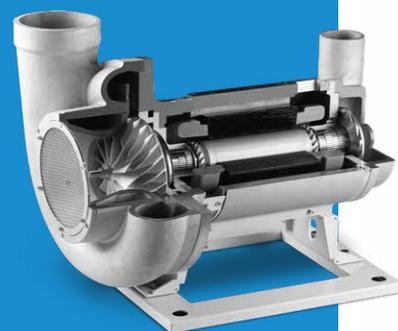


# ROBUSCH<sup>®</sup>



## SOFFIANTE TURBO



Evolving  
Technologies

In Robuschi, offriamo da tempo prodotti e servizi nel campo della bassa pressione. Abbiamo inoltre fornito gruppi soffianti a generazioni di clienti in tutto il mondo.

Siamo consapevoli che il successo è un processo basato su una serie di innovazioni e su una stretta collaborazione con i clienti. La nostra ultima innovazione è una soffiante con tecnologia turbo. In quanto clienti, avete ora a disposizione un'ampia gamma

di tecnologie a bassa pressione, come quella a lobi, a vite e ora turbo.

Ora potete contare su un singolo fornitore, di successo e sempre aggiornato, per ogni applicazione. Questo è sicuramente un vantaggio. In Robuschi, forniamo la soluzione più adatta per le vostre esigenze, in grado di coniugare eccellente efficienza, ingombro contenuto, manutenzione minima, costi d'esercizio contenuti, elevata durata e bassa rumorosità.

*Indipendentemente dalle vostre esigenze d'esercizio, abbiamo la soluzione perfetta per i vostri bisogni (di tutti i giorni).*

## IL RENDIMENTO ENERGETICO È LA CHIAVE DI TUTTO

Il consumo di energia è la nostra priorità da tempo. Ma ora più che mai i nostri clienti sono alla ricerca di un abbattimento continuo dei costi dell'energia.

### INTRODUCIAMO LE POTENZIALITÀ DELLA TECNOLOGIA TURBO

Con l'introduzione di una gamma di soffianti turbo, i clienti attenti all'impatto ambientale e finanziario (costo totale di proprietà) possono affrontare le questioni legate al risparmio energetico.

Scegliendo la giusta tecnologia per tutelare l'ambiente e ridurre l'impatto sullo stesso, fate affidamento sugli esperti Robuschi, che vi offriranno la combinazione ottimale di soluzioni.

## ROBUSCHI TURBO: AMPLIA LA PRESSIONE, AUMENTA LE PRESTAZIONI

Noi di Robuschi abbiamo introdotto soffianti Turbo per supportare i nostri clienti con una gamma completa di tecnologie e soluzioni mirate al risparmio energetico.

Con la nostra gamma di soffianti Robox Turbo, i clienti attenti all'impatto ambientale e finanziario (costo totale di proprietà) possono trovare una risposta alle questioni legate al risparmio energetico. Scegliendo la giusta tecnologia per risparmiare e ridurre l'impatto ambientale, fate affidamento sugli esperti Robuschi, che vi proporranno la combinazione ottimale di tecnologie per garantirvi la soluzione ideale.

Ora, per soddisfare più esigenze del settore, abbiamo ampliato la nostra gamma Robox Turbo per fornire fino a 1.500 mbar (g).

## PRESTAZIONI ED EFFICIENZA QUANDO E DOVE SERVONO.

### DEPURAZIONE ACQUE

Negli impianti di depurazione il consumo di energia può rappresentare il 75% delle spese d'esercizio totali. I sistemi di aerazione sono i componenti che consumano più energia (più del 60% dei costi totali dell'energia). Poiché fino al 75% dei vostri costi per l'aria compressa verrà speso in energia, un sistema di aerazione all'avanguardia potrà fare la differenza, non solo per quanto riguarda la riduzione del vostro impatto ambientale, ma anche a riguardo della riduzione dei costi del ciclo di vita.

Solitamente le vasche di aerazione della depurazione industriale raggiungono un'altezza superiore a 10 metri, per questo motivo necessitano di soffianti con una pressione più elevata per funzionare correttamente. Inoltre, l'effluente utilizzato può essere più denso e/o presentare più solidi, richiedendo quindi una pressione maggiore affinché il processo funzioni nel modo previsto. In questo caso, per eseguire i processi di depurazione in modo agevole ed efficiente è necessario una soffiante in grado di sviluppare 1.500 mbar (g), esattamente come Robox Turbo.



### FERMENTAZIONE

Durante la fermentazione, in cui gli organismi vengono convertiti in carboidrati, la produzione può essere aumentata introducendo aria pulita e calda nel processo. Per cisterne di fermentazione più grandi e alte è richiesto una soffiante in grado di erogare pressioni elevate fino a 1.500 mbar (g) per fornire aria al 100% oil-free ad alta pressione. Robox Turbo soddisfa tutte queste esigenze.

La fermentazione è impiegata in numerosi processi di produzione di alimenti e bevande, come per i prodotti a base di soia e senza carne. È ampiamente utilizzata anche nell'industria della birra, dove lo zucchero viene convertito in alcol.

### TRASPORTO PNEUMATICO

Robox Turbo è progettato per essere utilizzato in applicazioni di trasporto in fase fluida, dove è necessaria aria pulita, asciutta, senza impulsi e al 100% oil-free. Il trasporto pneumatico è un metodo per trasferire elevati volumi di materiale sfuso come polveri, farina, cemento e granulati. Il materiale viene spostato da un luogo all'altro attraverso una linea di trasporto chiusa o un tubo sigillato, utilizzando una combinazione di pressione differenziale e flusso di aria.



# CARATTERISTICHE GENERALI **ROBOX TURBO**



## *Vantaggi in breve*

1. HMI touchscreen
2. Inverter
3. PLC
4. Silenziatore aria di raffreddamento
5. Valvola di scarico e silenziatore
6. Asse nudo
7. Silenziatore di aspirazione

## DESIGN INNOVATIVO PER UN'ELEVATA EFFICIENZA



La tecnologia delle soffianti turbo si basa sulla compressione centrifuga che genera pressione trasformando l'energia cinetica (velocità) in energia statica (pressione). Questa compressione viene generata all'interno dell'asse nudo della soffiante. Per controllare ogni parametro legato a esercizio e sicurezza, un controller basato su PLC assicura un funzionamento sicuro e corretto. Sono presenti anche altri componenti fondamentali per garantire la massima tranquillità sia per il prodotto, sia per gli operatori.





## MOTORE AD ALTA VELOCITÀ E TRASMISSIONE PER LA MASSIMA EFFICIENZA

### ASSE NUDO

- Comprime l'aria e il gas ambiente
- Compressione centrifuga usando la girante, il diffusore e la voluta
- Oil-free grazie ai cuscinetti ad aria
- Raffreddamento ad aria standard e opzione raffreddamento ad acqua
- Motore sincrono a magneti permanenti (**PMSM**) ad alta efficienza

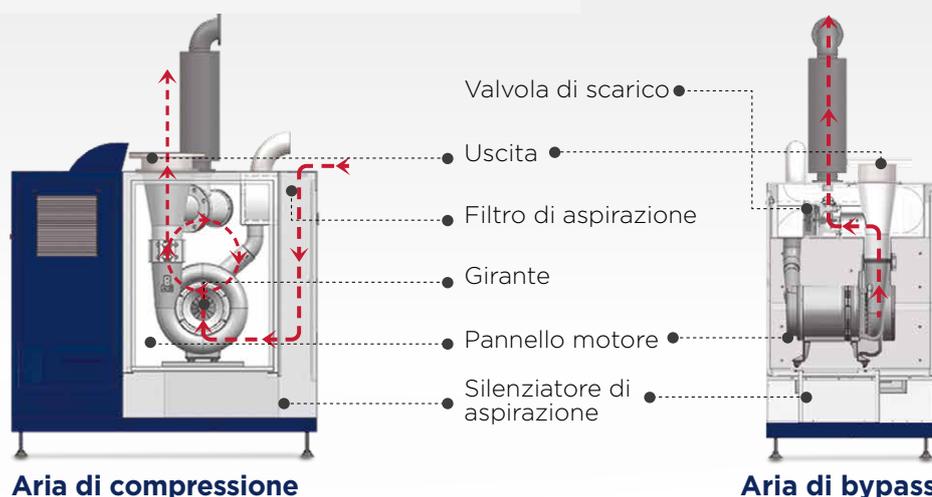
Un altro aspetto fondamentale della tecnologia turbo è l'elevata velocità di rotazione necessaria per raggiungere il livello della pressione di funzionamento. La velocità di rotazione è generata da un motore ad alta velocità, combinato con una trasmissione ad alta frequenza. Entrambi sono controllati da un controller basato su PLC. La velocità di rotazione e l'impostazione dei parametri supplementari sono garantite dalla macchina, non è necessario l'intervento dell'utente.

Tutti i Robox Turbo sono forniti con motori sincroni a magneti permanenti (**PMSM**) che assicurano il massimo livello di efficienza e affidabilità:

**Motore sincrono a magneti permanenti - PMSM**  
(da 10 a 700 CV)



## PRINCIPIO OPERATIVO - FLUSSO DI ARIA



# CUSCINETTI

## CUSCINETTO AD ARIA

### Tra i vantaggi del cuscinetto ad aria ricordiamo:

- Semplicità
- Affidabilità
- Facilità di funzionamento e manutenzione
- Basso costo totale di proprietà

Il principio di funzionamento dei cuscinetti ad aria comprende diverse tecnologie applicate in modo semplice. La levitazione è generata dalla pressione idrodinamica presente tra la parte rotante (albero) e i suoi componenti fissi quando la macchina è in funzione. Questo principio consente un funzionamento quasi senza attrito, con un rendimento estremamente elevato.



## CUSCINETTI RADIALI

Grazie alla tecnologia con cuscinetti radiali, il sistema è in grado di sostenere carichi, attenuando al contempo gli effetti delle modifiche di funzionamento. Questo porta alla variazione della temperatura e alla creazione di una forza meccanica. La sfida principale legata a questa tecnologia è quella di gestire lo spazio tra i componenti, elemento che garantisce un funzionamento sicuro entro i limiti d'esercizio della macchina.



MULTI-FOIL  
(rivestimento  
per urto)



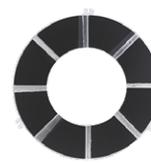
TOP FOIL  
(rivestimento  
superiore)

## CUSCINETTI ASSIALI

I cuscinetti assiali sono usati per sostenere i carichi assiali generati dal funzionamento della macchina. Queste forze sono compensate con un'architettura di rivestimenti che consente il trasferimento e l'attenuazione dell'energia meccanica. In combinazione con i cuscinetti radiali, i carichi operativi vengono sostenuti e controbilanciati in tutte le direzioni, proteggendo la tecnologia dai danni causati dai carichi stessi.



MULTI-FOIL  
(rivestimento  
per urto)



TOP FOIL  
(rivestimento  
superiore)



# GAMMA ROBOX TURBO



TS 3



TS 6

Robox Turbo	Potenza CV	Telai	Codice Pressione
TS	10 ÷ 700	1 ÷ 6	06-08-10-12-15*

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

La gamma Robox Turbo è in grado di raggiungere fino a 1.200 mbar(g) con una portata massima di 26.500 m<sup>3</sup>/h e fino a 1.500 mbar(g) con una portata massima di 11.500 m<sup>3</sup>/h.

I nostri ingegneri sono a vostra disposizione per scegliere la misura giusta per Robox Turbo, in modo che si inserisca perfettamente nel vostro impianto. Vi forniranno inoltre tutte le informazioni tecniche e il supporto necessario.



# CARATTERISTICHE UNICHE PER LA MASSIMA TRANQUILLITÀ

## ELEVATA EFFICIENZA CON BASSI COSTI DEL CICLO DI VITA

L'eccellente design di Robox Turbo garantisce risparmi energetici consistenti e bassi costi del ciclo di vita. Inoltre, il motore ad alta velocità assicura un'elevata efficienza per l'intero range operativo.

## DESIGN COMPATTO PER UN'INSTALLAZIONE ALL'INSEGNA DELLA SEMPLICITÀ

Il design compatto di Robox Turbo consente di abbattere i costi e ridurre al minimo lo spazio di installazione.

## RUMOROSITÀ MINIMA

Il design della soluzione garantisce una bassa rumorosità. I silenziatori assicurano inoltre il funzionamento silenzioso, rispettando così le normative più severe in vigore nelle città di oggi che prescrivono una bassa rumorosità.





## OIL-LESS PER QUALSIASI REQUISITO DI APPLICAZIONE

Robox Turbo è completamente oil-free per venire incontro alle norme ambientali più severe e ridurre la contaminazione.

---

## PLUG & PLAY: PRONTO PER L'INSTALLAZIONE

Grazie al quadro elettrico e al variatore di frequenza integrato, Robox Turbo è facile da installare. Serve soltanto un collegamento alle tubazioni e alla rete elettrica. La soluzione è così virtualmente “plug & play”

---

## MANUTENZIONE SEMPLICE ED ECONOMICA

Soluzione progettata per garantire il facile accesso ai componenti interni. Basta aprire lo sportello anteriore.

I costi di manutenzione vengono mantenuti al minimo grazie al numero ridotto di componenti della macchina e alla loro robustezza e semplicità costruttiva.

---

## AFFIDABILITÀ

Robox Turbo è prodotto con componenti di alta qualità e viene sottoposto ad attenti test per assicurare un funzionamento sicuro e continuo durante l'intero processo.

---

## AMPIA GAMMA DI OPZIONI

Robox Turbo può essere configurato con un'ampia gamma di opzioni e accessori per venire incontro alle esigenze sempre più stringenti dei clienti. Per esempio, sono disponibili diversi tipi di silenziatori e una speciale cabina di insonorizzazione per l'installazione all'esterno.

Non esitate a chiederci informazioni su altre opzioni.

---

## AMPIA MODULAZIONE DELLA PORTATA

Robox Turbo è in grado di soddisfare un'ampia gamma di esigenze in fatto di aria compressa senza sprecare energia. Grazie al variatore di frequenza integrato (VFD), il sistema assicura il massimo livello di efficienza e flessibilità.

---

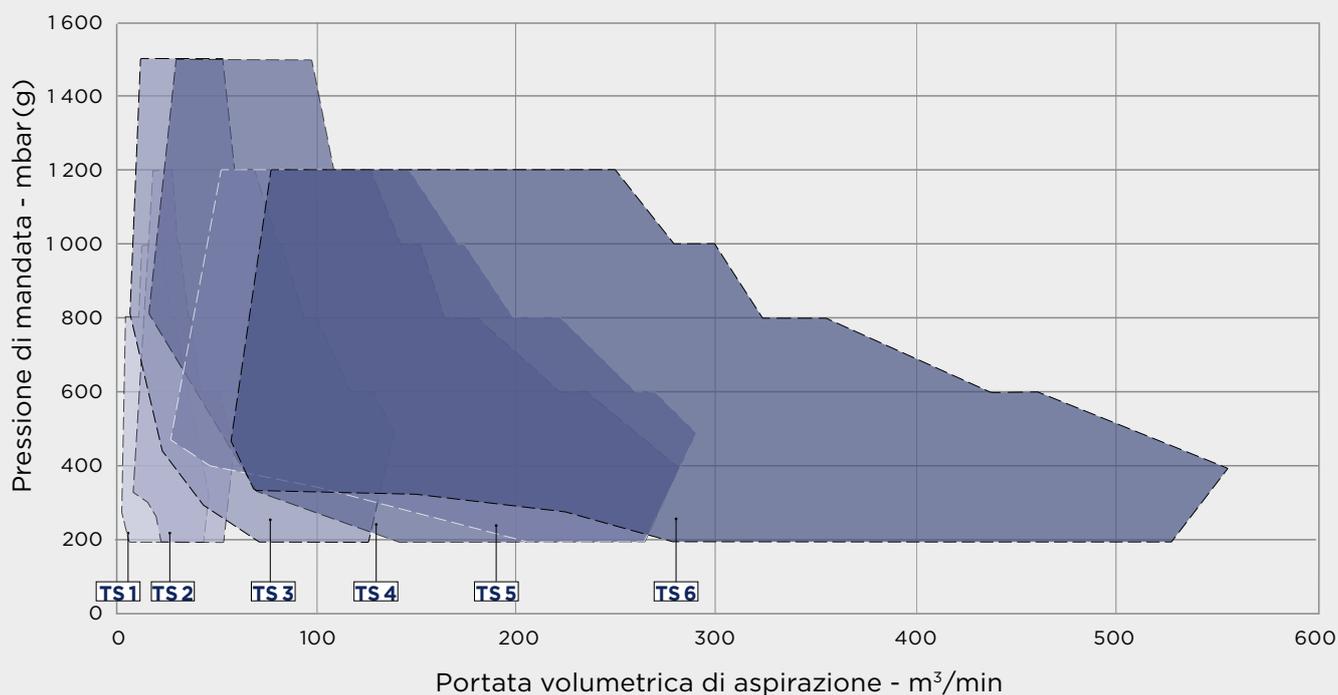
## CONTROLLER INNOVATIVO

Robox Turbo è dotato di un sistema di controllo di ultima generazione, estremamente facile da usare grazie al menu intuitivo. La capacità di monitorare costantemente Robox Turbo assicura un funzionamento affidabile e una protezione proattiva.

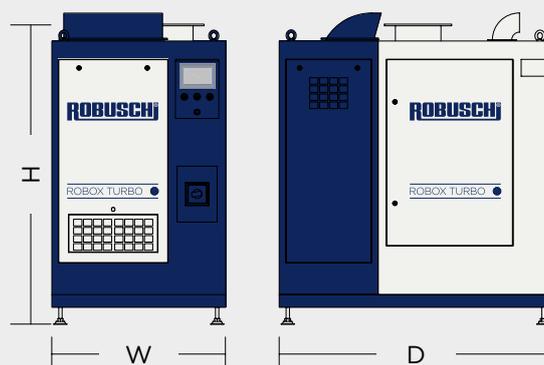
Il controller gestisce una serie di modalità operative, con la possibilità di un collegamento da remoto per verificare i parametri misurati e reagire ai possibili allarmi.

---

### PRESTAZIONI CAMPO DI LAVORO



### DIMENSIONI TOTALI



Robox Turbo	POWER		W	D	H	Peso	DN
	CV	kW					
<b>TS 1</b>	10	/ 7,4	800	1.200	1.350	390	80
<b>TS 2</b>	20	/ 14,7	800	1.200	1.350	415	150
	30	/ 22,1				510	150
<b>TS 3</b>	50	/ 36,8	920	1.450	1.500	540	150
	75	/ 55,2				600	200
	100	/ 73,5				870	250
	125	/ 91,9				870	250
<b>TS 4</b>	150	/ 110,3	1.020	1.700	1.900	900	250
	200	/ 147,1				950	300
	250	/ 183,9				1.400	350
<b>TS 5</b>	300	/ 220,6	1.300	2.000	1.900	1.480	350
	350	/ 257,4				1.500	350
<b>TS 6</b>	400	/ 294,2	1.700	2.500	2.040	2.200	400
<b>TS 6</b>	500	/ 367,7	1.800	3.500	2.200	3.700	500
	600	/ 441,3				3.860	500
	700	/ 514,8				3.900	500

Prodotto da ACE - 471, Techno valley-ro, Bongdong-eup, Wanju-Gun, Jeollabuk-do, Repubblica di Corea.

# ROBUSCH<sup>®</sup>

## GAMMA ROBOX REDDITIVITÀ ASSICURATA



### GAMMA COMPLETA DI SOFFIANTI

Pressione fino a 2.500 mbar(g) e portata fino a 70.000 m<sup>3</sup>/h.



ROBOX   
LOBE

ROBOX   
SCREW

ROBOX   
TURBO

ROBOX   
MULTISTAGE

ROBOX   
SIDE CHANNEL

# ROBUSCHI®

An Ingersoll Rand Business

## Massimi tempi di funzionamento. Maggiori prestazioni.

Forniamo una serie di servizi volti ad assicurare che le macchine dei nostri clienti vengano sottoposte ad una manutenzione corretta per ottenere le massime prestazioni.

Offriamo programmi di manutenzione preventiva e pianificata, ricambi originali, assistenza in loco, manutenzione professionale e training efficiente. All'interno della nostra gamma di servizi, troverete diverse opzioni e servizi necessari per ottenere prestazioni ottimali, massimi tempi di funzionamento ed efficacia d'esercizio dalle vostre attrezzature Robuschi.

Trova i ricambi originali su

**GENUINE  
PARTS**



Inquadra il codice QR

### **GARDNER DENVER S.r.l.** **Divisione ROBUSCHI** **Manufacturing facilities**

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

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

Barwoutswaarder 3  
3449 Woerden  
Paesi Bassi

### **GARDNER DENVER Ltd.** **United Kingdom**

Claybrook Drive,  
Washford Industrial Estate  
Redditch, B98 ODS  
UK

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

Langfeldstrasse 90  
CH - 8500 Frauenfeld  
Switzerland

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

Johann-Sutter-Straße 6+8  
79650 -Schopfheim  
Germany

### **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  
France



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



CONTATTACI



SEGUICI