Ingersoll Rand

Nirvana Drehzahlgeregelte Schraubenkompressoren

5.5-30 kW

Zuverlässig

Effizient

Produktiv

„Ich bestehe immer auf den besten Kauf für mich und mein Unternehmen."

„Wir sind zwar nur ein kleines Unternehmen, aber ich kann trotzdem die Wirtschaftlichkeit der Anlage messen und dadurch den Wert jährlicher Einsparungen erkennen."

Kundenservice

Drehzahlregelung

„Ich brauche eine Druckluftanlage, die auch unter schwierigsten Bedingungen zuverlässig arbeitet."

Leistungsflexibilität

Druckluft

„Es geht um mehr als nur um die Anlage. Wichtig ist für mich die erstklassige Betreuung durch einen Rundum-Service."

Energieeffizienz

Steuerung mit Diagnostik

„Ich brauche ein zweckmäßiges und bedienungsfreundliches Druckluftsystem, das gemeinsam mit meinem Unternehmen WACHSEN kann."

Nirvana

Integration - neu definiert

Druckluftanlagen der nächsten Generation

Nirvana, die richtige Druckluft auf Abruf...

Nirvana 15-30 kW
Auf Druckluftbehälter montierter, drehzahlgeregelter Schraubenkompressor mit optionalem Total Air System

Nirvana bietet

- Höchste Flexibilität im Betrieb zur Erfüllung Ihrer individuellen Anforderungen
- Total Air System (TAS) in einer Gesamtanlage
- Geräuschdämpfung der Spitzenklasse, nur 65 dB(A)
- Hochqualitativ gefilterte und getrocknete Austrittsluft
- Geringer Energieverbrauch bei Anlauf sowie im Vollast - und Teillastbetrieb
- Energieeinsparungen von bis zu 35%
- Besondere Zuverlässigkeit durch Vermeidung verschleißanfälliger Teile bereits bei der Konstruktion

Ausstattungsmerkmale

- Innovative Komponentenintegration
- Intelligente Leistungsflexibilität durch den IntelliDrive
- Neue präventative Diagnostik
- Innovativ entwickelte Steuerung mit Schnittstellen
- Erhöhte Zuverlässigkeit mit Liefermengenregelung
- Anlagengehäuse mit spezieller Geräuschdämmung

Nirvana 5.5-11 kW
Drehzahlgeregelter Schraubenverdichter im Gehäuse mit Schallschutzdämmung

Leistung durch intelligente Konstruktion

Nirvana ist der einzige Verdichter, der mit Ihrem Unternehmen wachsen und sich als echter Produktivitäts- und Produktionsqualitätspartner erweisen kann.

Durch die intelligente Kombination der Komponenten sowie modernster Intelli-Drive Technologie erhalten Sie stets die richtige Druckluftmenge bei höchster Qualität.

Powered by IntelliDrive

Funktionsmerkmale des IntelliDrive

- Hochleistungs-Induktionsmotor
- Integrierter Frequenzumrichter (FU) zur Drehzahlregelung
- Virtueller Getriebesatz gewährleistet flexible Liefermengen und Betriebsdrücke
- Innovative Steuerung mit Schutzfunktionen
- Der integrierte Sanftanlauf vermeidet die unnötige Belastung des Antriebssystems

IntelliKey

Durch die Leistungsflexibilität des IntelliDrive Systems wird die Anlage auch gesteigertem Druckluftbedarf Ihres Unternehmens gerecht.

Durch eine einfache Umrüstung kann Ihr Nirvana Kompressor wachsen, ohne dass Sie einen neuen Verdichter anschaffen müssen.

Wirtschaftlicher Einsatz

Durch Senkung Ihrer Betriebskosten spart Nirvana Geld. Diese Einsparungen schlagen sich Jahr für Jahr in Ihrem Geschäftsergebnis nieder.

Bester Wirkungsgrad auch im Teillastbereich

Der IntelliDrive Antrieb regelt Änderungen in der Verbrauchsanforderung sofort aus und ermöglicht dadurch einen Betrieb mit nahezu kontantem Wirkungsgrad. Hierdurch werden die Betriebs - und Wartungskosten enorm gesenkt.

Sanftanlauf senkt Ihre Betriebskosten

Der Sanftanlauf des IntelliDrive verlängert die Lebensdauer, da häufige Stopp-/Startzyklen möglich sind, ohne dass die Gefahr der Überhitzung besteht.

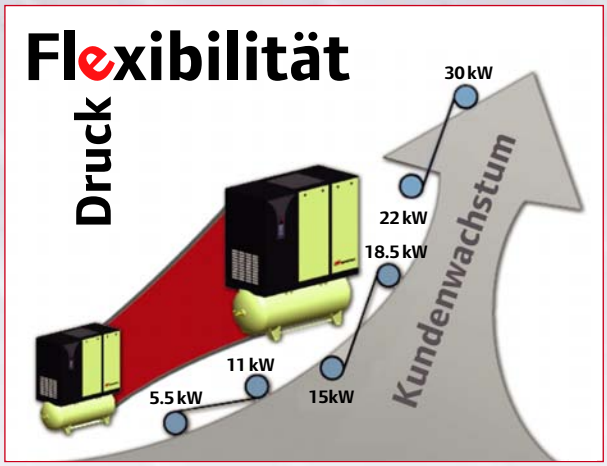
Betrieb mehrerer Maschinen

Durch die Kombination von Grundlast- und Spitzenlastmaschine werden die Energieeinsparungen gegenüber einer Einzelmaschine noch übertroffen, da sich beide Anlagen optimal ergänzen.

Hoher Wirkungsgrad bei Volllastbetrieb

Der Nirvana-Kompressor setzt neue Maßstäbe durch eine speziell entwickelte Verdichterstufe, modernste Herstellungsverfahren sowie konstruktive Vermeidung von internen Druckverlusten.

IntelliDrive
Integriertes Frequenzumrichter-(FU-) Antriebssystem
Abbildung 15-30 kW Modell



Leistungsflexibilität
Der Nirvana 5.5-30 kW Verdichter wächst mit den Anforderungen und dem Erfolg Ihres Unternehmens.

Die Nirvana TAS-Anlage...

Eine einfache Komplettlösung

Die Nirvana TAS-Anlage enthält alle für ein vollständiges Druckluftsystem erforderlichen Komponenten in einem Komplettpaket.

Funktionsmerkmale

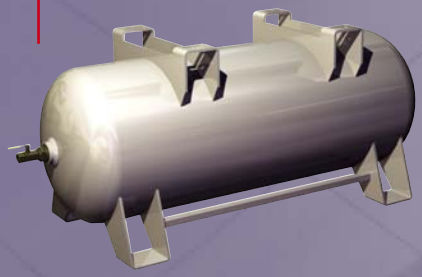
- Modularer Aufbau für einfache Wartung
- Zyklischer Kältetrockner
- Trockner-Umgehungsleitung
- Integrierte Vor- und Feinstfilter
- Elektronischer Kondensatableiter
- Montage auf Druckluftbehälter

„Integration - neu definiert“

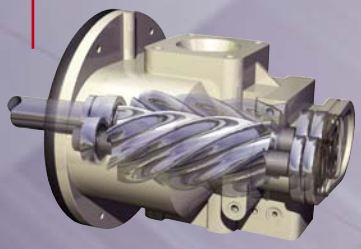
Vor- und Feinstfilter

IntelliDrive

Druckluftbehälter



Verdichterstufe



Gehäuse mit Schallschutzdämmung

Zyklischer Kältetrockner

Integrierte Drehzahlregelung...

Frequenzgesteuerte Liefermengenregulierung

Durch Reaktion auf die Bedarfsschwankungen im System und durch Aufrechterhaltung eines genau gesteuerten Systemdrucks, regelt Nirvana die Druckluftabgabe automatisch und gewährleistet so höchste Wirtschaftlichkeit für Ihren Betrieb.

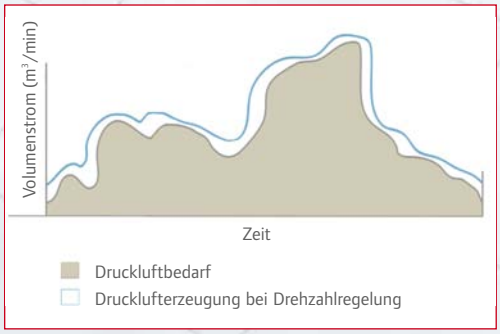
Das vermeidet Energieverschwendung durch überhöhte Druckeinstellung oder Leerlaufbetrieb und ermöglicht Ihnen:

- mit Ihrem Druckluftsystem eine höhere Produktivität zu erzielen
- die optimale Leistung der von Ihnen betriebenen Anlage zu gewährleisten
- Energieeinsparungen bis zu 35%

Technologie in einem 5.5-30 kW Verdichter

Vorteile des Frequenzumrichters

„Autopilot für Ihr Druckluftsystem“



Die Steuerung des Nirvana-Verdichters erfolgt über einen Frequenzumrichter (FU). Der Nirvana 5.5-30 kW FU hält einen genau gesteuerten Systemdruck aufrecht und stellt seine Druckluftabgabe automatisch so ein, dass er für Ihren Betrieb die höchste Wirtschaftlichkeit erreicht.

Auf diese Weise wird Energieverschwendung durch überhöhte Druckeinstellung oder Leerlaufbetrieb vermieden.

An Ihrem Bedarf ausgerichtetes Wachstum

„Der Verdichter mit „virtuellem Getriebe“, der mit Ihnen wächst“

Nirvana läuft wirtschaftlich und hält einen stabilen Druck zwischen seiner maximalen Liefermenge bei voller Leistung und seiner minimalen Liefermenge bei ca. 30% aufrecht. Erst darunter schaltet er ohne unwirtschaftliche Nachlaufzeiten sofort ab.

Dies ist der einzige Verdichter der mit ihrer Produktion wachsen kann. Bei Bedarf wird er einfach auf die nächste kW-Stufe erweitert.

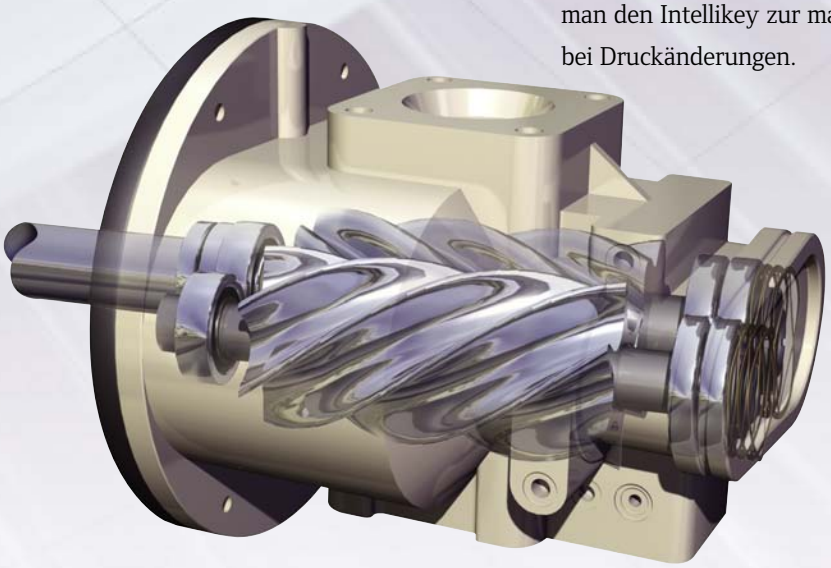
5,5 kann auf 7,5 kW oder 11 kW aufgerüstet werden

15 kW kann auf 18,5 kW aufgerüstet werden

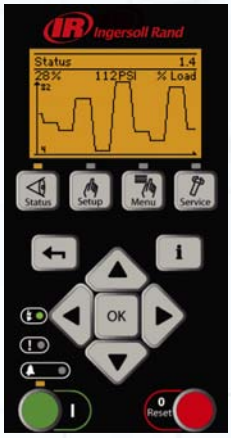
22 kW kann auf 30 kW aufgerüstet werden

Der Nirvana 15-30 kW Verdichter erlaubt es dem Anwender den optimalen Druckbereich von 4,5 - 10,4 bar(g) vorzuwählen.

Bei dem Nirvana 5,5 - 11 kW Verdichter verwendet man den Intellikey zur maximalen Leistungsanpassung bei Druckänderungen.



Intellisys™ Mikroprozessor-Steuerung



Nirvana 15-30 kW
Integrierte Frequenzregelung mit Kompressor Bedieneroberfäche.

Einzelsteuerung zur einfachen Nutzung

Die neue verbesserte Nirvana-Diagnostik (permanenter Abgleich aktuelle Drehzahl mit vorhandenem Druck) kombiniert mit innovativer Direktantriebstechnologie führt zu hoher Wirtschaftlichkeit der Anlage und spart Energiekosten.

Der Nirvana Intellisys™ Mikroprozessor ist die Gesamtsteuerung der Anlage und optimiert somit das Zusammenspiel aller Komponenten. Die besonders diagnosefähige Steuerung zeigt den genauen Servicebedarf an – quasi wie ein „eingebauter Servicetechniker“.

Ingersoll Rand hat den Nirvana Verdichter mit dem Ziel vereinfachter Servicefähigkeit konstruiert. Zur Gewährleistung eines sorglosen Betriebs wird Ihnen Ihr Anbieter für Druckluftlösungen das kostengünstigste Wartungsprogramm empfehlen.

Nirvana 5,5-11 kW
Integrierte Kompressor Bedieneroberfäche mit Serviceanzeige.

Nirvana 15-30 kW Intellisys™ Mikroprozessor Steuerung mit folgenden Besonderheiten

- Druckdiagnostik
- Überwachung wichtiger Druckpunkte innerhalb der Anlage
- Anlagentemperatur
- Protokollierung der Alarmhistorie
- Echtzeit Druckmessung Soll und Istdruck Vergleich
- Veränderung des Betriebsdrucks
- Einstellung des Zieldrucks
- Programmierbare An-/Aus-Zeiten
- Ermöglicht einfache Bedienung
- Drei Alarmebenen vereinfachen richtige Reaktionen

Diese zusätzlichen Diagnoseerweiterungen machen den Nirvana 5.5-30 kW …

Zuverlässiger
Die verwendete VSD Technologie maximiert die Betriebszeit und minimiert die Verschleissteile während der Betriebsdauer.

Sicherer
Die eingebaute Option „PORO“ (Power Outage Restart Option) lässt im Falle der Wiedereinschaltung nach einem Stromausfall eine Wiederaufnahme der letzten optimalen Betriebsart zu.

Verlässlicher
Informiert Sie laufend über die planmäßigen Wartungsintervalle unter Berücksichtigung der programmierten Betriebszeiten.

Leistungsflexibler
Die Verbindung mehrerer Verdichter mit einer übergeordneten Steuerung von Ingersoll Rand ermöglicht sowohl den gleichzeitigen, als auch den Wechselbetrieb.

Innovativer
Fortschrittliche serielle Kommunikationsanschlüsse ermöglichen dem Betreiber die Überwachung oder den Fernbetrieb der Anlage. Nur bei 15-30 kW

Nirvana 5,5 - 11 kW Integrierte Multifunktions Anzeige mit folgenden Besonderheiten

- Verdichterendruck
- Betriebsstunden
- Wartungsplaner
- Uhrzeit
- Fehleranzeige
- Balkendiagramm Service in %
- Hinweis bei 20% " Wartungsteile "
- Blinkendes LED bei verbleibenden 10%
- stetige Anzeige bei überfälliger Wartung

Nirvana TAS Luftqualität

Das Nirvana „Total Air System“ beinhaltet eine integrierte Zweifachfilterung

Durch das hocheffiziente zweistufige Partikelfiltersystem wird ein Schutz vor den Auswirkungen von Öl, Wasser und angesaugten Partikeln auf die Druckluft- und Produktqualität erreicht. Die Filter können problemlos ausgetauscht werden, da der einfache Zugang durch die leichte Abnahme des Verkleidungsteils gewährleistet ist.

Nirvana integrierter Kältetrockner

Durch die integrierte Drucklufttrocknung wird Wasser, welches zwangsläufig bei der Verdichtung entsteht, aus der Druckluft entfernt. Hierdurch wird verhindert das durch Korrosion und Wasser teuere Schäden und Störungen im Druckluftsystem und den mit der Druckluft betriebenen Anlagen entstehen können.

Durch den speziell für Nirvana entwickelten zyklisch getakteten Kältetrockner wird Energie gespart und die Betriebssicherheit erhöht.

Weitere wichtige Komponenten für die Druckluftqualität

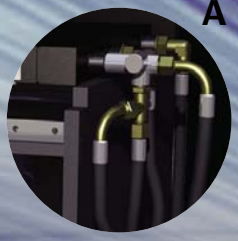
Elektronischer Kondensatableiter

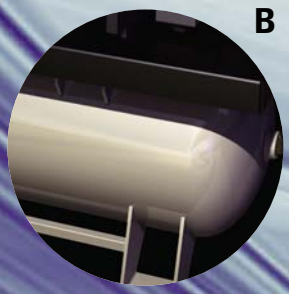
Gewährleistung der Zuverlässigkeit durch Ableiten des vom Trockner, Nachkühler und von den Filtern abgeschiedenen Wassers.

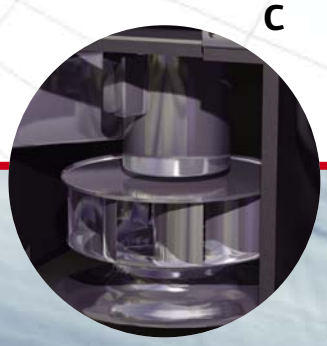
Trockner Umgehungsleitung

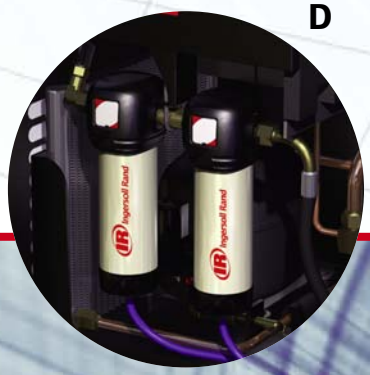
Die Umgehungsleitung gewährleistet selbst bei Ausfall des Trockners den uneingeschränkten Betrieb des Nirvana Verdichters.

Funktionsmerkmal	ISO-Klasse	Spezifikation
GP-Vorfilter	**Klasse**	**Filtration**
Öl	3	0,5 mg/m³
Partikel	3	1 Mikrometer
HE-Feinstfilter	**Klasse**	**Filtration**
Öl	1	0,01 mg/m³
Partikel	2	0,01 Mikrometer









Nirvana

Mehrwert durch Integration und Technologie

Die im Markt angebotenen Standardverdichteranlagen bestehen aus einer Art Frequenzumrichterantrieb sowie einem eingebauten Kältetrockner. Nur Ingersoll Rand bietet ein Total Air System im Bereich 5.5-30 kW an. Beim der Nirvana 5.5-30 kW TAS-Anlage sind folgende Funktionsmerkmale als STANDARD INTEGRIERT:

A Kältetrockner Umgehungsleitung
- Erhöht die Produktivität und Zuverlässigkeit

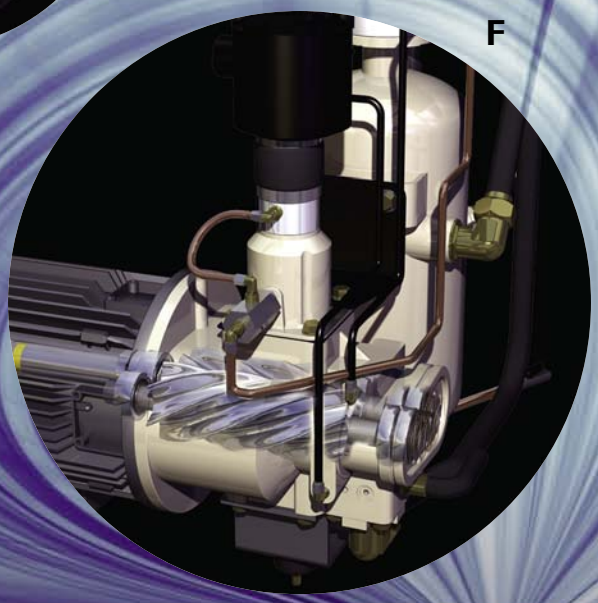
B Montage auf Druckluftbehälter
- Spart Stellfläche und Installationsaufwand

C Lüftertechnologie
- Geräuscharmer Betrieb mit 65 dB(A) berücksichtigt Umwelt- und Arbeitsplatzvorschriften

D Integrierte Vor- und Feinstfiltrierung
- Steigert die Druckluftqualität für ein besseres Endprodukt

E Energiesparender zyklischer Kältetrockner
- Zuverlässiger Betrieb bei Energieeinsparung

F Direktantrieb der Verdichterstufe
- Kompakter Aufbau für zusätzliche Zuverlässigkeit und geringere Wartungskosten



Modell Bezeichnung		Nirvana Leistungsdaten[1]							
5.5-11 kW / 7.5-15 hp		Nennleistung		Verfügbarer Druckbereich		Minimale Liefermenge		Maximale Liefermenge	
50 Hz	60 Hz	kW	PS	bar(ü)	psig	m³/min	cfm	m³/min	cfm
IRN5K-8	IRN7H-100	5.5	7.5	8.0	115	0.48	17	0.88	31
IRN5K-10	IRN7H-130	5.5	7.5	10.4	150	0.62	22	0.74	26
IRN7K-8	IRN10H-100	7.5	10	8.0	115	0.48	17	1.19	42
IRN7K-10	IRN10H-130	7.5	10	10.4	150	0.62	22	0.99	35
IRN7K-14	IRN10H-200	7.5	10	13.8	200	0.66	23	0.71	25
IRN11K-8	IRN15H-100	11.0	15	8.0	115	0.48	17	1.70	60
IRN11K-10	IRN15H-130	11.0	15	10.4	150	0.62	27	1.45	51
IRN11K-14	IRN15H-200	11.0	15	13.8	200	0.66	23	1.13	40
15-30 kW / 20-40 hp[2]									
IRN15K	IRN20H	15.0	20	4.5-10.4	65-150	1.16	41	2.46	87
IRN18K	IRN25H	18.5	25	4.5-10.4	65-150	1.16	41	3.06	108
IRN22K	IRN30H	22.0	30	4.5-10.4	65-150	1.16	41	3.68	130
IRN30K	IRN40H	30.0	40	4.5-10.4	65-150	1.16	41	4.56	161

Liefermenge nach ISO 1217 1996 Annex C geprüft. [1] Leistungsdaten bezogen auf Standardanlagen, Nicht TSA. [2] Die maximale Liefermenge basiert auf 8 bar(ü) (115 psig).

Nirvana Abmessungen	Länge		Breite		Höhe		Gewicht	
5.5-11 kW / 7.5-15 hp	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	kg	Pfund
Auf Grundrahmen	1315	51.8	731	28.8	835	32.9	350	780
80-Gall.-Druckluftbehälter	1349	53.1	731	28.8	1460	57.5	472	1040
120-Gall.-Druckluftbehälter	1897	74.7	731	28.8	1460	57.5	487	1072
272-Liter-Druckluftbehälter	1311	51.6	731	28.8	1460	57.5	458	1008
500-Liter-Druckluftbehälter	2059	81.1	731	28.8	1460	57.5	513	1129
15-30 kW / 20-40 hp[1]								
Auf Grundrahmen	1630	64.2	724	28.5	1418	55.8	612	1350
120-Gall.-Druckluftbehälter	1857	73.1	724	28.5	2043	80.0	780	1720
240-Gall.-Druckluftbehälter	2339	92.1	762	30.0	2219	87.3	858	1891
500-Liter-Druckluftbehälter	2060	81.1	724	28.5	2053	81.0	804	1772
750-Liter-Druckluftbehälter	2156	84.9	750	29.5	2196	86.0	858	1891

80, 120 & 240 Gall. Druckluftbehälter n. ASME VIII Class I. 272, 500 & 750 Liter- Druckluftbehälter n. EN87-404
Total Air System- (TAS-) Anlagen und Standardgeräte haben gleiche Abmessungen
[1] 15 kW (20 hp) und 18 kW (25 hp) sind in der Höhe um 140mm (5,5 Zoll) niedriger.

Weltweit präsent...

Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit, Produktivität, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit

Ingersoll Rand liefert seine Produkte und Dienstleistungen in über 200 Ländern direkt oder über Vertriebspartner an seine Kunden.

Ingersoll Rand setzt dabei auf eine 135-jährige Geschichte technologischer Innovationen im Bereich Drucklufttechnik und verhilft damit Ihrem Unternehmen zu höherer Produktivität, Effizienz und Innovation.

Ingersoll Rand beschäftigt etwa 40.000 Mitarbeiter, 19.000 in den USA und 21.000 in anderen Ländern.

Auf der ganzen Welt sind wir mit Vertriebsniederlassungen, Servicezentren und Warenlagern vertreten.

Unübertroffener lokaler Kunden-Service

Langfristige Werterhaltung

Unser weltweit vertretenes Team engagierter Druckluftspezialisten, sowie unsere authorisierten Partner sorgen für schnelle und kompetente Unterstützung von Ingersoll Rand in Ihrer Nähe. Neben der Versorgung mit Ersatzteilen steht Ihnen auch ein weltweites, lokal vertretenes Service-Netzwerk zur Verfügung. Hierdurch wird die langfristige Werterhaltung Ihrer Anlagen gewährleistet.

Wie Sie Ihr Geschäft gesund erhalten können

Das 5-jährige Ultra Care-Wartungs- und Leistungsabkommen wurde so konzipiert, dass es leicht zu verstehen ist und keine negativen Überraschungen bereithält.

Um mehr darüber zu erfahren, wie Sie das Herz Ihres Geschäftes schützen können, steht Ihnen Ihr lokaler Ingersoll Rand-Händler oder Ihr Ingersoll Rand-Gebietsleiter gern zur Verfügung.

Kühlmittel Ultra Coolant™

Sparen Sie weitere Kosten mit dem fortschrittlichen synthetischen Kompressorenkühlmittel, das als Standard mitgeliefert wird. Das Kühlmittel Ultra Coolant reduziert Reibung und Verschleiß, hat eine lange Standzeit, ermöglicht gute Kondensatabscheidung und ist biologisch abbaubar.

Wir helfen Ihnen den Wert Ihrer Investition langfristig zu maximieren. Die Kundenservice-Teams von Ingersoll Rand sind dabei Ihr kompetenter Ansprechpartner vor Ort.

Ingersoll Rand
Industrial Technologies

Ingersoll Rand Industrial Technologies bietet Produkte, Dienstleistungen und Lösungen, welche die Effizienz und Produktivität unserer Gewerblichen-, Industrie- und Prozesskunden verbessern. Unsere vielfältigen und innovativen Produkte umfassen Druckluftanlagen, Werkzeuge, Pumpen, Material- und Flüssigkeiten befördernde Systeme sowie Mikroturbinen. Außerdem entwickeln wir effiziente Lösungen von Club Car®, dem weltweiten Marktführer für Golf- und andere Nutzfahrzeuge, für sowohl geschäftliche wie individuelle Anlässe.

www.ingersollrandproducts.com

Ingersoll Rand Industrial Technologies
Max-Planck-Ring 27
D-46049 Oberhausen, Germany
Tel: +49-208-9994-0
Fax: +49-208-9444-252
Email: ingersollrandgermany@irco.com

Member of Pneurop

Die Kompressoren von Ingersoll Rand sind nicht für Atemluft-Anwendungen konstruiert, geeignet oder zugelassen. Ingersoll Rand genehmigt keine Spezialgeräte für Atemluft-Anwendungen und übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Kompressoren, die als Atemluftgeräte eingesetzt werden.

Die in dieser Broschüre enthaltene Beschreibung stellt keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Behauptung hinsichtlich der in ihr beschriebenen Produkte dar. Es gelten ausschließlich die Garantien und Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Ingersoll Rand für den Verkauf dieser Produkte. Sie sind auf Anfrage erhältlich.

Produktverbesserung ist ein kontinuierliches Ziel von Ingersoll Rand. Änderungen an Konstruktion und Spezifikation ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Gedruckt in GB. September 2010

© 2010 Ingersoll-Rand Company Limited CPN 23071004