

Energieeffizienz

Druckluft ist eines der wichtigsten Betriebsmedien in der Industrie. Sie ist aber auch einer der größten Energieverbraucher.

Mit ihrem detaillierten und umfassenden Fachwissen rund um die Druckluft sind unsere technischen Berater für Energie und Druckluft in der Lage, ein akzeptables operatives Gleichgewicht zu bestimmen, das sowohl den Leistungen unserer Kompressoren entspricht, als auch Ihrem Bedürfnis nach minimalen Betriebskosten Rechnung trägt.

MAXIMIEREN SIE DIE LEISTUNG IHRES KOMPRESSORS

Durch eine Überprüfung Ihrer Produktionsprozesse können unsere Berater eine leistungsstärkere Konfiguration Ihrer Druckluftanlage vorschlagen, wobei das Hauptaugenmerk auf maximaler Verfügbarkeit bei geringstmöglichen Kosten liegt.

ATLAS COPCO'S LOGISCHE SCHRITTE AUF DEM WEG ZU ENERGIEEINSPARUNGEN:

1. **Vorabbeurteilung**
zur Einschätzung des Einsparpotenzials
2. **AIRScan-Energiebedarfsanalysen/-audits**
zur Erkennung von Einsparpotenzialen durch Messungen und Simulationen
3. **Empfehlungen**
zur Vorbereitung Ihres Systems auf eine Optimierung durch Nutzung der neuesten, effizientesten Bauteile
4. **Optimierung**
zur Kostensenkung durch Zubehör und Lösungen, die Energie sparen
5. **Online-Monitoring**
zur Sicherstellung, dass die umgesetzte Lösung tatsächlich die vorgesehenen Einsparungen erbringt
6. **Regelmäßige AIRScan-Energiebedarfsanalysen/-audits**
zur Bewertung der Verbesserungen und zur Ermittlung weiterer Einsparpotenziale



Flexibilität durch modularen Einsatz

Analyse des Druckluftbedarfs

- Volumenstrommessung
- Druckmessung

Energiemessung

- Gesamtenergiebedarf der Druckluftherzeugung
- Energieverbrauch der einzelnen Komponenten

Leckageprüfung mit Ultraschall-detektor

- Dokumentation des Energieeinsparpotenzials pro Leckage

Analyse der Druckluftqualität

- Drucktaupunkt
- Restölgehalt
- Partikel
- Drucklufttemperatur

Durch den AIRScan wird der Systembetrieb **nicht** beeinträchtigt.

AIRScan

Greifbare Informationen für echte Lösungen

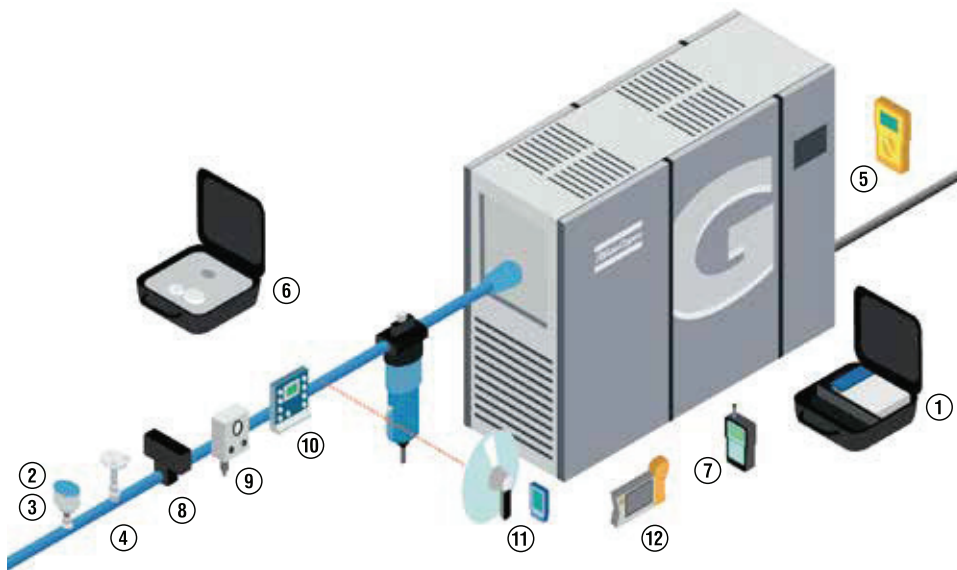
AIRScan ist ein präzises, unabhängiges Inspektions- und Berichtssystem, das die Bereiche Ihres Druckluftsystems lokalisiert, in denen potenzielle Einsparungen erzielt werden können.

Es werden Energie- und Effizienzverluste identifiziert, bewertet und Maßnahmen zur Optimierung entwickelt. Diese werden Ihnen in einem ausführlichen Bericht dargestellt und können zeitnah umgesetzt werden. Mit AIRScan können Sie ihre Energiekosten senken und die CO₂-Emissionen reduzieren.

Ein weiterer Vorteil: trotz seiner Gründlichkeit ist es in den meisten Fällen nicht erforderlich, Ihr Druckluftsystem für den AIRScan abzuschalten!

DRUCKLUFTQUALITÄTSMESSUNG

- Zertifizierung der Druckluftreinheit (DIN8573-1/2010)
- Überprüfung von Atemluft (DIN 12021)
- Bestimmung der Restölmenge 0,01 mg/m³
- Partikelscan (Klasse1 + Klasse3, 0,1µm / 0,3 µm absolut)
- Analyse der Umgebungsbedingungen



- 1 Energieanalyse (3 Phasen)
- 2 Volumenstromanalyse
- 3 Analyse der Druckbereiche
- 4 Thermische Massenstrommessung
- 5 Massenstrommessung
- 6 Drucktaupunktmessung
- 7 Umgebungsbedingungen
- 8 Restfeuchtemessung
- 9 Restölmessung
- 10 Zertifizierung der Druckluftreinheit
- 11 Leckagemessungen
- 12 Wärmebildanalyse

ES Energiesparsysteme

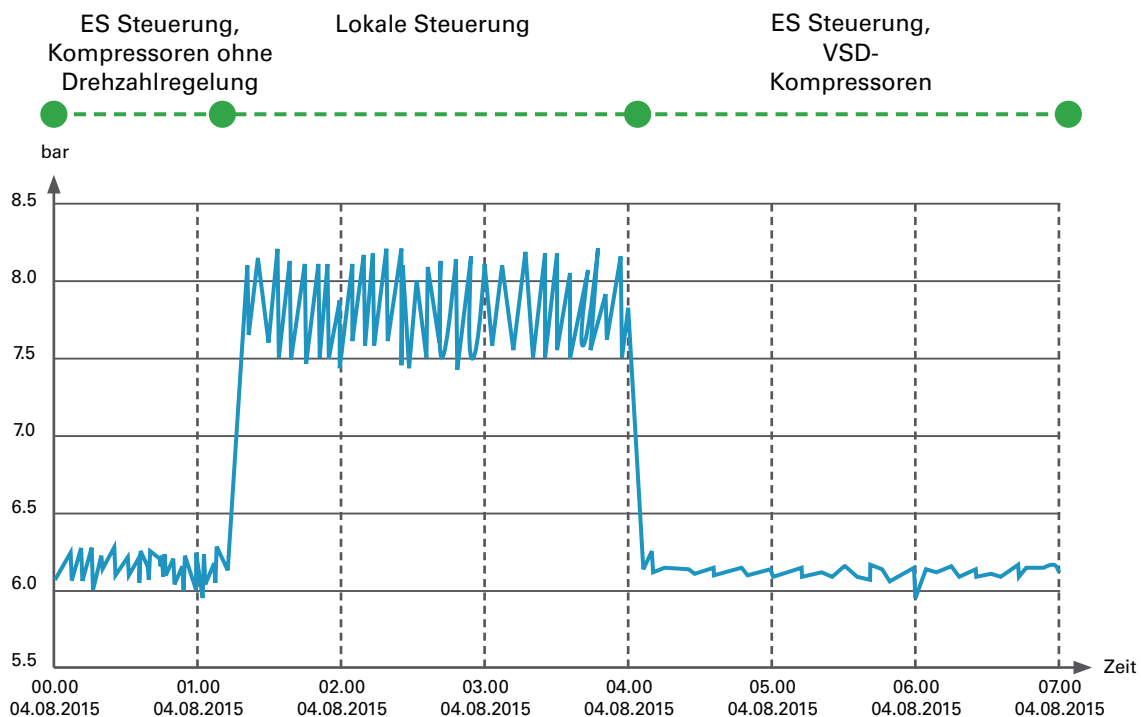
Reduzieren Sie Ihren Energieverbrauch

Ein effizientes Kompressormanagement ist der schnellste Weg, um Energieeinsparungen zu erzielen. Bei einer Reduzierung des Betriebsdrucks um jeweils 1 bar (14,5 psi) werden direkte Energieeinsparungen von bis zu 7 % erzielt; weitere 3 % resultieren aus der Reduktion von Leckagen. Unsere übergeordneten ES Energiesparsysteme ermöglichen es Ihnen, alle Kompressoren und Trockner zu verbinden, das Gesamtdruckband zu verkleinern, sowie den Systemdruck zu senken und dadurch den Energieverbrauch zu minimieren.

MIT MODERNEN STEUERUNGEN KÖNNEN SIE DIE ENERGIEEINSPARUNGEN MAXIMIEREN DURCH:

- Regelung des Systemdrucks innerhalb eines vordefinierten, engen Druckbands
- geplante Abschaltungen zur Vermeidung von Kosten während produktionsfreier Zeiten
- Entzerrung der Arbeitsbelastung, um Überlastungen an einzelnen Maschinen zu vermeiden
- Reduzierung der Wartungskosten durch umfassende, flexible Maschinensequenzsteuerung
- Nachweisbare Energieeinsparungen, Senkung der Life Cycle Cost und erhöhte Betriebszeit
- Optimale Regelung der Kompressoren insbesondere VSD Kompressoren
- Aktive und volumenstromabhängige Regelung von mehreren VSD Kompressoren
- Verringerte Anzahl an Leerlauf-Stunden
- Minimierung der Leckageverluste

Diagramm Druckluftnetz



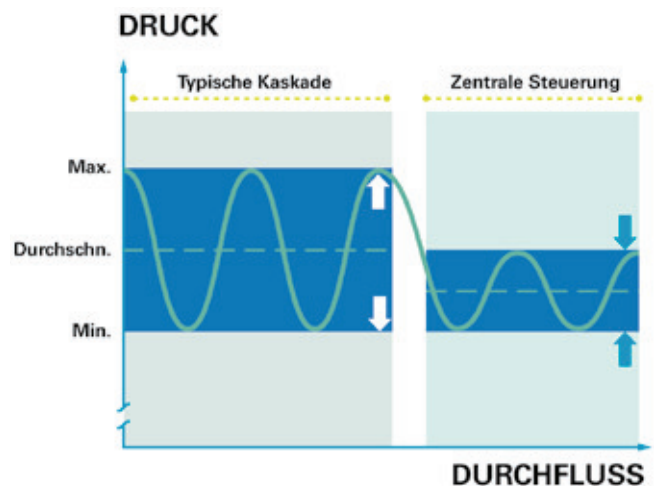


OPTIMIZER – KOMPRESSORSTEUERUNG 4.0 OPTIMIERT, TRANSPARENT, EFFIZIENT

- ModBus TCP/IP, ModBus RTU
- 3 unabhängige Druckluftnetze
- Energiedaten direkt ablesbar
- Datenspeicherung gem. ISO 50001
- 2-jährige Datenspeicherung
- 4-wöchiger Ereignisspeicher
- Web-Browser basiert
- Lokale Visualisierung und SmartLink
- **Ansteuerung von Fremdkompressoren**
- **Aktive Drehzahlregelung von Fremdkompressoren aller Hersteller**

MODERNE STEUERUNGEN SORGEN FÜR

- Optimale Regelung der Kompressoren, insbesondere VSD Kompressoren
- Aktive und volumenstromabhängige Regelung von mehreren VSD Kompressoren
- Verringerte Anzahl an Leerlauf-Stunden
- Minimierung der Leckageverluste
- Druckreduzierung
- Verkleinerung des Druckbands
- Minimierung der Leckageverluste



Wärmerückgewinnungssystem

Energiekosten senken – Ressourcen effizient nutzen

Durch die Rückgewinnung und Wiederverwendung von Abwärme aus Ihrer Drucklufterzeugung können Sie zur weiteren Verbesserung der Gesamteffizienz des Druckluftsystems beitragen und den Gesamtenergieverbrauch Ihres Unternehmens reduzieren.

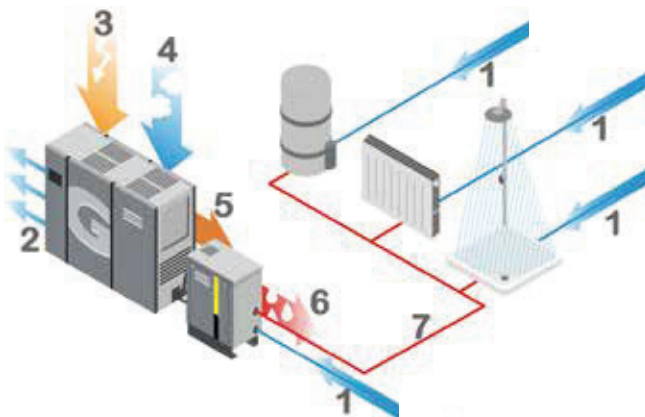
Durch die Komprimierung geht der Großteil (ca. 90%) der Energie als Wärmestrahlung verloren. Die Wärmerückgewinnung von Atlas Copco kann aus der Druckluft eine Energiemenge zurückgewinnen, die nahezu dem Energieverbrauch des Elektromotors entspricht.

Am häufigsten wird die zurückgewonnene Energie für Prozesswärme, oder Raumheizung, sowie für die Warmwasserbereitung verwendet.

Beispiel GA 90:
 Investitionskosten ER S-3: **6350,-€**
 Betriebsstunden pro Jahr: **4.000 Bh/a**
 Rückgewinnbare Energie: **72 kW**
 Strompreis: **0,10 €/kWh**

Rechnung:
 70% von 4.000 h/a = **2.800 h/a Laststunden pro Jahr**
 72 kW x 2.800 h/a = **201.600 kWh/a**
 201.600 kWh/a x 0,10 €/kWh = **20.160 €/a**

Amortisationszeit:
 kleiner 4 Monate bei 4.000 Bh/a



1 Kaltwasservorlauf | 2 Erzeugte Druckluft | 3 Zugeführte elektrische Energie | 4 Zuluft | 5 Heißes Öl vom Kompressor | 6 Erwärmung des Kaltwasservorlaufs | 7 Heißwasserrücklauf

NUTZEN SIE DIE KOMPRESSIONSWÄRME NACHHALTIG FÜR IHREN BETRIEB

Baugröße	Edelstahl PWT	Kupferverlöteter PWT
ER-S1	2230 0080 91	2230 0080 91
ER-S2	2230 0080 92	2230 0080 92
ER-S3	2230 0080 93	2230 0080 93
ER-S4	2230 0080 94	2230 0080 94
ER-S5	2230 0080 96	2230 0080 96

Beide Varianten optional mit Energiezählmodulen lieferbar.



Monitoring und Visualisierung

Druckluft spielt in fast allen modernen Fertigungsprozessen eine wichtige Rolle. Bei modernen Produktionsanlagen nehmen Effizienzsteigerung und die Erreichung maximaler Betriebszeiten bei geringstmöglichen Kosten einen hohen Stellenwert ein.

Eine Überwachung Ihres Druckluftsystems zu jedem Zeitpunkt ist der beste Weg, Produktionsverluste aufgrund von Ausfällen zu verhindern. Dieser genauere Einblick in Ihre Abläufe gibt uns die Möglichkeit, alle erforderlichen Instandhaltungsaktivitäten proaktiv zu planen.



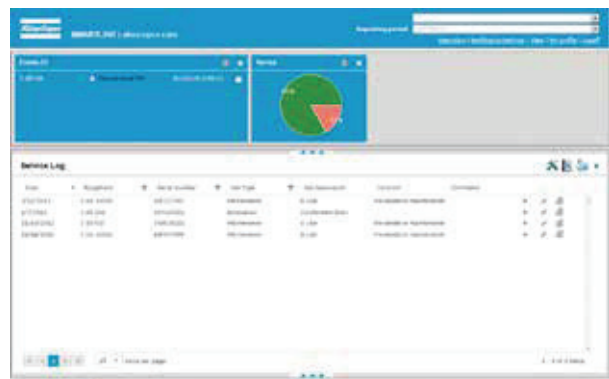
SMARTLINK

SMARTLINK ist ein einfach zu handhabendes und maßgeschneidertes Programm zur effizienten Datenüberwachung von einzelnen Kompressoren oder ganzen Kompressorstationen. Es ermöglicht nicht nur einen umfassenden Einblick in das Druckluftsystem, sondern unterstützt auch bei der Behebung von Störungen und Vermeidung von Ausfällen. Es zeigt, wie und wo die Druckluftherzeugung optimiert und Energie eingespart werden kann.

SMARTLINK ist so flexibel und informativ wie Sie es verlangen. Wählen Sie aus drei Modulen die Lösung, die am besten auf Ihr Unternehmen zugeschnitten ist.

SMARTLINK Service: Keine Unsicherheiten mehr. Wenn Sie SMARTLINK Service nutzen, wird das Planen von Wartungseinsätzen zum Kinderspiel; Ihr Service-Logbuch ist stets nur einen Klick entfernt und dank der Online-Verbindung zu Atlas Copco können Sie Preise für Ersatzteile und Zusatzdienstleistungen schnell anfragen und erhalten.

SMARTLINK Uptime: Stellen Sie einen kontinuierlichen Betrieb Ihrer Kompressoren sicher. Per E-Mail und/oder SMS können relevante Maschinenanzeigen im Voraus empfangen und analysiert werden. Anhand dieser Informationen ist es möglich, erforderliche Maßnahmen zu ergreifen, um das Risiko eines Ausfalls weiter zu reduzieren.



Scannen Sie diese Seite mit dem LAYAR-Reader und erfahren Sie mehr über die Vorteile von SMARTLINK.



SMARTLINK Energy: Sichern und dokumentieren Sie die Leistung Ihres Druckluftsystems. Mit SMARTLINK Energy ermöglichen wir Ihnen eine konstante Überwachung und Analyse der Energieeffizienz Ihres Kompressorraums. Sie entscheiden über die Leistungsindikatoren und die Referenzwerte. SMARTLINK visualisiert und dokumentiert. Genaue und sofortige Optimierungen können bei Bedarf jederzeit vorgenommen werden. Die Dokumentation kann für das Energiemanagement gemäß ISO 5001 verwendet werden.



VISUALISIERUNG

Wenn Sie genau wissen wie Ihr System arbeitet, können Sie Optimierungsmöglichkeiten viel einfacher erkennen. Die Überwachungsprodukte von Atlas Copco bieten Ihnen die Transparenz, die Sie benötigen, um die Systemleistung zu bewerten. Ausgehend von dieser Analyse können Sie dann einfach eine Vorgehensweise bestimmen, um die Systemnutzung zu verbessern und die Kosten für den Energieverbrauch zu begrenzen.



KUNDENNUTZEN

- Mehr Transparenz durch Konsolidierung aller Daten.
- Datenerfassung und Protokollierung, um die Leistung Ihres Systems genau festzustellen.
- Anzeige der Betriebszustände und -parameter Ihrer Maschinen in Echtzeit und direkt auf Ihrem Bildschirm.
- Gateway-Überwachung und -Steuerung durch Feldbus-Verbindungen.

Elektronik-Kompressorsteuerungen und ES-übergeordnete Steuerungssysteme von Atlas Copco können über die am weitesten verbreiteten Feldbus-Verbindungen ModBus und ProfiBus in Ihr bestehendes Überwachungs- und Steuerungssystem integriert werden.

