



New Logic Research

Eficiencia en el diseño y funcionamiento de los sistemas de filtración



Filtración continua y más eficiente del agua

New Logic Research confía en las vibraciones y en ifm para su tecnología VSEP

La filtración es el método más sencillo para separar los sólidos de un líquido. Tan solo se necesita un filtro (en el sector industrial normalmente se trata de una membrana) y presión, con la que se empujará la mezcla sobre la membrana. El tamaño de los poros de la membrana determina qué sólidos del líquido serán retenidos por la membrana. Sin embargo, a medida que pasa el tiempo, estos sólidos se van depositando en los poros hasta que los obstruyen, impidiendo así el paso del líquido. Entonces habrá llegado el momento de sustituir la membrana.

Las vibraciones evitan la acumulación de depósitos en la membrana

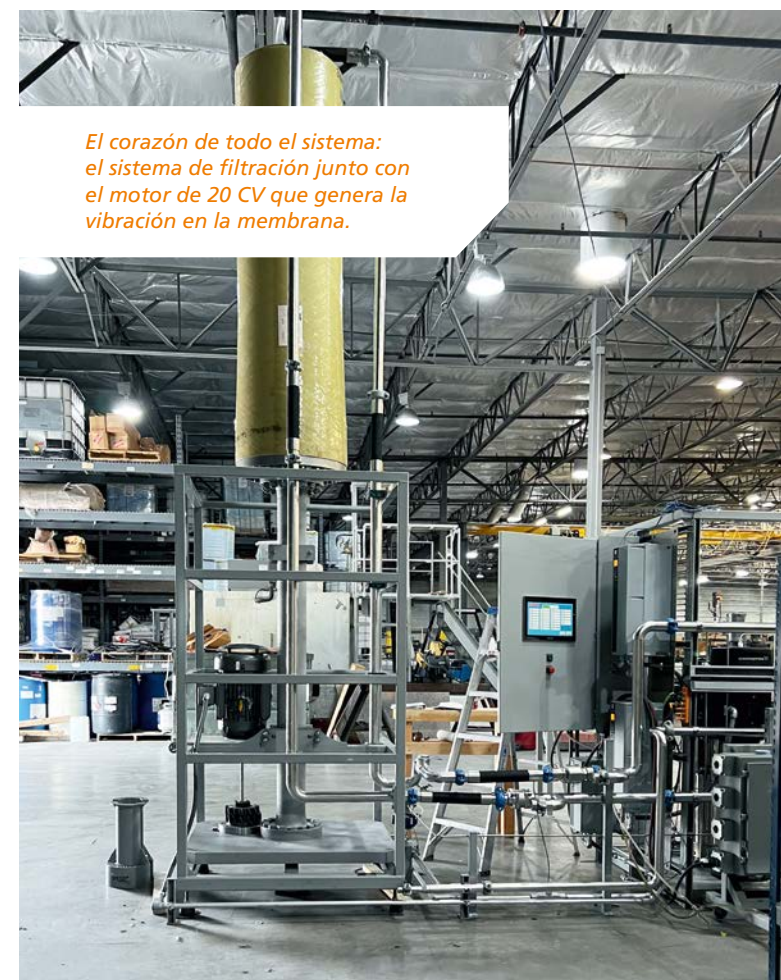
Los fundadores de New Logic Research también son conscientes de que la sustitución de una membrana no es una tarea sencilla, por lo que desarrollaron un método de filtración alternativo, denominado procesamiento de cizallamiento vibratorio mejorado (VSEP, por sus siglas en inglés), con el que han logrado un aumento significativo de la vida útil de la membrana y velocidades de filtración hasta diez veces superiores.

Chip Johnson, director de operaciones de New Logic Research, lo explica de la siguiente forma: “Como su nombre indica, aplicamos la vibración específicamente a la membrana

durante el proceso de filtración. Esto ayuda a que la membrana no se obstruya tan rápidamente y garantiza que los ciclos entre la limpieza o la sustitución de una membrana sean bastante más prolongados que los de otras tecnologías de filtración. Al mismo tiempo, logramos un rendimiento especialmente elevado con un menor consumo energético”.

Todos los valores relevantes de la instalación a la vista

Con el fin de garantizar que el proceso de filtración funcione de la forma más eficiente posible, New Logic Research confía hoy en día en numerosos sensores de ifm para mantener un control continuo de la vibración, el caudal, la presión, la temperatura y la conductividad del agua como indicadores de la calidad de la filtración. “Al principio, los sistemas de filtración que suministrábamos a nuestros clientes, que eran los responsables de su funcionamiento, no contaban con una completa tecnología de sensores. Sin embargo, pronto nos dimos cuenta de que nuestro sistema solo puede alcanzar la eficiencia y longevidad deseadas y esperadas si se maneja correctamente, y ese manejo correcto está intrínsecamente ligado a unos conocimientos técnicos específicos que no siempre podemos esperar que tengan los clientes. Por eso, decidimos ofrecer la filtración como un servicio”, nos explica **Chip Johnson**.



El corazón de todo el sistema: el sistema de filtración junto con el motor de 20 CV que genera la vibración en la membrana.



Los maestros IO-Link reciben los datos de los sensores de forma descentralizada y los transmiten agrupados. Esto reduce los recorridos de cable, ahorra tiempo y elimina fuentes de error.

Máxima eficiencia gracias a la automatización

Desde que adoptamos este nuevo enfoque corporativo, los valores relevantes se controlan mediante sensores, lo que supone una serie de ventajas tanto para los clientes como para New Logic Research: *“Gracias a la automatización completa y a la supervisión continua del sistema de filtración, siempre podremos hacernos una idea del estado de la instalación, tanto nosotros como el cliente. Así evitamos que las costosas membranas sufran un estrés excesivo. En la mayoría de los casos, podemos realizar las comprobaciones periódicas de la instalación a distancia, lo que nos ahorra a nosotros y al cliente mucho tiempo y dinero, ya que ahora nuestros expertos solo se tienen que desplazar en caso de emergencia”*, comenta Johnson.

Un sensor fiable deja una huella duradera

El hecho de que New Logic Research confíe principalmente en ifm para la supervisión y el control de los sistemas de filtración tiene que ver con la primera experiencia de Johnson con un sensor de presión de este especialista en automatización: *“No recuerdo exactamente cuándo fue la primera vez que tuve contacto con ifm”*, dice Johnson.

“Lo que sí recuerdo muy claramente, sin embargo, es que el primer sensor de presión que compré a ifm era sencillamente indestructible. Funcionaba, funcionaba y funcionaba.

No me extrañaría que aún a día de hoy siguiera funcionando en alguna instalación. Esta fiabilidad y la excelente relación calidad-precio nos convenció rápidamente a todos en

” Dado que ifm dispone de una amplia gama de sensores adecuados para nuestro sector, esta empresa es nuestra primera opción en estas aplicaciones.

New Logic Research. Y como ifm dispone de una amplia gama de sensores adecuados para nuestro sector, esta empresa es nuestra primera opción en estas aplicaciones”.

La infraestructura IO-Link agiliza el cableado

Además de los sensores, New Logic Research también confía en la gama IO-Link de ifm.

El director de ingeniería, **Matt Ayers**, describe las ventajas de este sistema: “Gracias a los maestros IO-Link y al cableado M12 estándar, pudimos acelerar de manera considerable el cableado de nuestros sistemas de filtración. En lugar de tener que etiquetar cientos de metros de cables, llevarlos por toda la instalación hasta el sistema de control central y asegurarnos de su correcta conexión, ahora podemos conectar los sensores a los maestros de forma descentralizada. Y gracias a la conexión M12 estándar, esto se consigue siempre sin errores, casi sin pensar. Lo que antes nos llevaba varias semanas, ahora se puede realizar en unos pocos días. Esto nos proporciona un margen de tiempo considerable, especialmente en la fase de alta presión que precede a la entrega a nuestros clientes”.

Separando lo precioso de lo valioso

Entre los clientes que confían en los sistemas de filtración de New Logic Research figuran, por ejemplo, explotadores de minas y fabricantes de catalizadores para el mercado automovilístico. “Las razones por las que nuestros clientes recurren a nuestros sistemas son las mismas, independientemente del

sector al que pertenezcan. Quieren separar el agua de los valiosos sólidos con la mayor eficiencia posible, ya sea para un primer uso o su reutilización. Otros clientes emplean nuestros sistemas para tratar sus aguas de procesos industriales antes de devolverlas al ciclo natural. Cuanto más eficazmente alcancen nuestros clientes sus objetivos, más atractivo resultará nuestro método de filtración. Y más agua con la suficiente calidad se devolverá a su ciclo global. Por tanto, en muchos casos, separamos lo precioso de lo valioso. Pues el agua está llamada a convertirse en el nuevo petróleo; y lo único que se puede hacer hoy y en el futuro es conservar la mayor cantidad posible de este recurso cada vez más escaso. Y nosotros queremos contribuir a ello con nuestras soluciones”.

Conclusión

Con la ayuda de la fiable tecnología de sensores de ifm, New Logic Research puede ofrecer a sus clientes un servicio completo consistente en una filtración eficaz y una monitorización de condiciones eficiente. Además, IO-Link lleva la eficiencia al siguiente nivel al permitir la automatización: gracias a un cableado rápido y con la garantía de cero errores.

Más claridad en el armario eléctrico: gracias a IO-Link se logra una reducción considerable del número de cables entrantes. Y la conexión M12 estándar evita errores en el cableado.

