NASS
WATER PUMP SYSTEMS

BOMBAS SUMERGIBLES MULTICELULARES



5NKS

3/4 - 3/6 - 3/8

MANUAL DE INSTRUCCIONES



¡ADVERTENCIA!

- **Antes de poner la bomba eléctrica en funcionamiento, ésta debe estar correctamente conectada a tierra, y debe asegurarse de que esté instalado un dispositivo de protección contra fugas.**

- **No toque la bomba cuando esté funcionando.**

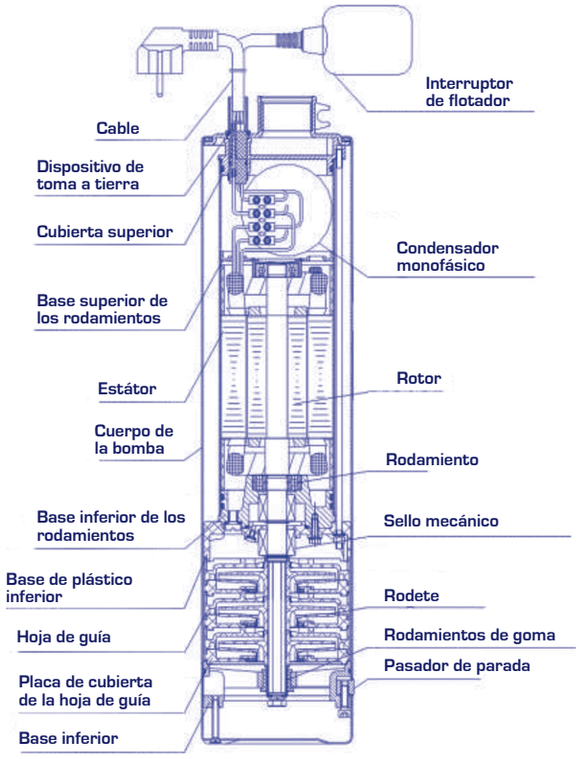
- **Cuando la bomba eléctrica esté operando, debe evitarse el funcionamiento en seco.**

Gracias por elegir nuestros productos, lea atentamente este manual y consérvelo correctamente.

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

La bomba eléctrica sumergible de acero inoxidable NK(m) (en lo sucesivo denominada “bomba eléctrica”) consta en una bomba, motor, sello y carcasa de acero inoxidable. El rodete de varias etapas y la hoja guía están ubicados en la parte inferior de la bomba. El motor monofásico o trifásico lleno de aceite se encuentra en la parte superior de la bomba. Entre la bomba y el motor, hay un sello mecánico de un solo extremo adoptado como sello dinámico.

Se aplica una junta de goma en forma de “O” resistente al aceite a cada boca de tope fijo como sello estático. La bomba, el motor y el sello están contenidos en la carcasa de acero inoxidable. La carcasa consta de una base de acero inoxidable para la entrada en la parte inferior, un manguito de acero inoxidable en forma de cilindro en la parte media y una cubierta superior de acero inoxidable para la salida en la parte superior. La bomba eléctrica tiene una amplia aplicación en campos como riego, fumigación de jardines, pozos, torres de agua, construcción urbana, plantas, etc.



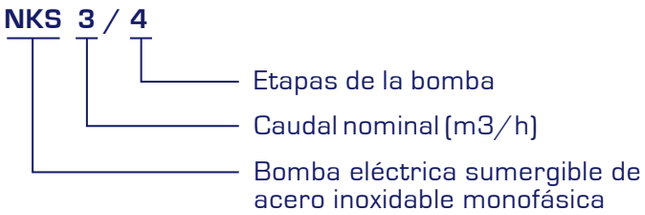
CONDICIONES DE APLICACIÓN

La bomba eléctrica puede funcionar normalmente de manera continua en las siguientes condiciones:

1. Temperatura del agua ≤ +40°C.
2. Valor de pH: 6,5~8,5.
3. La relación volumétrica de las impurezas con sólidos en el medio no debe superar el 0,1%, el tamaño del gránulo no debe superar los 0,2 mm.
4. Frecuencia de potencia: 50 Hz/60 Hz, 110 V/220 V para tensión monofásica y 380 V para tensión trifásica, y la fluctuación de la tensión debe estar en el rango de 0,9 ~ 1,1 veces el valor nominal.
5. La profundidad a la que se sumerge la bomba bajo el agua debe ser inferior a 20 metros.

INSTRUCCIÓN Y PRINCIPALES DATOS TÉCNICOS

1. Instrucción



2. Parámetros técnicos principales

Tipo	Caudal nominal (m3/h)	Caudal Máx. (m3/h)	Cabezal nominal (m)	Cabezal máx. (m)	Potencia nominal (KW)	Velocidad de sincro-nización	Tensión nominal (V)	Corriente nominal (A)	Diámetro interno del tubo (mm)	Tamaño externo (mm)	Notas
5NKS 3/4	3	5,5	34	44	0,75	2850	220	6,0	G1 1/4	123×585	Equipado con protector
5NKS 3/6			51	66	1,1			8,4		123×690	
5NKS 3/8			68	88	1,5			10,9		123×795	

INSTALACIÓN Y AVISOS

1. Antes de la instalación, compruebe si hay algún daño en la bomba eléctrica, por ejemplo en el cable, enchufe, etc. Todas las partes rotas deben ser reparadas por parte de personal capacitado.

2. La resistencia del aislamiento en frío no es inferior a 50MΩ.

3. Antes de que la bomba eléctrica entre en funcionamiento, el dispositivo de protección contra fugas debe estar instalado y debe asegurarse de que el cable amarillo-verde está correctamente conectado a tierra. El enchufe debe estar conectado a tierra si la bomba eléctrica está conectada a un enchufe.

4. Pruebe antes de poner la bomba en el agua. La prueba no debe durar más de 10 segundos, la dirección de rotación debe mantenerse en la misma dirección de la flecha de la placa de identificación. De lo contrario, corte la alimentación inmediatamente y cambie de posición dos cables cualesquiera del sistema de alimentación.

5. Si se usa un tubo de acero, se puede conectar la manguera al tubo con un cierre o cable, que se puede conectar con rosca o una brida. Ate una cuerda en el anillo del mango para colgar la bomba eléctrica.

6. Antes de ponerla en funcionamiento, es necesario realizar una prueba, aunque el tiempo de prueba no debe ser superior a 10 segundos, mientras tanto, compruebe si la dirección de rotación de la bomba eléctrica se mantiene idéntica a la flecha indicada en la placa de identificación. Si la bomba eléctrica trifásica gira en el sentido horario, corte la alimentación inmediatamente y luego cambie de posición dos cables cualesquiera de la conexión de alimentación.

7. Puede usar el cable o el cierre para sujetar la manguera al conectarla al suministro de agua. Puede usar uniones roscadas o una brida soldada para la conexión al suministro de agua con un tubo de acero. Pase una cuerda a través del anillo para colgar situado en la cubierta superior para subir y bajar la bomba eléctrica con facilidad

8. No se deben hacer nudos en el cable o enrollarlo, ni usarlo como una cuerda para izar. Tampoco se debe tirar del cable cuando la bomba eléctrica esté en funcionamiento, lo que podría provocar una descarga eléctrica debido a daños en el cable.

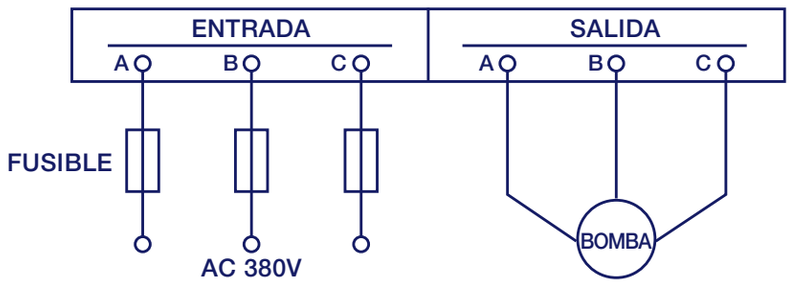
9. La profundidad a la que se sumerge la bomba eléctrica bajo el agua debe ser inferior a 20 metros y ésta debe quedar al menos 1 metro por encima del fondo del agua. Es necesario evitar que la bomba se atasque en el lodo en caso de que la tapa del filtro quede bloqueada por la hierba flotante o el rodete quede obstruido. Es necesario verificar con frecuencia el nivel del agua, de modo que la bomba esté lo suficientemente profunda bajo el agua.

10. Durante el funcionamiento de la bomba eléctrica, se debe configurar una señal de advertencia y precaución de tipo “Peligro, electricidad” o “Entrada prohibida” para evitar accidentes.

11. Si la bomba eléctrica está lejos de la fuente de alimentación cuando se utiliza, use un cable más grueso en consecuencia (debe ser más grueso que el cable de la bomba).

12. Cuando la bomba está funcionando, si el usuario desea cambiar la posición de la bomba o necesita tocarla, **es necesario cortar la alimentación en primer lugar para evitar accidentes.**

13. La bomba eléctrica trifásica está equipada con un protector frente a la sobrecarga, y el protector seleccionado debe encajar con la potencia y la corriente. El diagrama del cableado se muestra a continuación:



14. La cámara de aceite y la cámara del motor están llenas de aceite de máquinas, lo que garantiza que el sello mecánico esté correctamente lubricado y refrigerado. Es posible que haya fugas de aceite de la máquina si la bomba está dañada o si tiene un funcionamiento defectuoso. Cuando la bomba se aplica a la siembra, la cría de animales, el transporte y procesamiento de agua potable o alimentos, **la fuga del aceite de la máquina puede ser perjudicial para el crecimiento de las plantas y los animales, o contaminar el agua potable o los alimentos.**

15. Si la línea flexible está dañada, el usuario debe utilizar la línea flexible especial de fábrica o del departamento de mantenimiento para comprar el componente especial para su reemplazo.

MANTENIMIENTO

1. Verifique regularmente la resistencia del aislamiento entre el devanado y la caja del motor. Esta debe ser mayor a 1 MΩ cuando se aproxime a la temperatura de trabajo nominal, de lo contrario, deben tomarse las medidas correspondientes y la bomba eléctrica no debe reanudar su funcionamiento hasta que cumpla con los requisitos de funcionamiento.
2. Tras 2.500 horas de funcionamiento, debe llevarse a cabo el mantenimiento de la máquina, según los pasos descritos a continuación.

   a) Desmontaje de la bomba eléctrica: Compruebe todas las piezas de desgaste, como sellos mecánicos, rodamientos o rodetes y reemplace las piezas desgastadas o dañadas.

   b) Prueba de presión de aire: Después de reparar la bomba eléctrica, se debe llevar a cabo la prueba de presión de aire. Con la presión de la prueba de 0,2 MPa, debe durar 3 minutos sin fugas.

   c) Reemplace el aceite: Quite el tornillo M8 del bloque de los rodamientos, inyecte aceite mecánico número 10 y llene lentamente hasta que la cavidad del aceite esté llena.

3. No deje la bomba eléctrica en el agua durante mucho tiempo sin usarla. Es necesario hacer funcionar la bomba eléctrica con agua limpia durante unos minutos y asegurarse de que la bomba eléctrica se halla limpiado, tanto el exterior como el interior, luego séquela y consérvela en un lugar seco tras un tratamiento antioxidante.

ANÁLISIS DE AVERÍAS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Avería	Causas del problema	Resolución de problemas
Dificultad para arrancar	1. Baja tensión de la alimentación 2. Bloqueo del rodete 3. La tensión ha disminuido demasiado o el cable es demasiado delgado. 4. Devanado quemado	1. Ajuste la tensión en 0,9-1,1 veces del valor nominal 2. Corrija la posición donde está bloqueado el rodete. 3. Seleccione un cable adecuado. 4. Devane el motor mientras lo revisa
Flujo insuficiente	1. Cabezal demasiado alto 2. Tapa del filtro bloqueada 3. Rodete muy desgastado 4. Las bombas trifásicas giran al revés	1. Accione la bomba eléctrica en el rango del cabezal nominal 2. Limpie y elimine la materia extraña 3. Reemplace el rodete 4. Ajuste la potencia y cambie la dirección de rotación del rodete.
La bomba se para por temperatura debido a la activación del protector térmico.	1. El interruptor se ha apagado o el fusible se ha quemado 2. Bloqueo del rodete 3. Devanado quemado	1. Compruebe y ajuste el cabezal o verifique si la tensión es la adecuada según los requisitos 2. Limpie y elimine la materia extraña 3. Devane el motor
Devanado quemado	1. Cortocircuito por fuga del sello mecánico 2. Rodete bloqueado 3. Funcionamiento en seco demasiado prolongado cuando la bomba está en funcionamiento o arranca y se detiene con frecuencia 4. Sobrecarga de la bomba	Desmonte la bomba, devane según los requisitos técnicos originales y moje y seque con pintura aislante o envíe la bomba al servicio técnico para su reparación.

NASS
WATER PUMP SYSTEMS

BOMBAS SUMERGIBLES MULTICELULARES



5NKS

3/4 - 3/6 - 3/8

NASS
WATER PUMP SYSTEMS