

# VOGES

MOTORES

## motores para bombas



**VOGES  
EXPORT  
QUALITY**



Resistentes, compactos e versáteis, os motores elétricos Voges para bombas e sistemas de irrigação satisfazem aos mais exigentes padrões de qualidade e se ajustam a uma vasta gama de aplicações.

São destinados às indústrias química e petroquímica (líquidos corrosivos, abrasivos, etc.), têxtil e de papel, empresas de mineração, usinas de açúcar, destilarias de álcool, construção civil, termoelétricas, indústria naval, indústrias alimentícias (frigoríficos, laticínios, etc.) e sistemas de refrigeração em geral, entre outras.

A Voges Motores desenvolve também componentes especiais para motores que se aplicam a bombas submersas, bombas de vácuo, de alta pressão, bombas de engrenagens, bombas centrífugas geminadas e autoescorvante, além de outras.

## Características gerais

- Motor trifásico, assíncrono de indução com rotor gaiola de esquilo;
- Carcaça: 80 a 250 - ABNT
- Totalmente fechado com ventilação externa (TFVE)
- Potência: 1/4 a 100cv
- Frequência: 60 ou 50Hz
- Tensão: 220/380, 380/660, 440/760 ou 220/380/440/760V
- Grau de proteção: IP55 ou IPW55
- Polaridade: 2, 4 ou 6 polos
- Classe de Isolação: B (130°C), F (155°C) ou H (180°C)

CARCAÇA	Nº DE FUROS	IP 55 - ROSCA FR
80	1	1/2" RWG
90-100	1	3/4" RWG
112-132	1	1" RWG
160	2	1 1/2" RWG
180	2	1 1/2" RWG
200 A 250	2	2" RWG

## Motores elétricos trifásicos para Bombas Tipo JM, JP e JET PUMP

A série VP de motores para bombas exclusiva da Voges Motores foi desenvolvida a partir de estudos com os maiores fabricantes de bombas do país com o objetivo de padronizar flanges e pontas de eixo.

## Vantagens

Os motores elétricos Voges para bombas são totalmente fechados com ventilação externa (TFVE), podendo ser instalados sob interpéries e em ambientes agressivos, com alto índice de poeira, umidade, vapores, etc.;

Os eixos JM, JP e Jet Pump são fabricados em aço SAE 1045/1090. Os eixos JM e JP são padronizados conforme a norma NEMA MG 1-8-614 (carcaças 80 a 250 - ABNT). Os eixos Jet Pump são padronizados conforme a norma NEMA MG 1-18-340 (carcaças 80 a 90S - ABNT);

Os flanges são do tipo C (NEMA MG1-11-35) em ferro fundido cinzento DIN 1691;

As carcaças 80, 90 e 100, opcionalmente, podem ser oferecidas em alumínio UNI 4514.

## Especificação para Aquisição

Ao requisitar motores elétricos para bombas, cite: modelo, polaridade, potência, tensão, frequência, forma construtiva, classe de isolamento, grau de proteção, flange e tipo de eixo (para motores Jet Pump, especifique o eixo com rosca ou com chaveta).

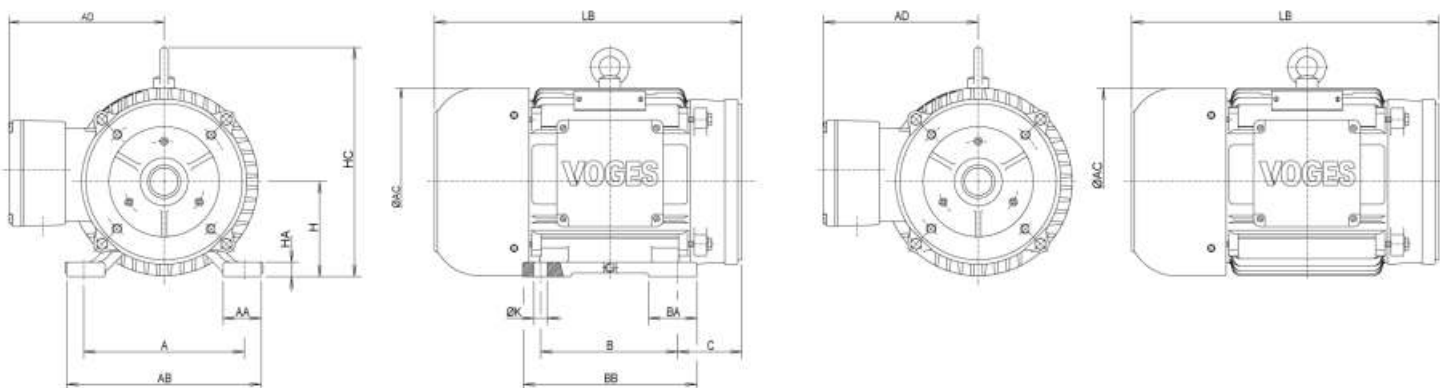
Exemplo: Motor trifásico VP90S2, 2 polos, 3cv, 220/380V, 60Hz, B34, IP55, classe de isolamento B, eixo Jet Pump com rosca e flange tipo C-NEMA.

Sob consulta, os motores podem ser fornecidos com as mais diversas modificações elétricas e/ou mecânicas envolvendo tensão, polaridade, frequência, classe de isolamento, grau de proteção, eixos especiais, etc ...

Consulte nossa engenharia de aplicação.



## Características Mecânicas - JM, JP E JET PUMP

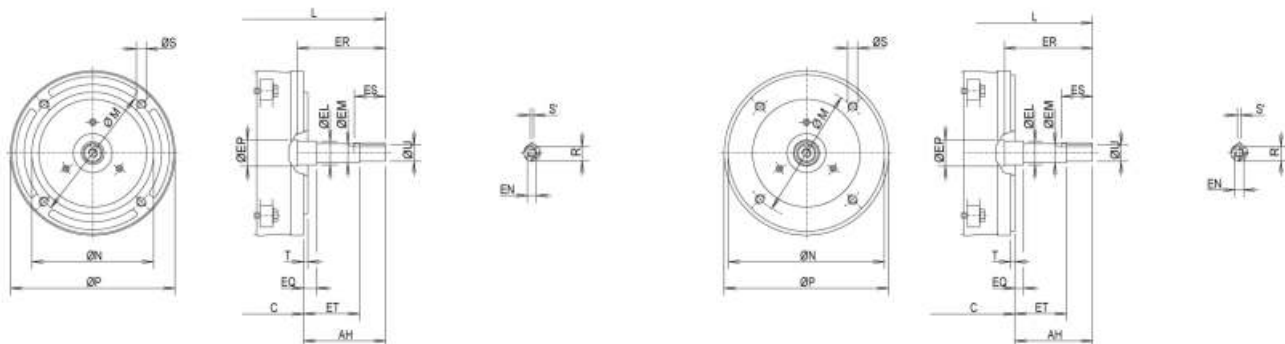


CARCAÇA (ABNT)	A	AA	AB	AC	AD	B	BA	BB	C	H	HA	HC	K	LB	ROLAMENTOS L.A.	ROLAMENTOS L.O.A.
80	125	32	155	164	131	100	35	125	58,7	80	11	201	10	242,6	6206zz	6204zz
90S	140	35	174	188	152	100	38	128	66	90	11	223	10	269	6206zz	6205zz
90L	140	35	174	188	152	125	38	153	66	90	11	223	10	294	6206zz	6205zz
100L	160	40	196	205	160,5	140	43	170	63	100	14	242	12	316	6306zz	6206zz
112M	190	45	230	222	179	140	50	180	70	112	16	270	12	349,5	6307zz	6306zz
132S	216	50	260	253	195	140	55	184	89	132	18	306	12	391,5	6309zz	6308zz
132M	216	50	260	253	195	178	55	222	89	132	18	306	12	429,5	6309zz	6308zz
160M	254	60	304	298	237	210	65	258	108	160	22	376	15	491	6309zz	6309zz
160L	254	60	304	298	237	254	65	302	108	160	22	376	15	535	6309zz	6309zz
180M	279	67	337	342	286	241	75	278	121	180	22	422	15	533	6311C3	6311C3
180L	279	67	337	342	286	279	75	325	121	180	22	422	15	571	6311C3	6311C3
200M	318	75	382	383	307	267	80	317	133	200	25	464	19	590	6312C3	6312C3
200L	318	75	382	383	307	305	80	355	133	200	25	464	19	628	6312C3	6312C3
225S/M	356	80	426	428	347	286 / 311	85	367	149	225	28	533	19	674	6313C3	6313C3
250S/M	406	90	480	482	375	311 / 349	90	409	168	250	30	583	24	767	6314C3	6314C3

\*Dimensões em milímetros.

L.A. - Lado do Acoplamento L.O.A. - Lado Oposto ao Acoplamento

## Características Mecânicas - Eixos e Flanges JM e JP - Carcaças 80 a 250



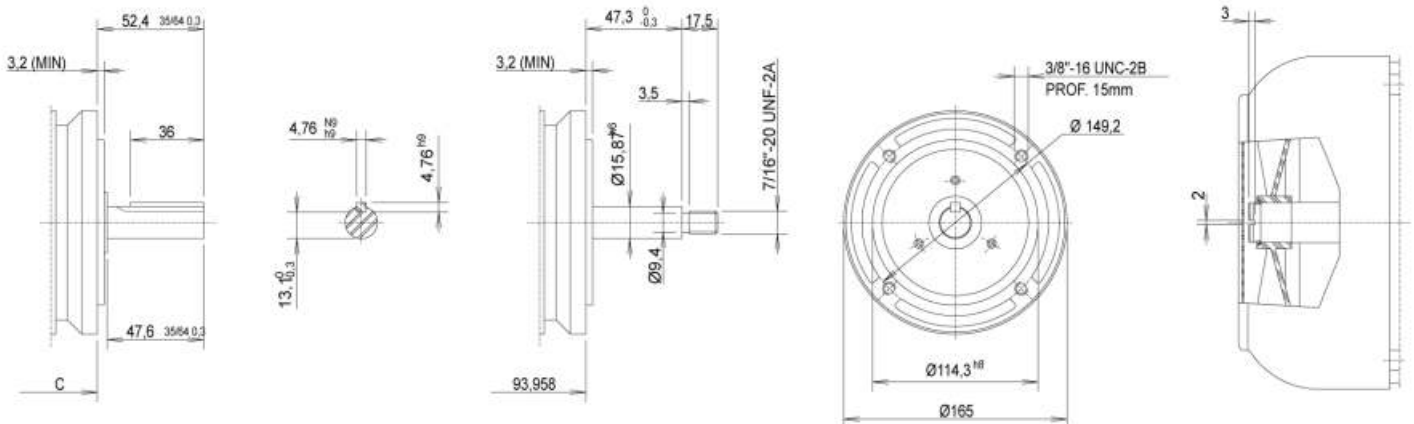
# Dimensões dos Eixos e Flanges JM e JP - Carcaças 80 a 250

CARCAÇA (ABNT)	TIPO	L	DIMENSÕES EM MILÍMETROS																		FIG	
			PONTA DE EIXO						FLANGE NEMA TIPO C													
			COMPRIMENTOS				DIÂMETRO				RASGO CHAVETA		FURO ROSCADO									
AH	ER	EQ <sup>0,3</sup>	ET	øU <sup>h6</sup>	øEM <sup>h6</sup>	øEL <sup>h9</sup>	øEP <sup>h11</sup>	Shg	R-0,3	ES	EM-(NC)	PROF.	øM	øN <sup>h8</sup>	øP	S(UNC)	PROF.	T(MIN)				
80	JM	351	108,15	107,95	15,90	73,15	22,21	25,40	29,36	29,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	149,2	114,3	165,0	3/8"-16	PAS.	4	1
	JP	429	185,90	185,75	39,70	150,90	22,21	25,40	29,36	29,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	149,2	114,3	165,0	3/8"-16	PAS.	4	1
90S	JM	370,1	108,15	107,95	15,90	73,15	22,21	25,40	29,36	29,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	149,2	114,3	165,0	3/8"-16	15	4	1
	JP	448,1	185,90	185,75	39,70	150,90	22,21	25,40	29,36	29,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	149,2	114,3	165,0	3/8"-16	15	4	1
90L	JM	395,1	108,15	107,95	15,90	73,15	22,21	25,40	29,36	29,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	149,2	114,3	165,0	3/8"-16	15	4	1
	JP	473,1	185,90	185,75	39,70	150,90	22,21	25,40	29,36	29,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	149,2	114,3	165,0	3/8"-16	15	4	1
100L	JM	414,1	108,15	107,95	15,90	73,15	22,21	25,40	29,36	29,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	149,2	114,3	165,0	3/8"-16	PAS.	4	1
	JP	492,1	185,90	185,75	39,70	150,90	22,21	25,40	29,36	29,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	149,2	114,3	165,0	3/8"-16	PAS.	4	1
112M	JM	446	108,15	107,95	15,90	73,15	22,21	25,40	31,75	34,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	149,2	114,3	168,3	3/8"-16	PAS.	4	1
	JP	523	185,90	185,75	39,70	150,90	22,21	25,40	31,75	34,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	149,2	114,3	168,3	3/8"-16	PAS.	4	1
132S	JM	531,3	108,15	107,95	15,90	73,15	22,21	25,40	31,75	44,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	184,2	215,9	228,0	1/2"-13	PAS.	6,35	2
	JP	578,7	206,50	206,30	60,50	149,50	31,74	34,92	44,45	44,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	184,2	215,9	228,0	1/2"-13	PAS.	6,35	2
132M	JM	518,7	108,15	107,95	15,90	73,15	22,21	25,40	31,75	44,80	4,76	19,5	42	3/8"-16	19,0	184,2	215,9	228,0	1/2"-13	PAS.	6,35	2
	JP	616,7	206,50	206,30	60,50	149,50	31,74	34,92	44,45	44,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	184,2	215,9	228,0	1/2"-13	PAS.	6,35	2
160M	JM	612	133,50	133,35	15,90	76,35	31,74	34,92	44,45	44,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	184,2	215,9	254,0	1/2"-13	PAS.	6,35	2
	JP	685	206,50	206,30	60,50	149,50	31,74	34,92	44,45	44,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	184,2	215,9	254,0	1/2"-13	PAS.	6,35	2
160L	JM	656	133,50	133,35	15,90	76,35	31,74	34,92	44,45	44,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	184,2	215,9	254,0	1/2"-13	PAS.	6,35	2
	JP	729	206,50	206,30	60,50	149,50	31,74	34,92	44,45	44,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	184,2	215,9	254,0	1/2"-13	PAS.	6,35	2
180M	JM	666	133,35	133,35	15,90	76,35	31,74	34,92	44,45	54,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	340,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
	JP	739	206,50	206,30	60,50	149,50	31,74	34,92	44,45	54,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	340,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
180L	JM	704	133,35	133,35	15,90	76,35	31,74	34,92	44,45	54,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	340,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
	JP	777	206,50	206,30	60,50	149,50	31,74	34,92	44,45	54,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	340,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
200M	JM	721,3	133,35	133,35	15,90	76,35	31,74	34,92	44,45	59,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	330,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
	JP	795,3	206,50	206,30	60,50	149,50	31,74	34,92	44,45	59,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	330,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
200L	JM	759,3	133,35	133,35	15,90	76,35	31,74	34,92	44,45	59,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	330,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
	JP	833,3	206,50	206,30	60,50	149,50	31,74	34,92	44,45	59,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	330,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
225S	JM	780,3	133,35	133,35	15,90	76,35	31,74	34,92	44,45	64,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	345,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
	JP	854,3	206,50	206,30	60,50	149,50	41,26	44,45	53,97	64,80	9,52	35,9	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	345,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
225M	JM	805,3	133,35	133,35	15,90	76,35	31,74	34,92	44,45	64,80	6,35	28,2	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	345,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
	JP	879,3	206,50	206,30	60,50	149,50	41,26	44,45	53,97	64,80	9,52	35,9	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	345,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2
250S/M	JP	972,5	206,50	206,30	60,50	149,50	41,26	44,45	53,97	69,80	9,52	35,9	65	1/2"-13	25,4	279,4	317,5	388,0	5/8"-11	PAS.	6,35	2

AH (-0,85 +0,65) ET (-0,45 +0,25)

## Dimensões dos Eixos e Flanges JET PUMP - Carcaças 80 a 100L

Fenda para bloqueio do eixo (somente para eixos com rosca)



OBS: Os motores do tipo JET PUMP são fabricados com pontas de eixo com chaveta ou rosca NF 20F/1, somente em 2 polos nas carcaças 80 e 90S.

# Séries VP - Trifásicos - Assíncronos

POLOS	POTÊNCIA		CARCAÇA (ABNT)	ROTAÇÃO (rpm)	CORRENTE 380 V		CONJUGADO		RENDIMENTO (%)	FATOR DE POTÊNCIA cos φ	FATOR DE SERVIÇO	GD² DO ROTOR (kgm²)	MASSA (kg)
	(cv)	(kW)			I <sub>n</sub> (A)	I <sub>p</sub> (A)	C <sub>v</sub> (Kg/m)	C <sub>v</sub> /C <sub>p</sub> (%)					
2	1/4	0,18	80a	3485	0,47	3,6	0,0514	330	74,5	0,80	1,15	0,0048	13,6
	1/3	0,25	80a	3480	0,60	4,9	0,0685	320	75,5	0,82	1,15	0,0048	13,6
	1/2	0,37	80a	3470	0,91	7,3	0,103	300	76,0	0,81	1,15	0,0048	13,6
	3/4	0,55	80a	3455	1,28	10,0	0,155	300	78,0	0,84	1,15	0,0048	13,6
	1	0,75	80a	3450	1,62	12,6	0,207	310	80,0	0,86	1,15	0,0048	13,6
	1,5	1,1	80a	3455	2,7	20,0	0,31	310	83,0	0,75	1,15	0,0048	13,6
	2	1,5	80b	3480	3,31	30,0	0,42	310	83,5	0,81	1,15	0,0055	15,2
	3	2,2	90S	3500	4,88	42,3	0,62	320	85,0	0,81	1,15	0,0109	21,5
	4	3,0	90L	3450	6,09	50,0	0,82	310	86,5	0,85	1,15	0,0136	26,1
	5	3,7	100L	3500	7,9	65,7	1,03	315	87,5	0,82	1,15	0,0207	33,0
	6	4,5	112Ma	3510	9,0	84	1,20	320	88,0	0,85	1,15	0,0320	41,0
	7,5	5,5	112M	3500	11,3	84	1,55	350	88,5	0,84	1,15	0,0322	41,3
	10	7,5	132S	3500	14,7	125	2,10	320	89,5	0,85	1,15	0,0640	54,2
	12,5	9,0	132Ma	3515	18,2	178	2,50	310	89,5	0,86	1,15	0,0750	67,0
	15	11,0	132M	3500	21,6	158	3,00	320	90,2	0,86	1,15	0,0835	71,0
	20	15,0	160Ma	3555	28,5	249	4,10	300	90,2	0,87	1,15	0,2150	109,0
	25	18,5	160M	3540	34,6	255	5,00	300	91,0	0,89	1,15	0,2360	111,0
	30	22,0	160L	3545	41,3	344	6,10	300	91,3	0,89	1,15	0,3449	139,0
	40	30,0	200M	3555	54,1	468	8,00	270	92,0	0,90	1,15	0,7189	230,0
	50	37,0	200La	3550	65,9	515	10,1	250	92,4	0,92	1,15	0,8000	266,0
60	45,0	225S	3550	79,4	632	12,1	240	93,0	0,91	1,15	0,9300	305,0	
75	55,0	225M	3545	99	782	15,2	260	93,2	0,91	1,15	1,5399	355,0	
100	75,0	250S/M	3550	132,6	1024	20,0	230	93,8	0,90	1,15	2,5099	551,0	
4	1/4	0,18	80a	1715	0,59	3,00	0,105	280	70,0	0,68	1,15	0,0084	12,0
	1/3	0,25	80a	1735	0,67	3,20	0,137	275	71,0	0,67	1,15	0,0084	12,0
	1/2	0,37	80a	1725	1,10	6,05	0,207	260	75,0	0,68	1,15	0,0084	12,0
	3/4	0,55	80a	1710	1,45	7,55	0,314	280	75,0	0,77	1,15	0,0084	12,8
	1	0,75	80a	1730	1,78	15,0	0,42	310	80,5	0,78	1,15	0,0087	15,5
	1,5	1,1	80b	1705	2,45	16,0	0,63	270	81,5	0,84	1,15	0,0094	16,0
	2	1,5	90S	1740	3,81	29,0	0,83	300	84,0	0,70	1,15	0,018	22,2
	3	2,2	90L	1725	5,13	40,4	1,25	300	85,0	0,77	1,15	0,025	24,3
	4	3,0	100La	1740	6,33	52,5	1,65	310	86,3	0,82	1,15	0,024	34,0
	5	3,7	100L	1720	7,90	56,1	2,10	280	87,5	0,81	1,15	0,030	36,0
	6	4,5	112Ma	1720	9,86	93,6	2,46	290	88,5	0,77	1,15	0,065	42,0
	7,5	5,5	112M	1750	11,6	118	3,10	295	89,5	0,81	1,15	0,065	45,0
	10	7,5	132S	1760	14,7	124,7	4,10	300	91,0	0,84	1,15	0,131	66,0
	12,5	9,0	132Ma	1760	18,0	147	5,10	300	91,4	0,85	1,15	0,158	69,0
	15	11,0	132M	1755	21,0	181	6,10	310	91,7	0,87	1,15	0,210	74,0
	20	15,0	160M	1765	28,5	255	8,20	300	92,4	0,85	1,15	0,339	121,0
	25	18,5	160L	1765	34,7	297,5	10,2	300	92,4	0,87	1,15	0,390	143,0
	30	22,0	180M	1765	42,8	385	12,2	270	92,4	0,85	1,15	0,500	169,0
	40	30,0	200M	1775	57,3	485	16,2	250	93,0	0,84	1,15	1,120	270,0
	50	37,0	200L	1770	70,7	543	20,0	270	93,1	0,85	1,15	1,300	271,0
60	45,0	225S	1770	82,3	590	24,0	220	93,8	0,87	1,15	1,700	301,0	
75	55,0	225M	1775	103,8	810	30,0	250	94,1	0,86	1,15	2,000	376,0	
100	75,0	250M	1780	134,6	1105	40,0	240	94,5	0,88	1,15	3,400	562,0	
6	1/4	0,18	80a	1150	0,54	3,0	0,156	185	73,0	0,71	1,15	0,0087	13,0
	1/3	0,25	80a	1155	0,70	4,2	0,206	180	74,0	0,72	1,15	0,0087	13,0
	1/2	0,37	80a	1150	1,23	6,4	0,31	275	69,0	0,66	1,15	0,0091	13,0
	3/4	0,55	80b	1135	1,64	7,5	0,47	185	71,0	0,72	1,15	0,0095	13,5
	1	0,75	90Sa	1150	2,02	11,4	0,61	230	80,5	0,69	1,15	0,0219	20,0
	1,5	1,1	90S	1145	3,40	18,5	0,94	240	81,0	0,61	1,15	0,0219	21,0
	2	1,5	100La	1160	4,17	29,0	1,2	250	83,9	0,64	1,15	0,0379	30,0
	3	2,2	100L	1155	5,50	38,0	1,9	250	83,8	0,72	1,15	0,0489	31,0
	4	3,0	112M	1160	7,41	47,0	2,5	260	86,3	0,70	1,15	0,0689	41,0
	5	3,7	132Sa	1160	8,74	51,0	3,1	220	87,7	0,73	1,15	0,1379	57,0
	6	4,5	132S	1165	10,4	70,0	3,7	260	88,5	0,73	1,15	0,1599	63,0
	7,5	5,5	132Ma	1165	12,9	83,0	4,6	260	89,5	0,73	1,15	0,1650	64,0
	10	7,5	132M	1170	17,5	110	6,1	250	90,2	0,71	1,15	0,1899	70,0
	12,5	9,0	160Ma	1170	20,6	137	7,6	220	90,6	0,75	1,15	0,4099	99,0
	15	11,0	160M	1170	24,3	165	9,2	220	91,0	0,76	1,15	0,5099	120,0
	20	15,0	160L	1170	32,6	243	12,2	250	91,7	0,75	1,15	0,6100	133,0
	25	18,5	180L	1165	39,4	234	15,3	220	92,2	0,77	1,15	1,0800	195,0
	30	22,0	200La	1180	45,1	331	18,3	250	93,0	0,80	1,15	1,6000	240,0
	40	30,0	200L	1175	60,7	424	24,3	250	93,4	0,79	1,15	1,7999	260,0
	50	37,0	225M	1180	78,8	502	30,3	210	93,5	0,76	1,15	2,7999	305,0
60	45,0	250S/M	1180	86,4	602	36,0	250	93,7	0,83	1,15	4,3000	572,0	
75	55,0	250S/M	1180	105,3	780	46,0	250	93,8	0,85	1,15	5,400	580,0	

# motores para bombas

## Linha de Produtos Grupo Voges

### Motores Elétricos

Para circulação de ar  
Para aplicação geral  
Para câmaras frigoríficas  
Para uso naval  
Para conversores de alta frequência  
Para bombas  
Para irrigação  
Para uso rural  
Para equipamentos odontológicos e hospitalares  
Para condicionadores de ar e eletrodomésticos  
Para refrigeração  
Para portão de garagem  
Para mineração  
Para motosserra  
Com alto conjugado de partida  
De capacitor permanente  
De dupla velocidade  
IP23S  
Refrigerado a água  
Alto rendimento  
Motofreio - com acionamento de freio em cc  
Shaded pole  
Eletrobombas (de drenagem, de circulação e magnética)  
Monofásicos e Trifásicos NEMA (padrão, jet pump e motoceifadores)  
Monofásicos até 50 cv  
Linha HP até 1000 cv

GRUPO  
**VOGES**

[www.voges.com.br](http://www.voges.com.br)  
[voges@voges.com.br](mailto:voges@voges.com.br)

Motores - BR 116, Km 145, nº 5.000 - São Ciro - CEP 95059-520  
Caxias do Sul - RS  
Brasil - Fone +55 (54) 3026.3400 - Fax: +55 (54) 3026.3401