



DBM
Pumps

DRAGA MINI 50



MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Manual de instrucciones

Bomba sumergible

MODELO DRAGA MINI 50

ÍNDICE

Introducción	PÁGINA 3
Especificaciones	PÁGINA 3
Instalación	PÁGINA 4
Cableado eléctrico	PÁGINA 5
Utilización	PÁGINA 6
Mantenimiento	PÁGINA 6
Construcción	PÁGINA 7
Desmontaje y montaje	PÁGINA 9
Formato de la placa de características.....	PÁGINA 9
Investigación de averías	PÁGINA 10
Declaración de Conformidad.....	PÁGINA 11

Introducción

Compruebe los siguientes puntos a la recepción de la bomba:

> ¿Es la bomba exactamente lo que pidió? Compruebe la placa de características.

Es muy importante que verifique si la bomba se ha de usar a 50 o 60 Hz.

> ¿Se ha producido algún daño en el transporte? ¿Hay tornillos o tuercas flojos?

> ¿Se han suministrado todos los accesorios necesarios? (Ver en Construcción la lista de accesorios estándar.)

Le recomendamos tener una bomba de repuesto a mano en caso de emergencia.

Conserve este manual de instrucciones para futura consulta.

Especificaciones

Compruebe en la placa de características la altura de impulsión de la bomba (Hmax), el caudal volumétrico (Qmax), la velocidad (R.P.M.), la tensión y corriente del motor.

Elemento		Especificaciones		
Líquido Manipulado	Tipo	Alcantarillado, aguas residuales, aguas de escorrentía		
Rango	Fuente de alimentación	No automatización	0.75 kw (1 HP)	Monofásica / trifásica
		Automatización	0,75 kw (1 HP)	Fase única
Materiales	Cuerpo bomba	Hytrel		
	Rodete	Hytrel		
	Eje	Acero inoxidable AISI 410		
Tipo de motor		Motor sumergible tipo seco		
Aceite lubricante		Turbina N°32 ISO VG-32		

Otras especificaciones se indican en el cuadro que sigue.

Instalación

1. Compruebe lo siguiente antes de empezar la instalación.

Medición de la resistencia de aislamiento:

Con el motor y el cable (excluido el cable de alimentación) sumergidos en agua, utilice un megóhmetro para medir la resistencia de aislamiento entre masa y cada fase del motor y entre las fases. El megóhmetro debe indicar una resistencia de aislamiento no inferior a 20 megohmios. Mientras realiza la medición, mantenga el cable de alimentación fuera del terreno.

Recomendamos tener a mano una bomba de repuesto en caso de emergencia.

2. Instalación

1. **¡AVISO!:** En ninguna circunstancia se debe tirar del cable mientras la bomba se está instalando o transportando. Acople una cadena o soga al asidero e instale la bomba.
2. Esta bomba no se debe instalar sobre un costado o utilizar en seco. Asegúrese de que está instalada en posición vertical sobre una base segura.
3. Instale la bomba en un lugar en el depósito donde haya la menor turbulencia.
4. Si hay flujo de líquido dentro del depósito, soporte la tubería donde sea apropiado.
5. Instale las tuberías de forma que no quede aire atrapado. Si se deben instalar las tuberías de forma tal que sean inevitables bolsas de aire, instale una válvula de purga de aire en cualquier lugar en el que sea más probable que se produzcan dichas bolsas de aire.
6. No permita que el extremo de la tubería de descarga quede sumergido, ya que se producirá un retorno del flujo cuando se pare la bomba.
7. **¡AVISO!:** Las bombas no automáticas no tienen un sistema operativo automático. No utilice la bomba durante largo tiempo con el nivel de agua próximo al nivel de agua más bajo como se muestra en la Fig. 1, ya que se activará el interruptor de parada automática incorporado dentro del motor.
8. Para evitar el funcionamiento en seco, instale un sistema operativo automático para que no suceda esto, como se muestra en la Fig. 2 y mantenga un nivel de agua operativo.

Fig-1

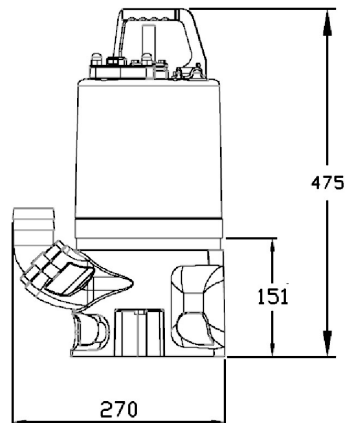
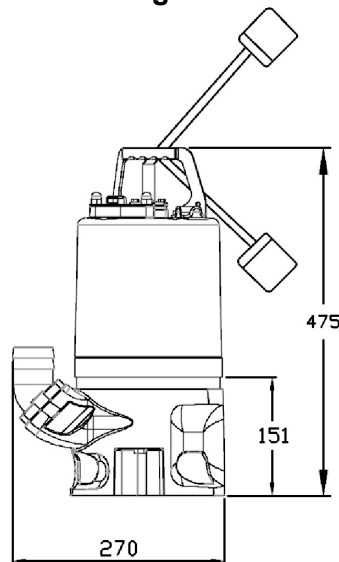


Fig-2



Cableado eléctrico

1. Cableado

A. Cablee como se indica para el sistema de arranque apropiado como se muestra en las Figuras 3 y 4 para la versión monofásica y en la Figura 5 para la versión trifásica.

B) Las conexiones flojas detendrán la bomba. Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas estén seguras.

C) Para motores trifásicos - Opere la bomba por un corto tiempo (1 o 2 segundos) para verificar el sentido de rotación del impulsor, si su retroceso es en sentido antihorario, el sentido de su rotación es correcto. De lo contrario, cambie dos de los tres cables de alimentación para corregir la dirección de rotación del impulsor.

D) Asegúrese de verificar el sentido de rotación de la bomba con la bomba expuesta a la atmósfera. Operar la bomba con rotación invertida mientras está sumergida bajo el agua probablemente dañará la bomba, lo que puede provocar fugas y descargas eléctricas.

2. Cable

¡AVISO!: Nunca deje que el extremo del cable entre en contacto con el agua.

A) Si el cable está extendido, no sumergir el empalme en agua.

B) No tirar del cable.

C) Instale el cable de manera que no se sobrecaliente. El sobrecalentamiento se produce al enrollar el cable y exponerlo a la luz solar directa.

3. Puesta a tierra

A tierra el cable verde (amarillo/verde). Bajo ninguna circunstancia se debe conectar el cable verde (amarillo/verde) directamente a la fuente de alimentación.

4. ADVERTENCIA: Utilice disyuntores de cortocircuito para evitar el peligro de descarga eléctrica.

5. ADVERTENCIA: Nunca arranque la bomba mientras esté suspendida, ya que la bomba puede sacudirse y causar un accidente grave con lesiones.

Fig.3

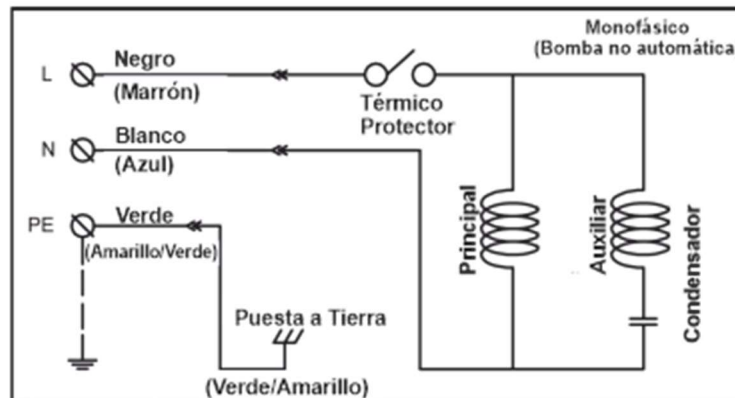


Fig.4

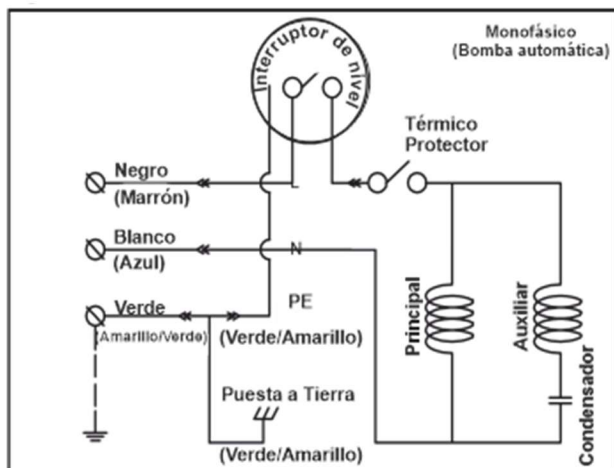
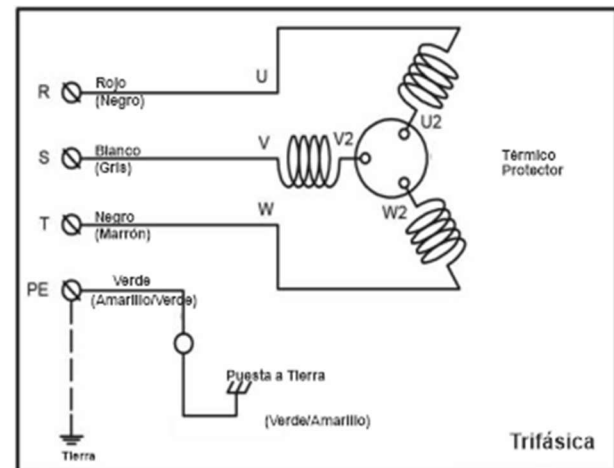


Fig.5



Utilización

1. Antes de poner en marcha la bomba

a. Después de terminar la instalación, vuelva a medir la resistencia de aislamiento como se describió en Instalación.

b. Compruebe el nivel de agua.

Si la bomba se hace funcionar en seco de forma continuada durante un período de tiempo largo o con el nivel de agua mínimo, se activará la protección del motor. La repetición constante de esta acción acortará la duración de la bomba. No vuelva a poner en marcha la bomba en dicha situación hasta que el motor se haya enfriado totalmente.

2. Prueba de funcionamiento....

Bomba no automática

Bomba automática

a. Encienda y apague un par de veces el interruptor de puesta en marcha para comprobar el arranque normal de la bomba.

El interruptor de flotador debe estar levantado para que arranque la bomba.

b. A continuación, compruebe el sentido de giro. Si el caudal volumétrico es bajo o se oyen ruidos no habituales cuando funciona la bomba, se ha invertido la rotación. Cuando suceda esto invierta dos de los cables.

Mantenimiento

Compruebe la presión, potencia, tensión, corriente y otras especificaciones. Lecturas no habituales pueden ser una indicación. Remítase a Investigación de averías y corrija lo antes posible.

1. Inspecciones diarias

Compruebe diariamente la corriente y la oscilación del amperímetro. Si la oscilación del amperímetro es grande, incluso aunque esté dentro de los límites nominales de la bomba, alguna materia extraña puede estar obstruyendo la bomba. Si la cantidad de líquido suministrada cae bruscamente, la materia extraña puede estar bloqueando la entrada de aspiración.

2. Inspecciones regulares

a. Inspecciones mensuales

Mida la resistencia de aislamiento. El valor debe ser superior a 1 MΩ. Si la resistencia empieza a caer muy rápidamente, incluso con un valor inicial superior a 1 MΩ, puede ser una indicación de problemas y se requiere reparación.

b. Inspecciones anuales

Prolongar la duración del sello mecánico cambiando el aceite en la cámara del sello mecánico una vez al año.

Agua en el aceite o aspecto turbio son indicaciones de un sello mecánico defectuoso que requiere

sustitución. Cuando cambie el aceite, coloque la bomba de lado con el tapón de llenado en la parte superior.

Introduzca una cantidad adecuada de aceite Nº 32 (ISO VG-32).

c. Inspecciones a intervalos de 3 - 5 años

Realice una revisión general de la bomba. Estos intervalos evitarán la posibilidad de futuros problemas.

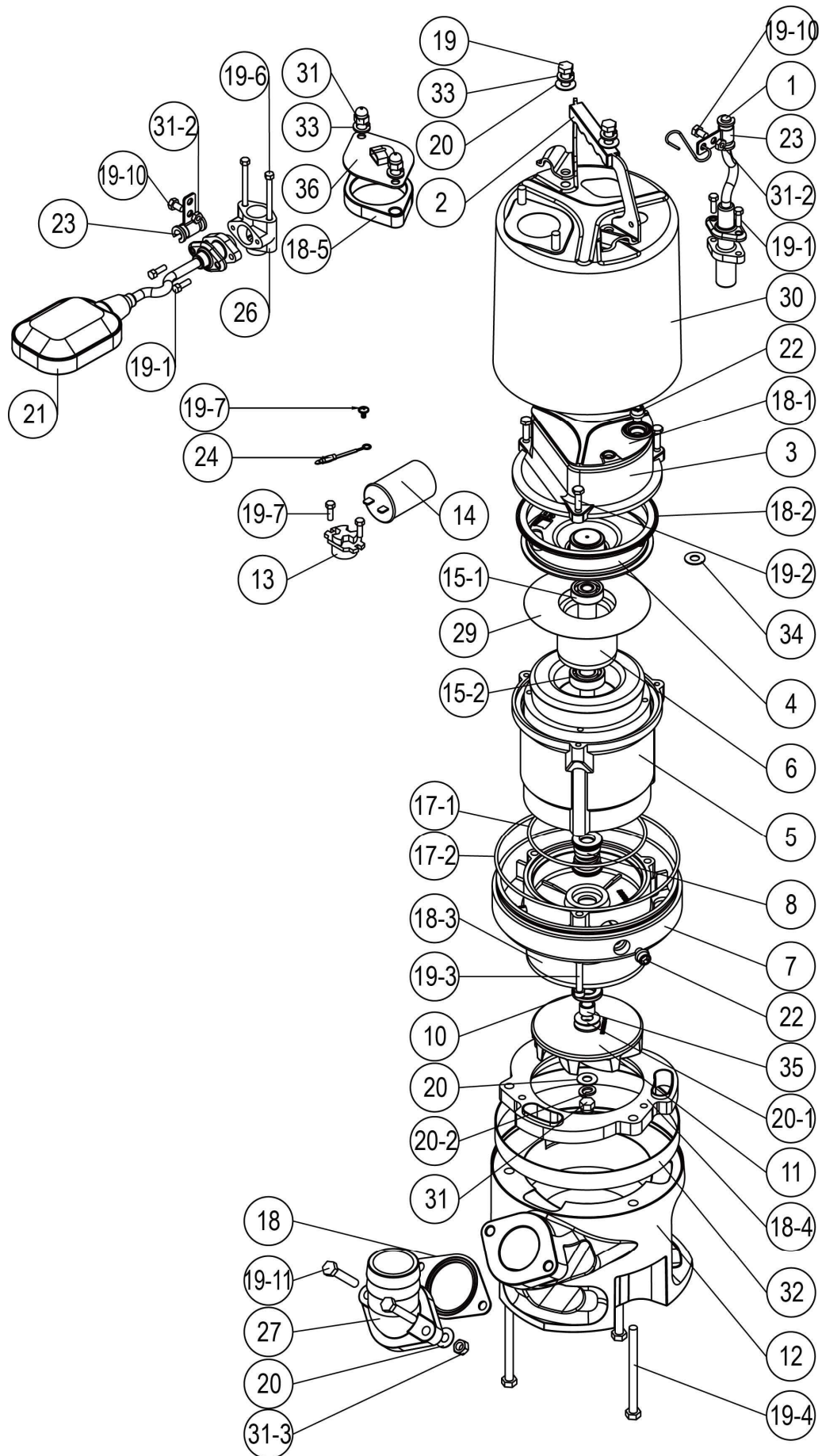
3. Piezas que necesitan ser sustituidas

Cambie la pieza pertinente cuando aparezcan las siguientes condiciones.

Pieza sustituible	Sello mecánico	Junta del tapón de llena de aceite	Aceite lubricante	Junta tórica
Guías para la sustitución	Siempre que el aceite en la cámara del sello mecánico esté turbio	Siempre que cambie o inspeccione el aceite	Siempre que esté turbio o con suciedad	Siempre que haga la revisión general de la bomba
Frecuencia	Anualmente	Semestralmente	Semestralmente	Anualmente

Nota: el programa de reemplazo anterior se basa en condiciones normales de funcionamiento.

Construcción



N.º	PARTE	MATERIAL	FOTO	N.º	PARTE	MATERIAL	FOTO
1	Cable	H07RN-F/SJTOW/STOW		13	Protector (1 Fase)	KLIXON	
2	Asa	Steel+NBR		13	Protector (3 Fase)	KLIXON	
3	Tapa motor	ADC12		14	Condensador	-	
4	Rodamiento Superior Soporte	Steel		15-1 15-2	Rodamiento sup-Inf	NTN/TPI	
5	Carcasa de motor + Estator	ADC12 + Steel		17-1 17-2	Juntas tóricas	NBR	
6	Eje con rotor	AISI 410		18-3	Separador	PA66 Plastic	
7	Cámara de aceite	ADC12		18-4	Junta	NBR	
8	Sello mecánico	CA/CE + SIC/SIC		21	Float Switch (Optional)	-	
10	Sello de labio	NBR		27	Toma de impulsión	PP	
11	Rodete	Hytrel		30	envolvente	AISI 304	
12	Cuerpo bomba	Hytrel		36	Tapa	NBR/ AISI 304	

N.º	PARTE	MATERIAL	N.º	PARTE	MATERIAL
18	Empaquetadura	NBR	20-1	Arandela	AISI 304
18-1	Empaquetadura	NBR	20-2	Arandela de resorte	AISI 304
18-2	Empaquetadura	NBR	22	Tornillo con junta	AISI 304/NBR
18-5	Junta de brida	NBR	23	Asiento de cable	Nylon 66/NBR
19	Tornillo	AISI 304	24	Línea de tierra	Steel
19-1	Tornillo	AISI 304	26	Adaptador T	-
19-2	Tornillo	AISI 304	29	Papel aislante	-
19-3	Tornillo	AISI 304	31	Tuerca	AISI 304
19-4	Tornillo	AISI 304	31-2	Tuerca	AISI 304
19-6	Tornillo	AISI 304	31-3	Tuerca	AISI 304
19-7	Tornillo	Steel	32	Anillo exterior del	AISI 304
19-10	Tornillo	AISI 304	33	Arandela de resorte	AISI 304
19-11	Tornillo	AISI 304	34	Resorte corrugado	Steel
20	Arandela	AISI 304	35	Manga	AISI 304

Desmontaje y montaje

1. Desmontaje

Cuando desmonte la bomba, tenga preparado un trozo de cartón o tablero de madera para colocar encima las piezas según va trabajando. No coloque las piezas unas encima de otras. Deben estar colocadas cuidadosamente en filas. La junta tórica y la empaquetadura no se pueden volver a usar una vez que se han retirado. Tenga preparadas las piezas de repuesto. Desmonte en el orden siguiente, con arreglo a la vista del despiece.

Asegúrese de cortar la corriente antes de empezar a desmontar.

- (1) Retire los tornillos del cuerpo de bomba, levante la parte del motor y retire el cuerpo de bomba.
- (2) Retire el tornillo del cabezal del eje y el rodete.
- (3) Retire el tapón de llenado de aceite y vacíe el aceite lubricante.
- (4) Retire los tornillos del cuerpo intermedio y la cámara de aceite intermedia.
(Recuerde que el aceite lubricante que queda en la cámara del sello mecánico se saldrá).
- (5) Retire con cuidado el sello mecánico teniendo cuidado de no rayar la superficie deslizante ni el eje del motor.

2. Montaje

Vuelva a montar en orden inverso al de desmontaje.

Tenga cuidado en los siguientes puntos.

- (a) Durante el montaje, gire el rodete con la mano y compruebe que gira con suavidad. Si la rotación no es suave, vuelva a realizar los pasos (3) a (5).
- (b) Al terminar el paso de montaje (1) gire el rodete con la mano desde la entrada de aspiración y compruebe que gira suavemente sin rozar con la tapa de aspiración antes de poner en marcha la bomba.

Consiga las juntas tóricas, juntas del eje y otras piezas en su concesionario.
La tabla de dimensiones se indica en "Mantenimiento".

Formato de la placa de características

**DBM**
Pumps



MODEL: DRAGAMINI 840 T

P2:0,75	Kw	1 Hp	Qmax:1240	LPM
230 V		50 Hz	Hmax: 12	M
I: 5,8 A		1 PHASE	2900	RPM
WEIGHT: 14	Kg		▽ 10	M

S.NO.:

Investigación de averías

Problema	Causa	Corrección
No arranca. Arranca pero se para inmediatamente.	(1) Falta de corriente	(1)~(3) Ponerse en contacto con la compañía eléctrica y establecer contramedidas
	(2) Gran discrepancia entre el suministro de corriente y la tensión	
	(3) Caída de tensión importante	
	(4) Anomalía en una fase del motor	(4) Inspeccionar el circuito eléctrico
	(5) Conexión del circuito eléctrico defectuosa	(5) Corregir el cableado
	(6) Conexión del circuito de maniobra defectuosa	(6) Inspeccionar las conexiones y la bobina magnética
	(7) Fusible fundido	(7) Comprobar el circuito; luego cambiar el fusible
	(8) Interruptor magnético averiado	(8) Cambiar por el correcto
	(9) El agua no está al nivel indicado por el flotador	(9) Elevar el nivel de agua
	(10) El flotador no está en el nivel correcto	(10) Ajustar la posición del flotador
	(11) El flotador no es eficaz	(11) Reparar o cambiar
	(12) El disyuntor ha actuado	(12) Reparar el lugar del cortocircuito
	(13) Materia extraña obstruye la bomba	(13) Retirar la materia extraña
	(14) Motor quemado	(14) Reparar o cambiar
	(15) Rodamiento del motor roto	(15) Reparar o cambiar
Funciona pero se para después de un rato.	(1) El funcionamiento prolongado en seco ha activado el protector del motor y ha hecho que la bomba se pare	(1) Elevar el nivel de agua al nivel de trabajo continuo
	(2) La temperatura elevada del líquido ha activado el protector del motor y ha hecho que la bomba se pare	(2) Reducir la temperatura del líquido
	(3) Rotación invertida	(3) Corregir la rotación
No bombea. Volumen incorrecto.	(1) Rotación invertida	(1) Corregir la rotación (ver Utilización)
	(2) Caída de tensión importante	(2) Ponerse en contacto con la compañía eléctrica
	(3) Bomba de 60 Hz funcionando a 50 Hz	(3) Comprobar la placa de características
	(4) La altura de impulsión es alta	(4) Recalcular y ajustar
	(5) Pérdidas grandes en la tubería	(5) Recalcular y ajustar
	(6) El bajo nivel de agua produce aspiración de aire	(6) Elevar el nivel de agua o bajar la bomba
	(7) Fugas en la tubería de descarga	(7) Inspeccionar, reparar
	(8) Atasco de la tubería de descarga	(8) Retirar la materia extraña
	(9) Materia extraña en la entrada de aspiración	(9) Retirar la materia extraña
	(10) Materia extraña atasca la bomba	(10) Retirar la materia extraña
	(11) Rodete desgastado	(11) Cambiar el rodete
Sobrecorriente	(1) Corriente y tensión desequilibrados	(1) Ponerse en contacto con la compañía eléctrica
	(2) Caída de tensión importante	(2) Ponerse en contacto con la compañía eléctrica y establecer contramedidas
	(3) Anomalía de fase del motor	(3) Inspeccionar las conexiones y el interruptor magnético
	(4) Bomba de 50 Hz funcionando a 60 Hz	(4) Comprobar la placa de características
	(5) Rotación invertida	(5) Corregir la rotación (ver Utilización)
	(6) Altura de impulsión baja. Volumen de agua excesivo	(6) Cambiar la bomba por otra de mayor altura de impulsión
	(7) Materia extraña atasca la bomba	(7) Retirar la materia extraña
	(8) El rodamiento del motor está desgastado o dañado	(8) Cambiar el rodamiento
La bomba vibra; exceso de ruido en funcionamiento.	(1) Rotación invertida	(1) Corregir la rotación
	(2) Bomba atascada con materia extraña	(2) Desmontar y retirar la materia extraña
	(3) La bomba tiene resonancia	(3) Mejorar las tuberías
	(4) La válvula de compuerta está demasiado cerrada	(4) Abrir la válvula de compuerta

E PRODUCTOS: GB PRODUCTS: D PRODUKTE: F PRODUITS: I PRODOTTI: P PRODUTOS: NL PRODUKTEN:	S PRODUKTER: N PRODUKTER: DK PRODUKTER: SF TUOTTEET: GR ΜΠΟΙΟΝΤΑ: PL PRODUKTY: باللغة العربية : المنتجات	DIBOMUR, S.L. 30169 SANGINÉS MURCIA  DRAGA MINI 50
DECLARACION 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 EN60335-2-41.		FORSÄKRAN 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 (Lågspänning) och med Europeisk Standard EN 60335-2-41.
Firma/Cargo: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)		Namnteckning/Befattning: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)
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 EN60335-2-41.		ÖVERENSSTÄMMELSESESKLÄRING Ovanstående produkter uppfyller betingelserna i maskindirektiv 2006/42/EU och Standard 809, elektromagnetiskdirektiv EMC 2004/108/EU, lavspänningsdirektiv 2006/95/EU, og Europeisk Standard EN60335-2-41
Signature/Qualification: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)		Underskrift/Stilling: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)
KONFORMITÄTSESKLÄRUNG 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.		ÖVERENSSTÄMMELSESESKLÄRING De ovanstående varer är i överensstämmelse med: Direktiv - 2006/42/CE og standard EN 809 (sikkerhed - maskiner), Direktiv - 2004/108/EU (elektromagnetisk forenelighed), Direktiv - 2006/95/EU (lavspænding) og i overensstemmelse med den europæiske standard EN60335-2-41.
Unterschrift/Qualifizierung: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)		Signatur/Tilstand: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)
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.		VAKUUTUS YHDENMUKAISUUDESTA 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.
Signature/Qualification: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)		Allekirjoitus/Virka-asema: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)
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 EN60335-2-41.		ΑΗΚΪΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ Τα αναπάνω αναφερόμενα είναι σύμφωνα με: Οδηγία 2006/42/ΕΕ; ΕΝ 809 (Ασφάλεια Μηχανών), οδηγία ΕΥ/2004/108/ΕΕ, (Η/Ζ συνδυαστική συμβατότητα) Οδηγία 2006/95/ΕΕ (Χαμηλή Τάση) και με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό ΕΝ 60335-2-41.
Firma/Qualifica: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)		Υπογραφή/Υπόσημο: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)
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.		DEKLARACJA ZGODNOSCI Produkty wyszczególnione powyżej są zgodne z : Dyrektywą 2006/42/CE ; EN 809 (bezpieczeństwo maszyn) Dyrektywą 2004/108/CE (zgodność elektromagnetyczną) Dyrektywą 2006/95/CE (niskie napięcie) i Europejską normą EN 60335-2-41.
Assinatura/Título: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)		Podpis/Stanowisko: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)
CONFORMITEITSVERKLARING Bovenstaande producten voldoen aan de veiligheidsvoorschriften vande Richtlijn Machines 2006/42/EG ean norm EN 809, Richtlijn Electromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG, laagspannings richtlijn 2006/95/EG en aande Europese norm EN 60335-2-41.		شهادة المطابق : إن المنتجات التالية متطابقة مع : 2006/42/CE; EN 809 2004/108/CE 2006/95/CE EN60335-2-41 (التيار الكهربائي المنخفض) ، و مع المعيار الأوروبي (سلامة الآلات) ، التوجيهات الإدارية : التوجيهات الإدارية () ، التوجيهات الإدارية () Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)
Handtekening/Hoedanigheid: Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)		Francisco J. Martínez Giménez (Apoderado)

DIBOMUR se reserva el derecho de variar datos y dimensiones de este catálogo sin previo aviso. DIBOMUR se réserve le droit de varier les renseignements et dimensions de ce catalogue sans préavis. DIBOMUR reserved the right to alter performance, specifications at any time without prior notice.

