

Energiesparende Zentrifugen im Klärwerk Falkenberg

Eine Fallstudie von Emotron





Als das Klärwerk Falkenberg Investitionen in neue Ausrüstung für Industrieschlamm tätigte, fiel die Wahl auf Absetzzentrifugen von Noxon, die durch Emotron VFX-Frequenzumrichter gesteuert werden. Anlagenelektriker Tomas Bjurklint ist begeistert von der kosteneffizienten Lösung, in deren Rahmen die vom Bremsmotor erzeugte Energie dem Frequenzumrichter zur Verfügung gestellt wird.

Als das Klärwerk Falkenberg in neue Absetzzentrifugen investierte, entschied man sich für eine Steuerung durch Emotron-Frequenzumrichter. Dies war eine der ersten Gelegenheiten, bei der Zentrifugenhersteller Noxon Emotron VFX in seine Lösung integrierte. So konnte die vom Bremsmotor erzeugte Energie vom Frequenzumrichter wiederverwendet werden. Jetzt sind weitere Projekte in Planung.

Emotron – Standardlösung beim Betrieb von Elektromotoren

Die schwedische Gemeinde Falkenberg setzt seit Jahren standardmäßig Emotron-Produkte ein, um den Betrieb der Elektromotoren in Kläranlagen, Wasserreinigungsanlagen sowie Pumpenstationen zu schützen und zu steuern. Laut Anlagenelektriker Tomas Bjurklint überzeugen Emotrons Belastungssensoren, Softstarter und Frequenzumrichter durch entscheidende Vorzüge.

„Am meisten schätzen wir die Benutzerfreundlichkeit. Das Steuerpult macht es dem Bediener denkbar einfach, die Betriebsparameter zu überwachen und anzupassen. Außerdem erhalten wir beim Auftreten von Problemen stets

einen ausgezeichneten Support. Dies ist von eminenter Bedeutung, um Ausfallzeiten zu minimieren.“

Neue Absetzzentrifugen für Industrieschlamm

Als das Klärwerk Falkenberg Investitionen in eine neue Lösung für Industrieschlamm tätigte, fiel die Wahl auf zwei Absetzzentrifugen von Noxon – einem schwedischen Unternehmen mit eigenen Entwicklungs-, Konstruktions- und Herstellungsressourcen, dessen Kunden hauptsächlich in Europa und Asien zu finden sind.

Eine Absetzzentrifuge besteht aus einer Trommel und einem Schneckenförderer, die bei bis zu 3600 U/min unabhängig voneinander rotieren. Die Drehzahl richtet sich je nach Maschine und Schlammtyp. Der Schlamm wird in eine Mischkammer befördert, wo Polymere als Flockungsmittel zugesetzt werden. Um eine Entwässerung zu erreichen, wird der Schlamm durch Öffnungen gegen die Trommelaußenwand geschleudert. Der entwässerte Schlamm wird per Schneckenförderer abtransportiert.

Emotron-Frequenzumrichter sind gefragt

Bei der Auftragserteilung stellte die Gemeinde Falkenberg die Bedingung, dass für die Steuerung Emotron-

Bild auf der Titelseite: Das Klärwerk Falkenberg setzt Emotron-Frequenzumrichter für die Steuerung von u.a. Pumpen und Zentrifugen ein.



Die schwedische Gemeinde Falkenberg nutzt für den Betrieb von Elektromotoren standardmäßig Emotron-Produkte.

„Am meisten schätzen wir die Benutzerfreundlichkeit und den hervorragenden Support im Problemfall“, unterstreicht Anlagentechniker Tomas Bjurklint.

Frequenzumrichter zum Einsatz kommen sollten. Diese Anforderung stellte für beide Parteien eine gänzlich neue Herausforderung dar. Die Gemeinde hatte bis dato lediglich Emotron FDU zur Druck- und Durchflussregelung verwendet. Nun war jedoch das Modell Emotron VFX erforderlich, das für diesen dynamischen Anwendungstyp ausgelegt ist. Noxon hatte für seine Zentrifugen stets standardmäßig ein anderes Fabrikat genutzt. Emotron war für Noxon Neuland. Da beim Prozess zwei Elektromotoren zum Einsatz kommen, einer für den Antrieb und einer zum Bremsen, musste eine effiziente Lösung ohne Bremswiderstände gefunden werden.

Bremsenergie wird vom Antriebsmotor genutzt

Zwei Frequenzumrichter vom Typ Emotron VFX mit 37 bzw. 11 kW steuern die beiden Elektromotoren, die die Trommel bewegen und den Schneckenförderer bremsen, um eine geeignete Drehzahl zu erreichen. Beim Bremsen, einem so genannten generatorischen Vorgang, wird Energie erzeugt, die sich normalerweise in Wärme umwandelt und über Bremswiderstände abgeleitet wird. Bei der Lösung von Noxon wird die Energie jedoch wiederverwendet. Dank der beiden Frequenzumrichter, die über einen herkömmlichen

Gleichstromzwischenkreis verbunden sind, wird die Bremsenergie direkt dem Antriebsmotor zugeführt. Auf diese Weise wird der Netzstrombedarf gesenkt und die Kosten für Bremswiderstände lassen sich einsparen.

Mehr Zentrifugen mit Emotron VFX

Die Kläranlage Falkenberg stellte eine der ersten Installationen dar, bei der Emotron-Frequenzumrichter für die energiesparende Steuerung von Noxon-Absetzzentrifugen eingesetzt wurden. Aufgrund der durchweg positiven Erfahrungen wurde diese Lösung auch bei anderen Kunden umgesetzt. Weitere Projekte befinden sich in Planung.

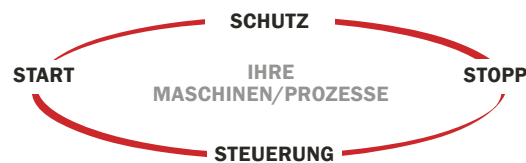
Dedicated drive

Emotron entwickelt und fertigt Lösungen für die umfassende Steuerung, Überwachung und den Schutz von Maschinen und Prozessen, die von Elektromotoren angetrieben werden. Unser Antrieb besteht darin, unseren Kunden mit zuverlässigen, kosteneffektiven und benutzerfreundlichen Lösungen messbare Vorteile zu verschaffen. Indem wir uns auf ausgewählte Applikationen wie z.B. Pumpen, Kräne und Aufzüge spezialisiert haben, können wir Funktionalität anbieten, die für spezifische Anforderungen optimiert wurde.

Wir haben seit 1975 eine solide Position als innovatives und wegbereitendes Unternehmen geschaffen. Forschung und Entwicklung findet in unserem Hauptsitz in Schweden statt und wird ebenfalls bei unseren Tochtergesellschaften in Deutschland und den Niederlanden ausgeführt. Deutschland ist zugleich Sitz der technischen Zentren von Emotron für Aufzugs- und Kranlösungen. Wir haben Vertriebsstellen in Schweden, Deutschland, den Niederlanden, China und Lateinamerika. Ferner haben wir ein weltweites Netzwerk autorisierter Servicepartner.



Produkte für Ihre spezifischen Anforderungen



Unser komplettes Produktsortiment umfasst optimale Lösungen für Ihre spezifischen Anforderungen. Die Produkte basieren alle auf der gleichen technischen Plattform und können einfach in komplette Lösungen integriert werden. Breiter Leistungsbereich, hohe Schutzklasse und Einhaltung weltweiter Standards bedeutet, dass sie den höchsten Anforderungen gerecht werden.

- *Belastungssensoren* – schützen Ihre Prozesse vor Schäden und ungeplante Ausfallzeiten.
- *Softstarter* – gewährleisten sanfte Starts und sichere Stopps.
- *Frequenzumrichter* – minimieren den Energieverbrauch und Verschleiß.



Emotron Antriebssysteme GmbH, Goethestraße 6, D-38855 Wernigerode
Tel. +49 3943 92050, Fax +49 3943 92055
www.emotron.de

Emotron Partner weltweit – bitte besuchen Sie unsere Website.