

Nachhaltigkeit durch Modernisierung

In Solihull, Birmingham, wurde ein dreistöckiges National Grid Geschäftsgebäude modernisiert. Hauptziel war die Senkung der Energiekosten, gleichzeitig sollte auch die Umweltfreundlichkeit des Gebäudes verbessert werden. Da die rund 200 Mitarbeiter während der gesamten Modernisierungsphase sechs Tage pro Woche weiter im Gebäude arbeiten sollten, war es wichtig, dass der Austausch der Pumpen mit einem Minimum an Unterbrechungen der täglichen Routine und Produktivität durchgeführt werden konnte.

National Grid
Bürogebäude –
Homer Road,
Solihull,
Birmingham



Quelle: Armstrong Fluid Technology



Quelle: Armstrong Fluid Technology

Anlieferung der neuen Armstrong Design Envelope Tango Pumpe inklusive der werkseitig vormontierten Rohrleitungen bei National Grid



Quelle: Armstrong Fluid Technology

Bei National Grid installierte und betriebsbereite Armstrong Design Envelope Tango Pumpe inklusive der werkseitig vormontierten Rohrleitungen

Bei den sechs zu ersetzenden Doppelpumpen handelte es sich um Armstrong Holden Brooke Modelle aus dem Jahr 2002. Drei lieferten gekühltes Wasser für die Klimaanlage, während der Rest den Bedarf für das Heizsystem und Warmwasser deckte.

Die Lösung

Für den Austausch wurden Armstrong Design Envelope Tango Pumpen mit intelligenter, integrierter und sensorloser Regelung gewählt. Sie bieten eine hohe Energieeffizienz sowie Spitzenlastzuschaltung. Die Permanentmagnetmotoren von 0,75 bis 7,5 kW übertreffen die Effizienzklasse IE4 nach IEC 60034-30-1. Die Möglichkeit der Fernwartung über Internet erhöht die Zuverlässigkeit der Pumpen und gewährleistet eine optimale Pumpenleistung über die gesamte Nutzungsdauer. Generell verfügt jede Armstrong Tango Pumpe über zwei Pumpenköpfe in einem Ge-

häuse mit intelligenter, integrierter und sensorloser Regelung für eine platzsparende Installation. Durch Parallel Sensorless Pump Control (PSPC, als Patent angemeldet) erzielen beide Pumpen ihre optimale Leistung sowie zusätzliche Energieeinsparungen.

Vorteile

Durch Auswahl einer Design Envelope Pumpe sind im Vergleich zu herkömmlichen Pumpen oft ein kleinerer Motor und/oder eine kleinere Pumpe ausreichend, um den Anforderungen zu entsprechen. Damit werden die Umweltbelastungen, die mit der Anschaffung zu groß dimensionierter Pumpen und Motoren verbunden sind, reduziert. So konnten auch bei National Grid die veralteten Pumpen durch kleinere Modelle ersetzt werden. Das Ergebnis sind mehr als 30 % Energieeinsparungen und reduzierte CO₂-Emissionen.

Recycling der alten Pumpen

Armstrong Pumpenkomponenten können am Ende ihrer Nutzungsdauer durch ein auf nachhaltige Entsorgung spezialisiertes Unternehmen recycelt werden. Im Rahmen des National Grid Modernisierungsprojekts wurden die alten Pumpen zerlegt und die Materialien getrennt, so dass sie wiederverwertet werden konnten. 3,5 t an Komponenten wurden vom Standort entfernt und ein Zertifikat über die nachhaltige Entsorgung an National Grid übergeben. Gelder, die aus dem Verkauf der recycelten Materialien stammen, werden im Rahmen der Armstrong-Initiative für ökologische Nachhaltigkeit, der Planet Proposition, für von Armstrong ausgewählte wohltätige Zwecke verwendet.

Pump Manager

Das Erreichen eines optimierten Pumpenbetriebs wird in hohem Maß durch das Armstrong Pump Manager Tool unterstützt. Pump Manager ist ein cloudbasierter Service, der die Pumpenleistung protokolliert und frühzeitige Diagnosewarnungen ausgibt sowie Trends, Analysen und automatisierte Berichte bereitstellt. So können fundierte Entscheidungen auf der Grundlage von Echtzeitdaten getroffen und bei Bedarf entsprechende Maßnahmen ergriffen werden. Das Resultat: Systemoptimierung durch erhöhte Systemverfügbarkeit und Zuverlässigkeit sowie mehr Transparenz.

Fazit

Sechs veraltete Doppelpumpen wurden durch neue, intelligente Armstrong Pumpen ersetzt. Zusätzlich zu den Energieeinsparungen und den reduzierten CO₂-Emissionen ermöglichte die Installation der bereits werkseitig vormontierten Armstrong-Lösung den Austausch der Pumpen in kürzester Zeit und minimierte so die Beeinträchtigungen für Gebäudenutzer. Zusätzlich reduzieren durchgehende Messdatenerfassung und Leistungsüberwachung den Zeit- und Kostenaufwand für Routinewartungen und bieten somit neben niedrigen Installationskosten auch niedrige Lebenszykluskosten.

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

- Vormontage von Rohrleitungen und Pumpen reduzierte den Arbeitsaufwand vor Ort
- minimale Beeinträchtigungen während der regulären Bürozeiten
- 32 % Energieeinsparung und um 32 % reduzierte CO₂-Emissionen
- einfacher Zugriff auf Pumpenbetriebsdaten, einschließlich Förderstrom, Förderhöhe, Stromverbrauch und Drehzahl
- durchgehende Messdatenerfassung und Leistungsüberwachung.



Eine Information der Armstrong Fluid Technology GmbH, Mannheim

Firmenprofil siehe Seite 166



Wissen verbindet



Knowledge at work.

Ein Zusammenschluss mit Mehrwert

Climaveneta und RC sind jetzt Teil von Mitsubishi Electric. So bündeln wir unser Wissen und bieten Ihnen noch mehr Lösungen rund um Kälte, Klima, Heizen und Lüften.

Shazad Latif, Vertriebsingenieur
Kaltwasser Climaveneta, und
Marco Kersting, Vertriebsingenieur
Klimatechnik Mitsubishi Electric

Lernen Sie uns kennen: mitsubishi-les.com/wissen-verbindet