BOMBAS CENTRÍFUGAS PARA ALBERCAS

Modelos

FCP-550
FCP-750
FCP-1100
FCP-1500



LAWN INDUSTRY

MANUAL DEL PROPIETARIO

AGRADECIMIENTO

LAWN INDUSTRY le agradece su preferencia al haber seleccionado este equipo para satisfacer sus necesidades hidráulicas y espera servirle nuevamente en un futuro no muy lejano.

Este manual de usuario es muy importante para usted, ya que le dará la información necesaria para llevar a cabo una buena instalación, operación, cuidado y mantenimiento de su equipo.

Tómese todo el tiempo necesario para leerlo detenidamente y entender todo lo necesario antes de instalar su equipo.

Si tuviera alguna duda al respecto no dude en llamarnos, nos dará mucho gusto atenderle tal como usted se merece.

Atentamente

Lawn I Garden Mexicana, S.A. de C. V.

ADVERTENCIAS

Los siguientes símbolos los encontrara en la mayoría de las instrucciones, las cuales le indicaran advertencias en su seguridad personal y de su equipo y posibles riesgos eléctricos existentes de descargas eléctricas si usted no tiene cuidado.

SEGURIDAD PERSONAL Y DEL EQUIPO



RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA



Le suplicamos atenderlas con mucho cuidado.

GENERALIDADES

Las Bombas LAWN INDUSTRY FCP son bombas centrífugas autocebantes que vienen acopladas a un motor eléctrico de características adecuadas para dar la potencia necesaria para los requerimientos de flujo y carga que requiere cada bomba; por esa razón se les llama motobombas.

Son bombas utilizadas para recirculación, limpieza y filtrado de agua en albercas y tinas de hidromasaje.

Las bombas LAWN INDUSTRY FCP, están diseñadas para trabajar en un servicio continuo, ya que poseen gran resistencia al desgaste y a la abrasión

INSPECCION





Antes de instalar su bomba, examine cuidadosamente su equipo para asegurarse de que no tiene ningún daño ocurrido durante el embarque.
Si llegara a detectar algún daño, repórtelo inmediatamente con el distribuidor donde adquirió su motobomba LAWN INDUSTRY.

Verifique que el modelo que usted solicito, coincida con los datos de placa de su motobomba.

IMPORTANTE

Asegúrese que las especificaciones tanto de aplicación, flujo, carga y condiciones eléctricas del equipo que adquirió cumple con sus necesidades.

Lea cuidadosamente este instructivo antes de instalar su motobomba.

PREINSTALACION



Antes de empezar a operar su nueva motobomba LAWN INDUSTRY, debe hacer una revisión técnica para tener una buena eficiencia operativa y evitar riesgos. A continuación se detallan algunos puntos principales:

- Para mejores resultados, coloque su bomba lo más cerca posible de la fuente y a una altura mínima del espejo del agua.
- Muy importante es el cálculo correcto de la demanda de agua y el diámetro correcto de la tubería.
- Si va a destinar a su bomba a un lugar fijo, esta deberá estar firmemente sujeta al piso.
- Permítale a su motobomba la circulación de aire para obtener un buen enfriamiento, no forre el motor con ningún plástico. Proporciónele un lugar bien ventilado.
- No bombee líquidos flamables.

Usted puede operar su motobomba LAWN INDUSTRY con una planta generadora de energía eléctrica. Pregunte a su distribuidor para que le recomiende el modelo que a usted le convenga.

PRECAUCIONES



- **No** levante su motobomba jalándola por los cables eléctricos del motor.
- La bomba no es adecuada para utilizarse cerca de productos inflamables o líquidos explosivos.
- No arranque su motobomba en seco por ningún periodo de tiempo.
- El voltaje de operación en bombas monofásicas es de 127 Volts, 60 Hz.
- Las conexiones eléctricas deben estar protegidas de la humedad.
- Deben adaptarse medidas adecuadas para mantener a los niños alejados de la bomba y los cables.
- No utilice la bomba con otros líquidos que no sea agua.
- Evite usar la bomba en condiciones que la exponga a condiciones directas a los rayos directos del sol o a la lluvia ya que esto provocará que la vida de la bomba se reduzca y exponerla a peligros de shock eléctrico.
- Nunca opere la bomba sin haberla cebado, ya que podría dañar el sello mecánico y el impulsor reduciendo la vida de servicio del equipo.

INSTALACION

Utilice tubería de tamaño adecuado, ya sea galvanizada, de plástico, acero o cobre tipo “k”.
Lo más recomendable es utilizar tubería nueva.
No olvide sellar las conexiones (cemento, teflón, etc).
Utilice el menor número de codos posible.

Es recomendable utilizar un tubo de diámetro igual o mayor al del diámetro de la succión de la bomba, **NUNCA MENOR**.

Cuando conecte el primer tubo o niple a la succión y a la descarga de la bomba, tenga cuidado al introducirlo con fuerza excesiva ya que podría dañar las respectivas cuerdas de su bomba.
Empalme de cables.





La unión de cables eléctricos es muy importante para el buen funcionamiento del equipo. Cuando tenga la necesidad de empalmar cables eléctricos, recuerde que la unión de los mismos implica una buena unión mecánica entre los bornes de la bomba y los cables. La cubierta aislante deberá hacerse con cinta eléctrica adecuada y de buena calidad.

Asegúrese de que el empalme de los cables eléctricos quede perfectamente hecho ya que si no se hace correctamente pudiera presentarse calentamiento en los mismos y sobrecalentamiento en el sistema.

Asegúrese de hacer las conexiones eléctricas necesarias sin corriente en la(s) línea(s).

CONEXIÓN ELECTRICA



Es responsabilidad del instalador garantizar que exista un sistema de tierras para protección y seguridad de las personas y del equipo de acuerdo a las normas y reglamentos de seguridad que existen en el país.

En cumplimiento con dichas normas de seguridad, el motor de la bomba esta equipada con un conductor de tierra (cable amarillo/verde) de la misma longitud del cable de suministro eléctrico.

Esta conexión a tierra deberá realizarse antes de llevar a cabo cualquier otra operación o movimiento.

Asegúrese que el voltaje que demanda su motobomba corresponde al voltaje de alimentación de la línea.

Verifique en la placa del motor la cantidad de corriente (Amperes) que consume su motobomba. Es recomendable que instale un interruptor (termo magnético o de fusibles) con la capacidad acorde al consumo de corriente de su motor, de lo contrario pudiera tener trastornos en su instalación.

Seleccione adecuadamente el cable eléctrico que vaya a utilizar, ya que esto dependerá de la distancia a la que se encuentra la toma de corriente de su motobomba y al consumo (amperes) de su motor.

Nunca conecte el cable de tierra a tuberías de gas. Algunos cables pueden ser causa de explosión.

Las bombas LAWN INDUSTRY FCP trabajan en un sistema eléctrico monofásico.

MANTENIMIENTO

Las bombas FCP LAWN INDUSTRY son productos de alta calidad, por lo que solo requieren cuidado y poco mantenimiento (Ver solución de problemas en paginas siguientes).

Son equipos silenciosos, de gran potencia y muy económicas.

Antes de realizar cualquier operación de revisión o mantenimiento, asegúrese de desconectar de la línea de alimentación eléctrica el motor de la bomba.

Cuando reutilice la bomba después de un largo tiempo, existe la posibilidad de que el motor no opere cuando sea conectado a la energía eléctrica y esto puede ser debido a que esté pegado con alguna basura o suciedad que se haya solidificado en la cabeza de la bomba. Cuando esto suceda desconecte la motobomba de la energía eléctrica, déle varias veces vueltas a la flecha posterior del motor con alguna herramienta apropiada, una vez despegado puede operar la bomba en forma normal.

ESPECIFICACIONES

MOTOR:

Sistema:	Monofásico 127 V. 60 Hz
Trabajo:	Continuo
Carcasa:	Aluminio/Fierro
Enfriamiento:	Externo
Flecha:	Acero al carbón
Aislamiento:	Clase F

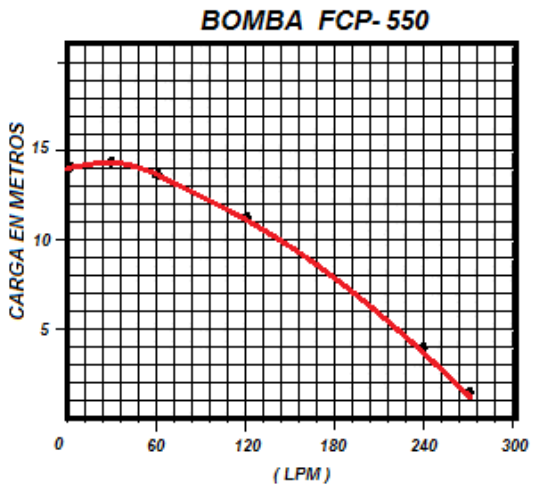
BOMBA:

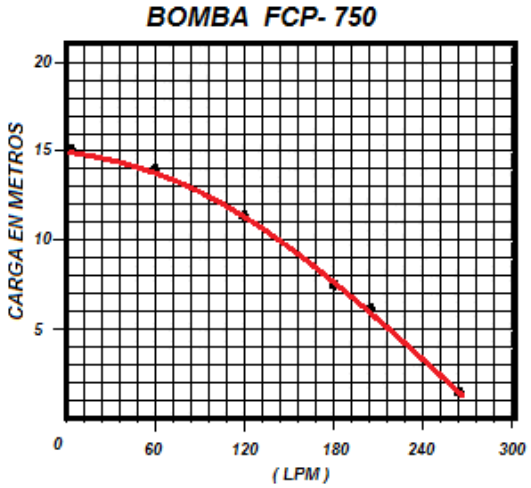
Cuerpo:	Tecno-Polimero
Impulsor:	Tecno-Polimero
Sello Mecánico:	Carbón/ceramica/A.I.
Flecha:	A.I. 304

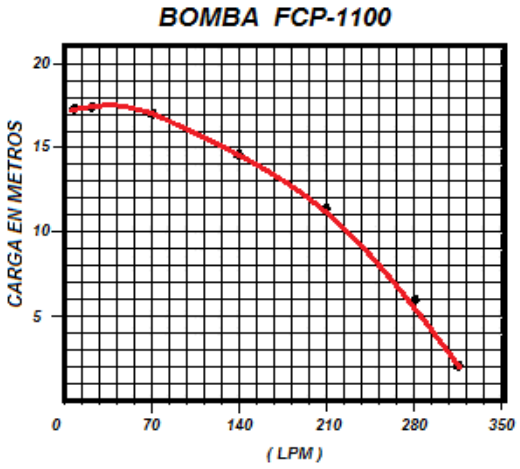
Condiciones de operación:

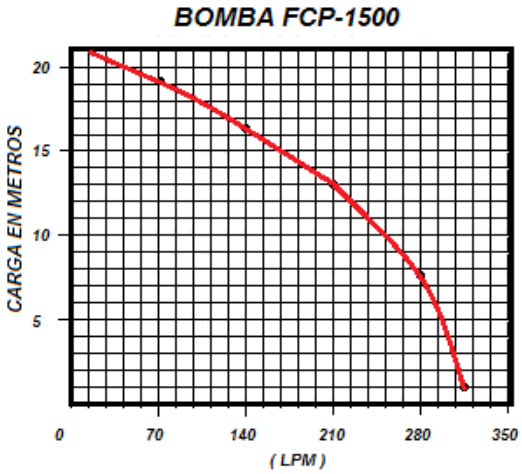
Temperatura del líquido: hasta 60 ºC
Temperatura ambiente: hasta 40ºC
Trabajo: Continuo

CURVAS DE OPERACION







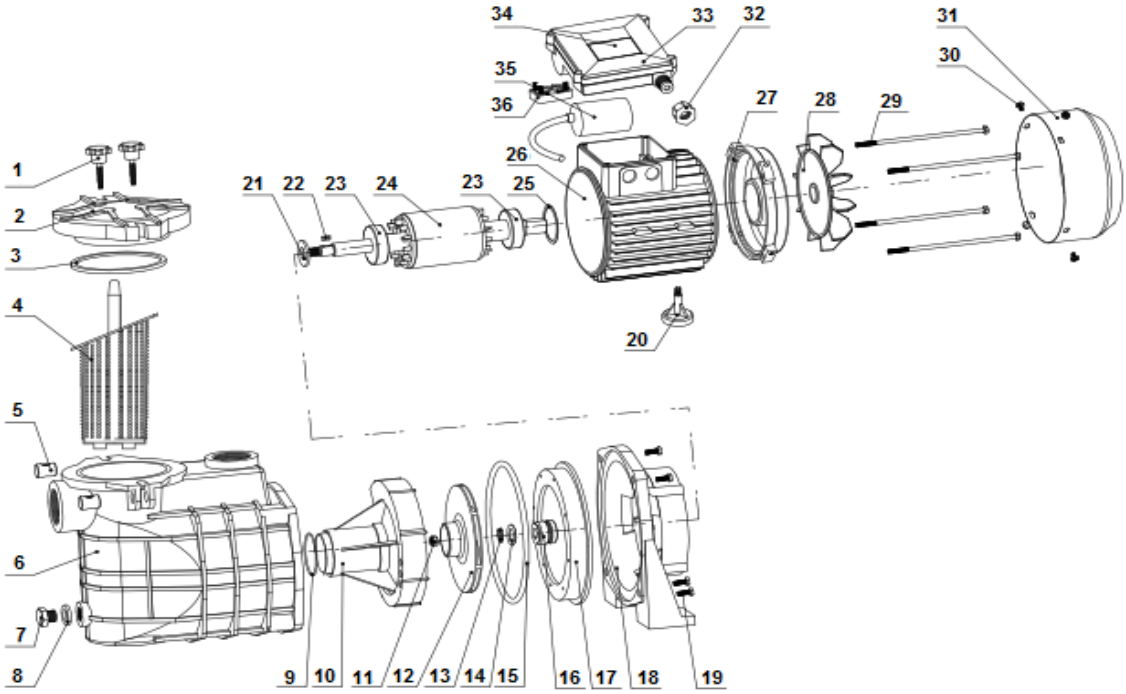


CARACTERISTICAS GENERALES

MODELO	SUCCION Y DESCARGA	FLUJO MAX.	CARGA MAX.	SUCCIÓN MAX.
FCP-550	1 1/2" (38,1mm)	300 LPM	10 mt	9 mt
FCP-750	1 1/2" (38,1mm)	330 LPM	12 mt	9 mt
FCP-1100	1 1/2" (38,1mm)	375 LPM	16 mt	9 mt
FCP-1500	1 1/2" (38,1mm)	450 LPM	18 mt	9 mt

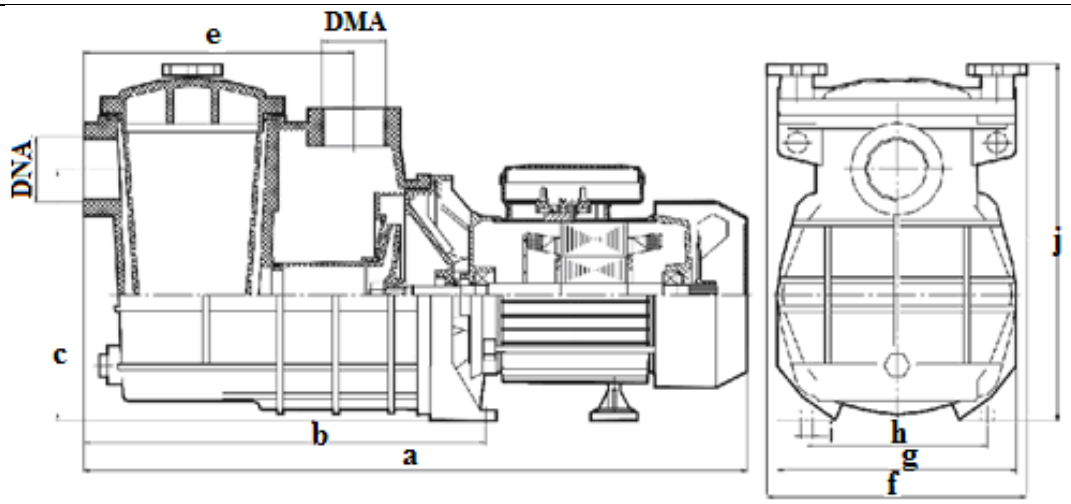
MODELO	CAPACITOR	POTENCIA	CORRIENTE
FCP-550	30 µf- ± 5% 300 V C.A	0,55 Kw (0,75 HP)	3,8 Amps
FCP-750	40 µf- ± 5% 300 V C.A	0,75 Kw (1,0 HP)	5,2 Amps.
FCP-1100	50 µf- ± 5% 300 V C.A	1,10 Kw (1,5 HP)	7,0 Amps.
FCP-1500	60 µf- ± 5% 300 V C.A	1,5 Kw (2,0 HP)	9,6 Amps

PARTES DE LA BOMBA



No.	DESCRIPCIÓN	No.	DESCRIPCIÓN	No.	DESCRIPCIÓN
1	Tornillos	13	Clip circular	25	Anillo de ajuste
2	Cubierta de la Bomba	14	Rondana plana	26	Estator
3	Anillo "O"	15	Anillo "O"	27	Cubierta posterior del motor
4	Filtro o rejilla	16	Sello mecánico	28	Ventilador
5	Clavija	17	Disco sujetador	29	Tornillos de la cubierta del motor
6	Cuerpo de la bomba	18	Cubierta frontal	30	Perno
7	Tapon roscado de drenado	19	Tornillo Hexagonal	31	Cubierta del ventilador
8	Rondana plana	20	Soporte del motor	32	Tuerca
9	Anillo "O"	21	Protección contra salpicadura	33	Caja de conexiones
10	Difusor	22	Cuña de la flecha	34	Placa de datos
11	Tuerca del impulsor	23	Balero de bolas	35	Capacitor
12	Impulsor	24	Rotor	36	Tablilla de conexiones

DIMENSIONES



Modelo	DNA		DMA		DIMENSIONES en mm												
	pulgadas	milimetros	pulgadas	milimetros	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
FCP-550	1.5	40	1.5	40	500	304	190	--	204	196	180	136.5	9	—	—	—	—
FCP-750	1.5	40	1.5	40	500	304	190	--	204	196	180	136.5	9	—	—	—	—
FCP-1100	1.5	40	1.5	40	500	304	190	--	204	196	180	136.5	9	—	—	—	—
FCP-1500	1.5	40	1.5	40	500	304	190	--	204	196	180	136.5	9	—	—	—	—

Ya que esta bomba no tiene ningún sistema de auto cebado, al principio de la operación se deberá realizar el cebado de la manera siguiente:

- Quite el tapón roscado y vierta agua en la bomba y coloque nuevamente el tapón. El aire en el tubo de succión será sacado por el agua.
- Antes de conectar la bomba a la energía eléctrica asegúrese de que la descarga de la bomba esté abierta.
- Si el cebado no se lleva a cabo, el aire puede permanecer el la tubería de succión.

SOLUCION DE PROBLEMAS

POSIBLE FALLA	SOLUCION
EL MOTOR NO ARRANCA	
Protector térmico disparado	Espere hasta que el protector se enfríe (20 a 30 min)
Conexión eléctrica incorrecta del cable del motor con el tomacorriente de la fuente de alimentación.	Verifique y corrija.
Interruptor termo magnético disparado o fusibles quemados del interruptor de seguridad.	Restablezca el interruptor termo magnético o cambie los fusibles. Los fusibles deberán ser los adecuados. Verifique posible corto circuito en la línea del motor. Si existe un empalme de cables verifique que este bien realizado.
El voltaje de alimentación es bajo.	Consulte con la compañía suministradora
Flecha del motor, baleros o impulsor atascados.	Asegúrese que no haya objetos que impidan el giro del rotor, la flecha o el impulsor.
Embobinado del motor quemado.	Repare o reemplace el motor.
BOMBA TIRA AGUA	
Sello mecánico en mal estado	Reemplazar
Tubería mal conectada o mal sellada	Identifique el lugar de la fuga y selle (teflón, cemento, etc). Y realice nuevamente el ensamble de tuberías.
Empaque de acoplamiento en mal estado o tornillos flojos.	Reponga el empaque y ensamble su motobomba asegurándose de que no queden piezas sueltas.
Tapón de cebado flojo.	Atornille y asegúrese de colocarlo con su empaque.
LA MOTOBOMBA HACE RUIDO	
Baleros dañados.	Cambie los baleros dañados y asegúrese que estén bien alineados.
Impulsor rozando con el cuerpo de la bomba.	Afloje un poco los tornillos de la carcasa hasta donde se permita.
Presión de descarga muy baja.	Si se desea reducir el ruido, cerrar un poco la válvula de descarga.
Bomba mal seleccionada, válvula check atascada o válvula de succión cerrada.	Abrir la válvula o quitar cualquier objeto que impida que el agua fluya fácilmente por la succión. Verificar que el diámetro de la tubería de succión sea el adecuado.

LA BOMBA SUMINISTRA MUY POCA O NADA DE AGUA

Entrada de aire en la tubería de succión.	Verifique que la tubería y las conexiones estén en buen estado.
Válvula cerrada o la tubería esta obstruida en el lado de la succión o en la descarga.	Abra las válvulas que obstruyan el paso del agua y limpie o remplace las tuberías obstruidas. Revise la válvula check.
La altura de succión es muy grande.	Acerque la bomba lo más que se pueda al espejo de agua, sin permitir que se moje el motor.
Tubería de un diámetro muy pequeño o muy desgastada (mucha fricción).	Cambie la tubería por una de diámetro mayor o cambie la tubería desgastada.
El motor trabaja con baja velocidad.	Asegúrese que las conexiones eléctricas estén bien hechas. Que el sentido de giro sea el correcto. Verifique el voltaje de su sistema eléctrico y la corriente (Amperes) de su bomba en funcionamiento.
Existe fuga por el sello mecánico	Repare o cambie el sello mecánico.
Colador sucio.	Destape la unidad del colador, límpielo y vuelva a colocar

EL MOTOR ENCIENDE Y SE APAGA CONTINUAMENTE

Variación en el voltaje de línea.	Instale un regulador de Voltaje o acuda a la Compañía de Luz.
El protector térmico del motor trabaja con mucha frecuencia	Bajo o alto el voltaje de alimentación. El impulsor se encuentra en contacto con otra parte.
Fuga de agua en la tubería de descarga.	Revise y selle adecuadamente.

Importado por:

LAWN I GARDEN MEXICANA, S.A. DE C.V.
Av. Guerrero No. 36
Col. Los Olivos C.P. 52910
Atizapán de Zaragoza, Edo. De México
www.lawn-garden.com.mx