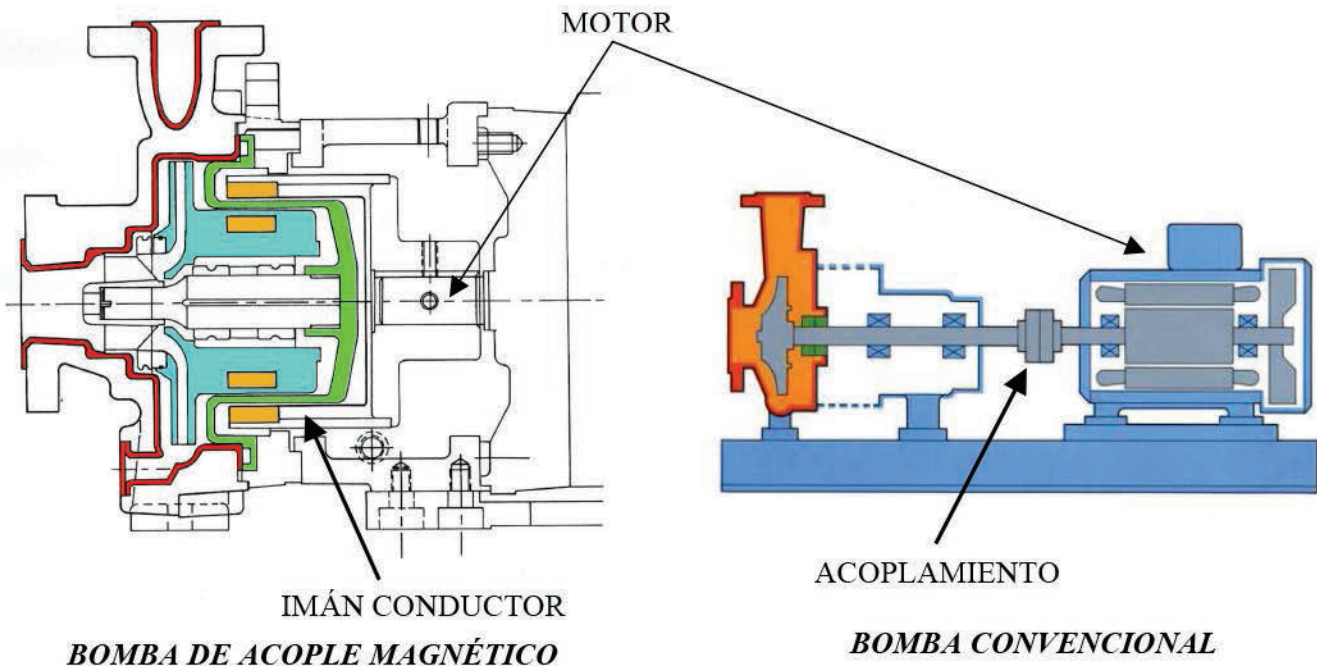


BOMBAS DE ACOPLER MAGNÉTICO: ¿1500 ó 3000 RPM?

Muchas veces se especifican bombas a 1500 RPM con la idea de que al girar a menos revoluciones, se prolonga la vida de la misma, lográndose mayor confiabilidad y menor mantenimiento. Este concepto, basado en consideraciones mecánicas, es cierto para bombas con sellos convencionales. Para el caso de bombas de acople magnético, deben agregarse otras consideraciones a las mecánicas ya mencionadas.

Una bomba de acople magnético absorbe los esfuerzos que se producen debido a las fuerzas hidráulicas en su interior (empujes axial y radial) mediante un sistema de bujes internos. De este modo, no se transmiten esfuerzos al motor como ocurre en las bombas convencionales. Los rodamientos y eje del motor eléctrico acoplado en una bomba de acople magnético solo soportan las cargas debidas a la transmisión de potencia sin sufrir esfuerzos radiales ni axiales debidos al sistema de acoplamiento.



Las bombas de acople magnético están acopladas en forma monoblock mediante encastres mecanizados. Este encastre asegura un perfecto montaje para cualquier velocidad de rotación ya que al lograrse una alineación perfecta, no introduce esfuerzos. A diferencia de las bombas convencionales que requieren un montaje muy preciso para asegurar el correcto desempeño del sistema base-motor-bomba. En este caso, efectivamente, las bajas revoluciones son más tolerantes ante una eventual falla en la alineación.

Las bajas velocidades de rotación también aumentan la vida útil de los sistemas de cierre convencionales. En el caso de las bombas de acople magnético, su sistema de transmisión de potencia justamente tiene como principal objeto la hermeticidad y la eliminación de sellos mecánicos y empaquetaduras. Este análisis, entonces, no aplica

para las bombas de acople magnético ya que al no existir un cierre convencional, la velocidad de rotación no tiene ningún efecto sobre la hermeticidad de la bomba que solo posee un cierre estático. Puede decirse que comparada con la vida útil de un sello mecánico o empaquetadura, la duración el sistema de cierre de acople magnético es ilimitado ya que es independiente de la velocidad de rotación ya que no hay ningún elemento en movimiento.

Pero quizá la más importante consideración es que, si se está pensando en una bomba de acople magnético, se desea esencialmente que el fluido a bombear no tome contacto con las atmósfera. Dicho de otro modo que la bomba no pierda.

Estas consideraciones hacen que la velocidad de diseño de las bombas de acople magnético sea 3000 RPM y no 1500 RPM.

Es entonces aquí en donde debe centrarse el análisis y aceptar el hecho de que una bomba centrífuga de acople magnético girando a 3000 RPM es *más* confiable, segura y de mucha mayor vida útil que una bomba a 1500 RPM con sistema de sellado convencional.

Si desea recibir mayor información, no dude en ponerse en contacto con nosotros.