



New Logic Research

Costruzione e funzionamento
efficiente dei sistemi
di filtrazione



Filtrare l'acqua in modo permanente e con maggiore efficienza

New Logic Research si affida al monitoraggio delle vibrazioni e ad ifm per la sua tecnologia VSEP

La filtrazione è il modo più semplice per separare i solidi dai liquidi. Tutto ciò che serve è un filtro – nel settore industriale di solito una membrana – e la pressione con cui la miscela viene premuta sulla membrana. La dimensione dei pori della membrana determina quali solidi presenti nel liquido vengono trattenuti. Il problema: con il tempo, questi solidi si depositano sui pori, ostruendoli, impedendo il passaggio del liquido. A quel punto è necessario sostituire la membrana.

Le vibrazioni impediscono depositi sulla membrana

Che non si tratta di un'impresa conveniente, lo sapevano già anche i fondatori di New Logic Research i quali offrono il Vibratory Shear Enhanced Processing (VSEP), una tecnologia di filtrazione che, secondo le indicazioni dell'azienda, aumenta in modo significativo la vita utile della membrana e consente tassi di filtrazione fino a dieci volte superiori.

Chip Johnson, COO di New Logic Research, spiega:

"Come suggerisce già il nome, lavoriamo nel processo di filtrazione con le vibrazioni, che applichiamo specificamente alla membrana. Ciò contribuisce a mantenere la superficie della membrana più pulita e garantisce che i cicli tra la pulizia o la sostituzione di una membrana siano significativamente più lunghi rispetto a quelli delle tecniche di filtrazione della concorrenza. Allo stesso tempo, la produttività è decisamente più elevata con un consumo di energia ridotto".

Tutti i valori rilevanti dell'impianto sotto controllo

Per garantire che il processo di filtrazione si svolga nel modo più efficiente possibile, New Logic Research si affida oggi a numerosi sensori ifm che tengono costantemente sotto controllo le vibrazioni, il flusso, la pressione, la temperatura e la conducibilità dell'acqua come indicatori della qualità della filtrazione.



Il cuore dell'intero sistema: l'impianto di filtrazione e il motore da 20 CV che genera le vibrazioni sulla membrana.



I master IO-Link ricevono i dati dai sensori in modo decentralizzato e li trasmettono come pacchetto unico. In questo modo si riduce la lunghezza dei cavi, si risparmia tempo e si evitano errori.

“All’inizio fornivamo sistemi di filtrazione senza sensori ai nostri clienti che erano responsabili del funzionamento. Tuttavia, ci siamo presto resi conto che il nostro sistema può raggiungere l’efficienza e la vita utile desiderate e attese solo se viene utilizzato correttamente, e che l’utilizzo corretto è intrinsecamente legato ad un know-how specifico che non possiamo sempre aspettarci dai clienti. Ecco perché abbiamo deciso di offrire la filtrazione come servizio”, dichiara Chip Johnson.

Massima efficienza con l’automazione

Da quando è cambiato l’approccio aziendale, i valori rilevanti vengono monitorati da sensori, con una serie di vantaggi sia per il cliente che per la stessa New Logic Research.

“Grazie alla completa automazione e al monitoraggio continuo del sistema di filtrazione, siamo sempre in grado di avere un quadro delle condizioni dell’impianto per noi e per il cliente. In questo modo evitiamo che le costose membrane siano eccessivamente sollecitate. Nella maggior parte dei casi possiamo eseguire i controlli regolari dell’impianto da remoto: questo consente a noi e al cliente di risparmiare tempo e ottimizzare i costi, poiché i nostri esperti devono recarsi sul posto solo in caso di emergenza”, afferma Johnson.

Un sensore affidabile che lascia il segno

Il fatto che New Logic Research si affidi principalmente a ifm per il monitoraggio e il controllo dei sistemi di filtrazione ha a che fare con la prima esperienza di Johnson con un sensore di pressione dello specialista dell’automazione:

” Poiché ifm fornisce un’ampia gamma di sensori che possiamo effettivamente utilizzare, l’azienda è la nostra prima scelta in questi settori.

“Non ricordo esattamente quando ho iniziato a collaborare con ifm”, dice Johnson.

“Quello che ricordo chiaramente è che il primo sensore di pressione che ho comprato da ifm era semplicemente indistruttibile. Funzionava e ha continuato a funzionare. Non mi sorprenderebbe se fosse ancora in funzione in qualche impianto. Questa affidabilità e l’ottimo rapporto qualità-prezzo hanno rapidamente convinto New Logic Research. E poiché ifm fornisce un’ampia gamma di sensori che possiamo effettivamente utilizzare, l’azienda è la nostra prima scelta in questi settori”.

L’infrastruttura IO-Link velocizza il cablaggio

Oltre ai sensori, New Logic Research si affida anche ai prodotti IO-Link di ifm.

Il responsabile tecnico Matt Ayers descrive i vantaggi del sistema: “Grazie ai master IO-Link e ai connettori standard M12, siamo riusciti a velocizzare notevolmente il cablaggio dei nostri sistemi di filtrazione. Invece di etichettare centinaia di metri di cavi, farli passare attraverso l’impianto fino al sistema di controllo centrale e assicurarsi che siano collegati correttamente, ora possiamo collegare i sensori ai master in modo decentralizzato. E grazie al connettore standard M12 si evitano errori e problemi. Ciò che in passato richiedeva qualche settimana, ora può essere implementato in pochi giorni. Questo ci permette di avere un notevole margine di tempo, soprattutto nella fase di lavoro intenso poco prima della consegna ai nostri clienti”.

Separare ciò che è prezioso da ciò che è pregiato

Tra i clienti che si affidano ai sistemi di filtrazione di New Logic Research ci sono, ad esempio, società minerarie e produttori di marmite catalitiche per il mercato automobilistico. “I motivi per cui i nostri clienti si rivolgono ai nostri sistemi sono gli stessi, indipendentemente dal settore di appartenenza. Vogliono separare l’acqua dai solidi pregiati nel modo più efficiente possibile per poterli utilizzare per la prima volta o di nuovo. Altri clienti utilizzano i nostri impianti per trattare l’acqua dei processi industriali prima di reimmetterla nel ciclo regolare. Più i nostri clienti raggiungono i loro obiettivi in modo efficiente, più il nostro metodo di filtrazione diventa interessante. E più acqua può essere reimpressa nel ciclo globale in qualità sufficiente. In molti casi, quindi, separiamo ciò che è prezioso da ciò che è pregiato. Perché l’acqua è destinata a diventare il nuovo petrolio, l’unica cosa che si può fare oggi e in futuro è conservare il più possibile questa risorsa sempre più rara. Con le nostre soluzioni vogliamo contribuire a raggiungere questo obiettivo”.

Conclusioni

Grazie all’affidabilità dei sensori ifm, New Logic Research è in grado di offrire ai propri clienti un servizio completo che consiste in una filtrazione efficiente e in un efficace Condition Monitoring. IO-Link porta l’efficienza ad un livello superiore, consentendo l’automazione. Grazie ad un cablaggio veloce e garantito, senza errori.

Maggior chiarezza nel quadro elettrico: grazie a IO-Link, il numero di cavi in ingresso si riduce enormemente. Il connettore standard M12 garantisce un cablaggio senza errori.

