



1. Aplicação

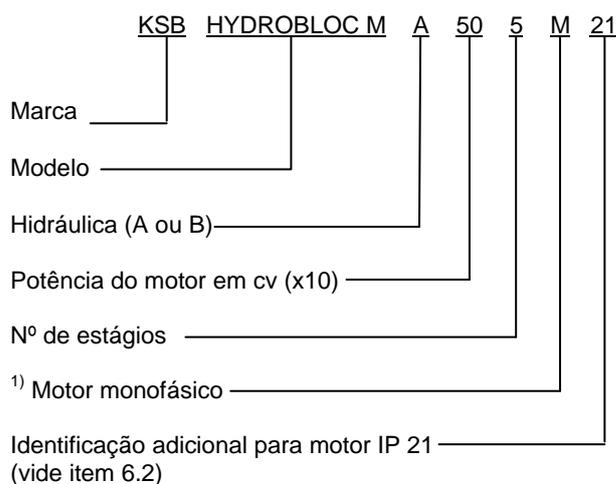
A bomba KSB Hydrobloc M é apropriada para abastecimento de água, instalação de irrigação, alimentação de pequenas caldeiras, circulação de água fria ou quente, etc.

2. Descrição

Horizontal, multiestágio com corpos de sucção, pressão e estágio seccionados radialmente. Os corpos são vedados entre si por meio de anéis o'ring e unidos externamente através de tirantes.

Acoplamento direto do motor flangeado no corpo de pressão. Vedação do eixo por meio de selo mecânico padronizado

3. Denominação



¹⁾ Motor trifásico, sem identificação.

4. Dados de operação

Tamanho	- DN 32
Vazão	- até 16 m ³ /h
Elevação	- até 207 mca
Temperaturas	- até 90°C
Rotação	- até 3.500 rpm

5. Campo de aplicação

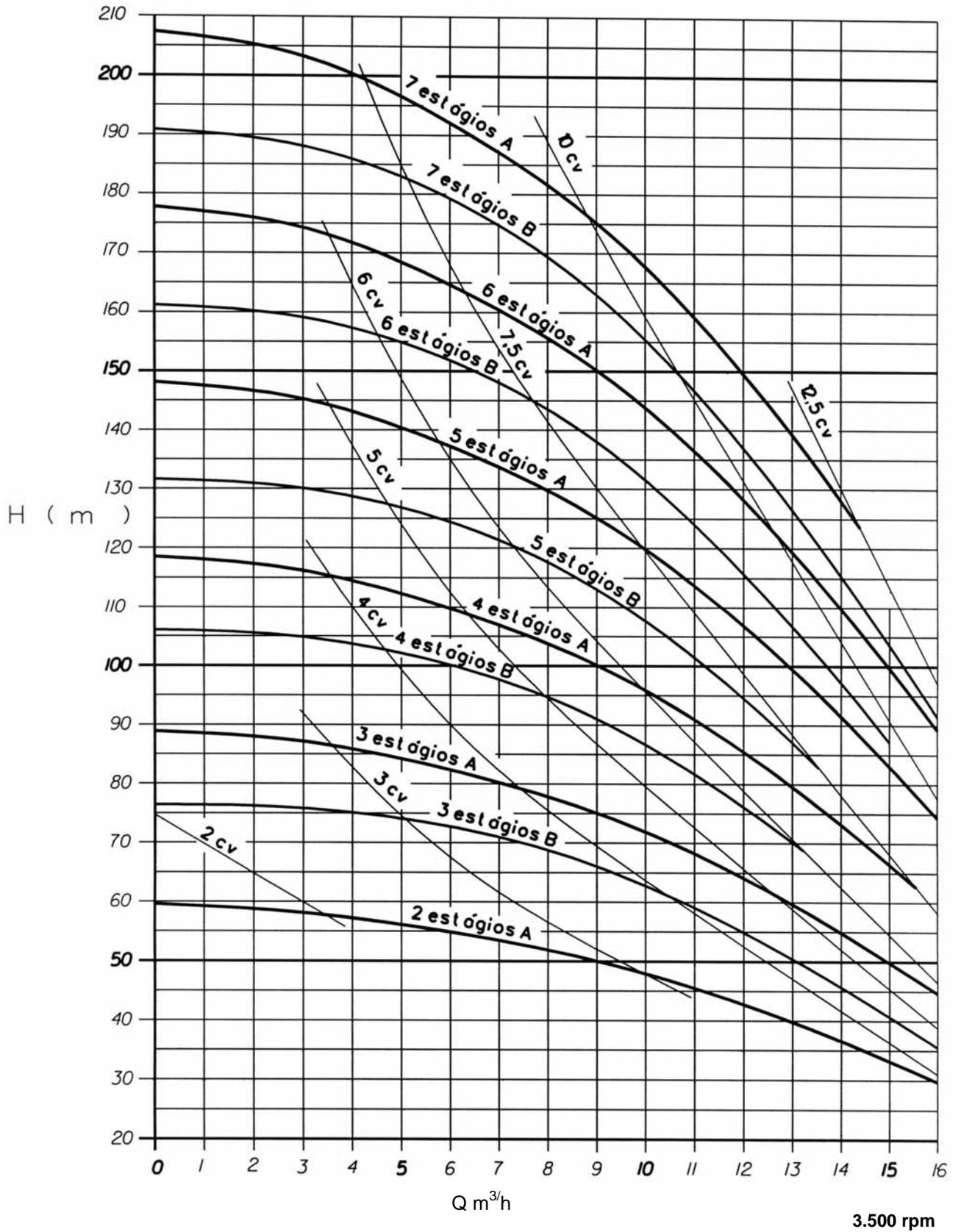


Fig.01

5.1. Tabela de seleção

TABELA DE SELEÇÃO – KSB HYDROBLOC MA						
Q(m ³ /h)	Número de estágios					
	2	3	4	5	6	7
0	59,5	89	118,5	148	178	207
	2	3	4	5	6	7,5
1	59	88,5	118	147,5	177	206,5
	2	3	4	5	6	7,5
2	58,5	88	117	146	175,5	205
	2	3	4	5	6	7,5
3	58	87	116	145	174	203
	2	3	4	5	6	7,5
4	57	85,5	114	142,5	171	200
	3	4	5	6	7,5	7,5
5	56	84	112	140	168	196
	3	4	5	6	7,5	10
6	55	82,5	110	137	164,5	192
	3	4	5	7,5	7,5	10
7	53,5	80	107	133,5	160,5	187
	3	4	6	7,5	10	10
8	52	78	104	130	156	182
	3	5	6	7,5	10	10
9	50	75	100	125	150	175
	3	5	6	7,5	10	12,5
10	48	72	96	120	144	168
	4	5	7,5	10	10	12,5
11	45	68	91	113,5	136	159
	4	5	7,5	10	10	12,5
12	42	64	85,5	107	128	149,5
	4	5	7,5	10	10	12,5
13	39,5	59,2	79	99	119	139,0
	4	6	7,5	10	12,5	12,5
14	36,5	55	73	91,5	109,5	128
	4	6	7,5	10	12,5	12,5
15	33	49,5	66	83	99,5	xxx
	4	6	7,5	10	12,5	xxx
16	29,5	44,5	xxx	74	89	xxx
	4	6	xxx	10	12,5	xxx

TABELA DE SELEÇÃO – KSB HYDROBLOC MB					
Q(m ³ /h)	Número de estágios				
	3	4	5	6	7
0	76,5	106	131,5	161	191
	3	4	5	6	7,5
1	76	105,5	131,5	161	190
	3	4	5	6	7,5
2	76	105	131	160	189,5
	3	4	5	6	7,5
3	75,5	104,5	130	160	188
	3	4	5	6	7,5
4	75	104	128,5	157,0	186
	3	4	5	6	7,5
5	74	102	127	155	183
	3	5	6	7,5	7,5
6	72,5	100	124,5	152	179
	4	5	6	7,5	10
7	71	98	121,5	148,0	174,5
	4	5	6	7,5	10
8	69	94,5	117,5	143,5	169,5
	4	6	7,5	10	10
9	66	91	113	138	163
	3	6	7,5	10	10
10	63	86,5	107,5	131,5	155
	4	5	7,5	10	10
11	59	82	101,5	124	146,5
	5	6	7,5	10	12,5
12	55	76	94,5	115,5	137
	5	6	7,5	10	12,5
13	50	70	87	106,5	126,5
	5	6	7,5	10	12,5
14	45,5	xxx	xxx	97	115
	5	xxx	xxx	10	12,5
15	40	xxx	xxx	87	103,5
	5	xxx	xxx	10	12,5
16	35,5	xxx	xxx	xxx	91
	5	xxx	xxx	xxx	12,5

Legenda

H(m.c.a)
Pot.(cv)

Tabela 01

6. Dados construtivos

Pressão máxima sucção (bar) = 10
 Pressão máxima recalque na vazão = 0 (bar) = 22
 Temperatura máxima = 90°C
 Pressão máxima para teste hidrostático = 28 bar
 Sentido de rotação = Horário visto pela sucção
 Conexões = G 2" Sucção
 G 1.½" Recalque

6.1 Execução com motor IP55

Número de estágios: até 7
 Potência do motor: até 12,5cv
 Motor elétrico: IP55, II pólos, T.F.V.E, isol. Classe B com elev. temp. 80K, 60Hz, F.C. B34D, conjugado categoria N conforme NBR 7094.
 Regime de trabalho S1, F.S. = 1
 Tensões: monofásico 2 e 3cv = 110 / 220 V
 4 e 5cv = 220 / 440 V
 trifásico 220 / 380 / 440V

6.2 Execução com motor IP21

Número de estágios: até 3
 Potência do motor: até 3cv
 Motor elétrico: IP21, II pólos, isol. classe B, 60Hz, conjugado cat. N conf. NBR 7094
 Regime de trabalho S1, F.S. = 1,2 (para motor de 2cv); 1,15 (para motor de 3cv-trif.) e 1,0 (para motor de 3cv-mono)
 Tensões: monofásico 110 / 220 V
 trifásico 220 / 380 V

7. Seleção

A bomba deve ser selecionada para operar somente em pontos coincidentes com a curva. As curvas de potência indicadas devem ser consideradas na seleção, pois conforme a faixa de trabalho há uma potência específica definida. As curvas características referem-se à água à temperatura ambiente e peso específico igual a 1 kgf/dm³.

8. Pintura

Padrão KSB

9. Lista de peças

Denominação	Posição	Material	Denominação	Posição	Material
Corpo de sucção	106	*A48CL30	Proteção	681	
Corpo de pressão	107	*A48CL30	Parafuso	900	
Corpo de último estágio	108.1	*A48CL30	Parafuso cabeça sextavada	901.1	
Corpo de estágio ¹⁾	108.2	*A48CL30	Parafuso cabeça sextavada	901.2	
Eixo	210	*SAE1045	Tirante	905	*SAE1020 zinc./bicromatizado
Rotor de último estágio	230.1	*A48CL30	Porca	920.1	
Difusor	171	*A48CL30	Arruela segurança	932	
Rotor	230.2	*A48CL30	Motor	800	
Rotor ²⁾	230.3	*A48CL30	Bujão ⁴⁾	916.1	
Anel O'ring	412	*NB70	Bujão ⁴⁾	916.2	
Selo Mecânico	433	*Grafite/Cerâmica	Tubo ⁵⁾	710	*Aço
Anel	500.1		Conexão ⁵⁾	720.1	
Anel	500.2		Conexão ⁵⁾	720.2	
Anel de desgaste	502	*TM23	Conexão ⁵⁾	720.3	
Arruela	550.1		Pino roscado	904.1	
Arruela	550.2		Pino roscado	904.2	
Pé de apoio ³⁾	183		Chaveta	940	*SAE1045

¹⁾ Não aplicável para bombas de 2 estágios.

²⁾ Aplicável somente para hidráulica "B".

³⁾ Aplicável somente para bombas a partir de 5 estágios.

⁴⁾ Aplicável em bombas até 3 estágios.

⁵⁾ Aplicável em bombas a partir de 4 estágios.

* Materiais das peças principais.

10. Desenho em corte

10.1 Bombas com carcaça de motor IP55

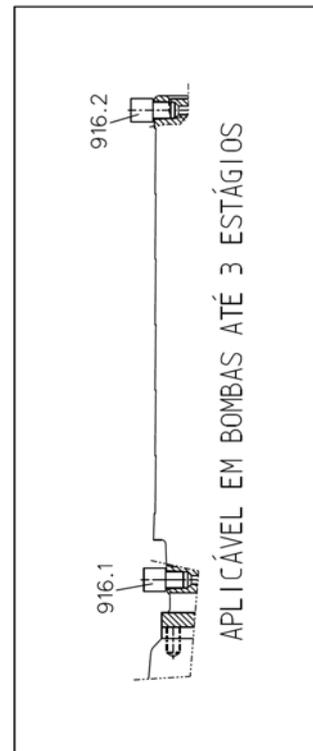
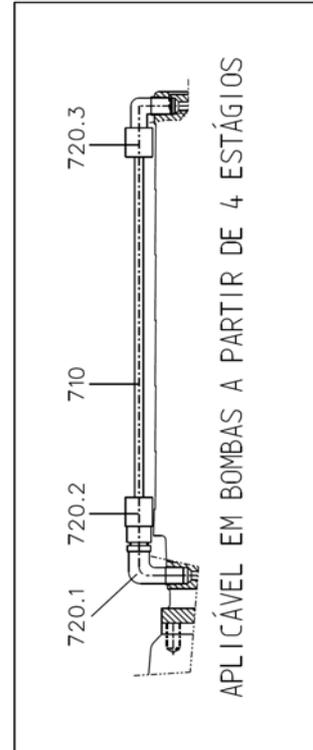
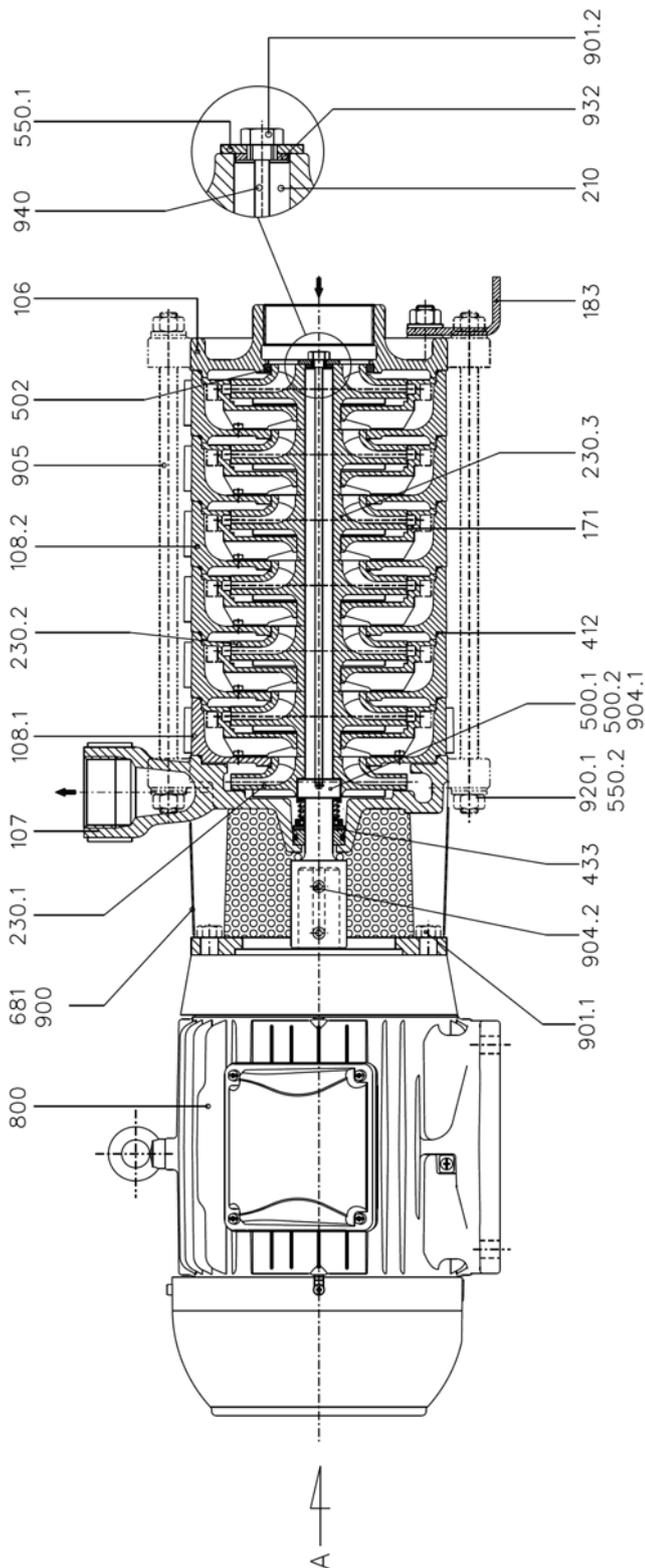


Fig.02

10.2 Bombas com carcaça de motor IP21

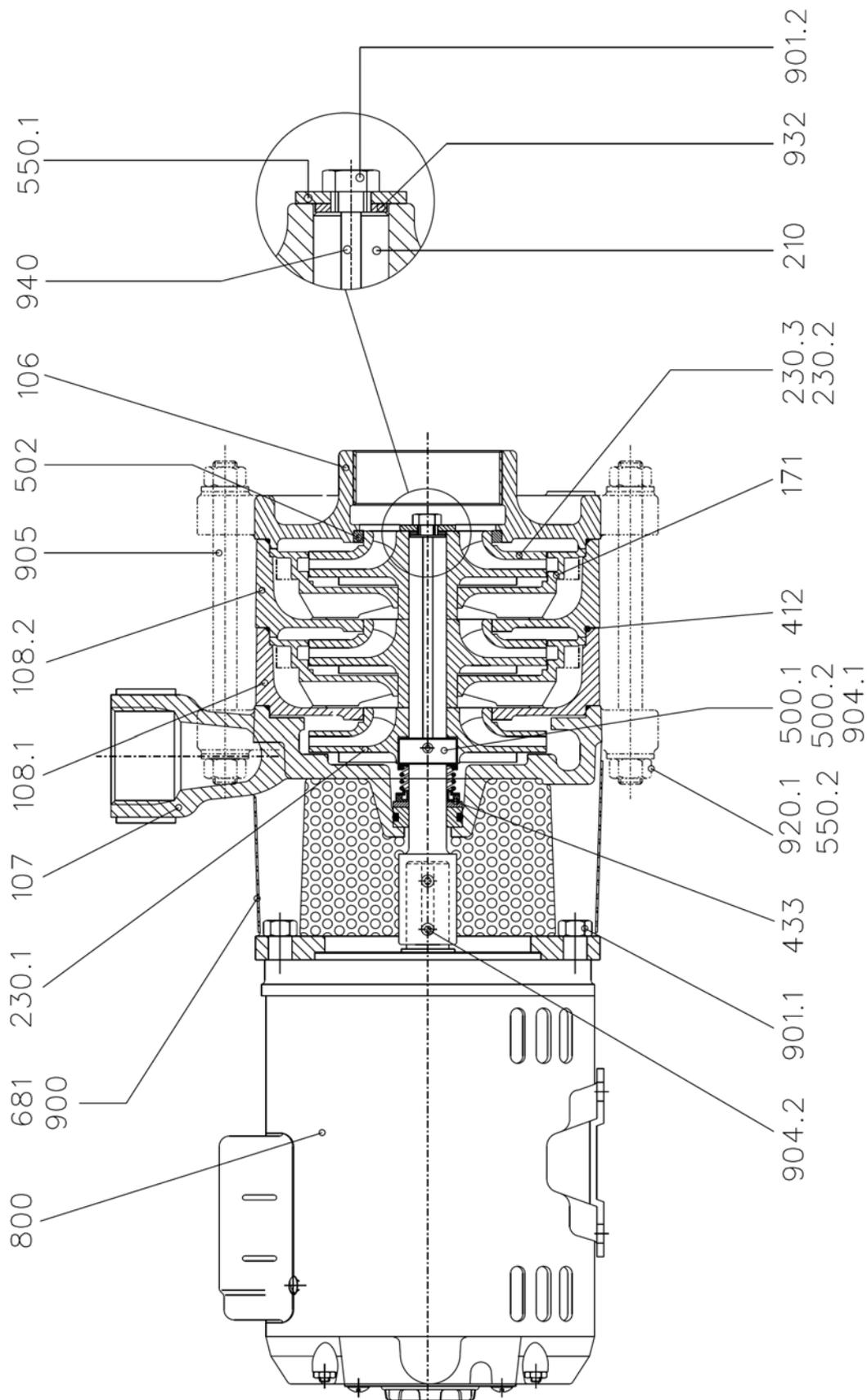
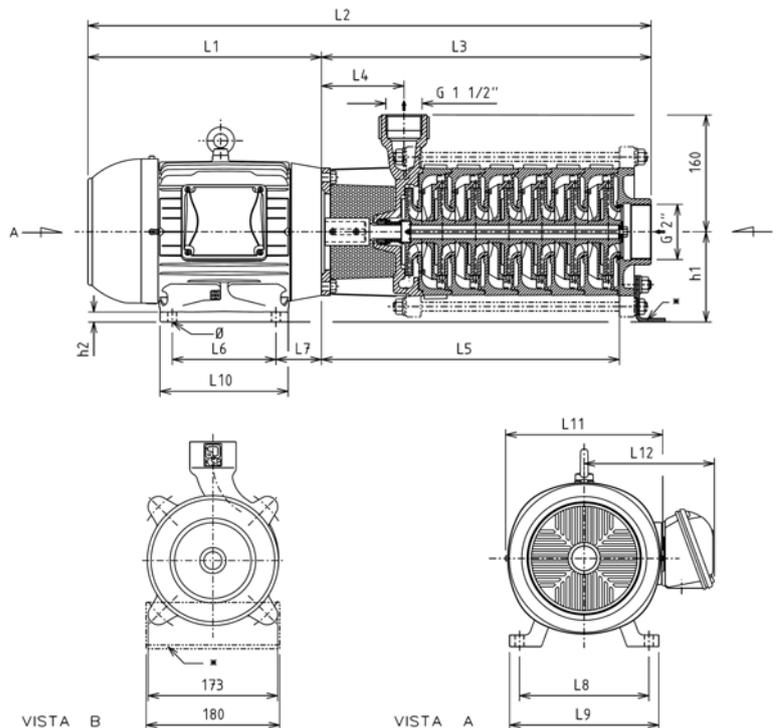


Fig.03

11. Tabela dimensional / Pesos
11.1. Para bombas com carcaça de motor IP55

Modelos MA e MB	Nº de estágios	Motor		Trifásico														Pesos (kg)	
		Potência (cv)	Carcaça	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	Ø	h1		h2
202	2	2,0	80	236	450	214	104	171	100	50	125	149	126	159	139	10	80	8	32
302	2	3,0	90S	254	468	214	104	171	100	56	140	164	131	179	157	10	90	9	37
303	3	3,0	90S	254	513	259	104	216	100	56	140	164	131	179	157	10	90	9	41
402	2	4,0	90L	279	493	214	104	171	125	56	140	164	156	179	157	10	90	9	42
403	3	4,0	90L	279	538	259	104	216	125	56	140	164	156	179	157	10	90	9	44
404	4	4,0	90L	279	583	304	104	261	125	56	140	164	156	179	157	10	90	9	48
503	3	5,0	100L	316	583	267	112	224	140	63	160	188	173	199	167	12	100	10	52
504	4	5,0	100L	316	628	312	112	269	140	63	160	188	173	199	167	12	100	10	56
505	5	5,0	100L	316	673	357	112	314	140	63	160	188	173	199	167	12	100	10	60
603	3	6,0	112M	333	600	267	112	224	140	70	190	220	177	222	192	12	112	10	61
604	4	6,0	112M	333	645	312	112	269	140	70	190	220	177	222	192	12	112	10	65
605	5	6,0	112M	333	690	357	112	314	140	70	190	220	177	222	192	12	112	10	69
606	6	6,0	112M	333	735	402	112	359	140	70	190	220	177	222	192	12	112	10	73
754	4	7,5	112M	333	645	312	112	269	140	70	190	220	177	222	192	12	112	10	68
755	5	7,5	112M	333	690	357	112	314	140	70	190	220	177	222	192	12	112	10	72
756	6	7,5	112M	333	735	402	112	359	140	70	190	220	177	222	192	12	112	10	76
757	7	7,5	112M	333	780	447	112	404	140	70	190	220	177	222	192	12	112	10	80
1005	5	10,0	132S	372	752	380	135	337	140	89	216	248	187	271	218	12	132	20	87
1006	6	10,0	132S	372	797	425	135	382	140	89	216	248	187	271	218	12	132	20	91
1007	7	10,0	132S	372	842	470	135	427	140	89	216	248	187	271	218	12	132	20	95
1256	6	12,5	132M	410	835	425	135	382	178	89	216	248	225	271	218	12	132	20	100
1257	7	12,5	132M	410	880	470	135	427	178	89	216	248	225	271	218	12	132	20	104

Modelos MA e MB	Nº de estágios	Motor		Monofásico														Pesos (kg)	
		Potência (cv)	Carcaça	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	Ø	h1		h2
202M	2	2,0	90L	310	524	214	104	171	125	56	140	164	156	179	177	10	90	15	46
302M	2	3,0	100L	360	582	222	112	179	140	63	160	188	173	199	187	12	100	16	56
303M	3	3,0	100L	360	627	267	112	179	140	63	160	188	173	199	187	12	100	16	60
402M	2	4,0	W112M	368	590	222	112	179	140	70	190	220	177	199	177	12	112	16	66
403M	3	4,0	W112M	368	635	267	112	224	140	70	190	220	177	199	177	12	112	16	70
404M	4	4,0	W112M	368	680	312	112	269	140	70	190	220	177	199	177	12	112	16	74
503M	3	5,0	112M	363	630	267	112	224	140	70	190	220	177	222	199	12	112	18,5	73
504M	4	5,0	112M	363	675	312	112	269	140	70	190	220	177	222	199	12	112	18,5	77
505M	5	5,0	112M	363	720	357	112	314	140	70	190	220	177	222	199	12	112	18,5	81

Tabela 02

Fig.04

* Somente para bombas a partir de 5 estágios.

11.2. Para bombas com carcaça de motor IP21

Modelos MA e MB	Nº de estágios	Motor		Trifásico													Pesos (kg)	
		Potência (cv)	Carcaça	L1	L2	L3	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	Ø	h1		h2
202	2	2,0	D56	264	478	214	171	76	169	124	166	102	165	-	8,7	88,9	3	31
302	2	3,0	F56H	294	508	214	171	127	169	124	166	165	165	-	8,7	88,9	3	34
303	3	3,0	F56H	294	553	259	216	127	169	124	166	165	165	-	8,7	88,9	3	37

Modelos MA e MB	Nº de estágios	Motor		Monofásico													Pesos (kg)	
		Potência (cv)	Carcaça	L1	L2	L3	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	Ø	h1		h2
202 M	2	2,0	F56H	294	508	214	171	127	169	124	166	165	165	215	8,7	88,9	3	38
302 M	2	3,0	G56H	304	518	214	171	127	169	124	166	165	165	215	8,7	88,9	3	39
303 M	3	3,0	G56H	304	563	259	216	127	169	124	166	165	165	215	8,7	88,9	3	42

Tabela 03

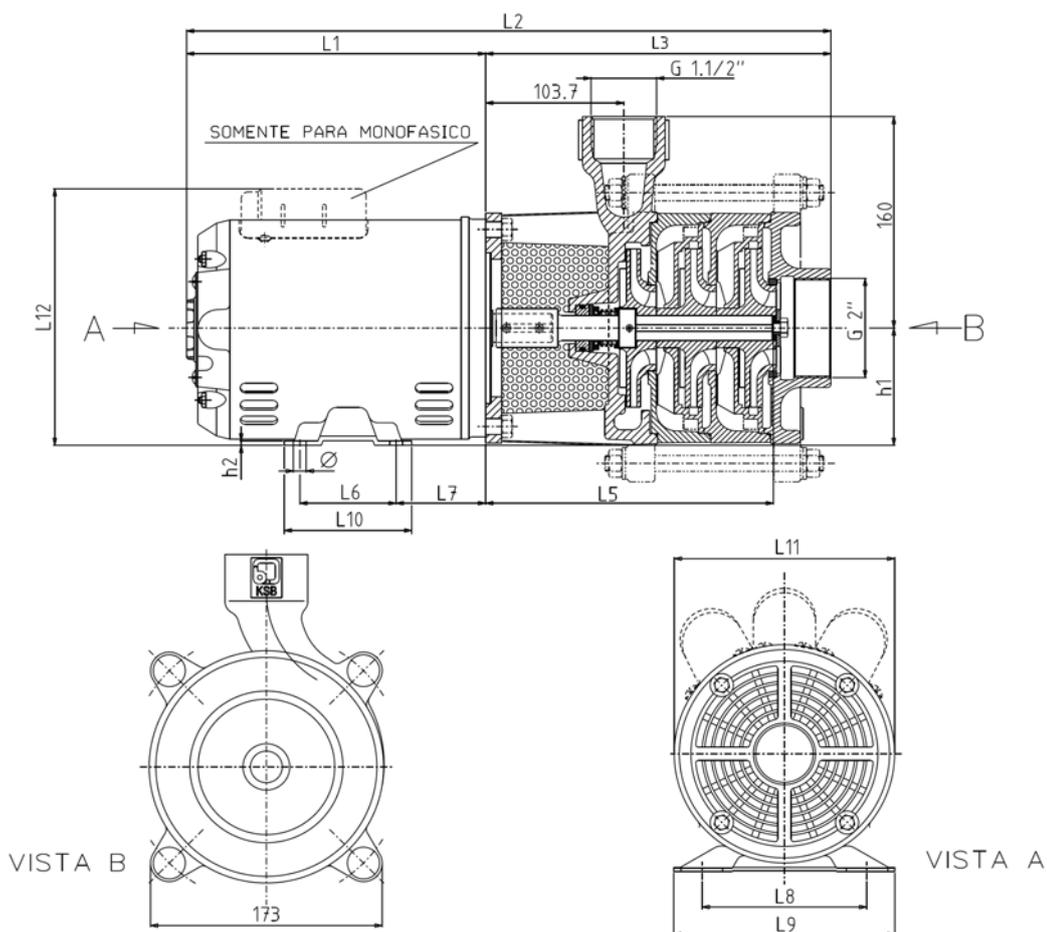


Fig.05

A KSB reserva-se o direito de alterar, sem aviso prévio, as informações contidas neste manual.

17.06.2013

A 2751.0P/5