

New Logic Research
Filtrationsanlagen effizient
bauen und betreiben



Wasser dauerhaft effizienter filtern

New Logic Research setzt bei seiner VSEP-Technologie auf Vibration und ifm

Filtration ist die einfachste Möglichkeit, Feststoffe von Flüssigkeit zu trennen. Alles, was es dafür braucht, ist ein Filter – im industriellen Umfeld meist eine Membran – und Druck, mit der das Gemisch auf die Membran gepresst wird. Die Poren der Membran sind dabei so dimensioniert, dass die von der Flüssigkeit zu trennenden Feststoffe nicht hindurchgelangen. Das Problem: Mit der Zeit setzen sich die Feststoffe auf die Poren, verstopfen sie, sodass auch die Flüssigkeit nicht mehr hindurchgelangen kann. Dann ist es Zeit, die Membran zu tauschen.

Vibration verhindert Ablagerungen auf der Membran

Dass dies mitunter kein günstiges Unterfangen ist, wussten auch die Gründer von New Logic Research, die mit dem Vibratory Shear Enhanced Processing (VSEP) eine Filtrationstechnologie anbieten, die nach Angaben des Unternehmens die Lebensdauer der Membran deutlich erhöht und zudem bis zu zehn Mal höhere Filtrationsraten erlaubt.


Chip Johnson, COO bei New Logic Research, erklärt: „Wie der Name bereits verrät, arbeiten wir im Filtrationsprozess mit Vibration, die wir gezielt auf die Membran einwirken lassen. Das hat den Effekt, dass die Membran sich nicht so schnell zusetzt und die Zyklen zwischen der Reinigung oder dem Austausch einer Membran im Vergleich zu anderen Filtrationstechnologien deutlich länger sind. Gleichzeitig erreichen wir mit geringerem Energieaufwand einen enorm großen Durchsatz.“

Alle relevanten Werte der Anlage im Blick

Damit der Filtrationsprozess so effizient wie möglich abläuft, setzt New Logic Research heute auf zahlreiche Sensorik von ifm, um Vibration, Durchfluss, Druck, Temperatur und die Leitfähigkeit des Wassers als Indikator der Filtrationsqualität kontinuierlich im Blick zu halten. „Zu Beginn haben wir die Filtrationsanlagen ohne umfassende Sensorik an unsere Kunden ausgeliefert, die dann für den Betrieb zuständig waren. Jedoch haben wir schnell festgestellt, dass unser System nur mit



Herzstück des Gesamtsystems: die Filtrationsanlage mitsamt 20-PS-Motor, der die Vibration an der Membran erzeugt.



Die IO-Link-Master nehmen die Daten der Sensoren dezentral auf und leiten diese gebündelt weiter. Das reduziert Kabelwege, Zeitaufwand und Fehlerquellen.

korrekter Handhabung die gewünschte und mögliche Effizienz und Langlebigkeit erzielen kann, diese Handhabung ist mit entsprechendem Know-how verbunden, das wir auf Kundenseite nicht immer voraussetzen können. Daher haben wir uns entschieden, Filtration als Service anzubieten“, so Chip Johnson.

Automatisierung schafft maximale Effizienz

Seit dem Wechsel des unternehmerischen Ansatzes werden die relevanten Werte von Sensorik überwacht – mit Vorteilen sowohl für den Kunden als auch für New Logic Research selbst: „Durch die vollumfängliche Automatisierung und kontinuierliche Überwachung des Filtrationssystems sind wir jederzeit in der Lage, uns und dem Kunden ein Bild vom Zustand der Anlage zu machen. So verhindern wir, dass die teuren Membranen übermäßig beansprucht werden. Die regelmäßigen Prüfungen der Anlage können wir in den meisten Fällen per Remote durchführen – das spart uns und dem Kunden viel Zeit und Geld, da unsere Experten nun nur noch im Ernstfall anreisen müssen“, so Johnson.

Zuverlässiger Sensor hinterlässt bleibenden Eindruck

Dass New Logic Research bei der Überwachung und Steuerung der Filtrationsanlagen vor allem auf ifm setzt, hat mit der ersten Erfahrung Johnsons mit einem Drucksensor des Automatisierungsspezialisten zu tun: „Ich erinnere mich nicht mehr genau daran, wann ich zum ersten Mal mit ifm ins Gespräch kam“, so Johnson.

„Da ifm eine große Bandbreite an Sensoren vorhält, die wir einsetzen können, ist das Unternehmen in diesen Bereichen unsere erste Wahl.“

„Was ich jedoch noch ganz genau weiß, ist, dass der erste Drucksensor, den ich dort gekauft habe, einfach nicht kaputt ging. Er lief und lief und lief – es würde mich nicht wundern, wenn er heute noch irgendwo in einer Anlage seinen Dienst tut. Diese Zuverlässigkeit, dieses sehr gute Preis-Leistungs-Verhältnis, hat uns alle bei New Logic Research schnell überzeugt. Und da ifm eine große Bandbreite an Sensoren vorhält, die wir einsetzen können, ist das Unternehmen in diesen Bereichen unsere erste Wahl.“

IO-Link-Infrastruktur beschleunigt Verkabelung

Neben der Sensorik setzt New Logic Research auch auf das IO-Link-Portfolio von ifm.

Engineering Manager **Matt Ayers** beschreibt die Vorteile des Systems: „Dank der IO-Link-Master und Standard-M12-Verkabelung konnten wir die Verkabelung unserer Filtrationsanlagen erheblich beschleunigen. Anstatt hunderte Meter Kabel zu beschriften, durch die Anlage zur zentralen Steuerung zu ziehen und dort auf die korrekte Anbindung zu achten, können wir nun die Sensoren dezentral an die Master anschließen. Und das gelingt dank Standard-M12-Anschluss auch ohne großes Nachdenken immer fehlerfrei. Wofür wir zuvor einige Wochen benötigt haben, planen wir heute nur noch einige Tage ein. Das verschafft uns gerade in der Hochdruck-Phase kurz vor der Auslieferung an unsere Kunden einen erheblichen Zeitpuffer.“

Kostbares von kostbarem trennen

Zu den Kunden, die auf die Filtrationssysteme von New Logic Research setzen, zählen beispielsweise Minenbetreiber und Hersteller von Katalysatoren für den Fahrzeugmarkt. „Die Gründe, warum unsere Kunden zu unseren Systemen greifen, sind dieselben, ganz gleich welcher Branche sie angehören. Sie möchten so effizient wie möglich Wasser von den wertvollen Feststoffen trennen, um sie erstmalig oder erneut zu verwenden. Andere Kunden setzen unsere Anlagen ein, um ihr industrielles Brauchwasser aufzubereiten, um es in den regulären Kreislauf zurückzuführen. Je effizienter unsere Kunden ihr Ziel erreichen, umso attraktiver ist es für sie, diese Filtration zu betreiben. Und umso mehr Wasser kann dem globalen Kreislauf in ausreichender Qualität wieder zugeführt werden. In vielen Fällen trennen wir also kostbares von kostbarem. Denn Wasser wird das neue Öl sein und daher kann es heute und in Zukunft nur darum gehen, möglichst viel dieser seltener werdenden Ressource zu erhalten. Dazu möchten wir mit unseren Lösungen beitragen.“

Fazit

Mithilfe der zuverlässigen Sensorik von ifm kann New Logic Research seinen Kunden einen vollumfänglichen Service aus effizienter Filtration und effizientem Condition Monitoring bieten. Dank IO-Link reicht die Effizienz sogar bis in die Realisierung der Automatisierung selbst hinein. Schneller, garantiert fehlerfreier Verkabelung sei Dank.

Mehr Übersicht im Schaltschrank: Dank IO-Link reduziert sich die Anzahl eingehender Kabel enorm. Der Standard-M12-Anschluss verhindert eine fehlerhafte Verdrahtung.

