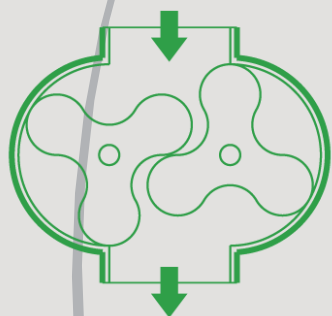


SOPRADORES E BOMBAS VACUO DE DESLOCAMENTO POSITIVO

• Series ML e MLV

POSITIVE DISPLACEMENT BLOWERS AND EXHAUSTERS

• SML and MLV Series



ISO 9001 - Cert. 1835



SOPRADORES E BOMBAS DE VACUO DO TIPO ROOTS

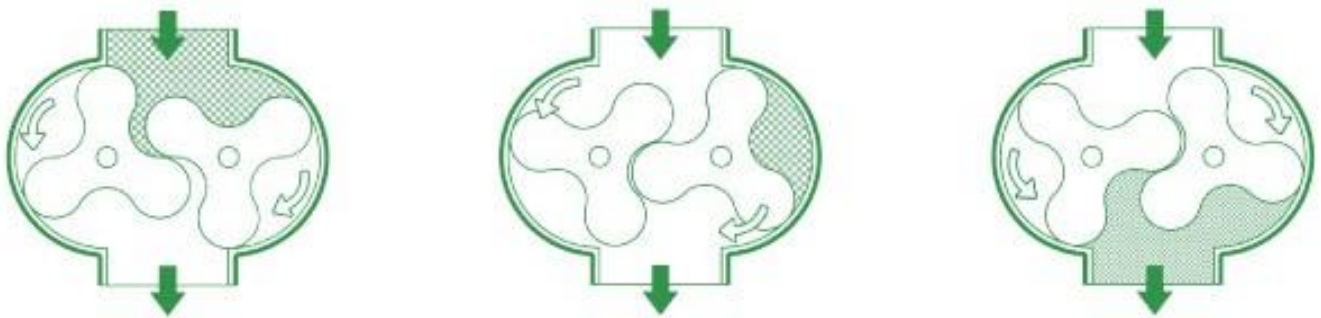
Princípio de funcionamento

As máquinas de Lobulos Rotativos MAPRO® são fundamentalmente constituídas por um par de rotores trilobulares montados em veios paralelos girando em direções opostas dentro de uma carcaça devidamente moldada fechada nas extremidades por placas laterais.

Os 2 rotores Trilobulares são sincronizados por um par de engrenagens.

À medida que os rotores giram o ar é puxado para o lado da aspiração da carcaça, é movido do lado da entrada para a saída pelo volume livre entre rotores e stator e forçado para a saída.

As máquinas de deslocamento positivo não desenvolvem pressão dentro da carcaça. A pressão de descarga depende apenas da resistência do sistema ao qual está ligado.



Caraterísticas técnicas e construtivas do corpo da máquina

- Stators, rotores, placas laterais e tampas são totalmente construídos em ferro fundido cinzento. As tampas do modelo ML175 são construídas em liga de alumínio para aumentar a eficácia de refrigeração do óleo lubrificante;
- Os veios são em aço carbono e os rotores encolhidos nos veios;
- As engrenagens são do tipo elicoidal com perfil envolvente e feitas de liga de aço com dentes temperados e retificados;
- A vedação do gás transportado nos veios do rotor é garantida por segmentos e vedantes do tipo labirinto;
- Rolamentos e engrenagens de distribuição são lubrificadas pelo óleo salpicado por discos montados nos veios do rotor.

POSITIVE DISPLACEMENT BLOWERS AND EXHAUSTERS

Operating principle

MAPRO® Positive Displacement machines consist basically of a pair of Tri-lobe rotors, mounted on parallel shafts, rotating in opposite directions inside a properly shaped casing closed at the ends by side plates.

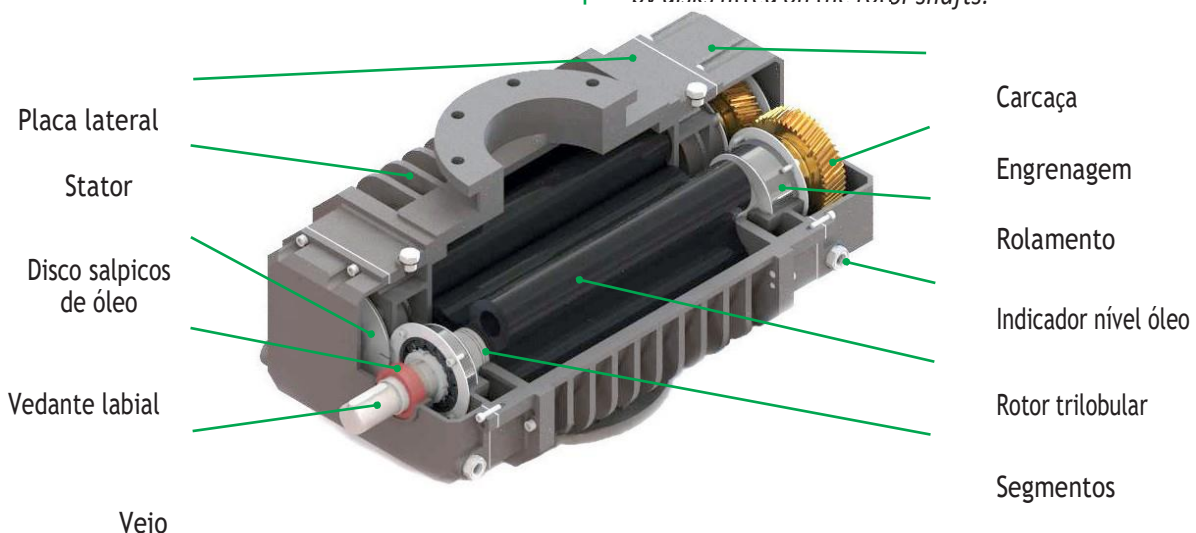
The two Tri-lobe rotors are synchronized by a pair of timing gears.

As the rotors rotate, air is drawn into the inlet side of the casing, is moved from the inlet to the outlet side by the free volumes between rotors and stator and finally is forced out of the outlet side against the connected system pressure.

The machines, being positive displacement type, do not develop pressure within the casing but the discharge pressure depends only upon the connected system resistance.

Technical and constructional features of the machine body

- Stators, rotors, side plates and covers are totally made of grey cast iron. The covers of model ML175 are made of aluminum alloy so that to increase the efficiency of the cooling of the lubricating oil;
- shafts are in carbon steel and rotors are shrinked on the shafts;
- the timing gears are helical type with involute profile and made of alloy steel, with hardened and ground teeth;
- sealing of the conveyed gas on the rotor shafts is assured by labyrinth seals and segments;
- bearings and timing gears are lubricated by the oil splashed by disks fitted on the rotor shafts.



SOPRADORES DE LOBULOS ROTATIVOS - Serie ML

POSITIVE DISPLACEMENT BLOWERS - ML Series

Caraterísticas técnicas e construtivas

Grupo standard

- Os sopradores MAPRO® são normalmente fornecidos completos com silenciador na descarga integrado na placa de suporte e com silenciador embutido no filtro de entrada;
- Os sopradores são acoplados ao motor elétrico por correias; graças ao suporte do motor articulado, o tensionamento da correia é automático;
- Os sopradores em standard são fornecidos completos com válvula de alívio de pressão, válvula retenção, pés anti-vibratórios, mangueira flexível de saída e proteção da correia de transmissão.
- A pedido podem ser fornecidos com manómetro e indicador de colmatção do filtro.

Cabina de insonorização

- Os sopradores standard podem ser fornecidos com cabina de insonorização;
- O soprador é fixo na placa de base da cabina de insonorização, e é equipado com ventilador de extração de ar, manómetro e indicador de colmatção do filtro para uma visualização rápida das condições de trabalho da máquina;
- A pedido as cabinas podem ser fornecidas com termómetros e pressostatos. Além disso podem ser equipadas com sistema de enchimento e drenagem rápidos do óleo lubrificante.



Technical and constructional features of the Packages

Standard Packages

- MAPRO® Positive Displacement Blowers are usually supplied complete with discharge silencer integrated in the supporting baseplate and with inlet silencer built-in into the inlet filter;
- the blowers are coupled to the electric motor via belt drives; thanks to the hinged motor support the belt drive tensioning is automatic;
- the standard packages are complete with pressure relief valve, non-return valve, antivibration base mounts, outlet flexible hose and safety drive guard;
- on request the packages can be supplied fitted with manometer and filter restriction indicator.

Soundproofed Packages

- The standard packages can be supplied complete with acoustic enclosure;
- the package is fixed on the baseplate of the acoustic enclosure; and besides the enclosure is equipped with air extraction fan, manometer and filter restriction indicator for a quick check of the working conditions of machine;
- on request the soundproofed packages can be supplied fitted with thermometers and temperature and pressure switches. And besides they could be equipped with system for the quick filling and draining of the lubricating oil.



Construção de acordo com a Diretiva 2014/34/UE (ATEX)



Os grupos standard e insonorizados para ar são fabricados e em conformidade com os requisitos da Diretiva Europeia 2014/34/UE (ATEX) para as Zonas 2 e 22.

Construction in conformity with the 2014/34/EU Directive (ATEX)

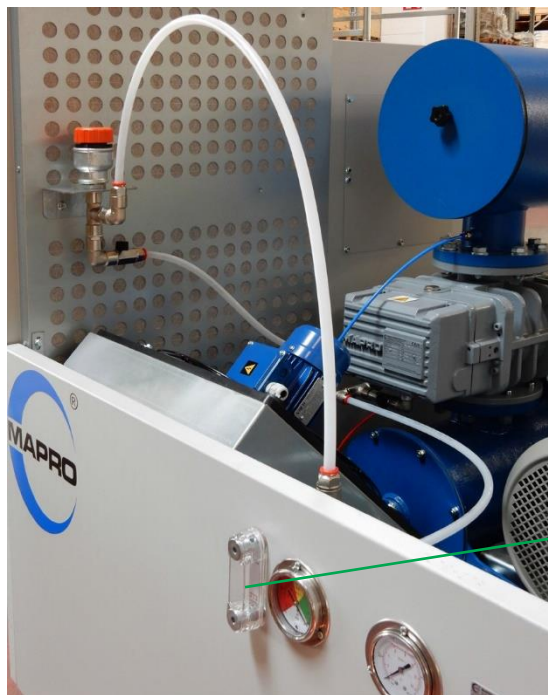


Standard and soundproofed packages for air are also manufactured in conformity to the requirements of the European Directive 2014/34/EU (ATEX) for Zones 2 and 22.

Sistema integrado para enchimento e drenagem das câmaras de óleo lubrificante nas cabinas de insonorização (opcional)

As cabinas podem equipadas com um sistema de enchimento e drenagem de óleo lubrificante de rolamentos e engrenagens para permitir:

- simplificar e acelerar as operações necessárias;
- para manter sob control o nível de óleo nas câmaras do corpo da máquina sem ter que remover os painéis da cabina.



Visor nível óleo
Oil level indicator

Integrated system for the filling and draining of the lubricating oil chambers of soundproofed packages (optional)

The soundproofed packages could be equipped with a system for the filling and draining of the lubricating oil of bearings and timing gears so that to allow:

- to simplify and speed up the necessary operations;
- to monitor the oil level in the bearings and timing gears chambers of the machine body without removing any panel of the acoustic enclosure.



Aplicações e vantagens

Os sopradores de Lóbulos Rotativos MAPRO® são usados em todas as aplicações onde são necessários caudais mais altos que as máquinas de canal lateral e até 4200 m³/h, e pressões até 1000 mbar.

As aplicações mais típicas são:

- insuflação de ar nos tanques de oxidação nas estações de tratamento de águas residuais;
- transporte pneumático;
- insuflação de ar em solos contaminados para estimular a biodegradação (Biodisseminação ou Bioventilação)

Durante o funcionamento dos Sopradores não há peças em contacto entre eles. Não há portanto atrito entre os lóbulos e os lóbulos e o stator e consequentemente não é necessária lubrificação das câmaras nas quais o gás é transportado que portanto ficam totalmente isentas de óleo lubrificante.

Diretivas Europeias

Os sopradores Rotativos MAPRO® cumprem com as normas gerais estabelecidas nas Diretivas Europeias 2006/42 (Máquinas), 2014/35 (Baixa Tensão), 2014/30 (Compatibilidade Eletromagnética) e as normas harmonizadas aplicadas.

Application and advantages

MAPRO® Positive Displacement Blowers are suitable for all those applications requiring considerably higher flow rate than that which can be achieved using side channel blowers and till 4200 m³/h, and with discharge pressure till 1000 mbar g.

The most common fields of application are:

- air injection in the oxidation tanks of the wastewater treatment plants;
- pneumatic conveying;
- air injection in saturated soils to promote biodegradation of the contaminants (Biosparging or Bioventing).

There is no contact of the rotating parts during operation of the Blowers. There is therefore no friction between the two rotors and between the rotors and the stator and thus no internal lubrication is needed.

The gas moving through the machine remains uncontaminated and completely oil-free.

European Directives

MAPRO® Positive Displacement Blowers meet the requirements of the European Directives 2006/42 (Machines), 2014/35 (Low Voltage), 2014/30 (Electromagnetic Compatibility) and of the applicable harmonised Standards.

Gama de utilização

Os diagramas abaixo mostram de forma indicativa as gamas de “caudal-pressão” dos vários modelos da Serie ML, funcionando como sopradores.

As gamas de utilização referem-se a ar atmosférico em condições de aspiração de 20°C e 1013 mbar abs. As tabelas das páginas seguintes detalham o desempenho de cada modelo.

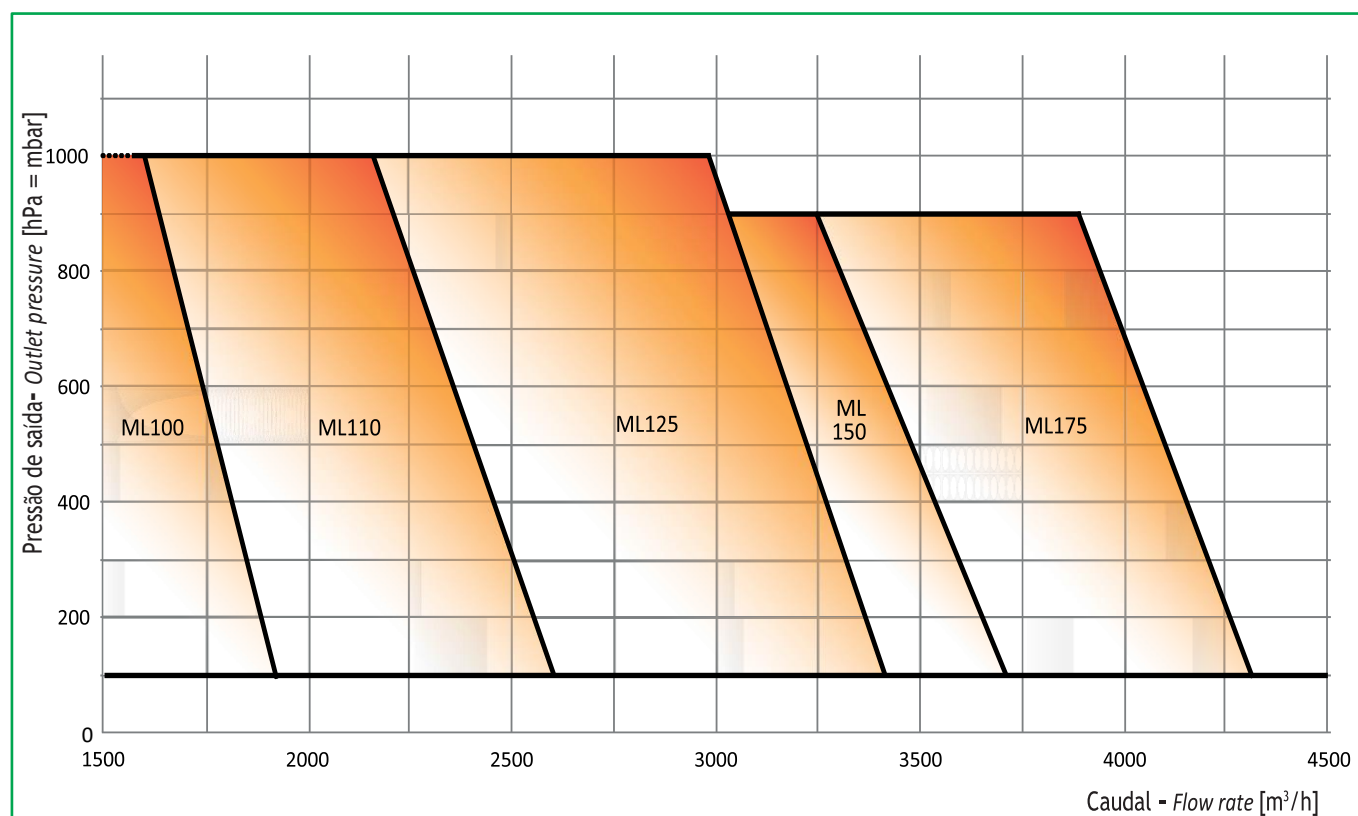
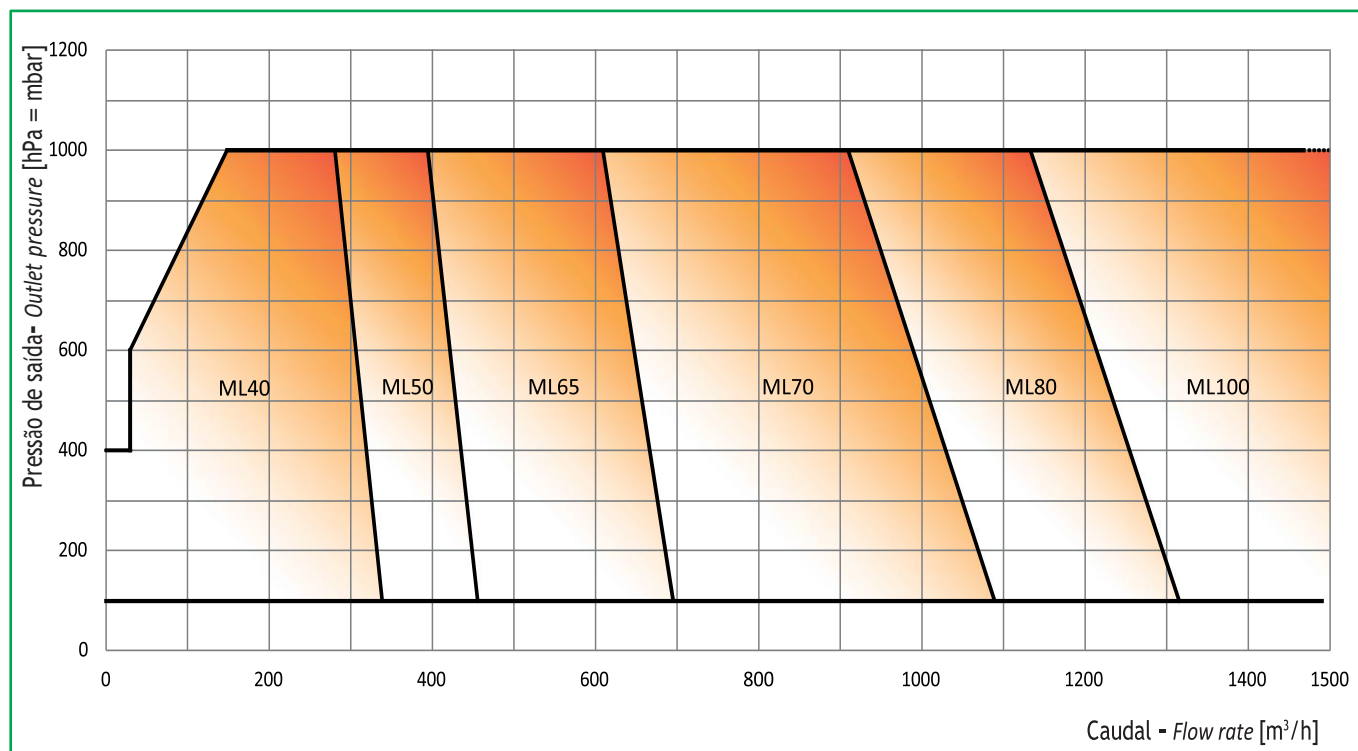


Range of duty

The diagrams below show, as an indication only, the duty range “flowrate–outlet pressure” for the ML Series models, operating as blowers.

The values of the diagrams refer to atmospheric air at the suction conditions of 20°C and 1013 mbar abs.

The tables on the next pages give the detailed performance of each blower model.



Prestações

Performance

Δp hPa=mbar	Tipo Soprador / Blower type		ML 40								ML 50							
	Motor [rpm] / Motor [rpm]		1500				3000				1500				3000			
	Soprador [rpm] / Blower [rpm]		1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000
200	Q	m ³ /h	54	78	101	147	193	240	286	332	64	96	128	190	254	317	380	443
	Δt	°C	37	32	28	28	27	26	26	26	34	30	27	24	23	24	24	24
	P _{abs}	kW	0,8	1,0	1,2	1,6	2	2,4	2,8	3,2	1,1	1,3	1,6	2,1	2,7	3,2	3,7	4,3
	P _{mot}	kW	1,5	1,5	2,2	2,2	3	3	4	4	1,5	2,2	2,2	3	4	4	5,5	5,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	76	77	79	80	81	81	84	86	67	70	73	78	85	85	87
300	Q	m ³ /h	46	69	92	139	185	231	277	323	55	87	118	182	245	308	371	434
	Δt	°C	50	43	39	35	34	33	33	34	53	49	43	35	34	34	33	33
	P _{abs}	kW	1	1,3	1,5	2,1	2,6	3,1	3,6	4,1	1,4	1,8	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6
	P _{mot}	kW	1,5	2,2	2,2	3	4	4	5,5	5,5	2,2	2,2	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	78	79	80	81	82	82	84	87	68	71	74	80	86	86	88
400	Q	m ³ /h	39	62	85	131	178	224	270	316	48	80	111	175	237	301	364	427
	Δt	°C	67	60	52	47	44	43	43	43	74	67	59	46	45	44	43	43
	P _{abs}	kW	1,2	1,6	1,9	2,5	3,1	3,7	4,4	5	1,7	2,1	2,6	3,4	4,3	5,2	6	6,9
	P _{mot}	kW	2,2	2,2	3	4	4	5,5	5,5	7,5	2,2	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	79	80	81	81	82	82	84	87	69	72	75	81	87	87	89
500	Q	m ³ /h	32	56	79	125	171	217	264	310	42	74	105	168	232	294	358	421
	Δt	°C	85	75	68	61	59	58	57	57	94	84	75	59	56	55	54	54
	P _{abs}	kW	1,5	1,8	2,2	2,9	3,7	4,4	5,1	5,9	2	2,6	3,1	4,1	5,1	6,2	7,2	8,2
	P _{mot}	kW	2,2	3	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	3	4	4	5,5	7,5	7,5	9,2	11
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	79	81	81	82	82	82	84	88	72	75	77	82	87	88	90
600	Q	m ³ /h	27	64	67	68	68	68	68	70	63	65	67	71	72	72	76	79
	Δt	°C	62	50	73	119	165	212	258	305	37	68	100	163	226	289	353	415
	P _{abs}	kW	107	95	84	76	72	71	70	71	112	99	90	75	70	67	65	65
	P _{mot}	kW	1,7	2,1	2,5	3,4	4,2	5,1	5,9	6,7	2,4	2,9	3,6	4,8	6	7,1	8,3	9,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	2,2	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	3	4	5,5	7,5	7,5	9,2	11
700	Q	m ³ /h	64	65	67	68	68	69	70	70	64	66	68	72	72	72	78	81
	Δt	°C		45	68	114	160	207	253	299		64	95	158	222	284	348	411
	P _{abs}	kW		117	99	89	87	86	85	84		117	104	88	81	78	76	76
	P _{mot}	kW		2,4	2,9	3,8	4,8	5,7	6,7	7,6		3,4	4,1	5,4	6,8	8,1	9,5	10,8
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		3	4	5,5	7,5	7,5	9,2	11		5,5	5,5	7,5	9,2	11	15
800	Q	m ³ /h			63	109	155	202	248	294			91	154	217	280	343	407
	Δt	°C				117	106	101	98	97			127	111	101	95	92	91
	P _{abs}	kW				3,2	4,2	5,3	6,4	7,4			4,6	6,1	7,6	9,1	10,6	12,2
	P _{mot}	kW				4	5,5	7,5	9,2	11			5,5	7,5	9,2	11	15	15
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)			82	82	83	83	85	91			82	84	90	89	95
900 (*)	Q	m ³ /h				104	151	197	243	290				150	211	273	337	400
	Δt	°C				122	113	110	108	108				130	118	111	107	104
	P _{abs}	kW				4,7	5,9	7	8,2	9,4				6,7	8,4	10,1	11,8	13,5
	P _{mot}	kW				7,5	9,2	9,2	11	15				9,2	11	15	15	18,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)				83	83	83	85	91				89	90	90	96
1000 (*)	Q	m ³ /h					147	193	239	285					209	268	331	395
	Δt	°C					126	120	117	115					131	123	117	112
	P _{abs}	kW					6,4	7,7	9	10,3					9,2	11,1	13,0	14,8
	P _{mot}	kW					9,2	11	11	15					15	15	18,5	18,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)					82	83	85	89					90	92	97

Os valores de caudal de ar referem-se a 20°C e 1013 mbar abs.
Q = caudal aspirado – Tolerancia nos valores de caudal: ±5%
 Δt = aumento de temperatura – Tolerancia Δt : ±5°C
P_{abs} = potencia absorvida ao veio do motor – Tolerancia P_{abs}: ±5%
P_{mot} = potencia do motore electrico
Lp = nivel da pressão sonora, medida em campo livre, a 1 m de distancia, de acordo com a Norma EN ISO 2151, com tubagem acusticamente isolada – Tolerancia: ± 2dB(A)
s/c = sem cabina insonorização **c/c** = com cabina insonorização
 (*) = só para trabalho descontinuo. Para informações contactar o nosso Serviço de Vendas.

Flow rates refer to air at the Standard suction conditions of 20°C and 1013 mbar abs.
Q = flow rate – Tolerance on flow rate values: ±5%
 Δt = temperature increase – Tolerance on Δt : ±5°C
P_{abs} = absorbed power at motor shaft – Tolerance on P_{abs}: ±5%
P_{mot} = electric motor power
Lp = Sound pressure level (SPL), measured in free field, at 1 m distance, in accordance with the Standard EN ISO 2151, without radiating noise of the pipes – Tolerance: ± 2dB(A)
s/c = without acoustic enclosure **c/c** = with acoustic enclosure
 (*) = only for non-continuous operation. Please contact our Sales Department for any information.

Prestações

Performance

Δp hPa=mbar	Tipo Soprador / Blower type		ML 65								ML 70							
	Motor [giri/min] / Motor [rpm]		1500				3000				1500				3000			
	Soprador [giri/min] / Blower [rpm]		1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000
200	Q	m ³ /h	102	150	198	294	389	485	580	676	200	268	341	486	631	775	920	1065
	Δt	°C	26	25	25	24	24	24	24	24	28	25	22	21	21	21	22	22
	Pabs	kW	1,4	1,7	2,1	2,9	3,6	4,3	5	5,7	2,4	3	3,6	4,7	5,8	6,9	8,1	9,2
	Pmot	kW	2,2	2,2	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	3	4	5,5	7,5	7,5	9,2	11	11
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	63	66	69	76	82	82	83	85	76	76	77	80	85	88	87
300	Q	m ³ /h	89	137	185	281	376	472	568	663	169	238	311	457	602	748	893	1039
	Δt	°C	37	36	35	34	34	34	34	34	40	37	35	32	32	33	34	34
	Pabs	kW	1,9	2,4	2,9	3,9	4,8	5,8	6,8	7,7	3,4	4,1	4,9	6,3	7,7	9,2	10,6	12,1
	Pmot	kW	3	3	4	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	11	15	15
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	64	67	71	77	84	84	85	86	77	78	78	82	86	89	88
400	Q	m ³ /h	79	127	175	270	366	462	557	653	144	215	288	434	580	726	872	1018
	Δt	°C	52	50	48	45	45	45	45	45	59	55	51	46	44	44	44	45
	Pabs	kW	2,4	3	3,6	4,8	6,1	7,3	8,5	9,7	4,1	5	5,9	7,6	9,2	11,4	13,3	15,2
	Pmot	kW	3	4	5,5	7,5	7,5	9,2	11	15	5,5	7,5	7,5	9,2	11	15	18,5	18,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	65	68	72	79	85	85	86	87	78	78	79	85	87	89	89
500	Q	m ³ /h	70	118	166	262	357	453	549	644	124	198	267	418	564	711	854	1000
	Δt	°C	72	67	63	58	57	56	56	56	79	72	67	60	57	56	56	57
	Pabs	kW	2,9	3,6	4,4	5,8	7,3	8,8	10,2	11,7	4,8	5,9	7	9,2	11,5	13,8	16	18,5
	Pmot	kW	4	5,5	5,5	7,5	9,2	11	15	15	7,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22	22
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	66	69	72	79	86	86	87	88	78	79	80	86	88	90	90
600	Q	m ³ /h	63	111	158	254	350	445	541	636	102	172	244	392	540	688	836	984
	Δt	°C	97	91	84	71	69	69	69	68	106	94	84	72	67	67	68	67
	Pabs	kW	3,4	4,3	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	5,5	6,8	8,2	10,9	13,5	16,2	18,9	21,6
	Pmot	kW	5,5	5,5	7,5	9,2	11	15	15	18,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22	30	30
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	66	70	73	80	86	86	88	90	79	80	80	86	88	90	91
700	Q	m ³ /h	102	150	246	341	437	533	628		156	228	375	523	670	817	964	
	Δt	°C	114	103	85	82	82	81	80		122	104	86	80	80	80	81	81
	Pabs	kW	4,9	5,9	7,7	9,6	11,7	13,7	15,6		7,9	9,3	12,4	15,5	18,5	21,7	24,8	
	Pmot	kW	7,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22		11	15	15	18,5	22	30	30	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	73	73	80	86	87	88	91		77	80	86	89	91	92	98
800	Q	m ³ /h			144	240	335	431	526	622			207	354	502	649	797	945
	Δt	°C			128	104	94	93	92	92			128	102	92	92	92	93
	Pabs	kW			6,6	8,8	11	13,2	15,4	17,6			10,4	13,9	17,5	21	24,5	27,7
	Pmot	kW			9,2	11	15	18,5	18,5	22			15	18,5	22	30	30	37
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)			80	80	87	87	89	92			82	87	89	91	93
900 (*)	Q	m ³ /h				233	329	424	520	616			334	487	631	779	926	
	Δt	°C				116	107	105	104	104			121	109	106	104	104	
	Pabs	kW				9,8	12,2	14,7	17,1	19,6			16,4	19,6	23,1	26,7	30,4	
	Pmot	kW				15	15	18,5	22	30			22	30	30	37	37	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)				81	87	88	91	93			87	89	91	94	100
1000 (*)	Q	m ³ /h					321	417	513	608				465	613	761	910	
	Δt	°C					121	116	114	114				119	116	115	115	
	Pabs	kW					13,5	16,2	18,9	21,6				20,6	25,2	28,9	32,9	
	Pmot	kW					18,5	22	30	30				30	30	37	45	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)					87	88	92	94				90	92	94	100

Os valores de caudal de ar referem-se a 20°C e 1013 mbar abs.
Q = caudal aspirado – Tolerancia nos valores de caudal: $\pm 5\%$
 Δt = aumento de temperatura – Tolerancia Δt : $\pm 5^\circ\text{C}$
Pabs = potencia absorvida ao veio do motor – Tolerancia Pabs: $\pm 5\%$
Pmot = potencia do motore electrico
Lp = nivel da pressão sonora, medida em campo livre, a 1 m de distancia, de acordo com a Norma EN ISO 2151, com tubagem acusticamente isolada – Tolerancia: $\pm 2\text{dB(A)}$
s/c = sem cabina insonorização **c/c** = com cabina insonorização
 (*) = só para trabalho descontinuo. Para informações contactar o nosso Serviço de Vendas.

Flow rates refer to air at the Standard suction conditions of 20°C and 1013 mbar abs.
Q = flow rate – Tolerance on flow rate values: $\pm 5\%$
 Δt = temperature increase – Tolerance on Δt : $\pm 5^\circ\text{C}$
Pabs = absorbed power at motor shaft – Tolerance on Pabs: $\pm 5\%$
Pmot = electric motor power
Lp = Sound pressure level (SPL), measured in free field, at 1 m distance, in accordance with the Standard EN ISO 2151, without radiating noise of the pipes – Tolerance: $\pm 2\text{dB(A)}$
s/c = without acoustic enclosure **c/c** = with acoustic enclosure
 (*) = only for non-continuous operation. Please contact our Sales Department for any information.

Prestações

Performance

Δp hPa=mbar	Tipo Soprador / Blower type		ML 80								ML 100							
	Motor [giri/min] / Motor [rpm]		1500				3000				1500				3000			
	Soprador [giri/min] / Blower [rpm]		1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000
200	Q	m³/h	211	300	389	568	746	924	1102	1280	287	410	536	791	1053	1322	1596	1878
	Δt	°C	24	23	23	22	22	22	22	22	27	26	26	25	25	24	24	24
	Pabs	kW	2,5	3,1	3,7	4,9	6,2	7,4	8,7	9,9	3,3	4,1	4,9	6,6	8,2	9,8	11,5	13,1
	Pmot	kW	3	4	5,5	7,5	7,5	9,2	11	15	4	5,5	7,5	9,2	11	15	15	18,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	68 67	71 68	74 69	81 71	87 72	89 73	90 73	87 76	85 70	86 71	87 72	88 74	90 74	91 75	91 76
300	Q	m³/h	185	275	364	542	720	898	1076	1255	250	373	497	751	1010	1276	1549	1828
	Δt	°C	42	40	39	38	38	37	37	37	39	38	38	36	36	36	36	36
	Pabs	kW	3,5	4,2	5,1	6,7	8,4	10,1	11,8	13,5	4,6	5,7	6,8	9,1	11,4	13,7	15,9	18,2
	Pmot	kW	5,5	5,5	7,5	9,2	11	15	15	18,5	5,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22	22
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	70 69	73 69	76 70	82 72	88 73	89 74	91 75	90 76	86 70	87 71	88 72	89 74	91 75	92 76	92 77
400	Q	m³/h	165	254	343	521	700	878	1056	1234	221	343	466	717	975	1239	1509	1786
	Δt	°C	62	57	54	50	49	49	48	48	55	53	52	49	49	48	48	47
	Pabs	kW	4,3	5,4	6,4	8,5	10,7	12,8	14,9	17,1	5,8	7,3	8,8	11,7	14,6	17,5	20,4	23,3
	Pmot	kW	5,5	7,5	9,2	11	15	18,5	18,5	22	7,5	9,2	11	15	18,5	22	30	30
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	72 70	75 71	78 72	83 73	89 74	89 76	93 76	92 76	87 70	88 72	89 73	90 75	92 76	92 77	93 78
500	Q	m³/h	147	236	325	504	682	860	1038	1216	203	323	446	695	951	1214	1482	1757
	Δt	°C	81	75	70	63	59	58	58	58	72	68	66	62	60	60	59	59
	Pabs	kW	5,2	6,4	7,9	10,3	12,9	15,6	18,1	20,7	6,9	8,6	10,4	13,9	17,3	20,8	24,3	27,7
	Pmot	kW	7,5	9,2	11	15	18,5	22	22	30	9,2	11	15	18,5	22	30	30	37
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	73 72	75 72	78 73	84 74	89 75	90 76	93 77	93 78	89 71	90 72	91 73	91 75	92 76	93 77	94 78
600	Q	m³/h	132	221	310	488	667	845	1023	1201	175	294	416	663	917	1177	1444	1717
	Δt	°C	101	94	87	79	73	71	70	70	94	88	82	74	71	70	69	69
	Pabs	kW	6,1	7,6	9	12,1	15,2	18,1	21,2	24,2	8,4	10,5	12,8	16,8	21	25,2	29,4	33,6
	Pmot	kW	7,5	9,2	11	15	18,5	22	30	30	11	15	18,5	22	30	30	37	45
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	73 74	76 75	78 75	84 75	90 75	90 77	94 78	95 79	91 72	91 73	91 74	92 76	93 77	94 78	95 79
700	Q	m³/h	206	294	472	649	826	1003	1181		274	394	640	892	1151	1415	1686	
	Δt	°C	113	104	94	87	82	82	81		106	98	89	83	81	80	79	
	Pabs	kW	8,7	10,4	13,9	17,4	20,9	24,4	27,8		12,1	14,5	19,3	24,2	29	33,8	38,6	
	Pmot	kW	11	15	18,5	22	30	30	37		15	18,5	30	30	37	45	55	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	76 70	79 72	85 76	90 75	91 77	95 79	96 81		92 74	93 76	93 76	94 78	95 79	96 79	100 82
800	Q	m³/h			281	458	634	811	988	1165			374	618	869	1125	1388	1657
	Δt	°C			122	110	101	95	94	93			115	102	94	92	91	90
	Pabs	kW			11,8	15,7	19,6	23,6	27,5	31,4			16,4	21,9	27,4	32,8	37,8	43,8
	Pmot	kW			15	22	30	30	37	45			22	30	37	45	45	55
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)			86 76	85 77	91 76	92 78	95 81	98 82			92 75	94 77	94 79	96 80	97 80
900 (*)	Q	m³/h				444	621	797	974	1150			599	848	1102	1364	1631	
	Δt	°C				125	115	109	107	107			116	106	103	101	101	
	Pabs	kW				17,5	21,9	26,3	30,9	35			24,4	30,6	36,7	42,8	48,9	
	Pmot	kW				22	30	37	37	45			30	37	45	55	75	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)				90 75	92 76	92 79	96 82	99 84			94 77	95 79	96 81	98 80	102 84
1000 (*)	Q	m³/h					606	782	958	1134					821	1074	1333	1598
	Δt	°C					127	122	118	116					120	115	112	111
	Pabs	kW					24,1	29	33,8	38,6					33,7	40,5	47,2	54
	Pmot	kW					30	37	45	55					45	55	75	75
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)					92 79	93 79	97 83	100 85					95 80	96 82	99 83

Os valores de caudal de ar referem-se a 20°C e 1013 mbar abs.
Q = caudal aspirado – Tolerância nos valores de caudal: $\pm 5\%$
 Δt = aumento de temperatura – Tolerância Δt : $\pm 5^\circ\text{C}$
Pabs = potência absorvida ao veio do motor – Tolerância Pabs: $\pm 5\%$
Pmot = potência do motor elétrico
Lp = nível da pressão sonora, medida em campo livre, a 1 m de distância, de acordo com a Norma EN ISO 2151, com tubagem acusticamente isolada – Tolerância: $\pm 2\text{dB(A)}$
s/c = sem cabina insonorização **c/c** = com cabina insonorização
 (*) = só para trabalho descontinuo. Para informações contactar o nosso Serviço de Vendas.

Flow rates refer to air at the Standard suction conditions of 20°C and 1013 mbar abs.
Q = flow rate – Tolerance on flow rate values: $\pm 5\%$
 Δt = temperature increase – Tolerance on Δt : $\pm 5^\circ\text{C}$
Pabs = absorbed power at motor shaft – Tolerance on Pabs: $\pm 5\%$
Pmot = electric motor power
Lp = Sound pressure level (SPL), measured in free field, at 1 m distance, in accordance with the Standard EN ISO 2151, without radiating noise of the pipes – Tolerance: $\pm 2\text{dB(A)}$
s/c = without acoustic enclosure **c/c** = with acoustic enclosure
 (*) = only for non-continuous operation. Please contact our Sales Department for any information.

Prestações

Performance

Δp hPa=mbar	Tipo Soprador / Blower type		ML 110								ML 125							
	Motor [giri/min] / Motor [rpm]		1500				3000				1500				3000			
	Soprador [giri/min] / Blower [rpm]		850	1250	1650	2050	2450	2850	3250	3850	850	1250	1650	2050	2450	2850	3250	3850
200	Q	m ³ /h	371	656	944	1243	1535	1822	2115	2542	558	931	1305	1678	2051	2425	2798	3358
	Δt	°C	31	26	22	22	20	21	22	22	31	29	29	29	29	29	28	28
	Pabs	kW	4,7	6,3	8,4	9,9	11,8	13,7	15,6	18,6	6,3	8,3	10,1	12,5	14,9	17,0	19,5	23,0
	Pmot	kW	7,5	9,2	11	15	15	18,5	22	30	9,2	11	15	15	18,5	22	30	30
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	75 71	76 73	81 75	88 77	90 78	92 79	93 79	96 80	73 60	79 66	85 70	91 74	94 74	94 73	95 74
300	Q	m ³ /h	316	602	881	1177	1476	1765	2050	2481	511	885	1258	1631	2004	2378	2751	3311
	Δt	°C	46	40	35	33	32	33	34	35	39	36	35	35	35	35	35	35
	Pabs	kW	6,4	8,8	11,6	13,7	16,3	18,9	21,6	25,7	7,9	11	14,3	17,6	21	24,4	27,8	32,9
	Pmot	kW	9,2	11	15	18,5	22	30	30	37	11	15	18,5	22	30	30	37	45
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	77 72	77 73	82 75	88 77	91 78	92 79	94 79	97 80	74 62	79 68	86 72	93 75	95 74	95 74	96 75
400	Q	m ³ /h	270	556	835	1127	1423	1709	2000	2429	472	841	1212	1584	1956	2330	2703	3263
	Δt	°C	61	55	49	45	44	44	44	45	55	50	48	47	45	44	43	43
	Pabs	kW	7,9	11,1	14,6	17,4	20,8	24,2	27,6	32,7	9,9	14,4	18,5	23,6	29	32,9	37,5	44
	Pmot	kW	11	15	18,5	22	30	30	37	45	15	18,5	22	30	37	45	45	55
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	79 72	79 74	83 76	89 78	92 79	93 79	95 80	98 80	74 64	80 69	87 73	94 75	96 75	96 75	97 76
500	Q	m ³ /h	229	513	791	1089	1384	1668	1957	2385	440	808	1176	1544	1913	2281	2649	3200
	Δt	°C	75	67	60	57	58	59	59	60	71	65	62	59	59	58	58	58
	Pabs	kW	9,7	13,8	17,6	21,2	25,3	29,4	33,6	40,1	12,9	17,5	21,9	27,1	32,7	37,8	43,7	52,1
	Pmot	kW	15	18,5	22	30	37	45	55	65	18,5	22	30	37	45	45	55	75
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	80 73	80 75	84 76	89 78	92 79	93 80	95 80	98 80	75 67	81 71	88 74	95 76	97 77	97 77	98 77
600	Q	m ³ /h	192	474	751	1043	1337	1621	1909	2334	412	777	1141	1505	1869	2233	2597	3143
	Δt	°C	89	79	71	70	69	70	70	71	88	80	76	72	71	70	69	69
	Pabs	kW	12,3	16,4	20,9	25	29,8	34,7	39,6	47,1	15,6	20,7	25,9	32,2	38,5	44,8	51	60,5
	Pmot	kW	15	22	30	30	37	45	55	75	22	30	37	45	55	55	75	75
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	81 74	81 75	84 77	90 78	93 79	94 80	96 81	99 81	76 70	81 73	89 76	96 78	99 79	98 79	99 79
700	Q	m ³ /h	439	714	1005	1296	1578	1864	2286		749	1111	1474	1837	2199	2562	3105	
	Δt	°C	92	86	84	82	83	83	84		97	89	84	82	81	81	81	81
	Pabs	kW	19,2	23,9	28,8	34,4	39,9	45,6	53,4		23,2	29,9	37,1	44,4	51,6	58,8	69,7	
	Pmot	kW	30	30	37	45	55	55	75		30	37	45	55	75	75	90	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	82 76	85 77	90 79	93 79	95 81	97 81	100 82		78 74	83 76	90 78	96 81	100 80	98 80	100 81
800	Q	m ³ /h			679	969	1259	1539	1824	2241			1082	1443	1804	2168	2528	3068
	Δt	°C			105	97	92	92	93	93			108	97	93	93	92	92
	Pabs	kW			26,8	32,6	38,9	45,2	51,6	61,1			33,5	41,7	50,2	58,4	66,6	78,9
	Pmot	kW			37	45	55	55	75	75			45	55	75	75	90	110
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)			86 78	91 79	94 80	95 81	97 82	100 82			91 77	97 80	101 82	101 81	100 81
900 (*)	Q	m ³ /h				935	1224	1503	1786	2204			1414	1774	2132	2495	3034	
	Δt	°C				112	106	106	108	109			110	103	103	102	101	
	Pabs	kW				34,9	42	49	56,2	67,1			47	56,1	65,3	74,4	88,2	
	Pmot	kW				45	55	75	75	90			75	75	90	90	110	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)				92 79	94 80	96 81	98 82	101 83			97 81	102 84	101 82	102 82	103 83
1000 (*)	Q	m ³ /h					1190	1468	1750	2165				1739	2096	2452	2985	
	Δt	°C					119	119	120	120				116	113	112	111	
	Pabs	kW					47,1	54,9	63,4	74,7				62	72,1	82,2	97,4	
	Pmot	kW					75	75	90	90				75	90	110	132	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)				95 80	97 81	99 83	102 83				104 84	102 83	103 83	104 84	

Os valores de caudal de ar referem-se a 20°C e 1013 mbar abs.
Q = caudal aspirado – Tolerancia nos valores de caudal: ±5%
 Δt = aumento de temperatura – Tolerancia Δt : ±5°C
Pabs = potencia absorvida ao veio do motor – Tolerancia Pabs: ±5%
Pmot = potencia do motore electrico
Lp = nivel da pressão sonora, medida em campo livre, a 1 m de distancia, de acordo com a Norma EN ISO 2151, com tubagem acusticamente isolada – Tolerancia: ± 2dB(A)
s/c = sem cabina insonorização **c/c** = com cabina insonorização
 (*) = só para trabalho descontinuo. Para informações contactar o nosso Serviço de Vendas.

Flow rates refer to air at the Standard suction conditions of 20°C and 1013 mbar abs.
Q = flow rate – Tolerance on flow rate values: ±5%
 Δt = temperature increase – Tolerance on Δt : ±5°C
Pabs = absorbed power at motor shaft – Tolerance on Pabs: ±5%
Pmot = electric motor power
Lp = Sound pressure level (SPL), measured in free field, at 1 m distance, in accordance with the Standard EN ISO 2151, without radiating noise of the pipes – Tolerance: ± 2dB(A)
s/c = without acoustic enclosure **c/c** = with acoustic enclosure
 (*) = only for non-continuous operation. Please contact our Sales Department for any information.

Prestações

Performance

Δp hPa=mbar	Tipo Soprador / Blower type		ML 150							ML 175								
	Motore [giri/min] / Motor [rpm]		1500					3000		1500				3000				
	Sopardor [giri/min] / Blower [rpm]		850	1050	1250	1650	2050	2450	2850	3250	1150	1450	1750	2000	2300	2600	2800	3000
200	Q	m³/h	720	963	1207	1694	2181	2667	3154	3641	1419	1868	2324	2703	3159	3614	3916	4218
	Δt	°C	37	30	27	27	27	27	28	28	40	39	38	38	38	38	38	37
	Pabs	kW	6,6	8,2	9,7	12,6	15,5	18,5	22,2	25,2	8,1	13,3	18,3	23,7	29,3	35,9	39,8	43,8
	Pmot	kW	9,2	11	15	15	18,5	22	30	30	11	18,5	22	30	37	45	55	55
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	86 63	88 66	91 69	95 76	97 75	96 75	97 76	99 76	92 70	96 74	97 75	97 76	98 77	98 78	99 80
300	Q	m³/h	666	910	1153	1640	2127	2614	3100	3587	1342	1798	2253	2632	3082	3537	3846	4147
	Δt	°C	45	39	35	34	33	33	33	33	52	50	49	48	47	47	47	47
	Pabs	kW	9,3	11,6	13,7	18,1	22,5	26,9	31	35,7	10,5	16,7	23	29,2	35,8	44	48,7	53,7
	Pmot	kW	15	15	18,5	22	30	37	37	45	15	22	30	37	45	55	75	75
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	88 66	91 69	93 71	96 77	98 76	98 76	97 77	100 77	94 73	98 75	99 76	99 77	100 78	100 80	102 81
400	Q	m³/h	623	866	1110	1597	2083	2570	3056	3543	1278	1733	2189	2568	3024	3480	3781	4083
	Δt	°C	62	56	51	45	45	45	44	44	64	61	59	58	57	57	56	56
	Pabs	kW	12,1	14,9	17,7	23,4	29,1	34,8	40,4	46,1	13,6	20,7	27,8	34,5	42,8	51,7	57,5	63,1
	Pmot	kW	15	18,5	22	30	37	45	55	55	18,5	30	37	45	55	75	75	75
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	88 67	91 69	93 71	97 76	99 77	98 77	99 78	101 79	94 73	98 75	99 76	100 79	100 81	101 82	102 83
500	Q	m³/h	569	813	1056	1543	2030	2516	3003	3490	1226	1682	2131	2510	2966	3422	3724	4032
	Δt	°C	79	74	66	56	56	56	55	54	78	73	70	69	68	67	66	66
	Pabs	kW	15,8	19,2	23	30,6	37,5	45,3	53	60,6	17	25	33,2	40,7	50,3	60,8	67,2	73,5
	Pmot	kW	22	30	37	45	55	75	75	90	22	30	45	55	75	90	90	90
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	90 70	94 72	96 73	99 76	101 77	101 77	101 78	104 80	95 74	99 76	99 77	100 79	100 80	101 82	102 83
600	Q	m³/h	544	783	1023	1503	1982	2462	2941	3421	1175	1631	2087	2465	2921	3371	3679	3980
	Δt	°C	95	88	79	68	67	67	66	65	92	85	82	80	78	77	76	75
	Pabs	kW	17,5	21,6	25,7	34	42,5	50,4	58,9	67,2	19,4	28,8	37,6	46,1	56,5	68,5	76	83,6
	Pmot	kW	22	30	37	45	55	75	75	90	30	37	45	55	75	90	90	110
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	92 71	95 73	97 75	100 77	101 80	101 80	102 80	105 82	95 74	99 77	100 79	100 81	101 82	102 83	103 84
700	Q	m³/h		747	984	1459	1933	2408	2882	3357		1586	2042	2420	2870	3326	3634	3935
	Δt	°C		102	92	79	78	78	76	75		99	94	91	89	87	86	85
	Pabs	kW		24,9	29,7	37,8	46,8	57,5	67,2	77		32	42	51,4	62	74	82,6	90,8
	Pmot	kW		30	37	45	55	75	90	110		45	55	75	75	90	110	110
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		96 74	98 76	101 78	103 82	102 82	102 82	106 83		100 79	101 80	101 81	102 83	103 84	104 85
800	Q	m³/h			952	1424	1897	2369	2841	3313			1997	2375	2831	3287	3589	3891
	Δt	°C			108	93	91	91	89	88			106	103	100	98	97	96
	Pabs	kW			33,7	44,5	55,3	66,1	76,2	87,6			47	55,8	67,4	80	89	97,9
	Pmot	kW			45	55	75	90	90	110			75	75	90	110	110	132
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)			99 78	102 80	104 83	104 83	104 84	106 84			101 81	102 82	103 85	104 85	106 86
900 (*)	Q	m³/h				1384	1839	2309	2779	3249								
	Δt	°C				112	108	106	104	102								
	Pabs	kW				49,4	61,8	73,9	86	98								
	Pmot	kW				75	75	90	110	132								
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)				105 82	106 84	106 84	105 86	106 85							
1000	Q	m³/h																
	Δt	°C																
	Pabs	kW																
	Pmot	kW																
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)															

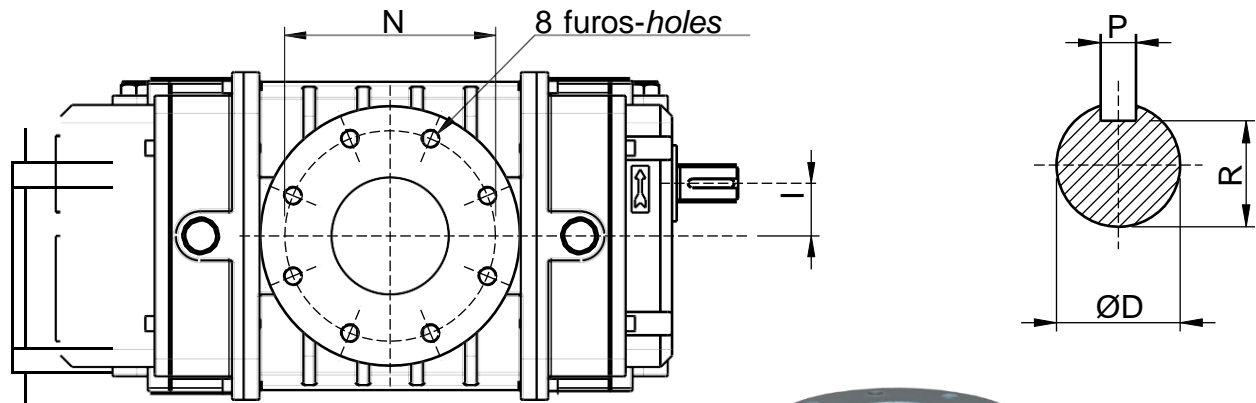
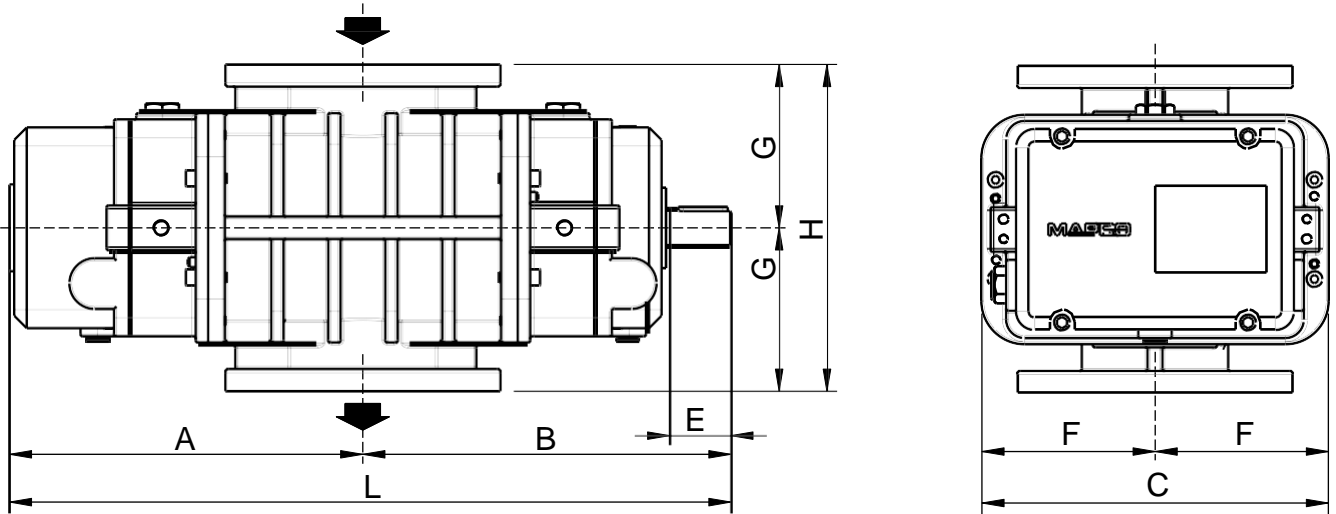
Os valores de caudal de ar referem-se a 20°C e 1013 mbar abs.
Q = caudal aspirado – Tolerância nos valores de caudal: $\pm 5\%$
 Δt = aumento de temperatura – Tolerância Δt : $\pm 5^\circ\text{C}$
Pabs = potência absorvida ao veio do motor – Tolerância Pabs: $\pm 5\%$
Pmot = potência do motor elétrico
Lp = nível da pressão sonora, medida em campo livre, a 1 m de distância, de acordo com a Norma EN ISO 2151, com tubagem acusticamente isolada – Tolerância: $\pm 2\text{dB(A)}$
s/c = sem cabina insonorização **c/c** = com cabina insonorização
(*) = só para trabalho descontinuo. Para informações contactar o nosso Serviço de Vendas.

Flow rates refer to air at the Standard suction conditions of 20°C and 1013 mbar abs.
Q = flow rate – Tolerance on flow rate values: $\pm 5\%$
 Δt = temperature increase – Tolerance on Δt : $\pm 5^\circ\text{C}$
Pabs = absorbed power at motor shaft – Tolerance on Pabs: $\pm 5\%$
Pmot = electric motor power
Lp = Sound pressure level (SPL), measured in free field, at 1 m distance, in accordance with the Standard EN ISO 2151, without radiating noise of the pipes – Tolerance: $\pm 2\text{dB(A)}$
s/c = without acoustic enclosure **c/c** = with acoustic enclosure
(*) = only for non-continuous operation. Please contact our Sales Department for any information.

Dimensões
Corpo da máquina em veio nu

Dimensions
Bare shaft bodies

ML 40 BS - 50 BS - 65 BS - 70 BS - 80 BS - 100 BS - 110 BS - 125 BS - 150 BS - 175 BS



Tipo Soprador Blower Type	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I	L	M	N	P	R	Entrada	Saída	Peso Weight [kg]
															Inlet	Outlet	
															EN 1092-1	EN 1092-1	
ML 40 BS	221	232	280	28	47	140	120	240	45	453	M16	125	8	24	PN 16 DN 50	PN 16 DN 50	68
ML 50 BS	243	255	280	28	49,5	140	132	264	45	498	M16	160	8	24	PN 16 DN 80	PN 16 DN 80	71
ML 65 BS	285,5	297,5	280	28	49,5	140	132	264	45	583	M16	180	8	24	PN 16 DN 100	PN 16 DN 100	86
ML 70 BS	300	317	360	35	62	180	160	320	60	617	M16	180	10	30	PN 16 DN 100	PN 16 DN 100	128
ML 80 BS	315	337	360	35	64	180	172	344	60	652	M16	210	10	30	PN 16 DN 125	PN 16 DN 125	140
ML 100 BS	365	387	360	35	64	180	172	344	60	752	M20	240	10	30	PN 16 DN 150	PN 16 DN 150	170
ML 110 BS	371	385	463	48	80	231,5	195	390	80	756	M20	240	14	42,5	PN 16 DN 150	PN 16 DN 150	234
ML 125 BS	415	428	463	48	79	231,5	212,5	425	80	843	M20	295	14	42,5	PN 10 DN 200	PN 10 DN 200	280
ML 150 BS	470	483	463	48	79	231,5	212,5	425	80	953	M20	295	14	42,5	PN 10 DN 200	PN 10 DN 200	311
ML 175 BS	507	531	483	60	112	241,5	188	376	76	1038	M20	295	18	53	PN 10 DN 200	PN 10 DN 200	414

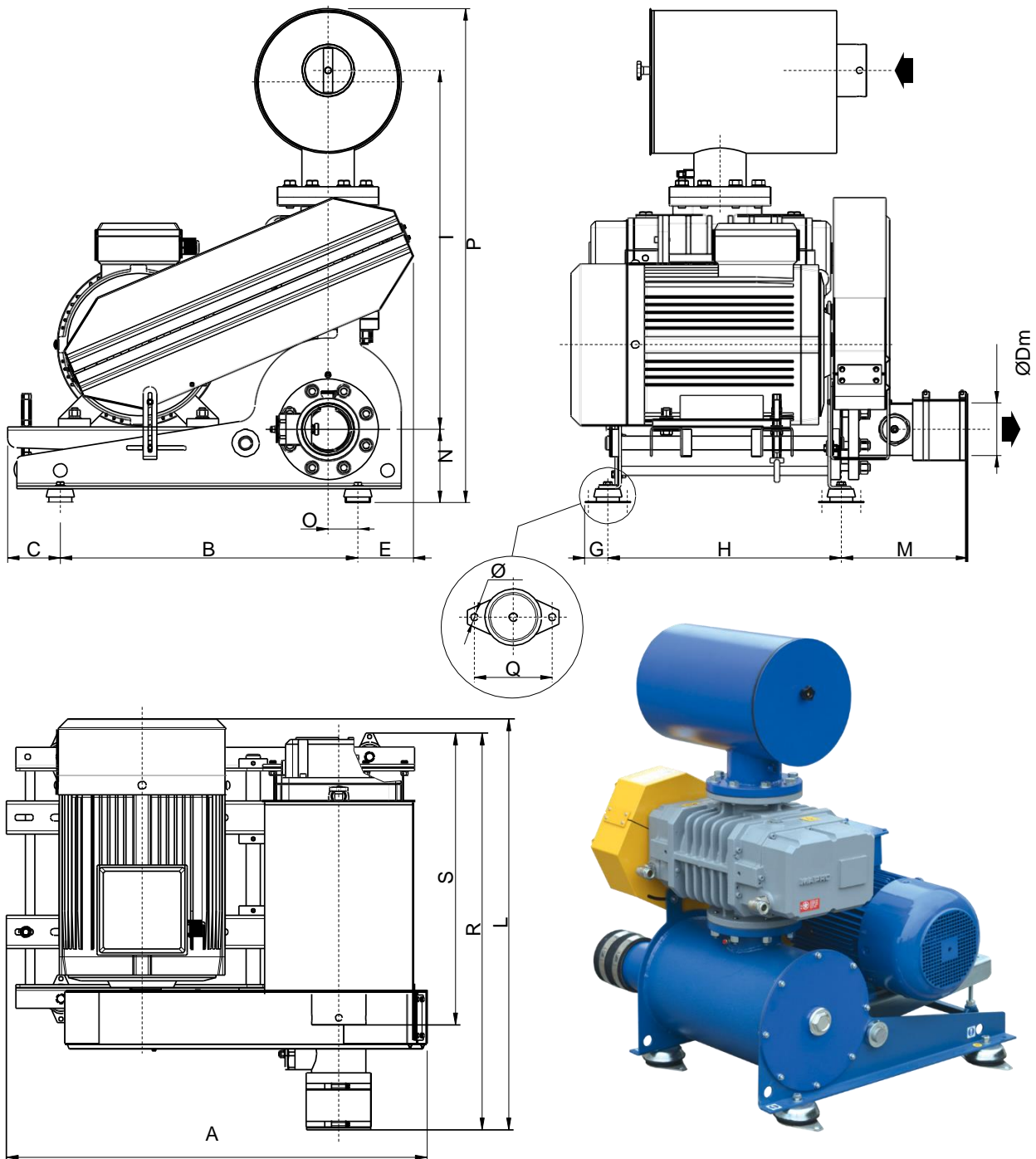
Dimensões

Grupo standard

ML 40 - 50 - 65 - 70 - 80 - 100 - 110

Dimensions

Standard packages



Tipo Soprador Blower Type	A	B	C	E	ØF	G	H	I	L(*)	M	N	O	P	Q	R	S	Ligação saída Outlet connection ØDm	Peso Weight [kg] (**)
ML40	810	550	114	146	8	50	430	617	846	318	160	40	891	85	798	530	74 (DN 65)	146
ML50	887	650	115	122	8	50	510	774	844	276	160	65	1069	85	836	656	115 (DN 100)	222
ML65	887	650	115	122	8	50	510	784	866	276	160	65	1079	85	836	615	115 (DN 100)	240
ML70	905	650	115	140	8	50	510	840	920	276	160	65	1135	85	836	640	115 (DN 100)	282
ML80	998	700	140	158	16	95	560	874	1040	310	220	80	1229	160	965	720	140 (DN 125)	388
ML100	998	700	140	158	16	95	560	874	1040	310	220	80	1229	160	965	670	168 (DN 150)	430
ML110	1010	700	140	170	16	95	560	920	1040	310	220	80	1275	160	965	700	168 (DN 150)	494

(*) A cota L é dada, a título indicativo, para o motor de maior potencia
Dimension L is given, as an indication, for the largest motor power

(**) Os pesos indicados são por grupo sem motor elétrico

The weights are given for packages without electric motor

Dimensões [mm] - Dimensions [mm]

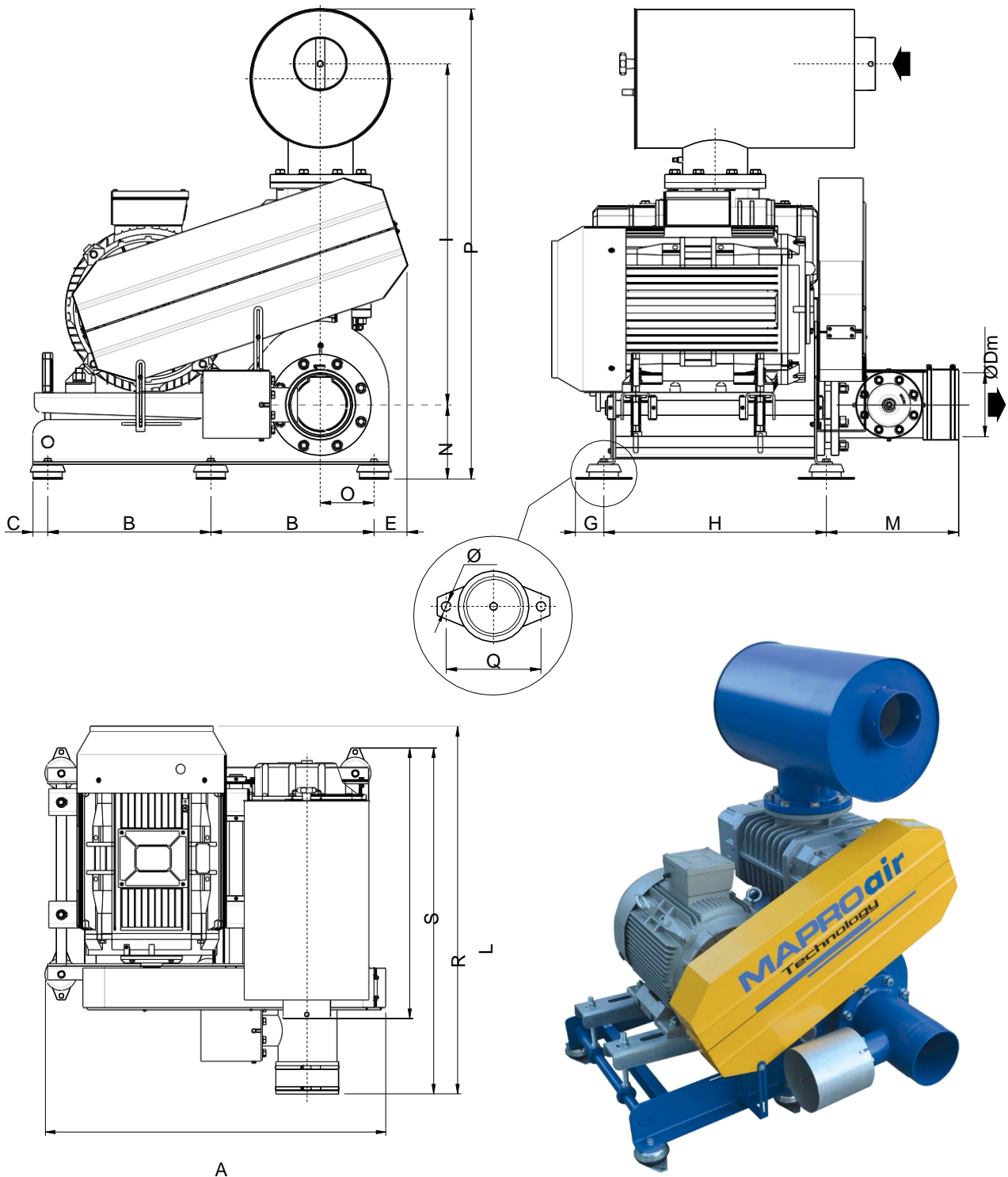
Dimensões

Grupo standard

ML 125 - 150 - 175

Dimensions

Standard packages



Tipo Soprador Blower Type	A	B	C	E	ØF	G	H	I	L(*)	M	N	O	P	Q	R	S	Ligação Saída Outlet connection ØDm	Peso Weight [kg] (**)
ML 125	1274	550	60	115	16	95	750	1147	1371	446	250	180	1582	160	1291	1010	215 (DN 200)	684
ML 150	1274	550	60	115	16	95	750	1147	1371	446	250	180	1582	160	1291	955	215 (DN 200)	714
ML 175	1270	550	60	111	16	95	750	1123	1393	446	250	180	1558	160	1291	945	215 (DN 200)	870

(*) A cota L é dada, a título indicativo, para o motor de maior potência

Dimension L is given, as an indication, for the largest motor power

(**) Os pesos indicados são por grupo sem motor elétrico

The weights are given for packages without electric motor

Dimensões [mm] - Dimensions [mm]

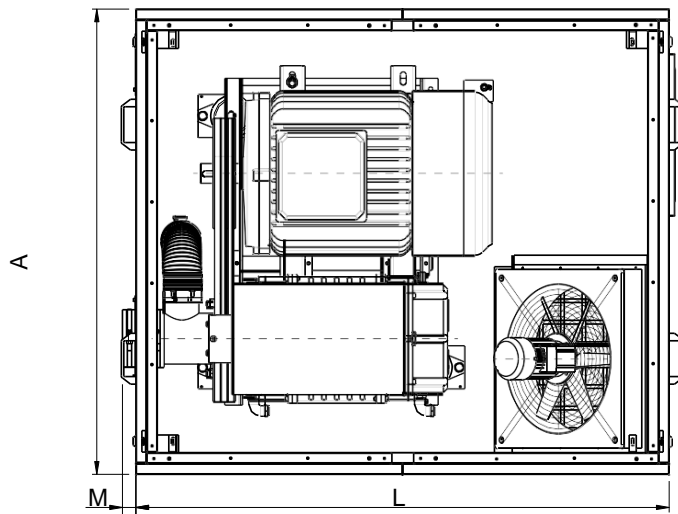
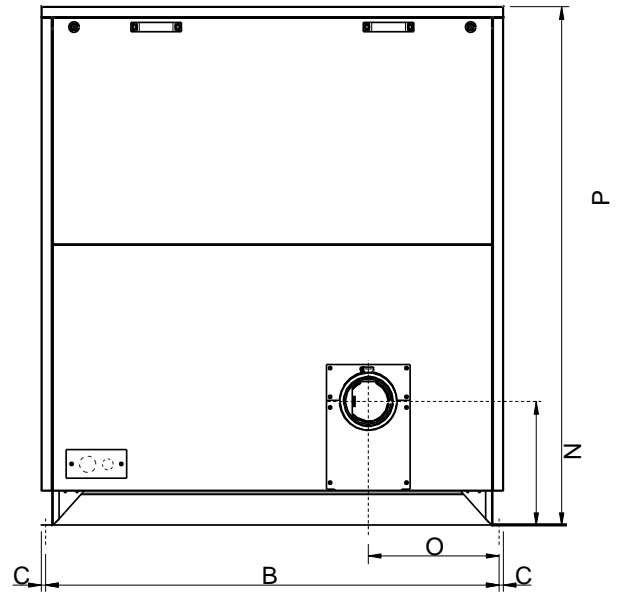
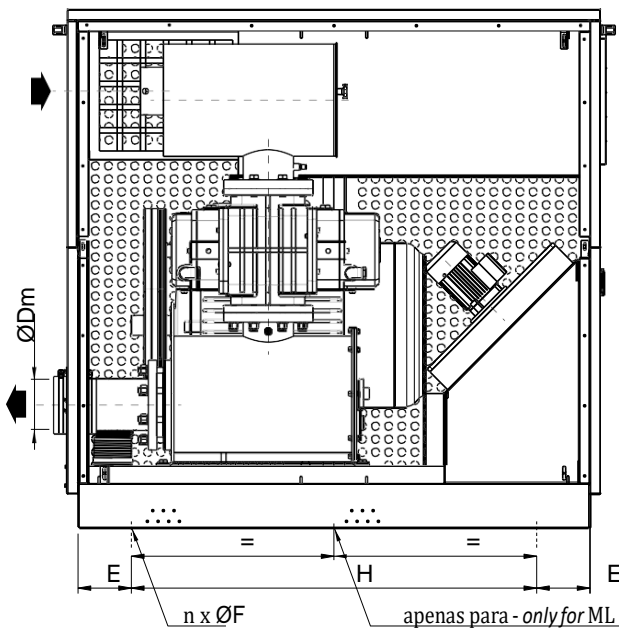
Dimensões

Grupo insonorizante

Dimensions

Soundproofed packages

ML40C - 50C - 65C - 70C - 80C - 100C - 110C - 125C - 150C - 175C



Tipo Soprador Blower Type	A	B	C	E	n x ØF	H	L	M	N	O	P	Ligação Saída Outlet connection ØDm	Peso Weight [kg] (*)
ML40C	1000	976	12	146	4x10	740	1100	100	287	265	1100	74 (DN 65)	310
ML50C	1100	1076	12	146	4x10	990	1350	33	287	278	1347	115 (DN 100)	426
ML65C	1100	1076	12	146	4x10	990	1350	33	287	278	1347	115 (DN 100)	445
ML70C	1100	1076	12	146	4x10	990	1350	33	287	278	1347	115 (DN 100)	510
ML80C	1300	1276	12	146	4x10	1140	1500	38	347	368	1500	140 (DN 125)	665
ML100C	1300	1276	12	146	4x10	1140	1500	40	347	368	1500	168 (DN 150)	705
ML110C	1300	1276	12	146	4x10	1140	1500	40	347	368	1500	168 (DN 150)	771
ML125C	1500	1384	25	150	6x21	1640	2000	33	413	322	1910	215 (DN 200)	1270
ML150C	1500	1384	25	150	6x21	1640	2000	33	413	322	1910	215 (DN 200)	1300
ML175C	1500	1384	25	150	6x21	1640	2000	33	413	322	1910	215 (DN 200)	1455

(*) Os pesos são por soprador sem motor elétrico
The weights are given for packages without electric motor

Dimensões[mm] - Dimensions [mm]

SISTEMA DE CONTROLO MAPRO®SmartControl

THE CONTROL SYSTEM MAPRO®SmartControl

MAPRO®SmartControl è un sistema desenvolvido especificamente para a gestão e controlo da operação dos sopradores roots da MAPRO®.

Principais Características

- Totalmente integrado na cabina de insonorização, com PLC, dispositivos de segurança elétrica e instrumentação;
- Cablagem dos dispositivos de segurança elétrica e instrumentação efetuados na fábrica da MAPRO;
- Pannel frontal "touch screen" do tipo industrial com gráficos e informações fáceis de entender;
- Ajuste do ponto de trabalho do motor elétrico, manual ou automático, por PID e baseado em sinais provenientes de instrumentos instalados no equipamento;
- Controlo e monitorização dos principais parâmetros operacionais do soprador;
- Fácil configuração Entrada/Saída de sinais para configurações rápidas e personalizadas;
- Gravações de eventos e operações para ter uma análise em tempo real e encontrar facilmente falhas/ anomalias;
- Registo de Manutenção e emissão de sinal de alerta em cada "check point";
- Manual de O&M disponível em formato eletrónico diretamente no monitor do PLC.

Protocolos de comunicações opcionais

A pedido o sistema MAPRO®SmartControl pode ser fornecido com os seguintes protocolos de comunicação:

Profinet, RS-232, RS-485 e RS-422

MAPRO®SmartControl is a system specifically developed for the management and control of MAPRO® PD blowers operation.

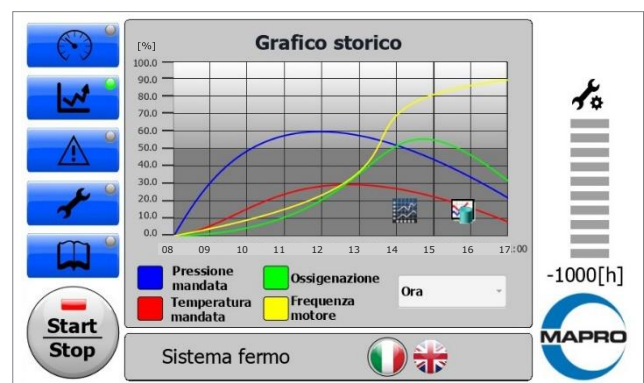
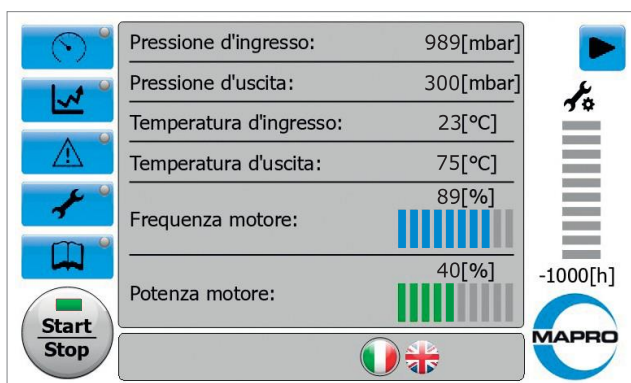
Main features

- Total integration in the acoustic enclosure of the automation control board, PLC, electrical safety devices and instrumentation;
- Wiring of the electrical safety devices and instrumentation carried out directly at MAPRO factory;
- Industrial-type "touch screen" display with easy-to-understand graphics and information;
- Manual or automatic regulation of the input frequency to the electric motor through PID controller; the frequency regulation is based on the signals from a sensor installed on board or far on the plant;
- Control and monitoring of the main operating parameters of the blower;
- Easy setting of the I/O signals for customized configurations;
- Recording of events and operation for real-time analytics and to make an easy search of faults / anomalies;
- Maintenance recording and generation of a warning signal when reaching each checkpoint;
- OEM instruction manual available in electronic format directly on the PLC screen.

Optional communication protocols

MAPRO®SmartControl system could be supplied, upon request, with the communication protocols:

Profinet, RS-232, RS-485 and RS-422



Instrumentação standard

- Sensor pressão de saída;
- Sensor pressão de entrada;
- Sensor temperatura de saída;
- Sensor temperatura de entrada.

Instrumentação opcional

- Sensor de medição de oxigénio dissolvido;
- Sensor de temperatura de óleo lubrificante de engrenagens e rolamentos;
- Sensor de temperatura do motor elétrico.

Standard instrumentation

- Outlet pressure sensor;
- Inlet pressure sensor;
- Outlet temperature sensor;
- Inlet temperature sensor.

Optional instrumentation

- Dissolved oxygen measurement sensor;
- Timing gears and bearings lubricating oil temperature sensor;
- Electric motor winding temperature sensor.

MAPRO®SmartControl: Logica de controlo

O sistema MAPRO®SmartControl foi desenvolvido para:

- Ajuste da velocidade do soprador de forma rápida e fácil, evitando assim a instalação e programação de um controlador de automação. O software permite o uso de 3 programas operacionais específicos pré-definidos e totalmente parametrizáveis:

- Variação da velocidade do soprador com base no “feedback” gerado por instrumentação externa, criada especialmente para ligação à sonda de medição de oxigénio dissolvido;

- programa de variação de velocidade de rotação do soprador com base no “feedback” gerado pela sonda de pressão de saída, para evitar sobrecargas do motor elétrico em caso de excessiva contrapressão do sistema;

- programa “ciclo de auto-limpeza do filtro areias”, criado para aumentar a velocidade de rotação do soprador até um valor pré-definido. Inicia a limpeza quando atinge o valor de pressão indicado no sensor ajustando automaticamente a velocidade de rotação necessária.

- Gerir os sinais de alarme e de emergência com base na leitura da instrumentação montada na máquina, ou seja com base em:

- Exceder o valor limite de pressão de saída do soprador;
- Exceder o valor limite de pressão de entrada do soprador;
- Exceder o valor limite de temperatura de saída do soprador;
- Exceder o valor limite de entrada da temperatura interna da cabina de insonorização.



Principais características do sistema elétrico

- Alimentação do quadro do elétrico: 230V 1F+N ou 400V 3F+N 50Hz;
- Cablagem com cabos blindados para uso do sistema na presença de Variador de Frequência;
- Entradas analógicas 4-20 mA para sinais de instrumentação equipada com ligação rápida, 4 pólos M12;
- Sinais de Entrada/Saída para feedback e gestão de sinais de emergência do Variador de Frequência;
- Interruptor de linha e portas com fechos instalados em standard diretamente no painel de automação;
- Cogumelo de emergência instalado na lateral do quadro elétrico;
- Microinterruptores nas portas da cabina de insonorização para corte de energia em caso de abertura com a máquina em funcionamento.

MAPRO®SmartControl: Logic of control

MAPRO®SmartControl system has been developed for:

- Regulating the blower speed of rotation in a quick and easy way, thus avoiding the installation and programming of an automation controller. The software allows the use of the following three specific pre-set and fully parameterizable operating programs:

- modulation program of the blower speed of rotation, based on the feedback from an external instrument; it has been specifically implemented for coupling with a dissolved oxygen measurement probe;

- modulation program of the blower speed of rotation, based on the feedback from the outlet pressure sensor; it has been specifically implemented in order to prevent overload of the electric motor in case of too high system backpressure;
- “filter backwash cycle” program, specifically designed to increase the blower speed of rotation to a preset value, upon reaching a preset value of the outlet pressure.

- handling alarm and emergency signals coming from the on board safety devices, that is:

- the exceeding of the outlet pressure threshold value at the blower discharge;
- the exceeding of the inlet pressure threshold value at the blower suction;

- the exceeding of the outlet temperature threshold value at the blower discharge;

- the exceeding of the inlet temperature threshold value at the blower suction (that is of the temperature inside the acoustic enclosure).

Electric system main features

- Automation control board power supply: 230V 1ph + N or 400V 3ph + N 50Hz;
- Wiring with shielded cables to be used in electric systems including a VFD;
- 4-20 mA inputs, equipped with 4-pole M12 quick-connectors, for the analogue signals coming from the instrumentation;
- I/O for feedback and for the management of emergency signals from the VFD;
- Line breaker and doors interlock directly installed on the automation control board;
- Emergency mushroom fitted on the side of the “touch screen” display;
- Micro-switches on the doors of the acoustic enclosure that can be opened for maintenance, so that to cut off the power supply when opening a door with blower in operation.

BOMBAS DE VÁCUO TIPO ROOTS - Serie MLV

POSITIVE DISPLACEMENT EXHAUSTERS - MLV Series

Caraterísticas técnicas e construtivas.

Grupo standard

- As bombas de vácuo tipo Roots MAPRO® são normalmente fornecidas completas com silenciador na descarga integrado na base de suporte e filtro de aspiração;
- a transmissão do movimento entre a máquina e o motor elétrico é feita por meio de polias e correias; o tensionamento das correias é automático graças à correia basculante na qual o motor elétrico é montado;
- as unidades standard são completas com válvula de vácuo, válvula de retenção, suportes antivibração, manga flexível de ligação na aspiração e compressão, e carter de proteção da transmissão;
- A pedido podem ser fornecidos vacuómetro e silenciador a serem instalados na zona de descarga da máquina.

Cabina insonorização

- as unidades de vácuo podem ser fornecidas completas com cabina de insonorização;
- as cabinas têm base própria, na qual é fixo o grupo standard, é completo com ventilador de extração de ar, vacuómetro e indicador de entupimento do filtro para controlo das condições de operação da máquina.
- a pedido às máquinas podem ser fornecidas com termómetro, e interruptores de temperatura e vácuo. Podem também ser equipadas com sistema de enchimento e drenagem rápidos de óleo lubrificante.

Aplicações e vantagens

As bombas de vácuo Roots MAPRO® são usadas em todas as aplicações onde são necessários caudais mais altos do que os das máquinas decanal lateral. Vão até 4200 m³/h, e vácuo até -500 mbar g.

As aplicações mais comuns são:

- transporte pneumático sob vácuo;
- recuperação do subsolo;
- extração de gases inertes de tanques.

Durante o funcionamento dos Sopradores não há peças em contacto entre eles. Não há portanto atrito entre os lóbulos e os lóbulos e o stator e conseqüentemente não é necessária lubrificação das câmaras nas quais o gás é transportado que portanto ficam totalmente isentas de óleo lubrificante.



Technical and constructional features of the Packages

Standard Packages

- MAPRO® Positive Displacement Exhausters are usually supplied complete with discharge silencer integrated in the supporting baseplate and with inlet filter;
- the exhausters are coupled to the electric motor via belt drives; thanks to the hinged motor support the belt drive tensioning is automatic;
- the standard packages are complete with vacuum relief valve, non-return valve, antivibration base mounts, inlet and outlet flexible hoses and safety drive guard;
- on request the packages can be supplied fitted with vacuum gauge and additional silencer to be installed at the exhauster discharge.

Soundproofed Packages

- The standard packages can be supplied complete with acoustic enclosure;
- the package is fixed on the baseplate of the acoustic enclosure; and besides the enclosure is equipped with air extraction fan, vacuum gauge and filter restriction indicator for a quick check of the working conditions of machine;
- on request the soundproofed packages can be supplied fitted with thermometers, and temperature and vacuum switches. And besides they could be equipped with system for the quick filling and draining of the lubricating oil.

Application and advantages

MAPRO® Positive Displacement Exhausters are suitable for all those applications requiring considerably higher flow rate than that which can be achieved using side channel exhausters and till 4200 m³/h, with inlet vacuum till -500 mbar g.

The most common fields of application are:

- vacuum conveying systems;
- remediation of contaminated soils;
- inert gases extraction from tanks.

There is no contact of the rotating parts during operation of the Exhausters. There is therefore no friction between the two rotors and between the rotors and the stator and thus no internal lubrication is needed. The gas moving through the machine remains uncontaminated and completely oil-free.

As bombas vacuo MAPRO® cumprem com as normas gerais estabelecidas nas Diretivas Europeias 2006/42 (Máquinas), 2014/35 (Baixa Tensão), 2014/30 (Compatibilidade 4Eletromagnetica) e as normas harmonizadas aplicadas.

Em conformidade com a Diretiva 2014/34/UE (ATEX)



Os grupos standard e insonorizados para ar são fabricados de acordo com os requisitos da Diretiva Europeia 2014/34/UE (ATEX) para as Zonas 2 e 22.

Gama de trabalho

Os diagramas abaixo mostram de forma indicativa os campos de utilização “caudal-vácuo” dos diversos modelos de máquinas da Serie MLV, funcionando em aspiração.

Os campos de utilização referem-se a ar atmosferico a 20° C e de depressão de aspiração, com pressão de saída de 1013 mbar abs. As tabelas nas paginas seguintes detalham o desempenho de cada modelo de bomba de vácuo.

MAPRO® Positive Displacement Exhausters meet the requirements of the European Directives 2006/42 (Machines), 2014/35 (Low Voltage), 2014/30 (Electromagnetic Compatibility) and of the applicable harmonized Standards.

Construction in conformity with the 2014/34/EU Directive (ATEX)



Standard and soundproofed packages for air are also manufactured in conformity to the requirements of the European Directive 2014/34/EU (ATEX) for Zones 2 and 22.

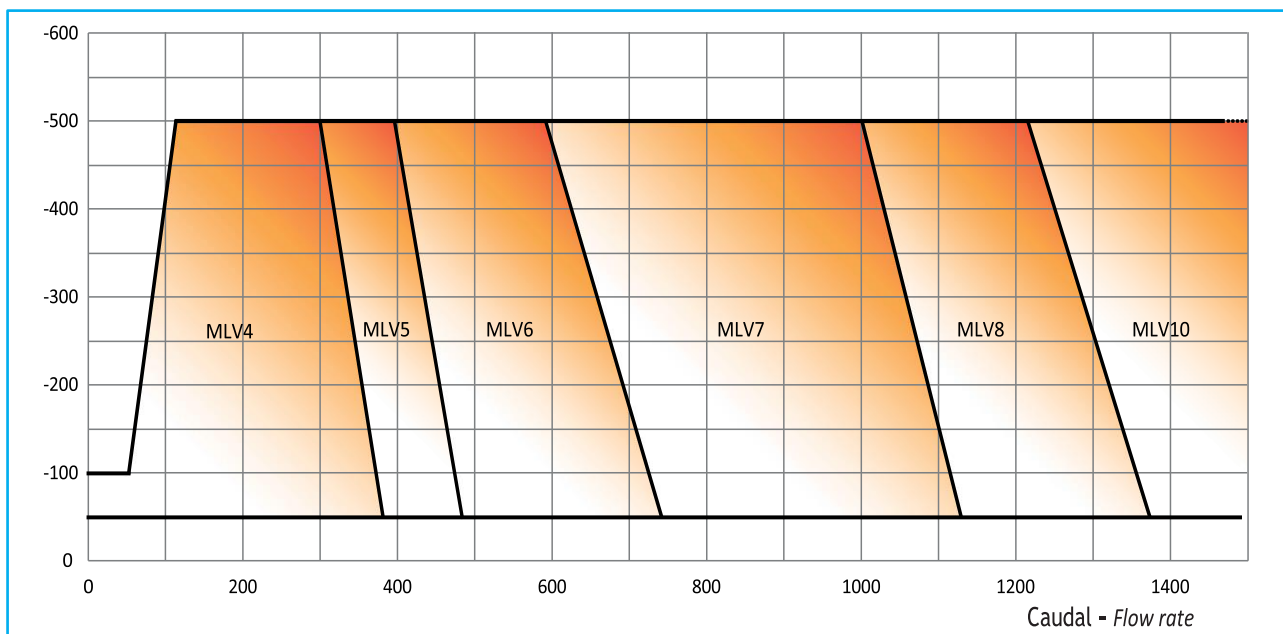
Range of duty

The diagrams below show, as an indication, the duty range “flow rate – inlet vacuum” for the MLV Series models, operating as exhausters.

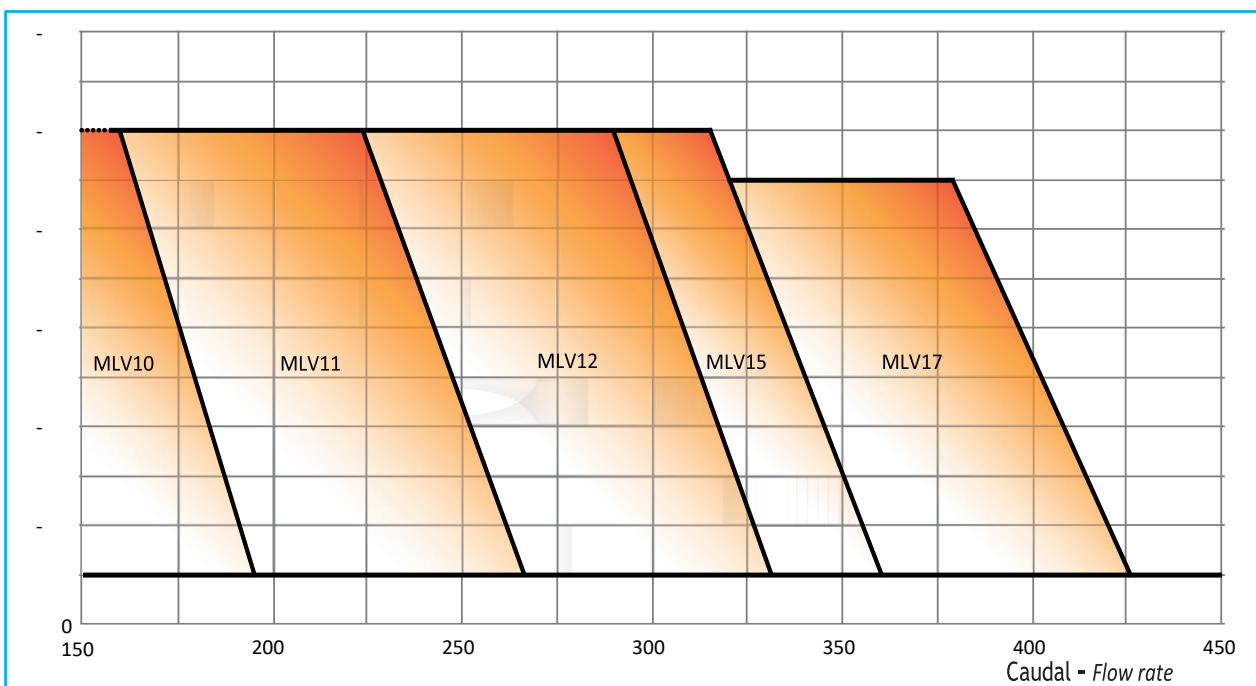
The values of the diagrams refer to atmospheric air at the inlet vacuum and 20°C and with discharge pressure of 1013 mbar abs.

The tables on the next pages give the detailed performance of each exhauster model.

Vácuo na aspiração - Inlet vacuum [hPa = mbar]



Vácuo na aspiração - Inlet vacuum [hPa = mbar]



Prestações

Performance

Δp hPa=mbar	Tipo Vácuo/Exhauster type		MLV40							MLV50								
	Motor [rpm] / Motor [rpm]		1500				3000			1500				3000				
	Vácuo [rpm] / Exhauster [rpm]		1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000
-100	Q	m ³ /h	96	120	139	185	232	278	324	374	107	138	168	228	289	349	410	470
	Δt	°C	67	46	36	20	15	17	18	19	62	41	31	15	10	12	13	14
	Pabs	kW	0,9	1,1	1,2	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	0,9	1,2	1,4	1,8	2,2	2,6	2,9	3,3
	Pmot	kW	1,5	1,5	2,2	2,2	3	3	4	4	1,1	1,5	2,2	2,2	3	4	4	4
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	75 59	76 61	77 63	80 64	81 64	81 64	83 66	85 68	66 57	69 59	71 62	76 67	84 68	84 68	84 69
-150	Q	m ³ /h	84	107	129	176	223	270	317	366	93	124	155	216	277	338	399	460
	Δt	°C	93	62	45	27	24	25	26	26	88	57	40	22	19	20	21	21
	Pabs	kW	1	1,2	1,4	1,8	2,1	2,5	2,9	3,3	1,1	1,3	1,6	2	2,5	2,9	3,4	3,8
	Pmot	kW	1,5	1,5	2,2	2,2	3	4	4	5,5	1,5	2,2	2,2	3	3	4	5,5	5,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	76 60	77 62	79 64	80 65	81 65	81 65	84 67	86 69	67 58	70 61	73 63	78 68	85 70	85 69	85 70
-200	Q	m ³ /h	71	95	119	167	214	262	310	358	79	110	141	203	265	327	389	451
	Δt	°C	119	77	55	34	33	33	33	34	114	72	50	29	28	28	28	29
	Pabs	kW	1,1	1,3	1,5	1,9	2,4	2,8	3,2	3,7	1,3	1,6	1,9	2,4	2,9	3,4	4	4,5
	Pmot	kW	1,5	2,2	2,2	3	3	4	5,5	5,5	2,2	2,2	3	3	4	5,5	5,5	5,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	78 61	79 63	80 65	81 66	82 66	82 66	84 68	87 69	68 60	71 62	74 65	80 69	86 71	86 69	86 73
-250	Q	m ³ /h	83	107	155	203	252	300	349	65	97	128	190	253	316	378	441	
	Δt	°C	93	65	44	41	41	41	41	41	126	88	60	39	36	36	36	36
	Pabs	kW	1,4	1,7	2,1	2,6	3,1	3,5	4,1	4,1	1,5	1,8	2,1	2,7	3,3	3,9	4,5	5
	Pmot	kW	2,2	2,2	3	4	4	5,5	5,5	5,5	2,2	2,2	3	4	4	5,5	5,5	7,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	80 64	81 66	81 67	82 67	82 67	84 69	87 70	87 70	70 92	72 64	75 66	81 70	87 71	87 71	89 76
-300	Q	m ³ /h	70	95	144	192	241	290	339	83	115	178	241	304	368	431		
	Δt	°C	107	76	53	50	50	49	48	102	71	48	45	45	44	44	43	
	Pabs	kW	1,5	1,8	2,3	2,8	3,3	3,9	4,5	2	2,3	3	3,6	4,3	5	5,6		
	Pmot	kW	2,2	3	3	4	5,5	5,5	7,5	3	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5		
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	81 64	81 67	82 68	82 68	82 68	84 70	88 70	75 65	77 67	82 71	87 72	88 72	90 72	90 76	92 79
-350	Q	m ³ /h	85	134	183	232	281	331	72	104	167	231	294	358	421			
	Δt	°C	90	71	67	66	64	63	113	85	66	62	61	59	58			
	Pabs	kW	2	2,6	3,2	3,7	4,3	5	2,2	2,5	3,3	4	4,8	5,5	6,3			
	Pmot	kW	3	4	4	5,5	5,5	7,5	3	3	4	5,5	7,5	7,5	9,2			
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	82 67	82 68	82 68	82 69	85 70	89 70	76 66	78 68	83 72	88 72	88 72	92 72	94 78	94 81	
-400	Q	m ³ /h	75	124	174	223	273	322	93	157	220	284	348	411				
	Δt	°C	101	82	79	77	75	73	101	82	79	77	75	73				
	Pabs	kW	2,2	2,8	3,5	4,1	4,8	5,5	2,8	3,7	4,5	5,4	6,2	7,1				
	Pmot	kW	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	4	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2				
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	82 68	82 68	83 70	83 70	85 71	91 71	80 69	83 73	89 73	89 73	93 73	95 79	95 82		
-450	Q	m ³ /h	115	165	214	264	314	146	210	274	338	401						
	Δt	°C	105	101	98	95	92	100	96	93	90	87						
	Pabs	kW	3	3,7	4,4	5,1	5,9	3,9	4,8	5,7	6,6	7,4						
	Pmot	kW	4	5,5	7,5	7,5	7,5	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2						
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	81 70	83 70	83 70	85 71	91 71	84 74	90 74	89 74	95 81	97 84					
-500 (*)	Q	m ³ /h	106	156	206	255	305	200	263	327	391							
	Δt	°C	124	118	114	110	107	115	109	105	102							
	Pabs	kW	3,2	3,9	4,7	5,4	6,3	5,2	6,2	7,2	8,2							
	Pmot	kW	4	5,5	7,5	7,5	11	7,5	7,5	9,2	11							
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	83 70	83 70	83 69	85 72	91 72	84 70	90 76	96 83	98 86						

Os valores de caudal referem-se a ar a 20°C e a vácuo, com pressão de saída de 1013 mbar abs.
Q = caudal aspirado - Tolerancia nos valores de taxa de caudal: ± 5%
 Δt = aumento de temperatura - Tolerancia sobre Δt : ± 5°C
Pabs = potencia absorbida ao veio motor - Tolerancia Pabs: ± 5%
Pmot = potencia do motor electrico
Lp = nivel de pressão sonora, medida em campo aberto, a 1 m de distancia, de acordo com Norma EN ISO 2151, com entrada esada canalizada e acosticamente isoladas - Tolerancia: ± 2dB(A) **s/c** = sem cabina insonorização **c/c** = com cabina insonorização e silenciador adicional na compressão
 (*) = só para serviço descontinuo. Para informações contactar o Serviço de Vendas.

Flow rates refer to air at the inlet vacuum and 20°C and with discharge pressure of 1013 mbar abs.
Q = flow rate - Tolerance on flow rate values: ± 5%
 Δt = temperature increase - Tolerance on Δt : ± 5°C
Pabs = absorbed power at motor shaft - Tolerance on Pabs: ± 5%
Pmot = electric motor power
Lp = Sound pressure level (SPL), measured in free field, at 1 m distance, in accordance with the Standard EN ISO 2151, with inlet and discharge piped and without radiating noise of the pipes - Tolerance: ± 2dB(A)
s/c = without acoustic enclosure **c/c** = with acoustic enclosure and additional discharge silencer
 (*) = only for non-continuous operation. Please contact our Sales Department for any information.

Prestações

Performance

Δp hPa=mbar	Tipo Vácuo /Exhauster type		MLV65								MLV70							
	Motor [giri/min] / Motor [rpm]		1500				3000				1500				3000			
	Vácuo [giri/min] /Exhauster [rpm]		1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000
-100	Q	m ³ /h	150	198	246	342	437	534	630	725	211	285	359	507	661	811	962	1113
	Δt	°C	22	18	14	12	13	12	13	14	19	17	16	14	13	13	12	12
	Pabs	kW	0,8	1,1	1,4	2	2,6	3,2	3,9	4,5	2,4	2,8	3,1	3,8	4,4	5,1	5,7	6,4
	Pmot	kW	1,1	1,5	2,2	3	4	4	5,5	5,5	3	4	4	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	61 43	64 48	68 53	74 61	80 69	80 70	82 71	83 72	68 67	71 68	74 69	81 70	87 72	90 75	91 73
-150	Q	m ³ /h	132	180	228	324	419	517	613	708	195	266	341	492	643	795	947	1101
	Δt	°C	29	26	23	20	20	19	19	20	27	23	21	18	16	16	17	17
	Pabs	kW	1,2	1,5	1,9	2,6	3,4	4,1	4,8	5,6	3	3,3	3,7	4	5,1	5,9	6,6	7,3
	Pmot	kW	1,5	2,2	3	4	5,5	5,5	7,5	7,5	4	4	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	63 45	66 49	69 54	76 63	82 71	82 71	83 72	85 73	70 68	73 69	76 70	82 72	88 73	90 74	92 74
-200	Q	m ³ /h	113	162	210	307	401	500	596	691	174	247	323	475	627	780	934	1087
	Δt	°C	40	34	31	28	27	25	25	25	38	32	28	24	23	23	24	24
	Pabs	kW	1,5	2	2,5	3,2	4,1	5	5,8	6,7	3,5	3,9	4,3	5,2	6	6,8	7,6	8,4
	Pmot	kW	2,2	3	3	4	5,5	5,5	7,5	9,2	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2	11
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	64 45	67 50	71 55	77 64	84 72	84 73	85 73	86 74	72 70	75 70	78 71	83 73	89 74	90 75	91 76
-250	Q	m ³ /h	95	143	192	289	384	483	579	674	156	229	306	459	613	768	923	1076
	Δt	°C	53	45	40	36	33	31	30	30	54	44	37	33	32	31	32	33
	Pabs	kW	2	2,5	3	4	5	6	6,9	7,9	3,9	4,4	4,9	6	6,7	7,6	8,5	9
	Pmot	kW	3	3	4	5,5	7,5	7,5	9,2	11	5,5	5,5	7,5	7,5	9,2	9,2	11	11
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	65 46	68 51	72 56	79 66	85 75	85 74	86 74	87 74	72 70	76 72	79 73	85 74	90 75	91 77	94 77
-300	Q	m ³ /h	76	125	174	271	366	465	563	657		216	294	446	602	757	913	1066
	Δt	°C	62	53	49	45	43	40	39	38		57	52	48	47	48	49	49
	Pabs	kW	2,3	2,8	3,4	4,5	5,6	6,7	7,8	8,9		5	5,7	7	7,6	8,6	9	10,4
	Pmot	kW	3	4	5,5	5,5	7,5	9,2	11	11		7,5	7,5	9,2	9,2	11	11	15
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	66 46	69 51	72 56	79 66	86 75	86 74	87 75	88 74		77 73	80 74	85 75	91 76	91 77	95 78
-350	Q	m ³ /h		109	158	255	351	449	546	641		200	278	433	586	743	897	1050
	Δt	°C		69	65	61	57	54	53	52		80	73	65	61	62	63	65
	Pabs	kW		3	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6		5,9	6,5	7,6	9	9,6	10,5	11,6
	Pmot	kW		4	5,5	7,5	7,5	9,2	11	15		7,5	9,2	9,2	11	15	15	15
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		70 51	73 56	80 67	86 76	86 75	88 76	90 74		77 76	80 76	86 76	91 76	92 79	95 79
-400	Q	m ³ /h		93	142	239	335	433	530	625			264	419	574	730	883	1038
	Δt	°C		90	86	80	75	71	70	69			92	82	76	77	78	79
	Pabs	kW		3	3,7	4,9	6,2	7,5	8,8	10,1			7	8,1	9,2	10,2	11,3	12,4
	Pmot	kW		4	5,5	7,5	7,5	9,2	11	15			9,2	11	15	15	15	15
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		68 50	73 56	80 67	86 77	87 76	88 77	91 75			80 76	86 77	92 76	92 78	96 80
-450	Q	m ³ /h			126	223	318	417	513	609				399	554	709	864	1019
	Δt	°C			105	100	94	88	86	85				102	91	92	93	95
	Pabs	kW			3,8	5,2	6,6	7,9	9,3	10,7				9	10,2	11,4	12,5	13,7
	Pmot	kW			5,5	7,5	9,2	11	15	15				11	15	15	15	18,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)			75 61	80 67	87 78	87 78	89 78	92 76				87 78	92 77	93 79	97 82
-500 (*)	Q	m ³ /h				207	302	400	497	590					539	694	849	1006
	Δt	°C				114	108	102	101	101					114	110	110	111
	Pabs	kW				5,6	7,1	8,6	10,2	11,7					11,1	12,5	13,8	15
	Pmot	kW				7,5	9,2	11	15	15					15	15	18,5	18,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)				81 67	87 79	88 79	91 78	93 77					91 77	94 80	98 83

Os valores de caudal referem-se a ar a 20°C e a vácuo, com pressão de saída de 1013 mbar abs.

Q = caudal aspirado - Tolerancia nos valores de taxa de caudal: ± 5%

Δt = aumento de temperatura - Tolerancia sobre Δt : ± 5°C

Pabs = potencia absorbida ao veio motor - Tolerancia Pabs: ± 5%

Pmot = potencia do motor electrico

Lp = nivel de pressão sonora, medida em campo aberto, a 1 m de distancia, de acordo com Norma EN ISO 2151, com entrada esada canalizada e acoticamente isoladas - Tolerancia: ± 2dB(A) s/c = sem cabina insonorização c/c = com cabina insonorização e silenciador adicional na compressão

(*) = só para serviço descontinuo. Para informações contactar o Serviço de Vendas

Flow rates refer to air at the inlet vacuum and 20°C and with discharge pressure of 1013 mbar abs.

Q = flow rate - Tolerance on flow rate values: ± 5%

Δt = temperature increase - Tolerance on Δt : ± 5°C

Pabs = absorbed power at motor shaft - Tolerance on Pabs: ± 5%

Pmot = electric motor power

Lp = Sound pressure level (SPL), measured in free field, at 1 m distance, in accordance with the Standard EN ISO 2151, with inlet and discharge piped and without radiating noise of the pipes - Tolerance: ± 2dB(A) s/c = without acoustic enclosure c/c = with acoustic enclosure and additional discharge silencer

(*) = only for non-continuous operation. Please contact our Sales Department for any information.

Prestações

Performance

Δp hPa=mbar	Tipo Vácuo /Exhauster type		MLV80							MLV100								
	Motor [giri/min] / Motor [rpm]		1500				3000			1500				3000				
	Vácuo [giri/min] /Exhauster [rpm]		1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000
-100	Q	m³/h	247	339	432	612	801	986	1171	1356	358	488	618	872	1137	1397	1657	1915
	Δt	°C	37	28	21	16	16	18	19	20	32	26	21	16	16	17	18	19
	Pabs	kW	1,2	1,9	2,6	4,1	5,6	7	8,6	10	1,8	2,7	3,6	5,4	7,2	9	10,8	12,6
	Pmot	kW	2,2	3	4	5,5	7,5	9,2	11	15	3	4	5,5	7,5	9,2	11	15	18,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	66	69	73	79	86	88	89	85	84	85	86	87	89	90	90
-150	Q	m³/h	223	316	409	591	781	967	1153	1339	343	471	600	852	1115	1373	1630	1883
	Δt	°C	45	37	29	25	25	26	28	29	41	35	31	26	24	25	25	26
	Pabs	kW	1,5	2,3	3,2	4,8	6,5	8,1	9,8	11,5	2,3	3,2	4,4	6,4	8,5	10,6	12,7	14,7
	Pmot	kW	2,2	3	4	7,5	9,2	11	15	15	3	4	5,5	9,2	11	15	18,5	18,5
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	68	71	74	81	87	89	90	87	85	86	87	88	90	91	91
-200	Q	m³/h	200	294	388	574	764	952	1140	1328	330	452	579	828	1088	1342	1597	1846
	Δt	°C	53	46	37	34	34	35	37	38	48	43	39	34	32	32	32	33
	Pabs	kW	1,8	2,7	3,6	5,4	7,3	9	10,9	12,7	2,8	4	5,2	7,8	10	12,3	14,7	17,1
	Pmot	kW	2,2	4	5,5	7,5	9,2	11	15	18,5	4	5,5	7,5	11	15	15	18,5	22
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	70	73	76	82	88	89	91	90	86	87	88	89	91	92	92
-250	Q	m³/h	178	273	367	554	747	937	1126	1316	314	437	561	802	1055	1302	1549	1790
	Δt	°C	62	55	47	43	42	44	45	46	57	52	46	43	40	38	38	38
	Pabs	kW	2,2	3,2	4,2	6,2	8,2	10,2	12,3	14,3	3,4	4,7	6	8,7	11,4	14	16,7	19,3
	Pmot	kW	3	4	5,5	7,5	11	15	15	18,5	5,5	7,5	7,5	11	15	18,5	22	30
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	72	75	78	83	89	89	93	92	87	88	89	90	92	92	93
-300	Q	m³/h	155	250	345	532	727	918	1108	1299	295	417	540	779	1029	1274	1519	1759
	Δt	°C	70	64	58	53	51	52	54	55	65	60	58	52	48	48	48	48
	Pabs	kW	2,6	3,7	4,8	7	9,2	11,4	13,6	15,8	3,8	5,3	6,7	9,6	12,5	15,4	18,3	21,2
	Pmot	kW	4	5,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22	5,5	7,5	9,2	15	15	18,5	22	30
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	73	75	78	84	89	90	93	93	89	90	90	91	92	93	94
-350	Q	m³/h	125	221	317	505	701	894	1086	1278	280	402	523	761	1009	1252	1495	1733
	Δt	°C	87	78	71	65	62	63	64	65	83	78	73	67	63	63	64	64
	Pabs	kW	2,9	4,1	5,3	7,9	10,2	12,6	15	17,5	3,8	5,5	7,1	10,4	13,7	17	20,3	23,6
	Pmot	kW	4	5,5	7,5	11	15	18,5	18,5	22	5,5	7,5	9,2	15	18,5	22	30	30
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	73	76	78	84	90	90	94	95	91	91	91	92	93	94	95
-400	Q	m³/h		192	289	478	677	871	1064	1258		390	509	742	982	1216	1450	1679
	Δt	°C		93	86	78	73	74	74	75		95	89	83	79	79	79	79
	Pabs	kW		4,5	5,8	8,5	11,1	13,8	16,4	19,1		5,9	7,8	11,3	15	18,7	22,4	26,2
	Pmot	kW		5,5	7,5	11	15	18,5	22	30		7,5	11	15	18,5	30	30	37
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		75	79	85	90	91	95	96		92	93	93	94	95	96
-450	Q	m³/h			261	451	651	846	1041	1236			494	722	955	1183	1411	1633
	Δt	°C			101	90	85	85	85	85			105	98	95	95	95	95
	Pabs	kW			6,3	9,2	12,1	15	17,9	20,7			8,1	12,2	16,3	20,4	24,5	28,5
	Pmot	kW			9,2	11	15	18,5	22	30			11	15	22	30	30	37
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)			80	85	91	92	95	98			92	94	94	96	97
-500 (*)	Q	m³/h				425	626	823	1019	1215					939	1162	1384	1602
	Δt	°C				102	97	95	95	94					110	110	110	110
	Pabs	kW				10	13,1	16,3	19,4	22,5					17,5	22	26,5	31
	Pmot	kW				15	18,5	22	30	30					22	30	37	45
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)				90	92	92	96	99					95	96	98

Os valores de caudal referem-se a ar a 20°C e a vácuo, com pressão de saída de 1013 mbar abs.
Q = caudal aspirado - Tolerancia nos valores de taxa de caudal: ± 5%
 Δt = aumento de temperatura - Tolerancia sobre Δt : ± 5°C
Pabs = potencia absorbida ao veio motor - Tolerancia Pabs: ± 5%
Pmot = potencia do motor electrico
Lp = nivel de pressão sonora, medida em campo aberto, a 1 m de distancia, de acordo com Norma EN ISO 2151, com entrada esada canalizada e acosticamente isoladas - Tolerancia: ± 2dB(A) **s/c** = sem cabina insonorização **c/c** = com cabina insonorização e silenciador adicional na compressão
 (*) = só para serviço descontinuo. Para informações contactar o Serviço de Vendas

Flow rates refer to air at the inlet vacuum and 20°C and with discharge pressure of 1013 mbar abs.
Q = flow rate - Tolerance on flow rate values: ± 5%
 Δt = temperature increase - Tolerance on Δt : ± 5°C
Pabs = absorbed power at motor shaft - Tolerance on Pabs: ± 5%
Pmot = electric motor power
Lp = Sound pressure level (SPL), measured in free field, at 1 m distance, in accordance with the Standard EN ISO 2151, with inlet and discharge piped and without radiating noise of the pipes - Tolerance: ± 2dB(A)
s/c = without acoustic enclosure **c/c** = with acoustic enclosure and additional discharge silencer
 (*) = only for non-continuous operation. Please contact our Sales Department for any information.

Prestações

Performance

Δp hPa=mbar	Tipo Vácuo /Exhauster type		MLV110								MLV125							
	Motor [giri/min] / Motor [rpm]		1500				3000				1500				3000			
	Vácuo [giri/min] / Exhauster [rpm]		850	1100	1350	1850	2350	2850	3350	3850	850	1100	1350	1850	2350	2850	3350	3850
-100	Q	m ³ /h	486	660	832	1179	1537	1892	2253	2615	565	793	1021	1476	1931	2390	2852	3314
	Δt	°C	41	29	23	21	19	18	19	20	39	27	21	19	17	16	17	18
	Pabs	kW	0,3	1,5	2,7	5,2	7,7	10,2	12,6	15,1	0,4	1,7	3,2	6	8,8	11,7	14,5	17,4
	Pmot	kW	1,5	2,2	4	7,5	11	15	18,5	18,5	1,5	2,2	4	7,5	11	15	18,5	22
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	86 70	87 71	88 72	89 75	91 76	92 76	92 77	98 77	72 58	76 62	80 66	88 74	94 73	93 72	95 73
-150	Q	m ³ /h	430	610	783	1137	1495	1854	2212	2569	516	746	976	1435	1898	2357	2818	3278
	Δt	°C	48	36	30	28	26	25	26	27	46	34	28	26	24	23	24	25
	Pabs	kW	1	2,4	3,9	6,8	9,8	12,7	15,7	18,6	1,3	2,8	4,5	7,9	11,2	14,6	18,2	21,4
	Pmot	kW	1,5	3	5,5	9,2	15	18,5	22	30	2,2	4	5,5	11	15	18,5	22	30
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	87 71	88 72	89 73	90 75	92 75	93 76	93 77	98 78	73 60	77 64	81 67	89 74	95 74	94 73	95 74
-200	Q	m ³ /h	380	562	734	1090	1459	1817	2173	2531	468	700	933	1397	1861	2320	2790	3247
	Δt	°C	55	43	36	35	34	32	33	34	53	41	34	33	32	30	31	32
	Pabs	kW	1,6	3,2	4,9	8,3	11,7	15	18,4	21,8	1,8	3,7	5,7	9,4	13,4	17,3	21,1	25
	Pmot	kW	2,2	4	7,5	11	15	18,5	22	30	2,2	5,5	7,5	15	18,5	22	30	30
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	88 71	89 72	90 73	91 75	93 76	94 77	94 78	99 79	73 62	78 66	82 69	91 75	96 74	95 74	96 75
-250	Q	m ³ /h	340	513	687	1046	1413	1779	2135	2492	418	652	886	1354	1822	2288	2751	3214
	Δt	°C	62	50	43	42	41	40	41	42	60	48	41	40	39	38	39	40
	Pabs	kW	2,2	4,2	6,1	9,9	13,8	17,6	21,5	25,3	2,6	4,8	7	11,4	15,8	20,2	24,6	29
	Pmot	kW	3	5,5	7,5	15	18,5	22	30	37	4	7,5	9,2	15	22	30	30	37
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	89 71	90 73	91 74	92 76	94 77	94 78	95 79	100 80	74 64	78 67	83 70	92 75	97 75	96 75	97 76
-300	Q	m ³ /h	306	477	651	1006	1373	1740	2097	2450	364	596	829	1294	1759	2224	2689	3154
	Δt	°C	73	61	54	52	51	51	51	51	67	55	48	47	47	46	46	46
	Pabs	kW	2,9	5	7,1	11,4	15,7	19,9	24,2	28,5	3,3	5,7	8,2	13,1	18	22,9	27,8	32,7
	Pmot	kW	4	7,5	9,2	15	22	30	37	45	4	7,5	11	18,5	22	30	37	45
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	91 72	92 73	92 74	93 76	94 77	95 78	96 79	101 81	75 67	80 70	84 72	93 76	98 77	97 77	98 77
-350	Q	m ³ /h	268	434	610	959	1325	1689	2037	2384	318	549	781	1243	1705	2167	2629	3091
	Δt	°C	90	80	73	64	63	61	61	61	87	77	70	61	60	58	58	58
	Pabs	kW	3,6	6	8,3	13	17,7	22,5	27,1	31,8	4,2	6,9	9,6	15	20,4	25,7	31,1	36,5
	Pmot	kW	5,5	7,5	11	18,5	22	30	37	45	5,5	9,2	15	18,5	30	37	45	45
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)	93 73	93 74	93 75	94 77	95 78	96 79	97 80	102 82	76 70	81 72	85 74	93 77	98 79	97 79	99 79
-400	Q	m ³ /h		397	574	916	1286	1647	1988	2332		482	712	1171	1630	2089	2549	3008
	Δt	°C		100	94	82	80	78	77	75		97	91	79	77	75	74	72
	Pabs	kW		7,3	9,8	14,7	19,8	24,9	30,1	35,2		8	11	16,9	22,7	28,6	34,5	40,4
	Pmot	kW		9,2	15	18,5	30	30	37	45		11	15	22	30	37	45	55
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		94 75	95 76	95 77	96 79	97 80	98 80	102 83		82 74	86 75	94 78	100 83	98 82	100 80
-450	Q	m ³ /h			530	879	1242	1599	1938	2277			659	1116	1572	2028	2484	2941
	Δt	°C			119	98	95	93	90	88			117	95	93	90	87	85
	Pabs	kW			10,8	16,3	21,9	27,4	33	38,5			12,4	18,8	25,1	31,5	37,9	44,2
	Pmot	kW			15	22	30	37	45	55			15	30	30	45	55	55
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)			94 76	96 78	96 80	98 81	99 81	103 84			87 77	95 78	101 82	99 81	101 81
-500 (*)	Q	m ³ /h				839	1201	1560	1898	2238				1082	1537	1994	2450	2906
	Δt	°C				115	109	106	104	101				112	106	103	101	98
	Pabs	kW				18,6	24,3	30,3	36,3	42,3				20,7	27,5	34,4	41,2	48,1
	Pmot	kW				30	30	37	45	55				30	37	45	55	75
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)				95 78	97 80	98 82	100 81	104 85				95 80	102 85	100 82	102 82

Os valores de caudal referem-se a ar a 20°C e a vácuo, com pressão de saída de 1013 mbar abs.

Q = caudal aspirado - Tolerancia nos valores de taxa de caudal: ± 5%

Δt = aumento de temperatura - Tolerancia sobre Δt : ± 5°C

Pabs = potencia absorvida ao veio motor - Tolerancia Pabs: ± 5%

Pmot = potencia do motor electrico

Lp = nivel de pressão sonora, medida em campo aberto, a 1 m de distancia, de acordo com Norma EN ISO 2151, com entrada esada canalizada e acoticamente isoladas - Tolerancia: ± 2dB(A) s/c = sem cabina insonorização c/c = com cabina insonorização e silenciador adicional na compressão

(*) = só para serviço descontinuo. Para informações contactar o Serviço de Vendas.

Flow rates refer to air at the inlet vacuum and 20°C and with discharge pressure of 1013 mbar abs.

Q = flow rate - Tolerance on flow rate values: ± 5%

Δt = temperature increase - Tolerance on Δt : ± 5°C

Pabs = absorbed power at motor shaft - Tolerance on Pabs: ± 5%

Pmot = electric motor power

Lp = Sound pressure level (SPL), measured in free field, at 1 m distance, in accordance with the Standard EN ISO 2151, with inlet and discharge piped and without radiating noise of the pipes - Tolerance: ± 2dB(A) s/c = without acoustic enclosure c/c = with acoustic enclosure and additional discharge silencer

(*) = only for non-continuous operation. Please contact our Sales Department for any information.

Prestações

Performance

Δp hPa=mbar	Tipo Vácuo <i>Exhauster type</i>		MLV150							MLV175									
	Motor [giri/min] / <i>Motor</i> [rpm]		1500			3000				1500				3000					
	Vácuo [giri/min] / <i>Exhauster</i> [rpm]		850	1050	1250	1650	2050	2450	2850	3250	1150	1450	1750	2000	2300	2600	2800	3000	
-100	Q	m ³ /h	698	927	1155	1612	2069	2526	2982	3560	1472	1913	2360	2731	3178	3625	3901	4194	
	Δt	°C	28	23	21	17	19	20	21	22	38	36	34	34	34	34	34	33	
	P _{abs}	kW	2	3,6	4,8	7,5	10,1	12,9	15,7	18	6,9	10	12,4	14,5	17,8	20,8	23,2	25,1	
	P _{mot}	kW	3	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	9,2	15	15	18,5	22	30	30	30	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		84	86	89	94	96	95	96	98	91	94	95	96	96	97	98
-150	Q	m ³ /h	639	869	1099	1560	2021	2482	2943	3521	1414	1856	2303	2674	3121	3568	3844	4137	
	Δt	°C	40	34	28	23	27	28	29	30	48	45	43	43	43	43	43	42	
	P _{abs}	kW	3	4,9	6,6	9,9	13,2	16,5	19,8	23,1	9	12,7	15,5	18,2	22,1	25,7	28,5	30,8	
	P _{mot}	kW	5,5	7,5	9,2	15	18,5	22	30	30	11	15	18,5	22	30	37	37	37	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		86	88	91	95	97	96	97	99	92	96	97	97	98	98	99
-200	Q	m ³ /h	581	812	1044	1508	1972	2436	2899	3487	1356	1799	2247	2617	3064	3511	3787	4081	
	Δt	°C	47	41	34	29	34	35	36	37	58	55	53	53	52	52	52	51	
	P _{abs}	kW	4,4	6,3	8,2	12	15,8	19,6	23,4	27,2	11,3	15,5	18,8	22,1	26,5	30,6	33,6	36,5	
	P _{mot}	kW	5,5	9,2	11	15	22	30	30	37	15	18,5	30	30	37	37	45	45	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		88	91	93	96	98	98	97	100	94	98	99	99	100	100	102
-250	Q	m ³ /h	521	755	989	1457	1926	2394	2862	3441	1298	1743	2190	2560	3006	3454	3732	4025	
	Δt	°C	59	52	45	39	42	44	44	45	69	66	63	63	62	62	61	61	
	P _{abs}	kW	5,7	7,9	10,1	14,5	18,9	23,3	27,7	32,1	13,4	18,2	22,2	25,7	30,8	35,3	39,2	42,1	
	P _{mot}	kW	7,5	11	15	18,5	30	30	37	45	18,5	22	30	37	37	45	55	55	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		88	91	93	97	99	98	99	101	94	98	99	100	101	102	103
-300	Q	m ³ /h	462	699	935	1408	1882	2355	2828	3419	1240	1686	2134	2503	2949	3398	3675	3968	
	Δt	°C	70	63	56	47	51	53	52	52	83	78	75	74	73	72	71	71	
	P _{abs}	kW	6,8	9,5	12,3	17	22	27	32	37	15,6	21	25,4	29,5	35,2	40,5	44,7	49	
	P _{mot}	kW	9,2	15	18,5	22	30	37	45	55	22	30	30	37	45	55	55	75	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		90	94	96	99	101	101	101	104	95	99	99	100	101	102	103
-350	Q	m ³ /h	409	646	883	1357	1830	2304	2778	3369	1180	1626	2073	2443	2883	3336	3614	3909	
	Δt	°C	91	79	72	63	67	68	68	67	97	90	87	85	83	82	81	80	
	P _{abs}	kW	7,5	10,2	13	18,8	23,7	29,5	35,1	40,6	17,8	23,7	28,6	33,3	39,6	45,4	49,6	53,4	
	P _{mot}	kW	11	15	18,5	30	30	37	45	55	22	30	37	45	55	55	75	75	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		92	95	97	100	101	101	102	105	95	99	100	101	102	103	104
-400	Q	m ³ /h		596	833	1307	1782	2256	2700	3291		1567	2012	2384	2817	3276	3553	3849	
	Δt	°C		100	89	79	85	86	87	86		104	99	96	94	92	91	90	
	P _{abs}	kW		10,9	13,9	19,9	25,9	31,9	38	43,9		26,5	31,9	37	43,9	50,3	55,1	60	
	P _{mot}	kW		15	18,5	30	37	45	55	55		37	45	45	55	75	75	75	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)		96	98	101	103	102	102	106		100	101	101	102	103	104	105
-450 (*)	Q	m ³ /h			730	1201	1671	2142	2613	3200			1951	2325	2750	3204	3492	3799	
	Δt	°C			110	98	100	103	104	103			111	108	105	103	102	101	
	P _{abs}	kW			15,8	22,6	29,4	35,9	43	49,8			35,2	40,9	48,4	55,3	60,4	66	
	P _{mot}	kW			22	30	37	45	55	75			45	55	75	75	75	90	
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)			99	102	104	104	104	106			101	102	103	104	106	106
-500 (*)	Q	m ³ /h				1164	1629	2095	2560	3148									
	Δt	°C				119	114	113	114	115									
	P _{abs}	kW				24,5	31,9	39,3	46,7	54,1									
	P _{mot}	kW				37	45	55	75	75									
	Lp (A)	s/c c/c	dB(A)			105	106	106	105	106									

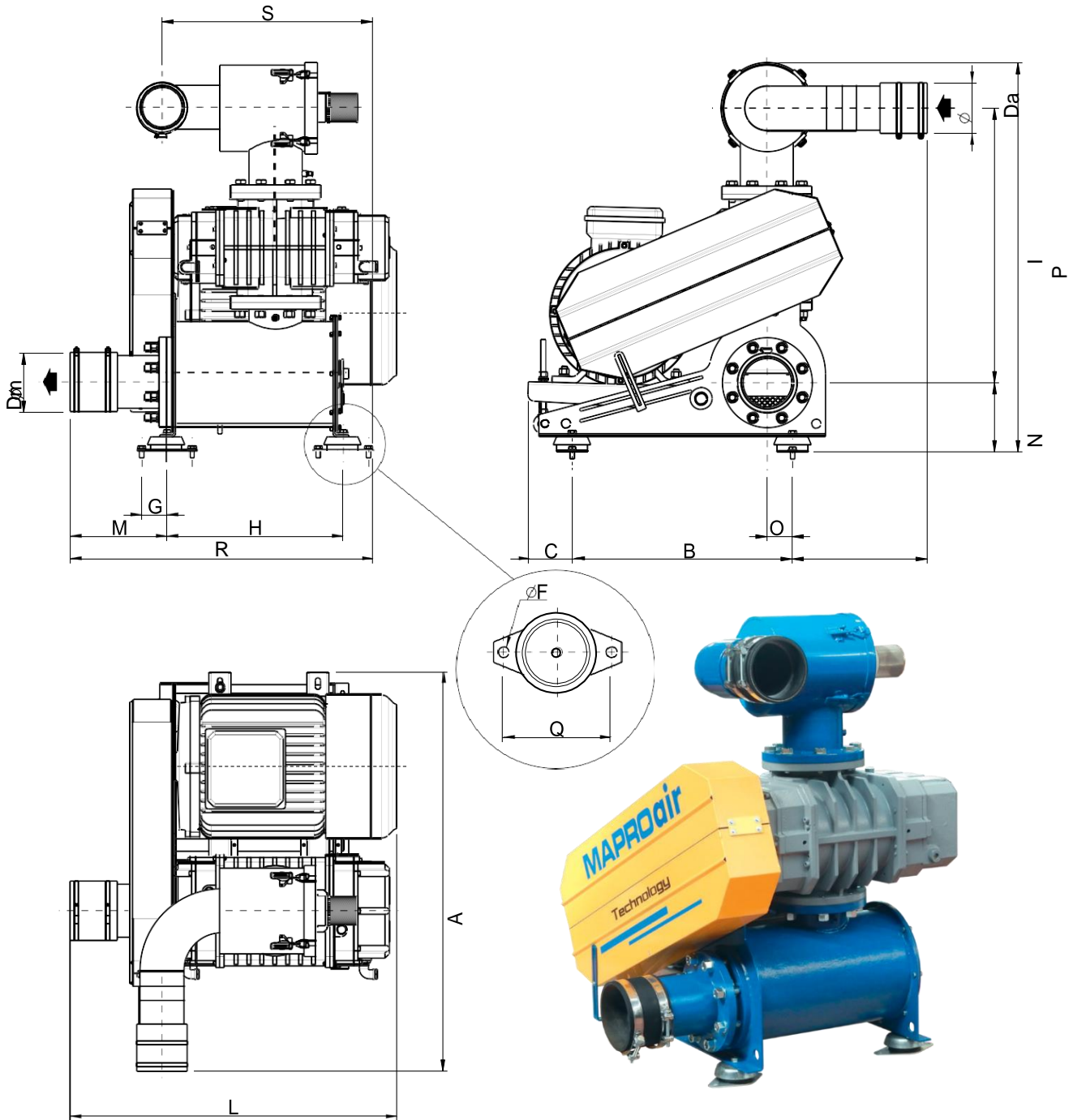
Os valores de caudal referem-se a ar a 20°C e a vácuo, com pressão de saída de 1013 mbar abs.
Q = caudal aspirado - Tolerancia nos valores de taxa de caudal: ± 5%
 Δt = aumento de temperatura - Tolerancia sobre Δt : ± 5°C
P_{abs} = potencia absorbida ao veio motor - Tolerancia Pabs: ± 5%
P_{mot} = potencia do motor electrico
Lp = nivel de pressão sonora, medida em campo aberto, a 1 m de distancia, de acordo com Norma EN ISO 2151, com entrada esada canalizada e acosticamente isoladas - Tolerancia: ± 2dB(A) **s/c** = sem cabina insonorização **c/c** = com cabina insonorização e silenciador adicional na compressão
 (*) = só para serviço descontinuo. Para informações contactar o Serviço de Vendas

Flow rates refer to air at the inlet vacuum and 20°C and with discharge pressure of 1013 mbar abs.
Q = flow rate – Tolerance on flow rate values: ± 5%
 Δt = temperature increase – Tolerance on Δt : ± 5°C
P_{abs} = absorbed power at motor shaft – Tolerance on Pabs: ± 5%
P_{mot} = electric motor power
Lp = Sound pressure level (SPL), measured in free field, at 1 m distance, in accordance with the Standard EN ISO 2151, with inlet and discharge piped and without radiating noise of the pipes – Tolerance: ± 2dB(A)
s/c = without acoustic enclosure **c/c** = with acoustic enclosure and additional discharge silencer
 (*) = only for non-continuous operation. Please contact our Sales Department for any information.

Dimensões Grupo standard

MLV 40 - 50 - 65 - 70 - 80 - 100 - 110

Dimensions Standard packages



Tipo Vácuo Exhauster Type	A	B	C	E	ØF	G	H	I	L(*)	M	N	O	P	Q	R	S	Ligação entrada Inlet connection ØDa	ligação saída Outlet connection ØDm	Peso Weight [kg] (**)
MLV 40	940	550	114	272	8	50	430	572	818	300	160	40	858	85	780	588	74 (DN 65)	74 (DN 65)	130
MLV 50	1049	650	115	295	8	50	510	774	844	286	160	65	1092	85	85	654	115 (DN 100)	115 (DN 100)	232
MLV 65	1049	650	115	295	8	50	510	784	866	286	160	65	1092	85	845	654	115 (DN 100)	115 (DN 100)	243
MLV 70	1049	650	115	295	8	50	510	799	920	296	160	65	1092	85	845	668	115 (DN 100)	115 (DN 100)	310
MLV 80	1195	700	140	378	16	95	560	874	1064	320	220	80	1246	160	980	680	140 (DN 125)	168 (DN 150)	420
MLV100	1195	700	140	378	16	95	560	874	1064	320	220	80	1246	160	980	680	140 (DN 125)	168 (DN 150)	466
MLV110	1293	700	140	378	16	95	560	889	1141	330	220	80	1246	160	980	680	168 (DN150)	168 (DN 150)	521

(*) A cota L é dada, a título indicativo, para o motor de maior potência
Dimension L is given, as an indication, for the largest motor power

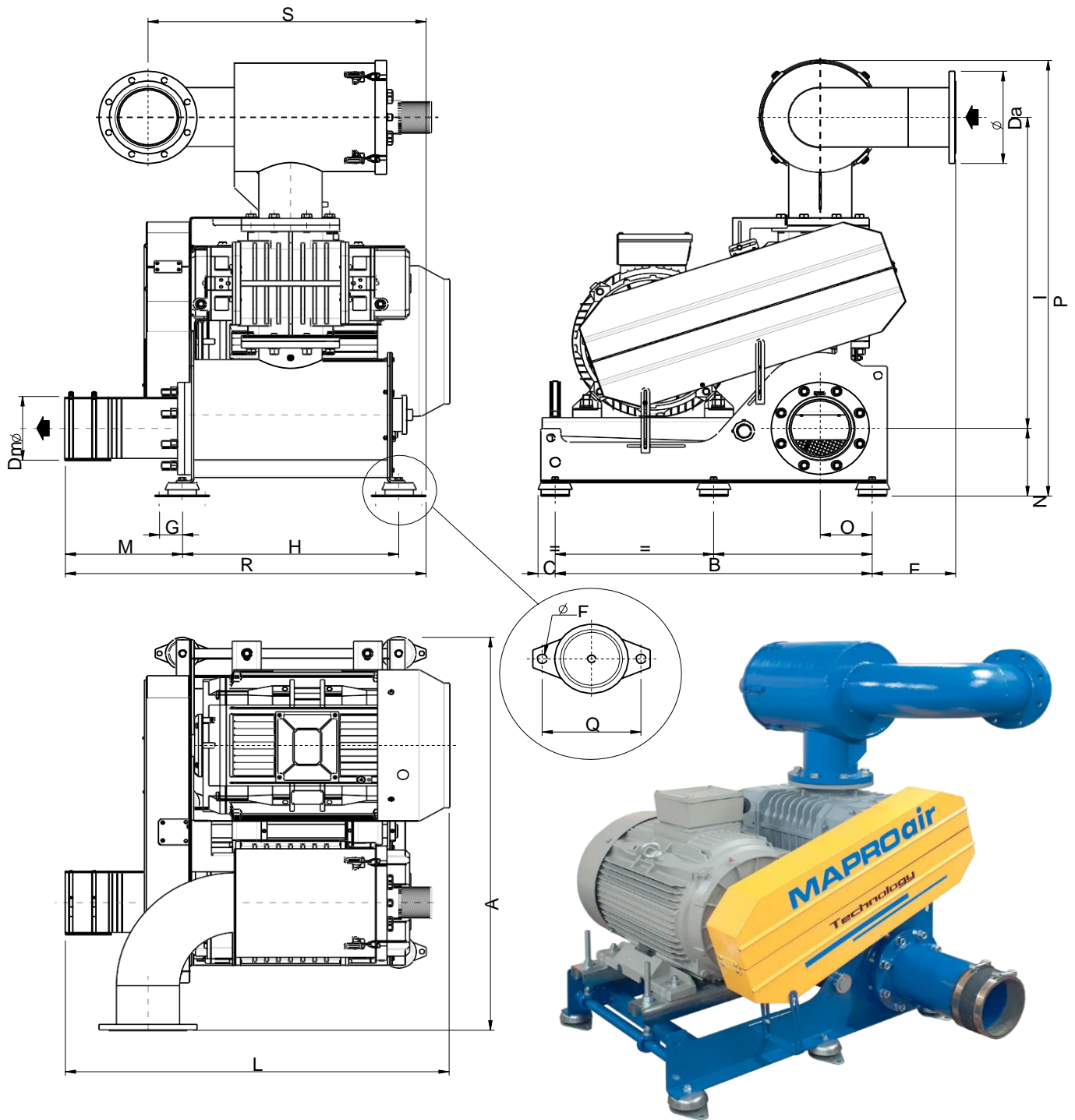
(**) Os pesos são por soprador sem motor elétrico
The weights are given for packages without electric motor

Dimensões [mm] - Dimensions [mm]

Dimensões Grupo standard

MLV 125 - 150 - 175

Dimensions Standard packages



Tipo Vácuo Exhauster Type	A	B	C	E	ØF	G	H	I	L(*)	M	N	O	P	Q	R	S	Ligação entrada Inlet connection ØDa	Ligação saída Outlet connection ØDm	Peso Weight [kg] (**)
MLV125	1457	1100	60	297	16	80	750	1147	1401	456	250	180	1602	160	352	985	215 (DN 200)	215 (DN 200)	692
MLV150	1457	1100	60	297	16	80	750	1147	1401	456	250	180	1602	160	352	985	215 (DN 200)	215 (DN 200)	720
MLV175	1457	1100	60	297	16	80	750	1123	1401	456	250	180	1602	160	352	985	215 (DN 200)	215 (DN 200)	884

(*) A cota L è dada, a título indicativo, para o motor de maior potencia

Dimension L is given, as an indication, for the largest motor power

(**) I pesi si intendono per gruppo senza motore elettrico

The weights are given for packages without electric motor

Dimensões [mm] - Dimensions [mm]

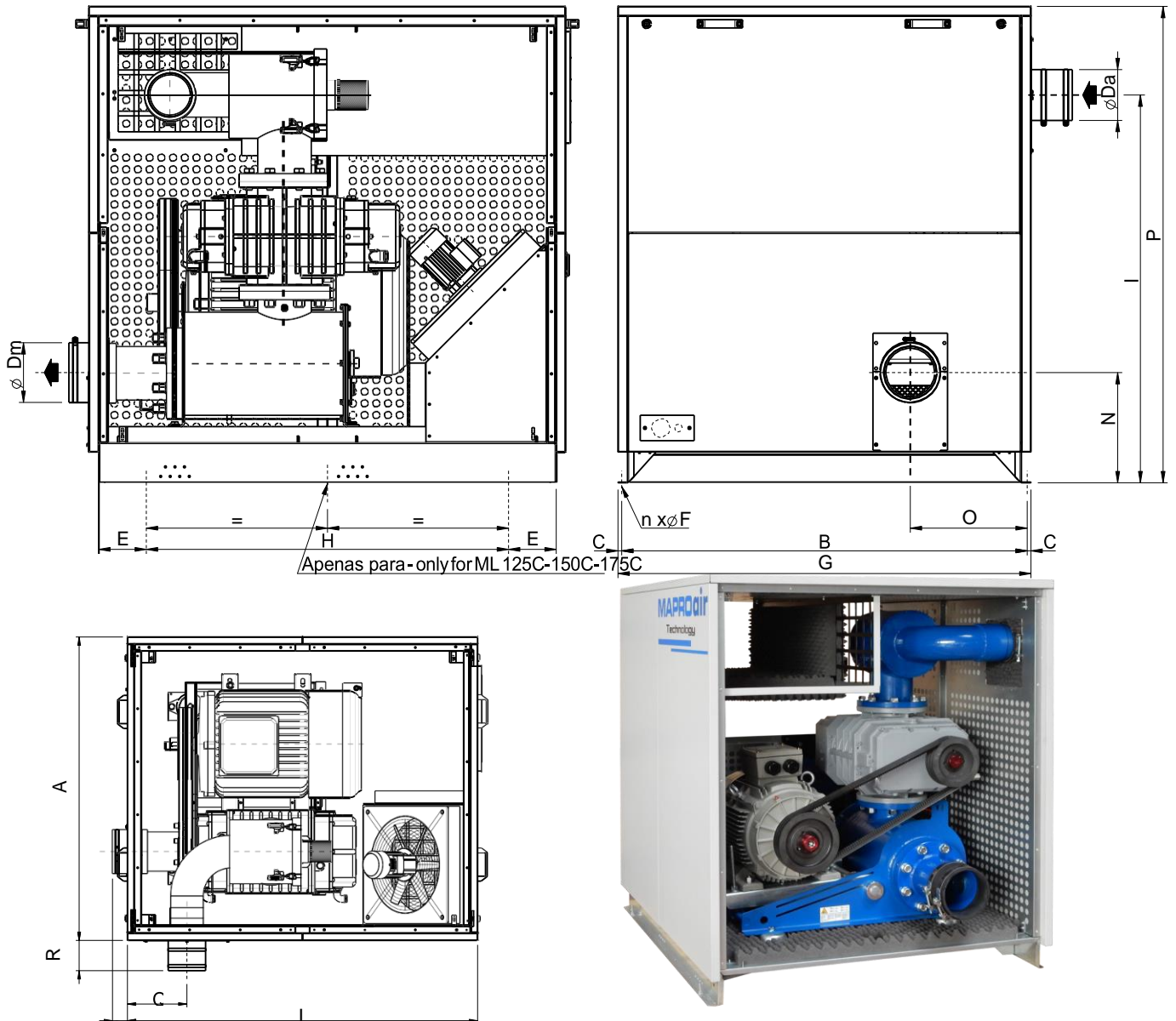
Dimensões

cabine insonorização

MLV 40C - 50C - 65C - 70C - 80C - 100C - 110C - 125C - 150C - 175C

Dimensions

Soundproofed packages



Apenas para - only for ML 125C-150C-175C

Tipo vácuo Exhauster Type	A	B	C	E	n x ØF	G	H	I	L	M	N	O	P	Ligação entrada Inlet connection ØDa	Ligação de saída Outlet connection ØDm	Peso Weight [kg] (*)
MLV40C	1000	976	12	80	4x10	146	740	857	1100	57	287	253	1100	74 (DN 65)	74 (DN 65)	290
MLV50C	1100	1076	12	80	4x10	146	990	1056	1350	43	287	278	1347	115 (DN 100)	115 (DN 100)	432
MLV65C	1100	1076	12	80	4x10	146	990	1056	1350	43	287	278	1347	115 (DN 100)	115 (DN 100)	466
MLV70C	1100	1076	12	80	4x10	146	990	1056	1350	43	287	278	1347	115 (DN 100)	115 (DN 100)	515
MLV80C	1300	1276	12	80	4x10	146	1140	1221	1500	48	347	368	1500	140 (DN 125)	168 (DN150)	667
MLV100C	1300	1276	12	80	4x10	146	1140	1221	1500	50	347	368	1500	140 (DN 125)	168 (DN150)	708
MLV110C	1300	1276	12	80	4x10	146	1140	1221	1500	50	347	368	1500	168 (DN150)	168 (DN150)	775
MLV125C	1500	1384	25	90	6x21	150	1640	1560	2000	48	413	322	1910	215 (DN 200)	215 (DN 200)	1280
MLV150C	1500	1384	25	90	6x21	150	1640	1560	2000	48	413	322	1910	215 (DN 200)	215 (DN 200)	1310
MLV175C	1500	1384	25	90	6x21	150	1640	1560	2000	48	413	322	1910	215 (DN 200)	215 (DN 200)	1477

(*) Os pesos são por soprador sem motor elétrico

Dimensões [mm] - Dimensions [mm]

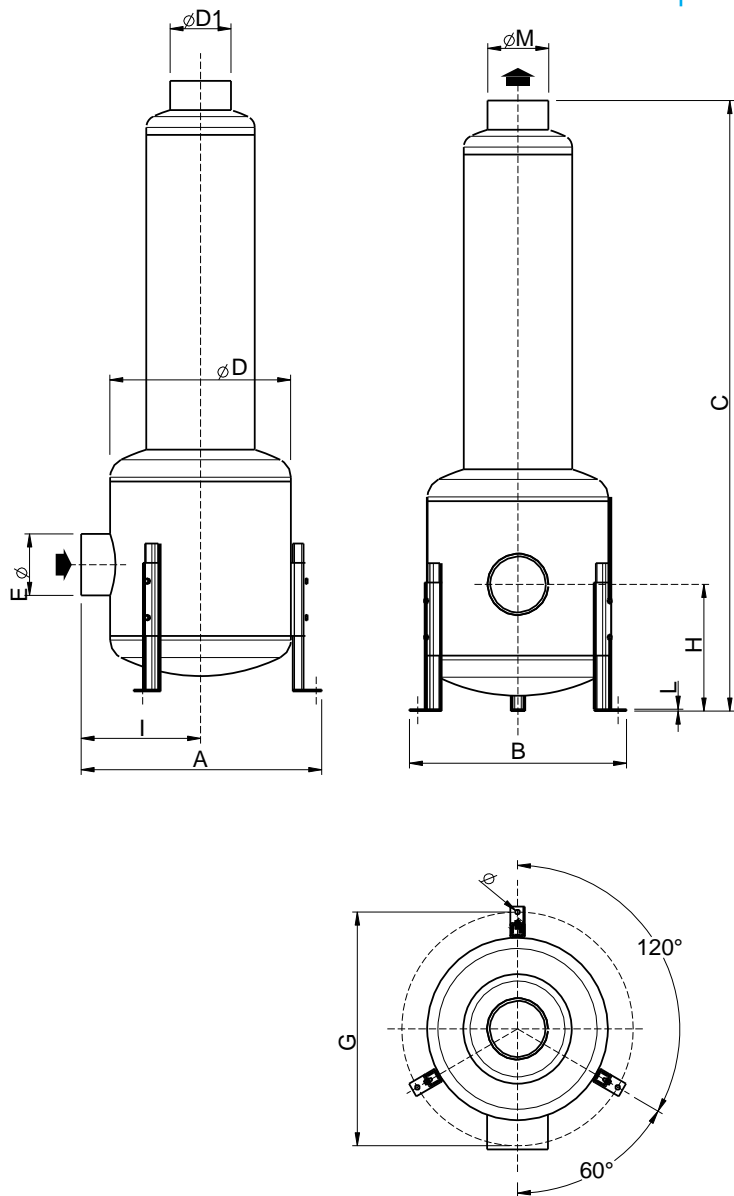
The weights are given for packages without electric motor

Silenciador adicional na descarga das bombas vácuo MLV

A descarga das bombas vácuo tipo roots devem ser ligadas a um tubo de chaminé. Para reduzir o ruído produzido pelos pulsos de pressão na descarga do grupo MLV. Pode ser fornecido um silenciador suplementar. Este silenciador permite um notável amortecimento acústico graças á quebra das ondas sonoras. Dependendo do local de instalação a saída do silenciador pode ser encaminhada para uma chaminé.

Additional silencer at the discharge of MLV exhausters

The discharge of the exhauster packages has always to be connected to a stack pipe. In order to reduce the noise produced by the pressure pulses of the fluid at the MLV packages discharge, a supplementary silencer could be supplied. This silencer allows a notable acoustic damping thanks to the breaking of the sound waves. Depending on the installation site, the silencer outlet could then be connected to a stack pipe.



Tipo Silenciador Silencer Type	Tipo Vácuo Exhauster Type	A	B	C	ØD	ØD1	ØF	G	H	I	L	ØE	ØM	Peso Weight [kg]
SM 65	MLV 40	375	384	966	250	250	12	390	287	165	5	76	76	33
SM 100	MLV 50	443	427	1232	300	250	12	440	287	208	5	114	114	46
	MLV 65													
	MLV 70													
SM 150	MLV 80	641	600	1672	500	300	12	640	347	306	5	168	168	90
	MLV100													
	MLV110													
SM 200	MLV125	709	644	2173	550	400	12	690	413	349	5	219	219	142
	MLV150													
	MLV175													

Dimensões [mm] - Dimensions [mm]



Fabrica "Vesuvio"

"Vesuvio" factory



Fabrica "Fermi"

"Fermi" factory

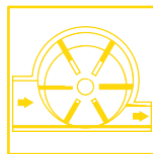
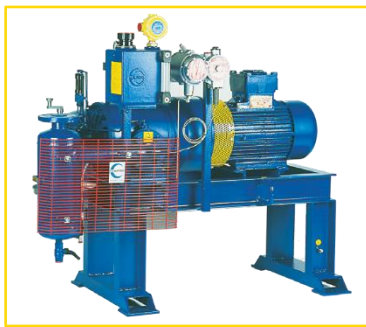


Fabrica "Cinisello"

"Cinisello" factory

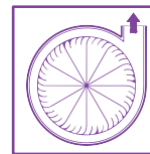
Outros produtos MAPRO®

Other MAPRO® products



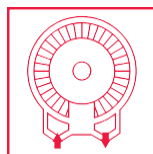
Compressor rotativo
palhetas para ar e
gas

*Sliding vane rotary compressors
for air and gases*



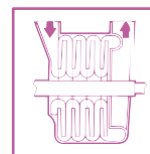
Ventilador centrífugo
para ar e gas

*Centrifugal fans
for air and gases*



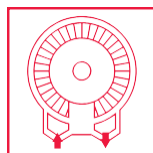
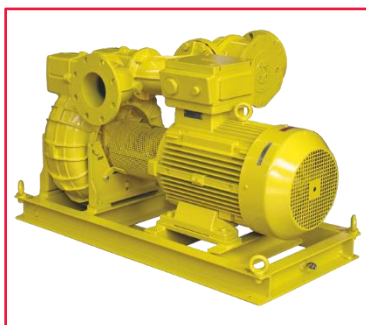
Soprador e bomba vacuo
canal lateral para ar

*Side channel blowers and
exhausters for air*



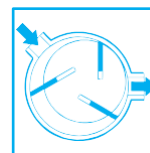
Soprador e bomba vacuo
centrífugo multiestagio para
ar e gas

*Multistage centrifugal blowers
and exhausters for air and gases*



Soprador e bomba vácuo
canal lateral para gas

*Side channel blowers and
exhausters for gases*



Bomba vacuo palhetas
rotativas com recirculação
de óleo

*Rotary vane vacuum pumps,
oil recirculating type*



Este catálogo é apenas informativo. Não deve ser considerado como uma descrição vinculativa dos produtos, suas dimensões ou seu desempenho.
Na logica de melhoria continua o catalogo está sujeito a revisões.

*This catalogue is for informational purposes only. It should not be considered as a binding description of the products, their dimensions or their performance.
In the logic of continuous improvement, the catalogue is subject to revision.*



®

MAPRO INTERNATIONAL SpA

Macchine Pneumatiche Rotative

Via Vesuvio, 2

20834 NOVA MILANESE (MB) - Italy

Tel. +39 0362 366356

Fax +39 0362 450342

E-mail: mapro@mapoint.com • www.mapoint.com

COD. 0119ML-MLV11-19IT-EN 