



**X-Serie**  
WITTIG Drehschieber Luft



**Elmo  
Rietschle**  
*A Gardner Denver Product*





X-RO topline WITTIG



X-RO WITTIG

Ölumlaufigeschmierte Drehschieber-Kompressoren



X-WPSO WITTIG

Drehschieber-Vakuumpumpen



X-WKP-WPSO WITTIG

Vakuum-Pumpstände

# Drehschieber-Kompressoren, -Vakuumpumpen und Pumpstände

## Ölumlaufigeschmierte Drehschieber-Kompressoren

### Baureihen X-RO WITTIG und X-RO topline WITTIG

Unsere einstufigen, ölumlaufigeschmierten Drehschieber-Kompressoren mit Volumenströmen von 253 bis 6.000 m<sup>3</sup>/h basieren auf einem bewährten Prinzip, dessen Technologie auf die aktuellen Marktanforderungen zugeschnitten ist. In Einsatzbereichen, in denen der Betreiber großen Wert auf Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und geringen Wartungsaufwand legt, sind sie erste Wahl.

#### Vorteile auf einen Blick

- 253 bis 6.000 m<sup>3</sup>/h
- Geringer Wartungsaufwand
- Pulsationsarm
- Geringer Restölgehalt
- Niedrige Life-Cycle-Kosten
- Direktantrieb
- Geringe Drehzahlen
- Mit Mikroprozessor-Überwachung und Steuersystemen lieferbar
- Mikroprozessor-Steuerung Wittig MPC 3010 serienmäßig

## Drehschieber-Vakuumpumpen

### Baureihe X-WPSO WITTIG

Die Drehschieber-Vakuumpumpen mit einem effektiven Saugvermögen bis 4.450 m<sup>3</sup>/h werden primär zum Absaugen von Luft und nichtaggressiven Gasen eingesetzt. Auch bei ungünstigen Betriebsbedingungen erreichen die Vakuumpumpen X-WPSO WITTIG einen hohen Wirkungsgrad. Der Antrieb erfolgt über Elektromotoren und über elastische Kupplungen.

#### Vorteile auf einen Blick

- Bis 4.450 m<sup>3</sup>/h
- Hoher Wirkungsgrad
- Wartungsarm
- Servicefreundlich
- Robuste Bauart
- Wenig bewegliche Teile
- Mikroprozessor-Steuerung Wittig MPC 3010 serienmäßig
- Niedrige Drehzahlen

## Vakuum-Pumpstände

### Baureihe X-WKP-WPSO WITTIG

Unsere Pumpstände mit einem effektiven Saugvermögen bis 18.000 m<sup>3</sup>/h eignen sich besonders für Betriebsvakua unter 100 mbar. Bei den Pumpständen handelt es sich um die Kombination einer Wälzkolbenpumpe mit einer Drehschieberpumpe als Vorpumpe.

#### Vorteile auf einen Blick

- Bis 18.000 m<sup>3</sup>/h
- Geringer Leistungsbedarf
- Kleiner Platzbedarf
- Niedrige Anschaffungskosten



## Anwendungsbeispiele

### Drehschieber-Kompressoren

- Anlagenbau
- Automobilindustrie
- Bergbau
- Chemische Industrie
- Gießereien
- Glasindustrie
- Holzindustrie
- Keramikindustrie
- Kraftwerke
- Kunststoffindustrie
- Metallindustrie
- Papierindustrie
- Pneumatische Förderung
- Prozesstechnik
- Schmieden
- Wasserversorgung
- Werften
- Zementindustrie

### Drehschieber-Vakuumpumpen und Pumpstände

- Bergbau
- Elektroindustrie
- Glasindustrie
- Holzindustrie
- Kraftwerke
- Kunststoffindustrie
- Pneumatische Förderung
- Prozesstechnik
- Textilindustrie
- Wasserversorgung
- Werften



## Produktübersicht

### Ölumlaufigeschmierte Drehschieber-Kompressoren

#### X-RO WITTIG

**Volumenströme von 1.052 bis 6.000 m<sup>3</sup>/h**, Betriebsüberdrücke bis 10 bar (g), Antriebsleistung von 90 bis 630 kW. Die Drehschieber-Kompressoren werden auf einem stabilen Grundrahmen als Kompakteinheit montiert, anschlussfertig verdrahtet und mit luft- oder wassergekühlten Ölkühlern und Druckluftnackkühlern sowie Elektromotoren geliefert.

#### X-RO topline WITTIG

**Volumenströme von 253 bis 946 m<sup>3</sup>/h**, Betriebsüberdrücke bis 10 bar (g), Antriebsleistung von 30 bis 90 kW. Dank eines innovativen und äußerst flexiblen Ölabscheidesystems werden die X-RO topline WITTIG Kompressoren in extrem kompakter, stehender Bauweise gebaut. Ein Verdichter mit 37 kW Antriebsleistung benötigt weniger als 1 m<sup>2</sup> Standfläche.

### Drehschieber-Vakuumpumpen

#### X-WPSO WITTIG

**Effektives Saugvermögen von 720 bis 4.450 m<sup>3</sup>/h**, max. Arbeitsdruck 200 mbar (abs.), Antriebsleistung von 24,5 bis 82 kW. Die X-WPSO WITTIG sind mit einer Wasserkühlung ausgestattet und können über eine Mikroprozessor-Steuerung bedarfsangepasst geregelt werden.

### Vakuumpumpe

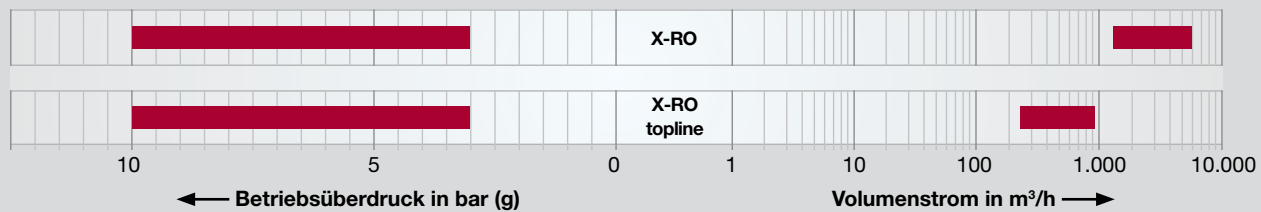
#### X-WKP-WPSO WITTIG

**Effektives Saugvermögen von 2.000 bis 18.000 m<sup>3</sup>/h**, Arbeitsdruck 2 bis 100 mbar (abs.), Antriebsleistung von 57 bis 111 kW. Die X-WKP-WPSO WITTIG können über eine Mikroprozessor-Steuerung bedarfsangepasst geregelt werden.

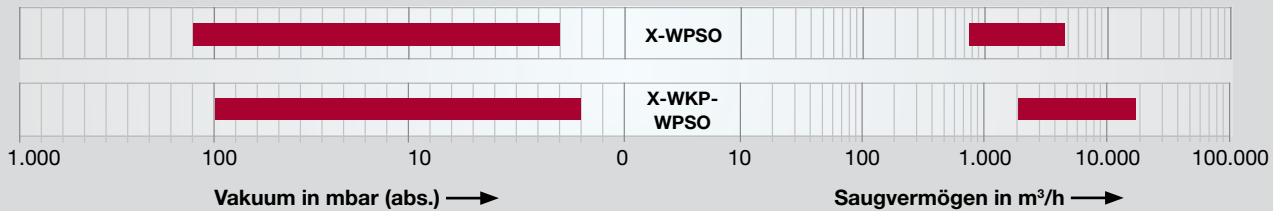
# Technische Daten

## Leistungsbereich

Druckluft

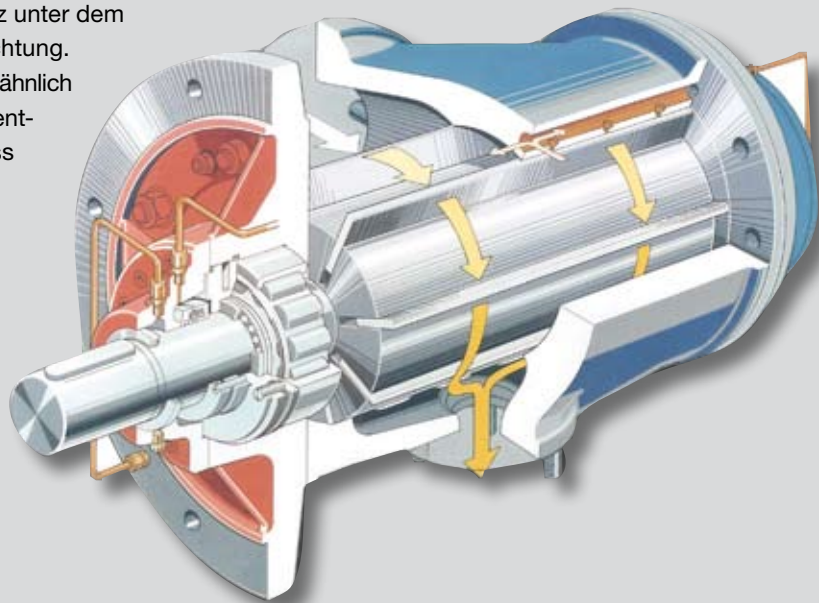


Vakuum



## Funktionsprinzip

Bewegliche Rotorschieber, die einen sichelförmigen Arbeitsraum in Zellen mit sich veränderndem Volumen unterteilen, werden im Betrieb durch die Luft- und Fliehkräfte an die Gehäusewand des Verdichtungsraums gedrückt. So wird die Luft angesaugt, verdichtet und ausgestoßen. Dabei kommt dem Rotorschieber zugleich eine große Bedeutung als abdichtendes Element zu: während er durch Massen- und Gaskräfte in Richtung Gehäusewand gedrückt wird, bewirkt der Druck, der durch den Rotorschlitz unter dem Schieber ausgeübt wird, eine kontinuierliche Abdichtung. Wir sprechen hier auch von einer aktiven Abdichtung, ähnlich der Federvorspannung eines Kolbenrings. Das wesentliche Merkmal dieses Prinzips ist die Tatsache, dass der Rotorschieber keinen direkten Kontakt mit der Gehäusewand hat: vielmehr bewegt er sich auf einem hydrodynamischen Gleitfilm. Das Öl wird an die Gehäuseinnenwand geschleudert und bildet vor bzw. unter dem Schieber ein Ölpolster. Es entsteht ein dynamischer Schmierfilm, der den Kontakt zwischen Gehäuse und Schieber verhindert (Aquaplaningeffekt). Deshalb entsteht absolut kein Verschleiß.



# Mikroprozessor-Steuerung (Zubehör)

## Wittig MPC 3010

Mit Hilfe des Überwachungs- und Steuersystems Wittig MPC 3010, das für reibungslose Kontinuität und optimale Auslastung sorgt, stehen jederzeit alle Daten über den Betriebszustand eines Kompressors bereit. Die Programmierung erfolgt nach individuell eingegebenen Parametern. Dies verhindert längere Leerlaufphasen und Stop and Go beim Betrieb.

Der Stand der Betriebs- und Laststunden, Wartungshinweise oder Störungsmeldungen können jederzeit abgerufen werden. Mit einer integrierten Zeitschaltuhr kann das automatische Ein- und Ausschalten des Kompressors durch Wittig MPC 3010 pünktlich zu Schichtbeginn und -ende ermöglicht werden. Optional ist eine Betriebssteuerung und -überwachung, sowie das Auslesen aller Betriebszustände und Analogwerte über Profibus DP verfügbar. Dies gilt auch für GLW und Verbundsteuerung.

## Wittig MPC 3010 (Grundlast-Wechselsteuerung)

Dieses System ist mit einer erweiterten Hard- und Software ausgestattet, welche eine gleichmäßige Auslastung von bis zu fünf Kompressoren garantiert. Hierfür werden die Aggregate automatisch in unterschiedlicher Reihenfolge ein- und ausgeschaltet. Bei steigendem Druckluftbedarf werden durch die Steuerung weitere Kompressoren nach dem Kaskadenprinzip zugeschaltet.

## Wittig MPC 3010-8/-16 (Verbundsteuerung)

Mit diesem System können bis zu 16 Kompressoren nach dem aktuellen Druckluftverbrauch ausgewählt werden. Wittig MPC 3010-8/-16 berechnet aufgrund des Druckverlaufs und des Förder Volumens den Druckluftverbrauch und koordiniert bedarfsgerecht die Zu- und Abschaltung einzelner Kompressoren bei Unter- und Überschreitung des Druckbandes. Bei unterschiedlich leistungsstarken Kompressoren sorgt die Verbundsteuerung dafür, dass die größeren die Grundlast übernehmen, während die kleineren für Spitzenlast eingesetzt werden. Sind alle Kompressoren gleich groß, sorgt Wittig MPC 3010-8/-16 für ihre gleichmäßige Auslastung, indem die erfassten Betriebsstunden abgeglichen werden.

Diese Verbundsteuerung kann gemäß unterschiedlicher Zeitbereiche programmiert werden (z.B. Nacht und Wochenende); auch Prioritäten für einzelne Kompressoren können berücksichtigt werden. Eine Fernüberwachung und -bedienung via Internet mittels PC ist mit Einsatz der zugehörigen Visualisierungs-Software möglich.



# Druckluft-Trockner (Zubehör)

## Kältetrockner

Ein auf Mikroprozessortechnik basierendes Steuergerät ist ein modernes Konzept für die Trocknung von Druckluft. Dabei wird die ausströmende Druckluft in den Trockner geführt und im Luft-Luft-Wärmeaustauscher durch kalte Druckluft vorgekühlt. Diese vorgekühlte Druckluft passiert den Kältemittel-Luft-Wärmeaustauscher und wird auf den benötigten Drucktaupunkt abgekühlt. Die in der Druckluft enthaltene Feuchtigkeit kondensiert und wird automatisch gesammelt und abgeleitet. Die ausströmende kalte Druckluft wird von der zugeführten Druckluft wieder aufgewärmt. Dieser Ablauf spart Energie und verhindert die Bildung von Luftfeuchtigkeit im Druckluftsystem nach dem Trockner.

### Vorteile auf einen Blick

- Multifunktions-Display
- Lastabhängiger Energieverbrauch, Reduzierung auf unter 10% des Energie-Sollverbrauchs
- Lastgesteuerte Kondensatableitung
- Niederspannungsüberwachung
- Optional: Trocknerkontakt für Alarmsignal und 0-10 V Analogsignal für Taupunkttemperatur
- Max. Betriebsparameter: Einlasstemperatur 60° C, Umgebungstemperatur 50° C für die gesamte Baureihe
- Einkomponentenkältemittel R 134a mit Ozonverringerrungsfaktor Null
- Kompakter und einfach zu installierender Trockner



## Adsorptionstrockner

Saubere Druckluft, frei von Partikeln und Kondensat, trägt erheblich zur Senkung der Betriebskosten bei. Eine Ausrüstung mit integriertem Vor- und Nachfilter und elektronisch gesteuertem Kondensatableiter garantiert reine, trockene und ölfreie Druckluft ohne unnötige Druckluftverluste bei der Kondensatableitung.

Die wirtschaftliche Trocknung garantiert ein integrierter Mikroprozessor, der die Adsorptions-/Regenerationszyklen optimal steuert.

Warmregenerierende Adsorptionstrockner sind mit verschiedenen Optionen lieferbar:

- Explosionsgeschützte Ausführung
- Drucktaupunkte bis -70° C
- Dampfgenerationsysteme und Trockner für höhere Drücke und höhere Volumenströme
- Alle Funktionsabläufe, Betriebszustände und eventuelle Fehlerdispositionen werden über LED Anzeigen in einem Fließschaltbild kontinuierlich angezeigt
- Überwachung der Regenerationslufttemperatur





## Technologien für alle Vakuum- und Druckanwendungen



**F-Serie** Radial



**G-Serie** Seitenkanal



**L-Serie** Flüssigkeitsring



**V-Serie** Drehschieber



**R-Serie** Wälzkolben



**C-Serie** Klaue



**S-Serie** Schraube



**X-Serie** Systeme

[www.gdwittig.de](http://www.gdwittig.de)  
[er.de@gardnerdenver.com](mailto:er.de@gardnerdenver.com)

**Gardner Denver**  
**Schopfheim GmbH**  
Roggenbachstraße 58  
79650 Schopfheim · Deutschland  
Tel. +49 7622 392-0  
Fax +49 7622 392-300

**Gardner**  
**Denver**

Elmo Rietschle is a brand of the  
Gardner Denver Blower Division