



STEUERUNGEN

Über 100 000 Anwender aus Industrie und Handwerk verlangen mehr, wenn es um Druckluftversorgung geht.

BOGE Luft ist ihre Luft zum Arbeiten.

Über die gesamte Lebensdauer eines Kompressors oder Druckluftsystems stellen die Energiekosten die Anschaffungs- und Wartungskosten deutlich in den Schatten. Effiziente Kompressor- und übergeordnete Steuerungen von BOGE sind optimal auf die Zusammenarbeit mit BOGE Druckluftsystemen ausgerichtet und sorgen für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb. Auf verschiedensten Komfortebenen überwachen, steuern und optimieren BOGE Steuerungen Ihr Druckluftsystem – eine Investition, die sich in jedem Fall auszahlt.

INHALT

| | |
|---|-----------|
| KOMPRESSORSTEUERUNGEN BASIC, FOCUS, PRIME | 4 |
| GRUNDLASTWECHSEL-STEUERUNG TRINITY | 6 |
| ÜBERGEORDNETE STEUERUNG AIRTELLIGENCE | 8 |
| ÜBERGEORDNETE STEUERUNG AIRTELLIGENCE PROVIS | 10 |

Kompressorsteuerungen **BASIC**, **FOCUS** und **PRIME**



DIE GRUNDSÄTZLICHE: BASIC

- Fünf Parameter in der Hauptanzeige
- Software-Update vor Ort möglich
- Programmierbar über Codeeingabe
- Automatischer Frostschutzbetrieb
- Autorestart
- Potentialfreie Meldungen nachrüstbar



DIE VIELSEITIGE: FOCUS

zusätzlich mit:

- Fern-Ein/Aus (z. B. Leitwarte)
- Vorort-Fern mittels Schlüsselschalter
- Überwachung Druckluftaufbereitung
- Systemdrucksensor
- Ringspeicher (letzte 30 Meldungen)
- Potentialfreie Kontakte für Stör-/Wartungsmeldungen und Betriebszustand
- Grundlastwechsel-Steuerung für bis zu vier Kompressoren über RS 485 Schnittstelle als Standard

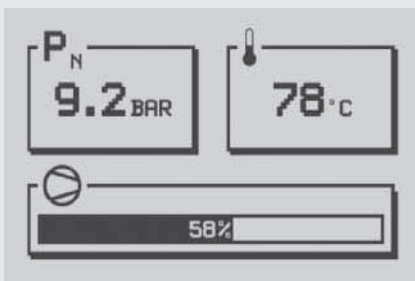


DIE SPEZIELLE: PRIME

- Großzügiges, hinterleuchtetes LC-Display (320 x 240 Pixel) mit Klartextanzeige
- Freie Skalierbarkeit von Volumenstrom und Druckverlauf
- Drei Hauptanzeigen für Betriebszustände/Betriebsparameter
- Integrierte Echtzeituhr und Schaltuhrfunktion auch für externe Komponenten
- Kommunikation über RS 485 Schnittstellen oder potentialfreie Meldekontakte

Bedarfsgerecht steuern und überwachen: Das BOGE Steuerungs- und Überwachungskonzept orientiert sich am spezifischen Bedarf der Anwender vor Ort. Unsere Steuerungen BASIC und FOCUS ermöglichen auf zwei Komfortebenen die einfache und zuverlässige Kontrolle zahlreicher Betriebsparameter. Mit der PRIME Steuerung steht Anwendern von ölfrei verdichtenden Schraubenkompressoren eine Effizienz-Steuerung der neuesten Generation zur Verfügung.

DIE VORTEILE DER BOGE KOMPRESSORSTEUERUNGEN



VOLLE KONTROLLE

Ein großzügiges, hinterleuchtetes LC-Display mit Klartextanzeige gibt Stör-/Wartungsmeldungen, Betriebszustände und sämtliche Betriebsparameter übersichtlich wieder. Sie haben die relevanten Werte jederzeit im Blick und können die für den wirtschaftlichen Betrieb Ihrer Anlage wichtigen Parameter gezielt beeinflussen.

VOLLE SICHERHEIT

Wenn Ihr Kompressor eine Wartung benötigt oder Störungen im Druckluftnetzwerk auftreten, werden Sie über die Anzeige der Steuerung zuverlässig informiert. Dadurch wird die Betriebssicherheit Ihrer Druckluftversorgung erhöht und die lange Lebensdauer aller wesentlichen Bauteile sichergestellt.

VOLLE EFFIZIENZ

BOGE Kompressorsteuerungen überwachen per Drucksensor, ob der gewünschte Druck in Ihrer Anlage erreicht ist. Sie können Minimal- und Maximaldrücke festlegen und dadurch den bedarfsgerechten Betrieb Ihrer Anlage steuern. Alle BOGE Kompressorsteuerungen befinden sich auf höchstem technischen Niveau und werden von unseren Ingenieuren ständig weiterentwickelt und optimiert – für sicheres und wirtschaftliches Arbeiten in jedem Einsatzbereich.

INTELLIGENT STEuern LOHNT SICH

Investitionskosten

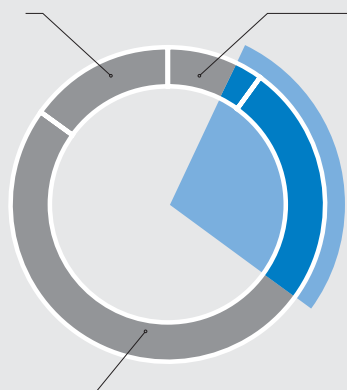
ca. 15%

Wartung und Instandhaltung

ca. 10%

Energiekostenanteil

ca. 75%



Ihr BOGE Vorteil:

Mehr als ein Drittel mögliche Ersparnis bei Energie- und Wartungskosten durch hochwertige Komponenten und effiziente Lösungen!

Grundlastwechsel-Steuerung **trinity**



HINTERLEUCHTETES LC-DISPLAY

Ein großzügiges, hinterleuchtetes LC-Display mit Klartextanzeige gibt Betriebszustände und Betriebsparameter übersichtlich wieder.

DRUCKISTWERT-ERFASSUNG

Der aktuelle Netzdruck wird per Drucksensor erfasst. Durch Eingabe von Maximal- und Minimaldruck in der **trinity** werden alle anderen Zwischendrücke für die angeschlossenen Kompressoren automatisch berechnet und eingestellt.

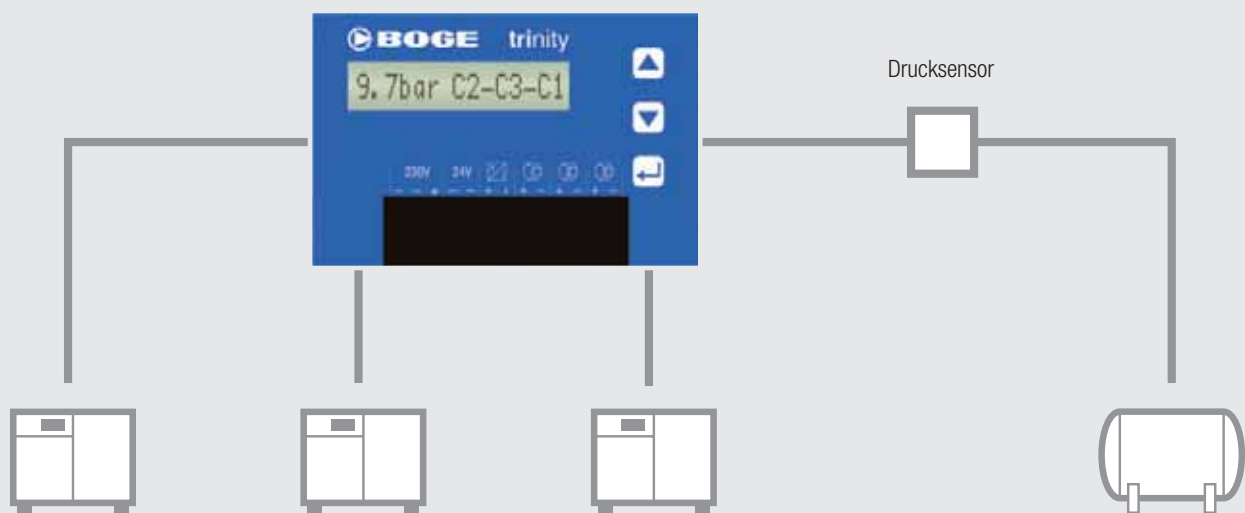
EFFIZIENZ

trinity stellt die gleichmäßige Auslastung aller Kompressoren sicher und senkt so den Serviceaufwand. Zur Wahl stehen ein zyklischer Prioritätenwechsel oder die Wochenschaltuhr mit 26 Kanälen für frei wählbare Prioritäten (inkl. Abschaltungen, z. B. nachts).

EINFACHE NACHRÜSTUNG

Integriert im Kompressor-Schaltschrank ist der notwendige Anschluss entweder werkseitig bereits vorbereitet oder kann problemlos nachgerüstet werden. Alternativ steht eine externe Gehäuseversion zur Wahl, die zur Wandmontage vorbereitet ist.

Dreifach besser verbunden: trinity von BOGE steuert bis zu drei Kompressoren gleicher oder unterschiedlicher Größe und Bauweise im Verbund. Der einstellbare zyklische Grundlastwechsel ermöglicht eine gleiche Auslastung aller Kompressoren. Hierdurch wird der Wartungsaufwand reduziert und die Wirtschaftlichkeit Ihrer Druckluftversorgung erhöht – so einfach und kostengünstig kann Effizienz sein!

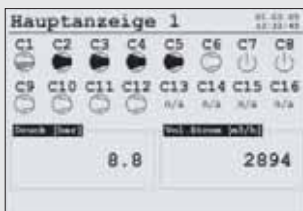
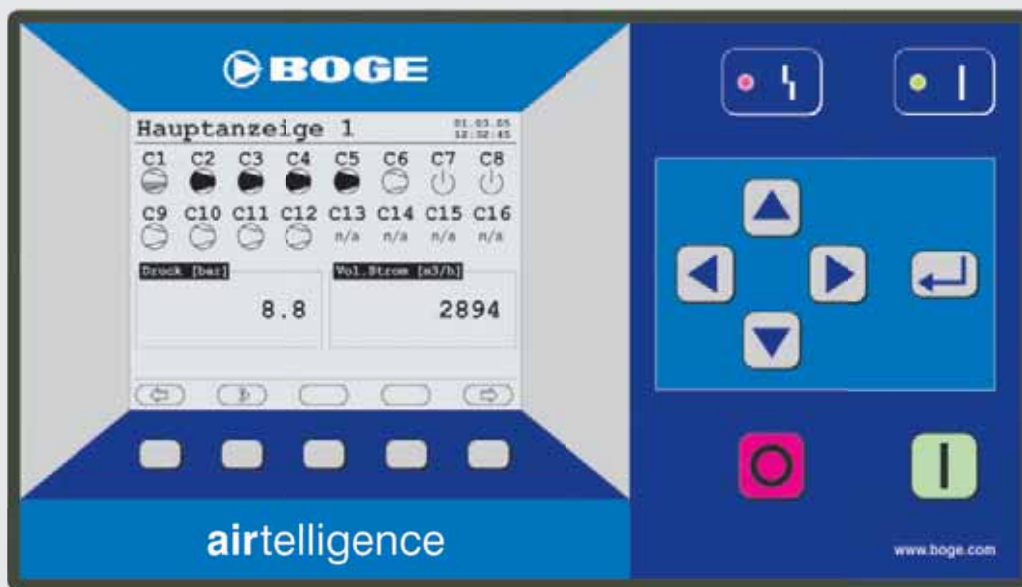


Bis zu drei Kompressoren verbrauchsabhängig steuern: Das ist trinity von BOGE!

SICHTBARE DATEN

- Druckanzeige kombiniert mit Anzeige der aktuell fördernden Kompressoren
- Druckanzeige kombiniert mit den aktuellen Kompressorprioritäten
- Druckanzeige kombiniert mit der aktuellen Zyklusrestzeit
- Druckanzeige kombiniert mit der Anzeige der Wochenschaltuhr
- Anzeige der eingestellten Druckschaltpunkte P_{\min} und P_{\max}
- Anzeige der präzisen Zeit
- Anzeige der installierten Software-Version

Übergeordnete Steuerung **airtelligence**



LC-DISPLAY MIT KLARTEXTANZEIGE

airtelligence verfügt über ein großzügiges, hinterleuchtetes LC-Display (320 x 240 Pixel) mit Klartextanzeige. Die Bedienung erfolgt einfach und intuitiv über Funktionstasten.

VERBRAUCHSOPTIMIERUNG

airtelligence steuert die Gesamtanlage verbrauchsabhängig: Anhand der tatsächlichen Entnahme wird der Mehr- oder Minderbedarf prognostiziert und automatisch die optimale Kompressorkombination eingeschaltet. Last/Leerlauf-Schaltspiele werden so minimiert.

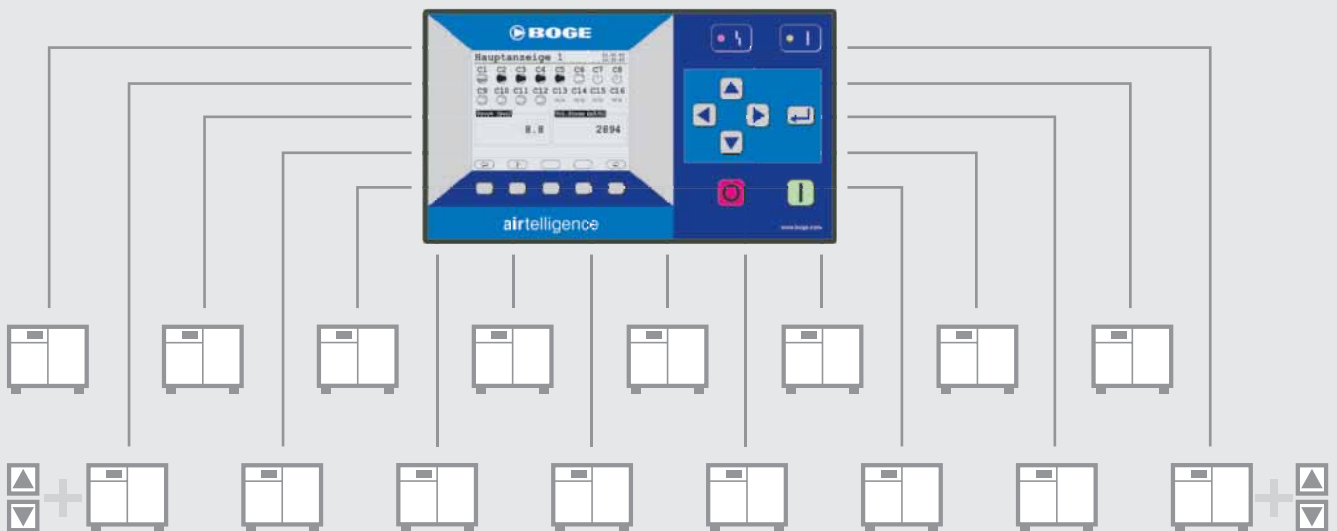
FLEXIBLE KONFIGURATION

Mit 4er-Modulen (4, 8, 12 oder 16 Kompressoren) lässt sich **airtelligence** flexibel konfigurieren. Verdichter unterschiedlichster Bauart und unterschiedlicher Hersteller lassen sich so einbinden. Bis zu zwei frequenzgeregelte Kompressoren finden in dem Verbund Platz.

PC-ÜBERWACHUNG

Alle relevanten Parameter wie Betriebsdaten, Wartungsfristen, Energieverbrauch und Störmeldungen sind über Web-Browser auf Ihrem PC abrufbar. So bleiben Sie immer auf dem neuesten Stand und die Energiekosten laufen nicht aus dem Ruder.

16 Kompressoren im perfekten Zusammenspiel: Wenn Sie Ihre Betriebskosten optimieren und Ihre Wartungskosten senken wollen, ist airtelligence die optimale Lösung. airtelligence konfiguriert bis zu 16 Kompressoren unterschiedlichster Größe und Bauart vorausschauend auf größtmögliche Wirtschaftlichkeit und übernimmt die Überwachung aller Funktionen. Darüber hinaus eignet sich airtelligence auch ideal zur Optimierung bestehender Druckluftanlagen: Die Steuerung ermittelt die Netzgröße eigenständig und misst potenzielle Leckagen.



Verbrauchsoptimiert steuern:

airtelligence überwacht und optimiert bis zu 16 Kompressoren unterschiedlichster Größe und Bauart im Verbund.

BOGE Luft, Druckluft, Bogenluft.

Energieverbrauch 1

Preis / kWh: Währung: € / \$

| | K1 | K2 | K3 | K4 | Anlage gesamt |
|--------------------------|-------|------|-------|-------|---------------|
| Leistung Leerlauf (kW) | 6 | 37 | 37 | 75 | 155 |
| Leistung Lastlauf (kW) | 3 | 16 | 16 | 33 | 68 |
| Leistung (kVA) | 2470 | 2891 | 1110 | 634 | 4263 |
| Betriebsstunden (h) | 2172 | 2141 | 1278 | 814 | 6393 |
| Leistungsumsatz (kWh) | 134 | 609 | 275 | 421 | 1519 |
| Energie Leerlauf (kWh) | 13927 | 7767 | 43175 | 49443 | 139955 |
| Energie Lastlauf (kWh) | 3026 | 608 | 1890 | 1009 | 4032 |
| Energie gesamt (kWh) | 15027 | 7767 | 44475 | 50342 | 139987 |
| Energiekosten Leer (€) | 972 | 5415 | 2647 | 3460 | 13912 |
| Energiekosten Last (€) | 140 | 28 | 78 | 79 | 325 |
| Energiekosten gesamt (€) | 1112 | 5443 | 2715 | 3539 | 14211 |

Sprache: Deutsch

Hauptanzeige
Meldungen
Wartungsinfo
Anzeigerungen

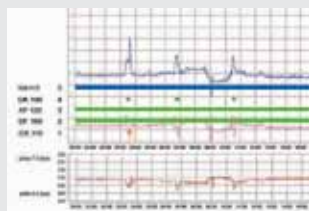
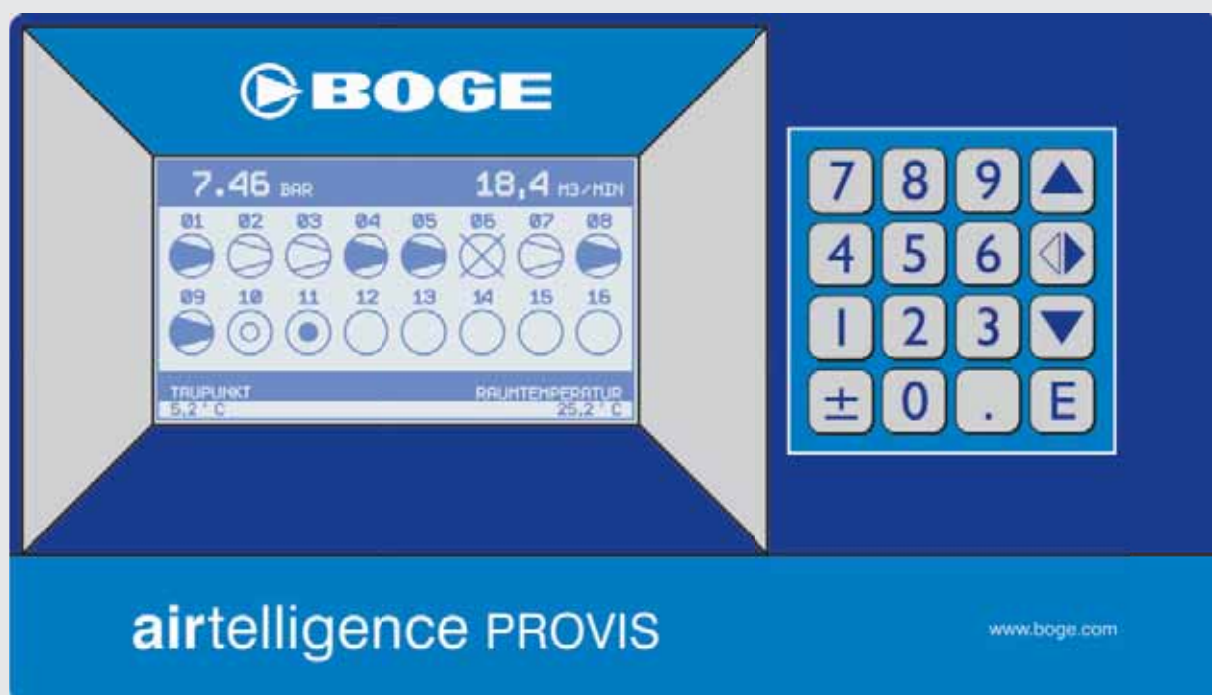
Druckband: 9,2 bar / 6,0 bar

www.boge.com airtelligence

Maximale Transparenz:

Mit der airtelligence haben Sie Betriebsdaten, Wartungsfristen und Störmeldungen jederzeit im Blick.

Übergeordnete Steuerung airtelligence PROVIS



VISUALISIERUNG

airtelligence PROVIS stellt die für die Effizienz wichtigen Parameter visuell dar. Hierdurch wird das Betriebsverhalten der Kompressoranlage anschaulich. Für absolute Kostentransparenz sorgt die Ausweisung der realen Druckluftkosten (Lastlaufkosten, Leerlaufkosten).



VERBRAUCHSOPTIMIERUNG

airtelligence PROVIS synchronisiert permanent die Produktionsseite mit der Verbrauchsseite und stellt daraufhin die ökonomischste Kompressorkombination ein. Leerlaufzeiten werden nahezu komplett eliminiert.



MULTIFUNKTIONALITÄT

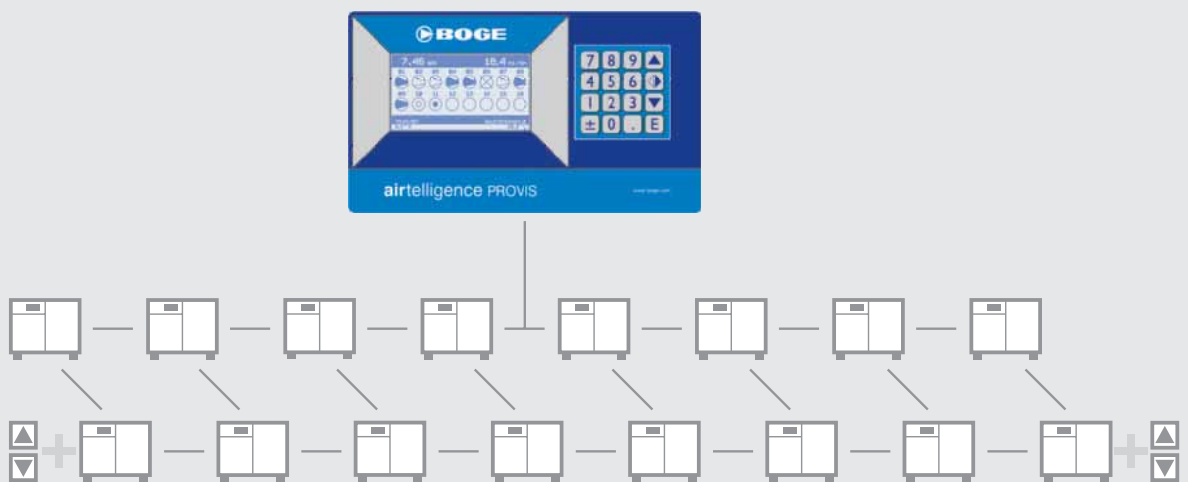
Eine Vielzahl von Peripheriegeräten (z. B. Temperaturfühler, Flow, Strommessung, Drucktaupunkt, Anlagen-druckprofil, Trockner etc.) kann über acht Anschlussmodule für Zubehör, 16 externe Analog-sensoren und 24 externe Digital-eingänge eingebunden werden.



REMOTE-KONTROLLE

Anwender haben per Webserver weltweit Zugriff auf alle relevanten Daten. Der Webserver Plus ermöglicht darüber hinaus eine Remote-Programmierung und ein komfortables Alarm- und Service-Management, z. B. über Anzeige, SMS oder E-Mail.

Jetzt können Sie Effizienz nicht nur spüren, sondern auch sehen:
 airtelligence PROVIS optimiert bis zu 16 Kompressoren vorausschauend im Verbund und stellt die wichtigen Effizienz-Parameter visuell dar. Das Betriebsverhalten Ihrer Anlage wird hierdurch transparent und Sie behalten die Betriebskosten jederzeit im Blick – über die Schnittstelle zum Webserver sogar von jedem Ort der Welt aus.



Über das BUS-System der airtelligence PROVIS werden bis zu 16 Kompressoren unterschiedlicher Größe und Bauart miteinander verbunden.



Alle Daten werden in hoher Auflösung (1x/Sek.) berechnet und in Diagrammen übersichtlich dargestellt – für eine präzise Beurteilung der gesamten Druckluftstation.

The screenshot shows a detailed energy balance table for a compressor station. The table includes columns for Compressor, Volume, Power, Air, Load, and Energy. The data is summarized in the following table:

| Compressor | Volume (m³/min) | Power (kW) | Air (m³/min) | Load (%) | Energy (kWh) |
|--------------|-----------------|-------------|--------------|------------|--------------|
| 1 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 100 | 10.0 |
| 2 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 100 | 10.0 |
| 3 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 100 | 10.0 |
| 4 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 100 | 10.0 |
| Summe | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 100 | 40.0 |

Die komplette Energiebilanz Ihrer Anlage wird auf einen Blick sichtbar: Last- und Leerlaufzeiten, verbrauchte kWh, erzeugte m³, spezifische Leistung, Energiekosten in EUR, Motorstarts und Lastwechsel.

Seit vier Generationen vertrauen Kunden aus Anlagenbau, Industrie und Handwerk dem BOGE Know-how in der Planung, Entwicklung und Produktion von Druckluftsystemen. Sie wissen, dass BOGE LUFT mehr ist als herkömmliche Druckluft: höchste Sicherheit, hervorragende Effizienz, beste Qualität, größtmögliche Flexibilität und zuverlässigster Service machen aus BOGE LUFT die Luft zum Arbeiten – in Deutschland, Europa und über 80 Ländern weltweit.

Unsere Leistungen:

- Effizienz-Entwicklung
- Planung und Engineering
- Anlagensteuerung und -visualisierung
- ölfrei verdichtende Kolben-, Schrauben- und Turbokompressoren
- Schraubenkompressoren mit Öl-Einspritzkühlung und ölgeschmierte Kolbenkompressoren
- Druckluftaufbereitung
- Druckluftfortleitung und -speicherung
- Druckluftzubehör
- Druckluft-Service



BOGE KOMPRESSOREN

Otto Boge GmbH & Co. KG

Postfach 10 07 13 · 33507 Bielefeld

Otto-Boge-Straße 1–7 · 33739 Bielefeld

Fon +49 5206 601-0 · Fax +49 5206 601-200

info@boge.de · www.boge.de