



# CompAir

by Gardner Denver

## Die nächste Generation von Effizienz

Ölfreie, zweistufige, drehzahlgeregelte  
Turbokompressoren

**PureAir**  
ISO CLASS: ZERO PLUS SILICONE FREE



Innovative ölfreie  
Drucklufttechnologien

**Quantima<sup>®</sup>**  
**Q26 – Q70L**

# Kein Öl. Kein Silikon. Kein Risiko!



## Maximale Druckluftsicherheit

Die Reinheit der Druckluft ist für viele Anwendungen entscheidend, bei denen selbst geringste Mengen von Öl Produkte unbrauchbar machen oder die Produktionsanlagen beschädigen können. Quantima, ein komplett ölfreier Kompressor schließt jegliche öl- oder silikonbezogenen Risiken aus. Die Baureihe wurde im Hinblick auf völlige Sorgenfreiheit entwickelt und liefert 100% Druckluftreinheit, ISO 8573-1 (2010) Klasse 0 und silikonfrei zertifiziert.

### ▶ **Druckbereich**

3 bis 8 bar

### ▶ **Volumenstrom**

18,5 bis 69,5 m<sup>3</sup>/min

### ▶ **Motorleistung**

150 bis 300 kW

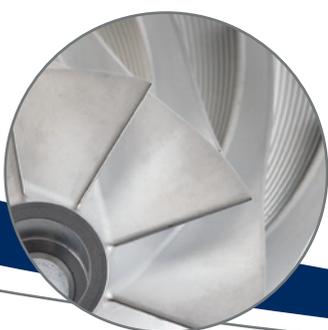
## Wegweisende ölfreie Drucklufttechnologie

Die CompAir Quantima Turbokompressoren bieten gegenüber der konventionellen Technologie wesentliche Vorteile. Neben der herausragenden Energieeffizienz, der Zuverlässigkeit und der geringen Umweltbelastung sind die Quantima Kompressoren zudem mit nur 69 dB(A) sehr leise, und mit einer Größe von ca. 25% unter dem Durchschnitt vergleichbarer Kompressoren enorm kompakt.

## Was zeichnet Quantima® aus?

Das patentierte Quantima Q-drive Verdichtungs- und Motorantriebssystem verfügt über nur ein bewegliches Bauteil. Der sich in einem Magnetfeld drehende Rotor erreicht Drehzahlen bis 76.000 U/Min.

- Maximale Effizienz durch Verzicht auf Getriebe und berührender Teile
- Drehzahlregelung zur Minimierung von Leerlaufzeiten
- Hohe Energieeinsparungen von bis zu 25%
- Keine Leistungsverluste
- Niedrigster Energieverbrauch im lastfreien Betrieb – nur 2,5% vom Verbrauch unter Volllast, entspricht 7 kW bei einem 300 kW-Kompressor
- Minimale Aufstellfläche
- Sehr niedriger Schalldruckpegel von nur 69 dB(A)



“

Kein Getriebe und berührungslos – nur ein bewegliches Bauteil, das sich in einem Magnetfeld dreht: Zweifellos ein innovativer Kompressor mit hervorragender Effizienz

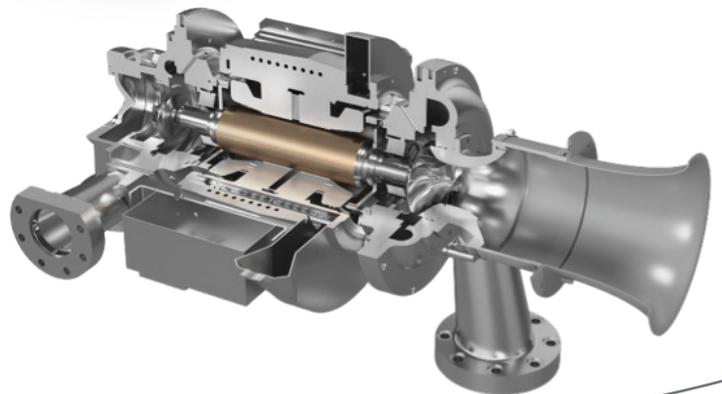
”



## Q-Drive Technologie

Bei dem patentierten Q-drive Motor handelt es sich um einen asynchronen Elektromotor mit hoher Betriebsdrehzahl, der ein herkömmliches und konventionelles Getriebe überflüssig macht. Auf diese Weise werden kostenintensive, getriebebedingte Verluste vermieden, und der Kompressor kann absolut ölfrei betrieben werden.

Die Einheit aus Motor und direkt angetriebenem Verdichtungselement ist mit adaptiver Magnetlagerung ausgestattet. Somit ist die axiale und radiale Ausrichtung der Rotorwelle permanent gewährleistet. Die Rotorwelle wird durch ein Magnetfeld in Position gehalten. Das ermöglicht einen zuverlässigen, vollständig kontakt- und verschleißfreien Betrieb für eine lange Nutzungsdauer ohne Leistungsverluste.



# Engineering Excellence

## In guten Händen

CompAir entwickelt und produziert ölfreie Technologien seit mehr als 90 Jahren. Jedes Jahrzehnt entstanden neue, fortschrittliche Technologien, von denen Druckluftbetreiber profitieren konnten. Die ölfreien Lösungen von CompAir haben sich in tausenden von Anwendungen in verschiedenen Industrien weltweit bewährt und versorgen Hersteller und Betreiber mit hochwertiger und kostengünstiger Druckluft. Zu den Industrien zählen:

- Lebensmittel und Getränke
- Pharma
- Chemie
- Energie
- Konstruktion und Technologie
- Automobil
- Elektronik



Wir haben die Gesamtbetriebskosten als Maßstab genommen und dabei kamen die Quantima Kompressoren definitiv an oberste Stelle.

**Joachim Lehmann, Dipl.-Ing. (FH),  
Werksleiter bei BSW, Germany**



Zum  
Anwendungsbericht

## Neuartige Quantima® Technologie

Neben den Vorteilen der patentierten Q-Drive Technologie, die einen zuverlässigen Betrieb sicherstellt und eine lange Nutzungsdauer ohne Leistungsverluste gewährleistet, beinhalten diese Kompressoren eine Vielzahl von innovativen Konstruktionsmerkmalen, die zu der enormen Effizienz beitragen.

### Ansaugluftfilterung

Eine hoch effiziente Ansaugluftfilterung sorgt für einen wirksamen Schutz der Verdichterkomponenten. Durch die hocheffiziente Filtrierung von Partikeln bis zu einem Mikron werden Druckabfälle auf ein Minimum reduziert und die Nutzungsdauer maximiert.

### Edelstahlkühler

Integrierter Zwischen- und Nachkühler mit Rohrbündel. Diese Rohrbündel sind serienmäßig in Edelstahl ausgeführt und garantieren somit eine lange Lebensdauer und einfache Wartung.

### Drehzahl geregelter Antrieb

Der Hochfrequenzantrieb mit Drehzahlregelung übernimmt dabei die Funktion eines „elektronischen“ Getriebes. Er ermöglicht nicht nur die zur Verdichtung erforderlichen, hohen Drehzahlen, sondern sorgt durch die Regelung der Drehzahl auch für eine bedarfsgerechte Anpassung der Druckluftherzeugung und reduziert so den Energieverbrauch auf ein Minimum.

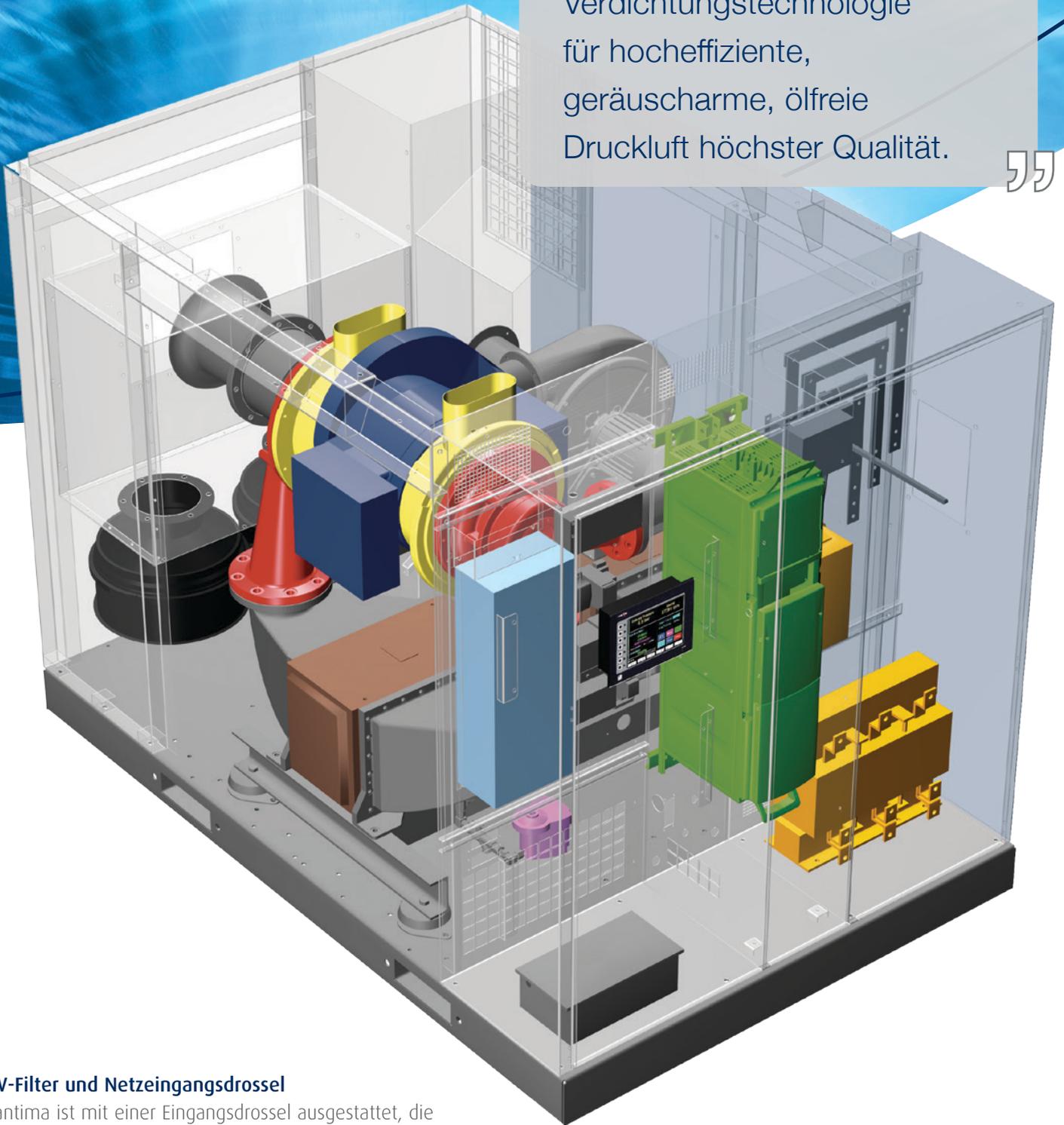
### Verlustfreie Kondensatableiter

Das Quantima System ist mit vollautomatischen Kondensatableitern ausgestattet, die über integrierte Füllstandsensoren automatisch das angesammelte Kondensat ablassen. Die Ableiter sind jeweils am Zwischen- und Nachkühler angebracht. Darüber hinaus sind zusätzliche manuelle Kondensatentleerungsvorrichtungen installiert.

“

CompAir Quantima – Modernste Verdichtungstechnologie für hocheffiziente, geräuscharme, ölfreie Druckluft höchster Qualität.

”



### EMV-Filter und Netzeingangsdrossel

Quantima ist mit einer Eingangsdrossel ausgestattet, die den Kompressorantrieb vor Netzschwankungen schützt und die Rückspeisung von Oberwellen in die Netzversorgung verhindert. Ein eingebauter EMV-Filter dient zur Dämpfung etwaiger elektromagnetischer Einflüsse im höheren Frequenzbereich, die zu Schäden an externen Geräten führen könnten.

### Schalldämmendes Gehäuse

Der Kompressor ist in ein modulares Gehäuse mit einzigartiger Schalldämmung integriert, das mit nur 69 dB(A) den niedrigsten Schalldruckpegel in dieser Kompressorklasse erzielt.

### Einfache Installation

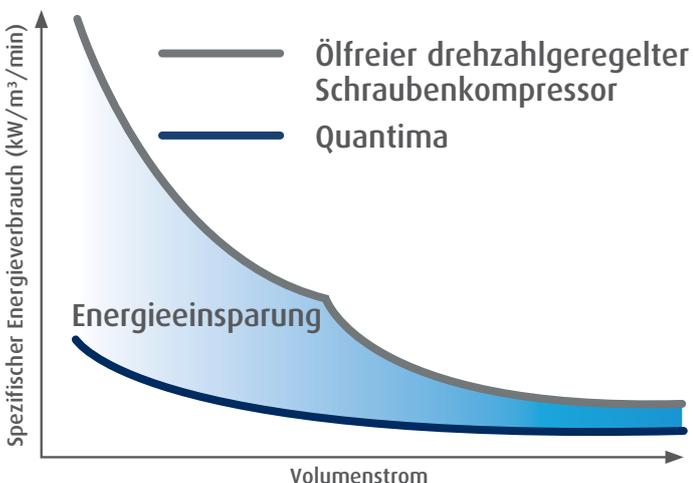
Der Quantima Kompressor ist deutlich leichter und kompakter als vergleichbare Kompressoren und benötigt somit eine wesentlich kleinere Aufstellfläche. Darüber hinaus stellt ein drehzahl geregelter Antrieb mit Sanftanlauffunktion sicher, dass beim Einschalten keine Stromspitzen auftreten.

# Revolutioniert Energieeinsparungen und Effizienz

## Wodurch wird Quantima® überaus effizient?

Quantima ist ein drehzahl geregelter Kompressor, der an den häufig auftretenden variierenden Druckluftbedarf effizient anpasst und erreicht dabei außerordentlich niedrige Verbrauchswerte im lastfreien Betrieb. Bei einer Quantima mit 300 kW beträgt der Leerlaufverbrauch nur 2,5% des Volllastbetriebs, welches lediglich 7 kW entspricht. Die Einsparungen im Leelaufbetrieb gepaart mit der verbesserten Effizienz resultieren in bis zu 25% geringeren Energiekosten verglichen mit herkömmlichen ölfreien Schraubenkompressoren.

## Niedriger Energieverbrauch über den gesamten Liefermengenbereich



## Geringerer Energieverbrauch – geringere Betriebskosten

Die Energiekosten machen ca. 80% der Gesamtkosten über die Nutzungsdauer eines Kompressors aus. Energieeffizienz hat somit oberste Priorität.



Mit Energieeinsparungen von bis zu 25% übertrifft Quantima diesbezüglich alle Erwartungen.



Nur sechs Monate nach der Installation der neuen Quantima Kompressoren von CompAir, hat Jaguar Land Rover im Werk Castle Bromwich, UK die Ziele bezüglich der jährlichen Energieeinsparungen in Höhe von 3 Millionen kWh und damit eine Amortisation der Investition innerhalb von zwei Jahren erreicht.

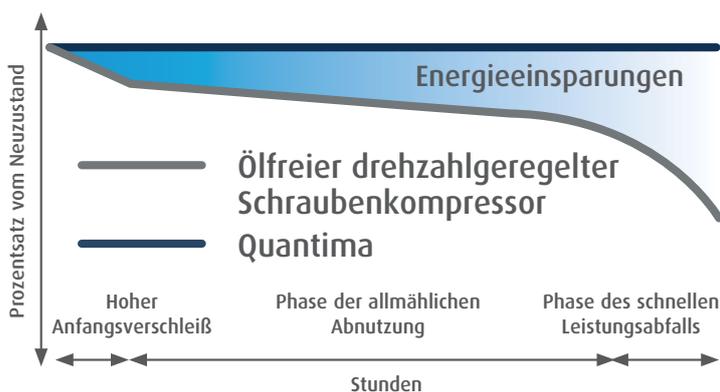


Zum  
Anwendungsbericht

## Geringe Lebenszykluskosten

Die Kombination aus niedrigen Energiekosten und reduzierten Wartungskosten minimiert die Lebenszykluskosten des Kompressors.

Die Konstruktion der Quantima Kompressoren zeichnet sich durch nur ein einziges bewegliches Teil aus, welches in einem Magnetfeld schwebt. Dadurch gibt es keine Verschleißteile und zudem, kein Öl oder Ölfilter, die ersetzt und entsorgt werden müssen. Da Quantima Kompressoren keine Leistung über die Nutzungsdauer verlieren, müssen die Elemente nicht ersetzt werden und die Wartungskosten sind deutlich niedriger gegenüber herkömmlicher Schraubentechnologie.



## Stabile Leistung

Im Gegensatz zu der Standard-Schraubentechnologie mit Verschleißteilen verlieren die Quantima Kompressoren keine Leistung während der Nutzungsdauer.

**PureAir**  
ISO CLASS: ZERO PLUS SILICONE FREE

## Reduzierte Umweltbelastung

Über einen Zeitraum von zehn Jahren kann ein 300 kW Quantima Kompressor ca. 1.920 Tonnen weniger CO<sub>2</sub> als ein herkömmlicher Schraubenkompressor produzieren.

Reduzierung (%)	Energie	Abfall	CO <sub>2</sub>
Bei Fertigung	67% weniger	78% weniger	60% weniger
Im Betrieb	10% weniger	65% weniger	12% weniger
Bei Entsorgung	29% weniger	66% weniger	30% weniger

Dies kompensiert die Gesamtemissionen von ca. 75 Mittelklassefahrzeugen oder entspricht der Pflanzung von ca. 16.000 Bäumen\*\*

\* EUP EcoReport Ausgabe 3a der Europäischen Kommission Vergleich mit einem 300kW ölfreien Schraubenkompressor

\*\* Quelle: www.smmco2.co.uk The Society of Motor Manufacturers and Traders Ltd (Verband der britischen Automobilbauer und Zulieferindustrie) www.unep.org United Nations Environment Programme (Umweltprogramm der Vereinten Nationen)

# Weniger ist mehr

## Modern einfach. Natürlich sorgenfrei

Weniger ist mehr...Die Besonderheit besteht darin, was es nicht gibt:

- Kein Getriebe
- Kein Öl
- Keine ölhaltigen Teile
- Kein Kontakt
- Kein Verschleiß

Durch eine geringere Anzahl an Bauteilen reduziert sich folglich auch der Wartungsaufwand. Weniger muss ersetzt und weniger muss entsorgt werden, womit sich die Umweltbelastung verringert. Die damit verbundene Zuverlässigkeit bietet den Werksleitern komplette Sorgenfreiheit.



### Quantima®

### Standard Schraubenkompressor



## Beeindruckend im Verhältnis Leistung versus Größe

Die Quantima Kompressoren von CompAir sind erheblich kleiner und leichter als vergleichbare Kompressoren am Markt und benötigen daher eine deutlich kleiner Aufstellfläche. Damit reduzieren sich auch die Kosten für die Installation.

Quantima  
**25%  
Kleiner**  
als ein Standard-  
Schraubenkompressor



## Geringe Geräuschbelastung

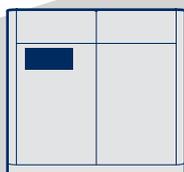
Die vibrationsfreien Quantima Kompressoren verfügen über eine hochwertige Schallsisolierung, die die Geräuschbelastung reduzieren und daher keinen separaten Kompressorraum benötigen. Dies erhöht die Flexibilität und reduziert die Installationskosten.



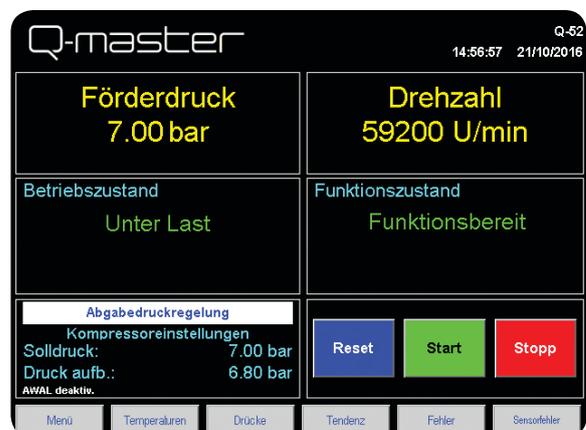
Konversation  
60 dB(A)



Quantima  
Turbokompressor  
69 dB(A)



Herkömmliche  
Schraubenkompressoren  
75 dB(A)



## Perfekte Kontrolle und Leistung

Die speziell entwickelte Kompressorsteuerung Q-Master bietet eine umfangreiche Kontrolle und schützt den Kompressorbetrieb. Mit einer modernen Touchscreen-Oberfläche, einer übersichtlichen Menüstruktur und intuitiver Navigation ist die Steuerung besonders benutzerfreundlich. Die durchdachten Kontrollmechanismen helfen, die Energiekosten zu minimieren.

- Farb-Touchscreen
- Eingabe aller Kompressor Parameter
- Temperatur- und Druckanzeige
- Automatische Datenspeicherung
- Fehlerspeicher und Diagnostik
- Fernüberwachung via Kunden-Ethernet, Modbus RTU via RS485 oder direkter Hardware-Eingabe
- Vorausplanung der Wartung

# AirPlus

## Quantima<sup>®</sup> und mehr

### Fortsetzung Effizienz

So wie der Kompressor selbst stehen auch die Quantima-Optionen im Focus der Umweltfreundlichkeit und Energieeffizienz. Die Option Wärmerückgewinnung erlaubt dem Kunden, einen Großteil der für den Kompressor aufgewandten Energie in Form von Warmwasser zu nutzen. Dieses kann zur Unterstützung diverser Produktionsprozesse oder zur Beheizung von Räumen genutzt werden. Für Kunden, die qualitativ hochwertige Druckluft mit einem niedrigen Drucktaupunkt benötigen, steht die Option "Heat Of Compression"-Trockner zur Verfügung. Der Heißluftstrom der Quantima wird für den Desorptionsvorgang im Adsorptionstrockner genutzt, so dass keine Fremdenergie benötigt wird. Eine weitere Möglichkeit der Energieeinsparung.

### Quantima<sup>®</sup> Optionen

- Vorbereitung Wärmerückgewinnung
- Wetterschutzausrüstung
- Bausatz Stillstandsheizung
- Anschlussmöglichkeit an marktübliche Gebäudeleitsysteme
- Bausatz zur HOC-Nutzung (Heat of Compression)
- Geschlossener Kühlwasserkreislauf

Mit der modernen, bedarfsregulierenden übergeordneten Steuerung SmartAir Master von CompAir kann die Effizienz von Druckluftstationen mit bis zu zwölf Kompressoren einschließlich nachgeschalteter Geräte maximiert werden. Abgesehen von den Energieeinsparungen trägt das Druckluftsteuersystem auch zur Reduzierung von Stillstandzeiten und Optimierung von Leistung, Wartung und Überwachung bei und steigert somit die Gesamtproduktivität des Werks.



Nur fünf Monate nach der Installation des Quantima Kompressors hatte Murray Goulburn, der größte Milchverarbeiter Australiens, mehr als € 80.000 bei den jährlichen Energie- und Wartungskosten eingespart und die CO<sub>2</sub> Emissionen in zwölf Monaten um mehr als 1.900 Tonnen gesenkt.

**Murray Goulburn, Australien**



Zum  
Anwendungsbericht

### Möchten Sie wissen, wieviel Sie sparen könnten?

Ihnen ist bekannt, dass die Energie den größten Kostenfaktor Ihres Druckluftsystems darstellt. Quantima kann zu erheblichen Energieeinsparungen bei der Druckluftherzeugung führen. Weitere Einsparungen sind auch durch Verbesserungen bei der Verteilung und Verwendung der Druckluft möglich. Eine umfassende Messung und Analyse Ihrer Druckluftsysteme zeigt Ihnen genau, was die Druckluft Sie kostet, macht Bereiche deutlich, in denen Verbesserungen möglich sind und quantifiziert realistisch Ihr Einsparpotential. Die CompAir-Fachberater vor Ort unterstützen Sie gerne bei der Bewertung möglicher Einsparungspotenziale in Ihrem Werk.

“

Quantima liefert eine hervorragende Effizienz, Zuverlässigkeit und schont die Umwelt.

”

# PureAir

ISO CLASS: ZERO PLUS SILICONE FREE

Das Bestreben von CompAir, durch innovative Technologieentwicklungen höchste Druckluftqualität zu liefern, spiegelt sich in erstklassigen Ergebnissen wider. Mit dem Versprechen an die Kunden, beständig die Leistung und

Effizienz zu verbessern und gleichzeitig den Umwelteinfluss zu minimieren, ist und bleibt CompAir wegweisend in der Entwicklung von Innovationen.

## CompAir Quantima® – Technische Daten

Modelle	Kühlmethode	Motorleistung	Betriebsdruck	Volumenstrom bei 7 bar ü <sup>1)</sup>	Abmessungen	Schalldruckpegel <sup>2)</sup>	Gewicht
		[kW]	min/max [bar ü]	[m <sup>3</sup> /min]	L x B x H [mm]	dB[A]	
Q-26	Wasser	150	5 / 8	27,8	2400 x 1600 x 1850	69	2300
Q-34	Wasser	190	5 / 8	33,1	2400 x 1600 x 1850	69	2300
Q-43	Wasser	240	5 / 8	43,2	2400 x 1600 x 1850	69	2600
Q-52	Wasser	300	5 / 8	52,1	2400 x 1600 x 1850	69	2600

Niederdruck Modell	Kühlmethode	Motorleistung	Betriebsdruck	Volumenstrom <sup>1)</sup>	Abmessungen	Schalldruckpegel <sup>2)</sup>	Gewicht
		[kW]	[bar ü]	[m <sup>3</sup> /min]	L x W x H [mm]	dB[A]	
Q-70L	Wasser	300	3	69,5	2950 x 2000 x 1950	69	3800
	Wasser	300	4	67,2	2950 x 2000 x 1950	69	3800
	Wasser	300	5	61,3	2950 x 2000 x 1950	69	3800

<sup>1)</sup> Messung und Angabe der Daten gemäß ISO 1217 Edition 4, Annex C & E und nachfolgenden Bedingungen:

Luftansaugdruck: 1 bar a / 14,5 psi a

Ansaugtemperatur: 20°C / 68°F

Feuchtigkeit: 0 % (trocken)

<sup>2)</sup> Gemessen unter Freifeldbedingungen gemäß ISO 2151, Toleranz ± 3dB(A)

# Globale Präsenz — lokaler Service



Mit mehr als 200 Jahren Erfahrung bietet CompAir ein umfassendes Portfolio an zuverlässigen, energieeffizienten Kompressoren und Aufbereitungsprodukten, die sich für nahezu jede Anwendung eignen.

Ein weltumspannendes Netzwerk von spezialisierten CompAir-Vertriebsunternehmen und Händlern kombiniert globales Know-How mit lokaler Verfügbarkeit, um eine optimale Unterstützung für unsere innovativen Technologien zu gewährleisten.

CompAir, ein Unternehmen der weltweit tätigen Gardner-Denver-Gruppe, nimmt eine führende Rolle in der Entwicklung hochmoderner Druckluftsysteme ein. So bietet CompAir dem Kunden hochmoderne Druckluftlösungen, die in Sachen Wirtschaftlichkeit, Umweltfreundlichkeit und Innovation wegweisend sind.

## CompAir Produktübersicht

### Führende Kompressortechnologie Ölgeschmiert

- Schraubenkompressoren
  - > ungerregelt und drehzahlgerregelt
- Kolbenkompressoren
- Fahrbare Schraubenkompressoren

### Ölfrei

- Wassereingespritzte Schraubenkompressoren
  - > ungerregelt und drehzahlgerregelt
- Zweistufige Schraubenkompressoren
  - > ungerregelt und drehzahlgerregelt
- Kolbenkompressoren
- High-speed Turbos – Quantima®

### Komplettes Aufbereitungsprogramm

- Filter
- Kältetrockner
- Adsorptionstrockner
- HOC Trockner
- Stickstoff-Generator

### Moderne Steuerungssysteme

- CompAir DELCOS Steuerungen
- SmartAir Master – Übergeordnete Mehrkompressorensteuerung

CompAir hat es sich zur Aufgabe gemacht, seine Produkte ständig zu verbessern, und wir behalten uns deshalb das Recht auf Änderung der technischen Daten und der Preise ohne vorherige Ankündigung vor. Sämtliche Produkte werden gemäß unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen angeboten und verkauft.

### Zusatzleistungen

- Professionelle Druckluftanalyse
- Volumenstromüberwachung
- Leckageprüfung

### Führender Kundenservice

- Kundenspezifisch entwickelte Druckluftstationen
- Gesicherte Ersatzteilversorgung
- Dichtes Service-Netz

[www.compair.com](http://www.compair.com) · [sales@compair.com](mailto:sales@compair.com)