

Umfassender Service aus einer Hand

Effizientes Druckluftmanagement hilft Kosten sparen

Michael Bahr

Druckluft ist für die Chemie- und Verfahrenstechnik ein Schlüsselergeträger. Sie sollte deshalb den Betrieben stets in der jeweils erforderlichen Menge, Qualität und mit dem benötigten Druck zur Verfügung stehen. Zugleich gilt es heute, Produktionskosten zu senken und Prozesse zu verschlanken, um die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu sichern. Modernes Druckluftmanagement und umfassende Servicekonzepte tragen hierzu wesentlich bei.

Laut Strompreisindex des Verbandes der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft (VIK) sind die Preise für Industriestrom im Lauf des Jahres 2005 um 35 % gestiegen. Ein Kostenfaktor, der für die Druckluftanwender in der Chemie- und Prozessindustrie spürbar zu Buche schlägt: Selbst in optimierten Druckluftsystemen liegt der Anteil der Energie, sprich Stromkosten, an den Gesamtkosten bei etwa 70 %, und die Branche zählt bekanntlich zu den Druckluftgroßverbrauchern. Wer realistisch ist, wird einerseits von der Energiepreisfront her in Zukunft kaum noch nennenswerte Entlastung erwarten. Doch zeigt die Erfahrung andererseits: Wo viel verbraucht wird, lässt sich meist auch viel einsparen.

Neben ganzheitlicher Systemplanung und -ausführung spielt dabei die bedarfsgerechte Koordination der Kompressoren und ihrer Leistung, ihr richtiges Teamwork untereinander und mit den weiteren Komponenten der Druckluftstation, eine ganz wesentliche Rolle. Zugleich ist das auch eine der Grundlagen für optimierte Druckluftverfügbarkeit.

Effektive Überwachung

Moderne Steuerungs-, Überwachungs- und Druckluftmanagementsysteme wie Sigma Air Manager (SAM) sind darauf ausgelegt, das Effizienzpotenzial der Druck-

luft auszuschöpfen und ihre Verfügbarkeit zu steigern. SAM ist übergeordnete Steuerung und Webserver in einem. Er verbindet die energiesparende Druckbandsteuerung mit klarer Datenvisualisierung und stimmt den Betrieb der Kompressoren sowie weiterer Systemkomponenten optimal aufeinander ab. Ein unnötig hoher Enddruck wird vermieden. Die erforderliche Druckbandbreite für die Steuerung beträgt lediglich $\pm 0,1$ bar. Das ist sehr wirtschaftlich, denn schon ein Absenken des Maximaldrucks um 1 bar bedeutet 6 % weniger Energieverbrauch. Die Hardwarebasis von SAM besteht aus einem updatefähigen Industrie-PC mit hoher Rechnerleistung und großem Arbeitsspeicher. Je nach Bedarf ist das System für bis zu 4, 8 oder 16 Kompressoren erhältlich. Es kann nicht nur Kompressoren mit der internen Steuerung Sigma Control (ebenfalls auf Industrie-PC-Basis), sondern auch Anlagen mit konventioneller Steuerung einbinden. SAM ist in allen Versionen mit einer Ethernet-Schnittstelle ausgestattet. Das gut lesbare Grafikdisplay kommuniziert in 30 Sprachen mit dem Anwender. Logisch aufgebaute Klartextmenüs gewährleisten einfache Bedienung. Mithilfe der standardmäßigen Datenvisualisierung Sigma Air Control basic lassen sich über einen Internet-Browser jederzeit aktuelle Betriebsdaten, Warn- oder Störhinweise auf kennwortgeschützten HTML-Seiten sichtbar machen und grafisch darstellen.

Darüber hinaus ermöglicht das optional erhältliche Langzeit-Analysetool Sigma Air Control plus, Netzdruck, Last- und Leerlaufverhalten, Energieverbrauch und Auslastung der Kompressoren bis zu einem Jahr zurückzuverfolgen und auszuwerten. Es ist mit jedem internetfähigen PC und handelsüblichen Browser einsetzbar. Der Anwender hat damit den Betrieb seiner Druckluftstation und die Entwicklung der Druckluftkosten stets im Blick. Zudem besteht damit auch die Möglichkeit, effiziente Druckluft-Audits durchzuführen. Nicht zuletzt sind Druckluftstationen mit Sigma Air Manager teleservicefähig: Über Modemschnittstellen können alle relevanten Daten via SMS oder Internet unverzüglich zum Kaefer-Service-Center gelangen. So ist per Ferndiagnose vorbeugende Wartung möglich. Das bedeutet einen erheblichen Zugewinn an Verfügbarkeit.

Sigma Air Manager ist übergeordnete Steuerung und Webserver in einem





Mindestens einmal jährlich nimmt ein Servicetechniker das gesamte Druckluftsystem unter die Lupe

Weit reichendes Servicekonzept

Druckluft-Versorgungssicherheit, Effizienz und Kostentransparenz lassen sich aber nur dann nachhaltig gewährleisten, wenn gut aufeinander abgestimmte Einzelkomponenten und effizientes Druckluftmanagement von einem umfassenden Servicekonzept flankiert werden. Kaeser Kompressoren ist bestrebt, den Anwendern damit optimale Verfügbarkeit, Betriebssicherheit und niedrige Druckluftkosten langfristig zu ermöglichen. Im Rahmen des Sigma Air Service warten und optimieren Systemtechniker, die erfahrene Fachleute in den Bereichen Mechanik, Elektrik, Druckluftaufbereitung, Steuern und Regeln sind, regelmäßig das aus Druckluftherzeugung, Druckluftaufbereitung und Druckluftmanagement bestehende Gesamtsystem im Betrieb des Anwenders. Die Wartungsplanung, abgestimmt auf die Auslastung der Druckluftanlage, übernimmt Kaeser. Um das jeweils optimale Wartungsintervall zu ermitteln, wird diese Planung von Onlinesystemen unterstützt. Es lohnt sich, wenn im Zuge dieses Services mindestens einmal pro Jahr ein Fachmann das gesamte Druckluftsystem und nicht nur einzelne Komponenten unter die Lupe nimmt. In vielen Fällen lassen sich so nämlich die Energiekosten um bis zu 30 % senken.

Sicherheit groß geschrieben

Zeitgemäße betriebliche Energieversorgung muss darüber hinaus die Gewissheit bieten, dass Betriebssicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden. Wie bei der Flugzeugwartung, folgen die

Servicetechniker mithilfe von Check-Listen und definierten Verschleißteilpaketen produkt- und zeitabhängigen Arbeitsplänen. Zu den Schwerpunkten dieser ganzheitlichen Wartung zählen unter anderem die Optimierung der Ein- und Ausschalt drücke, das Prüfen der Steuerungsart, der Zeitschaltuhren und der Kommunikation der übergeordneten Steuerung (SAM) mit den Kompressoren der Station. Der Servicetechniker dokumentiert abschließend die durchgeführten Arbeiten und Sicherheitsprüfungen. Damit gewinnt der Anlagenbetreiber neben optimierter Betriebssicherheit und Druckluftverfügbarkeit auch Rechtssicherheit. Servicekonzepte wie der Sigma Air Service bieten die Gewähr, dass alle die Druckluftanlage betreffenden Vorschriften nachweisbar eingehalten werden. Umfassender Service durch den Druckluftsystemanbieter gewährleistet darüber hinaus die ausschließliche Verwendung von Originalersatz- und -wartungsteilen. Das bedeutet gesicherte Lebensdauer der eingesetzten Komponenten sowie die Möglichkeit, die Wartungsintervalle im vollen Umfang nutzen zu können. Nutzer von Druckluftsystemen, die die Instandhaltung komplett in die Hand von Experten geben, werden dabei unterstützt, die Druckluftverfügbarkeit zu optimieren, Energiekosten einzusparen, die Umwelt zu entlasten und eventuell staatliche Fördermittel zu erhalten. Zusätzlich bleibt die Druckluftstation dank Hersteller-Updates stets auf dem neuesten Stand der Technik.