

SUPRA

SUPRA15, SUPRA20, SUPRA25 Y SUPRA30

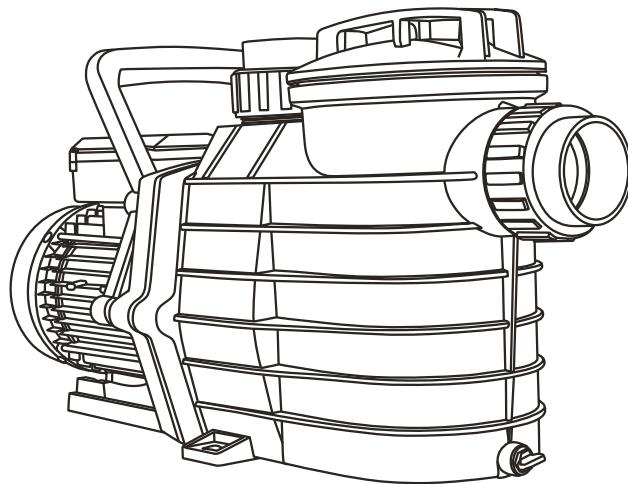
BOMBAS PARA PISCINA

MANUAL DE INSTALACIÓN



SUPRA

AQUA PAK® *Serie* **SUPRA**



SUPRA15, SUPRA20, SUPRA25 Y SUPRA30

- !** · Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad.
- !** · Los niños deben de supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.
- !** · Cable de alimentación: tipo de fijación Y.
Si el cable o cordón de alimentación es dañado, se deberá sustituirse por el fabricante, por su agente de servicio autorizado o por el personal calificado con el fin de evitar un peligro.
- !** · Para una adecuada protección y arranque de las motobombas trifásicas se recomienda utilizar un dispositivo adecuado (arrancador magnético, arrancador de estado sólido o variador de velocidad) que tenga mínimo las siguientes protecciones: caída de fase, desbalance de corriente y desbalance de voltaje.

I. INTRODUCCIÓN

Las motobombas **SUPRA** son bombas centrífugas diseñadas para recircular y realizar una filtración previa al agua en los sistemas de piscinas, sus altos estándares de calidad en materiales le permite ser una bomba muy atractiva y eficiente.

Con la ayuda de este manual de instrucciones usted podrá realizar una correcta instalación y mantener en funcionamiento óptimo a la motobomba, por lo cual le recomendamos seguir las indicaciones que aquí se incluyen. Conserve en un lugar seguro este manual para futuras consultas.

Las bombas **SUPRA** están diseñadas para trabajar con agua limpia a una temperatura máxima de 50°C. Están fabricadas con materiales de primera calidad. Para asegurar su buen funcionamiento son sometidas a

estrictos controles hidráulicos y eléctricos que son verificados cuidadosamente. Una correcta instalación garantiza la vida útil del equipo, siempre y cuando se sigan al pie de la letra las instrucciones de instalación, entre ellas que el cableado se realice correctamente, de lo contrario las sobretensiones pueden causar daños severos al motor, y de ser así, no nos hacemos responsables por los problemas causados.

La motobomba **SUPRA** cumple con los estándares CE.

La motobomba **SUPRA** se provee en una caja de cartón corrugado, que incluye manual de instalación, póliza de garantía, incluye racor de succión y descarga para cementar en 2".

II. INSTALACIÓN

- El **LUGAR** en donde se vaya a instalar la motobomba, debe estar bajo techo pero bien ventilado y alejado de fuentes de calor (por ejemplo: calderas, rayos directos del sol, etc.) libre de inundaciones y con un buen sistema de drenaje.
- La longitud de la **TUBERÍA** de succión de la bomba, debe ser lo más corta posible, pero su diámetro debe ser suficiente, recomendamos al menos 2". Un diámetro reducido de tubería a la succión de la bomba provocaría un caudal insuficiente, generándole así calentamiento y posible cavitación.
- La motobomba siempre se debe instalar en **POSICIÓN** horizontal sobre una base fija, asegurándola con tornillos en los orificios del pie, para evitar el ruido indeseable y vibraciones. Debe también colocarse en un lugar accesible para manipular la bomba fácilmente, en caso de requerir mantenimiento.
- Trate siempre de que la **UBICACIÓN** de la placa de datos de la motobomba quede en un lugar visible y accesible para posibles consultas y modificaciones al cableado, pero **NUNCA** deje expuestas las conexiones eléctricas. Es recomendable que la bomba y sus instalaciones eléctricas no estén ubicadas en un lugar muy transitado, para no afectar su funcionamiento y a su vez impedir contactos accidentales de las personas que por ahí transitan.
- Los **COMPONENTES ELÉCTRICOS** deben estar fijos, bien protegidos para evitar su deterioro y alejados del alcance de los niños.



III. TUBERÍA DE ENSAMBLE

TUBERÍA DE SUCCIÓN

- El **DIÁMETRO** de la tubería de succión debe ser por lo menos igual al diámetro de la succión de la motobomba, pero es más recomendable aún, instalar un diámetro inmediato superior. Por ejemplo, si la bomba tiene un diámetro de succión de 2", se recomienda instalar una tubería de succión de 2.5" de diámetro.

NOTA: Al aumentar el diámetro de la tubería al inmediato superior, se recomienda instalar un tramo de tubo 5 veces el diámetro de la tubería a instalar, esto para evitar turbulencias y obtener un flujo más adecuado hacia la succión de la bomba.

- Es importante que en **INSTALACIONES** de bombas con succión negativa (es cuando la bomba queda por encima del nivel del agua de la piscina) la tubería de succión se instale con pendiente siempre ascendente, es decir, dejar en los recorridos de la tubería una ligera inclinación, hasta llegar a la succión de la bomba. De esta manera se contribuye a expulsar las burbujas de aire que pudieran existir, y se evita tener posibles acumulaciones (cámaras) de aire que pueden interrumpir el flujo continuo, así minimizamos el riesgo de cavitación y/o trabajo en seco.
- Garantice que todas las **UNIONES (COPLES, NIPLES, TUERCA UNIÓN, TUBERÍA, MANGUERA, ETC.)** estén bien apretadas y selladas, libres de posibles fugas o entradas de aire, dado que las

uniones flojas o posibles poros o fisuras en el lado de la succión afecta mucho el rendimiento de la motobomba. Incumpliendo de esta manera con el caudal y presión antes previstos.

- La **LONGITUD Y EL RECORRIDO** de la tubería de succión debe ser lo más corta y recta posible, con la menor cantidad de accesorios (codos) posibles. Pues entre menos cambios de dirección tenga la tubería de succión y más cerca esté al nivel del agua, se reducen al máximo las pérdidas de carga por fricción.

TUBERÍA DE DESCARGA

- El **DIÁMETRO** de la tubería de descarga, debe ser por lo menos igual al diámetro de la descarga de la motobomba, pero es más recomendable aún, instalar un diámetro inmediato superior. Por ejemplo, si la bomba tiene un diámetro de descarga de 2", se recomienda instalar una tubería de descarga de 2.5" de diámetro.
- Para reducir aún más las pérdidas por fricción, no olvide conectar en circuito de lazo cerrado (**LOOP**) la tubería de las boquillas de retorno.
- Al realizar el **MONTAJE** hay que evitar las trampas u obstrucciones en la instalación hidráulica, que además de afectar la eficiencia del sistema, impiden el vaciado total de la tubería y la correcta operación del sistema de filtrado.

IV. CONEXIÓN ELÉCTRICA

- Revise que el voltaje a suministrar sea el adecuado con respecto a los datos de la placa del motor.
- Asegúrese de cumplir con los estándares y normas eléctricas correspondientes a su país
- Verifique que el calibre del cable de alimentación sea el adecuado.

NOTA: Para longitudes de cables mayores, deberá tener especial cuidado en la selección del calibre de cable de alimentación correcta, con el propósito de no exceder la máxima caída de tensión permitida.

- Un cable muy delgado provocará calentamiento y daño prematuro al motor. Si tiene dudas consulte a un electricista calificado.
- Le recomendamos no entierre el cable, pues con el tiempo este puede ser dañado por vehículos, podadoras de césped u otros equipos.

- Para una protección adecuada contra posibles descargas eléctricas, la instalación debe ser realizada por personal calificado y le sugerimos lo siguiente:
 - La protección eléctrica del sistema se debe hacer mediante un interruptor termomagnético con disparo rápido por fuga de corriente a tierra física con una sensibilidad de disparo de 30 mA y no deberá ser excedida.
 - El cable de alimentación debe cumplir con los estándares eléctricos.
 - **NUNCA** elimine la terminal de tierra física de la clavija tomacorriente, debe asegurarse de que la conexión del cable a tierra se realice correctamente.
 - En caso de dañarse el cable tomacorriente y/o clavija de alimentación eléctrica, reemplace inmediatamente.



¡ADVERTENCIA!

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. CONECTE EL CIRCUITO ELÉCTRICO DE TIERRA AL RECEPTÁCULO DE TIERRA FÍSICA (DE LA INSTALACIÓN) Y PROTÉJALO MEDIANTE UN INTERRUPTOR DE CIRCUITO DE FALLA. PÓNGASE EN CONTACTO CON PERSONAL CALIFICADO PARA QUE VERIFIQUE EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA PROTECCIÓN DEL CIRCUITO DE FALLA.

V. RECOMENDACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

- Verifique que el eje de la motobomba gire libremente.
- Compruebe que el voltaje y frecuencia de suministro van de acuerdo a la placa de datos de la motobomba.
- Compruebe que el sentido de giro del motor, coincida con lo que se indica en la tapa del ventilador.
- Si el motor no arranca, trate de localizar el problema en la guía para la solución de posibles fallas (ver punto VIII).



¡IMPORTANTE!

CEBE LA TUBERÍA DE SUCCIÓN (LLENAR LA TUBERÍA DE AGUA) ANTES DE PONER EN MARCHA LA MOTOBOMBA.

VI. PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN

- Antes de poner la motobomba en marcha asegúrese que las conexiones de succión y descarga estén conectadas correctamente y libres de fugas.
- Compruebe que no haya ningún obstáculo en las tuberías.
- Cebe por completo la tubería de succión:
 - 1) Retire la tapa del pre-filtro
 - 2) Llene de agua la tubería, el cuerpo de la bomba y pre-filtro por completo
 - 3) Vuelva a colocar la tapa del pre-filtro y verifique que cierre herméticamente.
- Espere un tiempo razonable para que se efectúe el autocebado de la tubería.
- NUNCA opere la bomba con las válvulas cerradas.
- Le recomendamos revisar que el amperaje se mantenga de acuerdo a lo indicado en la placa de datos de la motobomba.
- **NUNCA OPERE LA VÁLVULA MULTIPASOS DEL FILTRO CON LA BOMBA ENCENDIDA.**



¡IMPORTANTE!

LA BOMBA NUNCA DEBE TRABAJAR EN SECO



¡PRECAUCIÓN!

ES IMPORTANTE QUE CONECTE LA TUBERÍA Y REALICE TODA LA INSTALACIÓN POR COMPLETO, ANTES DE QUE SUMINISTRE ENERGÍA A LA MOTOBOMBA.

VII. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

La motobomba **SUPRA** no requiere de un mantenimiento o programa especial de limpieza. Se recomienda realizar limpiezas al pre-filtro de la motobomba periódicamente, pues un pre-filtro sucio y/o obstruido reduce potencialmente el rendimiento de la bomba así como su capacidad de cebado.

Asegúrese de seguir los siguientes pasos cuando vaya a realizar la limpieza al pre-filtro:

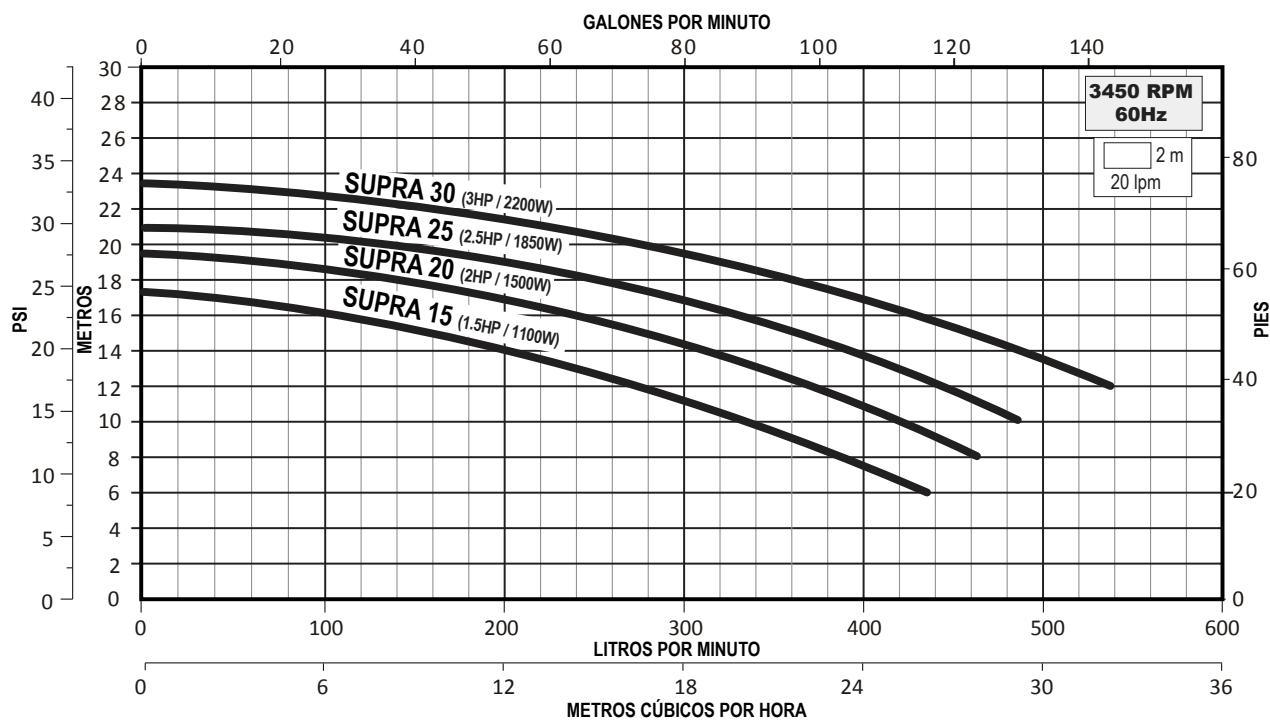
- 1) Apague la motobomba y desconecte la alimentación eléctrica.
- 2) Cierre las válvulas del sistema (Entrada y salida de la bomba).
- 3) Abrir la tapa del pre-filtro de la bomba.

- 4) Retirar el pre-filtro, vaciarlo y limpiarlo cuidadosamente.
 - 5) Colocar el pre-filtro nuevamente.
 - 6) Cerrar firmemente la tapa del pre-filtro asegurándose que el empaque esté colocado correctamente para lograr un cierre hermético.
 - 7) Abrir nuevamente las válvulas utilizadas. La motobomba nunca debe operar con las válvulas cerradas.
 - 8) Encienda la bomba de nuevo.
- Si la bomba va a estar inactiva durante un período largo de tiempo, se recomienda desmontar, limpiar y guardar en un lugar seco y bien ventilado.

VIII. GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE POSIBLES FALLAS

Falla	Possible Causa	Solución
La motobomba no enciende.	Voltaje incorrecto	Revise que el voltaje que está alimentando al motor sea el adecuado, de acuerdo a la placa de datos del equipo.
	No llega Voltaje	Verifique que el interruptor del circuito esté cerrado y el switch de la motobomba esté encendido.
	Falsos contactos	Vuelva a ajustar todas las conexiones del cableado.
	Térmico botado	Espere que el motor baje su temperatura para que arranque automáticamente.
La bomba no da el caudal correcto	Tubería obstruida o con fugas	Asegúrese de que exista una distancia adecuada entre la tubería de succión y la tubería de descarga en la piscina, esto para evitar que burbujas de aire entren por la tubería de succión.
		Revise la tubería de succión, puede que esté obstruida o no esté completamente cebada.
		Verifique que el cuerpo de la motobomba no tenga nada que le obstruya el flujo.
		Revise que no existan fugas en las conexiones entre la bomba y la tubería.
	Tubería limitada	Verifique que el diámetro de tubería de succión no sea menor al diámetro de la succión de la bomba.
	Nivel de succión muy alto	Reduzca el nivel succión de la motobomba.
	Bajo voltaje	Verifique que el voltaje suministrado a la bomba es el adecuado. Evite el uso de extensiones eléctricas.
La motobomba hace ruido	Accesorios de piscina obstruidos	Realice limpieza a los accesorios de piscina (Desnatador, dren de fondo, pre-filtro, filtro, etc.)
	Válvulas semi cerradas o completamente cerradas	Compruebe que las válvulas estén completamente abiertas.
	Válvula de filtro cerrada	Revise que la posición de la válvula del filtro no esté en posición de cerrado.
	Tubería limitada	Verifique que el diámetro de tubería de succión no sea menor al diámetro de la succión de la bomba.
	Vibraciones en el equipo	Fije la motobomba a una base inmóvil por medio de tornillos a través de los orificios del pie de la bomba.
	Obstrucciones en el cuerpo de la bomba	Verifique que el cuerpo de la motobomba no tenga nada que le obstruya el flujo.
	Posibles fugas en la tubería	Compruebe que no haya fugas en las uniones (coples, niples, tuercas unión, etc.).
Problemas con el cebado de la tubería	Accesorios de piscina obstruidos	Realice limpieza a los accesorios de piscina (Desnatador, dren de fondo, pre-filtro, filtro, etc.)
	Fugas en el pre-filtro	Verifique que la tapa del pre-filtro esté completamente cerrada.
	Tubería de succión desconectada	Verifique que la tubería de succión este correctamente conectada a la piscina.
	Nivel de succión muy alto	Reduzca el nivel succión de la motobomba.
	Posibles fugas en la tubería	Compruebe que no haya fugas en las uniones (coples, niples, tuercas unión, etc.).
	Entrada de aire a través de los accesorios: manguera de la barredora, desnatador, dren de fondo.	Verifique que las tuberías de los accesorios no tengan fisuras y estén libres de entrada de aire.
	Válvulas semi cerradas o completamente cerradas	Compruebe que las válvulas estén completamente abiertas.

IX. CURVAS DE RENDIMIENTO

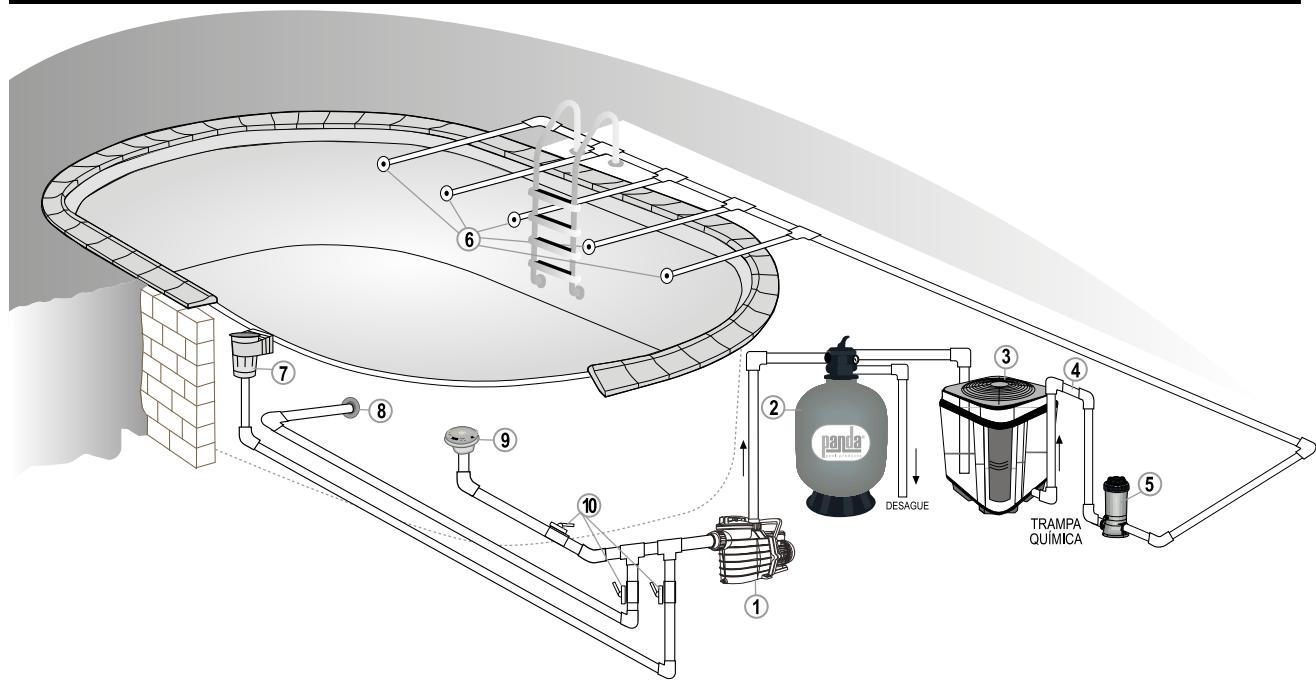


X. TABLA DE DATOS TÉCNICOS

CÓDIGO	HP kW	P1 kW	FASES X VOLTS	AMP.	SUCCIÓN x DESCARGA (pulgadas)	DMS*	CARGA EN METROS (psi)								
							6 (8.5)	8 (11.3)	10 (14.2)	12 (17)	14 (19.8)	16 (22.7)	18 (25.5)	20 (28.4)	22 (31.2)
							GASTO (lpm)								
SUPRA 15/1230	1.5	1.1		5.2			430	388	335	275	200	105			
SUPRA 20/1230	2	1.5		7	Racores 2" x 2" (H-H) para cementar PVC	2.5"		462	420	370	310	240	140		
SUPRA 25/1230	2.5	1.85	1 x 230	8.6				485	445	390	330	250	135		
SUPRA 30/1230	3	2.2		10					535	487	430	362	275	160	
SUPRA 30/3234			3 x 230/460	6.8/3.2											

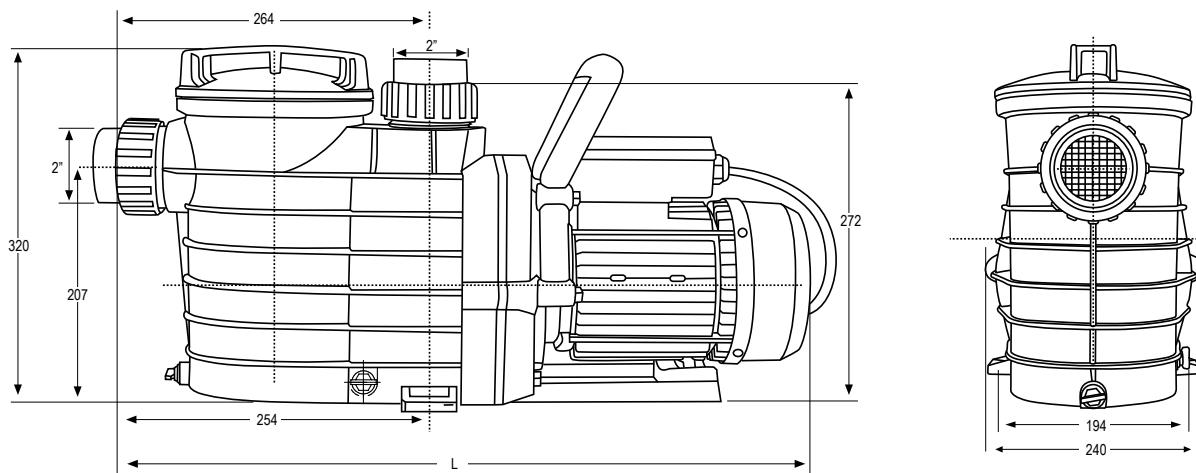
*DMS= Diámetro mínimo sugerido para tubería de succión.

XI. DIAGRAMA DE INSTALACIÓN



- | | | |
|-----------------------|--|---|
| 1. Bomba para piscina | 5. Clorador automático | 9. Dren de fondo |
| 2. Filtro de arena | 6. Boquillas de retorno | 10. Válvulas bola (del desnatador, barredora y dren de fondo) |
| 3. Bomba de calor | 7. Desnatador | |
| 4. Trampa química | 8. Boquilla para conexión de barredora | |

XII. DIMENSIONES (en milímetros)

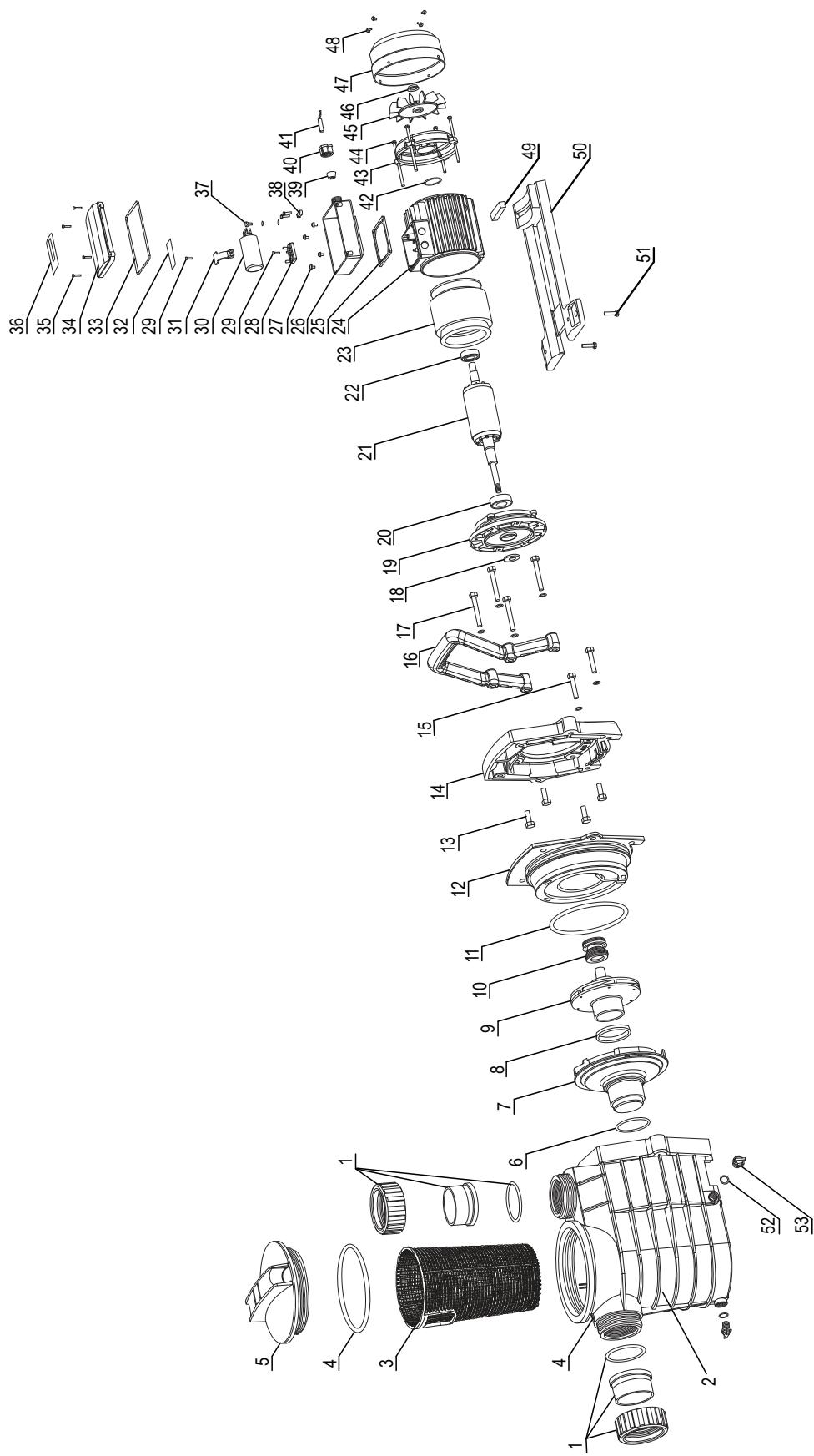


Dimensiones en mm.

CÓDIGO	L	PESO
		(kg)
SUPRA 15/1230	593	15.5
SUPRA 20/1230	593	17.5
SUPRA 25/1230	593	18.5
SUPRA 30/1230	593	20
SUPRA 30/3234	609	20

Nota: Todos los modelos de bombas SUPRA cuentan con las mismas dimensiones.

XII. DESPIECE



XII. DESPIECE

Posición	Descripción	Material	Código VDE
1	KIT DE RACOR + JUNTA TORICA	PVC	R-SUPRA/KIT RAC
2	CUERPO DE BOMBA	Polipropileno con fibra de vidrio	R-SUPRA/CUEBOM
3	PREFILTRO	Polipropileno	R-SUPRA/FILTRO
4	JUNTA TAPA DE PREFILTRO	NBR	R-SUPRA/JUNTAFIL
5	TAPA DE PREFILTRO	Policarbonato	R-SUPRA/TAPAFIL
6	JUNTA DIFUSOR	NBR	R-SUPRA/JUNTADIF
7	DIFUSOR	Polipropileno con fibra de vidrio	R-SUPRA/DIFUSOR
8	JUNTA IMPULSOR	Santoprene	R-SUPRA/JUNTAIMP
9	IMPULSOR PARA SUPRA15	Termoplástico con fibra de vidrio	R-SUPRA15/IMPULS
	IMPULSOR PARA SUPRA20		R-SUPRA20/IMPULS
	IMPULSOR PARA SUPRA25		R-SUPRA25/IMPULS
	IMPULSOR PARA SUPRA30		R-SUPRA30/IMPULS
	IMPULSOR PARA SUPRA30/3234		R-SUPRA30-3F/IMP
	TORNILLO PARA IMPULSOR SUPRA30/3234	Acero Inoxidable 304	R-SUPRA30-3F/TIMP
10	SELLO MECANICO	Carbón/Cerámica	R-SUPRA/SELLOMECH
11	JUNTA TORICA	NBR	R-SUPRA/JUNTATOR
12	SOPORTE SUPERIOR PORTA SELLO	Polipropileno con fibra de vidrio	R-SUPRA/SOPSUPER
13	TORNILLOS M8X22	Acero Inoxidable 304	----
14	SOPORTE INFERIOR	Polipropileno con fibra de vidrio	R-SUPRA/SOPINFER
15	TORNILLOS M8X45	Acero Inoxidable 304	----
16	ASA DE TRANSPORTE	Polipropileno con fibra de vidrio	R-SUPRA/ASA
17	TORNILLOS M8X80	Acero Inoxidable 304	----
18	RETEN	NBR	R-SUPRA/RETEN
19	BRIDA	Aluminio	R-SUPRA/BRIDA
20	BALERO SUPERIOR	6204	R-SUPRA/BALERSUP
21	EJE CON ROTOR	---	----
22	BALERO INFERIOR	6203	R-SUPRA/BALERINF
23	ESTATOR	---	----
24	CARCASA ESTATOR	Aluminio	----
25	EMPAQUE BASE PARA CAJA DE CONEXIONES	NBR	----

XII. DESPIECE

Posición	Descripción	Material	Código VDE
28	TABLILLA DE CONEXIONES	---	----
29	TORNILLOS ST3.5X12	Galvanizado	
30	CAPACITOR SUPRA15 20µF/450V	---	R-SUPRA/CAP20MF
	CAPACITOR SUPRA20 30µF/450V	---	R-SUPRA/CAP30MF
	CAPACITOR SUPRA25 40µF/450V	---	R-SUPRA/CAP40MF
	CAPACITOR SUPRA30 50µF/450V	---	R-SUPRA/CAP50MF
31	FIJADOR DE CAPACITOR	---	R-SUPRA/FIJADOR
29	TORNILLOS ST3.5X12	Galvanizado	----
32	DIAGRAMA DE CONEXIONES	---	----
33	O-RING CAJA DE CONEXIONES	NBR	R-SUPRA/ORINGCC
	O-RING CAJA DE CONEXIONES SUPRA30/3234		R-SUPRA3F/ORINGCC
34	TAPA DE CAJA DE CONEXIONES	Termoplástico	R-SUPRA/TAPACC
	TAPA DE CAJA DE CONEXIONES SUPRA30/3234		R-SUPRA3F/TAPACC
35	TORNILLOS ST3.5X16	Acero Inoxidable 304	----
36	PLACA DE DATOS	---	----
37	TORNILLOS M5X12	Galvanizado	----
38	PRENSACABLE	Termoplástico	----
39	EMPAQUE PARA AJUSTE CABLE CONECTOR	---	----
40	TUERCA CABLE CONECTOR	---	----
41	CABLE CONECTOR PARA SUPRA15/1230	---	R-SUPRA/CABLE
	CABLE CONECTOR PARA SUPRA20-25-30/1230	---	R-SUPRA20-30/CAB
42	ARANDELA DE PRESIÓN D40	---	
43	TAPA POSTERIOR	Aluminio	----
44	TIRANTES	Galvanizado	R-SUPRA/TIRANTE
45	VENTILADOR	Polipropileno	R-SUPRA/VENT
46	CANDADO VENTILADOR	---	----
47	TAPA DE VENTILADOR	Termoplástico	R-SUPRA/TAPVENT
48	TORNILLOS M4X8	Acero Inoxidable 304	----
49	BLOCK	NBR	----
50	PIE DE BOMBA	Polipropileno con fibra de vidrio	R-SUPRA/PIE
51	TORNILLO HEXAGONAL M6X20	Galvanizado	----

