



Válvulas de control hidráulico: tecnología clave para una operación segura y eficiente en minería

Por Tomás Olivares V. - Jefe Ingeniería y desarrollo en BFS

Los sistemas de transporte de agua en la minería se diseñan pensando en una operación continua, segura y eficiente. Sin embargo, los cambios en las condiciones reales -como una bomba trabajando fuera de su punto de operación por variaciones en la demanda o situaciones imprevistas- obligan al sistema a adaptarse dinámicamente. Es en este contexto donde los equipos de control hidráulico, como las válvulas de control, juegan un rol esencial.

¿Qué ocurre cuando una bomba arranca de forma violenta y genera un golpe de presión en la línea? ¿Es posible mitigar los efectos del golpe de ariete en sistemas de alta presión? ¿Se puede minimizar la pérdida de agua ante una rotura en un sistema gravitacional? ¿Es factible controlar con precisión la presión en redes complejas para evitar daños y fugas? Todas estas situaciones tienen una solución común: el uso adecuado de válvulas de control. Pero la clave está en elegir el equipo correcto para cada aplicación específica, conocer sus ventajas y limitaciones, y así evaluar si es o no la solución requerida.

No todas las válvulas son iguales, ni pueden ser utilizadas en cualquier condición. La presión de trabajo, el tipo de fluido, la presencia de sólidos en suspensión o la necesidad de automatización son factores determinantes. Por ejemplo, no todos los equipos están diseñados para operar en sistemas que superan los 40 bar, ni es lo mismo regular presión en agua potable que en agua con alta carga de sedimentos. Buscar soluciones

desarrolladas en conjunto con los fabricantes y complementar con los accesorios adecuados son aspectos clave para lograr una operación segura y sostenible en el tiempo.

Conocer los límites operativos de cada válvula es tan importante como identificar sus aplicaciones ideales. Las más comunes incluyen regulación de presión, control de nivel, protección contra golpe de ariete o cierre en caso de emergencia. Pero existen aplicaciones menos conocidas, como el control automático de caudal en sistemas de distribución complejos o el control de partida y parada en sistemas de bombeo.

El conocimiento y la especialización en el control del sistema son fundamentales, ya que la seguridad de los equipos y de los trabajadores está estrechamente ligada al correcto funcionamiento de los elementos de control. Una válvula que actúa a tiempo puede evitar una sobrepresión que dañe la infraestructura o incluso ponga en riesgo al personal en terreno.

En BFS Chile, trabajamos con marcas líderes como Bermad y Mankenberg, cuyas válvulas nos permiten ofrecer soluciones precisas, robustas y adaptadas a las exigencias del sector minero. Nuestra experiencia, sumada a una actitud constante de aprendizaje, nos permite acompañar a nuestros clientes no solo con productos, sino con soluciones pensadas para mejorar continuamente sus sistemas hidráulicos.



www.bfschile.com