

# ROBUSCH<sup>®</sup>



## TURBOGEBLÄSE



Evolving  
Technologies

Wir bei Robuschi stellen schon seit langer Zeit Produkte und Dienstleistungen im Niederdrucksektor bereit. Zudem haben wir bereits Generationen von Kunden auf der ganzen Welt mit Gebläselösungen versorgt.

Uns ist bewusst, dass der Erfolg ein Prozess ist, der auf einer Kette von Innovationen und der engen Zusammenarbeit mit unseren Kunden basiert. Unsere neueste Innovation ist ein Gebläse, das mit Turbo-Technologie unterstützt wird. Somit haben Sie als Kunde Zugang zum vollen Spektrum der Niederdrucktechnologien,

einschließlich Drehkolben-, Schrauben- und jetzt auch Turbo-Gebläsen.

Dadurch stehen wir als einzelner, etablierter und kompetenter Anbieter für sämtliche Anwendungsbereiche zur Verfügung. Wir bei Robuschi können Ihnen für Ihre Anforderungen nachhaltige Lösungen bereitstellen, die überlegene Effizienz mit einer geringen Stellfläche, minimaler Wartung, geringen Betriebskosten, einer langen Lebensdauer und geringer Geräuschentwicklung kombinieren.

*Unabhängig von Ihren Betriebsanforderungen haben wir die perfekte Lösung für Ihren (täglichen) Bedarf.*

## EFFEKTIVE ENERGIENUTZUNG IST DER SCHLÜSSEL

Das Thema Energieverbrauch stellt schon seit langer Zeit eine Priorität dar, doch heutzutage legen unsere Kunden mehr Wert denn je darauf, die Energiekosten fortlaufend zu senken.

### UND DA KOMMT DIE TURBO-LEISTUNG INS SPIEL

Ein Gebläse der Robox Turbo-Reihe kann Energieeinsparungsprobleme für Kunden vereinfachen, die sich ihrer ökologischen und finanziellen Belastungen (Gesamtbetriebskosten) bewusst sind.

Vertrauen Sie bei der Auswahl der richtigen Technologie, die Ihnen dabei hilft, Energie zu sparen und Umweltbelastungen zu reduzieren, auf unsere Robuschi-Experten, die Ihnen die bestmögliche Lösungskombination bieten.

## ROBUSCHI TURBO – VERBESSERT DIE EFFIZIENZ, STEIGERT DIE LEISTUNG!

Mit den Hochleistungsgebläsen von Robuschi möchten wir unsere Kunden mit einem umfassenden Spektrum an Technologien und Energiesparlösungen unterstützen.

Mit der Robox Turbo-Gebläserieseie wird für Kunden, die sich ihrer ökologischen und finanziellen Belastungen (Gesamtbetriebskosten) bewusst sind, die Energieeinsparung vereinfacht. Vertrauen Sie bei der Auswahl der richtigen Technologie, die Ihnen Energie sparen und Ihre Umweltbelastung reduzieren hilft, auf unsere Robuschi-Experten, die Ihnen die bestmögliche Lösung bieten.

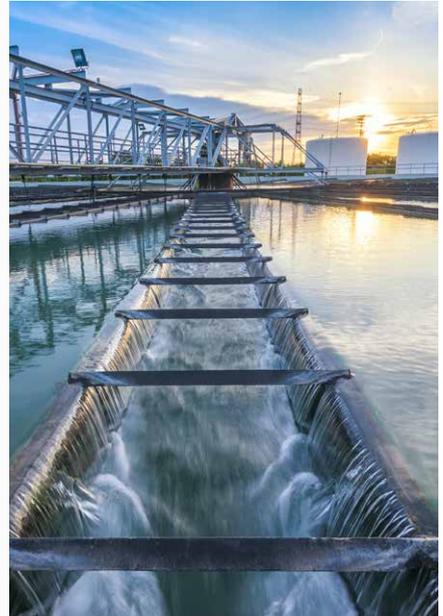
Wir haben unser Robox Turbo-Sortiment auf bis zu 1.500 mbar (ü) erweitert, um noch mehr Anforderungen der Industrie zu erfüllen.

## LEISTUNG UND EFFIZIENZ, WO UND WANN SIE SIE BENÖTIGEN!

### ABWASSERAUFBEREITUNG

Bei Kläranlagen beispielsweise können die Energiekosten bis zu 75 % der Gesamtbetriebskosten der Anlage ausmachen. Der größte Anteil des Energieverbrauchs entfällt auf die Luftzufuhrsysteme (mehr als 50 % der gesamten Energiekosten). Bis zu 75 % Ihrer Druckluftkosten entfallen auf die Energieversorgung. Hochmoderne Belüftungssysteme machen daher einen großen Unterschied, nicht nur zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Bilanz, sondern auch zur erheblichen Verringerung der Lebenszykluskosten.

Da die Belebungsbecken und -tanks der Industrieabwasserbehandlung auch eine Tiefe von über 10 Metern erreichen können, werden für ihre ordnungsgemäße Funktion leistungsstärkere Gebläse benötigt. Außerdem kann die Dichte des Abwassers höher sein und/oder mehr Feststoffe enthalten, die einen höheren Druck erfordern, damit der Aufbereitungsprozess wie vorgesehen funktioniert. Hier wird ein Gebläse wie das Robox Turbo mit einem Druck von bis zu 1.500 mbar (ü) benötigt, um einen reibungslosen und effizienten Prozess zu gewährleisten.



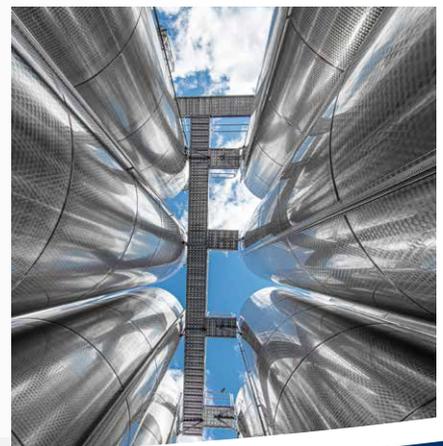
### FERMENTIERUNG

Während des Fermentationsprozesses, bei dem organische Stoffe in Kohlenhydrate umgewandelt werden, kann die Produktion durch das Zuführen von sauberer, warmer Luft gesteigert werden. Für größere und höhere Gärtanks ist ein Gebläse mit einem Druck von bis zu 1.500 mbar (ü) erforderlich, um 100 % ölfreie Luft mit hohem Druck zu liefern – das Robox Turbo erfüllt alle diese Anforderungen.

Die Fermentation wird in vielen Prozessen der Nahrungsmittel- und Getränkeproduktion eingesetzt, z. B. bei der Herstellung von Soja und fleischnfreien Produkten. Sie ist auch in der Brauereien weit verbreitet, wo aus Zucker Alkohol hergestellt wird.

### PNEUMATISCHE FÖRDERUNG

Die Robox Turbo-Gebläsegruppe ist ideal für den Einsatz in der Flugförderung geeignet, wo saubere, trockene, impulsfreie und 100 % ölfreie Luft benötigt wird. Die pneumatische Förderung ist ein Verfahren zur Beförderung großer Mengen an trockenem Schüttgut wie Pulver, Mehl, Zement und Granulat. Das Material wird mithilfe von der passenden Kombination aus Druck und Volumenstrom durch eine geschlossene Förderleitung von der Produktaufgabe zum Bestimmungsort, z.B. einem Silo befördert.



# ROBOX TURBO ÜBERSICHT



## Die Vorteile auf einen Blick

1. Touchscreen-Bedienfeld
2. Frequenzumrichter
3. SPS
4. Schalldämpfer Motorkühlung
5. Abblasventil und Schalldämpfer
6. Verdichtereinheit
7. Einlassschalldämpfer

## INNOVATIVES DESIGN FÜR HOHE EFFIZIENZ



Die Technologie von Turbogebläsen basiert auf dem Konzept der dynamischen Kompression. Dabei wird Druck durch die Umwandlung kinetischer Energie (Geschwindigkeit) in statische Energie (Druck) erzeugt. Diese Kompression erfolgt in der Verdichterstufe des Gebläses. Eine SPS-basierte Steuerung dient zur Überwachung aller Betriebs- und Sicherheitsparameter der Einheit und gewährleistet so den sicheren und soliden Betrieb. Außerdem kommen weitere Kernkomponenten zum Einsatz, um den Betreibern des Produktes absolute Sorgenfreiheit bieten zu können.





## VERDICHTERSTUFE

- Kompression von Umgebungsluft
- Zentrifugalkompression über Laufrad, Diffusor und Spiralgehäuse
- Ölfrei dank Luftfolienlagern
- Standardmäßig luftgekühlt mit Optionen zur Wasserkühlung
- Hocheffizienter Permanentmagnet-Synchronmotor (**PMSM**)

## HOCHGESCHWINDIGKEITS-MOTOR UND -ANTRIEB FÜR MAXIMALE EFFIZIENZ

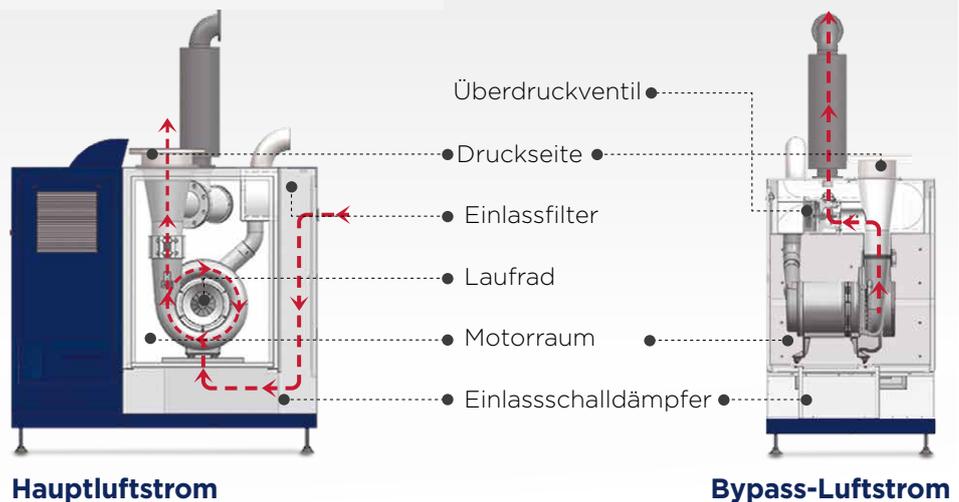
Ein weiterer zentraler Aspekt der Turbo-Technologie sind hohe Drehzahlen, um den Betriebsdruck zu erreichen. Die Drehzahl wird durch einen Hochgeschwindigkeitsmotor in Kombination mit einem Hochfrequenzantrieb generiert, die beide über die SPS-basierte Einheitensteuerung gesteuert werden. Die Drehzahl sowie Anpassung der Parameter werden ohne manuelle Schritte seitens des Anwenders durch das Gerät vorgenommen.

Sämtliche Robox Turbo-Gebläse werden standardmäßig mit **PMSM** angeboten und bieten somit die höchstmögliche Effizienz und Verlässlichkeit:

- **PMSM - Permanentmagnet-Synchronmotor**  
(10 bis 700 PS)



## FUNKTIONSPRINZIP - LUFTSTROM





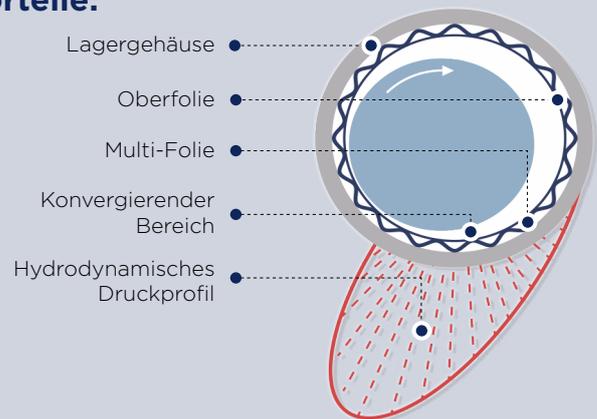
# LAGER

## LUFTFOLIEN-LAGER

### Ein Luftfolien-Lager bietet die folgenden Vorteile:

- Einfache Funktionsweise
- Zuverlässigkeit
- Einfacher Betrieb und Wartung
- Niedrige Gesamtbetriebskosten

Das Funktionsprinzip eines Luftlagers umfasst verschiedene Technologien, die auf einfache Weise angewandt werden. Der Schweben-Effekt wird durch den hydrodynamischen Druck zwischen dem rotierenden Teil (der Welle) und den fixierten Komponenten erzeugt, wenn die Maschine läuft. Dieses Prinzip ermöglicht einen nahezu reibungsfreien Betrieb bei äußerst effizienter Leistung.



## GLEITLAGER

Die Gleitlager-Technologie ermöglicht es dem System, der Belastung standzuhalten, und verringert gleichzeitig die Auswirkungen von Änderungen am Betrieb. Dies führt zu einer Temperaturvariation und der Erzeugung mechanischer Kräfte. Die wesentliche Herausforderung liegt bei dieser Technologie darin, den Abstand zwischen den Komponenten zu meistern, um einen sicheren Betrieb innerhalb der Betriebsparameter der Maschine zu gewährleisten.



MULTI-FOLIE

OBERFOLIE

## AXIALLAGER

Axiallager dienen dazu, die axiale Last abzufangen, die beim Betrieb der Maschine entsteht. Diese Kräfte werden durch eine Anordnung von Folien kompensiert, die die Übertragung und Dämpfung mechanischer Energie ermöglichen. In Kombination mit den Gleitlagern werden betriebsbedingte Belastungen in alle Richtungen abgefangen und abgemildert und die Technologie wird vor Überlastungsschäden geschützt.



MULTI-FOLIE

OBERFOLIE





# ROBOX TURBO-PRODUKTTREIHE



**TS100 ~ 200HP**



**TS500 ~ 700HP**

Die Robox Turbo-Modelle können bis zu 1.200 mbar (ü) bei einem maximalen Volumenstrom von 26.500 m<sup>3</sup>/h und bis zu 1.500 mbar (ü) mit einem maximalen Volumenstrom von 11.500 m<sup>3</sup>/h erreichen.

Unsere Techniker stehen Ihnen zur Verfügung, um gemeinsam mit Ihnen die ideale Robox Turbo-Konfiguration für Ihre Anlage zu bestimmen. Außerdem bieten sie Ihnen alle erforderlichen technischen Informationen und Support.

Robox Turbo	Leistung in PS	Druck-Code
TS	10 ÷ 700	06-08-10-12-15*

- \* 06 : 600 mbar (ü)
- 08 : 800 mbar (ü)
- 10 : 1.000 mbar (ü)
- 12 : 1.200 mbar (ü)
- 15 : 1.500 mbar (ü)





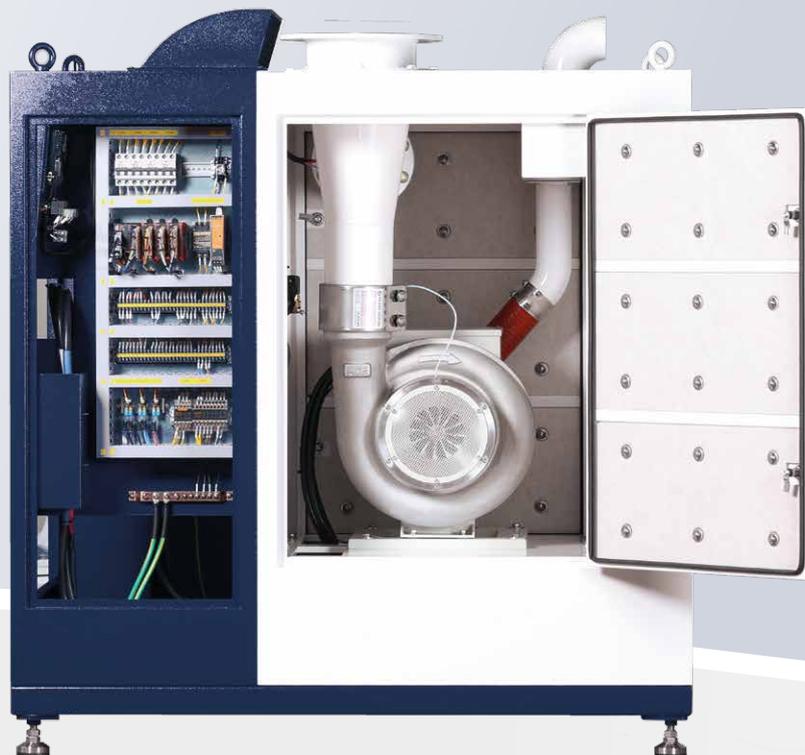
# EINZIGARTIGE MERKMALE FÜR ABSOLUTE SORGENFREIHEIT

## HOHE EFFIZIENZ FÜR GERINGE LEBENSZYKLUSKOSTEN

Das überlegene Design des Robox Turbo ermöglicht Energieeinsparungen und niedrige Lebenszykluskosten. Außerdem ermöglicht der Motor mit seiner hohen Drehzahl eine hohe Effizienz über den gesamten Betriebsbereich.

## KOMPAKTES DESIGN FÜR EINE EINFACHE INSTALLATION

Mit seinem kompakten Design hilft Ihnen das Robox Turbo dabei, die Kosten zu senken und den für die Installation erforderlichen Platz zu verringern.





## NIEDRIGER GERÄUSCHPEGEL

Das speziell konzipierte Design gewährleistet eine geringe Geräuschentwicklung. Außerdem gewährleisten die Schalldämpfer einen ruhigen Betrieb, sodass die Gebläse selbst die strengsten Lärmschutzauflagen in den urbanen Umfeld von heute erfüllen.

## ÖLFREI FÜR SÄMTLICHE ANWENDUNGSANFORDERUNGEN

Das Robox Turbo ist absolut ölfrei konzipiert, um selbst die restriktivsten Umweltauflagen zu erfüllen und Kontamination vorzubeugen.

## PLUG & PLAY: INSTALLATIONSFERTIG

Dank des Schaltschranks und des integrierten Frequenzumrichters ist Robox Turbo einfach zu installieren. Das System benötigt lediglich eine Verbindung mit den Rohrleitungen und einer Stromquelle und ermöglicht somit buchstäblich eine „Plug & Play“-Installation!

## EINFACHE UND KOSTENGÜNSTIGE WARTUNG

Konzipiert für einfachen Zugang zu internen Komponenten. Sie müssen lediglich die Vordertür öffnen.

Die Wartungskosten sind dank der geringen Zahl an Bauteilen und deren einfacher und robuster Konstruktion minimal.

## ZUVERLÄSSIGKEIT

Der Robox Turbo wird aus qualitativ hochwertigen Komponenten gefertigt und sorgfältigen Tests unterzogen, um über den gesamten Prozess hinweg einen soliden und unterbrechungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

## UMFASSENDE OPTIONEN

Robox Turbo kann mit einer Vielzahl von Optionen und Zubehörteilen konfiguriert werden, um die anspruchsvollen Anforderungen unserer Kunden zu erfüllen. Es sind beispielsweise mehrere Typen von Schalldämpfern sowie ein spezielles geräuschdämmendes Gehäuse für die Installation im Außenbereich verfügbar. Zusätzlich können Sie sich für eine Hochtemperaturversion mit einer einzelnen Stromversorgung entscheiden, die einen integrierten Kühler enthält, der in einem erweiterten Temperaturbereich von 40 ° bis 50 °C betriebsfähig ist.

Sprechen Sie uns gern zu weiteren Optionen an.



## EFFEKTIVE DREHZAHLREGELUNG

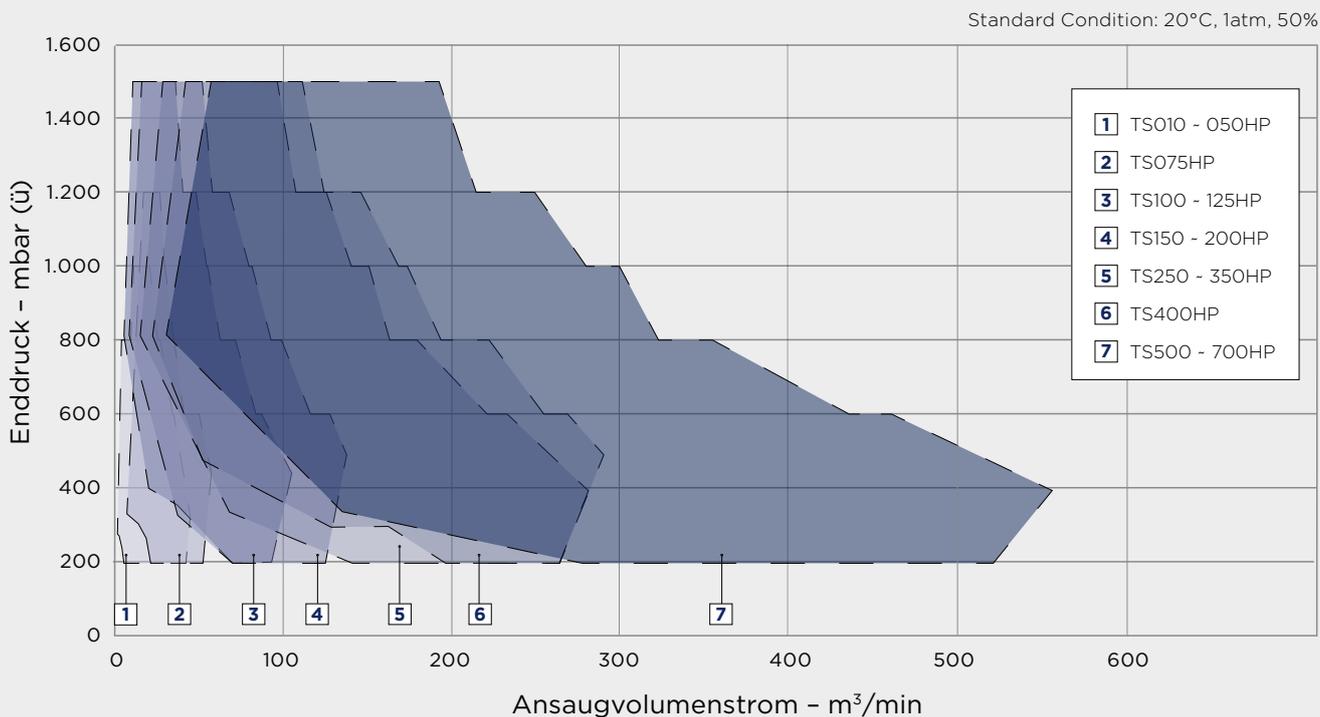
Das Robox Turbo ist in der Lage, verschiedenste Druckluft-Bedarfe ohne Verluste zu liefern. Dank des integrierten Frequenzumrichters arbeitet es stets mit höchster Effizienz und Flexibilität.

## INNOVATIVE STEUERUNG

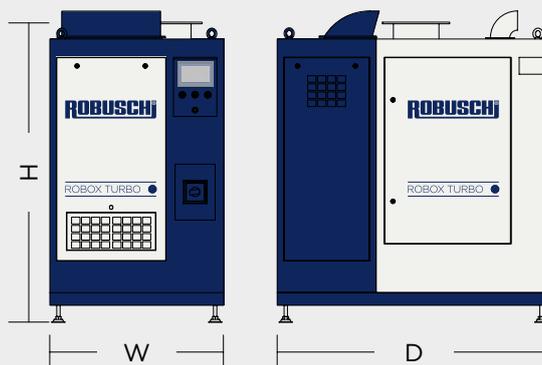
Das Robox Turbo verfügt über eine leistungsfähige Steuerung. Das dank seines intuitiven Menüs ausgesprochen anwenderfreundlich ist. Die Möglichkeit, das Robox Turbo fortlaufend zu überwachen, ermöglicht einen verlässlichen Betrieb und proaktive Schutzmaßnahmen.

Die Steuerung umfasst verschiedene Betriebsmodi und bietet die Möglichkeit einer Remote-Verbindung zur Übertragung der gemessenen Parameter an die Übergeordnete Steuerung und Reaktion auf etwaige Alarme.

## LEISTUNGSÜBERSICHT



## ABMESSUNGEN GESAMT



## ROBOX TURBO

LEISTUNG		W	D	H	Gewicht	DN
PS	kW					
10	7,40	800	1.200	1.350	390	80
20	14,70				410	100
30	22,10				420	150
50	36,80				430	150
75	55,20	920	1.450	1.500	630	200
100	73,5	1.020	1.600	1.580	690	250
125	91,9				710	250
150	110,30	1.020	1.700	1.780	870	250
200	147,10				890	300
250	183,90	1.300	2.000	1.900	1.400	350
300	220,60				1.480	350
350	257,40				1.500	350
400	294,20	1.700	2.500	2.040	2.200	400
500	367,70	1.800	3.500	2.200	3.700	500
600	441,30				3.860	500
700	514,80				3.900	500

Hergestellt von ACE - 471, Techno valley-ro, Bongdong-eup, Wanju-Gun, Jeollabuk-do, Südkorea.

# ROBOX TURBO HOCHTEMPERATUR- VERSION



## Vorteile im Überblick

- 1. Erhöhte Leistung unter extremen Bedingungen** - Funktioniert einwandfrei in einem erweiterten Temperaturbereich von 40°C bis 50°C und bietet Zuverlässigkeit in anspruchsvollen Umgebungen.
- 2. Platz- und Kosteneffizienz** - Der integrierte Kühler macht zusätzliche externe Kühlsysteme überflüssig, spart Platz und senkt die Gesamtkosten.
- 3. Einfache Installation und Bedienung** - Das Ein-Netzteil-Design vereinfacht die Installation, minimiert die Verkabelungskomplexität und gewährleistet eine konstante Stromversorgung.
- 4. Erhöhte Haltbarkeit und Lebensdauer** - Für höhere Temperaturen ausgelegt, reduziert es den Verschleiß der Komponenten und verlängert die Produktlebensdauer.
- 5. Vielseitige Anwendungen** - Ideal für Branchen, die robuste Leistung unter hohen Temperaturen erfordern, wie Fertigung, Energie oder chemische Verarbeitung.
- 6. Nachhaltigkeit und Energieeffizienz** - Das integrierte Design optimiert den Energieverbrauch und trägt zu einem nachhaltigeren Betrieb mit reduziertem Energieverbrauch bei.

## ABMESSUNGEN GESAMT

### ROBOX TURBO HT

LEISTUNG		W	D	H	Gewicht	DN
PS	kW	mm	mm	mm	kg	
100	73,5	1.250	1.600	1.580	740	250
125	91,9				760	250
150	110,30				930	250
200	147,10	1.280	1.700	1.780	1.010	300
250	183,90				1.500	350
300	220,60				1.580	350
350	257,40	1.640	2.000	1.900	1.600	350



An Ingersoll Rand Business

## Maximale Betriebszeit. Erweiterte Leistungsfähigkeit.

Mit einem breiten Dienstleistungsspektrum stellen wir sicher, dass die Maschinen unserer Kunden stets gut gewartet sind und mit maximaler Leistung laufen.

Wir bieten Programme für die vorbeugende und regelmäßige Wartung, Originalersatzteile und Vor-Ort-Service sowie professionelle Instandhaltung und effiziente Schulungen.

Unser Dienstangebot umfasst viele verschiedene Optionen und Dienstleistungen, die Sie dabei unterstützen können, von der höchstmöglichen Leistung, maximaler Betriebszeit und effizientem Betrieb Ihrer Robuschi-Ausrüstung zu profitieren.

Originalteile finden Sie hier:



Scannen Sie den QR-Code



[www.roboschi.com](http://www.roboschi.com)

### **GARDNER DENVER S.r.l.** **Divisione ROBUSCHI** **Fertigungsstandorte**

Via S. Leonardo, 71/A  
43122 Parma - Italien

### **GARDNER DENVER** **NEDERLAND B.V.**

Barwoutswaarder 3  
3449 Woerden  
Niederlande

### **GARDNER DENVER Ltd.** **Großbritannien**

Claybrook Drive,  
Washford Industrial Estate  
Redditch, B98 0DS  
UK

### **INGERSOLL RAND** **Schweiz AG**

Langfeldstrasse 90  
CH - 8500 Frauenfeld  
Schweiz

### **GARDNER DENVER** **Schopfheim GmbH**

Johann-Sutter-Straße 6 + 8  
79650 Schopfheim  
Deutschland

### **GARDNER DENVER S.A.S.** **Division produits industriels**

70 avenue Albert Einstein  
Zone du Château d'Eau  
B.P. 50061 - F-77551  
Moissy Cramayel Cedex  
Frankreich



KONTAKTIEREN SIE **UNS**



 FOLGEN SIE **UNS**