

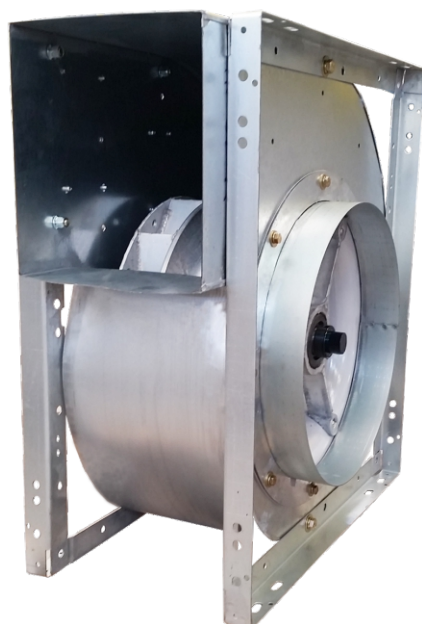
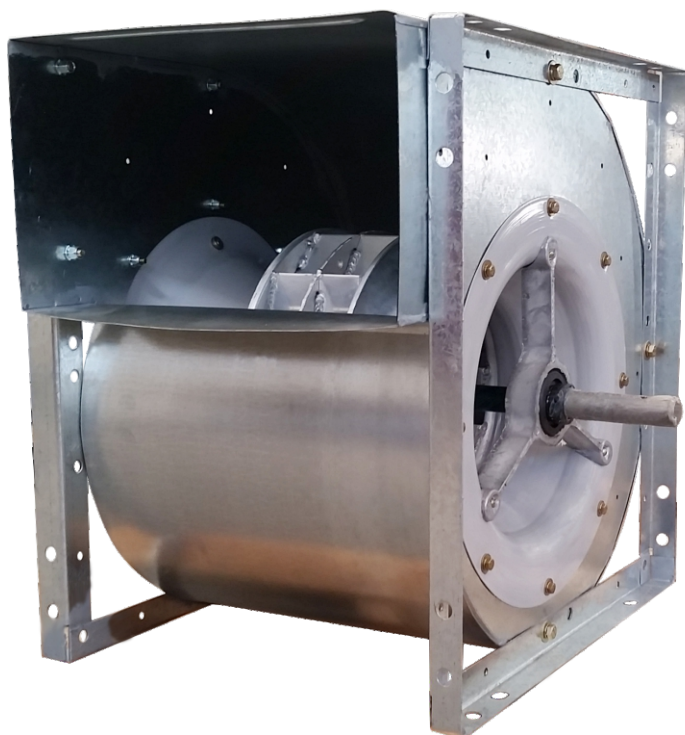
OTAM[®]



Equipamentos de Ventilação

LMS/LMD

Construções L e Q

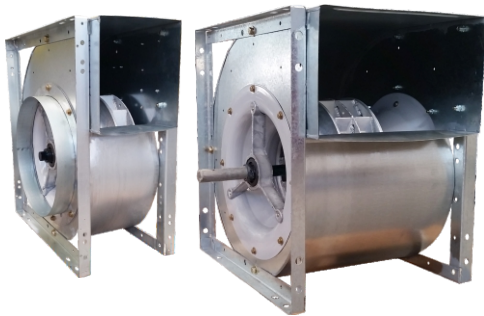


Soler&Palau



LMS / LMD L e Q

Possuem rotores de pás retas inclinadas para trás chamados de “limit load”, ou “carga limite”. São chamados assim por possuírem a característica de apresentar um consumo praticamente constante de potência para uma mesma rotação de operação. São fabricados nos tamanhos 200 a 450.



- Trabalham com ar ou gases limpos ou contaminados com pó fino;
- Rendimento até 79%.
- Níveis de velocidade de vibração em operação inferiores a 6,3 mm/s.
- Balanceamento estático e dinâmico.
- Atingem pressões estáticas de até 250 mmca

Vazões

LMS-Q atinge vazões de 150 a 7.000 m³/h;

LMD-L e Q atinge vazões de 300 a 14.000 m³/h.

Aplicações



Escritórios



Máquinas de ar condicionado



Caixa de ventilação



Edifícios comerciais

Carcaça

Está integrada por: cinta, laterais, bocal, lingueta e suportes dos rolamentos. Todos estes elementos, à exceção dos suportes dos rolamentos, são fabricados em chapa de aço galvanizado de primeira qualidade.

Rolamentos

São do tipo autocompensador de esferas, blindados, com lubrificação permanente.

Vão montados dentro de amortecedores de borracha assegurando ruído mínimo.

Os ventiladores duplex são montados com três mancais, dois nos mancais de aspiração extremos e um num dos bocais de aspiração centrais.

A temperatura de trabalho está situada entre -30°C e 80°C.

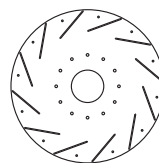
Bocais

Os bocais de aspiração, projetados de forma aerodinâmica para conseguir maior rendimento, são repuxados e parafusados às laterais.

Rotores

São do tipo de reação (pás voltadas para trás), e integrado por: pás, disco lateral, cubo de fixação e cone lateral.

As pás são fixadas ao disco e anel laterais mediante um sistema de encaixe e solda. O cubo, de alumínio é acoplado ao disco mediante rebites ou parafusos. O rotor é feito de chapas de alumínio.



Rotor LMS



Rotor LMD

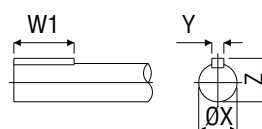
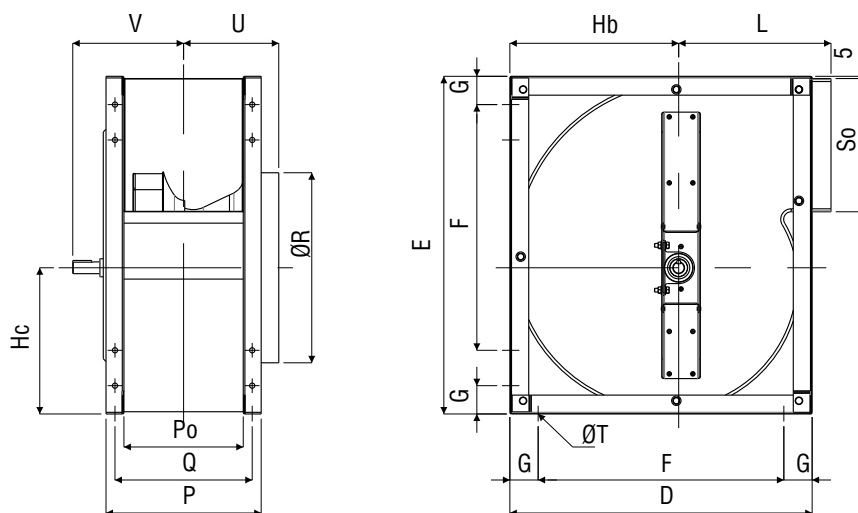
Acabamento

O acabamento da carcaça se realiza recobrando os pontos de solda com pintura anti-oxidante. O eixo é recoberto com verniz de proteção. O colarinho é zincados.

Eixo

Elaborado a partir de barra de aço retificada com tolerância adequada. Suas extremidades estão previstas para fixação da polia mediante chaveta.

DIMENSÕES



PONTA DE EIXO

Tamanho	D	E	F	G	Hb	Hc	L	P	Po	Q	ØR	So	ØT	U	V	W1	ØX*	Y	Z
200	346	364	246	50	182	158	204	192	128	160	207	142	9	115	161	40	20	6	22,5
224	379	406	279	50	203	176	216	207	143	175	226	162	9	122	175	40	20	6	22,5
250	422	452	322	50	226	196	236	227	163	195	252	182	9	132	183	40	20	6	22,5
280	463	504	363	50	252	218	251	247	183	215	282	202	9	142	195	40	20	6	22,5
315	511	566	411	50	283	245	268	267	203	235	317	226	9	152	210	40	25	8	28
355	568	638	468	50	319	277	289	291	227	259	368	252	9	164	223	40	25	8	28
400	641	716	521	60	358	310	323	329	253	291	403	282	11	202	235	40	25	8	28
450	710	804	590	60	402	348	348	359	283	321	453	317	11	207	267	50	30	8	33

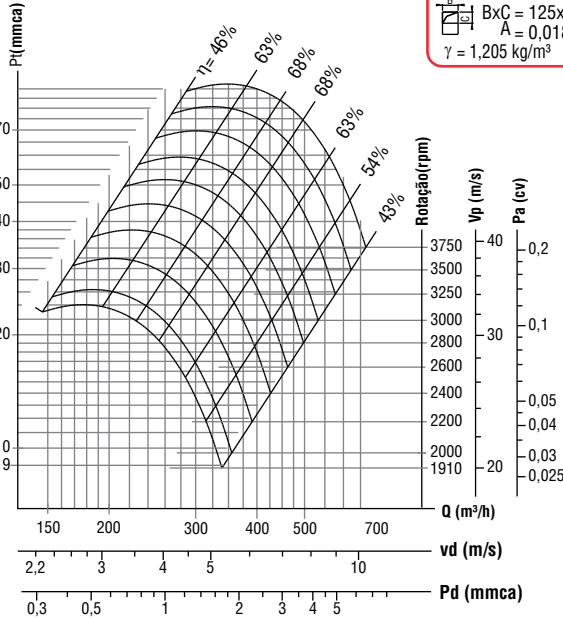
*Tolerância h8.

Classe I

LMS-Q 200

Diâmetro do rotor
D=200mm
Momento de inércia
GD²=0,124 kg.m²

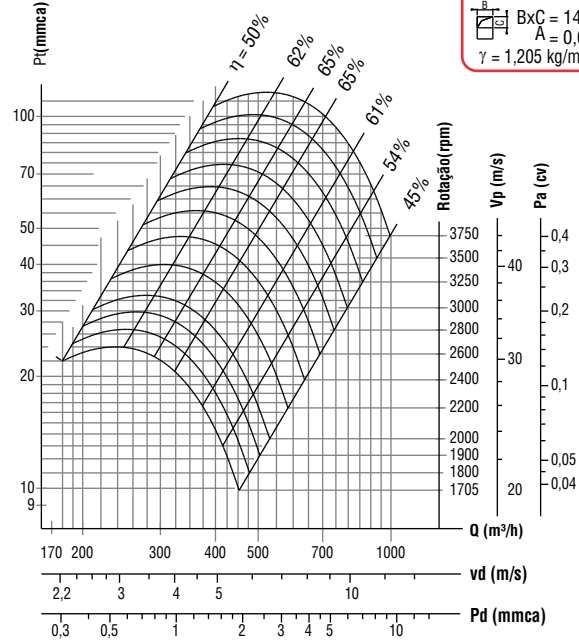
Ø = 125mm
A = 0,012m²
 BxC = 125x140mm
A = 0,018m²
γ = 1,205 kg/m³



LMS-Q 224

Diâmetro do rotor
D=224mm
Momento de inércia
GD²=0,196 kg.m²

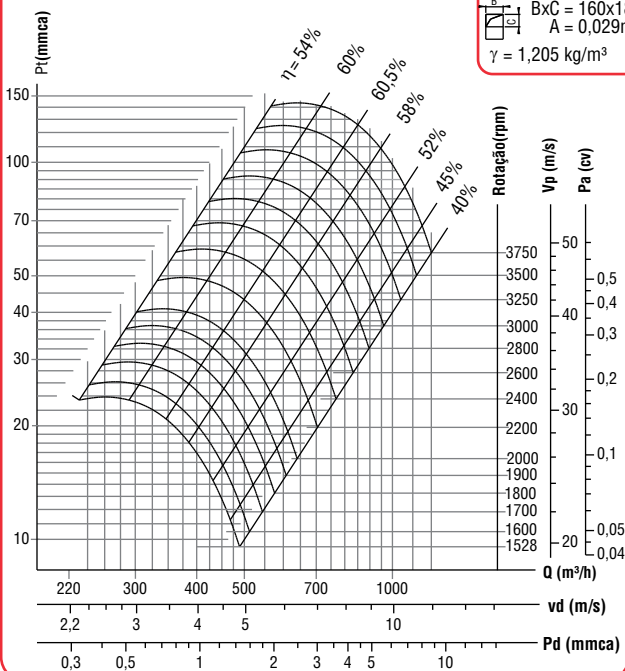
Ø = 140mm
A = 0,015m²
 BxC = 140x160mm
A = 0,022m²
γ = 1,205 kg/m³



LMS-Q 250

Diâmetro do rotor
D=250mm
Momento de inércia
GD²=0,0300 kg.m²

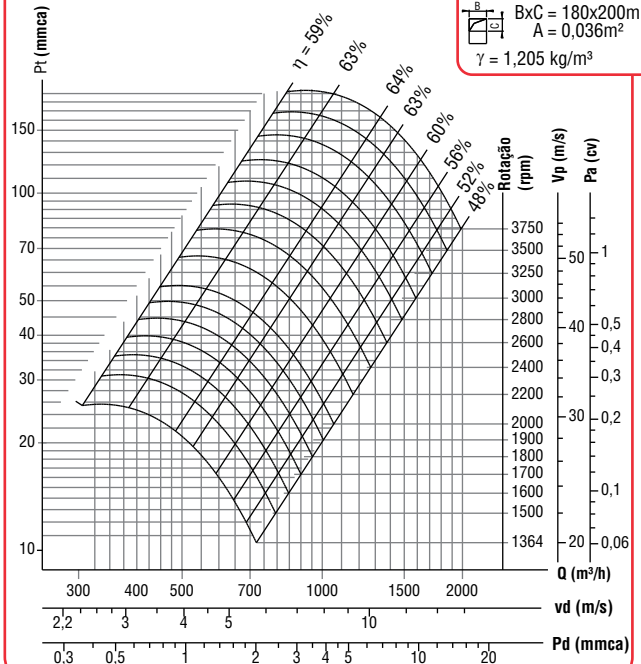
Ø = 160mm
A = 0,020m²
 BxC = 160x180mm
A = 0,029m²
γ = 1,205 kg/m³



LMS-Q 280

Diâmetro do rotor
D=280mm
Momento de inércia
GD²=0,0532 kg.m²

Ø = 180mm
A = 0,025m²
 BxC = 180x200mm
A = 0,036m²
γ = 1,205 kg/m³



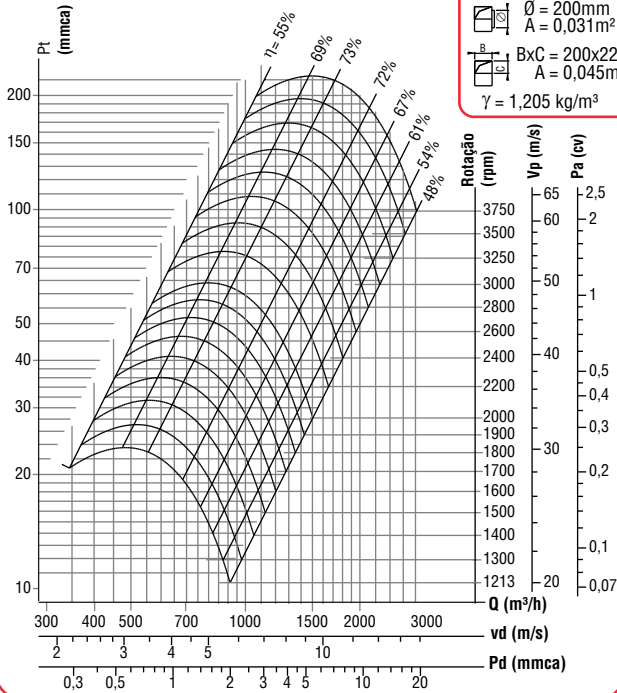
Velocidade de descarga - **v_d** (m/s) Velocidade Periférica - **V_p**
Pressão dinâmica - **P_d** (mmca) Pressão total - **P_t**
Vazão de ar - **Q** (m³/h) Potência absorvida máxima - **Pa**

O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

Classe I

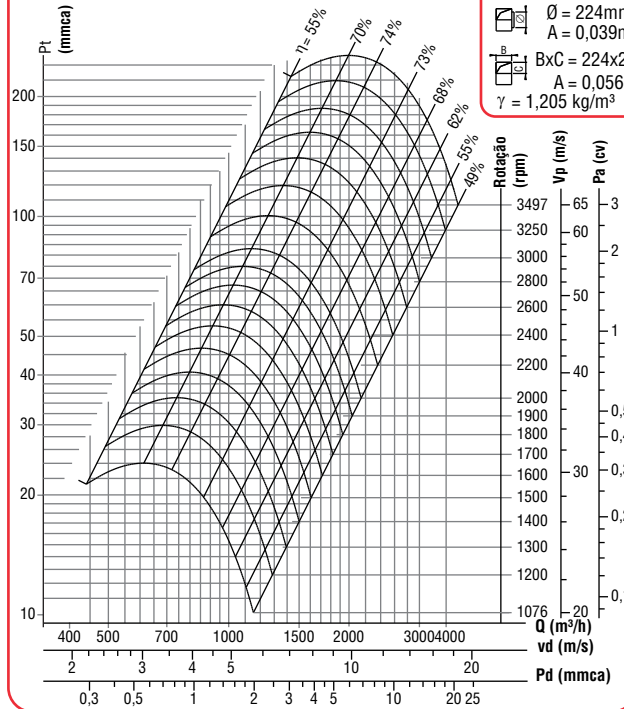
LMS-Q 315

Diâmetro do rotor
D=315mm
Momento de inércia
GD² = 0,0848 kg.m²
Ø = 200mm
A = 0,031m²
BxC = 200x224mm
A = 0,045m²
γ = 1,205 kg/m³



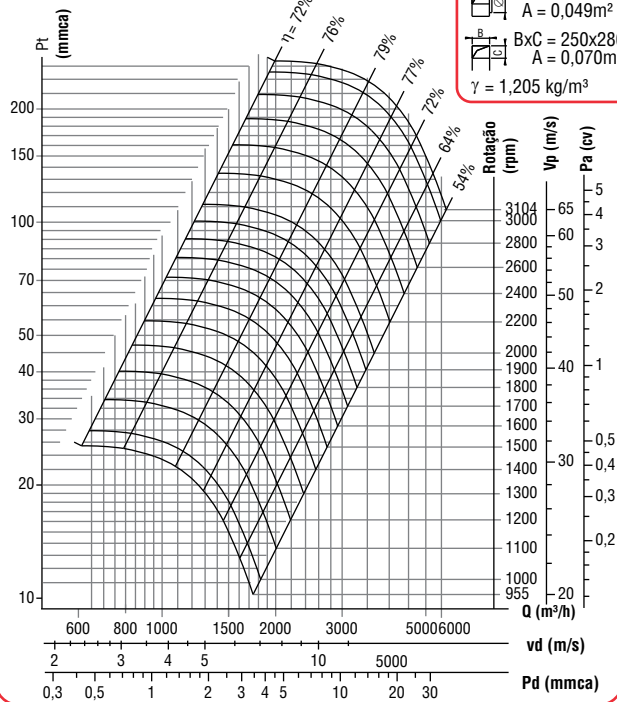
LMS-Q 355

Diâmetro do rotor
D=355mm
Momento de inércia
GD² = 0,157 kg.m²
Ø = 224mm
A = 0,039m²
BxC = 224x250mm
A = 0,056m²
γ = 1,205 kg/m³



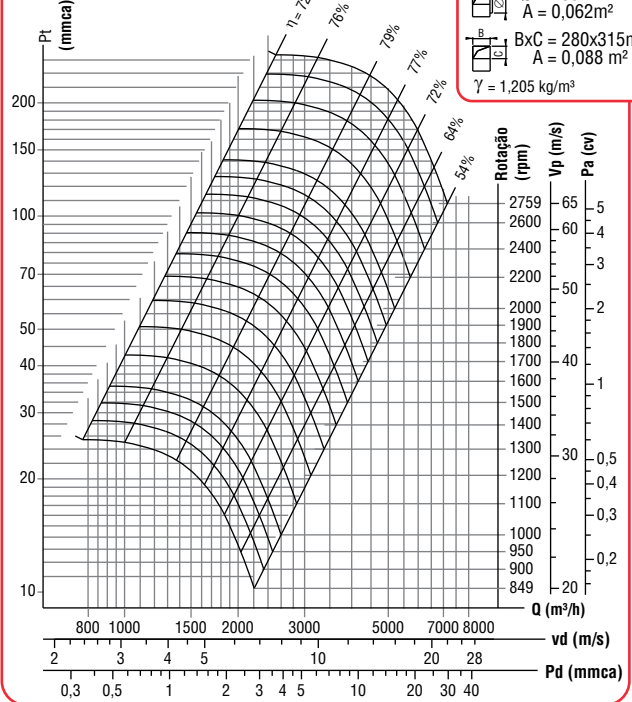
LMS-Q 400

Diâmetro do rotor
D=400mm
Momento de inércia
GD² = 0,02696 kg.m²
Ø = 250mm
A = 0,049m²
BxC = 250x280mm
A = 0,070m²
γ = 1,205 kg/m³



LMS-Q 450

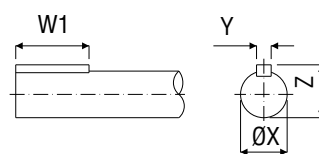
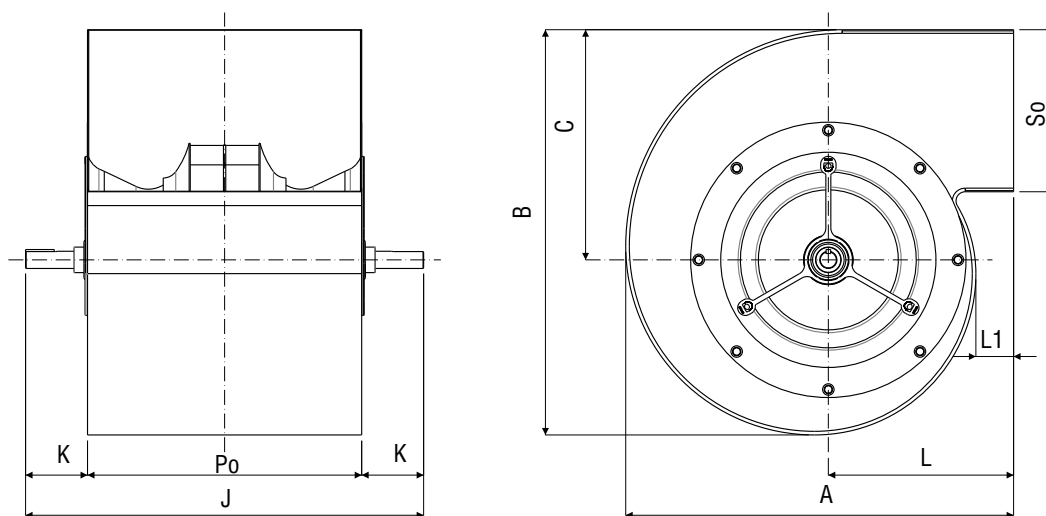
Diâmetro do rotor
D=450mm
Momento de inércia
GD² = 0,05092 kg.m²
Ø = 280mm
A = 0,062m²
BxC = 280x315mm
A = 0,088 m²
γ = 1,205 kg/m³



Velocidade de descarga - **vd (m/s)**
Pressão dinâmica - **Pd (mmca)**
Vazão de ar - **Q (m³/h)**
Velocidade Periférica - **Vp**
Pressão total- **Pt**
Potência absorvida máxima - **Pa**

O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

DIMENSÕES

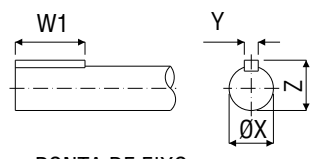
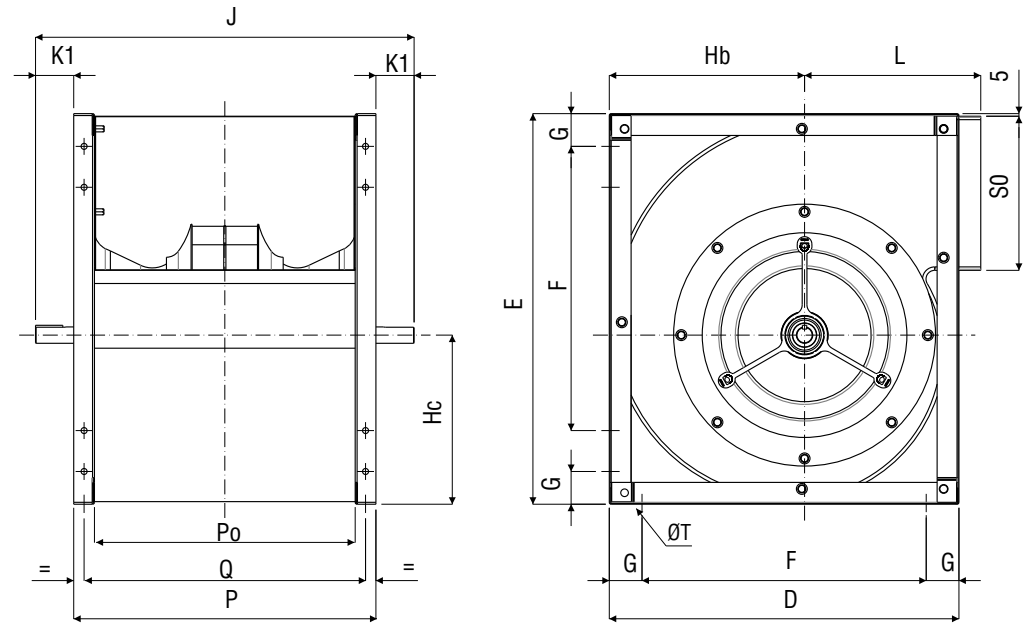


PONTA DE EIXO

Tamanho	A	B	C	J	K	L	L1	Po	So	W1	ØX*	Y	Z
200	380	354	201	425	93	204	75	239	142	40	20	6	22,5
224	414	396	225	452	92	216	72	268	162	40	20	6	22,5
250	457	442	251	487	92	236	75	303	182	40	20	6	22,5
280	494	498	281	522	92	251	72	338	202	40	20	6	22,5
315	546	556	316	565	93,5	268	66	378	226,5	40	25	8	28
355	603	628	356	612	92	289	59	428	252,5	40	25	8	28
400	676,5	707	401,5	694	108	323	65	478	282,5	50	30	8	33
450	745,5	795	451,5	750	108,5	348	58	533	318	50	30	8	33

*Tolerância Ø: h8

DIMENSÕES

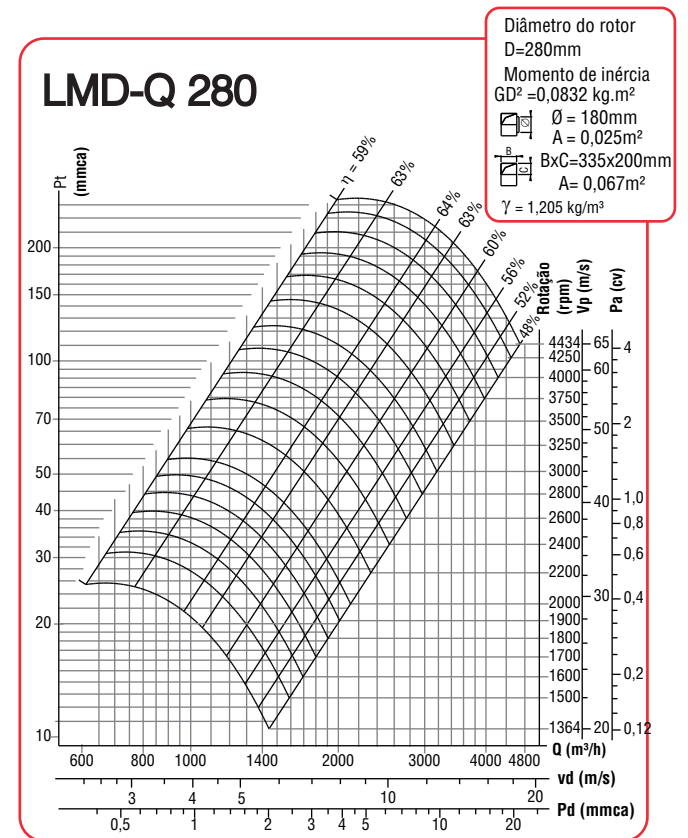
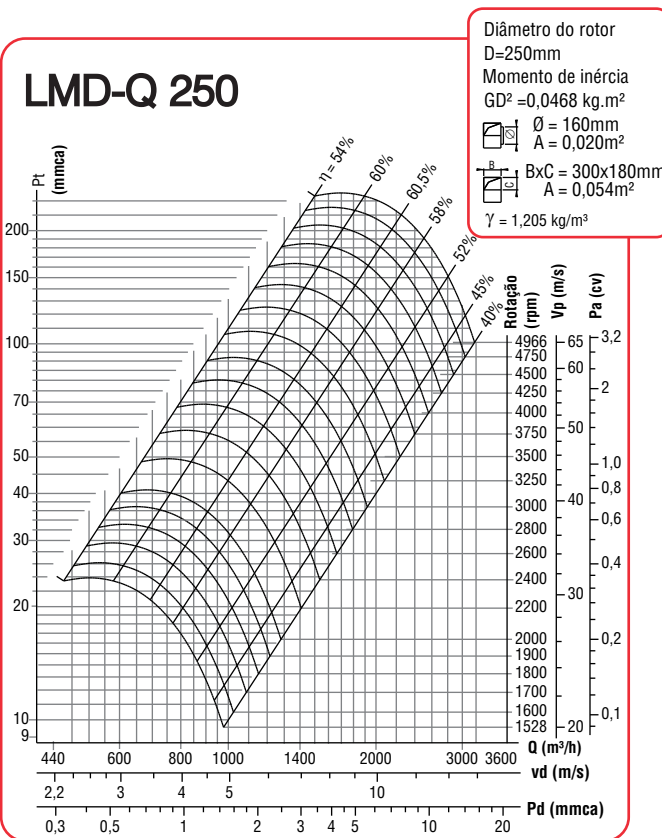
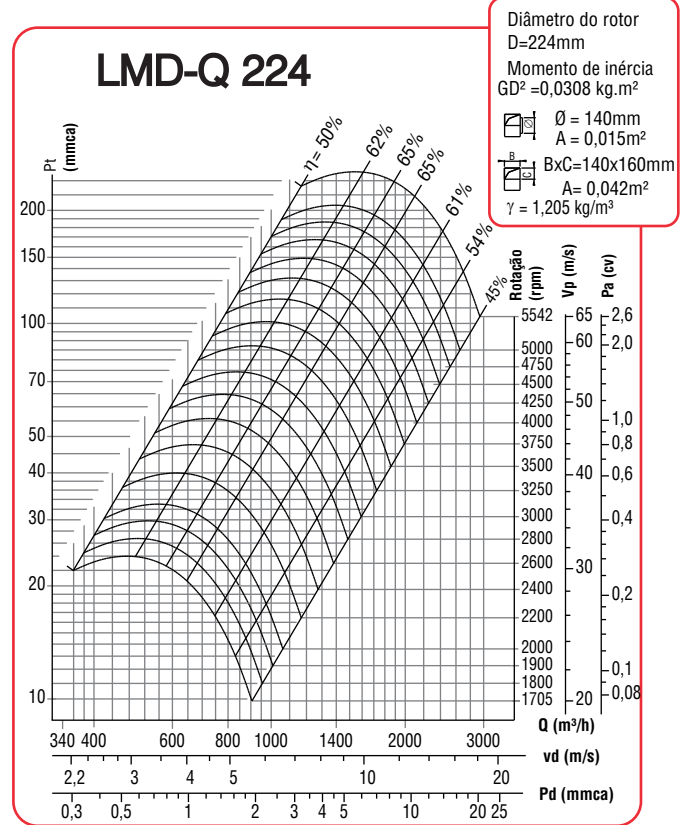
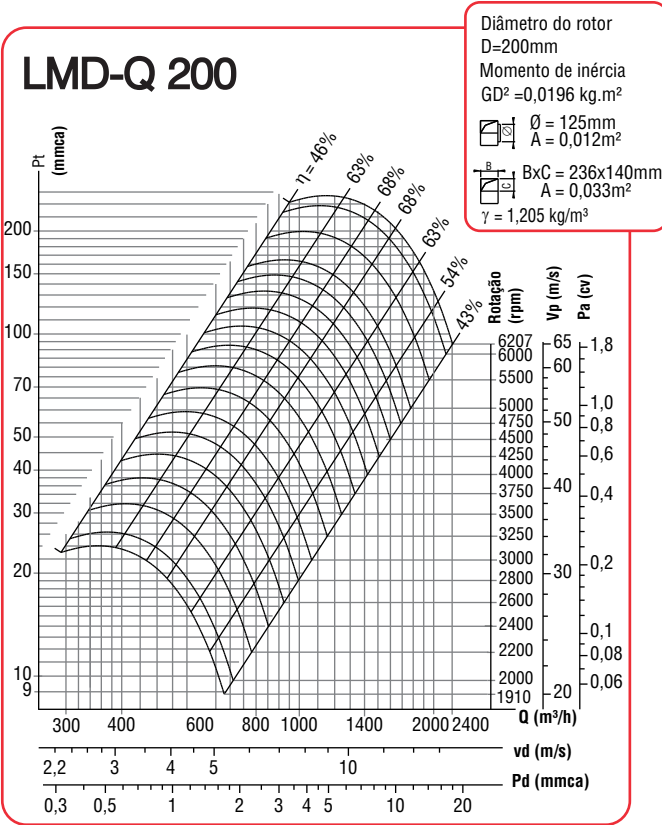


PONTA DE EIXO

Tamanho	D	E	F	G	Hb	Hc	J	K1	L	P	Po	Q	So	ØT	W1	ØX*	Y	Z
200	346	364	246	50	182	158	384	61	204	303	239	271	142	9	40	20	6	22,5
224	379	406	279	50	203	176	452	60	216	332	268	300	162	9	40	20	6	22,5
250	422	452	322	50	226	196	487	60	236	367	303	335	182	9	40	20	6	22,5
280	463	504	363	50	252	218	522	60	251	402	338	370	202	9	40	20	6	22,5
315	511	566	411	50	283	245	562	60	268	442	378	410	226	9	40	25	8	28
355	568	638	468	50	319	277	613	60,5	289	492	428	460	253	9	40	25	8	28
400	641	716	521	60	358	310	694	70	323	554	478	516	283	11	50	30	8	33
450	710	804	590	60	402	348	750	70,5	348	609	533	571	318	11	50	30	8	33

*Tolerância Ø: h8

Classe I



Velocidade de descarga - **vd (m/s)**
Pressão dinâmica - **Pd (mmca)**
Vazão de ar - **Q (m³/h)**

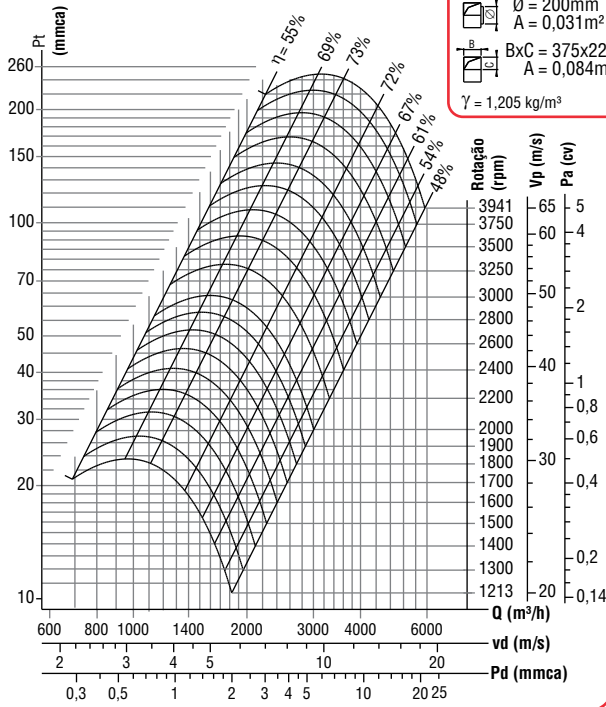
Velocidade Periférica - **Vp**
Pressão total- **Pt**
Potência absorvida máxima - **Pa**

O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

Classe I

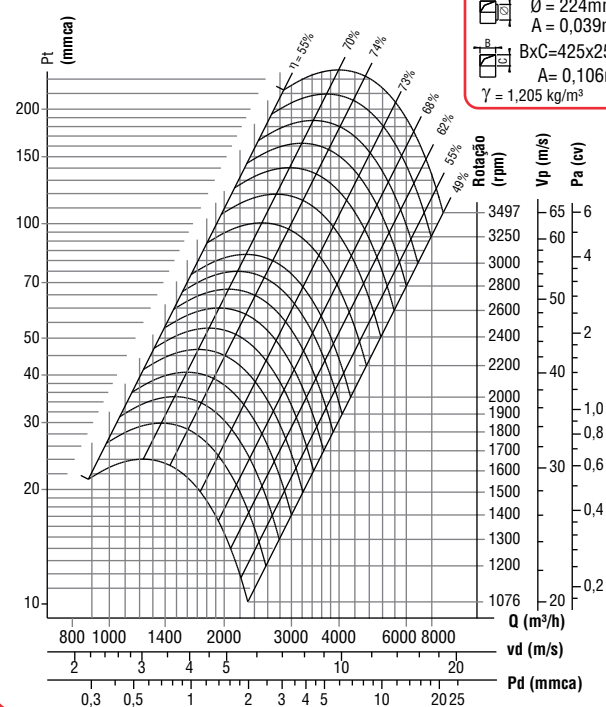
LMD-Q 315

Diâmetro do rotor
D=315mm
Momento de inércia
GD² = 0,1328 kg.m²
Ø = 200mm
A = 0,031m²
BxC = 375x224mm
A = 0,084m²
γ = 1,205 kg/m³



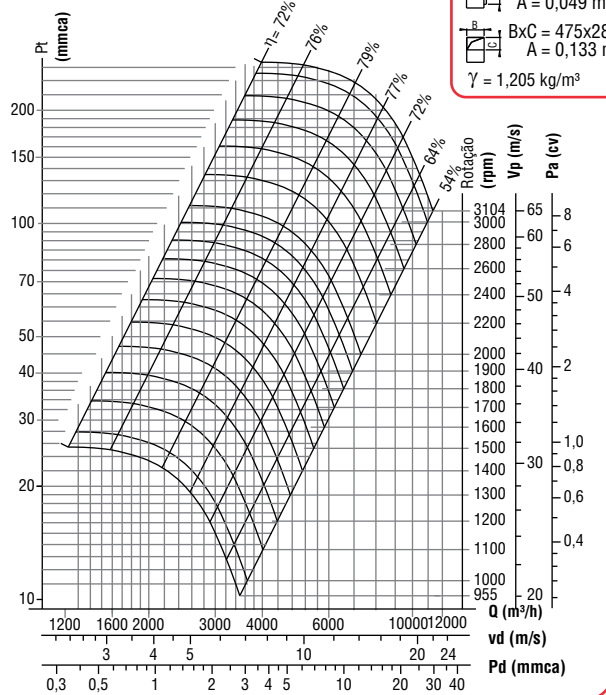
LMD-Q 355

Diâmetro do rotor
D=355mm
Momento de inércia
GD² = 0,2384 kg.m²
Ø = 224mm
A = 0,039m²
BxC = 425x250mm
A = 0,106m²
γ = 1,205 kg/m³



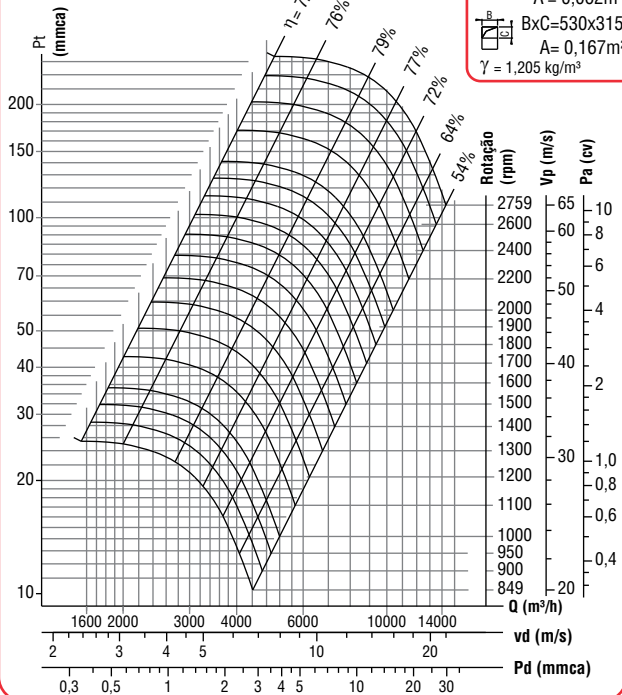
LMD-Q 400

Diâmetro do rotor
D=400mm
Momento de inércia
GD² = 0,4212 kg.m²
Ø = 250mm
A = 0,049 m²
BxC = 475x280mm
A = 0,133 m²
γ = 1,205 kg/m³



LMD-Q 450

Diâmetro do rotor
D=450mm
Momento de inércia
GD² = 0,7932 kg.m²
Ø = 280mm
A = 0,062m²
BxC = 530x315mm
A = 0,167m²
γ = 1,205 kg/m³

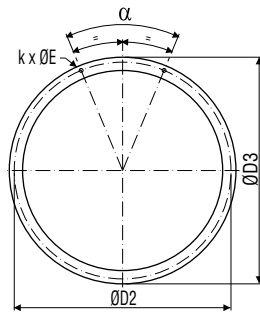
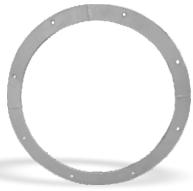


Velocidade de descarga - **vd (m/s)**
Pressão dinâmica - **Pd (mmca)**
Vazão de ar - **Q (m³/h)**
Velocidade Periférica - **Vp**
Pressão total- **Pt**
Potência absorvida máxima - **Pa**

O desempenho mostrado é para instalação tipo B - aspiração livre / descarga dutada (ANSI/AMCA Standard 210-85 figura 7). Os dados de desempenho não incluem os efeitos ocasionados por restrições, obstáculos ou acessórios colocados no fluxo de ar. A potência absorvida (cv) não inclui as perdas da transmissão.

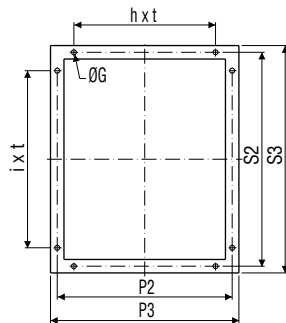
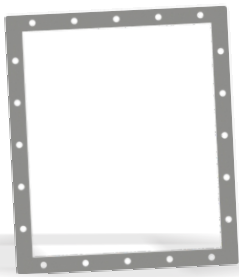
Contra-flanges

Aspiração



Tamanho	LMS arranjos 1, 4, 4K, 8 e 9				
	ØD2	ØD3	k x ØE	α	Peso (kgf)
200	150	168	4 x Ø9	90°	0,2
224	165	183	4 x Ø9	90°	0,2
250	185	203	4 x Ø9	90°	0,2
280	213	233	8 x Ø9	45°	0,3
315	233	253	8 x Ø9	45°	0,4
355	257	277	8 x Ø9	45°	0,5
400	293	317	8 x Ø9	45°	0,8
450	323	347	8 x Ø9	45°	0,9

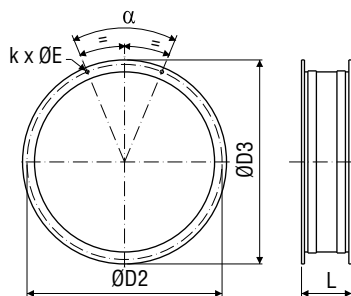
Descarga



Tamanho	P2	P3	h x t	S2	S3	i x t	ØG	Peso (kgf)
200	161	193	1 x 80	176	208	2 x 80	11	0,5
224	176	208	1 x 80	196	228	2 x 80	11	0,5
250	196	228	1 x 80	216	248	2 x 80	11	0,6
280	216	248	1 x 80	236	268	2 x 80	11	0,6
315	236	268	2 x 80	260	292	3 x 80	11	0,7
355	260	292	2 x 80	286	318	3 x 80	11	0,9
400	293	331	2 x 100	322	360	3 x 100	14	1,2
450	323	361	2 x 100	358	396	3 x 100	14	1,4

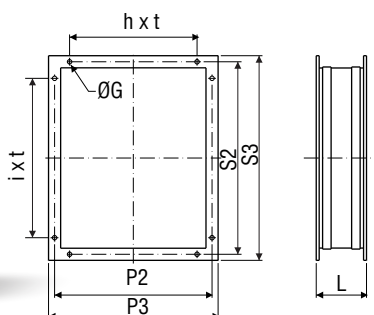
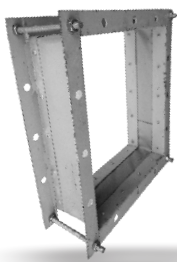
Ligação Flexível

Aspiração



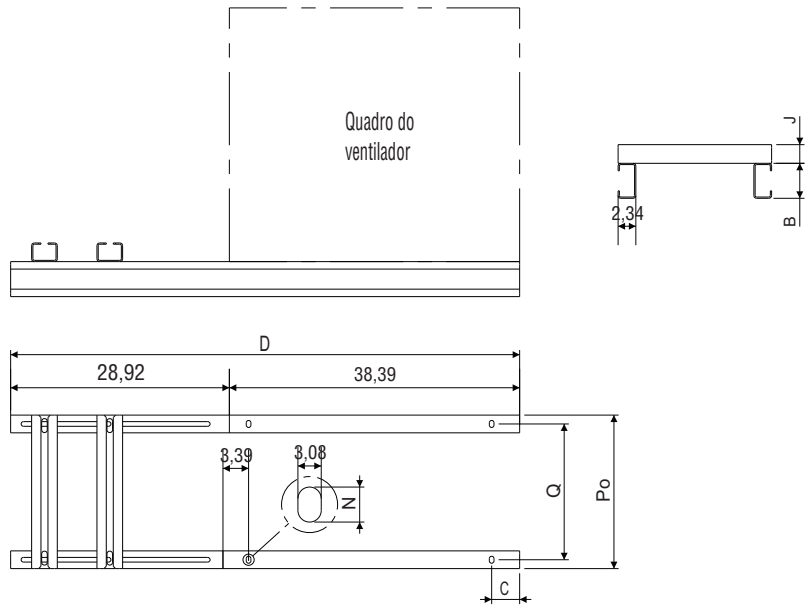
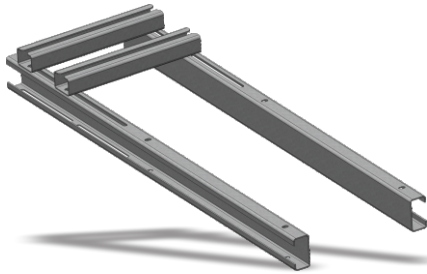
Tamanho	LMS arranjos 1, 4, 4K, 8 e 9					
	ØD2	ØD3	k x ØE	α	L	Peso (kgf)
200	150	168	4 x Ø9	90°	120	0,7
224	165	183	4 x Ø9	90°	120	0,8
250	185	203	4 x Ø9	90°	120	0,9
280	213	233	8 x Ø9	45°	120	1,1
315	233	253	8 x Ø9	45°	120	1,2
355	257	277	8 x Ø9	45°	120	1,6
400	293	317	8 x Ø9	45°	120	2,2
450	323	347	8 x Ø9	45°	120	2,5

Descarga



Tamanho	L	P2	P3	h x t	S2	S3	i x t	ØG	Peso (kgf)
200	120	161	193	1 x 80	176	208	2 x 80	11	1,3
224	120	176	208	1 x 80	196	228	2 x 80	11	1,5
250	120	196	228	1 x 80	216	248	2 x 80	11	1,6
280	120	216	248	1 x 80	236	268	2 x 80	11	1,8
315	120	236	268	2 x 80	260	292	3 x 80	11	2,0
355	120	260	292	2 x 80	286	318	3 x 80	11	3,0
400	120	293	331	2 x 100	322	360	3 x 100	14	3,3
450	120	323	361	2 x 100	358	396	3 x 100	14	3,7

Base única



Motor	Cota Max	Cota J
63 e 71	350	30
80 e 90	400	30
100 e 112	450	40
132	560	40
160	710	50

Tamanho	Dimensional Perfil C - LM-Q				
	A	B	C	M	N
200	32	60	50	10	15
224	32	60	50	10	15
250	32	60	50	10	15
280	32	60	50	10	15
315	32	60	50	10	15
355	32	60	50	10	15
400	38	75	60	10	15
450	38	75	60	10	15

Tamanho	Cota M	
	0°/180°	90°
200	346	364
224	379	406
250	422	452
280	463	504
315	511	566
355	568	638
400	641	716
450	710	804

Tamanho	LMS/LMD Q D (M + MA)										P0		Q	
	Motores 63/71		Motores 80/90		Motores 100/112		Motores 132		Motores 160		LMS-Q	LMD-Q	LMS-Q	LMD-Q
	0°/180°	90°	0°/180°	90°	0°/180°	90°	0°/180°	90°	0°/180°	90°				
200	696	714	746	764	796	804	906	924	1056	1074	192	303	160	271
224	729	756	779	806	829	856	939	966	1089	1116	207	332	175	300
250	772	802	822	852	872	902	982	1012	1132	1162	227	367	195	335
280	813	854	863	904	913	954	1023	1064	1173	1214	247	402	205	370
315	861	916	911	966	961	1016	1071	1126	1221	1276	267	442	235	410
355	918	988	968	1038	1018	1088	1128	1198	1278	1348	291	492	259	460
400	991	1066	1041	1116	1091	1166	1201	1276	1351	1426	329	554	291	516
450	1060	1154	1204	804	1160	1254	1270	1364	1420	1514	359	609	321	571



S&P BRASIL VENTILAÇÃO LTDA

Av. Francisco Silveira Bitencourt, 1501
Porto Alegre/RS - Tel. 55 51 3349 6363

Filial: São Paulo/SP - Tel. 55 11 3539 5313

www.solerpalau.com.br
comercialBR@solerpalau.com

