



MANUAL TÉCNICO

Série: FBIA



Aplicação

Desenvolvida para trabalhar com líquidos limpos ou turvos, em inúmeras aplicações, tais como indústrias químicas, petroquímicas (atende a norma N-906), papel, polpa, siderúrgica, mineração, alimentícia, têxtil, farmacêutica e saneamento.

Descrição Geral

Bomba centrífuga, auto-escorvante, mancalizada com rolamentos lubrificados à graxa. Tamanhos 1.1/2", 2" e 3".

Denominação

Marca	FBIA	2"
Modelo (Centrifuga Auto-escorvante)		
Diâmetro nominal do bocal de sucção e recalque (polegada)		

Dados de Operação

- Tamanhos: DN 1.1/2" até 3"
- Vazões: até 54m³/h
- Altura manométrica: até 52m
- Temperaturas: até 105°C
- Rotação: 3500rpm



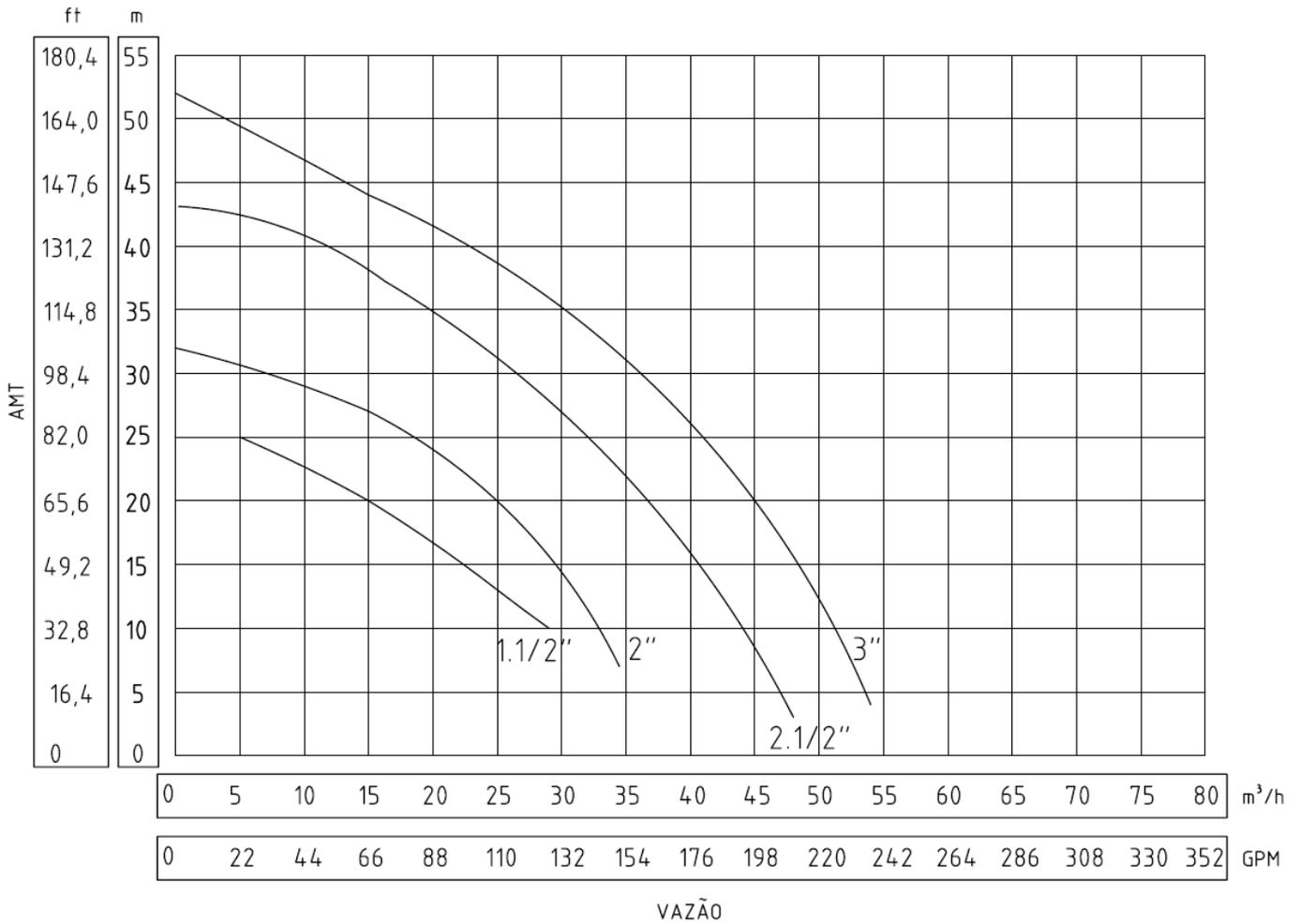
Índice

1. Tabela de Seleção Rápida	3
2. Dados Técnicos	4
3. Acessórios	5
4. Desenho de Corte	6
5. Lista de Peças	7
6. Conexões auxiliares	8
7. Dimensional	8



1. Tabela de Seleção Rápida

1.1 Rotação 3500rpm - 60Hz





2. Dados Técnicos

DADOS CONSTRUTIVOS	UNIDADE	TAMANHO			
		1.1/2"	2"	2.1/2"	3"
Suporte de Mancal	-	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"
ØRotor	mm	121	130	152	152
Largura do Rotor	mm	33	33,5	52	52
Tipo de Rotor	-	Semi-aberto	Semi-aberto	Fechado	Fechado
Rotação Máxima	rpm	3500			
Pressão Máx. Sucção	Kgf/cm ²	10			
Temperatura Mín./Máx. Vedação Gaxeta	°C	-50 / 105			
Temperatura Mín./Máx. Vedação Selo Mec.	°C	Conforme recomendação do fabricante			
Sentido de Rotação	-	Horário, visto do lado do acionamento			
Bocais	-	Rosca BSP			
Flanges (Opcional) FoFo	-	ANSI B16.1 125lbs FF			
Flanges (Opcional) Aço e Inox	-	ANSI B16.5 150lbs FF / RF			
Pressão de Teste Hidrostático	Kgf/cm ²	Conforme norma N-906			
Mancais - Rolamentos 2x	-	6304 UB	6304 UB	6306 UB	6306 UB
Mancais - Lubrificação	-	Graxa			
Øeixo	mm	19	19	28,58	28,58
□Gaxeta	pol.	1/4	1/4	3/16	3/16
Peso Aprox. FoFo	Kg	25	25	28	28

Tabela 1 – Informações técnicas

2.1 Corpo da Bomba

Corpo de forma retangular, fundido em única peça e montando com o suporte de apoio sobre mancais de rolamentos.

2.2 Rotor

O rotor de único diâmetro e comprimento do tipo radial, de simples sucção, semi-aberto para os tamanhos 1.1/2 e 2, para 2.1/2 e 3 o rotor é do tipo fechado. Possuindo um difusor no lado do bocal de sucção em todas as bombas.

2.3 Eixo

O eixo é montado com mancais de rolamentos e vedação a gaxeta ou selo mecânico. Não possui luva na região de vedação. Para fluido com sólidos em suspensão deve ser consultado a FB.



2.4 Gaxeta

A gaxeta instalada na caixa é pressionada por um aperta gaxeta e regulado por uma porca aperta gaxeta.

A bitola da gaxeta utilizada em cada bomba são as seguintes:

- FBIA 1.1/2" e 2": 1/4"
- FBIA 2.1/2" e 3": 3/16"

2.5 Selo Mecânico

O selo mecânico é montado e pressionado pela própria tampa, não possuindo caixa de selagem. A especificação padrão é selo tipo 1 e o material é de cerâmica x grafite x viton, mola em aço inox AISI 304.

Os diâmetros dos eixos para instalação do selo são:

- FBIA 1.1/2": Ø19mm (3/4")
- FBIA 2": Ø19mm (3/4")
- FBIA 2.1/2" e 3": Ø28,58mm (1.1/8")

2.6 Mancais

Os mancais são de rolamento montado com os tamanhos indicados abaixo:

- FBIA 1.1/2" e 2": 6304 UB
- FBIA 2.1/2" e 3": 6306 UB

2.7 Bocais de sucção e Recalque

O bocal de sucção é montado na região traseira da carcaça, possuindo internamente um disco e um contra disco, entre eles uma junta de borracha, tendo como função de uma válvula de retenção.

O tipo de rosca do bocal de sucção é externa BSP e de recalque interna BSP.

Podendo ser utilizado como opção flanges conforme as normas ASME B16.1 e B16.5.

3. Acessórios

- **Acionamento:** Motor elétrico.
- **Acoplamento:** Acoplamento flexível com ou sem espaçador padrão FB ou outros fabricantes.
- **Proteção de acoplamento:** Protetor padrão FB de aço carbono ou material anti-centelhante.
- **Base:** Base em aço estrutural soldado ou chapa perfil "u".
- **Placa de Identificação:** Material em Alumínio ou aço Inox.



4. Desenho de Corte

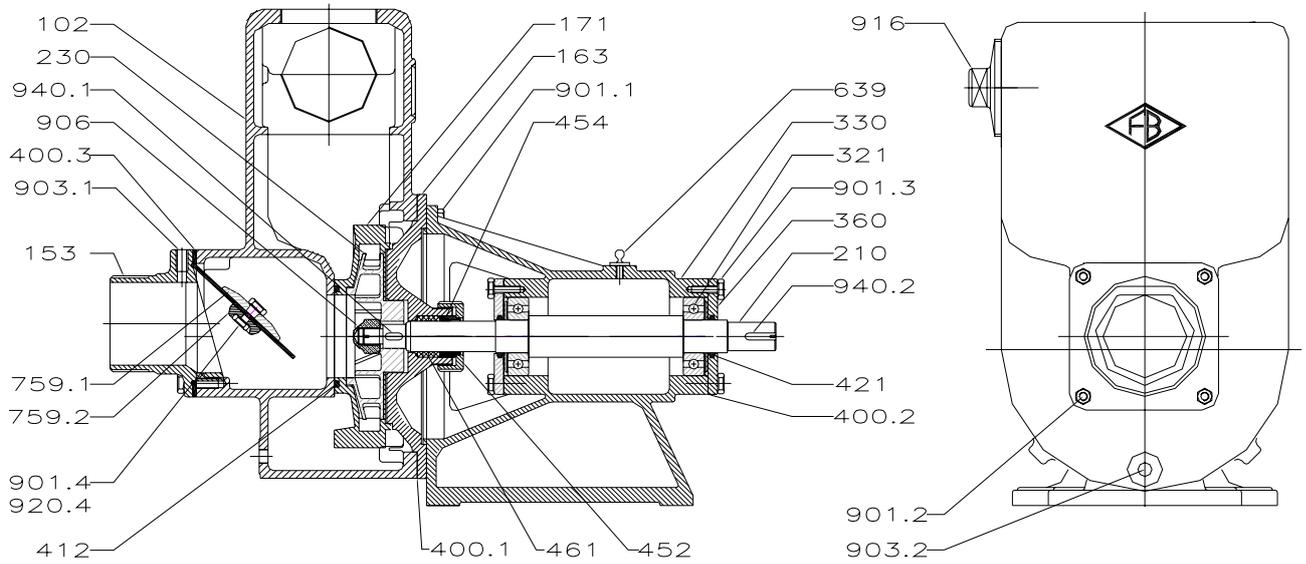


Figura 1 – Corte da Bomba com gaxeta

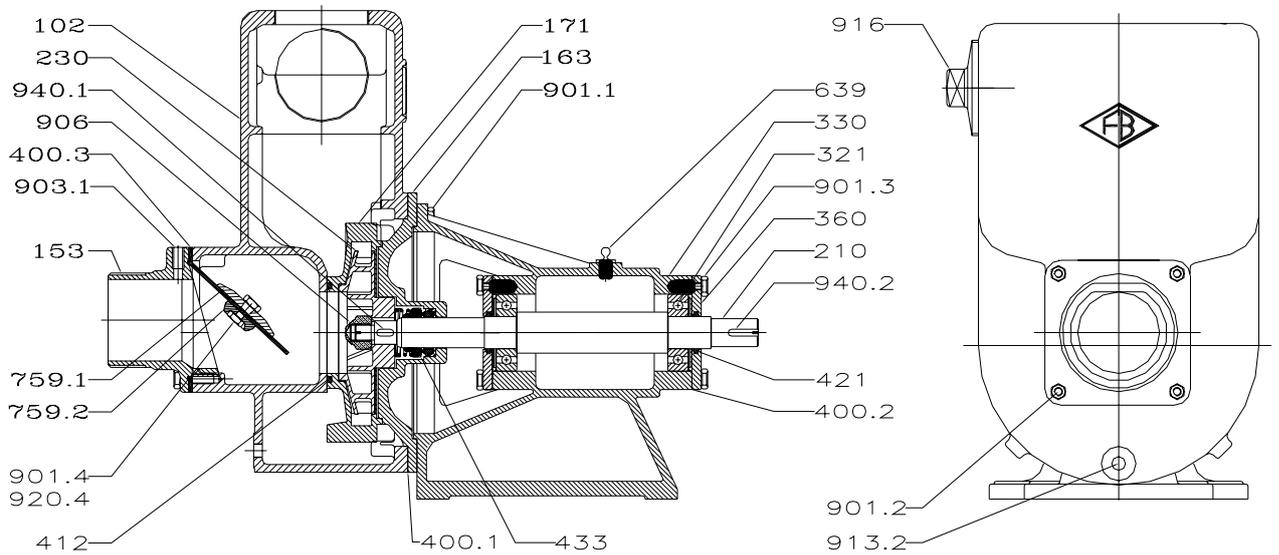


Figura 2 – Corte da Bomba com selo mecânico



5. Lista de Peças

N° Peça	Descrição	Qtd
102	Carcaça - Corpo Espiral	1
153	Bocal de sucção	1
163	Tampa	1
171	Difusor	1
210	Eixo	1
230	Rotor	1
321	Rolamento	2
330	Suporte de Mancal	1
360	Tampa do Rolamento	2
412	Anel O'ring	1
421	Retentor	2
452	Porca Aperta Gaxeta	1
454	Aperta Gaxeta	1
461	Gaxeta	0,01Kg
639	Engraxadeira	1
906	Porca do Rotor	1
916	Tampão	1
400.1	Junta Plana	1
400.2	Junta Plana	2
400.3	Junta Plana	1
759.1	Disco da Válvula	1
759.2	Contra-Disco da Válvula	1
901.1	Parafuso Sextavado	8
901.2	Parafuso Sextavado	4
901.3	Parafuso Sextavado	6
901.4	Parafuso Sextavado	1
903.1	Bujão	1
903.2	Bujão	1
920.4	Porca Sextavado	1
940.1	Chaveta	1
940.2	Chaveta	1

N° Peça	Descrição	Qtd
102	Carcaça - Corpo Espiral	1
153	Bocal de sucção	1
163	Tampa	1
171	Difusor	1
210	Eixo	1
230	Rotor	1
321	Rolamento	2
330	Suporte de Mancal	1
360	Tampa do Rolamento	2
412	Anel O'ring	1
421	Retentor	2
433	Selo Mecânico	1
639	Engraxadeira	1
906	Porca do Rotor	1
916	Tampão	1
400.1	Junta Plana	1
400.2	Junta Plana	2
400.3	Junta Plana	1
759.1	Disco da Válvula	1
759.2	Contra-Disco da Válvula	1
901.1	Parafuso Sextavado	8
901.2	Parafuso Sextavado	4
901.3	Parafuso Sextavado	6
901.4	Parafuso Sextavado	1
903.1	Bujão	1
903.2	Bujão	1
920.4	Porca Sextavado	1
940.1	Chaveta	1
940.2	Chaveta	1

Tabela 2 – Lista de peças bomba com gaxeta Tabela 3 – Lista de peças bomba com selo mecânico

Número de peça conforme DIN EN 24250



6. Conexões auxiliares

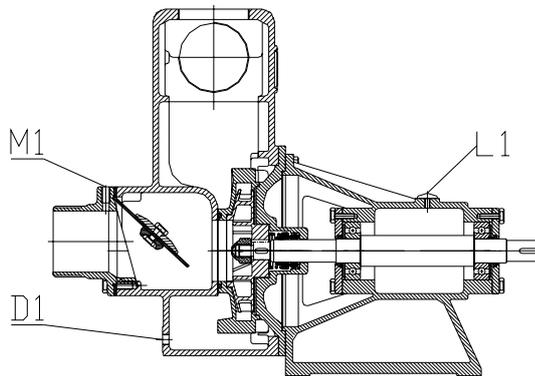


Figura3 – Indicação das conexões

Conexão	Denominação	Dimensões - Rosca BSP		
		1.1/2"	2"	3"
D1	Dreno	1/2"	1/2"	1/2"
L1	Lubrificação	1/4"	1/4"	1/4"
M1	Instrumento de medição	1/4"	1/4"	1/4"

Tabela 4 – Diâmetros das roscas

7. Dimensional

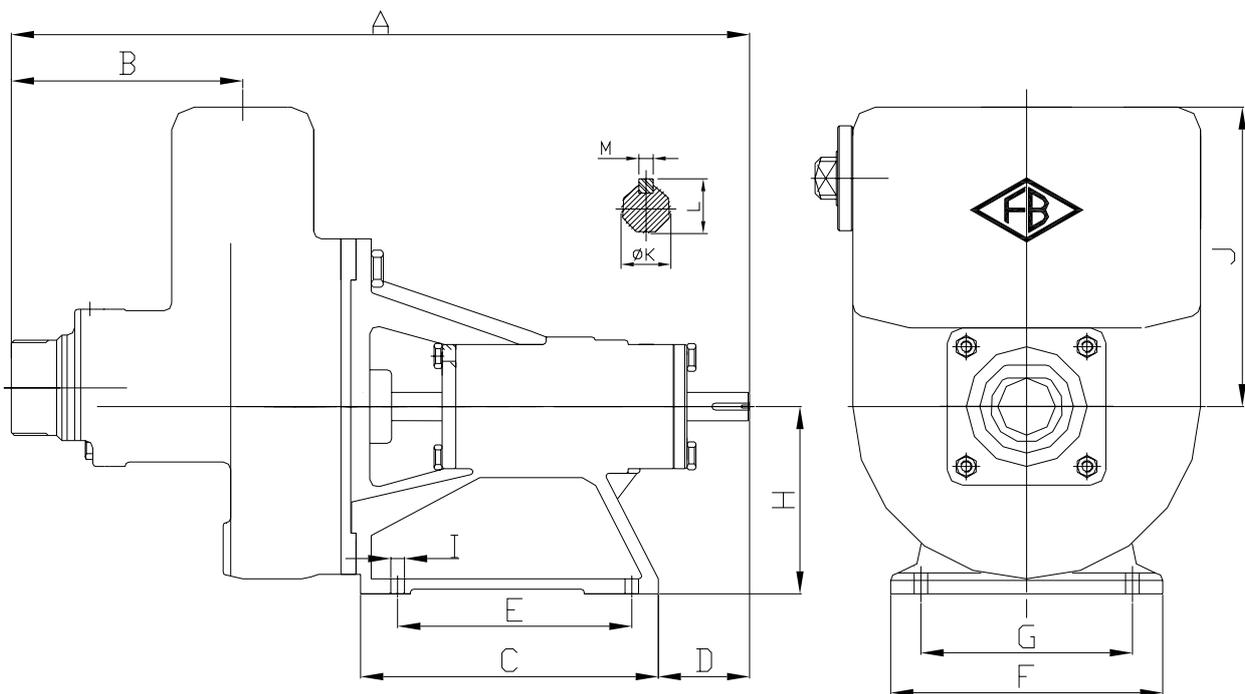


Figura 4 – Desenho Dimensional

Medidas em milímetros (mm).

BOMBA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1.1/2"	479	144	195	68	155	175	140	181	9	186	19	21,5	3/16"
2"	488,6	153,2	200	60	155	180	140	125	9	200	19	21,5	3/16"
2.1/2" e 3"	603	198	241,5	75	205	240	140/200	155	11	288	26	28,5	1/4"

Tabela 5 – Dimensões



FABRICADORA DE BOMBAS IND. E COM. LTDA.

END.: AV. PEDRO CELESTINO LEITE PENTEADO, 305. CAJAMAR, SÃO-PAULO (SP)
BRASIL. CEP: 07760-000. TEL.: +55 (11) 4898-9200 / FAX+55 (11) 4898-9215.
