

## 1. Informações gerais

- 1.1. Os acoplamentos Omega são projetados para possibilitar a conexão mecânica entre eixos rotativos de equipamentos mecânicos, utilizando um elemento macio torsionalmente flexível para acomodar desalinhamentos inerentes, enquanto transmite potência e torque entre os eixos.
- 1.2. Estas instruções têm o propósito de ajudar na instalação e manutenção de acoplamentos Omega. Leia-as antes de instalar o acoplamento ou de fazer a manutenção do acoplamento e do equipamento conectado. Mantenha estas instruções em local próximo ao acoplamento instalado, disponíveis para consulta pelo pessoal de manutenção.
- 1.3. A Rexnord Industries, LLC detém os direitos autorais sobre este material. Estas instruções de instalação e manutenção não podem ser reproduzidas, no todo ou em parte, para fins comerciais.
- 1.4. Descrições dos símbolos:



Perigo de causar lesão em pessoas.



Há possibilidade de danos às máquinas.



Indicação de itens importantes.

## 2. Dicas e orientações de segurança



**PERIGO!**

- 2.1. A segurança deve sempre ser a principal consideração em todos os aspectos da instalação, operação e manutenção dos acoplamentos.
- 2.2. Todos os equipamentos rotativos de transmissão de potência são potencialmente perigosos e podem causar lesões graves. É imprescindível que eles sejam protegidos em conformidade com as normas da OSHA, ANSI e ATEX e com qualquer outra norma local para as aplicações às quais se destinam. É responsabilidade do usuário providenciar as proteções apropriadas.
- 2.3. Se os parafusos não forem apertados adequadamente, os componentes do acoplamento poderão se soltar durante a operação e causar ferimentos. Veja na Tabela 3 os torques de aperto apropriados.
- 2.4. Não use os acoplamentos em acionamentos de turbinas se não for possível protegê-los contra vazamentos de vapor ou contra situações de sobrevelocidade acima dos valores nominais publicados para o acoplamento.
- 2.5. Antes de instalar o acoplamento em sistemas que tenham mancais de bucha, engrenagens helicoidais duplas ou outros dispositivos axialmente sensíveis, consulte a Rexnord.
- 2.6. Os acoplamentos elastoméricos podem armazenar carga eletrostática, a qual pode ser descarregada e causar a ignição em um ambiente explosivo. Os dois eixos dos equipamentos conectados devem ser aterrados.

## 3. Manutenção preventiva



**PERIGO!**

**Não toque no acoplamento enquanto ele estiver girando e/ou operando.**

- 3.1. É necessário conduzir inspeções visuais periódicas para avaliar as condições do elemento flexível. A inspeção pode ser feita durante a operação, usando-se uma lâmpada estroboscópica.
- 3.2. Ao inspecionar o elemento, procure por:
  - Trincas causadas por fadiga nas bipartições dos elementos, descolorações e fissuras na superfície do corpo do elemento.



**ATENÇÃO!** Se necessário, substitua o elemento.

## 4. Substituição de elemento



**PERIGO!**

**Pare o motor e bloqueie-o eletricamente para evitar a partida durante a instalação do acoplamento.**

- 4.1. Troque sempre as duas metades do elemento.
- 4.2. Instale as duas metades do elemento que vieram na mesma caixa.
- 4.3. Siga as instruções de instalação (veja a Seção 7, Instalação de acoplamentos Rexnord Omega).
- 4.4. Aperte os parafusos do elemento usando o torque apropriado (veja a Tabela 3).



A designação ATEX (atmosferas explosivas) foi estabelecida de acordo com as novas diretrizes. A ATEX 100a controla todas as normas referentes a equipamentos à prova de explosão.

Modelo Nº \_\_\_\_\_ Categoria \_\_\_\_\_ Referência \_\_\_\_\_

Ano de fabricação \_\_\_\_\_ Temperatura máxima \_\_\_\_\_

## 5. Design e números de peça dos acoplamentos Rexnord Omega

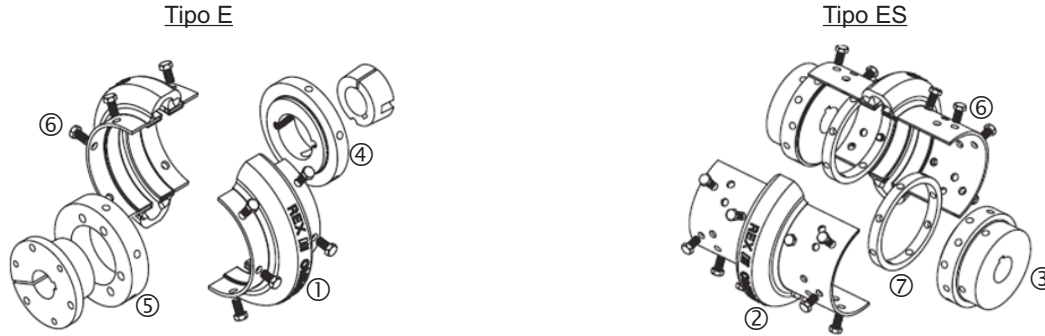


Tabela 1 Números de peça Omega (E & ES)

Tamanho	Elemento elastomérico		Cubos			Parafusos do elemento ⑥				Anéis de alta velocidade ⑦	Luva de extensão
	Padrão E ①	Espaçador ES ②	Furo-piloto (padrão) ③	Cubo Taper-Lock ④	Cubo para bucha QD ⑤	Aço-carbono ⑥	Aço inoxidável ⑥	Tamanho (pol.)	Qtd.		
2	10287330	10287346	10287359	—	—	10287681	10287682	1/4-20 x 3/8"	8 + 8*	—	—
3	10287331	10287347	10287365	10287464	—	10314073	10287684	1/4-20 x 1/2"	8 + 8*	—	10287525
4	10287332	10287348	10287373	10287465	10287478	10314073	10287684	1/4-20 x 1/2"	8 + 8*	—	10287526
5	10287333	10287349	10287386	10287466	10287479	10314073	10287684	1/4-20 x 1/2"	8 + 8*	—	10287527
10	10287334	10287350	10287403	10287467	10287480	10313938	10287686	1/4-20 x 1/2"	12 + 12*	—	10287528
15	10287335	10287351	10287416	10288104	10287481	10314939	10287687	5/16-18 x 1/2"	12	—	10287524
20	10287336	10287352	10287418	10287468	10287482	10316221	10287689	3/8-16 x 5/8"	12	10287498	10287529
30	10287337	10287353	10287427	10287469	10287483	10316221	10287689	3/8-16 x 5/8"	12	10287499	10287530
40	10287338	10287354	10287437	10287470	10287484	10315342	10287691	3/8-16 x 5/8"	16	10287500	10287531
50	10287339	10287355	10287447	10287471	10287485	10315342	10287691	3/8-16 x 5/8"	16	10287501	10287532
60	10287340	10287356	10287454	10287472	10287486	10313041	10287693	1/2-13 x 7/8"	16	10287502	10287533
70	10287341	10287357	10287459	10287473	10287487	10313041	10287693	1/2-13 x 7/8"	16	10287503	10287534
80	10287342	10287358	10287460	10287474	10287488	10313041	10287693	1/2-13 x 7/8"	16	10287504	10287535
100	10287343	—	10287461	10287475	10287490	10315236	10287695	3/4-10 x 1-1/2"	20	—	10287536
120	10287344	—	10287462	10287476	10287489	10312654	10287965	3/4-10 x 1-1/2"	24	—	10287537
140	10287345	—	10287463	10287477	10287491	10315315	10287698	1,0-8 x 1-1/2"	32	—	10287538

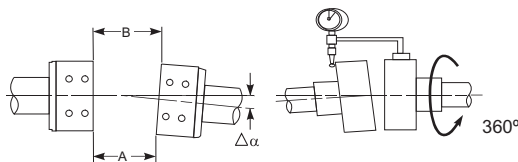
\*Parafusos extras fornecidos para acoplamentos espaçadores com anéis.

## 6. Alinhamento do acionamento



**Pare o motor e bloqueie-o eletricamente para evitar a partida durante a instalação do acoplamento.**

### ETAPA 1



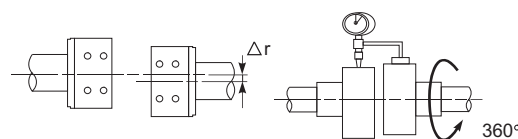
b (máx.) \_\_\_\_\_ pol.

a (mín.) \_\_\_\_\_ pol.

$$\Delta Ka = (b-a)$$

$$\Delta Ka = \underline{\hspace{2cm}}$$

### ETAPA 2



$\Delta Kr$  \_\_\_\_\_ pol.



**ATENÇÃO!** O alinhamento incorreto dos equipamentos ou dos cubos pode resultar em fricção entre os cubos e produção de faíscas.

ETAPA 3

$$\frac{\Delta Ka}{\Delta Ka \text{ máx.}} + \frac{\Delta Kr}{\Delta Kr \text{ máx.}} \leq 1$$

$\Delta Ka$  — veja a Etapa 1

$\Delta Kr$  — veja a Etapa 2

$\Delta Ka$  máx. e  $\Delta Kr$  máx. — veja a Tabela 2

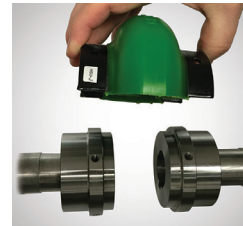
Tabela 2 – Desalinhamento máximo (pol.)

Tamanho do acoplamento (E & ES)		2	3	4	5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	100	120	140
Angular	$\Delta Ka$ máx.	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,25	0,23	0,28	0,35	0,42	0,31	0,32	0,39	0,37	0,46	0,55
Radial	$\Delta Kr$ máx.	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09	0,09	0,09	0,09	0,13	0,13	0,13	0,16	0,16	0,16

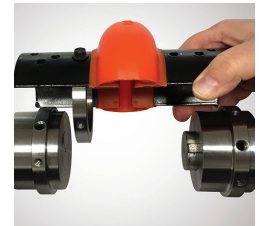
## 7. Instalação de acoplamentos Rexnord Omega

### ETAPA 1

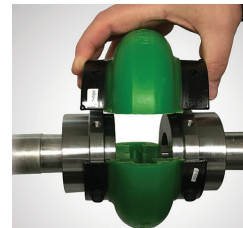
- 7.1. Limpe a sujeira e as rebarbas dos eixos e furos dos cubos.
- 7.2. Certifique-se de que as chavetas encaixam adequadamente nos eixos.
- 7.3. Posicione os dois cubos no eixo sem apertar os parafusos.
- 7.4. Use uma metade de elemento para ajustar adequadamente o espaçamento dos cubos.
- 7.5. Quando os cubos estiverem espaçados corretamente, aperte os parafusos.
- 7.6. Quando usar buchas cônicas, siga as instruções do fabricante da bucha.



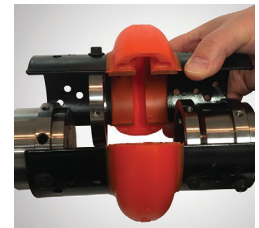
Tipo E



Tipo ES



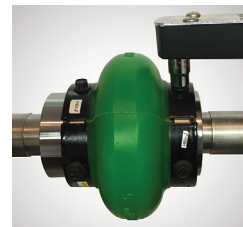
Tipo E



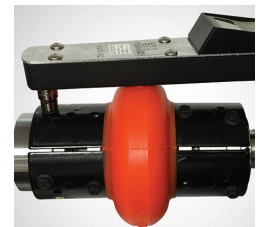
Tipo ES

### ETAPA 2

- 7.7. Monte a primeira metade do elemento nos cubos, usando os parafusos fornecidos.
- 7.8. Gire o eixo 180 graus e monte a segunda metade do elemento.
- 7.9. Se o eixo não puder ser girado, monte as metades dos elementos a 90 graus.



Tipo E



Tipo ES

### ETAPA 3

- 7.10. Aperte todos os parafusos usando os torques especificados na Tabela 3.
- 7.11. Alinhe o equipamento.
- 7.12. Instale as devidas proteções de segurança antes de dar a partida no equipamento.

**ATENÇÃO!** Ao instalar o elemento, primeiro coloque todos os parafusos e aperte com um torque leve; depois, usando um torquímetro, aperte todos os parafusos com o torque especificado.

## 8. Torque dos parafusos

- 8.1. Não lubrifique as roscas dos parafusos.
- 8.2. Os parafusos já devem ter um adesivo trava-rosca aplicado.
- 8.3. Aperte os parafusos usando um torquímetro.

**ATENÇÃO!** Não lubrifique as roscas dos parafusos.

Tabela 3 — Torque do parafuso\*

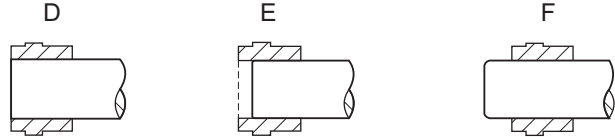
Tamanho	Qtd.	Torque de aperto — Seco			Tamanho (pol.)	Tamanho da chave
		(lb-pol)	(lb-pé)	N-m		
2	8 + 8**	204	17	23	1/4-20 x 3/8"	7/16"
3	8 + 8**	204	17	23	1/4-20 x 1/2"	
4	8 + 8**	204	17	23	1/4-20 x 1/2"	
5	8 + 8**	204	17	23	1/4-20 x 1/2"	
10	12 + 12**	204	17	23	1/4-20 x 1/2"	
15	12	288	24	33	5/16-18 x 1/2"	1/2"
20	12	360	30	40	3/8-16 x 5/8"	9/16"
30	12	360	30	40	3/8-16 x 5/8"	
40	16	360	30	40	3/8-16 x 5/8"	
50	16	360	30	40	3/8-16 x 5/8"	
60	16	900	75	100	1/2-13 x 7/8"	3/4"
70	16	900	75	100	1/2-13 x 7/8"	
80	16	900	75	100	1/2-13 x 7/8"	
100	20	3.240	270	370	3/4-10 x 1-1/2"	1-1/8"
120	24	3.240	270	370	3/4-10 x 1-1/2"	
140	32	7.080	590	800	1,0-8 x 1-1/2"	

\*Os parafusos têm adesivos de autotravamento que não devem ser lubrificados ou reutilizados mais de duas vezes.

\*\*Parafusos extras fornecidos para acoplamentos espaçadores com anéis.

## 9. Opções de montagem dos cubos Rexnord Omega

- 9.1. Os cubos podem ser instalados:
- rentes à extremidade do eixo (D)
  - projetando-se além da extremidade do eixo (E)
  - em recesso, recuados da extremidade do eixo (F)



**ATENÇÃO!** O comprimento de engate do eixo deve ser >0,8 vezes o diâmetro do eixo. Cubos com bucha devem estar 100% engatados.

## 10. Opções de montagem do Rexnord Omega “Tipo E”

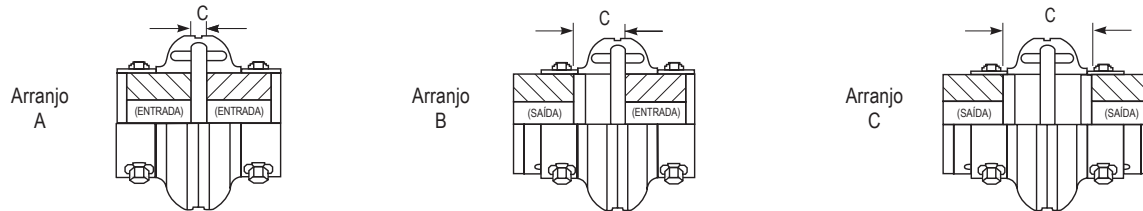


Tabela 4 — Opções de montagem do Tipo E\* (pol.)

Arranjo	2	3	4	5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	100	120	140
A	1,34	0,81	0,44	0,81	0,56	0,56	0,50	0,56	0,56	0,63	0,69	0,75	0,75	1,75	2,25	3,0
B	1,62	1,06	0,88	1,31	1,19	1,19	1,44	1,50	1,62	2,01	2,07	2,25	2,88	2,75	3,57	4,0
C	1,90	1,31	1,31	1,81	1,81	1,81	2,38	2,44	2,68	3,38	3,44	3,75	5,00	3,75	4,88	5,0

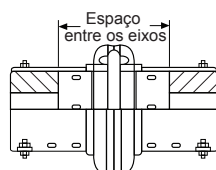
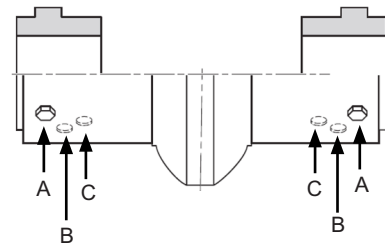
\*Os cubos E (pol.) são diferentes dos cubos EM (sistema métrico).

## 11. Opções de montagem do Rexnord Omega “Tipo ES”

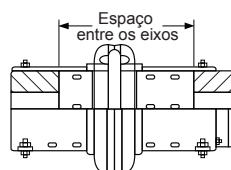
Tabela 5 – Opções de montagem de cubos de acoplamentos espaçadores Tipo ES (sistema métrico)

DBSE	ISO (mm) — cubos ESM				ANSI (pol.) — cubos ES						
	100	140	180	250	3	3,5	4	5	7	8	10
ES 2-R	A-A						A*-A*				
ES 3-R	C-C	A-A			B*-B*			A-B			
ES 4-R	C-C	A-A			B*-B*	B*-B*		A-B			
ES 5-R	C-C	A-A				A*-A*	A*-A*	A-B			
ES 10-R	C-C	B-B					A*-A*	A-B			
ES 15-R	C-C	B-B					A*-A*	A-B			
ES 20	A*-B*	B-B	A-A				A*-C*	C-C	A-A		
ES 30	B-C*	B-B	A-A		A*-B*			C-C	A-A		
ES 40	B-B*	B-B	A-A					C-C	A-A		
ES 50	A-C*	B-B	A-A					C-C	A-A		
ES 60		A-A*	B-B	A-A				B-B*		B-B	A-A
ES 70			B-B	A-A					B-B		A-A
ES 80			B-B	A-A					B-B		A-A

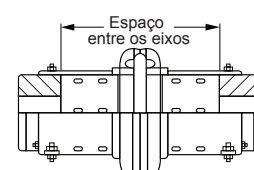
\*Cubo montado internamente.



Ambos os cubos montados internamente.



Um cubo montado externamente.  
Um cubo montado internamente.



Ambos os cubos montados externamente.