



Quantima[®]

Einzigartige Innovation • Hervorragende Effizienz

Quantima[®]

high speed | ölfrei | variable Drehzahl | Turbokompressoren

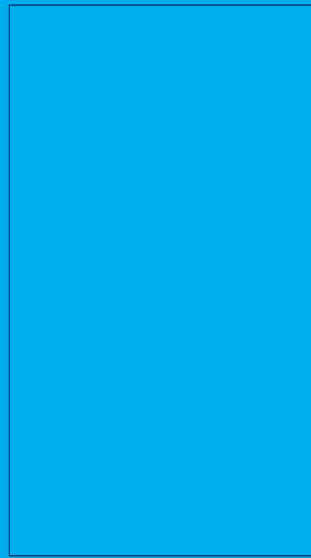
CompAir Quantima - ein neuer Meilenstein in der ölfreien Kompressortechnologie

- **Hervorragende Effizienz**
- **Herausragende Zuverlässigkeit**
- **Minimierte Umweltbelastung**

Q-drive™



“Einfachheit. Überzeugender technologischer Fortschritt und Stand der Entwicklung”



Das patentierte Quantima Q-drive Verdichtungs- und Motorantriebssystem verfügt über nur ein bewegliches Bauteil. Der sich in einem Magnetfeld drehende Rotor erreicht Drehzahlen bis 60.000 U/Min.

Das Besondere an der Q-drive Technologie besteht aus dem was sie nicht hat:

- **Kein Getriebe**
- **Kein Öl**
- **Kein Kontakt**
- **Kein Verschleiß**



ComPAir Quantima *Die Zukunft hat begonnen!*

Die innovative Druckluft-Technologie der Quantima ist ganz im Fokus auf Energieeinsparungen und Effizienz zum Vorteil unserer Kunden

Quantima bietet eine Reihe an Vorteilen für Kunden weltweit, welche in erster Linie die Energieeinsparungen sind und die dem zufolge eine positive Auswirkung auf die Umwelt und auf das Betriebsergebnis haben. Quantima ist ein sehr kleiner, leiser Kompressor ohne jegliches Risiko der Produkt-Kontaminierung. Zusätzliche Sorgenfreiheit bringt der extrem zuverlässige Betrieb bei 24 / 7 Fernüberwachung und vorbeugender Wartung.

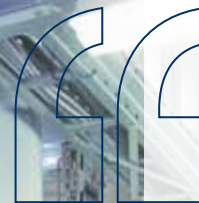
CompAir's Quantima - ein neuer Meilenstein in der ölfreien Kompressortechnologie.

Quantima[®]

Quantima ist in Betrieb und beweist die bedeutende Energieeffizienz und Einsparungen in folgenden Industrien:

- Technologie
- Nahrungsmittel & Getränke
- Pharmazie
- Medizin
- Automobil
- Zellstoff- und Papierproduktion
- Chemie
- Verpackung
- Energie
- Glas

CompAir Quantima - gut zu wissen, dass die Kundenerwartungen erfüllt und sogar übertroffen wurden.



Sechs Monate nach der Installation neuer Quantima-Kompressoren von CompAir ist das Werk Castle Bromwich von Jaguar Land Rover (Jaguar) auf dem Weg, jährliche Stromeinsparungen im Bereich von 3 Millionen kWh zu erzielen – mit einer Amortisationszeit von maximal zwei Jahren.

Jaguar Land Rover, England

Bei folgender Installation hat ein unabhängiges Institut die Leistung der Kompressorstation getestet. Die Ergebnisse waren sogar besser als die Vorhersagen von CompAir mit einer Energieeffizienz von mehr als 5% höher als erwartet.

Mercedes-Benz Werk, Deutschland

Im Gegensatz zu herkömmlichen Kompressoren, die wir in Betracht gezogen haben, hat die Quantima-Konstruktion Q-Drive nur ein bewegliches Bauteil, die Rotorwelle, die berührungslos geführt wird und somit verschleißfrei ist. Dies hilft uns, unsere Betriebskosten und nicht zuletzt unsere Umweltbelastung zu senken.

Ahlstrom, Finnland

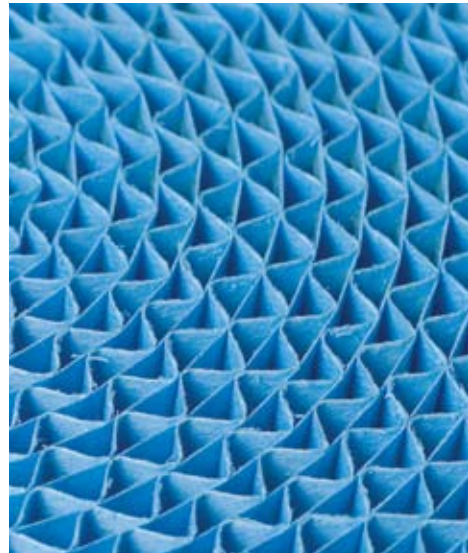
Bevor die Quantima installiert wurde, hat unser Druckluftsystem für die Produktion eines Kubikmeters Luft pro Minute 9,1 kW verbraucht. Jetzt mit Quantima hat sich diese spezifische Leistungsaufnahme signifikant reduziert auf 6,12 kW/Nm³/min. Einfach gesagt, wir produzieren jetzt Druckluft nach höchsten Standards mit einer erheblich höheren Effizienz - mit dem Effekt, dass wir 35% weniger Energie benötigen, um eine höhere Liefermenge zu generieren.

Murray Goulburn, Australien





“Etwas Komplexes zu entwickeln, ist einfach. Schwierig ist jedoch, etwas derart Einfaches zu entwickeln”



Magnetlagerung

Die Einheit aus Motor und direkt angetriebenem Verdichtungsselement 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 vollständig kontakt- und berührungslosen Betrieb des Verdichtungsselements, verschleißfrei und zuverlässig, was eine sehr lange Nutzungsdauer für den Betreiber bedeutet.

Q-drive High Speed - Motor

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.

Ansaugluftfiltration

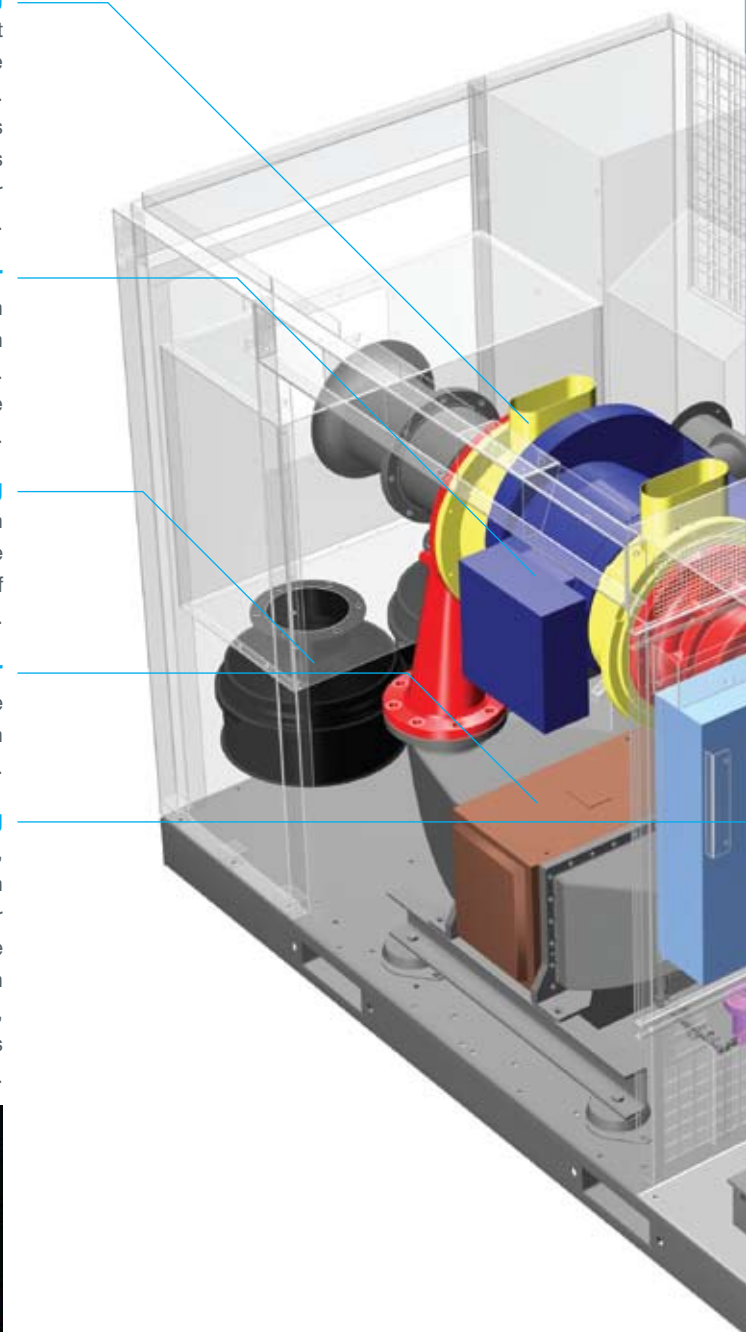
Eine hoch effiziente Ansaugluftfiltration sorgt für einen wirksamen Schutz der Verdichterkomponenten. Durch die hocheffiziente Filtrierung von Partikeln bis zu einem Mikron werden Druckabfälle auf ein Minimum reduziert und die Nutzungsdauer maximiert.

Edelstahlkühler

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

Q-master Kompressor Steuer- und Regelung

Verfügt über umfassende Funktionen zur Steuerung, Regelung und Überwachung des Kompressors im laufenden Betrieb. Ein Touchscreen Panel mit selbsterklärender Menüführung und übersichtlicher Menüstruktur sorgt für hohe Bedienerfreundlichkeit. Darüber hinaus wird der Energieverbrauch dank ausgereifter Steuerungs- und Regelungsfunktionen, sowie hocheffizienter, adaptiver Anpassung des Pumpgrenzverlaufes extrem niedrig gehalten.





Drehzahl geregelter Antrieb

Der Hochfrequenzantrieb mit variabler Drehzahl übernimmt dabei die Funktion eines „elektronischen“ Getriebes. Er ermöglicht nicht nur die zur Verdichtung erforderlichen, hohen Drehzahlen, sondern sorgt durch variable 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.

EMV-Filter und Netzeingangsdrossel

Die 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 Sanftanlauf Funktion sicher, dass beim Einschalten keine Stromspitzen auftreten.

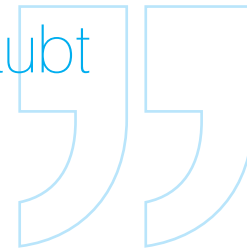
Mit der Quantima Technologie hat CompAir eine wegweisende Innovation geschaffen, die hohe Leistung und Energieeffizienz mit signifikanter Kostensenkung kombiniert



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



Die beste Effizienz ist die, die eine optimale Nutzung der Technologie erlaubt



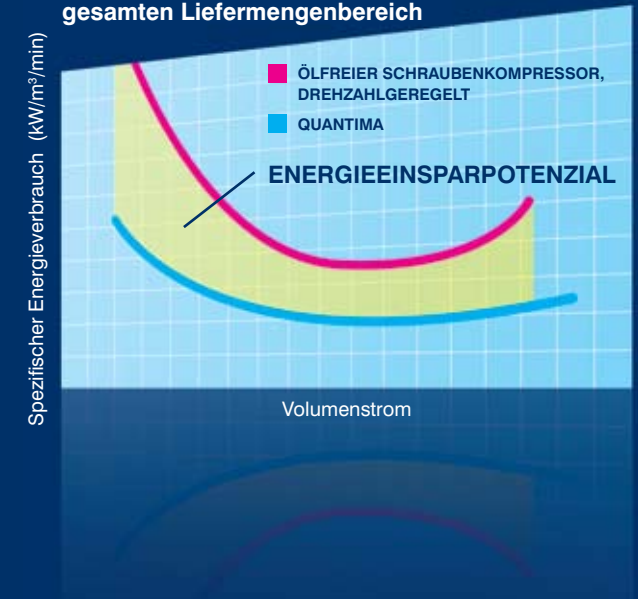
Die Quantima Kompressoren weisen erhebliche Vorteile gegenüber herkömmlichen Technologien auf. Mit Quantima lassen sich problemlos Energieeinsparungen von bis zu 25% erreichen.

CompAir hat mit der Entwicklung seiner patentierten neuen Kompressortechnologie einen bedeutenden Fortschritt erzielt, der den Markt in punkto Energieersparnis und Effizienz wegweisend beeinflusst.

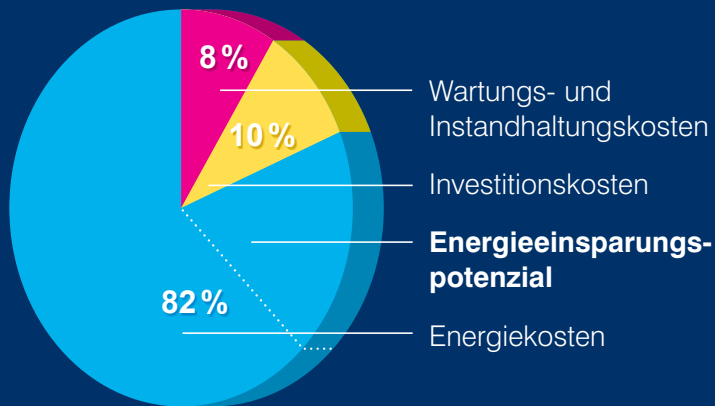


- Im Marktvergleich hervorragende Energieeffizienz dank getriebe- und berührungsloser Technologie
- Energieeinsparungen von bis zu 25% sind problemlos möglich
- **Niedrigster Energieverbrauch im lastfreien Betrieb** – nur 2,5 % des Energieverbrauchs unter Volllast, d. h. 7 kW bei einem 300-kW-Kompressor
- Variable Drehzahlregelung zur Anpassung der Liefermenge auf den Bedarf und damit minimaler lastfreier Betrieb
- Maximale Flexibilität und zusätzliche Energieeinsparungen dank ausgereifter Steuerungs- und Regelungsfunktionen

Niedriger Energieverbrauch über den gesamten Liefermengenbereich



Kein Leistungsverlust im Verlauf der Nutzungsdauer des Kompressors, im Gegensatz zu herkömmlichen Schraubenkompressoren mit Verschleißteilen



Niedriger Energieverbrauch – niedrige 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.

Wir gestalten die Welt,
in der wir leben und
unsere eigene Umwelt

Quantima spart Energie und verringert damit die Kohlendioxidbelastung. Wir setzen weniger physikalische Ressourcen für die Fertigung und Wartung der Quantima Kompressoren ein und verwenden dabei keinen Tropfen Öl in den Kompressoren. Folglich müssen weder Öl noch ölhaltige Teile entsorgt werden.

Im Bereich umweltfreundlicher Druckluft-Kompressorlösungen nimmt die Quantima Technologie von CompAir dank Energieeinsparungen, Abfallvermeidung und reduziertem CO₂-Ausstoß eine bedeutende Rolle ein.

Im Vergleich zu anderen erhältlichen Kompressoren bietet die Quantima einen geringen „ökologischen Fußabdruck“. Bei Herstellung, Betrieb und Entsorgung wird tonnenweise CO₂ eingespart. Dies stärkt ihren Ruf als umweltfreundliches Unternehmen und erhöht Ihre Attraktivität auf dem Markt



Das Bestreben von CompAir, durch die Entwicklung innovativer Produkte reine und qualitativ hochwertige Druckluft zu liefern, drückt sich in innovativen Lösungen aus.

CompAir ist bestrebt, für seine Kunden Leistungs- und Effizienzsteigerungen zu erzielen und gleichzeitig die Belastung unserer Umwelt zu verringern. CompAir legt einen eindeutigen Schwerpunkt auf die Entwicklung einzigartiger Innovationen, die allen Märkten zugute kommen.

- **Minimierter Kohlendioxid-Ausstoß dank extrem geringem Energieverbrauch**
- **Minimierter Einsatz physikalischer Ressourcen bei Herstellung und Wartung**
- **Minimierte Umweltbelastung mit nur 40-50% der Größe und des Gewichts vergleichbarer am Markt erhältlicher Kompressoren**
- **Sehr niedriger Schalldruckpegel von nur 69 dB(A)**



Potenzielle Verringerung des CO₂-Ausstoßes um insgesamt ca. 1.920 Tonnen in 10 Jahren

Verringerung in %	Energie	Abfall	CO ₂
Fertigung	67% Einsparung	78% Einsparung	60% Einsparung
Betrieb	10% Einsparung	65% Einsparung	12% Einsparung
Entsorgung	29% Einsparung	66% Einsparung	30% Einsparung

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

Über einen Zeitraum von 10 Jahren kann ein 300 kW Quantima Kompressor ca. 1.920 Tonnen weniger CO₂ als ein herkömmlicher Schraubenkompressor produzieren.

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

* 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)

Das Q-life Serviceangebot bietet Ihnen eine risikofreie Spitzenperformance, Qualität, Effizienz und hervorragende Zuverlässigkeit – Tag für Tag

Q-LIFE™

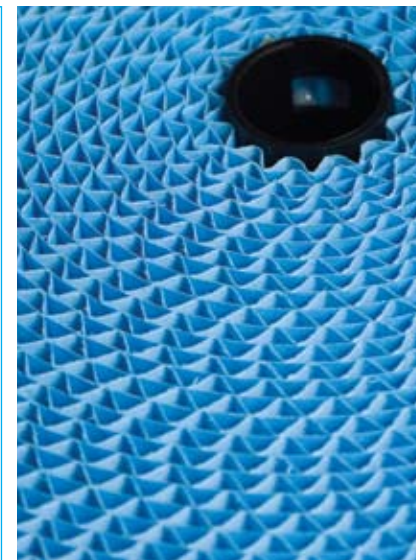
Die Einfachheit der innovativen Quantima Technologie sorgt für kürzere Stillstandzeiten und einen außergewöhnlich hohen Grad an Zuverlässigkeit. So sparen Sie nicht nur Wartungskosten, sondern können sich auch auf einen störungsfreien und ausfallsicheren Betrieb verlassen.

Das Quantima Q-life Paket basiert auf dem Prinzip der vorbeugenden Wartung, bei dem durch kontinuierliche Leistungsüberwachung jedes einzelnen Kompressors eine enorme Zuverlässigkeit und Leistung erzielt wird. Dank der umfassenden dezentralen Überwachung ist es möglich, Komponenten zu warten, bevor diese zu Betriebsstörungen führen. Und sollte wider Erwarten doch ein Problem auftreten,

wissen wir das zuerst und können sofort reagieren.

Im Gegensatz zu den meisten anderen Wartungsprogrammen deckt Q-life alle Servicearbeiten im Rahmen einer fixen Kostenpauschale ab, was sich als eine sehr kostengünstige Lösung für den Verwender erweist.

“Das Beste, was die Technik für uns tun kann, ist einfach zu funktionieren”



Die Q-master Kompressor Steuer- und Regelung ist fester Bestandteil des Q-life Servicepakets



Keine Ausnahmen *keine Überraschungen*

Die reduzierte Zahl an Bauteilen der Quantima sorgt für herausragende Zuverlässigkeit und störungsfreien Betrieb

Bauteil	Quantima	Standard-Schraubenkompressor
Getriebe	0	7
Lager	4	19
Dichtungen	2	17
Ölsystem	0	1

- Liefert hohe Leistung und hohe Zuverlässigkeit
- Vorbeugende Wartung dank dezentraler Überwachung
- Äußerst zuverlässig und risikofrei
- Einmalige Fixkosten

CompAir Quantima – modernste Verdichtungstechnik für hocheffiziente, geräuscharme, ölfreie Druckluft höchster Qualität



Modelle	Kühlsystem	Motorleistung (kW)	Betriebsdruck (bar ü)	Liefermenge bei 7 bar ü (m ³ /min)*	Abmessungen L x B x H (mm)	Schalldruckpegel dB(A) **	Gewicht (kg)
Q-26	Wasser	150	5 / 8	26.7	2400 x 1600 x 1850	69	2400
Q-34	Wasser	190	5 / 8	33.8	2400 x 1600 x 1850	69	2400
Q-43	Wasser	240	5 / 8	44.4	2400 x 1600 x 1850	69	2600
Q-52	Wasser	300	5 / 8	52.7	2400 x 1600 x 1850	69	2600

Niederdruck Modell	Kühlsystem	Motorleistung (kW)	Betriebsdruck (bar ü)	Liefermenge (m ³ /min)*	Abmessungen L x B x H (mm)	Schalldruckpegel dB(A) **	Gewicht (kg)
Q-70L	Wasser	300	3	70.9	2950 x 2000 x 1950	69	3800
	Wasser	300	4	70.0	2950 x 2000 x 1950	69	3800
	Wasser	300	5	65.4	2950 x 2000 x 1950	69	3800

* Messung und Angabe der Daten gemäß ISO 1217 Edition 4, Annex C & E unter nachfolgenden Bedingungen:
 Luftansaugdruck: 1 bar a / 14,5 psi.a
 Ansaugtemperatur: 20°C / 68°F
 Feuchtigkeit: 0 % (trocken)

** Gemessen unter Freifeldbedingungen gemäß ISO 2151, Toleranz ± 3dB(A)
 CompAir ist bestrebt, kontinuierliche Verbesserung an ihren Produkten durchzuführen, weshalb wir uns das Recht auf Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

MÖCHTEN SIE GENAU WISSEN, wie viel Sie sparen können?

Wie Sie wissen, stellt die Energie den größten Kostenfaktor Ihres Druckluftsystems dar. Quantima kann zu erheblichen Energieeinsparungen bei der Druckluftherzeugung führen. Weitere Einsparungen sind jedoch 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. Unsere CompAir-Fachberater vor Ort unterstützen Sie gerne bei der Bewertung möglicher Einsparungspotenziale in Ihrem Werk.



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. Dies 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.

Aus vielschichtigen Komplexitäten erwächst leistungsstarke Einfachheit

Quantima Optionen

- Bausatz zur Wärmerückgewinnung
- Bausatz zur Außenaufstellung
- Bausatz Stillstandsheizung
- Anschlussmöglichkeit an marktübliche Gebäudeleitsysteme
- Bausatz zur HOC (Heat of Compression) Nutzung
- Geschlossener Kühlwasser-Kreislauf





www.compair.com

www.quantima.com

Bestellnummer der Broschüre. 91005-099G 07/11 CI

© CompAir. Part of the Gardner Denver Group. Alle Rechte vorbehalten