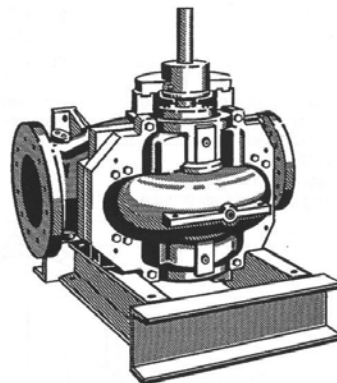
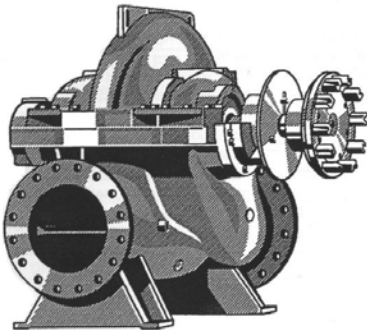


## Bombas de Corpo Espiral

Bipartido axialmente



### 1. Aplicação

Abastecimento de água, irrigação e drenagem, estações de força, fornecimento de água industrial, construção naval e outras aplicações da área petroquímica.

### 2. Descrição Geral

De estágio único, corpo espiral seccionado axialmente, com rotor radial de dupla sucção, para instalação horizontal e vertical.

Acionamento horizontal instalado tanto do lado esquerdo como do lado direito da bomba.

Flanges conforme as normas ISO, DIN ou ANSI.

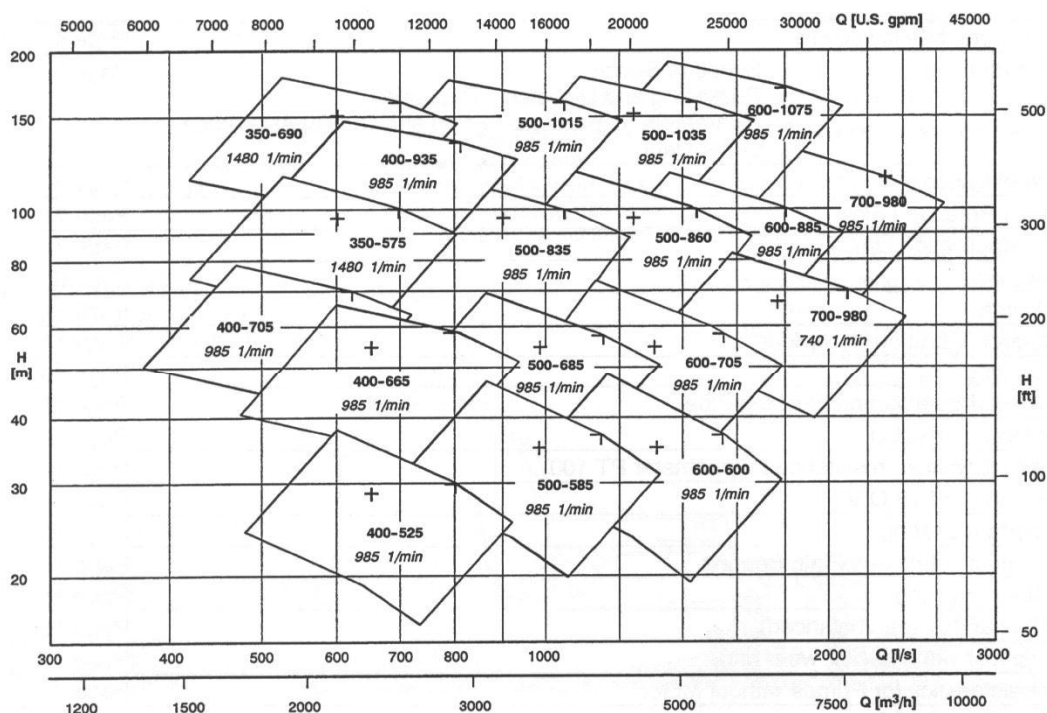
### 3. Denominação

	RDLO	V	500	-	685	A	01	P	E
Modelo									
Instalação Vertical									
Diâmetro nominal flange recalque-DN(mm)									
Diâmetro nominal do rotor [mm]									
Tipo do rotor									
Combinação de material									
Selagem do eixo (P=gaxeta, G=selo mecânico)									
Lubrificação dos mancais									
(F = graxa, O = óleo, M = fluido bombeado)									

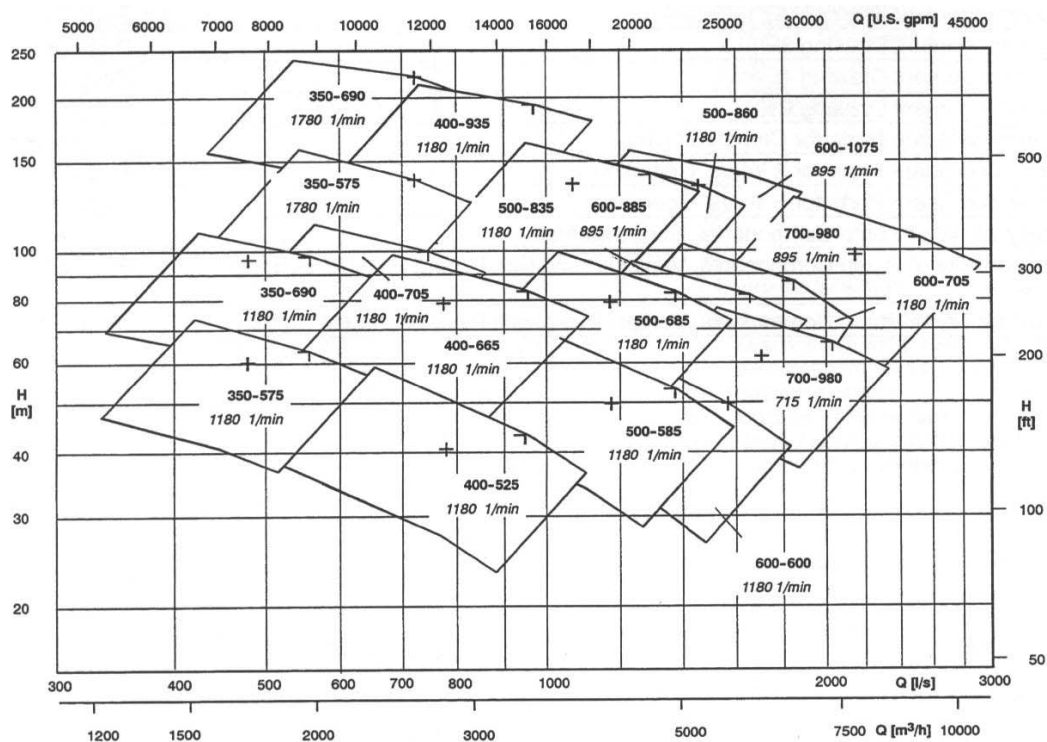
### 4. Dados de Operação

Tamanhos da bomba	DN 350	até 700
Vazão	Q	até 2800 l/s
Pressão	H	até 240 m
Pressão de Operação	P	até 25 bar
Temperatura	T	até + 105 °C

## 5.1. Campo de Aplicação 50 Hz



## 5.2. Campo de Aplicação 60 Hz



⊞  $\eta_{ot}$  (rendimento ótimo) para rotor A

+  $\eta_{ot}$  (rendimento ótimo) para rotor B

## 6. Dados Técnicos

Tamanho da Bomba		Dados Construtivos																		Unidades			
Pressão máxima recalque	Ferro Fundido Cinzento	8,5	10,2	9,9	9,5	7,6	8,9	8,1	8,1	7,3	7,2	8,1	8,5	7,5	8,5	7,6	8,4	7,7					
	Ferro Fundido Nodular	19,4	25	14,4	25	10,9	17,9	9,7	13	9,3	12,7	19,6	21,5	19,2	21,7	14,8	23	17,2					
	Ferro Fundido Cinzento	10,2	12,2	11,8	11,4	9,1	10,7	9,7	9,7	8,7	8,6	9,7	10,2	8,9	10,2	9,1	10,1	9,3					
	Ferro Fundido Nodular	23,6	31,5	18	32,1	13,1	21,6	11,6	15,6	11,2	15,2	24	27	23,6	27	18	28,5	20,7					
Vazão mínima		0,25 x Q <sub>opt</sub>																					
Temperatura máxima		105 ①																					
Rotação máxima		1180																		895			
		1780																					
Largura na saída do rotor (b2) (vide fig. 1)	A	80	76	87	80	124	94	140	125	160	149	102	87	116	107	130	119	152					
	B	72	67	59	-	103	81	124	110	141	123	92	68	107	96	116	-	138					
Intercambiabilidade entre rotores A e B		SIM																		SIM			
Folga de vedação no diâmetro (d <sub>2</sub> - d <sub>1</sub> )		1,00																					
Sentido de rotação		HORÁRIO / ANTI-HORÁRIO																					
Flanges (função da pressão final)	DIN EN 1092-2	PN10 +PN16										PN10		PN10 +PN16									
	DIN EN 1092-1	PN16										PN10		PN16									
	DIN EN 1092-1	PN25										-		-		PN25		-					
	ASME B16.1	CLASSE 125+250										125		125+250									
Esforços e momentos admissíveis nos flanges (ver figura do item 19)	ASME B16.5	CLASSE 150+300										150		150		150+300						150	
	Fx, Fy, Fz	5900	6900	6900	6900	6900	6900	8800	8800	10700	10700	8800	8800	8800	8800	10700	12600						
	Mx, My, Mz	3300	3800	3800	3800	3800	3800	4900	4900	6000	6000	4900	4900	4900	6000	7100	17600						
	Fx, Fy, Fz	8300	9700	9700	9700	9700	9700	12300	12300	15000	15000	12300	12300	12300	12300	15000	17600						
Mancais	Nodular	4600	5300	5300	5300	5300	5300	6222	6222	8400	8400	6900	6900	6900	8400	9900	9900						
	lado livre (Folga C3)	6220										6222		6326		6330		6330					
Lubrificação	lado acionamento	2x 7220BUA										2x 7222BUA		2x 7326BUA		2x 7330BUA							
	tipo	GRAXA ②																					
	volume para rolamento	330	330	330	330	330	330	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420					
	sem água	17.3	21.76	34.6	80.72	13.8	30	20.6	40.32	34	54.8	71.2	129.8	112.8	193.2	116.92	206.6	247					
P/n máximo admissível	com água	24	27.9	47.4	110.56	19.5	41.4	29.1	55.8	54.4	74	102	186	144.96	248.32	155.08	274.08	265.8					
		1.0	1.4	0.9	2.5	0.8	0.9	0.6	1.2	0.9	1.6	2.1	3.5	2.8	4.8	3.5	6.3	3.8					
Câmara de Engaxetamento	DØ	170										180		210		230							
	dØ	130										140		160		180							
	L	120														140							
	Δi	20														25							
Peso líquido		2600	2750	2800	3100	2400	3200	4400	4300	4900	4700	4760	5500	5000	5680	5600	5800	7700					

Tabela - Dados Construtivos

- ① Para água do mar c/ máx. de 100mg/l, temper. máx. de 25°C e material duplex.
- ② Para lubrificação a óleo, consultar o Departamento de Produto.
- ③ Sem luva de acoplamento

## 7. Inovações Técnicas

### Corpo inovador

- Projeto "in-line"
- Distância curta entre mancais
- Sem vazamentos devido ao corpo bi-partido compacto com longos parafusos pré-tensionados
- Alteração do sentido de giro possível com partes idênticas
- Todos os tamanhos de bomba com espiral dupla
- Corpo superior auto-alinhável permitindo uma fácil montagem

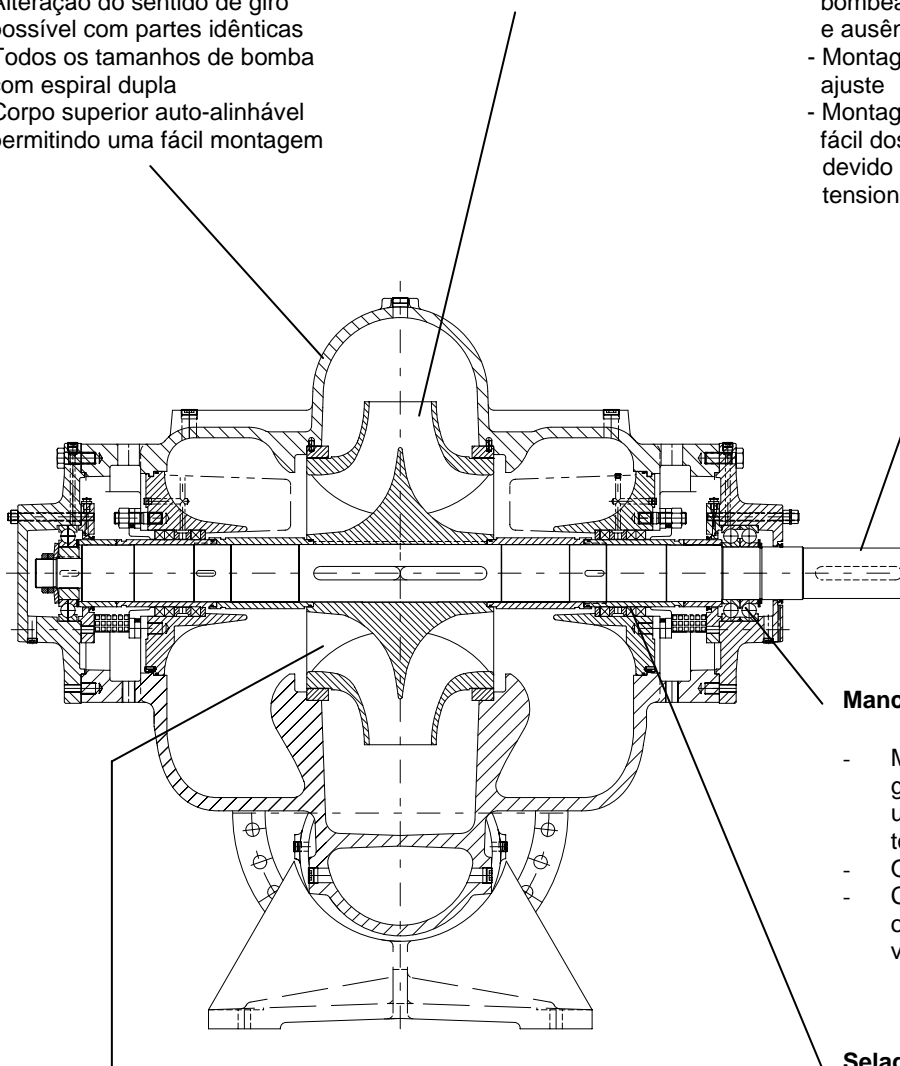
### Rotor de alta performance

- Empuxo axial mínimo devido ao rotor de dupla sucção
- Anéis de desgaste do rotor opcionais
- Nova passagem de palheta com excelentes características hidráulicas

## Vantagens de Serviço

### Eixo de fácil manutenção

- Completamente selado e seco para chegar a nível de corrosão zero
- Curto e rígido proporcionando baixos níveis de vibração
- Luvas protetoras do eixo substituíveis
- Nenhuma rosca exposta ao líquido bombeado, que resulta em longa vida útil e ausência de corrosão
- Montagem sem necessidade de ajuste
- Montagem e desmontagem rápida e fácil dos componentes do conjunto girante devido a montagens elasticamente pré-tensionados



### Mancais de longa vida útil

- Mancais de esfera lubrificadas com graxa (permitindo relubrificação) para uma longa vida útil > 100 000 h em todas as faixas de operação
- Opcional: lubrificação com óleo
- Corpos de mancal sem aberturas para operação com baixo ruído e baixa vibração

### Selagem sob encomenda para cada aplicação

- Gaxetas livres de amianto para aplicação em água potável
- Aperta gaxetas bipartido, amplo espaço para serviço
- Opcional: selo mecânico balanceado

### Excelente eficiência

#### Valores de NPSH otimizados

- Rotores de dupla sucção otimizados por computador
- Superfícies com baixa rugosidade no interior do corpo e do rotor
- Sucção com áreas transversais amplas proporcionando comportamento de sucção otimizado
- Alta eficiência devido a anéis de desgaste do corpo e do rotor.
- Devido à otimização do seu "design" a entrada do rotor proporciona baixo nível de ruído, desgaste e formação de vórtices

## 8. Selagem do Eixo

Gaxeta ou selo mecânico simples.

## 9. Mancais

**RDLO:** Mancais de esfera lubrificados com graxa em cada extremidade, opcional: lubrificação com óleo.

**RDLO V:** Mancais de esfera lubrificados com graxa, opcional: mancal inferior de deslize lubrificado pelo líquido bombeado.

## 10. Escopo de Fornecimento

**RDLO:**

Bomba com gaxeta e manual de serviço (escopo normal).

**RDLO V:**

Bomba com gaxeta, base, e manual de serviço (escopo normal).

Disponível a custo adicional:

- mancais de esfera lubrificados com óleo, selo mecânico, pintura interior de acordo com as normas de qualidade para água potável, base metálica para bomba ou bomba / motor, lanterna e suporte do motor para instalação vertical, certificado de materiais.

**Outros acessórios disponíveis:**

- Acoplamento e proteção de acoplamento.
- Jogo de manômetros, separador ciclone com tubulação.
- Válvula de escorva, válvula de drenagem.
- Sensor de temperatura para mancal de rolamentos (PT 100).
- Eixo cardã para instalação em dois níveis

## 11. Embalagem e Despacho / Transporte

**RDLO:**

Quando apropriado, os conjuntos de bomba são montados completamente na fábrica para que seja verificado o ajuste correto. Depois eles são desmontados para embarque, e os componentes são despachados separadamente.

**RDLO V:**

A bomba vertical, a lanterna suporte do motor, e o motor são despachados separadamente.

## 12. Garantia, Inspeções / Teste, Garantia da Qualidade

Cada bomba é testada funcionalmente. Os dados de operação são garantidos por teste de performance de acordo com a norma ISO 9906 ou códigos / normas internacionais semelhantes.

Um teste de performance acompanhado pelo cliente de acordo com a norma ISO / DIN ou normas / códigos semelhantes pode ser executado por um custo extra.

A qualidade de nossos produtos RDLO está garantida pelo sistema da garantia da qualidade auditado e certificado pela norma ISO 9001.

## 13. Pedido de Compra

**Bomba:**

- Designação da bomba de acordo com "Designação"
- Capacidade Q
- Pressão de recalque H ( $H_{geo}$  e perdas de sistema)
- Combinações de material
- Norma dos flanges
- Selagem do eixo: gaxeta ou selo mecânico
- Mancais lubrificados com graxa ou óleo
- Fluido bombeado e temperatura do fluido bombeado
- Conteúdo de Sólidos
- Direção da rotação / posição do motor
- Acessórios exigidos
- Quantidade e idioma dos manuais de instrução



## Motor:

### (selecionado pela KSB)

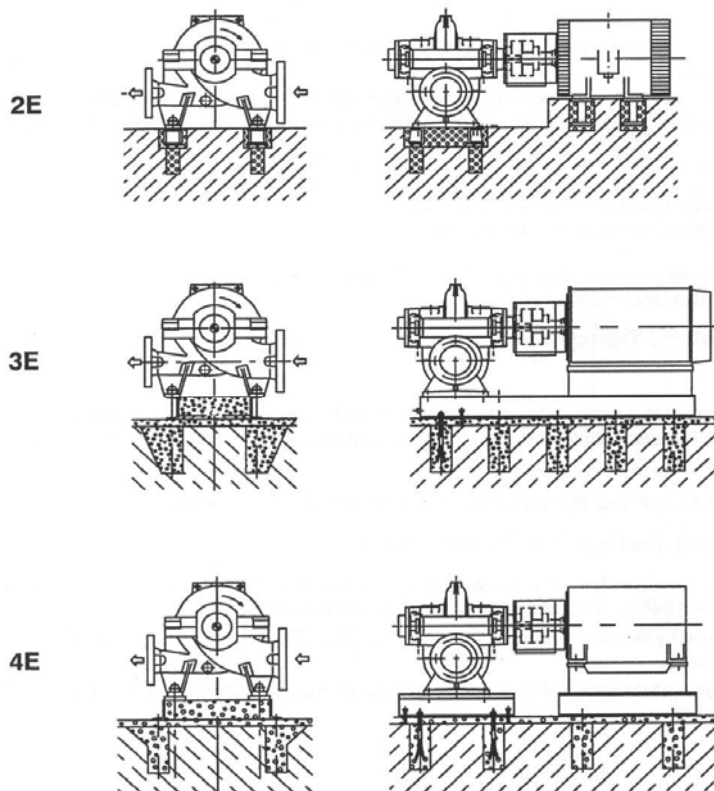
- tipo de construção
- Grau de proteção
- Voltagem, frequência, método de partida
- Temperatura ambiente
- Classe térmica
- Acessórios exigidos

### (Fornecido pelo cliente)

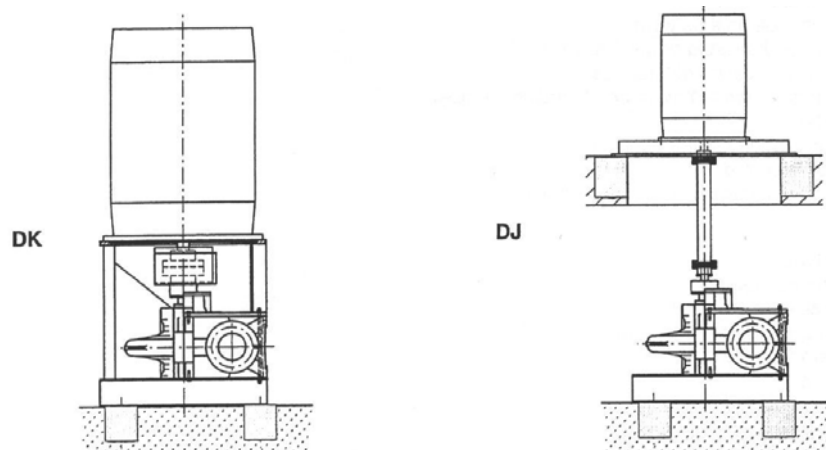
- Desenho dimensional contratual e folhas de dados do motor, inclusive especificação da velocidade efetiva a ser submetida com o pedido de compras.

## 14. Tipos de Instalação

### Horizontal



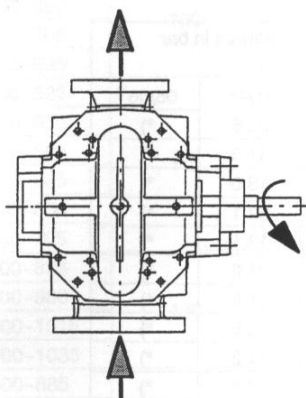
### Vertical



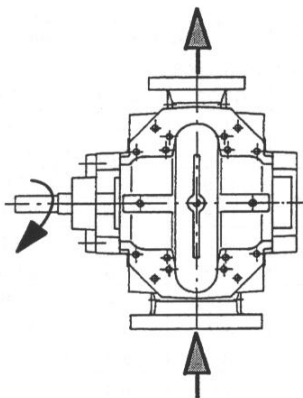
## 15. Direções de Rotação / Fluxo

### Horizontal

Direção de rotação  
visto da ponta de eixo  
“anti-horário”

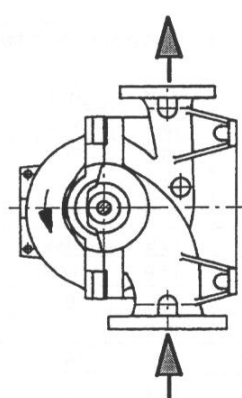


Direção de rotação  
visto da ponta de eixo  
“horário”

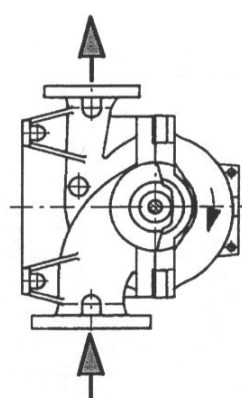


### Vertical

Direção de rotação  
visto da ponta de eixo  
“anti-horário”



Direção de rotação  
visto da ponta de eixo  
“horário”



## 16. Materiais

Temperaturas		Gaxeta / selo mecânico: máx. 105° C			
Fluido bombeado		Água bruta / água não potável - Sólidos contendo máx. 100 mg/l <sup>1)</sup>			
Peça nº	Descrição	Combinação de material			
		00	01	02	03
102	Corpo espiral <sup>2)</sup>	Ferro fundido cinzento	Ferro fundido nodular	Ferro fundido cinzento	Ferro fundido nodular
211	Eixo	Aço cromo 12 %			
234	Rotor	Bronze			
350	Corpo do mancal	Ferro fundido cinzento			
360	Tampa do mancal	Aço Carbono			
441	Corpo do selo do eixo	Ferro fundido cinzento			
452	Aperta Gaxeta	Ferro fundido nodular			
502	Anel de desgaste do corpo	Bronze			
503	Anel de desgaste do rotor	-		Bronze	
524	Luva protetora do eixo	para gaxeta: aço cromo 12 %			
		Para selo mecânico: AISI 316			
433	Selo mecânico	Grafite / SiC (B Q1EGG para norma DIN 24960)			

1) Outros fluidos bombeados e quantidade de sólidos contidos, sob consulta

2) Selecione o material para o corpo espiral baseado na pressão de operação e pressão de teste (veja página 8)

## 17. Limites de Pressão

A pressão de teste padrão é calculada da seguinte forma:

$$1.2 \times (H_{Q=0} + H_{inlet}) \text{ ou } 1.5 \times (H_{Q=Q_{opt}} + H_{inlet})$$

Deve ser usado o valor mais alto

Os valores para pressão de operação e pressão de teste para as bombas RDLO mencionadas na tabela abaixo não devem ser excedidos.

Tamanhos de bomba	Pressões de operação admissíveis, em bar		Pressões de teste máximas admissíveis, em bar	
	Combinações de material			
	00/02	01/03	00/02	01/03
350-575	8.5	19.4	10.2	23.6
350-690	10.2	25.0	12.2	31.5
400-705	9.9	14.4	11.8	18.0
400-935	9.5	25.0	11.4	32.1
400-525	7.6	10.9	9.1	13.1
400-665	8.9	17.9	10.7	21.6
500-585	8.1	9.7	9.7	11.6
500-685	8.1	13.0	9.7	15.6
600-600	7.3	9.3	8.7	11.2
600-705	7.2	12.7	8.6	15.2
500-835	8.1	19.6	9.7	24.0
500-1015	8.5	21.5	10.2	27.0
500-860	7.5	19.2	8.9	23.6
500-1035	8.5	21.7	10.2	27.0
600-885	7.6	14.8	9.1	18.0
600-1075	8.4	23.0	10.1	28.5
700-980	7.7	17.2	9.3	20.7

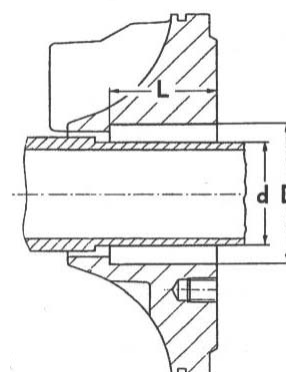
### Flanges

Quando especificar os flanges do corpo, observar o seguinte:

- Pressões nominais dos flanges  $\geq$  pressões de operação
- Flanges de sucção e bocais de recalque têm pressões nominais iguais
- Os códigos / normas admissíveis para flanges e pressões nominais estão mencionados nas tabelas de dimensão.

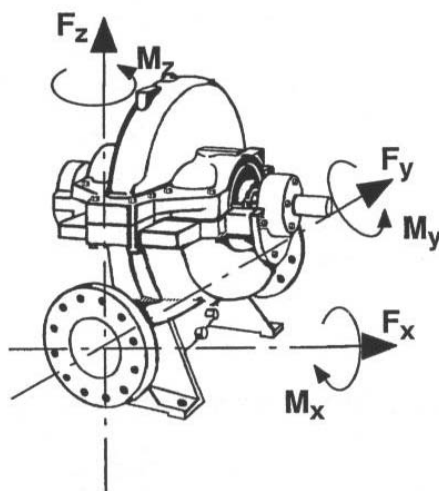
## 18. Câmara de Selagem

Tamanhos da bomba	Diâmetro do eixo no mancal	Dimensões da câmara de selagem (mm)			Comprimento L
		Diâmetro interno d Gaxeta	Diâmetro interno d Selo mecânico	Diâmetro externo D	
350-575	100	130	125	170	120
350-690					
400-705					
400-935					
400-525	110	140	135	180	
400-665					
500-585					
500-685					
600-600					
600-705	130	160	155	210	
500-835					
500-860					
500-1015					
500-1035					
600-885	150	180	175	230	140
600-1075					
700-980					





## 19. Forças e Momentos



## 20. Controle de Velocidade

Se for fornecido controle de velocidade, recomendamos selecionar sempre selos mecânicos para a vedação do eixo! As velocidades mencionadas nos campos de aplicação na página 3 não devem ser excedidas!

## 21. Vibração

Os valores de vibração da bomba conforme norma ISO 10816-3, classe mecânica 3, zona B:  
No limite de operação de 0.5 para 1.2 x  $Q_{Opt}$ :  $V_{eff} \leq 4.5 \text{ mm/s}$

## 22. Pintura da Superfície

Importante: Pintura de superfície especial para temperaturas mais altas, disponível sob consulta.

Plano standard A1 – para bombeamento de água não-potável e temperaturas até 90°C

Sem custo adicional	Preparação	Desengraxado. Jateamento com granalha de aço ao metal quase branco, conforme Grau Sa 2 - ISO8501-1 (SIS 055900).	
	Primer	1 demão Espessura: 40 µm (seca) Secagem: toque 30' – manuseio 4 hs, final 18hs	
	Pintura final	<u>Interna</u>  Sem	<u>Externa</u> Esmalte sintético brilhante Azul - RAL 5002 Demãos: 1 demão - Espessura: 60 µm (seca) Secagem: ao ar, toque 10' – manuseio 30', total 72 hs

Plano standard A2 – para bombeamento de água não-potável e temperaturas acima de 90°C à 105°C

Sem custo adicional	Preparação	Desengraxado. Jateamento com granalha de aço ao metal quase branco, conforme Grau Sa 2 - ISO8501-1 (SIS 055900).	
	Primer	1 demão Espessura: 75 µm (seca) Cura: ao manuseio: 16 °C = 8 horas 25 °C = 10 horas 32 °C = 6 horas	
	Pintura final	<u>Interna</u>  Sem	<u>Externa</u> Epoxi modificado, bicomponente; aspecto semi-brilhante Cor: azul - RAL 5002 1 demão - Espessura: 75 µm (seca) Cura: ao manuseio: 16 °C = 24 horas 25 °C = 16 horas 32 °C = 10 horas

Plano especial B - para aplicações com água potável (cor externa padrão KSB) com temperaturas de até 55°C

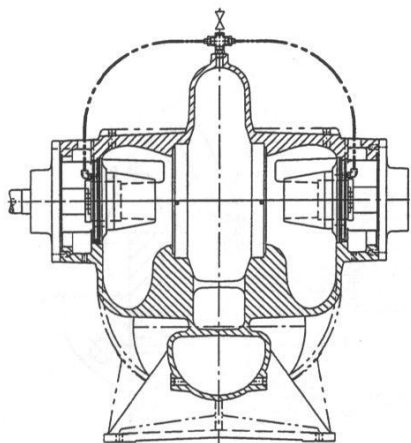
Com custo adicional, conforme lista de preço	Preparação	Desengraxado. Jateamento com granalha de aço ao metal quase branco, conforme Grau Sa 2 - ISO8501-1 (SIS 055900).	
	Primer	1 demão Espessura: 125 µm (seca) Cura: ao manuseio: 16 °C = 12 horas 25 °C = 6 horas 32 °C = 4 horas	
	Pintura final	<u>Interna</u> Epoxi modificado, bicomponente; aspecto fosco Cor: cinza – MUNSELL N 6,5. 1 demão - Espessura: 125 µm (seca). Cura: ao manuseio: 16 °C = 8 horas 25 °C = 6 horas 32 °C = 4 horas	<u>Externa</u> Epoxi modificado, bicomponente; aspecto semi-brilhante Cor: azul - RAL 5002 1 demão - Espessura: 120 µm (seca) Cura: ao manuseio: 16 °C = 24 horas 25 °C = 12 horas 32 °C = 8 horas

Plano especial C - para aplicações com água potável (cor externa padrão cliente) com temperaturas de até 55°C

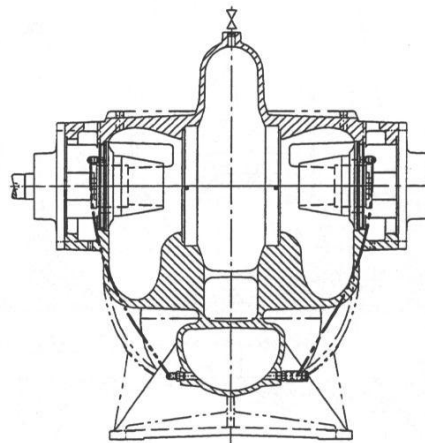
Com custo adicional, conforme projeto	Preparação	Desengraxado. Jateamento com granalha de aço ao metal quase branco, conforme Grau Sa 2 - ISO8501-1 (SIS 055900).	
	Primer	1 demão Espessura: 125 µm (seca) Cura: ao manuseio: 16 °C = 12 horas 25 °C = 6 horas 32 °C = 4 horas	
	Pintura final	<u>Interna</u> Epoxi modificado, bicomponente; aspecto fosco Cor: cinza – MUNSELL N 6,5 1 demão - Espessura: 125 µm (seca) Cura: ao manuseio: 16 °C = 8 horas 25 °C = 6 horas 32 °C = 4 horas	<u>Externa</u> Epoxi modificado, bicomponente; aspecto definido pelo cliente Cor: definida pelo cliente final. 1 demão - Espessura: 120 µm (seca) Cura: ao manuseio: 16 °C = 24 horas 25 °C = 12 horas 32 °C = 8 horas

## 23. Arranjo da câmara de selagem e tubulação de circulação

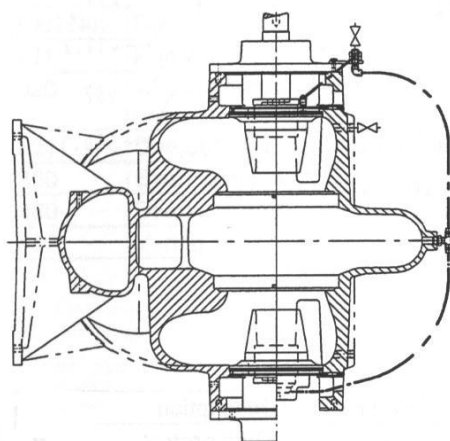
RDLO, operação com água limpa



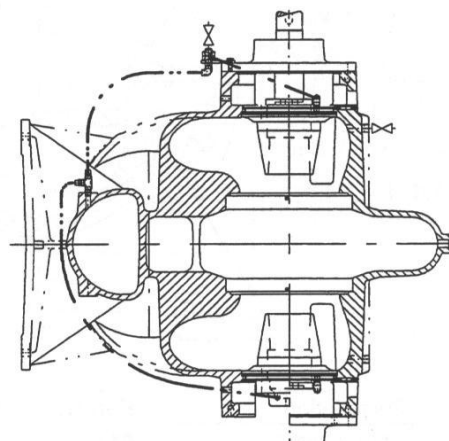
RDLO, operação com água com resíduos



RDLO V, operação com água limpa



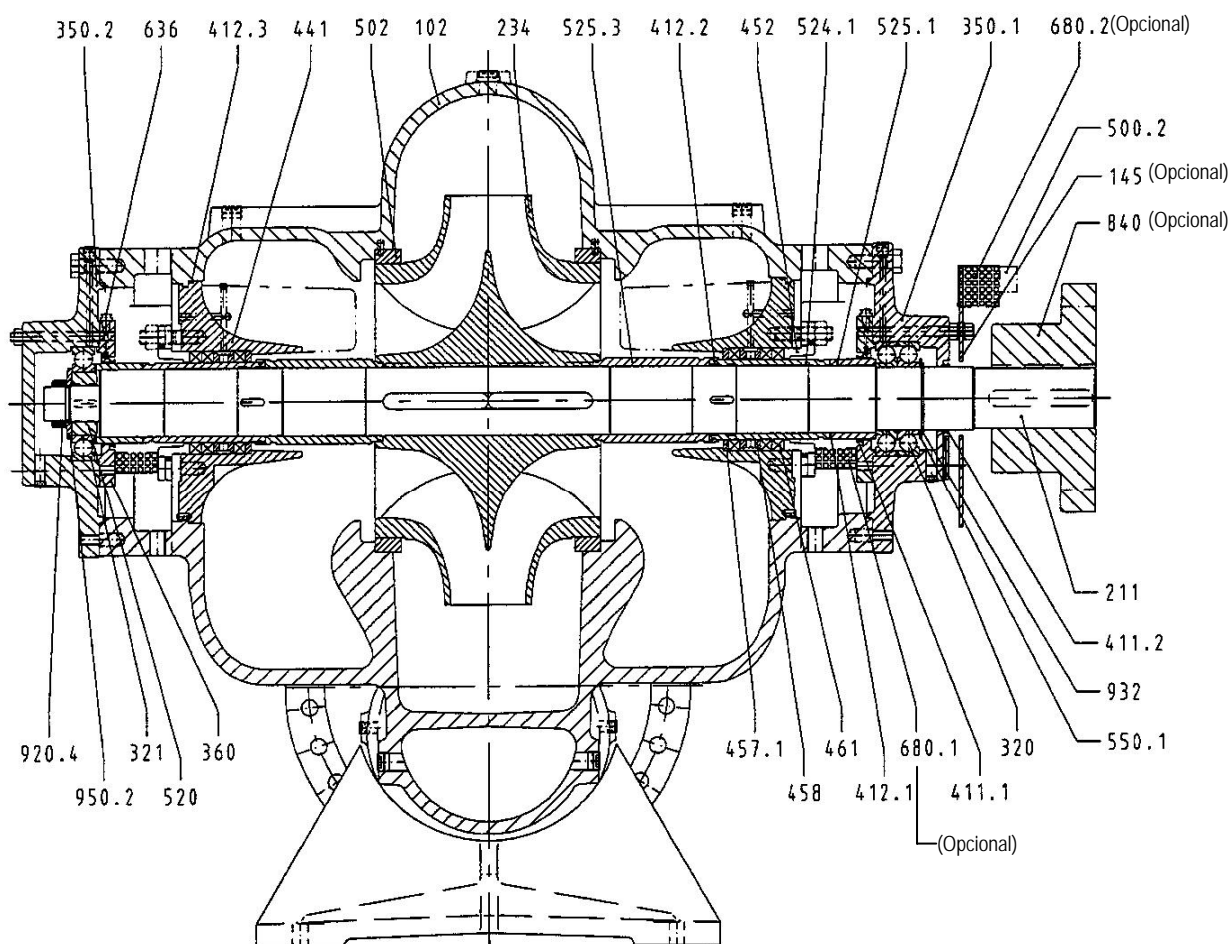
RDLO V, operação com água com resíduos



(Válvulas de escape e drenagem disponíveis como acessórios)

## 24. Desenhos em Corte e Listas de Peças

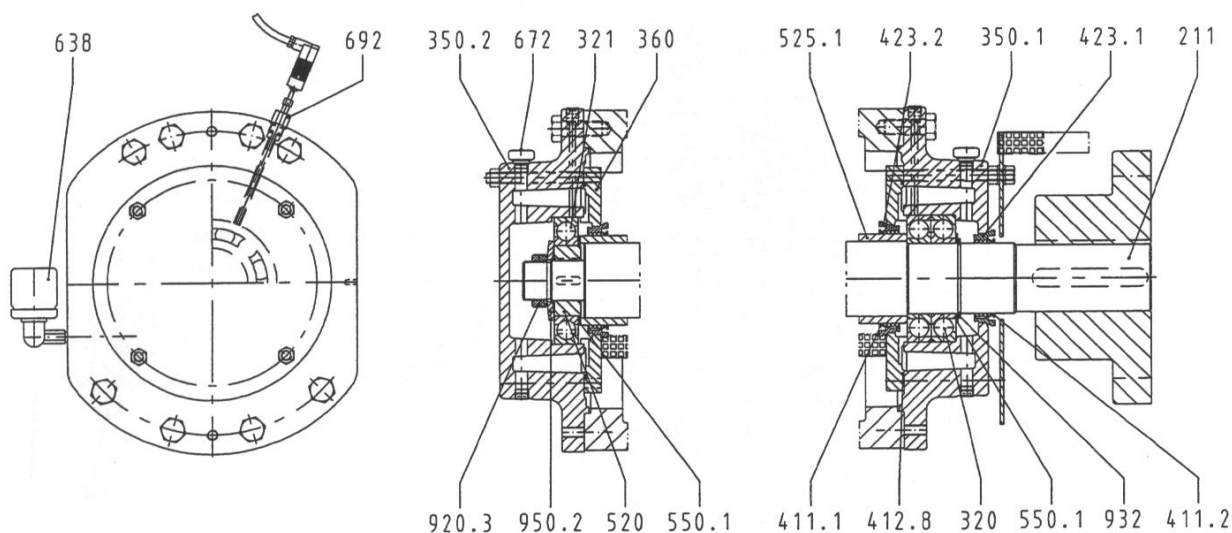
### 24.1. Projeto horizontal



Peça nº	Descrição	Peça nº	Descrição	Peça nº	Descrição
102	Corpo espiral bipartido	412	Anel O	524	Luva protetora do eixo
145*	Peça de junção	441	Câmara de engaxetamento	525	Luva distanciadora
211	Eixo da bomba	452	Aperta gaxeta	550	Anel distanciador
234	Rotor de dupla sucção	457	Anel de fundo	636	Graxeira
320	Rolamento de esferas de contato angular	458	Anel cadeado	680*	Proteção Acoplamento
321	Rolamento de esferas	461	Gaxeta	840*	Acoplamento
350	Corpo do mancal	500	Anel	920	Porca
360	Tampa do mancal	502	Anel de desgaste do corpo	932	Anel de segurança
411	Anel V	520	Luva	950	Mola prato

\* Itens opcionais.

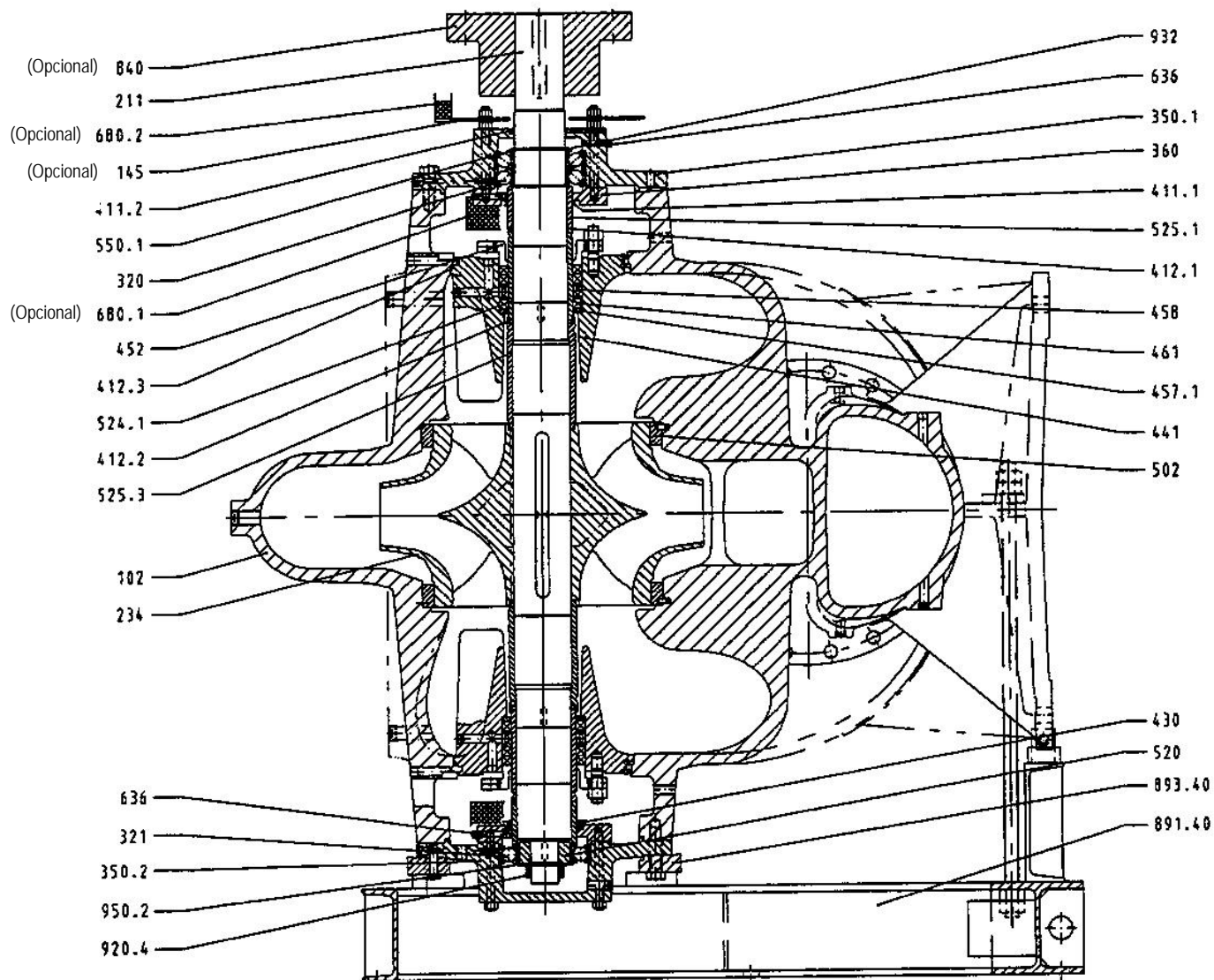
## 24.1.1. Opções: Lubrificação com óleo, termômetro PT 100



Peça nº	Descrição	Peça nº	Descrição	Peça nº	Descrição
211	Eixo da bomba	412	Anel O	672	Dispositivo de respiro
320	Rolamento de esferas de contato angular	423	Anel labirinto	692	Dispositivo de medição de temperatura
321	Rolamento de esferas	520	Luva	920	Porca
350	Corpo do mancal	525	Luva distanciadora	932	Anel de Segurança
360	Tampa do mancal	550	Anel distanciador	950	Mola prato
411	Anel V	638	Corpo lubrificador		



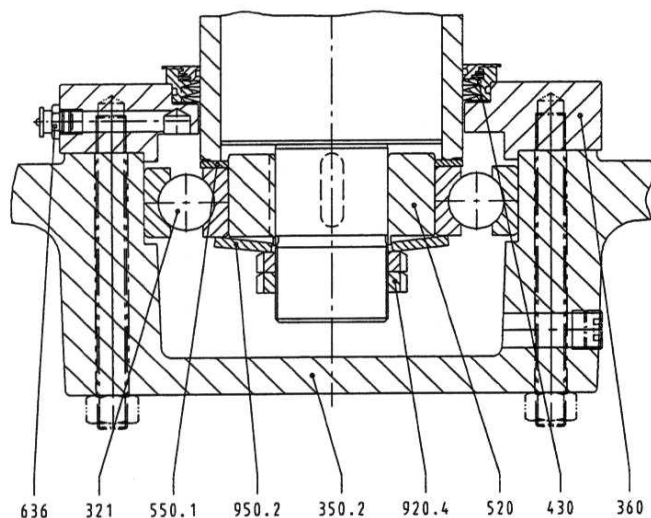
## 24.2. Projeto vertical



Peça nº	Descrição	Peça nº	Descrição	Peça nº	Descrição
102	Corpo espiral	430	Vedação eixo	550	Anel distanciador
145*	Peça de junção	441	Câmara de engaxetamento	636	Graxeira
211	Eixo da bomba	452	Aperta gaxeta	680*	Proteção Acoplamento
234	Rotor de dupla sucção	457	Anel de fundo	840*	Acoplamento
320	Rolamento de esferas de contato angular	458	Anel cadeado	891	Base
321	Rolamento de esferas	461	Gaxeta	893	Placa de apoio
350	Corpo do mancal	502	Anel de desgaste do corpo	920	Porca
360	Tampa do mancal	520	Luva	932	Anel de segurança
411	Anel V	524	Luva protetora do eixo	950	Mola prato
412	Anel O	525	Luva distanciadora		

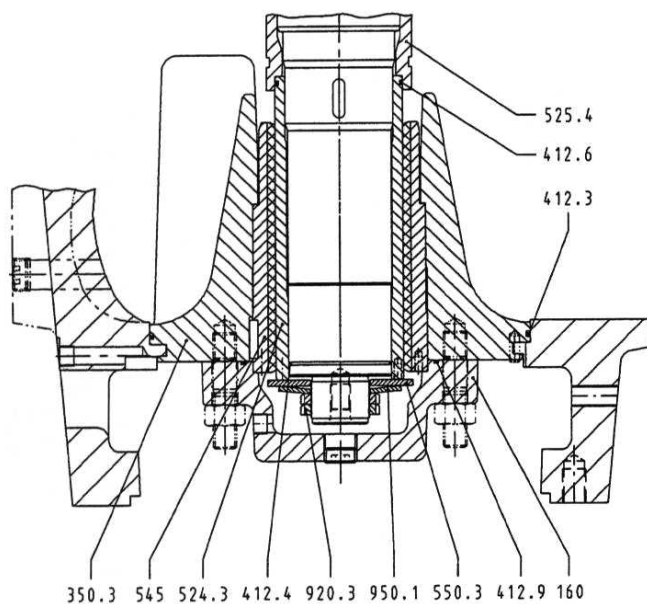
\* Itens opcionais.

## 24.2.1. Detalhe do mancal inferior



Peça nº	Descrição
321	Rolamento de esferas
350	Corpo do mancal
360	Tampa do mancal
430	Vedação eixo
520	Luva
550	Anel distanciador
636	Graxeira
920	Porca
950	Mola prato

## 24.2.2. Opção: Mancal de deslize lubrificado pelo próprio líquido

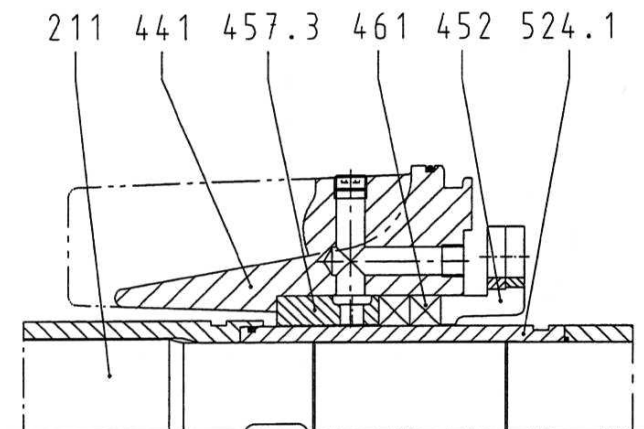


Peça nº	Descrição
160	Tampa
350	Corpo do mancal
412	Anel O
524	Luva protetora do eixo
525	Luva distanciadora
545	Buchas mancal
550	Anel distanciador
920	Porca
950	Mola prato

## 24.3. Vedações do eixo

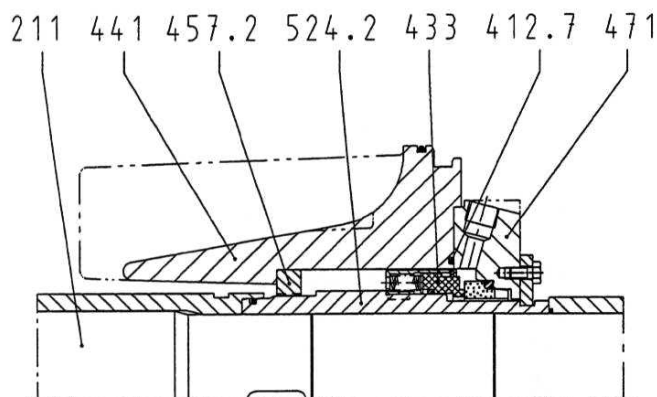
### 24.3.1. Opção: Vedação para pressão de descarga $\geq 7$ bar

Utilizar o anel de fundo (457), conforme detalhe, com o objetivo de reduzir a pressão na caixa de gaxeta.



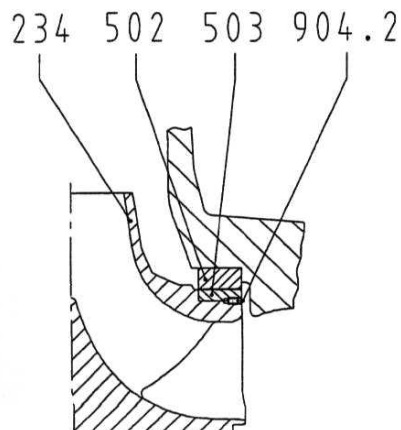
Peça nº	Descrição
211	Eixo da bomba
441	Câmara de Engaxetamento
452	Aperta gaxeta
457	Anel de fundo
461	Gaxeta
524	Luva protetora do eixo

### 24.3.2. Opção: Selo Mecânico (balanceado)



Peça nº	Descrição
211	Eixo da bomba
412	Anel O
433	Selo mecânico
441	Câmara de engaxetamento
457	Anel de fundo
471	Sobreposta
524	Luva protetora do eixo

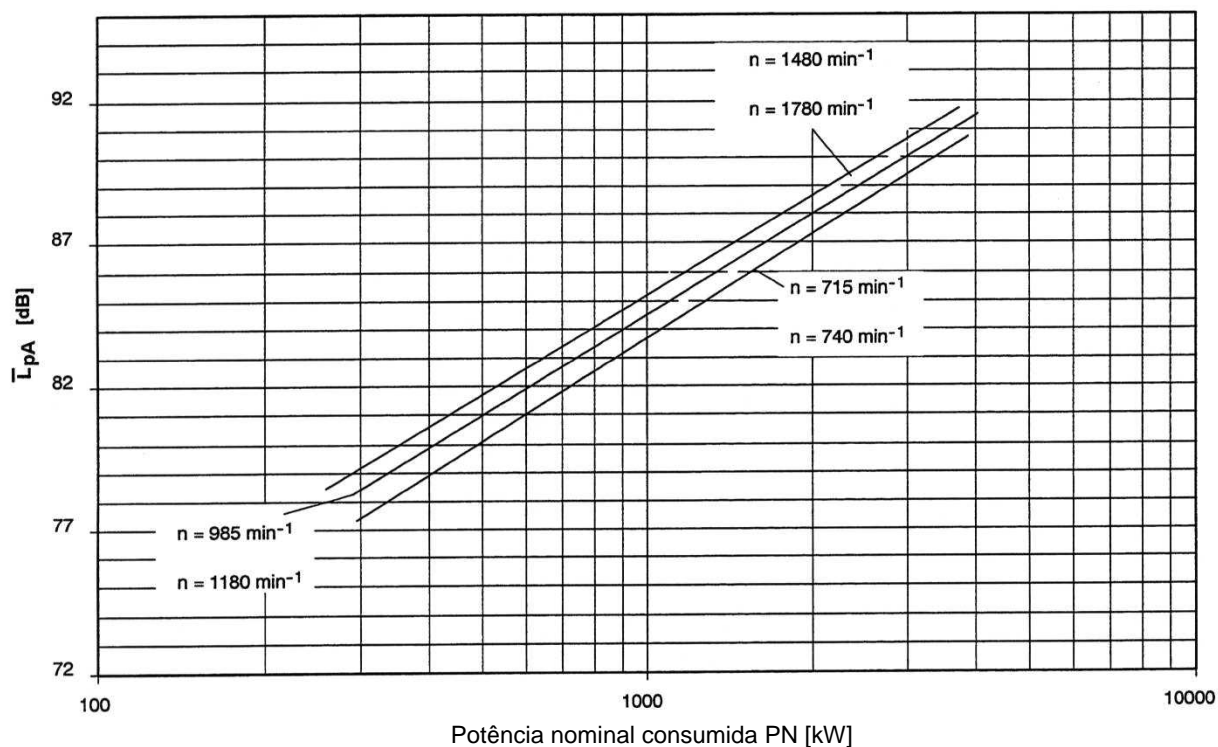
### 24.4. Opção: Rotor com anel de desgaste



Peça nº	Descrição
234	Rotor de dupla sucção
502	Anel de desgaste do corpo
503	Anel de desgaste do rotor
904	Pino rosqueado

## 25. Características de Ruído para Bombas sem Motor

Nível de pressão sonora  $\bar{L}_{pA}$



Relação da medida de superfície  $L_s$

Tamanho da bomba	$L_s$ [dB]
350-575	16
350-690	
400-525	
400-705	
500-585	17
400-665	
400-935	
500-685	
500-835	
500-860	
500-1015	
500-1035	
600-600	18
600-705	
600-885	
600-1075	
700-980	

Nível de Potência Sonora  $L_{WA}$ :

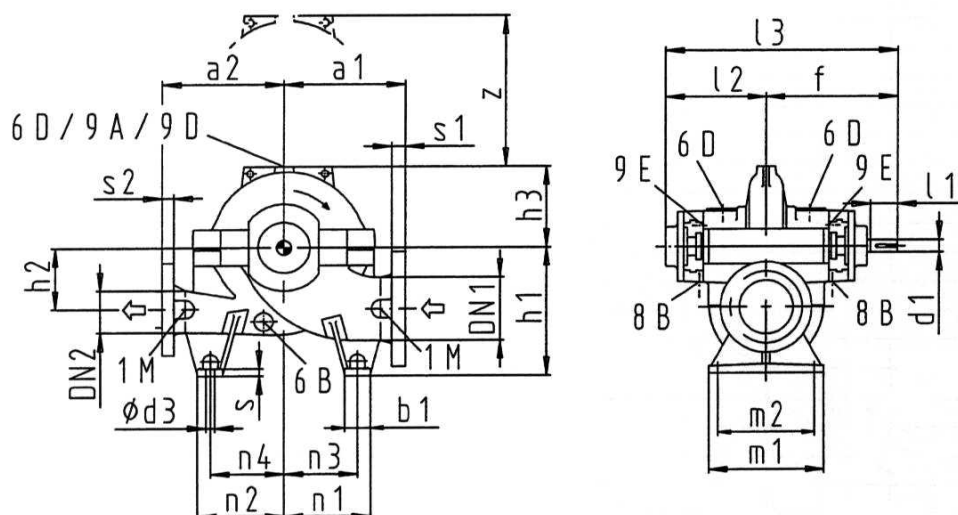
$$L_{WA} = \bar{L}_{pA} + L_s \quad [\text{dB}]$$

Espectro das Oitavas Padrão:

Rotação [min <sup>-1</sup> ]	Frequência central oitava							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
≤ 950	-6	-3	0	-2	-4	-8	-12	-16
Até 2000	-4	-3	-2	-1	-4	-8	-12	-16

## 26. Tabela de Dimensões

### 26.1. RDLO 350 – 575 a 400 – 935



Direção da rotação da bomba: HORÁRIA

Conexões:

- 1M Manômetro	G ½	- 9A Respiro do líquido de vedação	G1
- 6D Respiro	G1	- 9E Entrada do líquido de vedação	G ½
- 6B Dreno	G1	- 9D Respiro do líquido de vedação	G1
- 8B Gotejamento	G ½		

#### Dimensões e Pesos

todas as dimensões em mm

Dimensões e Pesos														todas as dimensões em mm
Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais				Dimensões da bomba									
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>			d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>
350-575	400	350	95	210	900	700	956	900	475	550	720	1676	1100	
350-690					750									
400-525	500	400	105		750	700	998	1000	525	620	747	1745	1240	
400-665					1000	750								
400-705			95		900	800	956	900	450	570	720	1676	1140	
400-935					1050	1000		1000	550	650			1300	

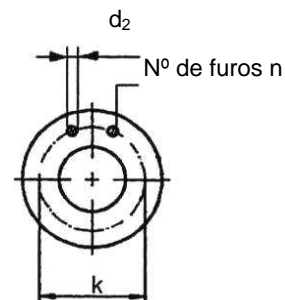
Tamanhos da bomba	Dimensões do pé									Pesos em kg	
	b <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	n <sub>4</sub>	s	Bomba	Volume de água
350-575	150	35	780	630	560	560	485	485	35	2600	300
350-690										2750	370
400-525			890	740	640	640	565	565		2400	475
400-665										3200	550
400-705			750	630						2800	500
400-935			840	690						3100	600

<sup>1)</sup> z = altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor



## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
350-575	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16 + PN 25	Classe 150 + 300
350-690		Classe 125		Classe 150
400-525		Classe 125 + 250		Classe 150 + 300
400-665				
400-705				
400-935				



## Dimensões do flange

### RDLO 350-575 e 350-690

todas as dimensões em mm

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 400				Lado recalque DN 350			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	32	28	515	16	30	23	460	16
	PN 16	38	31	525		36	28	470	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	32	30	525	16	30	26	470	16
	PN 25	40	36	550	16	38	33	490	16
ASME B16.1	Classe 125	38	29	540	16	37	29	476	12
	Classe 250	58	35	572	20	54	32	514	20
	Classe 150	37	29	540	16	35	29	476	12
	Classe 300	58	35	572	20	54	32	514	20

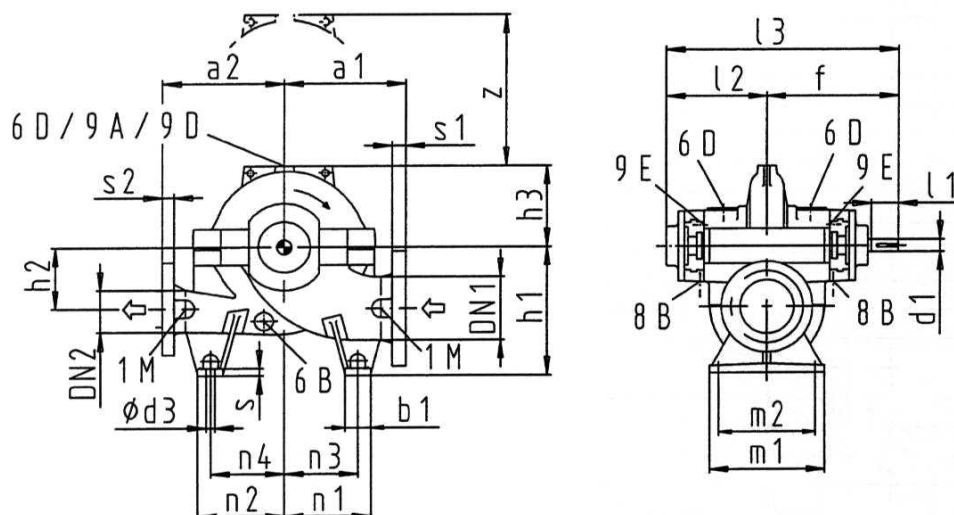
### RDLO 400-525 a 400-935

todas as dimensões em mm

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 500				Lado recalque DN 400			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	K	n
DIN EN 1092-2	PN 10	34	28	620	20	32	28	515	16
	PN 16	42	34	650		38	31	525	
	PN 25	44	36	660	20	40	36	550	16
ASME B16.1	Classe 125	45	32	635	20	38	29	540	12
	Classe 250	64	35	686	24	58	35	572	20
	Classe 150	43	32	635	20	37	29	540	16
	Classe 300	64	35	686	24	58	35	572	20

## 26.2. RDLO 500 – 585 a 500-1035

Direção da rotação da bomba: HORÁRIA



Conexões:

- |                  |     |                                    |     |
|------------------|-----|------------------------------------|-----|
| - 1M Manômetro   | G ½ | - 9A Respiro do líquido de vedação | G1  |
| - 6D Respiro     | G1  | - 9E Entrada do líquido de vedação | G ½ |
| - 6B Dreno       | G1  | - 9D Respiro do líquido de vedação | G1  |
| - 8B Gotejamento | G ½ |                                    |     |

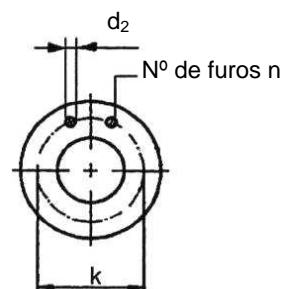
Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Eixo		Dimensões da bomba										
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	z <sup>1)</sup>		
500-585	600	500	105	210	1100	800	1098	1100	550	680	847	1945	1360		
500-685													1340		
500-835			125	250	1150	1100	1166	1200	575	690	872	2038	1380		
500-860					1200	900			700	775			1550		
500-1015					1250	1100			725	750			1500		
500-1035									700	800			1600		

Tamanhos da bomba	Dimensões de pé									Pesos em kg	
	b <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	n <sub>4</sub>	s	Bomba	Volume de água
500-585	150	35	1050	900	640	640	565	565	35	4400	490
500-685										4300	700
500-835	200	42	1070	870	850	850	750	750	40	4760	800
500-860					725	725	625	625		5000	1000
500-1015										5500	1100
500-1035					850	850	750	750		5680	1310

<sup>1)</sup> z = Altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
500-585	PN 10	Classe 125	PN 10	Classe 150
500-685	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	Classe 150 + 300
500-835			PN 16 + PN 25	
500-860				
500-1015				
500-1035				



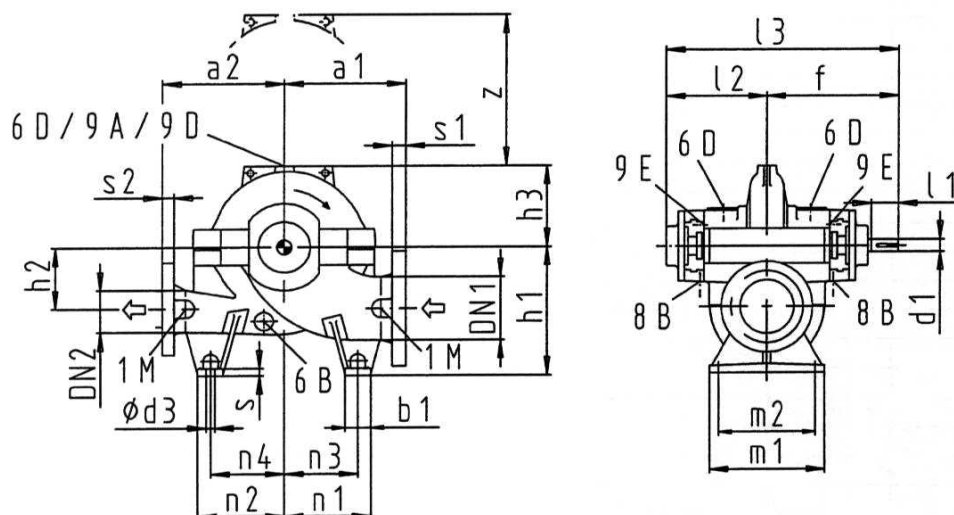
## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 600				Lado recalque DN 500			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	36	31	725	20	34	28	620	20
	PN 16	48	37	770		42	34	650	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	40	36	770	20	36	33	650	20
	PN 25	46	39	770	20	44	36	660	20
ASME B16.1	Classe 125	48	35	749	20	45	32	635	20
	Classe 250	70	42	813	24	64	35	686	24
	Classe 150	48	35	749	20	43	32	635	20
	Classe 300	70	42	813	24	64	35	686	24

## 26.3. RDLO 600 – 600 a 700 – 980

Direção da rotação da bomba: HORÁRIA



Conexões:

- |                  |     |                                    |     |
|------------------|-----|------------------------------------|-----|
| - 1M Manômetro   | G ½ | - 9A Respiro do líquido de vedação | G1  |
| - 6D Respiro     | G1  | - 9E Entrada do líquido de vedação | G ½ |
| - 6B Dreno       | G1  | - 9D Respiro do líquido de vedação | G1  |
| - 8B Gotejamento | G ½ |                                    |     |

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Eixo		Dimensões da bomba								
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	z <sup>1)</sup>
600-600	700	600	105	210	1200	900	1098	1200	675	770	847	1945	1540
600-705					1150	1000		1100	575	715			1430
600-885			145	290	1300	1100	1280	1300	750	790	926	2206	1580
600-1075					1250	1200				850			1700
700-980	800	700			1300	1050	1365	1500	850	930	1011	2376	1800

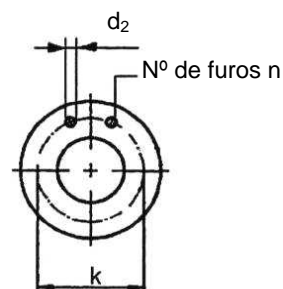
Tamanhos da bomba	Dimensões de pé									Pesos em kg	
	b <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	n <sub>4</sub>	s	Bomba	Volume de água
600-600	200	35	1070	870	725	725	625	625	40	4900	1300
600-705			1090							4700	1300
600-885		42	1070	950	850	850	750	750		5600	1500
600-1075			1150							5800	1800
700-980			1340							1140	7700

<sup>1)</sup> z = altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1 <sup>1)</sup>	DIN EN 1092-2	ASME B16.1 <sup>1)</sup>
600-600	PN 10	Classe 125	PN 10	Classe 150
600-705	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	
600-885			PN 16 + PN 25	Classe 150 + 300
600-1075				
700-980			PN 16	

<sup>1)</sup> Modelo de furação de parafuso para DN 700 e acima de acordo com MSS SP44 e/ou ASME B 16.47 Série A



## Dimensões do flange

### RDLO 600-600 a 600-1075

todas as dimensões em mm

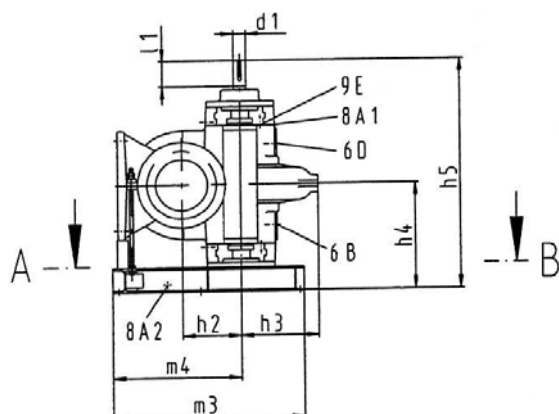
Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 700				Lado recalque DN 600			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	N	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	40	31	840	24	36	31	725	20
	PN 16	54	37			48	37	770	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	42	36	840	24	40	36	770	20
	PN 25	50	42	875	24	46	39	770	20
ASME B16.1	Classe 125	-	-	-	-	48	35	749	20
	Classe 250	-	-	-	-	70	42	813	24
	Classe 150	-	-	-	-	48	35	749	20
	Classe 300	-	-	-	-	70	42	813	24
MSS SP44	Classe 150	54	35	864	28	-	-	-	-
	Classe 300	75	45	940		-	-	-	-

### RDLO 700-980

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 800				Lado recalque DN 700			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	N	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2	PN 10	44	34	950	24	40	31	840	24
	PN 16	58	41			54	37		
	PN 16	42	39	950	24	42	36	840	24
	PN 25	54	48	990	24	50	42	875	24
MSS SP44	Classe 150	59	41	978	28	54	35	864	28
	Classe 300	78	51	1054		75	45	940	

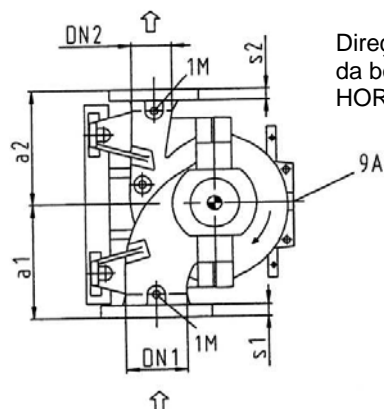


## 26.4. RDLO V 350 – 575 a 400 – 935

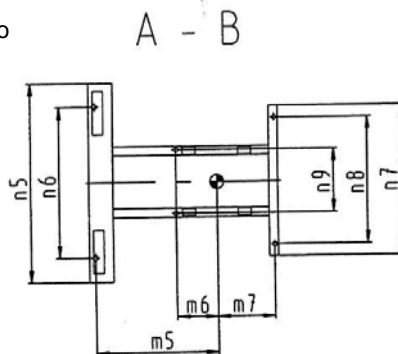


### Conexões:

- 1M	Manômetro	G1/2
- 6D	Respiro	G1
- 6B	Dreno	G1
- 9A	Respiro do líquido de vedação	G1
- 9E	Entrada do líquido de vedação	G1/2
- 8A1		G1/2
- 8A2		G1



Direção de rotação da bomba:  
HORÁRIA



### Dimensões e Pesos

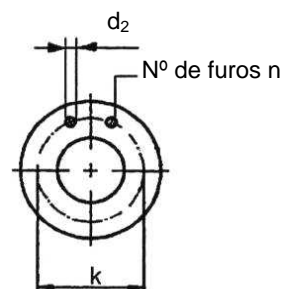
todas as dimensões em mm

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Eixo		Dimensões da bomba					
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>
350-575	400	350	95	210	900	700	475	550	880	1841
350-690					750	750				
400-525					750	700				
400-665	500	400	105	210	1000	750	525	620	915	1918
400-705					900	800	450	570	875	1836
400-935					1050	1000	550	650	880	1841

Tamanhos da bomba	Dimensões de pé										Pesos em kg		
	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	m <sub>7</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	n <sub>7</sub>	n <sub>8</sub>	n <sub>9</sub>	Bomba	Volume de água	Placa de base
350-575	1340	965	915	255	345	1530	1130	1100	900	525	2600	300	255
350-690											2750	370	
400-525											2400	475	
400-665											3200	550	
400-705											2800	500	
400-935											3100	600	

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
350-575	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16 + PN 25	Classe 150 + 300
350-690				Classe 150
400-525		Classe 125		Classe 150
400-665		Classe 125 + 250		Classe 150 + 300
400-705				
400-935				



## Dimensões do flange

### RDLO 350-575 e 350-690

todas as dimensões em mm

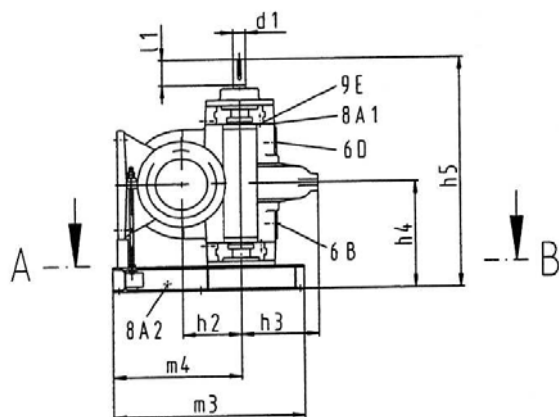
Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 400				Lado recalque DN 350			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	32	28	515	16	30	23	460	16
	PN 16	38	31	525		36	28	470	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	32	30	525	16	30	26	470	16
	PN 25	40	36	550	16	38	33	490	16
ASME B16.1	Classe 125	38	29	540	16	37	29	476	12
	Classe 250	58	35	572	20	54	32	514	20
	Classe 150	37	29	540	16	35	29	476	12
	Classe 300	58	35	572	20	54	32	514	20

### RDLO 400-525 a 400-935

todas as dimensões em mm

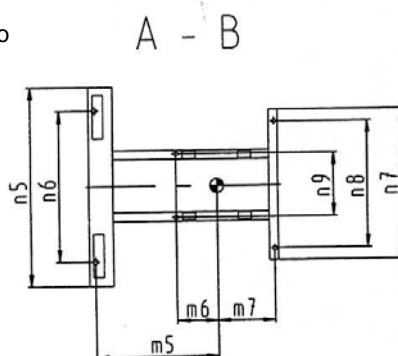
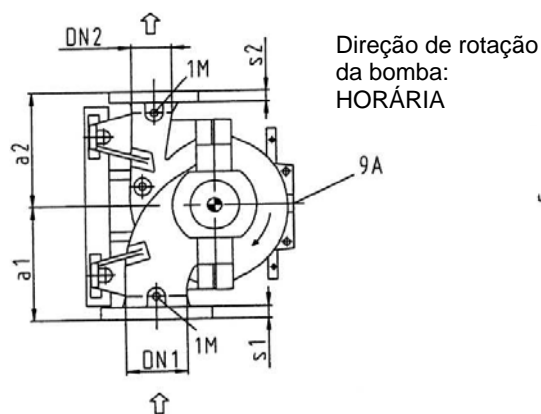
Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 500				Lado recalque DN 400			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2	PN 10	34	28	620	20	32	28	515	16
	PN 16	42	34	650		38	31	525	
	PN 16	36	33	650		32	30	525	
	PN 25	44	36	660		40	36	550	
ASME B16.1	Classe 125	45	32	635	20	38	29	540	16
	Classe 250	64	35	686	24	58	35	572	20
	Classe 150	43	32	635	20	37	29	540	16
	Classe 300	64	35	686	24	58	35	572	20

## 26.5. RDLO V 500 – 585 a 500 – 1035



### Conexões:

- 1M	Manômetro	G1/2
- 6D	Respiro	G1
- 6B	Dreno	G1
- 9A	Respiro do líquido de vedação	G1
- 9E	Entrada do líquido de vedação	G1/2
- 8A1		G1/2
- 8A2		G1



### Dimensões e Pesos

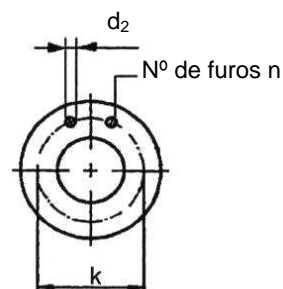
todas as dimensões em mm

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Eixo		Dimensões da bomba					
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>
500-585	600	500	105	210	1100	800	550	680	1015	2113
500-685					1150	1100	670	690		
500-835							575	690		
500-860			125	250	1200	1100	700	775	1000	2166
500-1015							725	750		
500-1035							700	800		

Tamanhos da bomba	Dimensões de pé										Pesos em kg		
	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	m <sub>7</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	n <sub>7</sub>	n <sub>8</sub>	n <sub>9</sub>	Bomba	Volume de água	Placa de base
500-585	1560	1165	1115	355	365	1650	1250	1100	900	525	4400	490	276
500-685											4300	700	
500-835											4760	800	
500-860		1265	1215	455	265	1900	1500	1100	900	580	5000	1000	292
500-1015											5500	1100	
500-1035											5680	1310	

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
500-585	PN 10	Classe 125	PN 10	Classe 150
500-685	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	Classe 150 + 300
500-835			PN 16 + PN 25	
500-860				
500-1015				
500-1035				

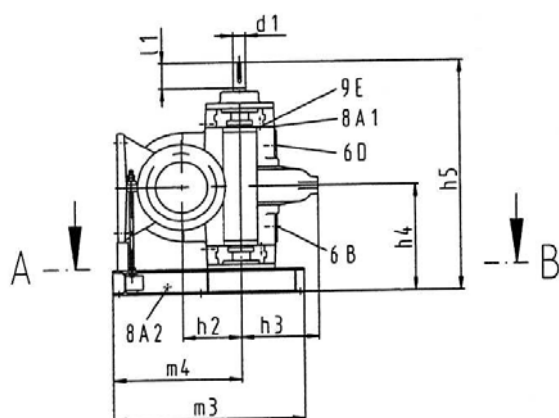


## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

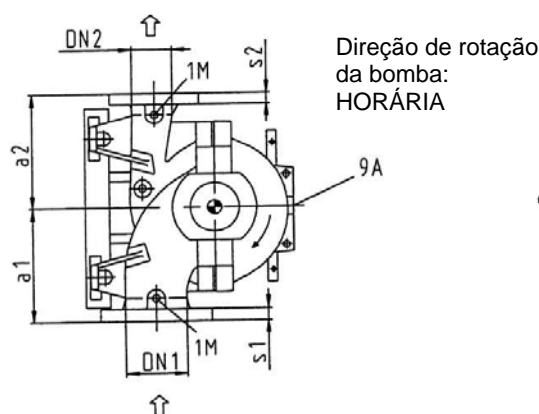
Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 600				Lado recalque DN 500			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	36	31	725	20	34	28	620	20
	PN 16	48	37	770		42	34	650	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	40	36	770	20	36	33	650	20
	PN 25	46	39	770	20	44	36	660	20
ASME B16.1	Classe 125	48	35	749	20	45	32	635	20
	Classe 250	70	42	813	24	64	35	686	24
	Classe 150	48	35	749	20	43	32	635	20
	Classe 300	70	42	813	24	64	35	686	24

## 26.6. RDLO V 600 – 600 a 700 – 980

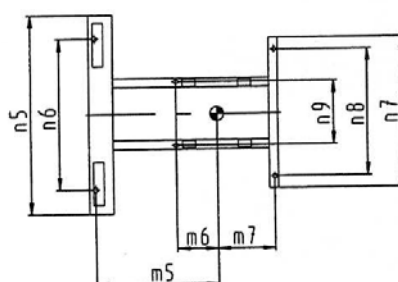


### Conexões:

- 1M	Manômetro	G1/2
- 6D	Respiro	G1
- 6B	Dreno	G1
- 9A	Respiro do líquido de vedação	G1
- 9E	Entrada do líquido de vedação	G1/2
- 8A1		G1/2
- 8A2		G1



A - B



### Dimensões e Pesos

todas as dimensões em mm

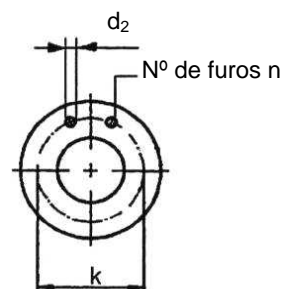
Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Eixo		Dimensões da bomba					
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>
600-600	700	600	105	210	1200	900	675	770	1015	2113
600-705					1150	1000	575	715		
600-885			145	290	1300	1100	750	790	1040	2320
600-1075					1250	1200		850		
700-980	800	700			1300	1050	850	930	1125	2490

Tamanhos da bomba	Dimensões de pé										Pesos em kg		
	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	m <sub>7</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	n <sub>7</sub>	n <sub>8</sub>	n <sub>9</sub>	Bomba	Volume de água	Placa de base
600-600	1560	1265	1215	455	265	1650	1250	1100	900	525	4900	1300	273
600-705		1165	1115	355	365						4700	1300	
600-885	1875	1365	1315	270	480	1900	1500	1100	900	580	5600	1500	310
600-1075											5800	1800	
700-980		1515	1515	470	280						7700	2000	

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1 <sup>1)</sup>	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
600-600	PN 10	Classe 125	PN 10	Classe 150
600-705	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	
600-885			PN 16 + PN 25	Classe 150 + 300
600-1075			PN 16	
700-980				

<sup>1)</sup> Modelo de furo da porca para DN 700 e acima de acordo com a norma MSS SP44 e/ou ASME B.16.47 Série A



## Dimensões do flange

### RDLO 600-600 a 600-1075

todas as dimensões em mm

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 700				Lado recalque DN 600			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	40	31	840	24	36	31	725	20
	PN 16	54	37			48	37	770	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	42	36	840	24	40	36	770	20
	PN 25	50	42	875	24	46	39	770	20
ASME B16.1	Classe 125	-	-	-	-	48	35	749	20
	Classe 250	-	-	-	-	70	42	813	24
	Classe 150	-	-	-	-	48	35	749	20
	Classe 300	-	-	-	-	70	42	813	24
MSS SP44	Classe 150	54	35	864	28	-	-	-	-
	Classe 300	75	45	940		-	-	-	-

### RDLO 700-980

todas as dimensões em mm

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 800				Lado recalque DN 700			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2	PN 10	44	34	950	24	40	31	840	24
	PN 16	58	41			54	37		
	PN 16	42	39	950	24	42	36	840	24
	PN 25	54	48	990	24	50	42	875	24
MSS SP44	Classe 150	59	41	978	28	54	35	864	28
	Classe 300	78	51	1054		75	45	940	

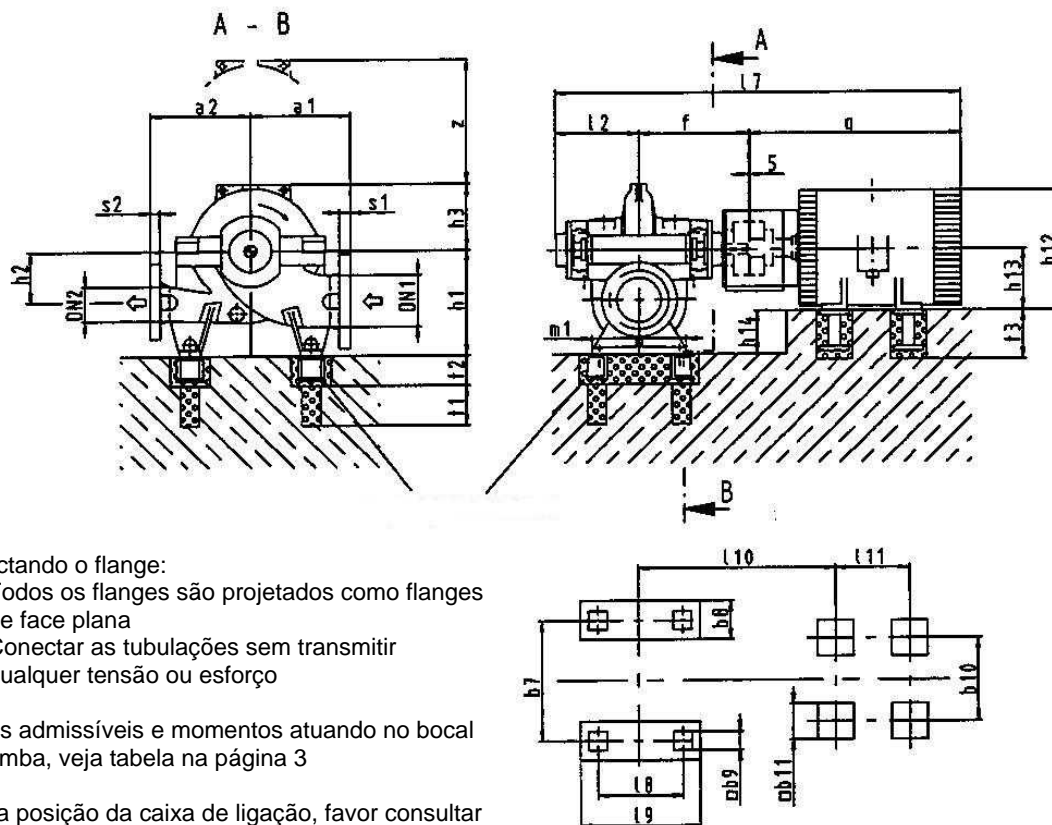


## 27. Plano de Fundação

### 27.1. RDLO 350 – 575 a 400 – 935

Tipo de instalação 2E

Direção da rotação da bomba "HORÁRIA"



Conectando o flange:

- Todos os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou esforço

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

#### Dimensões e Pesos \*)

todas as dimensões em mm

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba					
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
350-575	400	350	900	700	956	900	475	550
350-690				750				
400-525				750				
400-665				1000				
400-705				900				
400-935			1050	1000	956	1000	550	650

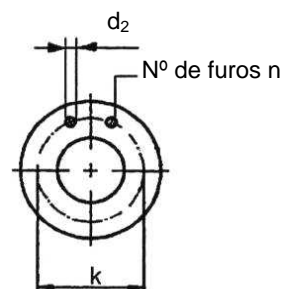
Tamanhos da bomba	Dimensões do conjunto da bomba								Pesos em kg		
	h <sub>12</sub>	h <sub>13</sub>	h <sub>14</sub>	l <sub>2</sub>	q	l <sub>7</sub>	m <sub>1</sub>	z <sup>1)</sup>	Bomba	Volume de água	Motor
350-575	1135	500	400	720	2345	4026	780	1100	2600	300	5200
350-690	1250	560	340		2600	4281			2750	370	7000
400-525	1135	500	400		2345	4095			2400	475	5500
400-665	1250	560	440		2600	4350			3200	550	7300
400-705	1050	450	450		2165	3846			2800	500	3800
400-935	1250	560	440	720	2600	4281	840	1300	3100	600	8100

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

<sup>1)</sup> z = altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
350-575	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16 + PN 25	Classe 150 + 300
350-690		Classe 125		Classe 150
400-525		Classe 125 + 250		Classe 150 + 300
400-665				
400-705				
400-935				



## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

### RDLO 350 - 575 and 350 - 690

### RDLO 400 - 525 a 400 - 935

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 400				Lado recalque DN 350				Lado sucção DN 500				Lado recalque DN 400			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	32	28	515	16	30	23	460	16	34	28	620	20	32	28	515	16
	PN 16	38	31	525		36	28	470		42	34	650		38	31	525	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	32	30	525	16	30	26	470	16	36	33	650	20	32	30	525	16
	PN 25	40	36	550	16	38	33	490	16	44	36	660	20	40	36	550	16
ASME B16.1	Classe 125	38	29	540	16	37	29	476	12	45	32	635	20	38	29	540	16
	Classe 250	58	35	572	20	54	32	514	20	64	35	686	24	58	35	572	20
	Classe 150	37	29	540	16	35	29	476	12	43	32	635	20	37	29	540	16
	Classe 300	58	35	572	20	54	32	514	20	64	35	686	24	58	35	572	20

## Dimensões da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

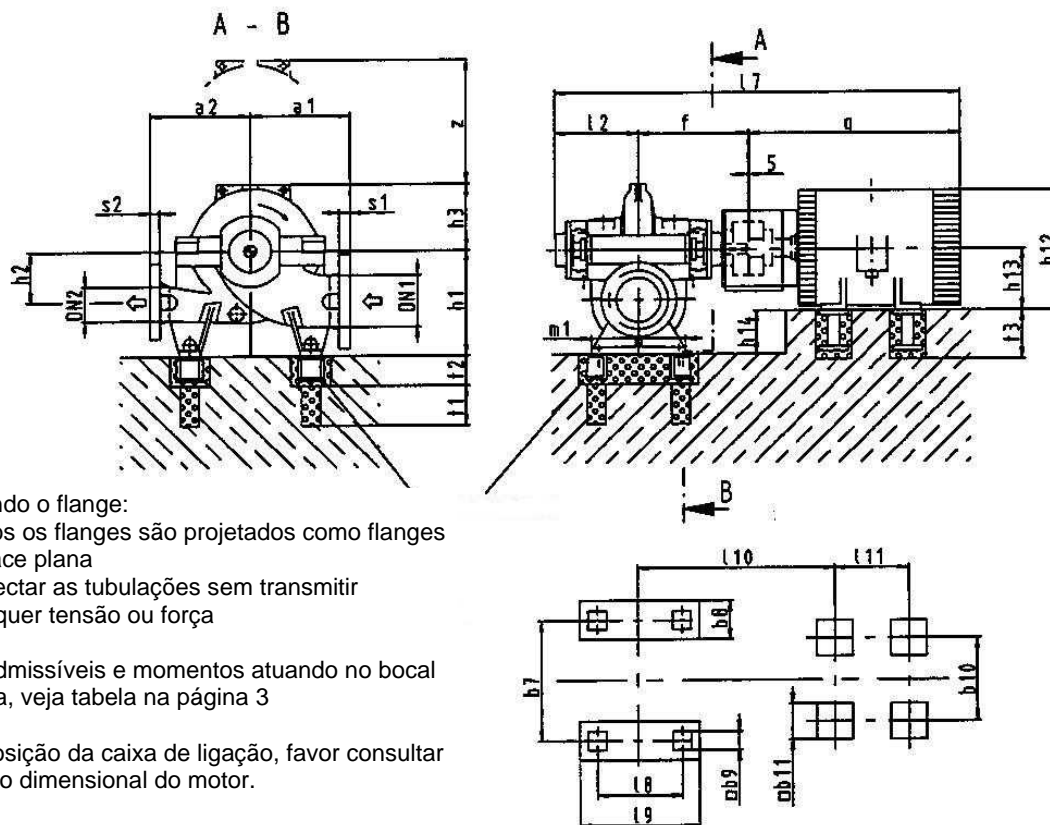
Tamanhos da bomba	Dimensões da fundação, bomba							Trilho de fundação BN 434 Parte 2	Dimensões da Fundação, motor					Bloco da fundação DIN 799 Tipo A
	b <sub>7</sub>	b <sub>8</sub>	b <sub>9</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>		b <sub>10</sub>	b <sub>11</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>	t <sub>3</sub>	
350-575	970	400	700	730	1000	200	140	A2	850	220	1451	1250	450	M36
350-690				730	1000				950	280	1526	1400	530	M42
400-525				840	1100				850	220	1493	1250	450	M36
400-665				840	1100				950	280	1568	1400	530	M42
400-705	1130			730	1000				750	180	1425	1120	360	M30
400-935				730	1000				950	280	1526	1400	530	M42

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## 27.2. RDLO 500 – 585 a 500 – 1035

Tipo de instalação 2E

Direção da rotação da bomba “HORÁRIA”



Conectando o flange:

- Todos os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou força

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

### Dimensões e Pesos \*)

todas as dimensões em mm

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba										
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>					
500-585	600	500	1100	800	1098	1100	550	680					
500-685			1150	1100	1166	1200	575	690					
500-835			1200	900			700	775					
500-860				1100			725	750					
500-1015			1250				700	800					
500-1035													

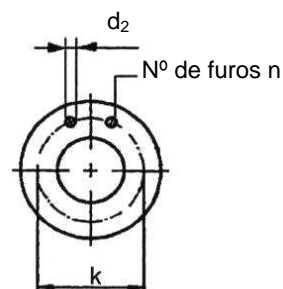
Tamanhos da bomba	Dimensões do conjunto da bomba								Pesos em kg		
	h <sub>12</sub>	h <sub>13</sub>	h <sub>14</sub>	l <sub>2</sub>	q	l <sub>7</sub>	m <sub>1</sub>	z <sup>1)</sup>	Bomba	Volume de água	Motor
500-585	1135	500	600	847	2385	4335	1050	1360	4400	490	5100
500-685	1250	560	540		872	2600		4550	1070	1340	4300
500-835	2260		640	2950		4993	1070	1380	4760	800	8100
500-860								1550	5000	1000	8650
500-1015								1500	5500	1100	10050
500-1035								1600	5680	1310	

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

<sup>1)</sup> z = altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
500-585	PN 10	Classe 125	PN 10	Classe 150
500-685	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	Classe 150 + 300
500-835			PN 16 + PN 25	
500-860				
500-1015				
500-1035				



## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 600				Lado recalque DN 500			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	36	31	725	20	34	28	620	20
	PN 16	48	37	770		42	34	650	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	40	36	770	20	36	33	650	20
	PN 25	46	39	770	20	44	36	660	20
ASME B16.1	Classe 125	48	35	749	20	45	32	635	20
	Classe 250	70	42	813	24	64	35	686	24
	Classe 150	48	35	749	20	43	32	635	20
	Classe 300	70	42	813	24	64	35	686	24

## Dimensões da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

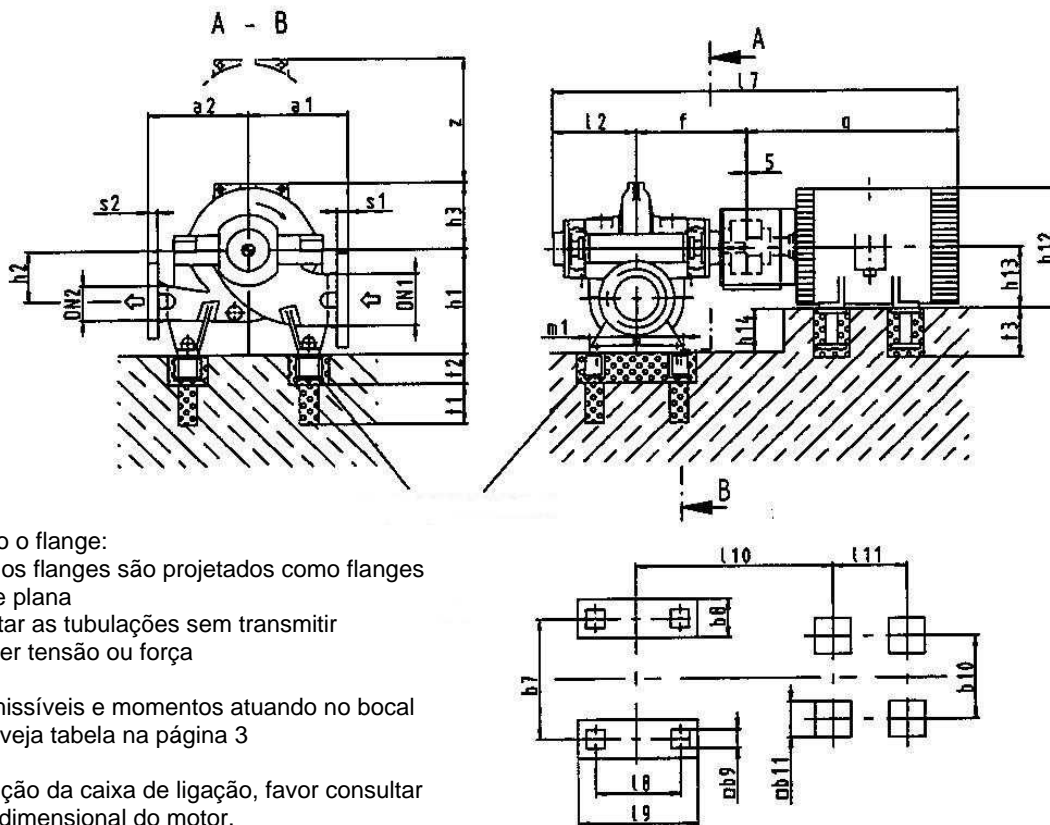
Dimensões da fundação, bomba								Trilho de fundação BN 434 Parte 2	Dimensões da Fundação, motor					Bloco da fundação DIN 799 Tipo A
Tamanhos da bomba	b <sub>7</sub>	b <sub>8</sub>	b <sub>9</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>		b <sub>10</sub>	b <sub>11</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>	t <sub>3</sub>	
500-585	1130	400	70	1000	1300	200	140	A2	850	220	1633	1250	450	M36
500-685									950		1668			
500-835	1500	500	70	970	1300	200	140	A4	1060	280	1726	1400	530	M42
500-860	1250													
500-1015	1500													
500-1035														

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## R27.3. DLO 600 – 600 a 700 – 980

Tipo de instalação 2E

Direção da rotação da bomba “HORÁRIA”



Conectando o flange:

- Todos os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou força

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

### Dimensões e Pesos \*)

todas as dimensões em mm

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba					
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>
600-600	700	600	1200	900	1098	1200	675	770
600-705			1150	1000		1100	575	715
600-885			1300	1100	1280	1300	750	790
600-1075			1250	1200				850
700-980	800	700	1300	1050	1365	1500	850	930

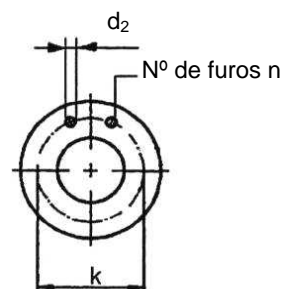
Tamanho das bombas	Dimensões do conjunto da bomba								Pesos em kg		
	h <sub>12</sub>	h <sub>13</sub>	h <sub>14</sub>	l <sub>2</sub>	q	l <sub>7</sub>	m <sub>1</sub>	z <sup>1)</sup>	Bomba	Volume de água	Motor
600-600	1135	500	700	847	2385	4335	1070	1540	4900	1300	5100
600-705	1250	560	540		2600	4550	1090	1430	4700	1300	8100
600-885	2260		740	926	2950	5161	1070	1580	5600	1500	8650
600-1075					3180	5391	1150	1700	5800	1800	10050
700-980						940	1011	5561	1340	1800	

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

<sup>1)</sup> z = altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1 <sup>1)</sup>	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
600-600	PN 10	Classe 125	PN 10	Classe 150
600-705	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	
600-885			PN 16 + PN 25	Classe 150 + 300
600-1075				
700-980			PN 16	



1) Modelo de furação do parafuso para DN 700 e acima de acordo com a norma MSS SP44 e / ou ASME B16.47 Série A

## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

RDLO 600 - 600 a 600 - 1075										RDLO 700 - 980							
Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 700				Lado recalque DN 600				Lado sucção DN 800				Lado recalque DN 700			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	40	31	840	24	36	31	725	20	44	34	950	24	40	31	840	24
	PN 16	54	37			48	37	770		58	41			54	37		
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	42	36	840	24	40	36	770	20	42	39	950	24	42	36	840	24
	PN 25	50	42	875	24	46	39	770	20	54	48	950	24	50	42	875	24
ASME B16.1	Classe 125	-	-	-	-	48	35	749	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	Classe 250	-	-	-	-	70	42	813	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	Classe 150	-	-	-	-	48	35	749	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	Classe 300	-	-	-	-	70	42	813	24	-	-	-	-	-	-	-	-
MSS SP44	Classe 150	54	35	864	28	-	-	-	-	59	41	978	28	54	35	864	28
	Classe 300	75	45	940		-	-	-	-	78	51	1054		75	45	940	

## Dimensões da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

todas as dimensões em mm																			
Tamanhos da bomba	Dimensões da fundação, bomba							Trilho de fundação BN434 Parte 2	Dimensões da Fundação, motor					Bloco da fundação DIN 799 Tipo A					
	b <sub>7</sub>	b <sub>8</sub>	b <sub>9</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>		b <sub>10</sub>	b <sub>11</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>	t <sub>3</sub>						
600-600	1250	500	70	970	1300	200	140	A4	850	220	1633	1250	450	M36					
600-705									950	280	1668	1400	530	M42					
600-885	1500			1050	1400				1060		1840								
600-1075											1240				1600	1925	1600		
700-980																			

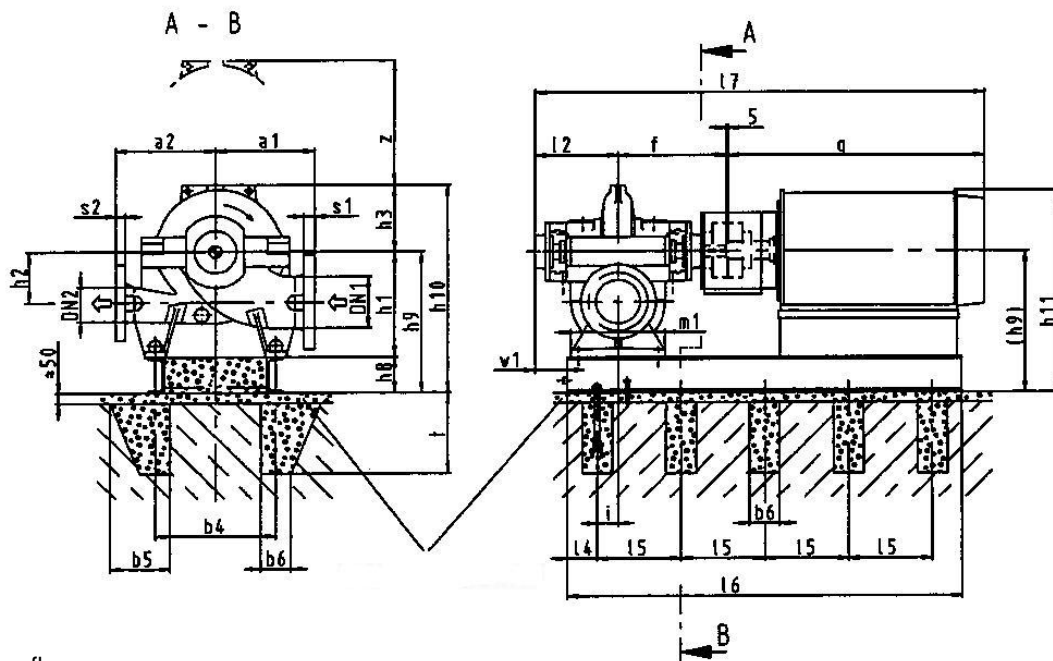
\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração



## 27.4. RDLO 350 – 575 a 400 – 935

Tipo de instalação 3E

Direção de rotação da bomba “HORÁRIA”



Conectando o flange:

- Todas os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou força

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Após o alinhamento concretar a base com concreto que não contraia.

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

Quando apropriado, o conjunto da bomba é montado completamente na fábrica a fim de verificar o necessário ajuste. Em seguida é desmontado para envio, e os componentes são despachados separadamente.

### Dimensões \*)

todas as dimensões em mm

todas as dimensões em mm																
Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba													
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>8</sub>	h <sub>9</sub>	h <sub>10</sub>					
350-575	400	350	900	700	956	900	475	550	230	1130	1680					
350-690			750													
400-525	500	400	750	700	998	1000	525	620		1230	1850					
400-665			1000	750												
400-705			900	800								956	1000	550	650	1230
400-935			1050	1000												

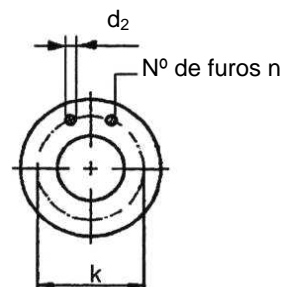
Tamanhos da bomba	Dimensões do conjunto da bomba							
	h <sub>11</sub>	i	l <sub>2</sub>	q	l <sub>7</sub>	m <sub>1</sub>	w <sub>1</sub>	z <sup>1)</sup>
350-575	1765	140	720	2345	4026	780	280	1100
350-690	1820			2600	4281			
400-525	1765	170	747	2345	4095	890	252	1240
400-665	1920	195		2600	4350			
400-705	1730	125	720	2165	3846	750	295	1140
400-935	1920		720	2600	4281	780		1300

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

<sup>1)</sup> z = altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
350-575	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16 + PN 25	Classe 150 + 300
350-690				
400-525		Classe 125 + 250		Classe 150 + 300
400-665				
400-705				
400-935				



## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

RDLO 350 - 575 e 350 - 690										RDLO 400 – 525 a 400 - 935							
Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 400				Lado recalque DN 350				Lado sucção DN 500				Lado recalque DN 400			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	32	28	515	16	30	23	460	16	34	28	620	20	32	28	515	16
	PN 16	38	31	525		36	28	470		42	34	650		38	31	525	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	32	30	525	16	30	26	470	16	36	33	650	20	32	30	525	16
	PN 25	40	36	550	16	38	33	490	16	44	36	660	20	40	36	550	16
ASME B16.1	Classe 125	38	29	540	16	37	29	476	12	45	32	635	20	38	29	540	16
	Classe 250	58	35	572	20	54	32	514	20	64	35	686	24	58	35	572	20
	Classe 150	37	29	540	16	35	29	476	12	43	32	635	20	37	29	540	16
	Classe 300	58	35	572	20	54	32	514	20	64	35	686	24	58	35	572	20

## Dimensões e Pesos da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

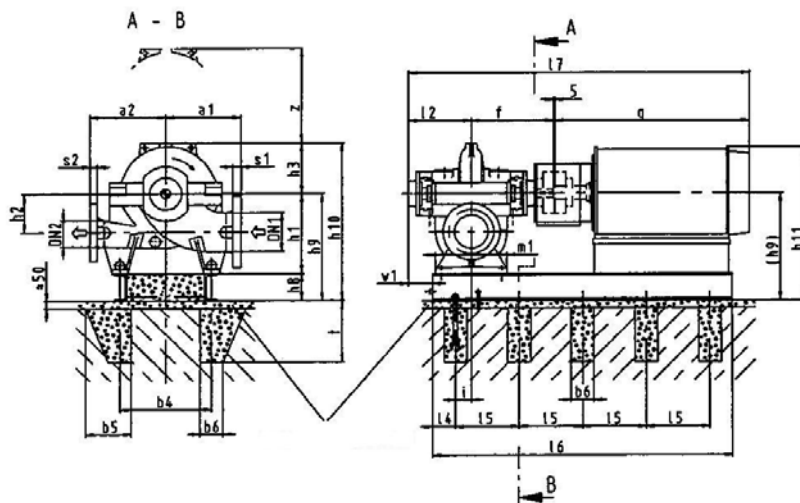
Tamanhos da bomba	Dimensões da fundação							Pesos em kg			
	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	t	Bomba	Volume de água	Motor	Fundação
350-575	1200	200	100	300	950	3450	320	2600	300	5200	813
350-690					800	3760		2750	370	7000	827
400-525					950	3450		2400	475	5500	813
400-665					800	3760		3200	550	7300	924
400-705					875	3230		2800	500	3800	826
400-935	1320				800	3760		3100	600	8100	945

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## 27.5. RDLO 500 – 585 a 500 – 1035

Tipo de instalação 3E

Direção de rotação da bomba “HORÁRIA”



Conectando o flange:

- Todos os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou força

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Após o alinhamento concretar a base com concreto que não contraia.

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

Quando apropriado, o conjunto da bomba é montado completamente na fábrica a fim de verificar o necessário ajuste. Em seguida é desmontado para envio, e os componentes são despachados separadamente.

### Dimensões \*)

todas as dimensões em mm

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba								
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>8</sub>	h <sub>9</sub>	h <sub>10</sub>
500-585	600	500	1100	800	1098	1100	550	680	230	1330	2010
500-685			1150	1100	1166	1200		670			2000
500-835								900			690
500-860			1200	1100			700			775	2205
500-1015							725	750		1430	2180
500-1035											700

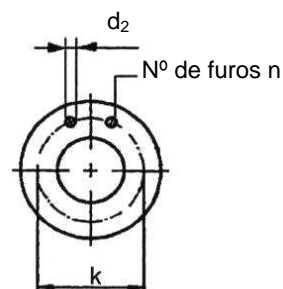
Tamanhos da bomba	Dimensões do conjunto da bomba							
	h <sub>11</sub>	i	l <sub>2</sub>	q	l <sub>7</sub>	m <sub>1</sub>	w <sub>1</sub>	z <sup>1)</sup>
500-585	1965	275	847	2385	4335	1050	272	1360
500-685	2020			2600	4550			1340
500-835	3030	285	872	2950	4993	1070	287	1380
500-860								1550
500-1015	3130			3180	5223			1500
500-1035								1600

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

<sup>1)</sup> z = altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
500-585	PN 10	Classe 125	PN 10	Classe 150
500-685	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	Classe 150 + 300
500-835				
500-860				
500-1015				
500-1035				



## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 600				Lado recalque DN 500			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	36	31	725	20	34	28	620	20
	PN 16	48	37	770		42	34	650	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	40	36	770	20	36	33	650	20
	PN 25	46	39	770	20	44	36	660	20
ASME B16.1	Classe 125	48	35	749	20	45	32	635	20
	Classe 250	70	42	813	24	64	35	686	24
	Classe 150	48	35	749	20	43	32	635	20
	Classe 300	70	42	813	24	64	35	686	24

## Dimensões e Pesos da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

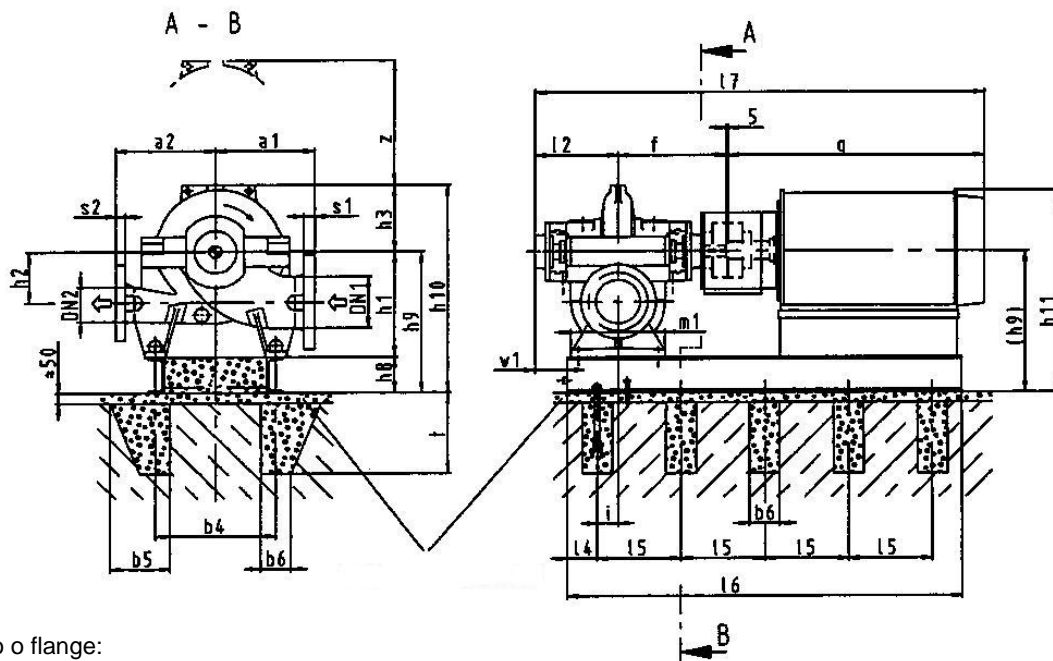
Dimensões da fundação								Pesos em kg			
Tamanhos da bomba	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	t	Bomba	Volume de água	Motor	Fundação
500-585	1320	200	100	300	800	3760	320	4400	490	5100	1051
500-685					860	4060		4300	700	7500	1082
500-835					800	3800		4760	800	8100	1189
500-860					1490	5000		1000	8650	1230	
500-1015	1740	860	4060	5500	1100	10050		1378			
500-1035		940	4350	5680	1310			1409			

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## 27.6. RDLO 600 – 600 a 700 – 980

Tipo de instalação 3E

Direção de rotação da bomba “HORÁRIA”



Conectando o flange:

- Todos os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou força

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Após o alinhamento concretar a base com concreto que não contraia.

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

Quando apropriado, o conjunto da bomba é montado completamente na fábrica a fim de verificar o necessário ajuste. Em seguida é desmontado para envio, e os componentes são despachados separadamente.

### Dimensões \*)

todas as dimensões em mm

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba								
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>8</sub>	h <sub>9</sub>	h <sub>10</sub>
600-600	700	600	1200	900	1098	1200	675	770	230	1430	2200
600-705			1150	1000		1100	575	715		1330	2045
600-885			1300	1100				790			2320
600-1075			1250	1200	1280	1300	750	850		1530	2380
700-980	800	700	1300	1050	1365	1500	850	930		1730	2660

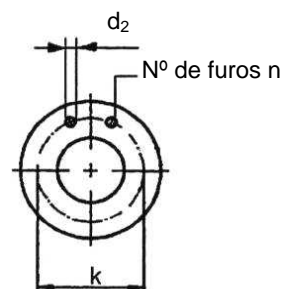
Tamanhos da bomba	Dimensões do conjunto da bomba							
	h <sub>11</sub>	i	l <sub>2</sub>	q	l <sub>7</sub>	m <sub>1</sub>	w <sub>1</sub>	z <sup>1)</sup>
600-600	2065	285	847	2385	4335	1070	262	1540
600-705	2020	295		2600	4550	1090	252	1430
600-885		285		2950	5161	1070	341	1580
600-1075	3230	290			5391	1150	336	1700
700-980	3430	370	1011	3180	5561	1340	341	1800

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

<sup>1)</sup> z = altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1 <sup>1)</sup>	DIN EN 1092-2	ASME B16.1 <sup>1)</sup>
600-600	PN 10	Classe 125	PN 10	Classe 150
600-705	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	
600-885			PN 16 + PN 25	
600-1075			PN 16	
700-980				Classe 150



1) Modelo de furação do parafuso para DN 700 e acima de acordo com a norma MSS SP44 e / ou ASME B16.47 Série A

## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

### RDLO 600 - 600 a 600 - 1075

### RDLO 700 - 980

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 700				Lado recalque DN 600				Lado sucção DN 800				Lado recalque DN 700			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	40	31	840	24	36	31	725	20	44	34	950	24	40	31	840	24
	PN 16	54	37			48	37	770		58	41			54	37		
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	42	36	840	24	40	36	770	20	42	39	950	24	42	36	840	24
	PN 25	50	42	875	24	46	39	770	20	54	48	990	24	50	42	875	24
ASME B16.1	Classe 125	-	-	-	-	48	35	749	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	Classe 250	-	-	-	-	70	42	813	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	Classe 150	-	-	-	-	48	35	749	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	Classe 300	-	-	-	-	70	42	813	24	-	-	-	-	-	-	-	-
MSS SP44	Classe 150	54	35	864	28	-	-	-	-	59	41	978	28	54	35	864	28
	Classe 300	75	45	940		-	-	-	-	78	51	1054		75	45	940	

## Dimensões e Pesos da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

Dimensões e Pesos da Fundação								todas as dimensões em mm				
Tamanhos da bomba	Dimensões da fundação							Pesos em kg				
	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	t	Bomba	Volume de água	Motor	Fundação	
	600-600	1490	200	100	300	800	3750	320	4900	1300	5100	1303
						600-705	860		4060	4700	1300	8100
	600-885	1740				875	4120		5600	1500	8650	1533
	600-1075					955	4410		5800	1800	10050	1640
700-980	7700								2000	1861		

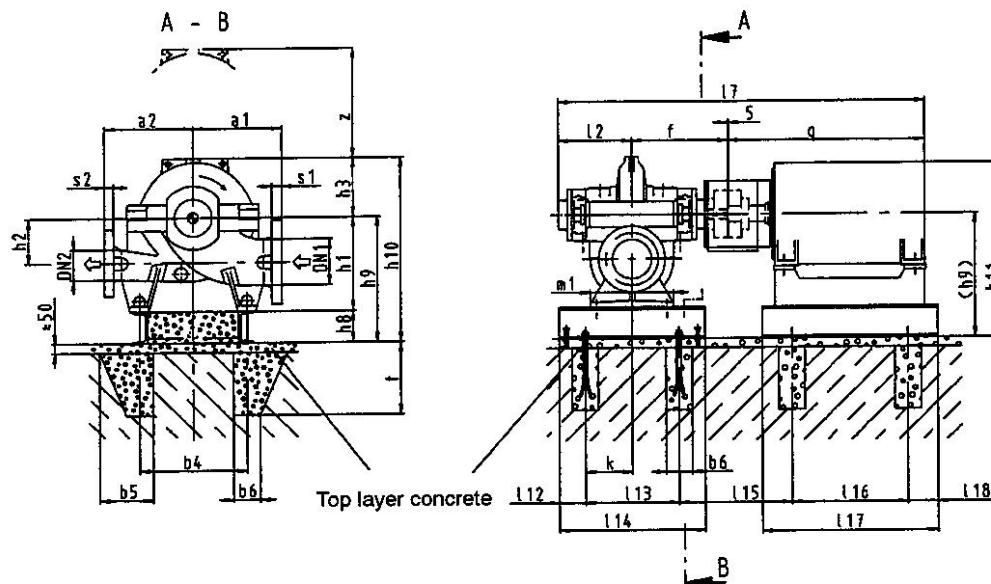
\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração



## 27.7. RDLO 350 – 575 a 400 – 935

Tipo de instalação 4E

Direção de rotação da bomba “HORÁRIA”



Conectando o flange:

- Todos os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou força

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Após o alinhamento concretar a base com concreto que não contraia.

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

Quando apropriado, o conjunto da bomba é montado completamente na fábrica a fim de verificar o necessário ajuste. Em seguida é desmontado para envio, e os componentes são despachados separadamente.

### Dimensões \*)

todas as dimensões em mm

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba								
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>8</sub>	h <sub>9</sub>	h <sub>10</sub>
350-575	400	350	900	700	956	900	475	550	230	1130	1680
350-690				750							
400-525	500	400	750	700	998	1000	525	620		1230	1850
400-665			1000	750		900	450	570		1130	1700
400-705			900	800	956	1000	550	650		1230	1880
400-935			1050	1000							

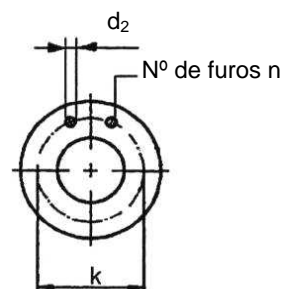
Tamanhos da bomba	Dimensões do conjunto da bomba						
	h <sub>11</sub>	k	l <sub>2</sub>	q	l <sub>7</sub>	m <sub>1</sub>	z <sup>1)</sup>
350-575	1765	570	720	2345	4026	780	1100
350-690	1820			2600	4281		
400-525	1765			2345	4095		
400-665	1920	600	747	2600	4350	890	1240
400-705	1730			2165	3846		
400-935	1920	570	720	2600	4281	780	1300

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

<sup>1)</sup> z = altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor

## Modelo de furação de parafuso padrão para flanges

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
350-575	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16 + PN 25	Classe 150 + 300
350-690		Classe 125		Classe 150
400-525		Classe 125 + 250		Classe 150 + 300
400-665				
400-705				
400-935				



## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

### RDLO 350 - 575 a 350 - 690

### RDLO 400 - 525 a 400 - 935

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 400				Lado recalque DN 350				Lado sucção DN 500				Lado recalque DN 400			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	32	28	515	16	30	23	460	16	34	28	620	20	32	28	515	16
	PN 16	38	31	525		36	28	470		42	34	650		38	31	525	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	32	30	525	16	30	26	470	16	36	33	650	20	32	30	525	16
	PN 25	40	36	550	16	38	33	490	16	44	36	660	20	40	36	550	16
ASME B16.1	Classe 125	38	29	540	16	37	29	476	12	45	32	635	20	38	29	540	16
	Classe 250	58	35	572	20	54	32	514	20	64	35	686	24	58	35	572	20
	Classe 150	387	29	540	16	35	29	476	12	43	32	635	20	37	29	540	16
	Classe 300	58	35	572	20	54	32	514	20	64	35	686	24	58	35	572	20

## Dimensões e Pesos da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

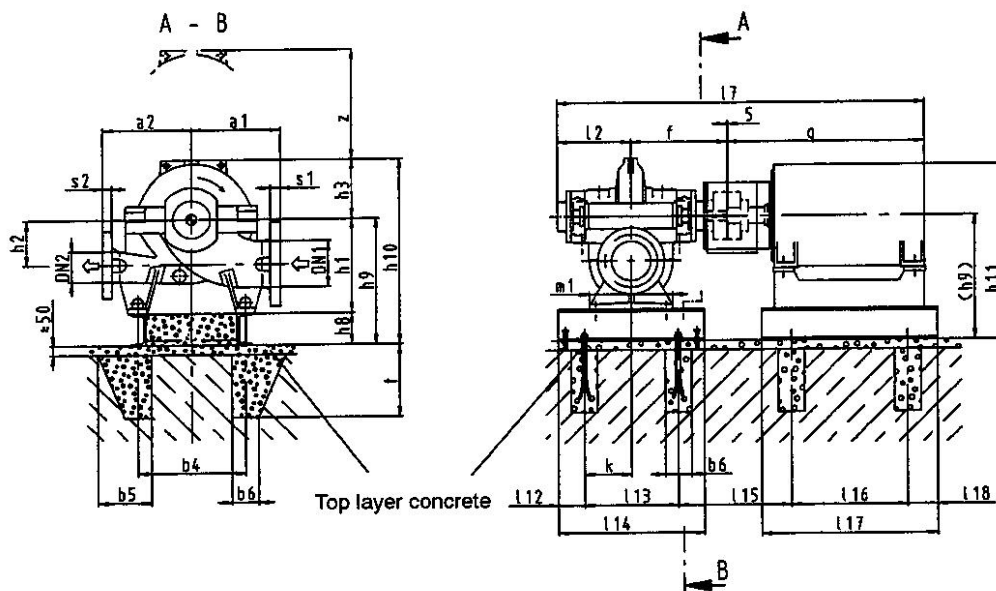
Dimensões e Pesos da Fundação												todas as dimensões em mm				
Tamanhos da bomba	Dimensões da fundação											Pesos em kg				
	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>13</sub>	l <sub>14</sub>	l <sub>15</sub>	l <sub>16</sub>	l <sub>17</sub>	l <sub>18</sub>	t	Bomba	Volume de água	Motor	Base da bomba	Base do Motor
350-575	1200	200	100	150	1140	1440	751	1540	1840	150	320	2600	300	5200	325	487
350-690							791	1810	2110			2750	370	7000	330	496
400-525							763	1470	1770			2400	475	5500	373	487
400-665					1200	1500	803	1720	2020			3200	550	7300	369	554
400-705							751	1340	1640			2800	500	3800	330	495
400-935	1320				1140	1440	791	1830	2130			3100	600	8100	378	567

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## 27.8. RDLO 500 – 525 a 500 – 1035

Tipo de instalação 4E

Direção de rotação da bomba “HORÁRIA”



Conectando

- Todos os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou força

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Após o alinhamento concretar a base com concreto que não contraia.

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

Quando apropriado, o conjunto da bomba é montado completamente na fábrica a fim de verificar o necessário ajuste. Em seguida é desmontado para envio, e os componentes são despachados separadamente.

### Dimensões \*)

todas as dimensões em mm

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba								
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>8</sub>	h <sub>9</sub>	h <sub>10</sub>
500-585	600	500	1100	800	1098	1100	550	680	230	1330	2010
500-685			1150	1100	1166	1200	670	690			2000
500-835			1200	900							700
500-860							1430	725		750	2180
500-1015			1250	1100				700		800	2230
500-1035											

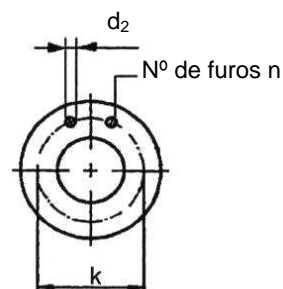
Tamanhos da bomba	Dimensões do conjunto da bomba							
	h <sub>11</sub>	k	l <sub>2</sub>	q	l <sub>7</sub>	m <sub>1</sub>	z <sup>1)</sup>	
	500-585	1965	700	847	2385	4335	1050	1360
	500-685	2020			2600	4550		1340
	500-835	3030			2950	4993		1380
	500-860	3130	725	872		1070	1550	
	500-1015				3180		5223	
500-1035	1600							

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

1) z = altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
500-585	PN 10	Classe 125	PN 10	Classe 150
500-685	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	Classe 150 + 300
500-835			PN 16 + PN 25	
500-860				
500-1015				
500-1035				



## Dimensões do flange todas as dimensões em mm

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 600				Lado recalque DN 500			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	36	31	725	20	34	28	620	20
	PN 16	48	37	770		42	34	650	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	40	36	770	20	36	33	650	20
	PN 25	46	39	770	20	44	36	660	20
ASME B16.1	Classe 125	48	35	749	20	45	32	635	20
	Classe 250	70	42	813	24	64	35	686	24
	Classe 150	48	35	749	20	43	32	635	20
	Classe 300	70	42	813	24	64	35	686	24

## Dimensões e Pesos da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

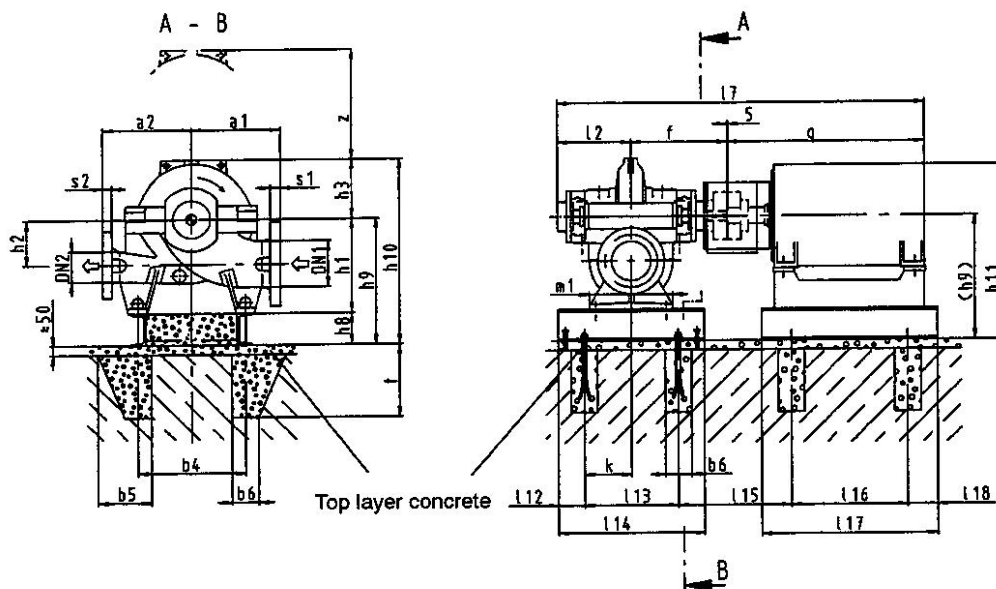
Tamanhos da bomba	Dimensões da fundação											Pesos em kg				
	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>13</sub>	l <sub>14</sub>	l <sub>15</sub>	l <sub>16</sub>	l <sub>17</sub>	l <sub>18</sub>	t	Bomba	Volume de água	Motor	Base da bomba	Base do Motor
500-585	1320	200	100	150	1400	1700	803	1540	1840	150	320	4400	490	5100	420	630
500-685								1840	2140			4300	700	7500	432	649
500-835	1740				1450	1750	836	1590	1890			4760	800	8100	475	713
500-860	1490							1770	2070			5000	1000	8650	492	738
500-1015	1740							1820	2120			5500	1100	10050	551	826
500-1035								2060	2360			5680	1310	10050	563	845

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## 27.9. RDLO 600 – 600 a 700 – 980

Tipo de instalação 4E

Direção de rotação da bomba “HORÁRIA”



Conectando

- Todos os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou força

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Após o alinhamento concretar a base com concreto que não contraia.

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

Quando apropriado, o conjunto da bomba é montado completamente na fábrica a fim de verificar o necessário ajuste. Em seguida é desmontado para envio, e os componentes são despachados separadamente.

### Dimensões \*)

todas as dimensões em mm

todas as dimensões em mm											
Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba								
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>8</sub>	h <sub>9</sub>	h <sub>10</sub>
600-600	700	600	1200	900	1098	1200	675	770	230	1430	2200
600-705			1150	1000		1100	575	715		1330	2045
600-885			1300	1100	1280	1300	750	790		1530	2320
600-1075			1250	1200				850			2380
700-980	800	700	1300	1050	1365	1500	850	930		1730	2660

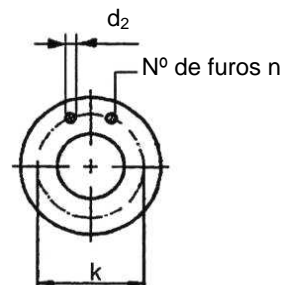
Tamanhos da bomba	Dimensões do conjunto da bomba						
	h <sub>11</sub>	k	l <sub>2</sub>	q	l <sub>7</sub>	m <sub>1</sub>	z <sup>1)</sup>
600-600	2065	700	847	2385	4335	1070	1540
600-705	2020			2600	4550	1090	1430
600-885	3230	780	926	2950	5161	070	1580
600-1075					5391	1150	1700
700-980				3180	5561	1340	1800

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

2) z = altura livre necessária acima do corpo superior para remoção do rotor

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1 <sup>1)</sup>	DIN EN 1092-2	ASME B16.1 <sup>1)</sup>
600-600	PN 10	Classe 125 + 250	PN 10	Classe 150
600-705	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	
600-885			PN 16 + PN 25	
600-1075			PN 16	
700-980				Classe 150



<sup>1)</sup> Modelo de furo do parafuso para DN 700 e acima de acordo com a norma MSS SP44 e / ou ASME B16.47 Série A

## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

### RDLO 600 - 600 a 600 - 1075

### RDLO 700 - 980

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 700				Lado recalque DN 600				Lado sucção DN 800				Lado recalque DN 700			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	40	31			36	31	725		44	34			40	31		
	PN 16	54	37	840	24	48	37	770	20	58	41	950	24	54	37	840	24
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	42	36	840	24	40	36	770	20	42	39	950	24	42	36	840	24
	PN 25	50	42	875	24	46	39	770	20	54	48	990	24	50	42	875	24
ASME B16.1	Classe 125					48	35	749	20								
	Classe 250	-	-	-	-	70	42	813	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	Classe 150					48	35	749	20								
	Classe 300	-	-	-	-	70	42	813	24	-	-	-	-	-	-	-	-
MSS SP44	Classe 150	54	35	864		-	-	-	-	59	41	978		54	35	864	
	Classe 300	75	45	940	28	-	-	-	-	78	51	1054	28	75	45	940	28

## Dimensões e Pesos da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

Dimensões da fundação												Pesos em kg				
Tamanhos da bomba	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>13</sub>	l <sub>14</sub>	l <sub>15</sub>	l <sub>16</sub>	l <sub>17</sub>	l <sub>18</sub>	t	Bomba	Volume de água	Motor	Base da bomba	Base do Motor
600-600	1490	200	100	150	1400	1700	803	1530	1830	150	320	4900	1300	5100	521	781
600-705								1820	2120			4700	1300	8100	505	758
600-885	1740				1560	1860	895	1720	2020			5600	1500	8650	613	919
600-1075					2000			2300	5800			1800		565	984	
700-980					1730			1840	2140			7700	2000	10050	744	1116

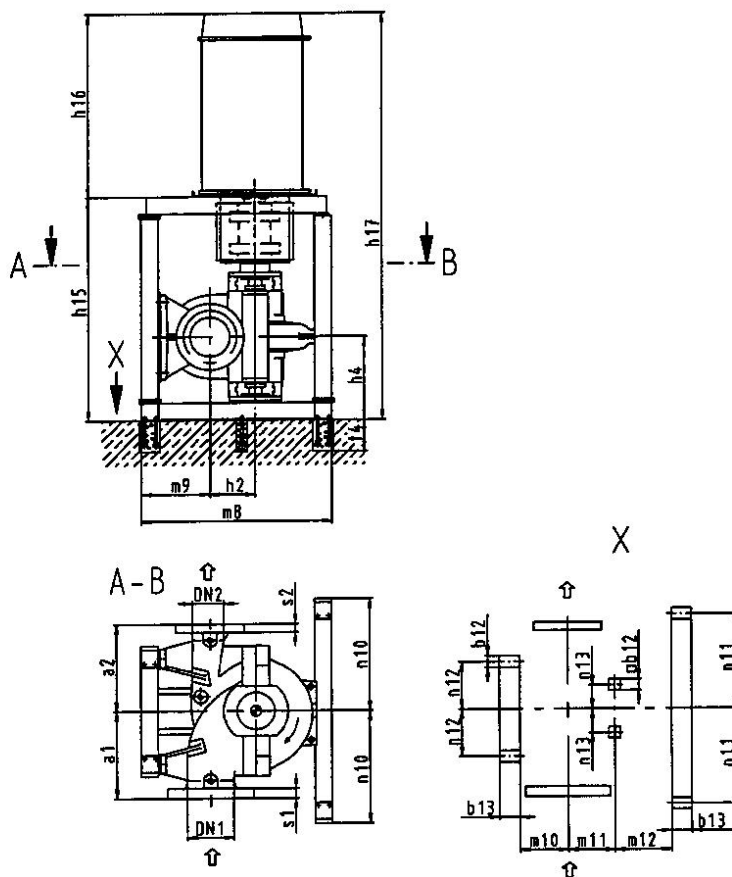
\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração



## 27.10. RDLO V 350 – 575 a 400 – 935

Tipo de instalação DK

Direção de rotação da bomba “HORÁRIA”



Conectando o flange:

- Todos os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou força

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

Dimensões \*)

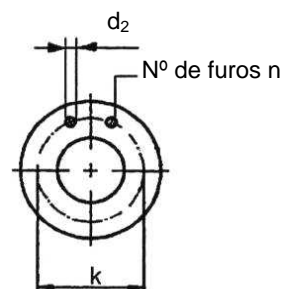
todas as dimensões em mm

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba									
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>15</sub>	h <sub>16</sub>	h <sub>17</sub>	m <sub>8</sub>	m <sub>9</sub>	n <sub>10</sub>
350-575	400	350	900	700	475	880	2100	2295	4395	1755	625	960
350-690				750			2145	2520	4665	1965	635	1100
400-525	500	400	750	700	525	915	2170	2105	4275	1755	625	960
400-665			1000	750			2220	2520	4740	1965	685	1100
400-705			900	800	450	875	2145	2105	4250			
400-935			1050	1000	550	880		2800	4945			

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
350-575	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16 + PN 25	Classe 150 + 300
350-690				Classe 150
400-525		Classe 125		Classe 150
400-665		Classe 125 + 250		Classe 150 + 300
400-705				
400-935				



## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

### RDLO 600 - 600 a 600 - 1075

### RDLO 700 - 980

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 400				Lado recalque DN 350				Lado sucção DN 500				Lado recalque DN 400			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	32	28	515	16	30	23	460	16	34	28	620	20	32	28	515	16
	PN 16	38	31	525		36	28	470		42	34	650		38	31	525	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	32	30	525	16	30	26	470	16	36	33	650	20	32	30	525	16
	PN 25	40	36	550	16	38	33	490	16	44	36	660	20	40	36	550	16
ASME B16.1	Classe 125	38	29	540	16	37	29	476	12	45	32	635	20	38	29	540	16
	Classe 250	58	35	572	20	54	32	514	20	64	35	686	24	58	35	572	20
	Classe 150	37	29	540	16	35	29	476	12	43	32	635	20	37	29	540	16
	Classe 300	58	35	572	20	54	32	514	20	64	35	686	24	58	35	572	20

## Dimensões e Pesos da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

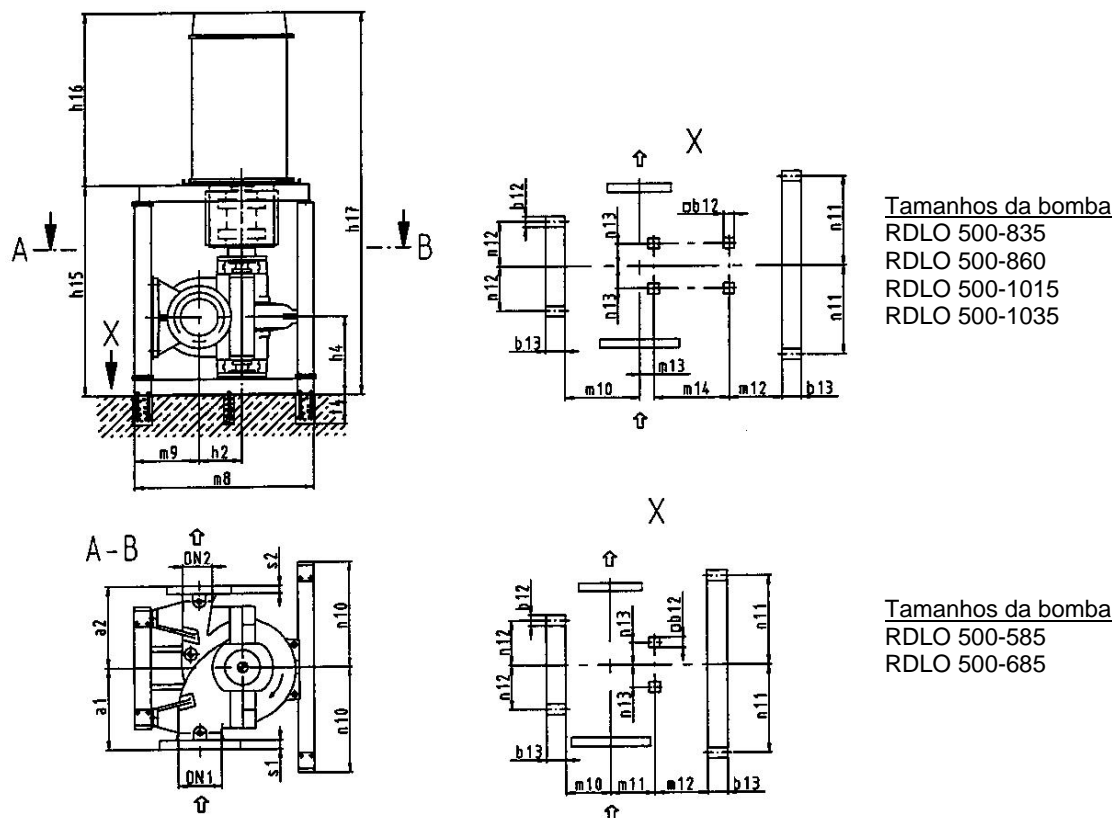
Tamanhos da bomba	Dimensões da fundação									Pesos em kg			
	m <sub>10</sub>	m <sub>11</sub>	m <sub>12</sub>	n <sub>11</sub>	n <sub>12</sub>	n <sub>13</sub>	b <sub>12</sub>	b <sub>13</sub>	t <sub>4</sub>	Bomba	Volume de água	Motor	Fundação
350-575	365	230	645	810	540	265	120	320	500	2600	300	5500	1200
350-690	370		840	920	560					2750	370	7800	1400
400-525	365		645	810	540					2400	475	3700	1200
400-665	425	180	840	920	560					3200	550	7800	1400
400-705	400	205								2800	500	3700	
400-935										3100	600	8100	

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## 27.11. RDLO V 500 – 585 a 500 – 1035

Tipo de instalação DK

Direção de rotação da bomba “HORÁRIA”



Conectando o flange:

- Todos os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou força

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

### Dimensões \*)

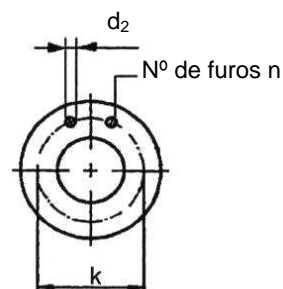
todas as dimensões em mm

Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba											
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>15</sub>	h <sub>16</sub>	h <sub>17</sub>	m <sub>8</sub>	m <sub>9</sub>	n <sub>10</sub>		
500-585	600	500	1100	800	550	1015	2420	2295	4715	2165	760	1225		
500-685					575			2520	4940		735			
500-835								1150	900		700		1000	2475
500-860			1200	1100	725	705								
500-1015							1250			1100		700		
500-1035														

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1	DIN EN 1092-2	ASME B16.1
500-585	PN 10	Classe 125	PN 10-	Classe 150
500-685	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	Classe 150 + 300
500-835				
500-860				
500-1015				
500-1035				
			PN 16 + PN 25	



## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 600				Lado recalque DN 500			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	36	31	725	20	34	28	620	20
	PN 16	48	37	770		42	34	650	
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	40	36	770	20	36	33	650	20
	PN 25	46	39	770	20	44	36	660	20
ASME B16.1	Classe 125	48	35	749	20	45	32	635	20
	Classe 250	70	42	813	24	64	35	686	24
	Classe 150	48	35	749	20	43	32	635	20
	Classe 300	70	42	813	24	64	35	686	24

## Dimensões e Pesos da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

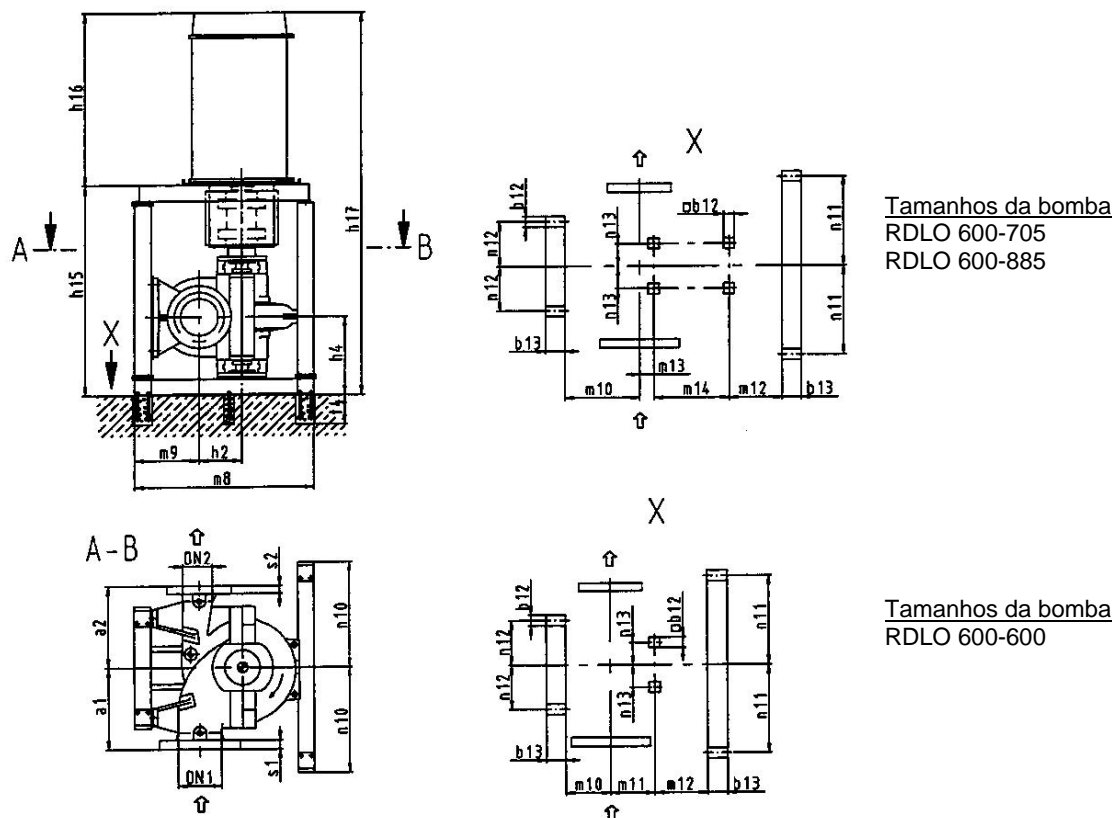
Tamanhos da bomba	Dimensões da fundação											Pesos em kg			
	m <sub>10</sub>	m <sub>11</sub>	m <sub>12</sub>	m <sub>13</sub>	m <sub>14</sub>	n <sub>11</sub>	n <sub>12</sub>	n <sub>13</sub>	b <sub>12</sub>	b <sub>13</sub>	t <sub>4</sub>	Bomba	Volume de água	Motor	Fundação
500-585	500	305	840	-	-	1045	560	265	120	320	500	4400	800	5300	1600
500-685	475	330										4300	1000	7500	
500-835	495	-	540	145	700	1015	690	290				4760	1000	8300	2000
500-860	470			170								5000	1000		
500-1015	445			195								5500	1100		
500-1035	490			270				295				5680	1100	13500	2870

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## 27.12. RDLO V 600 – 600 a 700 – 980

Tipo de instalação DK

Direção de rotação da bomba “HORÁRIA”



Conectando o flange:

- Todos os flanges são projetados como flanges de face plana
- Conectar as tubulações sem transmitir qualquer tensão ou força

Forças admissíveis e momentos atuando no bocal da bomba, veja tabela na página 3

Para a posição da caixa de ligação, favor consultar o desenho dimensional do motor.

### Dimensões \*)

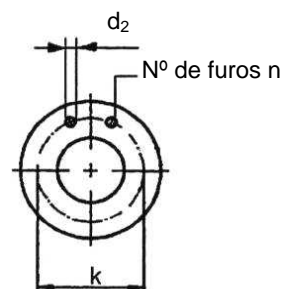
todas as dimensões em mm

todas as dimensões em mm												
Tamanhos da bomba	Diâmetros nominais		Dimensões do conjunto da bomba									
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>15</sub>	h <sub>16</sub>	h <sub>17</sub>	m <sub>8</sub>	m <sub>9</sub>	n <sub>10</sub>
600-600	700	600	1200	900	675	1015	2420	2295	4715	2165	735	1225
600-705			1150	1000	575		2375	2520	4895	2200	755	1155
600-885			1300	1100	750	1040		2800	5175	2400	780	1205
600-1075	Tipo de instalação DK não é possível											
700-980												

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## Detalhe de furação dos flanges conforme normas

Tamanhos da bomba	Ferro fundido cinzento Pressão nominal para:		Ferro fundido nodular Pressão nominal para:	
	DIN EN 1092-2	ASME B16.1 <sup>1)</sup>	DIN EN 1092-2	ASME B16.1 <sup>1)</sup>
600-600	PN 10	Classe 125	PN 10	Classe 150
600-705	PN 10 + PN 16	Classe 125 + 250	PN 16	
600-885			PN 16 + PN 25	Classe 150 + 300
600-1075				
700-980			PN 16	



<sup>1)</sup> Modelo de furo do parafuso para DN 700 e acima de acordo com a norma MSS SP44 e / ou ASME B16.47 Série A

## Dimensões do flange

todas as dimensões em mm

### RDLO 600 - 600 a 600 - 1075

### RDLO 700 - 980

Código / Norma	Pressão Nominal	Lado sucção DN 700				Lado recalque DN 600				Lado sucção DN 800				Lado recalque DN 700			
		s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	k	n	s <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	k	n
DIN EN 1092-2 fofo cinzento	PN 10	40	31	840	24	36	31	725	20	44	34	950	24	40	31	840	24
	PN 16	54	37			48	37	770		58	41			54	37		
DIN EN 1092-2 fofo nodular	PN 16	42	36	840	24	40	36	770	20	42	39	950	24	42	36	840	24
	PN 25	50	42	875	24	46	39	770	20	54	48	990	24	50	42	875	24
ASME B16.1	Classe 125	-	-	-	-	48	35	749	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	Classe 250	-	-	-	-	70	42	813	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	Classe 150	-	-	-	-	48	35	749	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	Classe 300	-	-	-	-	70	42	813	24	-	-	-	-	-	-	-	-
MSS SP44	Classe 150	54	35	864	28	-	-	-	-	59	41	978	28	54	35	864	28
	Classe 300	75	45	940		-	-	-	-	78	51	1054		75	45	940	

## Dimensões e Pesos da Fundação \*)

todas as dimensões em mm

Dimensões da fundação										Pesos em kg					
Tamanhos da bomba	m <sub>10</sub>	m <sub>11</sub>	m <sub>12</sub>	m <sub>13</sub>	m <sub>14</sub>	n <sub>11</sub>	n <sub>12</sub>	n <sub>13</sub>	b <sub>12</sub>	b <sub>13</sub>	t <sub>4</sub>	Bomba	Volume de água	Motor	Fundação
600-600	475	330	840	-	-	1045	560	265	120	320	500	4900	1300	5300	1600
600-705	515	-	360	145	700	955	560	290				4700	1300	8100	2000
600-885	520			120		1015	690	5600				1500	8800		
600-1075	Tipo de instalação DK não é possível														
700-980															

\*) Desvios dimensional e de peso devido a fabricantes / tipos diferentes de motor devem ser levados em consideração

## 28. Peças Sobressalentes

### 28.1. Peças sobressalentes para comissionamento

Peça nº	Descrição	Número de bombas incluindo bombas paradas							
		1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
		Quantidade de peças sobressalentes							
320	Rolamento de esferas de contato angular	2	2	2	4	4	6	8	10
321	Rolamento de esferas								
520.	Luva	1	1	1	2	2	3	4	5
550.1	Anel distanciador (jogos)								
411.1/2	Anel V (jogos)								
412.1-9	Anel O (jogos)	1	2	3	4	5	6	8	10

### Para variação com selo mecânico

Número de bombas incluindo bombas paradas									
Peça nº	Descrição	1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
		Quantidade de peças sobressalentes							
433	Selo mecânico	2	2	2	4	4	6	8	10

### Para variação com gaxeta

Número de bombas incluindo bombas paradas									
Peça nº	Descrição	1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
		Quantidade de peças sobressalentes							
461	Gaxeta	1	2	3	4	5	6	8	10

### Para execução vertical

Número de bombas incluindo bombas paradas									
Peça nº	Descrição	1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
		Quantidade de peças sobressalentes							
430	Vedação do eixo	1	1	1	2	2	3	4	5

Para projeto vertical com mancal de deslize lubrificado (opcional), os itens 321, 430 e 520 não são exigidos; só é necessário diminuir a quantidade de selos mecânicos pela metade.



## 28.2. Peças sobressalentes recomendáveis para operação por 2 anos (8000 horas por ano)

20.2. Peças sobressalentes recomendáveis para operação por 2 anos (6000 horas por ano)									
Peça nº	Descrição	Número de bombas incluindo bombas paradas							
		1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
		Quantidade de peças sobressalentes							
211 520 920.3/4 932 940.1-4 950	Eixo, com Luva Par de porcas Anel de segurança Chave Mola prato	-	-	-	1	1	1	2	3
234	Rotor	-	-	-	1	1	1	2	3
320	Rolamento de esfera de contato angular	2	2	2	4	4	6	8	10
321	Rolamento de esfera	1	1	1	2	2	3	4	5
550.1	Anel distanciador (jogos)	1	1	1	2	2	3	4	5
411.1/2 412.1-9	Anéis V (jogos) Anéis O (jogos)	1	2	3	4	5	6	8	10
502	Anel de desgaste do corpo (jogos)	1	1	1	2	2	3	4	5
503	Anel de desgaste do rotor (jogos)	1	1	1	2	2	3	4	5

### Para variação com selo mecânico

Para Vanasque com Selo mecânico									
Peça nº	Descrição	Número de bombas incluindo bombas paradas							
		1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
Quantidade de peças sobressalentes									
433	Selo mecânico	2	2	2	4	4	6	8	10
457.2	Anel de fundo	-	-	-	2	2	2	4	6
524.2	(jogos)								
	Luva protetora do								
	eixo, com								
940.5	Chaveta	2	2	2	4	4	6	8	10

### Para variação com gaxeta

Para variação com gaxeta									
Peça nº	Descrição	Número de bombas incluindo bombas paradas							
		1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
Quantidade de peças sobressalentes									
452	Gaxeta (2 peças)								
4527.1/3	Anel de fundo	-	-	-	2	2	2	4	6
458	Anel cadeado								
461	Gaxeta (jogos)	4	8	12	16	20	24	32	40
524.1	Luva protetora do eixo	2	2	2	4	4	6	8	10

### Para execução vertical

Para execução vertical									
Peça nº	Descrição	Número de bombas incluindo bombas paradas							
		1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
		Quantidade de peças sobressalentes							
430	Vedação do eixo	1	1	1	2	2	3	4	5

### Para execução vertical com mancal de deslize lubrificado

Para execução vertical com mancal de deslize lubrificado									
Peça nº	Descrição	Número de bombas incluindo bombas paradas							
		1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
Quantidade de peças sobressalentes									
524.3	Luva protetora do eixo								
545	Bucha mancal, com	1	1	1	2	2	3	4	5
904.6	Chaveta								

Para execução vertical com mancal de deslize lubrificado (opcional), os itens 321, 430 e 520 não são exigidos; apenas reduza o número de itens 433, 452, 457.1-3, 458, 525.1/2 e 940.5 pela metade.

## 28.3. Peças sobressalentes recomendáveis para operação por 5 anos (8000 horas por ano)

20.3. Peças sobressalentes recomendáveis para operação por 3 anos (6000 horas por ano)									
Peça nº	Descrição	Número de bombas incluindo bombas paradas							
		1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
Quantidade de peças sobressalentes									
211 520 920.3/4 932 940.1-4 950	Eixo, com Luva Par de porcas Anel de segurança Chaveta Mola prato	1	1	1	2	2	2	4	6
234	Rotor	1	1	1	2	2	2	4	6
320  321 550.1	Rolamento de esfera de contato angular  Rolamento de esfera Anel distanciador (jogos)	4  2	4  2	4  2	8  4	8  4	12  6	16  8	20  10
411.1/2 412.1-9	Anéis V (jogos) Anéis O (jogos)	2	2	6	8	8	12	16	20
502	Anel de desgaste do corpo (jogos)	2	2	2	4	4	6	8	10
503	Anel de desgaste do rotor (jogos)								

### Para variação com selo mecânico

Para Vanasque com Selo Mecânico									
Peça nº	Descrição	Número de bombas incluindo bombas paradas							
		1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
Quantidade de peças sobressalentes									
433	Selo mecânico	4	4	4	8	8	12	16	20
457.2	Anel de fundo	2	2	2	4	4	4	8	12
524.2	Luva protetora do eixo, com	4	4	4	8	8	12	26	20
940.5	Chaveta								

### Para variação com gaxeta

Para variação com gaxeta									
Peça nº	Descrição	Número de bombas incluindo bombas paradas							
		1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
Quantidade de peças sobressalentes									
452	Gaxeta (2 peças)								
457.1/3	Anel de fundo	2	2	2	4	4	4	8	12
458	Anel cadeado								
461	Gaxeta	10	20	30	40	50	60	80	100
524.1	Luva protetora do eixo	4	4	4	8	8	12	16	20

### Para execução vertical

Para Exatidão Vertical									
Peça nº	Descrição	Número de bombas incluindo bombas paradas							
		1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
		Quantidade de peças sobressalentes							
430	Vedação do eixo	2	2	2	4	4	6	8	10

### Para execução vertical com mancal de deslize lubrificado

Número de bombas incluindo bombas paradas									
Peça nº	Descrição	1	2	3	4	5	6	8	10 ou mais
Quantidade de peças sobressalentes									
524.3	Luva protetora do eixo								
545	Bucha mancal, com	2	2	2	4	4	6	8	10
940.6	Chaveta								

Para execução vertical com mancal de deslize lubrificado (opcional), os itens 321, 430 e 520 não são exigidos; apenas reduza o número de itens 433, 452, 457.1-3, 458, 525.1/2 e 940.5 pela metade.

## 29. Intercambiabilidade

### 29.1. Intercambiabilidade dos Componentes, Bomba Horizontal

Tamanho da bomba	Descrição																
	Eixo da bomba	Rolamento de esfera de contato angular	Rolamento de esfera	Corpo do mancal	Tampa do mancal	Câmara de engastamento	Gaxeta	Gaxeta	Anel de fundo	Luva	Luva distanciadora	Luva distanciadora	Luva protetora do eixo	Luva protetora do eixo	Anel distanciador	Porca	Mola prato
	Peça nº																
	211	320	321	350.1	360	441	452	461	457	520	525.1	525.3	524.1	524.2	550.1	920	950
350-575						1											
350-690																	1
400-705	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
400-935						2											2
400-665																	
400-525	2					3						2					3
500-585																	
500-685		2	2	2	2	4	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2
600-600	3											3					4
600-705						5											5
500-835																	
500-860						6											6
500-1015	4	3	3	3	3		3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
500-1035						7											7
600-885																	
600-1075	5	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
700-980	6											6					8
																	9

Mesma figura significa mesmo componente para bomba horizontal e vertical.

## 29.2. Intercambialidade dos Componentes, Bomba Vertical com mancal de rolamento inferior

Tamanho da bomba	Descrição																			
	Eixo da bomba	Rolamento de esfera de contato angular	Rolamento de esfera	Corpo do mancal	Tampa do mancal	Câmara de engaxetamento	Gaxeta	Gaxeta	Anel de fundo	Luva	Luva distanciadora	Luva distanciadora	Luva protetora do eixo	Luva protetora do eixo	Anel distanciador	Porca	Mola prato	Anel de desgaste do corpo	Anel de desgaste do rotor	
	Peça nº	211	320	321	350.1	360	441	452	461	457	520	525.1	525.3	524.1	524.2	550.1	920	950	502	503
350-575	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
350-690						2													2	
400-705						3													3	
400-935						4													4	
400-665	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
400-525						4													4	
500-585						5													5	
500-685						6													6	
600-600	3	3	3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7	7
600-705						8													8	
500-835						9													9	
500-860						10													10	
500-1015	4	4	4	4	4	11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	11	11
500-1035						12													12	
600-885						13													13	
600-1075						14													14	
700-980	5	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	8	8	
	6											6							9	9

Mesma figura significa mesmo componente para bomba horizontal e vertical.

## 29.3. Intercambialidade dos Componentes, Bomba Vertical com Mancal de deslize

Tamanho da bomba	Descrição																						
	Eixo da bomba	Rolamento de esfera de contato angular	Tampa	Corpo do mancal	Tampa do mancal	Câmara de encaixamento	Gaxeta	Gaxeta	Anel de fundo	Luva distanciadora	Luva distanciadora	Luva espaçadora	Luva protetora do eixo	Luva protetora do eixo	Luva protetora do eixo	Bucha do mancal	Anel distanciador	Anel distanciador	Porca	Mola prato	Anel de desgaste do corpo	Anel de desgaste do rotor	
	Peça nº	211	320	160	350.1	360	441	452	461	457	525.1	525.2	525.3	524.1	524.2	524.3	545	550.1	550.3	920.1	950	502	503
350-575	11	1	11	1	1	1	1	1	1	1	11	1	1	1	11	11	1	1	11	1	1	1	1
350-690						2																2	
400-705						3																3	
400-935						4																4	
400-665	21	2	21	2	2	3	2	2	2	2	21	2	2	2	21	21	2	21	2	21	2	3	3
400-525						4																4	
500-585						5																5	
500-685						6																6	
600-600	31	3	31	3	3	6	3	3	3	3	41	4	3	3	31	31	3	31	3	31	3	7	7
600-705						7																7	
500-835						8																8	
500-860						9																9	
500-1015	41	3	31	3	3	7	3	3	3	3	41	4	3	3	31	31	3	31	3	31	3	8	8
500-1035						8																8	
600-885						9																9	
600-1075						10																10	
700-980	51	4	41	4	4	8	4	4	4	4	51	5	4	4	41	41	4	41	4	4	8	8	
	61										61	6									9	9	

Mesma figura significa mesmo componente para bomba horizontal e vertical.