

Druckluft 4.0 – vernetzt, vorausschauend und noch effizienter

Sigma Air Manager 4.0

Effizienz spielt eine immer bedeutendere Rolle. Deshalb hat KAESER ein patentiertes simulationsbasierendes optimierungsverfahren entwickelt, das durch das Beobachten des Druckluftverbrauchsverlaufs und des Anlagen- und Systemverhaltens im Zusammenspiel mit den technischen Gegebenheiten die effizientesten Schalthandlungen vorausschauend trifft.

Entscheidend ist nicht mehr länger ein enges Druckband, sondern das Erreichen der geringsten Kosten für die Druckluftherzeugung durch intelligente energiesparende Schaltstrategien.

SAM 4.0, die maschinenübergreifende Steuerung für alle Komponenten der Druckluftherzeugung und -aufbereitung, präsentiert sich in der nächsten Generation. Sie optimiert unter anderem die Druckgüte, passt die Förderleistung der Druckluftstation bei schwankendem Druckverbrauch automatisch an, optimiert umfassend die Energieeffizienz auf Basis von Regelverlusten, Schaltverlusten, Druckflexibilität und macht Ihre Druckluftstation fit für künftige Service Leistungen wie Sigma Smart Air, einer Dienstleistung zur vorausschauenden Instandhaltung. All dies erhöht die Betriebssicherheit sowie die Effizienz und senkt gleichzeitig die Energiekosten.

Als Vorreiter immer vorne dran

Industrie 4.0 verbreitet sich ganz schnell in allen Bereichen, auch in den zahnmedizinischen Ausbildungsstätten der Universitäten. Während des Studiums vermitteln Universitäten angehenden Zahnärzten, neben den traditionellen wissenschaftlichen und praktischen Kenntnissen, auch immer das aktuellste Wissen aus eigener Forschung und neueste Erkenntnisse aus weltweiten Forschungsergebnissen. Dazu gehören auch Informationen über innovative Materialien und Techniken in der Zahnmedizin. Dies ist der Grund, warum Universitäten selbst bei der eigenen Technik up-to-date sein sollten. Nur wer über

Top-Technik verfügt, kann Vorreiter sein. So besteht zum Beispiel Umweltschutz nicht nur aus der richtigen Entsorgung der Abfälle einer Zahnarztpraxis oder einem zahntechnischen Labor sondern auch in einem bewusst möglichst niedrig gehaltenen Energieverbrauch. Ein Großteil des Energieverbrauchs in einer Klinik begründet sich in der Erzeugung der Druckluft, darum ist eine Optimierung der Druckluftversorgung sowohl in einer Universitätsklinik als auch später in der eigenen Zahnarztpraxis oder zahntechnischen Labor ein wichtiger Punkt.

Höchstmögliche Druckgüte, die dem Bedarf entspricht

Möglich wird dies durch die adaptive 3-D-advanced-Regelung. Diese berücksichtigt nicht nur Schaltverluste (Start/Stop). Sie hat auch weitere, die Energieeffizienz einer Druckluftanlage beeinflussende Dimensionen, wie Regelverluste (Leerlauf und Frequenzumrichtung) und die Druckflexibilität (durchschnittliche Erhöhung über dem Bedarfsdruck), im Blick. Das patentierte Optimierungsverfahren simuliert vorausschauend das erreichbare mögliche Optimum und steuert die angeschlossenen Komponenten entsprechend. Maßgebend ist dabei der Bedarfsdruck des Anwenders.

Wenn Maschinen „sprechen“

SAM 4.0 kann in 30 Sprachen betrieben werden und das einfach zu bedienende 12-Zoll-Touch-Screen Farbdisplay zeigt auf einen Blick sofort, ob sich die Druckluftstation energetisch im „grünen Bereich“ befindet. Betriebszustände, Druckverlauf, Liefermenge und Leistung sowie Wartungs- und eventuelle Störmeldungen für den aktuellen Zeitpunkt und natürlich auch rückwirkend, können spielend leicht angezeigt und analysiert werden. Nicht nur vor Ort, sondern dank einer Netzwerkverbindung auch bequem vom PC im Büro oder von anderer Stelle aus. Dies gibt nicht nur Sicherheit und schafft die Basis für kommende digitale Produkte, sondern ermöglicht auch eine Nutzung für das Energiemanagement nach ISO 50001.

Sigma Network

Ein besonderer Vorteil eröffnet sich dabei, wenn zusätzlich zur SAM 4.0 auch das Kaeser Sigma Network genutzt wird. Sigma Network ist ein speziell entwickeltes, in sich abgeschlossenes, leistungsfähiges und sicheres Netzwerk auf Ethernet-Basis, das eine optimale Überwachung und Steuerung der Komponenten einer Druckluftstation unterstützt.

Für die Zukunft vorgesorgt

SAM 4.0 ist auch anderweitig vielseitig. Eine Schnittstelle für steckbare



Kommunikationsmodule ermöglichte es, dass er sich flexibel an kommende Anforderungen anpasst. SAM 4.0 geht mit den Trends und sorgt für zuverlässigen systemübergreifenden Daten- und Informationsaustausch.

SAM 4.0 wächst mit

SAM 4.0 ist bereits auf ein mögliches Wachstum der Druckluftstation ausgelegt. Ein einfaches Upgrade der Software ermöglicht eine Erweiterung ohne zusätzliche Investition in neue Hardware.

Datei: m-sam4.0-d-de

4.628 Zeichen – Abdruck frei, Beleg wäre schön

Bilder:



SAM 4.0: der Sigma Air Manager 4.0 (SAM 4.0) überwacht und steuert nicht nur hocheffizient alle Komponenten einer Druckluftstation, er macht sie auch fit für Industrie 4.0.