



ESP/ENG/FRA

Electrobombas de engranajes presión regulable SERIE "BF"

Adjustable gear pumps "BF" SERIES

Électropompes à engrenages réglables SÉRIE "BF"

Fabricando bombas desde
Manufacturing pumps since
Fabrication de pompes depuis

1965

Manual de instrucciones/
Manual/ Manuel d'instructions

www.elias.es

Tabla de contenido/Table of contents/Table des matières

ELECTROBOMBAS DE ENGRANAJES PRESIÓN REGULABLE SERIE "BF"	4
Introducción	4
Presentación.....	4
Advertencia sobre seguridad y modos de utilización	5
Transporte y almacenamiento	5
Instalación y montaje.....	6
Montaje de tuberías.....	6
Conexión eléctrica.....	6
Controles previos a la puesta en marcha inicial	7
Puesta en marcha	7
Regulación.....	7
Mantenimiento y conservación.....	7
Esquemas de conexionado	8
Advertencias sobre seguridad y modos de utilización	8
Posibles averías	10
Despiece conjunto	11
ADJUSTABLE PRESSURE GEAR PUMPS "BF" SERIES	12
Introduction	12
Presentation.....	12
Warning on safety and use	13
Transport and storage	13
Description of the pump	13
Installation and assembly	14
Assembly of pipes	14
Electrical connection	14
Controls prior to initial start-up	14
Start-up.....	15
Regulation.....	15
Maintenance and conservation.....	15
Connection symbols.....	16
Advice on safety and use.....	16
Possible faults.....	18
Exploded view.....	19
POMPES À ENGRENAGES RÉGLABLES SÉRIE "BF"	20
Introduction	20
Présentation.....	20

Avertissements de sécurité et sur les modes d'utilisations	20
Transport et stockage	21
Description de la pompe.....	21
Installation et montage.....	21
Montage des tuyaux.....	22
Connexion électrique	22
Mise en route	22
Réglages	23
Entretien et conservation.....	23
Schémas de connexions.....	23
Avertissements de sécurité et sur les modes d'utilisations	23
Problèmes possibles.....	25
Vue éclatée.....	26
Departamento/Département/Department/Abteilung.....	27

ELECTROBOMBAS DE ENGRANAJES PRESIÓN REGULABLE SERIE "BF"



Introducción

BOMBA ELIAS, desarrolló hace años este nuevo concepto de bomba que ha ido evolucionando conforme los combustibles también lo han hecho.

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.
- Fallos: causas y resolución.
- Documentación correspondiente.

SEDE CENTRAL

Crta Molins de Rei a Rubí, km
8'7




08191 Rubí (Barcelona)

Tel: 93.699.60.04

www.elias.es



Advertencia sobre seguridad y modos de utilización

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 en hierro fundido GG-25, equipadas con válvula de control de presión, regulable de amplia dimensión para permitir un funcionamiento continuo con gas-oil, gasóleo limpio.

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

Instalación y montaje



El grupo puede instalarse en posición vertical u horizontal sobre una superficie sólida y plana, mediante tornillos y arandelas antivibración, aprovechando los agujeros existentes en el motor, con objeto 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 la reducción de las pérdidas de carga.

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

Instalar un manómetro en la Impulsión para poder fijar la presión de trabajo de la bomba.

Montaje de tuberías

La tubería de aspiración y la de impulsión debe 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, estrangulamientos que aumentan las pérdidas de carga.

Instalar siempre un filtro de malla adecuado al fluido a trasegar en la tubería de aspiración.

La válvula de pie si bien no es imprescindible, es conveniente instalarla.

Instalar un manómetro en la impulsión y un vacuo metro en aspiración.

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 de compuerta que existan en los circuitos de aspiración e impulsión.

Compruebe la corriente absorbida y ajuste debidamente el relé térmico sólo en el caso de la versión trifásica.

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.

Regular la presión de servicio con un destornillador actuando sobre la válvula que hay en el cuerpo de la bomba.

Regulación

Una vez el circuito está lleno de líquido y la bomba en marcha, regular la presión del circuito mediante el tornillo regulador al punto deseado. Parar la bomba y ponerla en marcha varias veces comprobando que el circuito se estabiliza a la presión deseada, es conveniente utilizar manómetro de glicerina para ver mejor la presión de trabajo.

Al ponerse en marcha el quemador o quemadores la presión descenderá pero volverá a estabilizarse en breves instantes.

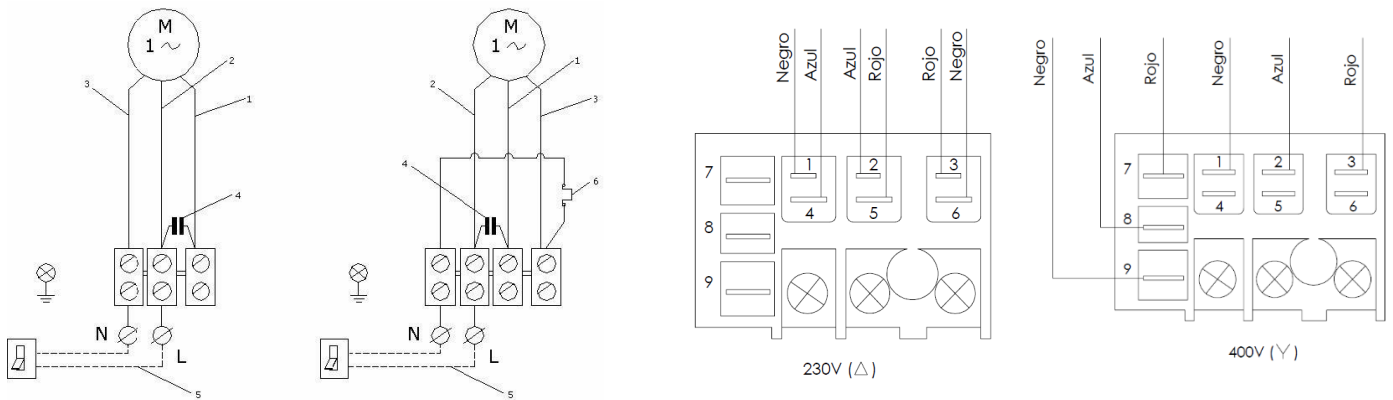
Mantenimiento y conservación

Nuestras bombas no necesitan ningún tipo de mantenimiento.

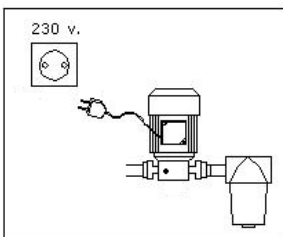
Únicamente se recomienda, periódicamente, limpiar el filtro situado en la aspiración.

Para almacenar la bomba, limpiarla previamente, poner aceite en los engranajes y guardar en lugar seco.

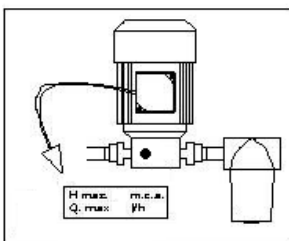
Esquemas de conexionado



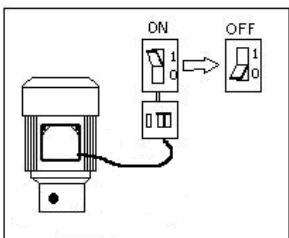
Advertencias sobre seguridad y modos de utilización



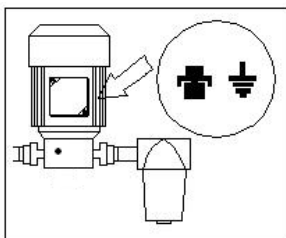
1.- La tensión indicada en la placa debe ser la misma que la de la red.



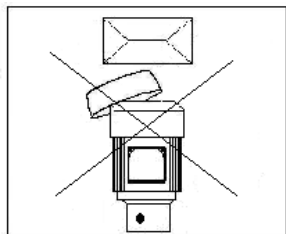
2.- Características de funcionamiento figuran en la placa, comprobar que son las deseadas.



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.



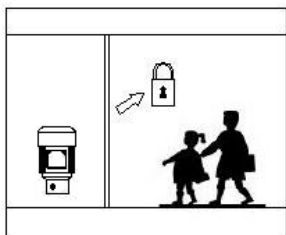
Conexione la toma de tierra de la electrobomba.



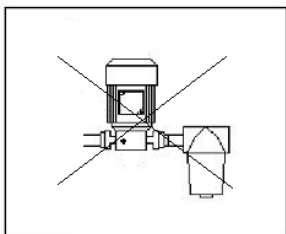
4.- Controle que el motor tiene una buena ventilación.



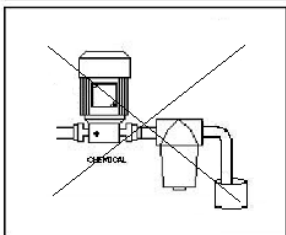
5.- Usar la bomba para las prestaciones indicadas en la placa.



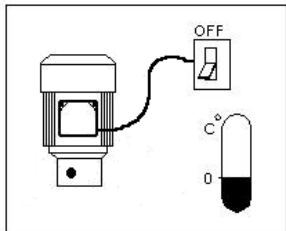
6.- No instalar la electrobomba al alcance de los niños.



7.- No exponga la electrobomba a la intemperie y vigile las posibles fugas accidentales.



Atención a líquidos y ambientes peligrosos.



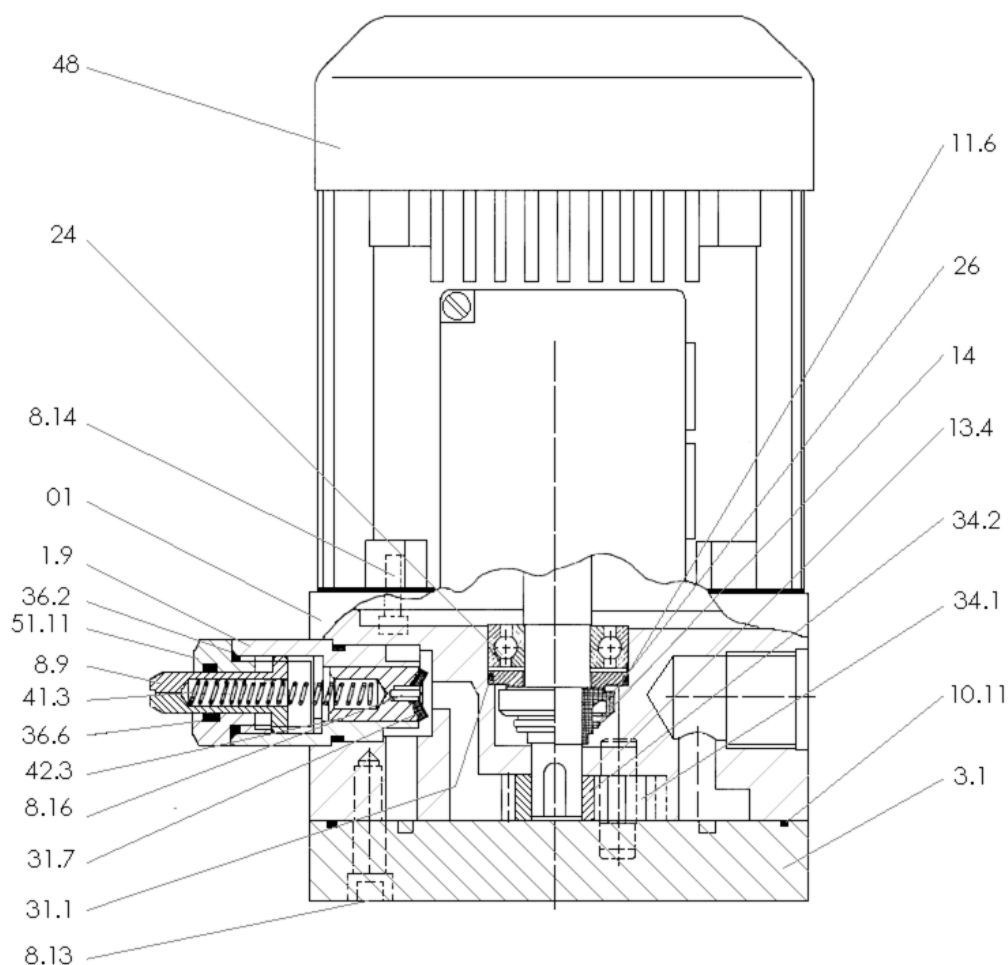
8.- Desconectar eléctricamente la electrobomba antes de cualquier manipulación de mantenimiento.

Precaución a la formación de hielo.

Posibles averías

POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
CAUDAL INSUFICIENTE	
- Tubería de aspiración de diámetro insuficiente.	Cambiar a diámetro igual ó mayor que el de la bomba
- Válvula de aspiración parcialmente abierta.	Limpiar ó cambiar
- Entradas de aire en la aspiración.	Revisar toda la aspiración incluidas uniones
- Líquidos muy viscosos.	Calentar liquido
- Sentido de giro incorrecto.	Cambiar sentido de giro
- Filtro obstruido.	Limpiar
- 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 esta
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 Ó 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 liquido
- Trabaja fuera de curva a la máxima presión.	Regular presión
FUGA ORIFICIO CUERPO Y MOTOR	
- Cierre mecánico ó retén averiado.	Cambiar cierre ó retén
TEMPERATURA DE OPERACIÓN EXCESIVA	
- Mala ventilación del equipo.	Procurar ventilación ó cambiar de ubicación
- Temperatura de bombeo muy alta.	Comprobar temperatura del liquido
FALLOS SISTEMÁTICOS DEL CIERRE MECÁNICO Ó RETENES	
- Partículas abrasivas en el fluido.	Evitar partículas-colocar filtro

Despiece conjunto



Núm.	Denominación
01	Cuerpo
13.4	Eje engranaje conductor
14	Seager
3.1	Tapa bomba
24	Contrasello
26	Cierre mecánico
34.2	Engranaje conductor
34.1	Engranaje conducido
10.11	Junta cuerpo tapa
11.6	Junta tórica contrasello
31.1	Arandela tope
51.11	Tapón válvula

Núm.	Denominación
41.3	Muelle válvula
42.1	Pistón válvula
31.7	Arandela pistón
11.21	Junta tórica válvula
8.13	Tornillo sujeción tapa
8.14	Tornillo sujeción motor
8.16	Tornillo sujeción arandela válvula
48	Motor
1.9	Cuerpo válvula
8.9	Tornillo regulador
11.12	Junta tórica regulador

ADJUSTABLE PRESSURE GEAR PUMPS “BF” SERIES



Introduction

BOMBA ELIAS has developed, years ago, this new concept of pumps that has been evolved as fuels also have.

Presentation

This manual is composed as follows:

- Generalities
- Transport and storage
- Description of the pump
- Installation/Assembly
- Start up
- Maintenance and conservation
- Faults: causes and solutions
- Relative literature

SEDE CENTRAL

Crta Molins de Rei a
Rubí, km 8'7 08191
Rubí (Barcelona)
Tel: 93.699.60.04
Fax: 93.697 .16.09




Management
System
ISO 9001:2008

www.tuv.com
ID 9105024223

www.elias.es

Warning on safety and use

These symbols  together with the words “danger” and “attention” indicate risk possibilities due to not respecting the corresponding indications.



DANGER To disregard this warning could mean a risk of electrocution.



DANGER To disregard this warning could mean harm to persons or objects.



ATTENTION To disregard this warning could mean harm to the installation or to the pump.

Before using the equipment, carefully read through this manual. It is necessary for your understanding and correct use of the pump and assures maximum performance whilst considering the safety of the worker.

The electric part of the pump should be handled with the pump stopped and WITHOUT TENSION, the terminals box should be closed.

The equipment should have electric and hydraulic disconnection devices, as well as allowing any maintenance work to be made safely.

Transport and storage

The pump does not require any special transport conditions and is conveniently protected with adequate packing.

Description of the pump

Gear pumps in steel, cast iron casing and cover, equipped with a safety valve for overload pressure, for intermittent service, for working with clean oils and gasoils.

They are equipped with electric motors, as per the European standard in force, with first class components, and are subjected to rigorous testing.

Installation and assembly



The group can be installed vertically or horizontally on a solid flat surface by screws and antivibration washers, using the existing holes in the engine, in order to avoid noise and vibration.

Be placed as close to the liquid level to obtain the minimum suction path, and reducing losses. It should be safe from any possible flooding and well ventilated. (Dry ventilation)

Install a manometer on the Impulsion to set the pressure of the pump.

Assembly of pipes

The suction and discharge pipes should have a diameter the same or superior to the inlet of the pump. They must be hermetic, air intake causes suction loss in the pump.

Reduce to a minimum any elbow joints, strangling, all of which increase the load losses. Always install a filtering mesh adequate for the fluid to be pumped on the suction pipe. Although it is not absolutely necessary, it is convenient to install a foot valve.

Install a manometer on the impulsion and a meter in aspiration.

Neither the suction nor the discharge pipes should rest their weight on the pump.

Electrical connection



The electric cable should correspond to EEC standards or to type HO7RN-F as per VDE 0250.

The electrical installation should be protected by means of a differential switch. Single-phase motors are incorporated with thermal protection.

For three-phase motors the end-user should foresee protection as per the legislation in force.

The connection symbols (see drawing) make the electric connection easy.

Controls prior to initial start-up



Check that the tension and frequency of the mains correspond to those indicated on the characteristics plaque. Make sure that the motor shaft turns freely.

Check that the sense of rotation of the motor coincides with that indicated on the fan cover.

On three-phase motors, if the sense of rotation is incorrect, invert two phases on the protection panel.

Start-up

Open all gate valves exist in the inlet and outlet circuits.

Check the current absorbed, and adjust properly the thermal relay only in the case of three-phase version.

If the pump does not work or not to extract the liquid flow indicated, try to discover the anomaly through the list of common faults and their possible resolutions provided on subsequent pages.

Regular operating pressure with a screwdriver, acting on the valve on the pump body.

Regulation

Once the circuit is filled with fluid and the pump running, pressure regulating circuit by the adjustment screw to the desired point. Stop the pump and put it running several times checking that the circuit stabilizes at the desired pressure; it is convenient to use a manometer of glycerin to better see the pressure.

At start up the burner or burners the pressure will fall but the pressure will stabilize in a few moments.

Maintenance and conservation

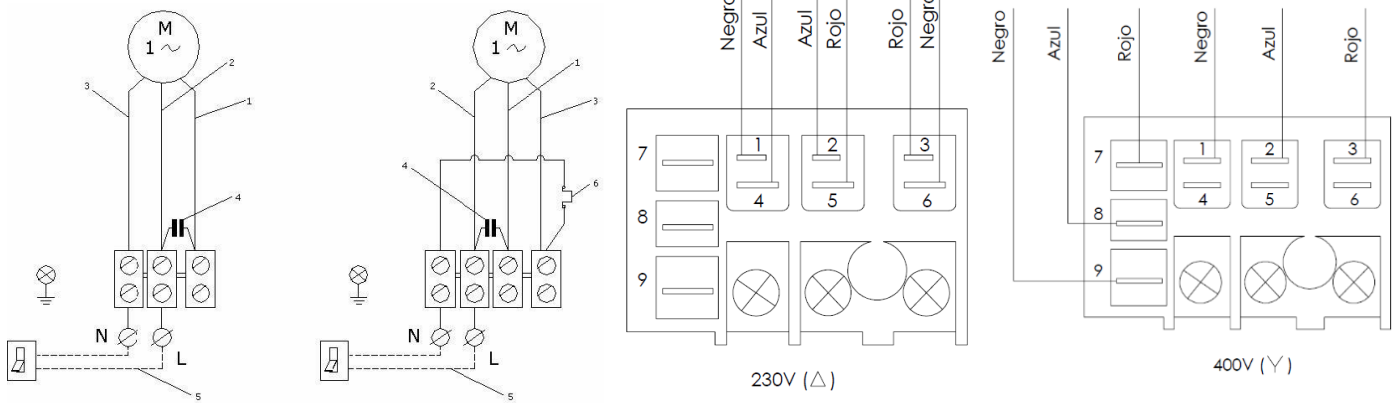
Our pumps do not need any type of maintenance. It is only recommended, to periodically clean the filter that is situated on the suction.

To store the pump, first clean it, oil the gears and store in a dry place.

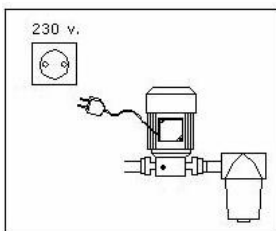
Connection symbols

Single phase connection

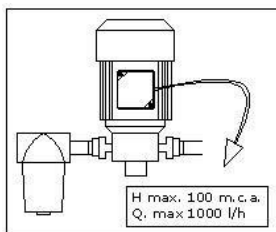
Three phase connection



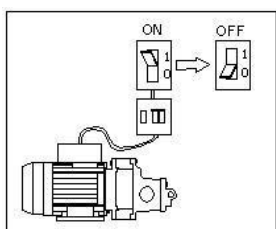
Advice on safety and use



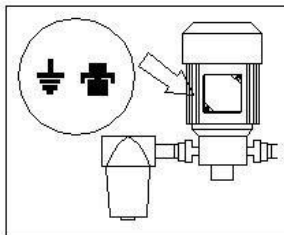
1. - The tension indicated on the plaque must be the same as that of the mains.



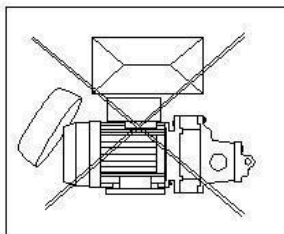
2. - The working data figure on the plaque, check that they are those desired.



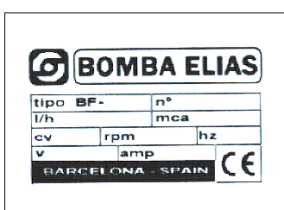
3. - To connect the pump to the mains, use a switch that cuts off the power. Install a differential switch as protection against lethal electric discharges.



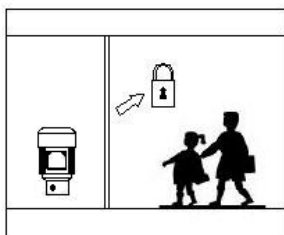
Connect the earth of the electric pump.



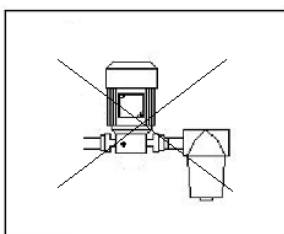
4.- Control that the motor is well ventilated



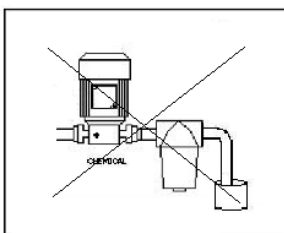
5.- Use the pump for the performance indicated on the plaque



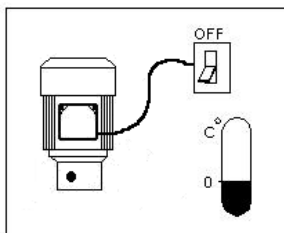
6.- Do not install the electric pump within the reach of children.



7.- Do not expose the pump outdoors and check any possible accidental leaks.



Be careful of dangerous liquids and atmospheres

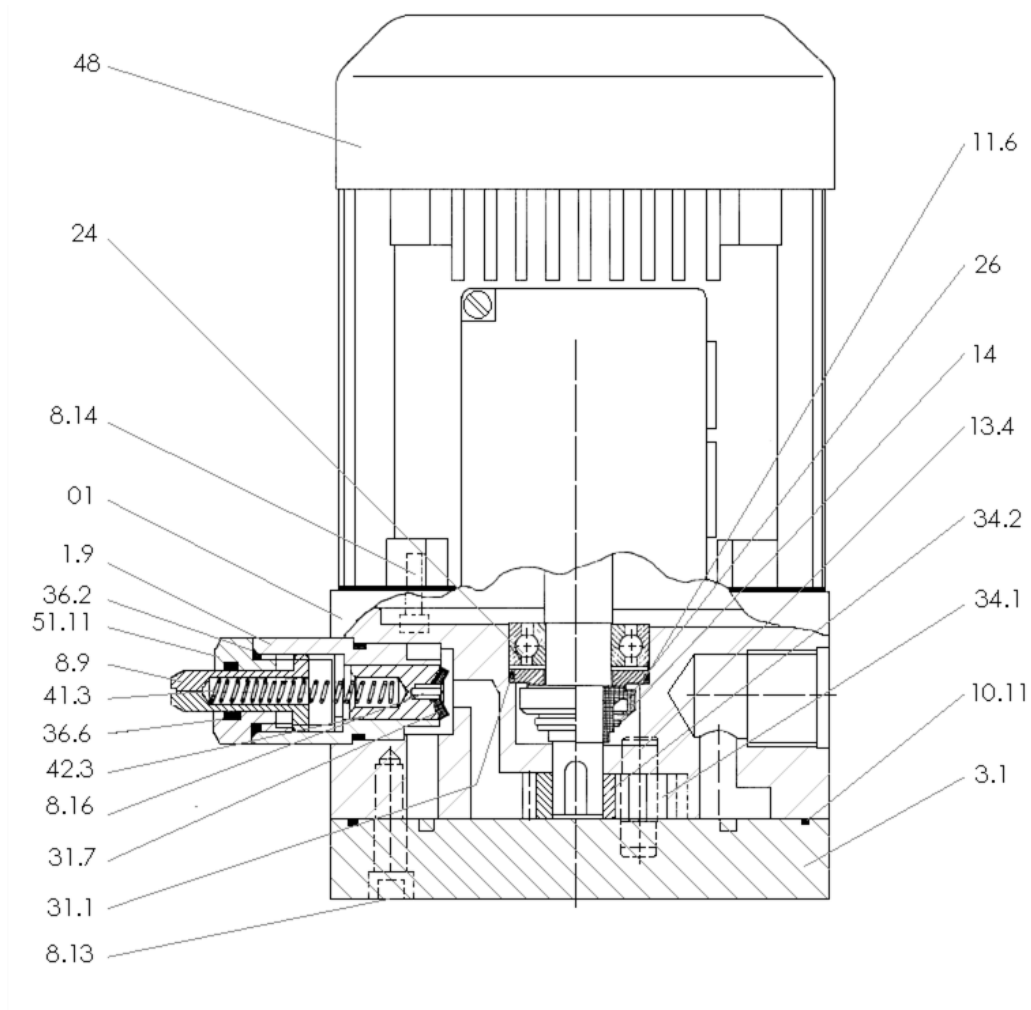


8.- Disconnect the pump from the mains before handling for repairs. Take care against the formation of ice.

Possible faults

FAULT	SOLUTION
INSUFFICIENT FLOW	
- Insufficient suction pipe diameter.	Change a diameter equal to or greater than the pump
- Suction valve partially open.	Clean or change
- Air intake on the suction.	Check all suction connections
- Very viscous liquids.	Heat liquid
- Wrong turning direction.	Change rotation
- Blocked filter.	Clean
- Incorrect installation of the suction pipe with countergradients that cause the formation of air pockets.	Check the installation, delete counterslope
- Working pressure higher than the maximum, which causes the safety valve to open.	Regular pressure
INSUFFICIENT OR UNSTABLE PRESSURE	
- Suction valve partially closed.	Check valve -change
- Air intake on the suction.	Review all the unions included installation
- Wrong turning direction.	Change rotation
- Countergradients on the suction that cause the formation of air pockets.	Check the installation, delete counterslope
LEAKS THROUGH THE MECHANICAL SEAL OR LIPSEALS	
- Impurities in the pumped liquid.	Insert filter, change the mechanical seal or seal
- Damaged friction faces due to working dry, damaged lipseals.	Switch closure or seal
BLOCKING OF THE TURNING PARTS	
- Suction of foreign bodies.	Clean the inside and check for damage
ABNORMAL WORKING OF THE MOTOR	
- Incorrect electric supply.	Check voltage
- Incorrect motor connection.	Check connections
- Partial blocking in some part of the pump.	Clean the inside and check for damage
THE PUMP ABSORBS EXCESSIVE POWER	
- Very high density or viscosity of the liquid.	Heat liquid
- The pump works outside the maximum pressure curve.	Adjust pressure
LEAK THROUGH PUMP & MOTOR OPENING	
- Damaged mechanical seal or lipseal.	Switch closure or retention
EXCESSIVE WORKING TEMPERATURE	
- Incorrect ventilation of the equipment.	Ensure ventilation or relocate
- Very high pumping temperature.	Check temperature of liquid
SYSTEMATIC FAULTS OF THE MECHANICAL SEAL OR LIPSEALS	
- Abrasive particles in the fluid.	Avoid placing particulate filter

Exploded view



Num.	Designation
01	Casing
13.4	Drive shaft
14	Seager
3.1	Pump cover
24	Stationary mechanical seal
26	Mechanical seal
34.2	Drive shaft gear
34.1	Layshaft gear
10.11	Casing-cover joint
11.6	Mechanical seal o-ring
31.1	Lock washer
51.11	Valve plug

Num.	Designation
41.3	Valve spring
42.1	Valve piston
31.7	Piston washer
11.21	Valve o-ring
8.13	Cover fastening screw
8.14	Motor fastening screw
8.16	Valve washer fastening screw
48	Motor
1.9	Valve casing
8.9	Regulating screw
11.12	Regulating screw joint

POMPES À ENGRENAGES RÉGLABLES SÉRIE "BF"



Introduction

BOMBA ELIAS, a développé, depuis des années, ce nouveau concept de pompes qui a suivi l'évolution des combustibles que nous utilisons.

Présentation

Sommaire:

- Généralités.
- Transport et stockage.
- Description de la pompe.
- Installation/Montage.
- Première utilisation.
- Entretien et conservation.
- Problèmes: causes et solutions.
- Documentation correspondante.

SEDE CENTRAL

Crta Molins de Rei a Rubí, km 8'7

08191 Rubí (Barcelona)

Tel: 93.699.60.04

Fax: 93.697.16.09

www.elias.es



Avertissements de sécurité et sur les modes d'utilisations

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.

L'installation doit être équipée de dispositifs de déconnexions électriques et hydrauliques afin d'en sécuriser les entretiens.

Transport et stockage

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

Description de la pompe

Pompes à engrenages en acier avec corps en fonte GG-25, équipées de soupape de contrôle de pression réglable qui permet un fonctionnement continu avec du gasoil ou du gasoil propre.

Equipées de moteurs électriques, avec des composants de première qualité soumis à de rigoureux tests selon la norme Européenne en vigueur.

Installation et montage



Le groupe peut s'installer en position verticale ou horizontale sur une surface plane et solide, avec des vis dans les trous prévus à cet effet sur le moteur, afin d'éviter le bruit et les vibrations.

Il devra être installé le plus près possible du niveau de l'eau afin d'obtenir un parcours de tubes minime et ainsi une réduction des pertes de charge. Il doit cependant bénéficier d'une ventilation sèche et d'une protection face à de possibles inondations.

Installez un manomètre sur le refoulement afin de pouvoir fixer la pression de travail de la pompe.

Montage des tuyaux

Les tubes d'aspiration et de refoulement doivent posséder un diamètre supérieur ou égal à celui de la bouche d'entrée de la pompe. Ils doivent être totalement hermétiques car les entrées d'air provoquent des pertes d'aspiration.

Réduisez au minimum les coudes et les branchements de tubes qui augmentent les pertes de charge.

Installez toujours un filtre de maille adéquat au fluide à pomper.

Même si la soupape verticale n'est pas indispensable, il est recommandé de l'installer.

Installez un manomètre sur l'impulsion et un vacuomètre sur l'aspiration.

Ni le tube d'aspiration ni celui de refoulement ne doivent peser sur la pompe.

Connexion électrique



Le câble d'alimentation doit correspondre à la norme CEE ou au type HO7RN-F selon VDE O250. L'installation électrique doit disposer d'un système de protection par interrupteur différentiel. Les moteurs monophasés sont équipés d'une protection thermique intégrée.

Pour les moteurs triphasés, l'utilisateur doit prévoir une protection en accord avec les normes d'installation en vigueur.

Les schémas de connexion facilitent l'installation électrique.

Contrôles prévus lors de la première utilisation:



Vérifiez que la tension et la fréquence correspondent à celles indiquées sur la plaque informative, que l'axe du moteur tourne librement et que son sens correspond à celui indiqué sur le couvercle du ventilateur.

Si le sens est erroné sur les moteurs triphasés, inversez les deux phases sur le cadre de protection.

Vérifiez le remplissage de la pompe (voir explications montage tubes).

Mise en route

Ouvrez toutes les soupapes de fermeture présentes sur les circuits d'aspiration et de refoulement.

Sur les modèles triphasés, vérifiez le courant absorbé et ajustez en fonction l'interrupteur thermique.

Si le moteur ne fonctionne pas ou s'il n'extrait pas d'eau, référez-vous au paragraphe Problèmes: causes et solutions.

Réglez la pression avec la soupape présente sur le corps de la pompe en vous aidant d'un tournevis.

Réglages

Une fois que le circuit est plein et que la pompe fonctionne, réglez la pression du circuit avec la vis régulatrice à l'endroit voulu. Arrêtez la pompe et remettez-la en marche à plusieurs reprises en vérifiant que le circuit se stabilise à la pression souhaitée, il est préférable d'utiliser le manomètre de glycérine afin d'avoir une meilleure pression de travail.

La pression va baisser lors de l'allumage du ou des brûleurs mais elle se rétablira quelques instants après.

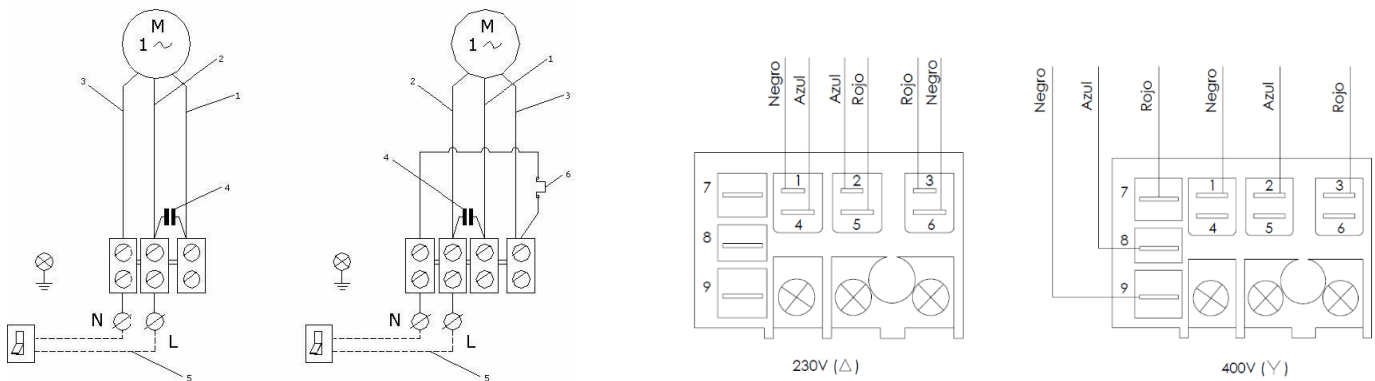
Entretien et conservation

Nos pompes ne nécessitent pas d'entretien particulier.

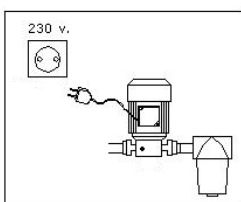
Il est par contre, fortement recommandé de nettoyer régulièrement le filtre d'aspiration.

Pour stocker la pompe, il est recommandé de la nettoyer et de la garder dans un lieu sec.

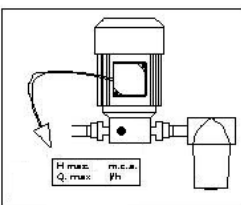
Schémas de connexions



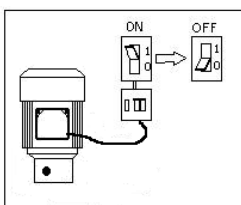
Avertissements de sécurité et sur les modes d'utilisations



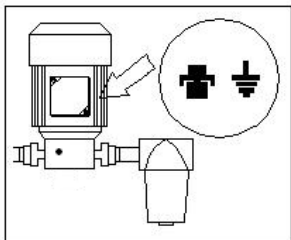
1.- La tension indiquée sur la plaque doit être égale au courant.



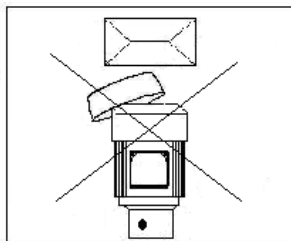
2.- Vérifiez que les caractéristiques inscrites sur la plaque soient identiques à celles souhaitées.



3.- Pour connecter la pompe à l'alimentation électrique, utilisez un interrupteur général. Installez un interrupteur différentiel comme protection contre les décharges électriques mortelles.



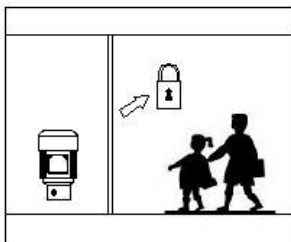
Connectez la prise de terre à la pompe.



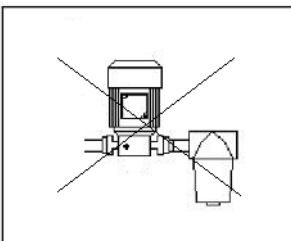
4.- Contrôlez que le moteur ait une bonne ventilation.



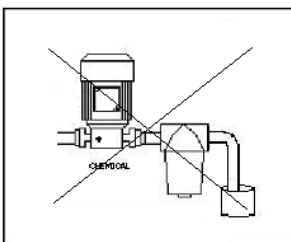
5.- Utilisez la pompe pour les prestations indiquées sur la plaque informative.



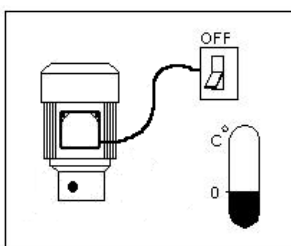
6.- N'installez pas la pompe à la vue des enfants.



7.- N'exposez pas la pompe aux intempéries et surveillez les possibles fuites accidentelles.



Soyez vigilants aux liquides et aux environnements dangereux.



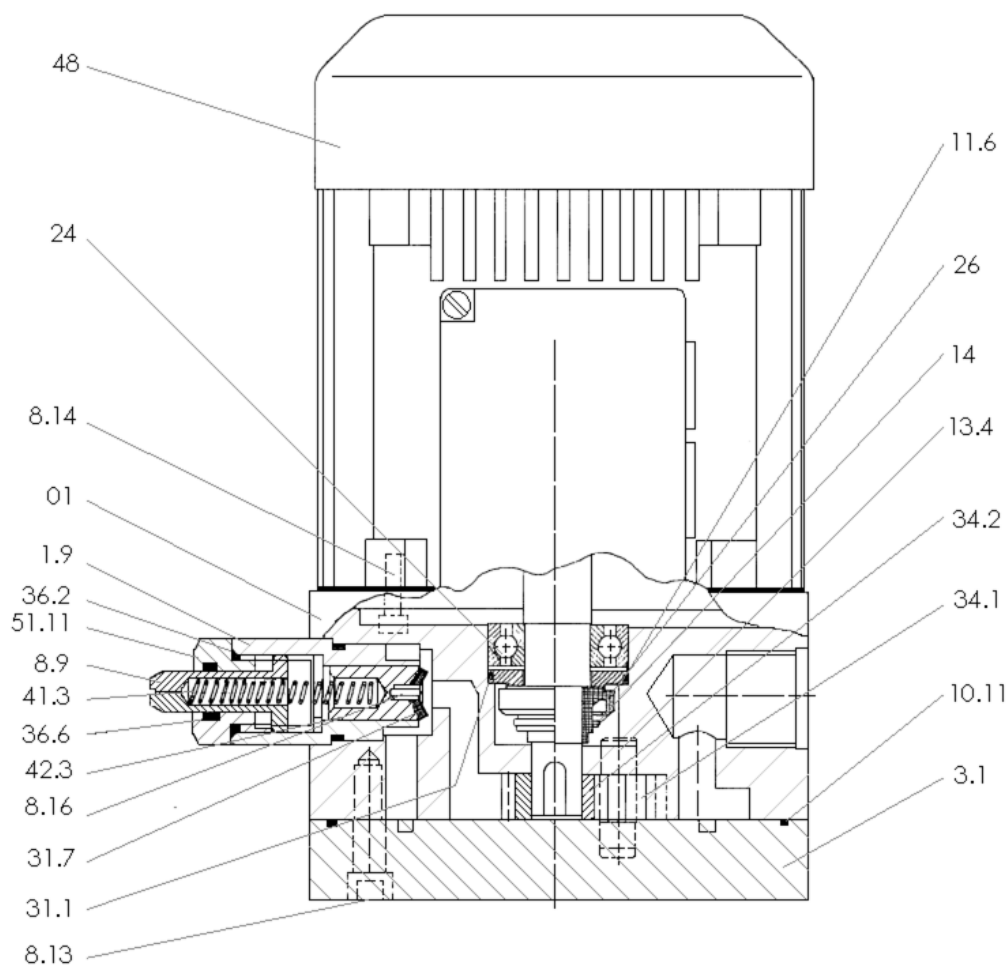
8.- Déconnectez la pompe avant toute manipulation d'entretien.

Faites attention à la formation de gel.

Problèmes possibles

CAUSE	SOLUTION
DÉBIT INSUFFISANT	
- Tube d'aspiration avec un diamètre insuffisant.	Changement de diamètre ou plus grand que la pompe.
- Soupape d'aspiration partiellement ouverte.	Nettoyez ou remplacez
- Entrées d'air dans l'aspiration.	Revoir tous l'aspiration incluse les unions.
- Liquides très visqueux.	Chaleur liquide
- Sens de rotation incorrecte.	Changement du sens de rotation
- Filtre obstrué.	Nettoyer
- Mauvaise installation des tubes d'aspiration, avec des contre-pentes qui provoquent des poches d'air.	Vérifiez l'installation, retirez contre-pentes.
- Pression de travail supérieure à celle recommandée, ce qui provoque l'ouverture de la soupape de sécurité de la pompe.	Régler la pression
PRESSION INSUFFISANTE OU INSTABLE	
- Soupape d'aspiration partiellement fermée.	Modifier ou réviser le clapet.
- Entrée d'air dans l'aspiration.	Revoir tous les unions comprenait l'installation
- Sens de rotation incorrecte.	Changer du sens de rotation
- Contre-pentes dans l'aspiration qui forment des poches d'air.	Vérifiez l'installation, retirez les contre-pentes
FUITES DE LA GARNITURE MÉCANIQUE OU DES JOINTS	
- Impuretés dans le liquide pompé.	Insérez filtre, changer de fermeture ou d'étanchéité.
- Pièces de roulement ou joints endommagés.	Changer de fermeture ou d'étanchéité
GRIPPAGE DES PARTIES ROTATIVES	
- Aspiration de corps étrangers.	Nettoyer l'intérieur et vérifier endommagé
FONCTIONNEMENT ANORMAL DU MOTEUR	
- Alimentation électrique incorrecte.	Vérifier la tension
- Mauvaise connexion du moteur.	Vérifier les connexions
- Grippage partiel d'une partie de la pompe.	Nettoyer l'intérieur et vérifier endommagé
LA POMPE ABSORBE UNE PUISSANCE EXCESSIVE	
- Densité ou viscosité du liquide trop élevées.	Chaleur liquide
- Pompage en dehors des courbes de pression.	Régler la pression
FUITE CORPS ET MOTEUR	
- Garniture mécanique ou joint endommagés.	Changer de fermeture ou d'étanchéité
TEMPÉRATURE DE TRAVAIL EXCESSIVE	
- Mauvaise ventilation du groupe.	Assurer une ventilation ou relocaliser.
- Température de pompage trop importante.	Vérifier la température du liquide
PROBLÈMES AVEC LA GARNITURE MÉCANIQUE	
- Particules abrasives dans le liquide.	Évitez les particules. Ou déposer filtre

Vue éclatée



Num.	Designation	Num.	Designation
01	Volute	41.3	Ressort
13.4	Arbre d'engrenage à entraînement	42.1	Piston soupape
14	Seeger	31.7	Rondelle Piston
3.1	Fond	11.21	Joint torique soupape
24	Contre-joint	8.13	Vis de fixation font
26	Garniture mécanique	8.14	Vis de fixation moteur
34.2	Engrenage à entraînement	8.16	Vis de fixation rondelle soupape
34.1	Engrenage propulsé	48	Moteur
10.11	Joint de fond	1.9	Volute soupape
11.6	Joint torique de contre-joint	8.9	Piston de réglage
31.1	Rondelle d'arrêt	11.12	Joint torique de réglage
51.11	Bouchon soupape		

Departamento/Département/Department/Abteilung

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

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	Bomba Elias
Tipo/ Type/ Type/ Typ	Engranajes
Modelo/ Modèle/ Model/ Modell	BF
Nº Serie/ nº Série/ Serial N°/ Seriennummer	
Año construcción/ Année de construction/ Year of manufacture/ Baujahr	2016

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 adicionados 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



c.e. mar-16

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