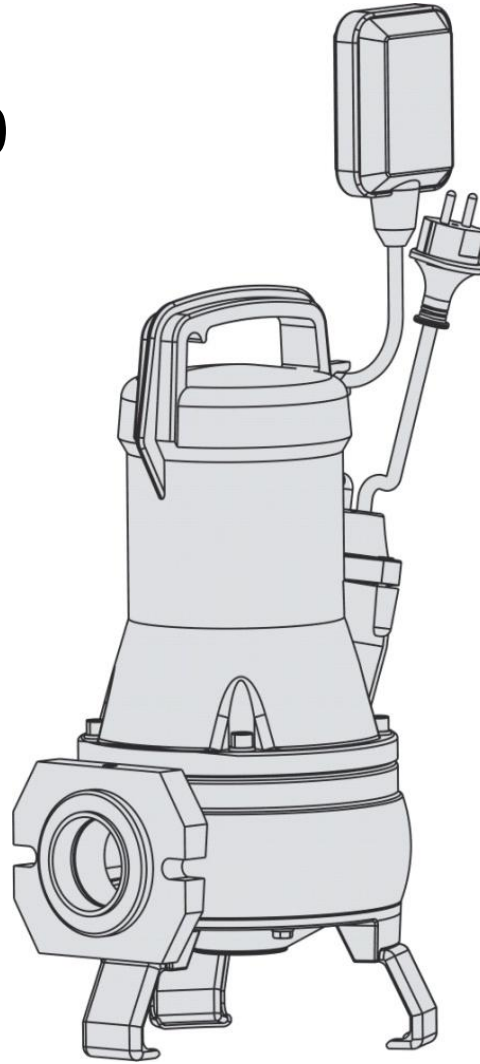


DRAINEX 200/300

DRAINCOR



ES	Manual de instrucciones	5
	<i>(Original)</i>	
EN	Instruction manual.....	8
	<i>(Translation from the original Spanish)</i>	
FR	Manuel d'instructions	11
	<i>(Traduction de l'original en espagnol)</i>	
DE	Gebrauchsanweisung	14
	<i>(Übersetzung aus dem Original in Spanisch)</i>	
IT	Manuale d'istruzioni	17
	<i>(Traduzione dall'originale spagnolo)</i>	
PT	Manual de instruções.....	20
	<i>(Tradução do original em espanhol)</i>	
NL	Handleiding	23
	<i>(vertaling van de oorspronkelijke Spaanse)</i>	
RU	Руководство по эксплуатации	26
	<i>(Перевод с оригинального испанского)</i>	
AR	تعليمات التشغيل.....	29
	<i>(ترجمة من الإسبانية الأصلي)</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
- 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. 5)

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
- Directive 2011/65/UE (Restriction of hazardous substances): Standard EN 50581
(See serial number on the nameplate and fig. 5)

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, EN 60335-2-41
- 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. 5)

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
- Richtlinie 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581

(Siehe Seriennummer auf dem Typenschild und fig. 5)

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
- Direttiva 2011/65/UE (RoHS II): Norma EN 50581

(Vedi il numero di serie sulla targhetta e fig. 5)

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
- Directiva 2011/65/UE (RoHS II): Norme EN 50581

(Veja o número de série na placa de identificação e fig.5)

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
- Richtlijn 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581
(Zie serienummer op het kenplaatje en afb. 5)

Banyoles, 09 de Enero de 2017



Pere Tubert (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 6)

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

Contenido

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

1. Generalidades 5

2. Manipulación..... 6

3. Instalación 6

 3.1. Fijación 6

 3.2. Montaje de las tuberías de impulsión..... 6

 3.3. Conexión eléctrica 6

 3.4. 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 31


10. Ilustraciones..... 32

Advertencia para la seguridad de personas y cosas

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


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

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

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

1. GENERALIDADES

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


 Lea estas instrucciones antes de realizar la instalación de la bomba.


Guárdelas para futuras consultas.


Los modelos DRAINEX se utilizan para el trasvase de aguas con elementos en suspensión, fosas sépticas, etc. Pasaje de sólidos en los modelos DRAINEX 200 = 45mm (MAX) y en los modelos DRAINEX 300 = 60mm (MAX).


La temperatura máxima del agua es de 35°C.

Han sido construidas con materiales de primera calidad y sometidas a estrictos controles eléctricos e hidráulicos.

 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.

 La bomba no puede utilizarse en una piscina mientras haya personas bañándose.

 No introducir nunca la mano u objetos por la boca de aspiración o impulsión, la turbina y la cuchilla en rotación provocarían graves daños.

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

3.1. Fijación

La bomba debe quedar totalmente sumergida a fin de tener una óptima refrigeración.

Procurar que exista suficiente espacio para que el flotador pueda funcionar libremente (fig.3).

 Nunca deberá suspenderse la bomba por el cable eléctrico o por la tubería de impulsión (fig.3).


3.2. Montaje de las tuberías de impulsión

En los casos que el recorrido de impulsión sea importante o sinuoso, recomendamos utilizar tuberías con un diámetro superior a la boca de impulsión, a fin de evitar al máximo las pérdidas de carga por rozamiento y obtener el mayor rendimiento hidráulico posible.

Instalar una válvula de retención en la salida de la bomba para evitar que se vacíe el tubo cada vez que se pare la bomba. La válvula de retención debe permitir el paso de sólidos.

Procurar que el tubo no quede doblado y quede fijado correctamente en el entronque de salida, ya que, además de no obtener el caudal deseado, está obstaculizando el normal funcionamiento de la bomba.

3.3. Conexión eléctrica


 La instalación eléctrica deberá disponer de una eficaz puesta a tierra y debe cumplir la normativa nacional vigente.

La protección del sistema se basará en un interruptor diferencial ($\Delta I_n = 30\text{mA}$) así como un dispositivo de separación múltiple con abertura de contactos 3 mm.

Las bombas dotadas de cuadro de arranque o condensador incorporado se sirven listas para su funcionamiento.

En el caso de bombas trifásicas la protección debe preverla el usuario.

3.4. 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 la bomba esté sumergida como muestra la fig.3.

LA BOMBA NO DEBE FUNCIONAR NUNCA EN SECO.


4. PUESTA EN MARCHA

Si existe alguna válvula de paso, ábrala totalmente. Conectar el enchufe del cuadro eléctrico en una base de corriente, si existe un nivel de agua adecuado, el motor se pondrá inmediatamente en marcha.


Compruebe que la corriente absorbida sea igual o menor a la máxima, indicada en la placa de características.

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 el punto nº7.


En caso de bombas trifásicas comprobar que el sentido de giro corresponda al marcado por la flecha situada en el cono de aspiración.

 El contacto con la turbina en rotación puede ocasionar graves daños.

5. MANTENIMIENTO

 Desconecte la bomba de la red eléctrica antes de efectuar cualquier manipulación.


En condiciones normales 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 sacarla del depósito, limpiarla y guardarla en un lugar seco y ventilado.

Para desatascar o limpiar la turbina solo es necesario levantar el cono de aspiración. Para ello desenrosque los tornillos que contienen las patas. La tapa debe salir conjuntamente (fig.4).

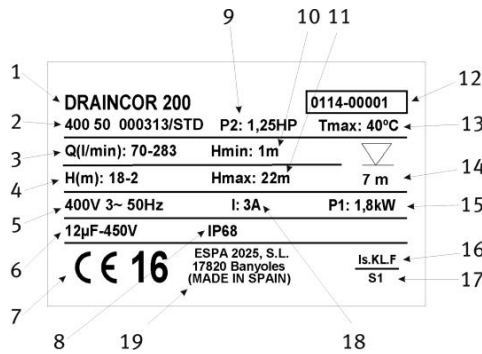
En el modelo DRAINCOR, es necesario que al volver a montar se utilice una galga de 0.3mm para alinear la turbina con la base de aspiración (fig.4). Utilice para la alineación correcta de la turbina los tornillos "A" indicados en la misma figura.

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

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

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

6. PLACA CARACTERISTICAS



	DESCRIPCIÓN
1	Referencia articulo
2	Voltaje + frecuencia + ficha articulo
3	Caudal
4	Presión
5	Tensión nominal, nº fases, símbolo corriente alterna y frecuencia
6	Condensador (Modelo monofásico)
7	Marcaje CE + año fabricación
8	Grado de protección contra la humedad
9	Potencia nominal máx. del motor (P2)

	DESCRIPCIÓN
10	Presión mínima de trabajo
11	Presión máxima
12	Nº de serie de la bomba (Fig.5)
13	T máx. del líquido
14	Profundidad máx de inmersión
15	Potencia absorbida del motor (P1)
16	Designación aislamiento motor
17	Símbolo funcionamiento continuo
18	Intensidad nominal máxima a tensión nominal
19	Nombre y dirección del vendedor responsable del producto

7. POSIBLES AVERIA, CAUSAS Y SOLUCIONES

- 1) La bomba no arranca.
- 2) La bomba funciona pero no sale agua.
- 3) La bomba para automáticamente
- 4) El caudal no corresponde a la curva facilitada.

1	2	3	4	CAUSAS	SOLUCIONES
X				Falta corriente en la base	Sustituir fusibles o activar el interruptor diferencial
X		X		Protector térmico activado	Rearmar el protector térmico, comprobar que el voltaje sea correcto
X				Interruptor de nivel desconectado	Esperar que suba el nivel de agua del recipiente
X		X		Bloqueo de la parte hidráulica	Acudir a un Servicio Oficial Autorizado
X				Flotador bloqueado	Comprobar el libre funcionamiento del flotador
	X			Tubo de impulsión desconectado	Conectar y fijar el tubo de impulsión correctamente
	X			Bolsa de aire en la turbina	Mover la bomba lateralmente para evacuar el aire
	X			Válvula de retención montada al revés	Montar la válvula correctamente
	X			Bomba parcialmente descubierta del agua	Sumergir la bomba o esperar la recuperación del nivel
	X	X		Filtro de entrada obturado	Limpiar el filtro de la bomba
			X	Altura manométrica total superior a la prevista	Comprobar la altura geométrica y las pérdidas de carga
			X	Turbina gastada	Contactar con un Servicio Oficial Autorizado
			X	Tubo de impulsión roto	Sustituirlo por uno en perfecto estado

8. DATOS TÉCNICOS

Temperatura del líquido:..... 4°C - 35°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 1.

Damage prevention and safety instructions
(See figure 6)

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

Contents

Safety precautions8

1. General information8

2. Handling.....9

3. Installation9

 3.1. Fixing9

 3.2. Discharge pipe assembly9

 3.3. Electrical connection9

 3.4. Pre-start checks9

4. Starting9

5. Maintenance9

6. Nameplate10




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


8. Technical data10


9. List of main components.....31


10. Illustrations.....32

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.


The DRAINEX models are used for the drainage of sewage water with particles in suspension, septic tanks, etc. Passage of particles in the DRAINEX 200 models = 45mm (MAX) and in the DRAINEX 300 models = 60mm (MAX).

The maximum water temperature is 35° C.
All pumps have been manufactured in top quality material, submitted to strict hydraulic and electric controls.

 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.

 The pump cannot be used in a swimming-pool while there are people bathing.

 Do not put your hand or any object into the suction or discharge mouth, since the rotating impeller could cause serious injury or damage.

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

3.1. Fixing

The pump must always be totally submerged which will provide it with the necessary cooling.

Ensure there is enough space for the free operation of the float switch (fig.3).

 The pump must never be supported by the electric cable or the discharge line (fig.3).


3.2. Discharge pipe assembly

In cases in which the discharge run is lengthy or sinuous, we recommend using lines with a larger diameter than the discharge mouth, to avoid head loss due to friction as much as possible and to obtain the best hydraulic performance possible.

Install a check valve to the outlet of the pump and you will prevent pipe from emptying each time pump stops. The check valve must permit the passage of solids.

Ensure that the pipe is not bent and that is correctly secured to the outlet connection because, in addition to preventing the desired flow, proper pump operation will be hindered.

3.3. Electrical connection


 The electrical installation must have an effective earth and comply with the national regulations in force.

The protection of the system will be based on a differential switch ($\Delta n = 30\text{mA}$) in addition to a multi-pole isolator with a minimum 3 mm contact openings,

Pumps assembled with a starting control box or fitted with a capacitor are supplied ready for operation.

In the case of three-phase pumps the user must provide the protection system.

3.4. 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 is submerged as shown in Fig.3.

THIS PUMP MUST NEVER BE DRY RUN.

4. STARTING


If there is a line valve, open it completely.

Connect the electrical panel plug into a socket. If there is an appropriate level of water, the motor will immediately start up.


Check that the absorbed current is the same as marked on the name plate.

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 7.


In the case of three-phase pumps check that the turning direction corresponds to the direction marked by the arrow situated in the suction cone.

 Contact with the rotating impeller may cause serious injury.

5. MAINTENANCE

 Disconnect the pump from the mains before performing any operation whatsoever.


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

 During frosty periods, remember to drain the line.

If the pump is not going to be operated for a long period of time, it is recommended to remove the tank, clean it and store it in a dry, well ventilated place.

To unclog or clean the impeller, it is only necessary to raise the suction cone. To do this, unscrew the screws that fasten the legs. The cover assembly must come off as a whole (fig.4).

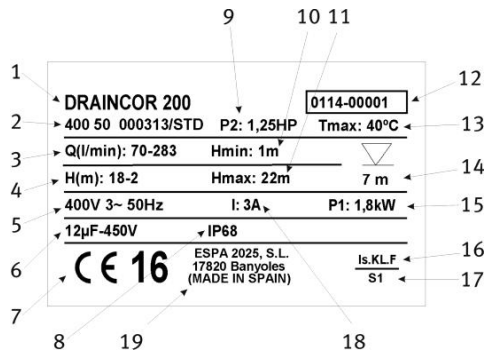
On the DRAINCOR, a 0.3 mm gauge must be used when refitting to align the turbine with the suction base (fig.4). For correct alignment of the turbine, refer to the screws "A" marked on that drawing.

 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.

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	Motor max. nominal output (P2)

	DESCRIPTION
10	Minimum working pressure
11	Maximum pressure
12	Pump serial no. (Fig.5)
13	Max. liquid temperature
14	Max. immersed depth
15	Electric pump unit absorbed power (P1)
16	Designated motor insulation
17	Continuous operation symbol
18	Maximum nominal intensity at nominal voltage
19	Name and address of vendor responsible for the product

7. POSSIBLE FAULTS, CAUSES AND SOLUTIONS

- 1) The pump does not start.
- 2) Pump runs but there is no flow.
- 3) Pump stops automatically.
- 4) Pump does not deliver rated capacity.

1	2	3	4	POSSIBLE PROBLEM	SOLUTIONS
X				Lack of electricity	Replace fuses or switch RCCB (30mA)
X		X		Improper thermal protection	Switch thermal protector or check that voltage is correct
X				Float switch disconnected	Wait for water level to be back to adequate level
X		X		Wet end blocked	Call Service Engineer
X				Blocked float switch	Check the free operation of the float switch
	X			Disconnected discharge pipe	Connect it and fix the discharge pipe correctly
	X			Air trapped at the pump body	Move the pump laterally to empty the air
	X			Check valve assembled way round	Assemble the valve correctly
	X			Pump partially covered of water	Submerge the pump or wait to have the suitable level
	X	X		Inlet filter obstructed	Clean the suction filter
			X	Total manometric head higher than expected	Check the geometric head and loss of head
			X	Impeller worn	Contact a Service Engineer
			X	Deteriorated discharge pipe	Replace it by a new one

8. TECHNICAL DATA

Liquid temperature... 4°C - 35°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 1.

**Indications de sécurité pour les personnes et prévention des dommages à la pompe et aux choses.
(Voir figure 6)**

A	Attention aux limitations d'utilisation.	H	Ne pas transporter la pompe en la tenant par le câble électrique.
B	La tension indiquée sur la plaque doit être identique à celle du réseau.	I	Cet appareil peut être utilisé par des enfants plus âgés de 8 ans, 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.
C	Branchez l'électropompe au réseau à l'aide d'un interrupteur omnipolaire (qui puisse interrompre tous les câbles d'alimentation), avec une distance d'ouverture des contacts de 3mm minimum.	J	Débranchez l'électropompe avant toute intervention de maintenance.
D	Installez un interrupteur différentiel de haute sensibilité (0,03A), comme protection supplémentaire contre les électrocutions, qui peuvent s'avérer mortelles.	K	La pompe ne peut être démontée que par du personnel autorisé.
E	Réalisez un raccordement à la terre de la pompe.	L	Attention à la formation de glace.
F	Utilisez la pompe en respectant les utilisations prévues indiquées sur la plaque.		
G	Attention aux liquides et aux environnements dangereux.		

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 de refoulement..... 12

 3.3. Branchement électrique 12

 3.4. 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 31

10. Illustrations..... 32


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.

Les modèles DRAINEX sont utilisés pour le transvasement d'eaux avec des éléments en suspension, dans les fosses septiques, etc. Passage de solides dans les modèles DRAINEX 200 = 45mm (max.) et dans les modèles DRAINEX 300 = 60mm (max.).
La température maximum de l'eau est de 35°C.
Les matériaux utilisés pour la fabrication de ces pompes sont de première qualité et ont été soumis à de stricts contrôles hydrauliques et électriques.

 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.

 La pompe ne doit pas être utilisée dans une piscine quand il y a des personnes qui se baignent.

 Ne jamais introduire la main ou des objets dans la bouche d'aspiration ou de refoulement, la turbine en rotation provoquerait de graves dommages.

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

3.1. Fixation

La pompe devra rester entièrement immergée afin de bénéficier d'un bon refroidissement.

S'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour le libre fonctionnement du flotteur de niveau (fig.3).



Ne jamais soutenir la pompe par le câble électrique ou par les tuyaux de refoulement (fig.3).

3.2. Pose des tuyaux de refoulement

Si le parcours des tuyauteries de refoulement est long ou sinueux, nous recommandons l'utilisation de tuyaux d'un diamètre supérieur à celui de la bouche de refoulement, afin d'éviter au maximum les pertes de charge par friction, et d'obtenir le meilleur rendement hydraulique possible.

Installer un clapet de retenue à la sortie de la pompe, afin d'éviter que le tuyau ne se vide à chaque arrêt de la pompe. Le clapet de retenue doit permettre le passage de solides.

Éviter de plier le tuyau et prendre soin de bien le raccorder à la connexion de sortie, en plus de ne pas atteindre le débit souhaité, il entraverait le fonctionnement normal de la pompe.

3.3. Branchement électrique



L'installation électrique doit disposer d'une prise de terre efficace et respecter la réglementation nationale en vigueur.

La protection du système sera fondée sur un interrupteur différentiel ($\Delta I_n = 30\text{mA}$) ainsi que d'un système séparateur multiple avec ouverture de contacts d'au moins 3mm.

Les pompes comportant un tableau de démarrage ou un condensateur incorporé sont fournies prêtes à l'emploi.

Dans le cas des pompes triphasées, l'utilisateur doit prévoir la protection.

3.4. 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.

S'assurer que la pompe est immergée comme ci-après dans la fig. 3.

LA POMPE NE DOIT JAMAIS FONCTIONNER À SEC.

4. MISE EN MARCHÉ

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

Brancher la prise du tableau électrique sur une prise de courant. S'il y a le niveau d'eau adéquat, le moteur se mettra immédiatement en marche.

Vérifiez que le courant absorbé corresponde à celui indiqué sur la plaque de caractéristiques.

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°7.

Dans le cas des pompes triphasées, vérifiez si le sens de rotation correspond à celui marqué par la flèche située sur la tête d'aspiration.



Le contact avec la turbine en rotation peut causer de graves dommages.

5. ENTRETIEN



Débrancher la pompe du secteur électrique avant toute manipulation.

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



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 conseillé de la sortir du réservoir, de la nettoyer et de la ranger dans un endroit sec et aéré.

Pour déboucher ou nettoyer la turbine, il suffit de soulever la tête d'aspiration. Pour ce faire, dévisser les vis situées sur les pattes. (fig.4).

Pour le modèle DRAINCOR, au remontage, il faut utiliser la jauge de 0.3 mm pour aligner la turbine avec la base d'aspiration (fig.4). Pour aligner correctement la turbine, utiliser les vis "A" indiquées sur la même figure.

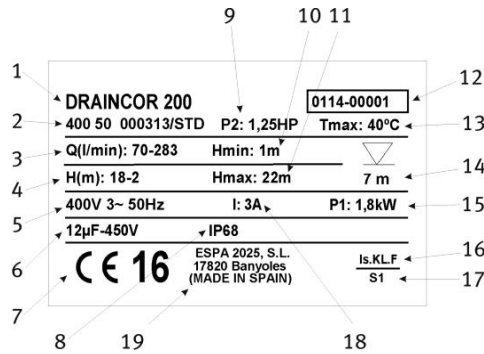


ATTENTION: dans le cas de panne, le changement du câble électrique et la manipulation de la pompe ne doit être effectuée que par un Service Technique Officiel.

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

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

6. PLAQUE DES CARACTÉRISTIQUES



	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
9	Puissance nominale max. du moteur (P2)

	DESCRIPTION
10	Pression minimale de travail
11	Pression maximale
12	N° de série de la pompe (Fig.5)
13	Température maximale du liquide
14	Profondeur max. d'immersion
15	Puissance absorbée électropompe (P1)
16	Désignation isolement moteur
17	Symbole fonctionnement continu
18	Intensité nominale maximale à tension nominale
19	Nom et adresse du vendeur responsable du produit

7. PANNES EVENTUELLES, CAUSES ET SOLUTIONS

- 1) Le groupe ne démarre pas.
- 2) Le moteur fonctionne mais ne débite pas.
- 3) Le groupe démarre et s'arrête continuellement.
- 4) Pression insuffisante.

1	2	3	4	CAUSES	SOLUTIONS
X				Manque de courant	Remplacer les fusibles o activer l'interrupteur différentiel
X		X		Intervention de la protection thermique	Effectuer le réarmement thermique ou vérifier si le voltage est correct
X				Arrêt par sondes de niveau	Attendre le remplissage du réservoir
X		X		Partie hydraulique bloquée	Contacter le Service Technique agréé
X				Flotteur de niveau bloqué	Vérifier le libre fonctionnement du flotteur
	X			Tuyau de refoulement non raccordé	Le raccorder à l'orifice de refoulement de la pompe
	X			Poche d'air dans le corps de pompe	Secouer la pompe latéralement pour vider l'air
	X			Clapet de retenue installé à l'envers	Inverser le sens du clapet
	X			La pompe n'est pas entièrement immergée	Attendre que le niveau remonte
	X		X	Filtre d'arrivée d'eau bouché	Nettoyer le filtre d'aspiration
			X	Hauteur manométrique totale dépassant celle prévue	Vérifier la hauteur géométrique plus les pertes de charge
			X	Usure des turbines	Contacter le Service Technique agréé
			X	Tuyau de refoulement défectueux	Remplacer-le par un neuf

8. DONNEES TECHNIQUES

Température du liquide: 4°C - 35°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 1.

Anweisungen für die Sicherheit der Personen und zur Verhütung von Schäden an der Pumpe und an Sachen.
(Siehe Abbildung 6)

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

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 Druckleitung..... 15

 3.3. Netzanschluss..... 15

 3.4. Prüfungen vor der Inbetriebnahme 15

4. Inbetriebnahme 15

5. Wartung..... 15

6. Typenschild 16




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




8. Technische Daten 16

9. Liste der Hauptkomponenten 31

10. Abbildungen 32


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 Risiko 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.


Die Pumpenmodelle DRAINEX kommen für das Umpumpen von Wasser mit Schwebstoffen, septischen Gruben usw. in Frage. Feststoffteilchen passieren die Modelle DRAINEX 200 bis max. 45 mm und die Modelle DRAINEX 300 bis max. 60 mm.

Sie sind für Wasser mit einer Temperatur bis max. 35°C geeignet.

 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.

 Die Pumpe darf erst zum Einsatz gebracht werden, wenn alle Personen das Schwimmbecken verlassen haben.

 Um Verletzungen oder Beschädigungen durch das sich drehende Laufrad zu vermeiden, niemals die Hand oder irgendwelche Gegenstände in den Saug- oder Druckstutzen einführen.

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

3.1. Montage

Die Pumpe soll möglichst nur voll eingetaucht betrieben werden, um eine einwandfreie Kühlung des Motors sicherzustellen.

Es ist darauf zu achten, dass freie Bewegung für den Schwimmerschalter vorhanden ist (Abb.3)

 Pumpe nie am elektrischen Anschlußkabel aufhängen (Abb.3).


3.2. Verlegung der Druckleitung


Bei sehr langen bzw. kurvig verlaufenden Druckleitungen sollte, empfehlen wir die Verwendung von Rohrleitungen mit einem größeren Durchmesser als des Druckstutzens um Reibungsverluste weitestgehend zu vermeiden und die größtmögliche hydraulische Leistung zu erlangen.

Um das Zurückfließen beim Ausschalten zu verhindern, sollte ein Rückschlagventil an der Pumpe eingebaut werden. Das Rückschlagventil muß für eine Förderung von Flüssigkeiten mit Feststoffanteilen geeignet sein.

Vermeiden Sie mögliche Knickstellen im Schlauch, und darauf achten daß der Verbindung mit dem Auslauf korrekt befestigt ist, da dies nicht nur die Erlangung der gewünschten Wassermenge, sondern auch die normale Funktion der Pumpe verhindert.

3.3. Netzanschluss


 Die elektrische Anlage muß korrekt geerdet und nach den vor Ort geltenden technischen Auflagen erstellt werden.

 Das System schutz wird durch einen Differentialschalter gesichert ($\Delta I_n = 30\text{mA}$) und einer Mehrfach-Trennvorrichtung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm ausgestatteten Anlage zum Einsatz kommen.

Alle mit einer Anlaufzeit oder einem eingebauten Kondensator ausgestatteten Pumpen kommen betriebsfertig zur Auslieferung.

Bei Drehstrompumpen muß der Anwender selbst für die entsprechenden Schutzvorrichtungen sorgen.

3.4. Prüfungen vor der Inbetriebnahme

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

Die Pumpe muß wie in Abb.3 dargestellt voll unterhalb des Wasserspiegels zu liegen kommen.

DIE PUMPE DARF AUF KEINEN FALL TROCKEN LAUFEN.


4. INBETRIEBNAHME

Öffnen sie ggf. vorhandene Durchlaufventile vollständig.


Anlage unter Strom setzen. Sofern ein genügend hoher Wasserstand gegeben ist, setzt sich der Motor sofort in Betrieb.

Falls der Motor nicht anspricht oder am Rohrende kein Wasser herausläuft, versuchen Sie, das Problem mit Hilfe der Aufstellung der häufigsten Defekte und deren möglichen Lösungen in Punkt Nr. 7 zu lösen.

Bei Drehstrompumpen ist darauf zu achten, daß die Drehrichtung mit den auf dem Saugstutzen angebrachten Pfeilen übereinstimmt.

 Jeder Kontakt mit dem sich drehenden Laufrad kann zu schweren Verletzungen und Beschädigungen führen.

5. WARTUNG

 Vor jedem Eingriff muß die Pumpe vom Netz getrennt werden.


Im normalen Betrieb ist die Pumpe wartungsfrei.

 Bei Frostgefahr Pumpe und alle Leitungen entleeren

Wird die Pumpe für längere Zeit nicht benutzt, sollte sie aus dem Tank entnommen, gereinigt und an einem trockenen, gut belüfteten Ort gelagert werden.

Zum Durchspülen oder Reinigen des Laufrads muß nur der Saugstutzen abgenommen werden. Hierzu die in den Füßen angebrachten Schrauben lösen. Die Abdeckung muß als Ganzes abgehoben werden (Abb.4).

Beim Modell DRAINCOR muß beim erneuten Zusammenbau zum Ausrichten der Turbine in bezug auf die Saugbasis eine 0,3 mm-Lehre zum Einsatz gebracht werden (Abb.4). Zum korrekten Ausrichten der Turbine die in der genannten Abbildung markierten Schrauben "A" verwenden.

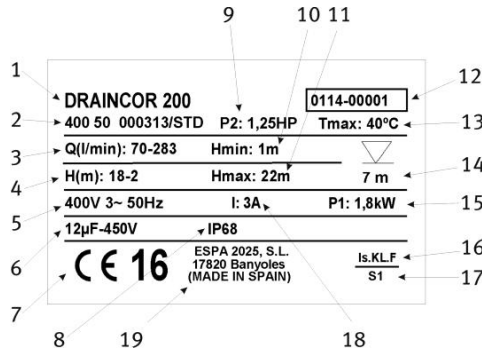
 Achtung: Bei Störungen unseren Vertrags-Kundendienst zu Rate ziehen. Eigenmächtige Eingriffe führen zum Erlöschen der Garantie.

Die Technische Dienstleistungen Verzeichnis ist im www.espa.com

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
9	Maximale Nennleistung des Motors (P2)

BESCHREIBUNG	
10	Mindestleistungsdruck
11	Maximaldruck
12	Seriennummer der Pumpe (Abb.5)
13	Maximaltemperatur der Flüssigkeit
14	Maximale Eintauchtiefe
15	Leistungsaufnahme Motorpumpe (P1)
16	Bezeichnung Motorabdichtung
17	Symbol Dauerbetrieb
18	Maximale Nennstromstärke bei Nennspannung
19	Name und Adresse des verantwortlichen Verkäufers des Produkts

7. MÖGLICHE OEFEKTE, URSACHEN UNO ABHILFE

- 1) Pumpe läuft nich an.
- 2) Pumpe läuft, aber ohne Förderleistung.
- 3) Pumpe unterbricht automatisch.
- 4) Fördermenge weicht von der entsprechenden Kurve ab.

1	2	3	4	URSACHEN	ABHILFE
X				Kein Strom	Sicherungen und sonstige Schutzeinrichtungen überprüfen
X		X		Thermoschutzrelais angesprochen hat	Thermoschutzrelais zurückstellen oder ein erneutes Abkühlen abwarten
X				Unterbrechung durch Niveaugeber	Abwarten bis genügend Wasser vorhanden ist
X		X		Verschlossene Hydraulik	Technischen Kundendienst verständigen
X				Schwimmerschalter ist blockiert	Freie Beweglichkeit des Schwimmers prüfen
	X			Druckleitung ist unterbrochen	Druckleitung an den entsprechenden Rohrstützen der Pumpe anschliessen
	X			Lufteinschluss am Laufrad	Pumpe zum Entweichen der Luft schräg eintauchen
	X			Rückschlagventil ist falsch montiert	Ventil in umgekehrter Richtung einbauen
	X			Pumpe ist nicht genug eingetaucht	Pumpe tiefer eintauchen, oder warten bis höherer Wasserspiegel erreicht ist
	X	X		Wasserfilter ist verstopft	Ansaugfilter reinigen
			X	Gesamtförderhöhe liegt über dem ursprünglich vorgesehenem Wert	Geometrische Höhe plus Verluste überprüfen
			X	Verschleiss der Laufräder	Pumpe ausbauen und Kundendienst verständigen
			X	Rückschlagventil ist falsch montiert	Ventil in umgekehrter Richtung einbauen

8. TECHNISCHE DATEN

Flüssigkeitstemperatur:..... 4°C - 35°C
 Umgebungstemperatur: 0°C - 40°C
 Lagertemperatur: -10°C - 50°C

Max. relative Luftfeuchtigkeit Umgebung: 95%
 Motor Klasse I.
 Andere Daten, siehe Abbildung 1.

**Indicazioni di sicurezza per le persone e prevenzione danni alla pompa e alle cose.
(Vedere la figura 6)**

A	Attenzione alle limitazioni d'impiego.	I	Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore agli 8 anni e da persone inesperte, impreparate o con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte solo a condizione che ne venga prevista la supervisione o che abbiano ricevuto un'adeguata formazione sull'uso in sicurezza dell'apparecchio e sui pericoli che implica. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione a cura dell'utente non devono essere eseguite da bambini in assenza di supervisione.
B	La tensione di targa deve essere uguale a quella di rete.	J	La pompa può essere smontata solo da personale autorizzato.
C	Collegate l'elettropompa alla rete tramite un interruttore onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.	K	Togliere la corrente all'elettropompa per qualsiasi intervento di manutenzione.
D	Quale protezione supplementare dalle scosse elettriche letali installate un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0.03A).	L	Attenzione alla formazione di ghiaccio.
E	Eseguite la messa a terra della pompa.		
F	Utilizzate la pompa nel suo campo di prestazioni riportato in targa.		
G	Attenzione ai liquidi ed ambienti pericolosi.		
H	Non spostare la pompa tirandola dal cavo elettrico.		

Índice

Avvertimenti per la sicurezza delle persone e delle cose 17

1. Generalità 17

2. Manipolazione 18

3. Installazione 18

 3.1. Fissaggio 18

 3.2. Montaggio della tubatura d'impulsione ... 18

 3.3. Collegamento elettrico 18

 3.4. 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 31

10. Illustrazioni 32


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 elettropompe.


 Leggere queste istruzioni prima di installare la pompa.


Salva per consultazioni future.


I modelli DRAINEX servono per il travaso di acque con particelle in sospensione, per fosse settiche, eccetera. Passaggio di solidi nei modelli DRAINEX 200 = 45mm (massimo) e nei modelli DRAINEX 300 = 60mm (massimo).

Temperatura massima dell'acqua 35°C.
Sono state costruite con materiali di prima qualità sottoposte a stretti controlli idraulici ed elettrici.

 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.

 Rischio di elettrocuzione. La pompa non può essere utilizzata in una piscina se qualcuno vi sta facendo il bagno.

 Non mettere mai le mani né degli oggetti nell'apertura di aspirazione o di mandata: la turbina in rotazione causerebbe lesioni o danni gravi.

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

3.1. Fissaggio

La pompa deve rimanere totalmente sommersa per ottenere una buona refrigerazione.

Controllare che esista sufficiente spazio perchè il regolatore di livello possa funzionare liberamente (fig.3).



Non tenere mai la pompa prendendola dal cavo elettrico o la tubazione di mandata (fig.3).

3.2. Montaggio della tubatura d'impulsione

Qualora il percorso della mandata fosse notevolmente lungo o con molte curve, si raccomanda l'uso di tubazioni di diametro maggiore a quello dell'apertura di mandata, 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 tubatura si vuoti ogni volta che la pompa si ferma. La valvola di ritenuta deve permettere il passaggio dei solidi.

Evitare che il tubo si pieghi e provvedere a fissarlo bene nel collegamento d'uscita, dato che, oltre a non consentire la portata desiderata, ostacolerà il normale funzionamento della pompa.

3.3. Collegamento elettrico



L'impianto elettrico dovrà essere dotato di una valida messa a terra ed essere conforme alla normativa nazionale vigente.

La protezione del sistema si baserà su un interruttore differenziale ($\Delta I_n = 30\text{mA}$) e di un sistema a separazione multipla, con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

Le pompe con quadro di avviamento o condensatore incorporato vengono fornite pronte per l'uso.

Nel caso delle bombe trifase, sarà l'utente a provvedere alla protezione.

3.4. Controlli previsti prima della messa in marcia iniziale



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

Verificare che la pompa sia sommersa come indicato nella fig.3.

LA POMPA NON DEVE MAI FUNZIONARE A SECCO.

4. MESSA IN MARCIA

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

Collegare la spina del quadro elettrico in una presa di corrente: se il livello dell'acqua è sufficiente, il motore si metterà subito in marcia.

Verificare che la corrente assorbita corrisponda a quando riportato sulla targa delle caratteristiche.

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 7.

Nelle pompe trifase, verificare che il senso di rotazione sia uguale a quello indicato dalla freccia che si trova sul cono di aspirazione.



Il contatto con la turbina in movimento può causare gravi lesioni e danni.

5. MANUTENZIONE



Staccare la pompa dalla rete elettrica prima di eseguire qualsiasi intervento sulla stessa.

In condizioni normali, le nostre pompe non hanno bisogno di nessuna manutenzione specifica o programmata.



Si raccomanda tuttavia di vuotare la tubatura durante os periodos de baixas temperaturas.

Em caso de inactividade prolongada, è raccomandabile tirarla fuori dal recipiente, pulirla e conservarla in un luogo secco e ventilato.

Per disintasare o pulire la turbina, è sufficiente sollevare il cono di aspirazione. Per farlo, svitare le viti dei piedini. Il coperchio dovrà essere estratto uniformemente (fig.4).

Nel modello DRAINCOR, durante il rimontaggio è necessario servirsi di uno spessimetro da 0,3 mm per allineare la turbina alla base di aspirazione (fig.4). Per il corretto allineamento della turbina, agire sulle le viti "A" indicate nella stessa figura.



ATTENZIONE: In caso di guasto, la sostituzione del cavo elettrico et la manipolazione de la pompa potranno essere eseguiti soltanto da un servizio di assistenza tecnica ufficiale.

L'elenco dei servizi tecnici autorizzati è in www.espa.com.

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

6. PIASTRA DELLE CARATTERISTICHE



	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	Potenza nominale max. del motore (P2)

	DESCRIZIONE
10	Pressione minima di lavoro
11	Pressione massima
12	N° di serie della pompa (Fig.5)
13	T ^a max. del liquido
14	Profondità max. Di immersione
15	Potenza assorbita elettropompa (P1)
16	Designazione isolamento motore
17	Simbolo funzionamento continuo
18	Intensità nominale massima a tensione nominale
19	Nome e indirizzo del veditore responsabile del prodotto

7. POSSIBILI AVARIE, MOTIVI E SOLUZIONI

- 1) Il motore non si mette in moto.
- 2) La pompa funziona, ma non da portata.
- 3) La pompa si ferma e si mette in moto automaticamente
- 4) La portata non corrisponde alla curva fornita.

1	2	3	4	MOTIVI	SOLUZIONI
X				Mancanza di corrente	Controllare i fusibili e gli altri dispositivi di protezione
X		X		Intervento della protezione termica	Riarmare il relé termico, aspettare che si raffreddi o verificare che la tensione sia corretta
X				Arresto per la sonda di livello	Aspettare il riempimento del pozzo
X		X		Parte idraulica bloccata	Mettersi in contatto con l'officina autorizzata
X				Interruttore di livello bloccato	Verificare il libero funzionamento del regolatore di livello
	X			Tubatura di mandata staccata	Collegare detta tubatura alla bocca d'uscita della pompa
	X			Bolle di aira nel corpo della pompa	Muovere la pompa lateralmente per far uscire l'aria
	X			Valvola di ritegno installata al contrario	Invertire il senso della valvola
	X			Pompa parzialmente coperta di acqua	Immergere totalmente la pompa od aspettare l'aumento di livello dell'acqua
	X		X	Filtro di aspirazione ostruito	Pulire il filtro d'aspirazione
			X	Prevalenza totale superiore a quella prevista	Verificare la prevalenza totale comprese le perdite di carico
			X	Usura nella girante	Mettersi in contatto con l'officina autorizzata
			X	Tubatura di mandata difettosa	Sostituire detta tubatura con un'altra nuova

8. DATI TECNICI

Temperatura del liquido: 4°C - 35°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 1.

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

(Ver figure 6)




A	Atenção às limitações de utilização.	I	Este aparelho pode ser utilizado por crianças com idade maiores de 8 anos, bem como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e de conhecimento, caso estas tenham recebido formação ou supervisão adequadas no que diz respeito à utilização do aparelho de forma segura, tendo ainda sido instruídas relativamente aos perigos implícitos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção a realizar pelo utilizador não devem ser efectuadas por crianças sem supervisão de um adulto.
B	A tensão de placa de classificação tem que ser a mesma da rede.	J	A bomba só pode ser desmontada por pessoal autorizado.
C	Liguem a bomba eléctrica à rede através de um interruptor omnipolar com distância de abertura dos contactos de ao menos 3 mm.	K	Desligar a electrobomba da corrente antes de qualquer intervenção de manutenção.
D	Como protecção suplementar dos choques eléctricos letais, instalem um interruptor diferencial de elevada sensibilidade (0.03A).	L	Atenção à formação de gelo.
E	Ligue a bomba a uma linha de terra.		
F	Utilizem a bomba no seu campo de actividade referido na placa de classificação.		
G	Atenção aos líquidos e ambientes perigosos.		
H	Não puxar a bomba pelo cabo eléctrico.		




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 co pressão 21
 - 3.3. Ligaçao eléctrica..... 21
 - 3.4. Controlos 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..... 31
10. Ilustrações..... 32

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.

Os modelos DRAINEX são utilizados para o transvasamento de águas com elementos em suspensão, fossas sépticas, etc. Passagem de sólidos nos modelos DRAINEX 200 = 45mm (máx.) e nos modelos DRAINEX 300 = 60mm (máx.).

Temperatura máxima da água 35°C.

Foram construídas em materiais de primeira qualidade, submetidas a rigorosos controlos hidráulicos e eléctricos.



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 pode 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.




A bomba não pode ser utilizada numa piscina enquanto houver pessoas a tomar banho.



Não introduzir nunca a mão ou objetos pela boca de aspiração ou impulsão. A turbina em rotação provocaria graves danos.

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

3.1. Fixação

A bomba deve estar totalmente submersa para obter uma boa refrigeração.

Procure que exista espaço suficiente para que o boiador possa funcionar livremente (fig.3).

 Nunca deve segurar-se a bomba pelo fio eléctrico ou tubo de impulsão (fig.3).


3.2. Montagem dos tubos de co pressão

Nos casos em que o percurso de impulsão seja considerável ou sinuoso, recomendamos a utilização de tubagens com um diâmetro maior à boca de impulsão, a fim de evitar ao máximo as perdas de carga por atrito e obter o maior rendimento hidráulico possível.

Instale uma válvula de retenção à saída da bomba para evitar que a tubagem se esvazie cada vez que a bomba pare. A válvula de retenção deve permitir a passagem de sólidos.

Procurar que o tubo não fique dobrado e que fique correctamente fixo no entroncamento de saída, uma vez que, para além de não obter o caudal desejado, estará a dificultar o normal funcionamento da bomba.

3.3. Ligação eléctrica


 A instalação eléctrica deve dispor de uma eficaz tomada de terra e deve cumprir a normativa nacional vigente.

A protecção do sistema basearse-à num interruptor diferencial ($\Delta I_n = 30\text{mA}$) assim como de um sistema de separação múltipla com abertura de contactos de pelo menos 3mm.

As bombas dotadas de quadro de arranque ou condensador incorporado servem-se prontas para o seu funcionamento.

No caso de bombas trifásicas, a protecção deve prevê-la o utente.

3.4. Controles prévios ao arranque inicial

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

Assegure-se de que a bomba está submersa como mostra a fig.3.

A BOMBA NUNCA DEVE FUNCIONAR EM SECO.


4. ARRANQUE

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


Ligar a ficha do quadro eléctrico numa base de corrente. Se existe um nível de água adequado, o motor pôr-se-á imediatamente em funcionamento. Verifique que a corrente absorvida seja a que está marcada na placa de características.

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 nº7.


No caso de bombas trifásicas, comprovar se o sentido de giro corresponde ao marcado pela flecha situada no cone de aspiração.

 O contacto com a turbina em rotação pode ocasionar graves danos.

5. MANUTENÇÃO

 Desligue a bomba da rede eléctrica antes de efectuar qualquer manipulação.


Em condições normais, estas bombas estão isentas de manutenção.

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

Se a inactividade da bomba fôr prolongada é conveniente tirá-la do depósito, limpá-la e guardá-la em lugar seco e ventilado.

Para desentupir ou limpar a turbina basta só levantar o cone de aspiração. Para isso desenrosque os parafusos que contêm os pés. A tampa deve sair conjuntamente (fig.4).

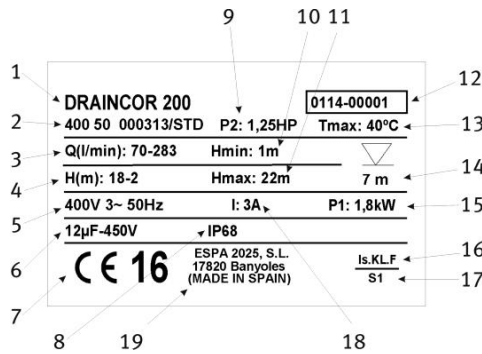
No modelo DRAINCOR é necessário que, ao voltar a montar, se utilize uma bitola de 0,3 mm para alinhar a turbina com a base de aspiração (fig.4). Utilize para o alinhamento correto da turbina os parafusos "A" indicados na mesma figura.

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

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

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

6. PLACA DE CARACTERÍSTICAS



DESCRIZAÇÃO	
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 proteção contra a humidade
9	Potência nominal máx. do motor (P2)

DESCRIZAÇÃO	
10	Pressão mínima de trabalho
11	Pressão máxima
12	Nº de série da bomba (Fig.5)
13	Tª máx. do líquido
14	Profundidade máx. de imersão
15	Potência absorvida pela electrobomba (P1)
16	Designação isolamento motor
17	Símbolo funcionamento contínuo
18	Intensidade nominal máxima a tensão nominal
19	Nome e endereço do vendedor responsável pelo produto

7. POSSÍVEIS AVARIAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

- 1) A bomba não arranca.
- 2) A bomba funciona, mas não dá caudal.
- 3) A bomba para automaticamente.
- 4) O caudal não corresponde ao indicado na curva.

1	2	3	4	CAUSAS	SOLUÇÕES
X				Falta de corrente en la base	Verificar fusíveis e demais dispositivos de proteção
X		X		Atuação da proteção térmica	Rearmar o térmico, depois de estar frio o verificar se a voltagem está correta.
X				Paragem por sondas de nível	Esperar a recuperação do poço
X		X		Parte hidráulica bloqueada	Contatar com o Serviço Técnico-Oficial
X				Boiador bloqueado	Verificar o livre funcionamento do boiador
	X			Tubagem da compressão desligada	Apertar a tubagem ao orifício de saída da bomba
	X			Bolsa de ar no corpo da Bomba	Mover a bomba lateralmente par evacuar o ar
	X			Válvula de retenção montada ao contrário	Inverter o sentido da válvula
	X			Bomba parcialmente descoberta de água	Submergir a bomba e esperar a recuperação do poço
	X		X	Filtro de entrada obstruído	Limpar o filtro da pompa
			X	Altura manométrica total superior à prevista	Verificar altura manométrica mais as perdas de carga
			X	Desgaste dos impulsores	Contatar com o Serviço Técnico Oficial
			X	Tubagem de compressão defeituosa	Substitua a tubagem

8. DADOS TÉCNICOS

Temperatura do líquido:4°C - 35°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 1




Veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen om persoonlijke en materiële schade te voorkomen (Zie afbeelding 6)

A	Houd rekening met de gebruiksbepalingen.	I	Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of zonder de nodige ervaring of kennis, mits zij de correcte supervisie en training hebben gehad met betrekking tot de veilige bediening van dit apparaat en de desbetreffende gevaren begrijpen.
B	De op het plaatje aangeduide spanning moet overeenkomen met de spanning van het lichtnet.		Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
C	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.
D	Installeer een hooggevoelige lekstroomschakelaar (0,03 A) als extra bescherming tegen dodelijke stroomschokken.	J	De pomp mag enkel worden gedemonteerd door erkende vaklui
E	Zorg voor een goede aarding van de pomp.	K	Verbreek de stroomverbinding alvorens aan de pomp te werken.
F	Gebruik de pomp voor de op het kenplaatje aangegeven toepassingen.	L	Bescherm de pomp tegen ijsvorming.
G	Bescherm de pomp tegen vloeistoffen en stel deze niet in gevaarlijke omgevingen op.		
H	Verplaats de pomp niet via de elektrische kabel.		

Inhoud

Veiligheidsvoorschriften voor personen en materieel ..	23
1. Algemeen.....	23
2. Hantering	24
3. Installatie	24
3.1. Montage.....	24
3.2. Persleiding monteren	24
3.3. Elektrische installatie	24
3.4. 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	31
10. Afbeeldingen.....	32

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
Gevaar voor elektrocutie

Niet-naleving van dit 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.

De modellen DRAINEX worden gebruikt voor het overpompen van water met zweefvuil, zoals water van septische tanks enz. Vaste bestanddelen worden doorgelaten in de modellen DRAINEX 200 = 45 mm (MAX.) en in de modellen DRAINEX 300 = 60 mm. (MAX.)

De maximum watertemperatuur is 35°C.



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



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



De pomp kan niet worden gebruikt in een zwembad terwijl er mensen zwemmen.



Steek nooit uw hand of een voorwerp in de aanzuig- of uitstroomaansluiting, de draaiende turbine zou ernstige schade veroorzaken.

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

3.1. Montage

De pomp moet altijd volledig ondergedompeld functioneren, dit om optimaal gekoeld te worden.

Zorg dat er voldoende ruimte is voor de werking van de vlotterschakelaar (Afb.3).



De pomp mag nooit worden geschorst door de elektrische kabel of de persleiding (Afb.3).

3.2. Persleiding monteren

In geval de uitstroombuis lang of bochtig is, dan wordt aanbevolen een grotere Ø buis te monteren dan de aansluiting van de uitvoer, dit om drukverlies door weerstand in de buis zelf te voorkomen.

Installeer een terugstroomklep bij de uitgang van de pomp, dit om te voorkomen dat de buis leeg loopt telkens als de pomp stopt. De terugstroomklep dient vaste bestanddelen door te laten.

Let op dat de buis niet dubbelvouwt en dat die op de juiste wijze aan de uitvoer wordt bevestigd, in beide gevallen zal bij een onjuiste bevestiging de uitstroom gereduceerd zijn.

3.3. Elektrische installatie



De elektrische installatie dient over afdoende aarding te beschikken en de installatie dient te worden uitgevoerd door een erkend elektricien, met inachtneming van de daartoe geldende regelgeving.

De pomp dient te worden aangesloten op een installatie voorzien van een differentieel schakelaar / aardlekschakelaar ($\Delta I_n = 30 \text{ mA}$) en tevens van een meervoudige scheidingsschakelaar met een contact opening van minstens 3 mm.

Pompen geassembleerd met een beginnende schakelkast of voorzien van een condensator worden geleverd klaar voor gebruik.

Voor driefasige pompen moet de gebruiker verstrekt het de bescherming systeem.

3.4. Controles vóór de eerste inbedrijfstelling



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

De pomp moet altijd volledig ondergedompeld functioneren, dit om optimaal gekoeld te worden. Zie (Afb.3).

DE POMP MAG NOOIT DROOG DRAAIEN.

4. INBEDRIJFSTELLING

Open alle doorstroomkleppen in de buizen.

Controleer of de aansluiting correct is en schakel de stroom in; als het waterpeil juist is, slaat de pomp direct aan.

Controleer of de stroomopname gelijk of lager is dan het maximum dat op het kenplaatje is aangegeven.

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.

Voor driefasige pompen, controleer of de draairichting overeenkomt met de richting aangegeven door de pijl gelegen in het aanzuigkegel.



Contact met de draaiende turbine kan ernstig letsel veroorzaken

5. ONDERHOUD



Schakel de netspanning van de pomp uit, alvorens eraan te werken.

Onder normale omstandigheden zijn deze pompen nagenoeg onderhoudsvrij.

In geval van bevriezingsgevaar, dient u uit voorzorg alle leidingen leeg te maken.



Als de pomp lange tijd niet gebruikt gaat worden, is het aan te bevelen de pomp uit het waterreservoir te halen, te reinigen en op een droge, goed geventileerde plaats te bewaren.

Om te ontstoppen of reinig van de waaier, is het alleen nodig om de aanzuigkegel tillen. Om dit te doen, losgeschroefd de schroeven die de benen vast te zetten. Het deksel vergadering moet loskomen als geheel (Afb.4).

In het DRAINCOR modellen, een 0,3 mm moet peilen worden gebruiken wanneer het terugplaatsen van de turbine met de zuignap (Afb.4) af te stemmen. Voor een correcte uitlijning van de turbine, raadpleegt u de schroeven "A" aangegeven op die tekening.

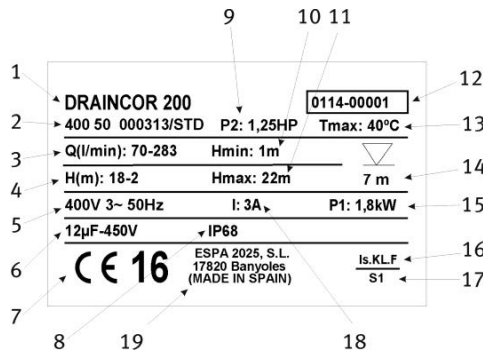


LET OP: in geval van een defect, kan het vervangen van de elektrische kabel, of reparatie van de pomp alleen maar door de officiële technische dienst worden uitgevoerd.

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

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

6. PLAATJE MET TECHNISCHE SPECIFICATIES



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 nominale potentie van de motor (P2)

BESCHRIJVING	
10	Minimale bedrijfsdruk
11	Maximale druk
12	Serienummer van de pomp (Afb.5)
13	Maximale vloeistofdruk
14	Maximale onderdompelingsdiepte
15	Opgenomen vermogen elektropomp (P1)
16	Motor isolatie indicatie.
17	Aanduiding 'doorlopend in gebruik'.
18	Maximale nominale intensiteit op nominale druk.
19	Naam en adres van de, vor het product, aansprakelijke verkoper

7. MOGELIJKE STORINGEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN

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

1	2	3	4	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
X				Gebrek aan elektriciteit	Vervang de zekeringen of activeren differentiële schakelaar
X		X		Thermische beveiliging geactiveerd	Schakel thermische beveiliging of controleren of de spanning juist is
X				Vlotterschakelaar losgekoppeld	Wacht tot het waterniveau om terug te zijn naar voldoende niveau
X		X		Verstopping van hydraulisch gedeelte	Neem contact op met de Servicedienst
X				Geblokkeerd vlotterschakelaar	Controleer de vrij werking van de vlotterschakelaar
	X			Persleiding losgekoppeld	Verbind deze leiding met de pompuitgang
	X			Lucht opgesloten in het pomplichaam	Verplaats de pomp zijwaarts om de lucht te legen
	X			Voetklep omgekeerd gemonteerd	Keer de kleprichting om
	X			Pomp gedeeltelijk overdekt van water	Dompel de pomp of wachten om het passende niveau
	X	X		Ingangfilter van het water verstopt	Maak de aanzuigfilter schoon
		X		Voorziene opvoerhoogte overschreden	Controleer de opvoerhoogte en zoek drukverliezen
		X		Slijtage in het hydraulisch gedeelte	Neem contact op met de Servicedienst
		X		Persleiding defect	Vervang deze leiding door een nieuwe

8. TECHNISCHE GEGEVENS

Vloeistoftemperatuur:..... 4°C - 35°C
 Omgevingstemperatuur: 0°C - 40°C
 Opslagtemperatuur: -10°C - 50°C

Max. relatieve luchtvochtigheid omgeving:95%
 Motor klasse I.
 Voor overige gegevens, zie afb.1.

Инструкции по технике безопасности и предупреждению поражения людей и повреждения предметов (Рис. 6)

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

Содержание

Предупреждение в целях безопасности людей и сохранности предметов26

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..... 31


9. Иллюстрации..... 32

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 электотоком 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.


DRAINEX - погружные насосы с системой Vortex для откачки сточных, фекальных вод и грязных жидкостей с содержанием волокнистых и твердых частиц во взвешенном состоянии размером 45mm (серия 200) и 60mm (серия 300).

Максимальная температура воды - 35°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.

 Запрещено дотрагиваться руками до рабочих частей и механизмов насоса подключенного к электросети.

2. Установка

 Насос должен ставится или подвешиваться при помощи троса через специальные кронштейны, которые находятся в верхней части насоса. Насос запрещено подвешивать за электрокабель и трубопровод. Во избежании повреждения электрокабеля рекомендуется закрепить его на трубопроводе хомутами.

Насос должен быть полностью погружен в воду для оптимального охлаждения электродвигателя. Убедитесь, что поплавковый выключатель имеет достаточное пространство, чтобы работать свободно (Рис.3).

Для правильной работы насоса, поплавковый выключатель должен перемещаться свободно (Рис.3). Максимальная глубина погружения насоса 4м.

2.1 Трубопроводы

Меньший диаметр трубопровода приведет к потере рабочего напора и производительности. Очень важно чтобы трубопровод был абсолютно герметичен. Насос не должен воспринимать вес напорного трубопровода, поэтому рекомендуем применять гибкий трубопровод. Для предотвращения опорожнения трубопровода после включения насоса, рекомендуется применять обратный клапан.

2.2 Электрическое соединение



Пользователь должен обеспечить установку сетевого предохранителя, высокочувствительного дифференциального выключателя (УЗО) с током утечки $I_n=30\text{mA}$, внешнего сетевого выключателя электропитания насоса. При отключении всех полюсов воздушный зазор между контактами выключателя должен быть не менее 3мм (для каждого полюса). Электрооборудование должно быть с эффективным заземлением и соответствовать национальным правилам.

Однофазные насосы снабжены кабелем с вилкой для подключения к евророзетке, поэтому нет необходимости проводить работы в самом насосе.

Все однофазные модели оборудованы встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском.

2.3 Контроль перед запуском



Убедитесь, что частота и напряжение сети соответствуют данным насоса.

Убедитесь, что все клапаны в трубопроводе открыты.

НАСОС НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ БЕЗ ВОДЫ!

3. Запуск

Убедитесь, что все клапаны в трубопроводе открыты.

Подключите электропитание. После включения насоса, в местах потребления вода появится через некоторое время, т.к. требуется время для заполнения трубопровода водой.

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

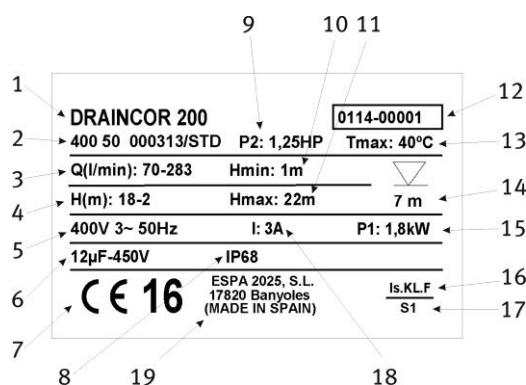
Проверьте, чтобы обеспечивалось вращение двигателя в соответствии с обозначенным направлением. При неправильном направлении вращения трехфазных двигателей переставьте местами любые две фазы.

4. Хранение

Если насос не работает длительный период, рекомендуется, слить воду из него и трубопровода, очистить и хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении.

ХРАНИТЬ В СУХОМ ПРОВЕТРИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ!

5. Плита , показывающий характеристики



ОПИСАНИЕ

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 максимальная номинальная мощность двигателг (P2)
10 Минимальное рабочее давление
11 максимальное давление
12 Серийный номер насоса (Fig.5)
13 Максимальная температура жидкости
14 Максимальная глубина погружения
15 электрический блок насоса потребляемая мощность (P1)
16 изоляция двигателя назначенный
17 непрерывное символ операции
18 Максимальная номинальная интенсивность при номинальном напряжении
19 наименование и адрес поставщика , ответственное за прибор

6. Список возможных неисправностей и способы их устранения

- 1) Насос не включается
- 2) Насос работает но нет потока
- 3) Насос останавливается произвольно
- 4) Насос не дает паспортной производительности

1	2	3	4	НЕИСПРАВНОСТЬ	УСТРАНЕНИЕ
X				Неисправность в электросети	Проверьте предохранитель или выключатель RCCB (30 mA)
X		X		Срабатывание тепловой защиты	Выключите тепловую защиту или проверьте напряжение
X				Отключился поплавковый выключатель	Ждать пока уровень воды не достигнет первоначального
X		X		Нарушена герметичность мотора	Обратитесь в сервисный центр
X				Заблокирован поплавковый выключатель	Проверьте свободное движение поплавкового выключателя
	X			Рассоединение напорного трубопровода	Соединить трубу с напорным патрубком насоса
	X			Насос захватил воздух в корпус насоса	Подвигайте насос горизонтально, чтобы выпустить воздух.
	X			Неправильно установлен обратный клапан	Поменять направление клапана
	X			Насос погружен в воду недостаточно	Опустите насос в воду или дождитесь пока уровень воды не достигнет первоначального
	X	X		Забился фильтр на всасывании	Очистить фильтр
			X	Общая манометрическая высота больше паспортной	Проверить геометрическую высоту и потери напора
			X	Крыльчатка изношена	Обратиться в сервисный центр
			X	Повреждение напорного трубопровода	Заменить дефектный участок


7. Технические данные

Температура жидкости: 4°C - 35°C
 Температура комнатная: 0°C - 40°C
 Температура хранения: -10°C - 50°C

Относительная влажность воздуха: 95%
 Класс двигателя: I.
 другие данные, увидеть фигура 1.

ج - دليل الاستعمال

إرشادات للأمان

تشير الرموز  الظاهرة بجانب كلمتي (خطر) و (إنتباه) إلى احتمال التعرض للخطر كنتيجة لعدم احترام التعليمات الموضحة:



خطر
خطر التعرض لصدمة كهربائية

يعرض عدم اتباع التعليمات التالية إلى خطر التعرض لصدمة كهربائية.



خطر

يعرض عدم اتباع التعليمات التالية إلى خطر تسبب الأضرار للأشخاص و الأشياء.



إنتباه

يعرض عدم اتباع التعليمات التالية إلى خطر تسبب الأضرار للمضخة أو أجزاء التركيب.

1.- خطوط عامة

إنتاجية أفضل من قبل مضخاتنا إن هدف التعليمات التي نقدمها هو إيضاح طريقة التركيب الصحيحة و التوصل إلى

تستعمل نماذج مضخات دراينيكس لنقل المياه الحاوية على عناصر عالقة فيها , أو آبار عفتة, إلخ. حرارة الماء القصوى هي 35 درجة مئوية. و مقياس مرور الأجسام الصلبة بمقدار 45 ملمتر (كحد أقصى) في نماذج دراينيكس 200, و بمقدار 60 ملمتر (كحد أقصر) في نماذج دراينيكس 300.

لأجل التركيب الصحيح ، اتبع التعليمات الموجودة في لائحة الرسوم البيانية و التوجيهات الخاصة بالتشغيل و الصيانة . إن عدم اتباع تلك الإرشادات يمكنه أن يتسبب بتحميل المحرك أكثر من طاقته و الإضرار المادي أو الجسدي ، و الذي نتلصق نحن عن أية مسؤولية عنها.



إنتباه. يضمن اتباع تعليمات التركيب و الاستعمال الصحيح عملاً و إنتاجية أفضل للمضخات. قنية , و إنقاص فترة صلاحية و عمل الآلة بالإضافة إلى نتائج أخرى و التي ترفض تحمل أي مسؤولية تجاهها. يمانت الموضحة في هذا الدليل إلى تحميل زائد على المحرك,, و خفض المواصفات التي تعرض تجاهل التعل



خطر, خطر التعرض لصدمة كهربائية. لا يمكن للمضخة أن تستعمل في حوض سباحة أثناء قيام الأشخاص بالسباحة فيه.



خطر.



عدم إدخال الأيدي أو أي أجسام أخرى في مخرج الامتصاص أو الدفع إذ قد يتسبب الترتيب أثناء دورانه بأضراراً جسيمة.

2.- التركيب

2.1 - التثبيت

المضخة يجب أن تكون مغمورة تماماً من أجل أن يكون التبريد الأمثل . تأكد من أن مساحة كافية لتعويم بالعمل بحرية.

يمنع منعاً باتاً إسناد المضخة عن طريق الإمساك بالسلك الكهربائي.

2.2 - تركيب أنابيب الضخ

نصف إنبوب علوي في مخرج الضخ لتفادي التسرب بسبب عمليات الاحتكاك فيه. Ø في حال ملاحظة غزارة أو إنواء في السوائل المندفعة , ينصح بتركيب تركيب صمام سد في مخرج المضخة لتفادي إفراغ الأنبوب كلما توقفت المضخة عن العمل. يجب أن يسمح صمام السد بمرور الأجسام الصلبة. حاول المحافظة على وضع الأنبوب المستقيم و تثبيته الصحيح في فرع المخرج, إذ قد يعرض التثبيت الخاطئ في كلا الحالتين إلى نقص في السيل الخارج.

2.3 - الوصل الكهربائي

خطر, خطر التعرض لصدمة كهربائية. من الضروري أن يحوي الوصل الكهربائي على وصل ملائم بالأرض و أن يقوم بتركيبه عامل كهربائي مرخص حسب القوانين الدولية الجارية.



يجب أن يترافق التثبيد الكهربائي بما يلي : مفتاح متعدد القواصل بفتحة 3/

مليامترات . قاطع خلفي للتيار الكهربائي : (RCCB - 30 mA).

إن المضخات المزودة بعلبة التحمّ جاهزة للتشغيل .

في المضخات ثلاثية الخطوط , يكون تركيب الحماية على عاتق صاحب العلاقة.

2.4 - تجارب مسبقة لعملية التشغيل الأولى



انتباه. تأكد من أن قوة و توتر الشبكة الكهربائية ملائمة للمشار إليها في لوحة المواصفات. على المضخة أن تعمل أثناء غطسها الكامل في الماء لغرض التوصل إلى التبريد الأمثل. يمنع منعاً باتاً استعمال المضخة من دون ماء.

3 - عملية التشغيل

قم بفتح جميع صمامات المرور في شبكة الأنابيب.

أوصل قابس لوحة التحكم في ثقب التيار الكهربائي : فإذا كان مستوى المياه مرتفعاً ، فإن المضخة ستدور فوراً . أما إذا اشتغل المحرك دون تفريغ المياه، فيتوجب عليك مراجعة لائحة "الأخطاء المحتملة" ، و الأسباب و الحلول" المدرجة في آخر هذا الكتيب . في المحركات ثلاثية الخطوط ، تأكد من صحة دوران المحرك فسي الاتجاه المشار إليه بالسهم على مصفاة الشفط .

خطر.

تؤدي ملامسة التربين أثناء دورانه إلى أضرار جسيمة.



4 - الصيانة

للقيام بصيانة صحيحة للمضخة يرجى اتباع التعليمات التالية:

خطر، خطر التعرض لصدمة كهربائية. قم بفصل المضخة من التيار الكهربائي قبل القيام بأي تحكم بها.

لا تحتاج هذه المضخات عادة، في الظروف العادية ، لأي عمليات صيانة.

في حال عدم استعمال المضخة لوقت طويل ينصح بإخراجها من مخزنها و تنظيفها و حفظها في مكان جاف ذو تهوية جيدة.



لتنشيط أو تنظيف التوربينات ضروري فقط لرفع مخروط الشفط. للقيام بذلك فك البراغي التي تحتوي على المساقين. الغطاء يجب أن تسير جنباً إلى جنب (كما هو موضح في الشكل رقم 1).

في DRAINCOR النموذج، فمن الضروري أن يحشدوا مقياس من 0.3 ملم يستخدم لمحاذاة التوربينات مع قاعدة شفط (الشكل 2). استخدام للمحاذاة الصحيحة للتوربينات "أ" مسامير مبين في الشكل.

انتباه : في حال نشوء أي عطل، يجب أن تعالج المضخة من قبل قسم خدمات تقنية مرخص.

يرجى أخذ العلم ، عند القيام بالتخلص من المضخة، بأنها لا تحوي على أي مادة سامة أو ملوثة. لقد صممت أجزائها الرئيسية خصيصاً للتمكن من إعادة تصنيعها.



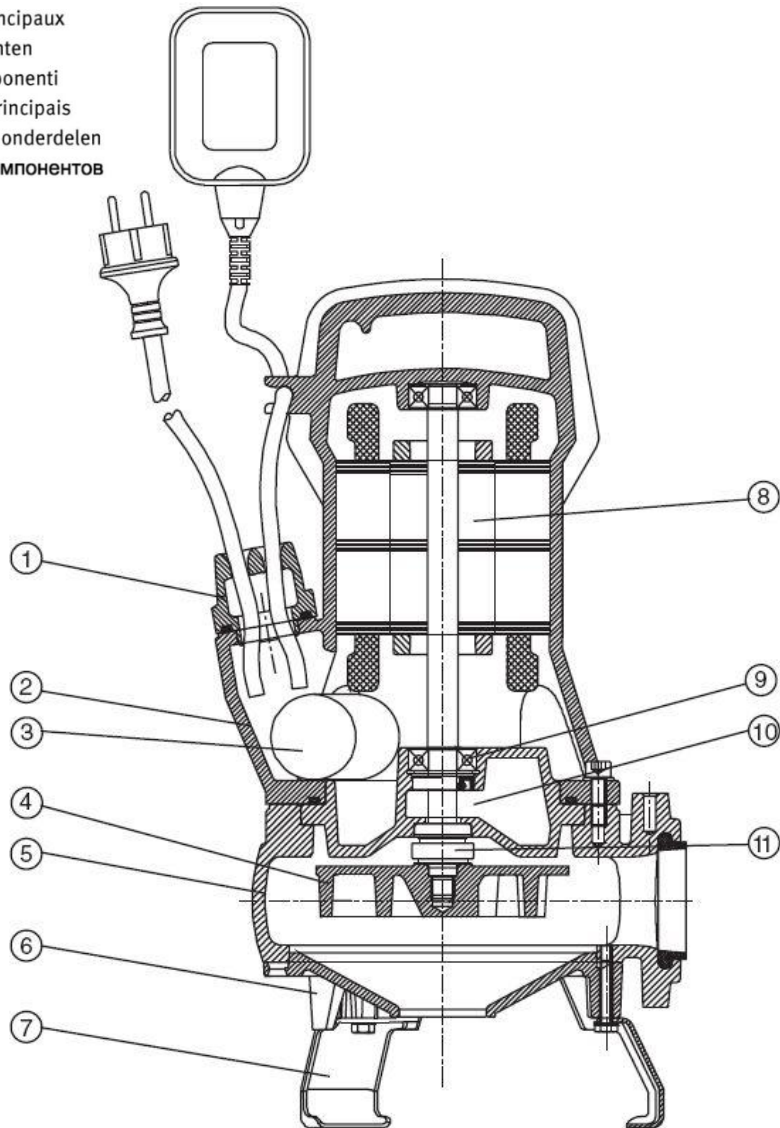
الأعطال المحتملة :

- ١ - المضخة لا تطلق .
- ٢ - المضخة تدور و لكن لا تضخ .
- ٣ - المضخة تتوقف آلياً .
- ٤ - المضخة لا تضخ بالمقدار الكافي .

العطل

المحتمل الأسباب	الحلول :
١ عدم وجود تيار كهربائي	: استبدل الأسلاك الذاتية أو المفتاح RCCB (30 mA)
١ و ٣ حماية حرارية غير مناسبة	: اكبس زر الحماية أو افحص قوة التيار
١ مفتاح التحكم بالمستوى مفصول	: انتظر حتى بلوغ الماء المستوى المناسب
١ و ٣ الرأس المغمور مجمد	: استدع مهندس الخدمة
١ مفتاح التحكم بالمستوى مجمد	: أمن حرية التحرك للمفتاح
٢ أنبوب الضخ مفصول	: أوصله و ثبته بشكل صحيح
٢ هواء عالق في جسم المضخة	: حرك المضخة جانبياً لتفريغ الهواء
٢ الصمام السفلي متركب بالمقلوب	: ركب الصمام بشكل صحيح
٢ المضخة مغمورة جزئياً بالماء	: اغمر المضخة أو انتظر ارتفاع مستوى المياه
٢ و ٤ مصفاة المدخل مسدود	: نظف مصفاة الشفط
٤ الارتفاع الرأسي أعلى من المتوقع	: افحص العلو الهندسي و أخفض العلو الرأسي
٤ الدافقة مهترئة	: اتصل بمهندس الخدمة
٤ أنبوب الضخ مهترئ	: استبدله بأنبوب جديد

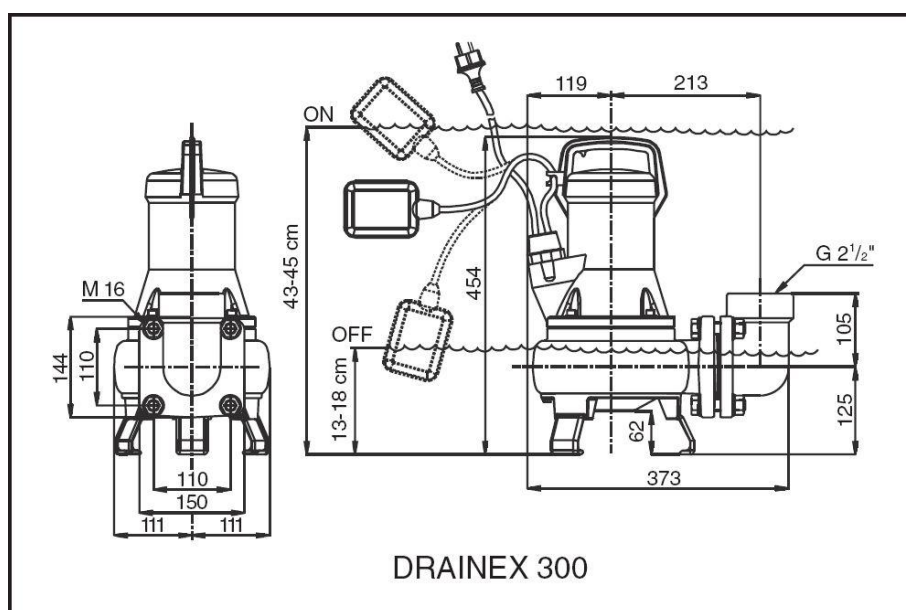
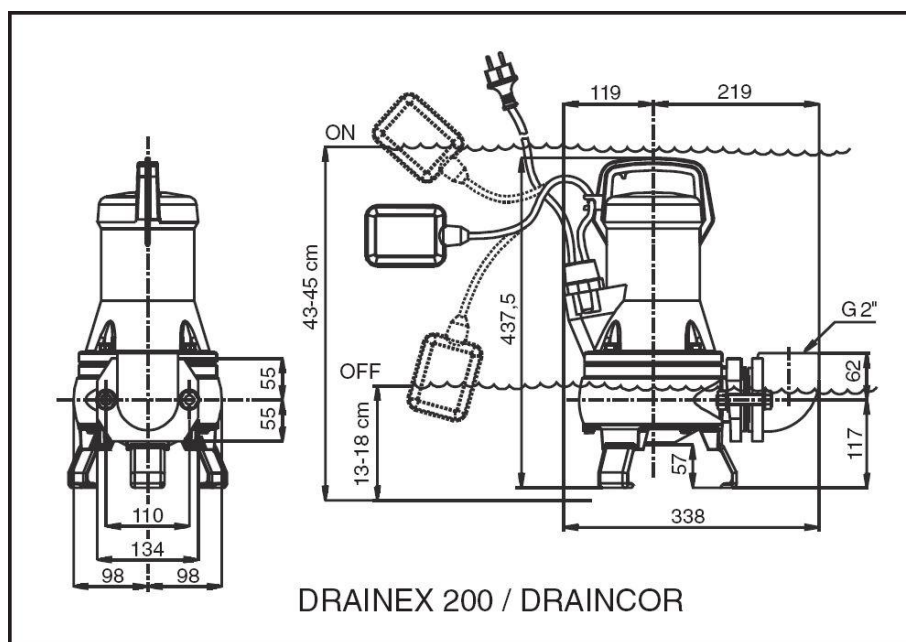
ES Lista de los principales componentes
 EN List of main components
 FR Liste des composants principaux
 DE Liste der hauptkomponenten
 IT Elenco dei principali componenti
 PT Lista dos componentes principais
 NL Lijst van de voornaamste onderdelen
 RU Перечень основных компонентов



	ES	EN	FR	DE
1	Cable	Cable	Câble	Kabel
2	Carcasa del motor	Motor casing	Carcasse de moteur	Motorgehäuse
3	Condensador	Capacitor	Condensateur	Kondensator
4	Rodete	Impeller	Roue	Laufrad
5	Cuerpo bomba	Pump casing	Corps de pompe	Pumpengehäuse
6	Tapa aspiración	Suction cover	Fond d'aspiration	Saugdeckel
7	Pie	Foot	Pied	Fuß
8	Eje motor	Motor shaft	Arbre de moteur	Motorwelle
9	Rodamiento	Bearing	Roulement	Wälzlager
10	Cuerpo intermedio	Interstage casing	Corps intermédiaire	Zwischengehäuse
11	Retén mecánico	Mechanical seal	Garniture mécanique	Gleitringdichtung

	IT	PT	NL	RU
1	Cavo	Cabo	Kabel	кабель
2	Carcassa del motore	Carcasa motor	Motorhuis	каркас мотора
3	Condensatore	Condensador	Condensator	конденсатор
4	Girante	Impulsor	Impeller	крыльчатка
5	Corpo della pompa	Corpo de pompa	Pompbehuizing	кожух насоса
6	Coperchio, lato aspirante	Tapa aspiração	zuigdeksel	всасывающая крышка
7	Piede	Pe	Voet	Опора
8	Albero del motore	Veio de motor	Motoras	вал двигателя
9	Cuscinetto	Rolamento	Lager	Подшипник
10	Corpo intermedio	Corpo intermedio	Tussenbehuizing	промежуточный корпус
11	Tenuta meccanica	Fecho mecânico	Glijringpakking	механический стопор

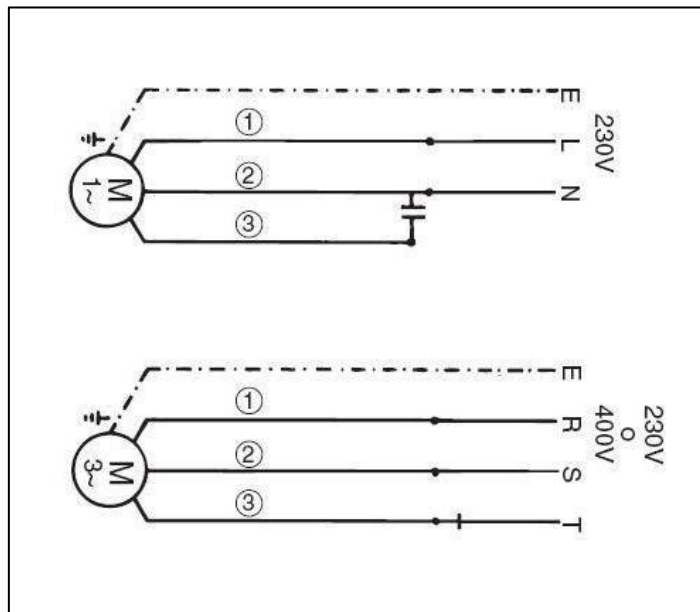
Fig.1 / Abb.1 / Afb.1 / Рис.1



	230 V 50 Hz	230/400 V	Q max. [l/min]	H max. [m]	A 1~ 230V	A 3~ 400V	C μF	P1 [kW]	IP	η(%)	Ø	ΔP [kg]
DRAINEX 200	√	√	400	12	5,2	2,3	16	1,1	68	35	2"	29
DRAINEX 201	√	√	450	14	6,2	2,6	16	1,4	68	36	2"	29
DRAINEX 202	√	√	516	16	7,4	2,8	16	1,6	68	37	2"	29
DRAINEX 300	√	√	570	8	5,5	2,4	16	1,2	68	25	2 1/2"	33,5
DRAINEX 301	√	√	640	10	6,8	2,7	16	1,5	68	28	2 1/2"	33,5
DRAINEX 302	√	√	700	12	7,8	3	16	1,8	68	32	2 1/2"	33,5
DRAINEX 180	√	√	190	21	7,6	2,7	16	1,6	68	25	1 1/2"	30
DRAINEX 200	-	√	290	22	-	3	-	1,8	68	30	1 1/2"	30

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

Fig.2 / Abb.2 / Afb.2 / Рис.2



1.	NEGRO	2.	AZUL	3.	MARRON
	BLACK		BLUE		BROWN
	NOIR		BLEU		MARRON
	SCHWARZ		BLAU		BRAUN
	NERO		AZZURRO		MARRONE
	PRETO		AZUL		CASTANHO
	ZWART		BLAUW		BRUIN
	черный		СИНИЙ		коричневый
	أسود		أزرق		أسمر

Fig.3 / Abb.3 / Afb.3 / Рис.3

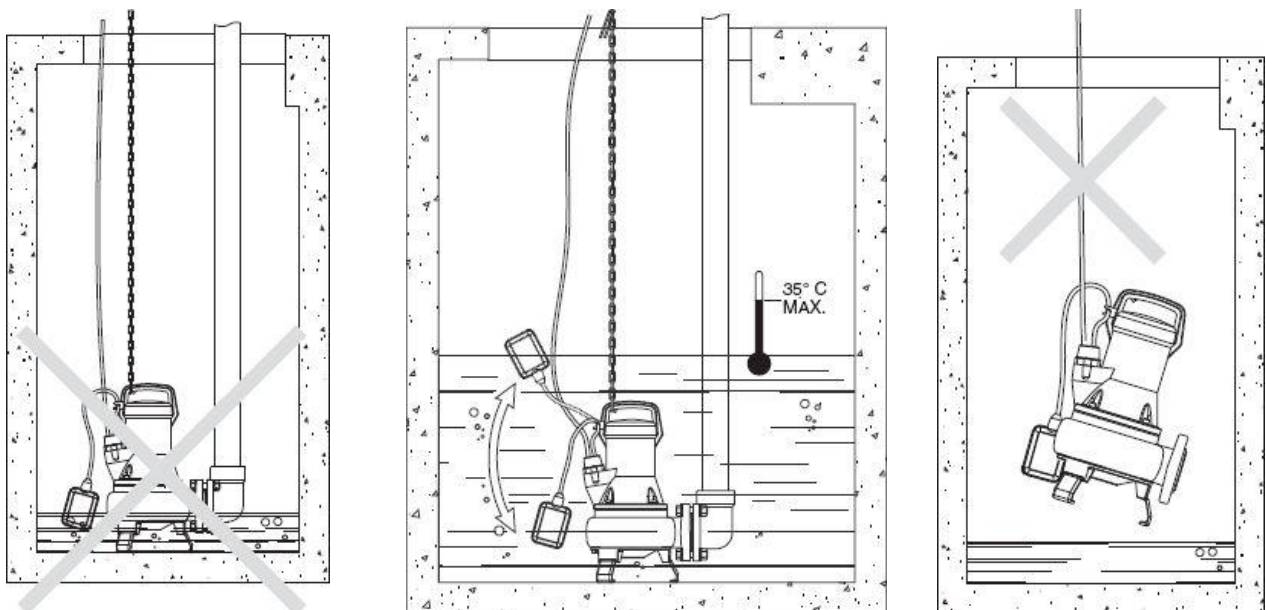


Fig.4 / Abb.4 / Afb.4 / Рис.4

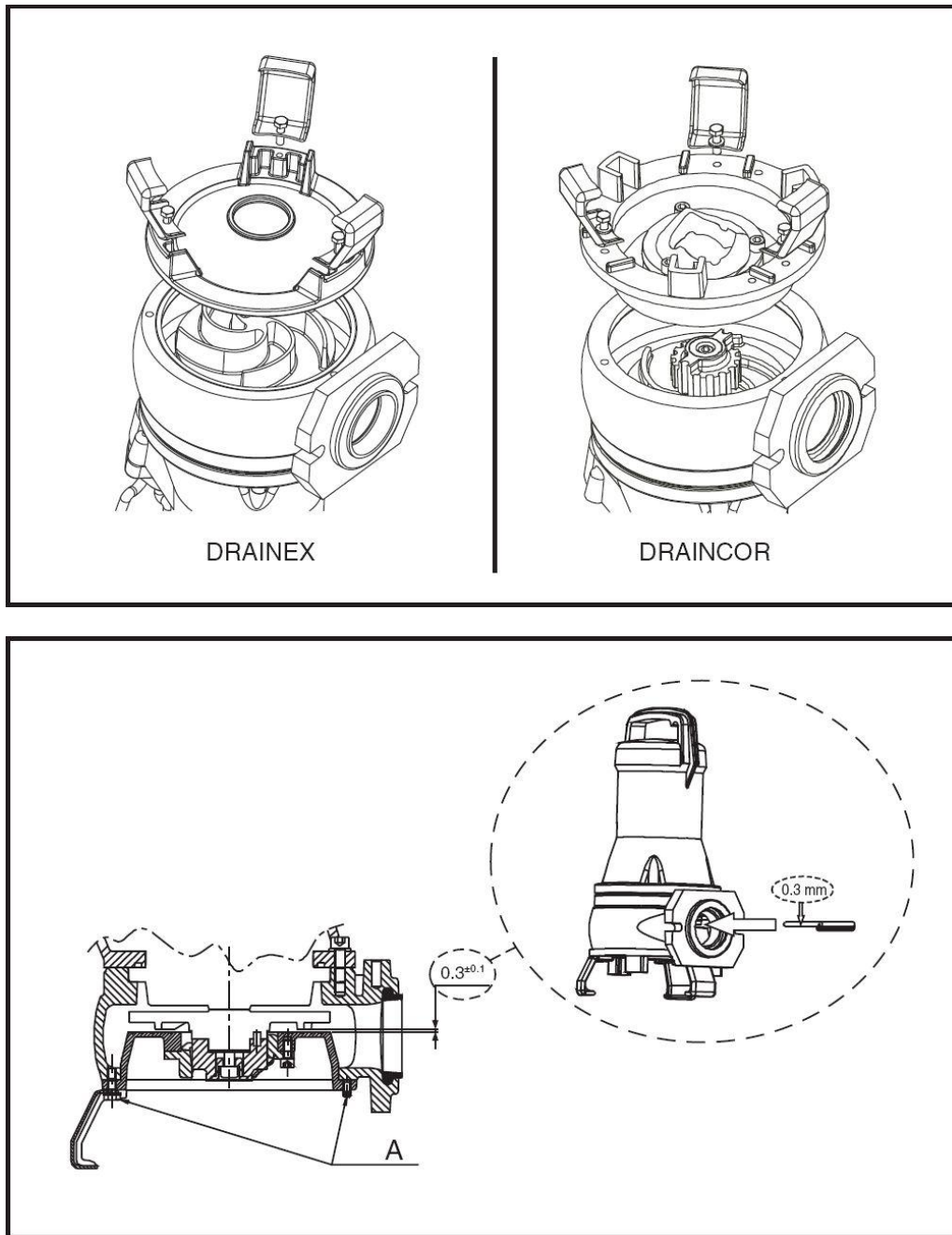


Fig. 5 / Abb.5 / Afb.5 / Рис.5

- ES 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
- AR رقم متسلسل

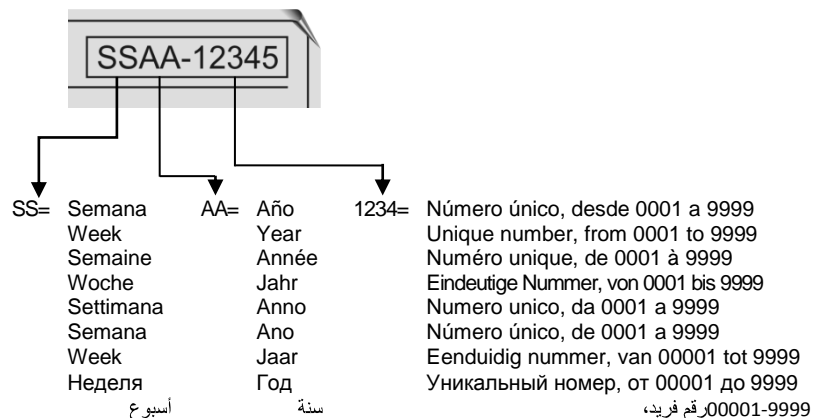
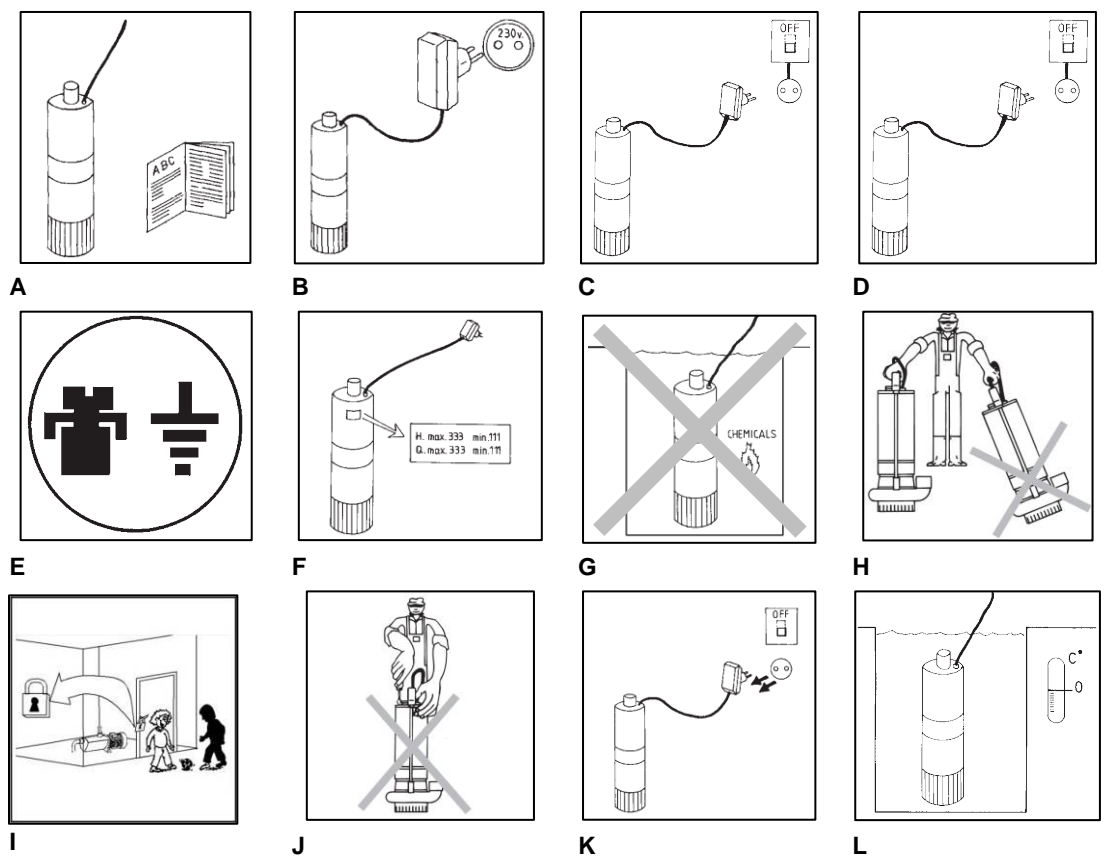


Fig. 6 / Abb.6 / Afb.6 / Рис.6



ESPA 2025, S.L.

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

www.espa.com

