit

7. PANNES EVENTUELLES, CAUSES ET SOLUTIONS

- 1) La pompe ne fournit pas de débit.
- 2) La pompe ne démarre pas.
- 3) Le moteur s'arrête et démarre automatiquement (klixon).
- 4) Le débit est insuffisant.
- 5) La pompe fait du bruit.

1	2	3	4	5	CAUSES	SOLUTIONS
	X	X			Tension erronée	Vérifiez la tension à la plaque signalétique et au réseau
	X				Thermique intervenu	Réarmement thermique
			X	X	Tuyau d'aspiration ayant un diamètre inférieur au diamètre demandé	Dimensionnez convenablement l'aspiration
X	X				Manque d'eau dans l'appareil d'hydromassage	Remplir d'eau l'appareil d'hydromassage
				X	Fixation erronée de la pompe	Fixer convenablement la pompe
	X				Pas de tension	Réarmement des fusibles
			X		Jets ou tuyaux obstrués	Les nettoyer
X			X		Entrée d'air par le tube d'aspiration	Vérifiez l'état des raccords et des joints du tube d'aspiration
	X	X			Pompe bloquée	Contacteur S.A.V agréée
	X				Baisse de niveau de l'eau	Remplir jusqu'au niveau nécessaire

8. DONNEES TECHNIQUES

Température du liquide: ..... 4°C - 50°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 2.



Anweisungen für die Sicherheit der Personen und zur Verhütung von Schäden an der Pumpe und an Sachen.  
(Siehe Abbildung 5)

<b>A</b>	Bitte beachten Sie die Anwendungsbegrenzungen	<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>B</b>	Die angegebene Spannung muß mit der Netzspannung übereinstimmen.	<b>J</b>	Pumpen vor Flüssigkeiten schützen und nicht ingefährlichen Umgebungen aufstellen.
<b>C</b>	Die Motorpumpe wird mittels eines allpoligen Schalters, mit einem Öffnungsabstand zu den Kontakten von mindestens 3 mm, an das Netz angeschlossen.	<b>K</b>	Schützen Sie sich vor zufälligen Verusten! Die Motorpumpe ist vor Wettereinwirkungen zu schützen!
<b>D</b>	Als zusätzlicher Schutz gegen die tödlichen Stromschläge ist ein hochsensibler Differentialschalter (0.03 A).	<b>L</b>	Schützen Sie die Pumpe vor Eisbildung! Vor jedem Wartungseingriff an der Motorpumpe ist der Strom auszuschalten.
<b>E</b>	Pumpe ausreichend erden!		
<b>F</b>	Verwenden Sie die Pumpe für die auf dem Leistungsschild angeführten Anwendungen!		
<b>G</b>	Denken Sie daran, die Pumpe anzufüllen!		
<b>H</b>	Achten Sie auf die Eigenbelüftung des Motors!		

**Inhaltsverzeichnis**

Sicherheitshinweise für Personen und Sachen..... 14

1. Allgemeines..... 14

2. Handhabung..... 15

3. Aufstellung/einbau..... 15

    3.1. Montage ..... 15

    3.2. Verlegung der Saugleitung..... 15

    3.3. Verlegung der Druckleitung..... 15

    3.4. Netzanschluss..... 15

    3.5. Prüfungen vor der Inbetriebnahme ..... 15

4. Inbetriebnahme ..... 15

5. Wartung..... 15

6. Typenschild ..... 16

7. Mögliche oefekte, ursachen uno abhilfe..... 16




8. Technische Daten ..... 16

9. Liste der Hauptkomponenten ..... 29

10. Schaltpläne ..... 30

11. Abbildungen ..... 31

**Sicherheitshinweise für Personen und Sachen**

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**  
**geftaerliche**  
**spannung**

Macht darauf aufmerksam, daß Nichtbeachtung der Vorschriften das Risiko eines elektrischen Schadens nach sich ziehen kann.



**GEFAHR**

Macht darauf aufmerksam, daß Nichtbeachtung der Vorschriften das Risiko eines Schadens an Personen und/oder Sachen nach sich ziehen kann.



**VORSICHT**

Macht darauf aufmerksam, daß die Nichtbeachtung der Vorschriften das Risikos eines Schadens an Pumpe und/oder Anlage nach sich zieht kann.

**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.

Diese einstufige Kreiselpumpe wurde speziell für den Einsatz in kompakten Hydromassage-Bäder entwickelt und ist mit einer außermittig angeordneten Ansaugöffnung ausgerüstet, welches die Entleerung des Pumpenkörpers gewährleistet um Restwasser bei Neuinbetriebnahme zu vermeiden.

Die Pumpen sind geeignet für klares Wasser bis max. 50°C ohne Feststoffe.



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.



## 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

Diese Pumpen sind für die Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Stellen Sie sicher, dass die Pumpe überschwemmungssicher aufgestellt und ausreichend mit trockener Luft gekühlt wird.

### 3.1. Montage

Die Pumpe auf festen, ebenen Untergrund montieren. Für die Befestigung Schrauben und die im Pumpenfuß vorhandenen Löcher benutzen.

### 3.2 Verlegung der Saugleitung

Zur Vermeidung von Reibungsverlusten wird empfohlen, den Durchmesser der Saugleitung in der gleichen, oder einer größeren Nennweite als den des Saugstutzens auszuführen. Die Saugleitung soll zur Vermeidung von Lufteinschlüssen mit einem Mindestgefälle von 2% verlegt werden.

Die Saugleitung sollte so kurz wie möglich sein.

### 3.3. Verlegung der Druckleitung

Die Druckleitung ist ebenfalls in der gleichen, oder einer größeren Nennweite, abhängig von der Länge auszuführen.

Das Gewicht der Rohrleitung darf nicht von der Pumpe getragen werden.

### 3.4. Netzanschluss



Die elektrische Installation ist eine allpolige Abschaltung mit 3 mm

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

Das Netzkabel der Pumpe muß mindestens H07RN-F (nach 60245 IEC 66) und mit Kabelschuhen versehen sein.

Die Installation darf nur vom zugelassenen Fachleuten ausgeführt werden. Für Deutschland und bei Verwendung in Whirlpoolsystemen gilt insbesondere die Beachtung: der EN 600335-1; der EN 60335-2-60; das die Pumpe am Potentialausgleich angeschlossen wird (mind. 4 mm); der DIN-VDE 0100 T 701.



Die Einphasenmotoren verfügen über einen eingebauten Thermoschutzschalter

Folgen Sie den Anweisungen in Abbildung 1 für die richtige Verkabelung.

## 3.5. Prüfungen vor der Inbetriebnahme



Prüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.

Prüfen, dass die Pumpenwelle frei dreht.

Die Hydromassage-Anlage sollte mit einem Niveauschalter ausgerüstet sein, welcher den Betrieb der Pumpe bei zu niedrigem Wasserniveau hindert.

Alle Leitungsverbindungen müssen absolut dicht sein.

**DIE PUMPE DARF AUF KEINEN FALL TROCKEN LAUFEN.**

## 4. INBETRIEBNAHME

Vorhandene Absperrventile öffnen.

Setzen Sie den Motor unter Strom und stellen Sie die Düsen des Bades so ein, daß Sie den erwünschten Durchfluß erreichen.

Prüfen, ob sich die Motorwelle in Pfeilrichtung dreht.

Überprüfen Sie, dass der Eingangsstrom gleich oder kleiner als die maximale auf dem Etikett angegeben ist. Zurücksetzen des thermischen Relais, wenn nötig.

Wenn die Pumpe nicht refer betreiben, um die mögliche Störungen, Ursachen und Lösungen Liste für die Unterstützung.

## 5. WARTUNG

Im normalen Betrieb ist die Pumpe wartungsfrei.

Wischen Sie die Pumpe mit einem angefeuchteten Tuch ohne aggressives Reinigungsmitteln.



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

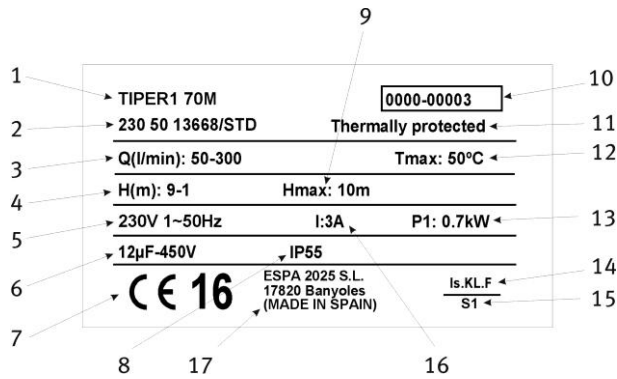
Achtung: Bei Störungen unseren Vertrags-Kundendienst zu Rate ziehen. Eigenmächtige Eingriffe führen zum Erlöschen der Garantie.

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

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

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

6. TYPENSCHILD



BESCHREIBUNG	
1	Artikelnummer
2	Spannung + Frequenz + Technische Daten zum Artikel
3	Durchflussleistung
4	Druck
5	Nennspannung, Phasenanzahl, Symbol für Wechselstrom und Frequenz
6	Kondensator (Einphasigen pumpe)
7	Kennzeichnung CE + Herstellungsjahr
8	Schutzgrad gegen die Feuchtigkeit

BESCHREIBUNG	
9	Maximaldruck
10	Seriennummer der Pumpe (Abb.4)
11	Wärmeschutz Anzeige
12	Maximaltemperatur der Flüssigkeit
13	Leistungsaufnahme Motorpumpe (P1)
14	Bezeichnung Motorabdichtung
15	Symbol Dauerbetrieb
16	Maximale Nennstromstärke bei Nennspannung
17	Name und Adresse des verantwortlichen Verkäufers des Produkts

7. MÖGLICHE OEFEKTE, URSACHEN UNO ABHILFE

- 1) Kein Durchfluss.
- 2) Pumpe springt nicht an.
- 3) Motor schaltet ein und aus (klixon).
- 4) Zu geringer Durchfluss.
- 5) Lärmpegel zu hoch.

1	2	3	4	5	URSACHEN	ABHILFE
	X	X			Falsche Spannung	Pumpenspannung (s.Typenschild) mit Netzspannung vergleichen
	X				Thermoschutzrelais hat angesprochen	Thermoschutzrelais rückstellen
			X	X	Saugleitung hat zu kleine Durchmesser	Saugstutzen entsprechend auslegen
X	X				Wasser-mangel im Bad	Bad auf mindest Niveau füllen
				X	Mangelhafte Befestigung der Pumpe	Fixed convenablement la pompe
	X				Mangelnde Spannung	Sicherungen rückstellen
				X	Düsen oder Leitung verstopft	Sorgfältig reinigen
X			X		Luft Eintritt durch die Saugleitung	Anschlussstutzen und saug- seitige Dichtungen überprüfen
	X	X			Pumpe ist blockiert	Kundendienst verständigen
	X				Wasserniveau ist gesunken	Bad auf Niveau füllen

8. TECHNISCHE DATEN

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

Max. relative Luftfeuchtigkeit Umgebung: .....95%  
 Motor Klasse I.  
 Andere Daten, siehe Abbildung 2.

**Indicazioni di sicurezza per le persone e prevenzione danni alla pompa e alle cose.**  
(Vedere la figura 5)

<b>A</b>	Attenzione alle limitazioni d'impiego.	<b>I</b>	Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore agli 8 anni e da persone inesperte, impreparate o con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte solo a condizione che ne venga prevista la supervisione o che abbiano ricevuto un'adeguata formazione sull'uso in sicurezza dell'apparecchio e sui pericoli che implica. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione a cura dell'utente non devono essere eseguite da bambini in assenza di supervisione.
<b>B</b>	La tensione di targa deve essere uguale a quella di rete.	<b>J</b>	Attenzione ai liquidi ed ambienti pericolosi.
<b>C</b>	Collegate l'elettropompa alla rete tramite un interruttore onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.	<b>K</b>	Attenzione alle perdite accidentali. Non esponete l'elettropompa alle intemperie.
<b>D</b>	Quale protezione supplementare dalla scosse elettriche letali installate un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0.03A).	<b>L</b>	Attenzione alla formazione di ghiaccio. Togliere la corrente all'elettropompa per qualsiasi intervento di manutenzione.
<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>	Ricordatevi di adescare la pompa.		
<b>H</b>	Assicuratevi che il motore possa autoventilarsi.		

**Índice**

Avvertimenti per la sicurezza delle persone e delle cose ..... 17

1. Generalità..... 17

2. Manipolazione..... 17

3. Installazione ..... 18

    3.1. Fissaggio..... 18

    3.2. Montaggio delle tubatura d'aspirazione .. 18

    3.3. Montaggio della tubatura d'impulsione .. 18

    3.4. Collegamento elettrico ..... 18

    3.5. Controlli previ alla messa in marcia iniziale ... 18

4. Messa in marcia ..... 18

5. Manutenzione..... 18

6. Targhette di identificazione ..... 19

7. Possibili avarie, motivi e soluzioni ..... 19




8. Dati tecnici..... 19

9. Elenco dei principali componenti ..... 29

10. Schemi elettrici..... 30

11. Illustrazioni ..... 31

**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 al l'impianto.

**1. GENERALITÀ**

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



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

Sono pompe centrifughe, monocellulari, progettate per lavorare con complessi compatti d'idromassaggio con dispositivo di svuotamento completo per evitare il liquido residuo in ogni messa in marcia.

Concepite per lavorare con acqua pulita, priva di elementi in sospensione, ed a una temperatura massima di 50°C.



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.

**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

Queste pompe sono progettate per uso interno.

Si cercherà di fare in modo che stia al riparo da possibili inondazione e che riceva una potente ventilazione di tipo secco.

#### 3.1. Fissaggio

La pompa dovrà poggiare su di una base solida ed orizzontale. Dovrà essere fissata alla stessa per mezzo di viti, utilizzando gli appositi fori situati nel supporto allo scopo di assicurare la stabilità del montaggio.

#### 3.2. Montaggio delle tubatura d'aspirazione

La tubatura d'aspirazione deve avere un diametro uguale o superiori, a quello della bocca d'entrata della pompa, conservando permanentemente un'inclinazione ascendente minima del 2% per impedire l'entrata d'aria.

Si deve cercare di far sì che il tubo d'aspirazione della pompa sia il più corto possibile.

#### 3.3. Montaggio della tubatura d'impulsione

Far sì che la tubatura d'impulsione abbia un diametro uguale o superiore a quello della bocca d'impulsione per ridurre le perdite di carica in tratti di tubature lunghi e sinuosi.

Né la tubatura d'aspirazione, né quella d'impulsione devono riposare sulla pompa.

#### 3.4. Collegamento elettrico



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

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

Il cavo d'alimentazione deve corrispondere ad almeno al tipo H07 RN-F (secondo 60245 IEC 66) e avendo terminali.

I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato e nel rigoroso rispetto della norma "EN 60335-2-60".

Verificare che il collegamento del filo di massa sia stato realizzato correttamente.

Verificare che il collegamento equipotenziale tra la vasca e la pompa sia stato realizzato correttamente.



I motori monofasici incorporano una protezione termica.

Gli schemi della Fig.1 agevolano un corretto collegamento elettrico.

#### 3.5. Controlli previ alla essa in arcia iniziale



Verificare che la tensione e la frequenza della rete corrispondano con quelle indicate sulla piastrina delle caratteristiche.

Assicurarsi che l'albero del motore giri liberamente.

Il complesso d'idromassaggi dovrà essere dotato di un dispositivo, affinché la pompa non si metta in marcia, se non c'è un livello minimo d'acqua. Si dovrà attendere che l'acqua raggiunga detto livello.

Assicurarsi che non vi sia nessuna guarnizione o raccordo che perda.

LA POMPA NON DEVE MAI FUNZIONARE A SECCO.

#### 4. MESSA IN MARCIA

Aprire tutte le valvole a saracinesca che esistano nei circuiti d'aspirazione e d'impulsione.

Dar corrente al motore e regolare dovutamente i getti per ottenere la portata desiderata.

Verificare il senso di giro del motore, che dovrà essere orario visto dal ventilatore.

Verificare che la corrente assorbita sia uguale o superiori a la massima indicata sulla piastrina delle caratteristiche. Regolare dovutamente il relè termico se necessario.

Se il motore non funzionasse o non estraesse acqua cercare di scoprire l'anomalia attraverso l'elenco delle avarie più comuni e delle loro possibili soluzioni, che forniamo in pagine posteriori.

#### 5. MANUTENZIONE

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

Pulire la pompa con un panno umido, senza usare prodotti aggressivi.



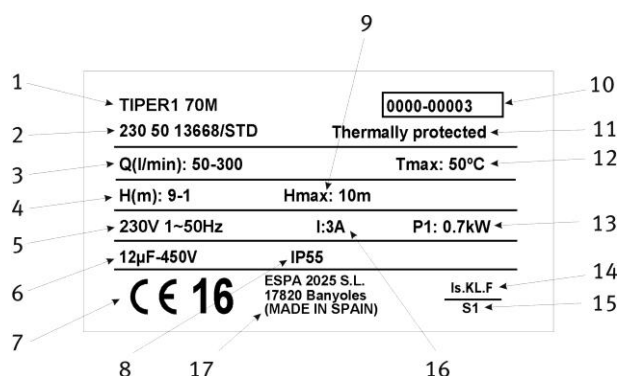
Em caso de inactividade prolongada, si dovrà pulire la pompa e riporla in un luogo secco e ventilato.

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).

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

## 6. PIASTRA DELLE CARATTERISTICHE



DESCRIZIONE
1 Riferimento articolo
2 Tensione + frequenza + scheda articolo
3 Portata
4 Pressione
5 Tensione nominale, n° fasi, simbolo corrente alterna e frequenza
6 Condensatore (pompa monofase)
7 Marcatura CE + anno di fabbricazione
8 Grado di protezione contro l'umidità
9 Pressione massima

DESCRIZIONE
10 N° di serie della pompa (Fig.4)
11 Indicator protezione termica incorporata
12 T° max. del liquido
13 Potenza assorbita elettropompa (P1)
14 Designazione isolamento motore
15 Simbolo funzionamento continuo
16 Intensità nominale massima a tensione nominale
17 Nome e indirizzo del venditore responsabile del prodotto

## 7. POSSIBILI AVARIE, MOTIVI E SOLUZIONI

- 1) La pompa non ha portata.
- 2) La pompa non si avvia.
- 3) Il motore si mette in moto e si ferma automaticamente (klixon).
- 4) La portata non è sufficiente.
- 5) La pompa fa rumore

1	2	3	4	5	MOTIVI	SOLUZIONI
	X	X			Voltaggio errato	Controllare il voltaggio della piastrina delle caratteristiche e quello della rete
	X				Relè termico scattato	Riarmare il relè termico
			X	X	Tubi d'aspirazione di diametro inferiore al richiesto	Dimensionare correttamente l'aspirazione
X	X				Mancanza d'acqua nel complesso d'idromassaggio	Riempire d'acqua il complesso d'idromassaggio
				X	Incorretto fissaggio della pompa	Fissare correttamente la pompa
	X				Mancanza di tensione	Riattivare i fusibili
			X		Getti o tubature ostruiti	Pulirli nel dovuto modo
X			X		Entrata d'aria dal condotto d'aspirazione	Verificare lo stato dei raccordi e delle guarnizioni del tubo d'aspirazione
	X	X			Pompa bloccata	Mettersi in contatto con personale qualificato
	X				Diminuzione del livello dell'acqua	Riempire, fino a ripristinare il livello corrispondente

## 8. DATI TECNICI

Temperatura del liquido: ..... 4°C - 50°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 2.



**Indicações de segurança para as pessoas e de prevenção de prejuízos à bomba e às coisas.**

(Ver figure 5)

<b>A</b>	Atenção às limitações de emprego.	<b>I</b>	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. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção a realizar pelo utilizador não devem ser efectuadas por crianças sem supervisão de um adulto.
<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 3 mm.		
<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>J</b>	Atenção aos líquidos e ambientes perigosos.
<b>G</b>	Lembrem de escovar a bomba.	<b>K</b>	Atenção às perdas acidentais. Não exponham a bomba eléctrica às intempéries.
<b>H</b>	Verifiquem que no motor possa funcionar a ventilação automática.	<b>L</b>	Atenção à formação de gelo. Desliguem a corrente da bomba eléctrica antes de qualquer intervenção de manutenção.

**Índice**

Advertência para a segurança de pessoas e coisas..... 20

1. Generalidades..... 20

2. Manipulação..... 21

3. Instalação..... 21

3.1. Fixação ..... 21

3.2. Montage dos tubos de aspiração ..... 21

3.3. Montage dos tubos de co pressão ..... 21

3.4. Ligação eléctrica..... 21

3.5. Controles prévios ao arranque inicial ..... 21

4. Arranque ..... 21

5. Manutenção ..... 21

6. Chapa de características ..... 22

7. Possíveis avarias, causas e soluções ..... 22




8. Dados técnicos ..... 22

9. Lista dos componentes principais..... 29

10. Esquemas eléctricos..... 30

11. Ilustrações..... 31

**Advertência para a segurança de pessoas e coisas**

Esta simbologia    junto das palavras "Perigo" e "Atenção", indicam a possibilidade de perigo em consequência do desrespeito pelas prescrições correspondentes.



**PERIGO de electrocussão** A inadvertência desta prescrição comporta perigo de electrocussão.



**PERIGO** A inadvertência desta prescrição comporta riscos humanos e materiais.



**ATENÇÃO** A inadvertência desta prescrição comporta o perigo de danos à bomba ou na instalação.

**1. GENERALIDADES**

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



Leia estas instruções antes de instalar a bomba.

Guarde-as para referência futura.

Trata-se de electrobombas centrífugas monocelulares desenhadas para trabalhar com equipamentos compactos de hidromassagem com dispositivo de esvaziamento completo para evitar líquido residual em cada arranque.

Concebidas para trabalhar com água limpa, isenta de partículas em suspensão e a uma temperatura máxima de 50 °C.



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.



## 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

Estas bombas são projetadas para uso interno.

Deverá procurar-se que fique a salvo de inundações e que receba uma forte ventilação de tipo seco.

### 3.1. Fixação

A bomba deverá ser instalada sobre uma base sólida e horizontal. Deve estar fixada a esta mediante parafusos, aproveitando os rasgos existentes no suporte para assegurar a estabilidade da montagem.

### 3.2. Montage dos tubos de aspiração

O tubo de aspiração deve ter um diâmetro igual ou superior, ao orifício de entrada da bomba, conservando uma inclinação ascendente de pelo menos 2% a fim de evitar a entrada de ar.

Deve procurar-se que o tubo de aspiração seja o mais curto possível.

### 3.3. Montage dos tubos de co pressão

Procure que a tubagem de compressão tenha um diâmetro igual ou superior ao orifício de saída da bomba a fim de evitar as perdas de carga em traçados extensos e sinuosos da tubagem.

Nem a tubagem de aspiração nem a de compressão devem ficar apoiadas na bomba.

### 3.4. 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 ( $\Delta I_n = 30 \text{ mA}$ ).

O cabo de alimentação deve corresponder a pelo menos ao tipo H07 RN-F (segundo 60245 IEC 66).

A ligação eléctrica deve ser efectuada por pessoal qualificado seguindo estritamente a norma "EN 60335-2-60".

Verificar se a ligação do condutor de terra está correctamente efectuada.

Verificar se a ligação equipotencial entre a banheira e a bomba está correctamente efectuada.



Os motores monofásicos levam protecção térmica incorporada.

Os esquemas da Fig.1 facilitam a correcta ligação eléctrica.

## 3.5. Controles prévios ao arranque inicial



Comprove que a tensão e frequência de rede correspondem às indicadas na placa de características.

Assegure-se de que o veio do motor roda livremente.

Deverá dotar-se o conjunto de hidromassagem de um dispositivo para que a bomba não se ponha em movimento se não houver um nível mínimo de água. Deverá esperar que a água alcance o referido nível.

Assegurando-se de que não existe nenhuma junta ou união com fugas.

A BOMBA NUNCA DEVE FUNCIONAR EM SECO.

## 4. ARRANQUE

Abra todas as válvulas de seccionamento que existam nos circuitos de aspiração e compressão.

Ligue o motor e ajuste os "jets" devidamente para obter o caudal desejado.

Verificar o sentido de rotação do motor, o qual deve ser horário visto a partir do ventilador.

Verifique se a corrente absorvida é igual ou inferior à indicada na placa de características. Ajuste o relé térmico se necessário.

Se o motor não arranca ou não sai água na ponta da tubagem procure descobrir a anomalia através da relação de avarias mais habituais e suas possíveis resoluções que facilitamos em páginas seguintes.

## 5. MANUTENÇÃO

Em condições normais, estas bombas estão isentas de manutenção.

Limpe a bomba com um pano úmido, sem o uso de produtos agressivos.



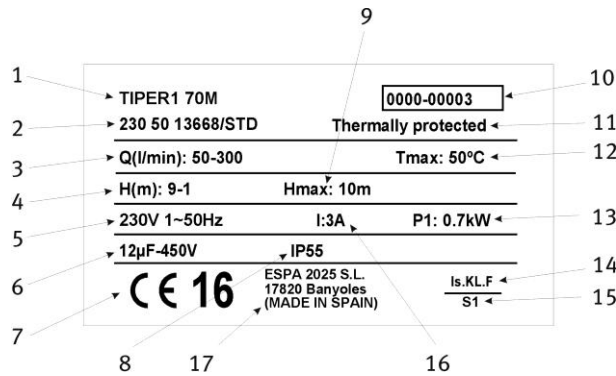
Se a inactividade da bomba fôr prolongada é conveniente limpar-la e guardá-la em lugar seco e ventilado.

ATENÇÃO: em caso de avaria, a 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).

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.

6. PLACA DE CARACTERÍSTICAS



DESCRIPÇÃO	
1	Referência artigo
2	Tensão + frequência + ficha artigo
3	Caudal
4	Pressão
5	Tensão nominal, nº fases, símbolo corrente alterna e frequência
6	Condensador (bombas monofásicas)
7	Classificação CE + ano fabrico
8	Grau de protecção contra a humidade
9	Pressão máxima

DESCRIPÇÃO	
10	Nº de série da bomba (Fig.4)
11	Indicador de protecção térmica incorporado
12	Tª máx. do líquido
13	Potência absorvida pela electrobomba (P1)
14	Designação isolamento motor
15	Símbolo funcionamento contínuo
16	Intensidade nominal máxima a tensão nominal
17	Nome e endereço do vendedor responsável pelo produto

7. POSSÍVEIS AVARIAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

- 1) A bomba não dá caudal.
- 2) A bomba não arranca.
- 3) O motor arranca e pára automaticamente (klixon).
- 4) O caudal é insuficiente.
- 5) A bomba faz ruído.

1	2	3	4	5	CAUSAS	SOLUÇÕES
	X	X			Voltagem errada	Verifique a voltagem da placa de características e a da rede
	X				Térmico invertido	Rearme térmico
			X	X	Tubagem de aspiração com diâmetro inferior ao requerido	Dimensione correctamente a aspiração
X	X				Falta de água no conjunto de hidromassagem	Encha correctamente a bomba
				X	Fixação da bomba incorrecta	Fixe a bomba correctamente
	X				Falta de tensão	Rearme os fusíveis
			X		Jets ou tubos obstruídos	Limpe-os correctamente
X			X		Entrada de ar pela tubagem de aspiração	Verifique o estado de uniões e juntas do tubo de aspiração
	X	X			Bomba bloqueada	Contacte pessoal qualificado
	X				Descida do nível de água	Encha até ao nível correspondente

8. DADOS TÉCNICOS

Temperatura do líquido: .....4°C - 50°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 2

## Veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen om persoonlijke en materiële schade te voorkomen




(Zie afbeelding 5)

<b>A</b>	Houd rekening met de gebruiksbepalingen.	<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.
<b>B</b>	De op het plaatje aangeduide spanning moet overeenkomen met de spanning van het lichtnet.		Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
<b>C</b>	Sluit de elektrische pomp aan met behulp van een alpolige schakelaar met een openingsafstand tot de contacten van ten minste 3 mm.		Kinderen mogen niet zonder toezicht de schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden uitvoeren die voor rekening van de gebruiker komen.
<b>D</b>	Installeer een hooggevoelige lekstroom-schakelaar (0,03 A) als extra bescherming tegen dodelijke stroomschokken.	<b>J</b>	Bescherm de pomp tegen vloeistoffen en stel deze niet in gevaarlijke omgevingen op.
<b>E</b>	Zorg voor een goede aarding van de pomp.	<b>K</b>	Pas op voor onbedoelde verliezen. Bescherm de elektrische pomp tegen weersinvloeden.
<b>F</b>	Gebruik de pomp voor de op het kenplaatje aangegeven toepassingen.	<b>L</b>	Bescherm de pomp tegen ijsvorming. Sluit voor alle onderhoudswerkzaamheden de stroom af.
<b>G</b>	Vergeet niet de pomp te vullen.		
<b>H</b>	Zorg dat de motor zichzelf kan koelen.		

### Inhoud

Veiligheidsvoorschriften voor personen en materieel.....	23
1. Algemeen.....	23
2. Hantering.....	24
3. Installatie.....	24
3.1. Montage.....	24
3.2. Aanzuigleiding monteren.....	24
3.3. Persleiding monteren.....	24
3.4. Elektrische installatie.....	24
3.5. Controles voor de eerste inbedrijfstelling ....	24
4. Inbedrijfstelling.....	24
5. Onderhoud.....	24
6. Typeplaatje.....	25
7. Mogelijke storingen, oorzaken en oplossingen ....	25
8. Technische gegevens.....	25
9. Lijst van de voornaamste onderdelen .....	29
10. Schakelschema's.....	30
11. Afbeeldingen.....	31

### Veiligheidsvoorschriften voor personen en materieel

De volgende symbolen    naast een paragraaf geven aan dat er gevaar kan optreden indien de overeenkomstige voorschriften niet worden opgevolgd.



**GEVAAR** Niet-naleving van dit Gevaar voor elektrocutie voorschrift brengt risico van elektrocutie met zich mee.



**GEVAAR** Niet-naleving van dit voorschrift brengt risico van persoonlijk letsel en materiële schade met zich mee.



### WAARSCHUWING

Niet-naleving van dit voorschrift brengt risico van schade aan de pomp of de installatie met zich mee.

### 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.

Dit zijn single-stadium centrifugaal elektrische pompen ontworpen om te werken met compacte hydromassage apparatuur. Ze zijn uitgerust met een totaal-legen systeem om de afvoer van de resterende vloeistof in elke start-up te voorkomen. Deze pompen zijn geschikt voor gebruik met schoon water tot max. 50°C zonder zwevende deeltjes van vaste stoffen.



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.

## 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

Deze pompen zijn ontwikkeld voor gebruik in binnenruimtes.

Zorg dat de pomp niet onder water kan komen te staan en voldoende met droge lucht wordt gekoeld.

### 3.1. Montage

Monteer de pomp op een stevige, horizontale ondergrond. Gebruik schroeven voor de bevestiging. Maak gebruik van de gaten in pompvoet om een stabiele montage te waarborgen.

### 3.2. Aanzuigleiding monteren

De leidingdiameter moet even groot zijn als het inlaatmondstuk van de pomp of groter. Om de vorming van luchtbellen te voorkomen moet u de leiding omhooglopend met een helling van minstens 2% aanleggen.

De zuigleiding van de pomp moet zo kort mogelijk zijn.

### 3.3. Persleiding monteren

De diameter van de leiding moet even groot of groter zijn dan de diameter van de inlaat van de persleiding om drukverliezen op langere en kronkelige stukken te reduceren.

Het gewicht van de leiding mag nooit op de pomp rusten.

### 3.4. Elektrische installatie



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

De beveiliging van het systeem wordt gebaseerd op een lekstroomschakelaar ( $\Delta fn = 30mA$ ).

De netstroomkabel moet ten minste van het type H07 RN-F (conform 60245 IEC 66) zijn en van kabelschoenen zijn voorzien.

De elektrische aansluiting moet door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd na strikt de "EN 60335-2-60" standaard.

Zorg ervoor dat de aarde kabelverbinding correct is uitgevoerd.

Zorg ervoor dat de aarde binding lip tussen het bad en de pompen correct is uitgevoerd.



Eénfasige motoren beschikken over een ingebouwde thermische beveiliging.

Volg de aanwijzingen uit afbeelding 1 om de elektrische bedrading correct uit te voeren.

## 3.5. Controles vóór de eerste inbedrijfstelling



Controleer of de spanning en frequentie van het lichtnet overeenkomen met die op het kenplaatje.

Controleer of de pompas vrij draait.

De hydromassage assemblage moeten worden uitgerust met een systeem om de pomp te voorkomen van opstarten als een minimum waterpeil is niet aanwezig. De pomp moet wachten totdat het water dat niveau bereikt.

Controleer alle verbindingen en koppelingen op lekkages.

DE POMP MAG NOOIT DROOG DRAAIEN.

## 4. INBEDRIJFSTELLING

Open alle afsluiters in zowel de aanzuig- als de persleiding.

Toepassen spanning naar de motor en stel de jets om de gewenste stroom te verkrijgen.

Controleer of de motor in de juiste richting draait (rechtsom vanuit de ventilator gezien).

Controleer of de stroomopname gelijk of lager is dan het maximum dat op het kenplaatje is aangegeven. Zet indien nodig het thermisch relais terug.

Werkt de motor niet of verwijderd hij geen water, probeer dan de storing te achterhalen met behulp van de lijst met meest gebruikelijke storingen en mogelijke oplossingen die we in de volgende pagina's behandelen.

## 5. ONDERHOUD

Onze pompen zijn onderhoudsvrij.

Maak de pomp met een vochtige doek zonder agressieve reinigingsmiddelen schoon.



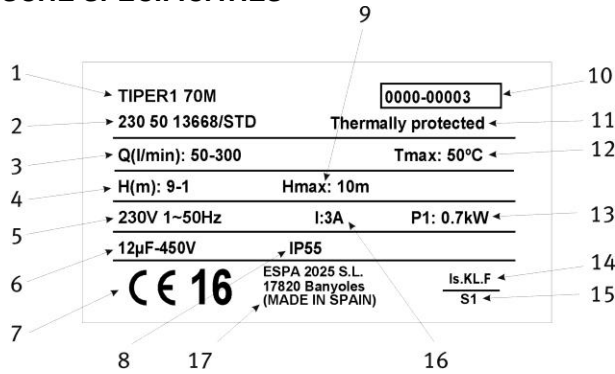
Als u de pomp langere tijd niet gaat gebruiken, dient u deze te demonteren en op een droge, goed geventileerde plek op te bergen.

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).

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

6. PLAATJE MET TECHNISCHE SPECIFICATIES



BESCHRIJVING
1 Product referentie
2 Voltage + frequentie + product fiche
3 Uitstroom
4 Druk
5 Nominale druk, aantal fasen, symbool wisselstroom en frequentie.
6 Condensator (Eénfasige pomp)
7 EU merk + bouwjaar
8 Beschermingsgraad tegen vocht
9 Maximale druk

BESCHRIJVING
10 Serienummer van de pomp (Afb.4)
11 Thermische beveiliging indicator
12 Maximale vloeistofdruk
13 Opgenomen vermogen elektropomp (P1)
14 Motor isolatie indicatie.
15 Aanduiding 'doorlopend in gebruik'.
16 Maximale nominale intensiteit op nominale druk.
17 Naam en adres van de, vor het product, aansprakelijke verkoper

7. MOGELIJKE STORINGEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN

- 1) Pomp geeft geen debiet.
- 2) Pomp slaat niet aan.
- 3) Motor stopt automatisch (Klixon)
- 4) Ontoereikend stroom
- 5) Pomp maakt te veel geluid.

1	2	3	4	5	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
	X	X			Verkeerde spanning	Spanning op het kenplaatje en van het lichtnet controleren
	X				Thermisch relais afgegaan	Thermisch relais vrijschakelen
			X	X	Aanzuigleiding met te kleine diameter.	Afmetingen van de aanzuigmond corrigeren
X	X				Gebrek aan water in de hydromassage assembly	Hydromassage assembly met water vullen
				X	Slechte bevestiging aan pomp	Pomp goed bevestigen
	X				Gebrek aan spanning	Zekeringen terugzetten
			X		Jets of buizen verstopt	Reinig ze goed
X			X		Er komt lucht binnen door aanzuigleiding	Dichtheid van de aansluitstukken en verbindingen van de aanzuigleiding controleren
	X	X			Pomp is geblokkeerd	Technische dienst raadplegen
	X				Drop in waterniveau	Vul aan tot het niveau

8. TECHNISCHE GEGEVENS

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

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



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

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

**Содержание**

Предупреждение в целях безопасности людей и сохранности предметов .....26

1. Основные сведения ..... 26

2. Установка ..... 26

    2.1. Трубопроводы ..... 27

    2.2. Электрическое соединение ..... 27

    2.3. Контроль перед запуском ..... 27

3. Запуск ..... 27

4. Хранение ..... 27

5. Плита , показывающий характеристики ..... 27

6. Список возможных неисправностей и способы их устранения ..... 28




7. Технические данные ..... 28

8. Перечень основных компонентов ..... 29

9. Монтажная схема ..... 30

10. Иллюстрации ..... 31

**Предупреждение в целях безопасности людей и сохранности предметов**

Эти символы    вместе со словами "Опасно" или "Осторожно" показывают степень риска при несоблюдении мер предосторожности:



**ОПАСНО**

Возможность поражения электротоком при несоблюдении мер предосторожности



**ОПАСНО**

Возможность поражения людей и/или повреждения предметов



**ОСТОРОЖНО**

Возможность повреждение насоса и / или оборудования

**1. Основные сведения**



Пожалуйста, изучите инструкцию в целях лучшего использования насоса и его безопасной эксплуатации.

TIPER - серия центробежных одноступенчатых горизонтальных насосов, предназначенных для работы с гидромассажным оборудованием. Предназначены для работы с чистой водой при максимальной температуре 50°C.



Прочитайте всю инструкцию и строго следуйте указаниям по установке и использованию насоса.



Обратите внимание на схемы электрических соединений.

Несоблюдение правил может привести к перегрузке двигателя или другим повреждениям за которые мы не можем нести ответственности.

**2. Установка**

Электронасос установить на ровную, жесткую площадку в хорошо проветриваемом месте, защищенном от непогоды. Для уменьшения шума и вибрации при работе крепление к площадке следует выполнить через резиновые шайбы и прокладки.



### 2.1 Трубопроводы

Диаметры труб должны соответствовать присоединительным размерам входного и выходного отверстий электронасоса. При установке металлических трубопроводов нагрузка не должна передаваться на корпус насоса.

### 2.2 Электрическое соединение



Электрооборудование должно быть с эффективным заземлением и соответствовать национальным правилам.

Насос должен быть снабжен высокочувствительным дифференциальным выключателем ( $\Delta I_n = 30\text{mA}$ ).



Однофазные двигатели имеют встроенную тепловую защиту от перегрузок.

Руководствуйтесь рис.1 для правильного подключения к электросети.

### 2.3 Контроль перед запуском



Убедитесь, что частота и напряжение сети соответствуют данным насоса.

Удостоверьтесь, что вал электродвигателя вращается свободно.

Насос должен быть оборудован системой, предотвращающей его запуск, пока вода не достигнет минимального уровня.

Проверьте, чтобы не было никакой утечки через соединения.

**НАСОС НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ БЕЗ ВОДЫ!**

### 3. Запуск

Откройте все краны на всасывающих и нагнетательных трубопроводах.

Проверьте, чтобы обеспечивалось вращение двигателя в соответствии обозначенным направлением.

Проверьте потребляемый ток и отрегулируйте тепловое реле для трехфазных моделей.

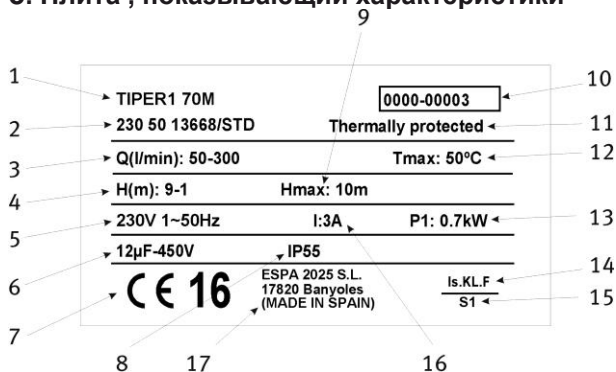
Если в работе насоса появились какие-то отклонения от нормы — обратитесь к Списку возможных неисправностей и способов их устранения.

### 4. Хранение

Обязательно слить воду из корпуса насоса и труб если электронасос отключается на длительное время или при низкой температуре.

**ХРАНИТЬ В СУХОМ ПРОВЕТРИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ**

### 5. Плита , показывающий характеристики



#### описание

1	Для справки: продукт
2	напряжение + частота + спецификации товаров
3	Поток
4	Давление
5	номинальное напряжение, Количество фаз, переменного тока символ и частота
6	конденсатор (однофазный модель)
7	знак CE + год выпуска
8	Уровень защиты от влаги
9	максимальное давление
10	Серийный номер насоса (Fig.4)
11	Индикатор тепловой защиты
12	Максимальная температура жидкости
13	электрический блок насоса потребляемая мощность (P1)
14	изоляция двигателя назначенный
15	непрерывное символ операции
16	Максимальная номинальная интенсивность при номинальном напряжении
17	наименование и адрес поставщика , ответственное за прибор

**6. Список возможных неисправностей и способы их устранения**

- 1) Нет потока
- 2) Насос не включается
- 3) Двигатель включается и останавливается автоматически
- 4) Недостаточный поток
- 5) Насос шумит

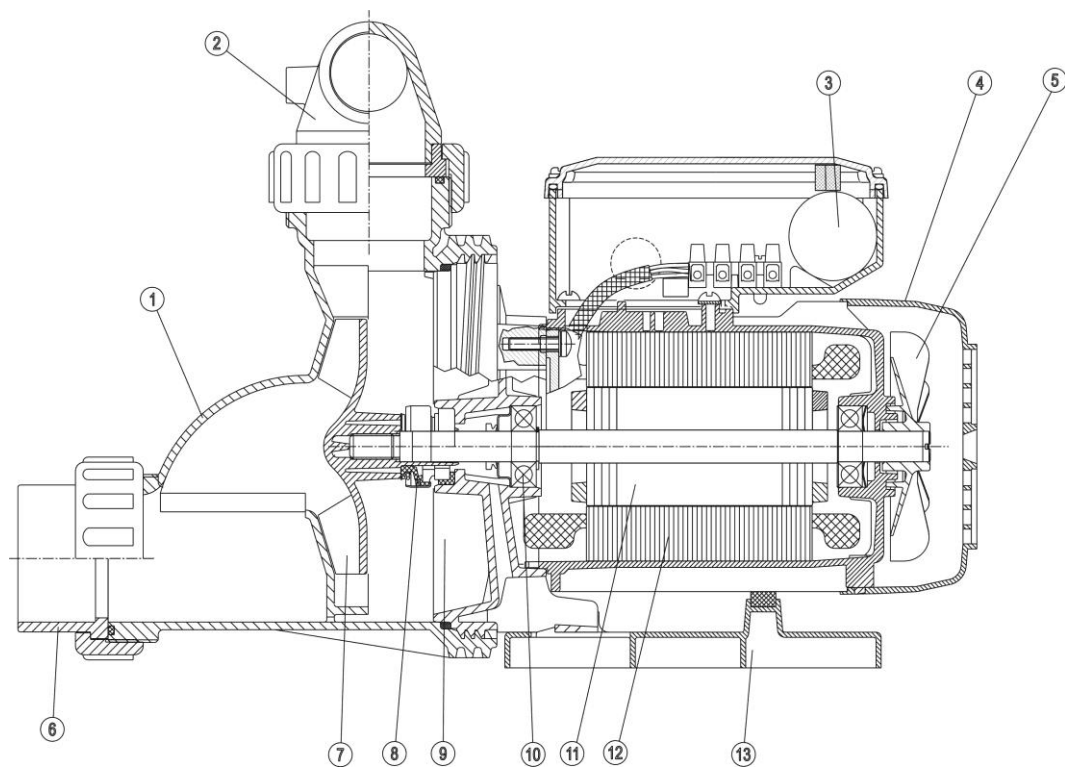
1	2	3	4	5	НЕИСПРАВНОСТЬ	УСТРАНЕНИЕ
	X	X			Несоответствующее напряжение	Проверьте напряжение, оно должно быть как указано в инструкции
	X				Сработала тепловая защита	Перезапустить реле (для защиты с ручным перезапуском)
			X	X	Диаметр всасывающей трубы меньше, чем требуется	Установить трубу нужного диаметра
X	X				Недостаточно воды в системе гидромассажа	Заполнить систему гидромассажа водой
				X	Неправильное крепление насоса	Прикрепить правильно насос
	X				Нет напряжения	Проверить напряжение
			X		Форсунки или трубопровод засорены	Промыть должным образом
X			X		Попадание воздуха на всасывании	Уплотнить соединительные части
	X	X			Насос заблокирован	Отключить насос и обратиться в сервисный центр
	X				Уровень воды снизился	Налейте воды до нужного уровня

**7. Технические данные**

Температура жидкости: ..... 4°C - 50°C  
 Температура комнатная: ..... 0°C - 40°C  
 Температура хранения: ..... -10°C - 50°C

Относительная влажность воздуха: ..... 95%  
 Класс двигателя: I.  
 другие данные, увидеть фигура 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

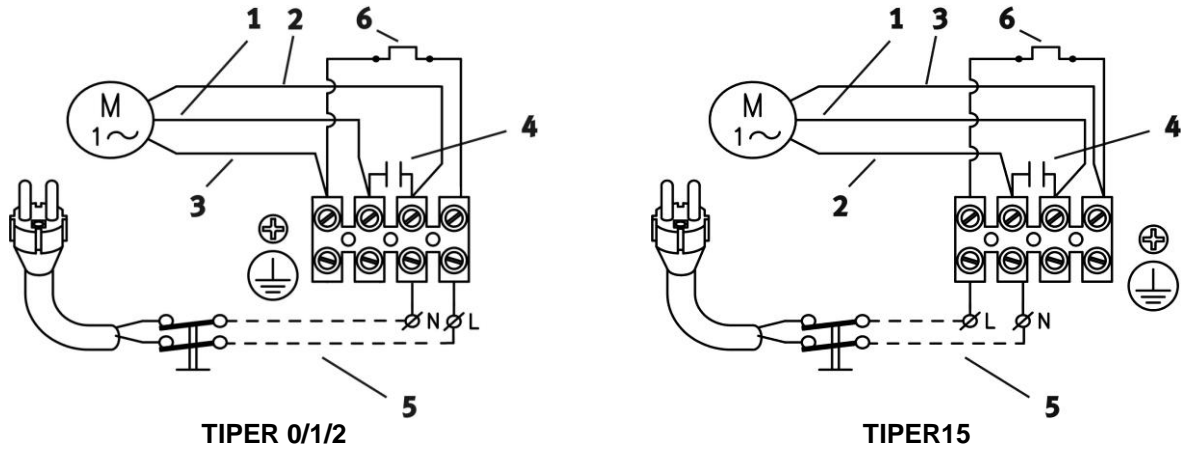


	ES	EN	FR	DE
1	Tapa aspiración	Suction cover	Fond d'aspiration	Saugdekel
2	Racor impulsión	Impeller connector	Raccord refoulement	Druckstutzen
3	Condensador	Capacitor	Condensateur	Kondensator
4	Tapa ventilador	Fan cover	Capot de ventilateur	Lüferhaube
5	Ventilador	Fan	Ventilateur	Lüferrad
6	Racor aspiración	Suction connector	Raccord aspiration	Saugstutzen
7	Rodete	Impeller connector	Roue	Laufrad
8	Retén mecánico	Mechanical seal	Garniture mécanique	Gleitringsdichtung
9	Cuerpo bomba	Pump casing	Corps de pompe	Pumpengehäuse
10	Rodamiento	Anti-friction bearing	Roulement	Wälzager
11	Eje del motor	Motor shaft	Arbre de moteur	Motorwelle
12	Estator	Stator	Stator	Stator
13	Pie	Foot	Pied	Fub

	IT	PT	NL	RU
1	Coperchio, lato aspirante	Tapa aspiração	Zuigdeksel	крышка всасывания
2	Raccordo di mandata	Adaptador de impulsão	Waaier connector	патрубок привода
3	Condensatore	Condensador	Condensator	конденсатор
4	Cuffia della ventola	Tampa do ventilador	Ventilatorkap	Кожух вентилятора
5	Ventola	Ventilador	Ventilator	вентилятор
6	Raccordo di aspirazione	Adaptador de aspiração	zuig connector	патрубок всасывания
7	Girante	Impulsão	Rotor	колесо
8	Tenuta meccanica	Fecho mecânico	Glijringpakking	Механическое уплотнение
9	Corpo della pompa	Corpo de bomba	Pompbehuizing	корпус насоса
10	Cusinetto a rolamento	Rolamento	Lager	подшипник
11	Albero del motore	Veio de motor	Motoras	вал двигателя
12	Estator	Stator	Stator	статор
13	Piede	Pé	Voet	фут

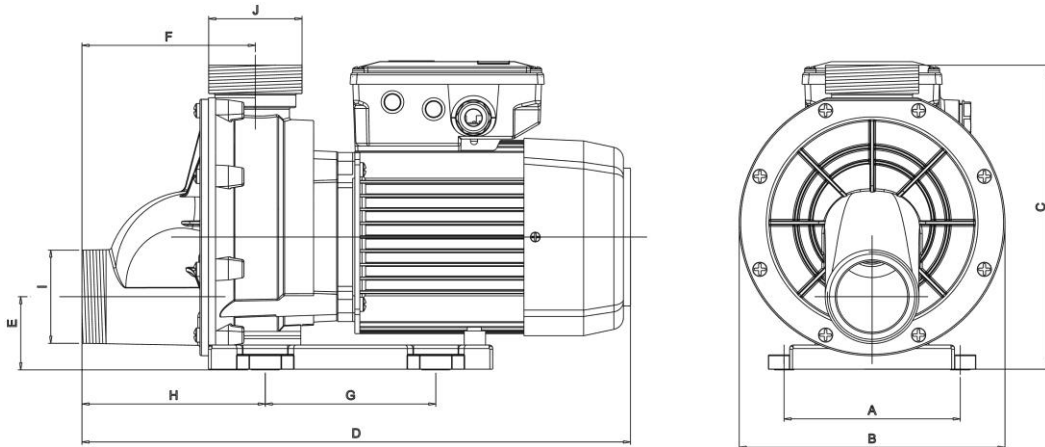
Fig.1 / Abb.1 / Afb.1 / Рис.1

ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA  
 SINGLE PHASE SUPPLY  
 ALIMENTATION MONOPHASÉE  
 EINPHASENSTROM  
 ALIMENTAZIONE MONOFASICA  
 ALIMENTAÇÃO MONOFASICA  
 EENFASIGE VOEDING  
 однофазн подключение



1.	ROJO RED ROUGE ROT ROSSO VERMELHO ROOD красный	2.	BLANCO WHITE BLANC WEISS BIANCO BRANCO WIT белый	3.	NEGRO BLACK NOIR SCHWARZ NERO PRETO ZWART черный	4.	CONDENSATOR CAPACITOR CONDENSATEUR KONDENSATOR CONDENSATORE CONDENSADOR CONDENSATOR конденсатор	5.	LÍNEA LINE TENSION SPENNING LINEA LINHA LIJN Напряжение	6.	PROTECTOR TÉRMICO MOTOR RELAY PROTECTEUR MOTEUR MOTORSCHUTZ PROTETTORE DEL MOTORE MOTO PROTECTOR THERMISCHE ZEKERING тепловая защита
----	---------------------------------------------------------------------	----	-----------------------------------------------------------------------	----	-----------------------------------------------------------------------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	------------------------------------------------------------------------------	----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fig. 2 / Abb. 2 / Afb. 2 / Рис. 2



230V 50 Hz	Q max. [l/min]	H max. [m]	A 1~ 230V	C µF	P1 [kW]	IP	η(%)	dBa ±1	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I	J	± [kg]
TIPER0 70M	300	10	3	12	0,7	55	37	<70	100	155	182	312	47	88	130	-	2 1/4"	2 1/4"	3,9
TIPER0 90M	345	11	3,8	12	0,9	55	37	<70	100	155	182	312	47	88	160	74	2 1/4"	2 1/4"	4,4
TIPER1 70M	300	10	3	12	0,7	55	37	<70	100	166	193	348	43	106	190	88	2 1/4"	2 1/4"	4
TIPER1 90M	345	11	3,8	12	0,9	55	37	<70	100	166	193	348	43	106	190	88	2 1/4"	2 1/4"	4,5
TIPER2 75M	380	13	5	16	1,2	55	42	71	124	187	215	378	50	120	120	130	2 1/4"	2 1/4"	3,9
TIPER2 125M	430	14,5	6,3	16	1,5	55	42	72	124	187	215	378	50	120	120	130	2 1/4"	2 1/4"	4,4
TIPER15 1M	250	8,5	1,9	12	0,4	55	40	<70	100	126	158	309	36,5	115	181	80	2 1/4"	2 1/4"	5,7
TIPER15 2M	300	9,2	2,4	12	0,55	55	42	<70	100	126	158	309	36,5	115	181	80	2 1/4"	2 1/4"	5,7
TIPER15 3M	350	10	3	12	0,7	55	44	<70	100	126	158	323	36,5	115	181	80	2 1/4"	2 1/4"	6,7

P max = Presión máxima del sistema. (1 MPa - 10bar - 100m)  
 Pa max = Presión máxima del agua de entrada.

Fig.3 / Abb.3 / Afb.3 / Рис.3

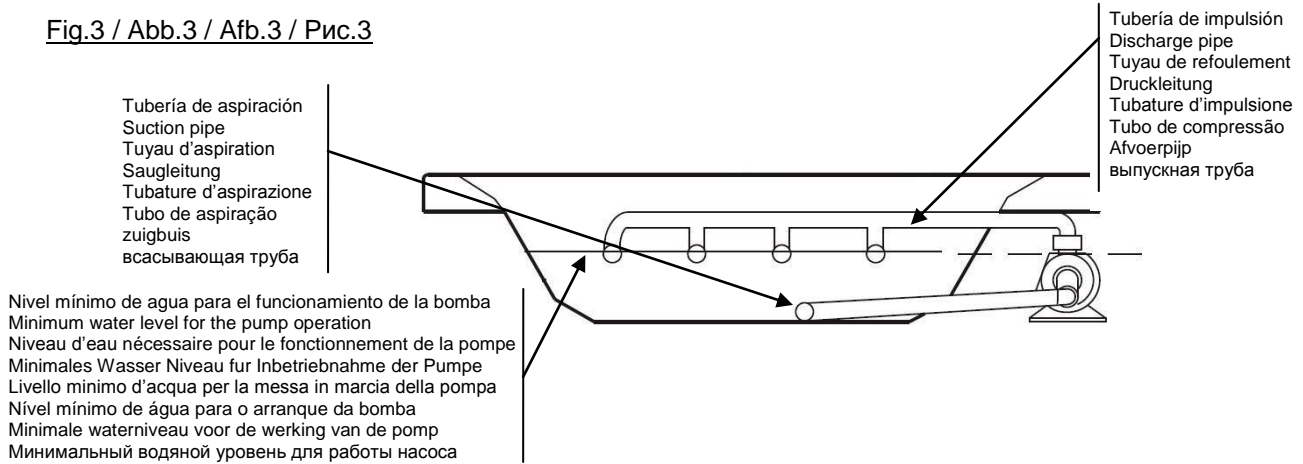


Fig. 4 / Abb. 4 / Afb.4 / Рис. 4

- EN Número de serie
- EN Serial number
- FR Numéro de série
- DE Seriennummer
- IT Numero di serie
- PT Número de série
- NL Seriennummer
- RU Серийный номер

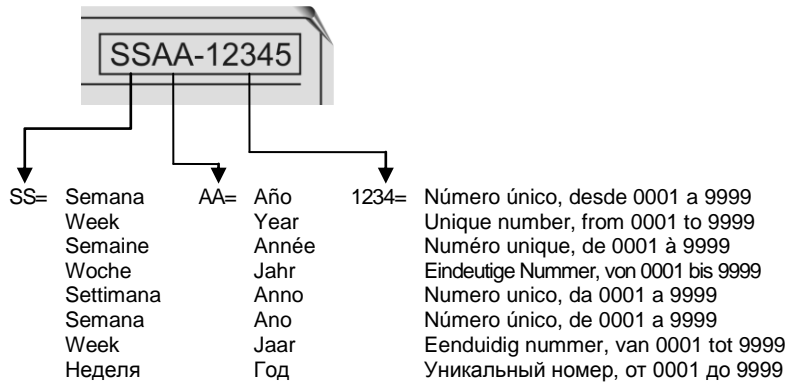
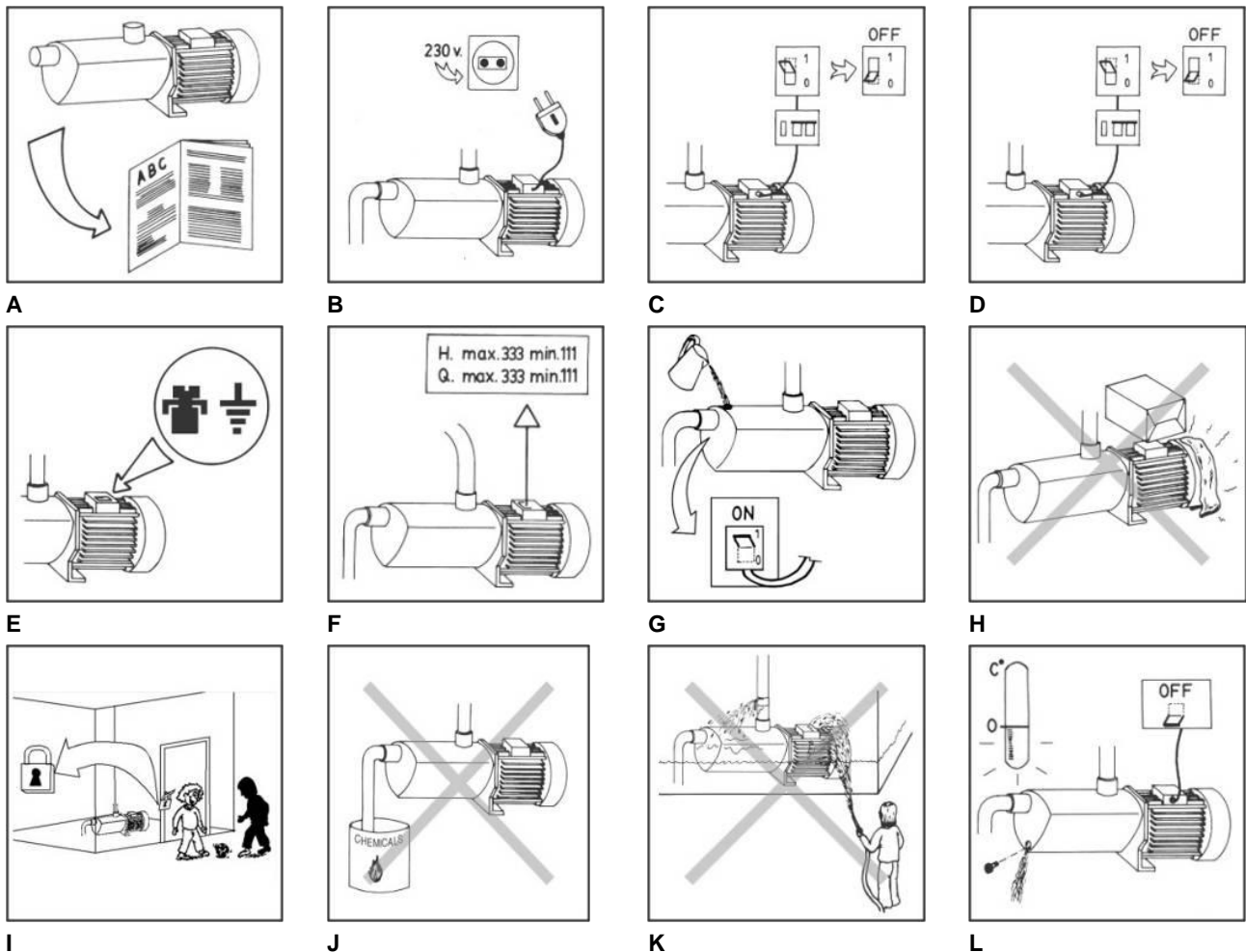


Fig. 5 / Abb. 5 / Afb.5 / Рис. 5



# **ESPA 2025, S.L.**

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

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

