



Verbundsteuerung airtelligence provis 2.0

Leicht zu bedienen, schwer zu übertreffen: Verbundsteuerung airtelligence provis 2.0

Übergeordnete Steuerungen machen die Druckluftherzeugung um ein Vielfaches effizienter – gerade bei schwankendem Druckluftverbrauch und wenn drehzahlgeregelte Kompressoren in den Verbund integriert sind. Als eine der innovativsten verbrauchsorientierten Steuerungen am Markt koordiniert die airtelligence provis 2.0 bis zu 16 Kompressoren und schaltet sie höchst effizient. Doch nicht nur in puncto Effizienz, auch beim Bedienkomfort setzt sie Maßstäbe.

ÜBER DAS AUSMASS DER ENERGIEEFFIZIENZ ENTSCHEIDET DIE INTELLIGENZ DER STEUERUNG



Das übersichtliche 9" TFT-Farbdisplay mit Touchfunktion gibt sich ausgesprochen nutzerfreundlich: So lassen sich sämtliche Parameter jederzeit einsehen und intuitiv steuern.

ENERGIEKOSTEN WERDEN OPTIMIERT

Im Standard-Betriebsmodus steht alles im Zeichen einer optimierten Liefermenge. Dies setzt ein intelligentes Regelverhalten voraus, weshalb die Steuerung vollkommen selbstständig entscheidet und sich ausschließlich am Verbrauch orientiert. Dazu wählt die airtelligence provis 2.0 vorausschauend die richtige Kompressorgröße und aktiviert die entsprechende Maschine, noch bevor die Druckgrenze erreicht ist. Im Ergebnis können Sie auf eine optimierte Energieeffizienz vertrauen.

DREI OPTIONEN ZUR WAHL

Neben der Liefermenge kann die Priorität ganz nach Bedarf auch je nach Maschine individuell vorgegeben werden. Dies empfiehlt sich, wenn z. B. ältere Kompressoren stets zuletzt zugeschaltet werden sollen. Bei der Laufzeitoptimierung werden alle Kompressoren gleichmäßig ausgelastet oder aber so koordiniert, dass sie alle gleichzeitig bei der nächsten Wartung gewartet werden können. Alle drei Betriebsarten können miteinander kombiniert werden – im Ergebnis können ca. elf Regelmodi flexibel nach Anforderungsprofil gefahren werden.



INTELLIGENT

Mit der airtelligence provis 2.0 erfolgt die intelligente verbrauchsabhängige Steuerung aller angeschlossenen Kompressoren praktisch von selbst. Auf Basis der tatsächlichen Druckluftentnahme wählt sie automatisch die optimale Kompressorkombination, optimiert Last-/Leerlaufzeiten und vermeidet energieintensive Überverdichtung.



FLEXIBEL

Das airlogic Modul der airtelligence provis 2.0 ermöglicht das Managen komplexer Druckluftstationen. Verfügbare Statuswerte lassen sich individuell verknüpfen. So entfällt das Generieren von Funktionen, die sich bisher nur mit Hilfe teurer Sondersoftware realisieren ließen. Mehr zu den Details dieses Moduls erfahren Sie ab Seite 6.



AUSSAGEKRÄFTIG

Eine browserbasierte Visualisierung gehört zum Paket. Über eine Ethernet-Schnittstelle wird das System ohne Weiteres in eine vorhandene Serverstruktur eingebunden. Holen Sie sich künftig ganz bequem alle Trendanzeigen zu Druckverlauf, Kompressorstatus, Volumenstrom, Drucktaupunkt etc. direkt auf Ihren PC-Bildschirm!



NETZWERKFÄHIG

Ein kommunikatives Talent gehört bei der airtelligence provis 2.0 zur DNA. Nicht nur können sämtliche Teilnehmer untereinander kommunizieren, die Daten werden auch auf allen gebräuchlichen Endgeräten übersichtlich dargestellt. Industrie 4.0 in Reinform.



AUFNAHMEFÄHIG

Neben der Aufnahme und Visualisierung der Prozessdaten auf der übergeordneten Steuerung lassen sich auch zahlreiche Zubehörkomponenten in dieses System einbinden und absolut transparent auf der Steuerung, per Webbrowser auf dem Smartphone oder Tablet darstellen.



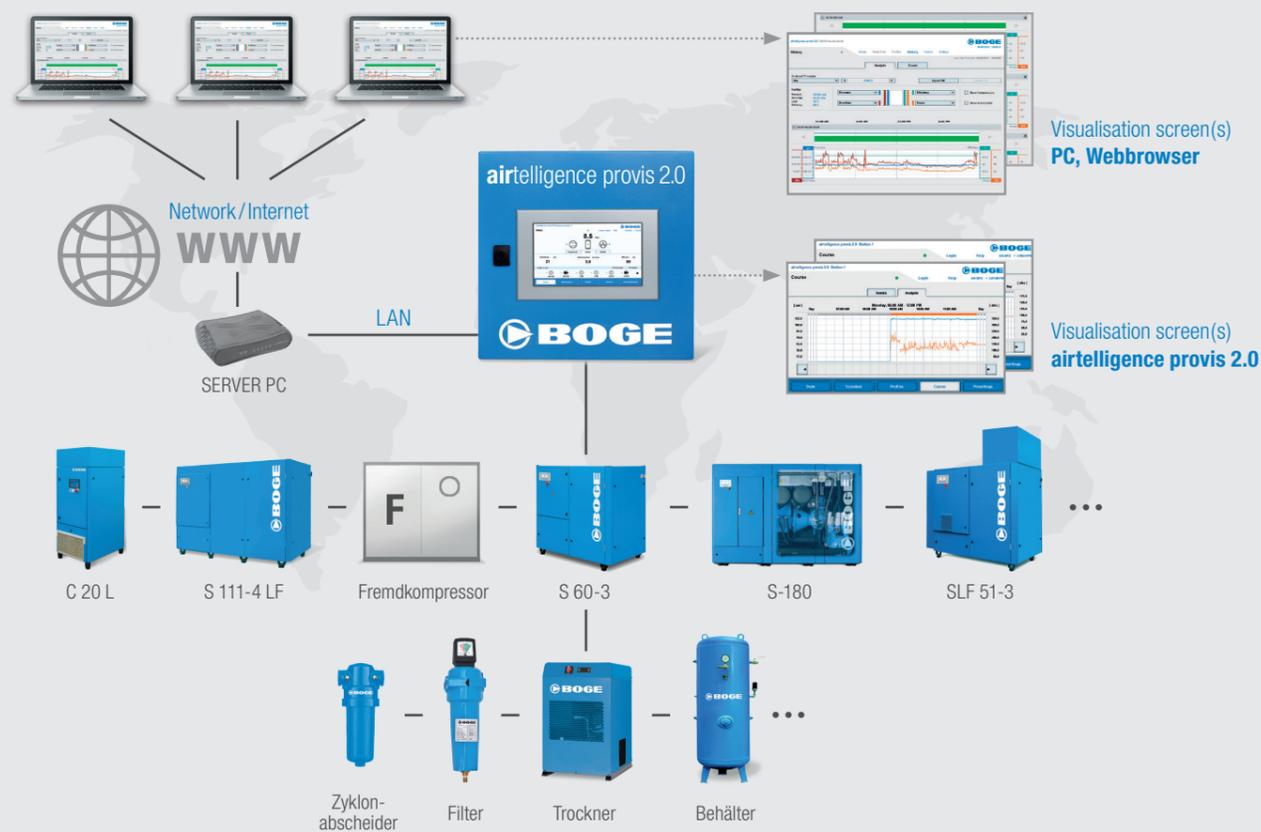
VIELSEITIG

Zu den gängigsten Zubehörkomponenten zählen:

- Temperatursensor
- Volumenstrommessung
- Taupunktsensor
- Luftfeuchtigkeitsmessung
- Leistungsmessung
- Digitale Kontakte

Vernetzte Steuerung mit allen Finessen: airtelligence provis 2.0

INTEGRATIV, TRANSPARENT UND ENTSPRECHEND AUSSAGEKRÄFTIG

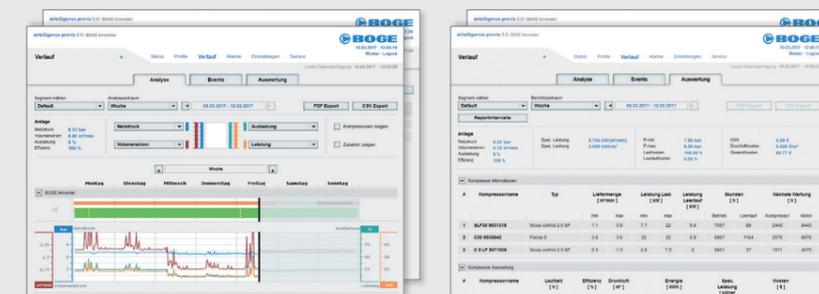


KONZIPIERT FÜR KOMPRESSOREN JEDER ART UND HERKUNFT

Die airtelligence provis 2.0 steuert bis zu 16 Kompressoren im Verbund und erledigt dies auf ausgesprochen energieeffiziente Weise – egal ob die Maschinen starr oder frequenzgeregelt sind und wer sie hergestellt hat. Die übersichtliche Visualisierung bildet nicht nur jede einzelne Kompressorstation ab, sondern integriert auch bis zu 24 angeschlossene Zubehörkomponenten – z. B. Trockner, Kondensatabscheider, Filter, Gebläse, Klappen und mehr. Die optionale „Visualisierung pro“ umfasst zusätzlich ein umfangreiches Alarm-Management mit aktiven Fehlermeldungen sowie „Remote Monitoring“, um die Anlage aus der Ferne zu überwachen – inklusive Datenanalyse und -export zur Auswertung.

Am Schnittpunkt zwischen Mensch und Maschinensteuerung steht die übersichtliche Visualisierung sämtlicher angeschlossenen Komponenten und Prozesse. Gibt sich die airtelligence provis 2.0 bereits im Serenumfang sehr auskunftsfreudig, so bietet die optional erhältliche „Visualisierung pro“ noch detailliertere Darstellungen sowie zusätzliche Steuerungsfunktionen. Grundsätzlich können die Prozessdaten über eine „virtuelle Maschine“ in Ihr Netzwerk eingebunden oder autark per IPC im separaten Schaltschrank gesammelt werden.

SICHTBARE BETONUNG AUF SICHERER KONTROLLE

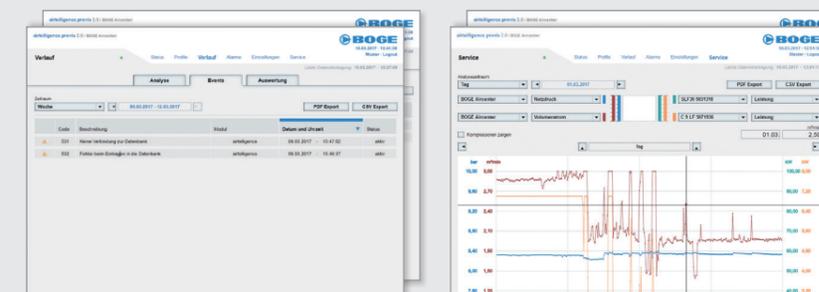


STANDARD-VISUALISIERUNG

In der „Light“-Version werden Prozessdaten, z. B. Verlaufsgraphen, direkt an der Steuerung oder im Webbrowser dargestellt und lokal mindestens ein Jahr gespeichert. Per CSV können sie exportiert und anschließend in Excel auf dem PC analysiert werden – übrigens auch dann noch, sollte Monate später ein Upgrade auf „Visualisierung pro“ erfolgen.

VISUALISIERUNG PRO

Maximale Anlagentransparenz vermittelt „Visualisierung pro“ mit umfassenden Analyse- und Auswertungsfunktionen zu Druckluftbedarf, Kompressorlaufzeiten, Liefermengen, Anlageneffizienz und Energiekosten. Und mit „Remote Monitoring“ können die Daten manuell ausgewertet oder automatisiert per Mail versandt werden – täglich, wöchentlich oder monatlich.



PERFEKTER ANLAGENSCHUTZ

Mit einem differenzierten Alarm-Management lassen sich Kompressoren und Komponenten der Druckluftaufbereitung effektiv überwachen. Stör- und Warmmeldungen geben dabei exakten Aufschluss über Kompressorstatus und -temperatur, Netzdruck (Druckbereichsalarme können individuell hinterlegt werden) und Zubehör – etwa zur Temperaturkontrolle.

SERVICE-MANAGEMENT

Für Detailanalysen von Regelungsvorgängen kann der Servicemanager selbst kleinste Zeitintervalle von z. B. 15 Minuten untersuchen. Dieser minutiöse Blick auf das Lauf- und Regelverhalten der Kompressoren, Netzdruck, Liefermenge und Anlageneffizienz erlaubt gezieltes „Trouble-Shooting“. Im Benutzermanagement können zudem individuelle Zugangsrechte vergeben werden.



OPTIMALER DATENSCHUTZ

Um optimale Datensicherheit zu gewährleisten, empfiehlt BOGE keine Cloud-basierte Plattform, sondern entweder eine datenschutzoptimierte „virtuelle Maschine“ oder eine IPC „Plug & Play“-Lösung (Industrie-PC) mit fertig verdrahtetem Schaltschrank inklusive integriertem PC zur „Onboard“-Visualisierung. In jedem Fall behalten Sie stets volle Kontrolle über Ihre Daten.



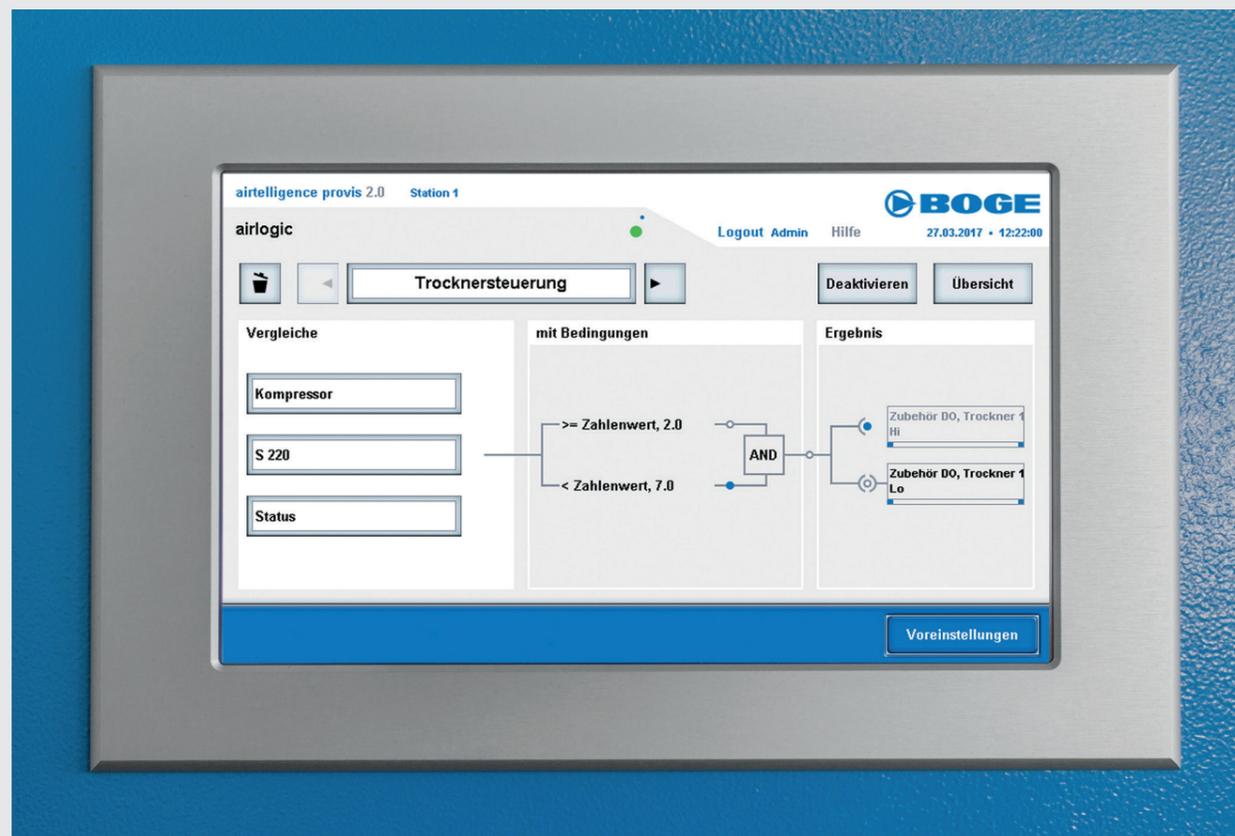
FERNÜBERWACHUNG

Die gesamte Druckluftstation kann analog auch fernüberwacht werden – sei es aktiv durch weltweiten Zugriff per Browser oder durch Versenden von Meldungen per E-Mail. Alles, um eine ständige Überwachung und kontinuierliche Kontrolle der Druckluftanlage zu gewährleisten – ohne dabei auf eine Plattform in der Cloud zurückgreifen zu müssen!

Der systemische Ansatz für grenzenlose Flexibilität und effektive Kostendämpfung: **airlogic**

Die Verknüpfung aller Statusdaten verlangt logisches Vorgehen – so kam das Modul **airlogic** zu seinem Namen. Es verknüpft sämtliche zustandsbezogenen Daten, die in der Steuerung zusammenfließen – auch die der angebotenen Komponenten –, und beeinflusst statusabhängig eine beachtliche Fülle von Anlageneigenschaften. So übernimmt dieses Modul fast alle Funktionen, die bisher eine kostspielige Spezialsoftware erforderten. Und gleichzeitig erweitert es die Eingriffsmöglichkeiten in Ihre Kompressorsteuerung in einem nie gekannten Umfang.

SOUVERÄNE EINGRIFFSMÖGLICHKEITEN DANK VOLLSTÄNDIGER TRANSPARENZ



ENDLICH UNABHÄNGIG VON KOSTSPIELIGER SPEZIALSOFTWARE!

Das **airlogic**-Modul ist ein weiterer Beweis für die anhaltende Innovationskraft und sprichwörtliche Flexibilität des Druckluftspezialisten BOGE. Nicht nur gelingt es ihm, auch die außergewöhnlichsten Anlagenanforderungen kostengünstig und hochflexibel umzusetzen, es verblüfft auch mit einer trotz großem Funktionsumfang vergleichsweise einfachen Bedienung. Zwar ist dafür üblicherweise ein Servicetechniker zuständig, doch auch technisch versierte User sind aufgrund des logischen Aufbaus (eine entsprechende Schulung vorausgesetzt) schnell in der Lage, alle Anlagendaten selbst frei zu verknüpfen.

PRAKTISCH VERANLAGT UND LOGISCHEM DENKEN VERPFLICHTET



NACHHALTIG FLEXIBEL

Sichern Sie sich größtmögliche Flexibilität beim Verknüpfen sämtlicher Statusdaten – inklusive deren Rückwirkung auf angeschlossene Komponenten. Dies beinhaltet selbstverständlich, dass Sie alle eingestellten Funktionen jederzeit an wechselnde Gegebenheiten anpassen können. Zum Beispiel nach einer Erweiterung des Druckluftsystems aufgrund Ihres Firmenwachstums.

BETONT UMSICHTIG

Wenn **airtelligence provis 2.0** die zentrale Intelligenz Ihres Druckluftsystems darstellt, fungiert **airlogic** als „wachhabender Offizier“, dem nichts entgeht. Stellt dieses Modul z. B. fest, dass sich ein Kompressor im Lastlauf befindet, ergeht prompt der Befehl, Trockner 1 einzuschalten und Lüfterklappe 2 zu öffnen – sofern dies dem definierten Szenario entspricht.

DURCHWEG EFFIZIENZORIENTIERT

Ob Zu-, Um- oder Abluftklappen oder auch Bestandteile der Druckluftaufbereitung – alles lässt sich miteinander verknüpfen und status- bzw. temperaturabhängig steuern. Dies vereinfacht die Handhabung und sichert den effizienz-optimierten Betrieb Ihrer gesamten Druckluftanlage. Alles ohne zusätzliche Investition in eine spezielle Zusatzsoftware.

„Steuerungskompetenz drückt sich auch in Datensicherheit aus. Eine geschlossene Infrastruktur sticht daher jede Cloud-Lösung.“

Gunnar Heise,
Produkt-Markt-Manager
BOGE Kompressoren



Ohne intelligente Steuerung kein effizienter Betrieb.
Mit airtelligence provis 2.0 und airlogic lassen sich selbst bei existierenden Kompressorstationen alle Anlagenanforderungen kostengünstig umsetzen und effizient steuern.

BOGE Druckluftsysteme GmbH & Co. KG
 Otto-Boge-Straße 1–7 · 33739 Bielefeld
 Postfach 10 07 13 · 33507 Bielefeld
 Tel. +49 5206 601-0 · Fax +49 5206 601-200
 info@boge.de · www.boge.de

AIRTELLIGENCE PROVIS 2.0 IM ÜBERBLICK

Regelalgorithmus	
Intelligent, vorausschauend und verbrauchsabhängig	verschiedene Profile per Wochenplan möglich
Anbindung von Kompressoren	
Steuerbare Kompressoren	Steuerung von bis zu 16 starren oder frequenzgeregelten Kompressoren (Kolben, Schrauben, Scroll, HST) kompatibel mit älteren Kompressoren oder Kompressoren anderer Hersteller
Pro-FU	paralleler Regelbetrieb von frequenzgeregelten BOGE oder Fremdkompressoren in einem Druckluftsystem
Aufbereitungskomponenten	zusätzlich bis zu 24 weitere Zubehörkomponenten
Steuerungsseitige Eingänge	
2 analoge Eingänge 4–20 mA	2. Netzdrucksensor (optional)
6 digitale Eingänge 24 V	Profil- und Betriebsmodusauswahl
Kundenseitige Kommunikation (Ausgänge)	
3 digitale Kontakte für Störmeldungen	Standard
airstatus-kompatibel	Ferndiagnose per GSM/GPRS (optional)
Bus-Anbindung	
ModBus RTU/ ModBus RTU (als serielle Schnittstelle zur Anbindung an das Ferndiagnose-tool airstatus oder zur Einbindung in kundenseitiges Visualisierungssystem)	Standard/optional
Profibus + Profinet	optional (über Umsetzer)
ModBus RTU (z. B. ältere Kompressoren von BOGE oder Fremdherstellern)	Standard (über optionales Interface-Modul bei älteren Kompressoren)
Visualisierung	
WebServer zur Installation auf einem kundenseitigen PC, Browser-basierte Visualisierung	Standard
Umfassende Visualisierung/Analyse & Auswertung/Fernüberwachung	optional
IPC („On-board“- Visualisierung zur einfachen Anbindung via Plug & Play)	optional (integriert im Schaltschrank)
Weitere Schnittstellen	
USB-Schnittstelle (z. B. für Software-Release oder Download von Service-Files)	Standard
Abmessungen, Maße	
Schaltschrank	Metallschaltschrank für Wandmontage, IP 66, CE, UL, cUL
B x T x H	500 x 500 x 210
Gewicht	15 kg