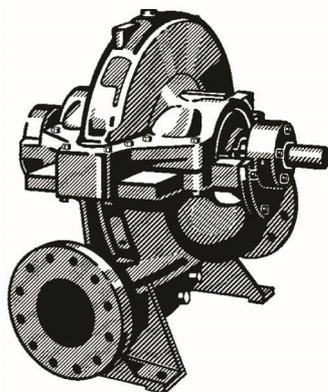
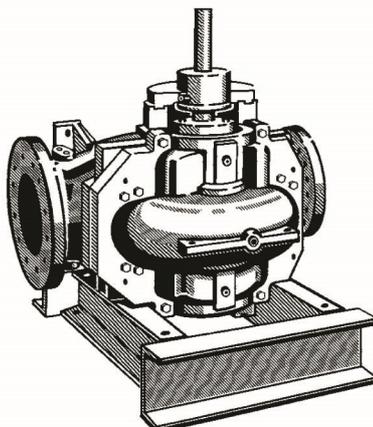


## Bombas de corpo espiral bipartido axialmente



Omega



Omega V

### 1. Aplicação

Abastecimento de água, irrigação e drenagem, estações de força, fornecimento de água industrial, sistema de combate à incêndio e outras aplicações da área petroquímica.

### 2. Descrição geral

De estágio único, corpo espiral bipartido 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 (opcional).

Flanges conforme as normas ISO, DIN ou ANSI.

### 3. Denominação

	Omega	V	150	-	460	A
Modelo	_____					
Instalação Vertical	_____					
Diâmetro nominal flange	_____					
recalque-DN(mm)	_____					
Diâmetro nominal do rotor [mm]	_____					
Tipo do rotor	_____					

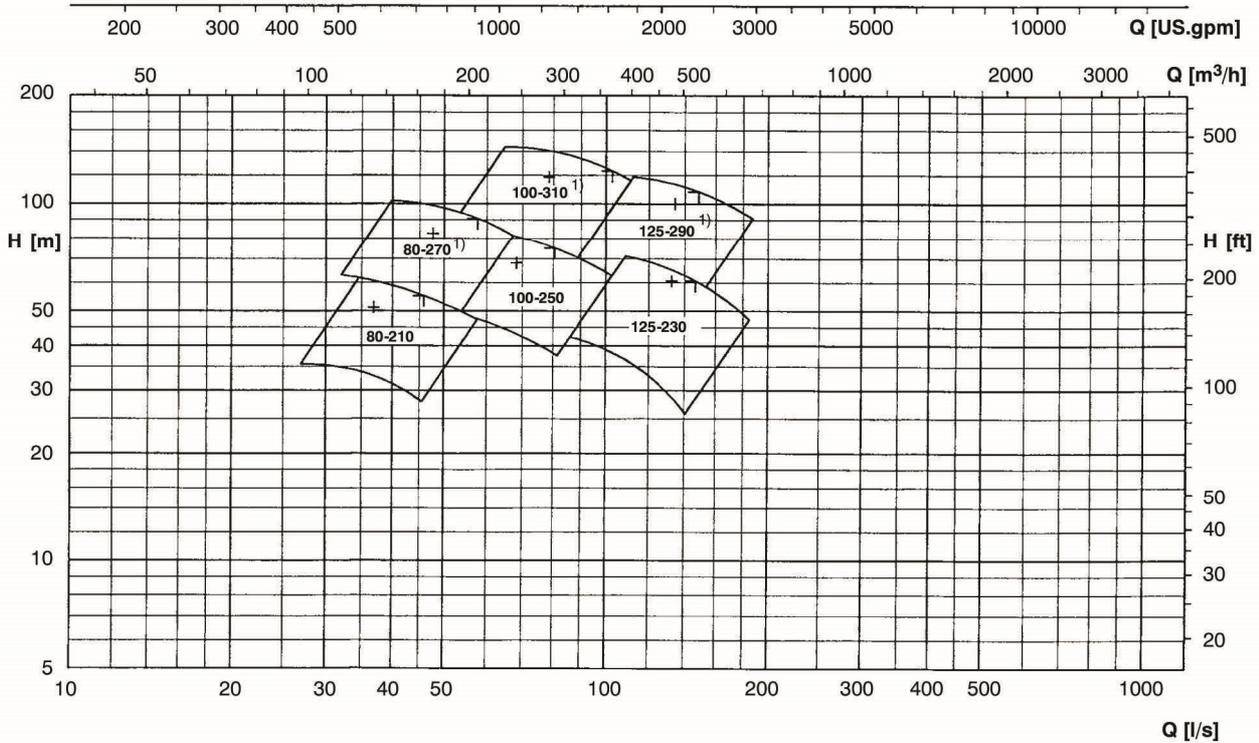
### 4. Dados de operação

Tamanhos da bomba	DN 80	até 350
Vazão	Q	até 3000 m <sup>3</sup> /h
Pressão	H	até 200 m
Pressão de Operação	P	até 25 bar
Temperatura	T	até + 105 ° C

## 5.1. Campo de aplicação 50 Hz

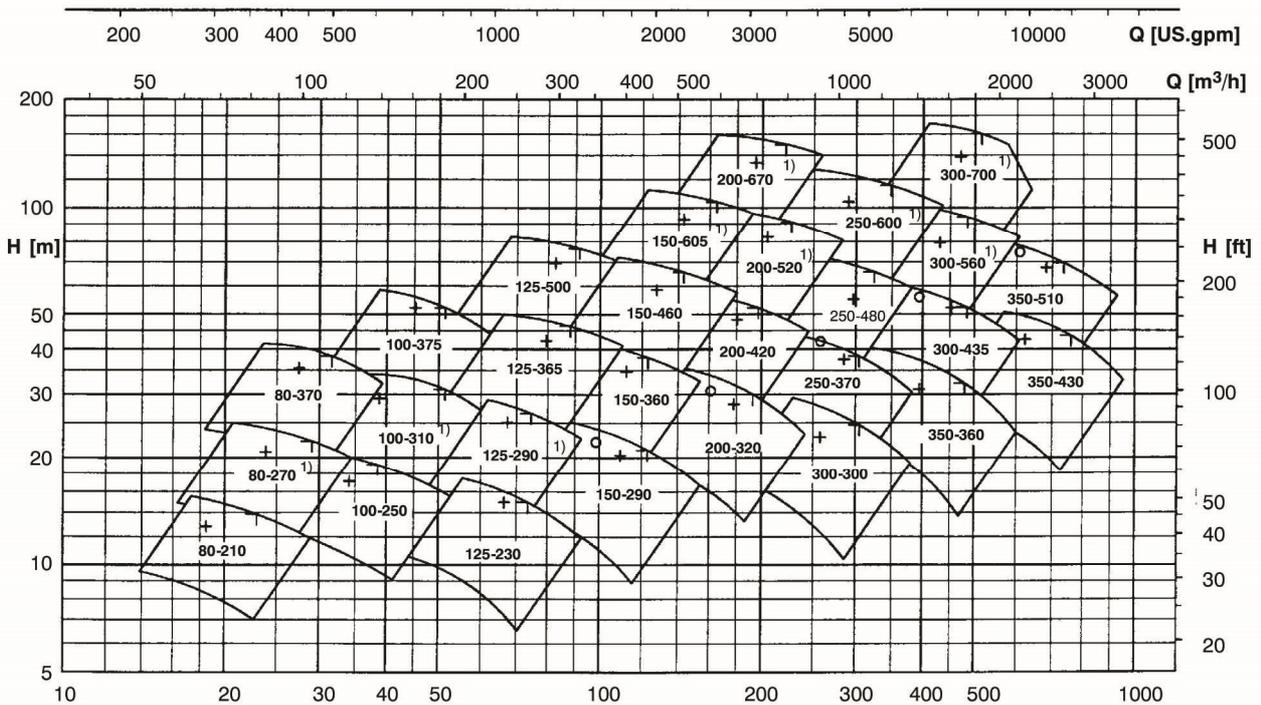
$n = 2900$  1/min

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



$n = 1450$  1/min

$\nabla$   $\eta_{opt}$  (rendimento ótimo) para rotor A  
 $+$   $\eta_{opt}$  (rendimento ótimo) para rotor B  
 $\circ$   $\eta_{opt}$  (rendimento ótimo) para rotor C



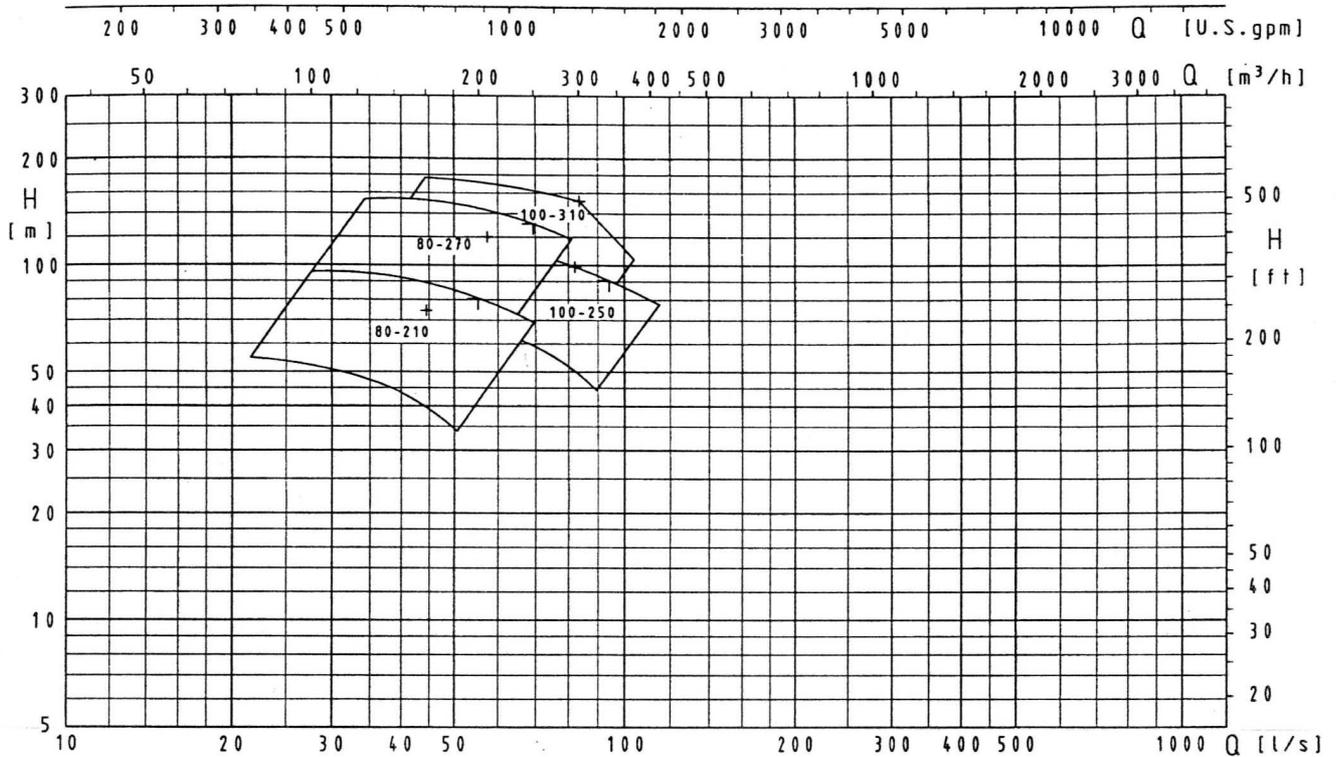
<sup>1)</sup> Rotor em A48CL40 não permitido

Q [l/s]

## 5.2. Campo de aplicação 60 Hz

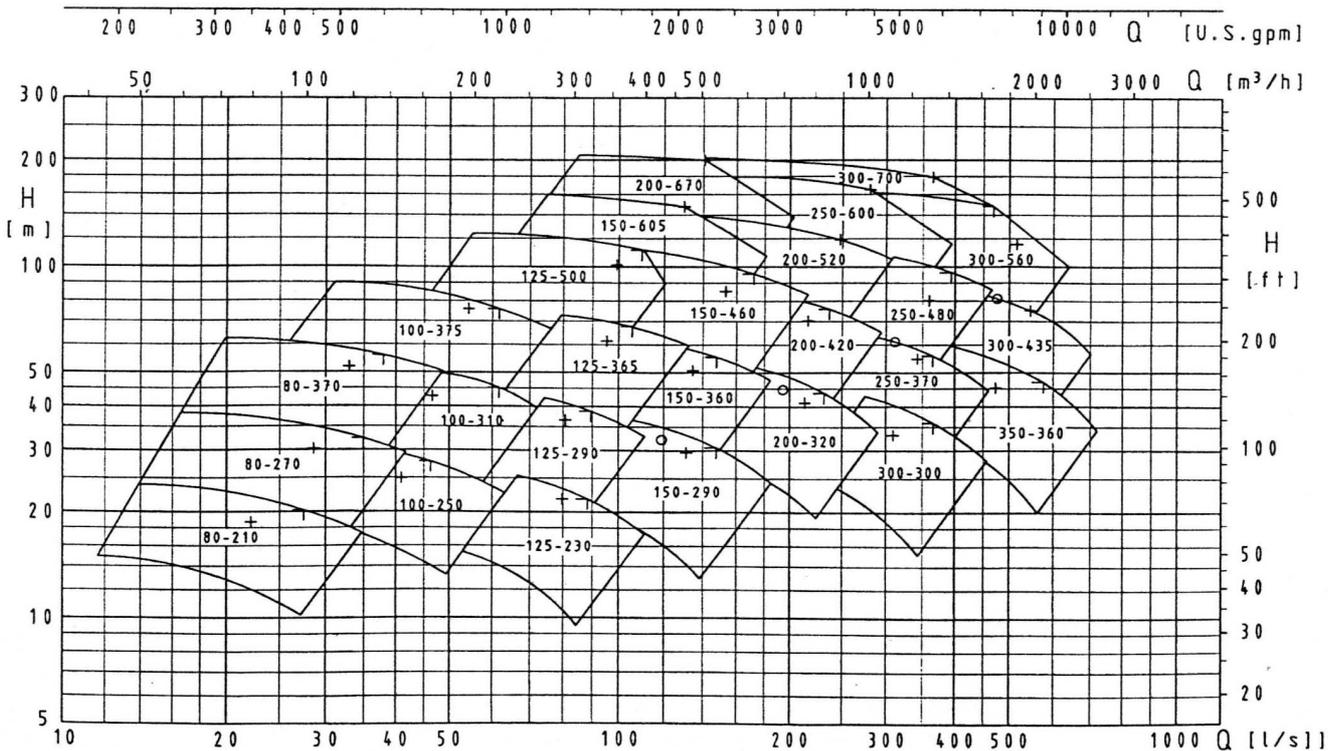
$n = 3500$  1/min

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



$n = 1750$  1/min

T  $\eta_{opt}$  (rendimento ótimo) para rotor A  
 +  $\eta_{opt}$  (rendimento ótimo) para rotor B  
 O  $\eta_{opt}$  (rendimento ótimo) para rotor C



## 6. Vantagens técnicas

### Corpo inovador

- Projeto "in line".
- Distância curta entre mancais e correspondentemente eixo curto.
- Livre de vazamentos em função da junta compacta do flange com fixação pré-tensionada.
- Alteração do sentido de giro possível com as mesmas peças.
- Todos os tamanhos de bomba com espiral dupla.
- Corpo superior auto-alinhável permitindo uma fácil montagem.

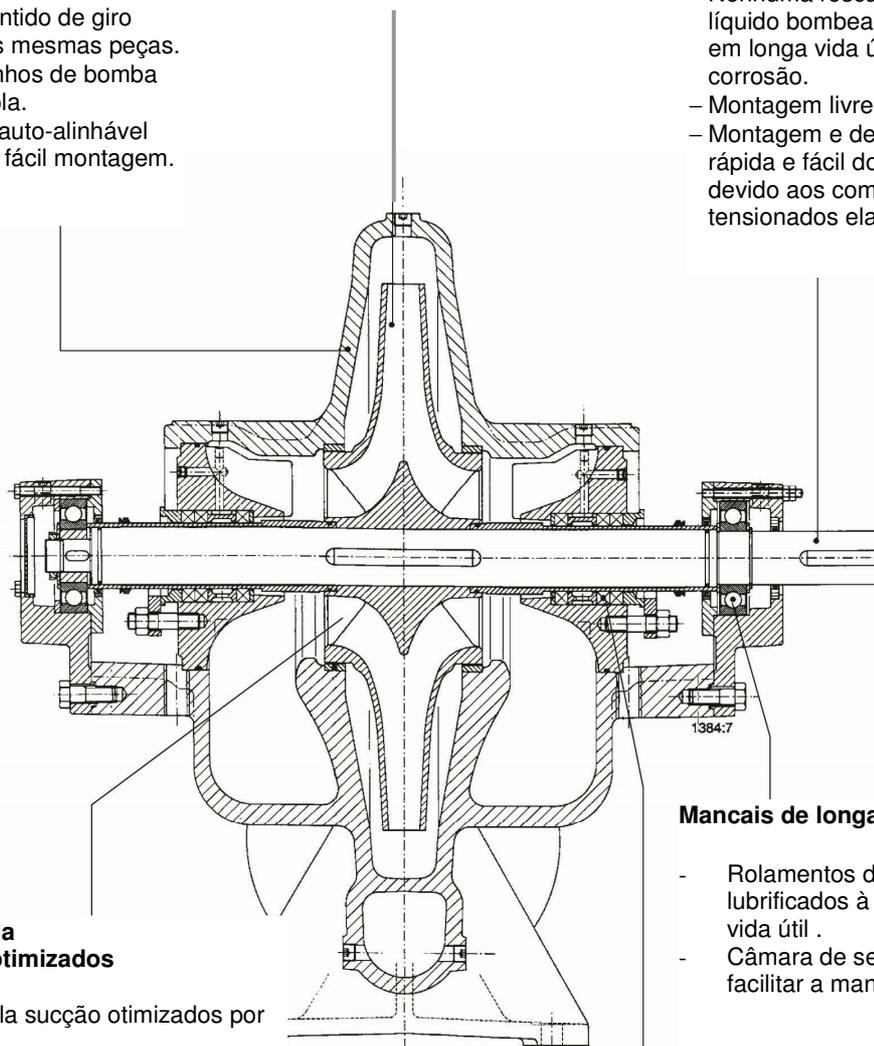
### Rotor de alta performance

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

## Vantagens de serviço

### Eixo de fácil manutenção

- Completamente selado e seco com 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 livre de ajustes.
- Montagem e desmontagem rápida e fácil do conjunto girante devido aos componentes pré-tensionados elasticamente.



### 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 substituíveis.
- Devido à otimização do seu "design" a entrada do rotor proporciona baixo nível de ruído, desgaste e formação de vórtices

### Mancais de longa vida útil

- Rolamentos de esfera blindados lubrificados à graxa para uma longa vida útil.
- Câmara de selagem aberta para facilitar a manutenção.

### Aplicação de selagem do eixo

- Gaxetas livres de amianto para aplicação em água potável
- Ou selos mecânicos bidirecionais.

## 7. Selagem do eixo

Caixa de gaxeta sem refrigeração, ou, selo mecânico bi-direcional não balanceado de acordo com a norma EN 12756. Com pressão de operação > 16 bar: selo mecânico balanceado.

## 8. Mancais

**Omega:** Mancais de rolamento rígido de esferas blindado, lubrificados à graxa em cada extremidade, não requerendo manutenção durante sua vida útil.

**Omega V:** Superior: mancais de rolamento rígido de esferas blindado, lubrificado à graxa, não requerendo manutenção durante sua vida útil.

Inferior: resistente ao desgaste, lubrificado pelo próprio líquido bombeado, material padrão – TM23 / Equiprene. Mancal de carbeto de silício (Residur®) opcional.

## 9. Escopo de fornecimento

Bomba fornecida com ponta de eixo exposta, em projeto horizontal ou vertical, pintada conforme padrão KSB, com vedação de eixo por gaxeta ou por selo mecânico.

Adicione componentes para converter a bomba para um conjunto moto-bomba completo:

Bomba fornecida com:

- Base comum / base para bomba e motor (para instalação horizontal)
- Lanterna do motor e base do conjunto para instalação vertical (incluindo suportes em caso de motores maiores)
- Motor
- Acoplamento e proteção do acoplamento

Acessórios:

- Tubulação para líquido de selagem (flush)
- Jogo completo de manômetros
- Separador ciclone incluindo tubulação necessária
- Válvula de escorva (para operação manual ou automática)
- Sensor de temperatura para mancais de rolamento (PT 100)
- Controlador de temperatura para PT 100

## 10. Embalagem / transporte

### Omega horizontal:

Até um peso total de 1500 kg ou carcaça de motor IEC 280, os conjuntos (consistindo de bomba, motor, acoplamento e proteção do acoplamento) são fornecidos completamente montados sobre uma base comum. Conjuntos pesando mais que 1500 kg, ou com carcaça tamanho IEC 315 ou maior são montados na fábrica para verificação dos componentes e ajuste correto, desmontados e cada componente principal é embalado e fornecido separadamente.

### Omega V vertical:

As bombas Omega V verticais são fornecidas montadas com suporte do motor. Os motores são embalados separadamente.

## 11. Garantia / teste, controle de qualidade

Toda bomba é testada para correto funcionamento. Os dados de operação são garantidos **sem** necessidade de execução de teste de performance, quando de acordo com a norma ISO 9906 / A.

Testes de performance de acordo com outras normas semelhantes podem ser fornecidos com custo adicional.

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

## 12. Pedido de compra

### **Bomba:**

- Descrição da bomba de acordo com item 3 “ Denominação “.
- Vazão Q
- Altura manométrica H ( $H_{geo}$  e perdas de sistema)
- Combinação de material
- Norma dos flanges
- Selagem do eixo: gaxeta ou selo mecânico
- Fluido bombeado e temperatura do fluido bombeado (ver item 18)
- Acessórios exigidos
- Quantidade e idioma dos manuais de serviço

### **Motor:**

#### **(selecionado pela KSB)**

- tipo de construção
- Grau de proteção
- Tensão, frequência, rotação, método de partida
- Temperatura ambiente
- Classe de isolamento
- Acessórios exigidos

#### **(Fornecido pelo cliente)**

- **Todo fornecimento deve ser acompanhado de desenho dimensional e folhas de dados do motor, inclusive especificação da rotação efetiva e peso do motor. Estas informações devem ser fornecidas pelo cliente sem exceção!**

## 13. Programa de vendas e acessórios

	Escopo de fornecimento / características	Omega		Omega V		
		Fig. 0	3E	DB	DK	DJ
Motor	Sem motor	●	●	●	●	●
	Motor padrão KSB	-	● <sup>1)</sup>	●	●	Δ
	Motor fornecido pelo cliente (norma IEC até 315 M)	-	○	○	○	Δ
	Motor em desacordo com a norma IEC 72 (315 L e acima)	-	Δ	Δ	Δ	Δ
Cj. de instalação <sup>2)</sup>	Base	-	●	-	-	-
	Trilho	-	-	-	-	●
	Suporte do motor e trilho <sup>2)</sup>	-	-	●	●	-
	Eixo universal, suporte do motor	-	-	-	-	Δ
	Acoplamento e proteção de acoplamento	-	●	●	●	-
Acessórios (opcional)	Tubulações para líquido de selagem <sup>3)</sup>	○				
	Jogo completo de manômetros	○				
	Separador ciclone com tubulação	○				
	Válvula de escorva (manual ou automático)	○				
	Sensor de temperatura (PT 100)	○				
	Controlador de temperatura para PT 100 (um para cada PT 100)	○				
	Dreno	○				
Vedação do eixo	Caixa de gaxeta	●				
	Selo mecânico (selo mecânico padrão, de acordo com a norma EN 12756)	●				
	Selo mecânico balanceado (quando pressão de trabalho > 16 bar)	○				
Pintura	Padrão KSB	●				
	Com uma camada de primer conforme padrão KSB	○				
	Camada de pintura interna (aprovada para aplicações com água potável)	○				
	Sistema completo de pintura conforme especificação do cliente	Δ				
	Camada de cobertura (camada de primer padrão) conforme especificação do cliente	Δ				
Flange	Conforme DIN EN 1092-2 / BS 4504	●				
	Conforme ANSI B16.1	○				
Teste de performance	Conforme padrão KSB	●				
	Conforme norma HI	○				
	Conforme norma ISO 9906	○				
	Outro teste de aceitação (verificação exigida)	Δ				

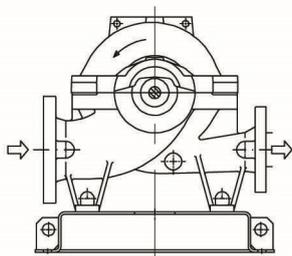
- <sup>1)</sup> motor ajustável pela altura variável conforme tamanho do motor  
<sup>2)</sup> não solicitado com pressão interna de p > 2 bar (Arranjo, consulte item 23).  
<sup>3)</sup>

- Versão padrão  
○ Versão modificada  
Δ Versão especial

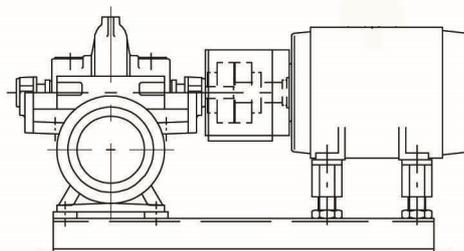
**As versões modificada e especial estão sujeitas a maiores custos e requerem prazos de entrega mais longos.**

## 14. Tipos de instalação

### Horizontal

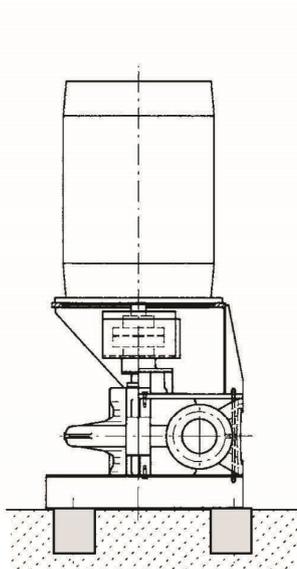


Tipo de arranjo 3E

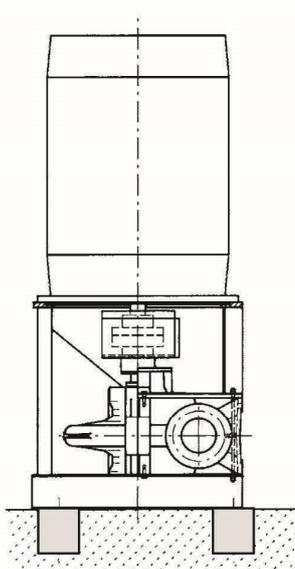


Cj. bomba com motor acoplado (tipo IM B3), base, acoplamento, proteção do acoplamento e ajuste de altura do motor.

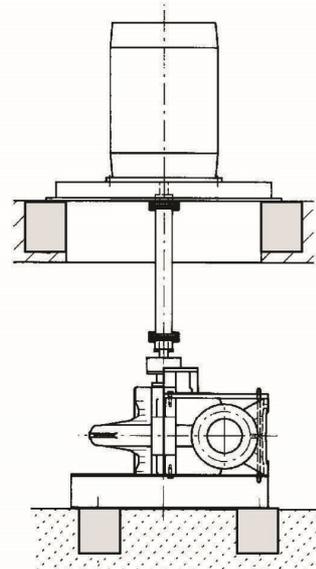
### Vertical



Tipo de arranjo DB <sup>1)</sup>



Tipo de arranjo DK <sup>1)</sup>



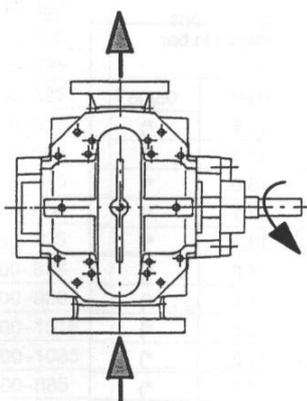
Tipo de arranjo DJ

<sup>1)</sup> Dependendo do tamanho do motor, consulte os desenhos de arranjo para bombas verticais.

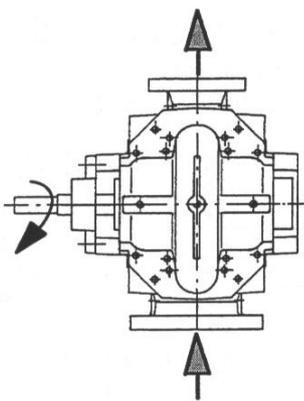
## 15. Direções de rotação / fluxo

### Horizontal

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

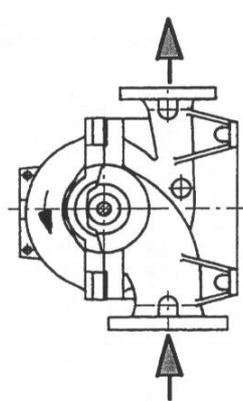


Direção de rotação  
“horário”  
visto da ponta de eixo

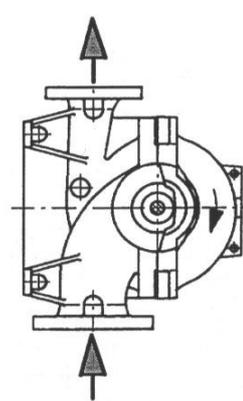


### Vertical

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



Direção de rotação  
“horário”  
visto da ponta de eixo



## 16. Materiais / limites de aplicação

Temperaturas		Gaxeta / selo mecânico: máx. 105° C			
Fluido bombeado (Campos de aplicação)		Veja recomendações p/ combinação de materiais (tabela líquido bombeado)			
Peça nº	Descrição	Combinação de material			
		GB	SB	SC	C
102	Corpo espiral	A48CL35	A536 60-40-18	A536 60-40-18	A995CD4MCuN
211	Eixo	AISI 420			1.4462
234	Rotor	CuSn10-C-GS		A890CD4MCu	
350.1	Corpo do mancal	A48CL30			
360	Tampa do mancal	A48CL30			
441	Caixa de selagem	A48CL30	A536 60-40-18		A995CD4MCuN
452	Aperta Gaxeta	SAE 1020			A890CD4MCu
455	Inserto caixa de gaxeta	TM 23			A890CD4MCu
457	Anel de fundo	TM 23			Duplex
458	Anel cadeado	TM 23			A890CD4MCu
502	Anel de desgaste do corpo	CuSn10-C-GS			A890CD4MCu
503	Anel de desgaste do rotor (opcional)	CuSn10-C-GS	A890CD4MCu		
524	Luva protetora do eixo	AISI 316			1.4462
433	Selo mecânico	Si-SiC / Si-SiC (Q1 Q1 V G G conforme EN 12756)			
901.1	Parafuso	10.9			1.4462
703	Tubulação p/ líquido de selagem	AISI 316 / aço galv. Zn			AISI316 / duplex

## 17. Limites de pressão e combinação de materiais

Tam.bomba	Máxima pressão de operação admissível em bar				
	Combinação de materiais				
	GB	SB	SC	C	
80-210	16	25	25	25	
80-270					
80-370					
100-250					
100-310					
100-375					
125-230					
125-290					
125-365					
125-500					
150-290					
150-360					
150-460					
150-605					24
200-320					
200-420	16				
200-520					
200-670	24				
250-370 <sup>2)</sup>	10				
250-480	16				
250-600	24				
300-300 <sup>2)</sup>	10				
300-435 <sup>2)</sup>					
300-560					
300-700		24			
350-360 <sup>2)</sup>					
350-430 <sup>2)</sup>					
350-510 <sup>2)</sup>					

1) Para combinação de materiais GB, a máxima pressão de operação admissível é definida pelo flange conforme norma ANSI B 16.1 Classe 125.

**Nota:** - Com pressão de teste  $p > 20$  bar, use selo mecânico balanceado (pressão de teste).  
 - Embora a pressão de operação e a pressão nominal do flange do corpo não estejam diretamente relacionadas, a pressão nominal do flange a ser usado deve ser maior que a pressão real de operação.

## 18. Combinações de material recomendadas (tabela de líquido bombeado)

Nº	Líquido bombeado	Descrição	GB	SB	SC	C	1ª escolha	Gaxeta	Selo mec.	Notas / recomendações adicionais
1	Petróleo (gasolina) / querosene		-	-	-	-	-	-	-	Bombas Omega não apropriadas
2	Diesel		-	-	-	-	-	-	-	
3	Gases liquefeitos		-	-	-	-	-	-	-	
4	Água salgada		-	-	-	+	C	+	+	
5	Água do mar		-	-	-	+	C	+	+	
6	Água de rio	Contendo até 0,1 g/l de sólidos.	+	+	+	+	GB	+	+	
7	Água de chuva	Mecanicamente peneirada.	+	+	+	+		+	+	
8	Água industrial		+	+	+	+		+	+	
9	Água bruta	Contendo até 0,1 g/l de sólidos.	+	+	+	+	GB	+	+	
10	Água para combate a incêndio		+	+	+	+		+	+	Apenas sem certificação NFPA
11	Água pura		+	+	+	+		+	+	
12	Água potável		+	o	o	+	GB	+	+	Incluindo pintura interna aprov./ aplicações de água potável na comb.GB
13	Água resfriada		+	+	+	+	GB	+	+	
14	Condensado		-	o	+	+	SC	-	+	
15	Água quente		-	+	+	+	SB	-	+	
16	Água aquecida		-	+	+	+	SB	-	+	
17	Água de alimentação de caldeira		-	-	+	+	SC	+	+	Observe o limite de temperatura de 105°C. Selo mecânico balanceado > 16 bar.
18	Água de torre de resfriamento		-	-	+	+		+	+	
19	Água para limpeza		+	+	+	+		+	+	
20	Água industrial	Neutra (pH = 6..8)	+	+	+	+	GB	+	+	
21	Água industrial	Levemente ácida / básica (pH = 4..9)	-	-	-	+	C	-	+	
22	Água industrial	Altamente ácida / básica (pH = 1..11)	-	-	-	+	C	-	+	
23	Emulsão de óleo	Viscosidade máxima 20 mm <sup>2</sup> /s	+	+	+	+	GB	-	+	Selo mec./ líquido fonte externa (sob encomenda).
24	Água / com areia	Conteúdo máx.sólidos 0,1 g/l p/ operação contínua Conteúdo máx.sólidos 0,2 g/l p/ operação intermitente	o	o	+	+	SC	+	+	
25	Água, quimicamente neutra quanto a corrosão, carregada de hidrocarbonetos aromáticos	Ex. Benzeno, estireno.	-	+	+	+	SB	-	+	Sob encomenda (dependendo do líquido bombeado, da concentração e da temperatura).
26	Água, quimicamente neutra quanto à corrosão, carregada de hidrocarbonetos com cloro	Ex. Tricloroetileno, dicloreto de etileno.	-	+	+	+	SB	-	+	
27	Água com carepa		-	-	o	o	SC/C	+	+	Sob encomenda (conteúdo de sólidos e tamanho do grão a ser indicado).

+ apropriado

o apropriado com observações

- não apropriado

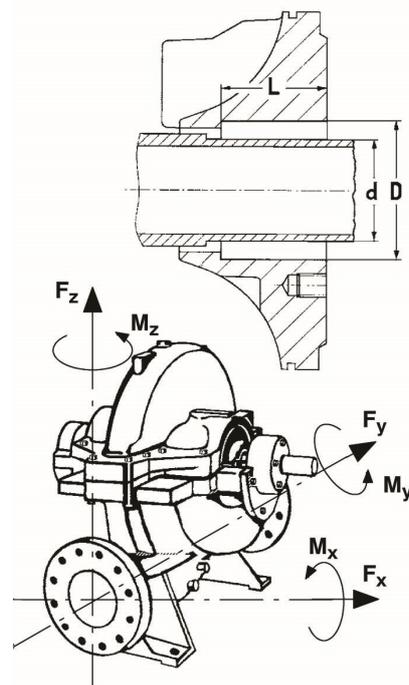
Temperatura máxima de trabalho 105°C

Conteúdo máximo de sólidos no líquido bombeado 0,1 mg/l com operação contínua; 0,2 g/l com operação intermitente.

## 19. Dados técnicos

todas as dimensões em mm

Tam. da bomba	Eixo	Diâm. nom. caixa de gaxeta/câmara de selagem d	Dados da câmara de selagem		
			Diâm. D	Compr. L	Nº anéis de gaxeta de cada lado
80-210	40	50	70	60	3
80-270					
80-370					
100-250					
100-310					
100-375					
125-230	50	60	85	72	
125-290					
125-365					
125-500					
150-290					
150-360	60	70	95	72	
150-460					
150-605					
200-320					
200-420					
200-520	70	80	112	93	
200-670					
250-370					
250-480	80	90	122	93	
250-600					
300-300	70	80	112	93	
300-435	80	90	122	93	
300-560	90	110	150	120	
300-700					
350-360	80	90	122	93	
350-430	90	110	150	120	
350-510					



1) Valores válidos para material do corpo em A48CL35.  
Para material do corpo em A536 60-40-18 multiplique o valor por 1,4, para A995CD4MCuN, multiplique o valor por 1,9.

Tam. bomba	Dimensões do rotor em mm				Forças admissíveis nos flanges $F_x, F_y, F_z$ 1)	Momentos admissíveis nos flanges $M_x, M_y, M_z$ 1)	Momentos de inércia J (sem acoplamento) $Kgm^2$	
	Passagem livre +/- 10%			Diâm. máximo			sem água	com água
	Rotor A	Rotor B	Rotor C	Rotor A-, B-, C-				
80-210	15	11	-	215	800	500	0,023	0,028
80-270	13	9	-	275			0,037	0,044
80-370	11	8	-	345			0,027	0,032
100-250	19	14	-	254	1000	700	0,048	0,058
100-310	15	11	-	325			0,092	0,110
100-375	13	10	-	408			0,229	0,275
125-230	23	17	-	245	1500	1000	0,161	0,193
125-290	19	12	-	301			0,125	0,150
125-365	14	10	-	392	2000	1500	0,261	0,313
125-500	14	10	-	482			0,688	0,825
150-290	27	20	14	289	2500	2000	0,169	0,288
150-360	22	15	-	355			0,199	0,338
150-460	17	12	-	462			0,456	0,775
150-605	16	11	-	569	3000	2750	1,074	1,825
200-320	30	22	17	338			0,442	0,575
200-420	26	18	-	415	4000	2750	0,588	0,725
200-520	20	14	-	540			1,288	1,675
200-670	18	12	-	665			3,654	4,750
250-370	39	27	20	390			0,721	1,225
250-480	30	20	-	478			0,956	1,625
250-600	23	16	-	622			2,206	3,750
300-300	39	27	-	323			0,571	0,800
300-435	45	32	30	450			1,785	2,500
300-560	35	23	-	553			2,411	3,375
300-700	26	18	-	719			6,346	8,250
350-360	39	27	-	373	5000	3000	1,116	1,563
350-430	57	40	-	430			2,232	3,125
350-510	52	36	35	518			3,393	4,750

## 20. Rotações

Para rotações acima da especificada na documentação de vendas, favor contatar a KSB indicando a faixa de operação requerida.

**Controle de velocidade:** Vedação do eixo sempre por meio de selo mecânico.  
Para controle de velocidade da bomba Omega V, verifique com a KSB.

## 21. Vibrações

Valores de vibração da bomba de acordo com a norma DIN ISO 1949, no limite de operação de 0,5 a 1,2 x Q<sub>Opt</sub>.

- Omega: Grupo G  $V_{eff} < 4,5$  mm/s  
- Omega V: Grupo T  $V_{eff} < 7.0$  mm/s

## 22. Pintura

Sistemas de pintura padronizados:

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

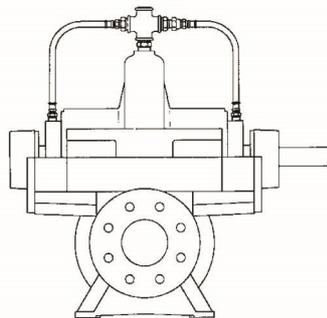
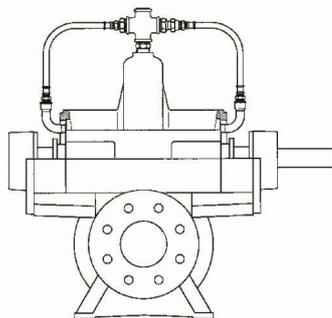
Com custo adicional, conforme lista de preço	Preparação	Desengraxado. Jateamento com granalha de aço ao metal quase branco, conforme Grau Sa 2 - ISO8501-1 (SIS 055900).	
	Primer	1 demão Espessura: 125 µm (seca) Cura: ao manuseio: 16 °C = 12 horas 25 °C = 6 horas 32 °C = 4 horas	
	Pintura final	<u>Interna</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

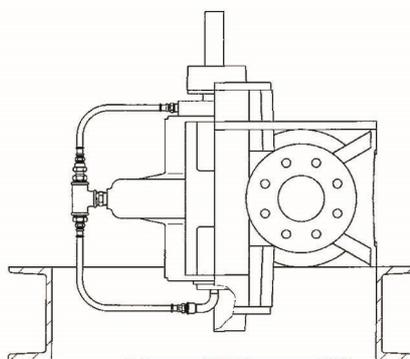
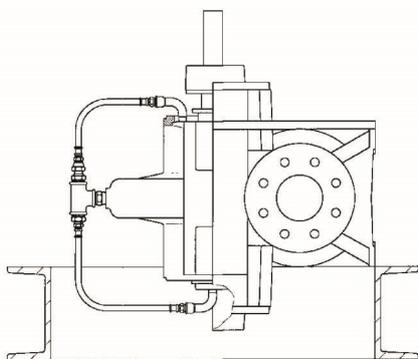
Com custo adicional, conforme projeto	Preparação	Desengraxado. Jateamento com granalha de aço ao metal quase branco, conforme Grau Sa 2 - ISO8501-1 (SIS 055900).	
	Primer	1 demão Espessura: 125 µm (seca) Cura: ao manuseio: 16 °C = 12 horas 25 °C = 6 horas 32 °C = 4 horas	
	Pintura final	<u>Interna</u> 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. Arranjos do sistema de selagem

**01** Tubulação de água de selagem para caixa de gaxeta    **02** Tubulação de flush para selo mecânico



**03** Tubulação de água de selagem para caixa de gaxeta  
Tubulação de flush para mancal inferior    **04** Tubulação de flush para selo mecânico  
Tubulação de flush para mancal inferior

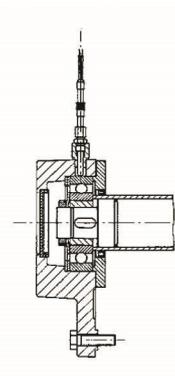
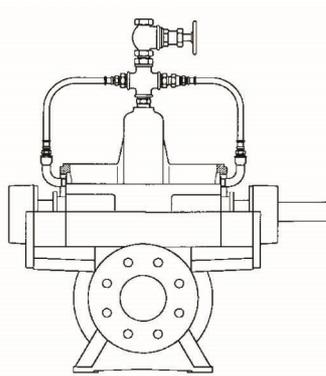
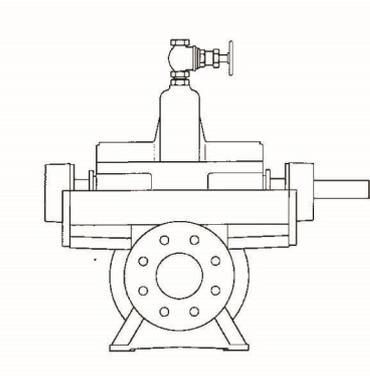


**Arranjo das conexões de respiro e sensor de temperatura do mancal** (válvulas de escorva estão disponíveis como acessórios)

**05** Válvula de escorva

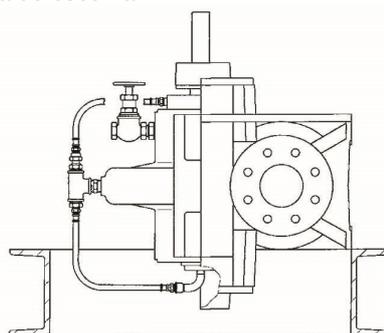
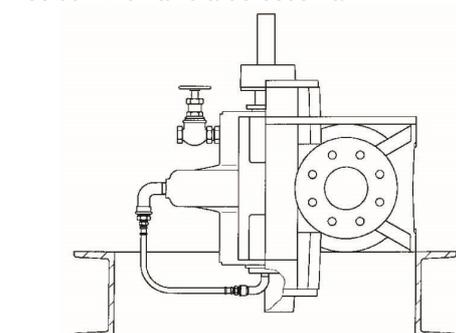
**06** Tubulação de água de selagem para gaxeta com válvula de escorva

Sensor de temperatura do mancal PT 100



**07** Tubulação de flush para mancal Residur<sup>®</sup> e válvula de escorva

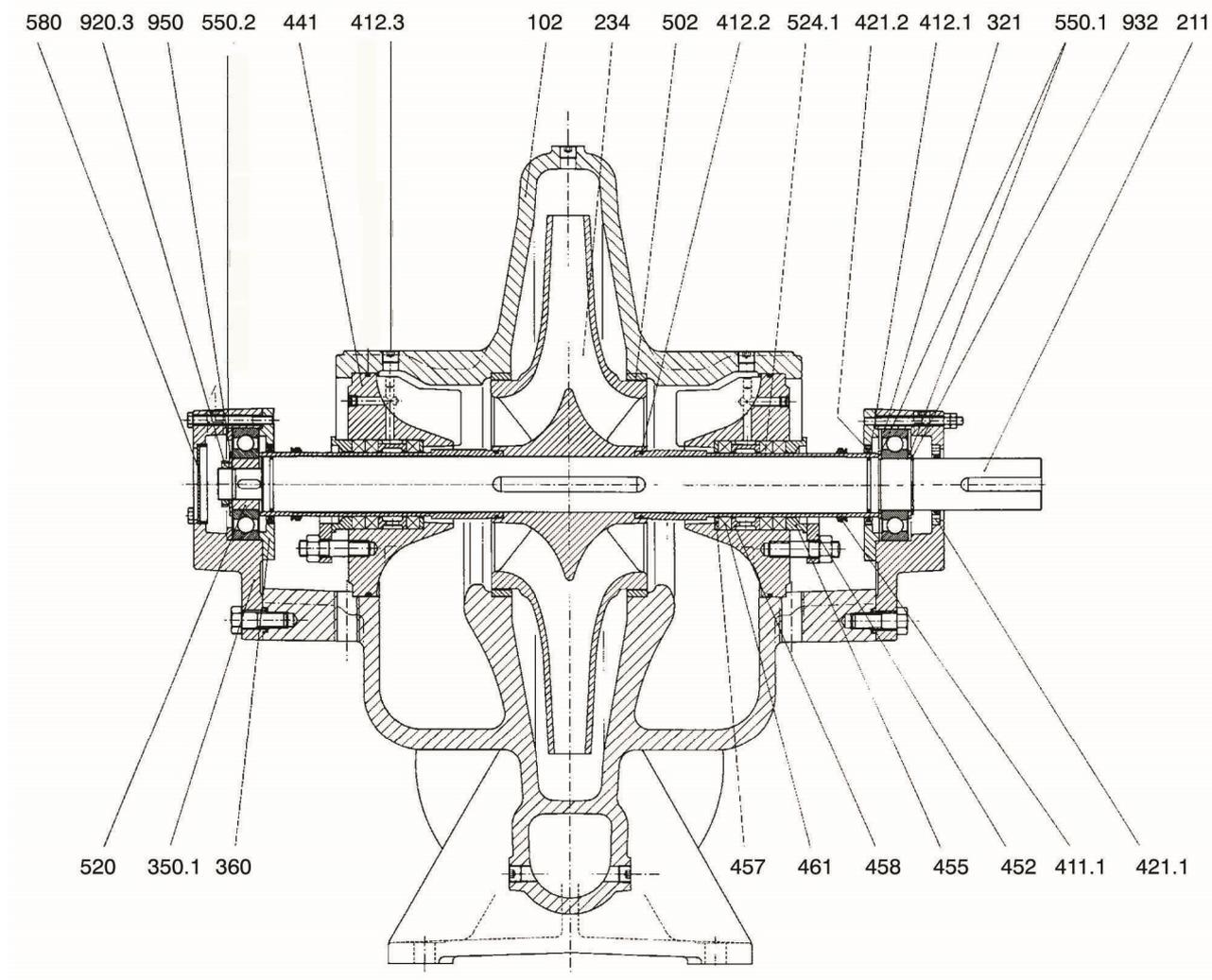
**08** Tubulação de flush para selo mecânico, mancal inferior e válvula de escorva



## 24. Desenho geral

Instalação horizontal

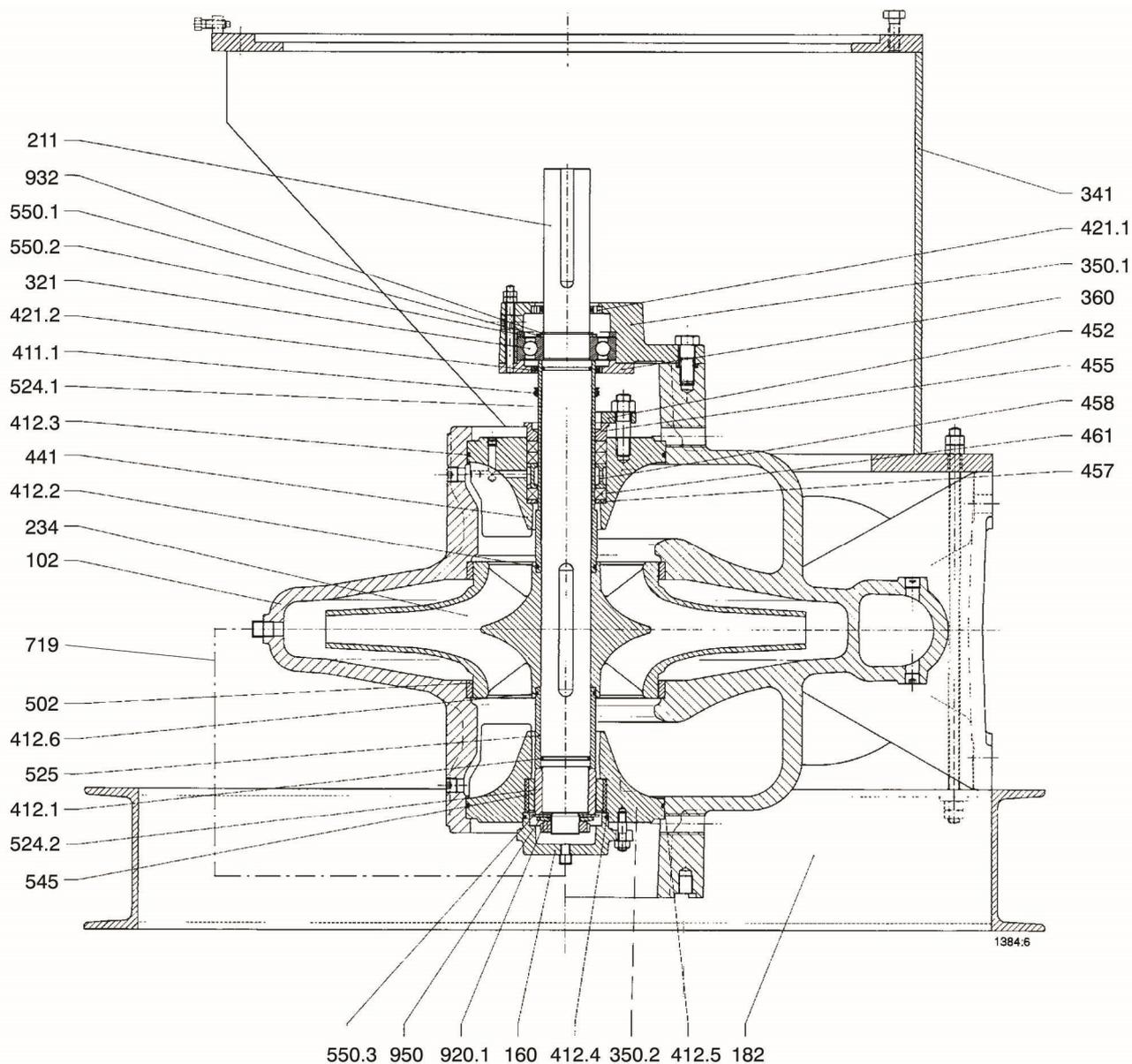
Omega 80-210 a 350-510



Peça nº	Descrição	Peça nº	Descrição	Peça nº	Descrição
102	Corpo espiral	452	Aperta gaxeta	920	Porca
211	Eixo	461	Gaxeta	932	Anel de segurança
234	Rotor	455	Anel aperta gaxeta	950	Mola
321	Rolamento de esferas	457	Anel de fundo		
350. ...	Corpo do mancal	458	Anel cadeado		
360	Tampa do mancal	502	Anel de desgaste do corpo		
411. ...	V-ring	520	Luva		
412. ...	O-ring	524	Luva protetora do eixo		
421	Retentor	550. ...	Anel distanciador		
441	Caixa de selagem	580	Capa		

## Desenho geral

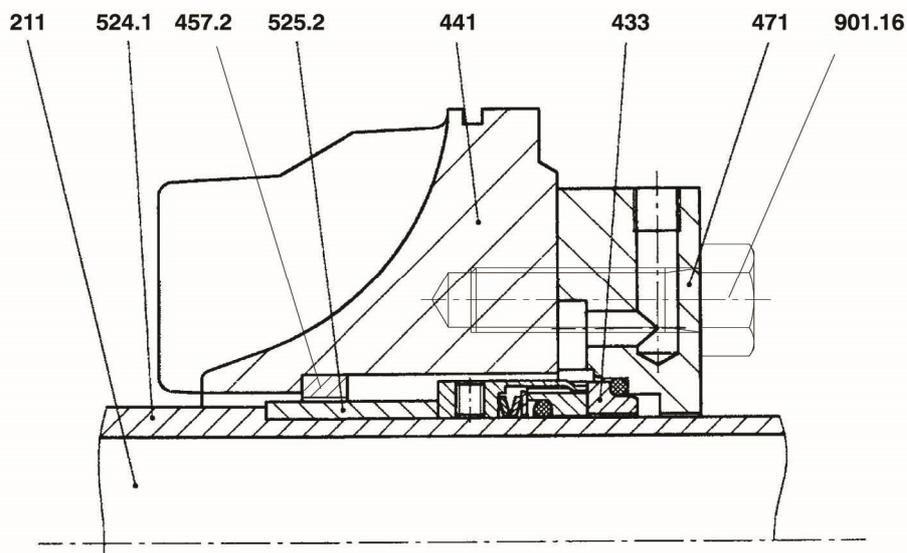
Instalação vertical DB, Omega V 80-210 a 350-510



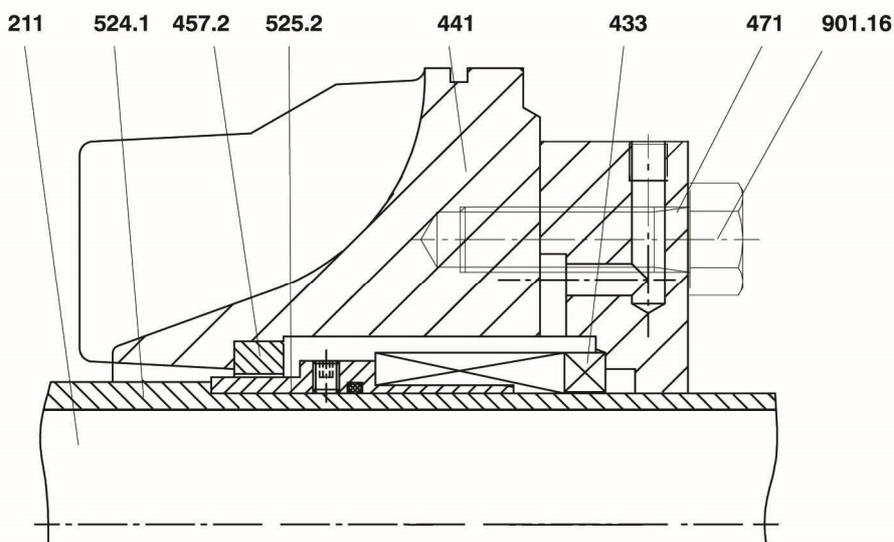
Peça nº	Descrição	Peça nº	Descrição	Peça nº	Descrição
102	Corpo espiral	411. ...	Anel "V"	502	Anel de desgaste do corpo
160	Tampa	412. ...	Anel "O"	524	Luva protetora do eixo
182	Pé	421	Retentor	525	Luva espaçadora
211	Eixo	441	Caixa de selagem	545	Bucha do mancal
234	Rotor	452	Aperta gaxeta	550. ...	Anel distanciador
321	Rolamento de esferas	461	Gaxeta	719	Tubo flexível
341	Suporte do motor	455	Inserto da caixa de gaxeta	920	Porca
350. ...	Corpo do mancal	457	Anel de fundo	932	Anel de segurança
360	Tampa do mancal	458	Anel cadeado	950	Mola

## 25. Selos mecânicos, projeto padrão

Selo mecânico padrão de acordo com a norma DIN EN 12756

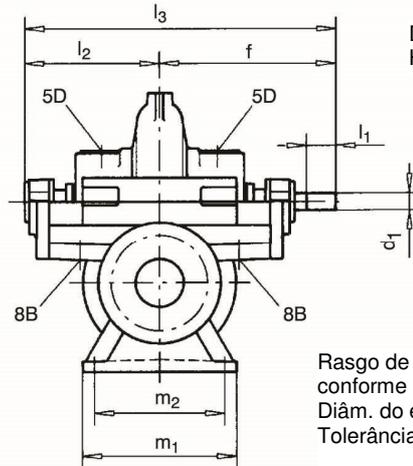
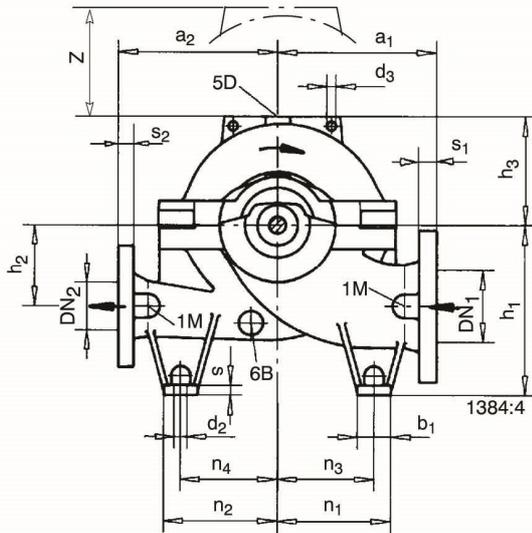


Selo mecânico balanceado (quando pressão de operação  $p > 16$  bar)



Peça nº	Descrição	Peça nº	Descrição
211	Eixo	471	Sobreposta
433	Selo mecânico	524.1	Luva protetora do eixo
441	Caixa de selagem	525.2	Luva espaçadora
457.2	Anel de fundo	901.16	Parafuso de cabeça sextavada

## 26. Tabela de dimensões Omega 80-210 a 150-605



Direção de rotação:  
HORÁRIA

Rasgo de chaveta e chaveta  
conforme DIN 6885 folha 1  
Diâm. do eixo:  
Tolerância  $h_6$  conforme DIN 7155

**Flanges:**

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba

**Desvios admissíveis para:**

- Alturas de linha de centro DIN 747
- Dimensões sem indicação de tolerâncias ISO 2768 – m
- Peças de ferro fundido DIN 1686 GTB 18

**Conexões:**

- IM Manômetro G 1/2
- 5D Respiro G 1/2
- 6B Drenagem G 1/2
- 8B Drenagem do Líq. de selagem G 3/4

**Principais dimensões externas da bomba e pesos**

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba									
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	d <sub>3</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>
80-210	125	80	34	29	300	300	19	415	315	140	168	300	715	340
80-270					190	380								
80-370					225	450								
100-250	150	100	37	32	330	330	19	415	355	170	195	300	715	390
100-310					225	450								
100-375					260	520								
125-230	200	125	41	35	370	370	19	515	400	200	210	366	881	420
125-290											230			460
125-365											260			520
125-500					305	610								
150-290	200	150	41	37	400	400	19	515	400	200	245	366	881	490
150-360					265	530								
150-460					305	610								
150-605					600	500	590	500	300	370	399	989	740	

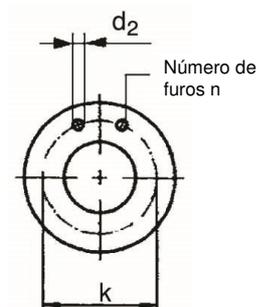
Tam. bomba	Dimensões dos pés									Eixo		Peso (kg)	
	b <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	n <sub>4</sub>	s	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	bomba	Conteúdo de água
80-210	70	17,5	320	270	205	205	170	170	20	35	80	185	10
80-270					195	15							
80-370					205	20							
100-250	70	17,5	320	270	235	235	200	200	20	35	80	210	20
100-310					225	25							
100-375					245	30							
125-230	70	17,5	390	340	260	260	225	225	20	45	100	250	35
125-290												275	40
125-365												300	45
125-500					315	315	280	280				335	55
150-290	70	17,5	390	340	260	260	225	225	20	45	100	350	50
150-360					360	60							
150-460					440	75							
150-605					480	430	315	315				280	280

<sup>1)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>2)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

**Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:**

Tam. bomba	A48CL35 Pressão nominal conforme norma:			A 536 60-40-18 / A995CD4MCuN Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
80-210	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
80-270						
80-370						
100-250	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
100-310						
100-375						
125-230	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
125-290						
125-365						
125-500						
150-290	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
150-360						
150-460						
150-605	PN 25	Tabela 25 / 11				



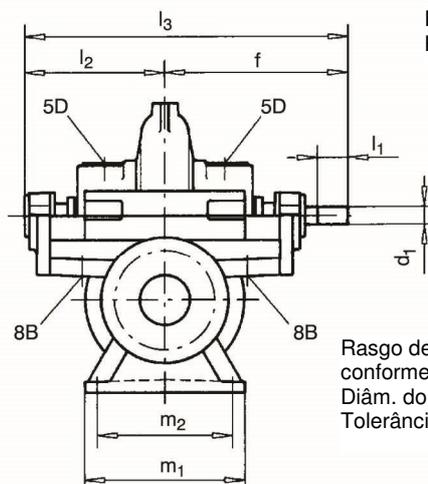
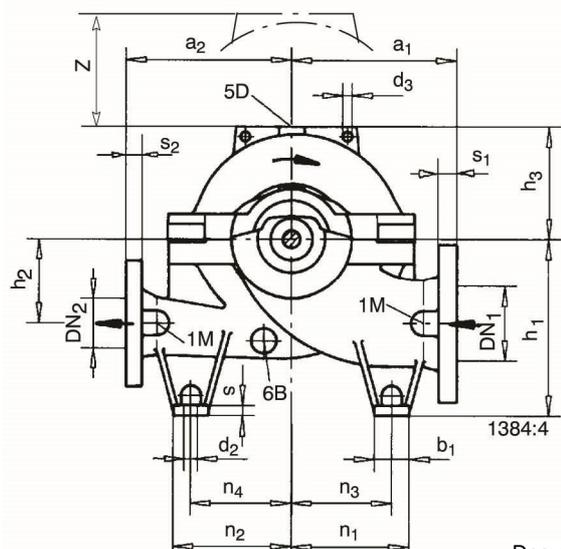
<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

**Dimensões de flange – Diagrama de furação**

todas as dimensões em mm

Norma		DN 80			DN 100			DN 125			DN 150			DN 200		
		d <sub>2</sub>	k	n	d <sub>2</sub>	k	n									
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	19	160	8	19	180	8	19	210	8	23	240	8	23	295	12
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 25	19	160	8	23	190	8	28	220	8	28	250	8	28	310	12
BS 4504	Tabela 16/11	19	160	8	19	180	8	19	210	8	23	240	8	23	295	12
BS 4504	Tabela 25/11	19	160	8	23	190	8	28	220	8	28	250	8	28	310	12
ANSI B 16.1	Classe 250	23	168	8	23	200	8	23	235	8	23	270	12	28	330	12

## Tabela de dimensões Omega 200-320 a 350-510



Direção de rotação:  
HORÁRIA

Rasgo de chave e chaveta  
conforme DIN 6885 folha 1  
Diâm. do eixo:  
Tolerância  $h_6$  conforme DIN 7155

### Flanges:

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba.

### Desvios admissíveis para:

- Alturas de linha de centro DIN 747
- Dimensões sem indicação de tolerâncias ISO 2768 - m
- Peças de ferro fundido DIN 1686 GTB 18

### Conexões:

- 1M Manômetro G 1/2
- 5D Respiro G 1/2
- 6B Drenagem G 1/2
- 8B Drenagem do Líq. de selagem G 3/4

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba									
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	d <sub>3</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	z <sup>2)</sup>
200-320	250	200	48	41	450	450	24,5	590	500	240	285	399	989	570
200-420					500	500					310			620
200-520					600	550					370			740
200-670					650	550					430			860
250-370	300	250	33 (51) <sup>1)</sup>	32 (48) <sup>1)</sup>	500	500	12,5	655	600	300	320	464	1119	640
250-480			51	48	550	550					355			710
250-600			51	48	650	550					415			830
300-300	350	300	36 (54) <sup>1)</sup>	33 (51) <sup>1)</sup>	550	500	24,5	655	630	300	360	464	1119	720
300-435			38 (57) <sup>1)</sup>		650	550					730			670
300-560	400	300	57	51	700	650	24,5	810	710	350	430	585	1395	860
300-700					750						480			480
350-360	400	350	38 (57) <sup>1)</sup>	36 (54) <sup>1)</sup>	650	550	24,5	730	670	350	410	515	1245	820
350-430	450		41 (60) <sup>1)</sup>		750	650					465			930
350-510	400		38 (57) <sup>1)</sup>		700	650					420			840

Tam. bomba	Dimensões dos pés							Eixo		Peso (kg)			
	b <sub>1</sub>	d <sub>2</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	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	bomba	Conteúdo de água
200-320	70	17,5	480	430	315	315	280	280	20	55	125	450	80
200-420				400	385	385	350	350	26	65	140	520	95
200-520		22	400	400	400	840						115	
200-670			100	400	400	990	140						
250-370	100	22	480	400	400	400	350	350	26	65	140	665	125
250-480				600								520	400
250-600		22	480	400	400	400	350	350	26	65	140	1215	180
300-300												75	160
300-435	100	22	600	520	525	525	475	475	26	85	180	905	190
300-560												1425	225
300-700												1690	275
350-360	100	22	600	520	400	400	350	350	26	75	160	865	160
350-430												1285	240
350-510												1395	290

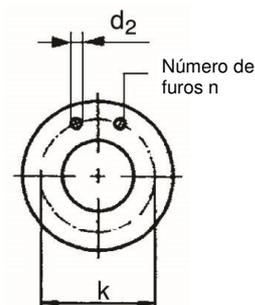
<sup>1)</sup> Para corpo de material A 536 60-40-18 e A995CD4MCuN.

<sup>2)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>3)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

## Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

Tam. bomba	A48CL35 Pressão nominal conforme norma:			A 536 60-40-18 / A995CD4MCuN Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
200-320	PN 16	Tabela 16/11	Classe 250	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
200-420						
200-520						
200-670	PN 25	Tabela 25/11	Classe 125	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
250-370	PN 10	Tabela 10/11				
250-480	PN 16	Tabela 16/11				
250-600	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
300-300	PN 10	Tabela 10/11	Classe 125			
300-435						
300-560				PN 16	Tabela 16/11	
300-700	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
350-360	PN 10	Tabela 10/11	Classe 125			
350-430						
350-510						



<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

## Dimensões de flange – Diagrama de furação

todas as dimensões em mm

Norma		DN 200			DN 250			DN 300			DN 350			DN 400			DN 450		
		d <sub>2</sub>	k	n															
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 10	23	295	8	23	350	12	23	400	12	23	460	16	28	515	16	28	565	20
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	23	295	12	28	355	12	28	410	12	28	470	16	31	525	16	31	585	20
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 25	28	310	12	31	370	12	31	430	16	34	490	16	37	550	16	37	600	20
BS 4504	Tabela 10/11	23	295	8	23	350	12	23	400	12	23	460	16	28	515	16	28	565	20
BS 4504	Tabela 16/11	23	295	12	28	355	12	28	410	12	28	470	16	31	525	16	31	585	20
BS 4504	Tabela 25/11	28	310	12	31	370	12	31	430	16	34	490	16	37	550	16	37	600	20
ANSI B 16.1	Classe 125	23	299	8	28	362	12	28	432	12	28	476	12	28	540	16	31	578	16
ANSI B 16.1	Classe 250	28	330	12	28	387	16	31	451	16	31	514	20	34	572	20	34	629	24

## 27. Tabela de dimensões Omega V 80-210 a 150-605

### Flanges:

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba

### Desvios admissíveis para:

- Alturas de linha de centro **DIN 747**
- Dimensões sem indicação de tolerâncias **ISO 2768 - m**
- Peças de ferro fundido **DIN 1686 GTB 18**

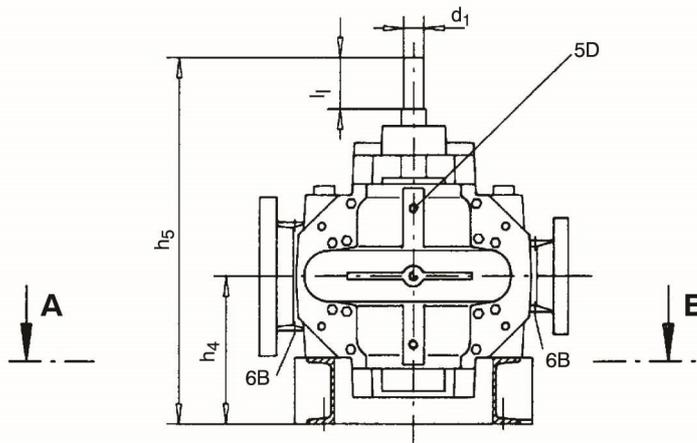
### Conexões:

- IM Manômetro **G 1/2**
- 5D Respiro **G 1/2**
- 6B Drenagem **G 1/2**
- 8B Drenagem do Líq. de selagem **G 3/4**

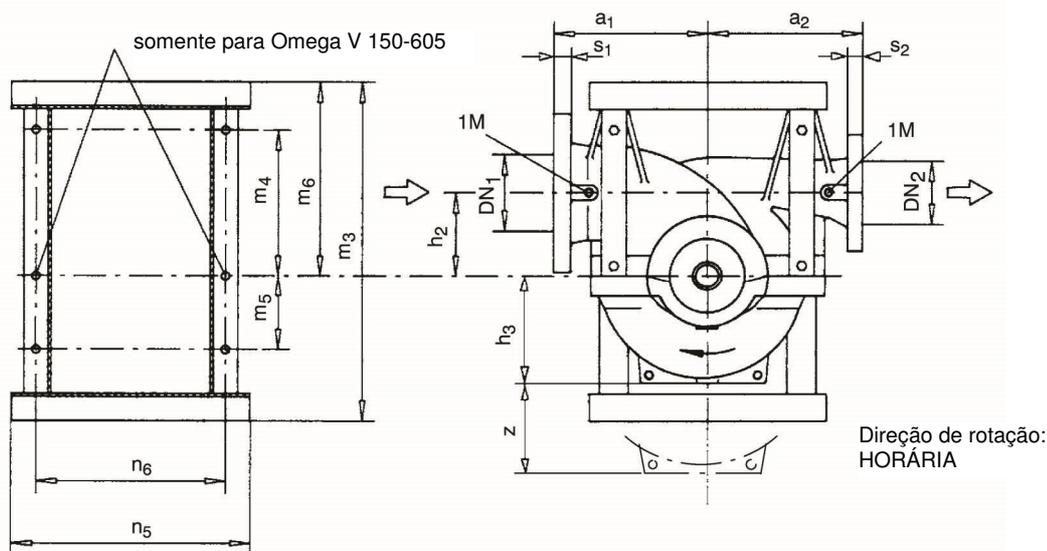
Rasgo de chaveta e chaveta conforme DIN 6885 folha 1

Diâm. do eixo:

Tolerância  $h_6$  conforme DIN 7155



### Seção A - B



### Principais dimensões externas da bomba

todas as dimensões em mm

Tam.bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba						
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	z <sup>1)</sup>
80-210	125	80	34	29	300	300	140	168	300	715	340
80-270					330	330		190			380
80-370					330	330		225			450
100-250	150	100	37	32	330	330	170	195	300	715	390
100-310					330	330		225			450
100-375					370	370		260			520
125-230	200	125	41	35	370	370	200	210	355	870	420
125-290								230			460
125-365								260			520
125-500								305			610
150-290	200	150	41	37	400	400	200	245	355	870	490
150-360								265			530
150-460								305			610
150-605								600			500

<sup>1)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>2)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

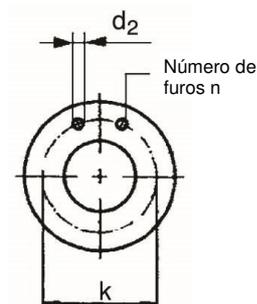
## Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos pés						Eixo		Peso (kg)	
	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	bomba	Conteúdo de água
80-210	640	275	100	380	450	340	35	80	185	10
80-270									195	15
80-370									205	20
100-250	695	315	115	420	500	400	35	80	210	20
100-310									225	25
100-375									245	30
125-230	855	360	210	475	600	450	45	100	250	35
125-290									275	40
125-365					300	45				
125-500					700	560			335	55
150-290	855	360	210	475	600	450	45	100	350	50
150-360									360	60
150-460					700	560			440	75
150-605	1060	460	315	575	900	700	55	125	650	90

## Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

Tam. bomba	A48CL35 Pressão nominal conforme norma:			A 536 60-40-18 / A995CD4MCuN Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
80-210	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
80-270						
80-370						
100-250	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
100-310						
100-375						
125-230	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
125-290						
125-365						
125-500						
150-290	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
150-360						
150-460						
150-605	PN 25	Tabela 25 / 11				



<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

## Dimensões de flange – Diagrama de furação

todas as dimensões em mm

Norma		DN 80			DN 100			DN 125			DN 150			DN 200		
		d <sub>2</sub>	k	n	d <sub>2</sub>	k	n									
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	19	160	8	19	180	8	19	210	8	23	240	8	23	295	12
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 25	19	160	8	23	190	8	28	220	8	28	250	8	28	310	12
BS 4504	Tabela 16/11	19	160	8	19	180	8	19	210	8	23	240	8	23	295	12
BS 4504	Tabela 25/11	19	160	8	23	190	8	28	220	8	28	250	8	28	310	12
ANSI B 16.1	Classe 250	23	168	8	23	200	8	23	235	8	23	270	12	28	330	12

## Tabela de dimensões Omega V 200-320 a 350-510

### Flanges:

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba

### Desvios admissíveis para:

- Alturas de linha de centro DIN 747
- Dimensões sem indicação de tolerâncias ISO 2768 - m
- Peças de ferro fundido DIN 1686 GTB 18

### Conexões:

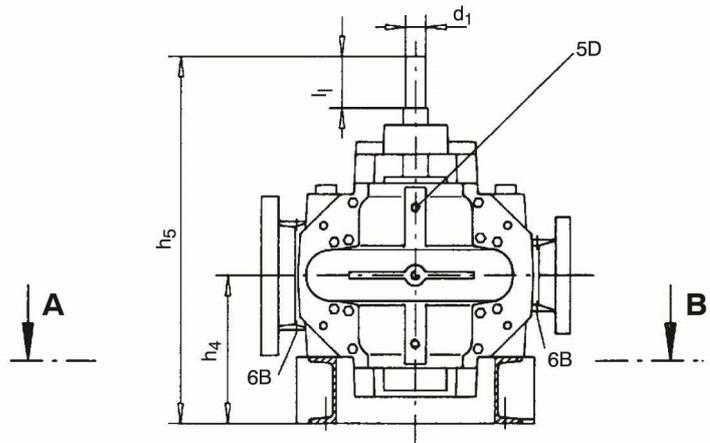
- IM Manômetro G 1/2
- 5D Respiro G 1/2
- 6B Drenagem G 1/2
- 8B Drenagem do Liq. de selagem G 3/4

### Rasgo de chaveta e chaveta

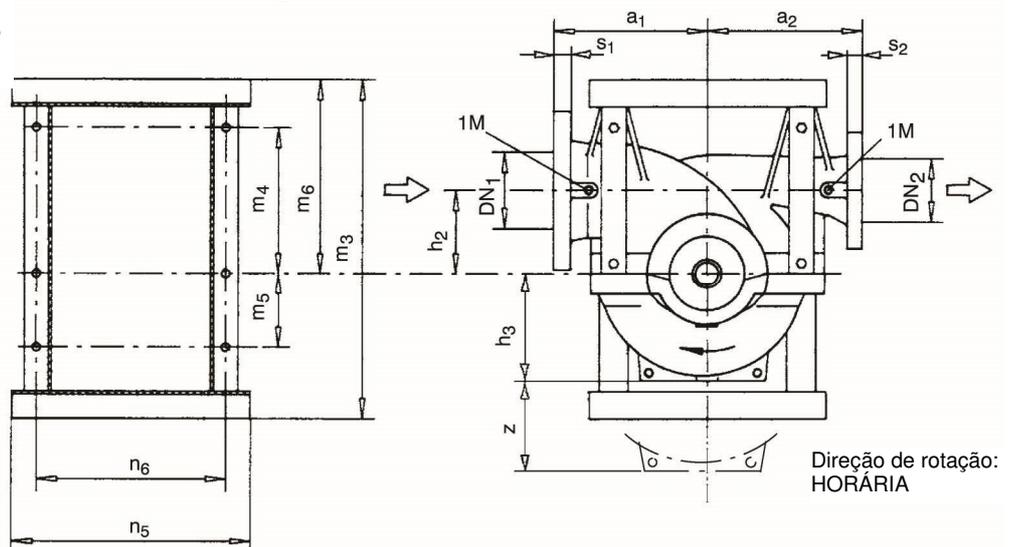
conforme DIN 6885 folha 1

Diâm. do eixo:

Tolerância  $h_6$  conforme DIN 7155



### Seção A - B



### Principais dimensões externas da bomba

todas as dimensões em mm

Tam.bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba						
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	z <sup>2)</sup>
200-320	250	200	48	41	450	450	240	285	400	990	570
200-420					500	500		310			620
200-520					600	550	300	370			740
200-670					650		350	430			860
250-370	300	250	33 (51) <sup>1)</sup>	32 (48) <sup>1)</sup>	500	500	300	320	440	1095	640
250-480			51	48	550	550		355			710
250-600			650	550	350	415	500	1230			830
300-300	350	300	36 (54) <sup>1)</sup>	33 (51) <sup>1)</sup>	550	500	300	360	440	1095	720
300-435	38 (57) <sup>1)</sup>		650		550	350	365	1230			730
300-560	57		700	650	350	430	860				
300-700	750	400	480		570	1380	960				
350-360	400	350	38 (57) <sup>1)</sup>	36 (54) <sup>1)</sup>	650	550	350	410	500	1230	820
350-430	41 (60) <sup>1)</sup>		750		650	465	930				
350-510	38 (57) <sup>1)</sup>		700	420		570	1380	840			

<sup>1)</sup> Para corpos em material A 536 60-40-18 e A995CD4MCuN.

<sup>2)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>3)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

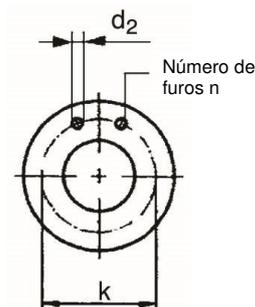
## Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos pés						Eixo		Peso (kg)	
	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	bomba	Conteúdo de água
200-320	1060	460	315	575	700	560	55	125	450	80
200-420									520	95
200-520	1120	520		635	900	700	65	140	840	115
200-670	1180	560							685	900
250-370	1180	560	315	685	900	700	65	140		
250-480									1210	590
250-600	1215	180								
300-300	1210	590	315	715	900	700	65	160	630	100
300-435	1250	630							755	900
300-560	1375	670	400	795	1200	950	85	180		
300-700	1415	710							835	1200
350-360	1250	630	315	755	900	700	75	160		
350-430	1415	710	400	835	1200	950	85	180	1285	240
350-510									1395	290

## Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

Tam. bomba	A48CL35 Pressão nominal conforme norma:			A 536 60-40-18 / A995CD4MCuN Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
200-320	PN 16	Tabela 16/11	Classe 250	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
200-420						
200-520						
200-670	PN 25	Tabela 25/11	Classe 125	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
250-370	PN 10	Tabela 10/11				
250-480	PN 16	Tabela 16/11				
250-600	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
300-300	PN 10	Tabela 10/11				
300-435	PN 16	Tabela 16/11				
300-560	PN 16	Tabela 16/11	Classe 250	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
300-700	PN 25	Tabela 25/11				
350-360	PN 10	Tabela 10/11	Classe 125	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
350-430						
350-510						



<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

## Dimensões de flange – Diagrama de furação

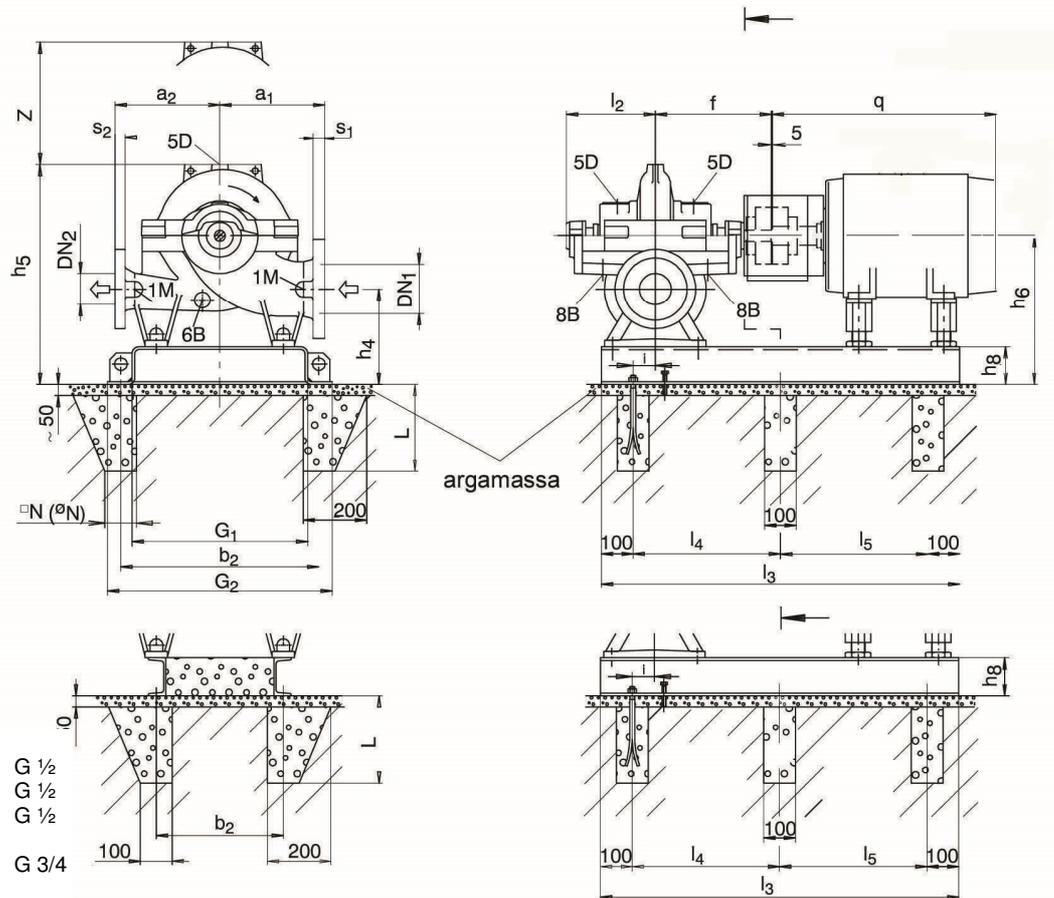
todas as dimensões em mm

Norma		DN 200			DN 250			DN 300			DN 350			DN 400			DN 450		
		d <sub>2</sub>	k	n															
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 10	23	295	8	23	350	12	23	400	12	23	460	16	28	515	16	28	565	20
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	23	295	12	28	355	12	28	410	12	28	470	16	31	525	16	31	585	20
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 25	28	310	12	31	370	12	31	430	16	34	490	16	37	550	16			
BS 4504	Tabela 10/11	23	295	8	23	350	12	23	400	12	23	460	16	28	515	16	28	565	20
BS 4504	Tabela 16/11	23	295	12	28	355	12	28	410	12	28	470	16	31	525	16	31	585	20
BS 4504	Tabela 25/11	28	310	12	31	370	12	31	430	16	34	490	16	37	550	16			
ANSI B 16.1	Classe 125	23	299	8	28	362	12	28	432	12	28	476	12	28	540	16	31	578	16
ANSI B 16.1	Classe 250	28	330	12	28	387	16	31	451	16	31	514	20	34	572	20	34	629	24

## 28. Desenhos de arranjo geral Omega 80-210 a 100-375

Tipo de arranjo 3E

Direção de rotação: HORÁRIA



Conexões:

- IM Manômetro
- 5D Respiro
- 6B Drenagem
- 8B Drenagem do Líq. de selagem

- G 1/2
- G 1/2
- G 1/2
- G 3/4

Grauteie a base / base com cimento sem contração.  
Posição da caixa de ligação, consulte "Catálogo do fabricante do motor".

As dimensões do motor referem-se aos motores padrão KSB.

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Carcaça do motor	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba								Peso [kg]				
		DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	f	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> máx.	h <sub>6</sub>	i	l <sub>2</sub>	z <sup>1)</sup>	Bomba	Conteúdo de água		
80-210	-	125	80	34	29	300	300	415	295	660	435	70	300	340	185	10		
80-270	até 280 M													380	195	15		
	até 315 S													450	205	20		
80-370	-	150	100	37	32	330	330	415	305	760	475	70	300	390	210	20		
100-250	até 280 M								330		330	305		475	70	450	225	25
	até 315 S								330		330	500		80	500	80	245	30
100-375	-								370		370	305		475	70	520	245	30

<sup>1)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>2)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

### Dimensões de referência da base e fundação

todas as dimensões em mm

Tam. base	Dimensões da base e fundação								Chumbadores			Pinos			
	Nº desenho	b <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	h <sub>8</sub>	Peso [kg]	Tam.	∅ N	L	Tam.	∅ N	L
1	OW 384 167-00	530	475	590	1190	495	495	120	74	M 16x250	100	250	M 12/25	18	110
2	OW 384 169-00	640	580	700	1400	600	600	120	97						
3 <sup>3)</sup>	OW 384 170-00	670	610	720	1630	715	715	145	105						

<sup>3)</sup> Base

## Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

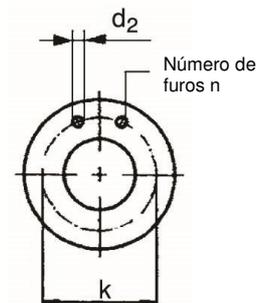
Tam. bomba	A48CL35			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN		
	Pressão nominal conforme norma:			Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
80-210	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
80-270						
80-370						
100-250						
100-310						
100-375						

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

## Dimensões de flange – Diagrama de furação

todas as dimensões em mm

Norma	Flange de sucção				Flange de recalque			
	DN	d <sub>2</sub>	k	n	DN	d <sub>2</sub>	k	n
Bomba tam. 80-210 a 80-370	125				80			
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	19 (M16)	210	8	19 (M16)	160	8	
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	28 (M24)	220					
ANSI B 16.1	Classe 250	23 (M20)	235					
Bomba tam. 100-250 a 100-375	150				100			
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	23 (M20)	240	8	19 (M16)	180	8	
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	28 (M24)	250					
ANSI B 16.1	Classe 250	23 (M20)	270					



## Combinação base / motor

Tam. bomba	Carcaça do motor																	
	100L	112M	132S	132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S	225M	250M	280S	280M	315S	315M	315L	315
Nº de pólos	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2
80-210	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2						
80-270	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3			
20-370			1	1	1	1	1	1	1									
100-250	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3		
100-310			1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
100-375					1	1	1	1	1	2	2	2						

Notas: - Os números listados na tabela indicam os números das bases.

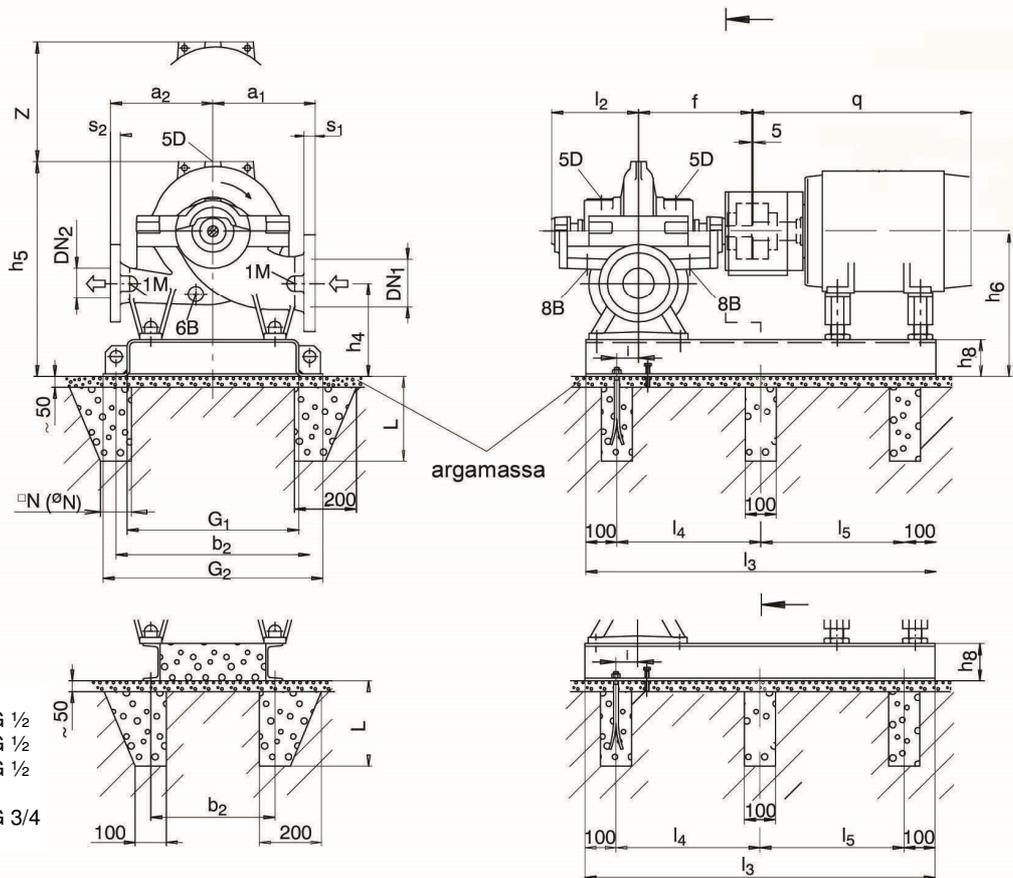
- Os números de base mostrados na tabela também servem para selecionar o tamanho correto do motor para o tamanho da bomba indicado.

- Unidades incluindo um motor com carcaça 315 e de maior tamanho são completamente montadas para verificação e ajuste dos componentes. Antes do transporte, os conjuntos são desmontados novamente e os componentes são enviados separadamente.

## Desenhos de arranjo geral Omega 125-230 a 150-360

Tipo de arranjo 3E

Direção de rotação: HORÁRIA



Conexões:

- 1M Manômetro
- 5D Respiro
- 6B Drenagem
- 8B Drenagem do Líq. de selagem

- G 1/2
- G 1/2
- G 1/2
- G 3/4

Grauteie a base / base com cimento sem contração.

Posição da caixa de ligação, consulte "Catálogo do fabricante do motor".

As dimensões do motor referem-se aos motores padrão KSB.

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Carcaça do motor	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba								Peso [kg]				
		DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	f	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> máx.	h <sub>6</sub>	i	l <sub>2</sub>	z <sup>1)</sup>	Bomba	Conteúdo de água		
125-230	até 280 M	200	125	41	35	370	370	515	320	825	520	120	366	420	250	35		
	até 315 S								345		545							
125-290	até 280 M								320		520							
	até 315 S								345		545							
125-365	-								450		450						320	520
125-500	até 280 M																320	520
	até 315 S	345	545															
150-290	-	200	150	41	37	400	400	320	1050	520	490	347	50					
150-360	-													530	359	60		

<sup>1)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>2)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

### Dimensões de referência da base e fundação

todas as dimensões em mm

Tam. base	Dimensões da base e fundação								Chumbadores			Pinos		
	Nº desenho	b <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	h <sub>8</sub>	Peso [kg]	Tam.	∅ N	L	Tam.	∅ N
4 OW 384 171-00	695	635	750	1330	565	565	120	92	M 16x250	100	250	M 12/25	18	110
5 OW 384 172-00	695	635	750	1540	670	670	120	106						
6 <sup>3)</sup> OW 384 173-00	560	500	610	1820	810	810	145	110						

<sup>3)</sup> Base

## Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

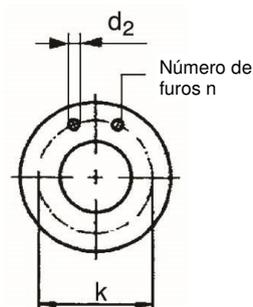
Tam. bomba	A48CL35			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN		
	Pressão nominal conforme norma:			Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
125-230	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
125-290						
125-365						
125-500						
150-290						
150-360						

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

## Dimensões de flange – Diagrama de furação

todas as dimensões em mm

Norma	Flange de sucção				Flange de recalque			
	DN	d <sub>2</sub>	k	n	DN	d <sub>2</sub>	k	n
Bomba tam. 125-230 a 125-500	200				125			
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	23 (M20)	295	12		19 (M16)	210	8
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	28 (M24)	310			28 (M24)	220	
ANSI B 16.1	Classe 250	28 (M24)	330			23 (M20)	235	
Bomba tam. 150-290 a 150-360	200				150			
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	23 (M20)	295	12		23	240	8
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	28 (M24)	310			28	250	
ANSI B 16.1	Classe 250	28 (M24)	330			23	270	



## Combinação base / motor

Tam. bomba	Carcaça do motor															
	132S	132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S	225M	250M	280S	280M	315S	315M	315L	315
Nº de pólos	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	2	4	2
125-230	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6		
125-290		4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6
125-365				4	4	4	4	5	5	5	5	5				
125-500							4	5	5	5	5	5	6	6		
150-290				4	4	4	4	5	5							
150-360				4	4	4	4	5	5	5	5	5				

Notas: - Os números listados na tabela indicam os números das bases.

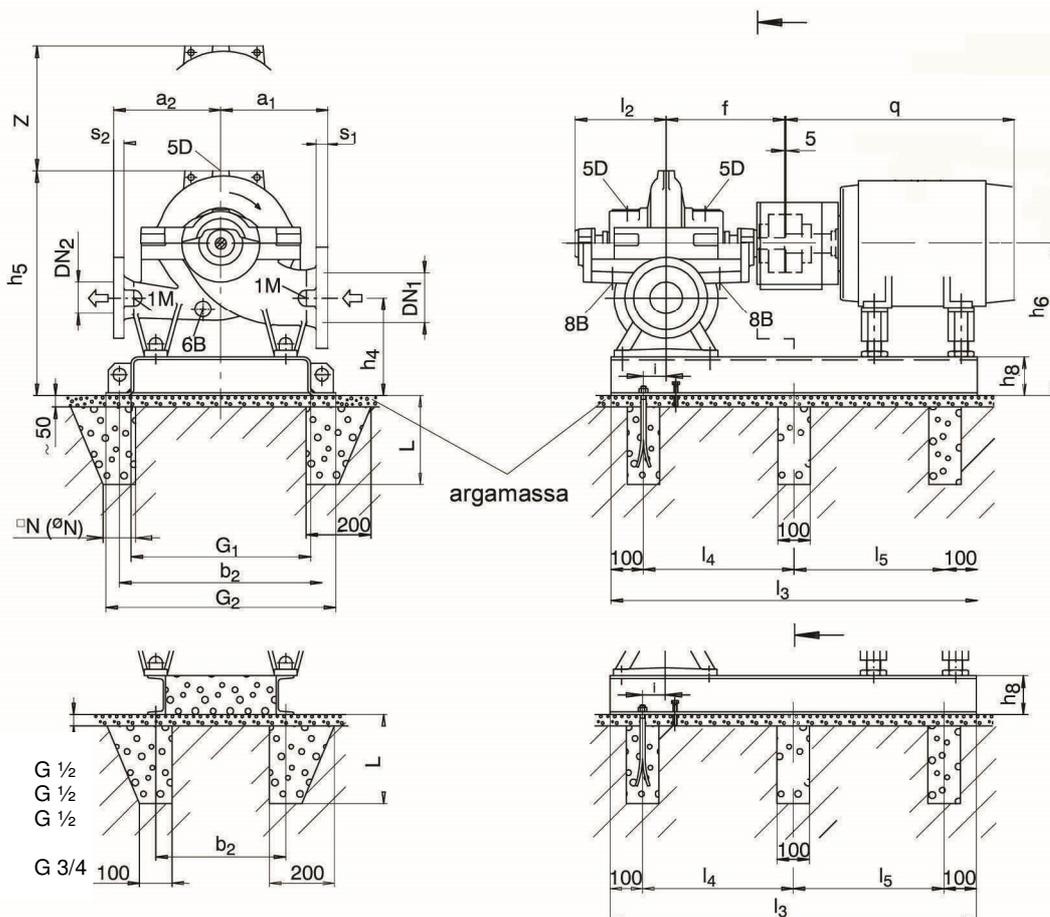
- Os números de base mostrados na tabela também servem para selecionar o tamanho correto do motor para o tamanho da bomba indicado.

- Unidades incluindo um motor com carcaça 315 e de maior tamanho são completamente montadas para verificação e ajuste dos componentes. Antes do transporte, os conjuntos são desmontados novamente e os componentes são enviados separadamente.

## Desenhos de arranjo geral Omega 150-460 a 250-370 e 300-300

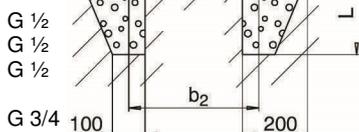
Tipo de arranjo 3E

Direção de rotação: HORÁRIA



Conexões:

- 1M Manômetro
- 5D Respiro
- 6B Drenagem
- 8B Drenagem do Líq. de selagem



Grauteie a base / base com cimento sem contração.

As dimensões do motor referem-se aos motores padrão KSB.

Posição da caixa de ligação, consulte "Catálogo do fabricante do motor".

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Carcaça do motor	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba								Peso [kg]		
		DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	f	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> max.	h <sub>6</sub>	i	l <sub>2</sub>	z <sup>2)</sup>	Bomba	Conteúdo de água
150-460	Até 250 M	200	150	41	37	450	450	590	320	1050	520	215	399	610	436	75
	280 S até tp 315L					600	500		380		680			740	646	90
150-605	-															
200-320	Até 250 M	250	200	48	41	450	450	655	440	1240	620	150	399	570	450	80
	280 S, M					380	620		620		620			517	95	
200-420	Até 250 M	250	200	48	41	500	500	655	440	1240	620	150	399	620	517	95
	280S até 315 L					380	620		620		620			517	95	
200-520	250 M	250	200	48	41	600	500	655	440	1240	680	150	399	740	840	115
	Até 280 S					440	740		740		840			115		
200-670	-															
250-370	250 M	300	250	33 (51) <sup>1)</sup>	32 (48) <sup>1)</sup>	500	500	655	420	1275	720	150	464	640	665	125
	Até 280 S								480		780			780	665	125
									450		750			750	665	125
300-300	Até 250 M	350	300	36 (54) <sup>1)</sup>	33 (51) <sup>1)</sup>	550	500	655	450	1430	750	150	464	720	630	100
	Até 280 S								510		810			810	630	100

1) Para materiais, A536 60-40-18 e A995CD4MCuN.

2) z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

3) Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior

### Dimensões de referência da base e fundação

todas as dimensões em mm

Tam. base		Dimensões dos pés							Eixo			
Nº	Desenho nº	b <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	h <sub>8</sub>	Peso [kg]	Tam.	∅ N	L
7	OW 384 174-00	880	820	960	1660	730	730	120	157	M 20x320	100	320
8 <sup>1)</sup>	OW 384 175-00	700	620	750	1870	835	835	180	185			
9 <sup>1)</sup>	OW 384 176-00				1970	885	885		204			
10 <sup>1)</sup>	OW 384 478-00				2170	985	985		208			
14 <sup>1)</sup>	OW 384 479-00				2320	1060	1060		210			
15 <sup>1)</sup>	OW 384 480-00								215			

<sup>1)</sup> Base

### Normas de flanges padrão <sup>2)</sup>:

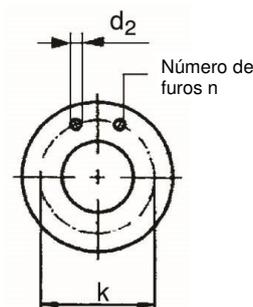
Tam. bomba	A48CL35			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN		
	Pressão nominal conforme norma:			Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501, ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501, ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
150-460	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
150-605	PN 25	Tabela 25 / 11				
200-320	PN 16	Tabela 16 / 11				
200-420						
200-520						
200-670	PN 25	Tabela 25 / 11				
250-370	PN 10	Tabela 10 / 11	Classe 125			
300-300						

<sup>2)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

### Dimensões de flange – Diagrama de furação

todas as dimensões em mm

Norma	Flange de sucção				Flange de recalque			
	DN	d <sub>2</sub>	k	n	DN	d <sub>2</sub>	k	n
Bomba tam. 150-460 a 150-605	200				150			
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	23 (M20)	295	12	23 (M20)	240	8	
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	28 (M24)	310		28 (M24)	250		
ANSI B 16.1	Classe 250	28 (M24)	330		23 (M20)	270		
Bomba tam. 200-320 a 200-670	250				200			
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	28 (M24)	355	12	23 (M20)	295	12	
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	31 (M27)	370		28 (M24)	310		
ANSI B 16.1	Classe 250	28 (M24)	387		28 (M24)	330		
Bomba tam. 250-370	300				250			
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 10 Tabela 10/11	23 (M20)	400	12	23 (M20)	350	12	
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	28 (M24)	410		28 (M24)	355		
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	31 (M27)	430		31 (M27)	370		
ANSI B 16.1	Classe 125	28 (M24)	432		28 (M24)	362		
ANSI B 16.1	Classe 250	31 (M27)	451	16	28 (M24)	387	16	
Bomba tam. 300-300	350				300			
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 10 Tabela 10/11	23 (M20)	460	16	23 (M20)	400	12	
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	28 (M24)	470		28 (M24)	410		
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	34 (M30)	490		31 (M27)	430		16
ANSI B 16.1	Classe 125	28 (M24)	476		12	28 (M24)		432
ANSI B 16.1	Classe 250	31 (M27)	514	20	31 (M27)	451	16	



Notas:  
 - Os números listados na tabela indicam os números das bases.  
 - Os números de base mostrados na tabela também servem para selecionar o tamanho correto do motor para o tamanho da bomba indicado.  
 - Unidades incluindo um motor com carcaça 315 e de maior tamanho são completamente montadas para verificação e ajuste dos componentes. Antes do transporte, os conjuntos são desmontados novamente e os componentes são enviados separadamente.

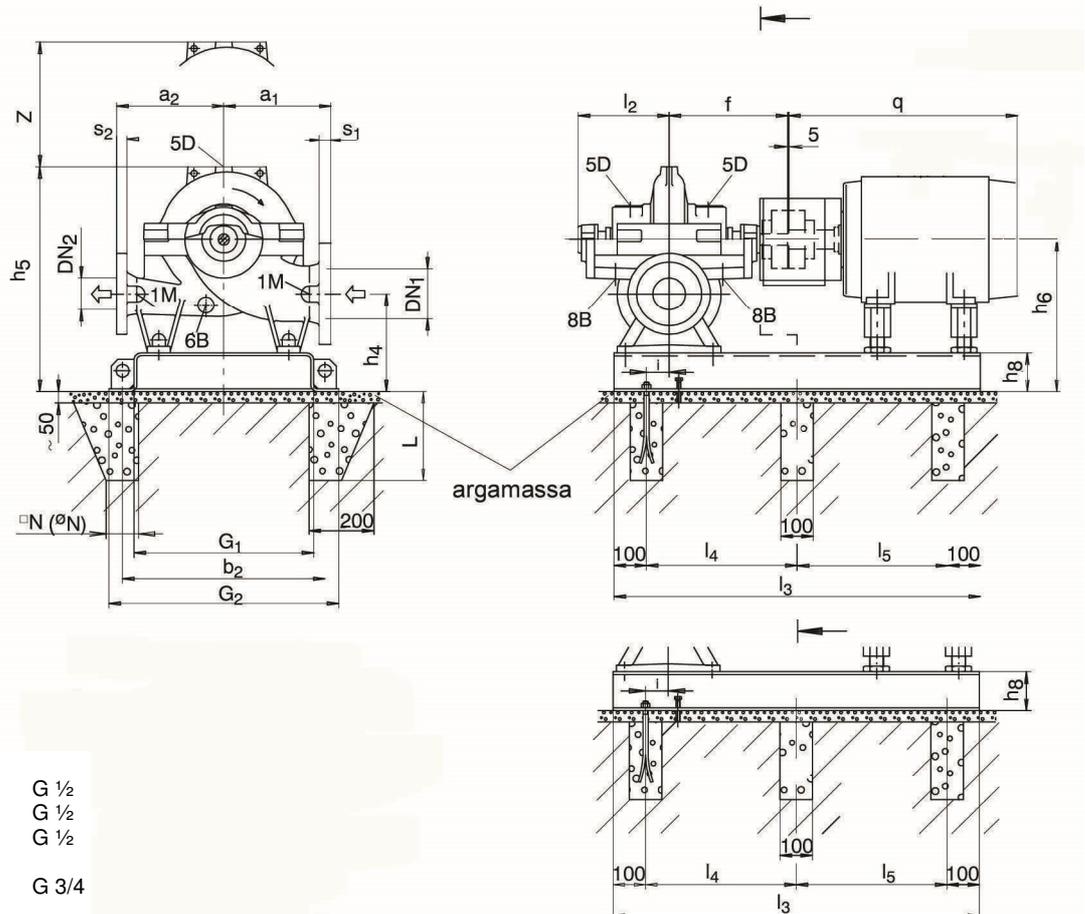
### Combinação base / motor

Tam. bomba	Carcaça do motor												
	180L	200L	225S	225M	250M	280S	280M	315S	315M	315L	315	355	400
Nº de pólos	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
150-460		7	7	7	7	8	8	8	8	8			
150-605						8	8	8	8	9	9	14	
200-320	7	7	7	7	7	8	8						
200-420		7	7	7	7	8	8	8	8	9			
200-520					7	8	8	8	8	10	10	15	
200-670								8	8	10	10	15	15
250-370					7	8	8	8	8	10			
300-300		7	7	7	7	8	8	8					

## Desenhos de arranjo geral Omega 250-480 a 250-600; 300-435 e 350-360

Tipo de arranjo 3E

Direção de rotação: HORÁRIA



**Conexões:**

- IM	Manômetro	G 1/2
- 5D	Respiro	G 1/2
- 6B	Drenagem	G 1/2
- 8B	Drenagem do Líq. de selagem	G 3/4

Grauteie a base / base com cimento sem contração.

Posição da caixa de ligação, consulte "Catálogo do fabricante do motor".

As dimensões do motor referem-se aos motores padrão KSB.

**Principais dimensões externas da bomba e pesos**

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba								Peso [kg]		
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	f	h <sub>4</sub> <sup>3)</sup>	h <sub>5</sub> máx.	h <sub>6</sub> <sup>3)</sup>	i	l <sub>2</sub>	z <sup>1)</sup>	Bomba	Conteúdo de água
250-480	300	250	51	48	550	550	730	500	1275	800	210	515	710	830	145
250-600								480		830					
300-435	400	300	38 (57) <sup>1)</sup>	33 (51) <sup>1)</sup>	650	550	730	520	1430	870	210	515	730	905	190
350-360		350											36 (54) <sup>1)</sup>	820	865

<sup>1)</sup> Para materiais A536 60-40-18 e A995CD4MCuN.

<sup>2)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>3)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

**Dimensões de referência da base e fundação**

todas as dimensões em mm

Tam. base	Dimensões da base e fundação								Chumbadores			
Nº desenho	b <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	h <sub>8</sub>	Peso [kg]	Tam.	∅ N	L
11 <sup>4)</sup> OW 384 177-00	700	620	760	1950	875	-	-	200	215	M 20x320	100	320
12 <sup>4)</sup> OW 384 178-00				2100	950	-	228					
16 <sup>4)</sup> OW 384 481-00				2450	750	750	240					

<sup>4)</sup> Base

## Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

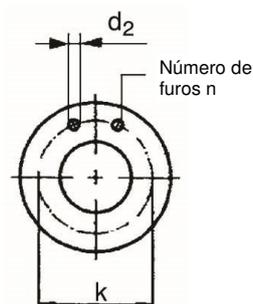
Tam. bomba	A48CL35			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN		
	Pressão nominal conforme norma:			Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
250-480	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
250-600	PN 25	Tabela 25 / 11				
300-435	PN 10	Tabela 10 / 11	Classe 125			
350-360						

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

## Dimensões de flange – Diagrama de furação

todas as dimensões em mm

Norma	Flange de sucção				Flange de recalque			
	DN	d <sub>2</sub>	k	n	DN	d <sub>2</sub>	k	n
<b>Bomba tam. 250-480 a 250-600</b>	300				250			
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 10 Tabela 10/11	23 (M20)	400	12	23 (M20)	350	12	12
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	28 (M24)	410					
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	31 (M27)	430					
ANSI B 16.1	Classe 125	28 (M24)	432	12	28 (M24)	362		
ANSI B 16.1	Classe 250	31 (M27)	451	16	28 (M24)	387	16	
<b>Bomba tam. 300-435</b>	400				300			
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 10 Tabela 10/11	28 (M24)	515	16	23 (M20)	400	12	12
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	31 (M27)	525					
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	37 (M33)	550					
ANSI B 16.1	Classe 125	28 (M24)	540	12	28 (M24)	432	12	
ANSI B 16.1	Classe 250	34	572	20	31 (M27)	451	16	
<b>Bomba tam. 350-360</b>	400				350			
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 10 Tabela 10/11	28 (M24)	515	16	23 (M20)	460	16	16
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	31 (M27)	525					
ISO 7005/2 DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	37 (M33)	550					
ANSI B 16.1	Classe 125	28 (M24)	540	12	28 (M24)	476	12	
ANSI B 16.1	Classe 250	34	572	20	31 (M27)	514	20	



## Combinação base / motor

Tam. bomba	Tamanho do motor								
	250M	280S	280M	315S	315M	315L	315	355	400
Nº de pólos	4	4	4	4	4	4	4	4	4
250-480	11	11	11	11	11	12	12	16	
250-600					11	12	12	16	16
300-435			11	11	11	12	12		
350-360	11	11	11	11	11	12	12		

Notas: - Os números listados na tabela indicam os números das bases.

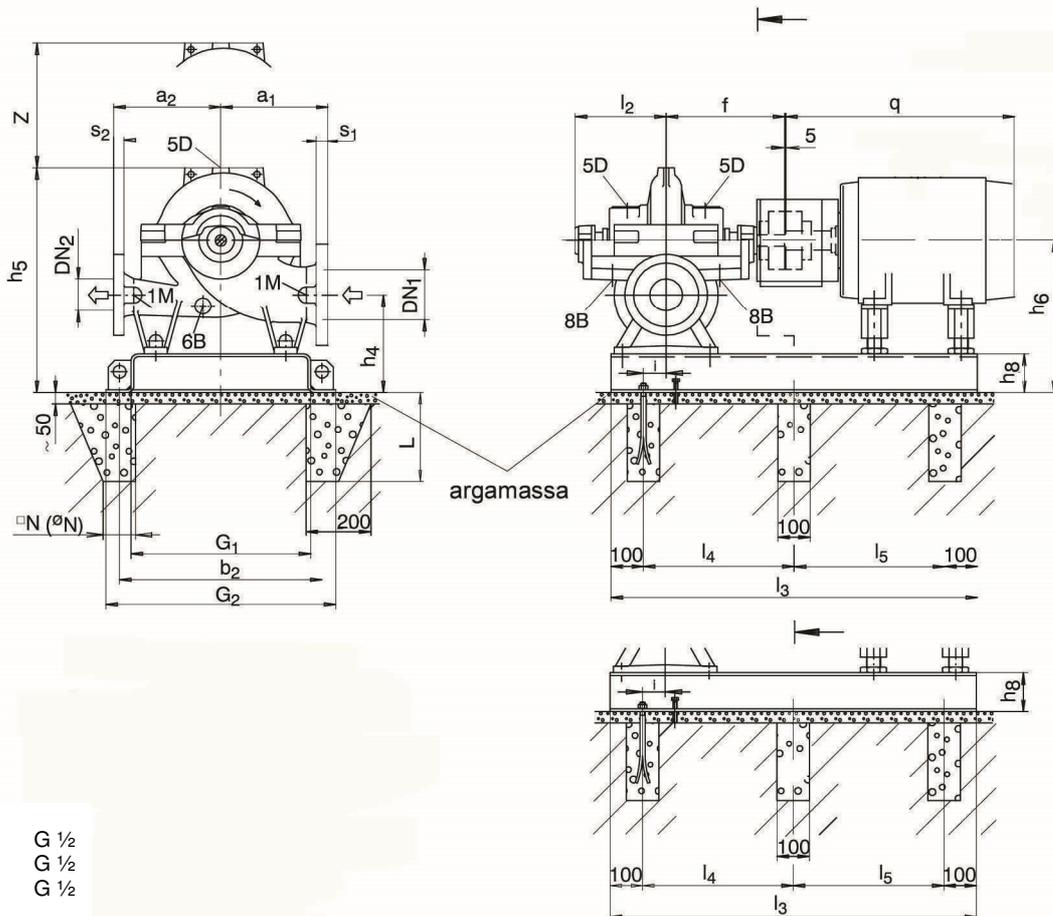
- Os números de base mostrados na tabela também servem para selecionar o tamanho correto do motor para o tamanho da bomba indicado.

- Unidades incluindo um motor com carcaça 315 e de maior tamanho são completamente montadas para verificação e ajuste dos componentes. Antes do transporte, os conjuntos são desmontados novamente e os componentes são enviados separadamente.

## Desenhos de arranjo geral Omega 300-560 a 300-700; 350-430 e 350-510

Tipo de arranjo 3E

Direção de rotação: HORÁRIA



Conexões:

- IM	Manômetro	G 1/2
- 5D	Respiro	G 1/2
- 6B	Drenagem	G 1/2
- 8B	Drenagem do	
	Líq. de selagem	G 3/4

Grauteie a base / base com cimento sem contração.

As dimensões do motor referem-se aos motores padrão KSB.

Posição da caixa de ligação, consulte "Catálogo do fabricante do motor".

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba								Peso [kg]		
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	f	h <sub>4</sub> <sup>3)</sup>	h <sub>5</sub> máx.	h <sub>6</sub> <sup>3)</sup>	i	l <sub>2</sub>	z <sup>2)</sup>	Bomba	Conteúdo de água
300-560	400	300	57	51	700	650	810	560	1430	910	210	585	860	1425	225
300-700					750			550					950	960	1690
350-430	450	350	41 (60) <sup>1)</sup>	36 (54) <sup>1)</sup>	700			550	1415	950	210	585	930	1285	240
350-510	400		38 (57) <sup>1)</sup>										840	1395	290

<sup>1)</sup> Para materiais A536 60-40-18 e A995CD4MCuN.

<sup>2)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>3)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior

### Dimensões de referência da base e fundação

todas as dimensões em mm

Tam. base	Dimensões da base e fundação								Chumbadores			
Nº desenho	b <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	h <sub>8</sub>	Peso [kg]	Tam.	Ø N	L
13 <sup>4)</sup>	950	870	1010	2195	665			200	290	M 20x320	100	320
OW 384 179-00				2540	780				322			
17 <sup>4)</sup>				2390	730				309			
OW 384 482-00												
18 <sup>4)</sup>												
OW 384 483-00												

<sup>4)</sup> Base

### Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

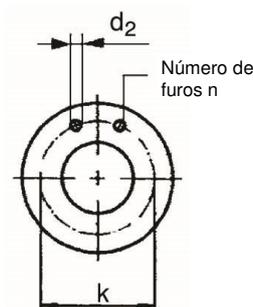
Tam. bomba	A48CL35			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN		
	Pressão nominal conforme norma:			Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501, ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501, ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
300-560	PN 16	Tabela 16 / 11	Classe 250	PN 25	Tabela 25 / 11	Classe 250
300-700	PN 25	Tabela 25 / 11				
350-430	PN 10	Tabela 10 / 11	Classe 125			
350-510						

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

### Dimensões de flange – Diagrama de furação

todas as dimensões em mm

Norma	Flange de sucção				Flange de recalque			
	DN	d <sub>2</sub>	k	n	DN	d <sub>2</sub>	k	n
<b>Bomba tam. 300-560 a 300-700</b>								
	400				300			
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 10 Tabela 10/11	28 (M24)	515	16	23 (M20)	400	12	16
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	31 (M27)	525		28 (M24)	410		
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	37 (M33)	550		31 (M27)	430		
ANSI B 16.1	Classe 125	28 (M24)	540	20	28 (M24)	432	12	12
ANSI B 16.1	Classe 250	34	572	20	31 (M27)	451	16	16
<b>Bomba tam. 350-430</b>								
	450				350			
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 10 Tabela 10/11	28 (M24)	565	20	23 (M20)	460	16	16
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	31 (M27)	585		28 (M24)	470		
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	37 (M33)	600		34 (M30)	490		
ANSI B 16.1	Classe 125	31 (M27)	578	16	28 (M24)	476	12	12
ANSI B 16.1	Classe 250	34	629	24	31 (M27)	514	20	20
<b>Bomba tam. 350-510</b>								
	400				350			
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 10 Tabela 10/11	28 (M24)	515	16	23 (M20)	460	16	16
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 16 Tabela 16/11	31 (M27)	525		28 (M24)	470		
ISO 7005/2, DIN 2501 BS 4504	PN 25 Tabela 25/11	37 (M33)	550		34 (M30)	490		
ANSI B 16.1	Classe 125	28 (M24)	540	20	28 (M24)	476	12	12
ANSI B 16.1	Classe 250	34	572	20	31 (M27)	514	20	20



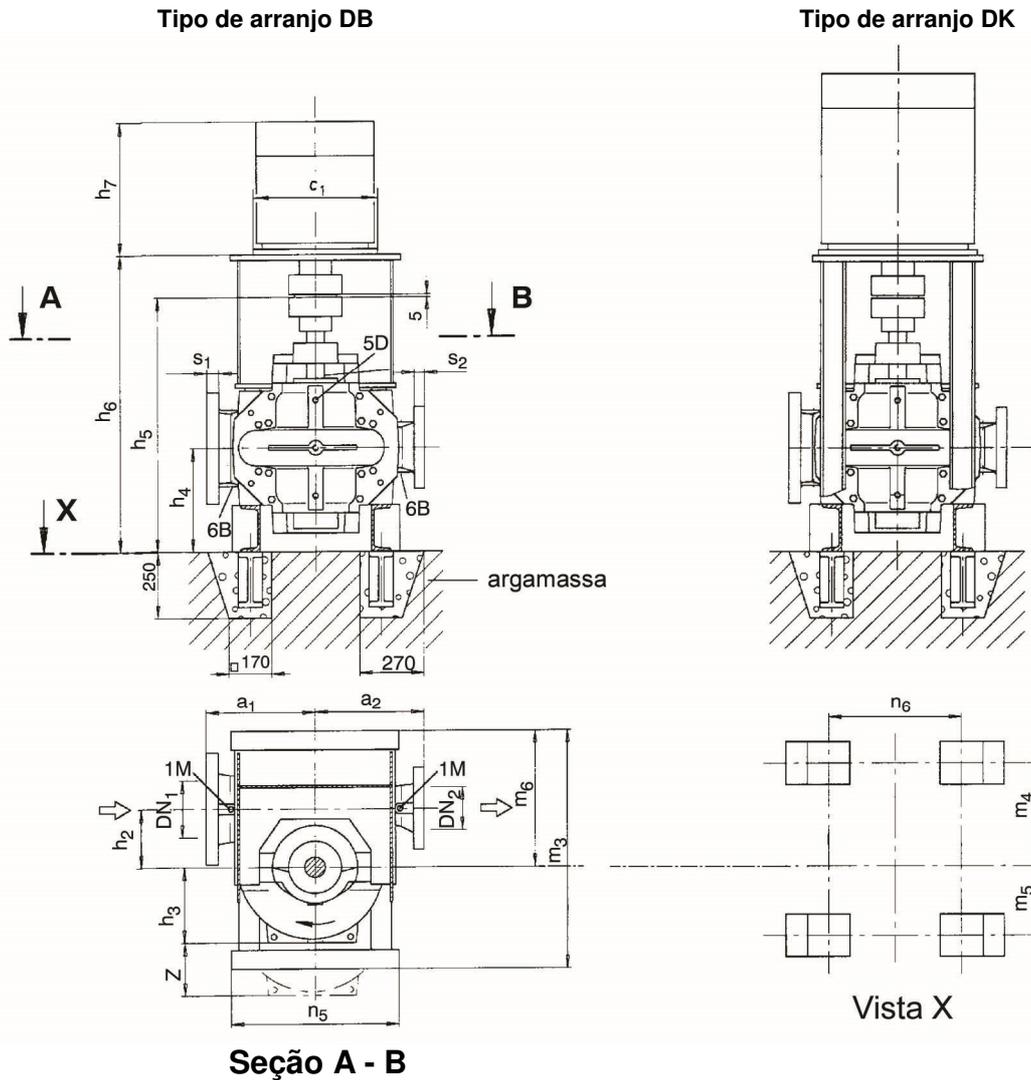
### Combinação base / motor

Tam. bomba	Tamanho do motor				
	315M	315L	315	355	400
Nº de pólos	4	4	4	4	4
300-560	13	13	13	17	17
300-700			13	18	17
350-430	13	13	13	18	
350-510		13	13	18	17

Notas: - Os números listados na tabela indicam os números das bases.

- Os números de base mostrados na tabela também servem para selecionar o tamanho correto do motor para o tamanho da bomba indicado.
- Unidades incluindo um motor com carcaça 315 e de maior tamanho são completamente montadas para verificação e ajuste dos componentes. Antes do transporte, os conjuntos são desmontados novamente e os componentes são enviados separadamente.

## 29. Desenhos de arranjo geral Omega V 80-210 a 80-370



Desvios admissíveis para:

- Alturas de linha de centro DIN 747
- Dimensões sem indicação de tolerâncias ISO 2768 - m
- Peças de ferro fundido DIN 1686 GTB 18

Conexões:

- IM Manômetro G 1/2
- 5D Respiro G 1/2
- 6B Drenagem G 1/2
- 8B Drenagem do Líq. de selagem G 3/4

Flanges:

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba.

Posição da caixa de ligação conforme definido na folha de dados do motor.

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba							Peso [kg]		
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	z <sup>1)</sup>	Bomba	Conteúdo de água	
80-210	125	80	34	29	300	300	140	168	300	715	340	185	10	
80-270								190			380			15
80-370								225			450			

<sup>1)</sup> z = dimensões a serem mantidas sob a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>2)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

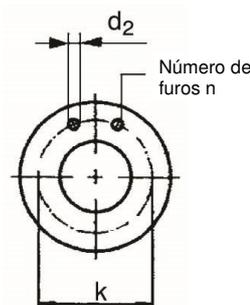
### Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

Tam. bomba	A48CL35			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN		
	Pressão nominal conforme norma:			Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
80-210	PN 16	Tabela 16/11	Classe 250	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
80-270						
80-370						

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

### Dimensões de flange – Diagrama de furação <sup>2)</sup> todas as dimensões em mm

Norma		Flange de sucção DN 125			Flange de recalque DN 80		
		d <sub>2</sub>	k	n	d <sub>2</sub>	k	n
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	19	210	8	19	160	8
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 25	28	220				
BS 4504	Tabela 16/11	19	210				
BS 4504	Tabela 25/11	28	220				
ANSI B 16.1	Classe 250	23	235				



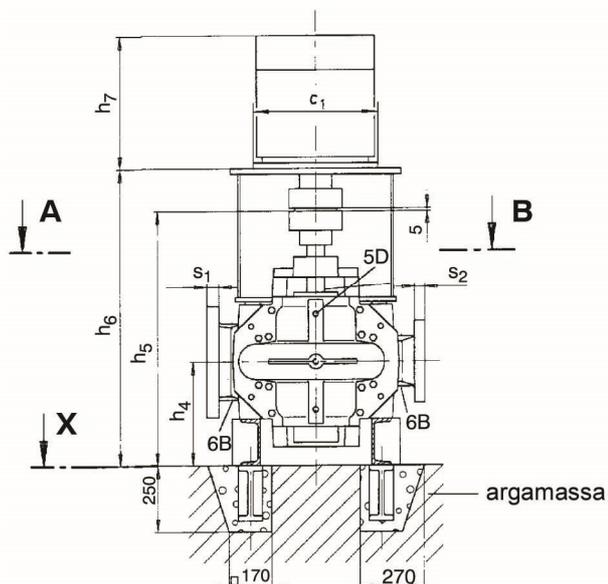
### Dimensões do motor e pesos dos motores IEC, IP 55 <sup>2)</sup>

Tamanho da bomba	Tipo de arranjo		Tam. motor	c <sub>1</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	Peso do motor [kg]			
	DB	DK														
80-210	•	--	mín.	100 L	250	780	315	640	275	100	380	450	340	15		
			máx.	200 L	400	830	665							250		
	--	•	mín.	225 M	450	860	695							720	710	330
			máx.	250 M	550	860	790							720	710	435
80-270	•	--	mín.	100 L	250	780	315	275	100	380	450	340	25			
			máx.	200 L	400	830	665						250			
	--	•	mín.	225 M	450	860	695						720	710	330	
			máx.	315 S	660	860	970						720	710	830	
80-370	•	--	mín.	132 S	300	800	375	640			450		45			
			máx.	200L	400	830	665						250			

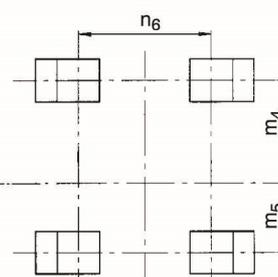
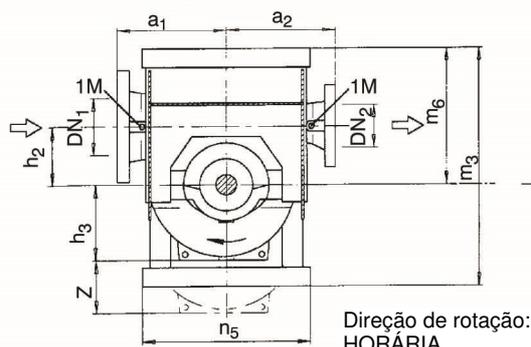
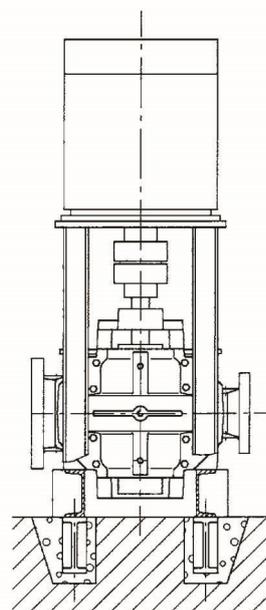
<sup>2)</sup> Dimensões e desvios de peso do fabricante do motor selecionado devem ser considerados.

## Desenhos de arranjo geral Omega V 100-250 a 100-375

Tipo de arranjo DB



Tipo de arranjo DK



Vista X

Seção A - B

Desvios admissíveis para:

- Alturas de linha de centro     DIN 747
- Dimensões sem indicação de tolerâncias     ISO 2768 - m
- Peças de ferro fundido     DIN 1686 GTB 18

Conexões:

- 1M Manômetro     G 1/2
- 5D Respiro     G 1/2
- 6B Drenagem     G 1/2
- 8B Drenagem do Líq. de selagem     G 3/4

Flanges:

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba.

Posição da caixa de ligação conforme definido na folha de dados do motor.

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba							Peso [kg]	
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	z <sup>1)</sup>	Bomba	Conteúdo de água
100-250	150	100	37	32	330	330	170	195	300	715	390	210	20
100-310								225			450	225	25
100-375								260			520	245	30

<sup>1)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>2)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

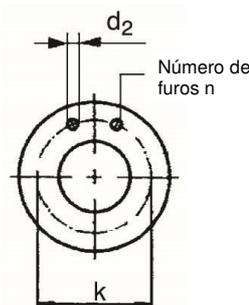
## Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

Tam. bomba	A48CL35			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN		
	Pressão nominal conforme norma:			Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
100-250	PN 16	Tabela 16/11	Classe 250	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
100-310						
100-375						

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

## Dimensões de flange – Diagrama de furação <sup>2)</sup> todas as dimensões em mm

Norma		Flange de sucção DN 150			Flange de recalque DN 100		
		d <sub>2</sub>	k	n	d <sub>2</sub>	k	n
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	23	240	8	19	180	8
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 25	28	250		23	190	
BS 4504	Tabela 16/11	23	240		19	180	
BS 4504	Tabela 25/11	28	250		23	190	
ANSI B 16.1	Classe 250	23	270	12	23	200	

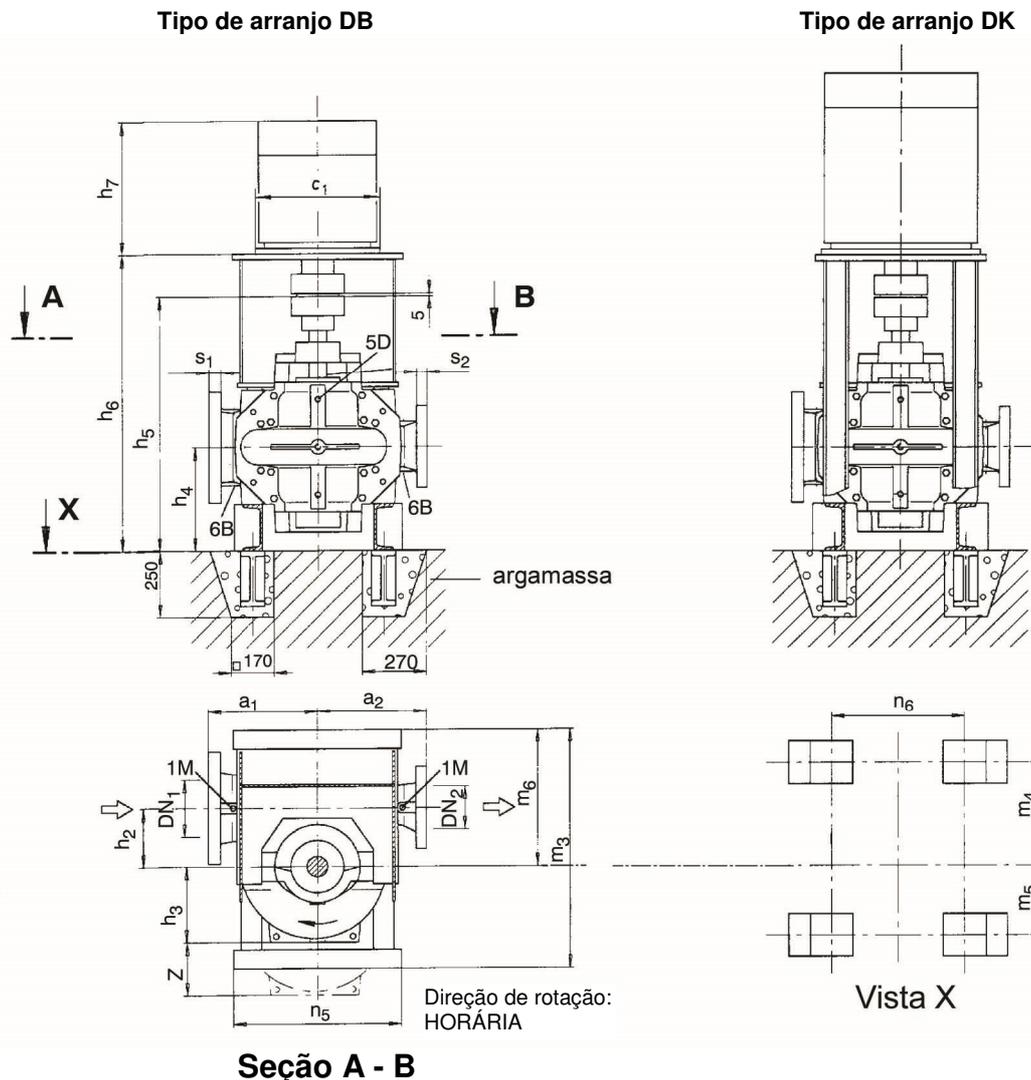


## Dimensões do motor e pesos dos motores IEC, IP 55 <sup>2)</sup>

Tamanho da bomba	Tipo de arranjo		Tam. motor	c <sub>1</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	Peso do motor [kg]		
	DB	DK													
100-250	•	--	mín.	100 L	250	780	315	315	115	420	500	400	25		
			máx.	225 M	450	830	695						330		
	--	•	mín.	250 M	550	860	790						760	810	435
			máx.	315 M	660	860	970						850		
100-310	•	--	mín.	132 M	300	800	375	315	115	420	500	400	55		
			máx.	225 M	450	830	695						330		
	--	•	mín.	250 M	550	860	790						760	810	435
			máx.	315	800	860	1230						1500		
100-375	•	--	mín.	160 M	350	830	481	315	115	420	500	400	75		
			máx.	225 M	450	830	695						330		
	--	•	mín.	250 M	550	860	790						760	810	435
			máx.	280 S	550	860	865						610		

<sup>2)</sup> Dimensões e desvios de peso do fabricante do motor selecionado devem ser considerados.

## Desenhos de arranjo geral Omega V 125-230 a 125-500



Desvios admissíveis para:

- Alturas de linha de centro DIN 747
- Dimensões sem indicação de tolerâncias ISO 2768 - m
- Peças de ferro fundido DIN 1686 GTB 18

Conexões:

- IM Manômetro G 1/2
- 5D Respiro G 1/2
- 6B Drenagem G 1/2
- 8B Drenagem do Líq. de selagem G 3/4

Flanges:

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba.

Posição da caixa de ligação conforme definido na folha de dados do motor.

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba							Peso [kg]	
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	z <sup>1)</sup>	Bomba	Conteúdo de água
125-230	200	125	41	35	370	370	200	210	355	870	420	250	35
125-290								230			460	40	
125-365								260			520	45	
125-500								305			610	55	

<sup>1)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>2)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

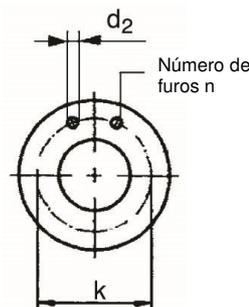
### Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

Tam. bomba	A48CL35			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN		
	Pressão nominal conforme norma:			Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
125-230	PN 16	Tabela 16/11	Classe 250	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
125-290						
125-365						
125-500						

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

### Dimensões de flange – Diagrama de furação todas as dimensões em mm

Norma		Flange de sucção DN 150			Flange de recalque DN 100		
		d <sub>2</sub>	k	n	d <sub>2</sub>	k	n
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	23	295	12	19	210	8
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 25	28	310		28	220	
BS 4504	Tabela 16/11	23	295		19	210	
BS 4504	Tabela 25/11	28	310		28	220	
ANSI B 16.1	Classe 250	23	330		23	235	

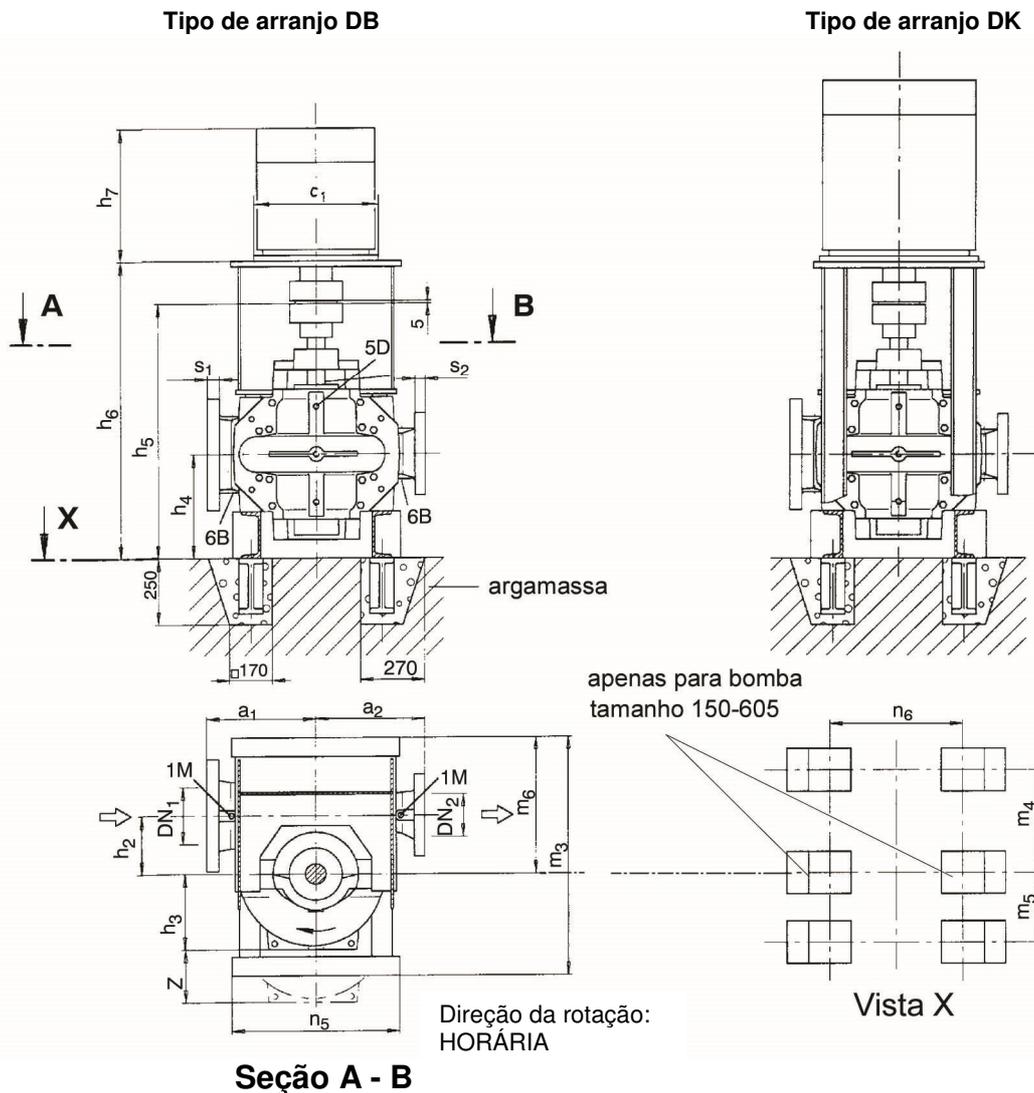


### Dimensões do motor e pesos dos motores IEC, IP 55 <sup>2)</sup>

Tamanho da bomba	Tipo de arranjo		Tam. motor	c <sub>1</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	Peso do motor [kg]							
	DB	DK																		
125-230	•	--	mín.	132 S	300	955	415	855	360	210	475	600	450	45						
			máx.	280 M	550	865	660													
	--	•	mín.	315 S	660	1015	970							820	860	830				
			máx.	315 M										850						
125-290	•	--	mín.	132 M	300	955	415	855	360	210	475	600	450	55						
			máx.	280 M	550	865	660													
	--	•	mín.	315 S	660	1015	970							905	920	830				
			máx.	315										800	1230	1500				
125-365	•	--	mín.	160 L	350	985	525	855	360	210	475	600	450	90						
			máx.	280 M	550	1015	865							660						
125-500	•	--	mín.	200 L	400	985	610							855	360	210	475	700	560	170
			máx.	315 M	660	1045	970													910

<sup>2)</sup> Dimensões e desvios de peso do fabricante do motor selecionado devem ser considerados.

## Desenhos de arranjo geral Omega V 150-290 a 150-605



Desvios admissíveis para:

- Alturas de linha de centro DIN 747
- Dimensões sem indicação de tolerâncias ISO 2768 - m
- Peças de ferro fundido DIN 1686 GTB 18

Conexões:

- IM Manômetro G 1/2
- 5D Respiro G 1/2
- 6B Drenagem G 1/2
- 8B Drenagem do Líq. de selagem G 3/4

Flanges:

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba.

Posição da caixa de ligação conforme definido na folha de dados do motor.

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba							Peso [kg]	
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	z <sup>1)</sup>	Bomba	Conteúdo de água
150-290	200	150	41	37	400	400	200	245	355	870	490	350	50
265								530					
150-360					450	450	305	610	440	75			
150-460					600	500	300	370	400	990	740	650	90

<sup>1)</sup> z = dimensões a serem mantidas sob a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>2)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

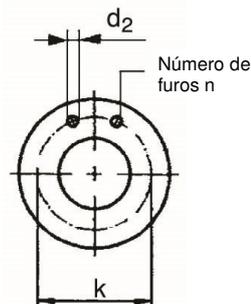
### Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

Tam. bomba	A48CL35 Pressão nominal conforme norma:			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
150-290	PN 16	Tabela 16/11	Classe 250	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
150-360						
150-460						
150-605	PN 25	Tabela 25/11				

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

### Dimensões de flange – Diagrama de furação <sup>2)</sup> todas as dimensões em mm

Norma		Flange de sucção DN 200			Flange de recalque DN 150		
		d <sub>2</sub>	k	n	d <sub>2</sub>	k	n
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	23	295	12	23	240	8
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 25	28	310		28	250	
BS 4504	Tabela 16/11	23	295		23	240	
BS 4504	Tabela 25/11	28	310		28	250	
ANSI B 16.1	Classe 250	28	330		23	270	

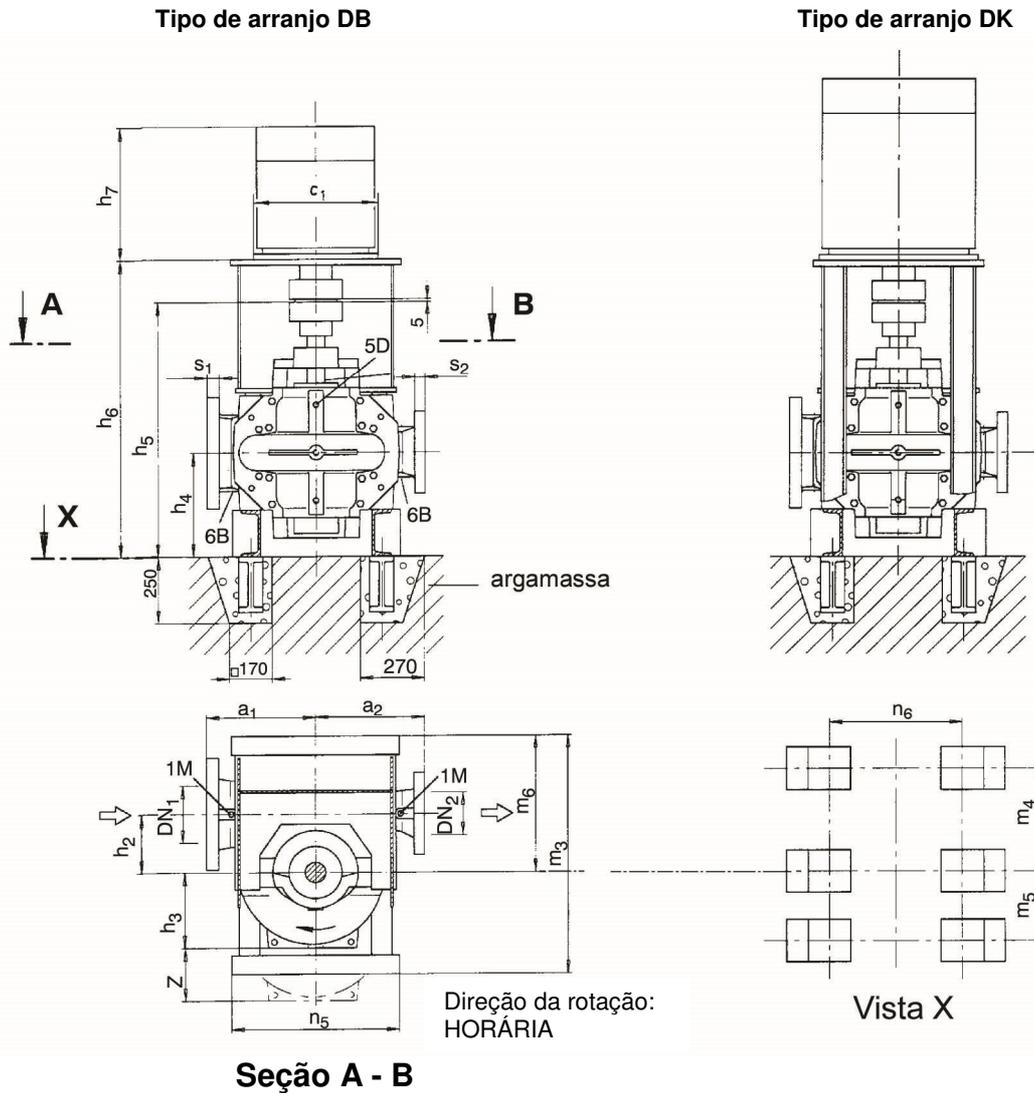


### Dimensões do motor e pesos dos motores IEC, IP 55 <sup>2)</sup>

Tamanho da bomba	Tipo de arranjo		Tam. motor	c <sub>1</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	Peso do motor [kg]
	DB	DK											
150-290	•	--	mín.	160 L	350	985	855	360	210	475	600	450	93
			máx.	225 M	450	1015							330
150-360	•	--	mín.	160 L	350	985	855	360	210	475	600	450	90
			máx.	280 M	550	1015							660
150-460	•	--	mín.	200 L	400	1105	1060	460	315	575	900	700	240
			máx.	315 L	660	1165							1200
150-605	•	--	mín.	280 S	550	1135	1060	460	315	575	900	700	610
			máx.	355	900	1165							2200

<sup>2)</sup> Dimensões e desvios de peso do fabricante do motor selecionado devem ser considerados.

## Desenhos de arranjo geral Omega V 200-320 a 200-670



Desvios admissíveis para:

- Alturas de linha de centro DIN 747
- Dimensões sem indicação de tolerâncias DIN ISO 2768 - m
- Peças de ferro fundido DIN 1686 GTB 18

Conexões:

- IM Manômetro G 1/2
- 5D Respiro G 1/2
- 6B Drenagem G 1/2
- 8B Drenagem do Líq. de selagem G 3/4

Flanges:

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba.

Posição da caixa de ligação conforme definido na folha de dados do motor.

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba							Peso [kg]	
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	z <sup>1)</sup>	Bomba	Conteúdo de água
200-320	250	200	48	41	450	450	240	285	400	990	570	450	80
200-420					500	500		310				520	95
200-520					600	600	300	370	740	840	115		
200-670					650	650	350	430	860	990	180		

<sup>1)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>2)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

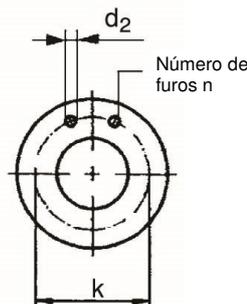
### Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

Tam. bomba	A48CL35			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN		
	Pressão nominal conforme norma:			Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
200-320	PN 16	Tabela 16/11	Classe 250	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
200-420						
200-520						
200-670	PN 25	Tabela 25/11				

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

### Dimensões de flange – Diagrama de furação <sup>2)</sup> todas as dimensões em mm

Norma		Flange de sucção DN 150			Flange de recalque DN 100		
		d <sub>2</sub>	k	n	d <sub>2</sub>	k	n
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	28	355	12	23	295	12
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 25	31	370		28	310	
BS 4504	Tabela 16/11	28	355		23	295	
BS 4504	Tabela 25/11	31	370		28	310	
ANSI B 16.1	Classe 250	28	387		16	28	



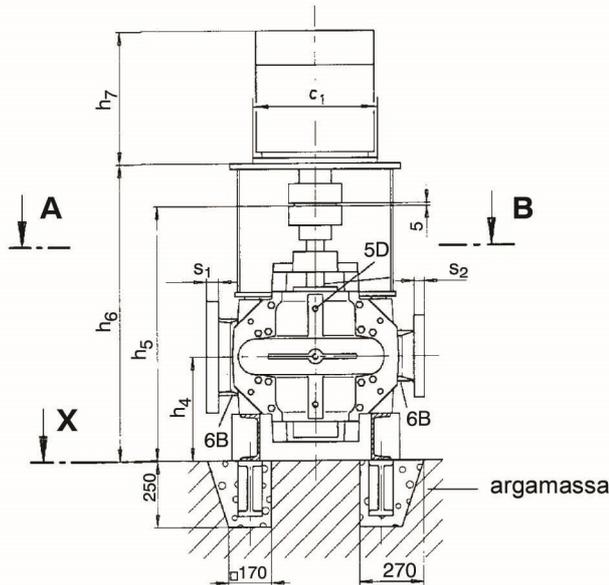
### Dimensões do motor e pesos dos motores IEC, IP 55 <sup>2)</sup>

Tamanho da bomba	Tipo de arranjo		Tam. motor	c <sub>1</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	Peso do motor [kg]	
	DB	DK												
200-320	•	--	mín. 180 L	350	1105	995	1060	460	315	575	700	560	180	
			máx. 280 M	550	1135	865							660	
200-420	•	--	mín. 200 L	400	1105	665	1120	520	315	635	900	700	560	240
			máx. 315 L	660	1135	1110								1200
200-520	•	--	mín. 250 M	550	1200	790	1180	560	315	685	900	700	560	435
			máx. 355	900	1455	1110								2200
200-670	•	--	mín. 315 S	660	1270	1110	1180	560	315	685	900	700	560	830
			máx. 355	900		1455								2200
	--	•	mín. 400	1000	1310	1615	1220	560	315	685	1160	700	560	3200

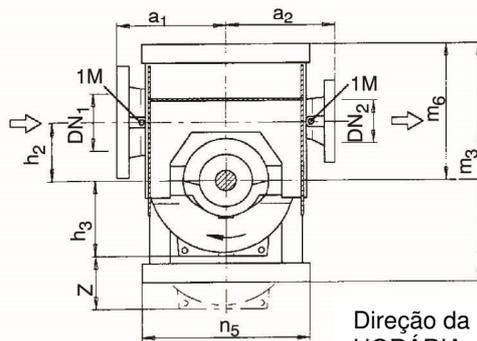
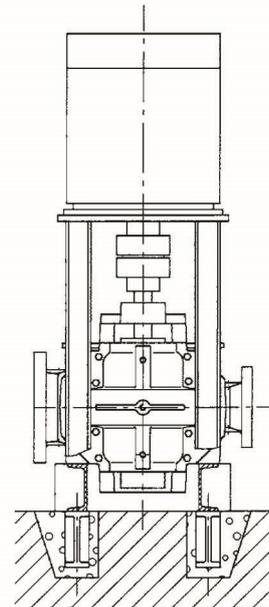
<sup>2)</sup> Dimensões e desvios de peso do fabricante do motor selecionado devem ser considerados.

## Desenhos de arranjo geral Omega V 250-370 a 250-600

Tipo de arranjo DB

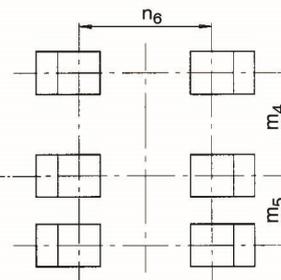


Tipo de arranjo DK



Seção A - B

Direção da rotação:  
HORÁRIA



Vista X

Desvios admissíveis para:

- Alturas de linha de centro DIN 747
- Dimensões sem indicação de tolerâncias ISO 2768 - m
- Peças de ferro fundido DIN 1686 GTB 18

Conexões:

- IM Manômetro G 1/2
- 5D Respiro G 1/2
- 6B Drenagem G 1/2
- 8B Drenagem do Líq. de selagem G 3/4

Flanges:

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba.

Posição da caixa de ligação conforme definido na folha de dados do motor.

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba							Peso [kg]	
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	z <sup>2)</sup>	Bomba	Conteúdo de água
250-370	300	250	33 (51) <sup>1)</sup>	32 (48) <sup>1)</sup>	500	500	300	320	440	1095	640	665	125
250-480			51	48	550	550		355	500	1230	710	830	145
250-600			650	650	350	415	500	1230	830	1215	180		

<sup>1)</sup> Para materiais A536 60-40-18 e A995CD4MCuN.

<sup>2)</sup> z = dimensões a serem mantidas sobre a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>3)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

## Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

Tam. bomba	A48CL35 Pressão nominal conforme norma:			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
250-370	PN 10	Tabela 10/11	Classe 125	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
250-480	PN 16	Tabela 16/11	Classe 250			
250-600	PN 25	Tabela 25/11				

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

## Dimensões de flange – Diagrama de furação

todas as dimensões em mm

Norma		Flange de sucção DN 300			Flange de recalque DN 250			
		d <sub>2</sub>	k	n	d <sub>2</sub>	k	n	
		ISO 7005/2 DIN 2501	PN 10	23	400	12	23	350
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	28	410	12	28	355		
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 25	31	430	16	31	370		
BS 4504	Tabela 10/11	23	400	12	23	350		
BS 4504	Tabela 16/11	28	410	12	28	355		
BS 4504	Tabela 25/11	31	430	16	31	370		
ANSI B 16.1	Classe 125	28	432	12	28	362		
ANSI B 16.1	Classe 250	31	451	16	28	387		
							16	



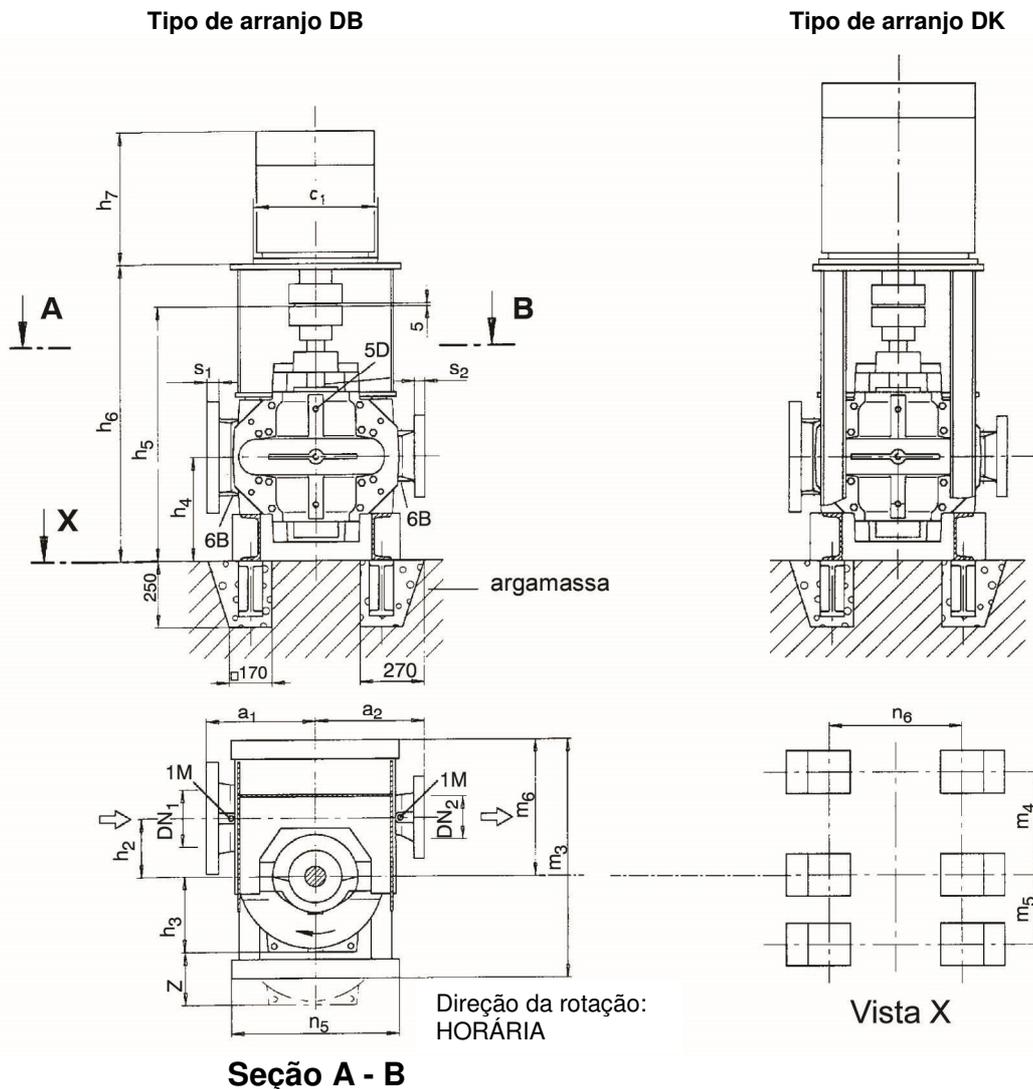
## Dimensões do motor e pesos dos motores IEC, IP 55 <sup>2)</sup>

todas as dimensões em mm

Tamanho da bomba	Tipo de arranjo		Tam. motor	c <sub>1</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	Peso do motor [kg]
	DB	DK											
250-370	•	--	mín. 250 M	550	1240	790	1180	560	315	685	900	700	435
			máx. 315 L	660	1270	1110							1200
250-480	•	--	mín. 250 M	550	1375	790	1210	590	315	715	1260	700	435
			máx. 355	900	1405	1455							2200
250-600	•	--	mín. 315 M	660	1405	970	1210	590	315	715	1260	700	910
			máx. 355	900	1455	1455							2200
	--	•	mín. 400	1000	1445	1615	1350						3200

<sup>2)</sup> Dimensões e desvios de peso do fabricante do motor selecionado devem ser considerados.

## Desenhos de arranjo geral Omega V 300-300 a 300-700



Desvios admissíveis para:

- Alturas de linha de centro     DIN 747
- Dimensões sem indicação de tolerâncias     ISO 2768 - m
- Peças de ferro fundido     DIN 1686 GTB 18

Conexões:

- IM   Manômetro             G 1/2
- 5D   Respiro                G 1/2
- 6B   Drenagem               G 1/2
- 8B   Drenagem do LÍq. de selagem     G 3/4

Flanges:

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba.

Posição da caixa de ligação conforme definido na folha de dados do motor.

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba							Peso [kg]	
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	z <sup>2)</sup>	Bomba	Conteúdo de água
300-300	350	300	36 (54) <sup>1)</sup>	33 (51) <sup>1)</sup>	550	500	300	360	440	1095	720	630	100
300-435	400		38 (57) <sup>1)</sup>		650	550	350	365	500	1230	730	905	190
300-560			57	51	700	650		430	570	1380	860	1425	225
300-700			750	400	480	570		1380	960	1690	275		

<sup>1)</sup> Para materiais A536 60-40-18 e A995CD4MCuN.

<sup>2)</sup> z = dimensões a serem mantidas sob a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>3)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

## Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

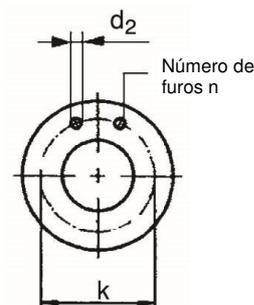
Tam. bomba	A48CL35 Pressão nominal conforme norma:			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
300-300	PN 10	Tabela 10/11	Classe 125	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
300-435						
300-560	PN 16	Tabela 16/11	Classe 250			
300-700	PN 25	Tabela 25/11				

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

## Dimensões de flange – Diagrama de furação

todas as dimensões em mm

Norma		Flange de sucção						Flange de recalque		
		DN 350			DN 400			DN 300		
		d <sub>2</sub>	k	N	d <sub>2</sub>	k	n	d <sub>2</sub>	k	n
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 10	23	460	16	28	515	16	23	400	12
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	28	470		31	525		28	410	
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 25	34	490		37	550		31	430	16
BS 4504	Tabela 10/11	23	460		28	515		23	400	12
BS 4504	Tabela 16/11	28	470		31	525		28	410	
BS 4504	Tabela 25/11	34	490		37	550		31	430	
ANSI B 16.1	Classe 125	28	476	12	28	540	28	432	12	
ANSI B 16.1	Classe 250	31	514	20	34	572	20	31	451	16



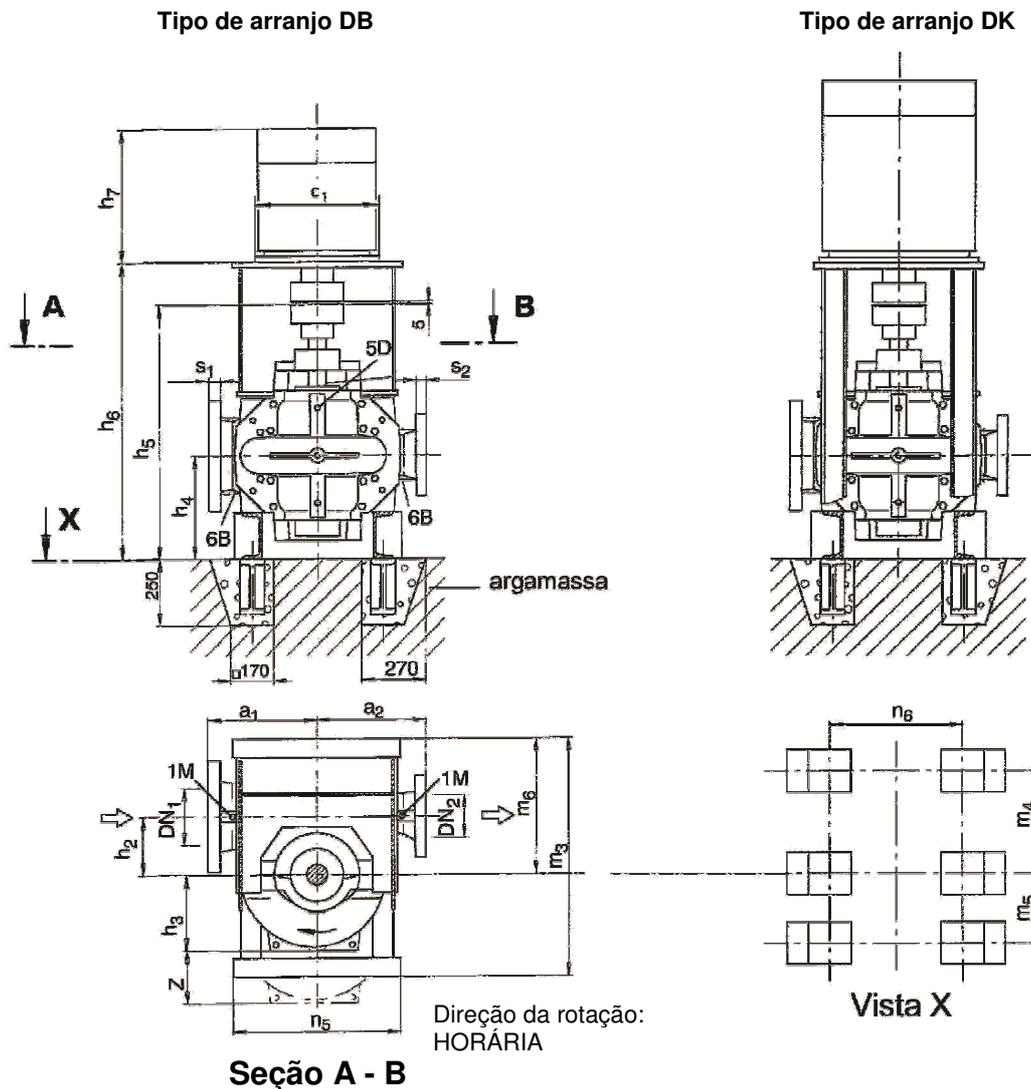
## Dimensões do motor e pesos dos motores IEC, IP 55 <sup>2)</sup>

todas as dimensões em mm

Tamanho da bomba	Tipo de arranjo		Tam. motor	c <sub>1</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	Peso do motor [kg]
	DB	DK											
300-300	•	--	mín. 200 L	400	1210	665	1210	590	315	715	900	700	170
			máx. 315 S	660	1270	970							830
300-435	•	--	mín. 280 M	550	1375	865	1250	630	315	755	900	700	660
			máx. 315	800	1405	1230							1500
300-560	•	--	mín. 315 M	660	1555	970	1375	670	400	795	1200	950	910
			máx. 400	1000	1595	1730							3200
300-700	•	--	mín. 315	800	1555	1230	1415	710	400	835	1200	950	1500
			máx. 400	1000	1615	1615							3200

<sup>2)</sup> Dimensões e desvios de peso do fabricante do motor selecionado devem ser considerados.

## Desenhos de arranjo geral Omega V 350-360 a 350-510



Desvios admissíveis para:

- Alturas de linha de centro DIN 747
- Dimensões sem indicação de tolerâncias ISO 2768 - m
- Peças de ferro fundido DIN 1686 GTB 18

Conexões:

- IM Manômetro G 1/2
- 5D Respiro G 1/2
- 6B Drenagem G 1/2
- 8B Drenagem do Líq. de selagem G 3/4

Flanges:

- Flanges de superfície plana
- Espessura do flange de acordo com a norma ANSI
- Conectar tubulações sem causar "stress" à bomba.

Posição da caixa de ligação conforme definido na folha de dados do motor.

### Principais dimensões externas da bomba e pesos

todas as dimensões em mm

Tam. bomba	Dimensões dos flanges				Dimensões da bomba							Peso [kg]	
	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	a <sub>1</sub> <sup>3)</sup>	a <sub>2</sub> <sup>3)</sup>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	z <sup>2)</sup>	Bomba	Conteúdo de água
350-360	400		38 (57) <sup>1)</sup>		650	550	350	410	500	1230	820	865	160
350-430	450	350	41 (60) <sup>1)</sup>	36 (54) <sup>1)</sup>	750	650	400	465	570	1380	930	1285	240
350-510	400		38 (57) <sup>1)</sup>		700	650	400	420	570	1380	840	1395	290

<sup>1)</sup> Para materiais A536 60-40-18 e A995CD4MCuN.

<sup>2)</sup> z = dimensões a serem mantidas sob a tampa do corpo para desmontagem do rotor.

<sup>3)</sup> Combinações de material SB e SC: dimensões até 1% maior.

## Normas de flanges padrão <sup>1)</sup>:

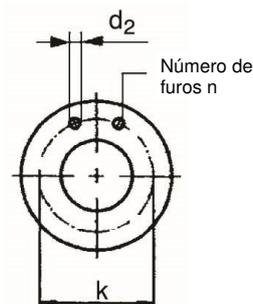
Tam. bomba	A48CL35 Pressão nominal conforme norma:			A536 60-40-18 / A995CD4MCuN Pressão nominal conforme norma:		
	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1	DIN 2501 ISO 7005/2	BS 4504	ANSI B 16.1
350-360	PN 10	Tabela 10/11	Classe 125	PN 25	Tabela 25/11	Classe 250
350-430				PN 16		
350-510				PN 25		

<sup>1)</sup> Outras normas de flange estão disponíveis sob consulta

## Dimensões de flange – Diagrama de furação

todas as dimensões em mm

Norma		Flange de sucção DN 400			Flange de recalque DN 450			Flange de recalque DN 350		
		d <sub>2</sub>	k	n	d <sub>2</sub>	k	n	d <sub>2</sub>	k	n
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 10	28	515	16	28	565	20	23	460	16
ISO 7005/2 DIN 2501	PN 16	31	525		31	585		28	470	
BS 4504	Tabela 10/11	28	515		28	565		23	460	
BS 4504	Tabela 16/11	31	525		31	585		28	470	
ANSI B 16.1	Classe 125	28	540		31	578		28	476	



## Dimensões do motor e pesos dos motores IEC, IP 55 <sup>2)</sup>

todas as dimensões em mm

Tamanho da bomba	Tipo de arranjo		Tam. motor	c <sub>1</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>	m <sub>6</sub>	n <sub>5</sub>	n <sub>6</sub>	Peso do motor [kg]
	DB	DK											
350-360	•	--	mín. 250 M	550	1375	790	1250	630	315	755	900	700	435
			máx. 315	800	1405	1230							1500
350-430	•	--	mín. 315 M	660	1555	940	1415	710	400	835	1200	950	910
			máx. 355	900	1555	1455							2200
350-510	•	--	mín. 315 L	660	1555	1110	1415	710	400	835	1200	950	1200
			máx. 400	1000	1595	1615							3200

<sup>2)</sup> Dimensões e desvios de peso do fabricante do motor selecionado devem ser considerados.

## 30. Peças sobressalentes

1. Peças sobressalentes recomendáveis para comissionamento
2. Peças sobressalentes recomendáveis para **2 anos de operação** (8000 horas por ano)
3. Peças sobressalentes recomendáveis para **5 anos de operação** (8000 horas por ano)

### 1. Propostas para peças sobressalentes para comissionamento

Peça nº	Designação	Número de bombas incluindo as bombas em stand-by							
		1	2	3	4	5	6	8	10 e mais
		Número de peças sobressalentes							
321 550.1/2 520	Kit Rolamento de esferas Anéis distanciadores Luva	1	1	1	2	2	3	4	5
411.1 412.1-6 421.1/2	Kit V-rings O-rings Retentor	1	2	3	4	5	6	8	10

#### Para bomba com selo mecânico

Peça nº	Designação	Número de bombas incluindo as bombas em stand-by							
		1	2	3	4	5	6	8	10 e mais
		Número de peças sobressalentes							
433	Kit Selos mecânicos	1	1	1	2	2	3	4	5

#### Para bomba com gaxeta

Peça nº	Designação	Número de bombas incluindo as bombas em stand-by							
		1	2	3	4	5	6	8	10 e mais
		Número de peças sobressalentes							
461	Gaxeta (Conjunto de anéis de gaxeta)	1	2	3	4	5	6	8	10

## Peças sobressalentes

2. Peças sobressalentes recomendáveis para **02 anos de operação** (8000 horas por ano)

Peça nº	Designação	Número de bombas incluindo as bombas em stand-by								E = peça sobressalente R = peça de reposição V = peça desgastada
		1	2	3	4	5	6	8	10 e mais	
		Número de peças sobressalentes								
211 920.3 932 940.1/2/3	Eixo, com Porca Anel de segurança Chavetas	-	-	-	1	1	1	2	3	E
524.1	Kit luva protet.eixo	1	1	1	2	2	3	4	5	V
234	Rotor	-	-	-	1	1	1	2	3	E
502	Kit anéis desg.corpo	1	1	1	2	2	3	4	5	V
503	Kit anéis desg.rotor (se montado)	1	1	1	2	2	3	4	5	V
321 550.1/2 520	Kit consistindo de Rolamento de esferas Anéis distanciadores Luvas	1	1	1	2	2	3	4	5	R
411.1 412.1-6 421.1/2	Kit consistindo de V-rings O-rings Retentores	1	2	3	4	5	6	8	10	V

### Para bomba com selo mecânico

Peça nº	Designação	Número de bombas incluindo as bombas em stand-by								E = peça sobressalente R = peça de reposição V = peça desgastada
		1	2	3	4	5	6	8	10 e mais	
		Número de peças sobressalentes								
433	Kit de Selos mecânicos	1	1	1	2	2	3	4	5	V

### Para bomba com gaxeta

Peça nº	Designação	Número de bombas incluindo as bombas em stand-by								E = peça sobressalente R = peça de reposição V = peça desgastada
		1	2	3	4	5	6	8	10 e mais	
		Número de peças sobressalentes								
452 455 457 458	Kit consistindo de Aperta gaxeta Caixa de gaxeta Anéis de fundo Anéis cadeados	-	-	-	1	1	1	2	3	R
461	Gaxeta (cj. anéis de gaxeta)	4	8	12	16	20	24	32	40	V

### Para o projeto vertical

Peça nº	Designação	Número de bombas incluindo as bombas em stand-by								E = peça sobressalente R = peça de reposição V = peça desgastada
		1	2	3	4	5	6	8	10 e mais	
		Número de peças sobressalentes								
524.2 545 350.2	Mancal inferior, completo Luva protetora do eixo Buchas do mancal Corpo do mancal	1	1	1	2	2	3	4	5	V

## Peças sobressalentes

3. Peças sobressalentes recomendáveis para **05 anos de operação** (8000 horas por ano)

### Para bomba com gaxeta

Peça nº	Designação	Número de bombas incluindo as bombas em stand-by								E = peça sobressalente R = peça de reposição V = peça desgastada
		1	2	3	4	5	6	8	10 e mais	
		Número de peças sobressalentes								
211 920.3 932 940.1/2/3	Eixo, com Porca Anel de segurança Chavetas	1	1	1	2	2	2	4	6	E
524.1	Kit luva protetora do eixo	2	2	2	4	4	6	8	10	V
234	Rotor	1	1	1	2	2	2	4	6	E
502	Kit de anéis de desgaste do corpo	2	2	2	4	4	6	8	10	V
503	Kit de anéis de desgaste do rotor (se montado)	2	2	2	4	4	6	8	10	V
321 550.1/2 520	Kit consistindo de Rolamento de esfera Anéis distanciadores Luva	2	2	2	4	4	6	8	10	R
411.1 412.1-6 421.1/2	Kit consistindo de V-rings O-rings Retentores	2	2	6	8	8	12	16	20	V

### Para bomba com selo mecânico

Peça nº	Designação	Número de bombas incluindo as bombas em stand-by								E = peça sobressalente R = peça de reposição V = peça desgastada
		1	2	3	4	5	6	8	10 e mais	
		Número de peças sobressalentes								
433	Kit de selos mecânicos	2	2	2	4	4	6	8	10	V

### Para bomba com gaxeta

Peça nº	Designação	Número de bombas incluindo as bombas em stand-by								E = peça sobressalente R = peça de reposição V = peça desgastada
		1	2	3	4	5	6	8	10 e mais	
		Número de peças sobressalentes								
452 455 457 458	Kit consistindo de Aperta gaxeta Caixa de gaxeta Anéis de fundo Anéis cadeados	1	1	1	2	2	2	4	6	R
461	Gaxeta (cj. anéis de gaxeta)	10	20	30	40	50	60	80	100	V

### Para o projeto vertical

Peça nº	Designação	Número de bombas incluindo as bombas em stand-by								E = peça sobressalente R = peça de reposição V = peça desgastada
		1	2	3	4	5	6	8	10 e mais	
		Número de peças sobressalentes								
524.2 545 350.2	Mancal inferior, completo Luva protetora do eixo Buchas do mancal Corpo do mancal	2	2	2	4	4	6	8	10	V

13.02.2017

A1384.0P/1