

Atlas Copco



## Öleingespritzte Schraubenkompressoren mit zwei Drehzahlen

GA 11-30 FLX (11-30 kW/15-40 PS)



## Innovationen für eine nachhaltige Zukunft

Bei Atlas Copco haben wir uns schon immer auf die Zukunft konzentriert. Welche Produkte und Dienstleistungen werden unseren Kunden Erfolg bringen? Ihre Zukunft ist tagtäglich der Antrieb für die Mitarbeiter von Atlas Copco. Deshalb investieren wir so viel Zeit und so viele Ressourcen in die Innovation. Wenn es Technologien gibt, mit denen Sie Ihre Produktivität steigern können, dann finden wir sie. Das tun wir seit 150 Jahren und setzen damit neue Standards in Sachen Zuverlässigkeit, Effizienz, Konnektivität und Nachhaltigkeit im Druckluftbereich. Und die Nachhaltigkeit steht bei uns nun an erster Stelle. Nachhaltigkeit ist nicht mehr nur anstrengenswert, sondern muss erreicht werden. Produktivität und Wachstum müssen auf einer nachhaltigen Basis aufgebaut werden. Atlas Copco wird Ihnen mit seinen Produkten, Dienstleistungen und Mitarbeitern dabei helfen – so wie wir es schon immer getan haben.

### Die Technologie zur Steigerung der Energieeffizienz



#### Antrieb

Das proprietäre Element des GA FLX und der Motor mit Effizienzklasse IE5 sorgen für mehr Druckluft und Energieeinsparungen im zweistelligen Bereich.



#### Neos Next

Der Frequenzumrichter, der es dem GA FLX ermöglicht, seine Motordrehzahl auf ein Minimum zu regeln, um Energieverluste bei Übergängen und beim Entlasten deutlich zu reduzieren.



#### Energierückgewinnung

Das Energierückgewinnungssystem des GA FLX ermöglicht zusätzliche Energieeinsparungen durch Rückgewinnung und Wiederverwendung von bis zu 80 % der vom Kompressor erzeugten Wärme.

## GA 11–30 FLX Eine neue Art von Flexibilität und Effizienz

Mit dem GA FLX stellt Atlas Copco einen völlig neuen Kompressortyp vor: den Schraubenkompressor mit zwei Drehzahlen. Der GA FLX wurde entwickelt und gebaut, um Ihnen wertvolle Energieeinsparungen zu ermöglichen, die kein Kompressor mit fester Drehzahl erreichen kann. Dank seiner Technologie und Konnektivität der nächsten Generation bietet er zudem einen optimalen Volumenstrom bei jedem Druck für überragende Leistung und Flexibilität. Kurz gesagt, der GA FLX bietet die Innovation, die einen echten Unterschied für Ihren Betrieb und Ihr Geschäftsergebnis macht.

#### Zweistellige Energieeinsparungen

- Reduziert drastisch Energieverluste bei Übergängen und beim Entlasten
- Bis zu 20 % geringerer Energieverbrauch (im Vergleich zu GA-Modellen mit fester Drehzahl)
- FASR-Motor entspricht **IE5**-Standards
- Zusätzliche Energieeinsparungen mit bis zu 80 % Wärmerückgewinnung

#### Erstklassige Leistung

- Kann unter Druck starten, um die Startdauer und den Energieverbrauch zu reduzieren
- Funktioniert bei jeder Druckeinstellung ohne Verluste beim Volumenstrom
- Eine große Auswahl an Optionen ermöglicht es, den GA FLX an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

#### Erweiterte Konnektivität

- Hochmoderne Elektronik\* Touch-Steuerung
- **SMARTLINK**: Fernüberwachung und Optimierung in Echtzeit
- OPC UA für Produktionssystemintegration verfügbar

#### Kleine Stellfläche

- Extrem kleine Stellfläche für eine einfache, flexible Installation
- 50 % kleiner als GA mit fester Drehzahl
- Full-Feature-Version mit vollständig integriertem Trockner und Filter spart Platz



# Wahrlich innovative Technologie

Ein neuer Kompressortyp erfordert eine innovative Technologie. Der höchst effiziente Antriebsstrang des GA FLX wird von unserem erstklassigen Neos Next-Getriebe und der fortschrittlichen Elektronik-Steuerung gesteuert, sodass Sie eine verbesserte Energieeffizienz und Leistung erhalten.

1

## Neuer Antriebsstrang

- Gemäß IP66 entwickelt
- Im Unternehmen entwickeltes hocheffizientes Element, das auf optimalen Volumenstrom und niedrigsten Energiebedarf ausgelegt ist
- Ferrit-gestützter Synchron-Reluktanzmotor entspricht IE5-Standards
- Ölgekühlt für maximale Effizienz
- Ölgeschmierte Lager
- Keine Übertragungsverluste durch Verzicht auf Getriebe und Riemen

2

## Neos Next-Frequenzumrichter

- Vereint die Funktionalität eines kompletten Schaltschranks in einer kompakten Einheit
- IP54-Schutz gegen Staub und Schmutz
- Frequenzumrichter und FASR-Motor übertreffen die Anforderungen von IES2 (EN 50598) hinsichtlich des Wirkungsgrads des Kraftantriebs
- Freie Druckeinstellung zwischen 4 und 13 bar mit optimalem Volumenstrom

3

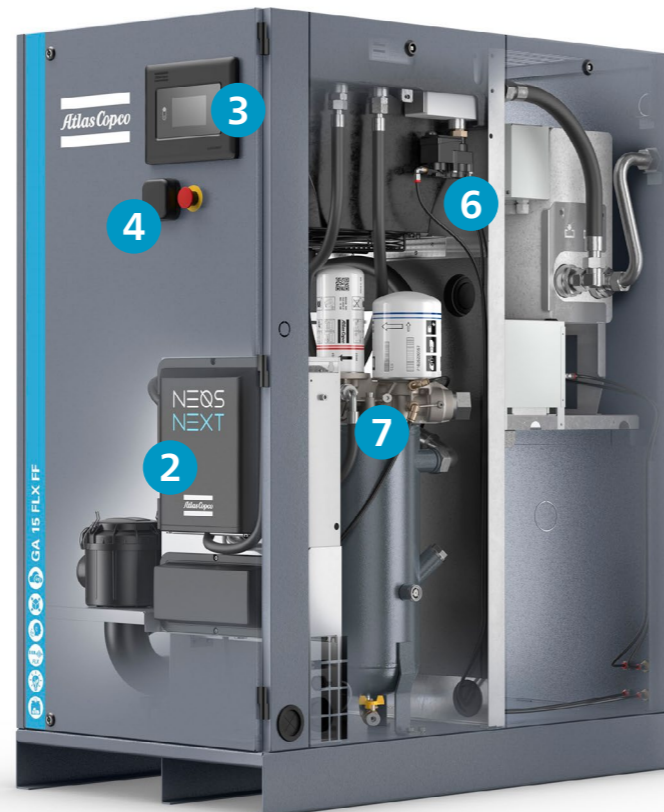
## Elektronik Touch-Steuerung

- Technisch ausgereiftes Betriebssystem mit zahlreichen Steuerungs- und Überwachungsfunktionen, Warnanzeigen, Abschaltung des Kompressors und Wartungsplanung
- Benutzerfreundlich und für Leistung unter härtesten Bedingungen entwickelt
- Intelligente Algorithmen optimieren die Kompressorleistung

4

## Antenne

- Ermöglicht SMARTLINK-Fernüberwachung zur Maximierung der Druckluft-Systemleistung und Energieeinsparungen
- Ermöglicht zukünftige Over-the-Air-Software-Updates



5

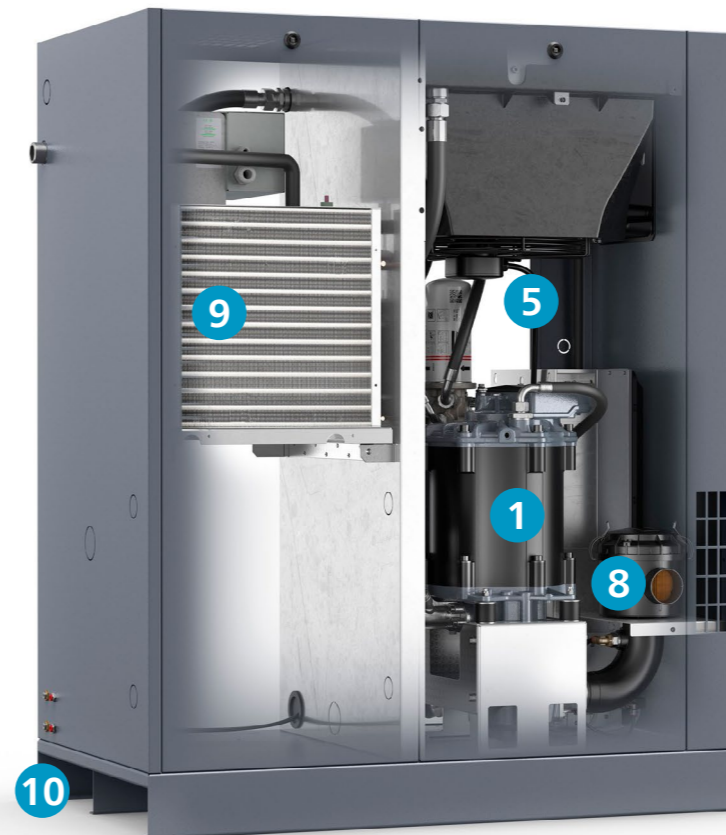
## Start-Stopp-Ventilator

- Basiert auf unserer proprietären FLX-Software
- Erfüllt ERP2020

6

## Verlustfreier elektronischer Kondensatableiter

- Garantiert automatische Kondensatentfernung für minimale Druckluftverluste
- Alarmfunktion



10

## Einfache Installation und Wartung

- Kompakte Stellfläche spart Platz und ermöglicht eine flexible Aufstellung
- Gabelstaplerrahmen sorgen für einfachen Transport
- Leicht zugängliche Bedienfelder für schnelle Wartung und höhere Betriebszeiten

7

## Ölfilter und Ölabscheider

- Das hocheffiziente zweistufige Luft-Öl-Abscheidersystem reduziert den Ölverbrauch, senkt die Wartungskosten und sorgt für ein gutes Ergebnis bei der Ölabscheidung.
- Der Ölfilter entfernt Partikel > 25 Mikrometer mit einem Wirkungsgrad von 99 %, um die Qualität der Schmierung und den guten Zustand rotierender Komponenten zu schützen.

8

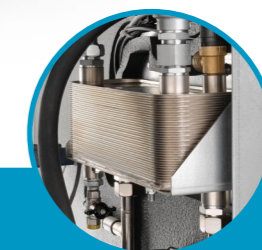
## Einlassfilter

- Verbesserte Filterwirkung
- Garantiert geringerer Druckabfall

9

## Integrierter Lufttrockner

- Der hocheffiziente Kältemittel-trockner kann vollständig integriert werden.
- Schutz nachgeschalteter Druckluftgeräte vor den schädlichen Auswirkungen von Feuchtigkeit
- Reduzierung des Energieverbrauchs um 50 % im Vergleich zu herkömmlichen Trocknern
- Keine Schädigung der Ozonschicht
- Verfügt über optionale UD<sup>+</sup>-Filter, mit denen er die Qualitätsklasse 1.4.2. nach ISO 8573-1 erreicht



## Energierückgewinnung

Bis zu 90 % der von einem Druckluftsystem verbrauchten elektrischen Energie wird in Wärme umgewandelt. Verschenden Sie keine Abwärme. Ein speziell entwickeltes Energierückgewinnungssystem kann in Ihren GA FLX integriert werden, um bis zu 80 % der Wärme als Warmwasser (z. B. für Personalduschen) zurückzugewinnen.

# Wir stellen vor: der Kompressor mit zwei Drehzahlen

Die Grundprinzipien der Druckluft ändern sich selten. Das macht die Einführung des Dual-Speed-Kompressors von Atlas Copco zu einem wirklich großen Ereignis. Im Gegensatz zu herkömmlichen Kompressoren mit fester Drehzahl kann eine Dual-Speed-Einheit während des Entlastungsvorgangs auf eine minimale Motordrehzahl herunterregeln und unter Druck starten, um Energieeinsparungen im zweistelligen Bereich zu erzielen. Darüber hinaus bietet er einen optimalen Volumenstrom bei jeder Druckeinstellung für eine wirklich vielseitige Leistung.

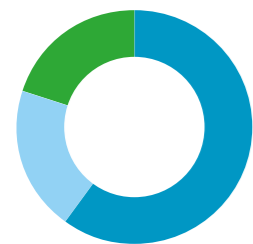
## Was ist ein Kompressor mit zwei Drehzahlen?

Herkömmliche Kompressoren mit fester Drehzahl haben nur eine Motordrehzahl: 100 % Leistung. Diese benötigen Sie, um den maximalen Volumenstrom zu erhalten. Aber wenn Ihr Druckluftbedarf etwas oder viel niedriger ist als die maximale Leistung Ihres Kompressors, erfordert diese feste Motordrehzahl viel Energie, die im Wesentlichen verschwendet wird. Ein Dual-Speed-Kompressor arbeitet mit zwei Drehzahlen, eine für maximale Leistung und eine Mindestdrehzahl, um den Energieverbrauch während des Entlastens zu senken. Daher ist er viel effizienter als ein Kompressor mit fester Drehzahl, da er geringere Übergangs- und Abblasverluste aufweist.

## Minimierung von Übergangsverlusten

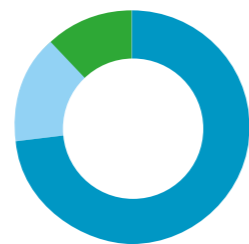
Übergangsverluste sind ein Schlüsselbegriff, wenn es darum geht, warum und wie Dual-Speed-Kompressoren den Energieverbrauch im Vergleich zu Modellen mit fester Drehzahl senken. Dabei handelt es sich um die Energie, die ein Kompressor verbraucht, ohne nutzbare Druckluft zu erzeugen, während er zwischen Betriebsphasen wechselt. Bei einem Kompressor mit fester Drehzahl können diese Verluste bis zu 20 % des gesamten Energieverbrauchs ausmachen. Aufgrund der inhärenten Einschränkungen seiner Technologie wird ein Modell mit fester Drehzahl niemals in der Lage sein, Übergangsverluste signifikant zu reduzieren, egal wie effizient es ist. Dank der minimalen Motordrehzahl beim Entlasten und der Tatsache, dass er gegen ein unter Druck stehendes System (schneller) starten kann, können diese Übergangsverluste mit einem Dual-Speed-Kompressor minimiert werden.

## Energieverbrauch



### Feste Drehzahl: Energieverbrauch

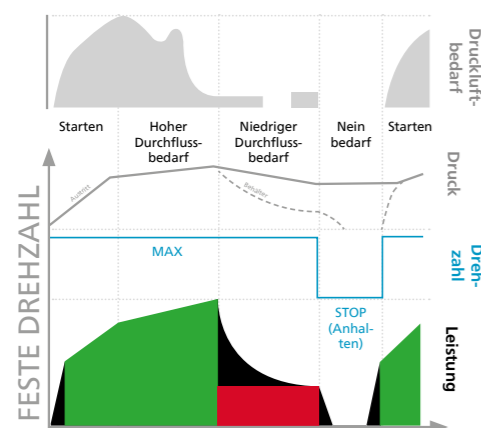
- 60 % belastet
- 20 % Entlasten
- 20 % Übergangsverluste



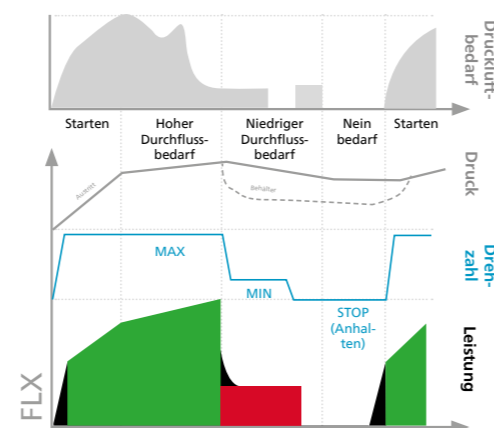
### Zwei Drehzahlen: Energieverbrauch

- 73 % belastet
- 15 % Entlasten
- 12 % Übergangsverluste

## Energieverbrauch und -verlust mit fester Drehzahl



## Energieverbrauch und -verlust mit zwei Drehzahlen



## 5 Gründe, warum Sie vom GA FLX begeistert sein werden

### 1. Einzigartige Vorteile mit zwei Drehzahlen

Atlas Copco hat den Kompressor mit zwei Drehzahlen erfunden und entwickelt, und der GA FLX ist der erste und einzige seiner Art. Wenn Sie also von den Vorteilen profitieren möchten, die kein Kompressor mit fester Drehzahl je bieten kann, ist der GA FLX genau das Richtige für Sie.

### 2. Senken Sie Ihre Energie- und Betriebskosten

Der Energiebedarf macht ungefähr 80 % der Kosten für Besitz und Betrieb eines Kompressors aus. Das bedeutet, dass die 20 % Energieeinsparungen, die der GA FLX bieten kann, signifikant zu einer Senkung Ihrer Betriebskosten und zur Erreichung Ihrer Nachhaltigkeitsziele beitragen können.

### 3. Flexible Druckeinstellung

Der GA FLX bietet Ihnen die Freiheit, jeden beliebigen Druck auszuwählen, ohne dabei den Volumenstrom zu beeinträchtigen. Er funktioniert bei jeder Druckeinstellung optimal. Zudem erlaubt er Ihnen möglicherweise, im Vergleich zu einem Kompressor mit fester Drehzahl eine geringere Größe zu wählen, was Ihre Investitions- und Betriebskosten senken kann.

### 4. Kleinere Standfläche

Der GA FLX ist extrem kompakt (bis zu 50 % weniger Stellfläche als ein GA mit fester Drehzahl), was Ihnen mehr Flexibilität bei der Installation bietet. Darüber hinaus ist der GA FLX in einer Full-Feature-Version mit vollständig integrierter Luftaufbereitung erhältlich, um Platz zu sparen.

### 5. Maßgeschneiderte Leistung

Der GA FLX verfügt über eine Vielzahl von Optionen, mit denen Sie die Leistung Ihrer Einheit an Ihre Umgebung, Ihre Anwendung und Ihre betrieblichen Ziele anpassen können.

## Feste Drehzahl, zwei Drehzahlen oder VSD?

Die öleingespritzten Schraubenkompressoren der Serie GA von Atlas Copco sind mit fester Drehzahl, als FLX-Version mit zwei Drehzahlen und mit variabler Drehzahlregelung erhältlich. So unterscheiden sich die drei Kompressoren:

**GA:** Zuverlässigkeit und Qualität bei niedrigsten Investitionskosten, aber die Energieeffizienz ist begrenzt und die Gesamtbetriebskosten sind höher.

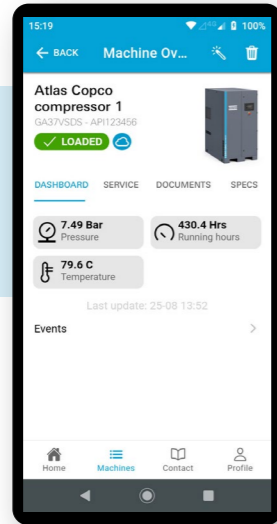
**GA FLX:** Hohe Leistung, zweistellige Energieeinsparungen für geringere Betriebskosten und mehr Einsatzmöglichkeiten.

**GA VSD<sup>(s)</sup>:** Der erste Kompressor, der seinen Betrieb in Echtzeit an Ihre Anforderungen, Anwendungen und Bedingungen anpasst und so bis zu 60 % Energie spart. Intelligente Funktionen setzen neue Maßstäbe in Sachen Leistung, Zuverlässigkeit und Konnektivität.



# Überlegene Konnektivität

In Sachen Konnektivität gab es bei den meisten Produktionsanlagen nicht viele Fortschritte. Doch bei Atlas Copco ist das anders. Unsere Druckluftanlagen sind bestens gerüstet für die Industrie 4.0. Wir haben nie aufgehört, innovative Funktionen und neue Optionen zu entwickeln, die unseren Kunden beim Erreichen ihrer operativen Ziele unterstützen.



## Konnektivität

### SMARTLINK

- Echtzeitüberwachung der Betriebsparameter Ihres Kompressors auf Ihrem Computer oder Mobilgerät.
- Leistungsdaten und Erkenntnisse zeigen Optimierungsmöglichkeiten auf.
- Serviceplan.
- Wartungs- und Servicewarnungen.
- Online-Ressourcen-Center mit Handbüchern, Dokumentationen und technischen Daten.



## Steuerung

### Elektronik Touch

Die Elektronik Touch-Steuerung verfügt über ein benutzerfreundliches, mehrsprachiges 4,3-Zoll-Display mit verständlichen Piktogrammen und einem Wartungsanzeiger. Das Betriebssystem bietet eine Vielzahl von Steuerungs- und Überwachungsoptionen sowie intelligente Algorithmen zur Optimierung der Kompressorleistung. Anwendungsspezifische Zeitschaltuhren und Effizienzsteuerungen sind nur einige Beispiele.



## Steuern

### Equalizer 4.0

Steuern Sie mit dem Equalizer 4.0 bis zu sechs Kompressoren in einem Druckluftnetzwerk (im Kompressor integriert oder als eigenständiges Gerät erhältlich):

- **Reduziertes Druckband:** Erstellen Sie ein schmales, vordefiniertes Druckband, um Energie zu sparen.
- **Optimale Systemleistung:** Gleichen Sie durch die Programmierung die Betriebszeiten aller Kompressoren aneinander an und verlängern Sie dadurch die Wartungsintervalle.
- **Mehr Zuverlässigkeit und Effizienz:** Relevante Leistungsberichte, Servicewarnungen und Energieeffizienzdaten.
- **Steuerung mehrerer Kompressoren als Standard:** Verwalten Sie bis zu 6 Kompressoren in einem Druckluftnetz.

## Optimieren

### OPC UA

Atlas Copco hat als erster Kompressorhersteller OPC UA angeboten, das Protokoll für die direkte Kommunikation zwischen Maschinen, das speziell für die industrielle Automatisierung entwickelt wurde. Das bedeutet, dass Sie Ihren Atlas Copco-Kompressor nahtlos in Ihr Produktionsnetzwerk integrieren können:

- Standardisierte Kommunikation zwischen Produktionsanlagen.
- Einblicke in die Leistung von Produktionssystemen und Optimierungsoptionen.
- Netzwerksicherheit dank verschiedener Verschlüsselungsebenen, Authentifizierung, Anlagenprüfung und Benutzerkontrolle für mehr Sicherheit.

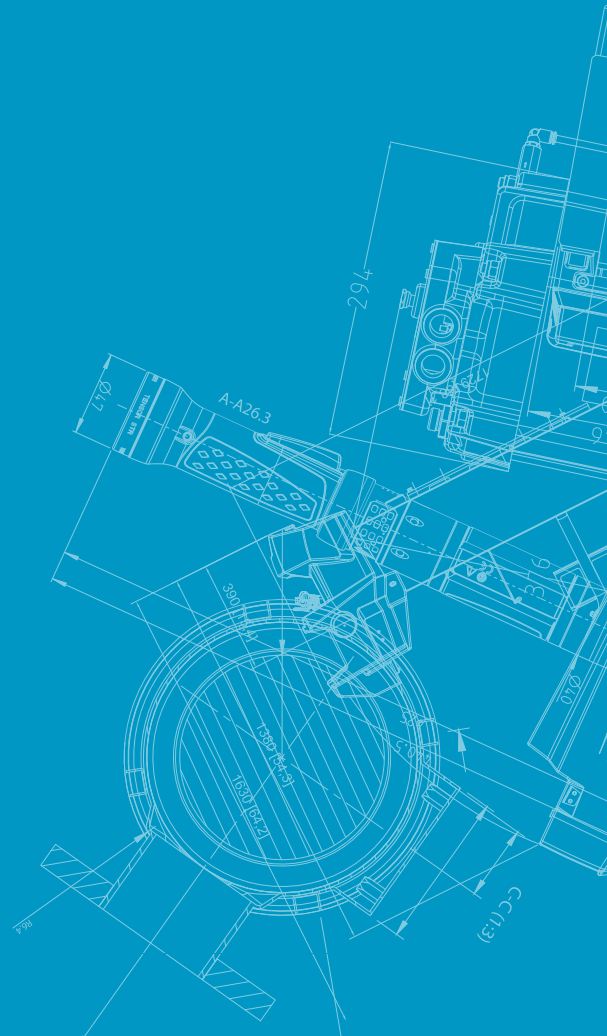




ISO 9001 • ISO 14001  
OHSAS 18001

**Atlas Copco**

[atlascopco.com](https://atlascopco.com)



2935 386Z 40 © 2023, Atlas Copco Airpower NV, Belgien. Alle Rechte vorbehalten. Alle Angaben und Spezifikationen sind freibleibend und unverbindlich und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Lesen Sie vor dem Gebrauch alle Sicherheitsanweisungen im Benutzerhandbuch.