

Índice

1. Descripción de la aplicación
2. Solución Motovario



1. Descripción de la aplicación

Las bombas peristálticas son un tipo de bomba volumétrica que se utiliza para el bombeo de una serie de líquidos. El líquido está contenido en un tubo flexible montado dentro del cuerpo de la bomba. El principio de bombeo, llamado *peristalsis*, se basa en la alternancia entre la compresión y la distensión del tubo, que suministra el líquido de manera constante pero no uniforme. La bomba peristáltica resulta útil para una dosificación precisa.

Suministra cada vez la misma cantidad de líquido: el que está contenido dentro de un tubo flexible reforzado y nunca entra en contacto con las partes móviles. Un *rodillo* (la parte excéntrica del rotor) pasa sobre toda la longitud del tubo y crea un estrangulamiento total entre la entrada y la salida de la bomba. Cuando el rotor de la bomba gira, este estrangulamiento se mueve a lo largo del tubo y obliga al líquido a salir por la salida de la bomba. Donde el tubo no está sujeto a la presión del rotor de la bomba, se crea un vacío que realiza el mecanismo de aspiración del líquido del lado de la entrada de la bomba; este efecto se llama *mecanismo de cebado*.

La combinación de estas acciones de entrada y salida da origen a una bomba de cebado positivo, llamada también bomba peristáltica.

Características del accionamiento

El rotor que acciona la bomba y hace fluir el líquido dentro del tubo está accionado a su vez por un motorreductor, que puede ser de diferentes tipos y potencias según la densidad del líquido y el flujo de salida que se desee obtener. El motor es generalmente de 4 polos y de distintos tamaños en función de las medidas de la bomba; según la aplicación, también puede utilizarse un inverter para alimentar el motor. Normalmente la bomba trabaja a una velocidad comprendida entre 10 y 140 revoluciones por minuto. El reductor suministra al motor el par necesario para el accionamiento que asegura el desplazamiento del líquido. La selección del reductor depende de la solución aplicada por el fabricante de la bomba. El mercado ofrece soluciones con reductores de engranajes, ya sea coaxiales (la mayoría) u ortogonales, o de tornillo sinfín, según el diseño elegido por el fabricante, pero está abierto a soluciones que pueden aportar ventajas desde el punto de vista técnico y comercial.

2. Solución Motovario

Para este tipo de aplicación, **Motovario ofrece la solución del tornillo sinfín NMRV y NMRV-P**. Según el tamaño de la bomba y la potencia y la velocidad requeridas por la aplicación, es posible elegir desde un NMRV030 hasta un NMRV-P090, mientras que la selección de la potencia del motor a instalar se realiza de acuerdo con la velocidad de salida del líquido y el tipo de líquido, y puede variar de 0,25 kW a 2,2 kW.



A diferencia de la mayoría de los reductores instalados para este tipo de aplicación, el reductor de tornillo sinfín Motovario ofrece las siguientes ventajas:

- **Precio inferior al de los reductores habituales;**
- Diseño único que permite **un incremento de las prestaciones y una reducción de las medidas axiales;**
- **Mantenimiento de la bomba considerablemente facilitado** por los menores tiempos de sustitución y costes de mantenimiento;
- **Nivel de ruido inferior** al límite establecido por las normas de medio ambiente y seguridad, lo cual implica beneficios para la salud.

Reductor	NMRV – NMRV-P
Tamaños	030 ÷ 090
Características constructivas	Retén suplementario específico para la aplicación
	Brazo de reacción específico para la aplicación Eje lento fijado en el rotor de la bomba

Para las soluciones que requieren grandes potencias, Motovario propone el accionamiento con sus **reductores ortogonales serie B** en sustitución del reductor de tornillo sinfín.