

I soffiatori RBS /AV sono compressori rotativi a lobi che vengono impiegati per incrementare la portata delle pompe per vuoto primario quando funzionano alla loro pressione minima di aspirazione.

Le caratteristiche principali di questi soffiatori sono:

- Pressione di aspirazione da 0,01 a 20 mbar assoluti
- Portata aspirata da 300 a 8000 m³/h
- Possibilità di aspirare gas e vapori
- Nessuna parte strisciante, nessuna usura
- Funzionamento sicuro e minima manutenzione

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

I soffiatori RBS /AV sono costituiti da due rotori a profilo coniugato che ruotano all'interno di un corpo sagomato, mantenendo in ogni posizione giochi molto piccoli che assicurano la tenuta del gas senza generare strisciamenti.

Il movimento dei rotori è sincronizzato da un ingranaggio di precisione con dentatura ad evolvente elicoidale.

Tenuta della camera di compressione

La tenuta tra la camera di compressione e le sedi cuscinetto è realizzata con tenute a labirinto che impediscono l'ingresso di aerosol di olio nella camera stessa.

La tenuta tra la camera di compressione e l'ambiente esterno è assicurata da anelli torici (O-RING) in VITON che fanno tenuta contro superfici rettificata.

Tenuta sull'albero

La tenuta sull'albero di comando è realizzata da due anelli paraolio in VITON con labbra contrapposte lubrificati da un oliatore. La sede degli anelli paraolio può essere raffreddata mediante circolazione di acqua.

L'albero è protetto da una camicia indurita ricambiabile.

The RBS /AV series blowers are rotary lobe compressors used for vacuum installation as booster in combination with primary vacuum pumps when operating at their lowest pressure limit.

Main blower features are the following:

- *Vacuum pressure from 0, 01 to 20 mbar*
- *Suction capacity from 300 to 8000 m³/h*
- *Suction of gases and vapours*
- *Lack of sliding parts, no wear*
- *Safe operation and low maintenance*

DESIGN FEATURES

The RBS /AV series blowers are made of two conjugate rotors which rotate inside a special design casing with very tight clearances in all position assuring gas sealing without contact between parts.

The rotors are synchronized by high precision helical thooth wich allow high rotational speed

Compression chamber sealing

The sealing between compression chamber and bearing housings is made with labyrinth seals avoiding atomized oil to enter the compression chamber.

The sealing between compression chamber and environment in ensured by O-rings seals in Viton set between ground surfaces.

Shaft-end sealing

The shaft end sealing is made with two seal rings in VITON with opposite lips lubricated by means of a fitted oiler.

The oil ring housing can be cooled by water circulation.

The shaft is protected by an hardened replaceable sleeve.



ROBUSCHI®

Dati tecnici

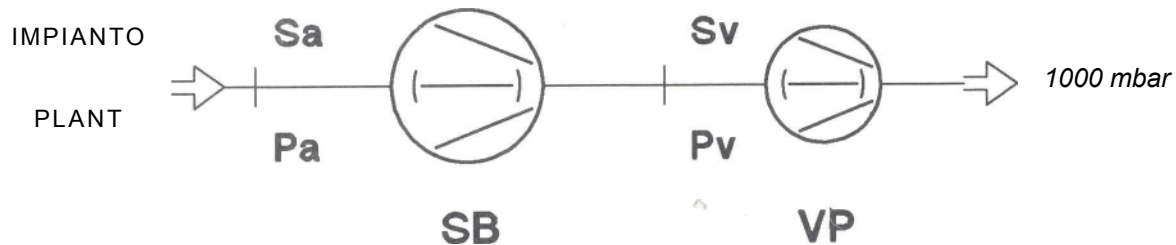
Technical data

FUNZIONAMENTO

I soffiatori RBS/AV devono essere impiegati in serie con un sistema di vuoto primario secondo lo schema di figura. I soffiatori RBS/AV non possono essere impiegati nel campo delle pressioni maggiori di 50 mbar assoluti a causa della eccessiva potenza assorbita e del surriscaldamento dei rotori e del corpo.

OPERATION

The RBS IAV series blowers have to be used in series with a primary vacuum system according to the diagram. The blowers can not be used in the field of pressures higher than 50 mbar absolute because of the too high absorbed power and overheating of rotors and casing.



Sa Portata aspirata dal soffiatore
Pa Pressione assoluta di aspirazione
Pv Pressione assoluta di scarico

Sa Actual blower suction capacity
Pa Absolute suction pressure
Pv Absolute discharge pressure

Il soffiatore SB deve essere avviato solo dopo che il sistema di vuoto primario VP ha portato il sistema ad una pressione assoluta minore di 50 mbar.

The SB blower has to be started up only after the VP primary vacuum system has reduced the absolute pressure of the plant to a value lower than 50 mbar.

LIMITI OPERATIVI

OPERATING LIMITS

GRANDEZZA SIZE	3000 RPM		3600 RPM		Dp _{MAX} mbar	DT _{MAX} °C	S _{V MAX} m ³ /h	S _{V MIN} m ³ /h
	S _{th} m ³ /h	N kW	S _{th} m ³ /h	N kW				
35	360	1.5	430	2.2	100	100	250	70
45	500	2.2	600	3.0	100	100	300	100
65	970	4.0	1165	5.0	80	90	600	200
85	2125	5.5	2550	7.5	80	90	1300	425
105	3815	7.5	4575	11.0	55	90	2300	750
125	7380	7.5	8855	11.0	30	90	4400	1500

S_{th} Portata teorica del soffiatore
S_v Portata del sistema di vuoto primario
N Potenza installata
Dp Pressione differenziale
DT Incremento di temperatura

S_{th} Blower teoretical suction capacity
S_v Primary vacuum system capacity
N Motor power
Dp Differential pressure
DT Temperature increase

MATERIALI

I soffiatori sono costruiti in ghisa grigia con i rotori in acciaio o in ghisa sferoidale in funzione della grandezza. Questi materiali assicurano un ottimo comportamento, nelle normali condizioni di funzionamento. Per il pompaggio di gas o vapori corrosivi è possibile fornire i particolari a contatto con il fluido rivestiti con una lega inossidabile a base di nichel.

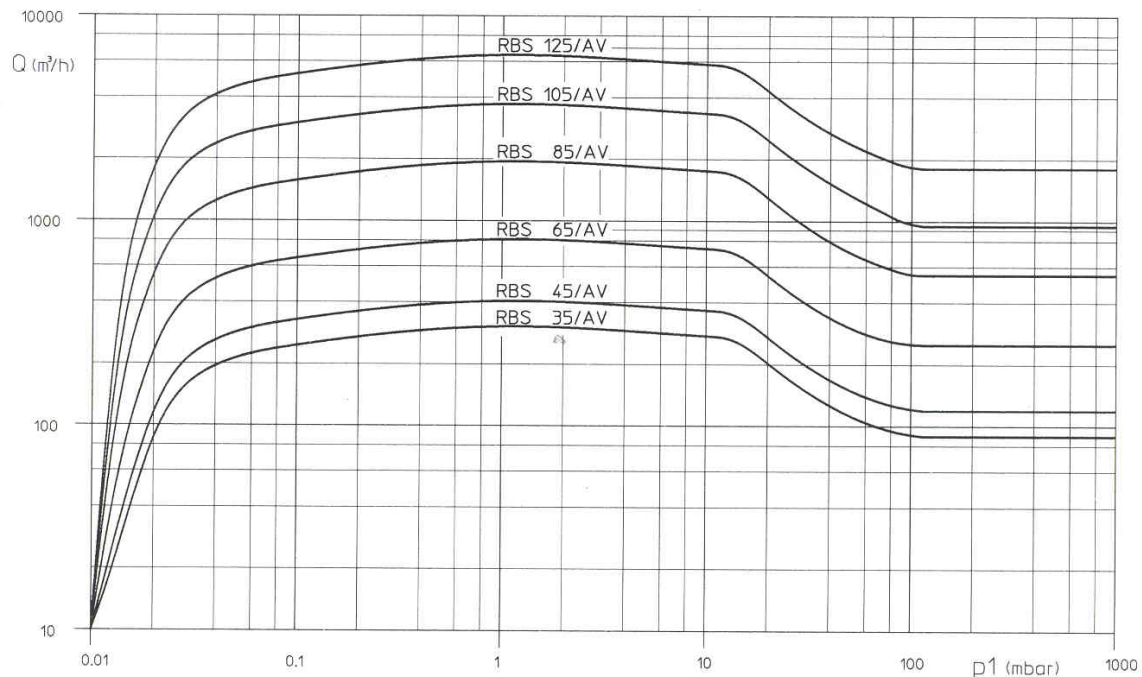
MATERIAL

The blowers are made of cast iron with rotors in carbon steel or in nodular cast iron depending on the size. These materials assure good performances with standard operating conditions with gases or vapours. With corrosive gases or vapours parts in contact with them can be coated with a stainless Nickel alloy.

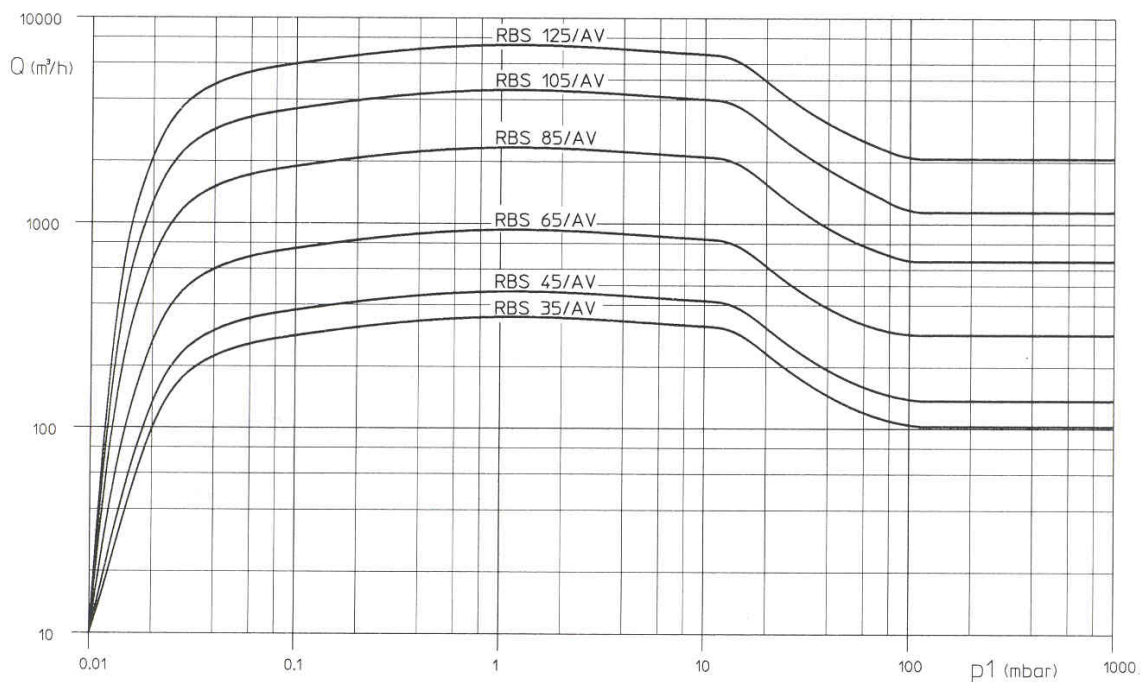
PORTATA ASPIRATA

SUCTION CAPACITY

50 Hz



60 Hz

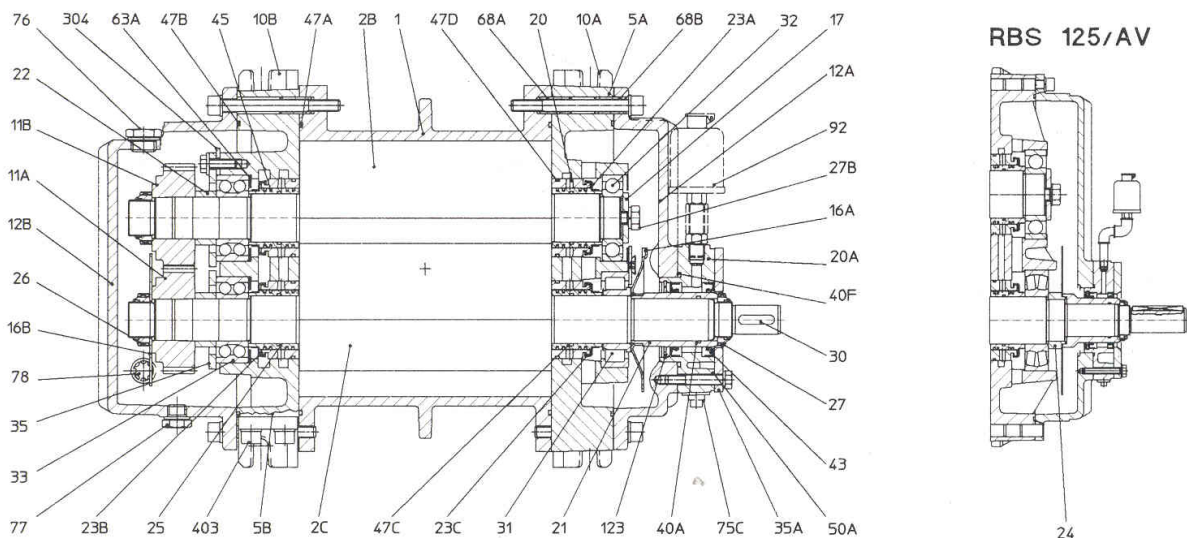


Portata aspirata dal soffiatore con rapporto $S_{th}/S_v = 4$.
Portata del sistema di vuoto primario S_v costante fino a 1 mbar.

*Blower suction capacity with ratio $S_{th}/S_v = 4$.
Primary vacuum system suction capacity S_v constant up to 1 mbar.*

Sezione con nomenclatura

Sectional drawing with parts descriptions



POS.	DENOMINAZIOE	Numero PEZZI	PART .	PART DESCRIPTION	No OF PARTS
1	Corpo	1	1	Casing	1
2B-2C	Albero+Rotore	2	2B-2C	Shaft+Rotor	2
5A-5B	Fianco	2	5A-5B	Cover	2
10A	Piede DX	2	10A	Right foot	2
10B	Piede SX	2	10B	Left foot	2
11A	Ingranaggio conduttore	1	11A	Driving gear	1
11B	Ingranaggio condotto	1	11B	Driven gear	1
12A-12B	Carter	2	12A-12B	Sump	2
16A-16B	Disco di lubrificazione	2	16A-16B	Lubricating disc	2
17	Disco bloccaggio cuscinetto	1	17	Bearing lock disc	1
20	Camera di tenuta	4	20	Sealing chamber	4
20A	Camera di raffreddamento	1	20A	Cooling chamber	1
21	Camicia albero	1	21	Shaft sleeve	1
22	Distanziale ingranaggio	2	22	Gear spacer	2
23A-23B-23C	Disco paraolio	4	23A-23B-23C	Oil splash disc	4
24	Distanziale disco di lubrificazione (solo RBS125)	1	24	Lubricating disc spacer (onlyRBS125)	1
25	Distanziale di tenuta	4	25	Sealing spacer	4
26-27	Ghiera	3	26-27	Gear locking nut	3
27B	Vite bloccaggio cuscinetto	1	27B	Bearing locking screw	1
30	Linguetta	1	30	Key	1
31-32	Cuscinetto	2	31-32	Rolling bearing	2
33	Cuscinetto	2	33	Rolling bearing	2
35	Coperchio cuscinetto	2	35	Bearing cover	2
35A	Coperchio camera di raffreddamento	1	35A	Cooling chamber cover	1
40A	Anello tenuta OR	1	40A	O-RING	1
40F	Anello tenuta OR	1	40F	O-RING	1
43	Anello di tenuta	2	43	Seal ring	2
45	Segmento	16	45	Flexible piston ring	16
47A-47B	Anello tenuta OR	4	47A-47B	O-RING	4
47C	Anello tenuta OR	4	47C	O-RING	4
47D	Anello tenuta OR	4	47D	O-RING	4
50A	Guarnizione	1	50A	Gasket	1
63A	Anello di compensazione	6	63A	Compensating ring	6
68A	Spina di centratura	4	68A	Centering pin	4
68B	Spina di centratura	2	68B	Centering pin	2
75C	Tappo	3	75C	Plug	3
76	Tappo carico olio	2	76	Oil filling plug	2
77	Tappo scarico olio	4	77	Oil draining plug	4
78	Tappo livello olio	4	78	Oil level plug	4
92	Oliatore	1	92	Oiler	1
123	Anello seger	1	123	Circlip	1
304	Piastrina di regolazione	4	304	Adjustment plate	4

Salvo modifiche tecniche - We reserve the right to modify technical data

ROBUSCHI

ROBUSCHI & C. S.p.A. - VIA S.LEONARDO, 71/A - 43100 PARMA ITALY
 Indirizzo Postale: C.P. 8 Parma Succ. 8 - Mailing Address: P.O. Box 8 Parma Succ. 8
 Tel. 0521/274911 - Telex 530158 ROBUSKI - Fax 0521/771242
 Fil. di Milano-Milan Branch: (20097) San Donato Mil.se (MI) via XXV Aprile, 2-Tel.02/51628065-Fax 02/51620224
 E-mail: roboschi@roboschi.it

S 7.1 A 03-D
03-03