



Serie 25XL

CONVERSIÓN INTELIGENTE DE FRECUENCIA IMÁN PERMANENTE

BOMBA DE PRESION CENTRIFUGA AUTOCEBANTE

Instrucción para el usuario



Este producto tiene una serie de protección de patente técnica, no se permite la falsificación



Warning

- ★ Por favor lea atentamente el manual del usuario antes de la instalación y operación.
- ★ Es necesaria una conexión a tierra confiable antes de operar.
- ★ Prohibido tocar la bomba cuando está energizada.
- ★ Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de que el interruptor de alimentación esté en "APAGADO" o retire el enchufe antes de realizar tareas de mantenimiento y limpieza.
- ★ Cuando opere la bomba, no quite ni abra el dispositivo de protección de seguridad.
- ★ Para evitar la sobrecarga de la bomba, la bomba se debe operar dentro del alcance de las condiciones prescritas.

CONTENIDO

Precauciones de instalación.....	1
I. Objeto y ámbito de aplicación.....	5
II. Instrucción modelo.....	5
III. Datos técnicos.....	6
IV. Instrucción de estructura.....	6
V. Instalación y conexión.....	9
VI. Conexión del aparato.....	10
VII. Instrucciones de funcionamiento del panel de contr.....	11
VIII. Presentaciones de funciones	13
IX. Arranque, operación y mantenimiento.....	13
X. ERROR común y métodos de procesamiento.....	15
XI. Elementos importantes.....	16
.....	Lista de empaque



Lea las instrucciones detalladas antes de la instalación y utilice los productos.

Precauciones de instalación

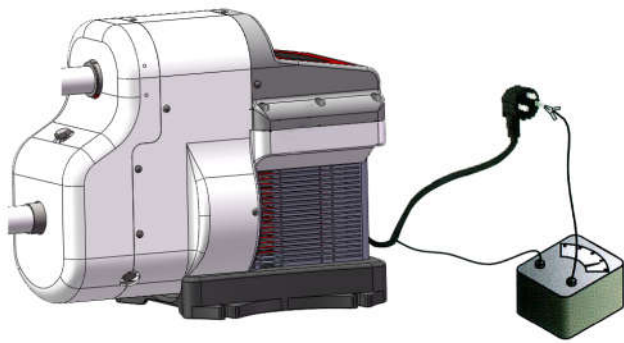
1. Requerimientos de energía

1.1 Voltaje de la fuente de alimentación: asegúrese de que se pueda usar el voltaje de CA 220V-240V (160V-260V), pero el voltaje es demasiado bajo, la presión se reducirá.

1.2 Conexión eléctrica.

1.2.1 antes de la instalación y el uso, debe verificar la bomba si está dañada durante el transporte y el almacenamiento,

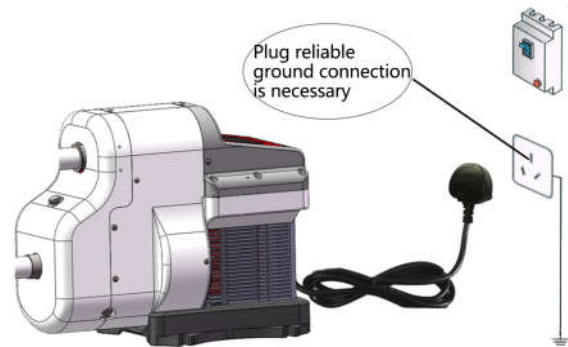
Por ejemplo, si el cable o el enchufe, el cable conductor, etc. está intacto, si la resistencia de aislamiento es superior a 50 MΩ.



1.2.2 La bomba debe tener un dispositivo de protección contra fugas correctamente instalado, la toma de corriente que se conecta al enchufe debe tener una conexión a tierra confiable.

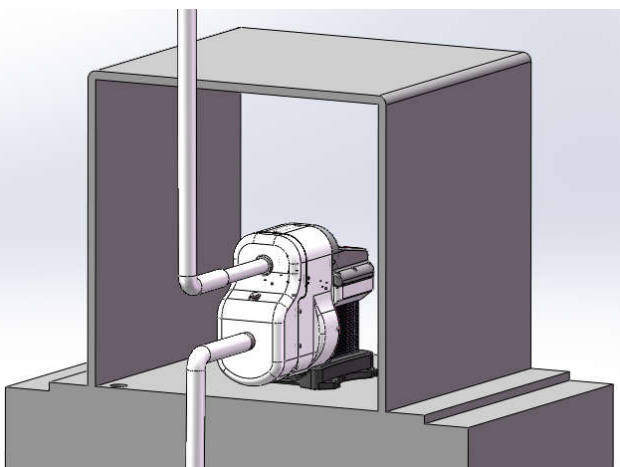
1.2.3 Para extender el cable de alimentación, para evitar que la caída de voltaje provocada por la bomba no pueda arrancar normalmente, de acuerdo con los requisitos de la siguiente tabla para utilizar el cable.

Usa la longitud del cable	Área de sección transversal del cable
50m debajo	1.5mm ² sobre
50m~200m	2.5mm ² y por encima

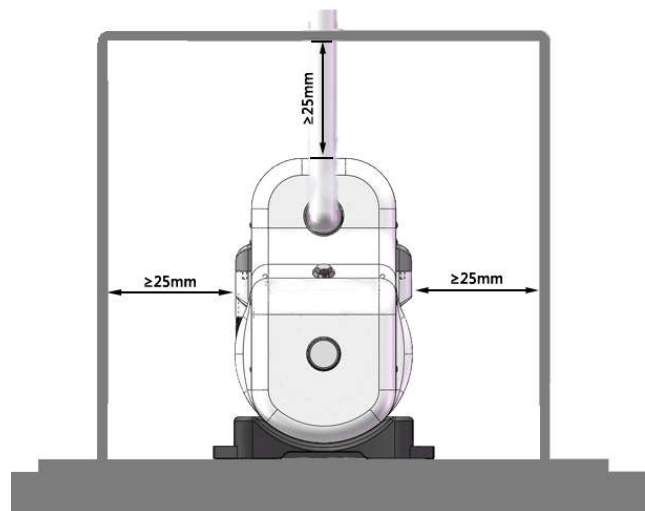


2. Requisitos del entorno de instalación de la bomba 2.1

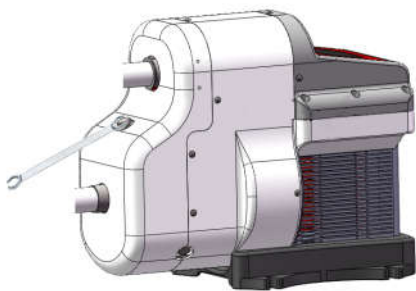
La bomba de agua no se puede utilizar para tumbarse en el agua o bucear, instalar al aire libre, debe tener una cubierta adecuada para evitar el sol y la lluvia, y anticongelante



2.2 La bomba debe instalarse en un conveniente mantenimiento, inspección del lugar, y mantenerse seca y ventilada; Cuando esté en un lugar estrecho para instalar la bomba, la siguiente figura para la instalación de referencia.

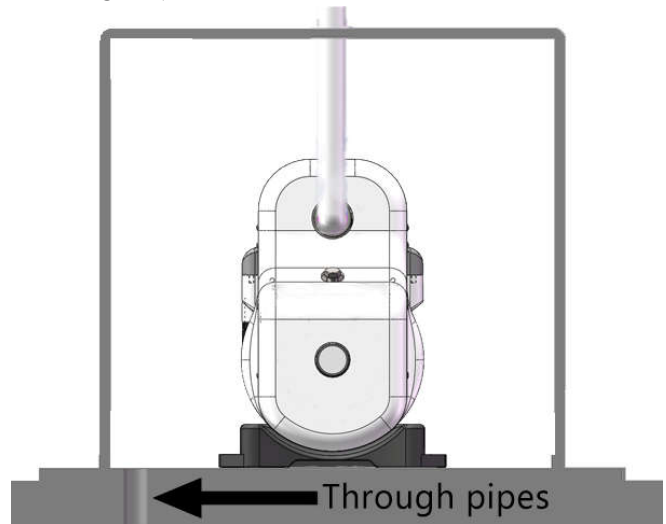


2.3.1 La temperatura ambiente es de $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$. 2.3.2 Cuando la temperatura ambiente es inferior a $4\text{ }^{\circ}\text{C}$, la bomba de agua y la tubería en el agua se congelan fácilmente, lo que provoca la ruptura del cuerpo de la bomba y la tubería, por lo que cuando no está en uso, es necesario abrir el tornillo de drenaje, la cavidad de la bomba del agua drenada y los tornillos de drenaje apretados, las tuberías expuestas también deben protegerse para evitar grietas. (El tipo anticongelante no necesita esta operación).

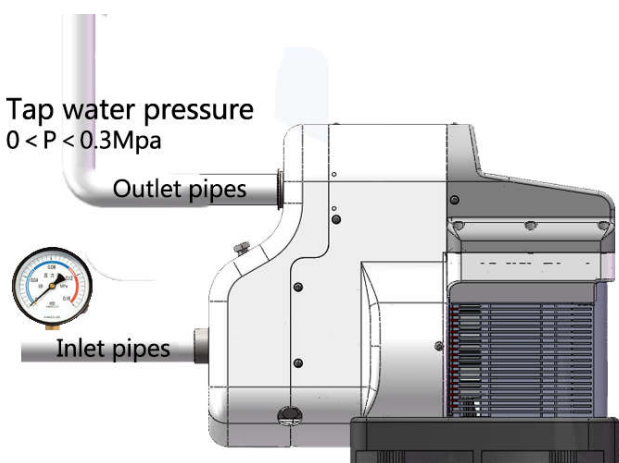


2.4 Si se toman medidas a prueba de frío, está estrictamente prohibido encerrar la bomba con materiales inflamables para evitar incendios.

2.5 Alrededor del área de instalación de la bomba es necesario configurar el drenaje, la formación de drenaje natural, para evitar el uso, mantenimiento, reemplazo de la bomba, debido a fugas causadas por pérdidas (especialmente en el sótano, la cocina, las escaleras y otros lugares)



3. requisitos de presión de entrada de agua
3.1 Para la presurización del agua del grifo, la presión debe ser $0.12\text{MPa} < P < 0.35\text{MPa}$.



4. Requisitos de temperatura y calidad del agua 4.1 $0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{temperatura del agua} \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$.

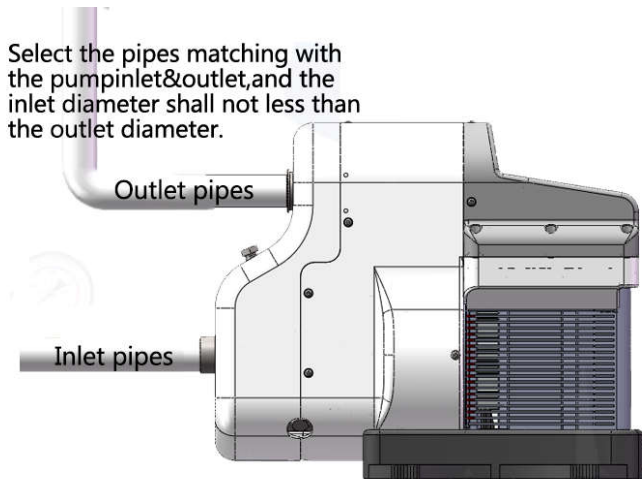
4.2 La calidad del agua debe estar limpia, la proporción de volumen de impurezas sólidas no es superior al 0,1%, el tamaño de partícula no es superior a 0,2 mm y el pH está entre 6,5 y 8,5.



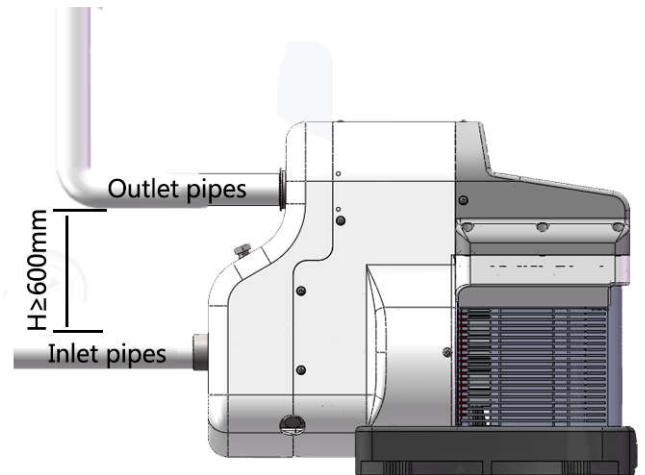
$0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Temperatura del agua} \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$

5. Requisitos de las tuberías

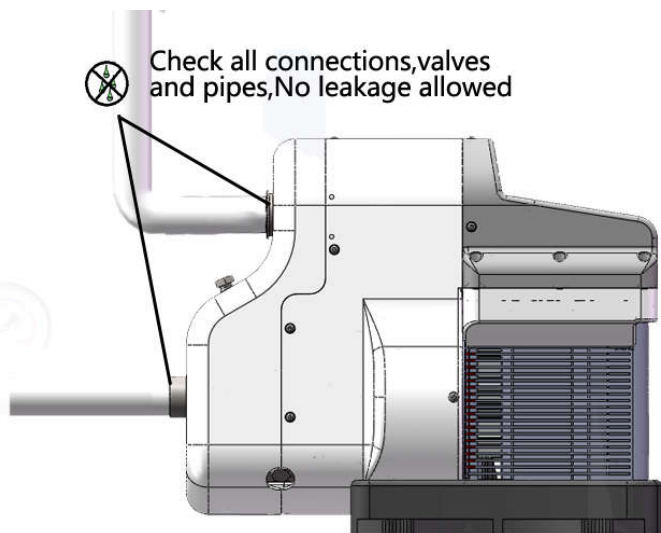
5.1 debe usar un diámetro de tubería que coincida con la entrada y la salida de la bomba y el diámetro de la tubería de salida no debe ser menor que el diámetro de la tubería de salida.



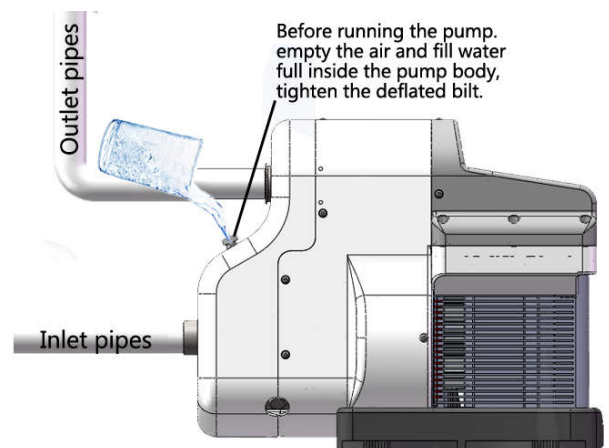
5.2 La tubería de salida debe ser 600 mm más alta que la entrada antes de girar, y la longitud de la tubería de entrada no debe exceder el rango máximo de succión de la bomba.



5.3 asegúrese de que la tubería sin fugas.



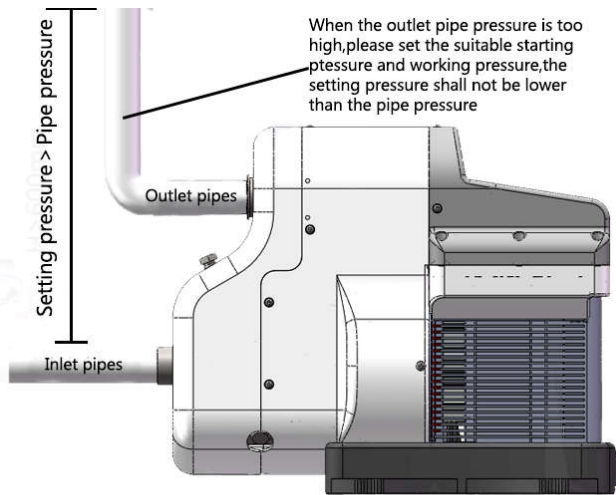
6. La primera vez que lo use, llene el agua en la cavidad de la bomba para expulsar el aire



7. Establecer los requisitos.

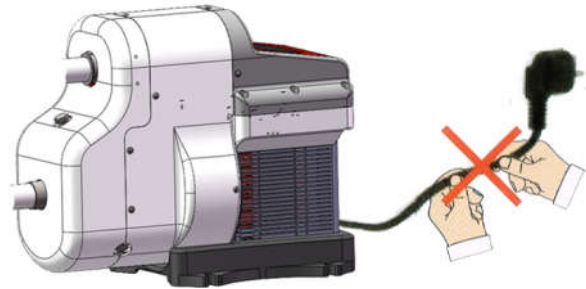
7.1 El ajuste de presión no debe ser menor que la presión de la tubería de salida en sí .o

7.2 El valor de la presión inicial se establece en aproximadamente el 80% del valor de presión constante.

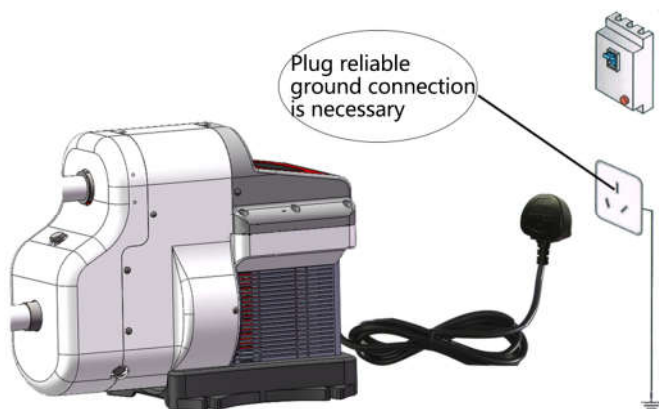


8. otros

8.1 Durante el transporte, instalación de la bomba, está estrictamente prohibido agarrar el cable de alimentación, evitar fugas, descargas eléctricas debido a daños en el cable de alimentación.



8.2 Cuando la bomba está en funcionamiento, debe apagar la alimentación cuando desee ajustar la posición de la bomba o tocar la bomba.



I、 Objeto y ámbito de aplicación

1、 La serie 25XL son bombas centrífugas horizontales multietapa autocebantes (en adelante, bombas), con alta eficiencia, baja resistencia al ruido, alta resistencia a la corrosión, estructura compacta, apariencia hermosa, tamaño pequeño y peso ligero.

2、 Aplicación

- Productos aplicables a baja viscosidad, neutros, no explosivos, que no contienen sólidos
 - partículas o fibras líquido, el líquido no se puede transportar el material tiene el producto químico
 - corrosión del material de la bomba. (Se puede bombear aceite o líquido a base de aceite con un tipo especial de bomba);
 - La circulación del sistema de aire acondicionado.
 - El sistema de enfriamiento
 - Tratamiento de agua (Purificación de agua)
 - Sistema de limpieza industrial
-
- El transporte, circulación y ascenso de líquidos.
 - Agua fría y caliente
 - Sistema de alimentos, bebidas, agricultura y otros ingredientes.

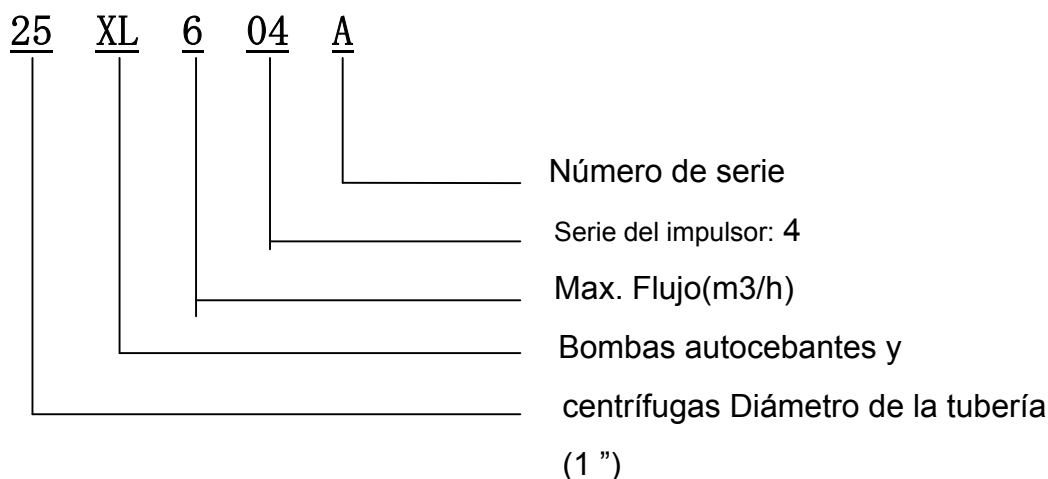
2、 Ámbito de aplicación:

- Agua limpia, el volumen de partículas sólidas inferior al 0,1%, el tamaño inferior a 0,2 mm;
- Temperatura del líquido: $0\text{ }^{\circ}\text{C} < \text{temperatura del agua} \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Rango de temperatura ambiente: $0\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Nivel de PH: 6.5 ~ 8.5;
- Humedad relativa: Max85% (RH).



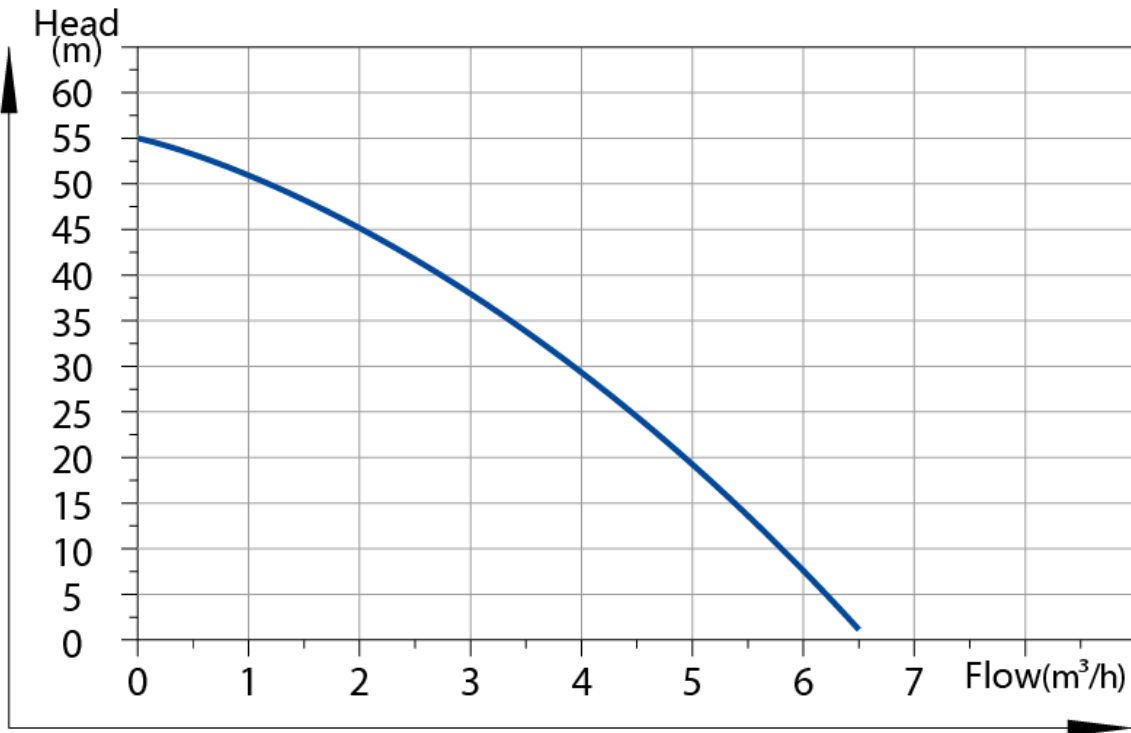
Cuando la densidad y la viscosidad del líquido son mayores que el agua, la potencia del eje aumentará, por lo que debe usar un motor que coincida con la potencia del eje.

II、 The Model Meaning



III、 Datos técnicos

Modelo	Rango de poder (W)	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	Rango de velocidad (r/min)	Rosca de tubería de entrada / salida	Max. head (m)	Rated head (m)	Max. flow (m ³ /h)	Rated flow (m ³ /h)	Model
25XL604A	500-1200	220	50	1000-3500	1" /1"	53	30	6	4	9

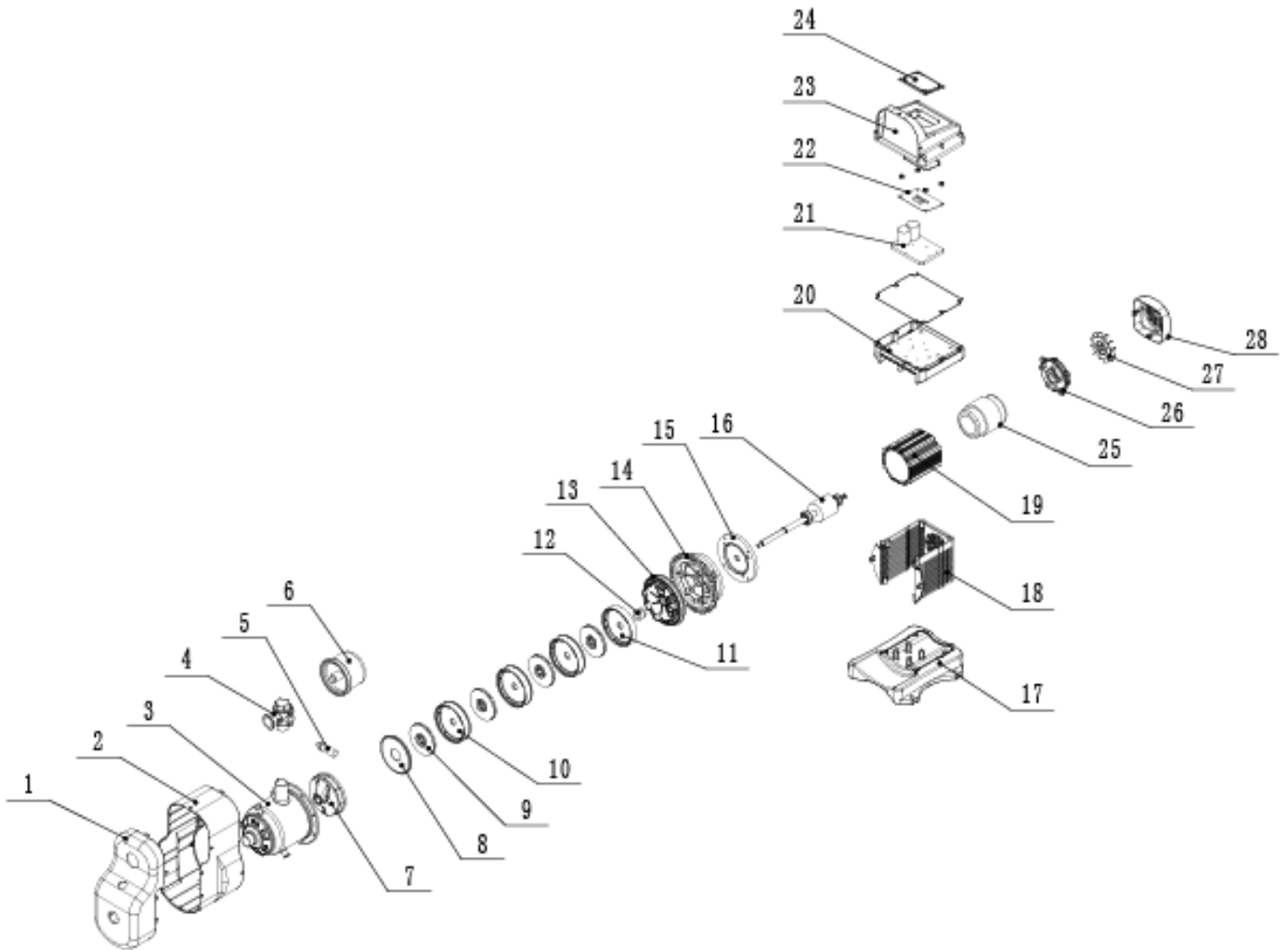


IV、 Instrucción de estructura

- La serie de bombas 25XL es horizontal, el eje de la bomba es la extensión del eje del motor, la bomba
La dirección de entrada y salida es succión axial, descarga radial.
- La bomba de cilindro de la serie 25XL consta del motor, el asiento de sellado, la paleta guía, el impulsor, la parte de entrada y salida, el eje de la bomba, el sello mecánico y otros componentes principales.
- La clave de las piezas de la bomba como la paleta guía, el impulsor, la parte de entrada y salida, el eje de la bomba, todos adoptan material de acero inoxidable.
- El sello del eje es un sello mecánico de un solo extremo, bloque de molienda hecho de carburo de silicio / grafito, de acuerdo con las necesidades del cliente, también puede usar otros materiales de bloque de molienda.
- La forma básica de la bomba y la conexión de tubería está en línea con la conexión de rosca de tubería.
en GB7307, la estructura de la bomba se muestra en la Figura.



25XL604A Vista explosiva



Explosive View Details :

No	Nombre	No	Nombre	No	Nombre
1	Estuche de plástico 1	11	Paleta de guía de salida	21	Controlador
2	Estuche de plástico 2	12	Sello mecánico	22	Panel de Control
3	Cuerpo de entrada y salida	13	Asiento del sello	23	Tapa de la caja de terminales
4	Válvula de cinco vías	14	La conexión	24	Panel táctil
5	Sensor de Presión	15	cubierta frontal	25	Ósciloscopio
6	Tanque Presurizado	16	Rotor	26	Ósciloscopio
7	cuerpo de entrada	17	base	27	Fan blade
8	Lámina	18	Asiento de la caja de terminales	28	The wind hood
9	Impulsor	19	Barril	29	
10	Paleta de guía	20	Caja de terminales	30	

V. Instalación y Conexión

1. Instalación de la bomba

- La bomba debe instalarse en un lugar bien ventilado y anticongelante, para que haya suficiente aire alrededor del ventilador de enfriamiento del motor, la bomba y el motor se encuentran al menos a 150 mm de distancia de los obstáculos.
- Para minimizar la pérdida por fricción de entrada, la tubería de entrada debe ser lo más corta posible.
- Antes de instalar la bomba, se debe verificar el sistema de tuberías para instalar la válvula de retención para evitar el reflujo de fluido.
- La bomba debe instalarse de forma fija en el suelo o en el soporte fijo en la pared, la bomba debe estar fija y estable después de la instalación. Preste atención a no poner el peso de la tubería en la bomba, evite que la bomba se deforme.
- Antes de la instalación de la bomba, las tuberías de entrada deben estar limpias, si no se puede garantizar que no existan partículas en la tubería, es necesario instalar una red de filtro frente a la entrada de 0,5 ~ 1 m, para garantizar el funcionamiento normal de la bomba. .
- Al instalar la tubería de entrada, evite que se genere el saco de aire, como la figura

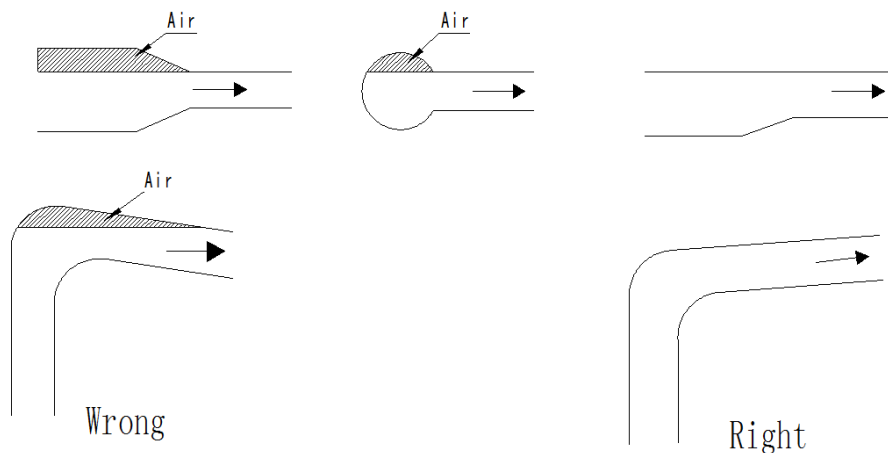


Fig 2

- Es necesario instalar un manómetro en la salida de la bomba, para observar y controlar el estado de funcionamiento.
- Cuando la bomba se instala por encima del nivel del líquido (en el rango de la cabeza de succión permitida), debe estar en el lado de la tubería de succión configurar la válvula inferior, y la tubería de salida establecer un orificio de llenado para llenar el líquido antes de que la bomba arranque.

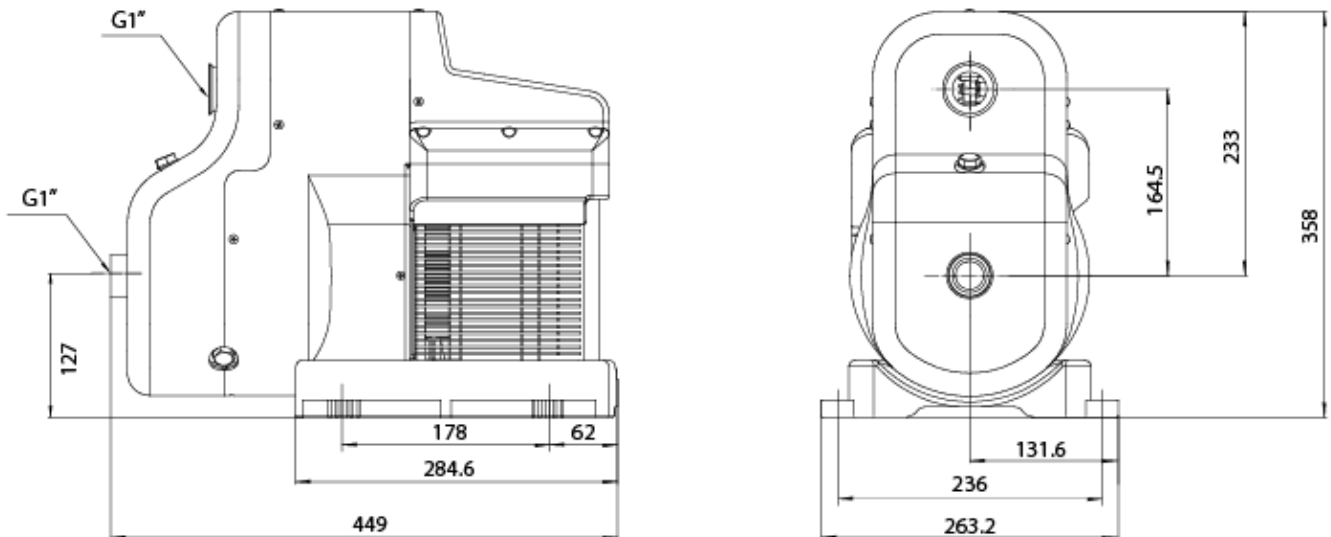
2. Conexión eléctrica

- La conexión del circuito eléctrico debe ser operada por un electricista con el correspondiente certificado de calificación.
- Averigüe si el motor coincide con todas las fuentes de alimentación o no. El cable del motor debe conectarse a la fuente de alimentación de acuerdo con el diagrama de cableado en la caja de terminales y la placa de identificación del motor.
- El motor debe estar conectado a un arrancador de motor rápido y eficiente para asegurar que el motor no esté sujeto a pérdida de fase, inestabilidad de voltaje y daño por sobrecarga. El motor debe estar conectado a tierra.



Antes de quitar la tapa de la caja de terminales del motor y quitar la bomba, asegúrese de que se haya cortado el suministro de energía

3、 La apariencia de la bomba 25XL604A y el tamaño de instalación (mm)



VI、 Appliance Connection



A menos que se haya apagado la energía, no realice la conexión del terminal. La bomba debe tener una conexión a tierra confiable para evitar fugas y debe coincidir con el interruptor de protección contra fugas; las conexiones eléctricas y la protección deben realizarse en consecuencia; El voltaje de funcionamiento está marcado en la placa de identificación, asegúrese de que la alimentación de suministro coincida con la del motor. Si los lugares de funcionamiento de las bombas están lejos de la fuente de alimentación, agregue correctamente la línea de transmisión; de lo contrario, la caída del voltaje influirá en el funcionamiento de la bomba. Si las bombas funcionan al aire libre, el cable de extensión debe usar un cable de goma especial para exteriores y asegurarse de que la bomba funcione bien y que la dirección sea la misma que la del cuerpo de la bomba.

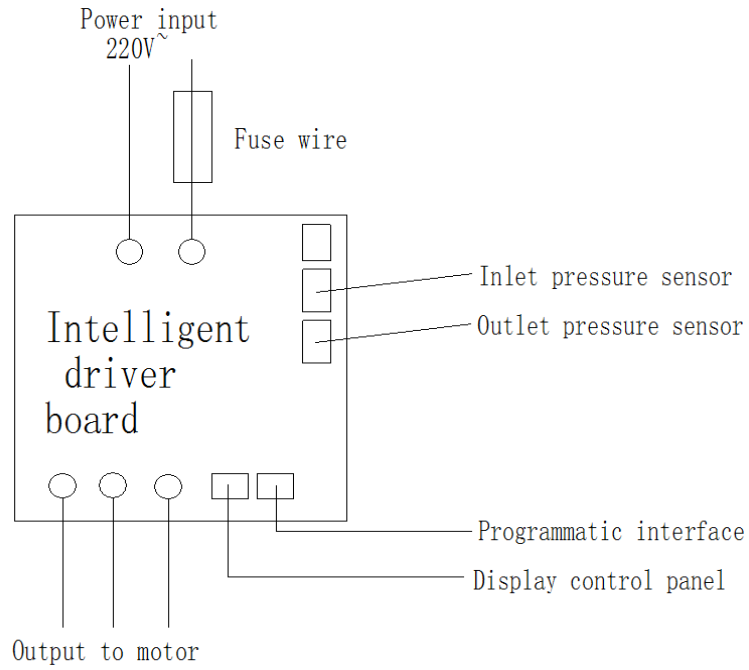
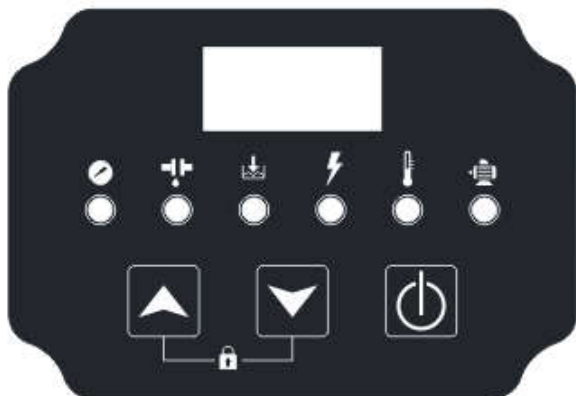


Diagrama esquemático eléctrico de la bomba inteligente
(Debido a que los productos se actualizan constantemente, prevalezca en especie)

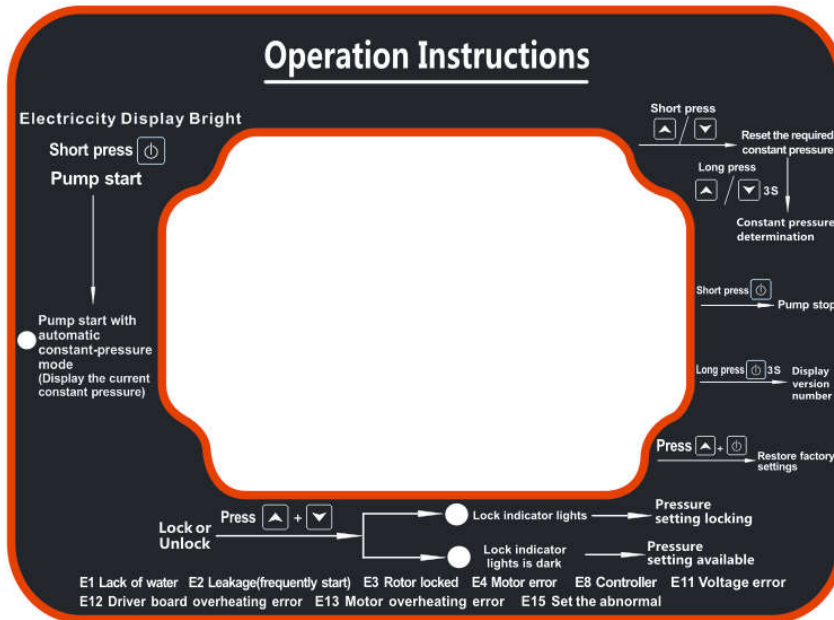
Power wire length Model	0~50m		50~100m		100~150m	
	Power wire	Fuse A	Power wire	Fuse A	Power wire	Fuse A
25XL604A 25XL604B	1.5mm ²	10	2 mm ²	15	2.5 mm ²	18

VII、 Instrucciones de funcionamiento del panel de control

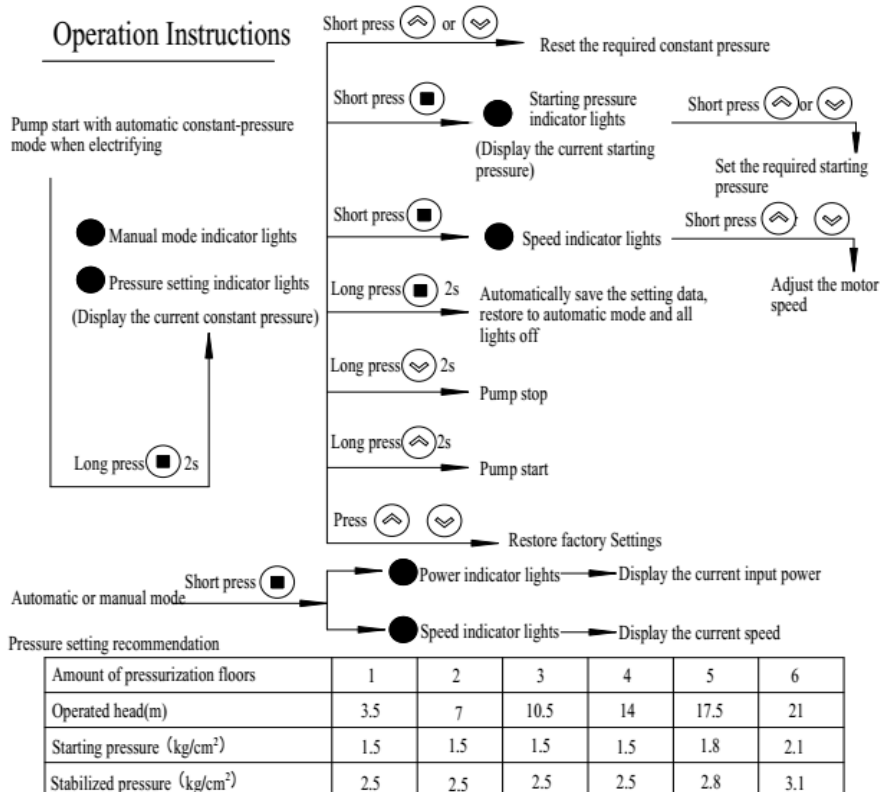
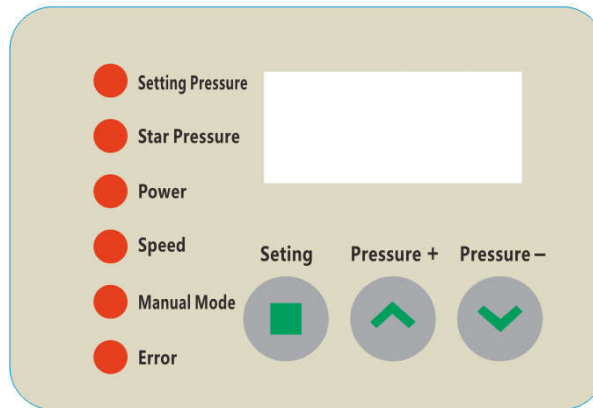
25XL604A



- Pressure error
- Voltage error
- Leakage
- Overheat
- Lack of water
- Working
- Ppressure+
- Pressure-
- ON/OFF



25XL604B



VIII、 Introducción a la función

1, alta eficiencia, ahorro de energía, presión inteligente, constante y conversión de frecuencia; Flujo de agua y control de presión; Control manual, automático; Escasez de agua, sobrecarga, protección de rotor bloqueado; Algunos modelos tienen función de protección anticongelante de calefacción.

2, el arranque suave y la parada suave del motor protegen y mejoran eficazmente la vida útil del motor.

3, funciones de arranque automático: cuando los clientes no usan mucho tiempo, la bomba funcionará unos segundos

automáticamente cada 12 horas para evitar que el impulsor se atasque.

4、 El panel muestra el código de error cuando el error se enciende, si ocurrieron dos o más errores al mismo tiempo, el

Los códigos se mostrarán alternativamente cada 2 segundos, tome las medidas correspondientes como los siguientes códigos: E1 Falta de agua E2 Fugas (arranque frecuente) E3 Rotor bloqueado E4 Error del motor E5 Sensor de entrada E6 Sensor de salida E7 Interruptor de flujo E8 Controlador E9 Temp. controlador E10 calentador E11 Error de voltaje E12 Error de sobrecalentamiento de la placa del controlador E13 Error de sobrecalentamiento del motor E15 Establezca el valor anormal

Recomendación de ajuste de presión:

Cantidad de pisos de presurización	1	2	3	4	5	6
Presión inicial (kg / cm ²)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8	2.1
Presión estabilizada (kg / cm ²)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.8	3.1

IX、 Arranque, operación y mantenimiento



FProhibido el funcionamiento en seco sin medio en el interior, evite el daño de sello mecánico, cojinete deslizante.

1、 La bomba debe estar llena de agua (o líquido) para arrancar.

En el reflujo del sistema para llenar el agua:

Cierre la válvula de salida de la bomba, abra el tornillo de ventilación en la cabeza de la bomba, abra lentamente la válvula de entrada, hasta que el agua fluya de forma constante y apriete el tornillo del tapón de ventilación.

● En el nivel de líquido debajo del sistema de bomba, llene de agua dentro de la bomba.

Antes de poner en marcha la bomba, se debe eliminar el aire para que la entrada y la bomba se llenen de agua.

2、 Compruebe la dirección de rotación

Cierre la fuente de alimentación, observe la dirección de rotación (ventilador de referencia), la dirección de rotación correcta mirando desde el lado del motor debe ser en sentido antihorario.

3, debe verificar antes de encender la bomba

- Compruebe si la bomba está fijada firmemente;
- Bombee si está lleno de agua o no, el líquido se libera o no;
- ¿Es correcto el voltaje de la red?
- ¿Es la dirección de rotación correcta?
- Si todas las tuberías están bien conectadas y si la tubería se suministra correctamente.
- ¿Está la entrada de la válvula completamente abierta?
- La salida de la válvula debe abrirse lentamente después de que la bomba ya haya arrancado;
- Si la instalación del manómetro, verifique la presión de trabajo

- 4、 Controlar el funcionamiento de la bomba
- La bomba no puede arrancar con frecuencia, se recomienda que no más de 100 veces por hora;
 - Consulte la curva aproximada para el rango de rendimiento, evite que el flujo sea demasiado pequeño para hacer que la bomba se sobrecaliente y que el flujo sea mayor para hacer que el motor se sobrecargue, etc .;
 - Preste atención a si la bomba hace ruido o no, si tiene algún problema, deténgase y compruébelo inmediatamente.

5、 Medidas anticongelantes

La bomba se puede usar en el agua. Se ha tomado el sistema de medidas anticongelantes, si la bomba está instalada en un lugar helado, debe agregar la cantidad correcta de anticongelante para evitar congelar y dañar la bomba, si no tiene anticongelante, la bomba debe apagarse. En existe riesgo de posible helada, cuando la bomba se detiene, debe vaciar el agua en la bomba y el sistema.

6、 La bomba debe comprobarse periódicamente lo siguiente

- Presión de trabajo y presión de operación;
- Posible fuga;
- Es posible que el motor se esté sobrecalentando;
- Retire y limpie / reemplace toda la red de filtro (equipada con una red de filtro);
- El tiempo de desconexión de la sobrecarga del motor;
- La frecuencia de inicio y parada;
- Toda la operación de control;
- Si encuentra una falla, verifique el sistema de acuerdo con "las fallas y soluciones comunes";
- Cuando la bomba no se usa durante mucho tiempo, debe limpiarse y mantenerse adecuadamente.
- La bomba debe evitar la corrosión y los daños en la tienda.



X. Métodos comunes de error y procesamiento



Antes de quitar la tapa de la caja de terminales del motor y quitar la bomba, asegúrese de que se haya cortado la fuente de alimentación

Fenómeno de falla	Análisis de causa	Método	Observación
Motor can't start	a) error de fuente de poder	a) comprobar la fuente de alimentación	
	b) El fusible esta roto	b) Reemplace el fusible	
	c) Protección de sobrecalentamiento del motor (pantalla E13)	c) Después de enfriar, la bomba arranca automáticamente	
	d) Motor averiado	d) Proveedor de servicios de consultoría o servicio de mantenimiento	
	e) La presión del agua es más alta que la presión inicial.	e) La bomba arranca automáticamente cuando la presión cae a la presión inicial.	
	f) Error de controlador	f) Proveedor de servicios de consultoría o departamento de mantenimiento	
	g) El enchufe del cable del motor no está insertado o el cable está suelto (pantalla E4)	g) Conecte el cable conductor para volver a conectar el enchufe	
	h) se protegerá el nivel bajo de agua (pantalla E1)	h) Cada 30 minutos para reiniciar el motor una vez, cuando la tubería tenga agua, la bomba reanudará el funcionamiento.	
	i) el sensor de presión de entrada está dañado (pantalla E5) o el enchufe no está insertado	i) Reemplace el sensor de presión de entrada o vuelva a enchufar el enchufe	
	j) El sensor de presión de salida está dañado (pantalla E6) o el enchufe no está insertado	j) Reemplace el sensor o vuelva a enchufar el enchufe nuevamente	
	k) cuando el rango de operación de voltaje se termina, el motor estará protegido. (mostrar E6)	k) Ajuste el voltaje al rango de uso, luego reinicie la bomba	
	l) Calado del motor (pantalla E3)	l) Compruebe si la bomba tiene un cuerpo extraño atascado	
	m) Error de unidad (pantalla E8)	m) Mantenga presionado el botón de configuración para cambiar Manual / Auto, si el error no se pudo eliminar, repare o cambie.	
n) Error de sobrecalentamiento de la placa de transmisión (pantalla E12)	n) La bomba se detendrá y solucionará problemas automáticamente después de enfriarse.		
Pump water uneven	a) La tubería de entrada es demasiado pequeña	a) Aumente la tubería de entrada	
	b) En la entrada de la bomba, no hay suficiente agua.	b) Mejora el sistema, intenta aumentar el agua.	
	c) El nivel de líquido es demasiado bajo	c) Intenta subir el nivel del líquido	
	d) La presión de entrada es demasiado pequeña en comparación con la temperatura del agua, la pérdida de la tubería y el flujo.	d) Mejore el sistema, intente aumentar la presión de entrada	
	e) Parte de la tubería de presión está obstruida por impurezas.	e) Revise y limpie	

Fenomeno Falla	Análisis de causa	Método	Observación
La bomba está funcionando pero el agua es pequeña y la presión es insuficiente	a) La dirección de rotación de la bomba es incorrecta	a) Compruebe la dirección de rotación del motor (desde el lado del motor debe girar en sentido antihorario)	
	b) la tubería de entrada, el filtro, la válvula inferior o el cuerpo de la bomba están obstruidos	b) Limpiar la tubería, la válvula inferior, el filtro o el cuerpo de la bomba para eliminar los residuos.	
	c) Bajo voltaje del motor o el cable es demasiado largo	c) Verifique el voltaje de la parte del extremo del motor, aumente la sección transversal del cable	
	d) selección de modelo incorrecta	d) Seleccione el modelo adecuado	
	e) El impulsor se desgasta gravemente	e) Reemplazar el impulsor	
	f) Fuga del sello mecánico	f) Limpiar o reemplazar los sellos mecánicos	
	g) Fuga en la tubería de salida	g) comprobar y reparar el tubo de salida	
El motor funciona pero no hay agua	a) El cuerpo de la bomba no está lleno de agua	a) Abra el tornillo de ventilación, retire el aire en la cámara de la bomba y el tubo de entrada	
	b) Daño del impulsor	b) Reemplazar el impulsor	
	c) El nivel del agua es más bajo que la válvula inferior	c) Ajuste la tubería de entrada para sumergir la válvula inferior en agua	
	d) Fuga de aire en la tubería de succión	d) Verificar el sellado de la tubería de entrada y las conexiones.	
	e) La tubería de entrada está obstruida	e) Revisar y limpiar	
	f) Válvula de fondo o válvula de retención en posición cerrada	f) Verifique la válvula inferior y la válvula de retención	
La bomba tiene vibraciones y ruidos anormales	a) Fuga en la tubería de entrada	a) comprobar la tubería de entrada de agua	
	b) La tubería de entrada es demasiado pequeña o una parte está obstruida con artículos diversos.	b) Aumente o repare la línea de entrada	
	c) La tubería de entrada o la bomba tiene aire	c) llenar de nuevo agua y quitar el aire	
	d) Se frota la parte mecánica de la bomba.	d) comprobar y reparar la bomba	
	e) La base fija no es fuerte	e) Robusta la base, aprieta los tornillos	
Pump frequently start	a) El flujo de agua es demasiado pequeño	a) Aumento apropiado del flujo de agua.	
	b) fuga en la tubería de salida o goteo del grifo, se mostrará E2	b) Revise la tubería de agua y apriete o reemplace el grifo	

XI. Elementos importantes para la Garantía

1. El contenido de esta instrucción está sujeto a cambios sin previo aviso.
2. El usuario tiene que darle del uso apropiado y correcto al equipo, la bomba tiene garantía de un año, excepto piezas de desgaste por uso y desgaste normales
3. Fallas o daños causados por el **USUARIO** que ocasione o dañe la calidad del Sistema de bombeo en el período de garantía, todas las consecuencias serán responsabilidad del usuario, y la garantía sera **ANULADA**



Packing List

Factory No. :

Packing Dimension :

25XL604A:530×320×425mm

G.W./N.W. :

25XL604A:15/13kg

No	Name	No	Unit	Quantity	Remark
1	CONVERSIÓN INTELIGENTE DE FRECUENCIA IMÁN PERMANENTE BOMBA CENTRÍFUGA AUTOCEBANTE	25XL604A	pc	1	Interno
2	Tanque de presión	1L	pc	1	25XL604A (On pump)
3	Válvula de pie		pc	1	Interno
4	Instrucciones		pc	1	Interno

