

VS-Baureihe

**Drehzahlgeregelte
Schraubenkompressoren**



GD GARDNER DENVER®

COMPLEX NEEDS - SMARTER SOLUTIONS

Intelligente Lösungen

2

Ihr Unternehmen ist einzigartig, Ihr Druckluftsystem ebenfalls

Erfahrungsgemäß unterliegt der Druckluftbedarf in einem Unternehmen innerhalb eines Tages enormen Schwankungen. Zudem treten Schwankungen aufgrund von Wochenenden, Schichten oder auch saisonbedingt auf. Der Druckbedarf kann ebenfalls von Maschine zu Maschine oder von Anwendung zu Anwendung variieren. Wir übernehmen für Sie die Ermittlung Ihrer individuellen Anforderungen an das Druckluftsystem sowie die Ausarbeitung einer maßgeschneiderten Lösung.

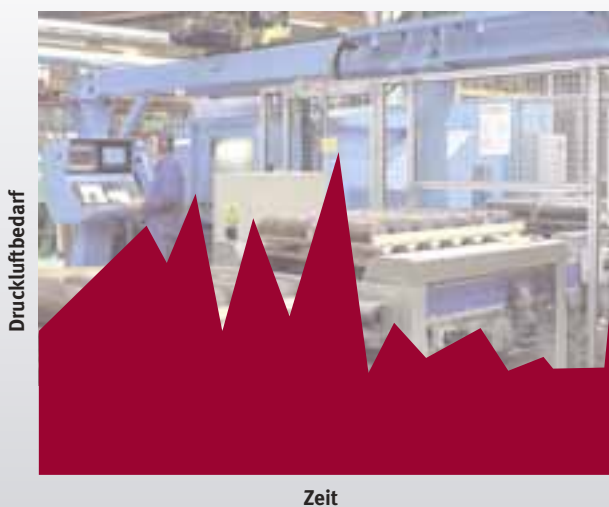
Die falsche Lösung kann teuer werden

Druckluft ist nicht billig und hat zudem großen Einfluss auf die Produktivität eines Unternehmens. Ein falsches Druckluftsystem schlägt sich in Form von hohen Stromkosten, großem Reparatur- und Wartungsaufwand, Standzeiten, schlechter Druckluftqualität, zu hohem Geräuschpegel etc. nieder. Die Konzipierung des Systems sowie die Auswahl der richtigen Kompressoren sind wichtige Entscheidungen mit großen Auswirkungen.

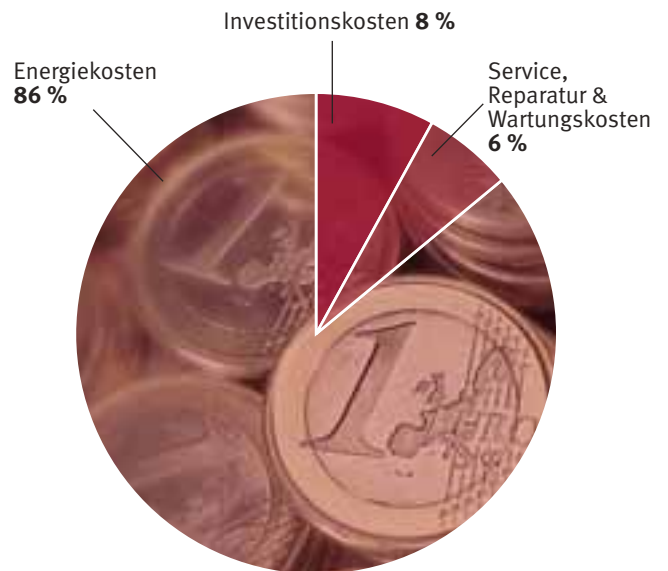
Der drehzahlgeregelte Kompressor – eine clevere Lösung

Drehzahlgeregelte Kompressoren regeln den meist schwankenden Druckluftbedarf auf effiziente und zuverlässige Weise. Diese Kompressoren erzeugen die aktuell geforderte Druckluftmenge. Der passende drehzahlgeregelte Kompressor senkt die Energiekosten beträchtlich und sichert eine stabile Druckluftversorgung.

DER DRUCKLUFTBEDARF VARIERT OFT STARK MIT DER ZEIT



KOSTEN DER DRUCKLUFT ÜBER 5 JAHRE



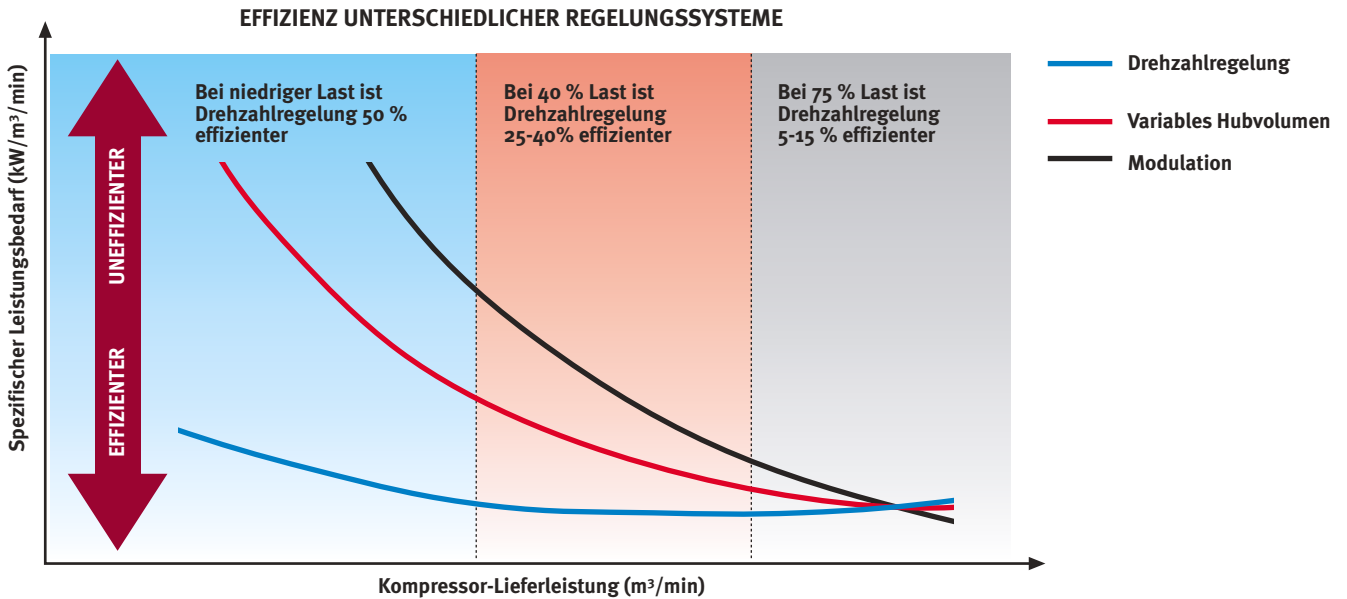
Die VS-Baureihe – alles wurde neu konzipiert

Bei der Entwicklung der neuen VS-Baureihe wurde mit einem weißen Blatt Papier begonnen. Die Vorgabe, einen drehzahlgeregelten Kompressor zu entwickeln, der optimalen Output über den gesamten Leistungsbereich erzielt, ist äußerst schwierig. Maximale Zuverlässigkeit ist hierbei eine der wichtigsten Produkteigenschaften. Mit der VS-Baureihe hat unser internationales Team von Weltklasse-Ingenieuren eine ganz und gar kundenorientierte Lösung geschaffen.

Ihr Nutzen: effizient, zuverlässig, flexibel... unverwechselbar

Die VS-Baureihe ist eine komplette und revolutionäre Kompressorbaureihe, die intelligente Lösungen für Ihre anspruchsvollen Anforderungen bietet. Bisherige Effizienzbegrenzungen drehzahlgeregelter Kompressoren im Markt werden mit dieser Baureihe eliminiert. Die Flexibilität dieser Baureihe ist marktführend. Dies bedeutet stabiler Netzdruck und maximale Produktivität. Zudem ist die VS-Baureihe so zuverlässig, dass sie durch die besten Garantieleistungen gestützt wird.

Effizienz – Sicherstellung der geringsten Energiekosten



Effizienz überall richtig bewerten – Vollast, Teillast, Leerlauf

Oberer Volumenstrombereich – Teillast-Wirkungsgrad gewinnt an Bedeutung

Bei Vollast im oberen Volumenstrombereich (heller Bereich in der Abbildung oben) sind unregelte Kompressoren mit Last-Leerlaufregelung tendenziell besser (schwarze Kurve). Sobald der Druckluftbedarf abnimmt, werden andere Kompressorentypen effizienter (blaue und rote Kurven).

Mittlerer Volumenstrombereich – Drehzahlregelung übernimmt die Anpassung

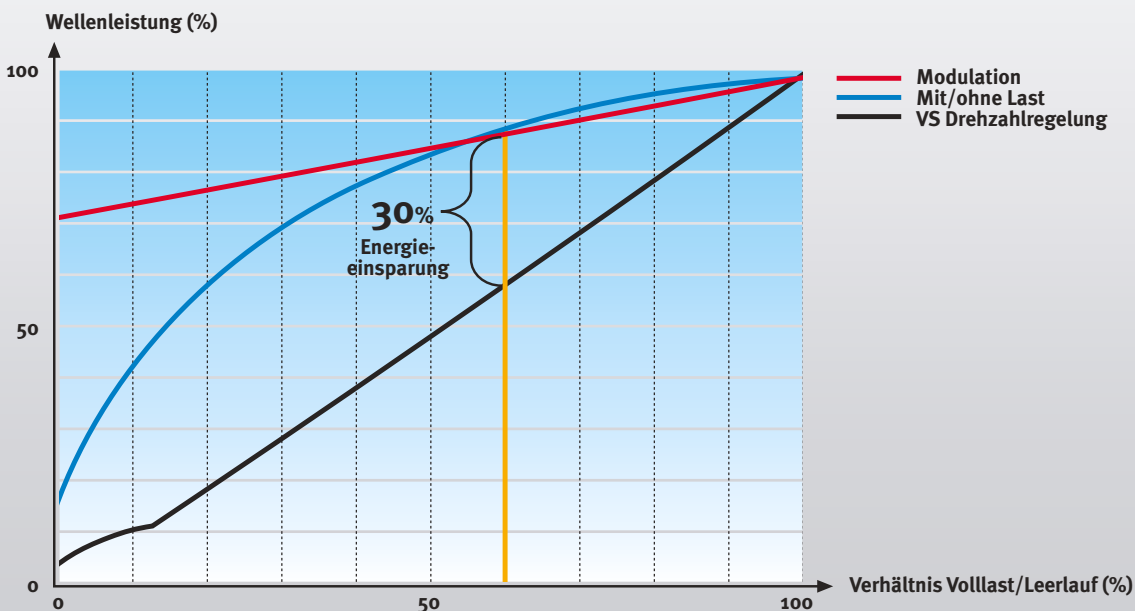
Im mittleren Volumenstrombereich zeigt der drehzahlregelte Kompressor signifikante Energieeinsparungen verglichen mit anderen Kompressoren. Schon bei etwa 75 % des Nennvolumenstroms ist der drehzahlregelte Kompressor zwischen 5 - 15% effizienter, und dieser Vorteil vergrößert sich, je weiter der Druckluftbedarf abnimmt.

Unterer Volumenstrombereich – Drehzahlregelung ist konkurrenzlos effizient

Im unteren Volumenstrombereich (blaue Schattierung) sind die Einsparungen durch den drehzahlgeregelten Kompressor sogar noch größer. Ein drehzahlgeregelter Kompressor, der in der zweiten Schicht nur noch 40 % des Druckluftbedarfs der ersten Schicht liefern muss, wird sich ideal anpassen. Dies ist nur eine von vielen möglichen Anwendungen.

Die VS-Baureihe arbeitet stets effizient – bei Vollast, Teillast, Leerlauf

Herkömmliche drehzahlgeregelte Kompressoren sind nicht auf maximale Leistung ausgelegt. Die meisten Hersteller greifen auf ihre bestehenden Produkte zurück und passen diese an einen drehzahlgeregelten Motor an. Die Produkte der VS-Baureihe sind speziell für größte Effizienz im gesamten Leistungsbereich konzipiert.



Die VS-Baureihe spart Strom, wo es nur geht

Uneingeschränkter Start/Stop-Betrieb

Wird keine Druckluft benötigt, stoppt der VS-Kompressor, OHNE bereits produzierte Druckluft abzulassen. Es wird dann keine Energie mehr benötigt. Bei erneutem Druckluftbedarf startet der Kompressor per Sanftanlauf gegen den anstehenden Gegendruck. Das Resultat – die Energieaufnahme ist auf einem absoluten Minimum.

Kompressorstufe konzipiert für Drehzahlregelung

Gardner Denver hat Unmengen investiert, um neue Rotorprofile und Verdichterstufen für die besonderen Anforderungen von drehzahlgeregelten Kompressoren zu entwickeln und die Wirkungsgrade zu maximieren.

Mehr Modelle zur Auswahl

Jede Baugröße der VS-Baureihe bietet verschiedene Modelle zur Auswahl. Dies ermöglicht es uns, die beste Lösung für Ihre spezifischen Anforderungen zu finden und umzusetzen.

Konzipiert für minimale Druckverluste

Jedes 0,14 bar Druckverlust in einem Kompressor erhöht die Energieaufnahme um 1 %. Deshalb wurde jeder Bereich im Kompressor so konstruiert, dass Strömungswiderstände auf ein Minimum reduziert werden.

Integrierte Tempest® Kompressoreinheit von Gardner Denver



Die Fundamente des Erfolgs – Eine stimmige Kombination aus Motor, Antrieb und Verdichterstufe

Wir konnten von einer Verdichterstufe mit einem Rotorprofil ausgehen, die hinsichtlich Leistung und Regelbereich bereits Maßstäbe in der Kompressorindustrie gesetzt hat. Wir haben uns mit einem Marktführer zusammengesetzt, um eine perfekte Motor-Umformer-Stufen-Kombination zu finden, mit optimalem Wirkungsgrad und größtem Regelbereich. VS 25 – 440 kW (35 – 500 HP) Modelle sind direkt angetrieben, es entstehen keine Reibungsverluste durch Riemenantrieb.



Maximale Betriebszeit durch hohe Zuverlässigkeit

5

Ausgelegt für Zuverlässigkeit

Auf einem weißen Blatt Papier startete Gardner Denver mit der sorgsamsten Auswahl aller Komponenten mit dem Ziel, die bestmögliche spezifische Leistung zu erreichen.

Eine integrierte Ölmischventil-Technologie hält in Abstimmung mit der AirSmart™ Steuerung die Druckluftaustrittstemperatur über dem Drucktaupunkt (basierend auf Umgebungstemperatur und -druck), um Kondensatbildung im Schmiermittel zu verhindern. Clever!

Das integrierte Tempest® Design von Gardner Denver (bis zu 70 kW Antriebsleistung) vermeidet durch eine intelligente Technologie die Bildung von Leckagen. Unsere neue Enduro® Plus-Verdichterstufe wurde noch effizienter und zuverlässiger konzipiert denn je.



Schnittzeichnung des Gardner Denver Enduro® Plus-Verdichterblocks

**Die intelligentere Lösung
– drehzahlregelte
Kompressoren der
VS-Baureihe**

Maximale Flexibilität

6

Die Fähigkeit, schwankende Druckluftanforderungen zu bewältigen

- Schichtbetrieb, Wochenende oder von Saison zu Saison... Wir bieten Ihnen den größten Regelbereich innerhalb der Industrie. In anderen Worten, wir haben das größte Potenzial, variablen Druckluftbedarf zu bewältigen.
- Einstellbare Betriebsdrücke von 3 – 13 bar auf Knopfdruck – so ist bei sich änderndem Druckbedarf keine mechanische Änderung notwendig.
- Schnelle Reaktionszeit auf Druckveränderung zur Sicherung des Zieldrucks $\pm 0,1$ bar. Dies bedeutet stabilen Netzdruck und höhere Produktivität.
- Unsere komplette Baureihe garantiert die richtige Maschine bis 440 kW für Ihren individuellen Druckluftbedarf.
- Optional integrierte Trockner für die Modelle bis 70 kW erlauben eine platz sparende und kompakte Aufstellung.



Die AirSmart™-Steuerung

Einfachheit

Die AirSmart™-Steuerung wurde entwickelt, um die Funktionen der Kompressoren mit variabler Drehzahl für den Bediener transparent zu machen. Man muss kein Experte für Drehzahlregelung sein, um unsere Kompressoren zu bedienen. Die Steuerung kümmert sich um die Details.

Die Steuerung passt die Kompressorleistung exakt dem aktuellen Bedarf an und spart Energie.

Der gewünschte Verdichtungsdruck wird per Tastendruck eingestellt. Sie benötigen keine anderen Maschinen mehr, wenn sich die Anforderungen an den Verdichtungsdruck ändern.

Kommunikation und Folgesteuerung

Ein zusätzliches Kommunikationsmodul ermöglicht es den VS-Kompressoren, untereinander zu kommunizieren. Dies ist mehr als ein Ein/Aus-Folgschema. Der Controller kennt die technischen Parameter der einzelnen Maschinen und koordiniert

deren optimale Zusammenarbeit. Das Kommunikationsmodul ermöglicht zudem die Fernsteuerung der VS-Kompressoren.

Ausbaumöglichkeiten

Eine optionale AirSmart™-Steuerung mit Erweiterungsmodul erschließt zusätzliche Ein- und Ausgänge für weitere Überwachungsfunktionen, wie z.B. einen Druckumwandler.

Erweiterte Anzeige

Die Steuerung verfügt über eine übersichtliche vierzeilige Klartext-Anzeige und Tasten für eine einfache Navigation im Menü. Zwei Zeilen der Anzeige sind für Betriebsparameter wie Druck, Temperatur, Betriebsstunden etc. vorgesehen, während zwei weitere Zeilen für Informations- und Servicenachrichten, empfohlene Teilenummern etc. verwendet werden.

Fokus auf Kundennutzen

Umwelt

Extrem servicefreundlich trotz kompakter Aufstellfläche - Die VS-Baureihe besticht durch eine klein dimensionierte, Platz und Geld sparende Bauweise für geringen Installationsaufwand.

Superleise - Alle VS-Modelle sind mit modernen Schallhauben ausgestattet, die einen extrem leisen Betrieb garantieren.

Servicefreundlichkeit und Produkt-Support

Servicefreundlichkeit - Service- und Wartungsarbeiten lassen sich bei der VS-Baureihe extrem einfach durchführen.

Support-Netzwerk - Ein umfassendes Netz autorisierter Drucklufthändler gewährleistet Ihnen stets einen Ansprechpartner vor Ort. Zudem hat Gardner Denver an strategisch wichtigen Punkten eigene Warenlager zur Unterstützung wichtiger Kunden und Händler.

Aufbereitungsprodukte - Ein komplettes Programm an Aufbereitungsprodukten garantiert die Sicherstellung aller Anforderungen Ihres Systems.





Gardner Denver

Weitere Informationen erhalten Sie bei
Ihrem lokalen Gardner Denver
Vertriebspartner oder bei

Gardner Denver Oy
P.O.Box 516
FI-33101 Tampere
FINNLAND
Telefon +358 (0)20 544 141
Telefax +358 (0) 20 544 140
info@gardnerdenver.fi
www.gardnerdenver.com

Gardner Denver (Deutschland)
Johann-Sutter-Straße 6-8
DE-79650 Schopfheim
DEUTSCHLAND
Telefon +49 7622 666 77 0
Telefax +49 7622 666 77 11
kompressoren@gardnerdenver.com
www.gardnerdenver.de

Gardner Denver (Benelux)
Kauwlei 84
BE-2550 Kontich
BELGIUM
Telephone +32 3 458 4046
Telefax +32 3 458 4045
paul.vanrymenam@gardnerdenver.com
www.gardnerdenver.com

Gardner Denver (England)
Cheques Bridge
GL1 4LL Gloucester
ENGLAND
Telephone +44 1452 338 338
Telefax + 44 1452 338 348
info.uk@gardnerdenver.com
www.gardnerdenver.com

**Wir haben an alles
gedacht – eine komplette
INTELLIGENTE LÖSUNG!**

Änderungen vorbehalten.
Copyright 2006 Gardner Denver.