



ESP/ENG/FRA

Electrobombas de engranajes alta temperatura SERIE "R-FT"

High temperature electric pumps "R-FT" SERIES

Pompes électriques à engrenages haute température SÉRIE "R-FT"

Fabricando bombas desde
Manufacturing pumps since
Fabrication de pompes depuis

1965

Manual de instrucciones/
Manual/ Manuel d'instructions

—
www.elias.es

Tabla de contenidos/Table of contents/Table des matières

MANUAL DE INSTRUCCIONES SERIE "R-FT" ALTA TEMPERATURA	3
Introducción	3
Precauciones.....	3
Presentación.....	4
Generalidades.....	4
Transporte y almacenamiento	5
Descripción de la bomba	5
Instalación y montaje	5
Puesta en marcha	6
Mantenimiento y conservación.....	6
Esquemas de conexionado.....	7
Advertencias sobre seguridad y modos de utilización	7
Posibles averías.....	9
Despiece y recambios.....	10
"R-FT" SERIES FOR HIGH TEMPERATURE APPLICATIONS MANUAL	11
Precautions	11
Introduction	12
Generalities.....	12
Shipping and storage	13
Description of the pump.....	13
Installation and assembly	13
Start-up	14
Maintenance and conservation	14
Connection schematics	15
Safety warnings and methods of use	15
Potential faults	17
Assembly and spare parts	18
MANUEL D'INSTRUCTIONS SÉRIE "R-FT" HAUTE TEMPÉRATURE	19
Introduction	19
Précatutions.....	19
Présentation.....	20
Transport et stockage	21
Descripción de la bomba	21
Mise en service	22
Entretien et conservation.....	22
Schémas de connexion.....	23
Aperçu de la sécurité et les modes d'utilisation	23
Défaillances: causes et résolution.	25
Vue éclatée et pièces de rechange	26
Departamento/Département/Department/Abteilung	27

MANUAL DE INSTRUCCIONES SERIE "R-FT" ALTA TEMPERATURA

Electrobomba de engranajes Para fluido térmico



Introducción

BOMBA ELIAS, ha desarrollado durante años una amplia gama de bombas de engranajes por lo que es considerada **LÍDER** en esta especialidad. Para el modelo R-FT de alta temperatura, debe asegurarse de que el material para su instalación debe ser apto para alta temperatura.

IMPORTANTE ANTES DE SU PUESTA EN MARCHA

Precauciones

Antes de poner en marcha sacar el tapón indicado en el dibujo y verter 2 cm³ de líquido a trasegar (Normalmente aceite térmico) para conseguir que la estanqueidad no trabaje en seco. Colocar nuevamente el tapón y su junta.

Este equipo puede equiparse con nuestro variador de frecuencia y nuestro transductor de presión o de temperatura adaptados para su uso a alta temperatura 350°C. Consiguiendo una bomba de caudal variable y presión constante.

SEDE CENTRAL

Crta Molins de Rei a Rubí
Km 8'7 08191 Rubí (Barcelona)
Tel: 93.699.60.04
Fax: 93.697.16.09
Email: info@elias.es

www.elias.es



Sistema de
Gestión
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9105024223




Son equipos de alto rendimiento, productos fiables y de tecnología avanzada, robustos y con componentes de 1ª Calidad sometidos a rigurosas pruebas.

Presentación

El presente manual viene estructurado conforme a la siguiente disposición:

- Generalidades.
- Transporte y almacenamiento.
- Descripción de la bomba.
- Instalación/Montaje.
- Puesta en servicio.
- Mantenimiento y conservación.
- Esquemas de conexionado.
- Advertencias sobre seguridad y modos de utilización.
- Posibles averías.
- Despiece y recambios.

Generalidades

Esta simbología    junto con las palabras "peligro" y "atención" indican la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes.



PELIGRO 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 las personas o cosas.

Antes de usar el equipo lea atentamente el presente manual, es necesario para el conocimiento y buen uso de la bomba, asegurando la obtención del máximo rendimiento, considerando la seguridad del operario.

La parte eléctrica de la bomba debe manipularse con la bomba parada y SIN TENSIÓN, deberá dejarse la caja de bornes cerrada.

El equipo deberá constar de dispositivos de desconexión eléctrica e hidráulica, así permitirá efectuar labores de mantenimiento de una forma segura.

Transporte y almacenamiento

La bomba no requiere condiciones especiales de transporte, y va protegida convenientemente con un embalaje adecuado.

Descripción de la bomba

Bombas de engranajes en acero, cuerpo y tapa en hierro fundido, equipadas con válvula de seguridad por sobre presión, para trabajo intermitente, para trabajar con aceites o gasóleos limpios.

Motores eléctricos construidos según normativa europea vigente, con componentes de 1ª Calidad, sometidos a rigurosas pruebas.

Instalación y montaje



El grupo debe fijarse sobre una superficie plana y sólida mediante tornillos, aprovechando los agujeros existentes en el motor o en el cuerpo de la Bomba según modelo, con el objetivo de evitar ruidos y vibraciones.

Se colocará lo más cerca posible del nivel de líquido a fin de obtener el mínimo recorrido de aspiración y de reducir pérdidas de carga.

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

Montaje de tuberías

- La tubería de aspiración y la de impulsión deben poseer un diámetro igual o superior al de la boca de entrada de la bomba.
- Deben ser herméticas. Las entradas de aire provocan pérdida de aspiración en la bomba.
- Reducir al mínimo codos y estrangulamientos, que aumentan las pérdidas de carga.
- Ni la tubería de aspiración ni la de impulsión deben descansar su peso sobre la bomba.

Conexión eléctrica



El cable de alimentación debe corresponder a la norma CEE o bien tipo HO7RN-F según VDE O250.

La instalación eléctrica debe disponer de un sistema de protección por interruptor diferencial.

Los motores monofásicos llevan protección térmica incorporada.

Motores trifásicos, el usuario debe prever una protección de acuerdo con las normas de instalación vigentes.

Los esquemas de conexionado (ver dibujo), facilitan una correcta conexión eléctrica.

Controles previos a la puesta en marcha inicial



Compruebe que la tensión y frecuencia de la red corresponden a las indicadas en la placa de características. Asegúrese de que el eje del motor gira libremente.

Compruebe que el sentido de giro del motor coincida con el indicado en la tapa del ventilador.

En los motores trifásicos, si el sentido de giro es erróneo, invierta dos fases en el cuadro de protección.

Puesta en marcha

Abra todas las válvulas que existan en los circuitos de aspiración e impulsión. Compruebe la corriente absorbida y ajuste debidamente el relé térmico.

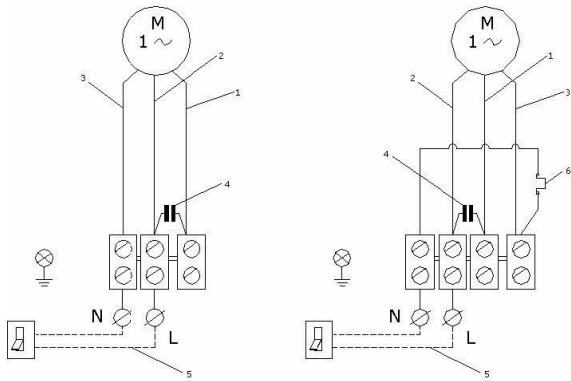
Si la bomba no funcionara o no extrajera el caudal de líquido indicado, procure descubrir la anomalía a través de la relación de averías más habituales y sus posibles resoluciones que facilitamos en páginas posteriores.

Mantenimiento y conservación

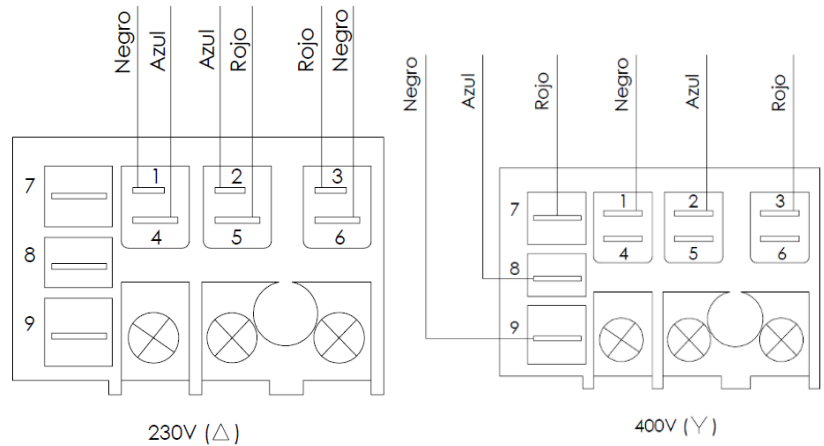
- Nuestras bombas no necesitan ningún tipo de mantenimiento.
- Para almacenar la bomba, limpiarla previamente, poner aceite en los engranajes y guardar en lugar seco.

Esquemas de conexionado

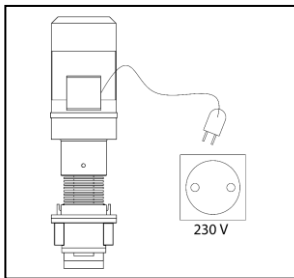
Conexión monofásica



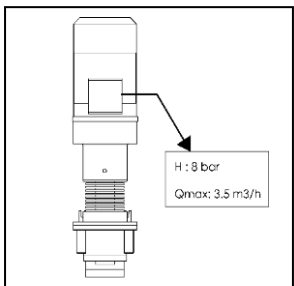
Conexión trifásica



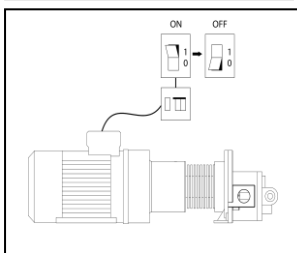
Advertencias sobre seguridad y modos de utilización



1- La tensión indicada en la placa debe ser la misma que la de la red.

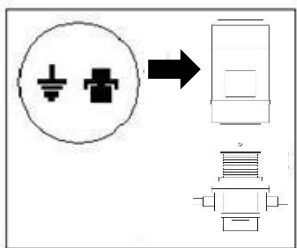


2- Características de funcionamiento figuran en la placa, comprobar que son las deseadas.

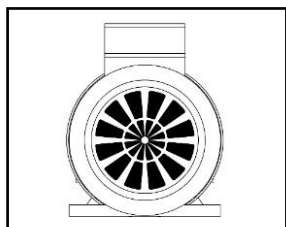


3- Para conectar la electrobomba a la red, utilice un interruptor que interrumpa todos los hilos de alimentación.

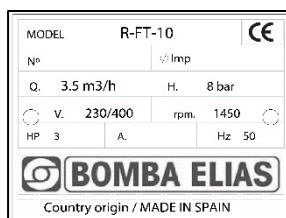
Como protección a las descargas eléctricas letales, instale un interruptor diferencial.



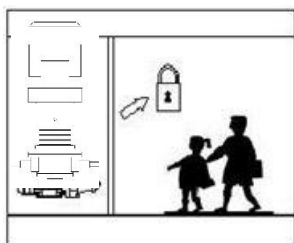
4- Conecte la toma de tierra de la electrobomba.



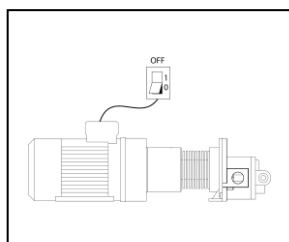
5- Controle que el motor tiene una buena ventilación.



6- Usar la bomba para las prestaciones indicadas en la placa.



7- No instalar la electrobomba al alcance de los niños.

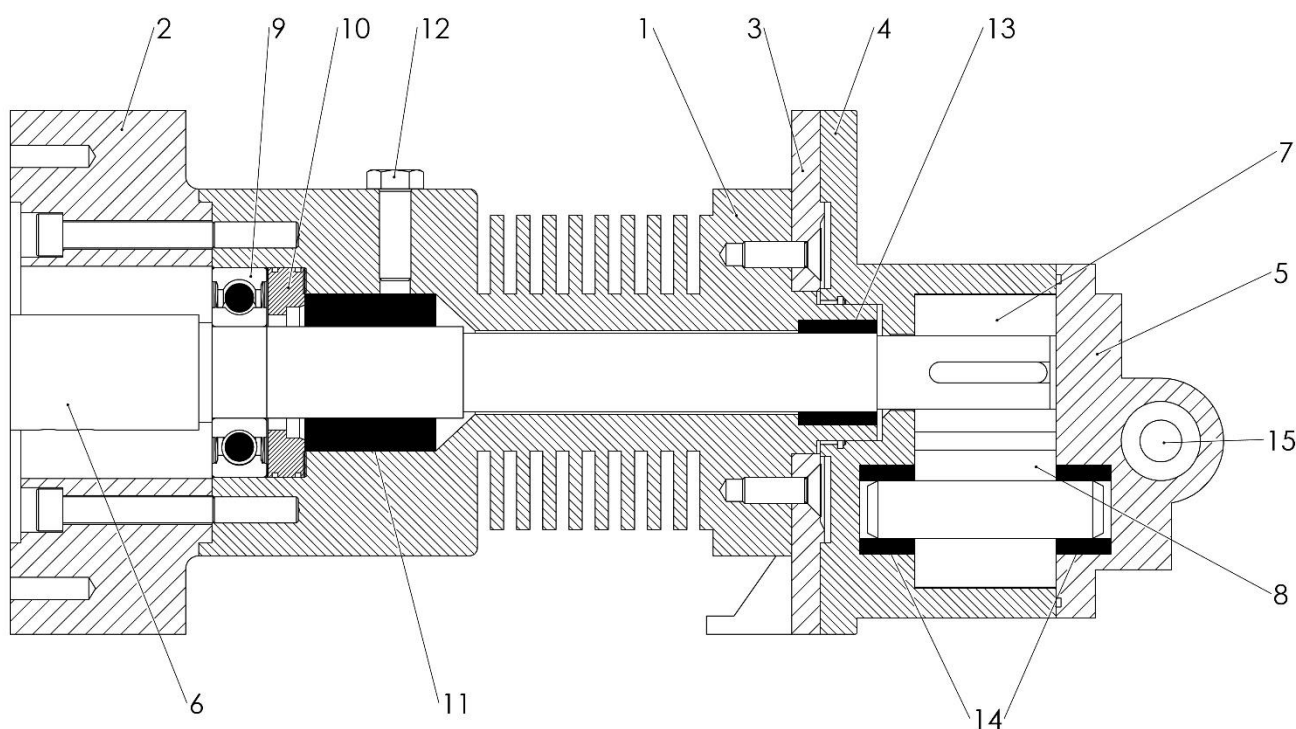


8- Desconectar eléctricamente la electrobomba antes de realizar cualquier manipulación de mantenimiento. Precaución a la formación de hielo.

Posibles averías

POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
CAUDAL INSUFICIENTE	
Válvula de aspiración parcialmente abierta.	Limpiar o cambiar
Entradas de aire en la aspiración.	Revisar toda la aspiración incluidas uniones
Líquidos muy viscosos.	Calentar líquido
Sentido de giro incorrecto.	Cambiar sentido de giro
Mala instalación de la tubería de aspiración, con contrapendientes que provocan la formación de bolsas de aire.	Revisar la instalación, eliminar contrapendientes
Presión de trabajo superior a la máxima, lo que provoca la apertura de la válvula de seguridad de la bomba.	Regular presión, bajar ésta
PRESIÓN INSUFICIENTE O INESTABLE	
Válvula de aspiración parcialmente cerrada.	Revisar válvula-cambiar.
Entrada de aire en aspiración.	Revisar toda la instalación incluido uniones.
Sentido de giro incorrecto.	Cambiar sentido de giro.
Contrapendientes en la aspiración con formación de bolsas de aire.	Revisar la instalación, eliminar contrapendientes.
FUGAS POR EL CIERRE MECÁNICO O RETENES	
Impurezas en el líquido bombeado.	Colocar filtro, cambiar cierre mecánico o retén.
Caras de roce dañadas por trabajar en seco, labio retenes en mal estado.	Cambiar cierre o retén.
GRIPADO DE LAS PARTES GIRATORIAS	
Aspiración de cuerpos extraños.	Limpiar el interior y verificar que no esté dañado.
FUNCIONAMIENTO ANORMAL DEL MOTOR	
Alimentación eléctrica incorrecta.	Verificar tensión.
Mala conexión del motor.	Verificar conexiones.
Gripado parcial en alguna parte de la bomba.	Limpiar el interior y verificar que no esté dañado.
LA BOMBA ABSORBE UNA POTENCIA EXCESIVA	
Densidad o viscosidad del líquido muy alta.	Calentar líquido.
Trabaja fuera de curva a la máxima presión.	Regular presión.
FUGA ORIFICIO CUERPO Y MOTOR	
Cierre mecánico o retén averiado.	Cambiar cierre o retén.
TEMPERATURA DE OPERACIÓN EXCESIVA	
Mala ventilación del equipo.	Procurar ventilación o cambiar de ubicación.
FALLOS SISTEMÁTICOS DEL CIERRE MECÁNICO O RETENES	
Partículas abrasivas en el fluido.	Evitar partículas, colocar filtro.

Despiece y recambios



Núm.	Denominación
1	Cuerpo disipador
2	Brida de acople motor/bomba
3	Pata-bridá bomba
4	Cuerpo bomba
5	Tapa bomba
6	Eje conductor bomba
7	Engranaje conductor
8	Engranaje conducido
9	Rodamiento de bolas
10	Tapeta cierre rodamiento
11	Cierre mecánico
12	Tapón de llenado
13	Cojinete eje conductor
14	Cojinetes eje conducido
15	Válvula de seguridad

“R-FT” SERIES FOR HIGH TEMPERATURE APPLICATIONS MANUAL

Electric gear pumps for thermal fluid



BOMBA ELIAS has developed a wide range of gear pumps for years. That is why it is considered a **LEADER** in this specialty. Regarding the R-FT model for high temperature, it must be ensured the installation is capable of working at high temperature.

VERY IMPORTANT BEFORE ITS IMPLEMENTATION

Precautions

Right before starting the pump up, make sure to remove its plug and add 2 cm³ of the same liquid that you will use for pumping. This way, the mechanical sealing won't work short. Afterwards, put the plug and its joint back.

This unit can be equipped with our frequency shifter as well as our pressure or temperature transducer geared for its use at high temperature, up to 350°C, securing a pump of variable flow and constant pressure.

CENTRAL OFFICE

Crta Molins de Rei a Rubí

Km 8'7 08191 Rubí (Barcelona)

Tel: 93.699.60.04

Fax: 93.697.16.09

Email: info@elias.es

www.elias.es



Sistema de
Gestión
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9105024223




The R-FT pumps are high performance devices, reliable sturdy high-tech manufactured products, made with high-standard extensively tested components.

Introduction

The present manual is structured in the following disposition:

- Generalities.
- Shipping and storage
- Description of the pump
- Installation and assembly
- Service entrance
- Maintenance and conservation
- Connection schematics
- Safety warnings and methods of use
- Potential faults
- Assembly and spare parts

Generalities

This symbology    along with the words “Danger” and “Caution” indicates the possibility of danger as an immediate consequence of disrespecting the established prescriptions.



DANGER Missing this warning results in immediate danger by electrical shock.



DANGER Missing this warning directly causes a high risk to people standing around.



CAUTION Missing this warning directly causes a high risk to people standing around.

Read the present manual in advance of using the unit. It is highly recommended for a proper knowledge and use of the pump, ensuring the attainment of an optimum performance and also considering the operator safety.

The electric part of the pump has to be handled only when the pump is at a standstill and has NO VOLTAGE. The terminal box must be closed too.

The unit must have electric and hydraulic disconnection devices so the maintenance tasks can be made safely.

Shipping and storage

The pump does not need any kind of special transportation and is properly protected with the right packaging.

Description of the pump

The pump is made of steel gears, cast iron casing and cover. It features a safety valve for overpressure relieving, works intermittently and is destined to be used with clean oils and gas oils.

Electric motors are constructed under the current European regulation with top quality components subjected to rigorous testing.

Installation and assembly



The group has to be assembled on a flat solid surface with screws, by the use of the existing threaded holes of the motor or the pump casing, depending on the model, to prevent noises and vibrations.

The closer the pump is installed to the liquid level the better, so we can obtain the minimum suction travel and reduce flow losses.

The unit will be installed in a way to prevent any possible floods and securing a dry ventilation.

Piping assembly

- The suction pipe and the drive pipe both must have an equal or larger diameter than the pump port.
- The pipes have to be tight. Any air leaking will cause severe suction losses in the pump.
- Reducing the amount of elbows and estrangulations will minimize flow losses.
- The pump must not sustain the weight of the piping assembly.

Electrical connections



The power supply cord has to comply with the CEE regulation or abide by the HO7RN-F rule, according to VDE O250.

The electric installation has to be protected by a differential switch.

The monophasic motors include incorporated thermal protection.

Regarding triphasic motors, the customer has to add some protection according to the current regulation.

The connection schemes provide a proper electrical connection.

Previous checkups before the implementation



Verify the networking voltage and frequency correspond to the ones indicated on the nameplate. Also make sure the shaft freely rotates in the direction indicated on the motor fan, just as it should.

Concerning triphasic motors, change the direction of rotation, in case it is wrong, by inverting two phases on the protective panel.

Start-up

Open every existing valve on both the suction and driving pipelines. Make sure the flow is properly absorbed and adjust the thermal relay properly.

In the event that the pump wouldn't work correctly or wouldn't extract any fluid from the liquid, try to figure the anomaly out through the list of usual breakdowns and possible solutions that is facilitated later on.

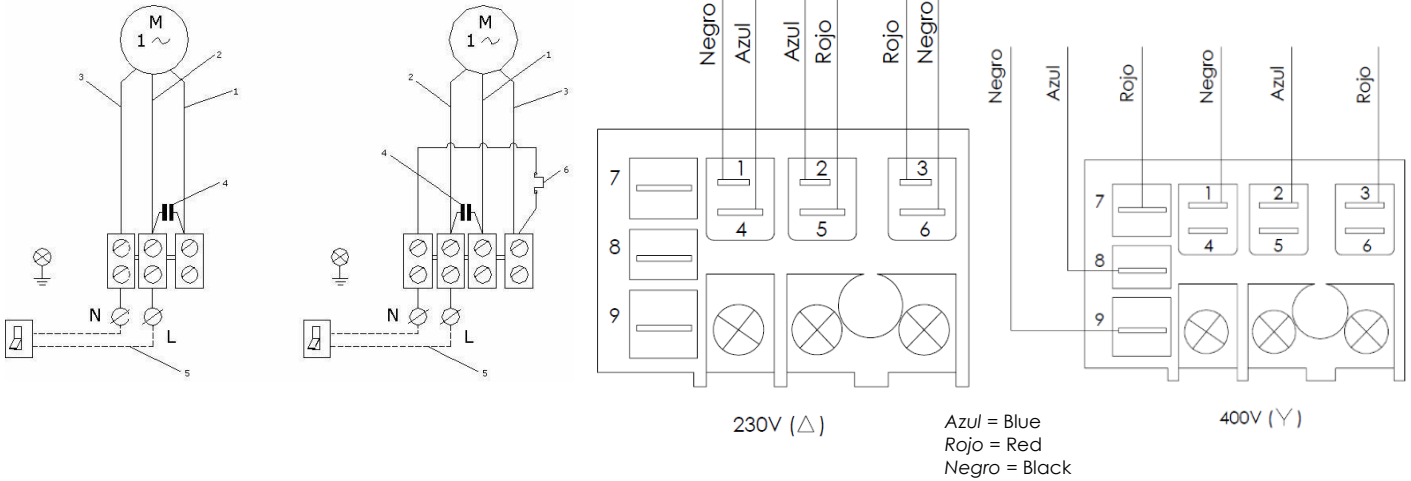
Maintenance and conservation

- Our pumps don't need any kind of special maintenance.
- Clean the pump and lubricate its gears right before storing it.

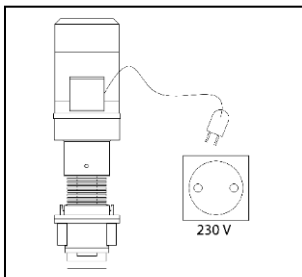
Connection schematics

Monophasic connection

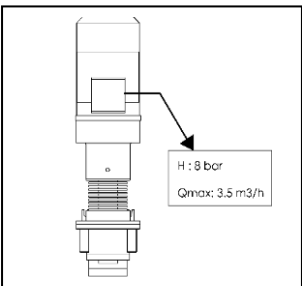
Triphasic connection



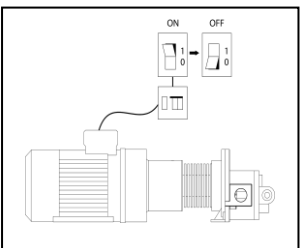
Safety warnings and methods of use



1- The networking voltage has to correspond with the one indicated on the nameplate.

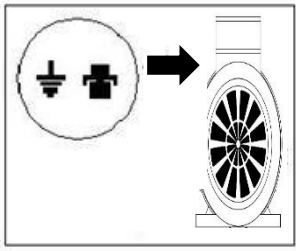


2- The performance features appear on the nameplate. Ensure they correspond the required ones.

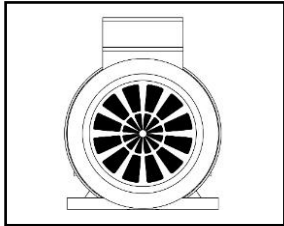


3- To connect the electric pump to the networking, use a switch that disrupts every single wire.

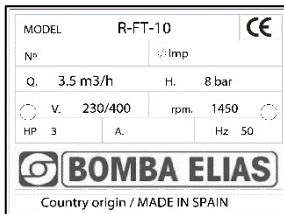
Install a differential switch in order to protect yourself from any electrical discharges.



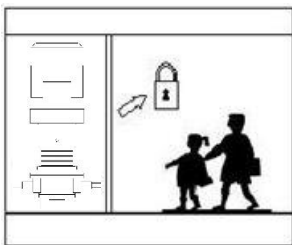
4- Connect the pump with the ground connection.



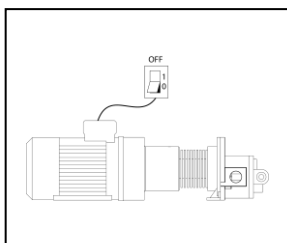
5- Check the ventilation of the motor works properly.



6- Use the pump following its features, indicated on the nameplate.



7- Do not install the pump within the reach of children.

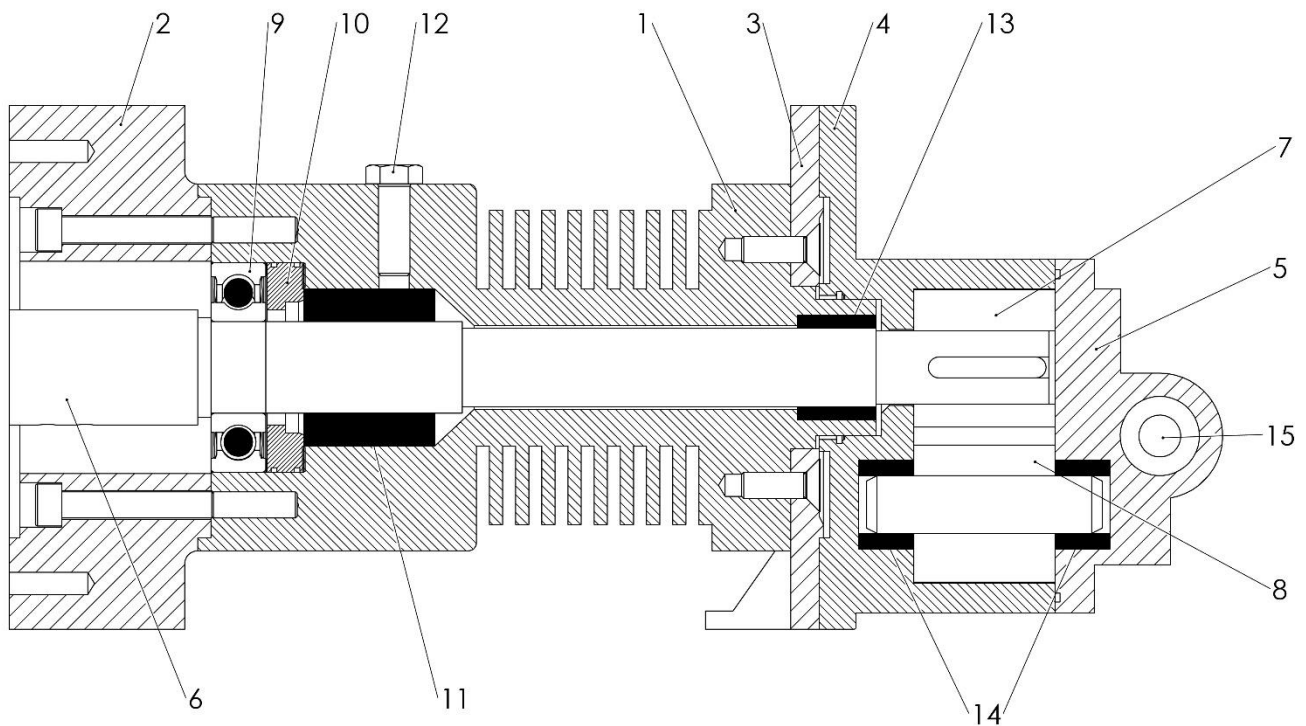


8- Electrically disconnect the pump before doing any maintenance task. Beware of any ice making.

Potential faults

POSIBLE CAUSE	SOLUTION
INSUFFICIENT FLOW	
Suction valve partially open	Clean it up or replace it
Air leaking in the suction pipe	Check the suction line including its joints
The fluid is too viscous	Heat the liquid up
Direction of rotation is wrong	Invert its direction of rotation
Poor suction line installation, with counterslopes that lead to unwanted air pockets.	Check the installation and remove these counterslopes
The working pressure exceeds the maximum one causing the safety valve to open.	Regulate the pressure
INSUFFICIENT OR UNSTABLE PRESSURE	
Suction valve partially closed	Clean it up or replace it
Air leaking in the suction pipe	Check the suction line including its joints
Direction of rotation is wrong	Invert its direction of rotation
Poor suction line installation, with counterslopes that lead to unwanted air pockets.	Check the installation and remove these counterslopes
LEAKAGES ON THE MECHANICAL SEAL OR RADIAL SHAFT SEAL	
The pumped liquid contains impurities	Install a filter or replace the mechanical seal/radial shaft seal
Damaged sealing faces of the mechanical sealing or damaged lip sealing of the radial shaft seal	Replace the mechanical sealing or the radial shaft seal
ROTATING PARTS SEIZURE	
Suction of foreign objects	Clean the internal parts and ensure it remains in good condition
UNCOMMON OPERATION OF THE MOTOR	
Incorrect power supply	Verify the voltage
Incorrect motor connection	Verify its connections
Partial seizure somewhere in the pump	Clean the internal parts and ensure it remains in good condition
THE PUMP ABSORVES EXCESSIVE POWER	
The fluid is too dense or viscous	Heat the liquid up
The pump works beyond its capabilities	Regulate the working pressure
LEAKAGES ON THE MOTOR OR THE PUMP CASING	
Damaged mechanical sealing or damaged radial shaft seal	Replace the mechanical sealing or the radial shaft seal
EXCESSIVE TEMPERATURE	
Poor ventilation of the unit	Relocate the pump or ensure a correct ventilation
SYSTEMATIC FAILURE OF THE MECHANICAL SEAL OR RADIAL SHAFT SEAL	
The fluid contains abrasive particles.	Avoid this particles. Install a filter.

Assembly and spare parts



Núm.	Denominación
1	Heat dissipater
2	Motor-pump flange
3	Pump supporting flange
4	Pump casing
5	Pump cover
6	Pump driving shaft
7	Driving shaft gear
8	Laying shaft gear
9	Bearing
10	Bearing cover
11	Mechanical sealing
12	Filling plug
13	Driving shaft bushing
14	Laying shaft bushing
15	Safety valve

MANUEL D'INSTRUCTIONS SÉRIE "R-FT" HAUTE TEMPÉRATURE

Pompe électrique à engrenages Pour fluide thermique



Introduction

BOMBA ELIAS a développé depuis des années une large gamme de pompes à engrenages, c'est pourquoi elle est considérée comme LEADER dans cette spécialité. Pour le modèle haute température R-FT, vous devez vous assurer que le matériau de votre installation doit être adapté à une température élevée.

IMPORTANT AVANT DE COMMENCER

Précautions

Avant de commencer, retirez le capuchon indiqué sur le dessin et versez 2 cm³ de liquide à transférer (normalement de l'huile thermique) pour vous assurer que le joint ne fonctionne pas à sec. Remettez le capuchon et son joint.

Cet équipement peut être équipé de notre variateur de fréquence et de notre transducteur de pression ou de température adaptés pour une utilisation à des températures élevées de 350°C. Obtenir une pompe à débit variable et à pression constante.

SIÈGE CENTRAL

Ctra Molins de Rei a Rubí
Km 8'7 08191 Rubí (Barcelona)
Tel: 93.699.60.04
Fax: 93.697.16.09
Email: info@elias.es

www.elias.es






Ce sont des équipements performants, des produits fiables et une technologie de pointe, robustes et avec des composants de 1ère qualité soumis à des tests rigoureux.

Présentation

Ce manuel est structuré selon la disposition suivante:

- Généralités.
- Aperçu de la sécurité
- Transport et stockage.
- Description de la pompe.
- Installation et Montage.
- Mise en service.
- Entretien et conservation.
- Défaillances: causes et résolution.
- Vue éclatée et pièces de rechange.

Aperçu de la sécurité

Les pictogrammes    suivants accompagnés des mots "danger" et "attention" soulignent les dangers possibles lors d'un non-respect des conditions d'utilisations.



DANGER Le non-respect de ce pictogramme comporte un risque d'électrocution.



DANGER Le non-respect de ce pictogramme comporte un risque de blessures physiques ou de dommages matériels.



ATTENTION Le non-respect de ce pictogramme comporte un risque de blessures physiques et de dommages matériels.

Avant toutes utilisations, lire attentivement cette notice d'utilisation afin de garantir la sécurité de l'utilisateur, le bon usage de la pompe et un rendement optimal.

La partie électrique doit être manipulée avec la pompe HORS TENSION et la boîte à bornes doit rester hermétiquement fermée.

Transport et stockage

La pompe ne nécessite pas de conditions particulières de transport et est correctement protégée par un emballage adéquat.

Descripción de la bomba

Pompes à engrenages en acier, corps et couvercle en fonte, équipées d'une soupape de surpression, pour travaux intermittents, pour travailler avec des huiles propres ou des carburants diesel.

Moteurs électriques construits selon les réglementations européennes en vigueur, avec des composants de 1ère qualité, soumis à des tests rigoureux.

Installation et montage



Le groupe doit être fixé sur une surface plane et solide au moyen de vis, en profitant des trous existants dans le moteur ou dans le corps de la pompe, selon le modèle, afin d'éviter le bruit et les vibrations.

Il doit être placé le plus près possible du niveau de liquide afin d'obtenir le chemin d'aspiration minimum et de réduire les chutes de pression.

Il sera assuré qu'il est à l'abri d'éventuelles inondations et reçoit une ventilation sèche.

Raccord de tuyau

- Les tuyaux d'aspiration et de refoulement doivent avoir un diamètre égal ou supérieur à celui de l'entrée de la pompe.
- Ils doivent être étanches. Les entrées d'air provoquent une perte d'aspiration dans la pompe.
- Minimisez les coudes et les goulots d'étranglement, ce qui augmente la chute de pression.
- Ni le tuyau d'aspiration ni le tuyau de refoulement ne doivent reposer leur poids sur la pompe.

Conexión eléctrica



Le câble d'alimentation doit correspondre à la norme CEE ou au type HO7RN-F selon VDE O250.

L'installation électrique doit avoir un système de protection avec interrupteur différentielle.

Les moteurs monophasés ont une protection thermique intégrée.

Moteurs triphasés, l'utilisateur doit assurer la protection conformément aux réglementations d'installation en vigueur.

Les schémas de connexion (voir dessin) facilitent une connexion électrique correcte.

Contrôles avant la première mise en service



Vérifiez que la tension et la fréquence du réseau correspondent à celles indiquées sur la plaque signalétique.

Assurez-vous que l'arbre du moteur tourne librement.

Vérifiez que le sens de rotation du moteur correspond à celui indiqué sur le capot du ventilateur.

Dans les moteurs triphasés, si le sens de rotation est incorrect, inversez deux phases dans le boîtier de protection.

Mise en service

Ouvrez toutes les vannes qui existent dans les circuits d'aspiration et de refoulement. Vérifiez le courant absorbé et ajustez le relais thermique en conséquence.

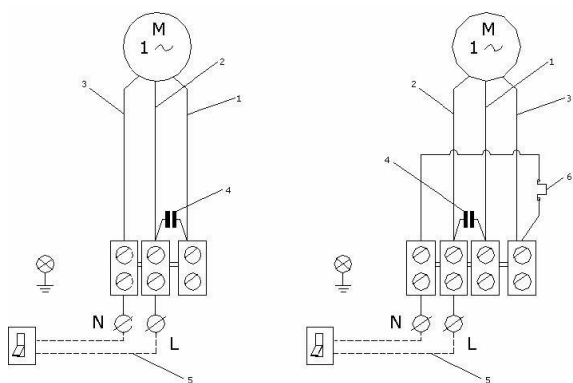
Si la pompe ne fonctionne pas ou n'extrait pas le débit de liquide indiqué, essayez de découvrir l'anomalie à travers la liste des défauts les plus courants et leurs éventuelles résolutions que nous vous proposons dans les pages suivantes.

Entretien et conservation

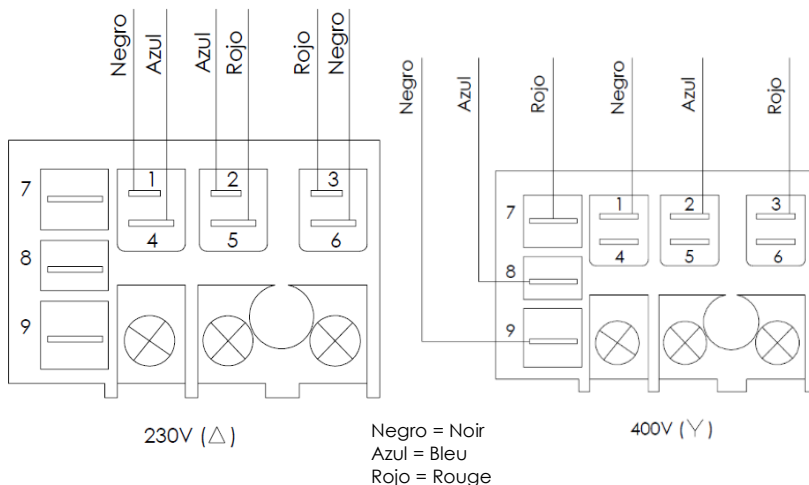
- Nos pompes ne nécessitent aucun type d'entretien.
- Pour stocker la pompe, pré-nettoyer, mettre de l'huile sur les engrenages et stocker dans un endroit sec.

Schémas de connexion

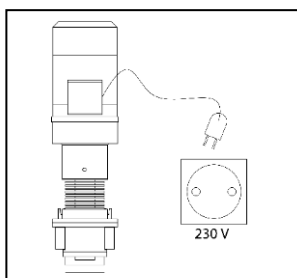
Connexion monophasée



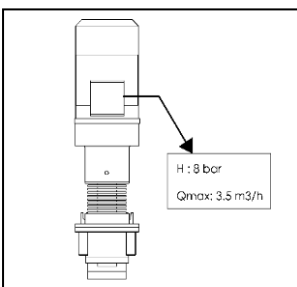
Connexion triphasée



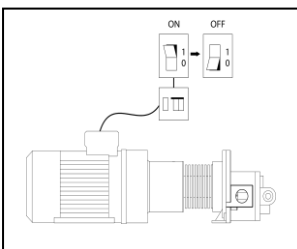
Aperçu de la sécurité et les modes d'utilisation



1- La tension indiquée sur la plaque doit être la même que celle du réseau.

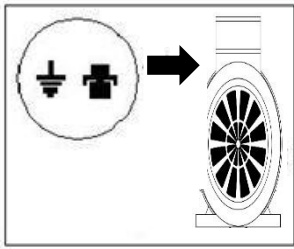


2- Les caractéristiques fonctionnelles apparaissent sur la plaque, vérifiez qu'elles sont bien celles souhaitées.

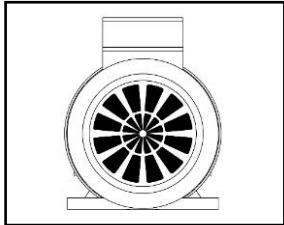


3- Pour connecter la pompe électrique au réseau, utilisez un interrupteur qui interrompt tous les fils d'alimentation.

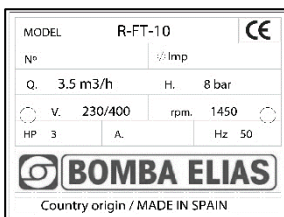
Pour vous protéger contre les chocs électriques mortels, installez un interrupteur différentiel.



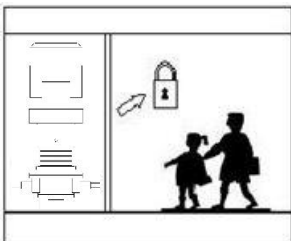
4- Connectez la mise à la terre de la pompe électrique.



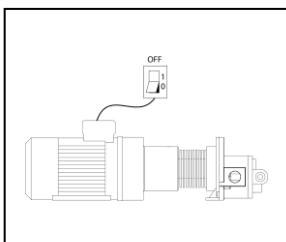
5- Vérifier que le moteur a une bonne ventilation.



6- Utilisez la pompe pour les performances indiquées sur la plaque.



7- N'installez pas la pompe électrique à la portée des enfants.

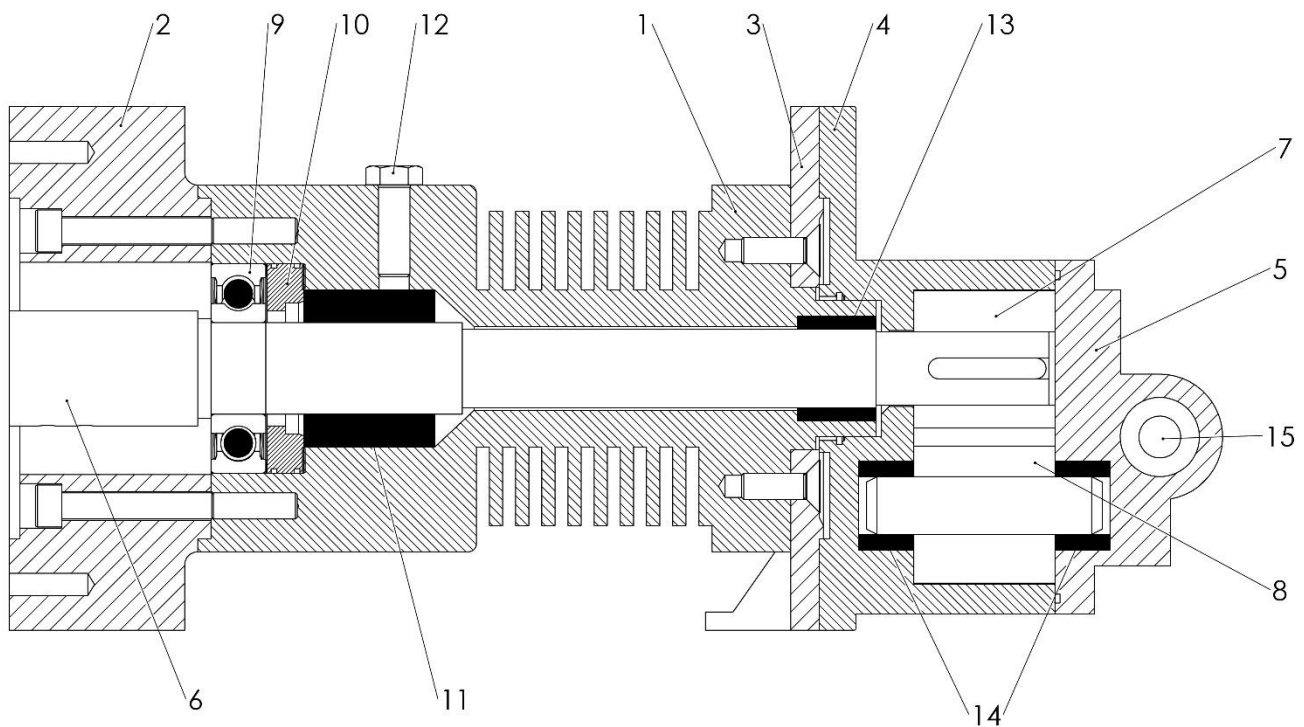


8- Débrancher électriquement la pompe électrique avant d'effectuer toute manipulation d'entretien. Attention au givrage.

Défaillances: causes et résolution.

CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
DÉBIT INSUFFISANT	
Vanne d'aspiration partiellement ouverte	Nettoyer ou changer
Entrées d'air dans l'aspiration	Vérifiez toute l'aspiration, y compris les raccords
Liquides très visqueux.	Chauffer le liquide
Mauvais sens de rotation	Changer le sens de rotation
Mauvaise installation du tuyau d'aspiration, avec des contre-pentes qui provoquent la formation de poches d'air	Examiner l'installation, supprimer les homologues
Pression de service supérieure au maximum, ce qui provoque l'ouverture de vanne de la sécurité de la pompe	Réglez la pression, abaissez-la
PRESSION INSUFFISANTE OU INSTABLE	
Vanne d'aspiration partiellement fermée.	Vérifier le changement de soupape.
Entrée d'air d'aspiration	Réviser toute l'installation, y compris les joints
Mauvais sens de rotation	Changer le sens de rotation
Contre-dépendants en aspiration avec formation de poches d'air	Vérifiez l'installation, supprimez les contre-dépendants
FUITES DE GARNITURE MECANIQUE	
Impuretés dans le liquide pompé	Monter le filtre, Changer la garniture mécanique
Visages de frottement endommagés par le travail à sec. lèvres de garniture en mauvais état	Changer la garniture mécanique
ESTAMPAGE DES PARTIES ROTATIVES	
Aspiration de corps étrangers	Nettoyez l'intérieur et vérifiez qu'il n'est pas endommagé
FONCTIONNEMENT DU MOTEUR ANORMAL	
Alimentation électrique incorrecte	Vérifiez la tension.
Mauvaise connexion moteur	Vérifier les connexions
Crise partielle quelque part dans la pompe	Nettoyez l'intérieur et vérifiez qu'il n'est pas endommagé
LA POMPE ABSORBE UNE PUISSANCE EXCESSIVE	
Très haute densité ou viscosité du liquide	Chauffer le liquide
Fonctionne hors courbe à pression maximale	Réglez la pression
FUITES DE CORPS ET DE MOTEUR	
Garniture mécanique endommagé	Changer la garniture mécanique
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT EXCESSIVE	
Mauvaise ventilation de l'équipement	Fournir une ventilation ou changer d'emplacement
DÉFAUTS SYSTÉMATIQUES DU GARNITURE MÉCANIQUES	
Particules abrasives dans le fluide	Évitez les particules, placez le filtre

Vue éclatée et pièces de rechange



Núm.	Denominación
1	Corps de Radiateur
2	Bride d'accouplement moteur /pompe
3	Patte de bride de pompe
4	Volute
5	Fond
6	Arbre d'entraînement de la pompe
7	Engrenage d'entraînement
8	Engrenage d'entraînés
9	Roulement
10	Couvercle de fermeture roulement
11	Garniture Mécanique
12	Bouchon de de remplissage
13	Palier d'arbre d'entraînement
14	Palier d'arbre d'entraînés
15	Vanne de sécurité

Departamento/Département/Department/Abteilung

DECLARACIÓN C.E. DE CONFORMIDAD
DÉCLARATION C.E. DE CONFORMITÉ
E.C. CONFORMITY DECLARATION
E.G. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DIRECCIÓN TÉCNICA
DIRECTION TECHNIQUE
TECHNICAL MANAGEMENT
TECHISCHE LEITUNG

DECLARAMOS bajo nuestra única responsabilidad que el equipo de trabajo:

NOUS DÉCLARONS sous notre unique responsabilité que l'équipe de travail:

WE DECLARE, under our sole responsibility, that the product:

WIR ERKLÄREN hiermit unter Verantwortung, dass die produkt:

Marca/Marque/Make/Marke
Tipo/Type/Type/Typ
Modelo/Modèle/Model/Modell
Nº Serie/nº Série/Serial N°/Seriennummer
Año construcción/Année de construction/Year of
manufacture/Baujahr

Bomba Elias
Engranajes
R-FT

2019

Se adapta a las normas: /s'adapte aux normes: / accords with the regulation: /den folgenden Normen entspricht:

ha sido construido y es conforme con los requisitos esenciales de las Directivas:

elle a été construite en conformité avec les conditions essentielles des Directives:

has been built in agreement with the essential requirements of the Directives:

ist nach den wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien konstruiert worden:

Directiva de referencia: Directiva de Máquinas 2006/42/CE
Norma EN 809 (Seguridad de Máquinas)
Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE
Directiva EMC 2004/108/CE (Compatibilidad electromagnética)

Norma armonizada: EN 60 335-1
Aplicada en particular: EN 60 335-2-41

Directive of reference: Machinery Directive 2006/42/CE
Standard EN 809 (Machinery Safety)
Low Voltage Directive 2006/95/CE
Electromagnetic Compatibility EMC 2004/108/CE

Harmonised standard: EN 60 335-1.
Applied in particular: EN 60 335-2-41.

Con exclusión de responsabilidades sobre las partes o componentes adicionales o montados por el cliente.

Avec exclusion de responsabilités concernant les parties ou les groupes ajoutés ou montés par le client.

With no liability for the parts or components added or assembled by the customer.

Unter Haftungsausschluss für die vom Kunden beigestellten oder angebauten Teile oder Baugruppen.

El fabricante / Le fabricant / The manufacturer / Der Hersteller

Fabricado por BOMBA ELIAS
Ctra. Molins de Rei a Rubí, km. 8,700
08191 – RUBI (BARCELONA)
Teléfono: 34-(93) 699.60.04 / Fax: 93-697.16.09
e-mail: info@elias.es / página web: www.elias.es



Francisco Elias
Administrador/Administrator



**Fábrica y oficinas/
Factory and office/
Usine et bureaux**

Crta. de Molins de Rei
a Rubí (C-1413-a) km 8,7
08191 Rubí-Barcelona-Spain

**Delegación centro/
Central Delegation/
Délégation centrale**

C/ Oltra nº 16
28028 Madrid (Spain)
+34 913 561 463



info@elias.es



+34 **936 996 004**
FAX +34 **936 971 609**



www.elias.es