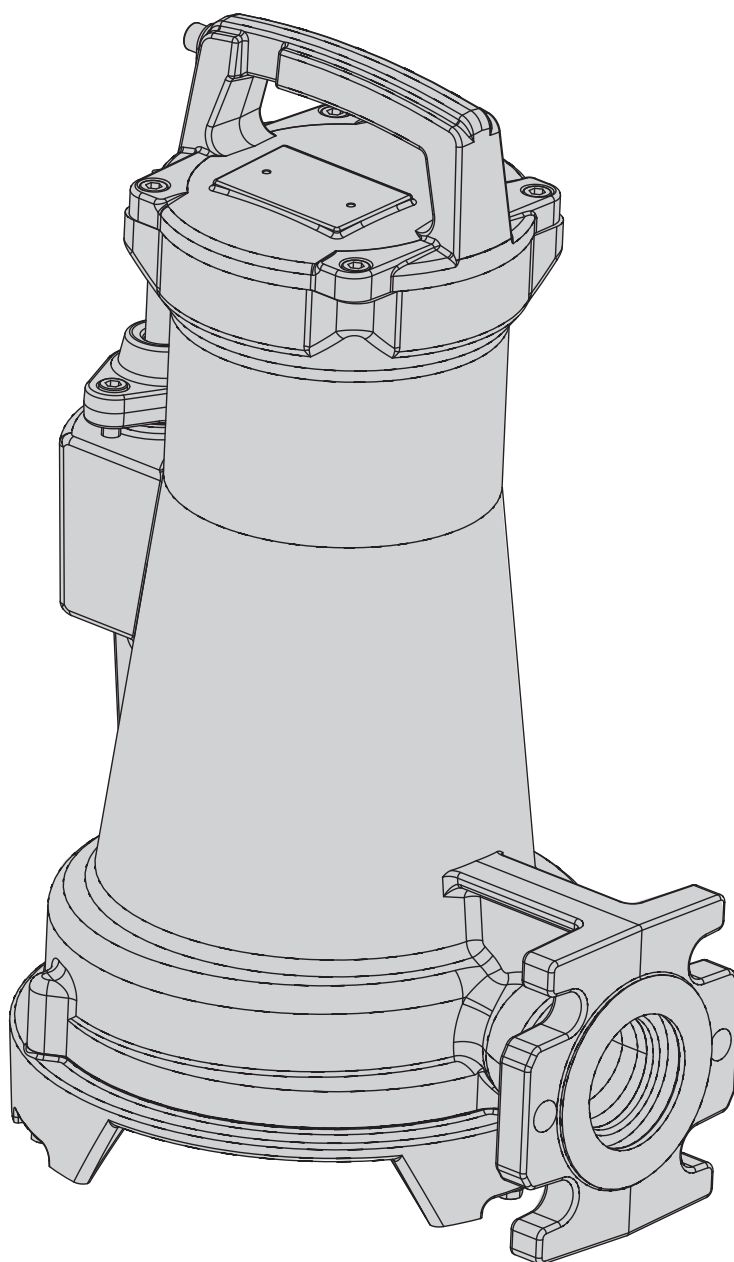


---

# DRAINEX 400-500-600 DRAINEX 400-500-600 Ex



Ⓔ Manual de instrucciones

ⒼⒷ Instruction manual

Ⓕ Manuel d'instructions

Ⓓ Gebrauchsanweisung

Ⓘ Manuale d'istruzioni

⒫ Manual de instruções

ⒹⒻ Handleiding




Ⓓ⒮ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ⓒ 使用説明

كتيب التوجيهات

## Manual de instrucciones

### Advertencias para la seguridad

Los símbolos    junto con las palabras "peligro" y "atención" 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.



Las instrucciones marcadas con este símbolo se refieren a bombas antideflagrantes.

### 1. GENERALIDADES:

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

Los modelos DRAINEX se utilizan para el transvase de aguas con elementos en suspensión, fosas sépticas, etc. La temperatura máxima del agua es de 40° C. Pasaje de sólidos en los modelos DRAINEX 400/500 = 40 mm (MAX.) y en los modelos DRAINEX 600 = 65 mm. (MAX.)



**Las bombas antideflagrantes deben instalarse en entornos con temperatura desde -20°C a +40°C.**



**ATENCIÓN.** El adecuado seguimiento de las instrucciones de instalación y uso 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.



**PELIGRO,** riesgo de electrocución. La bomba no puede utilizarse en una piscina mientras haya personas bañándose.



**PELIGRO.**



**No introducir nunca la mano u objetos por la boca de aspiración o impulsión, la turbina en rotación provocaría 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.

– Entornos potencialmente explosivos.

Utilizar modelos Drainex antideflagrantes para aplicaciones en entornos potencialmente explosivos.



La clasificación antideflagrante de la bomba es:

 II 2GD c Ex d IIB T4.

c EX tD A21 IP68 T135°C

La clasificación del lugar de instalación debe en cada caso homologarse por las autoridades competentes.

### 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. INSTALACIÓN

### 4.1 - Fijación y transporte

– Opción transportable

– Opción estacionaria

En ambos casos se puede suministrar a parte 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. 1)

Levantar siempre la bomba por el asa.

**Nunca debe sostenerse la bomba por el cable eléctrico.** Ver (Fig. 2)

### 4.2 - Montaje de las tuberías de impulsión

En los casos que el recorrido de impulsión sea importante o sinuoso, se recomienda instalar un Ø de tubo superior a la boca de impulsión para evitar pérdidas por rozamientos en el mismo.

Instalar una válvula de retención en la salida de la bomba para evitar que el tubo se vacíe 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 que quede fijado correctamente en el entronque de salida, en ambos casos si la fijación no es correcta el caudal de salida quedará reducido.

### 4.3 - Conexión eléctrica



**PELIGRO.** Riesgo de electrocución. La instalación eléctrica debe disponer de una eficaz puesta a tierra y debe llevarla a cabo un electricista autorizado de acuerdo con la normativa nacional vigente.

La bomba deberá conectarse en una instalación dotada de interruptor diferencial (IΔn = 30 mA) así como de un dispositivo de separación múltiple con apertura de contactos de al menos 3 mm.

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.



Los cuadros de control para bombas Ex que suministra Espa no deben instalarse en entornos potencialmente explosivos.

En las bombas antideflagrantes hay que asegurar que un cable de tierra exterior se conecte en la tapa superior de la bomba. La sección del cable de tierra debe ser de al menos 4 mm<sup>2</sup>.

Los interruptores de nivel utilizados en entornos potencialmente explosivos deben conectarse al cuadro de control mediante la barrera intrínseca para garantizar la seguridad. Los cuadros de control de Espa lo llevan incorporado.

### 4.4 - Dispositivos de control

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

**Modelos Ex:**



Las bombas Ex 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.

En las bombas Ex la cavidad del motor de la bomba

queda protegida por un detector de humedad que deberá conectarse al cuadro de control. El cuadro de control debe disponer de un circuito detector de la conductividad que actúe sobre los elementos de protección.

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

Ver esquema de conexiones. (Fig. 3)

#### 4.5 - Controles previos a la puesta en marcha inicial

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

La bomba deberá trabajar **totalmente sumergida** a fin de tener una óptima refrigeración. Ver (Fig. 4)

**LA BOMBA NO DEBE FUNCIONAR NUNCA EN SECO.**

### 5. PUESTA EN MARCHA

Abra todas las válvulas de paso de la tubería.

Comprobar que la conexión es correcta y accionar la corriente; si existe un nivel de agua adecuado, el motor se pondrá inmediatamente en marcha. Si el motor gira y no sale agua por el tubo de impulsión, consultar el cuadro de posibles averías, causas y soluciones que se ofrece en este manual.

Antes de instalar la bomba hay que comprobar que el sentido de giro del motor sea el de las agujas del reloj visto desde arriba. Al arrancar la bomba dará una sacudida en sentido contrario. En la (Fig. 5) se indica el sentido de la sacudida.

Se puede arrancar la bomba durante un periodo muy breve para comprobar el sentido de giro.



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



### 6. PLACA CARACTERISTICAS

1	DRAINEX 602 Ex 400 50 13771/STD	10	0111-00001
2	Q (l/min) 333-1310	11	H min. 0.4 m
3	H (m) 20-2	12	2007
4	400V 3-50Hz	13	H max. 22 m
5	I - 8,1 A	14	T.Max. 40°C
6	IP - 68	15	P1 - 4,8 kW
7	CE 0163	16	2800 min <sup>-1</sup>
8	Ex d IIB T4	17	Is. KI. F
9	Ex ID A21 IP 68 T135°C	18	S1
		19	C-1090
		20	LOM 07 ATEX 2054 X
		21	

POS.	DESCRIPCIÓN
1	Referencia artículo
2	Voltage + frecuencia + ficha artículo
3	Caudal
4	Presión
5	Tensión nominal, nº fases, símbolo corriente alterna y frecuencia
6	Intensidad nominal máxima a tensión nominal
7	Grado de protección contra la humedad
8	Marcaje CE + año fabricación / nº organismo certificador (version Ex)
9	Marcaje según normativa ATEX ( solo versión Ex )
10	Presión mínima de trabajo
11	Presión máxima
12	Nº de serie de la bomba
13	Año fabricación ( solo versión Ex )
14	Tª máx. del líquido
15	Profundidad máx. de inmersión
16	Potencia nominal máx. del motor
17	Revoluciones por minuto nominales del rotor
18	Designación aislamiento motor
19	Símbolo funcionamiento continuo
20	Numero de placa
21	Nombre y dirección del vendedor responsable del producto

## 7. MANTENIMIENTO

### 7.1 - Indicaciones generales

Para el correcto mantenimiento de la bomba siga las siguientes instrucciones:



**PELIGRO.** Riesgo de electrocución. Desconecte la bomba de la red eléctrica antes de efectuar cualquier manipulación.

En condiciones normales, estas bombas están prácticamente exentas de mantenimiento.



Si la bomba va a permanecer mucho tiempo sin ser utilizada se recomienda sacarla del depósito, limpiarla y guardarla en un lugar seco y ventilado.



**ATENCIÓN:** en caso de avería, la sustitución del cable eléctrico o la manipulación de la bomba solo puede ser efectuado por un servicio técnico autorizado.



Para modelos certificados Ex la manipulación de la parte motor (ver indicación **M** en la Fig. 8) debe realizarla el servicio técnico oficial autorizado:

ESPA 2025, S.L.

C/ Cerdanya s/n - 17820 Banyoles

Girona / Spain

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

### 7.2 - Mantenimiento/ Inspección

**Los mantenimientos son competencia exclusiva de un especialista.**

Comprobaciones anuales:

Comprobar el consumo de potencia comparandolo 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 esta 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. 6).

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. 7); 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 mineral medicinal tipo Marcol 82 de la marca ESSO. 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.

## Instruction manual

### Safety precautions

The symbols    together with the words “danger” and “attention” indicate the possibility of danger if the corresponding instructions are not observed:



**DANGER** If this instruction is not heeded, there is a risk of electrocution.  
**risk of electric shock**



**DANGER** If this instruction is not heeded, there is a risk of injury to persons or damage to objects.



**ATTENTION** If this instruction is not heeded, there is a risk of damaging the pump or the installation.



Instructions marked with this symbol refer to explosion-proof pumps.

### 1. GENERAL CONSIDERATIONS

These instructions aim to give information about the correct installation and optimum performance of our pumps.

The DRAINEX models are used for the transfer of water with particles in suspension, septic tanks, etc. The maximum temperature of the water is 40° C. Passage of solids in the DRAINEX 400/500 models = 40 mm (max.) and in the DRAINEX 600 models = 60 mm (max.).



**Explosion-proof pumps must be installed in environments with a temperature between -20°C and +40°C.**



**ATTENTION.** Correct observance of the instructions for installation and use guarantees the smooth operation of the pump. Non-observance of the instructions contained in this manual may lead to motor overload, impaired technical features, shorter pump life and adverse consequences of all kinds, for which we do not accept any responsibility whatsoever.



**DANGER**, risk of electrocution. The pump cannot be used in a swimming-pool while there are people bathing.



**DANGER.**




**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. APPLICATIONS

- Equipment to transfer water containing suspended particles.  
Pumps suitable for extracting drainage and waste water; with filter for solids measuring 40 mm and 65 mm.
- Potentially explosive environments.  
Use explosion-proof Drainex equipment for applications in potentially explosive environments.



The pump explosion-proof rating is:

 II 2GD c Ex d IIB T4.  
c EX tD A21 IP68 T135°C

The rating for the installation site in each case must be endorsed by the competent authorities.

### 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. INSTALLATION

#### 4.1 - Fixing and transport

- Transportable option
- Stationary option

In both cases, the necessary accessories can be supplied separately with their assembly instructions.

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. 1)**

Always lift the pump using the handle.

**The pump must never be supported by the electric cable. (Fig. 2)**

#### 4.2 - Fitting the discharge pipes

In cases in which the discharge run is lengthy or sinuous, it is advisable to install a pipe  $\varnothing$  that is larger than the discharge mouth, to avoid losses due to friction.

Install a check valve in the outlet of the pump to avoid the pipe emptying every time the pump is stopped. The check valve must permit the passage of solids.

Ensure that the pipe is not bent and that it is correctly secured to the outlet connection, otherwise the output flow rate will be reduced.

#### 4.3 - Electrical connection



**DANGER.** Risk of electrocution. The electrical installation must have an effective earth and comply with the national regulations in force.

The pump must be connected in an installation that has a circuit-breaker switch (I $\Delta$ n = 30 mA) in addition to a multiple separation system with a contact opening of at least 3 mm.

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.



Control panels for Ex pumps supplied by Espa must not be installed in potentially explosive environments.

In explosion-proof pumps, an outer earth wire must be connected on the top cover of the pump. The earth wire must have a cross section of at least 4 mm<sup>2</sup>.

Level switches used in potentially explosive environments must be connected to the control panel using the intrinsic bar to ensure safety.

Espa control panels are built in.

#### 4.4 - Control devices

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

**Ex models:**



“Ex” 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.

In Ex pumps, the pump motor cavity is protected by a humidity detector that must be connected to the control panel. The control panel must be fitted with a conductivity detection circuit that activates the protection elements.

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

See connections diagram (Fig. 3)

#### 4.5 - 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.**

#### 5. START-UP

Open all the flow valves of the pipe.

Check that the connection setup is correct and apply the current. If there is an appropriate level of water, the motor will immediately start up. If the motor turns and water does not emerge from the discharge pipe, consult the troubleshooting chart contained in this manual.

Before you install the pump, check that the motor rotates in a clockwise direction when looking at it from above. When the pump starts, it will jerk in the opposite direction. (Fig. 5) shows the direction of the jerk.

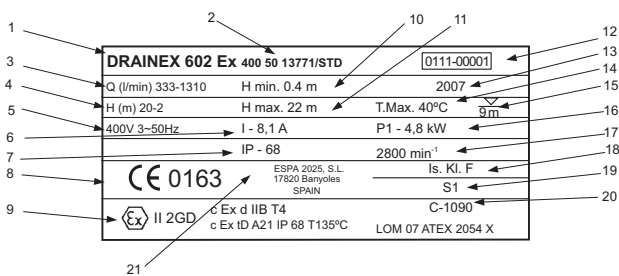
You can start the pump briefly to check the direction of rotation.



**DANGER.** Contact with the turbine while it is rotating can cause serious damage.



#### 6. PLATE SHOWING CHARACTERISTICS



DESCRIPTION	
1	Item reference
2	Voltage + frequency + item specifications
3	Flow
4	Pressure
5	Nominal voltage, no. stages, alternate current symbol and frequency
6	Maximum nominal intensity at nominal voltage
7	Humidity protection level
8	EC mark + year of manufacture / n° of certifying organism (Ex version)
9	Mark in accordance with ATEX regulations (only Ex version)
10	Minimum working pressure
11	Maximum pressure
12	Pump serial no.
13	Year of manufacture (only Ex version)
14	Max. liquid temperature
15	Max. immersed depth
16	Motor max. nominal output
17	Motor nominal revolutions per minute
18	Designated motor insulation
19	Continuous operation symbol
20	Plate number
21	Name and address of vendor responsible for the product

#### 7. MAINTENANCE

##### 7.1 - General indications

For correct maintenance of the pump follow the instructions listed below:



**DANGER.** Risk of electrocution. Disconnect the pump from the mains before performing any operation whatsoever.

In normal conditions, these pumps are maintenance-free.



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



**ATTENTION:** in the event of failure, only an authorised technical service may replace the electric cable or handle the pump.



For Ex certified models the manipulation of the motor components (see **M** shown in Fig. 8) must be handled by the authorized official technical service:

ESPA 2025, S.L.

C/ Cerdanya s/n - 17820 Banyoles

Girona / Spain

When disposing of the pump at the end of its life, it does not contain any toxic or pollutant material. The main components are duly marked for selective scrapping.

##### 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. 6)).

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. 7); 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 ESSO Marcol 82 medicinal mineral oil. 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.


## Manuel d'instructions

### Mises en garde de sécurité

Le symbole    avec les mots "danger" et "attention" indiquent la possibilité de danger si on ne respecte pas les prescriptions correspondantes:

 **DANGER** Risque d'électrocution, en cas de non-observance de cette prescription.  
**Risque d'électrocution**

 **DANGER** Risque de dommage pour les personnes et les choses, en cas de non-observance de cette prescription.


 **ATTENTION** Risque de dommage pour la pompe ou l'installation, en cas de non-observance de cette prescription.


 Les instructions marquées de ce symbole concernent les pompes antidéflagrantes.

### 1. GÉNÉRALITÉS


Les instructions fournies ont pour but d'informer sur l'installation correcte et le rendement optimal de nos pompes. Les modèles DRAINEX sont utilisés pour le transvasement d'eaux avec des éléments en suspension, dans les fosses septiques, etc. La température maximale de l'eau doit être de 40° C. Passage de solides dans les modèles DRAINEX 400/500 = 40 mm (max.) et dans les modèles DRAINEX 600 = 65 mm (max.).

 **Les pompes antidéflagrantes doivent être installées dans des environnements dont la température se situe entre -20°C et +40°C.**

 **ATTENTION.** Le suivi correct des instructions d'installation et d'utilisation garantit le bon fonctionnement de la pompe. L'inobservation des instructions de ce manuel peut entraîner des surcharges dans le moteur, une diminution des caractéristiques techniques, la réduction de la durée de vie de la pompe et des conséquences de tout type, pour lesquelles nous déclinons toute responsabilité.

 **DANGER,** risque d'électrocution. La pompe ne doit pas être utilisée dans une piscine quand il y a des personnes qui se baignent.

 **DANGER.**


 **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 40 mm et 65 mm.

- Environnements potentiellement explosifs. Utiliser des pompes modèle Drainex antidéflagrantes pour des applications dans des environnements potentiellement explosifs.

 La classification antidéflagrante de la pompe est :

 II 2GD c Ex d IIB T4.

c EX tD A21 IP68 T135°C

La classification du lieu d'installation doit être dans chaque cas homologuée par les autorités compétentes.

### 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. INSTALLATION

### 4.1 - 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. 1)

Lever toujours la pompe par l'anse de levage.

**Ne jamais soutenir la pompe par le câble électrique.** (Fig. 2)


### 4.2 - Montage des tuyauteries de refoulement

Si le parcours des tuyauteries de refoulement est long ou sinueux, il est recommandé d'installer un Ø de tuyau supérieur à celui de la bouche de refoulement pour éviter les pertes par frottement sur celui-ci.

Installer un clapet de retenue à la sortie de la pompe pour éviter que le tuyau 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 ; dans les deux cas, si le raccordement n'est pas correct, cela réduira le débit de sortie.

### 4.3 - Branchement électrique

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

La pompe devra être branchée sur une installation pourvue d'un disjoncteur différentiel (IΔn = 30 mA) ainsi que d'un système de séparation multiple à ouverture de contacts d'au moins 3 mm.

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.

Les panneaux de contrôle pour pompes Ex fournis par Espa ne doivent pas être installés dans des environnements potentiellement explosifs.

Concernant les pompes antidéflagrantes, il faut connecter une prise de terre extérieure au couvercle supérieur de la pompe. La section du câble de la prise de terre doit être d'au moins 4 mm<sup>2</sup>.


Les interrupteurs de niveau utilisés dans des environnements potentiellement explosifs doivent être connectés au panneau de contrôle à travers une barrière de sécurité intrinsèque.

Les panneaux de contrôle Espa en sont déjà équipés.

### 4.4.- Dispositifs de contrôle

L'installateur doit monter un système de détection du niveau de liquide pour s'assurer que la pompe opère toujours submergée.

#### Modèles Ex :

 Les pompes Ex 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.

Sur les pompes Ex, la cavité du moteur de la pompe est protégée par un détecteur d'humidité qui devra être connecté au panneau de contrôle. Le panneau de contrôle doit disposer d'un circuit détecteur de conductivité agissant sur les éléments de protection. Les tableaux Espa disposent de tous les dispositifs de sécurité mentionnés.

Voir schéma de connexions. (Fig. 3)

#### 4.5 - Contrôles avant la première mise en marche

**!** ATTENTION. Vérifier que la tension et la fréquence du secteur correspondent à celles indiquées sur la plaque signalétique.

La pompe devra opérer **totale**ment submergée afin d'obtenir un refroidissement optimal. Voir (Fig. 4)

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

### 5. MISE EN MARCHÉ

Ouvrir tous les clapets de passage de la canalisation.

Vérifier que la connexion est bonne et actionner le courant. S'il y a le niveau d'eau adéquat, le moteur se mettra immédiatement en marche. Si le moteur tourne sans qu'il sorte d'eau par le tuyau de refoulement, consulter le tableau des pannes possibles, des causes et des solutions se trouvant dans ce manuel.

Avant d'installer la pompe, il faut vérifier que le sens de rotation du moteur vu d'en haut est celui des aiguilles d'une montre. Au démarrage, la pompe effectuera une secousse en sens contraire. La (Fig. 5) indique le sens de la secousse.

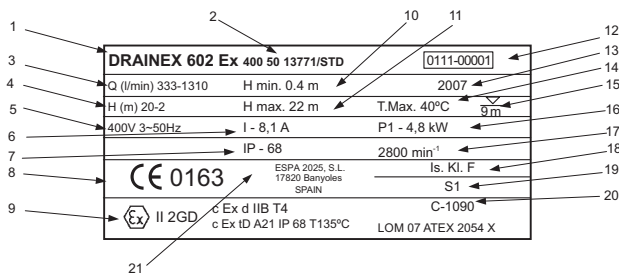
On peut démarrer la pompe pendant un très bref laps de temps pour vérifier le sens de rotation.



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



### 6. PLAQUE DE CARACTÉRISTIQUES



DESCRIPTION	
1	Référence article
2	Voltage + fréquence + fiche article
3	Débit
4	Pression
5	Tension nominale, n° phases, symbole courant alternatif et fréquence
6	Intensité nominale maximale à tension nominale
7	Degré de protection contre l'humidité
8	Marquage CE + année de fabrication / n° organisme certificateur (version Ex)
9	Marquage selon normes ATEX (seulement sur version Ex)
10	Pression minimale de travail
11	Pression maximale
12	N° de série de la pompe
13	Année de fabrication (seulement sur version Ex)
14	Température maximale du liquide
15	Profondeur max. d'immersion
16	Puissance nominale max. du moteur
17	Tours par minute nominaux du rotor
18	Désignation isolement moteur
19	Symbole fonctionnement continu
20	Numéro de plaque
21	Nom et adresse du vendeur responsable du produit

### 7. ENTRETIEN

#### 7.1 - Indications générales

Pour un entretien correct de la pompe, suivre les instructions suivantes :



**DANGER.** Risque d'électrocution. Débrancher la pompe du secteur électrique avant toute manipulation. Dans des conditions normales, ces pompes n'ont pas à être entretenues.



Pour le stockage de la pompe pour une longue période, il est recommandé de la sortir du réservoir, de la nettoyer et de la ranger dans un endroit sec et aéré.



**ATTENTION :** en cas de panne, s'adresser à un service technique agréé pour remplacer le câble électrique ou réparer la pompe.



Pour des modèles Ex la manipulation du bloc moteur (comme **M** indiqué à la Fig. 8) doit être réalisée par le service technique officiel autorisé:

ESPA 2025, S.L.

C/ Cerdanya s/n - 17820 Banyoles

Girona / Spain

Pour mettre la pompe au rebut, il n'est pas nécessaire de prendre de précautions particulières car celle-ci ne contient aucun matériau toxique ou polluant. Les principaux composants sont dûment identifiés pour une mise à la casse sélective.

#### 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. 6)).

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. 7), 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 minérale médicamenteuse de type Marcol 82 de la marque ESSO. 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.



## **Gebrauchsanweisung**

### **Sicherheitshinweise**

Die Symbole    verweisen zusammen mit den Worten "Lebensgefahr", "Gefahr" und "Achtung" auf eine Risikosituation, die sich aus einer Nichtbeachtung der entsprechenden Vorschriften ergeben kann:



**LEBENSGEFAHR** Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu einem tödlichen Unfall durch elektrischen Strom führen.



**GEFAHR** Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu einem Personen- oder Sachschaden führen.



**ACHTUNG** Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu einer Beschädigung der Pumpe oder der gesamten Anlage führen.



Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Anleitungen beziehen sich auf explosionsgeschützte Pumpen.

### **1. ALLGEMEINE HINWEISE:**

Die vorliegenden Anweisungen sollen den Anwender mit der korrekten Installation und einem leistungsmäßig optimalen Einsatz unserer Pumpen vertraut machen.

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



**Die explosionsgeschützten Pumpen sind in einer Umgebung mit Temperaturen zwischen -20°C und +40°C aufzustellen.**



**ACHTUNG.** Die Einhaltung der vorliegenden Hinweise für Installation und Einsatz sichern einen korrekten Betrieb der Pumpe zu. Jede Nichtbeachtung der in dieser Betriebsanleitung gegebenen Anweisungen kann zu einer Überlastung des Motors, zu einer Verschlechterung der technischen Merkmale, zu einer kürzeren Lebensdauer der Pumpe oder zu anderen negativen Auswirkungen führen, für die der Hersteller jede Verantwortung zurückweist.



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



**GEFAHR.**




**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.
- Stark explosionsgefährdete Bereiche  
Explosionsgeschützte Modelle Drainex für den Einsatz in stark explosionsgefährdeten Bereichen.



Die Pumpe gehört der folgenden Explosionschutzklasse an:  II 2GD c Ex d IIB T4.

c EX tD A21 IP68 T135°C

Die Klassifizierung des Installationsortes fällt in jedem Fall unter die Richtlinien der zuständigen Behörden.

### **3. SICHERHEIT**

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

## **4. INSTALLATION**

### **4.1 - Befestigung 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. 1)

Die Pumpe ist immer am Griff zu tragen.

**Pumpe nie am elektrischen Anschlußkabel aufhängen.** Siehe (Fig. 2)

### **4.2 - Verlegung der Druckleitung**

Bei sehr langen bzw. kurvig verlaufenden Druckleitungen sollte vorzugsweise ein über dem Durchmesser des Druckstutzens liegender Leitungsdurchmesser gewählt werden, um auf diese Weise reibungsbedingten Druckverlusten aus dem Wege zu gehen.

In den Auslauf der Pumpe muß ein Rückschlagventil eingebaut werden, damit sich das Rohr nicht bei jeder Unterbrechung des Pumpenbetriebs entleert. Das Rückschlagventil muß für eine Förderung von Flüssigkeiten mit Feststoffanteilen geeignet sein.

Darauf achten, daß die Leitung nicht abgelenkt wird bzw. an der Verbindung mit dem Auslauf korrekt befestigt ist. Bei einer nicht korrekt vorgenommenen Befestigung reduziert sich in beiden Fällen der Durchfluß am Auslauf.

### **4.3 - Elektrischer Anschluß**



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

Die Pumpe muß im Rahmen einer mit einem Fehlerstromschutzschalter (I<sub>Δn</sub> = 30 mA) und einer Mehrfach-Trennvorrichtung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm ausgestatteten Anlage zum Einsatz kommen.

Alle Pumpen sind an eine Bedienungsfläche, die über eine Motorablage verfügt, anzuschließen. Die Bedienungsflächen von Espa sind damit ausgestattet. Zusammen mit der Bedienungsfläche werden die Betriebsanleitungen und technische Daten geliefert.



Die Bedienungsflächen der Pumpen Ex, die von Espa erhältlich sind, dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen nicht installiert werden.

Bei den explosionsgeschützten Pumpen muss ein externes Erdkabel am oberen Deckel der Pumpe angeschlossen werden. Der Durchmesser des Erdkabels muss mindestens 4 mm<sup>2</sup> betragen.

Zur Gewährleistung der Sicherheit sind die in stark explosionsgefährdeten Bereichen verwendeten Schwimmerschalter mittels der integrierten Schutzbarriere an die Bedienungsfläche anzuschließen.

Die Bedienungsflächen von Espa sind damit ausgestattet.

### **4.4 - Regelvorrichtungen**

Der Installateur muss einen Wasserstandmelder einbauen, um sicherzustellen, dass die Pumpe nur unter Wasser arbeitet.

**Modelle Ex:**



Die Pumpen Ex werden mit Temperatursicherungen in den Spulen geliefert. Diese sind an ein Schutzrelais anzuschließen, damit sie die Pumpe ausschalten, bevor die Spule die zulässige Maximaltemperatur erreicht. Die Rechtsvorschriften erlauben keine automatische Wiedereinschaltung. Der Schaltautomat muss daher mit einem System ausgerüstet sein, das eine automatische Rückstellung verhindert.



Der Motorhohlraum bei den Pumpen Ex wird durch einen Feuchtigkeitsdetektor, der an die Bedienungstafel anzuschließen ist, geschützt. Die Bedienungstafel muss mit einem Leitfähigkeitsdetektor ausgestattet sein, der auf die Schutzvorrichtungen wirkt.

Die Schaltautomaten von Espa verfügen über alle genannten Sicherheitsvorrichtungen.

Siehe Schaltschema (Fig. 3)

#### 4.5 - Überprüfungen vor der ersten Inbetriebnahme

**!** ACHTUNG. Spannung und Frequenz müssen mit den entsprechenden Angaben auf dem Typenschild der Pumpe übereinstimmen.

Für eine optimale Kühlung darf die Pumpe nur **vollständig unter Wasser** in Betrieb sein. Siehe (Fig. 4) **DIE PUMPE DARF NIEMALS TROCKEN ANLAUFEN.**

### 5. INBETRIEBNAHME

Alle Durchlaufventile der Leitung öffnen.

Überprüfen Sie, ob der Anschluss korrekt ist, und setzen Sie die Pumpe in Betrieb. Sofern ein genügend hoher Wasserstand gegeben ist, setzt sich der Motor sofort in Betrieb. Setzt sich der Motor nicht in Gang und es tritt druckseitig kein Wasser aus, ist zur Behebung der Störung die dieser Betriebsanleitung beigegebene Tabelle mit den möglichen Ausfällen, Ursachen und Lösungen heranzuziehen.

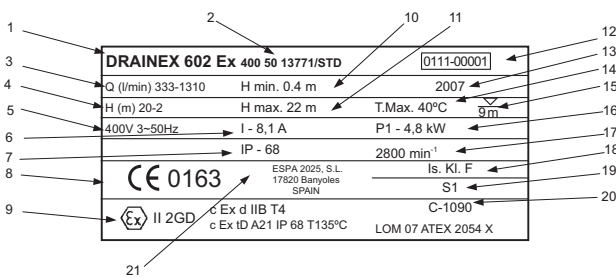
Bevor die Pumpe installiert wird, muss die Drehrichtung des Motors überprüft werden, der von oben gesehen im Uhrzeigersinn laufen muss. Beim Starten der Pumpe erfolgt ein Rückstoß in die entgegengesetzte Richtung. In Abb. 5 (Fig. 5) ist die Richtung des Rückstoßes dargestellt.

Die Pumpe kann kurz gestartet werden, um die Drehrichtung zu überprüfen.

**!** GEFAHR. Der Kontakt mit der sich drehenden Turbine kann zu schweren Schäden führen.



### 6. TYPENSCHILD



POS.	BESCHREIBUNG
1	Artikelnummer
2	Spannung + Frequenz + Technische Daten zum Artikel
3	Durchflussleistung
4	Druck
5	Nennspannung, Phasenzahl, Symbol für Wechselstrom und Frequenz
6	Maximale Nennstromstärke bei Nennspannung
7	Schutzgrad gegen die Feuchtigkeit
8	Kennzeichnung CE + Herstellungsjahr / Nr. Der Zertifizierungsstelle (Version Ex)
9	Kennzeichnung nach der Norm ATEX (nur Version Ex)
10	Mindestleistungsdruck
11	Maximaldruck
12	Seriennummer der Pumpe
13	Herstellungsjahr (nur Version Ex)
14	Maximaltemperatur der Flüssigkeit
15	Maximale Eintauchtiefe
16	Maximale Nennleistung des Motors
17	Umdrehungen pro Minute des Rotors
18	Bezeichnung Motorabdichtung
19	Symbol Dauerbetrieb
20	Fabrikationsnummer
21	Name und Adresse des verantwortlichen Verkäufers des Produkts

### 7. WARTUNG

#### 7.1 - Allgemeine Anzeigen

Zur korrekten Wartung der Pumpe ist wie folgt vorzugehen:



LEBENSGEFAHR. Vor jedem Eingriff muß die Pumpe vom Netz getrennt werden.

Unter normalen Einsatzbedingungen sind unsere Pumpen wartungsfrei.



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



ACHTUNG: Der Austausch des elektrischen Anschlußkabels sowie alle störungsbedingten Eingriffe in die Pumpe müssen von entsprechend zugelassenem Personal vorgenommen werden.



Für die ATEX zertifizierte Modellen, soll die Manipulation des Motors (**M** in Abb. 8 (Fig. 8)) durch einen offiziellen Kundendienst geschieden:

ESPA 2025, S.L.

C/ Cerdanya s/n - 17820 Banyoles

Girona / Spain

Die Pumpe enthält keine giftigen oder umweltbelastenden Stoffe, die bei der Entsorgung einer besonderen Behandlung bedürfen. Für eine selektive Ausschachtung des Altgeräts sind alle größeren Bauteile entsprechend gekennzeichnet.

#### 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 oder sich nicht leicht drehen lässt.

Kabeleintritt und Hängekette:

Es ist visuell zu überprüfen, ob der Kabeleintritt dicht ist und ob das Kabel nicht verbogen oder eingeklemmt 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. 6).

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 Abb. 7 (Fig. 7) 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 Verschlusssteile 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 medizinisches Weißöl von Marcol 82 des Herstellers ESSO. 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 Öl zu wechseln.


## Manuale d'istruzioni


### Avvertenze di sicurezza

I simboli    eguiti dalle scritte "Pericolo" e "Attenzione" indicano la presenza di possibili pericoli se non si rispettano le relative indicazioni:

 **PERICOLO rischio di elettrocuzione** Il mancato rispetto di questa indicazione comporta il rischio di elettrocuzione.

 **PERICOLO** Il mancato rispetto di questa indicazione comporta il rischio di lesioni personali o danni materiali.

 **ATTENZIONE** Il mancato rispetto di questa indicazione comporta il rischio di danni della pompa o dell'impianto.


 Le istruzioni contrassegnate con questo simbolo si riferiscono a pompe antideflagranti.


### 1. DATI GENERALI


Le presenti istruzioni servono per illustrare come installare correttamente le nostre pompe e ottenerne il massimo rendimento.


I modelli DRAINEX servono per il travaso di acque con particelle in sospensione, per fosse settiche, eccetera. La temperatura dell'acqua non dovrà superare i 40°C. Passaggio di solidi nei modelli DRAINEX 400/500 = 40 mm (massimo) e nei modelli DRAINEX 600 = 65 mm (massimo).

 **Le pompe antideflagranti devono essere installate in ambienti con una temperatura da -20°C a +40°C.**

 **ATTENZIONE.** Il rispetto delle istruzioni per il montaggio e per l'uso è garanzia di un buon funzionamento della pompa. Il mancato rispetto delle istruzioni di questo manuale può invece causare sovraccarichi del motore, calo delle caratteristiche tecniche, riduzione della vita utile della pompa e altre conseguenze di ogni tipo, per le quali decliniamo fin d'ora qualsiasi responsabilità.

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

 **PERICOLO.**

 **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 40 mm e 65 mm.

– Ambienti potenzialmente esplosivi.

Utilizzare modelli Drainex antideflagranti per applicazioni in ambienti potenzialmente esplosivi.

 La classificazione antideflagrante della pompa è:

 Il 2GD c Ex d IIB T4.

c EX tD A21 IP68 T135°C

La classificazione del luogo dell'installazione deve in ogni caso essere omologata dalle autorità competenti.

### 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. INSTALLAZIONE

### 4.1 - 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. 1)

Sollevare sempre la pompa dal manico.

**Non tenere mai la pompa prendendola dal cavo elettrico. (Fig. 2)**


### 4.2 - Montaggio delle tubature di mandata

Qualora il percorso della mandata fosse notevolmente lungo o con molte curve, si raccomanda di montare un tubo dal diametro superiore a quello dell'apertura di mandata, per evitare perdite nel tubo stesso a causa dell'attrito.

Montare una valvola di ritenuta all'uscita della pompa per evitare lo svuotamento del tubo 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; altrimenti, in entrambi i casi il flusso di uscita sarà ridotto.

### 4.3 - Collegamento elettrico

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

La pompa deve essere collegata a un impianto dotato di interruttore differenziale ( $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ ) e di un disgiuntore multiplo con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

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.

 I quadri di controllo per le pompe Ex che fornisce Espa non devono essere installati in ambienti potenzialmente esplosivi.

Nelle pompe antideflagranti è necessario assicurare che venga connesso un cavo di terra esterno nel coperchio superiore della pompa. La sezione del cavo di terra deve essere di almeno 4 mm<sup>2</sup>.


Gli interruttori di livello utilizzati in ambienti potenzialmente esplosivi devono essere collegati al quadro di controllo mediante la barriera intrinseca per garantire la sicurezza.

I quadri di controllo di Espa hanno la barriera intrinseca incorporata.

### 4.4 - Dispositivi di controllo

L'installatore deve montare un sistema di rilevamento del livello di liquido che assicuri che la pompa lavori sempre sommersa.

#### Modelli Ex:

 Le pompe Ex 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 ricon-

nessione automatica, pertanto nel quadro di controllo si deve disporre anche di un sistema per evitare il riarmo automatico.

Nelle pompe Ex la cavità del motore della pompa viene protetta da un rilevatore di umidità che dovrà essere collegato al quadro di controllo. Il quadro di controllo deve disporre di un circuito per la rilevazione della conduttività che agisce sugli elementi di protezione.

I quadri della Espa dispongono di tutti i dispositivi di sicurezza menzionati.

Vedi schema dei collegamenti. (Fig. 3)

#### 4.5 - Controlli prima della messa in marcia iniziale

**!** ATTENZIONE. Verificare che la tensione e la frequenza della rete elettrica corrispondano ai valori indicati nella targhetta segnaletica.

La pompa dovrà lavorare **totalmente sommersa** al fine di avere una refrigerazione ottimale. Vedi (Fig. 4)

**LA POMPA NON DEVE MAI FUNZIONARE A SECCO.**

### 5. MESSA IN MARCIA

Aprire tutte le valvole della tubatura.

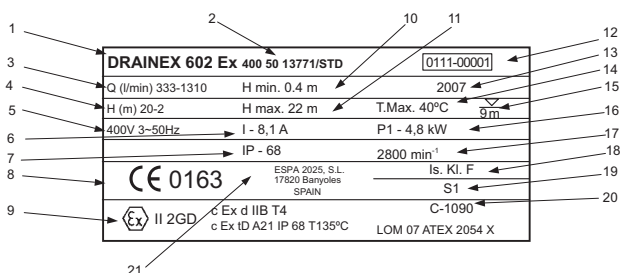
Verificare che il collegamento sia corretto ed azionare la corrente: se il livello dell'acqua è sufficiente, il motore si metterà subito in marcia. Se il motore gira ma non esce acqua dal tubo di mandata, consultare la tabella dei possibili guasti, cause e soluzioni di questo manuale.

Prima di installare la pompa è necessario verificare che il motore giri in senso orario visto dall'alto. All'avviare la pompa darà uno scossone in senso contrario. Nella (Fig. 5) si indica il senso dello scossone.

Si può avviare la pompa durante un periodo molto breve per verificare il senso del giro.

**!** PERICOLO. Il contatto con la turbina in rotazione può provocare danni gravi.

### 6. PIASTRA DELLE CARATTERISTICHE



#### DESCRIZIONE

1	Riferimento articolo
2	Tensione + frequenza + scheda articolo
3	Portata
4	Pressione
5	Tensione nominale, n° fasi, simbolo corrente alterna e frequenza
6	Intensità nominale massima a tensione nominale
7	Grado di protezione contro l'umidità
8	Marcatura CE + anno di fabbricazione / n° organismo di certificazione (versione Ex)
9	Marcatura secondo normativa ATEX (solo versione Ex)
10	Pressione minima di lavoro
11	Pressione massima
12	N° di serie della pompa
13	Anno di fabbricazione (solo versione Ex)
14	T <sup>a</sup> max. del liquido
15	Profondità max. di immersione
16	Potenza nominale max. del motore
17	Rivoluzioni al minuto nominali del motore
18	Designazione isolamento motore
19	Simbolo funzionamento continuo
20	Numero della piastra di identificazione
21	Nome e indirizzo del venditore responsabile del prodotto

### 7. MANUTENZIONE

#### 7.1 - Indicazioni generali

Per una buona manutenzione della pompa, seguire le seguenti istruzioni:

**!** PERICOLO. Rischio di elettrocuzione. Staccare la pompa dalla rete elettrica prima di eseguire qualsiasi intervento sulla stessa. In condizioni normali, queste pompe non richiedono manutenzione.

**!** Se la pompa deve rimanere a lungo inutilizzata, è raccomandabile tirarla fuori dal recipiente, pulirla e conservarla in un luogo secco e ventilato.

**!** ATTENZIONE. In caso di guasto, la sostituzione del cavo elettrico o la riparazione della pompa potranno essere effettuate solo da un servizio di assistenza tecnica autorizzato.

**Ex** Per i modelli Ex la manipolazione della parte motore (come M indicata nella Fig. 8) deve essere realizzata dal servizio tecnico ufficiale autorizzato: ESPA 2025, S.L.

C/ Cerdanya s/n - 17820 Banyoles Girona / Spain

La pompa non contiene materiali tossici né inquinanti. I componenti principali sono stati opportunamente contrassegnati per consentirne lo smaltimento differenziato.

#### 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 a tenuta 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 disintarsare o pulire la ruota basta sollevare la base di aspirazione. Per questo, svitare le viti di fissaggio (come si mostra nella (Fig. 6)).

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 disintarsare la vite indicata nella (Fig. 7); 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 olio minerale medicinale del tipo Marcol 82 della marca ESSO. 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.



## Manual de instruções

### Advertências para a segurança

Os símbolos    juntamente com as palavras “perigo” e “atenção” indicam a possibilidade de perigo como consequência de não respeitar as prescrições correspondentes:



**PERIGO**  
risco de  
electrocussão

A não advertência desta prescrição comporta um risco de electrocussão.



**PERIGO**

A não advertência desta prescrição comporta um risco de dano a pessoas ou coisas.



**ATENÇÃO**

A não advertência desta prescrição comporta um risco de danos à bomba ou à instalação.



As instruções marcadas com este símbolo referem-se a bombas antideflagrantes.

### 1. GENERALIDADES:

As instruções que facilitamos têm por objectivo informar sobre a correcta instalação e óptimo rendimento das nossas bombas.

Os modelos DRAINEX são utilizados para o transvassamento de águas com elementos em suspensão, fossas sépticas, etc. A temperatura máxima da água é de 40°C. Passagem de sólidos nos modelos DRAINEX 400/500 = 40 mm (máx.) e nos modelos DRAINEX 600 = 65 mm (máx.).



**As bombas antideflagrantes devem instalar-se em ambientes com temperatura entre os -20°C e os +40°C.**



**ATENÇÃO.** O seguimento adequado das instruções de instalação e uso garante o bom funcionamento da bomba. A omissão das instruções deste manual pode produzir sobrecargas no motor, merma das características técnicas, redução da vida da bomba e consequências de todos os tipos, acerca das quais declinamos qualquer responsabilidade.



**PERIGO**, risco de electrocussão. A bomba não pode ser utilizada numa piscina enquanto houver pessoas a tomar banho.



**PERIGO.**



**Não introduzir nunca a mão ou objectos 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 40 mm e 65 mm.

– Ambientes potencialmente explosivos. Utilizar modelos Drainex antideflagrantes para aplicações em ambientes potencialmente explosivos.



A classificação antideflagrante da bomba é:

 II 2GD c Ex d IIB T4.

c EX tD A21 IP68 T135°C

A classificação do local de instalação deve ser homologada pelas autoridades competentes em cada caso.

### 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. INSTALAÇÃO

### 4.1 - Fixação 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. 1)

Levantar sempre a bomba pela asa.

**Nunca deve segurar-se a bomba pelo fio eléctrico. (Fig. 2)**

### 4.2 - Montagem das tubagens de impulsão

Nos casos em que o percurso de impulsão seja importante ou sinuoso, é recomendável instalar um Ø de tubo superior à boca de impulsão para evitar perdas por fricção no mesmo.

Instalar uma válvula de retenção na saída da bomba para evitar que o tubo se esvazie sempre que pare a bomba. 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; em ambos os casos se a fixação não é correcta o caudal de saída ficará reduzido.

### 4.3 - Ligação eléctrica



**PERIGO**, risco de electrocussão. A instalação eléctrica deve dispor de uma eficaz tomada de terra e deve cumprir a normativa nacional vigente. A bomba deverá ser ligada numa instalação dotada de interruptor diferencial (IΔn = 30 mA) assim como de um dispositivo de separação múltiplo com abertura de contactos de pelo menos 3 mm.

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.



Os quadros de controlo para bombas Ex que a Espa fornece não devem ser instalados em ambientes potencialmente explosivos.

Nas bombas antideflagrantes é preciso assegurar que se liga um cabo de terra exterior à tampa superior da bomba. A secção do cabo de terra deve ser de pelo menos 4 mm<sup>2</sup>.

Os interruptores de nível utilizados em ambientes potencialmente explosivos devem ser ligados ao quadro de controlo pela barreira intrínseca para garantir a segurança.

Os quadros de controlo da Espa têm-no incorporado.

### 4.4 - Dispositivos de controlo

O instalador deve montar um sistema de detecção de nível de líquido que assegure que a bomba trabalha sempre submersa.

**Modelos Ex:**



As bombas Ex 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.



Nas bombas Ex, a cavidade do motor da bomba fica protegida por um detector de humidade que se deve ligar ao quadro de controlo. O quadro de controlo deve dispor de um circuito detector da condutividade que actue sobre os elementos de protecção.

Os quadros da Espa dispõem de todos os dispositivos de segurança mencionados.

Ver esquema de ligações (Fig. 3)

#### 4.5 - Controlos prévios a pôr em funcionamento inicial

**!** ATENÇÃO. Verifique se a tensão e frequência da rede corresponde à indicada na placa de características.

A bomba deve trabalhar **totalmente submersa** de modo a ter uma refrigeração óptima. Ver (Fig. 4)

**A BOMBA NUNCA DEVE FUNCIONAR EM SECO.**

### 5. PÔR EM FUNCIONAMENTO

Abra todas as válvulas de passo da tubagem.

Verificar se a ligação está correcta e accionar a corrente. Se existe um nível de água adequado, o motor pôr-se-á imediatamente em funcionamento. Se o motor gira e não sai água pelo tubo de impulsão, consultar o quadro de possíveis avarias, causas e soluções que se oferece neste manual.

Antes de instalar a bomba é preciso verificar que o sentido de rotação do motor é o dos ponteiros do relógio visto desde cima. Ao arrancar, a bomba dá uma sacudidela no sentido contrário. Na (Fig. 5) indica-se o sentido da sacudidela.

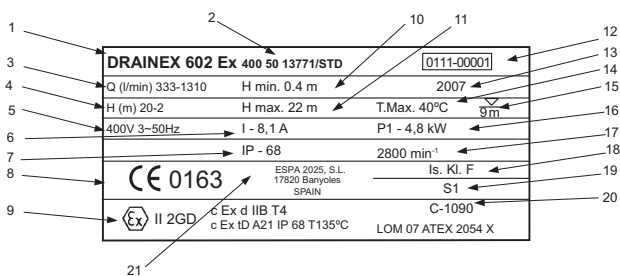
Pode-se accionar a bomba durante um período muito breve para verificar o sentido da rotação.



**PERIGO.** O contacto com a turbina em rotação pode provocar danos graves.



### 6. PLACA DE CARACTERÍSTICAS



DESCRICÃO
1 Referência artigo
2 Tensão + frequência + ficha artigo
3 Caudal
4 Pressão
5 Tensão nominal, nº fases, símbolo corrente alterna e frequência
6 Intensidade nominal máxima a tensão nominal
7 Grau de protecção contra a humidade
8 Classificação CE + ano fabrico / nº organismo certificador (versão Ex)
9 Marcação conforme normativa ATEX (apenas versão Ex)
10 Pressão mínima de trabalho
11 Pressão máxima
12 Nº de série da bomba
13 Ano de fabrico (apenas versão Ex)
14 Tª máx. do líquido
15 Profundidade máx. de imersão
16 Potência nominal máx. do motor
17 Rotações por minuto nominais do rotor
18 Designação isolamento motor
19 Símbolo funcionamento contínuo
20 Número de placa
21 Nome e endereço do vendedor responsável pelo produto

### 7. MANUTENÇÃO

#### 7.1 - Indicações gerais

Para a correcta manutenção da bomba siga as seguintes instruções:



**PERIGO.** Risco de electrocussão. Desligue a bomba da rede eléctrica antes de efectuar qualquer manipulação.

Em condições normais, estas bombas estão isentas de manutenção.



Se a bomba vai permanecer muito tempo sem ser utilizada, recomenda-se tirá-la do depósito, limpá-la e guardá-la num lugar seco e ventilado.



**ATENÇÃO:** em caso de avaria, a substituição do cabo eléctrico ou a manipulação da bomba só pode ser efectuada por um serviço técnico autorizado.



A manipulação da parte do motor (como **M** indicada na Fig. 8) deve ser feita pelo serviço técnico oficial autorizado.

ESPA 2025, S.L.

C/ Cerdanya s/n - 17820 Banyoles

Girona / Spain

Chegado o momento de descartar a bomba, esta não contém nenhum material tóxico nem contaminante. Os componentes principais estão devidamente identificados para se poder efectuar um descarte selectivo.

#### 7.2 - Manutenção/Inspeção

**As manutenções 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. 6)).

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. 7) 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 mineral medicinal tipo Marcol 82 da marca ESSO. 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.

## Handleiding

### Veiligheidsinstructies

De symbolen    samen met de woorden "gevaar" en "let op" zijn een indicatie voor mogelijk gevaar ten gevolge van het niet naleven van de desbetreffende voorschriften:



#### **GEVAAR** kans op elektrocutie

Het niet naleven van deze voorschriften brengt een mogelijk risico op elektrocutie met zich mee.



#### **GEVAAR**

Het niet naleven van deze voorschriften brengt een risico op letsel en beschadiging met zich mee.



#### **LET OP**

Het niet naleven van deze voorschriften brengt een risico op beschadiging van de pomp of de gehele installatie met zich mee.



De voorschriften gemarkeerd met dit symbool, horen bij de pompen bestemd voor ontvlambare vloeistoffen.

### 1. ALGEMENE OPMERKINGEN:

De bijgeleverde instructies hebben ten doel u te informeren omtrent de juiste installatie en aldus het verkrijgen van het optimale rendement van de pompen.

De modellen DRAINEX worden gebruikt voor het overpompen van water met zweefvuil, zoals water van septische tanks enz. De maximum watertemperatuur is 40°C. Vaste bestanddelen worden doorgelaten in de modellen DRAINEX 400/500 = 40 mm (MAX.) en in de modellen DRAINEX 600 = 65 mm. (MAX.)



**De pompen bestemd voor brandbare vloeistoffen, dienen te worden geïnstalleerd in een omgeving met een temperatuur van -20°C tot +40°C.**



**LET OP.** Het opvolgen van de installatie- en gebruikshandleiding garandeert het goed functioneren van de pomp. Het niet naleven van de instructies uit deze handleiding, kan leiden tot overbelasting van de motor, aantasting van de technische eigenschappen, verkorting van de levensduur van de pomp en allerlei andere mogelijke gevolgen, waarvoor wij niet aansprakelijk zijn.



**GEVAAR, kans op elektrocutie.** De pomp mag niet gebruikt worden in een zwembad, terwijl er mensen aan het zwemmen zijn.



**GEVAAR.**



**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.
- Voor omgevingen met een potentieel explosie gevaar. Gebruik de modellen Drainex voor ontvlambare vloeistoffen, bestemd voor gebruik in omgevingen met een potentieel explosie gevaar.



De classificering voor ontvlambare vloeistoffen is:

 II 2GD c Ex d IIB T4.

c EX tD A21 IP68 T135°C

De classificering van de installatie locatie, dient in elk geval door de desbetreffende autoriteiten te worden gehomologeerd.

### 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. INSTALLATIE

### 4.1 - 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 verbindingstuk en de bouten en moeren nodig voor de bevestiging. Zie (Fig. 1)

De pomp dient altijd aan het handvat te worden opgetild.

**De pomp mag nooit aan de elektrische kabel worden opgetild.** Zie (Fig. 2)

### 4.2 - Montage van de aanvoerbuizen

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

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

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

### 4.3 - Elektrische aansluiting



**GEVAAR, kans op elektrocutie.** 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 (IΔn = 30 mA) en tevens van een meervoudige scheidings-schakelaar met een contact opening van minstens 3 mm.

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.



Het aansluitpaneel, door Espa geleverd, voor pompen van het type Ex, dienen niet in een omgeving met explosie gevaar te worden gemonteerd.

Voor wat betreft de pompen voor ontvlambare vloeistoffen, dient u erop toe te zien dat er een massakabel wordt verbonden aan het bovenste deksel van de pomp. Het contactoppervlak van de massakabel moet minimaal zijn 4 mm<sup>2</sup>.

De niveau schakelaars die gebruikt worden in een omgeving met een potentieel explosie gevaar, dienen te worden aangesloten aan het aansluitpaneel door middel van de ingebouwde beveiliging, dit om de veiligheid te kunnen garanderen.

De controle units van Espa zijn voorzien van een dergelijke bescherming.

### 4.4 - Controle voorzieningen

De installateur dient een vloeistof detectie systeem te monteren, om erop toe te zien dat de pomp altijd ondergedompeld is.

#### **Modellen Ex:**



De Ex 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.

Bij de pompen van het type Ex is de motorbehuizing beschermd middels een vocht detector, die verbonden moet worden met het aansluitpaneel. Het aansluitpaneel dient te zijn voorzien van een geleidingsdetectie circuit, dat waakt over de beschermingsunits.

Espa schakelkasten zijn voorzien van alle genoemde veiligheidssystemen.

Zie het aansluitschema (Fig. 3)

#### 4.5 - Controles voorafgaand aan de inwerkingstelling

**!** LET OP. Controleer of netspanning en frequentie overeenkomen met het plaatje "technische specificaties".

De pomp moet altijd volledig ondergedompeld functioneren, dit om optimaal gekoeld te worden. Zie (Fig. 4)

**DE POMP MAG NOOIT DROOG DRAAIEN.**

### 5. HET INWERKINGSTELLEN

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. Als de motor wel draait maar er komt geen water uit de (uitvoer-) buis, zie dan: het overzicht van mogelijke storingen, oorzaken en oplossingen, die in de handleiding vermeld staan.

Overtuig u ervan, alvorens de pomp te installeren, dat de draairichting van de motor, van bovenaf gezien, met de wijzers van de klok meedraait. Bij het aanzetten van de motor, zal die een terugslag in de tegengestelde richting geven. In (Fig. 5) wordt de richting van die terugslag weergegeven.

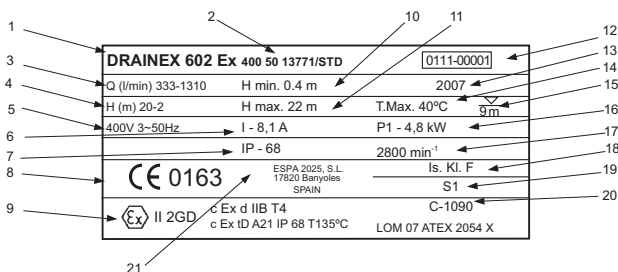
De pomp kan even heel kort worden aangezet om de draairichting te kunnen vaststellen.



**GEVAAR.** Contact met de draaiende turbine kan ernstig letsel veroorzaken.



### 6. PLAATJE MET TECHNISCHE SPECIFICATIES



POS.	BESCHRIJVING
1	Product referentie
2	Voltage + frequentie + product fiche
3	Uitstroom.
4	Druk.
5	Nominale druk, aantal fasen, symbool wisselstroom en frequentie.
6	Maximale nominale intensiteit op nominale druk.
7	Beschermingsgraad tegen vocht.
8	EU merk + bouwjaar / nr. Certificeringinstantie (Ex versie)
9	Merk volgens ATEX (Explosieve Omgeving) normering (alleen voor de Ex versie)
10	Minimale bedrijfsdruk.
11	Maximale druk.
12	Serienummer van de pomp
13	Bouwjaar (alleen voor de Ex versie)
14	Maximale vloeistofdruk.
15	Maximale onderdompelingsdiepte.
16	Maximale nominale potentie van de motor.
17	Nominaal toerental per minuut van de rotor.
18	Motor isolatie indicatie.
19	Aanduiding 'doorlopend in gebruik'.
20	Identificatienummer
21	Naam en adres van de, voor het product, aansprakelijke verkoper

## 7. ONDERHOUD

### 7.1 - Algemene aanwijzingen

Voor het juiste onderhoud van de pomp, volg de hierna volgende instructies:



**GEVAAR**, kans op elektrocutie. Schakel de netspanning van de pomp uit, alvorens eraan te werken.

Onder normale omstandigheden zijn deze pompen nagevoeg onderhoudsvrij.



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.



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



Voor de modellen die ATEX geregistreerd zijn, moet de manipulatie van het motorgedeelte (zie aanduiding **M** in Fig. 8) door een officiële technische dienst gedaan worden: ESPA 2025, S.L.

C/ Cerdanya s/n - 17820 Banyoles

Girona / Spain

Als de pomp niet langer bruikbaar is en weggegooid zal worden, dan is het goed te weten dat deze geen vervuulende, noch giftige materialen bevat. De belangrijkste onderdelen zijn goed geïdentificeerd, om selectieve sloop te vergemakkelijken.

### 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. 6)

Olie verschoneren:

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. 7), 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 wegkelt 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 minerale, medicinale olie van het type Marcol 82 van het merk ESSO. 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.





# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ


## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Знаки   , наряду со словами “опасно” и “внимание” указывают на возможное возникновение опасности в результате игнорирования соответствующих предупредительных знаков:

 **ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ** Игнорирование этого знака высокое напряжение, чревато поражением током высокого напряжения.

 **ОПАСНО!** Игнорирование этого знака может нанести ущерб имуществу или людям.


 **ВНИМАНИЕ!** Игнорирование этого знака может вызвать повреждение насоса или установки.


 Инструкции, отмеченные этим значком, относятся к насосам во взрывозащитном исполнении.


### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ:

Цель настоящей инструкции - ознакомить с правильной установкой и оптимальным использованием наших насосов. Насосы модели ДРАЙНЕКС используются для перекачки воды с содержанием частиц во взвешенном состоянии, очистки септических ям и т.д. Максимальная температура воды +40° С. Максимальный диаметр прохождения твердых включений в насосах ДРАЙНЕКС 400/500=40 мм., а в насосах ДРАЙНЕКС 600=65 мм.

 **Взрывозащитные насосы могут устанавливаться при температуре окружающей среды в пределах от -20°С до +40°С.**


 **ВНИМАНИЕ!** Надлежащее выполнение инструкций по установке и эксплуатации обеспечивает хорошую работу насоса. Несоблюдение указаний данной Инструкции может привести к перегрузке двигателя, снижению технических характеристик, сокращению срока эксплуатации и другим последствиям, в отношении которых мы слагаем с себя всякую ответственность.

 **ОПАСНО**, высокое напряжение. Не включать насос в бассейне, если там есть купающиеся.

 **ОПАСНО!** **Запрещается просовывать руку или какие-либо предметы в отверстия для всасывания или нагнетания. Вращающиеся лопасти турбины могут нанести серьезные травмы.**

### 2. СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ.

– Установки для перекачки воды, содержащей взвесь. Насосы пригодны для откачивания дренажных и сточных вод при размерах твердых включений до 40 мм и 65 мм.  
– Потенциально взрывоопасные секторы окружающей среды. Насосы Драйнекс во взрывоопасном исполнении следует применять в окружающих средах, в которых существует потенциальная опасность взрыва.

 Класс взрывозащиты насоса следующий:

Ex II 2GD с Ex d IIB T4.

с EX tD A21 IP68 T135°С

Классификация площадки для установки оборудования в каждом конкретном случае должна быть утверждена компетентными властями

### 3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Установка насоса в яме должна осуществляться квалифицированным персоналом при строгом соблюдении действующих норм безопасности и гигиены. Работы в ямах следует проводить в соответствии с местными нормативами.

### 4. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

#### 4.1 Крепление и транспортировка

- Переносной насос
- Стационарный насос

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

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

Стационарный насос комплектуется цепью, крепежным приспособлением на насосе, стационарным приспособлением, суппортом для двух патрубков диаметром 1", прокладкой и необходимым для установки набором болтов. (см. рис. 1) Насос следует поднимать только за ручку.

**Ни в коем случае нельзя держать насос за электропровод. (см. рис. 2) .**


#### 4.2 Монтаж трубопровода нагнетания

Если трубопровод нагнетания имеет большую протяженность или много изгибов, то рекомендуется устанавливать патрубки, превышающие в диаметре вход линии нагнетания, с тем, чтобы избежать потерь в результате трения.

Следует установить обратный клапан на выходе насоса с тем, чтобы избежать положения, при котором патрубок опорожнялся бы при каждой остановке насоса. Упомянутый клапан должен обеспечивать проход твердых включений.

Проследите за тем, чтобы шланг не сгибался и был бы правильно зафиксирован на выходном стыке; в противном случае поток воды на выходе сократится.


#### 4.3 Электрическое соединение

 **ОПАСНО!** Высокое напряжение! Электрическая установка должна иметь эффективное заземление. Такое заземление устанавливается квалифицированным электриком в соответствии с действующими в стране нормативами.

Насос должен быть подсоединен к установке, имеющей дифференциальный выключатель (ИФн = 30 mA), а также устройство множественного разъединения с зазорами между контактами не менее 3 мм.

Все насосы должны быть подключены к щитку управления, снабженному защитным приспособлением двигателя. Данное приспособление встроено в щитки управления фирмы Esra. Вместе со щитком поставляются инструкция по эксплуатации и технические характеристики.

Поставляемые фирмой Esra щитки управления для насосов типа Ex не должны устанавливаться в потенциально взрывоопасной среде.


 При использовании взрывозащитных насосов необходимо убедиться, что внешний кабель заземления подведен к верхней крышке насоса. Сечение кабеля заземления должно быть не меньше 4 мм<sup>2</sup>.

Для обеспечения безопасности уровневые выключатели, используемые в потенциально взрывоопасной среде, должны подключаться к щитку управления с помощью барьера внутренней безопасности.

#### 4.4 Устройства системы управления

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

**Насосы типа Ex:**

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

В насосах типа Ex полость двигателя насоса защищена датчиком влаги, подсоединяемым к щитку управления,



который должен быть снабжен детектором проводимости, при необходимости приводящим в действие элементы защиты.

Щиты от Esra располагают всеми упомянутыми предохранительными устройствами.

Схема соединений представлена на (рис. 3)

#### 4.5 Предварительные проверки перед начальным запуском

**!** ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что частота и напряжение в сети соответствуют данным таблички технических характеристик.

Насос должен работать в **полностью погруженном состоянии** для обеспечения оптимального режима охлаждения (см. рис. 4)

**НАСОС НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ ВСУХУЮ**

### 5. ЗАПУСК

Откройте все пропускные клапана трубопровода.

Проверьте правильность соединений и подайте питание; при наличии необходимого уровня воды двигатель запустится немедленно. Если двигатель вращается, а вода не выливается из патрубка нагнетания, обратитесь к таблице возможных неисправностей, их причин и способов устранения, которая включена в данную Инструкцию.

Перед установкой насоса убедитесь в том, что вращение двигателя осуществляется по часовой стрелке, если смотреть сверху. В момент запуска насоса его как бы тряхнет в обратном направлении. На рис. 5 указано направление этого толчка.

Допускается запуск насоса на очень короткое время для проверки направления вращения.

**!** ОПАСНО! Контакт с вращающимися лопастями турбины может привести к тяжким повреждениям.

### 6. ТАБЛИЧКА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

1	2	10	11	12
3	4	5	6	7
8	9	13	14	15
16	17	18	19	20
21				

ОПИСАНИЕ	
1	Референция изделия
2	Напряжение + частота + свод характеристик изделия
3	Расход потока
4	Давление
5	Номинальное напряжение, кол-во фаз, символ переменного тока и частоты
6	Максимальная номинальная сила тока при номинальном напряжении
7	Степень предохранения от влаги
8	Маркировка CE + год выпуска / н° учреждение заверитель (версия Ex)
9	Маркировка согласно нормативу АТЕХ (исключительно версия Ex)
10	Минимальное рабочее давление
11	Максимальное давление
12	Серийный номер насоса
13	год выпуска (исключительно версия Ex)
14	Макс. температура жидкости
15	Максимальная глубина погружения
16	Максимальная номинальная мощность двигателя
17	Номинальное число оборотов в минуту ротора
18	Обозначение изоляции двигателя
19	Символ непрерывного действия
20	Номер пластинки
21	Имя и адрес ответственного продавца продукта

### 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 7.1 Общие положения

Для правильного обслуживания насоса необходимо соблюдать следующие правила:

**!** ОПАСНО! Высокое напряжение! Прежде чем предпринять любые манипуляции с насосом, отключите его от сети питания.

В обычных условиях эти насосы практически не нуждаются в техобслуживании.

**!** Если насос не работает в течение длительного времени, рекомендуется убрать его с площадки, где он был установлен, почистить и хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении.

**!** ВНИМАНИЕ! В случае неисправности, замена электрического кабеля или манипуляции с насосом могут производиться только представителями уполномоченной технической службы.

**Ex** Все работы в части мотора сертифицированных моделей АТЕХ должны производиться официально уполномоченным техническим центром. (M - рис. 8)

ESPA 2025, S.L.

C/ Cerdanya s/n - 17820 Banyoles

Girona / Spain

При списании отслужившего срок годности насоса следует учитывать, что он не содержит токсичных или загрязняющих среду материалов. Основные компоненты должным образом идентифицированы, что позволяет сразу же приступить к селективной разделке оборудования.

#### 7.2 Техобслуживание/Инспекционная

**Техобслуживание является исключительной прерогативой специалиста.**

Технические обслуживания, проводимые ежегодно:

Проверить потребляемую мощность, сравнив показания с указанными в табличке технических характеристик насоса.

Подшипники и смазка:

Подшипники поставляются уже обработанными густой смазкой. Их последующая смазка не представляется необходимой.

Для обеспечения правильной работы подшипников следует убедиться в том, что ось вращается мягко и бесшумно.

Вход кабеля и цепь для подвешивания:

Проверить визуально герметичность входа кабеля, убедиться, что он не согнут и не зацеплен.

Убедиться в правильности закрепления цепи и проверить ее возможный износ.

Чистка рабочего колеса:

Для удаления засорений или чистки рабочего колеса достаточно поднять основание для всасывания. Для этого следует отвинтить стопорные винты (как показано на (рис. 6))

Замена масла:

При работе насоса в нормальном режиме рекомендуется заменять масло в межторцевой масляной камере после 3000 часов работы или один раз в год.




Для 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. Для облегчения демонтажа рабочего колеса, после снятия стопорного винта в резьбовое соединение в центре рабочего колеса может быть ввинчен винт М10. Для смазки используется медицинское масло с минеральными добавками типа Mobil 82 марки ESSO в количестве -0.7 литра.

При его замене следует использовать масло с аналогичными характеристиками, отвечающее местным нормативам.


В случае демонтажа торцевых уплотнений рекомендуем заменить их и поменять масло.


# 使用说明书


## 安全提醒

符号    和“危险”及“小心”字体表示如果不遵守如下规定可能会发生危险:

 **危险 触电危险。** 对本规定不进行提醒会造成触电危险

 **危险。** 对本规定不进行提醒会对人员或物品造成损失。


 **注意** 对本规定不进行提醒会对水泵或设备造成损失。


 该标记表示抗火灾水泵。


### 1.- 一般情况:



我们提供的说明书的目的是就本水泵正确安装和良好使用进行说明。

DRAINEX 型号用于输送带悬浮物的污水。污水温度最高为摄氏40度。通过 DRAINEX 400/500 = 40 mm 和 DRAINEX 600 = 65 mm. (MAX.) 型号输送干体物质

 **抗火灾水泵应安装于-20°C 至 +40°C的环境中。**


 **注意:** 遵守安装和使用说明书才能保证水泵正常运行。不遵守本说明书会造成水泵过载, 技术性能下降, 使用寿命缩短等各类后果, 对此我们不承担任何责任。

 **危险: 触电危险。** 水泵可以不能在有人游泳时用于游泳池。

 **危险:**  
 **请勿将手和物品送入吸水或驱动口内, 因为旋转中的涡轮会产生严重损害。**

### 2.- 应用

- 输送带有悬浮物污水的设备。  
水泵适用于排出污水; 并有 40 mm y 65 mm 固体排出管道。
- 环境潜在爆炸危险。  
在潜在爆炸危险的环境中使用 Drainex 抗火灾水泵。

 抗火灾水泵分类是:  
Ⓜ II 2GD c Ex d IIB T4.  
c EX tD A21 IP68 T135°C  
安装地点分类应由有关部门进行。

### 3.- 安全

应由专业人员将水泵安装于崩位, 并严格遵守安全和卫生条件规定。  
在泵位进行安装应遵守当地规定。

### 4.- 设备

#### 4.1 - 固定和运输

运输选择件  
泵站选择件  
上述两种情况下, 可以供应部分必要配件, 以及安装说明书。

在运输选择件上, 可供应一条链条, 一些不锈钢制下脚, 一个驱动弯管, 和固定用螺栓。

泵站选择件上, 可供应一条链条, 一套固定于水泵的配件, 一套泵站配件, 一个 1” 双管支架, 一个接头和必要安装螺丝和螺栓。请见图1。

应通过提手抬起水泵。

永远不得通过电线抬起水泵。请见图2。


### 4.2 - 驱动管道的安装

如果驱动流程较长或弯曲, 建议采用比驱动出口 Ø 更大的管道, 以避免因摩擦引起漏水。

在水泵出口处安装控制阀门, 以避免水泵停机时水管内真空。控制阀门应允许通过固体物质。


力争避免水管折弯, 并牢固固定在出水口上, 如果固定不正确, 出口水量将会减少。

### 4.3 - 电力安装

 **危险:** 存在触电危险。电力安装应有效接地, 并由专业电工按国家规定进行。

水泵电路应带电闸 (IΔn = 30 mA) 以及多功能断电装置, 短开间隙至少 3 mm。

所有水泵均应带电机配电箱。此外还有内置式配电箱。配电箱旁带有说明和技术数据牌。

 **Ex** 水泵配电箱不应安装于具有潜在爆炸危险的环境中。

抗火灾水泵上应确保将一条外接地线连接在水泵外壳上部。接地线的横截面应至少 4 mm<sup>2</sup>。

电路开关如果处于潜在爆炸环境中, 应通过隔绝体和配电箱衔接, 以确保安全性。

### 4.4 - 控制装置

应安装一个液体水位检测系统, 确保水泵永远在水平面下工作。

 **Ex型号:**

我们供应的Ex水泵的线圈具有热保护装置。装置应和保护性继电器连用, 以便在线圈达到最高承受温度前对水泵断电。由于现行规定不准许自动接电, 所以控制柜应具有避免自动接电系统。

在Ex水泵上, 水泵电机受到水探测器的保护, 该探测器应和控制柜衔接。控制柜应具有导电探测线路, 启动保护装置。

Espa 柜具有所有上述安全装置。

请见接线图 (图3)

### 4.5 - 试车前的检查工作

**注意:** 请核实电网电压和电频与水泵上的说明标内容相符。

水泵应完全沉浸于水中运行, 以便获得最好的冷却效果。请见图4。

**水泵永远不得空转。**

## 5 - 运行

请打开管道全部阀门。

请核实接线正确, 然后接通电源。如果水位恰当, 水泵立即开始运行。如果水泵运转, 但出水口不出水, 请阅读本手册中关于故障的介绍内容, 了解原因和解决方法。

安装水泵前，应核实电机旋转方向是从上面看的顺时针方向。启动时水泵会反方向运动一下。在图5上，指明运行方向。

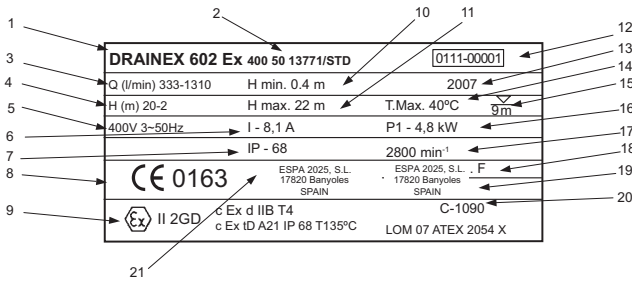
可以短时启动水泵以便核对旋转方向。



危险：与运行中的涡轮机接触会带来严重损害。



## 6 - 特性标牌



号码	说明
1	产品编码
2	电压 + 电频 + 产品编号
3	水量
4	水压
5	通常电压, 阶段, 交流电符号和频率
6	额定电压下最大额定电流
7	抗湿保护程度
8	CE标记 + 生产年代 / 证明机构号码 (Ex型号)
9	规定标记 ATEX (限于 Ex型号)
10	最低工作压力
11	最大压力
12	水泵系列号码
13	生产年代 (限于 Ex型号)
14	液体最高温度
15	最大浸入深度
16	电机最大额定功率
17	转子每分钟额定转速
18	电机绝缘程度
19	连续工作标记
20	标记牌号码
21	产品销售负责人姓名和地址

## 7 - 维护

### 7.1 一般说明

为了能正确维护水泵，应遵守如下规定：



危险：触电危险。在进行任何操作前，请将水泵断电处理。

在一般条件下，这些水泵实际上免于维护。如果水泵将长时间停用，建议从泵位取出，擦干并存放于干燥通风处。



注意：如果出现障碍，需要更换电线或操作电机，只能由专业电工进行。



电机部分拆卸应由厂家或指定技术服务部门进行。有关EX认证水泵，电机部件的保养及维修必须到公司定点技术服务中心去操作。：

ESPA 2025, S.L.  
C/ Cerdanya s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

如果需要更换水泵，应注意水泵不得含有任何毒物或污染物。同时应列明主要元素名称，以便进行选择拆卸回收利用。

## 7.2 维护/修理

维护工作必须专由专业人员进行

年检：

核实消费功率，通过水泵上的特性牌内容进行核对。

轴承和润滑：

轴承润滑出厂时已使用黄油。此后不需再次进行润滑处理。

为确保轴承的正常运行，请核实轴承是否有噪音或是否容易运转。

电线和悬挂链条：

请每年目力核实电线是否固定，未折弯和破损。核实链条固定位置是否正确以及是否有损坏。

水平水轮的清理：

为疏通或清理水平水轮，仅需要抬起抽水基座。为此请松开紧固螺栓（如图6所示）。

换机油：

润滑开关的机油，在水泵正常运行情况下，建议在运行3000小时或每年进行更换。

倒空旧机油需要拆卸水平水轮，按图7所示松开T螺栓，及/或卸下开关。应注意，在松开开关时，机油会从摩擦缝隙中渗出。

为便于取出水平水轮，卸下固定螺栓后，可将一个M10螺钉安入水平水轮中心专用位置。

使用机油是矿物药性机油 Marcol 82 品牌 ESSO。数量是 0.7 立升。

更换机油时应选用类似达标机油。

如果需要拆卸机械开关，建议同时对开关和机油进行更换。

## 6 - لوحة المواصفات

تعريف وصف	1
مراجع المنتج	2
القوة الفلطية (فولتاج) + التوتر + بطاقة المنتج	3
السيل المائي	4
الضغط	5
التوتر المقدر, عدد المراحل, رمز التيار المتناوب و التوتر	6
التركيز الأقصى المقدر على التوتر المقدر	7
درجة الوقاية ضد الرطوبة	8
مؤشر CE + عام الإنتاج/ رقم المؤسسة المصدقة ( نماذج إكس فقط)	9
( نماذج إكس فقط) ATEX التقييم حسب قوانين أتيكس	10
الضغط الأدنى للعمل	11
درجة الضغط القصوى	12
رقم سلسلة المضخة	13
عام الإنتاج ( نماذج إكس فقط)	14
حرارة السوائل القصوى	15
عمق التغطيس الأقصى	16
قوة المحرك القصوى المقدر	17
عدد دورات دوار المحرك المقدر في الدقيقة.	18
تحديد درجة العزل في المحرك	19
رمز العمل المستمر	20
رقم الصفحة	21
اسم و عنوان البائع المسؤول عن المنتج	

1	DRAINEX 602 Ex 400 50 13771/STD	10	0111-00001	12
2	Q (l/min) 333-1310	11	H min. 0.4 m	13
3	H (m) 20-2	14	H max. 22 m	14
4	400V 3-50Hz	15	T.Max. 40°C	15
5	I - 8,1 A	16	P1 - 4,8 kW	16
6	IP - 68	17	2800 min <sup>-1</sup>	17
7	CE 0163	18	Is. Kl. F	18
8	Ex d IIB T4	19	S1	19
9	c Ex ID A21 IP 68 T135°C	20	C-1090	20
	LOM 07 ATEX 2054 X	21		

## 7 - الصيانة

### 7.1 تعليمات عامة

للقيام بصيانة صحيحة للمضخة يرجى اتباع التعليمات التالية:

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



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

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



ينصح, في حال القيام بفك الأقفال الميكانيكية, باستبدالهم و تغيير الزيت.

ESPA 2025, S.L.

C/ Cerdanya s/n - 17820 Banyoles

Girona / Spain

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



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

### 7.2 الصيانة \ الإصلاح

لا يمكن لعمليات الصيانة أن تنفذ إلا من قبل شخص مختص.

عمليات الإختبار السنوية:

التحقق من درجة استهلاك الطاقة و مقارنتها بما هو مذكور في لوحة مواصفات المضخة.

وسيدات و مواد تزييت

تأتي جميع أجزاء الإنزلاق مزينة بالشحم. وليس هناك ضرورة لتزييتها فيما بعد.

للتأكد من عمل الوسيدات الصحيح تأكد من عدم إصدار الذراع لضجيج أثناء تحركها و من سهولة حركتها.

تأكد من مدخل السلك و سلسلة التوقف.

تأكد, بالنظر, من أن مدخل السلك جامد/ حابس و من عدم التواء السلك أو وجود خدوش فيه.

تأكد من وضع السلسلة و من تثبيتها الصحيح.

تنظيف دوار المحرك.

لتحرير دوار المحرك أو تنظيفه ما عليك إلا برفع قاعدة الامتصاص. و للقيام بذلك عليك بفك براغي التثبيت

( كما هو موضح في الصورة رقم 6)

تغيير الزيت:

ينصح بتغيير الزيت المستعمل لتشحيم الأقفال, خلال عمل المضخة العادي, كل 3000 ساعة عمل أو مرة في العام.

كما هو موضح في الصورة رقم 7. T و من الضروري للقيام بإفراغ الزيت إزالة دوار المحرك و فك البرغي وأو

إزالة القفل. يجب الأخذ بعين الإعتبار من أنه عند القيام بفك الجزء الدوار في القفل يمكن للزيت أن يخرج من أجزاء

الاحتكاك الخاصة بالقفل.

لتسهيل عملية إزالة دوار المحرك, بعد القيام بإزالة برغي التثبيت, يمكن استعمال البرغي ذو قياس 10 ملم و

الذي يمكن إيجاده في اللولب الواقع في مركز الدوار و المخصص لهذا الأمر.

الزيت المستعمل هو زيت معدني طبي من نوع ماركول 82 و من نموذج إيسسو. الكمية المطلوبة هي 0.7 ل

في حال استبدال الزيت يتوجب استعمال زيت ذو مواصفات مشابهة طبقاً للقوانين الإقليمية الجارية.



#### 4.3 - الوصل الكهربائي

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

بالإضافة إلى جهاز تفريق متعدد بوصل بالتيار بمقدار 3 ملم على الأقل ( $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ ) على المضخة أن تتصل بالكهرباء عن طريق وصل مزود بمفتاح كهربائي من نوع ( ).

على جميع المضخات الاتصال بلوحة تحكم ذات قطعة واقية للمحرك. وهي مركبة في لوحات التحكم التابعة لأجهزة سبا. تقدم برفقة اللوحة تعليمات التشغيل و المواصفات التقنية.

لا يمكن تركيب لوحات التحكم الخاصة بمضخات إيكس المقدمة من قبل إسبا في أجواء محرصة للإنفجار.

يجب التأكد في حالات تركيب المضخات المضادة للإنفجار بوصل سلك أرضي بغطاء المضخة العلوي. يجب أن يصل قياس قسم السلك الأرضي إلى 4 ملم على الأقل.

يجب وصل المفاتيح الكهربائية المستعملة في أجواء محرصة للإنفجار بلوحة التحكم عن طريق حاجز ذاتي لضمان الأمان.

#### 4.4 - أجهزة التحكم

يجب على العامل المركب القيام بتركيب نظام تحسس مستوى السائل لضمان عمل المضخة بينما تكون مغطسة بالماء.

نموذج إكس:

تسلم مضخات إكس Ex برفقة أجزاء حماية حرارية في البكرات. و يجب علي هذه أن تربط بواصل حماية لتتمكن من فصل المضخة قبل أن تتعدى حرارة البكرات الحرارة القصوى المسموح بها. و بمأ أن إعادة الوصل بشكل أوتوماتيكي هي عملية ممنوعة قانونياً يجب أن تحتوي لوحة التحكم على نظام يمنع حصول التركيب الأوتوماتيكي.

يتمتع تجويف المحرك في مضخات إكس Ex بحماية مقدمة من قبل جهاز تحسس الرطوبة الذي يجب أن يتصل بلوحة التحكم. و يجب على لوحة التحكم أن تحوي على دائرة تحسس لقابلية التوصيل المؤثرة على عناصر الحماية.

لقد رُودت لوحات السبا بجميع أجهزة الحماية المذكورة.

راجع مخطط الوصل ( صورة رقم 3 )

#### 4.5 - تجارب مسبقة لعملية التشغيل الأولى



إنتباه، تأكد من أن قوة و توتر الشبكة الكهربائية ملائمة للمشار إليها في لوحة المواصفات.

على المضخة أن تعمل أثناء غطسها الكامل في الماء لغرض التوصل إلى التبريد الأمثل. راجع صورة رقم 4

يمنع منعاً باتاً استعمال المضخة من دون ماء.

#### 5 - عملية التشغيل

قم بفتح جميع صمامات المرور في شبكة الأنابيب.

تأكد من صحة الربط و التوصيل المنفذ و قم بتشغيل التيار الكهربائي. سيبدأ المحرك بالعمل مباشرة في حال وجود مستو ماء كاف. في حال دوران المحرك و عدم خروج ماء من أنبوب الضخ قم بمراجعة لوحة الأعطال المحتملة و أسبابها و طرق حلها الموضحة في دليل الاستعمال.

يجب التأكد قبل القيام بتركيب المضخة من أن جهة دوران المحرك مطابقة لجهة دوران عقارب الساعة عند النظر إليها من الأعلى. عند تشغيل المضخة ستقوم بتنفيذ اهتزاز في الاتجاه المعاكس. و يوضح اتجاه الاهتزاز في الصورة رقم 5.

يمكن تشغيل المضخة لمدة زمنية قصيرة جداً للتأكد من جهة الدوران.



خطر. تؤدي ملامسة التربين أثناء دورانه إلى أضرار جسيمة.

## ج - دليل الاستعمال

إرشادات للأمان

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



خطر  
خطر التعرض لصدمة كهربائية

يعرض عدم اتباع التعليمات التالية إلى خطر التعرض لصدمة كهربائية.



خطر

يعرض عدم اتباع التعليمات التالية إلى خطر تسبب الأضرار للأشخاص والأشياء.



إنتباه

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



تشير التعليمات ذات الرمز التالي إلى المضخات المضادة للإنفجار.

### 1- خطوط عامة

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

تستعمل نماذج مضخات دراينيكس لنقل المياه الحاوية على عناصر عالقة فيها , أو أبار عفنة, إلخ. حرارة الماء القصوى هي 40 درجة مئوية. و مقياس مرور الأجسام الصلبة بمقدار 40 ملمتر ( كحد أقصى) في نماذج دراينيكس 500\400, و بمقدار 65 ملمتر ( كحد أقصر ) في نماذج دراينيكس 600.



تركب المضخات الغير قابلة للإنفجار في حرارة جوية متفاوتة بين - 20 درجة مئوية إلى + 40 درجة مئوية.



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



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



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

### 2- استعمالات

أجزاء لنقل المياه الحاوية على أجسام صلبة عالقة.

مضخات مخصصة لتقليص / طحن مياه التصريف و الفضلات. يمرر للأجسام الصلبة بقياس 40 و 65 ملمتر. الأجواء المعرضة للإنفجار. في الأجواء المعرضة للإنفجار يرجى استعمال نماذج دراينيكس المضادة للإنفجار.



Ex II 2GD c Ex d IIB T4.

المواصفات المقاومة للإنفجار في المضخة هي : c EX tD A21 IP68 T135°C  
يجب أن يتبع تحديد مكان تركيب المضخة للرخص المطلوبة من قبل جهات السلطة المختصة.

### 3- مواضيع الأمان

يجب أن ينفذ تركيب المضخة في البئر من قبل أشخاص مختصين, و باتباع صارم لقوانين الأمان و الصحة العامة السارية المفعول. و يجب أن تتبع جميع الأعمال المنفذة في الأبار القوانين المحلية الجارية.

### 4- التركيب

#### 4.1 - التثبيت و النقل

- نموذج قابل للنقل

- نموذج ثابت

تعليمات التركيب. يمكنكم في كلا الحالتين الحصول على الأجزاء الملحقة بشكل منفرد , بالإضافة إلى.

يتضمن النموذج القابل للنقل على سلسلة واحدة, و عدد من القوائم من الفولاذ الغير قابل للتأكسد بالإضافة إلى إنبوب ملتو للضخ و عدد من البراغي لتثبيته.

يتضمن النموذج الثابت على سلسلة واحدة و على جزء لتركيب المضخة و جزء لتثبيتها و مسند داعم لإنبوبين 1, جزء وصل واحد و البراغي

اللازمة لعملية التركيب. راجع صورة رقم 1

يرجى رفع المضخة بإمسكها من الذراع دانماً.

يمنع منعاً باتاً إسناد المضخة عن طريق الإمساك بالسلك الكهربائي. راجع الصورة رقم 2

#### 4.2 - تركيب أنابيب الضخ

نصف إنبوب علوي في مخرج الضخ لتفادي التسرب بسبب عمليات الاحتكاك فيه. في حال ملاحظة غزارة أو إلتواء في السوائل المندفعة , ينصح بتركيب .

تركيب صمام سد في مخرج المضخة لتفادي إفراغ الأنبوب كلما توقفت المضخة عن العمل. يجب أن يسمح صمام السد بمرور الأجسام الصلبة.

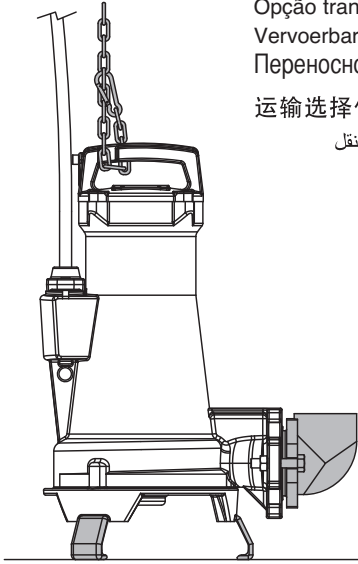
حاول المحافظة على وضع الأنبوب المستقيم و تثبيته الصحيح في فرع المخرج, إذ قد يعرض التثبيت الخاطي في كلا الحالتين إلى نقص في السيل الخارج.

**Fig. 1**  
**Рис. 1**

Transportable  
Transportable option  
Option transportable  
Transportable Option  
Opzione trasportabile  
Opção transportável  
Vervoerbare optie  
Переносной

运输选择件

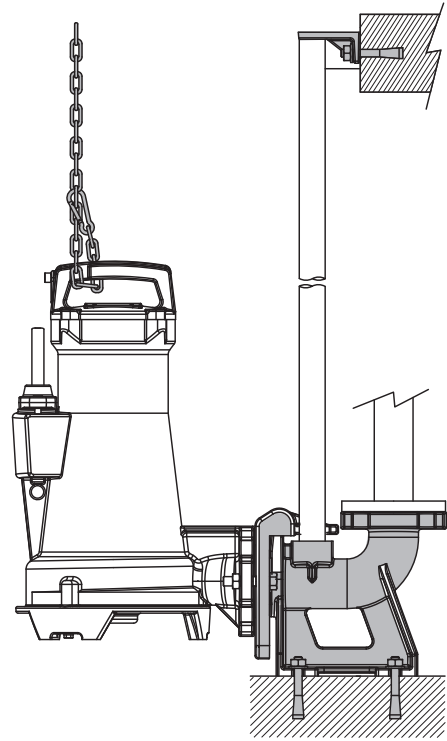
نموذج قابل للنقل



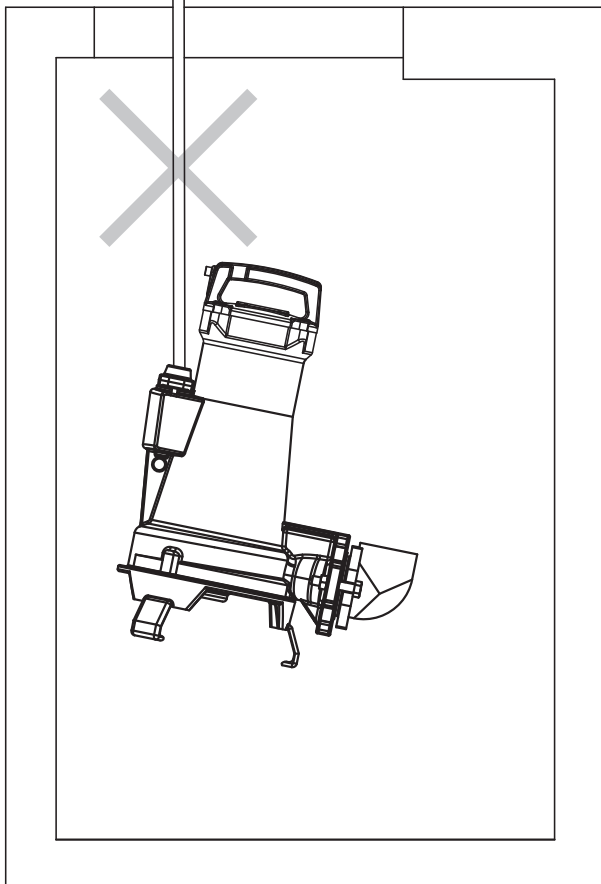
Estacionaria  
Stationary option  
Option stationnaire  
Stationäre Option  
Opzione stazionaria  
Opção estacionária  
Stationaire optie  
Стационарный

泵站选择件

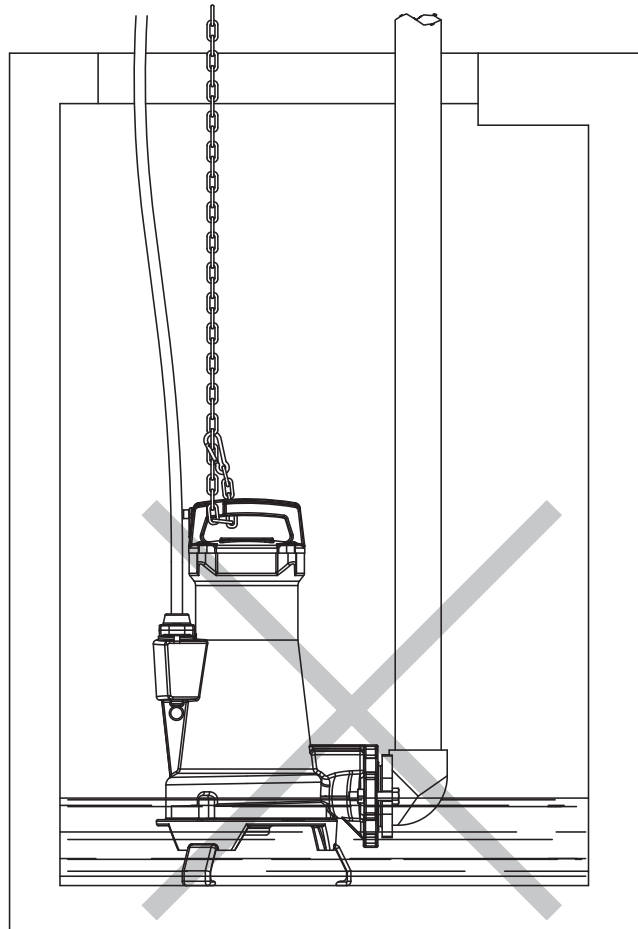
نموذج ثابت



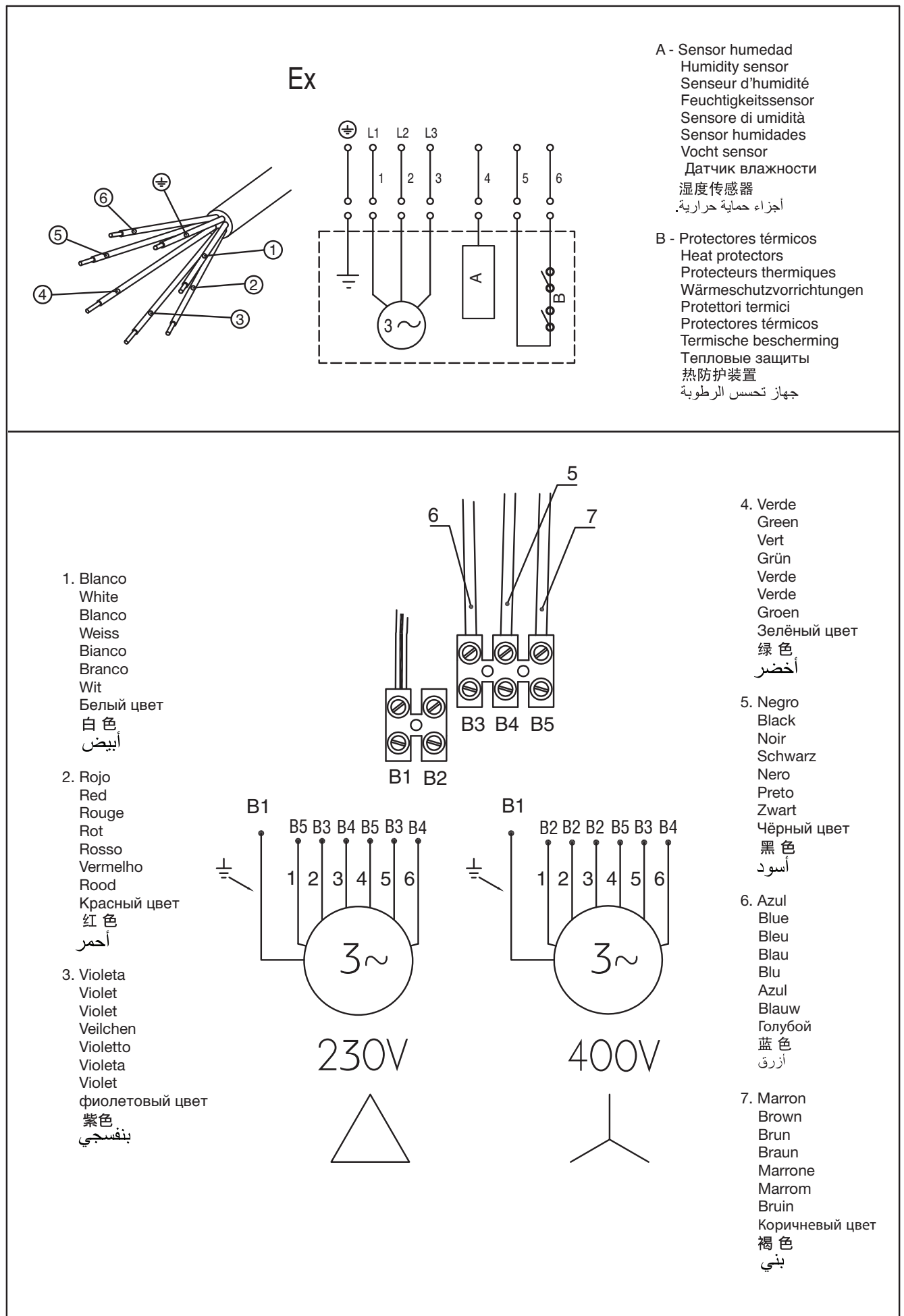
**Fig. 2** **Рис. 2**



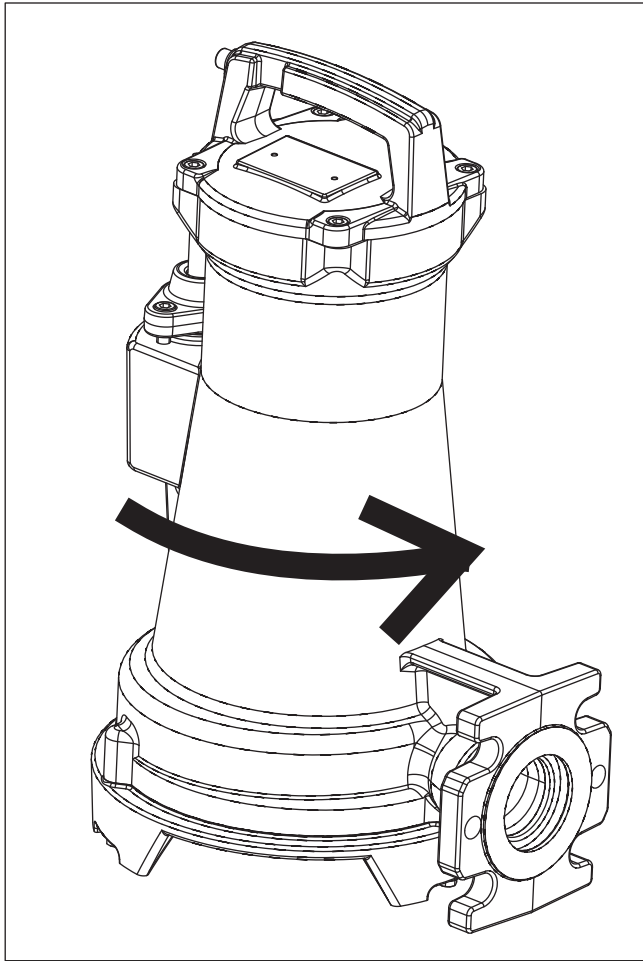
**Fig. 4** **Рис. 4**



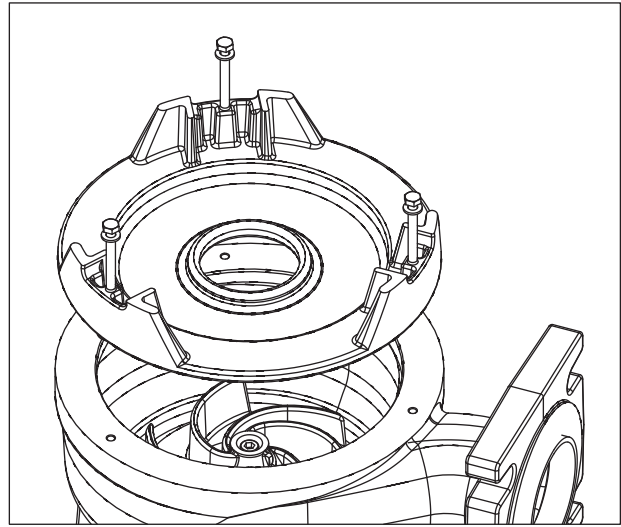
**Fig. 3**  
**Рис. 3**



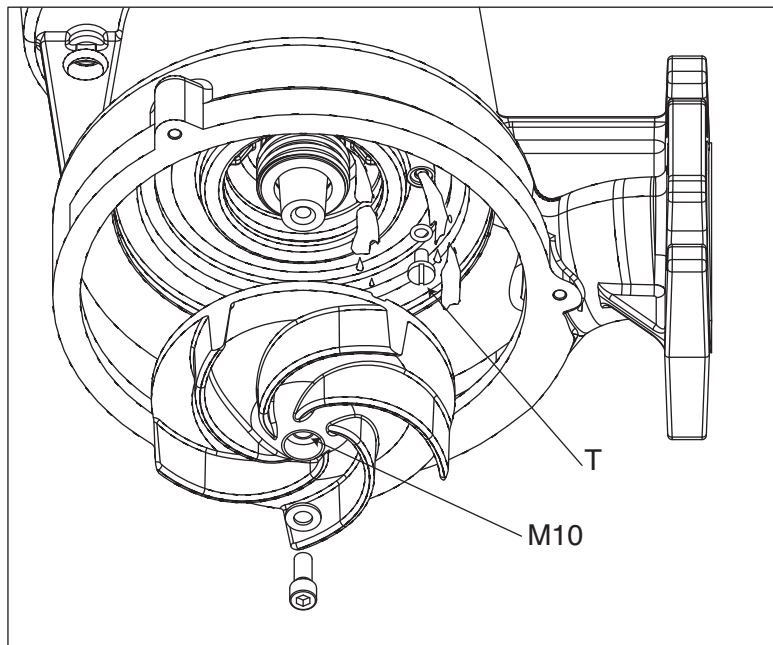




**Fig. 5**  
**Рис. 5**



**Fig. 6**  
**Рис. 6**



**Fig. 7**  
**Рис. 7**

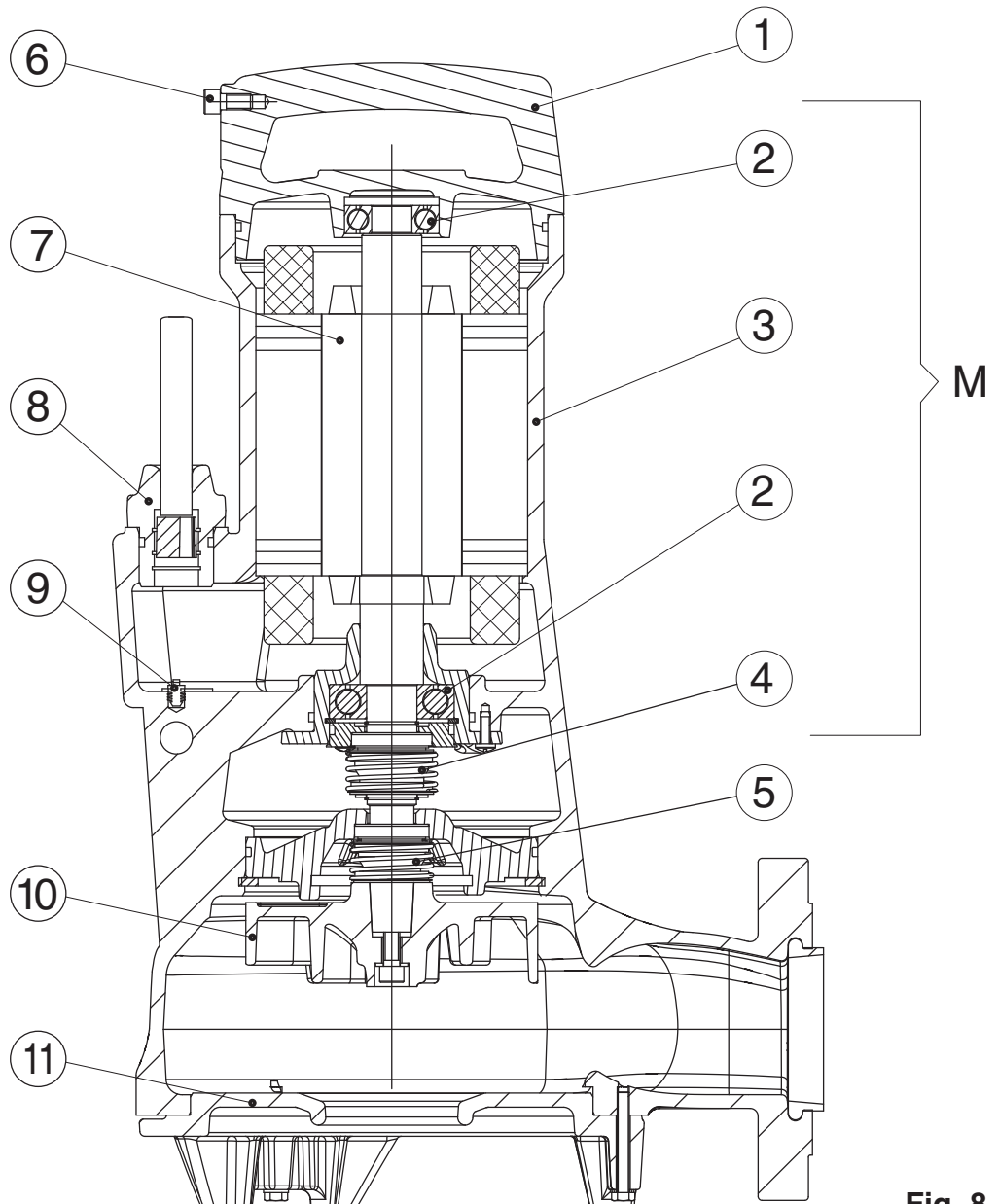
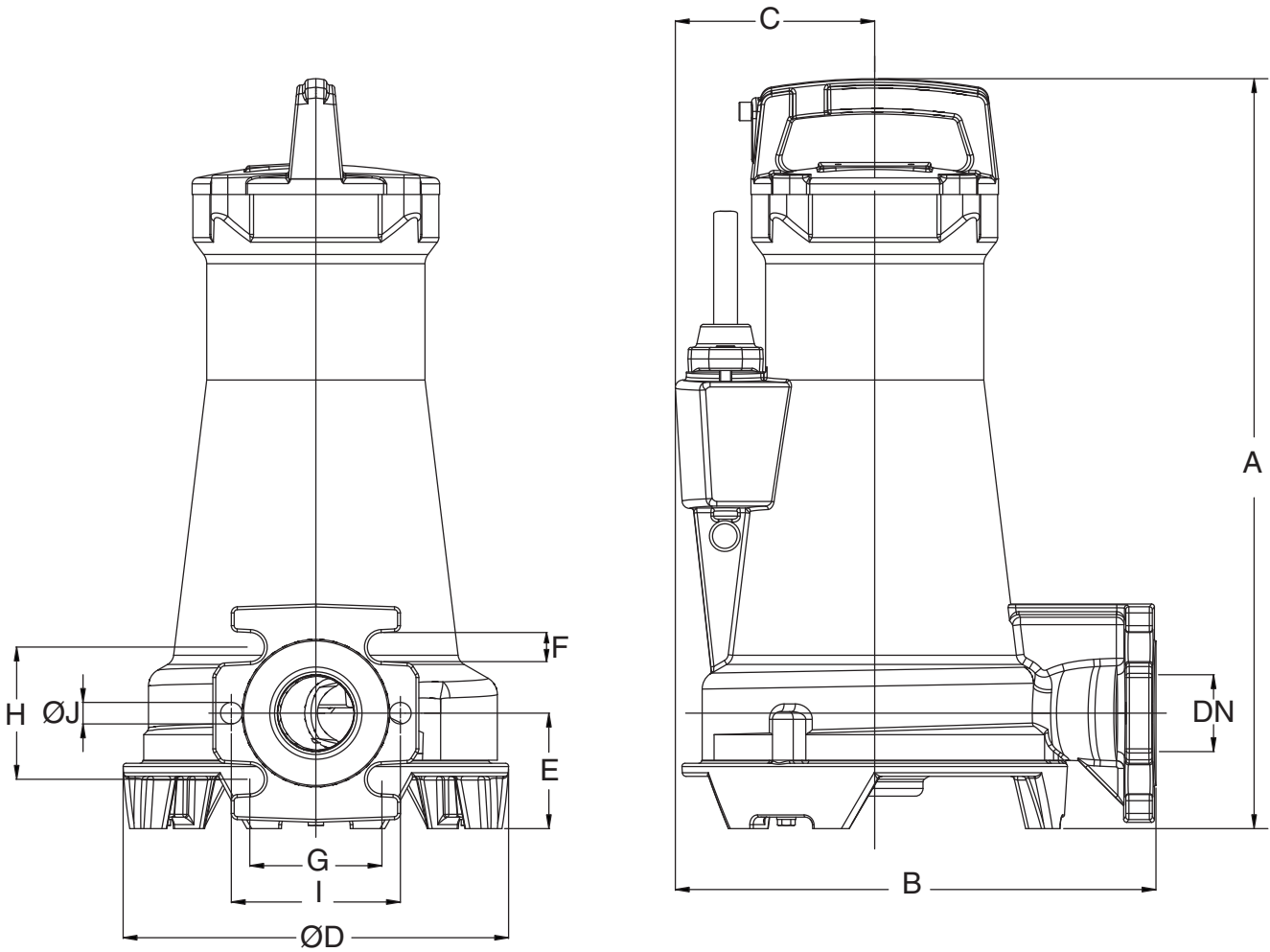


Fig. 8  
Рис. 8

<p><b>(E)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Tapa parte motor</li> <li>2- Rodamiento</li> <li>3- Cuerpo</li> <li>4- Cierre parte motor</li> <li>5- Cierre parte hidráulica</li> <li>6- Toma equipotencial</li> <li>7- Eje</li> <li>8- Cable conector</li> <li>9- Sensor humedad (*)</li> <li>10- Rodete</li> <li>11- Tapa aspiración</li> </ol> <p>* Solo modelos Ex</p>	<p><b>(GB)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Motor cover</li> <li>2- Anti-friction bearing</li> <li>3- Pump casing</li> <li>4- Motor system lock</li> <li>5- Hydraulic system lock</li> <li>6- Equipotential connection</li> <li>7- Motor Shaft</li> <li>8- Connecting wire</li> <li>9- Humidity sensor (*)</li> <li>10- Impeller</li> <li>11- Suction cover</li> </ol> <p>* Onlr Ex models</p>	<p><b>(F)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Capot de moteur</li> <li>2- Roulement</li> <li>3- Corps de pompe</li> <li>4- Fermeture bloc moteur</li> <li>5- Fermeture partie hydraulique</li> <li>6- Prise équipotentielle</li> <li>7- Arbre de moteur</li> <li>8- Câble de connexion</li> <li>9- Senseur d'humidité (*)</li> <li>10- Roue</li> <li>11- Fond d'aspiration</li> </ol> <p>* Seulement sur modèles Ex</p>	<p><b>(D)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Bewegungsabdeckung</li> <li>2- Wälzlager</li> <li>3- Pumpengehäuse</li> <li>4- Verschluss Motorbereich</li> <li>5- Verschluss hydraulischer Bereich</li> <li>6- Äquipotentialer Anschluss</li> <li>7- Motorwelle</li> <li>8- Anschlusskabel</li> <li>9- Feuchtigkeitssensor (*)</li> <li>10- Laufrad</li> <li>11- Saugdeckel</li> </ol> <p>* Nur Modelle Ex</p>	<p><b>(I)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Copertura del motore</li> <li>2- cusinetto a rotolamento</li> <li>3- Corpo della pompa</li> <li>4- Chiusura parte motore</li> <li>5- Chiusura parte idraulica</li> <li>6- Presa equipotenziale</li> <li>7- Albero del motore</li> <li>8- Cavo di connessione</li> <li>9- Sensore di umidità (*)</li> <li>10- Girante</li> <li>11- Coperchio, lato aspirante</li> </ol> <p>* Solo modelli Ex</p>
<p><b>(P)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Tapa do motor</li> <li>2- Rolamento</li> <li>3- Corpo de bomba</li> <li>4- Fecho parte do motor</li> <li>5- Fecho parte hidráulica</li> <li>6- Ligaçao equipotencial</li> <li>7- Veio de motor</li> <li>8- Cabo conector</li> <li>9- Sensor humidade (*)</li> <li>10- Impulsor</li> <li>11- Tapa aspiraçao</li> </ol> <p>* Apenas modelos Ex</p>	<p><b>(NL)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Deksel motor gedeelte</li> <li>2- Laging</li> <li>3- Pompbehuizing</li> <li>4- Afdichting/deksel motorgedeelte</li> <li>5- Afdichting/deksel hydraulisch gedeelte</li> <li>6- Equipotentiële aansluiting</li> <li>7- As</li> <li>8- Kabel aansluiting</li> <li>9- Vocht sensor (*)</li> <li>10- Schoepenrad</li> <li>11- Deksel van de aanzuiging</li> </ol> <p>* Alleen voor Modellen Ex.</p>	<p><b>(RUS)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Кожух движущей Части</li> <li>2- Подшипник</li> <li>3- Корпус</li> <li>4- Затвор движущей Части</li> <li>5- Затвор гидравлической Части</li> <li>6- Розетка эквипотенциальная</li> <li>7- Ось</li> <li>8- Соединительный кабель</li> <li>9- Датчик влажности (*)</li> <li>10- Рабочее колесо</li> <li>11- Колпак всасывания</li> </ol> <p>* Только в насосах типа Ex</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- 电机外壳</li> <li>2- 轴承</li> <li>3- 整机</li> <li>4- 电机开关</li> <li>5- 液力开关</li> <li>6- 能源输入</li> <li>7- 主轴</li> <li>8- 电线</li> <li>9- 湿度传感器 (*)</li> <li>10- 水平水轮</li> <li>11- 抽水盖</li> </ol> <p>*限于 Ex型号</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- غطاء قسم المحرك</li> <li>2- جزء الدوران</li> <li>3- الجسم</li> <li>4- قفل قسم المحرك</li> <li>5- قفل القسم وولماني</li> <li>6- مأخذ متعادل الطاقة</li> <li>7- ذراع</li> <li>8- سلك وصل</li> <li>9- جهاز تحسس الرطوبة (*)</li> <li>10- دوار المحرك</li> <li>11- غطاء قسم الامتصاص</li> </ol> <p>* نماذج اكن فقط</p>



400 V / 50 Hz	Q max. (l/min.)	H max. (m)	A 3~ 400 V 50 Hz	P1 (kW)	IP	$\eta$ (%)	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	68	43	488	319	130	251	50	75	19	86	86	110	14	45
DRAINEX 401	783	20.5	4.7	2.5	68	47	488	319	130	251	50	75	19	86	86	110	14	45
DRAINEX 402	865	23.5	5.5	3.2	68	48	488	319	130	251	50	75	19	86	86	110	14	45
DRAINEX 500	850	25	7.2	4.2	68	47	526	319	139	256	50	80	19	86	86	110	14	55
DRAINEX 501	870	29	8.3	5	68	48.5	526	319	139	256	50	80	19	86	86	110	14	55
DRAINEX 502	890	33	8.7	5.3	68	48	526	319	139	256	50	80	19	86	86	110	14	55
DRAINEX 600	1050	16	5.7	3	68	48.5	567	348	139	254	65	87	19	110	110	-	-	60
DRAINEX 601	1200	19	6.8	3.9	68	52	567	348	139	254	65	87	19	110	110	-	-	60
DRAINEX 602	1310	22	8.1	4.8	68	52	567	348	139	254	65	87	19	110	110	-	-	60

**V/Hz esp.:** Ver placa datos bomba / See pump nameplate / Voir plaque signalétique / Siehe Pumpentypenschild /  
Vedere targhetta / Ver chapa de caracteristicas da bomba / **V/Hz spec.:** Zie plaatje techn. spec. van de pomp. /  
**V/Hz esp. :** См. таблицу характеристик насоса

Temperatura líquido / Liquid Temperature / Température du liquide / Umgebungstemperatur /  
Temperatura del liquido / Temperatura do liquido / Vloeistof temperatuur / Температура жидкости: от 4 до 40°C **4°C a 40°C**

Temperatura de almacenamiento / Storage temperature / Température de stockage / Lagertemperatur /  
Temperatura ambiente / Temperatura ambiente / Opslag temperatuur / Температура хранения: -10 до + 50°C **-10°C a +50°C**

Humedad relativa del aire / Relative Air Humidity / Humidité relative de l'air / Relative Luftfeuchtigkeit / Umidità relativa dell'aria /  
Humidade relativa do ar / Relatieve luchtvochtigheid / Относительная влажность воздуха : 95% макс. **95% Max.**

**Motor class: I**

电压/特殊电频：见水泵特性牌说明

液体温度: 4°C 至 40°C

仓储温度:

空气相对湿度: 95%

电机等级:

V/Hz esp. راجع لوحة خصائص المضخة

درجة حرارة السائل من 4 درجة مئوية وحتى 40 درجة مئوية

درجة حرارة التخزين

درجة رطوبة الجو 95%

المحرك من نوع:

**E** POSIBLES AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

	1	2	3	4	CAUSAS	SOLUCIONES
1) La bomba no arranca.						
2) La bomba funciona pero no sale agua.	×				Falta de corriente en la base	Sustituir fusibles o activar el interruptor diferencial
	×				Falta una fase	Comprobar conexiones
3) La bomba se para automáticamente.	×		×		Protector térmico activado	Rearmar el protector térmico. Si persiste el problema acudir a un Servicio Técnico autorizado.
4) El caudal no corresponde a la curva facilitada.	×				Interruptor de nivel desconectado	Esperar que suba el nivel de agua del recipiente
	×		×		Bloqueo de la parte hidráulica	Acudir a un Servicio Oficial Autorizado
	×				Flotador bloqueado	Comprobar el libre funcionamiento del flotador
			×		Consumo elevado	Comprobar el sentido de giro
	×				Tubo de impulsión desconectado	Conectar y fijar el tubo de impulsión correctamente
	×				Válvula de retención montada al revés	Montar la válvula correctamente
	×				Bomba parcialmente descubierta del agua	Sumergir la bomba o esperar la recuperación del nivel
			×		Altura manométrica total superior a la prevista	Comprobar la altura geométrica y las pérdidas de carga
			×		Turbina gastada	Contactar con un Servicio Oficial Autorizado
			×		Tubo de impulsión roto	Sustituirlo por uno en perfecto estado

**GB** POSSIBLE FAULTS, CAUSES AND SOLUTIONS

	1	2	3	4	POSSIBLE PROBLEM	SOLUTIONS
1) Pump does not start.						
2) Pump runs but there is no flow.	×				Lack of electricity	Replace fuses or switch RCCB (30 mA)
	×				One phase missing	Check connections
3) Pump stops automatically.	×		×		Improper thermal protection	Switch thermal protector. If the problem persists contact an authorized Service Technician
4) Pump does not deliver rated capacity.	×				Float switch disconnected	Wait for water level to be back to adequate level
	×		×		Wet end blocked	Call Service Engineer
	×				Blocked float switch	Check the free operation of the float switch
			×		High consumption	Check the spin direction
	×				Disconnected discharge pipe	Connect it and fix the discharge pipe correctly
	×				Check valve assembled way round	Assemble the valve correctly
	×				Pump partially covered of water	Submerge the pump or wait to have the suitable level
			×		Total manometric head higher than expected	Check the geometric head and loss of head
			×		Impeller worn	Contact a Service Engineer
			×		Deteriorated discharge pipe	Replace it by a new one

**F** PANNES EVENTUELLES, CAUSES ET SOLUTIONS

	1	2	3	4	CAUSES	SOLUTIONS
1) Le groupe ne démarre pas.						
2) Le moteur fonctionne mais ne débite pas.	×				Manque de courant	Remplacer les fusibles o activer l'interrupteur différentiel
	×				Il manque une phase	Vérifier connexions
3) Le groupe démarre et s'arrête continuellement.	×		×		Intervention de la protection thermique	Effectuer le réarmement thermique. Si le problème persiste, contacter un service technique autorisé
4) Pression insuffisante.	×				Arrêt par sondes de niveau	Attendre le remplissage du réservoir
	×		×		Partie hydraulique bloquée	Contacter le Service Technique agréé
	×				Flotteur de niveau bloqué	Vérifier le libre fonctionnement du flotteur
			×		Consommation élevée	Vérifier sens de rotation
	×				Tuyau de refoulement non raccordé	Le raccorder à l'orifice de refoulement de la pompe
	×				Clapet de retenue installé à l'envers	Inverser le sens du clapet
	×				La pompe n'est pas entièrement immergée	Attendre que le niveau remonte
			×		Hauteur manométrique totale dépassant celle prévue	Vérifier la hauteur géométrique plus les pertes de charge
			×		Usure des turbines	Contacter le Service Technique agréé
			×		Tuyau de refoulement défectueux	Remplacer-le par un neuf

**D** MÖGLICHE DEFEKTE, URSACHEN UND ABHILFE

	1	2	3	4	URSACHEN	ABHILFE
1) Pumpe läuft nicht an.						
2) Pumpe läuft, aber ohne Förderleistung.	×				Kein Strom	Sicherungen und sonstige Schutzeinrichtungen überprüfen
	×				Es fehlt eine Phase	Anschlüsse überprüfen
3) Pumpe unterbricht automatisch.	×		×		Thermoschutzrelais hat angesprochen	Thermoschutzrelais zurückstellen. Wenn die Störung anhält, wenden Sie sich bitte an einen
4) Fördermenge weicht von der entsprechenden Kurve ab.	×				Unterbrechung durch Niveaugeber	Abwarten bis genügend Wasser vorhanden ist
	×		×		Verschlossene Hydraulik	Technischen Kundendienst verständigen
	×				Schwimmerschalter ist blockiert	Freie Beweglichkeit des Schwimmers prüfen
			×		Hoher Verbrauch	Überprüfen Sie die Drehrichtung
	×				Druckleitung ist unterbrochen	Druckleitung an den entsprechenden Rohrstutzen der Pumpe anschliessen
	×				Rückschlagventil ist falsch montiert	Ventil in umgekehrter Richtung einbauen
	×				Pumpe ist nicht genug eingetaucht	Pumpe tiefer eintauchen, oder warten bis höherer Wasserspiegel erreicht ist
			×		Gesamtförderhöhe liegt über dem ursprünglich vorgesehenem Wert	Geometrische Höhe plus Verluste überprüfen
			×		Verschleiss der Laufräder	Pumpe ausbauen und Kundendienst verständigen
			×		Rückschlagventil ist falsch montiert	Ventil in umgekehrter Richtung einbauen



**I POSSIBILI AVARIE, MOTIVI E SOLUZIONI**

	1	2	3	4	MOTIVI	SOLUZIONI
1) Il motore non si mette in moto.	×				Manca di corrente	Controllare i fusibili e gli altri dispositivi di protezione
2) La pompa funziona, ma non dà portata.	×				Manca una fase	Verificare collegamenti
	×	×			Intervento della protezione termica	Riarmare il relé termico. Se il problema persiste ricorrere ad un Servizio Tecnico autorizzato
3) La pompa si ferma automaticamente.	×				Arresto per la sonda di livello	Aspettare il riempimento del pozzo
	×	×			Parte idraulica bloccata	Mettersi in contatto con l'officina autorizzata
4) La portata non corrisponde alla curva fornita.	×				Interruttore di livello bloccato	Verificare il libero funzionamento del regolatore di livello
			×		Consumo elevato	Verificare il senso del giro
		×			Tubatura di mandata staccata	Collegare detta tubatura alla bocca d'uscita della pompa
		×			Valvola di ritegno installata al contrario	Invertire il senso della valvola
		×			Pompa parzialmente coperta di acqua	Immergere totalmente la pompa od aspettare l'aumento di livello dell'acqua
			×		Prevalenza totale superiore a quella prevista	Verificare la prevalenza totale comprese le perdite di carico
			×		Usura nella girante	Mettersi in contatto con l'officina autorizzata
			×	Tubatura di mandata difettosa	Sostituire detta tubatura con un'altra nuova	

**P POSSÍVEIS AVARIAS, CAUSAS E SOLUÇÕES**

	1	2	3	4	CAUSAS	SOLUÇÕES
1) A bomba não arranca.	×				Falta de corrente na base	Verificar fusíveis e demais dispositivos de protecção
2) A bomba funciona mas não dá caudal.	×				Falta uma fase	Verificar ligações
	×	×			Actuação da protecção térmica	Rearmar o térmico. Se o problema persistir, dirija-se a um Serviço Técnico autorizado
3) A bomba pára automaticamente.	×				Paragem por sondas de nível	Esperar a recuperação do poço
4) O caudal não corresponde ao indicado na curva.	×	×			Parte hidráulica bloqueada	Contactar com o Serviço Técnico-Oficial
	×				Boiador bloqueado	Verificar o livre funcionamento do boiador
			×		Consumo elevado	Verificar sentido de rotação
		×			Tubagem da compressão desligada	Apertar a tubagem ao orifício de saída da bomba
		×			Válvula de retenção montada ao contrário	Inverter o sentido da válvula
		×			Bomba parcialmente descoberta de água	Submergir a bomba e esperar a recuperação do poço
			×		Altura manométrica total superior à prevista	Verificar altura manométrica mais as perdas de carga
		×		Desgaste dos impulsores	Contactar com o Serviço Técnico Oficial	
			×	Tubagem de compressão defeituosa	Substitua a tubagem	

**NL MOGELIJKE DEFECTEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN.**

	1	2	3	4	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
1) De pomp slaat niet aan.	×				Er is geen spanning.	Vervang de zekeringen of activeer de differentieel schakelaar.
2) De pomp werkt wel, maar er komt geen water uit.	×				Er ontbreekt een fase.	Controleer de aansluitingen.
	×	×			Thermische bescherming is ingeschakeld.	Schakel de thermische bescherming opnieuw in. Blijft dit problemen veroorzaken, neem dan contact op met de officiële Technische Dienst.
3) De pomp gaat automatisch uit.	×				Niveau schakelaar is uitgeschakeld.	Wacht tot het waterniveau in het reservoir is gestegen.
4) De opbrengst / uitstroom komt niet overeen met de gegeven curve.	×	×			Blokkade in het hydraulisch gedeelte.	Neem contact op met de officiële Technische Dienst.
	×				Vlotter geblokkeerd.	Controleer of de vlotter vrij kan bewegen.
			×		Uitstroombuis is los.	Sluit de buis op de juiste wijze aan en bevestig.
		×			Hoog energie verbruik.	Controleer de draairichting.
		×			Terugstroomklep verkeerd om gemonteerd.	Monteer de klep op de juiste wijze.
		×			De pomp steekt deels boven water uit.	Dompel de pomp volledig onder of wacht tot het waterniveau is gestegen.
			×		Drukhoogte groter dan voorzien.	Controleer het hoogteverschil en eventueel drukverlies.
		×		Turbine versleten.	Neem contact op met de officiële Technische Dienst.	
			×	Uitstroombuis is kapot.	Vervang door een nieuw exemplaar.	



### Возможные неполадки, их причины и пути устранения

- 1) Насос не запускается.
- 2) Насос работает, но воду не качает
- 3) Насос останавливается самопроизвольно
- 4) Поток не соответствует указаниям графика

1	2	3	4	ПРИЧИНЫ	ПУТИ УСТРАНЕНИЯ
×				Отсутствие питания на входе	Заменить предохранители или задействовать дифференциальный выключатель
×				Нет фазы	Проверить соединения
×		×		Термопротектор работает самопроизвольно	Разобрать и вновь собрать термопротектор. Если неполадка не устраняется, обратитесь в авторизованную техническую службу
×				Отсоединен уровневый выключатель	Подождать, пока поднимется уровень воды в резервуаре
×	×			Блокировка гидравлической части оборудования	Обратиться в авторизованную техническую службу
×				Поплавковый выключатель заблокирован	Убедитесь, что поплавковый выключатель перемещается свободно
			×	Отсоединен патрубок нагнетания	Правильно подсоединить и зафиксировать патрубок нагнетания
×				Чрезмерный расход	Проверить направление вращения
×				Обратный клапан установлен не правильно	Установить обратный клапан правильно
×				Неполное погружение насоса.	Погрузить насос в воду полностью или подождать восстановления уровня жидкости.
			×	Общая манометрическая высота превышает предусмотренную.	Проверить геометрическую высоту и потери загрузки
			×	Износ турбины	Обратиться в авторизованную техническую службу
			×	Прорыв патрубка нагнетания	Заменить на патрубок в исправном состоянии



### 可能的故障, 原因和解决方法

- 1) 水泵不启动
- 2) 水泵运行但是不出水
- 3) 水泵自动停机
- 4) 水流和弯道情况不符

1	2	3	4	原因	解决方案
×				没有电流	更换保险丝或启动电流开关
×				缺一相电	核对连接情况
×		×		热保护装置启动	重装热保护装置。如果问题继续存在, 请找专业电工解决
×				水开关关闭	等候水位回升
×	×			液压封闭	请找专业电工解决
×				水漂封闭	检查水漂运行情况
			×	水管未连接	正确连接和固定水管
×				耗电高	检查旋转方向
×				阀门装反	正确安装阀门
×				水泵部分缺水	将水泵沉入水下或等待水位回升
			×	压力表高度超高	检查几何高度和失水情况
			×	水轮机磨损	请找专业电工解决
			×	水管断	换新水管

- 1 - المضخة غير قابلة للتشغيل.
- 2 - المضخة تعمل لكن الماء لا يخرج منها
- 3 - تتوقف المضخة عن العمل اوتوماتيكياً
- 4 - لا يتوافق السيل مع الإنواء المرفق

### الأعطال المحتملة و الأسباب و الحلول

الأسباب	الحلول	4	3	2	1
عدم وجود التيار الكهربائي في القاعدة	تغيير القوابس أو تشغيل المفتاح الكهربائي				×
مرحلة واحدة ناقصة	التأكد من أجزاء الوصل				×
الحامي الحراري في حالة تشغيل	إعادة تركيب الحامي الحراري. في حال استمرار المشكلة يرجى الإستعانة بمركز خدمات تقنية مُرخص.	×			×
مفتاح مستوى السائل مفصول	انتظار ارتفاع مستوى الماء في الخزان				×
انسداد الجزء المائي	الإستعانة بمركز خدمات تقنية مُرخص	×			×
طوافة عالقة	التأكد من عمل الطوافة الحر				×
استهلاك عالي	التأكد من اتجاه الدوران	×			
انفصال أنبوب الضخ	وصل و تثبيت أنبوب الضخ بشكل صحيح				×
صمام الحجز مركب بشكل معاكس	تركيب الصمام بشكل صحيح				×
مضخة مغطاة بالماء بشكل جزئي	القيام بغطس المضخة أو انتظار ارتفاع مستوى السائل				×
ارتفاع الضغط الكامل بشكل أعلى من الواجب	التأكد من الارتفاع الهندسي و اختبار تسرب المواد المحملة	×			
أنابيب تالفة	الاتصال بمركز صيانة رسمي مُرخص	×			
أنبوب ضخ محطم	تبديله بأخر جيد	×			

## E BOMBA SUMERGIBLE

Indicaciones de seguridad y prevención de daños en la bomba y personas.

## GB SUBMERSIBLE PUMP

Safety instructions and damage prevention of pump and property

## D UNTERWASSERMOTOR PUMPEN

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

## F POMPE SUBMERSIBLE

Indications de sécurité pour les personnes et prévention des dommages à la pompe et aux choses.

## I POMPA SOMMERSIBILE

Indicazioni di sicurezza per le persone e prevenzione danni alla pompa e alle cose.

## P BOMBA SUBMERSIVEL

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

## NL DOMPELPOMP

Voorschriften voor de veiligheid van personen en ter voor-

koming van schade aan de pomp zelf en aan andere voorwerpen.

## S DRÄNKBAR PUMP

Säkerhetsföreskrifter samt anvisningar för förebyggande av sak-och personskador.

## N UNDERVANNSPUMPE

sikkerhetsforskrifter og anvisninger for forebyggelse av skade på personer og gjenstander.

## DK DYKPUMPE

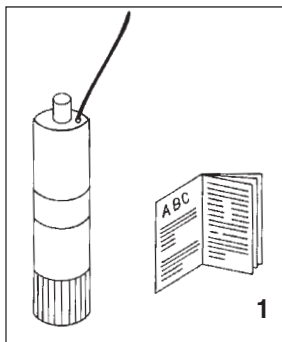
Sikkerhedsforskrifter samt anvisninger til forebyggelse af ting- og personskader.

## SF UPPOPUMPPU

Turvallisuusmääräykset sekä ohjeet esineisiin ja henkilöihin kohdistuvien vahinkojen varalta.

## GR ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΑΝΤΛΙΑ

Ενδείξεις προσωπικής ασφαλείας και πρόληψη ζημιών στην αντλία και στα αντικείμενα



**E** Atención a los límites de empleo.

**GB** Caution! Observe limitations of use.

**D** Bitte beachten Sie die Anwendungsbegrenzungen!

**F** Attention aux limites d'utilisation.

**I** Attenzione alle limitazioni d'impiego.

**P** Atenção às limitações de emprego.

**NL** Let goed op de gebruiksbepalingen die voor de pompen gelden.

1

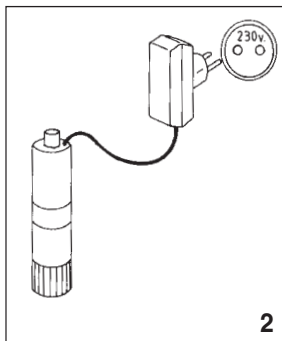
**S** Se upp för användningsbegränsningar.

**N** Vær opperksom på bruksmessige begrensninger.

**DK** Vær opmærksom på anvendelsesbegrænsninger.

**SF** Noudata käyttörajoituksia.

**GR** Προσοχή στους περιορισμούς χρήσεως.



**E** La tensión de la placa tiene que ser la misma que la de la red.

**GB** The standard voltage must be the same as the mains voltage.

**D** Die angegebene Spannung muß mit der Netzspannung übereinstimmen.

**F** La tension indiquée sur la plaque doit être identique à celle du secteur.

**I** La tensione di targa deve essere uguale a quella di rete.

**P** A tensão de placa de classificação deve ser igual à da rede.

2

**NL** De op het typeplaatje vermelde spanning moet overeenstemmen met de netspanning.

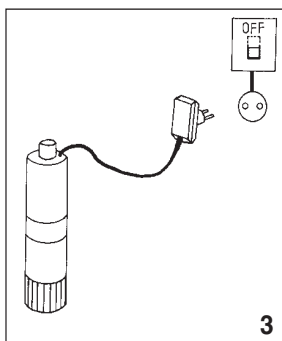
**S** Spänningen på märkskylten måste överensstämma med nålspänningen.

**N** Spenningen på merkeskiltet må stemme overens med nettspenningen.

**DK** Spændingen på typeskillet skal stemme overens med netspændingen.

**SF** Arvokilpeen merkityn jännitteen on oltava sama kuin verkkojännitteen.

**GR** Η τάση της πινακίδας πρέπει να είναι ίδια με εκείνη του ηλεκτρικού δικτύου.



**E** Conecte la electrobomba a la red mediante un interruptor omnipolar (que interrumpa todos los hilos de alimentación) con una distancia de apertura de los contactos de al menos 3 mm.

**GB** Connect pump to the mains via a omnipolar switch (that interrupts all the power supply wires) with at least 3 mm opening between contacts.

**D** Die Motorpumpe wird mittels eines allpoligen Schalters (der alle Speiseleiter unterbricht), mit einem Öffnungsabstand zu den Kontakten von mindestens 3 mm, an das Netz angeschlossen.

**F** Connecter l'électropompe au secteur par l'intermédiaire d'un interrupteur omnipolaire (qui interrompt tous les fils d'alimentation) avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

**I** Collegare l'elettropompa alla rete tramite un interruttore onnipolare (che interrompe tutti i fili di alimentazione) con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.

**P** Ligue a bomba eléctrica à rede através de um interruptor omnipolar (que interrompe todos os fios de alimentação) com distância de abertura dos contactos de ao menos 3 mm.

3

**NL** Sluit de elektrische pomp met behulp van een omnipolariteitsschakelaar (die alle voedingsdraden onderbreekt) op het net aan waarbij de openingsafstand van de contacten minimaal 3 mm moet bedragen.

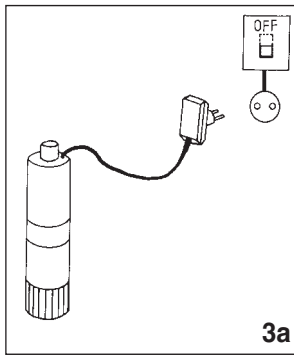
**S** Anslut elpumpen till elnätet med hjälp av allpolig strömbrytare (en strömbrytare som avbryter samtliga elledare) med kontaktavstånd på minst 3 mm.

**N** Tilkople pumpen til lysnettet med en fullpolet strømbryter (en strømbryter som bryter samtlige ledere) med kontaktavstand på minst 3 mm.

**DK** Tilslut elpumpen til elnettet ved hjælp af alpolet strømafbrøder (en strømafbrøder som afbrøder samtlige elledere) med kontaktafstand på mindst 3 mm.

**SF** Liitä pumppu sähköverkkoon kaikki vaiheet katkaisevan kytkimen kautta. Kytkimen kärkien kontaktietäisyys vähintään 3 mm.

**GR** Συνδέστε την ηλεκτροαντλία στο ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός πολυπολικού διακόπτη (που διακόπτει όλα τα ηλεκτρικά καλώδια) με απόσταση ανοίγματος μεταξύ των επαφών τουλάχιστον 3 mm.



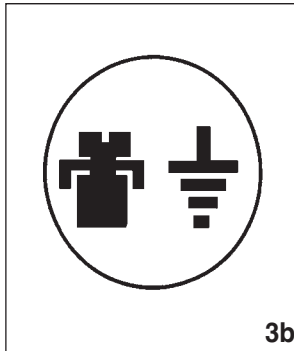
3a

- E** Como protección suplementaria de las sacudidas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial de elevada sensibilidad (30 mA).
- GB** Install a high sensitivity differential switch as supplementary protection to prevent mortal electric shocks (30 mA).
- D** Als zusätzlicher Schutz gegen die tödlichen Stromschläge ist ein hochsensibler Differentialschalter (30 mA).
- F** Comme protection supplémentaire contre les décharges électriques mortelles, installez un interrupteur différentiel à haute sensibilité (30 mA).
- I** Quale protezione supplementare dalla scosse elettriche letali installate un interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA).
- P** Como protecção suplementar dos choques eléctricos letais, instalem um interruptor diferencial de elevada sensibilidade (30 mA).
- NL** Als extra veiligheid tegen elektrische schokken

adviseer wij u een bijzonder gevoelige aardlekschakelaar (30 mA) aan te brengen.

- S** Såsom extra skydd mot elstötar bör en differentialströmbrytare med hög känslighet (30 mA) installeras.
- N** Som en ekstra beskyttelse mot elektriske støt, bør det installeres en differensialstrømbryter med høy følsomhet (30 mA).
- DK** Som ekstra beskyttelse mod stømstød bør en differentialstrømafbryder med høj følsomhed (30 mA) installeres.
- SF** Lisäsuojausjaksi sähköiskuista vastaan suositellaan asennettavaksi sähkösuojatöön vikavirtakytkin, jonka herkkyyks on suuri (30 mA).
- GR** Σαν επιπρόσθετη προστασία από τις θανατηφόρες ηλεκτροπληξίες πρέπει να εγκαταστήσετε ένα διαφορικό διακοπτή υψηλής ευαισθησίας (30 mA).

3b



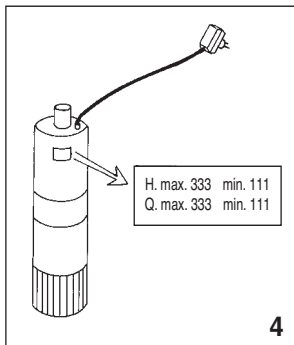
3b

- E** Efectúe la toma a tierra de la bomba.
- GB** Connect pump earthing.
- D** Pumpe ausreichend erden!
- F** Effectuer la mise à la terre de la pompe.
- I** Eseguite la messa a terra della pompa.
- P** Efectuem a ligação à terra da bomba.

**NL** Zorg voor een deugdelijke aarding van de pomp.

- S** Pumpen skall anslutas till jord.
- N** Pumpen skal koples til en jordet strømforsyning.
- DK** Pumpen skall tilsluttes til jord.
- SF** Pumppu on maadoitettava.
- GR** Η αντλία πρέπει να γειωθεί.

4



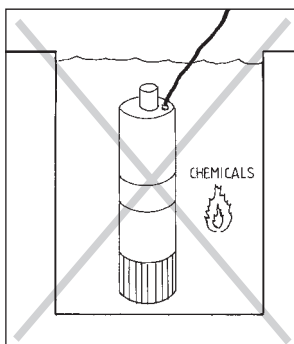
4

- E** Utilice la bomba en el campo de prestaciones indicado en la placa.
- GB** Use pump observing standard performance limits.
- D** Verwenden Sie die Pumpe für die auf dem Leistungsschild angeführten Anwendungen!
- F** Utilisez la pompe en respectant les limites de performances indiquées sur la plaque.
- I** Utilizzate la pompa nel suo campo di prestazioni riportato in targa.
- P** Utilizem a bomba no seu campo de actividade referido na placa de classificação.

**NL** Gebruik de pomp alleen voor het op het typeplaatje aangeduide gebruikgebied.

- S** Använd pumpen endast i prestandaintervall enligt märkskylten.
- N** Bruk pumpen bare innenfor ytelsesintervallet som fremgår av merkeskiltet.
- DK** Anvend kun pumpen indenfor præstationsintervallet i henhold til typeskiltet.
- SF** Käytä pumpua vain arvokilven tiedoista ilmenevissä olosuhteissa.
- GR** Χρησιμοποιείτε την αντλία εντός του πεδίου επιδόσεων που αναγράφεται στην πινακίδα.

5

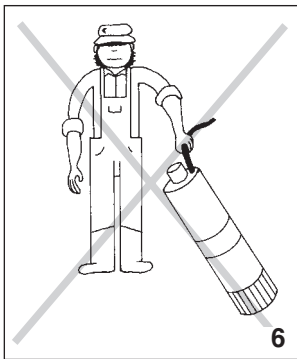


- E** Atención a los líquidos y ambientes peligrosos.
- GB** Beware of liquids and hazardous environments.
- D** Pumpen vor Flüssigkeiten schützen und nicht in gefährlichen Umgebungen aufstellen.
- F** Attention aux liquides et aux milieux dangereux.
- I** Attenzione ai liquidi ed ambienti pericolosi.
- P** Atenção aos líquidos e ambientes perigosos.
- NL** Pas op met vloeistoffen en gevaarlijke ruimten.

**S** Se upp för farliga vätskor och miljöer.

- N** Se opp for farlige væsker og miljøer.
- DK** Pas på farlige væsker og miljøer.
- SF** Älä pumpua kemikaaleja äläkä käytä pumpua vaarallisessa ympäristössä. Älä vaarallisia nesteitä ja ympäristöjä.
- GR** Προσοχή σε υγρά και σε επικίνδυνο περιβάλλον.



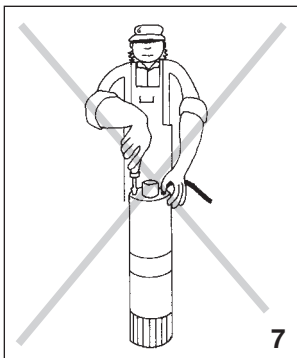


6

- E** No transportar la bomba por el cable eléctrico.
- GB** Do not transport the pump by its electric cord.
- D** Achtung, nicht am Kabel ziehen, nicht am Kabel ablassen!
- F** Ne jamais transporter la pompe par le câble électrique.
- I** Non sollevare mai la pompa mediante il cavo elettrico.
- P** Não transportar a bomba pelo cabo eléctrico.

6

- NL** De pomp mag niet aan de stroomkabel gehezen worden.
- S** Pumpen får ej lyftas i elkablarna.
- N** Pumpen må ikke løftes etter kabelen.
- DK** Pumpen må ikke transporteres ved lo/ft i det elektriske kabel.
- SF** Älä siirrä tai nosta pumpua sen liitäntäkaapelista.
- GR** Να μην μετακινείται η αντλία, κρατώντας την από το ηλεκτρικό της καλώδιο.

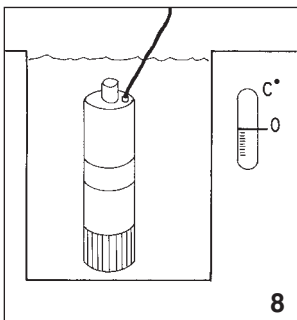


7

- E** La bomba sólo puede ser desmontada por personal autorizado.
- GB** The pump may only be disassembled by authorised persons.
- D** Die Pumpe darf nur von Elektrofachkräften geöffnet werden.
- F** La pompe ne doit être démontée que par un service agréé.
- I** La pompa può solamente essere smontata da personale autorizzato.
- P** A bomba só pode ser desmontada por pessoal autorizado.

7

- NL** De pomp mag uitsluitend gedemonteerd worden door daartoe bevoegde personen.
- S** Pumpen får endast demonteras och monteras av auktoriserad person.
- N** Pumpen må bare demonteres av godkjent service mann.
- DK** Pumpen må kun demonteres af autoriseret personale.
- SF** Pumpun saa avata huolto varten vain siihen koulutettu henkilö.
- GR** Η αντλία μπορεί να αποσυναρμολογηθεί ΜΟΝΟ από εξουσιοδοτημένους τεχνίτες.

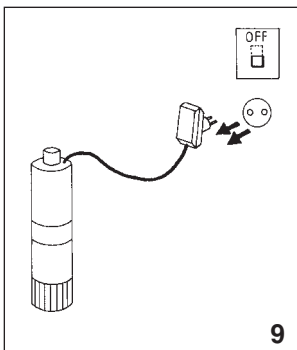


8

- E** Atención a la formación de hielo.
- GB** Caution! Avoid icing.
- D** Schützen Sie die Pumpe vor Eisbildung!
- F** Attention à la formation de glace.
- I** Attenzione alla formazione di ghiaccio.
- P** Atenção à formação de gelo.

8

- NL** Let op de vorming van ijs.
- S** Se upp för isbildning.
- N** Se opp for isdannelse.
- DK** Vær opmærksom på isdannelse.
- SF** Pumppu on suojattava jäätymiseltä.
- GR** Προσοχή στη δημιουργία πάγου.



9

- E** Sacar la corriente de la electrobomba antes de cualquier intervención de mantenimiento.
- GB** Cut out power supply before servicing pump.
- D** Vor jedem Wartungseingriff an der Motorpumpe ist der Strom auszuschalten.
- F** Couper l'alimentation électrique de l'électropompe avant toute intervention d'entretien.
- I** Togliere la corrente all'elettropompa per qualsiasi intervento di manutenzione.
- P** Desliguem a corrente da bomba eléctrica antes de qualquer intervenção de manutenção.
- NL** Haal vóórdat u enig onderhoud aan de elektropomp pleegt, eerst de stekker uit het

9

- stopcontact.
- S** Frånkoppla elpumpen från elnätet innan några som helst underhållsarbeten.
- DK** Tag elpumpen fra elnettet før nogen form for vedligeholdelsesarbejder.
- N** Kople pumpen bort fra lysnettet før noen som helst vedlikeholdsarbeider foretas.
- SF** Irrota pumppu sähköverkosta aina ennen huoltotöiden aloittamista.
- GR** Αποσυνδέστε την ηλεροαντία απο το ηλεκτρικό ρεύμα πριν από οποιαδήποτε επέμβαση συντήρησης.



**ESPA 2025, S.L.**  
C/ Mieres, s/n - 17820 BANYOLES  
GIRONA - SPAIN

**S** PRODUKTER:  
**N** PRODUKTER:  
**DK** PRODUKTER:  
**SF** TUOTTEET:  
**GR** ΠΡΟΪΟΝΤΑ:  
**PL** PRODUKTY:

: المنتجات

**S** Ljudtryck dB (A)  
**N** Lydtrykk dB (A)  
**DK** Lydtryk dB (A)  
**SF** Äänipaine dB (A)  
**GR** ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ dB (A)  
**PL** Poziom hałas dB (A)

انتشار صوت الضغط dB (A)

**S** Tillämpas ej  
**N** Kan ikke brukes  
**DK** Kan ikke anvendes  
**SF** Ei saa soveltaa  
**GR** Δεν εφαρμόζεται  
**PL** Stosowac' pojedynczo

غير قابل للتطبيق

**S** Drift med pump nedsänkt I brunn  
**N** Drift med pump nedsenket I brunn  
**DK** Drift med pumpe nedsænket I brønd  
**SF** Käyttö Kaivo-uppompulla  
**GR** Λειτουργία με εμβύπτιση σε νεατα  
**PL** Pomp y zanurzeniowe do studni

العملية مغمورة في البئر

#### FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Ovanstående produkter är i överensstämmelse med: Direktiv 2006/42/CE och med Standard EN 809 (Maskinsäkerhet), Direktiv EMC 2004/108/CE (Elektromagnetisk kompatibilitet), Direktiv 2006/95/CE (Lågsänning) och med Europeisk Standard EN 60335-2-41; EN-ISO 3744 (Värdena för ljudöverföringarna finns i instruktionshandlingarna).

Modell Ex: Direktiv 94/9 CE. Norm EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Tillverkning: ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Tillverkare Anmälan: N° LOM 07ATEX9086  
Rapporterad av : LOM N° 0163

Namnteckning / Befattning:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

#### ΑΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ

Τα παραπάνω προϊόντα είναι σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/EE; EN 809 (Ασφάλειας Μηχανημάτων) την Οδηγία 2004/108/EE (Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) την Οδηγία 2006/95/EE (Χαμηλής Τάσης) και με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό EN 60335-2-41 ; EN-ISO 3744 (Οι τιμές θορύβου στο εγχειρίδιο οδηγιών).

Πρότυπο Ex: Οδηγία 94 / 9 EK. Πρότυπο EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Κατασκευάτω: ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Κατασκευαστής Γνωστοποίηση: N° LOM 07ATEX9086  
Που αναφέρθηκαν από: LOM N° 0163

Υπογραφή / Θέση :

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

#### OVERENSSTEMMESESERKLÆRING

Ovenstående produkter oppfyller betingelsene i maskindirektiv 2006/42/EU og Standard 809, elektromagnetiskdirektiv EMC 2004/108/EU, lavspenningsdirektiv 2006/95/EU, og Europeisk Standard EN 60335-2-41; EN-ISO 3744 (Støynivåverdier finnes i bruksanvisningen).

Modell Ex: Direktiv 94/9 CE. Norm EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Fabrikasjon: ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Produsent Melding: N° LOM 07ATEX9086  
Rapportert av: LOM N° 0163

Underskrift / Stilling:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

#### DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Produkty wyszczególnione powyżej są zgodne z : Dyrektywą 2006/42/CE ; EN 809 (bezpieczeństwo maszyn) Dyrektywą 2004/108/CE (zgodność elektromagnetyczna) Dyrektywą 2006/95/CE (niskie napięcie) i Europejską normą EN 60335-2-41 ; EN-ISO 3744.

dla modeli Ex : Dyrektywą 94/9/CE. Normą EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Wyprodukowanych : ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Powiadomienie producenta: N° LOM 07ATEX9086  
Zgłoszonych przez: LOM N° 0163

Podpis / Stanowisko:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

#### OVERENSSTEMMESESERKLÆRING

De ovennævnte varer er i overensstemmelse med: Direktiv - 2006/42/EU og standard EN 809 (sikkerhed - maskiner), Direktiv - 2004/108/EU (elektromagnetisk forenelighed), Direktiv - 2006/95/EU (lavspænding) og i overensstemmelse med den europæiske standard EN 60335-2-41; EN-ISO 3744 (Værdier for lydudsendelse i brugsanvisningen).

Model Ex: Direktiv 94/9 CE. Norm EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Fabrikere: ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Producent Anmeldelse: N° LOM 07ATEX9086  
Rapporteret af: LOM N° 0163

Signatur/Tilstand:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

#### شهادة التطابق :

إن المنتجات التالية متطابقة مع :  
التوجيهات الإدارية (سلامة الآلات) / 2006/42/CE; EN 809 / التوجيهات الإدارية / 2004/108/CE /  
التوجيهات الإدارية (الانسجام الكهروضوئي) ، التوجيهات الإدارية / 2006/95/CE /  
(التيار الكهربائي المنخفض)، ومع المعيار الأوروبي EN 60335-2-41; EN-ISO 3744

لموديلات إكس Ex: إرشادات 94/9 CE قواعد EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1

مُصنَّع في : ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Pere Tubert  
(Respons. Oficina Técnica) التوقيع

مراجعة من قبل : LOM 07ATEX9086  
لوم 0163

#### VAKUUTUS YHDENMUKAISUDESTA

Yllämainitut tuotteet ovat yhdenmukaisia direktiivin EU/2006/42; EN 809 (koneturvallisuus), direktiivin EU/2004/108 (elektromagneettinen yhdenmukaisuus), direktiivin EU/2006/95 (matalajännite) sekä eurooppalaisen standardin EN 60335-2-41 kanssa ; EN-ISO 3744 (Meluarvot käyttöohjeissa).

Malli Ex: Ohje 94/9 EU. Sääntö EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Valmistus: ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Ilmoitus Valmistaja: N° LOM 07ATEX9086  
Ilmoittanut LOM N° 0163

Allekirjoitus / Virka-asema:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)



**ESPA 2025, S.L.**  
C/ Mieres, s/n - 17820 BANYOLES  
GIRONA - SPAIN

Placa  
Características

**E** PRODUCTOS:  
**GB** PRODUCTS:  
**D** PRODUKTE:  
**F** PRODUITS:  
**I** PRODOTTI:  
**P** PRODUTOS:  
**NL** PRODUKTEN:

FECHA FABRICACIÓN:  
MANUFACTURE DATE:

<b>E</b> Presión acústica dB (A)	<b>E</b> No aplicable	<b>E</b> Funcionamiento sumergida en pozos
<b>GB</b> Acoustic radiation pressure dB (A)	<b>GB</b> Not applicable	<b>GB</b> Submersed operation in wells
<b>D</b> Schalldruck dB (A)	<b>D</b> Nicht anwendbar	<b>D</b> Betrieb mit in den Brunnen getauchter Pumpe
<b>F</b> Pression acoustique dB (A)	<b>F</b> Non applicable	<b>F</b> Fonctionnement en immersion dans le puits
<b>I</b> Pressione acustica dB (A)	<b>I</b> Non applicabile	<b>I</b> Funzionamento in immersione nei pozzi
<b>P</b> Pressão de irradiação acustica dB (A)	<b>P</b> Não aplicável	<b>P</b> Funcionamento em imersão nos poços
<b>NL</b> Akoestische Druck dB (A)	<b>NL</b> Niet toepasbaar	<b>NL</b> Werkt ondergedompeld in de putten

#### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Los productos arriba mencionados se hallan conformes a: Directiva 2006/42/CE y la norma EN 809 (Seguridad máquinas), Directiva EMC 2004/108/CE (compatibilidad electromagnética), Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) y a la Norma Europea EN 60335-2-41; EN-ISO 3744 (Valores emisión sonora en manual instrucciones).

Para modelos Ex: Directiva 94/9 CE. Normas EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Fabricado en: ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Notificación fabricante: N° LOM 07ATEX9086  
Notificado por: LOM N° 0163

Firma/Cargo:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

#### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

I prodotti su elencati sono conformi alle seguenti: Direttiva 2006/42/CE e alla Norma EN 809, (sicurezza della macchina), Direttiva 2004/108/CE (Compatibilità elettromagnetica), Direttiva 2006/95/CE (Bassa Tensione) e alla Norma europea EN 60335-2-41; EN-ISO 3744 (Valori dell'emissione sonora nel manuale di istruzioni).

Per modelli Ex: Directiva 94/9 CE. Norme EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Fabbricato in: ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Produttore di notifica: N° LOM 07ATEX9086  
Segnalato da: LOM N° 0163

Firma/Qualifica:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

#### EVIDENCE OF CONFORMITY

The products listed above are in compliance with: Directive 2006/42/EC and with the Standard EN 809 (Machine Security), Directive EMC 2004/108/EC (Electromagnetic compatibility), Directive 2006/95/EC (Low voltage) and with the European Standard EN 60335-2-41; EN-ISO 3744 (Noise emission values in instruction manual).

For "Ex" models: 94/9 EC Directive. EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1 standard.

Manufactured at: ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Notice Manufacturer: N° LOM 07ATEX9086  
Reported by: LOM N° 0163

Signature/Qualification

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

#### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Os produtos acima mencionados estão conforme a: Directiva 2006/42/CE e a Norma EN 809 (Segurança de Máquinas), Directiva 2004/108/CE (Compatibilidade Electromagnética), Directiva 2006/95/CE (Baixa tensão) e a Norma europeia EN 60335-2-41; EN-ISO 3744 (Valores de emissão sonora em manual de instruções).

Para modelos Ex: Directiva 94/9 CE. Norma EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Fabricado em: ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Fabricante de Notificação: N° LOM 07ATEX9086  
Relatado por: LOM N° 0163

Assinatura/Título:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

#### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die oben angeführten Produkte entsprechen den Sicherheitsbestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der Vorschrift EN 809, der Richtlinien der Elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG, der Niederspannungs Richtlinien 2006/95/EG und der europäischen Vorschrift EN 60335-2-41; EN-ISO 3744 (Geräuschemissionswerte in der Bedienungsanleitung).

Für Modelle Ex: Richtlinie 94/9/EG. Norm EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Hergestellt durch: ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Hersteller-Notifikation: N° LOM 07ATEX9086  
Berichtet von: LOM N° 0163

Unterschrift/Qualifizierung:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

#### CONFORMITEITSVERKLARING

Bovenstaande producten voldoen aan de veiligheidsvoorschriften vande Richtlijn Machines 2006/42/EG eaan norm EN 809, Richtlijn Electromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG, laagspannings richtlijn 2006/95/EG en aande Europese norm EN 60335-2-41 EN-ISO 3744 (Geluidsemissiewaarden in gebruiksaanwijzing).

Voor de Ex modellen: Richtlijn 94/9 EG. Standaard EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Gefabriceerd door: ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Fabrikant Kennisgeving: N° LOM 07ATEX9086  
Gemeld door: LOM N° 0163

Handtekening/Hoedanigheid:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)

#### DECLARATION DE CONFORMITÉ

Les produits mentionnés ci-dessus sont conformes aux: Directive Sécurité Machines 2006/42/CE et à la Norme EN 809, Directive Compatibilité Electromagnétique 2004/108/CE, Directive Basse Tension 2006/95/CE et à la Norme Européenne EN 60335-2-41; EN-ISO 3744 (Valeurs émission sonore dans manuel d'instructions).

Pour des modèles ex : Directive 94/9 CE. Normes EN 60079-0 / EN 60079-1 / EN 61241-0 / EN 13463-1 / EN 13463-5 / EN 61241-1.

Fabriqué par : ESPA 2025, S.L.  
C/ Mieres s/n - 17820 Banyoles  
Girona / Spain

Fabricant Notification: N° LOM 07ATEX9086  
Signalé par: LOM N° 0163

Signature/Qualification:

Pere Tubert (Respons. Oficina Técnica)