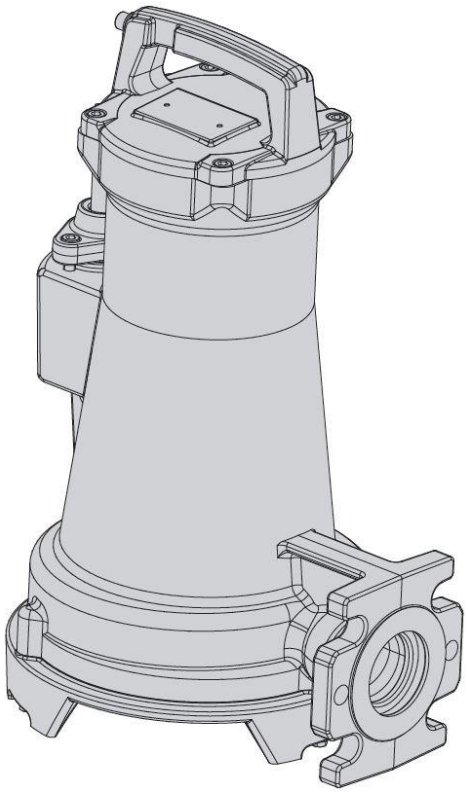
DRAINEX 400-500-600



ES Manual de instrucciones 6
(Original)

EN Instruction manual 10
(Translation from the original Spanish)

FR Manuel d'instructions 14
(Traduction de l'original en espagnol)

DE Gebrauchsanweisung 18
(Übersetzungausdem Original in Spanisch)

IT Manuale d'istruzioni 22
(Traduzione dall'originale spagnolo)

PT Manual de instruções..... 26
(Tradução do original em espanhol)

NL Handleiding 30
(vertaling van de oorspronkelijke Spaanse)

RU Руководство по эксплуатации 34
(Перевод с оригинального испанского)

AR تعليماتالتشغيل 38
(ترجمة من الإسبانية الأصلي)

CH 說明書 42
（正本）

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.
- Norma UNE-EN ISO 3744 (valores de emisión sonora en manual de instrucciones)

DE: KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG: Vorschrift EN 809 und EN 60204-1
- Richtlinien der Elektromagnetischen Verträglich 2014/30/UE: Vorschrift EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3
- Niederspannungs Richtlinien 2014/35/UE: Vorschrift EN 60335-1, EN 60335-2-41
- Richtlinie 2011/65/UE (RoHS II): Norm EN 50581.
- UNE-EN ISO 3744 (Geräuschemissionswerte in der Bedienungsanleitung)

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.
- UNE-EN ISO 3744 (Noise emisión values in instruction manual)

IT: DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

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

- Direttiva 2006/42/CE (sicurezza della macchina): Norma EN 809 e alla EN 60204-1
- Direttiva 2014/30/UE (Compatibilita elettro-magnetica): Norma EN 61000-6-1 e alla EN 61000-6-3
- Direttiva 2014/35/UE (Bassa Tensione): Norma EN 60335-1, EN 60335-2-41
- Direttiva 2011/65/UE (RoHS II): Norma EN 50581.
- UNE-EN ISO 3744 (Valori dell'emissione sonora nel manuale di istruzioni)

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.
- UNE-EN ISO 3744 (Valeurs d'émission sonore dans manuel d'instructions)

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.
- UNE-EN ISO 3744 (Valores de emissão sonora em manual de instruções)

DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

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.
- UNE-EN ISO 3744 (Geluidsemissie Waarden in gebruiksaanwijzing).

RU: ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Под свою ответственность мы заявляем, что продукты, представленные в этом руководстве, соответствуют следующим директивам сообщества и техническим стандартам:

- Директива 2006/42 / CE (Безопасность машин): Стандарт EN 809 и EN 60204-1
- Директива 2014/30 / EC (EMC): Стандарты EN 61000-6-1 и EN 61000-6-3
- Директива 2014/35 / EU (Низкоенапряжение): Стандарты EN 60335-1 и EN 60335-2-41

-Директива 2011/65/EU (Ограничения на использование опасных веществ): Стандарт EN 50581

- Стандарт UNE-EN ISO 3744 (значения уровня шума в инструкции по эксплуатации)

Banyoles, 14 de junio de 2021

AR: إعلان المطابقة

نعلن، بموجب مسؤوليتنا، أن المنتجات الواردة في هذا الدليل تتوافق مع توجيهات المجتمع والمعايير الفنية التالية:

- التوجيه 42/2006 / CE (سلامة الماكينات): معيار EN 809 و EN 60204-1
- التوجيه UE/30/2014 (اختبار التوافق المغناطيسي): معايير EN 61000-6-1 و EN 61000-6-3
- التوجيه UE/35/2014 (الجهد المنخفض): معايير EN 60335-1 و EN 60335-2-41
- التوجيه UE/65/2011 (قيود استخدام المواد الخطرة): معيار EN 50581.
- معايير UNE-EN ISO 3744 (قيم انبعاث الضوضاء في دليل التعليمات)

TC: 相容性聲明

特此聲明，根據所承載之責任，本說明書中的產品**符合以下公共指令和技術標準**：

- **指令** 2006/42 / CE（**機器安全**）**標準** EN 809 **和** EN 60204-1
- **指令** 2014/30 /**歐盟**（**電池相容性**）：**標準** EN 61000-6-1 **和** EN 61000-6-3
- **指令** 2014/35 /**歐盟**（**低電壓**）：**標準** EN 60335-1，EN 60335-2-41
- **指令** 2011/65 /**歐盟**（**危險物質使用限制**）：**標準** EN 50581。
- UNE-EN ISO 3744 **標準**（說明書中之噪音排放值）

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

UKCA CERTIFICATE OF CONFORMITY

EVIDENCE OF CONFORMITY

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

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008: Standard BS 809 and BS 60204-1
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016: Standard BS 61000-6-1 and BS 61000-6-3.
- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016: Standard BS 60335-1 and BS 60335-2-41.
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012. Standard BS 50581.

Banyoles, April 15th 2021

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

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

A	Atención a los límites de empleo.
B	La tensión de la placa tiene que ser la misma que la de la red.
C	Conecte la electrobomba a la red mediante un interruptor omnipolar con una distancia de apertura de los contactos de, al menos, 3mm.
D	Como protección suplementaria de las sacudidas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial de elevada sensibilidad (0,03A).
E	Efectúe la toma a tierra de la bomba.
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.
I	Este aparato pueden utilizarlo niños con edad de 8 años y superior y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del aparato de una manera segura y comprenden los peligros que implica. 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.
J	La bomba sólo puede ser desmontada por personal autorizado.
K	Desconectar de la corriente antes de cualquier intervención de mantenimiento.
L	Atención a la formación de hielo.

Contenido

Advertencia para la seguridad de personas y cosas.....7
1. Generalidades 7
2. Aplicaciones.....7
3. Seguridad 7
4. Manipulación.....7
5. Instalación 7
5.1. Fijación y transporte 7
5.2. Montaje de las tuberías de impulsión.....8
5.3. Conexión eléctrica.....8
5.4. Dispositivos de control 8
5.5. Controles previos a la puesta en marcha inicial.....8
6. Puesta en marcha 8
7. Mantenimiento 8
7.1. Indicaciones generales.....8
7.2. Mantenimiento/Inspección.....8
8. Eliminación del producto 9
9. Placa de características 9
10. Relación de posibles averías, causas y soluciones.....9
11. Datos técnicos 9
12. Lista de componentes principales 46
13. Ilustraciones.....47

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 400/500 = 40mm (MAX) y en los modelos DRAINEX 600 = 65mm (MAX).

La temperatura máxima del agua es de 40°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. APLICACIONES

- Instalaciones para el transvase de aguas con elementos en suspensión.

- Bombas adecuadas para achique de aguas de drenaje y residuales; con pasaje de sólidos de 40 mm y 65 mm.

3. SEGURIDAD

La instalación de la bomba en la fosa deben realizarla personas cualificadas, con el estricto cumplimiento de las normativas de seguridad e higiene en vigor. El trabajo en las fosas debe realizarse de acuerdo con las normativas locales.

4. 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.

5. INSTALACIÓN

5.1. Fijación y transporte

- Opción transportable
- Opción estacionaria

En ambos casos se puede suministrar una parte de los accesorios necesarios, junto con las instrucciones de montaje.

En la opción transportable se suministra una cadena, unos pies de acero inoxidable, un codo para la impulsión y los tornillos para la fijación de este.

En la opción estacionaria se suministra una cadena, un accesorio de fijación en la bomba, un accesorio estacionario, un soporte para dos tubos de 1”, una junta y la tornillería necesaria para la instalación. Ver (fig. 3).

Levantar siempre la bomba por el asa.

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).

5.2. 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.

5.3. 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 (Δfn = 30mA) así como un dispositivo de separación múltiple con abertura de contactos 3mm.

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.

Todas las bombas deben conectarse a un cuadro de control que disponga de guarda motor. Los cuadros de control de Espa lo llevan incorporado. Junto al cuadro se suministran las instrucciones de funcionamiento y datos técnicos.

5.4. Dispositivos de control

El instalador debe montar un sistema de detección de nivel de líquido que asegure que la bomba trabaja siempre sumergida.

Las bombas se suministran con protectores térmicos en los bobinados. Estos deben asociarse a un relé de protección para que desconecten la bomba antes que el bobinado alcance la temperatura máxima permitida. La normativa no admite la reconexión automática por lo tanto el cuadro de control debe disponer también de un sistema para evitar el rearme automático.

Los cuadros de ESPA disponen de todos los dispositivos de seguridad mencionados.

Ver esquema de conexiones. (Fig. 2).

5.5. Controles previos a la puesta en marcha inicial

Compruebe que la tensión y frecuencia de la red corresponde a la indicada en la placa de características.

Asegúrese que la bomba esté sumergida como muestra la fig.3.

LA BOMBA NO DEBE FUNCIONAR NUNCA EN SECO.

6. 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 nº8.

En caso de bombas trifásicas comprobar que el sentido de giro corresponda al marcado por la flecha situada en el cono de aspiración. (fig. 4)

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

7. MANTENIMIENTO

7.1. Indicaciones generales

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).

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.

7.2. Mantenimiento/Inspección

Los mantenimientos son competencia exclusiva de un especialista.

Comprobaciones anuales:

Comprobar el consumo de potencia comparándolo con la placa de características de la bomba.

Cojinetes y lubricación:

Los rodamientos vienen lubricados por grasa. Su posterior lubricación no es necesaria.

Para asegurar el funcionamiento correcto de los rodamientos comprobar si el eje produce ruidos o no gira con suavidad.

Entrada de cable y cadena de suspensión:

Comprobar visualmente que la entrada del cable es estanca y que el cable no está doblado ni pellizcado.

Comprobar la correcta fijación de la cadena y el posible deterioro de esta.

Limpieza del rodete:

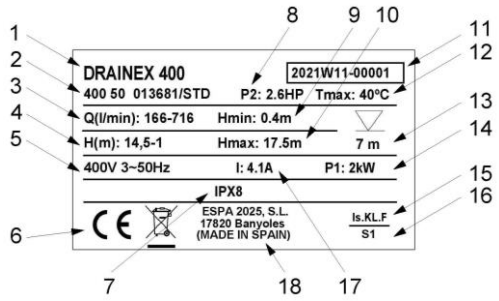
Para desatascar o limpiar el rodete solo es necesario levantar la base de aspiración. Para ello desenrosque los tornillos de fijación (como se muestra en la (fig. 4).

Cambio de aceite:
El aceite que lubrica los cierres, en funcionamiento normal de la bomba, es recomendable reemplazarlo a las 3000 h de funcionamiento o una vez al año.
Para el vaciado es necesario desmontar el rodete y desenroscar el tornillo T indicado en la (fig. 4); y/o quitar el cierre. Tener en cuenta que al aflojarse la parte rotante del cierre el aceite puede salir entre las superficies de fricción de este.
Para facilitar la extracción del rodete, una vez quitado el tornillo de fijación, puede enroscarse un tornillo de M10 en la rosca que hay en el centro del rodete dispuesta para ello.
El aceite utilizado es un aceite blanco de origen mineral con calidad medicinal. La cantidad es 0.7 l.
En caso de ser reemplazado debe usarse un aceite de características similares que cumpla las disposiciones regionales.
En caso de desmontar los cierres mecánicos se recomienda reemplazarlos y cambiar el aceite.

8. ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Llegado el momento de desechar la bomba, esta no contiene ningún material tóxico ni contaminante. Los componentes principales están debidamente identificados para poder proceder a un desguace selectivo.
La eliminación de este producto o partes de él debe realizarse de forma respetuosa con el medio ambiente, utilice el servicio local de recogida de residuos. Si esto no es posible, contacte con el servicio técnico de ESPA más cercano.

9. 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	Marcaje CE
7	Grado de protección contra la humedad
8	Potencia nominal máx. del motor (P2)
9	Presión mínima de trabajo
10	Presión máxima
11	Año y semana fabricación + Nº de serie de la bomba
12	T máx. del líquido
13	Profundidad máx. de inmersión
14	Potencia absorbida del motor (P1)
15	Designación aislamiento motor
16	Símbolo funcionamiento continuo
17	Intensidad nominal máxima a tensión nominal
18	Nombre y dirección del vendedor responsable del producto

10. 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

11. DATOS TÉCNICOS

Temperatura del líquido:..... 4ºC - 40ºC
Temperatura ambiente: ..... 0ºC - 40ºC
Temperatura de almacenamiento:.....-10ºC - 50ºC
Humedad relativa ambiente máxima.....95%
Motor clase I.
Otros datos, véase figura 1.

Damage prevention and safety instructions (See figure 5)

A	Warning! Observe limitations of use.
B	The nameplate 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 nameplate.
G	Be careful with hazardous liquids and environments.
H	Do not carry the pump by the power cable.
I	This apparatus may be used by children 8 years or older and persons with reduced physical, sensory or mental capacities, or lacking experience and knowledge, if they are supervised or receive adequate training on the safe use of the apparatus and understand the dangers. Children should not be allowed to play with the apparatus. Children should not perform the ordinary cleaning and maintenance tasks without supervision.
J	The pump should only be dismantled by authorized personnel.
K	Cut out power supply before servicing pump.
L	Caution! Avoid icing.

Contents

Safety precautions 10
1. General information 11
2. Application 11
3. Safety 11
4. Handling 11
5. Installation 11
5.1. Fixing and transport 11
5.2. Discharge pipe assembly 12
5.3. Electrical connection 12
5.4. Control Devices 12
5.5. Pre-start checks 12
6. Starting 12
7. Maintenance 12
7.1. General Indications 12
7.2. Maintenance/Inspection 12
8. Disposing of the product 13
9. Nameplate 13
10. Possible faults, causes and solutions 13
11. Technical data 13
12. List of main components 46
13. Illustrations 47

Safety precautions

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

DANGER risk of electric shock	Warns that failure to observe the 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 400/500 models = 40mm (MAX) and in the DRAINEX 600 models = 65mm (MAX).
The maximum water temperature is 40°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. APPLICATION

- Equipment to transfer water containing suspended particles.

- Pumps suitable for extracting drainage and waste water; with filter for solids measuring 40mm and 65 mm.

3. SAFETY

The pump must only be installed in pits by qualified personnel in strict compliance with health and safety regulations in force.

Pit work must be carried out in accordance with local regulations.

4. HANDLING

The pumps are supplied suitably packaged to pre-vent damage in transit. Before unpacking, check that the packaging has not been damaged or de-formed,

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

5. INSTALLATION

5.1. Fixing and transport

- Transportable option

- Stationary option

In both cases, the necessary accessories can be supplied separately with their assembly instruct- ions.

For the transportable option, the following are supplied: a chain, stainless steel bases, discharge elbow and screws to fix the latter.

For the stationary option, the following are supplied: a pump fixing accessory, a stationary accessory, a base for two 1” tubes, a joint and all necessary nuts and bolts. See (Fig. 3)

Always lift the pump using the handle.

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).

5.2. 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.

5.3. 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 (Δfn = 30mA) 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.

All pumps must be connected to a control panel fitted with a motor protector. ESPA control panels are built in. The panel comes with the operating instructions and technical information.

5.4. Pre-start checks

The fitter must use a liquid level detection system to ensure that the pump remains submerged at all times.

Pumps are supplied with thermal protectors in their windings. The latter must be connected to a protective switch so that the pump is disconnected before the winding reaches the maximum permitted temperature. Regulations do not permit automatic reconnection, so the control panel must also be equipped with a system to prevent automatic resetting.

ESPA control panels are equipped with all the safety devices mentioned.

See connections diagram (Fig. 2).

THIS PUMP MUST NEVER BE DRY RUN.

5.5. Checks prior to initial start-up

ATTENTION. Check that the mains voltage and frequency coincide with those shown on the nameplate.

The pump must work in a **fully submerged** position to achieve optimal cooling. See **(Fig. 4)**

THE PUMP MUST NEVER OPERATE WITHOUT WATER.

6. 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 8.

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. (fig. 4)

Contact with the rotating impeller may cause serious injury.

7. MAINTENANCE

7.1. General indications

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).

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.

7.2. Maintenance / inspection

Maintenance must be carried out exclusively by a specialist.

Annual checks:
Check the power consumption, comparing it to the plate showing the characteristics of the pump.

Bearings and lubrication:
The bearings are supplied greased. They do not require subsequent lubrication.
To ensure that the bearings work properly, check whether the axis produces noise or does not rotate smoothly.

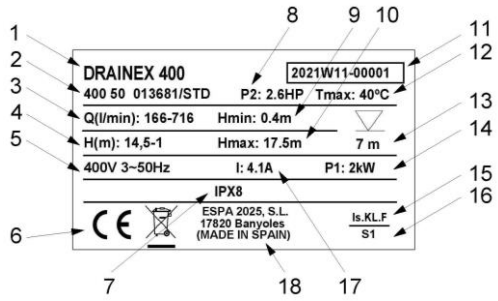
Wire inlet and suspension chain:
Visually check that the wire inlet is sealed and that the wire is not bent or pinched.
Check that the chain is secured properly and that it is not damaged.

Cleaning the runner:
To unblock or clean the runner, you only need to lift the suction base. To do so, loosen the fixing screws (as shown in (Fig. 4)).
Changing the oil:
The oil that lubricates the locks while the pump operates under normal conditions should be changed after 3000 h of operation or once a year.
To empty it, dismantle the runner and loosen the T screw shown in (Fig. 4); and/or remove the lock.
Remember that once the rotating part of the lock has been loosened, the oil may leak between the friction areas.
To aid extraction of the runner, once you have removed the fixing screw you can screw in a M10 screw in the thread in the centre of the runner fitted for this purpose.
The oil used is a white oil of mineral origin with medicinal quality. The quantity is 0.7 l.
When changing the oil, use one with similar characteristics that fulfils regional regulations.
If you dismantle the mechanical locks, you are advised to replace them and change the oil.

8. DISPOSING OF THE PRODUCT

When the pump is eventually disposed of, please note that it contains no toxic or polluting material. All main components are material identified to allow selective disposal.
This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way, use the waste collection service. If this is not possible, contact the nearest ESPA service workshop.

9. 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	EC mark
7	Humidity protection level
8	Motor max. nominal output (P2)
9	Minimum working pressure
10	Maximum pressure
11	Year and week of manufacture + Pump serial number
12	Max. liquid temperature
13	Max. immersed depth
14	Electric pump unit absorbed power (P1)
15	Designated motor insulation
16	Continuous operation symbol
17	Maximum nominal intensity at nominal voltage
18	Name and address of vendor responsible for the product

10. 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

11. TECHNICAL DATA

Liquid temperature… ..... 4ºC - 40ºC
Ambient temperature: ..... 0ºC - 40ºC
Storage temperature: ..... -10ºC - 50ºC
Ambient relative humidity, max.: 95%
Motor class I.
Other data see Figure 1.

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

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

Sommaire

Avertissements pour la sécurité des personnes et des choses 14
1. Généralités 15
2. Application 15
3. Sécurité 15
4. Manipulation 15
5. Installation 15
5.1. Fixation et transport 15
5.2. Pose des tuyaux de refoulement 16
5.3. Branchement électrique 16
5.4. Contrôles préalables à la première mise en marche 16
5.5. Contrôles avant la première mise en marche 16
6. Mise en marche 16
7. Entretien 16
7.1. Indications générales 16
7.2. Entretien/Inspection 16
8. Mise au rebut 17
9. Plaque signalétique 17
10. Pannes éventuelles, causes et solutions 17
11. Données techniques 17
12. Liste des composants principaux 46
13. Illustrations 47

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 400/500 = 40mm (max.) et dans les modèles DRAINEX 600 = 65mm (max.).
La température maximum de l'eau est de 40°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. APPLICATIONS

- Installations pour le transvasement des eaux chargées d'éléments en suspension.
- Pompes adéquates pour le dénoyage des eaux de drainage et résiduelles, avec un passage de corps solides de 40mm et 65mm.

3. SÉCURITÉ

L'installation de la pompe dans la fosse doit être réalisée par un personnel qualifié, dans le respect strict des normes de sécurité et d'hygiène en vigueur. Le travail dans les fosses doit être réalisé conformément aux normes locales.

4. 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.

5. INSTALLATION

5.1. Fixation et transport

- Option transportable
- Option stationnaire

Dans les deux cas, les accessoires nécessaires peuvent être fournis à part avec les instructions de montage.

L'option transportable est fournie avec une chaîne, des pieds en acier inoxydable, un coude pour l'impulsion et les vis pour la fixation de celui-ci.

L'option stationnaire est fournie avec une chaîne, un accessoire de fixation à la pompe, un accessoire stationnaire, un support pour deux tubes d'1 pouce, un joint et les vis nécessaires à l'installation. Voir (Fig. 3)

Lever toujours la pompe par l'anse de levage.

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).

5.2. 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.

5.3. 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 (Δfn = 30mA) 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.
Toutes les pompes doivent être connectées à un panneau de contrôle disposant de pare-moteur.
Les panneaux de contrôle ESPA en sont déjà équipés. Les instructions de fonctionnement et les données techniques sont fournies avec le panneau

5.4.- Dispositifs de contrôle

L'installateur doit monter un système de détection du niveau de liquide pour s'assurer que la pompe opère toujours submergée.
Les pompes sont pourvues de protecteurs thermiques intégrés aux bobinages. Ces derniers doivent être associés à un relais, afin qu'ils déconnectent la pompe avant que le bobinage n'atteigne la température maximale permise. La norme n'admet pas la reconnexion automatique ; par conséquent, le tableau de contrôle doit disposer lui aussi d'un système pour éviter le réarmement automatique.

Les tableaux ESPA disposent de tous les dispositifs de sécurité mentionnés.
Voir schéma de connexions. (Fig. 2)

5.5. Contrôles préalables à la première mise en marche

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

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

LA POMPE NE DOIT JAMAIS FONCTIONNER À SEC.

6. MISE EN MARCHE

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°8.

Dans le cas des pompes triphasées, vérifier si le sens de rotation correspond à celui marqué par la flèche située sur la tête d'aspiration. (Fig. 4)

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

7.ENTRETIEN

- 7.1. Indications générales

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).

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.

7.2 - Entretien/ Inspection

Les entretiens sont soumises à la compétence exclusive d'un spécialiste.

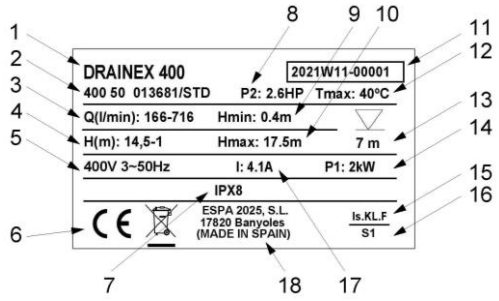
Vérifications annuelles:
Vérifier la consommation de puissance en la comparant à la plaque de caractéristiques de la pompe.
Coussinets et lubrification:
Les roulements sont déjà lubrifiés à la graisse. Leur lubrification ultérieure n'est donc pas nécessaire.
Pour garantir le bon fonctionnement des coussinets, vérifier que l'axe ne fait pas de bruit et qu'il tourne en douceur.
Entrée de câble et de chaîne de suspension:
Vérifier visuellement que l'entrée du câble est étanche et que le câble n'est pas plié ou pincé.
Vérifier que la chaîne est bien fixée et qu'elle ne peut pas subir d'éventuels dommages.
Nettoyage de la roue:
Pour débloquer ou nettoyer la roue, il suffit de lever la base d'aspiration. Pour cela, dévisser les vis de fixation (comme le montre la (Fig. 4)).

Vidange d'huile:
Il est recommandé de vidanger l'huile qui lubrifie les fermetures, en supposant un fonctionnement normal de la pompe, toutes les 3000 heures de fonctionnement ou une fois par an.
Pour faire la vidange, il faut démonter la roue et dévisser la vis en T, comme indiqué à la (Fig. 4), et/ou retirer la fermeture. Tenir compte du fait qu'en desserrant la partie rotative de la fermeture, l'huile peut s'échapper entre les surfaces de friction de celle-ci.
Pour faciliter l'extraction de la roue (rotor), après avoir retiré la vis de fixation, on peut visser une vis M10 dans l'orifice fileté prévu à cet effet au centre de la roue.
L'huile utilisée est une huile blanche d'origine minérale de qualité médicinale. La quantité est de 0,7 l.
En cas de vidange, il faut utiliser une huile aux caractéristiques similaires respectant les dispositions régionales.
En cas de démontage des fermetures mécaniques, il est recommandé de les changer et de vidanger l'huile.

8. MISE AU REBUT

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

9. PLAQUE SIGNALÉTIQUE



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

10. 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 agrée
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 agrée
			X	Tuyau de refoulement défectueux	Remplacer-le par un neuf

11. DONNEES TECHNIQUES

Température du liquide:..... 4ºC - 40ºC
Température ambiante: ..... 0ºC - 40ºC
Température d'entreposage: .....-10ºC - 50ºC
Humidité ambiante relative maximale: 95%
Moteur classe I.
D'autres données, voir figure 1.

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

A	Bitte beachten Sie die Anwendungsbegrenzungen
B	Die angegebene Spannung muß mit der Netzspannung übereinstimmen.
C	Die Motorpumpe wird mittels eines allpoligen Schalters, mit einem Öffnungsabstand zu den Kontakten von mindestens 3mm, an das Netz angeschlossen.
D	Als zusätzlicher Schutz gegen die tödlichen Stromschläge ist ein hochsensibler Differentialschalter (0.03A).
E	Pumpe ausreichend erden!
F	Verwenden Sie die Pumpe ausschließlich innerhalb des auf dem Typenschild angegebenen Leistungsfeldes.
G	Achten Sie auf Flüssigkeiten und gefährliche Umgebungen.
H	Die Pumpe nicht mittels des elektrischen Anschlusskabels transportieren.
I	Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn diese angemessen beaufsichtigt bzw. bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und sie die damit verbundenen Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und vom Benutzer durchzuführende Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
J	Die Pumpe darf nur von autorisiertem Personal ausgebaut werden.
K	Klemmen Sie vor jedem Wartungseingriff die Stromzufuhr der Pumpe ab.
L	Vorsicht bei Frostgefahr.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise ftir Personen und Sachen 18
1. Allgemeines 19
2. Anwendungsbereiche 19
3. Sicherheit 19
4. Handhabung 19
5. Aufstellung/einbau 19
   5.1. Montage und transport 19
   5.2. Verlegung der Druckleitung 20
   5.3. Netzanschluss 20
   5.4. Regelvorrichtungen 20
   5.5. Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme 20
6. Inbetriebnahme 20
7. Wartung 20
   7.1. Allgemeine Andzeigen 20
   7.2. Wartung/ inspecktion 20
8. Entsorgung des Produkts 21
9. Typenschild 21
10. Mögliche oefekte, ursachen uno abhilfe 21
11. Technische Daten 21
12. Liste der Hauptkomponenten 46
13. Abbildungen 47

Sicherheitshinweise ftir Personen und Sachen

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

GEFAHR geftaerliche spannung	Macht darauf aufmerksam, daβ Nichtbeachtungder Vorschriften das Risiko eines elektrischen Schadens nach sich ziehen kann.
GEFAHR	Macht darauf aufmerksam, daβ Nichtbeachtung der Vorschriften das Risiko eines Schadens an Personen und/oder Sachen nach sich ziehen kann.
VORSICHT	Macht darauf aufmerksam, daβ die Nichtbeachtung der Vorschriften das Risikos eines Schadens an Pumpe und/oder Anlage nach sich zieht kann.

1. ALLGEMEINES

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

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

Die Pumpenmodelle DRAINEX kommen für das Umpumpen von Wasser mit Schwebstoffen, septischen Gruben usw. in Frage. Feststoffteilchen passieren die Modelle DRAINEX 400/500 bis max. 40 mm und die Modelle DRAINEX 600 bis max. 65 mm.

Sie sind für Wasser mit einer Temperatur bis max. 40°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 Maβnahmen.

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. ANWENDUNGSBEREICHE

- Installationen für die Umfüllung von Wasser mit Schwebstoffen. Pumpen zum Lenzen von Drainage- und Abwasser mit Durchlass von Feststoffen von 40 mm und 65 mm.

3. SICHERHEIT

Die Installierung der Pumpe in der Grube ist durch einen Fachmann unter strikter Einhaltung der geltenden Sicherheits- und Hygienevorschriften ausführen zu lassen. Die Gru- benarbeit ist gemäß den örtlichen Richtlinien durchzuführen.

4. 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.

5. AUFSTELLUNG/EINBAU

5.1. Montage und transport

– Transportable Option
– Stationäre Option

In beiden Fällen können separat das nötige Zubehör und die Bauanleitungen geliefert werden.
Bei der transportablen Option werden eine Kette, Standfüße aus rostfreiem Stahl, einen Bogen für den Druck und die Schrauben für dessen Befestigung geliefert.
Bei der stationären Option werden eine Kette, das Befestigungsteil für die Pumpe, ein Unterteil und ein Halter für zwei Rohre von 1”, eine Dichtung und die nötigen Schrauben für die Installation geliefert. Siehe (Fig. 3)
Die Pumpe ist immer am Griff zu tragen.

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 (Fig.3)

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

5.2. Verlegung der Druckleitung

Bei sehr langen bzw. kurvig verlaufenden Druckleitungen sollte, empfehlen wir die Verwendung von Rohrleitungen mit einem größeren Durchmesser als des Druck-stutzens 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 Feststoff-anteilen geeignet sein.
Vermeiden Sie mögliche Knicke 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.

5.3. Netzanschluss

Die elektrische Anlage muß korrekt geerdet und nach den vor Ort geltenden techni-schen Auflagen erstellt werden.
Das System schutz wird durch einen Differentialschalter gesichert (Δfn = 30mA) und einer Mehrfach-Trennvor-richtung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm ausgestatteten Anlage zum Einsatz kommen.
Alle mit einer Anlauftafel oder einem eingebauten Kondensator ausgestatteten Pumpen kommen be-triebsfertig zur Auslieferung.
Bei Drehstrompumpen muß der Anwender selbst für die entsprechenden Schutzvorrichtungen sorgen.
Alle Pumpen sind an eine Bedienungstafel, die über eine Motorablage verfügt, anzuschließen. Die Be-dienungstafeln von ESPA sind damit ausgestattet. Zusammen mit der Bedienungstafel werden e Betriebsanleitungen und technische Daten geliefert.

5.4 - Regelvorrichtungen

Der Installateur muss einen Wasserstandmelder einbauen, um sicherzustellen, dass die Pumpe nur unter Wasser arbeitet.
Die Pumpen werden mit Temperatursicherungen in den Spulen geliefert. Diese sind an ein Schutzrelais anzuschließen, damit sie die Pumpe ausschalten, bevor die Spule die zulässige aximaltemperatur erreicht. Die Rechtsvorschriften erlauben keine automatische Wiedereinschaltung. Der Schaltautomat muss daher mit einem System ausgerüstet sein, das eine automatische Rückstellung verhindert.

5.5. Prüfungen vor der Inbetriebnahme

Prfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.
Die Pumpe muß wie in Fig. 3 dargestellt voll unterhalb des Wasserspiegels zu liegen kommen.
DIE PUMPE DARF AUF KEINEN FALL TROCKEN LAUFEN.

6. INBETRIEBNAHME

Öffnen sie ggf. vorhandene Durchlaufventile vollständig. Anlage unter Strom setzen. Sofern ein genügend hoher Wasserstand gegeben ist, setzt sich der Motor sofort in Be-trieb.
Falls der Motor nicht anspringt oder am Rohrende kein Wasser herausläuft, versuchen Sie, das Problem mit Hilfe der Aufstellung der häufigsten Defekte und deren möglichen Lósungen in Punkt Nr. 8 zu lósen.
Bei Drehstrompumpen ist darauf zu achten, daß die Drehrichtung mit den auf dem Saugstutzen angebrachten Pfeilen übereinstimmt. (Fig. 4)
Jeder Kontakt mit dem sich drehenden Laufrad kann zu schweren Verletzungen und Beschädi-gungen führen.

7. WARTUNG

7.1. Allgemeine Anzeigen

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 (Fig.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. Eigen-mächtige Eingriffe führen zum Erlöschen der Garantie.
Die Technische Dienstleistungen Verzeichnis ist im www.espa.com

7.2 - Wartung/Inspektion

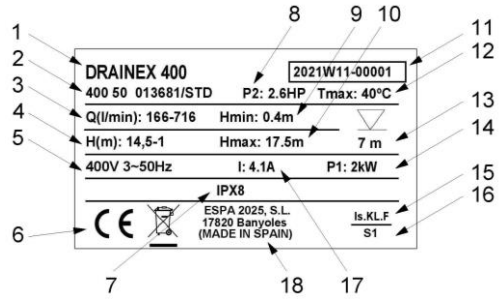
Wartung dürfen nur durch einen Fachmann durchgeführt werden.
Jährliche Überprüfungen:
Überprüfen Sie den Stromverbrauch und vergleichen Sie ihn mit dem Typenschild der Pumpe.
Lager und Schmierung:
Die Kugellager werden mit Fett geschmiert. Eine spätere Schmierung ist nicht erforderlich.
Um den korrekten Betrieb der Lager sicherzustellen, ist zu überprüfen, ob die Achse Geräusche erzeugt odersich nicht leicht drehen lässt.
Kabeleintritt und Hängekette:
Es ist visuell zu überprüfen, ob der Kabeleintritt icht ist und ob das Kabel nicht verbogen oder ingeklemmt ist.
Die Kette ist nach der richtigen Befestigung und möglichen Beschädigungen zu überprüfen.
Reinigung des Laufrads:
Um das Laufrad zu reinigen oder von blockierenden Fremdkörpern zu befreien, muss nur der Saugboden angehoben werden. Dafür sind die Befestigungsschrauben abzuschrauben (wie in Abbildung 6 dargestellt) (Fig. 4).

Ölwechsel:
Es wird empfohlen, das Öl, das die Verschlüsse schmiert, bei einem normalen Betrieb der Pumpe nach 3000 Betriebsstunden oder einmal im Jahr auszuwechseln.
Zum Entleeren muss das Laufrad abmontiert und die Schraube T, die in der Fig. 4 zu sehen ist, abgeschraubt werden und / oder der Verschluss entfernt werden. Bitte berücksichtigen Sie, dass durch die Lockerung des Drehteils Öl zwischen den Berührungsflächen der Verschlussteile austreten kann. Um das Herausnehmen des Laufrads zu erleichtern, kann nach dem Entfernen der Befestigungsschraube eine Schraube M10 in das dafür vorgesehene Gewinde in der Mitte des Laufrads eingeschraubt werden.
Das verwendete Öl ist ein Weißöl mineralischen Ursprungs mit medizinischer Qualität. Die Menge beträgt 0.7 l.
Bei einem Ölwechsel sollte ein Öl mit ähnlichen Eigenschaften, das die regionalen Richtlinien erfüllt, verwendet werden.
Wenn die mechanischen Verschlüsse abmontiert werden, wird empfohlen, sie auszutauschen und das Ölzu wechseln.

8. ENTSORGUNG DES PRODUKTS

Wenn die Pumpe schließlich entsorgt wird, beachten Sie bitte, dass es keine giftigen oder umweltschädlichen Material enthält. Die wichtigsten Komponenten ordnungsgemäß gekennzeichnet sind, um eine selektive Entsorgung zu ermöglichen.
Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden, nutzen Sie die Entsorgungsgesellschaften. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an eine von ESPA anerkannte Servicewerkstatt in Ihrer Nähe.

9. TYPENSCHILD



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

10. 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 hat angesprochen	Thermoschutzrelais zurückstellen oder ein erneutes Abkühlen abwarten
X				Unterbrechung durch Niveaugeber	Abwarten bis genügend Wässer vorhanden ist
X		X		Verschlissene Hydraulik	Technischen Kundendienst verständigen
X				Schwimmerschalter ist blockiert	Freie Beweglichkeit des Schwimmers prüfen
	X			Druckleitung ist unterbrochen	Druckleitung an den entsprechenden Rohrstutzen 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

11. TECHNISCHE DATEN

Flüssigkeitstemperatur.:..... 4ºC - 40ºC
Umgebungstemperatur: ..... 0ºC - 40ºC
Lagertemperatur: .....-10ºC - 50ºC
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 5)

A	Attenzione alle limitazioni d'impiego.
B	La tensione di targa deve essere uguale a quella di rete.
C	Collegate l'elettropompa alla rete tramite un interruttore onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm.
D	Quale protezione supplementare dalla scosse elettriche letali installate un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0.03A).
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.
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.
J	La pompa puo essere smontata solo da personale autorizzato.
K	Togliere la corrente all'elettropompa per qualsiasi intervento di manutenzione.
L	Attenzione alla formazione di ghiaccio.

Índice

Avvertimenti per la sicurezza delle persone e delle cose 22
1. Generalità..... 23
2. Applicazioni 23
3. Sicurezza..... 23
4. Manipolazione 23
5. Installazione 23
5.1. Fissaggio e trasporto 23
5.2. Montaggio della tubatura d'impulsione .. 24
5.3. Collegamento elettrico 24
5.4. Dispositivi de controllo 24
5.5. Controlli previ alla messa in marcia iniziale ... 24
6. Messa in marcia 24
7. Manutenzione..... 24
7.1. Indicazzioni generalli..... 24
7.2. Manutenzione/Ispezione 24
8. Smaltimento del prodotto 25
9. Targhette di identificazione 25
10. Possibili avarie, motivi e soluzioni..... 25
11. Dati tecnici..... 25
12. Elenco dei principali componenti 46
13. Illustrazioni 47

Avvertimenti per la sicurezza delle persone e delle cose

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

PERICOLO rischio di scosse elettriche	Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di scosse elettriche.
PERICOLO	Avverte che la mancata osser vanza della prescrizione comporta un rischio di danno alle persone e/o alle cose.
AVVERTENZA	Avverte che la mancata osser vanza della prescrizione comporta un rischio di danno alla pompa o al l'impianto.

1. GENERALITÀ

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

Leggere queste istruzioni prima di installare la pompa.

Salva per consultazioni future.

I modelli DRAINEX servono per il travaso di acque con particelle in sospensione, per fosse settiche, eccetera. Passaggio di solidi nei modelli DRAINEX 400/500 = 40mm (massimo) e nei modelli DRAINEX 600 = 65mm (massimo).

Temperatura massima dell'acqua 40°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 APPLICAZIONI

– Installazioni per il travaso di acque con elementi in sospensione.
- Pompe adeguate per il prosciugamento di acque di drenaggio e residuali con passaggio di solidi da 40mm e 65mm**.**

3. SICUREZZA

L'installazione della pompa nella fossa deve essere realizzata da persone qualificate, nella stretta osservanza delle norme di sicurezza e igiene in vigore. Il lavoro nelle fosse deve essere realizzato seguendo le normative locali.

4. 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.

5. INSTALLAZIONE

5.1. Fissaggio e trasporto

– Opzione trasportabile
– Opzione stazionaria

In entrambi i casi possono essere forniti a parte gli accessori necessari, insieme alle istruzioni di montaggio.
Nell'opzione trasportabile viene fornita una catena,dei piedi di acciaio inossidabile, un gomito per la spinta e le viti per il fissaggio di quest'ultimo.
Nell'opzione stazionaria viene fornita una catena, un accessorio di fissaggio nella pompa, un accessorio stazionario, un supporto per due tubi da 1", un giunto e la viteria necessaria per l'installazione. Vedi (Fig. 3).
Sollevare sempre la pompa dal manico.
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).

5.2. 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.

5.3. Collegamento elettrico

L'impanto 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 (Δfn = 30mA) e di un sistema a separazione multipla, con apertura dei contatti di almeno 3mm.

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.
Tutte le pompe devono essere collegate ad un quadro di controllo che disponga di salvamotore. I quadri di controllo di ESPA hanno il salvamotore incorporato. Insieme al quadro vengono fornite le istruzioni di funzionamento e i dati tecnici.

5.4. Dispositivi di controllo

L'installatore deve montare un sistema di rilevamento del livello di liquido che assicuri che la pompa lavori sempre sommersa.
Le pompe vengono fornite con protezione termica negli avvolgimenti. Queste devono essere associate ad un relé di protezione per poter sconnettere la pompa prima che l'avvolgimento raggiunga la temperatura massima consentita. La normativa non ammette la riconnessione automatica, pertanto nel quadro di controllo si deve disporre anche di un sistema per evitare il riarmo automatico.
I quadri della ESPA dispongono di tutti i dispositivi di sicurezza menzionati.
Vedi schema dei collegamenti (Fig. 2).

5.5. Controlli previ alla essa in arcia iniziale

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

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

LA POMPA NON DEVE MAI FUNZIONARE A SECCO.

6. 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 8.
Nelle pompe trifase, verificare che il senso di rotazione sia uguale a quello indicato dalla freccia che si trova sul cono di aspirazione. (Fig. 4)

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

7.MANUTENZIONE

7.1 - Indicazioni generali

Staccare la pompa dalla rete elettrica prima di eseguire qualsiasi internvento sulla stessa.
In condizioni normali, le nostre pompe non hanno bisogno di nessuno manutenzione specifica o programmata.

Si raccomanda tuttavia di vuotare la tubatura durante os periodos de baixas temperaturas.
Em caso de inactividade prolongada, 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).

ATTENZIONE: In caso di guasto, la sostituzione del cabo 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.

7.2 - Manutenzione/Ispezione

Le manutenzioni sono di competenza esclusiva di uno specialista.
Verifiche annuali:
Verificare il consumo di potenza confrontandolo con la piastra delle caratteristiche della pompa.
Cuscinetti e lubrificazione:
I cuscinetti sono lubrificati con grasso. Non è necessario lubrificarli ulteriormente.
Per assicurare il funzionamento corretto dei cuscinetti verificare se l'asse produce rumori o non gira con morbidezza.
Entrata del cavo e catena di sospensione:
Verificare visivamente che l'entrata del cavo sia atenuta stagna e che il cavo non sia né piegato, né pizzicato.
Verificare il fissaggio corretto della catena ed il suo possibile deterioramento.
Pulizia della ruota:
Per disintasare o pulire la ruota basta sollevare la base di aspirazione. Per questo, svitare le viti di fissaggio (come si mostra nella (Fig. 4)).
Cambio dell'olio:
È raccomandabile sostituire l'olio che lubrifica le chiusure, durante il funzionamento normale della pompa, dopo 3000 h di funzionamento o una volta all'anno.

Per lo svuotamento è necessario smontare la ruota e disintasare la vite indicata nella (Fig. 4); e/o togliere la chiusura. Tenere presente che allentando la parte rotante della chiusura, l'olio potrebbe fuoriuscire passando tra le superfici di frizione dello stesso.
Per facilitare l'estrazione della ruota, dopo aver tolto la vite di fissaggio, si può avvitare una vite da M10 nella filettatura presente al centro della ruota e disposta allo scopo.
L'olio utilizzato è un olio bianco di origine minerale con qualità medicinale. La quantità è di 0,7 l.
Nel caso in cui dovesse essere sostituito, si deve usare un olio con caratteristiche simili e che sia conforme alle disposizioni regionali.
Nel caso in cui si debbano smontare le chiusure meccaniche si raccomanda di sostituirle e di cambiare l'olio.

8.SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

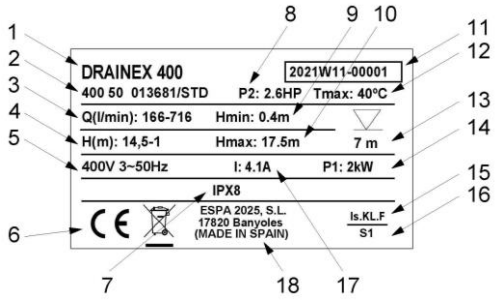
Quando sarà il momento di mettere fuori servizio la pompa, si ricordi che non contiene prodotti tossici né inquinanti. I componenti principali sono debitamente contrassegnati per poter effettuare uno smantellamento differenziato.
Lo smaltimento di questo prodotto o di parte di esso deve essere effettuato in modo consono, usare i sistemi locali, di raccolta dei rifiuti. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare l'officina di assistenza autorizzata più vicina.

10. 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 ferna e si mette in moto automaticamente
4) La portata non corrisponde alla curva fornita.

1	2	3	4	MOTIVI	SOLUZIONI
X				Mancanza de 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

9. PIASTRA DELLE CARATTERISTICHE



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

11. DATI TECNICI

Temperatura del líquido:..... 4ºC - 40ºC
Temperatura ambiente: ..... 0ºC - 40ºC
Temperatura di stoccaggio: .....-10ºC - 50ºC
Umidità relativa ambiente max:..... 95%
Classe motore: I.
Altri dati, vedi figura 1.

Indicações de segurança para as pessoas e de prevenção de prejuízos à bomba e às coisas. (Ver figure 5)

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

Índice

Advertência para a segurança de pessoas e coisas.. 26
1. Generalidades 27
2. Aplicações 27
3. Segurança 27
4. Manipulação 27
5. Instalação 27
5.1. Fixação e transporte 27
5.2. Montage dos tubos de co pressão 28
5.3. Ligação eléctrica 28
5.4. Dispositivos de controlo 28
5.5. Controles prévios ao arranque inicial 28
6. Arranque 28
7. Manutenção 28
7.1. Indicaçoes gerais 28
7.2. Manutenção/Inspecção 28
8. Eliminação do produto 29
9. Chapa de características 29
10. Possíveis avarias, causas e soluções 29
11. Dados técnicos 29
12. Lista dos componentes principais 46
13. Ilustrações 47

Advertência para a segurança de pessoas e coisas

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

PERIGO de electrocussâo	A inadvertência desta prescrição comporta perigo de electrocussâo.
PERIGO	A inadvertência desta prescrição comporta riscos humanos e materiais.
ATENÇÀO	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 ôptimo 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 400/500 = 40mm (máx.) e nos modelos DRAINEX 600 = 65mm (máx.).
Temperatura maxima da àgua 40°C.

Foram construídas em materiais de primeira qualidade, submetidas a rigorosos controles hidraúlicos e eléctricos.

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

O nâo cumprimento das instruções deste manual pode derivar em sobrecargas no motor, alteração das caracteristicas 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. APLICAÇÕES

– Instalações para drenagem de águas com elementos em suspensão.
– Bombas adequadas para esgoto de águas de drenagem e residuais; com passagem de sólidos de 40mm e 65mm.

3. SEGURANÇA

A instalação da bomba na fossa deve ser feita por pessoas qualificadas, cumprindo rigorosamente as normativas de segurança e higiene em vigor. O trabalho nas fossas deve ser feito de acordo com as normativas locais.

4. 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.

5. INSTALAÇÃO

5.1. Fixaçâo e transporte

– Opção transportável
– Opção estacionária
Em ambos os casos podem fornecer-se à parte os acessórios necessários, junto com as instruções de montagem.
Na opção transportável fornece-se uma corrente, uns pés em aço inoxidável, um cotovelo para o impulso e os parafusos para a fixação do mesmo.
Na opção estacionária fornece-se uma corrente, um acessório de fixação na bomba, um acessório estacionário, um suporte para dois tubos de 1”, uma junta e os parafusos necessários para a instalação. Ver (Fig. 3).
Levantar sempre a bomba pela asa.
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).

5.2. Montage dos tubos de co pressâo

Nos casos em que o percurso de impulsão seja considerável ou sinuoso, recomendamos a utilização de tubagens com um diâmetro maior à boca de impulsâo, 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.

5.3. Ligaçâo eléctrica

A instalaçâo eléctrica deve dispor de uma eficaz tomada de terra e deve cumprir a normativa nacional vigente.
A protecçâo do sistema basearse-à num interruptor diferencial (Δfn = 30mA) assim como de um sistema de separaçâo 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 proteção deve prevê-la o utente.
Todas as bombas devem ser ligadas a um quadro de controlo que tenha guarda motor. Os quadros de controlo da ESPA têm-no incorporado. Juntamente com o quadro fornecem-se as instruções de funcionamento e os dados técnicos.

5.4 - Dispositivos de controlo

O instalador deve montar um sistema de detecção de nível de líquido que assegure que a bomba trabalha sempre submersa.
As bombas são fornecidas com protectores térmicos nas bobinagens. Estes devem ser associados a um relé de protecção para que desliguem a bomba antes de a bobinagem atingir a temperatura máxima permitida. A normativa não permite a reconexão automática e por isso o quadro de controlo também deve dispor de um sistema para evitar o rearmamento automático.
Os quadros da ESPA dispõem de todos os dispositives de segurança mencionados.
Ver esquema de ligações (Fig. 2).

5.5. Controles prévios ao arranque inicial

Comprove que a tensâo e frequência de rede correspondem às indicadas na placa de caracteristicas.

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

A BOMBA NUNCA DEVE FUNCIONAR EM SECO.

6. 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 nº8.
No caso de bombas trifásicas, comprovar se o sentido de giro corresponde ao marcado pela flecha situada no cone de aspiração. (Fig. 4)

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

7. MANUTENÇÀO

7.1 - Indicaçoes gerais

Desligue a bomba da rede eléctrica antes de efectuar qualquer manipulação.
Em condições normais, estas bombas estâo isentas de manutençâo.

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 guardâ-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).

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

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

7.2 - Manutenção/Inspecção

As manutençãos são da competência exclusiva de um especialista.

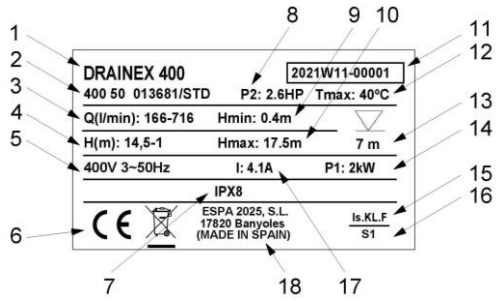
Verificações anuais:
Verificar o consumo de potência comparando-o com a placa de características da bomba.
Chumaceiras e lubrificação:
Os rolamentos são lubrificados com gordura. A lubrificação posterior não é necessária.
Para assegurar o funcionamento correcto das chumaceiras deve verificar-se se o eixo faz ruídos ou não roda com suavidade.
Entrada de cabo e corrente de suspensão:
Verificar visualmente se a entrada do cabo é estanque e se o cabo não está dobrado nem beliscado.
Verificar a correcta fixação da corrente e a possível deterioração da mesma.
Limpeza do impulsor:
Para desimpedir ou limpar o impulsor só é necessário levantar a base de aspiração. Para isso,desaparafuse os parafusos de fixação (como se mostra na (Fig. 4).

Mudança do óleo:
Recomenda-se mudar o óleo que lubrifica os fechos, em funcionamento normal da bomba, às 3.000 h de funcionamento ou uma vez por ano.
Para esvaziá-lo é necessário desmontar o impulsor e desaparafusar o parafuso T indicado na (Fig. 4) e/ou tirar o fecho. Deve-se ter em conta que ao afrouxar a parte rotativa do fecho, o óleo pode sair entre as superfícies de fricção do mesmo.
Para facilitar a extracção do impulsor, depois de se retirar o parafuso de fixação, pode-se aparafusar um parafuso de M10 na rosca que existe no centro do impulsor disposta para isso.
O óleo utilizado é um óleo branco de origem mineral com qualidade medicinal. A quantidade é 0,7 l.
Quando se mudar deve ser substituído por um óleo de características semelhantes que cumpra as disposições regionais.
No caso de se desmontarem os fechos mecânicos recomenda-se substituí-los e mudar o óleo.

8. ELIMINAÇÃO DO PRODUTO

No final do tempo de vida útil da bomba, esta nâo contém nenhum material tôxico nem contaminante. Os principais componentes estâo devidamente identificados para se poder fazer uma deposição selectiva.
Este produto ou as suas peças devem ser eliminadas de forma ambientalmente segura, utilize o serviço de recolha de desperdícios. Se tal não for possível, contate a oficina de reparação mais próxima.

9. CHAPA DE CARACTERÍSTICAS



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

10. 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

11. DADOS TÉCNICOS

Temperatura do líquido:..... 4ºC - 40ºC
Temperatura ambiente: ..... 0ºC - 40ºC
Temperatura de armazenamento: ..... -10ºC - 50ºC
Humidade relativa ambiente máx:..... 95%
Motor classe I.
Outros dados, véase figura 1

Veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen om persoonlijke en materiële schade te voorkomen (Zie afbeelding 5)

A	Houd rekening met de gebruiksbeperkingen.
B	De op het plaatje aangeduide spanning moet overeenkomen met de spanning van het lichtnet.
C	Sluit de elektrische pomp aan met behulp van een alpolige schakelaar met een openingsafstand tot de contacten van ten minste 3mm.
D	Installeer een hooggevoelige lekstroom-schakelaar (0,03A) als extra bescherming tegen dodelijke stroomschokken.
E	Zorg voor een goede aarding van de pomp.
F	Gebruik de pomp voor de op het kenplaatje aangegeven toepassingen.
G	Bescherm de pomp tegen vloeistoffen en stel deze niet in gevaarlijke omgevingen op.
H	Verplaats de pomp niet via de elektrische kabel.
I	Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of zonder de nodige ervaring of kennis, mits zij de correcte supervisie en training hebben gehad met betrekking tot de veilige bediening van dit apparaat en de desbetreffende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen mogen niet zonder toezicht de schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden uitvoeren die voor rekening van de gebruiker komen.
J	De pomp mag enkel worden gedemonteerd door erkende vaklui
K	Verbreek de stroomverbinding alvorens aan de pomp te werken.
L	Bescherm de pomp tegen ijsvorming.

Inhoud

Veiligheidsvoorschriften voor personen en materieel .. 30
1. Algemeen 31
2. Gebruik 31
3. Veiligheid 31
4. Hantering 31
5. Installatie 31
5.1. Bevestiging en vervoer 31
5.2. Persleiding monteren 32
5.3. Elektrische installatie 32
5.4. Controle voorzienningen 32
5.5. Controles voor de eerste inbedrijfstelling 32
6. Inbedrijfstelling 32
7. Onderhoud 32
7.1. Algemene aanwijzingen 32
7.2. Onderhoud/Inspectie 32
8. Afvoeren van het product 33
9. Plaatje met technische specificaties 33
10. Mogelijke storingen, oorzaken en oplossingen 33
11. Technische gegevens 33
12. Lijst van de voornaamste onderdelen 46
13. Afbeeldingen 47

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 400/500 = 40 mm (MAX.) en in de modellen DRAINEX 600 = 65 mm. (MAX.)

De maximum watertemperatuur is 40°C.

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

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

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. GEBRUIK

– Installaties voor het overpompen van water met zwevende elementen.

– Pompen geschikt voor het wegzuigen van afvalwater;met een doorlaat van vaste bestanddelen met een afmeting van 40 mm tot 65 mm.

3. VEILIGHEID

De installatie van de pomp in de tank, dient door gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd onder de strikte naleving van de geldende veiligheids- en reinheidsvoorschriften. Het werk in de tanks dient te geschieden met inachtneming van de ter plaatse geldende voorschriften.

4. 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.

5. INSTALLATIE

5.1 - Bevestiging en vervoer

– Vervoerbare optie.
– Stationaire optie.
In beide gevallen kunnen deels de nodige hulpstukken worden bijgeleverd, samen met montage handleiding.

Bij de vervoerbare optie worden bijgeleverd: een ketting, een aantal roestvrijstalen poten, een kniestuk voor de uitvoer en de schroeven voor de bevestiging ervan.

Bij de stationaire optie worden bijgeleverd: een ketting, een hulpstuk voor de bevestiging aan de pomp, een stationair hulpstuk, een steun voor twee buizen van 1", een verbindingsstuk en de bouten en moeren nodig voor de bevestiging. Zie (Fig. 3).

De pomp dient altijd aan het handvat te worden opgetild.

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 (Fig.3).

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

5.2. 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 bevesting de uitstroom gereduceerd zijn.

5.3. 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 (∆fn = 30 mA) en tevens van een meervoudige scheidingsschakelaar met een contact opening van minstens 3mm.

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.
Alle pompen moeten worden verbonden met een controle unit, die beschikt over een beveiliging van de motor. De controle units van ESPA zijn voorzien van een dergelijke bescherming. Samen met de controle unit worden de instructies voor het gebruik en technische gegevens meegeleverd.

5.4 - Controle voorzieningen

De installateur dient een vloeistof detectie systeem te monteren, om erop toe te zien dat de pomp altijd ondergedompeld is.
De pompen zijn voorzien van thermische protectie in de bobines. Deze moet worden verbonden met een beschermingsrelais, dat pomp uitschakelt voordat de bobine de maximaal toelaatbare temperatuur bereikt. Regelgeving staat geen automatische heerinschakeling toe, zodat de schakelkast dan ook voorzien moet zijn van een systeem dat automatische heerinschakeling voorkomt.
ESPA schakelkasten zijn voorzien van alle genoemde veiligheidssystemen.
Zie het aansluitschema (Fig. 2)

5.5. 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 (Fig.3).

DE POMP MAG NOOIT DROOG DRAAIEN.

6. 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 verwijdert 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. (Fig. 4)

Contact met de draaiende turbine kan ernstig letsel veroorzaken

7. ONDERHOUD

7.1 - Algemene aanwijzingen

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 (Fig.4).

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

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

7.2 - Onderhoud /Inspectie

Onderhoud dienen uitsluitend door een specialist te worden uitgevoerd.

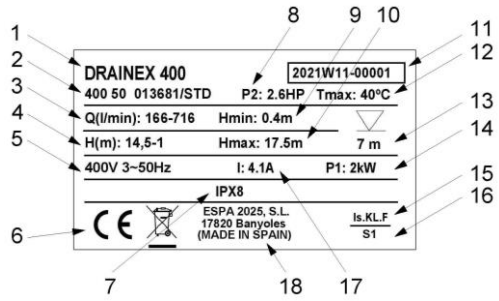
Jaarlijkse tests:
Test het vermogengebruik, door dit te vergelijken met het plaatje met technische specificaties van de pomp.
Kogellagers en smering:
De kogellagers worden door vet gesmeerd. Smering naderhand is niet noodzakelijk.
Om het juiste functioneren van de lagers te controleren, probeer of de as geluid maakt of niet soepel draait.
Kabelinvoer en ophangketting:
Visuele controle of kabelinvoer waterdicht is en of de kabel niet dubbelgevouwen of afgeknepen is. Visuele controle op kabelbevestiging en mogelijke aftakeling ervan.
Reiniging van het schoepenrad:
Om het schoepenrad te ontstoppen of te reinigen hoeft slechts de aanzuigdeksel te worden verwijderd.Draai daartoe de bevestigingsschroeven los (zie Fig. 4).

Olie verschonen:
Aanbevolen wordt de olie, die de afdichtingen smeert, eens in de 3000 draaiuren of één maal per jaar te vervangen.
Om de olie af te tappen dient het schoepenrad te worden gedemonteerd door de schroef T, zoals aangegeven in (Fig. 4), los te schroeven;en/of de afdichting te verwijderen. U moet ermee rekening houden dat bij het verwijderen van het draaibare deel van de afdichting, er mogelijk olie weglekt tussen de raakvlakken van de afdichting door. Om het verwijderen van het schoepenrad te vergemakkelijken, kunt u na het verwijderen van de bevestigingsschroef ervan, een M10 boutje schroeven in de opening met schroefdraad in het midden van het schoepenrad, dat daarvoor speciaal bestemd is.
De gebruikte olie is een witte olie van minerale oorsprong met medicinale kwaliteit. De hoeveelheid is 0,7 l.
Bij vervanging moet u een olie met vergelijkbare kenmerken gebruiken, die voldoet aan de ter plaatse daartoe geldende regelgeving.
In geval u de mechanische afdichtingen verwijdert, wordt aanbevolen die te vernieuwen en de olie te verwisselen.

8. AFVOEREN VAN HET PRODUCT

De pomp bevat geen giftige of verontreinigende materialen waar u rekening mee moet houden wanneer u deze ten slotte wilt afdanken. De belangrijkste onderdelen zijn naar behoren gekenmerkt om een gescheiden verwijdering te waarborgen.
Dit product, of onderdelen van dit product dienen op een milieuvriendelijke manier afgevoerd te worden, breng het naar het gemeentelijke afvaldepot. Wanneer dit niet mogelijk is, neemt u dan contact op met uw ESPA leverancier.

9. 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	EU merk
7	Beschermingsgraad tegen vocht
8	Maximale nominale potentie van de motor (P2)
9	Minimale bedrijfsdruk
10	Maximale druk
11	Bouwjaar en week + Serienummer van de pomp
12	Maximale vloeistofdruk
13	Maximale onderdompelingsdiepte
14	Opgenomen vermogen elektropomp (P1)
15	Motor isolatie indicatie.
16	Aanduiding ´doorlopend in gebruik´.
17	Maximale nominale intensiteit op nominale druk.
18	Naam en adres van de, vor het product, aansprakelijke verkoper

10. 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	Ingangsfilter 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

11. TECHNISCHE GEGEVENS

Vloeistoftemperatuur:..... 4ºC - 40ºC
Omgevingstemperatuur: ..... 0ºC - 40ºC
Opslagtemperatuur: ..... -10ºC - 50ºC
Max. relatieve luchtvochtigheid omgeving:..... 95%
Motor klasse I.
Voor overige gegevens, zie afb.1.

Инструкции по безопасному обращению с оборудованием (рис. 5)

A	Внимательно изучите настоящую инструкцию по монтажу и эксплуатации.
B	Напряжение в сети должно соответствовать указанному на шильдике (информационной табличке) насоса.
C	Подключение электронасоса к сети должно быть выполнено с помощью многополюсного выключателя (размыкающего все провода питания, за исключением заземления), с расстоянием между контактами не менее 3мм.
D	В качестве дополнительной защиты от поражения электрическим током установите высокочувствительный дифференциальный выключатель (УЗО с током утечки не более 0,03А).
E	Подключение заземления является обязательным.
F	Использование насоса допускается в пределах его технических характеристик, обозначенных на шильдике.
G	Соблюдайте осторожность при обращении с опасными жидкостями и при работе в опасной среде.
H	Нельзя производить перемещение и монтаж насоса посредством электрокабеля.
I	Оборудование может быть использовано детьми в возрасте от 8 лет, а также лицами с ограниченными физическими или умственными способностями либо с недостатком опыта или знаний, если они находятся под присмотром взрослых или имеют соответствующую подготовку в отношении использования оборудования и способны понять связанные с ним опасности. Дети не должны играть с оборудованием.
J	Монтаж насоса должен осуществляться лицами, обладающими достаточной квалификацией и навыками, прошедшими профессиональную подготовку в области электробезопасности.
K	Перед любыми работами по техническому обслуживанию необходимо отключить электронасос от электросети.
L	Берегите оборудование от воздействия отрицательных температур.

Содержание

Инструкции по безопасному обращению с оборудованием 34
1. Основные сведения 35
2. Приложения 35
3. безопасность 35
4. умение обращаться 35
5. Монтаж 35
   5.1. крепление и транспортировка 35
   5.2. монтаж трубопровода нагнетания 36
   5.3. Электрические подключения насоса . 36
   5.4. устройства управления 36
   5.5. Проверка перед запуском 36
6. Запуск 36
7. профилактика 36
8. Утилизация продукта 37
9. Шильдик (информационная табличка) 37
10. Список возможных неисправностей и способы их устранения 37
11. Технические данные 37
12. Перечень основных компонентов 46
13. Иллюстрации 47

Предупреждающие знаки

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

ОПАСНО	Возможность поражения электрическим током
ОПАСНО	Возможность поражения людей и/или предметов
ОСТОРОЖНО	Возможность повреждения насоса и / или иного оборудования

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Предоставляемые нами инструкции предназначены для информирования о правильной установке и оптимальной производительности наших насосов.

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

DRAINEX 400/500, - погружные насосы для откачки сточных, фекальных вод и грязных жидкостей с содержанием твердых частиц во взвешенном состоянии размером до 40 мм (серия 400) и до 65 мм (серия 500).
Максимальная температура воды: +40°C.
Они построены из высококачественных материалов и проходят строгий электрический и гидравлический контроль.

Прочитайте 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 изготовитель оборудования ответственности не несет.

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

2. ПРИЛОЖЕНИЯ

- Установки для перекачки воды, содержащей взвесь.
- асосы пригодны для откачивания дренажных и сточных вод при размерах твердых включений до 40 мм и 65 мм.

3. БЕЗОПАСНОСТЬ

Установка насоса в яме должна осуществляться квалифицированным персоналом при строгом соблюдении действующих норм безопасности и гигиены.

аботы в ямах следует проводить в соответствии с местными нормативами.

4. УМЕНИЕ ОБРАЩАТЬСЯ

Насосы поставляются в подходящей упаковке, чтобы избежать повреждения при транспортировке. Перед распаковкой продукта убедитесь, что упаковка не повреждена и не деформирована.

Осторожно поднимайте изделие и обращайтесь с ним с помощью подходящих инструментов.

5. МОНТАЖ

5.1. крепление и транспортировка

– переносной насос

– стационарный насос

обоих случаях возможна отдельная поставка необходимых комплектующих, а также инструкций по монтажу.

ереносной насос комплектуется цепью, ножками из нержавеющей стали, коленным соединением для линии нагнетания и набором болтов для крепления этого соединения.

тационарный насос комплектуется цепью, крепительным приспособлением на насосе, стационарным приспособлением, суппортом для двух патрубков диаметром 1”, прокладкой и необходимым для установки набором болтов. (см. рис. 3)

асос следует поднимать только за ручку.

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

Насос запрещено подвешивать за электрокабель и трубопровод. Во избежание повреждения электрокабеля рекомендуется закрепить его на трубопроводе хомутами.

5.2 монтаж трубопровода нагнетания

В случаях, когда напорный путь длинный или извилистый, мы рекомендуем использовать трубы с диаметром больше выпускного отверстия, чтобы максимально избежать потерь на трение и получить наилучшие гидравлические характеристики.

Установите обратный клапан на выходе насоса, чтобы предотвратить опорожнение трубки при каждом останове насоса. Обратный клапан должен пропускать твердые частицы.

Убедитесь, что трубка не изогнута и правильно закреплена в выпускном патрубке, так как это не только не дает желаемого расхода, но и мешает нормальной работе насоса.

5.3 Электрические подключения насоса

Пользователь должен обеспечить установку сетевого предохранителя, высокочувствительного дифференциального выключателя (УЗО) с током утечки не более 30 мА, внешнего сетевого выключателя электропитания насоса. При отключении всех полюсов зазор между контактами выключателя должен быть не менее 3мм.

Электрооборудование должно быть заземлено.
Однофазные насосы снабжены кабелем с вилкой для подключения к сети.

Все однофазные модели оборудованы встроенной тепловой защитой с автоматическим перезапуском.

Е насосы должны быть подключены к щитку управ-ления, снабженному защитным приспособлением двига-теля.

анное приспособление встроено в щитки управ-ления фирмы ESPA. месте со щитком поставляются инструкция по эксплуатации и технические характери-стики.

5.4. устройства управления

онтажник должен установить систему контроля уровня жидкости, обеспечивающую погруженное состояние насоса во время работы.

Насосы оснащены термическими предохранителями в катушках. Они должны присоединяться к реле защиты, чтобы насос выключался раньше, чем катушка достигнет максимально допустимой температуры. огласно норма- тиву, не допускается автоматическое повторное включение, поэтому на контрольном щите должна быть также установлена система, помогающая избежать авто- матического переснаряжения.

иты от ESPA располагают всеми упомянутыми предохранительными устройствами.

хема соединений представлена на (рис. 2)

5.5 Проверка перед запуском

Убедитесь, что частота и напряжение сети соответствуют параметрам насоса.

Убедитесь, что все клапаны трубопровода открыты.

НАСОС НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ БЕЗ ВОДЫ!

6. ЗАПУСК

Подключите электропитание. После включения насоса вода появится в местах излива с задержкой, т.к. требуется некоторое время для заполнения трубопровода водой.
Если в работе насоса появились какие-либо отклонения от нормы - обратитесь к Списку возможных неисправностей и способов их устранения.
Проверьте, чтобы электродвигатель вращался в соответствии с обозначенным направлением. При неправильном направлении вращения насоса с трехфазным электродвигателем поменяйте местами подключения любых 2 фаз. (fig 4).

7. ПРОФИЛАКТИКА

7.1. общие указания

Если работа насоса не планируется в течение длительного периода времени, рекомендуется слить воду из него и трубопровода, очистить и **хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении**.

7.2. техобслуживание/нспекционная

техобслуживание является исключительной прерогативой специалиста.
Технические обслуживания, проводимые ежегодно:
роверить потребляемую мощность, сравнив показания с указанными в табличке технических характеристик насоса.
одшипники и смазка:
одшипники поставляются уже обработанными густой смазкой. х последующая смазка не представляется необходимой.
ля обеспечения правильной работы подшипников следует убедиться в том, что ось вращается мягко и бесшумно.
Вход кабеля и цепь для подвешивания:
Мроверить визуально герметичность входа кабеля, убедиться, что он не согнут и не защеплен.
Убедиться в правильности закрепления цепи и проверить ее возможный износ.
Үистка рабочего колеса:
Аля удаления засорений или чистки рабочего колеса достаточно поднять основание для всасывания. ля этого следует отвинтить стопорные винты (как показано на (рис. 6))
Замена масла:
Мри работе насоса в нормальном режиме рекомендуется заменять масло в межторцевой масленой камере после 3000 часов работы или один раз в год.
Аля слива отработанного масла нужно снять рабочее колесо и отвинтить винт Т, показанный на (рис. 7); и/или снять торцевое уплотнение. Следует учитывать, что при ослаблении

вращательной части затвора, между его трущимися поверхностями может произойти утечка масла. Аля облегчения демонтажа рабочего колеса, после снятия стопорного винта в резьбовое соединение в центре рабочего колеса может быть ввинчен винт M10.
Используемое масло представляет собой белое масло минерального происхождения с лечебными свойствами в количестве 0,7 литра.
Мри его замене следует использовать масло с аналогич-ными характеристиками, отвечающее местным норма-тивам.
В случае демонтажа торцевых уплотнений рекомендуем заменить их и поменять масло.

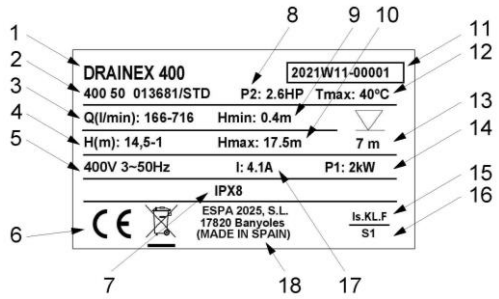
8. УТИЛИЗАЦИЯ ПРОДУКТА

Когда пришло время утилизировать насос, он не содержит токсичных или загрязняющих веществ. Основные компоненты идентифицированы должным образом, чтобы можно было перейти к выборочной утилизации.
Утилизация этого продукта или его частей должна производиться экологически безопасным способом, используйте местную службу вывоза мусора. Если это невозможно, обратитесь в ближайшую службу технической поддержки ESPA.

10. СПИСОК ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

1) Насос не включается
2) Насос работает, но отсутствует подача воды
3) Насос останавливается произвольно
4) Производительность насоса не соответствует диапазону заявленных характеристик

9. ШИЛЬДИК (ИНФОРМАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА) ОБОРУДОВАНИЯ



	ОПИСАНИЕ
1	Модель оборудования
2	Напряжение + частота + спецификации оборудования
3	Диапазон производительности насоса
4	Диапазон напора (давления) насоса
5	Номинальное напряжение, количество фаз и частота тока сети электропитания
6	Знак соответствия нормам системы сертификации стран ЕС
7	Степень пылевлагозащищенности
8	Максимальная номинальная мощность на валу насоса (P2)
9	Минимальное рабочее давление
10	Максимальное давление
11	Год и неделя производства - серийный номер насоса
12	Максимальная температура перекачиваемой жидкости
13	Максимальная глубина погружения
14	Максимальная номинальная потребляемая мощность (P1)
15	Класс изоляции
16	Режим работы электродвигателя
17	Максимальный номинальный потребляемый ток при номинальном напряжении
18	Наименование и адрес производителя (поставщика) оборудования

1	2	3	4	НЕИСПРАВНОСТЬ	УСТРАНЕНИЕ
X				Неисправность электросети	Проверьте предохранитель, автоматический выключатель и/или УЗО
X		X		Срабатывание тепловой защиты	Проверьте напряжение сети и/или отсутствие механических засоров гидравлической части насоса
X				Отключение по положению поплавкового выключателя	Подождите, пока уровень жидкости поднимется
X		X		Нарушена герметичность электродвигателя	Обратитесь в сервисный центр
X				Заблокирован поплавковый выключатель	Проверьте свободное движение поплавкового выключателя
	X			Разъединение патрубка насоса и напорного трубопровода	Соедините трубу с напорным патрубком насоса
	X			Попадание воздуха в корпус насоса	Удалите воздух из насоса
	X			Неправильно установлен обратный клапан	Переустановите клапан в соответствии с направлением движения жидкости и конструкцией клапана
	X			Насос погружен в воду не полностью	Опустите насос в воду или дождитесь, пока уровень жидкости поднимется
	X		X	Забился фильтр на всасывании (при наличии)	Очистите фильтр
			X	Общий манометрический напор превышает характеристики насоса	Проверьте геометрическую высоту подъема воды и потери напора в трубопроводе
			X	Рабочее колесо изношено	Обратитесь в сервисный центр для замены
			X	Повреждение напорного трубопровода	Замените дефектный участок трубопровода

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Температура жидкости: .....4 ºC - 40ºC
Температура окружающего воздуха: ..0ºC - 40ºC
Температура хранения: .....-10ºC - 50ºC
Относительная влажность воздуха:.....95%
Класс двигателя: I
Иные данные: см. рис.1.

تعليمات السلامة والوقاية من الأضرار للأشخاص والمعدات (انظر الشكل 5)

أ	التحكم بحدود العمل.
ب	يجب أن يكون جهد اللوحة هو نفسه الجهد الكهربائي للتيار الكهربائي.
ج	قمّ بتوصيل المضخة الكهربائية بالتيار الكهربائي باستخدام مفتاح متعدد الأقطاب بمسافة فتح لنقاط التلامس لا تقل عن 3 مم.
د	كوقاية تكميلية من الصدمات الكهربائية المميتة، قمّ بتركيب قاطع تفاضلي ذو حساسية عالية (0.03A).
هـ	قمّ بتأريض المضخة.
و	استخدم المضخة في نطاق الأداء الموضح على اللوحة.
ز	التحكم بالسوائل والبيئات الخطرة.
ح	لا تنقل المضخة عن طريق الكابل الكهربائي.
ط	يمكن للأطفال بعمر 8 سنوات فما فوق والأشخاص الذين يعانون من ضعف القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية أو نقص الخبرة والمعرفة، استخدام هذا الجهاز إذا تم منحهم الإشراف أو التدريب المناسب فيما يتعلق بالاستخدام الآمن للجهاز وفهم الأخطار التي ينطوي عليها. لا يجب أن يلعب الأطفال بالجهاز. يجب ألا يقوم الأطفال بعمليات التنظيف والصيانة التي يقوم بها المستخدم دون إشراف.
ي	لا يمكن تفكيك المضخة إلا بواسطة فيين معتمدين.
ك	قمّ بفصل التيار الكهربائي قبل أي تدخل للصيانة.
ل	التحكم في تكون الجليد.

2. التطبيقات

- تركيبات لنقل المياه بالعناصر المعلقة.
- المضخات المناسبة للصرف الصحي وتصريف المياه العادمة; مع مرور المواد الصلبة من 40 مم و 65 مم.

3. السلامة

يجب أن يتم تركيب المضخة في البالوعة من قبل عمال مؤهلين، مع الامتثال الصارم للوائح السلامة والنظافة المعمول بها. يجب أن يتم العمل في البالوعات وفقًا للوائح المحلية.

4. المناولة

يتم توريد المضخات في عبوات مناسبة لتجنب التلف أثناء النقل. قبل إخراج المنتج من عبوته، تحقق من عدم تلف العبوة أو تشوهها.

ارفع المنتج وتعامل معه بحذر وباستخدام الأدوات المناسبة

5. التركيب

5.1. التثبيت والنقل

- خيار قابل للنقل
- خيار ثابت

في كلتا الحالتين، يمكن توفير جزء من الملحقات الضرورية، مع تعليمات التجميع.
في الخيار القابل للنقل، يتم توفير سلسلة وأرجل من الفولاذ المقاوم للصدأ وكوع للدفع ومسامير لتثبيتها.
في الخيار الثابت، يتم توفير سلسلة وملحق تثبيت على المضخة وملحق ثابت ودعامة لأنبوبين مقاس 1 بوصة وحشية والأدوات اللازمة للتركيب. انظر (الشكل. 3).
ارفع المضخة دائمًا من المقبض.
يجب غمر المضخةبالكامل للحصول على التبريد الأمثل.
تأكد من وجود مساة كافية للعوامة لتعمل برية (fig.3).

يجب عدم تعليق المضخة أبدًا بواسطة الكابل الكهربائي أو أنبوب الدفع (fig.3).

5.2. تركيب أنابيب الدفع

في الحالات التي يكون فيها مسار الدفع طويلًا أو متعرجًا، نوصي باستخدام أنابيب بقطر أكبر من فوهة الدفع، وذلك لتجنب خسائر الاحتكاك قدر الإمكان والحصول على أفضل أداء هيدروليكي ممكن.

قمّ بتركيب صمام الفحص عند مخرج المضخة لمنع تفريغ الأنبوب في كل مرة يتم فيها إيقاف المضخة. يجب أن يسمح صمام الفحص بمرور المواد الصلبة.
تأكد من أن الأنبوب غير مثني وأنه مثبت بشكل صحيح في وصلة المنفذ، لأنه بالإضافة إلى عدم الحصول على التدفق المطلوب، فإنه يعيق التشغيل العادي للمضخة.

5.3. التوصيل الكهربائي

يجب أن يكون للتركيبات الكهربائية تأريض فعّال ويجب أن تتوافق مع اللوائح الوطنية المعمول بها.

ستعتمد حماية النظام على قاطع تفاضلي (Δfn = 30 مللي أمبير) بالإضافة إلى جهاز فصل متعدد مع فتحة تلامس 3 مم.

المضخات المجهزة بلوحة بدء التشغيل أو المكثف المدمج جاهزة للتشغيل.

في حالة المضخات ثلاثية الطور، يجب توفير الحماية من قبل المستخدم.

يجب توصيل جميع المضخات بلوحة تحكم مزودة بواقي محرك. تم دمجها في لوحات تحكم ESPA. تعليمات التشغيل والبيانات الفنية مرفقة مع الجدول.

5.4. أجهزة التحكم

يجب أن يقوم عامل التركيب بتركيب نظام الكشف عن مستوى السائل الذي يضمن عمل المضخة مغمورة دائمًا.

يتم تزويد المضخات بواقيات حرارية في اللفات، ويجب أن ترتبط مع مرحل حماية بحيث يتم فصل المضخة قبل أن تصل اللفة إلى أقصى درجة حرارة مسموح بها.

المحتوى

الانتباه لسلامة العمال والمعدات.....38
1. الإرشادات العامة 39
2. التطبيقات 39
3. السلامة. 39
4. المناولة 39
5. التركيب 39
5.1. التثبيت والنقل 39
5.2. تركيب أنابيب الدفع 39
5.3. التوصيل الكهربائي 39
5.4. أجهزة التحكم 39
5.5. عمليات الفحص قبل بدء التشغيل الأولي 40
6. التشغيل. 40
7. الصيانة 40
7.1. التوجيهات العامة 40
7.2. الصيانة/ الفحص 40
8. التخلص من المنتج 40
9. لوحة المواصفات 40
10.قائمة الأعطال المحتملة والأسباب والحلول 41
11.البيانات الفنية 41
12.قائمة المكونات الأساسية 46
13.الرسوم التوضيحية 47

الانتباه لسلامة العمال والمعدات

تشير الرموز التالية مع فقرة إلى احتمال وجود خطر نتيجة عدم احترام الإجراءات المقابلة.

الخطر خطر الصعق بالكهرباء — إن عدم التحذير من هذا الإجراء ينطوي على خطر حدوث صعق كهربائي.

الخطر — إن عدم التحذير من هذا الإجراء ينطوي على مخاطر الإضرار بالأشخاص أو الأشياء.

التنبيه — إن عدم التحذير من ها الإجراء ينطوي على مخاطر تلف المضخة أو التركيب.

1. الإرشادات العامة

تهدف التعليمات التي نقدمها إلى الإبلاغ عن التركيب الصحيح وأداء التشغيل الأمثل لمضخاتنا.

اقرأ هذه التعليمات قبل تركيب المضخة.
احفظهم للرجوع إليهم في المستقبل.

تُستخدم طرز **درينكس** لنقل المياه مع العناصر المعلقة وخزانات الصرف الصحي وما إلى ذلك. ممر صلب في طرز **درينكس** 500/400 = 40 مم (بحد أقصى) وفي طرز **درينكس** 600 = 65 مم (بحد أقصى).
درجة الحرارة القصوى للماء 40 درجة مئوية.

لقد تم تصنيعها بمواد عالية الجودة وتخضع لضوابط كهربائية وهيدروليكية صارمة.

يضمن الالتزام الصحيح بتعليمات التركيب والاستخدام، وكذلك مخططات التوصيل الكهربائي، حسن سير عمل المضخة..

يمكن أن يؤدي إهمال التعليمات الواردة في هذا الدليل إلى زيادة الأحمال على المحرك وفقدان الخصائص التقنية وتقليل عمر المضخة وعواقب من جميع الأنواع، والتي لا نتحمل أي مسؤولية عنها.

لا يمكن استخدام المضخة في المسبح أثناء استحمام الأشخاص.

لا تقم أبدًا بإدخال يدك أو أي شيء من خلال فتحة الشفط أو التفريغ، فقد يتسبب التوربين والشفرة الدوارة في حدوث أضرار جسيمة..

قمّ بفك مسامير التثبيت (كما هو موضح في (الشكل. 4).

تغيير الزيت:

يُوصى باستبدال الزيت الذي يشحم السدادات، أثناء التشغيل العادي للمضخة، بعد 3000 ساعة من التشغيل أو مرة واحدة في السنة.

للتصريف، من الضروري إزالة الدافعة وفك المسمار اللولبي على شكل حرف T المشار إليه في (الشكل. 4)؛ و/ أو إزالة السدادة. ضع في اعتبارك أنه عندما يصبح الجزء الدوار من السدادة مفكوكًا، يمكن للزيت الهروب بين أسطح الاحتكاك في السدادة.

لتسهيل إزالة الدافعة بمجرد إزالة مسمار التثبيت، يمكن ربط المسمار M10 في الخيط الموجود في وسط الدافعة المقدم لهذا الغرض.

الزيت المستخدم هو زيت أبيض من أصل معدني بجودة طبية .الكمية 0.7لتر.

في حالة التبديل، يجب استخدام زيت له خصائص مماثلة يتوافق مع اللوائح الإقليمية.

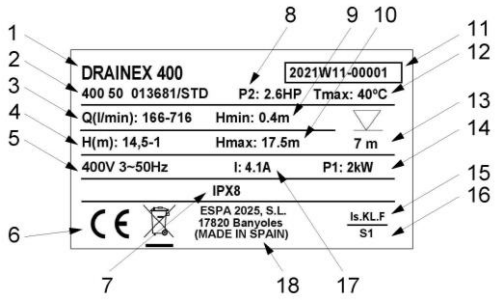
في حالة فك السدادات الميكانيكية يوصى باستبدالها وتغيير الزيت.

8. التخلص من المنتج

عندما يحين وقت التخلص من المضخة، فإنها لا تحتوي على أي مواد سامة أو ملوثة. يتم تحديد المكونات الرئيسية على النحو الواجب لتكون قادرة على الشروع في عملية التخريد الانتقائي.

يجب أن يتم التخلص من هذا المنتج أو أجزاء منه بطريقة صديقة للبيئة، استخدم خدمة جمع النفايات المحلية. إذا لم يكن ذلك ممكنًا، فاتصل بأقرب خدمة فنية لـ ESPA.

9. لوحة المواصفات



	الوصف
1	مرجع المنتج
2	الجهد + التردد + بطاقة المنتج
3	التدفق
4	الضغط
5	الجهد الاسمي وعدد المراحل ورمز التيار المتردد ورمز التردد
6	علامات CE
7	درجة الحماية من الرطوبة
8	القدرة الاسمية القصوى للمحرك (ق2)
9	الضغط الأدنى للعمل
10	أقصى ضغط
11	سنة وأسبوع التصنيع + الرقم التسلسلي للمضخة
12	أقصى إجمالي للسائل
13	أقصى عمق للغمر
14	الطاقة الممتصة من المحرك (ق1)
15	تعيين عزل المحرك
16	رمز التشغيل المستمر
17	الحد الأقصى للتيار المقنن عند الجهد المقنن
18	اسم وعنوان المورد المسؤول عن المنتج

لا تسمح اللوائح بإعادة الاتصال تلقائيًا، لذلك يجب أن تحتوي لوحة التحكم أيضًا على نظام لمنع إعادة التعيين التلقائي.

تحتوي لوحات تحكم ESPA على جميع أجهزة السلامة المذكورة أعلاه.

انظر الرسم البياني للتوصيلات.(الشكل. 2).

5.5. عمليات الفحص قبل بدء التشغيل الأولي

تحقق من أن الجهد والتردد للتيار الكهربائي يتوافق مع ما هو مبين على لوحة المواصفات.

تأكد من غمر المضخة كما هو موضح في الشكل.3.

يجب ألا تجف المضخة أبدًا.

6. التشغيل

إذا كان هناك صمام حلزوني، فافتحه بالكامل.

قمّ بتوصيل قابس اللوحة الكهربائية بمقبس الطاقة، وإذا كان هناك مستوى ماء كافٍ، فسيبدأ المحرك على الفور.

تأكد من أن التيار الممتص يساوي أو أقل من الحد الأقصى المشار إليه على لوحة المواصفات.

إذا كان المحرك لا يعمل أو لا يستخرج الماء، فحاول اكتشاف الخلل من خلال قائمة الأعطال المحتملة الأكثر شيوعًا وحلولها المحتملة التي نقدمها في النقطة رقم 8.

في حالة المضخات ثلاثية الطور، تحقق من أن اتجاه الدوران يتوافق مع الاتجاه المحدد بالسهم على مخروط الشفط. (الشكل. 4)

يمكن أن يتسبب ملامسة التوربين الدوار في حدوث أضرار جسيمة.

7. الصيانة

7.1. التوجيهات العامة

افصل المضخة عن التيار الكهربائي قبل القيام بأي مناولة.

في الظروف العادية، لا تحتاج مضخاتنا إلى الصيانة.

في أوقات الصقيع، احرص على تفريغ الأنابيب.

إذا كانت المضخة ستظل غير نشطة لفترة طويلة، يوصى بإخراجها من الخزان وتنظيفها وتخزينها في مكان جاف وجيد التهوية.

لفك التوربينات أو تنظيفها، من الضروري فقط رفع مخروط الشفط. للقيام بذلك، قمّ بفك البراغي التي تحتوي على الأرجل. يجب أن يخرج الغطاء معًا(الشكل.4).

تنبيه: في حالة حدوث عطل، لا يجوز إجراء استبدال الكابل الكهربائي والتعامل مع المضخة إلا من خلال خدمة فنية معتمدة.

يمكن العثور على قائمة الخدمات الفنية الرسمية على www.espa.com.

7.2. الصيانة/ الفحص

الصيانة هي الاختصاص الحصري للمتخصص.

الفحوصات السنوية:

تحقق من استهلاك الطاقة من خلال مقارنته بلوحة مواصفات المضخة.

المحامل والتزييت:

يتم تشحيم المحامل بالشحم. التشحيم اللاحق ليس ضروريًا.

لضمان التشغيل الصحيح للمحامل، تحقق مما إذا كان العمود يصدر ضوضاء أم لا يدور بسلاسة.

إدخال الكابل وسلسلة التعليق:

تحقق بصريًا من أن مدخل الكابل مانع لتسرب الماء وأن الكابل غير مثني أو متضرر.

تحقق من التثبيت الصحيح للسلسلة واحتمال تدهورها.

تنظيف الدافعة:

لفك أو تنظيف الدافعة، من الضروري فقط رفع قاعدة الشفط. للقيام بذلك،

10. الأعطال المحتملة والأسباب والحلول

1) المضخة لا تعمل
2) المضخة تعمل ولكن لا تخرج ماء.
3) المضخة تتوقف تلقائيًا
4) معدل التدفق لا يتوافق مع المنحنى المقدم.

1	2	3	4	الأسباب	الحلول
X				لا يوجد تيار في القاعدة	استبدل الصمامات أو تبديل القاطع التفاضلي
X		X		الواقي الحراري المنشط	أعد ضبط الواقي الحراري، تحقق من صحة الجهد
X				قاطع المستوى غير متصل	انتظر حتى يرتفع مستوى الماء في الحاوية
X		X		قفل الجزء الهيدروليكي	انتقل إلى خدمة رسمية معتمدة
X				تم سد العوامة	تحقق من التشغيل الحر للعوامة
	X			أنبوب الدفع غير متصل	قم بتوصيل وتثبيت أنبوب الدفع بشكل صحيح
	X			الوسادة الهوائية في التوربين	حرك المضخة جانبيًا لتفريغ الهواء
	X			فحص الصمام المركب بالعكس	قمّ بتجميع الصمام بشكل صحيح
	X			مضخة مياه مكشوفة جزئيًا	اغمر المضخة أو انتظر حتى استعادة المستوى
	X		X	مرشح المدخل مسدود	نظف مرشح المضخة
			X	إجمالي الارتفاع المانومتري أكبر من المتوقع	تحقق من الارتفاع الهندسي وانخفاض الحمولة
			X	التوربينات البالية	الاتصال بخدمة رسمية معتمدة
			X	أنبوب الدفع مكسور	استبدله بأنبوب في حالة ممتازة

11. البيانات الفنية

الحد الأقصى للرطوبة النسبية المحيطة
فئة المحرك I.
بيانات أخرى، انظر الشكل 1.

درجة حرارة السائل4 درجات مئوية - 40 درجة مئوية
درجة حرارة الغرفة:..... 0 درجة مئوية - 40 درجة مئوية
درجة حرارة التخزين: .....-10 درجات مئوية - 50 درجة مئوية

人員及設備安全和損壞預防說明 （見圖5）

A	注意職務限制。
B	極板電壓須與電源電壓相同。
C	使用全極性開關將電動泵連接到電源，觸點斷開距離至少為3mm。
D	為預防致命電擊，請安裝高靈敏度開關作為額外防護（0.03A）。
E	將泵接地。
F	在極板上指定的性能範圍內使用泵。
G	當心液體和危險環境。
H	請勿通過電纜運輸泵。
I	本設備可供8歲以上之兒童及有身體狀況正常者使用；如果在適當監督或培訓下安全使用本設備，並且了解其中涉及的危險性，也可供感官或精神狀況缺失或缺乏經驗和知識者使用。 禁止兒童玩本設備。 禁止兒童在沒有監督的情況下進行清潔和維護。
J	只能由授權人員拆卸泵。
K	在進行任何維護動作之前，請斷開主電源。
L	注意結冰。

內容

人身及財產安全警告 42
1. 普遍性 43
2. 應用程序 43
3. 安全性 43
4. 處理方式 43
5. 安裝 43
5.1. 固定及運輸 43
5.2. 脈衝管安裝 43
5.3. 電氣連接 43
5.4. 控制裝置 44
5.5. 初次啟動前之檢查 44
6. 啟動 44
7. 維護 44
7.1. 普遍跡象 44
7.2. 保養/檢查 44
8. 產品處置 44
9. 特性極板 44
10. 可能的故障、原因和解決方案列表 45
11. 技術數據 45
12. 主要成分清單 46
13. 插圖 47

人身及財產安全警告

以下符號 連同段落一起，表明不遵守相應的規定而可能導致的危險。

危險 觸電 風險 如不按說明書操作，則可能會有觸電風險。

危險 如不按說明書操作，則可能會造成人身傷害。

注意 如不按說明書操作，則可能會損壞泵或設備。

1. 普遍性

我們提供的說明旨在告知有關泵的正確安裝方式和最佳性能信息。

在安裝泵之前，請閱讀這些說明。
保存以備將來參考。

DRAINEX 模型用於通過懸掛元件在 DRAINEX 400/500 = 40mm（MAX）和DRAINEX 600 = 65mm（MAX）型號中的固體通道輸送水，例：化糞池等。最高水溫為40°C。

它們均採用最優質的材料製成，並由嚴格的電氣和液壓控制。

正確遵守安裝和使用說明以及電氣連接圖，可確保泵正常運行。

疏忽本說明書之指示可能導致電機過載、技術特性損失、縮短泵壽命以及各種後果，對此我們不承擔任何責任。

如有人正在使用游泳池，則請勿在游泳池使用該泵。

切勿將手或物體插入吸氣口或排氣口，轉動的渦輪機和葉片會導致嚴重傷害。

2. 應用程序

- 帶有懸浮元件的水輸送裝置。
- 適用於排水和排放廢水的泵； 40 毫米和 65 毫米寬的固體通道。

3. 安全

必須嚴格按照現行的安全和衛生法規，由符合資格之人員在井中安裝泵。 井中的工作必須按照當地法規進行。

4. 處理方式

泵以適當的包裝提供，以避免在運輸過程中變質。打開產品包裝之前，請檢查包裝是否損壞或變形。

小心並使用適當的工具提起並搬運產品。

5. 安裝

5.1. 固定和運輸

- 可運輸選項
- 固定選項

在這兩種情況下，都可以根據組裝說明提供部分必要的配件。
在可運輸選項中，提供了一個鏈條、一些不銹鋼腳、一個衝擊用彎頭以及固定用螺絲釘。
在固定選項中，提供了鏈條、泵用固定配件、固定配件、兩根1英寸的管狀支撐件、墊圈以及安裝所需硬件。 參見（圖3）。
務必經由手柄提起泵。
泵必須完全浸沒，以達到最佳冷卻效果。
確保有足夠的空間讓浮標能夠自由運作 （圖3）。

切勿通過電纜或衝擊管將泵懸掛起來（圖3）。

5.2. 脈衝管組裝

在脈衝路徑較長或彎曲的情況下，我們建議使用直徑大於脈衝口的管道，以盡可能避免摩擦損失並獲得最佳液壓性能。

在泵出口處安裝一個止回閥，以防止每次停止泵管時都將其排空。 止回閥必須允許固體通過。
為避免無法獲得所需的流量，還阻礙泵的正常運行，需確保管道沒有彎曲並且正確地固定在出口交接點中。

5.3. 電氣連接

電氣裝置必須具有有效的接地，並且必須符合當前的國家法規。

該系統的保護將基於差動開關（Δfn= 30mA）以及具有3mm觸點開口的多重分離裝置。

配備了起動器面板或內置冷凝器的泵可以投入使用。

對於三相泵，必須由使用者提供保護。

所有泵都必須連接到帶有電動機護罩的控制面板上。已內建於ESPA控制面板。 該表隨附了操作說明和技術數據。

5.4. 控制裝置

安裝人員必須安裝液位檢測系統，以確保泵始終處於浸沒狀態。
泵的繞組中配有熱保護器，必須與保護繼電器相結合，在繞組達到最大允許溫度之前關閉泵。
規定不允許自動重新連接，因此控制面板也必須有一個系統來防止自動重新啓動。Espa 面板有上述所有安全裝置。

參見連接圖．(圖2)．

5.5. 初次啟動之前進行檢查

檢查電源電壓和頻率是否與極板上指示的一致．
確保泵被淹沒，如圖所示。 圖3。

泵切勿離開水中運行。

6. 啟動

如果有旁通閥，則將其完全開啟。
將配電盤的插頭連接至電源插座，如果水位充足，馬達將立即啟動。
檢查吸收的電流是否等於或小於極板上指示的最大值。
如果馬達無法運行或無法抽水，請嘗試通過我們在第8點中提供的最常見的可能故障及其解決方案列表來發現異常。
對於三相泵，請檢查旋轉方向是否與吸液錐上箭頭所示方向一致。 (圖4)

接觸旋轉的渦輪機可能會導致嚴重損壞。

7. 維護

7.1. 普遍指示

進行任何操作之前，請先將泵與主電源斷開。
在正常情況下，我們的泵是免維護的。

結霜時，請小心排空管道。
如果泵長時間不運作，建議將其從水箱中取出，清洗並保存在乾燥通風的地方。
要排除阻塞或清潔渦輪機，只需抬起吸水錐即可。 為此，請擰鬆包含支腳的螺釘。蓋子應同時取出（圖4）。

注意： 發生故障時，只能由授權的技術服務人員進行電纜的更換和泵的操作。
相關官方技術服務可在以下網址找到：www.espa.com.

7.2. 保養/檢查

維護為專家之專有技能。

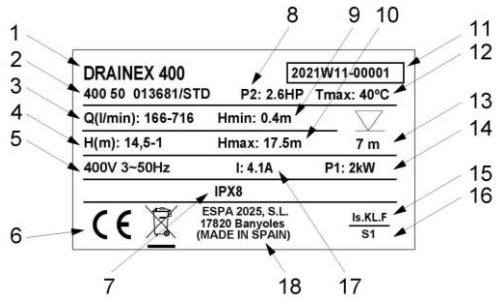
年度檢查：
通過將其與泵的極板進行比較來檢查功耗。
軸頸和潤滑：
軸頸應用油脂潤滑。 不需要後續的潤滑。
為確保軸頸正常運行，請檢查軸頸是否發出噪音或旋轉不平穩。
電纜和懸掛鍊入口：
目視檢查電纜入口是否密閉、電纜是否彎曲或擠壓。
檢查鏈條正確固定與否及其可能的損壞。

葉輪清潔：
要解鎖或清潔葉輪，只需抬起吸力底座即可。 為此，鬆開固定螺絲（如圖4所示）．
換油：
在正常的泵操作中，建議對密封零件進行潤滑的油，應在運行3000小時後或每年更換一次。
要清空它，必須拆卸葉輪並擰鬆（圖4）中所示的T螺釘。 和/或移除封蓋。 請記住，當密封零件的旋轉部分鬆動時，機油會從密封零件的摩擦面之間滲出。
為了便於卸下葉輪，一旦卸下固定螺絲，便可以將M10螺絲擰入為此設置的葉輪中心的螺紋中。
使用的油是具有藥用品質的礦物來源的白油。 數量為 0.7 升。
如需更換，則必須使用符合地區法規的具有類似特性的機油。
拆卸機械密封零件時，建議更換機械密封零件並更換機油。

8. 產品處置

當泵需要處理時，它不包含任何有毒或污染的材料。
適當標記主要組件，以便能夠進行選擇性報廢。
本產品或其部分的處置必須以環保的方式進行，請使用當地的廢棄物收集服務。 如果無法做到這一點，請聯繫最近的ESPA技術服務。

9. 特徵極板



	描述
1	文章參考
2	電壓+頻率+項目標籤
3	流動
4	壓力
5	標稱電壓、相數、交流電和頻率符號
6	CE 標誌
7	防潮等級
8	最大額定功率 馬達 (P2)
9	最低運作壓力
10	最大壓力
11	製造年份和星期+泵的序列號
12	最大 T 液體
13	最大浸沒深度
14	馬達吸收功率 (P1)
15	馬達絕緣名稱
16	連續運行符號
17	額定電壓下的最大額定電流
18	負責產品之賣方名稱和地址

10．可能的故障、原因和解決方案

1) 泵無法啟動。
2) 泵正常運作，但沒有水流出。
3) 泵自動停止
4) 流速不符合所提供之曲線。

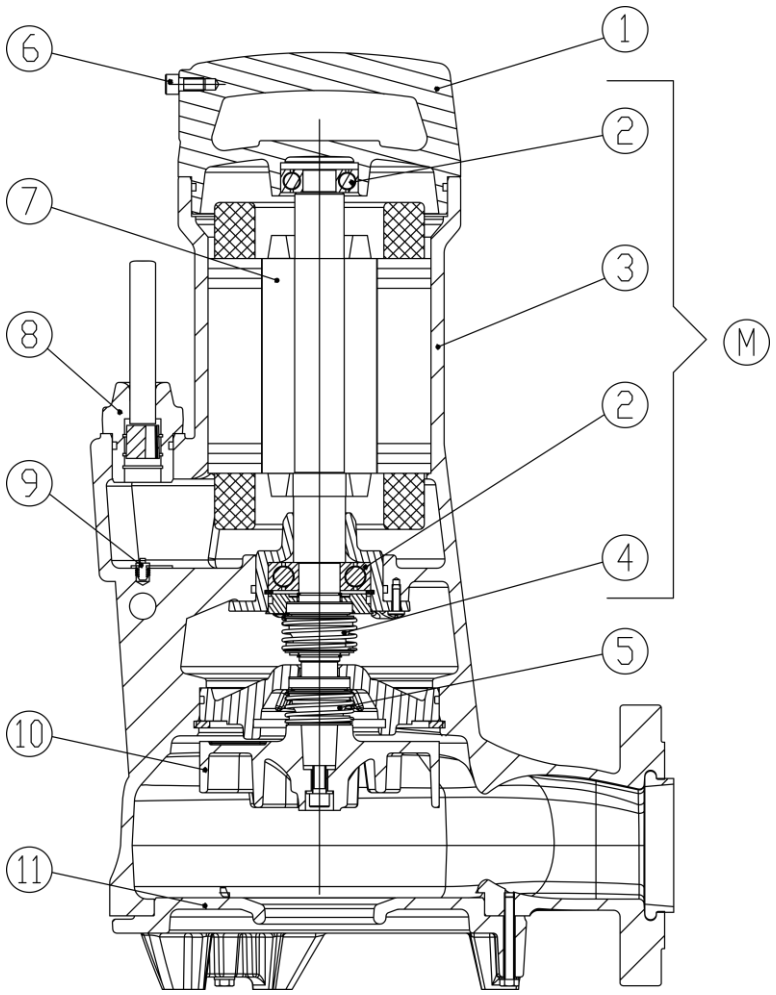
1	2	3	4	原因	解決方案
X				基本電流缺失	更換保險絲或啟用差動開關
X		X		熱保護器已啟用	重置熱保護器，並檢查電壓是否正確
X				斷開液位開關	等待容器中的水位上升
X		X		液壓零件鎖	轉到授權的官方服務單位
X				浮動阻塞	確認浮標自由運行
	X			斷開脈衝管	正確連接並固定脈衝管
	X			渦輪中的安全氣囊	橫向移動泵以完全排出空氣
	X			止回閥反向安裝	正確組裝閥門
	X			泵半露於水面	將泵浸入水中或等待液位恢復
	X		X	入口過濾器堵塞	清潔泵濾網
			X	總壓力高度高於預期	檢查準確高度並壓降
			X	渦輪磨損	聯繫授權的官方服務單位
			X	脈衝管破裂	替換一個全新的脈衝管

11．技術數據

液體溫度： ..... 4ºC - 40ºC
環境溫度： ..... 0ºC - 40ºC
儲存溫度： ..... -10ºC - 50ºC

最大環境相對濕度 95%
馬達等級 I.
其他數據，請參見圖1。

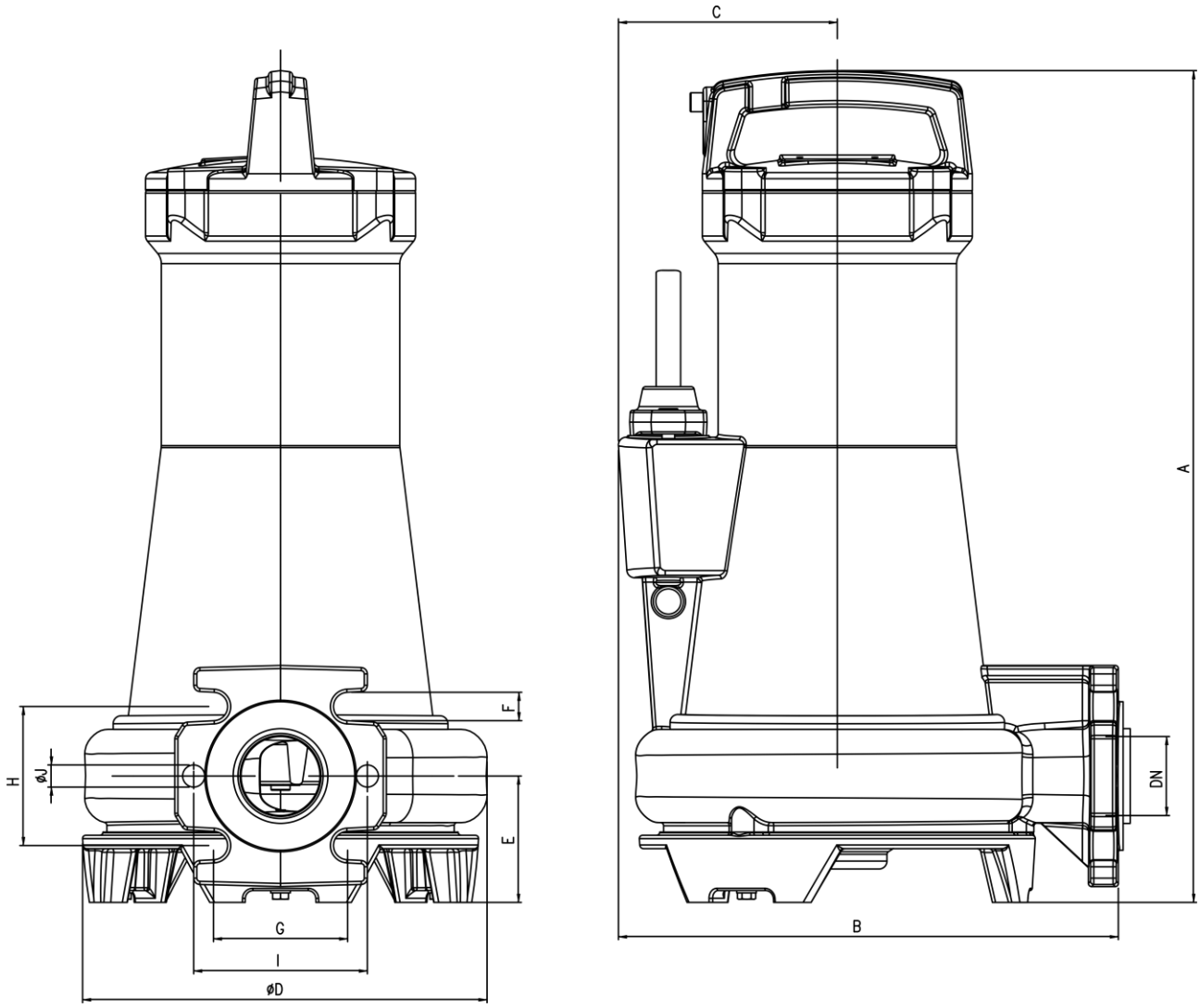
ES Lista de los principales componentes
EN List of main components
FR Liste des composants principaux
DE Liste der hauptkomponenten
IT Elenco dei principali componenti
PT Lista dos componentes principais
NL Lijst van de voornaamste onderdelen
RU Перечень основных компонентов
AR قائمة المكونات الريسية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



	ES	EN	FR	DE	IT
1	Carcasa del motor	Motor casing	Carcasse de moteur	Motorgehäuse	Carcassa del motore
2	Rodamiento	Bearing	Roulement	Wälzlager	Cuscinetto
3	Cuerpo bomba	Pump casing	Corps de pompe	Pumpengehäuse	Corpo della pompa
4	Cierre parte motor	Motor system lock	Fermeture bloc moteur	Verschluss motorbereich	Chiusura parte motora
5	Cierre parte hidráulica	Hidraulic system lock	Fermeture partie hydraulique	Verschluss hydraulischer bereich	Chiusura parte idraulica
6	Toma equipotencial	Equipotential connection	Prise equipotentielle	Aquipotentialer anschluss	Presa equipotenziale
7	Eje motor	Motor shaft	Arbre de moteur	Motorwelle	Albero del motore
8	Cable	Cable	Câble	Kabel	Cavo
9	Sensor humedad (*)	Humidity sensor (*)	Senseur d'humidité (*)	Feuchtigkeitssensor (*)	Sensore di umidità (*)
10	Rodete	Impeller	Roue	Laufrad	Girante
11	Tapa aspiración	Suction cover	Fond d'aspiration	Saugdekel	Coperchio, lato aspirante

	PT	NL	RU	AR	CH
1	Carcasa motor	Motorhuis	Корпус электродвигателя	المنازل المتحركة	馬達外殼
2	Rolamento	Lager	Подшипник	المحمل	軸頸
3	Corpo de pompa	Pompbehuizing	Корпус гидравлической части	جسم المضخة	泵體
4	Fecho parte do motor	Afdichting/deksel motorgedeelte	закрыть моторную часть	إغلاق الجزء الحركي	馬達部分關閉
5	Fecho parte hidraulica	Afdichting/deksel hydraulisch gedeelte	закрывающая гидравлическая часть	إغلاق الجزء الهيدروليكي	液壓零件關閉
6	Ligaçao equipotencial	Equipotentiële aansluiting	Эквипотенциальная розетка	مقبس متساوي الجهد	等電位分流
7	Veio de motor	Motoras	Вал	عمود المحرك	電機軸
8	Cabo	Kabel	Кабельный ввод	الكابل	電纜
9	Sensor humidade (*)	Vocht sensor (*)	датчик влажности (*)	جهاز استشعار الرطوبة (*)	濕度感測器（*）
10	Impulsor	Impeller	Рабочее колесо	الدافعة	葉輪
11	Tapa aspiraçao	zuigdeksel	Крышка гидравлической части	غطاء الشفط	吸盤

Fig.1 / Abb.1 / Afb.1 / Рис.1



50 Hz	Q max. [l/min]	H max. [m]	A 3~ 400V	P1 [kW]	IP	η(%)	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	DN	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	⚖ [kg]
DRAINEX 400	716	17,5	4,1	2	X8	43	488	319	130	251	50	75	19	86	86	110	14	45
DRAINEX 401	783	20,5	4,7	2,5	X8	47	488	319	130	251	50	75	19	86	86	110	14	45
DRAINEX 402	865	23,5	5,5	3,2	X8	48	488	319	130	251	50	75	19	86	86	110	14	45
DRAINEX 500	850	25	7,2	4,2	X8	47	526	319	139	256	50	80	19	86	86	110	14	55
DRAINEX 501	870	29	8,3	5	X8	48,5	526	319	139	256	50	80	19	86	86	110	14	55
DRAINEX 502	890	33	8,7	5,3	X8	48	526	319	139	256	50	80	19	86	86	110	14	55
DRAINEX 600	1050	16	5,7	3	X8	48,5	567	348	139	254	65	87	19	110	110	-	-	60
DRAINEX 601	1200	19	6,8	3,9	X8	52	567	348	139	254	65	87	19	110	110	-	-	60
DRAINEX 602	1310	22	8,1	4,8	X8	52	567	348	139	254	65	87	19	110	110	-	-	60

Fig.2 / Abb.2 / Afb.2 / Рис.2

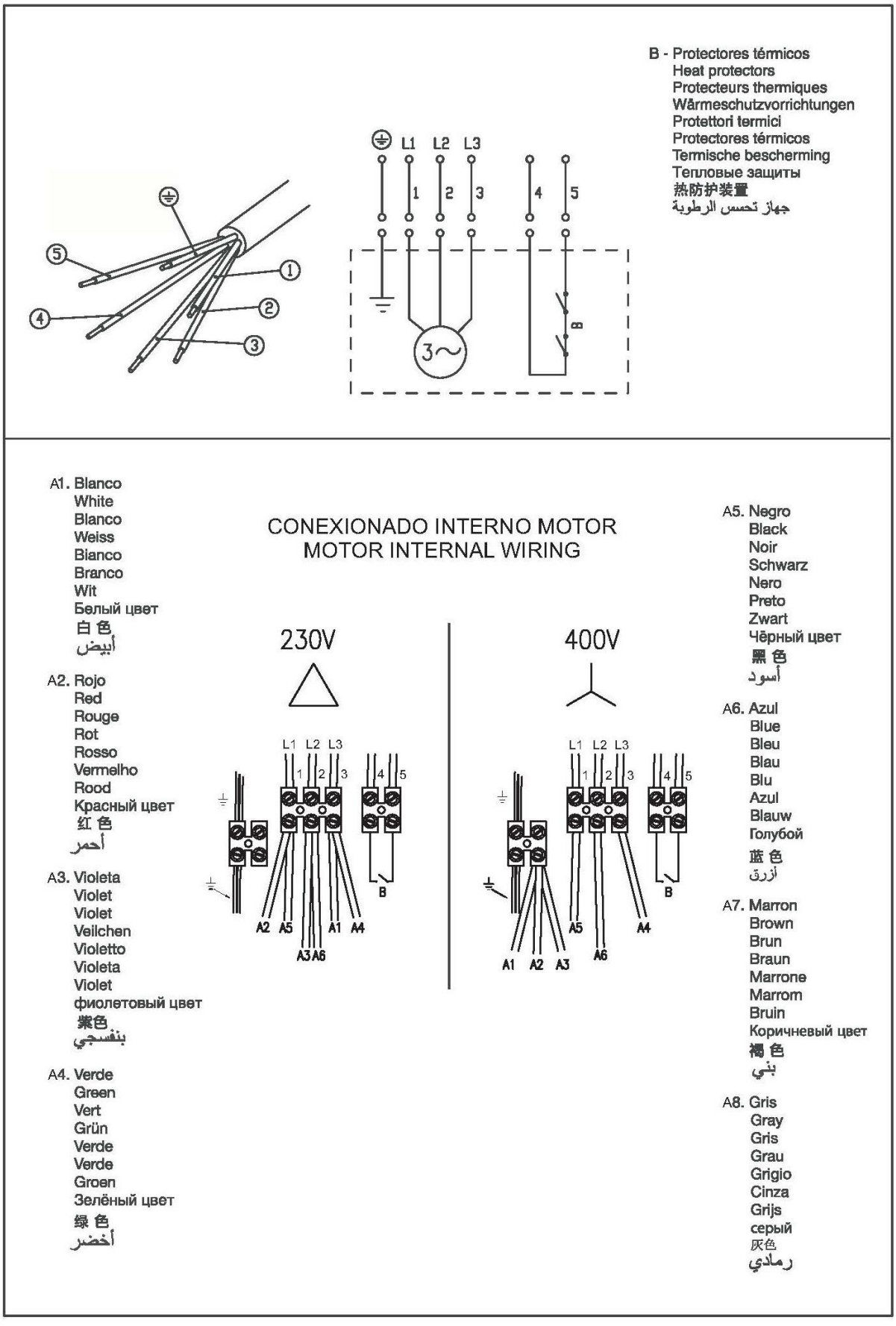
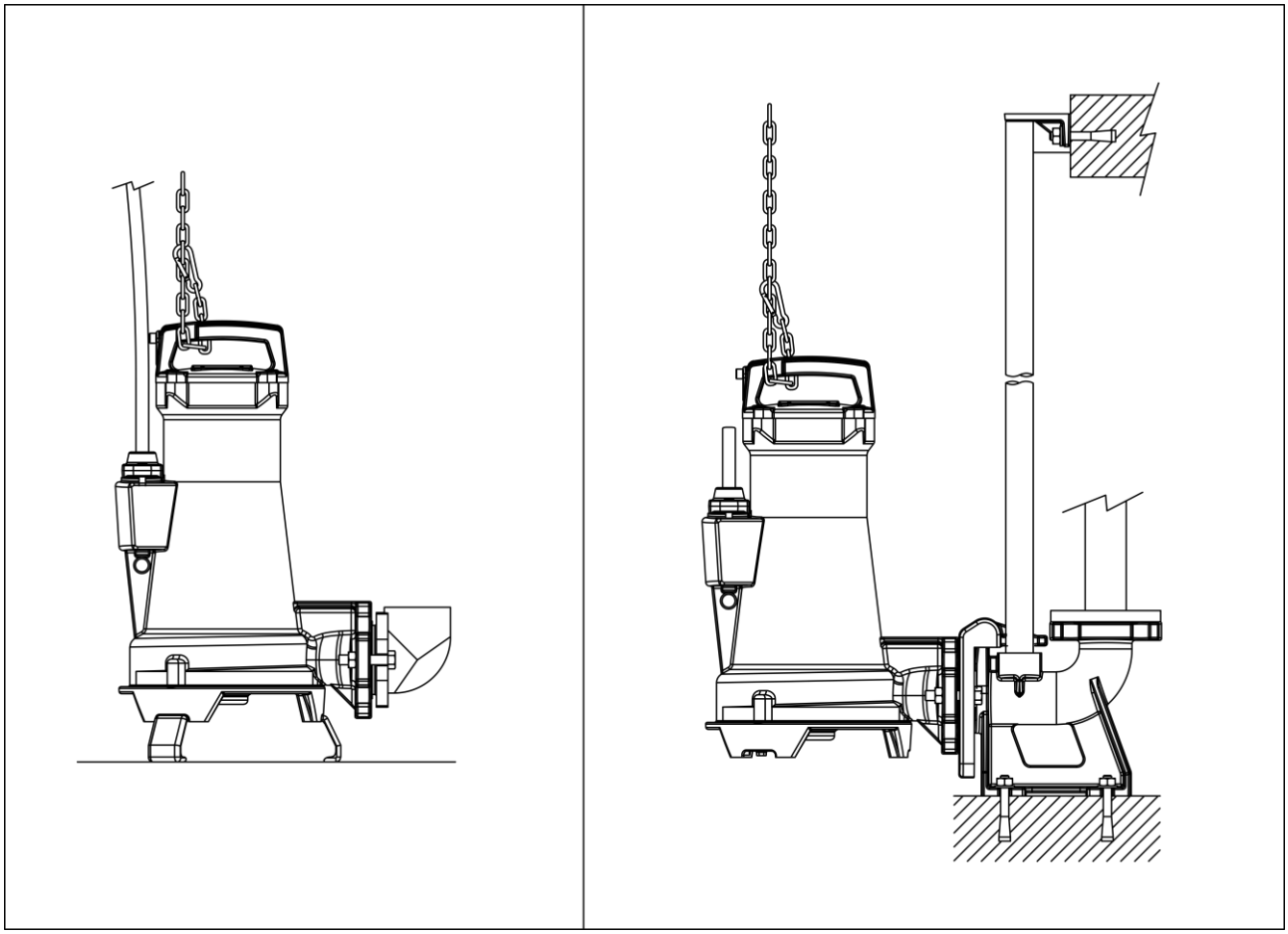
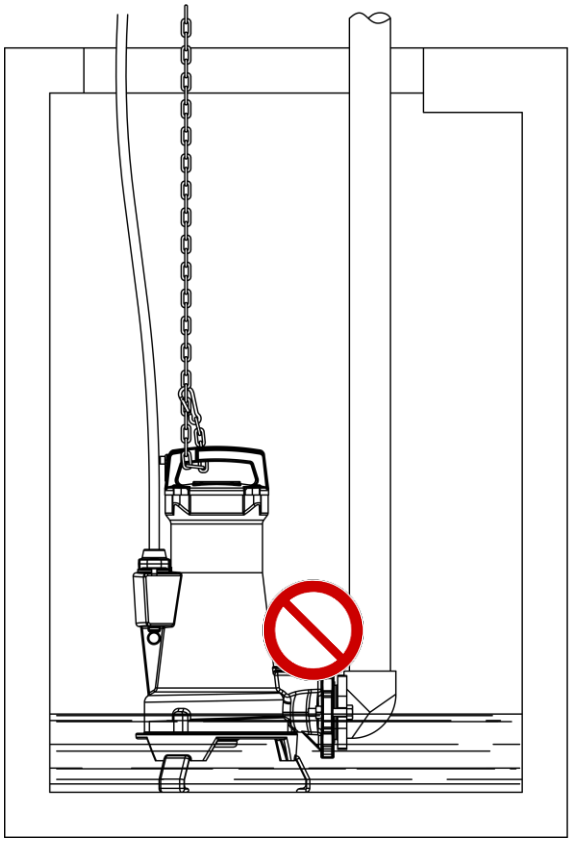


Fig.3 / Abb.3 / Afb.3 / Рис.3





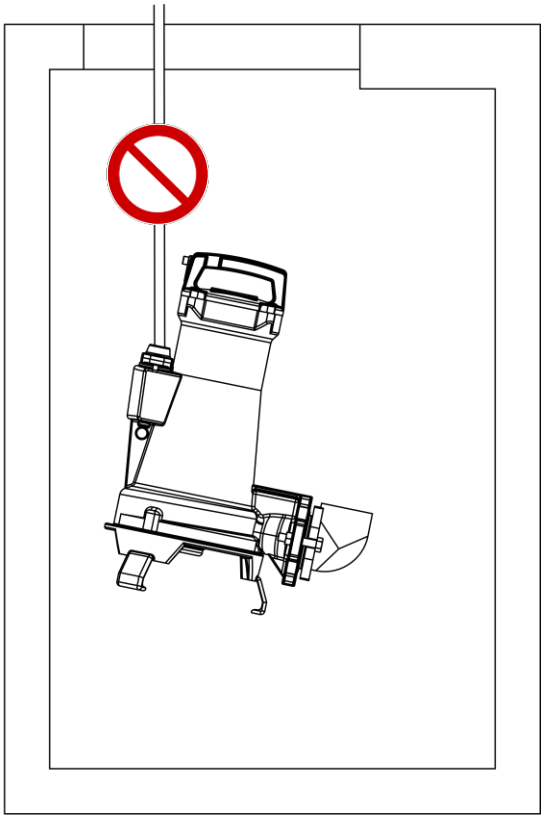


Fig.4 / Abb.4 / Afb.4 / Рис.4

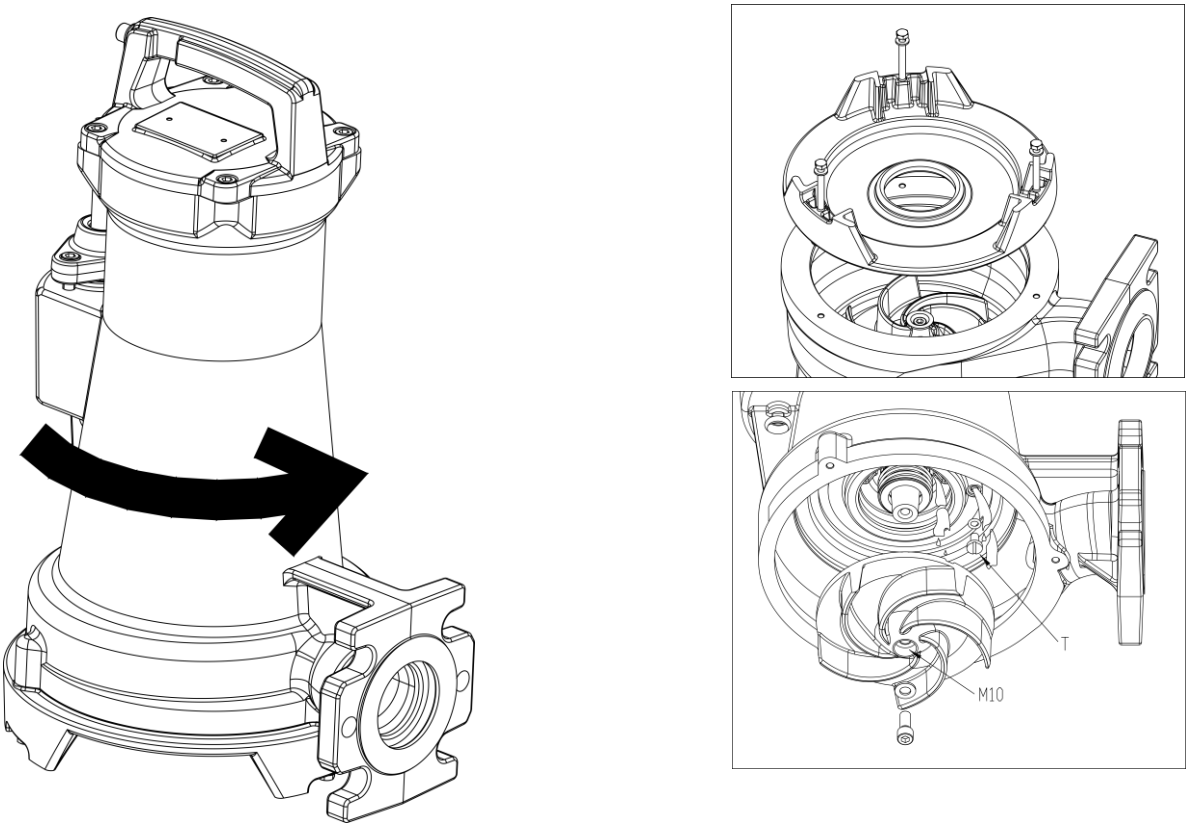
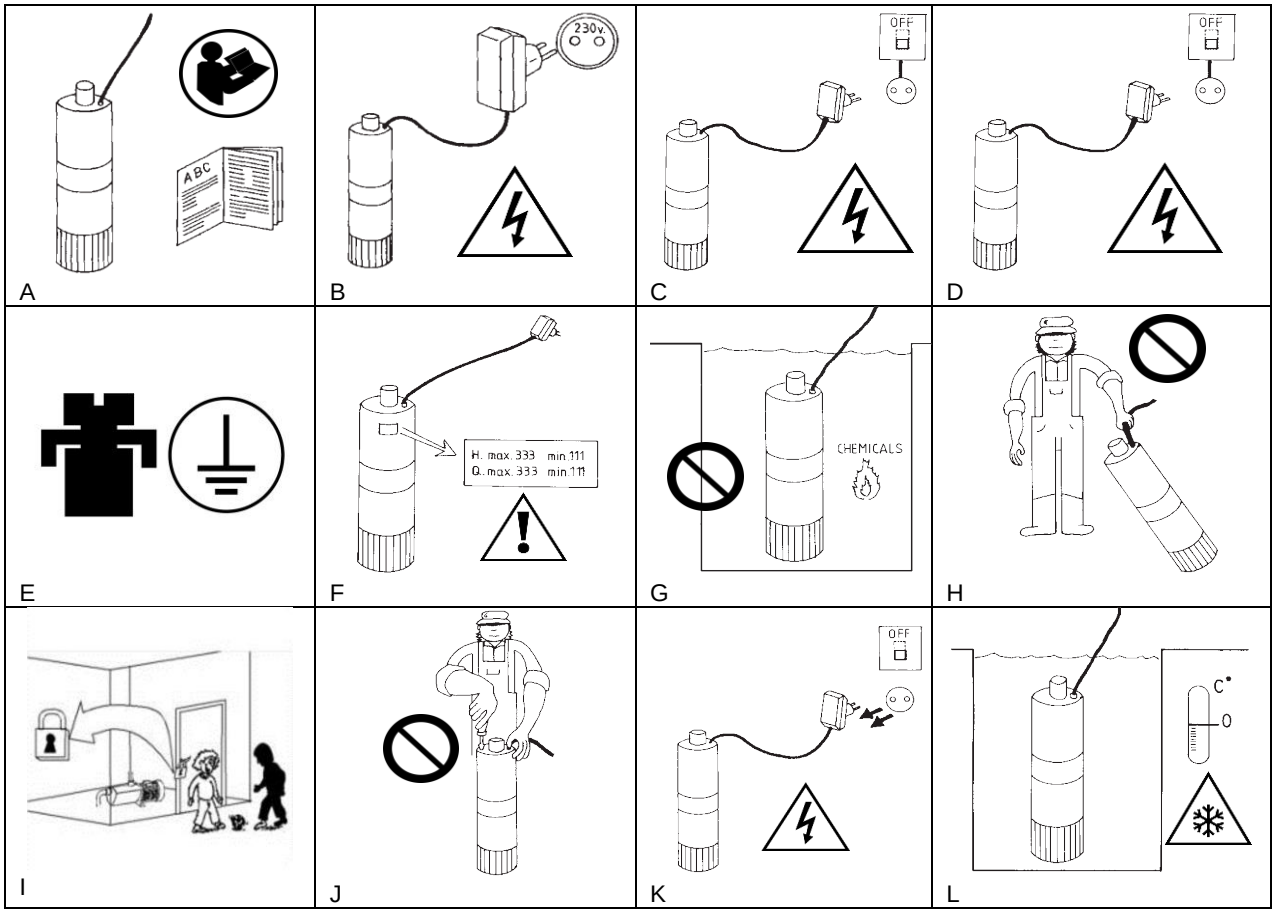


Fig. 5 / Abb.5 / Afb.5 / Рис.5



NOTAS

ESPA 2025, S.L.

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

www.espa.com