



SMC REFERENZ

Atec Automatisierungstechnik GmbH

Reinheit auch ohne Gebot

Individuell zusammengestellte Ventilinseln der Serie SY von SMC ermöglichen dezentrale Steuerung Atec Filtrationsanlage

Über Atec

Die Atec Automatisierungstechnik GmbH aus Neu-Ulm bietet ihren Industriekunden seit mehr als 25 Jahren individuelle Lösungen zur Wasser- und Prozessflüssigkeitsaufbereitung. Die Mikro-, Ultra- und Nanofiltrationsanlagen von Atec helfen bei der Einsparung von Betriebs- und Entsorgungskosten im Produktionsprozess, reduzieren die Abwassermenge und schonen die Umwelt.

Ausgangssituation

- **Natronlauge aus der Viskoseherstellung aufbereiten**
- **Schwebstoffe aus Lauge zuverlässig filtern**

Viskosefasern kommen als Garn oft in der Textilindustrie zum Einsatz – das vielseitige Material ist aber auch für Hochgeschwindigkeitsreifen geeignet.

Der Viskose-Grundstoff Cellulose wird im ersten Verarbeitungsschritt in Natronlauge eingeweicht und abgepresst. Zurück bleibt „Presslauge“, die mit Schwebstoffen verunreinigt ist. Um sie wiederverwenden zu können, muss sie zuerst gefiltert werden und dabei hohe Sicherheits- und Qualitätsanforderungen erfüllen. Bisher übernahm das ein zeit- und personalaufwendiges Sedimentationsverfahren.

Aufgabe

- **Mehrere unabhängige Filtrationseinheiten automatisch steuern**

Atec hat für spezielle Kundenanwendungen zwei automatische Filtrationsanlagen mit zusammen 5.000 Litern Durchsatz pro Stunde realisiert. Das neue System ist modular aufgebaut: Es kombiniert zentrale Grundkomponenten wie Tanks und Pumpen mit meh-

ren unabhängigen Filtereinheiten. Die neue Filtrationsanlage von Atec ist damit in der Lage, auch stark verschmutzte Flüssigkeiten zu reinigen. Die in Reihe geschalteten Filtereinheiten können dabei separat voneinander arbeiten und auch einzeln abgeschaltet werden, wenn beispielsweise eine Einheit gewartet oder gereinigt werden muss. Dank ihrem modularen Aufbau lässt sich die Anlage darüber hinaus bei höherem Durchsatzbedarf auch frei vergrößern. Eine klare Trenngrenze und das spezielle Atec-Cross-Flow-Verfahren bieten im Filtrationsprozess eine hohe Qualität von der ersten Sekunde an sowie einen stabilen, hohen Durchfluss. Damit die Anlage langfristig zuverlässig arbeitet, müssen alle Komponenten optimal mit Druckluft versorgt und steuerungstechnisch in die Anlage integriert werden.

Lösung

► Ventilinseln der Serie SY mit integriertem Busmodul von SMC

Für die modulare Filtrationsanlage von Atec hat SMC deshalb seine ebenso modular aufgebauten, flexiblen und robusten Ventilinseln der Serie SY in verschiedenen optimal passenden Konfigurationen konzipiert. Eine Ventilinsel sitzt dabei im zentralen Schaltschrank, während alle Filtereinheiten eine eigene Ventilinsel erhalten. Sie steuern die Druckluftmembranventile in den jeweiligen Einheiten und sind mit einer I/O-Baugruppe ausgerüstet. So muss die Sensorik nicht mehr separat mit der SPS verdrahtet werden – die Inseln in den Filtereinheiten kommunizieren selbst per EX600-Busmodul mit der CPU im zentralen Schaltschrank. Ihre hohe IP-Schutzart ermöglicht darüber hinaus eine Installation ohne Schaltschrank an den Filtereinheiten. Das reduziert

Platzbedarf und Kosten. Da die Ventilinseln weniger Verkabelung benötigen als konventionelle Modelle, spart Atec zudem Zeit bei der Produktion neuer Filtereinheiten. Auch den Aufwand bei der Projektierung von Schaltplan und Software für die Filtrationsanlage verringern die SMC-Ventilinseln deutlich.

Kundennutzen

Mit ihrer enormen Lebensdauer von mindestens 200 Millionen Schaltzyklen sorgen die SY-Ventilinseln von SMC für einen langfristig zuverlässigen Betrieb der Membranfiltrationsanlage von Atec. Der modulare Aufbau der Inseln bringt Zukunftssicherheit und macht es besonders einfach, weitere Ventile oder ganze Filtereinheiten hinzuzufügen, falls einmal der Leistungsbedarf steigt. Dabei sind sie so einfach in der Handhabung, dass sie von jedem Kunden selbst zusammengebaut und erweitert werden können. Alternativ liefern die

Pneumatik-Experten von SMC auch die fertige, geprüfte Ventilinsel mit Busknoten. Diese und einzelne Ersatzteile kommen passend zur Anforderung und schnell an jeden Ort – dank dem weltweiten Service- und Supportnetz.

Über SMC

SMC ist führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik und individuelle Kundenlösungen. Die SMC Deutschland GmbH mit Hauptsitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main ist seit 40 Jahren erfolgreich auf dem deutschen Markt tätig und beschäftigt heute mehr als 750 Mitarbeiter.



Filtration für mehr Nachhaltigkeit

Die Membranfiltrationsanlage von Atec reinigt auch stark belastete Flüssigkeiten zuverlässig und befreit beispielsweise Natronlauge von Schwebstoffen.

Modulare, vernetzte Druckluftsteuerung

SY-Ventilinseln von SMC steuern die Druckluftmembranventile in der Filtrationsanlage von Atec und sorgen so für einen zuverlässigen Aufbereitungsprozess.