



OPTIMA - SMART OPTIMA WINNER - SMART WINNER

**MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO
INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
INSTALLATIONS UND WARTUNGSANLEITUNG
MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
NÁVOD K INSTALACI A ÚDRŽBĚ
УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ
MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO
MONTAJ VE BAKIM TALİMAT EL KİTABI**



OPTIMA - WINNER - SMART

DECLARACION DE CONFORMIDAD CE:

Nosotros, **BOMBAS SACI, S.A.,** CL/Can Cabanyes, 50-58 - Pol. Ind. Circuit de Catalunya - 08403 - Granollers - ESPAÑA, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos a los que se refiere esta declaración son conformes con las directivas siguientes, y posteriores revisiones:

- 2004/108/CE (Directiva Compatibilidad Electromagnética)
- 2006/95/CE (Directiva de bajo voltaje)
- 2009/125/CE (Directiva Diseño Ecológico)
- 2011/65/UE (Directiva Sustancias Peligrosas)

y también cumple las normas siguientes:

- EN 60335-1 (Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos)
- EN 60335-2-41 (Requerimientos particulares para bombas)

DECLARATION OF CONFORMITY CE:

We, **BOMBAS SACI, S.A.,** CL/Can Cabanyes, 50-58 - Pol. Ind. Circuit de Catalunya - 08403 - Granollers - SPAIN, state that under our exclusive responsibility the products referred to in this statement comply with the following directives and subsequent revisions:

- 2004/108/EC (Electromagnetic Compatibility Directive)
- 2006/95/EC (Low Voltage Directive)
- 2009/125/EC (Ecologic Design Directive)
- 2011/65/EU (Dangerous Substances Directive)

and that they also comply with the following regulations:

- EN 60335-1 (Household and Similar Electrical Appliances - Safety)
- EN 60335-2-41 (Particular Requirements for Pumps)

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE:

Nous, **BOMBAS SACI, S.A.,** CL/Can Cabanyes, 50-58 - Pol. Ind. Circuit de Catalunya - 08403 - Granollers - ESPAGNE, déclarons sous notre responsabilité exclusive que les produits auxquels cette déclaration fait référence sont conformes aux directives suivantes et à leurs révisions postérieures :

- 2004/108/CE (Directive CEM)
- 2006/95/CE (Directive Basse Tension)
- 2009/125/CE (Directive Eco-Conception)
- 2011/65/UE (Directive Substances Dangereuses)

Et qu'ils respectent aussi les normes suivantes :

- EN 60335-1 (Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues)
- EN 60335-2-41 (Règles particulières pour les pompes)

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE:

Wir, **BOMBAS SACI, S.A.:** - CL/Can Cabanyes, 50-58 - Pol. Ind. Circuit de Catalunya - 08403 - Granollers (E), erklären unter unserer Verantwortung, dass Erzeugnisse, auf die sich diese Erklärung bezieht in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien sind:

- 2004/108/CE (EMV-Richtlinie)
- 2006/95/CE (Niederspannungsrichtlinie)
- 2009/125/CE (Ökodesign-Richtlinie)
- 2011/65/UE (Richtlinie über gefährliche Stoffe)

Und mit den folgenden Standards:

- EN 60335-1 (Sicherheit von Haushalts-und ähnlichen Elektrogeräten)
- EN 60335-2-41 (Besondere Anforderungen für Pumpen)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA CE:

Noi **BOMBAS SACI, S.A.:** - CL/Can Cabanyes, 50-58 - Pol. Ind. Circuit de Catalunya - 08403 - Granollers (ES), dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi alle seguenti direttive:

- 2004/108/CE (Direttiva EMC)
- 2006/95/CE (Direttiva Bassa Tensione)
- 2009/125/CE (Direttiva Progettazione Ecocompatibile)
- 2011/65/UE (Direttiva Sostanze Dangerose)

E con le seguenti norme:

- EN 60335-1 (Sicurezza di elettrodomestici e apparecchi elettrici)
- EN 60335-2-41 (Norme particolari per le pompe)

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ:

My **BOMBAS SACI, S.A.:** - CL/Can Cabanyes, 50-58 - Pol. Ind. Circuit de Catalunya - 08403 - Granollers (ES), v rámci své vlastní odpovědnosti, že výrobky, na které se toto prohlášení týká, jsou v souladu s těmito směrnici:

- 2004/108/CE (směrnice EMC)
- 2006/95/CE (Směrnice pro nízké napětí)
- 2009/125/CE (Směrnice Ekodesignu)
- 2011/65/UE (Směrnice Látky Nebezpečný)

A s těmito normami:

- EN 60335-1 (Bezpečnost pro domácnost a podobné elektrické spotřebiče)
- EN 60335-2-41 (Zvláštní požadavky na čerpadla)

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ CE:

Мы, **BOMBAS SACI, S.A.:** - CL/Can Cabanyes, 50-58 - Pol. Ind. Circuit de Catalunya - 08403 - Granollers (E), заявляет под свою ответственность, что продукты, к которым это заявление относится в соответствии со следующими директивами:

- 2004/108/CE (Директива EMC)
- 2006/95/CE (Директива по низкому напряжению)
- 2009/125/CE (Экодизайн Директива)
- 2011/65/UE (Директива опасных веществ)

Ve aşağıdaki standartlara:

- EN 60335-1 (Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов)
- EN 60335-2-41 (требования для насосов)

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE:

Nós, **BOMBAS SACI, S.A.:** - CL/Can Cabanyes, 50-58 - Pol. Ind. Circuit de Catalunya - 08403 - Granollers (E), declaramos sob nossa responsabilidade que os produtos a que se refere esta declaração estão em conformidade com as seguintes diretrizes:

- 2004/108/CE (Directiva CEM)
- 2006/95/CE (Directiva de Baixa Tensão)
- 2009/125/CE (Directiva Ecodesign)
- 2011/65/UE (Directiva Substâncias Dangerose)

E com as seguintes normas:

- EN 60335-1 (Segurança em casa e aparelhos elétricos similares)
- EN 60335-2-41 (Prescrições particulares para bombas)

UYGUNLUK CE OF BEYANI:

Biz, **BOMBAS SACI, S.A.:** - CL/Can Cabanyes, 50-58 - Pol. Ind. Circuit de Catalunya - 08403 - Granollers (E), bu beyan eder hangi ürünüleri aşağıdaki yönetmeliklere uygun olduğunu bizim sorumluluk altında beyan ederiz:

- 2004/108/CE (EMC Direktifi)
- 2006/95/CE (Düşük Voltaj Direktifi)
- 2009/125/CE (Eko-tasarım Direktifi)
- 2011/65/UE (Tehlikeli Maddeler Direktifi)

Ve aşağıdaki standartlara:

- EN 60335-1 (ev güvenliği ve benzeri elektrikli ev aletleri)
- EN 60335-2-41 (pomplar için özel kurallar)



Granollers, a 1 de Noviembre de 2016

David Ferré Ferrer
EXECUTIVE

Can Cabanyes, 50-58 - Pol. Ind. Circuit de Catalunya
08403 Granollers Spain

Tel. (+34) 933 842 351 Fax (+34) 933 842 900

www.sacipumps.com - saci@sacipumps.com

MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO

(Instrucciones originales)

1. ADVERTENCIA PARA LA SEGURIDAD DE PERSONAS Y COSAS:

La siguiente simbología, junto con las palabras "Peligro" y "Atención" indica la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes:



PELIGRO riesgo de electrocución (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 la bomba o a la instalación).

2. ADVERTENCIAS:

Antes de llevar a cabo la instalación, leer detenidamente este manual de instrucciones.



Es imprescindible que tanto la instalación eléctrica como las conexiones sean realizadas por personal cualificado, que posea los requisitos técnicos exigidos en las normas de seguridad específicas del proyecto, instalación y mantenimiento de las instalaciones técnicas del país donde se instala el producto.

El incumplimiento de las normas de seguridad, además de constituir un peligro para las personas y provocar daños a los aparatos, anulará todo derecho a intervenciones cubiertas por la garantía.

- El aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que sean supervisados o instruidos por una persona responsable de su seguridad.
- Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

3. APLICACIONES Y USO

Electrobombas autoaspirantes para piscinas, con prefiltro incorporado de gran capacidad y altísimo poder de filtración. Tapa filtro en policarbonato transparente que permite observar fácilmente el interior del cesto prefiltro.

Nuestras bombas han sido desarrolladas para un trabajo continuo y los materiales utilizados para su fabricación han sido sometidos a estrictos controles y verificados con rigurosidad extrema.

La maquina ha sido proyectada para bombear agua sin sustancias explosivas, y con una densidad equivalente a 1000 Kg/m³ y una viscosidad cinemática de 1 mm²/s, y líquidos químicamente no agresivos.

No tiene ningún uso previsto mas que el descrito anteriormente.

4. DATOS TÉCNICOS Y LIMITACIONES DE EMPLEO

Tensión de alimentación: 1 x 230 V 50/60 HZ Monofásica.
3 x 230-400 V 50/60 HZ Trifásica.

Ver placa datos

Protección del Motor : "IP 55"

Clase de Aislamiento: Clase F

MÁXIMA TEMPERATURA AMBIENTE: + 40°C

MÁXIMA TEMPERATURA LIQUIDO BOMBEADO: + 40°C

5. TRANSPORTE

No someter los productos a golpes inútiles y choques.

Al izar y transportar el grupo es necesario usar maquinas herramientas pensadas para tal uso, utilizando (de estar presente) el pallet suministrado de serie.

6. ALMACENAJE

Todas las bombas se almacenaran en un lugar cubierto, seco y con humedad del aire, a ser posible, constante y libre de polvo.

Las bombas se suministran en su embalaje original, donde permanecerán hasta la fase de montaje. En caso contrario, mantener cerrada la boca de aspiración e impulsión.

7. INSTALACIÓN

Generalidades



La bomba se instalará lo mas cerca posible del nivel de agua pero dejando un mínimo de 2 mts hasta el borde de la piscina según la publicación IEC N°364, y en posición horizontal, a fin de obtener el mínimo recorrido en la aspiración y la reducción de las pérdidas de carga. Debe existir el espacio suficiente para poder extraer el cesto prefiltro para su limpieza y posterior colocación. La fijación de la bomba deberá ser sobre una superficie sólida y bien lisa, es necesario fijar perfectamente la bomba a través de los dos orificios dispuestos para ello en la base de apoyo a través de 2 tornillos o similar para evitar posibles ruidos y vibraciones que llegasen a afectar al funcionamiento de la bomba.

Para obtener un óptimo autocebado de la bomba debemos instalarla a un máximo de 2 mts por encima del nivel de agua.

Se debe procurar preservar la bomba de posibles inundaciones y asegurar una correcta ventilación sin riesgo de heladas. En caso de instalación en el exterior procurar proteger la bomba de la lluvia e instalar un cable de alimentación según la norma CEE del tipo H07-RN-F (según VDE 0250). Siendo habitual que la bomba se suministre sin cable de alimentación eléctrica. En este caso se observaran los cables de prueba de bomba cortados a la salida de la caja de conexiones de motor. Es imprescindible sustituir estos cables por manguera eléctrica adecuada a la legislación vigente en cada país.

En caso de la instalación en una caseta de fibra ya sea enterrada o semienterrada se debe procurar un flujo de aire suficiente para generar una correcta ventilación evitando que la temperatura máxima en el interior exceda los 40°C

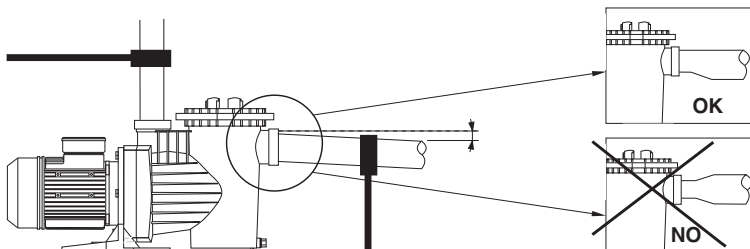
Montaje de las Tuberías



Se recomienda la instalación de válvulas de corte tanto en la aspiración de la bomba así como en la impulsión para poder extraer la bomba de la instalación en caso de requerirse sin necesidad de tener que vaciar todo el circuito.

La tubería de aspiración debe ser como mínimo del mismo diámetro al de entrada de la bomba, en cuanto a la tubería de impulsión es recomendable que también sea igual al de la impulsión de la bomba.

La tubería de aspiración debe estructurarse con una ligera inclinación hacia la bomba evitando de esta manera la formación de bolsas de aire en su interior. Debe seguirse el esquema que a continuación detallamos.



Es muy importante que las tuberías de aspiración e impulsión posean soportes independientes y queden bien fijadas para que de esta manera la bomba no soporte su peso ni las vibraciones producidas por el paso del caudal de agua a través de ellas. En caso de instalar una tubería de impulsión de gran longitud aconsejamos la instalación de una válvula de retención para evitar que el golpe de ariete producido por el retorno del agua al parar la bomba provoque algún desperfecto.

En el caso de utilizar tubería del tipo flexible procurar que sea del tipo no comprimible.

En el momento de hacer las conexiones a la bomba se deben usar siempre racords perfectamente limpios, con la rosca en perfecto estado y asegurando la estanqueidad solo con cinta de TEFLON (no usar colas o productos similares), el apriete de estos racords debe hacerse lentamente y con un cuidado especial de no sobrepasar la rosca interna del cuerpo de bomba.

8. CONEXIÓN ELÉCTRICA



Antes de efectuar cualquier mantenimiento sobre la parte eléctrica del motor asegurarse de que el suministro eléctrico ha sido desconectado.

La protección del sistema debe basarse en un interruptor diferencial ($I_{fn}=30\text{ma}$). Y QUE SEA POSIBLE REALIZAR UNA BUENA CONEXIÓN DE TIERRA, en especial, el borne de tierra debe ser conectado al conductor amarillo/verde del cable de alimentación. Además, hay que utilizar un conductor de tierra más largo que los conductores de fase, con el fin de impedir que sea el primero en desconectarse en caso de tracción.

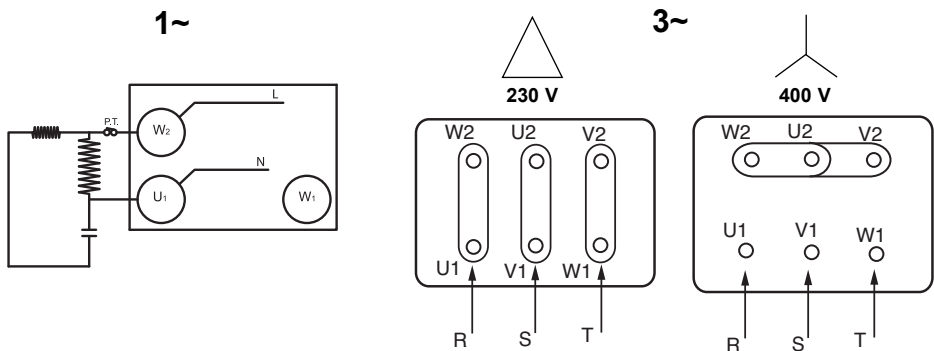
Todos nuestros motores Monofásicos, llevan incorporada una protección térmica, que actúa desconectando la bomba en caso de aumento de temperatura del motor por sobrecarga, y conectándola de nuevo una vez la temperatura haya descendido a niveles normales.

Para las versiones Trifásicas, el usuario debe proveer una protección adecuada según la normativa vigente.

Es imprescindible conectar la bomba a la toma de masa o tierra.

Para efectuar la conexión eléctrica en los bornes de la bomba deben seguir los esquemas siguientes.

El uso solo esta permitido si la instalación eléctrica cuenta con protecciones de seguridad conformes a las normativas de seguridad relativas a personas en vigor en el país donde se instale el producto.



9. CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA

! NO HAGA FUNCIONAR NUNCA LA BOMBA EN SECO.

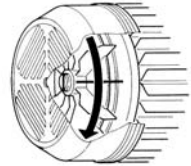
Compruebe que la tensión y frecuencia de la red corresponden a las indicadas en la placa de características de la bomba.

Desenrosque la tapa transparente del prefiltro y llene de agua el prefiltro hasta que el nivel del agua llegue al orificio de aspiración vuelva a colocar la tapa prefiltro y ciérrela solo con las manos procurando que quede bien apretada.

Comprobar que el eje de la bomba gira libremente.



Compruebe que el sentido de giro del motor coincida con el indicado en la placa de características (el ventilador debe girar, mirando por la parte trasera del motor, en SENTIDO HORARIO). Si la bomba es trifásica y observamos que el sentido de giro es incorrecto se deben invertir dos fases de alimentación del cuadro de protección.



10. PUESTA EN MARCHA

Abrir todas las válvulas tanto de aspiración como de impulsión, y dar tensión a la bomba.

! Espere un tiempo razonable para que llegue a autocebarse la bomba y la tubería de aspiración. En el caso de que este procedimiento se alargue demasiado, debemos repetir el proceso de cebado.

Una vez la bomba se ha autocebado correctamente y observamos que el cuerpo prefiltro está lleno de agua comprobamos la corriente absorbida del motor y ajustamos adecuadamente el relé térmico.

11. MANTENIMIENTO, DESINSTALACIÓN Y RECICLAJE

La operación de mantenimiento primordial que debe ser controlada escrupulosamente es la limpieza del cesto prefiltro, esta comprobación del estado del filtro debería hacerse después de cada operación de filtración y sobretodo después de la limpieza a través del limpiafondos. Los pasos a seguir son los siguientes:



Desconectar el suministro eléctrico de la bomba. Cerrar las válvulas de cierre de la aspiración y la impulsión de la bomba. Abrir la tapa prefiltro, extraer el cesto y proceder a su limpieza. Una vez este limpio, volver a colocarlo y antes de cerrar comprobar el estado de la rosca del cuerpo bomba, tapa prefiltro y junta de estanqueidad limpiarlos perfectamente solo con agua y si es necesario lubricarlos de manera muy suave con un poco de vaselina neutra.

La bomba debe ser desmontada exclusivamente por personal cualificado que posea los requisitos técnicos exigidos en las normas de seguridad técnicas del país donde se ubica el producto.

Este producto o sus componentes deben ser eliminados respetando las normas en materia de medio ambiente; Utilice los sistemas locales, públicos o privados, de recogida de residuos.

Bajo ningún concepto debemos colocar las pastillas de cloro en el cesto prefiltro de la bomba.

La llave que suministramos de origen en la bomba para ABRIR la tapa prefiltro, no debe usarse para cerrar la misma.



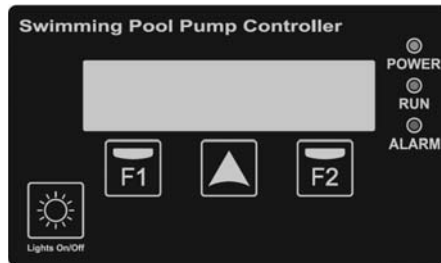
En caso de existir riesgo de heladas o cuando la bomba debe permanecer durante un largo período de tiempo inactiva debemos proceder al vaciado de la bomba para ello extraemos los dos tapones de vaciado que están en la parte inferior del cuerpo bomba.

A parte de todo lo anteriormente mencionado, nuestras bombas no requieren ninguna otra operación de mantenimiento ya que los rodamientos están dimensionados y lubricados de por vida.

POSIBLES AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

AVERIAS	CAUSAS	SOLUCIONES
<ul style="list-style-type: none"> • La bomba no se ceba 	<ul style="list-style-type: none"> • La bomba no ha sido cebada. • Entrada de aire por la tubería de aspiración. • Entrada de aire por el sello mecánico. • Tapa prefiltro mal cerrada. • Altura de aspiración excesiva. • Giro del motor invertido. • Tensión errónea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar de agua el prefiltro. • Revisar las conexiones y tubos. • Reemplazar el cierre mecánico. • Cerrarla correctamente. • Instalarla a nivel adecuado. • Invierta 2 fases del motor. • Verificar la tensión en la placa.
<ul style="list-style-type: none"> • La bomba da poco caudal 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada de Aire por la Aspiración. • Altura de aspiración excesiva. • Giro del motor invertido. • Tensión errónea. • Cesto Prefiltro Obturado • Tubería de Asp de Ø inferior al requerido. • Impulsión cerrada o obturada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar las conexiones y tubos. • Instalarla a nivel adecuado. • Invierta 2 fases del motor. • Verificar la tensión en la placa. • Limpiar el cesto prefiltro. • Dimensionar Tubo Asp requerido. • Abrir la válvula y controlar el estado del filtro de arena.
<ul style="list-style-type: none"> • La bomba hace ruido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tubería de Asp de Ø inferior al requerido. • La bomba o las tuberías no se han fijado correctamente • Giro del motor invertido 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionar Tubo Asp requerido. • Repasar la fijación de bomba y tuberías para que sean por separado • Invierta 2 fases del motor
<ul style="list-style-type: none"> • La bomba no arranca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de Tensión. • Térmico intervenido. • Voltaje erróneo. • Motor bloqueado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar Tensión y fusibles • Comprobar y rearmar Térmico • Verificar la tensión en la placa • Consulte al Servicio Técnico Oficial.

SWIMMING POOL PUMP CONTROLLER



12.1. NORMAS DE SEGURIDAD

Antes de instalar y utilizar el producto:

- Lea atentamente todas las partes del presente manual
- La instalación y mantenimiento deben ser llevados a cabo única y exclusivamente por personal autorizado, responsable de efectuar las conexiones eléctricas según las normas de seguridad vigentes.
- El aparato no deberá ser utilizado por personas con capacidades físicas, sensoriales y mentales reducidas, o bien sin la debida experiencia o conocimientos, salvo que un responsable de su seguridad les haya explicado las instrucciones y supervisado el manejo del aparato.
- Se deberá evitar que los niños jueguen con el aparato.
- El fabricante declina toda responsabilidad por daños derivados de un uso inapropiado del producto, y no se hará responsable de los daños ocasionados por operaciones de mantenimiento o reparación llevadas a cabo por personal no cualificado y/o con piezas de repuesto no originales.
- El uso de repuestos no autorizados, alteraciones del producto o uso inapropiado anularán automáticamente la garantía del producto.

Durante su funcionamiento habitual:

- Antes de quitar la tapa del controlador para cualquier acción de mantenimiento, asegúrese de desconectar la tensión de red.
- Nunca desconectar eléctricamente el controlador mientras el motor esté girando. Esta acción puede provocar daños irreparables en la electrónica del controlador.
- Aunque el motor no esté girando (led RUN apagado), debe cortarse el suministro eléctrico para cualquier acción de mantenimiento.

12.2. DATOS TECNICOS

Valores Nominales:

Tensión de Alimentación (V)	220-240 V Monof.
Tensión de Motor (V)	220-240 V Monof.
Frecuencia de Trabajo (Hz)	50/60 Hz
Intensidad Máxima (A)	16 A
Grado de Protección	IP 55

12.3. INSTALACION Y MONTAJE

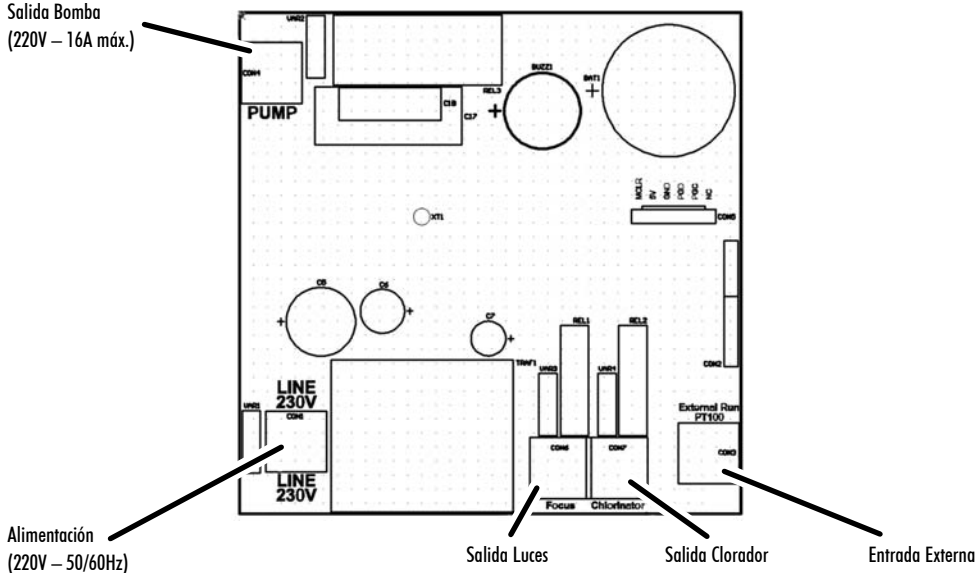
Antes de instalar la bomba con controlador horario, lea atentamente todas las partes del presente manual y consulte las normas de seguridad vigentes de cada país.

El instalador autorizado, debe considerar las siguientes indicaciones:

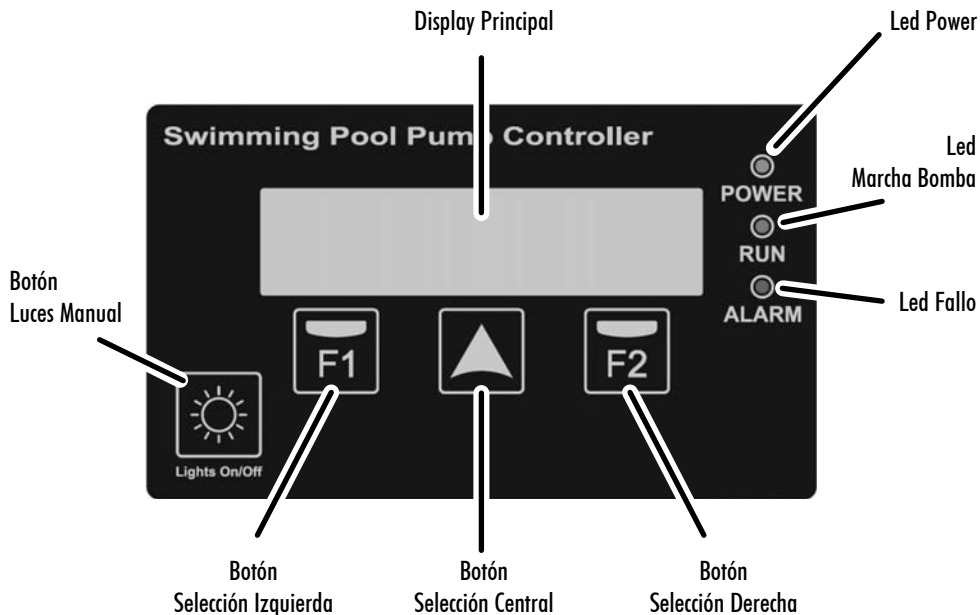
- Debe instalarse en ambientes bien ventilados, poco húmedos y también lejos de la exposición directa del sol y de la lluvia.
- Antes de efectuar conexiones eléctricas, asegúrese de que no reciba tensión el cable utilizado para alimentar eléctricamente el controlador.
- Debe dimensionar correctamente los cables de suministro eléctrico del controlador, en función del consumo nominal de la bomba y la longitud de cable requerida.

12.4. CONEXIONES ELECTRICAS

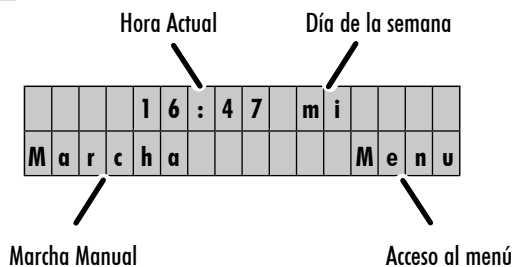
Salida Bomba
(220V – 16A máx.)



12.5. FORMATO DE PANTALLA



12.6. DISPLAY PRINCIPAL



12.7. MODO DE FUNCIONAMIENTO

El controlador inteligente de bomba de piscina elimina las necesidades de instalación de cuadros eléctricos para el encendido automático de la bomba, de los focos, etc... en instalaciones de ámbito doméstico, además de incorporar otras funciones y protecciones que un cuadro eléctrico convencional no tiene.

Sus principales características son:

- Asistente de inicio rápido de muy fácil comprensión para la configuración básica del equipo.
- Control horario de activación/desactivación de la bomba de piscina, con hasta 3 ciclos diarios configurables y con posibilidad de escoger los días de la semana en los que se requiera de filtración.
- Control horario de activación de los focos de piscina, u otras aplicaciones temporizadas, programable. Esta función también permite configurar los días de la semana en el que los focos se activarán.

- Activación manual de la bomba de piscina, con paro temporizado, para usos puntuales.
- Activación manual de los focos de la piscina, también con paro temporizado, mediante pulsador dedicado para tal fin.
- Salida programable para activación de clorador salino.
- Entrada externa programable de activación remota de la bomba, por ejemplo desde un Heater, un sistema domótico, etc...
- Entrada externa de activación de la bomba mediante sonda de temperatura de tipo PT-100 (no incluida de serie), que impedirá la congelación de las tuberías.
- Protección amperimétrica del motor contra sobre amperaje.
- Protección de la bomba contra el trabajo en seco (programable).
- Alarma sonora para indicación de anomalías en la bomba.
- Totalizador parcial/total de las horas de funcionamiento de la bomba.
- Registro de fallos.

12.8. ASISTENTE DE INICIO

Se dispondrá en el momento del arranque de un asistente de ajuste rápido, con los siguientes apartados:

a) IDIOMA

			E	S	P	A	N	O	L	(E	S)			
														S	i	g

b) FECHA (DD/MM/AAAA)

			1	8	/	0	4	/	2	0	1	6			
A	t	r	a	s									S	i	g

c) HORA (HH:MM)

					1	4	:	2	7				
A	t	r	a	s							S	i	g

12.9. MENU DE CONFIGURACIÓN

1 - IDIOMA

Mediante el pulsador puede modificarse el idioma en el que se muestran los menús y los avisos del controlador.


Con el pulsador validamos la selección.

2 - FECHA / HORA

En este submenú puede modificarse tanto la fecha como la hora actuales, valores muy importantes ya que la programación de la filtración y de la iluminación dependen de la información facilitada en este punto.

El valor a modificar parpadeará, para hacer más intuitiva su modificación. Se puede incrementar el valor a modificar

mediante el pulsador .



Los cambios realizados no serán efectivos hasta que sobre el pulsador  se indique el texto OK. Este texto se muestra en la edición de los minutos de la hora actual.

El controlador horario dispone de un reloj interno que junto con la batería suministrada, garantizan que la fecha y hora fijadas no se pierdan en caso de corte del suministro eléctrico.


3 - FILTRACION

Desde este submenú se ajustan los parámetros y horarios referidos a las horas de filtración de la bomba.

En la primera pantalla de selección del submenú, se pueden ajustar los días en los que queremos que la filtración esté activa. Se puede escoger entre una filtración de Lunes a Domingo (todos los días de la semana), de Lunes a Viernes, sólo Sábado y Domingo o sólo Viernes y Sábado. También puede desactivarse la filtración por completo.


Mediante el pulsador  modificamos la selección. Con el pulsador  confirmamos.



Si escogemos "FILTRACION OFF" no continuaremos con la configuración del resto de parámetros.

En caso de selección de cualquiera de los otros rangos de días de filtración pasaremos a la selección de los ciclos diarios de filtración. En esta pantalla podremos escoger desde 1 hasta 3 ciclos de filtración diarios, modificables con el pulsador . Una vez escogidos los ciclos de filtración que queremos diariamente, en las sucesivas pantallas escogeremos la hora de inicio así como el tiempo de filtración de cada ciclo individualmente, hasta un tiempo máximo de filtración de 12 horas por ciclo.

4 - AMPERAJE

En este submenú puede ajustarse el consumo nominal del motor.



Mediante el pulsador  incrementamos décima a décima de amperio el consumo nominal del motor, hasta un 10% por encima del consumo nominal de la bomba, con el fin de proteger el motor eléctrico.

Con el pulsador  validamos la edición. Con el pulsador  salimos sin modificar el valor.

Dentro de este submenú disponemos también de la opción de habilitar la detección contra el trabajo en seco.


5 - ILUMINACION

Este es el submenú para la edición de la activación automática de los focos de la piscina, en caso de que se requiera dicha automatización. Por defecto el programa de iluminación está desactivado, pero puede activarse de manera muy similar a como se ajustaban los ciclos de filtración del submenú "3. FILTRACION".

En una primera pantalla, seleccionamos los días en los que requerimos de una activación automática de la iluminación de la piscina, pudiendo escoger entre de Lunes a Domingo, de Lunes a Viernes, Sábado y Domingo y en último lugar Viernes y Sábado. Mediante el pulsador  modificamos la selección. Mediante el pulsador  validamos la selección.

En las pantallas posteriores fijaremos la hora de inicio de la activación de la iluminación, así como el tiempo de iluminación requerido, hasta un máximo de 12 horas.

6 - HISTORICO

En este submenú, simplemente informativo, se muestra un registro de las últimas alarmas mostradas, en caso de existir alguna, por exceso de intensidad del motor, o por detección de trabajo en seco de la bomba. En caso de existir más de una, podremos modificar su visualización mediante el pulsador . La representación de la información se rige por el siguiente formato:

XX-DD/MM/YY-##

Dónde:

XX = tipo de aviso (OL para sobre intensidad, DR para trabajo en seco)

DD/MM/YY = Día/Mes/Año del aviso

= número de avisos ese mismo día

7 - MANTENIMIENTO


El controlador horario es capaz de avisarnos cuando es recomendable la limpieza del cesto de la bomba así como cuando es recomendable la limpieza del filtro de arena.


Los avisos, en caso de estar activos, simplemente mostrarán un mensaje en pantalla el cual podrá resetearse.

Los avisos pueden ajustarse individualmente, indicando cada cuantos días queremos que nos avise de la limpieza del cesto o del filtro, según el caso. En caso de estar activos, simplemente mostrarán un mensaje en pantalla acompañados de un parpadeo del led ALARM. Estos avisos son únicamente informativos, con el fin de ayudarnos a las tareas de mantenimiento general del sistema de filtración.


Encontramos también la función SKIMMING, por defecto deshabilitada, que nos permite seleccionar cada cuantas horas la bomba se pondrá unos minutos en marcha. El tiempo de funcionamiento cuando se han alcanzado esas horas es de 3 minutos. Transcurrido ese tiempo, se volverán a contar las horas programadas y volverá a ponerse la bomba en marcha durante otros 3 minutos. Esta función es muy útil en piscina donde es común que caiga suciedad en la superficie del agua, como hojas de árboles, insectos, etc. . .

8 - CONTADORES

Pantallas a título informativo donde pueden observarse un totalizador de horas de funcionamiento parcial (resetable por parte del usuario pulsando sobre ) , y también un totalizador de horas de funcionamiento general de la bomba (no resetable).

Mediante la pulsación de  podremos seleccionar la visualización parcial o total de las horas de funcionamiento de la bomba.

9 - ENTRADA / SALIDA

Mediante este submenú pueden activarse (por defecto están desactivadas), tanto la entrada externa como la salida a relé. La activación/desactivación se realiza mediante la pulsación de .

Si la entrada externa está habilitada, esta pondrá en marcha automáticamente la bomba en caso de detectarse el contacto activo, y la desactivará cuando este contacto se desactive. La activación por contacto activo es independiente de

la programación del apartado "3. FILTRACION". La desactivación por contacto desactivado sí que tendrá en cuenta la programación del apartado "3. FILTRACION" para decidir si la bomba se encuentra o no dentro de un ciclo de filtración programado.

Esta entrada también permite la activación/desactivación remota de la bomba mediante una sonda de temperatura de tipo PT-100. En este caso, el sistema decide en función de la temperatura facilitada por dicho sensor, el tiempo de activación y desactivación de la bomba, desde 1 minuto de marcha y 59 minutos de paro a +3°C hasta un máximo de 55 minutos de marcha por 5 minutos de paro en temperaturas muy bajas (-30°C). En este rango extremo de temperaturas, el tiempo de activación y desactivación se calcula automáticamente.

La salida de la bomba, en caso de habilitarse, provocará que el relé marcado como "chlorinator" se active y desactive cuando la bomba se active y desactive. Este contacto puede usarse para la habilitación de funcionamiento de un clorador salino o para controlar remotamente el estado de la bomba.


10 - VERSION DE SOFTWARE

Pantalla a título informativo donde se refleja la versión del software del controlador horario.

11 - AJUSTES DE FABRICA

El último submenú de los ajustes permite el reseteo total de la configuración del controlador. A través de una pregunta se le permite al usuario recuperar la configuración de fábrica e iniciar el asistente de inicio.

El Reset de fábrica elimina todos los ajustes realizados excepto el histórico de avisos y el contador de horas totales de funcionamiento de la bomba.

Nota 1: El pulsador  queda deshabilitado si nos encontramos dentro del menú de configuración.

Nota 2: Si no se realiza ninguna selección dentro del menú de configuración, después de 15 segundos se volverá a la pantalla de reposo.

Nota 3: Los valores modificados tanto en el asistente de inicio como en el menú de configuración quedan almacenados en caso de corte del suministro eléctrico, por lo que no es necesaria la reconfiguración.

12.10. GESTION DE AVISOS

Durante el normal funcionamiento del controlador horario pueden producirse avisos que en la mayoría de los casos serán simplemente informativos, y sólo en algunos casos podrán incluso detener la bomba.

Existen avisos de tipo luminoso y de tipo acústico. Los de tipo únicamente luminoso se pueden considerar advertencia, pero en ningún caso implicarán una modificación del normal funcionamiento de controlador. Estos avisos pueden producirse por:


- Aviso por cesto de la bomba sucio
- Aviso por filtro de arena sucio

Estos avisos pueden resetearse manualmente.

Existen otro tipo de avisos que pueden considerarse alarmas, y que acompañarán al aviso luminoso con un aviso acústico. El aviso acústico no será continuo, y tendrá una cadencia determinada en función del tiempo que esté activo ese aviso. Estas alarmas son:

- Exceso de consumo amperimétrico del motor
- Detección de trabajo sin agua de la bomba (si se activa desde los ajustes)

Estas 2 alarmas son autoreseteables, hasta un punto en el que si se producen muy a menudo pueden bloquear


totalmente la bomba, hasta que un operario autorizado y mediante intervención manual resetee el fallo mediante el pulsador . Los avisos considerados alarmas generan una entrada en el histórico de avisos. Recordar que únicamente la alarma por sobre consumo amperimétrico del motor está siempre activa y no puede desactivarse. El resto de avisos/alarmas están desactivadas por defecto y únicamente mediante la activación manual explícita estarán operativas para supervisión.

12.11. FUNCIONES MANUALES

El controlador inteligente dispone, además de los automatismos programables para activación de la bomba y los focos de piscina, de dos funciones manuales que permiten el arranque manual de la bomba así como la activación manual de los focos de piscina.

Para la activación manual de la bomba, desde la pantalla de reposo podemos acceder a un submenú de activación de la bomba temporizada, pulsando sobre  :

	B	O	M	B	A	=	6	0	m	i	n			
-	>													

En esta pantalla, para cada pulsación sobre  podremos seleccionar el tiempo de activación manual de la bomba durante 2 minutos, 5 minutos, 30 minutos, 60 minutos, 2 horas, 4 horas, 8 horas o desactivación. Solamente debemos seleccionar el tiempo manual deseado y después de unos segundos la bomba se activará el tiempo fijado. La desactivación de la bomba se produce una vez el controlador inteligente haya comprobado que ha transcurrido el tiempo seleccionado.

Nota: Cabe indicar que si durante la temporización manual de la bomba, se produce un inicio de ciclo de filtración, o la entrada externa habilita la bomba para su funcionamiento, la bomba no parará al finalizar el tiempo manual seleccionado, hasta que no finalice la filtración programada, o la entrada externa deshabilite el funcionamiento de la bomba, respectivamente. También indicar que en caso de que se haya habilitado la salida a clorador con el funcionamiento de la bomba, esta salida también se activará durante el funcionamiento manual.

Para la activación manual de los focos de piscina, se dispone de un pulsador específico .

Al igual que en la activación manual de la bomba, cada pulsación nos permite seleccionar un tiempo de funcionamiento manual de las luces:

	L	U	C	E	S	=	1	5	m	i	n			

En este caso, los tiempos seleccionables serán 15 minutos, 30 minutos, 60 minutos, 2 horas, 4 horas, 8 horas o desactivación. Solamente se debe seleccionar el tiempo de funcionamiento manual y transcurridos unos segundos los focos se activarán el tiempo manual fijado.

Nota: Cabe indicar que si durante la temporización manual de los focos se produce un inicio de ciclo de iluminación, la bomba no parará al finalizar el tiempo manual seleccionado, hasta que no finalice la iluminación automática programada.

12.12. ELEMENTOS ADICIONALES

Existen elementos adicionales para la instalación del controlador inteligente, como son:

- Soporte mural
- Sonda de temperatura PT100

a) SOPORTE MURAL:

El soporte mural permite la conexión del controlador inteligente en la pared, para aquellas instalaciones donde no se requiera que el controlador esté conectado directamente sobre la tapa de bornes del motor. En estas situaciones es muy importante dimensionar correctamente el cable eléctrico de conexión bomba-controlador inteligente. En la siguiente tabla se indica las secciones de cable recomendadas en función de la potencia eléctrica del motor y la distancia:

Potencia Motor (HP)	Sección de cable (mm ²)		
	1	1,5	2,5
	Distancia Máxima (metros)		
0,25 / 0,33	40	130	220
0,5 / 0,75	25	60	110
1 / 1,5	-	30	60
2 / 3	-	15	35

b) SONDA DE TEMPERATURA PT100:

La sonda de temperatura PT100 es un elemento para detectar la temperatura del agua, en aquellas instalaciones donde exista posibilidad de congelación de tuberías. Para ubicar la sonda, se recomienda que esté lo más cerca posible de la piscina y a su vez lo más lejos posible del cuarto de bombas. La sonda de temperatura dispone de una conexión de 1/4" rosca macho, y se recomienda su instalación sobre la tubería de impulsión de la bomba.

Su conexión eléctrica debe realizarse a través de la entrada marcada como "PT100" en el controlador inteligente. Para su funcionamiento debe seleccionarse "ENTRADA ON" en el menú de ajustes "9. ENTRADA/SALIDA".



12.13. GARANTIA

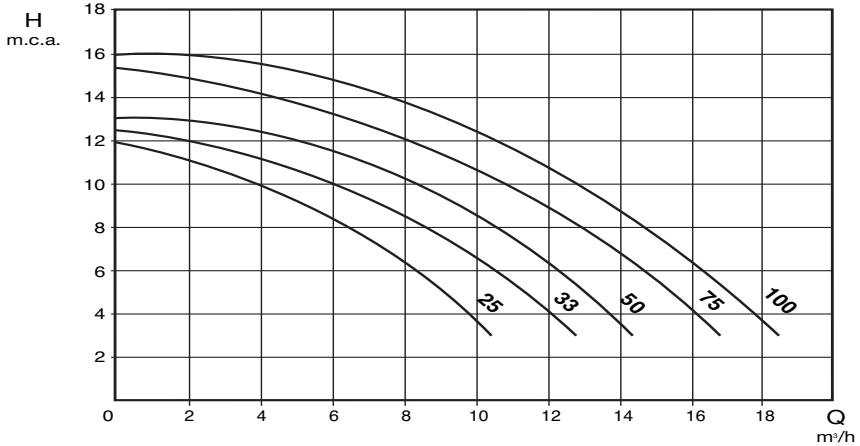
La garantía del controlador es de 24 meses a partir de la fecha de compra. La utilización de repuestos originales, alteraciones o usos inapropiados, harán que la garantía del producto pierda su validez.

12.14. ELIMINACIÓN Y TRATAMIENTO AMBIENTAL

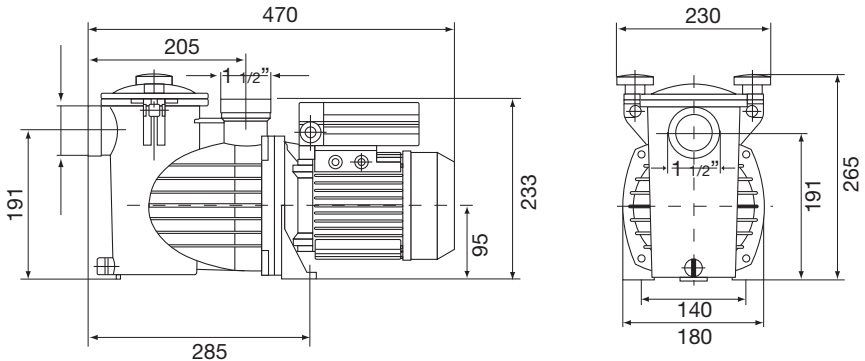
Para llevar a cabo la eliminación de las piezas que componen el controlador horario, será necesario atenerse a las normas y leyes vigentes propias del país donde se esté utilizando el producto. En cualquier caso se ruega no arrojar piezas contaminantes al medio ambiente.



**CARACTERISTICAS / CHARACTERISTICS / CARACTERISTIQUES / FEATURES
CARATTERISTICHE / VLASTNOSTI / ОСОБЕННОСТИ / CARACTERISTICAS / ÖZELLİKLERİ**



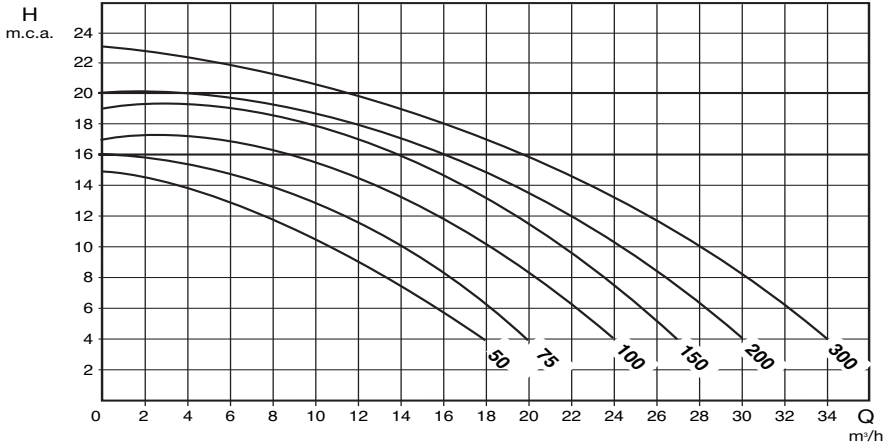
**DIMENSIONES / DIMENSIONS / DIMENSIONS / ABMESSUNGEN
DIMENSIONI / ROZMĚRY / РАЗМЕРЫ / DIMENSÕES / BOYUTLAR**



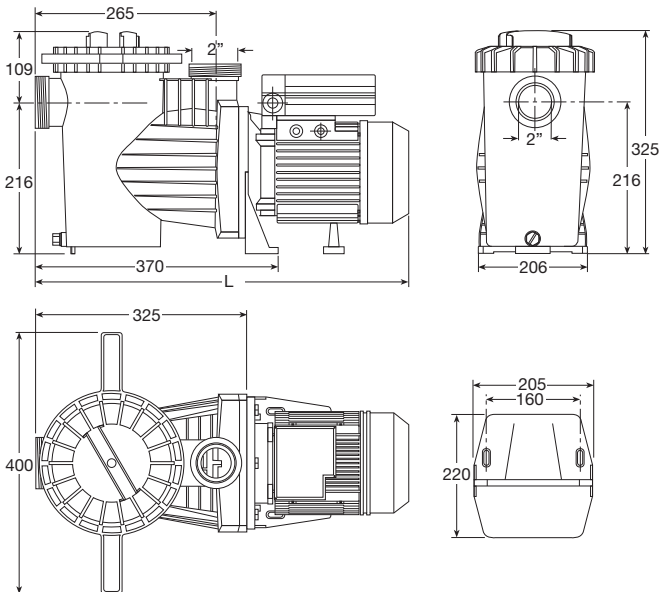
Tipo/Type	"Kg"	PVC Fitting
25	11,6	Ø 50
33	11,6	Ø 50
50	11,6	Ø 50
75	12,6	Ø 50
100	12,6	Ø 50



**CARACTERISTICAS / CHARACTERISTICS / CARACTERISTIQUES / FEATURES
CARATTERISTICHE / VLASTNOSTI / ОСОБЕННОСТИ / CARACTERISTICAS / ÖZELLİKLERİ**

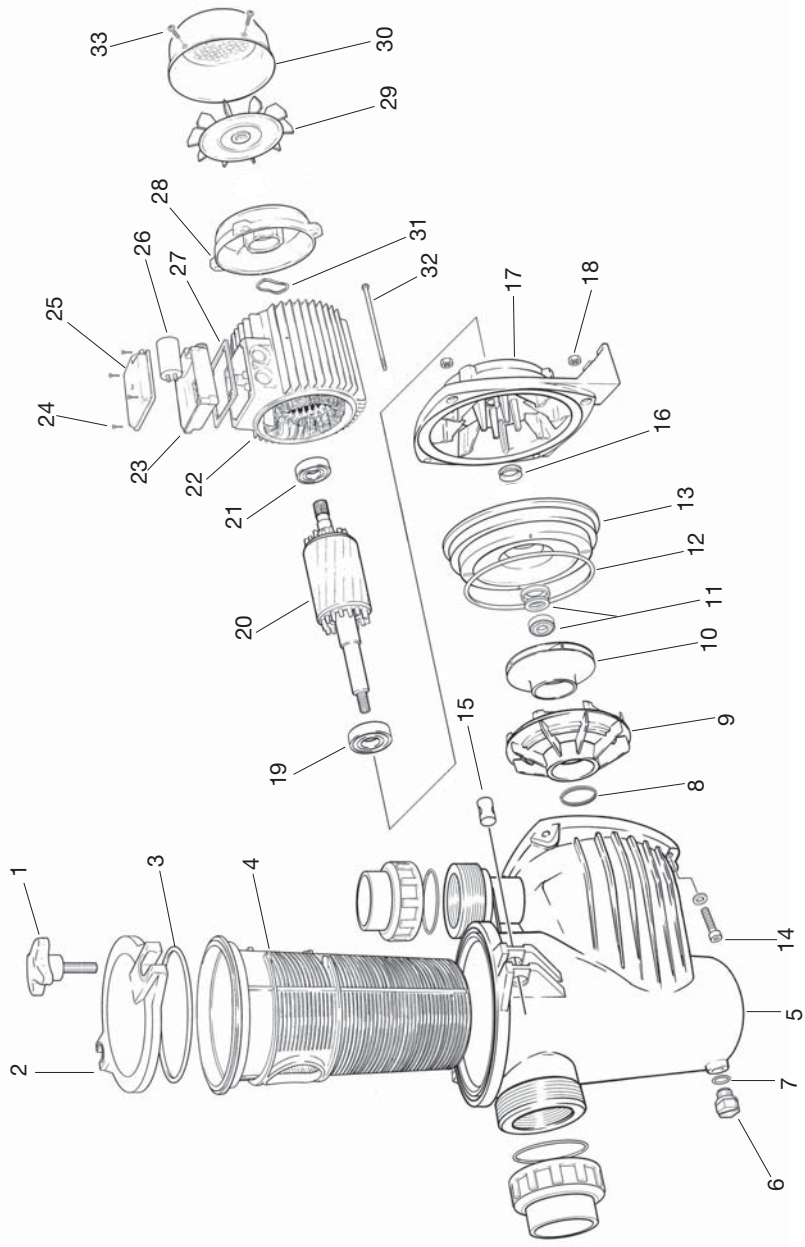


**DIMENSIONES / DIMENSIONS / DIMENSIONS / ABMESSUNGEN
DIMENSIONI / ROZMĚRY / РАЗМЕРЫ / DIMENSÕES / BOYUTLAR**



Tipo/Type	"L"	"Kg"
50 M	550	10,9
50 T	550	10,9
75 M	550	11,4
75 T	550	10,9
100 M	550	12,4
100 T	550	12,4
150 M	580	15,4
150 T	580	13,9
200 M	650	16,9
200 T	575	15,4
300 M	650	20,4
300 T	650	17,4

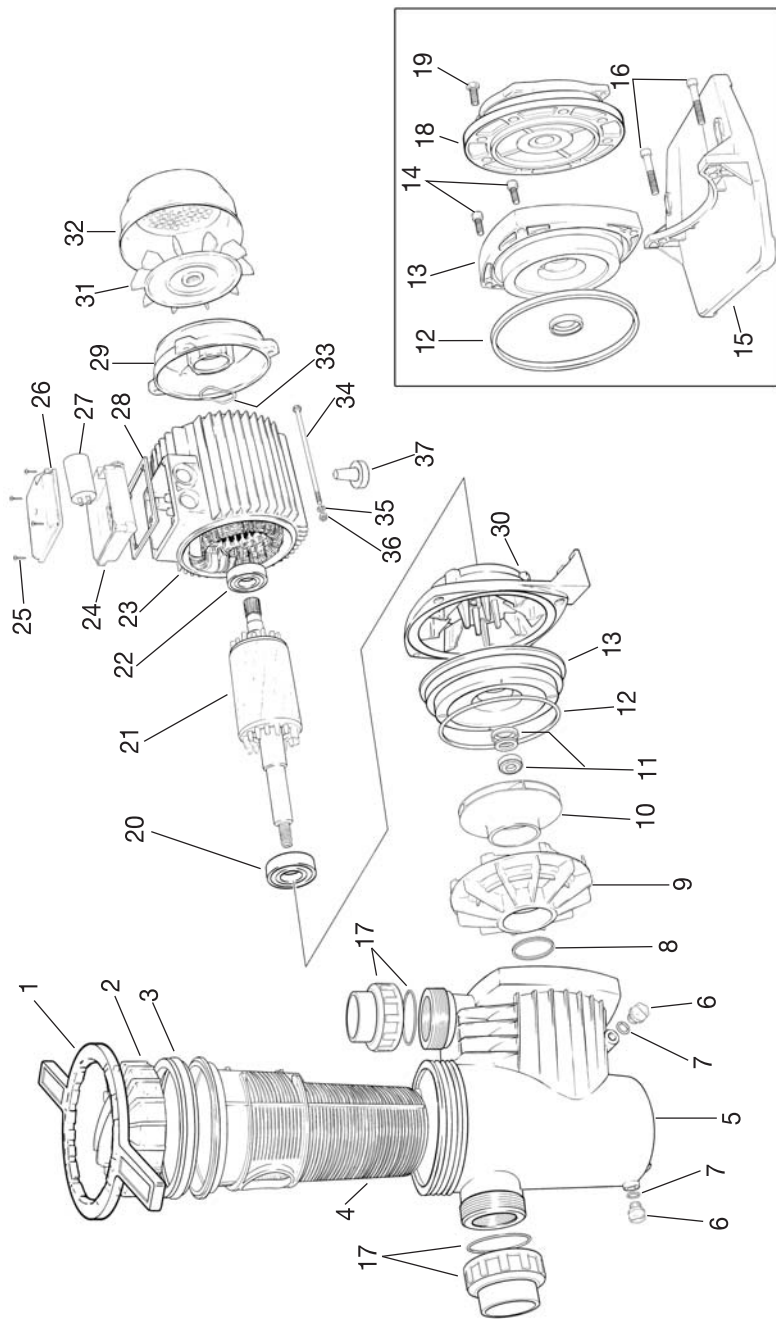
25 / 33 / 50 / 75 / 100



DE NOMINATION DES PIÉCES / BEZEICHNUNG DER ERSATZTEILE / DENOMINAZIONE DEI RICAMBI / ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ / PERECHEV DETALĚJ / DEMONINAZIONE PEÇAS / YEBEK PARÇALAR / NAZYVY ČÁSTI

1-	POMU	POMPE	ROUÉE PRÉFILTRE	KNOFF VORFILTER	POMELLO	Завих	POMU PRÉ-FILTRO	ÓN-FILTRE KULPU	ŠROUB VÍKA PŘEDFILTŘU
2-	VÍKA PŘEDFILTŘU	COVER FLITER COVER	COVER FLITER PRE-FILTRE	VORFILTRECKEL	COVERCHIO PRE-FILTRO	Крышка фильтра предварительной очистки	TAMPA PRÉ-FILTRO	ÓN-FILTRE KAPÁGI	VÍKO PŘEDFILTŘU
3-	JUNTA PŘEDFILTŘU	PRE-FILTER JOINT	JOINT PRÉ-FILTRE	VORFILTRECHUNG	SCHEDA DI PRE-FILTRO	Прокладка дна для предварительной очистки	JUNTA PRÉ-FILTRO	ÓN-FILTRE CONTASI	TEŠENÍ VÍKA PŘEDFILTŘU
4-	CESTO PŘEDFILTŘU	PRE-FILTER BASKET	PANIER PRÉ-FILTRE	VORFILTREORB	CESTINO DI PRE-FILTRO	Сетка фильтра предварительной очистки	CESTO PRÉ-FILTRO	ÓN-FILTRE SPEITI	KOŠÍK PŘEDFILTŘU
5-	QUERPO BOMBA	PUMP BODY	CORPS POMPE	PUMPENKÖRPER	CORPO POMPA	Корпус насоса	CORPO BOMBA	POMPA GOVDES	TELČO PŘEDFILTŘU
6-	TAPONDESAGIE	DRAINING PLUG	BOUCHON VIDANGE	ENTLEERUNGSSCHRAUBE	TAPPO DI SCARICO	Трубчатый сливной клапан	TAMPAO DE CARGA	BOSALTIMA VIDASI	VÝPUŠTĚČÍ ŠROUB
7-	JUNTA HAPUO DESAGIE	DRAINING PLUG O-RING	JOINT BOUCHON VIDANGE	DOCHTING ENTLEERUNGSSCHRAUBE	GUARNIZIONE TAPPO DI SCARICO	Прокладка поддона сливного отверстия	JUNTA TAMPAO DESCARGA	BOS VIDA O-RINGI	TEŠENÍ VÝPUŠTĚČÍHO ŠROUBU
8-	JUNTA DIFUSOR	DIFFUSER JOINT	JOINT DIFUSOR	VERTEILBOCHTING	GUARNIZIONE DIFUSORE	Прокладка диффузора	JUNTA DIFUSOR	DIFUSOR CONTASI	TEŠENÍ DIFUSORU
9-	DIFUSOR	DIFFUSER	DIFUSOR	VERTEILER	DIFUSORE	Диффузор	DIFUSOR	DIFUSOR	DIFUSOR
10-	TURBINA	IMPELLER	TURBINE	PUMPENLAUFRAH	GRANITE	Пробное колесо	TURBINA	PERVAINE	TURBINA
11-	CEŘE MECHANICO	MECHANICAL SEAL	FEMMEVIE MECHANIQUE	MECHANISCHE ABDICHTUNG	TENUTA MECCANICA	Механический затвор	FECHO MECANICO	MEKANIK SAUMSTRASZA	TEŠNÍČI SEČENÍET
12-	JUNTA CUERPO BOMBA	PUMP BODY O-RING	JOINT CORPS POMPE	PUMPENKÖRPERDICHTUNG	O-RING CORPO POMPA	Прокладка уплотнения насоса	JUNTA CORPO BOMBA	GOVDE KAPAK O-RINGI	TEŠENÍ TELČA PŘEDFILTŘU
13-	DISCO PORTASELO	PUMP BODY O/D	COVERCLE CORPS POMPE	PUMPENKÖRPERDICHEL	COVERCHIO PORTA TENUTA	Крышка уплотнения насоса	TAMPA CORPO BOMBA	GOVDE KAPÁGI	ČEČO ČERPÁDLO
14-	TORNILLO FIJACION CUERPO	PUMP BODY SECURING SCREW	MS FIXATION CORPS	CEBE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	VITE DI FISSAGGIO CORPO	Защелкивающий штифт уплотнения насоса	PARAFUSO FIJACION CORPO	POMPA GOVDE VIDASI	ŠROUB TELČA PŘEDFILTŘU
15-	CUERPO PORTAPOMO	PRE-FILTER HANDLE CLINDER	POUÉE PRÉ-FILTRE CLINDRE	KNOFF VORFILTER GRIP	CLINDRO POMELLO	Цилиндр захвата насоса	CLINDRO PORTAPOMO	ÓN-FILTRE KULP SILINDRI	ŠROUBA ŠROUBU VÍKA
16-	RETI EN DEL ANTEO PROTECCION P-55	FRONT P/55 PROTECTION SEAL	JOINT AVANT PROTECTION P 55	VORDERER DICHTUNG SCHUTZBLECH P-55	FEMMO IP-55	Защелка предварительной защиты P-55	RETI EN DEL ANTEO PROTECCAO P-55	P-55 KORUIMA CONTASI	PŘEDNÍ OCHRANNÉ TEŠENÍ
17-	SOPORTE BOMBA	PUMP SUPPORT	SUPPORT POMPE	HALTERUNG KÖRPERLAUPE	SUPPORTO POMPA	Опора насоса	SUPORTE BOMBA	POMPA DESETEJ	PRÍRUBA MOTORU - PŘEDNÍ ČEČO
18-	TUER FIJACION CUERPO	PUMP BODY SECURING NUT	ECROU FIXATION CORPS	SOPRABREMUNTERKÖPPER	DADO FISSAGGIO CORPO	Защелкиватель штифта уплотнения насоса	PORTA FIJACION CORPO	POMPA GOVDE VIDASI	MATKA
19-	RODAMIENTO DEL ANTERO	FRONT BALL BEARING	ROULEMENT AVANT	VORDES LAGER	CUSINETTO ANTERIORE	Передний подшипник	RODAMENTO DANTERO	ÓN RULMAN	LOŽISKO 6202
20-	ROTOR CON LEE	SHAFT WITH ROTOR	ROTOR AVEC AEE	ROTOR MIT WELLE	ALBERO ROTORE	Пропеллер	ROTOR CON LEE	MOTOR SAFT VE KOLLETOR	ROTOR
21-	RODAMIENTO TRASERO	BACK BALL BEARING	ROULEMENT ARRIERE	HINTERES LAGER	CUSINETTO POSTERIORE	Задний подшипник	RODAMENTO TRASERO	ARKA RULMAN	LOŽISKO 6202
22-	ESTATOR MOTOR - CARCASA	MOTOR CASING	STATOR MOTOR - CARCASSE	STATOR MOTOR - GEHÄUSE	STATORE	Статор двигателя - корпус	ESTATOR MOTOR - CARCAÇA	MOTOR GOVDES	KRYT STOROVANCE
23-	CAMA BORNES	TERMINAL BOX	BOITE BORNES	KLEMMENSTÄBEN	MORSETTIERA	Зажимная коробка	CAVIA BORNES	ELEKTRIK KUTUSU	STYR STOROVANCE
24-	TORNILLO TAPA CABA BORNES	TERMINAL BOX SCREW	MS COVER LEE BOITE BORNES	SOPRABREMUNTERKÖPPEL	VITE COPERCIO SCATOLA MORSETTIERA	Винт крышки зажимной коробки	PARAFUSO TAMPA CABA BORNES	ELEKTRIK KUTUSU VIDASI	VŘUT
25-	TAPA CABA BORNES	TERMINAL BOX COVER	COVER LEE BOITE BORNES	KLEMMENSTÄBENDECKEL	COPERCIO SCATOLA	Крышка зажимной коробки	TAMPA CABA BORNES	ELEKTRIK KUTUSU KAPÁGI	VÍKO KRYTŮ STOROVANCE
26-	CONDENSADOR	CAPACITOR	CONDENSATEUR	KONDENSATOR	MORSETTIERA	Конденсатор	CONDENSADOR	KONDANSATOR	KONDENZÁTOR
27-	JUNTA CABA BORNES	TERMINAL BOX GASKET	JOINT BOITE BORNES	KLEMMENSTÄBENDICHTUNG	CONDENSATORE	Прокладка зажимной коробки	JUNTA CABA BORNES	ELEKTRIK KUTUSU CONTASI	TEŠENÍ KRYTŮ STOROVANCE
28-	TAPA TRASERA MOTOR	BACK MOTOR COVER	COVER LEE ARRIERE MOTOR	HINTER MOTORDECKEL	GUARNIZIONE MORSETTIERA	Защелка крышки двигателя	TAMPA TRASERA MOTOR	MOTOR ARKA KAPAK	ZADNÍ ČEČO MOTORU
29-	VENTILADOR	FAN COVER	VENTILATEUR	LÜFTER	COPERCIO POSTERIORE MOTORE VENTOLA	Вентилятор	VENTONHA	FAN	VENTILATOR
30-	TAPA VENTILADOR	FAN COVER	COVER LEE VENTILATEUR	LÜFTERDECKEL	COPRVENTOLA	Крышка вентилятора	TAMPA VENTONHA	FAN KAPÁGI	KRYT VENTILÁTORU
31-	ARMADILLA LASALE	THRUST WASHER	ROUÉE DE BUTÉE	SOCHERUNGSscheibe	RONDELLA LASALE	Уплотнитель шайба	ARMAN LASALE	ARKAN FAN PALLU	PODLOŽKA
32-	ESPARABO MOTOR	THE ROD	GOUDN FILETÉ MOTOR	MOTORBOLEN	TRAVANTI MOTORE	Линейный паразит	CAVILHA MOTOR	BAGLANTI ÇUBUĞU	ŠTAHOVACÍ ŠROUB
33-	TORNILLO TAPA VENTILADOR	FAN COVER SCREW	MS COVER LEE VENTILATEUR	LÜFTERDECKEL SCHRAUBE	VITE COPERCIO VENTOLA	Винт крышки вентилятора	ARMAN CAVILHA	FAN KAPAK VIDASI	ŠROUB KRYTŮ VENTILÁTORU

50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 300



DENOMINACION RECAMBIOS / SPARE-PART DESCRIPTION / DENOMINATION DES PIÉCES / BEZECIGNUNG DER ERSATZTEILE / DENOMINAZIONE DEI RICAMBI / ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ / DENOMINAÇÃO PEÇAS / VEDEK PARČALKAR / NÁZVY ČÁSTÍ

1- LAVAE	KEY	CLEUD COVER/COE	ÖFFNUNGSSCHÜSSEL	CHAME	КЛАПАН ПРЕФИЛТРА	KLÜC	AVHAFER
2- TAPA PREFILTRO	PRE-FILTER COVER	COUVERCLE REPRÉFILTRE	VORFILTERBOCKSEL	COFERCHIO PRE FILTRO	Клапан фильтра преагрегативной очистки	LAVAE PREFILTRO	AVHAFER
3- JUNTA PREFILTRO	PRE-FILTER JOINT	JOINT PREFILTRE	VORFILTERDICHTUNG	SCHEDA1 PREFILTRO	Клапан фильтра преагрегативной очистки	TAMPA PREFILTRO	AVHAFER
4- CESTO PREFILTRO	PRE-FILTER BASKET	PANIER PREFILTRE	VORFILTERKORB	CESTINO1 PREFILTRO	Сетка фильтра преагрегативной очистки	CESTO PREFILTRO	AVHAFER
5- CUERPO BOMBA	PUMP BODY	CORPS POMPE	PUMPENKÖRPER	CORPO POMPA	Корпус насоса	CORPO BOMBA	PLASTIC CODE
6- TAPA DESAOGUE	DRAINING PLUG	BOUCHON VIDANGE	ENTLEERUNGSSCHRAUBE	TAPPO DI SCARICO	Пробка сливного отверстия	TAMPA DESAOGA	BOSQUINA VIDAS
7- JUNTA DESAOGUE	DRAINING PLUG O-RING	JOINT ROUCHE VIDANGE	DRIFTING ENTLEERUNGSSCHRAUBE	GIARANZONE TAPPO DI SCARICO	Прокладка пробы сливного отверстия	JUNTA TAMPA DESAOGA	BOSQUINA VIDAS
8- JUNTA DIFUSOR	DIFFUSER JOINT	JOINT DIFFUSEUR	VERTEILERICHTUNG	GIARANZONE DIFFUSORE	Прокладка диффузора	JUNTA DIFUSOR	DIFUSOR CONTAS
9- DIFUSOR	DIFFUSER	DIFFUSEUR	VERTEILER	DIFFUSORE	Диффузор	DIFUSOR	DIFUSOR
10- TURBINA	IMPELLER	TURBINE	PUMPENLAUFRAU	GRANITE	Рабочее колесо	TURBINA	PERMANE
11- CIERRE MECANICO	MECHANICAL SEAL	FERMETURE MECANIQUE	MECHANISCHE ABDICHTUNG	TENUTA MECCANICA	Механический затвор	FECHNOMECANICO	MECANIC SALUMETRA
12- JUNTA CUERPO BOMBA	PUMP BODY O-RING	JOINT CORPS POMPE	PUMPENKÖRPERDICHTUNG	O-RING CORPO POMPA	Прокладка корпуса насоса	JUNTA CORPO BOMBA	GODE APAK O-RING
13- DISCO PUNTO DE SELLO	PUMP BODY O-RING	COUVERCLE CORPS POMPE	PUMPENKÖRPERDECKEL	COPERCHIO PORTI TENUTA	Клапан корпуса насоса	TAMPA CORPO BOMBA	GODE APAK
14- TORILLO SUPERIOR FIJACION CUERPO	SUPERIOR PUMP BODY SECURING SCREW	NS SUPERIEURE FIJATION CORPS	OBERE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	VITE DI FISSAGGIO CORPO SUPERIORE	Верхний агрегативный винт корпуса насоса	PARAFISSO SUPERIOR FIJACION CORPO	POMPA GOUDE VIDAS
15- BASE BOMBA	PUMP BASE	BASE POMPE	PUMPENFUSS	BASE POMPA	Станина насоса	BASE BOMBA	POMPA TABANI
16- TORILLO FIJACION BASE	PUMP BASE SECURING SCREW	NS FIJACION BASE	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE PUMPFUSS	VITE DI FISSAGGIO BASE	Закрепляющий винт станины	PARAFISSO FIJACION BASE	PARAFISSO
17- KIT RACORES	COUPLINGS KIT	KIT ACCOUPLER ENIS	KIT KUPPLUNGEN	KIT RACORDI	Соединительные муфты мушкет	KIT ACCOPLIAMENTI	SPACQ KIT
18- TAPA DEL ANTERO MOTOR	FRONT MOTOR COVER	COUVERCLE AVANT MOTEUR	VORDERER MOTORDECKEL	FIANCIA MOTORE	Передняя крышка двигателя	TAMPA DINTERO MOTOR	PREDN VRYT MOTORU
19- TORILLO FIJACION MOTOR	MOTOR SECURING SCREW	NS FIJACION MOTEUR	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE MOTOR	VITE DI FISSAGGIO MOTE	Закрепляющий винт двигателя	PARAFISSO FIJACION MOTOR	PRESOBIBULITE FIANCIA MOTORU
20- RODAMIENTO DEL ANTERO	FRONT BALL BEARING	ROULEMENT AVANT	VORDESSLAGER	CUSCINETTO ANTERIORE	Передний подшипник	ROLAMENTO DIANTERO	ŁOŻYSKO 202
21- ROTOR CON LEE	SHAFT WITH ROTOR	ROTOR AVEC LEE	ROTOR MIT NELLE	ALBERO ROTORE	Ротор с валом	ROTOR CON LEE	ROTOR
22- RODAMIENTO TRASERO	BACK BALL BEARING	ROULEMENT ARRIERE	HINTERES LAGER	CUSCINETTO POSTERIORE	Задний подшипник	ROLAMENTO TRASERO	ŁOŻYSKO 202
23- ESTATOR MOTOR - CARCASA	MOTOR CASING	STATOR MOTEUR - CARCASSE	STATOR MOTOR - GEHAUSE	STATORE	Статор двигателя + ящик	ESTATOR MOTOR - CARCASA	STATOR
24- CAJA BORNES	TERMINAL BOX	BOTE BORNES	KLEMMENKASTEN	MORSETTERIA	Зажимная коробка	CAJA BORNES	ELEKTRIK KUTUSI
25- TORILLO TAMPA CAJA BORNES	TERMINAL BOX SCREW	NS COUVERCLE BOTE BORNES	SCHRAUBEN KLEMMENKASTENDECKSEL	VITE COPERCHIO SCATOLA MORSETTERIA	Винт крышки зажимной коробки	PARAFISSO TAMPA CAJA BORNES	ELEKTRIK KUTUSI VIDAS
26- TAMPA CAJA BORNES	TERMINAL BOX COVER	COUVERCLE BOTE BORNES	SCHRAUBEN KLEMMENKASTENDECKSEL	COPERCHIO SCATOLA MORSETTERIA	Крышка зажимной коробки	TAMPA CAJA BORNES	ELEKTRIK KUTUSI APARSA
27- CONDENSADOR	CAPACITOR	KONDENSATEUR	KONDENSATOR	KONDENSATORE	Конденсатор	CONDENSADOR	KONDENSATOR
28- JUNTA CAJA BORNES	TERMINAL BOX GASKET	COUVERCLE ARRIERE BORNES	KLEMMENKASTENDICHTUNG	GIARANZONE MORSETTERIA	Прокладка зажимной коробки	JUNTA CAJA BORNES	ELEKTRIK KUTUSI CONTAS
29- TAPA TRASERA MOTOR	BACK MOTOR COVER	COUVERCLE ARRIERE MOTEUR	HINTERER MOTORDECKEL	COPERCHIO POSTERIORE MOTORE	Задняя крышка мотора	TAMPA TRASERA MOTOR	MOTOR ARKAK APAK
30- SUPORTE BOMBA	PUMP SUPPORT	SUPPORT POMPE	HAFTUNG KORPER PUMPE	SUPPORTO POMPA	Опора насоса	SUPORTE BOMBA	POMPA LEGGE
31- VENTILADOR	FAN	VENTILATEUR	LÜFTER	VENTOLLA	Вентилятор	VENTONHA	FAN
32- TAPA VENTILADOR	FAN COVER	COUVERCLE VENTILATEUR	LÜFTERDECKEL	CORRIVENTOLA	Крышка вентилятора	TAMPA VENTONHA	RYTY VENTILATORU
33- ARANDELA LASAE	THRUST WASHER	ROULELLE DE BUTEE	SCHERUNGSSCHIBE	RONDELLA LASAE	Уплотняющая шайба	ARANDELA LASAE	ARAN FAN PULU
34- ESPARRAGO MOTOR	TI ROD	ROULELLE FILET MOTEUR	MOTORBOLZEN	TRANTI MOTORE	Шпиль двигателя	CALHA MOTOR	STAVOVACI ŠROUB
35- ARANDELA ESPARRAGO	TI ROD WASHER	ROULELLE GOLON FILETE	SCHIBE FÜR BOLZEN	RONDELLA TRANTI	Шайба шпильки	ARANDELA LASAE	ARAN KAVI DUBOVIČI
36- TUERCA ESPARRAGO	TI ROD NUT	ECROU GOLON FILETE	MUTTER FÜR BOLZEN	DAO TRANTI	Гайка шпильки	PORCA CALHA	SOMUN BAĞLANTI
37- PIE MOTOR	FOOT MOTOR	PIED MOTEUR	MOTOR FOOT	PIEDE MOTORE	Двигатель HOT	PIE MOTOR	ANKA MOTOR

**VALORES NOMINALES / RATINGS / ÉVALUATION / BEWERTUNGEN
RATING / HODNOCENÍ / РЕЙТИНГИ / CLASSIFICAÇÕES / RATINGS**



POTENCIA/POWER	Q		H		H max	H min
0.25 HP	0,5	10	12	4	12,5	3
0.33 HP	2	12	12	4	13	3
0.5 HP	5	14	12	4	14,5	3
0.75 HP	4,2	16	14	4	14,5	3
1 HP	7,6	18	14	4	15,5	3



POTENCIA/POWER	Q		H		H max	H min
0.5 HP	8,4	17,5	12	4	14,9	3
0.75 HP	7,9	19,5	14	4	16,1	3
1 HP	8,7	23,2	16	4	16,3	3
1.5 HP	10	27,7	18	4	20	3
2 HP	12	29	18	6	20	5
3 HP	12	33	21	6	24	5

**PROTECCION EN AMPERIOS / AMP PROTECTION / AMP PROTECTION / VERSTÄRKERSCHUTZSCHALTUNG
AMP PROTEZIONE / AMP OCHRANA / AMP ЗАЩИТЫ / AMP PROTEÇÃO / AMP KORUMA**



POTENCIA/POWER	II 230 V 50/60 Hz	III 230 V 50/60 Hz	III 400 V 50/60 Hz
0.25 HP	4	—	—
0.33 HP	4	—	—
0.5 HP	4	—	—
0.75 HP	6	4	2
1 HP	6	4	4



POTENCIA/POWER	II 230 V 50/60 Hz	III 230 V 50/60 Hz	III 400 V 50/60 Hz
0.5 HP	4	4	2
0.75 HP	6	4	2
1 HP	6	4	4
1.5 HP	8	6	4
2 HP	10	8	4
3 HP	16	10	6

14 – CERTIFICATO

Tutte le nostre pompe passano un rigido controllo di qualità, in modo da garantire prestazioni ottimali ed elevata affidabilità.

Absolutamente tutte le pompe sono testate nelle nostre linee di assemblaggio, con acqua in condizioni normali di lavoro e testate con i più moderni sistemi di misura. La prova di questo, dare a questo manuale insieme ad un "test Certificato" sticker, dove vi mostriamo i dati più rilevanti del test.

Per tutti questi motivi, se si potesse osservare qualsiasi difetto o guasto, è molto importante che noi comunicare il tipo di carenza di dati, modello e numero di serie al fine di trovare la fonte del problema, e garantendo in tal modo è possibile continuare la massima qualità.

14 – TEST CERTIFIKÁT

Všechny naše čerpadla projít přísnou kontrolou kvality, a tak mužeme zajistit optimální výkon a vysokou spolehlivost.

Absolutně všechna čerpadla jsou testovány v našich montážních linek, s vodou za normálních pracovních podmínek a testovány s nejmodernějšími měricích systému. Dukazem toho, aby tento návod spolu se štítkem "testu Certificado", kde vám ukážeme nejdůležitější údaje o zkoušce.

Ze všech těchto důvodů, pokud byste mohli jakoukoli závadu nebo selhání, to je velmi důležité, abychom sdělit typ datového deficitu čerpadla modelu a sériové číslo s cílem najít příčinu problému a a zajistit tak můžete pokračovat v nevyšší kvalitě.

14 – Сертификат испытаний

Все наши насосы проходят строгий контроль качества, поэтому мы можем обеспечить оптимальную производительность и высокую надежность. Абсолютно все насосы проходят в наших производственных линиях с водой в нормальных рабочих условиях и протестированы с современными измерительными системами.

Подтверждением этого, мы поставляем вместе с клейкой этикетки ручной "test сертификат", где мы указываем наиболее важные тестовые данные. По всем этим причинам, если вы могли наблюдать любой дефект или неудачу, это очень важно, чтобы мы связывались тип данных дефицита, модели насоса и серийный номер для того, чтобы выяснить источник проблемы и, таким образом власти по-прежнему обеспечивая самое высокое качество.

14 – TEST BELGESI

Tüm pompalar siki bir kalite kontrol geçmek, bu nedenle optimum performans ve yüksek güvenilirlik sağlayabilirsiniz.

Kesinlikle tüm pompalar normal çalışma koşullarında su ile, bizim montaj hatlarında test edilmiş ve en modern ölçüm sistemleri ile test edilir. Size testin en alakalı verileri gösterin Bunun kaniiti, bir etiket "Certificado testi" ile birlikte bu el vermek.

Herhangi bir kusur ya da hata gözlemlemek olursa, tüm bu nedenlerden dolayı, biz sorunun kaynağını bulmak için veri eksikliği, pompa modeli ve seri numarası türü iletilişim çok önemlidir ve böylece en yüksek kalitede devam edebilirsiniz sağlamak.

14 – CERTIFICADO DE ENSAIO

Todas as nossas bombas passam por um rigoroso controlo de qualidade, pelo qual podemos garantir um óptimo funcionamento e uma grande fiabilidade.

Absolutamente TODAS as bombas são testadas nas nossas linhas de montagem com água em condições de trabalho normal e ensaiadas com os mais modernos sistemas de medição. Como prova disso, entregamos com o presente manual uma etiqueta autocolante "Certificado de ensaio".

No caso de observar alguma anomalia ou deficiência, por favor comunique-nos os dados relativos ao Tipo de deficiência, Modelo da bomba e Nº de série, a fim de que possamos averiguar a origem do problema e desta forma poder continuar a garantir a máxima qualidade.

14 - CERTIFICADO DE PRUEBAS:

Todas nuestras bombas pasan un estricto control de calidad, por lo cual podemos garantizar un óptimo funcionamiento y una gran fiabilidad. Absolutamente TODAS las bombas son probadas en nuestras líneas de montaje con agua en condiciones de trabajo normal y ensayadas con los más modernos sistemas de medición. Muestra de ello, entregamos junto con el presente manual una etiqueta adhesiva "Certificado de pruebas", donde le indicamos los datos más relevantes de la prueba.

Por todo lo cual, en caso de que Uds. pudieran observar alguna anomalía o deficiencia es muy importante nos comuniquen los datos de Tipo de deficiencia, Modelo bomba y N° de serie a fin de averiguar el origen del problema y de esta forma poder seguir asegurandoles la máxima calidad.

14 - TEST CERTIFICATE

All of our pumps pass strict quality control, so we are able to guarantee their optimal operation and reliability.

Absolutely ALL of the pumps are tested on out assembly lines with water under normal working conditions and with the most modern measurement systems. As a sign of this, along with the present manual, we attach a "Test certificate" adhesive label.

If you should note any fault or shortcoming, you must report the details of the type of fault, the pump model and the serial no. so that we can check the cause of the problem and thus be able to continue offering you the best quality.

14 - CERTIFICAT D'ESSAIS

Toutes nos pompes passent un strict contrôle de qualité qui nous permettent de garantir un fonctionnement optimal et une grande fiabilité. Absolument TOUTES nos pompes sont testées sur nos lignes de montage avec de l'eau dans des conditions de fonctionnement normal de travail et testées avec les systèmes de mesurage les plus modernes. Preuve en est l'étiquette adhésive "Certificat d'essais" que nous remettons avec le présent manuel.

C'est pourquoi, dans le cas où vous observeriez une quelconque anomalie ou un défaut, il est très important que vous nous communiquiez les informations concernant le Type de défaut, le Modèle de pompe et le N° de série afin de vérifier l'origine du problème et pouvoir ainsi continuer à vous assurer la qualité maximale.

14 – PRÜFURKUNDE

Alle unsere Pumpen werden einer strengen Qualitätskontrolle, so können wir eine optimale Leistung und hohe Zuverlässigkeit zu gewährleisten. Absolut alle Pumpen in unserer Montagelinien getestet, mit Wasser unter normalen Betriebsbedingungen getestet und mit den modernsten Mess-Systeme. Ein Beweis dafür, geben Sie dieses Handbuch zusammen mit einem Aufkleber "Certificado Test", wo wir Ihnen die wichtigsten Daten des Tests zeigen.

Aus all diesen Gründen, wenn Sie irgendeinen Defekt oder Ausfall beobachten konnte, ist es sehr wichtig, dass wir die Art der Daten-Mangel, Pumpe Modell-und Seriennummer zu kommunizieren, um die Quelle des Problems zu finden, und damit die Gewährleistung können Sie die höchste Qualität fortzusetzen.