



INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO, SERVIÇO E MANUTENÇÃO

BOMBA ESTAMPINOX EFI



01.020.32.0003

INOXPA, S.A.

c/Telers, 54 Apto. 174

E-17820 Banyoles

Girona (Spain)

Tel.: (34) 972 - 57 52 00

Fax.: (34) 972 - 57 55 02

E-mail: inoxpa@inoxpa.com

www.inoxpa.com



Manual Original

01.020.30.06PT

(0) 2015/01



Declaração de Conformidade CE

O fabricante: **INOXPA, S.A.**
c/ Telers, 57
17820 Banyoles (Girona), Espanha

pela presente declara que a máquina:

Bomba centrífuga ESTAMPINOX EFI

número de série: _____

está em conformidade com todas as disposições aplicáveis das diretivas seguintes:

Diretiva sobre Máquinas 2006/42/CE (RD 1644/2008)
Diretiva sobre Baixa Tensão 2006/95/CE
Diretiva sobre Compatibilidade Eletromagnética 2004/108/CE

Normas técnicas harmonizadas aplicáveis:

UNE-EN ISO 12100:2012
UNE-EN 809:1999+A1:2010

Identificação da pessoa mandatada para redigir a declaração em nome do fabricante, e facultada para elaborar o expediente técnico estabelecida na Comunidade:

Banyoles, 20 de fevereiro de 2014

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'David Reyer Brunet', written in a cursive style.

David Reyer Brunet
Responsável gabinete técnico

1. Segurança

1.1. MANUAL DE INSTRUÇÕES

Este manual contém informações sobre a receção, instalação, operação, montagem, desmontagem e manutenção para a bomba ESTAMPINOX EFI.

As informações publicadas no manual de instruções baseiam-se em dados atualizados.

A INOXPA reserva-se o direito de modificar este manual de instruções sem aviso prévio.

1.2. INSTRUÇÕES PARA A COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Este manual de instruções contém informações vitais e úteis para que a sua bomba possa ser manuseada e mantida de forma adequada.

Leia atentamente as instruções antes de pôr a bomba em funcionamento, familiarize-se com o funcionamento e operação da sua bomba e siga estritamente as instruções dadas. É muito importante que guarde estas instruções num lugar fixo e próximo da sua instalação.

1.3. SEGURANÇA

1.3.1. Símbolos de advertência



Perigo para as pessoas em geral



Perigo de lesões provocadas por peças rotativas do equipamento.



Perigo elétrico



Perigo! Agentes cáusticos ou corrosivos.



Perigo! Cargas em suspensão



Perigo para o bom funcionamento do equipamento.



Obrigação para se garantir a segurança no trabalho.



Obrigatório utilizar óculos de proteção.

1.4. INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA



Leia atentamente o manual de instruções antes de instalar a bomba e de a pôr em funcionamento. Em caso de dúvida, contacte a INOXPA.

1.4.1. Durante a instalação

Tenha sempre em conta as *Especificações Técnicas* do capítulo 8.

Nunca ponha a bomba em funcionamento antes de a ligar às tubagens.



Não ponha a bomba em funcionamento se a tampa da bomba não estiver montada.

Comprove que as especificações do motor são as corretas, em especial se, devido às condições de trabalho, existir risco de explosão.



Durante a instalação, todos os trabalhos elétricos devem ser efetuados por pessoal autorizado.

1.4.2. Durante o funcionamento



Tenha sempre em conta as *Especificações Técnicas* do capítulo 8. NUNCA poderão ser ultrapassados os valores limite especificados.

NUNCA toque na bomba ou nas tubagens durante o seu funcionamento se a bomba estiver a ser utilizada para trasfegar líquidos quentes ou durante a limpeza.



A bomba contém peças em movimento. Nunca introduza os dedos na bomba durante o seu funcionamento.



NUNCA trabalhe com as válvulas de aspiração e impulsão fechadas.

NUNCA borrife diretamente o motor elétrico com água. A proteção do motor standard é IP-55: proteção contra o pó e pulverizações de água.

1.4.3. Durante a manutenção

Tenha sempre em conta as *Especificações Técnicas* do capítulo 8.



NUNCA desmonte a bomba enquanto as tubagens não tiverem sido esvaziadas. Lembre-se de que vai ficar sempre líquido no corpo da bomba (se não tiver purga). Tenha em conta que o líquido bombeado pode ser perigoso ou estar a altas temperaturas. Para estes casos, consulte as regulações em vigor em cada país.

Não deixe as peças soltas pelo chão.



Desligue SEMPRE o abastecimento de eletricidade da bomba antes de iniciar a manutenção. Retire os fusíveis e desligue os cabos dos terminais do motor.

Todos os trabalhos elétricos devem ser efetuados por pessoal autorizado.

1.4.4. Em conformidade com as instruções

Qualquer incumprimento das instruções poderá derivar em risco para os operários, o ambiente e a máquina, e poderá resultar na perda do direito a reclamar por danos.

Este incumprimento poderá comportar os riscos seguintes:

- Avaria de funções importantes das máquinas/instalação.
- Falhas de procedimentos específicos de manutenção e reparação.
- Ameaça de riscos elétricos, mecânicos e químicos.
- Colocação do ambiente em perigo, devido às substâncias libertadas.

1.4.5. Garantia

Qualquer garantia emitida ficará imediatamente anulada e com pleno direito e, além disso, a INOXPA deverá ser indemnizada por qualquer reclamação de responsabilidade civil de produtos apresentada por terceiros se:

- Os trabalhos de serviço e manutenção não tiverem sido efetuados seguindo as instruções de serviço, as reparações não tiverem sido efetuadas pelo nosso pessoal ou tiverem sido efetuadas sem a nossa autorização por escrito;
- Existirem modificações no nosso material sem autorização prévia por escrito;
- As peças utilizadas ou lubrificantes não forem peças de origem INOXPA;
- O material tiver sido utilizado de modo incorreto ou com negligência ou não tiver sido utilizado de acordo com as indicações e o destino;
- As peças da bomba estiverem danificadas pelo facto de terem sido expostas a uma forte pressão, devido à inexistência de uma válvula de segurança.

As Condições Gerais de Entrega que já tem em seu poder também são aplicáveis.

Não poderá ser efetuada nenhuma modificação na máquina sem consulta prévia ao fabricante. Para a sua segurança, utilize peças sobressalentes e acessórios originais.

O uso de mais peças isentará o fabricante de qualquer responsabilidade.



A alteração das condições de serviço só poderá ser efetuada com prévia autorização por escrito da INOXPA

Caso tenham dúvidas ou desejem explicações mais completas sobre dados específicos (ajustes, montagem, desmontagem, etc.) não hesitem em contactar-nos

2. Índice

1. Segurança	
1.1. Manual de instruções	3
1.2. Instruções para a colocação em funcionamento	3
1.3. Segurança	3
1.4. Instruções gerais de segurança	3
2. Índice	
3. Informações Gerais	
3.1. Descrição	7
3.2. Aplicação	7
4. Instalação	
4.1. Receção da bomba	8
4.2. Transporte e armazenamento	9
4.3. Localização	9
4.4. Tubagens	9
4.5. Instalação elétrica	10
5. Colocação em funcionamento	
5.1. Colocação em funcionamento	11
6. Incidentes de funcionamento	
7. Manutenção	
7.1. Generalidades	13
7.2. Armazenamento	13
7.3. Limpeza	13
7.4. Desmontagem/Montagem da bomba	14
8. Especificações Técnicas	
8.1. Especificações Técnicas	16
8.2. BINÁRIOS de aperto	16
8.3. Secção ESTAMPINOX EFI- 0/1/2	17
8.4. Lista de peças ESTAMPINOX EFI- 0/1/2	17
8.5. Secção ESTAMPINOX EFI- 3	18
8.6. Lista de peças ESTAMPINOX EFI- 3	18
8.7. Secção e lista de peças ESTAMPINOX EFI com recubrimiento	19

3. Informações Gerais

3.1. DESCRIÇÃO

A bomba centrífuga em aço inoxidável Estampinox EFI foi concebida para bombear água e líquidos compatíveis com o aço inoxidável AISI 316L.

Trata-se de uma bomba de concepção horizontal, de etapa simples, corpo circular, com a aspiração axial e a impulsão tangencial. Os principais elementos que a constituem são: corpo, rotor, tampa, lanterna e um eixo rigidamente unido ao eixo do motor.

O motor é standard IEC, flange B34 (B35 para tamanho 132). Proteção IP-55. Isolamento classe F. Alimentação trifásica 220-240/380-420 a 50 Hz.

3.2. APLICAÇÃO

Utiliza-se em transfegas para cobrir os serviços auxiliares da indústria Alimentar, Química, Farmacêutica, Enológica, etc.

Relativamente a cada um dos tipos de bomba, são indicadas as prestações hidráulicas com vários diâmetros de rotor e diferentes velocidades. Nas curvas características também se indica a potência absorvida. O uso designado para a bomba é definido pela sua curva característica e pelos limites de operação facultados no capítulo [Especificações Técnicas](#).



Um uso inadequado ou para além dos limites pode ser perigoso ou provocar danos permanentes no equipamento.

4. Instalação

4.1. RECEÇÃO DA BOMBA

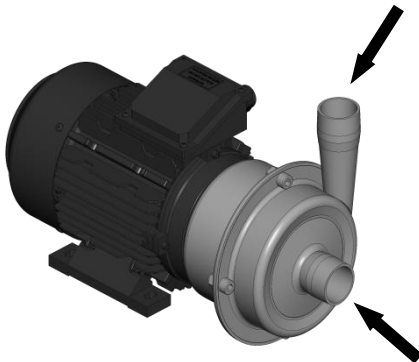


A INOXPA não se pode considerar responsável pela deterioração do material, devido ao transporte ou desembalamento. Deve-se comprovar visualmente que a embalagem não sofreu danos.

Com a bomba anexa-se a documentação seguinte:

- Folhas de envio.
- Manual de Instruções e Serviço da bomba.
- Manual de Instruções e Serviço do motor (*)
- (*) se a bomba tiver sido fornecida com motor a partir da INOXPA.

Desembale a bomba e verifique:




01.020.32.0006

- As ligações de aspiração e de impulsão da bomba, retirando qualquer resto do material de embalagem.
- Comprove que a bomba e o motor não sofreram danos.
- Caso não estejam em condições e/ou não tenham todas as peças, o transportador deverá elaborar um relatório no mais curto espaço de tempo possível.

4.1.1. Identificação da bomba

Cada bomba tem uma placa de características com os dados básicos para identificar o modelo.

Número de serie →	INOXPA S.A. C. TELERS, 54 . 17820 BANYOLES GIRONA (SPAIN) . www.inoxpa.com	→
	[] [] []	 []

01.020.32.0013

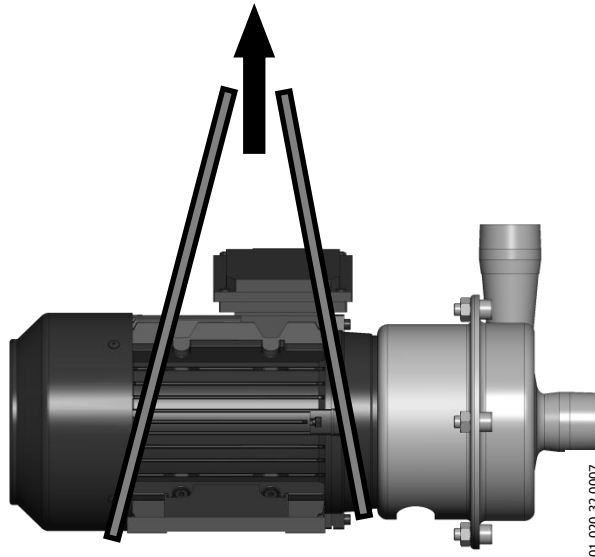
Placa bomba

4.2. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO



As bombas ESTAMPINOX EFI muitas vezes são demasiado pesadas para poderem ser armazenadas manualmente.

Levante a bomba da forma indicada em seguida:



ATENÇÃO!

Retire sempre o revestimento do motor antes do içamento.

4.3. LOCALIZAÇÃO

Coloque a bomba de forma que haja espaço suficiente à sua volta para se poder ter acesso à bomba e ao motor. (Veja o capítulo 8. *Especificações Técnicas* para consultar dimensões e pesos).

Monte a bomba sobre uma superfície plana e nivelada.



Instale a bomba de forma que ela possa ser adequadamente ventilada.

Se a bomba for instalada no exterior, deverá estar sob telhado. A sua localização deve permitir um acesso fácil para qualquer operação de inspeção ou manutenção.

4.4. TUBAGENS

- Como norma geral, deve montar as tubagens de aspiração e impulsão em troços retos, com o mínimo número possível de cotovelos e acessórios, para reduzir na medida do possível qualquer perda de carga provocada por fricção.
- Certifique-se de que as bocas da bomba estão bem alinhadas com a tubagem, e que têm um diâmetro semelhante ao diâmetro das ligações da bomba.
- Coloque a bomba o mais próximo possível do depósito de aspiração, se for possível abaixo do nível do líquido ou até mesmo mais baixo em relação ao depósito, para que a altura manométrica de aspiração estática esteja no máximo.
- Coloque suportes para as tubagens o mais próximo possível das bocas de aspiração e impulsão da bomba.

4.4.1. Válvulas de fecho

A bomba pode ser isolada para a sua manutenção. Para tal, devem-se instalar válvulas de fecho nas ligações de aspiração e impulsão da bomba.

Estas válvulas devem estar SEMPRE abertas durante o funcionamento da bomba.

4.5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA



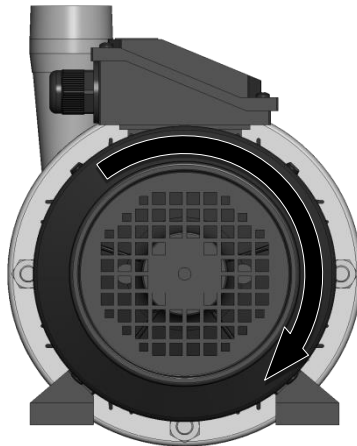
Deixe a ligação dos motores elétricos para o pessoal qualificado.
Tome as medidas necessárias para prevenir avarias nas ligações e nos cabos.



O equipamento elétrico, os bornes e os componentes dos sistemas de controlo ainda podem transportar corrente quando estiverem desligados. O contacto com os mesmos pode pôr em perigo a segurança dos operários ou provocar imperfeições irreparáveis no material.

Antes de manusear a bomba, certifique-se de que não chega corrente ao quadro elétrico.

- Ligue o motor em conformidade com as instruções fornecidas pelo fabricante do motor.
- Comprove o sentido de rotação.



Visto da parte traseira do motor.

ATENÇÃO!
Veja a etiqueta indicadora sobre a bomba.

01.030.32.0008

Ponha o motor da bomba em funcionamento e pare-o momentaneamente. Certifique-se, olhando para a bomba pela parte traseira, que a direção de rotação do ventilador do motor é no sentido horário.



Comprove SEMPRE o sentido de rotação do motor com líquido no interior da bomba.

5. Colocação em funcionamento



Antes de pôr a bomba em funcionamento, leia com atenção as instruções do capítulo 4. *Instalação*.

5.1. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO



Leia com atenção o capítulo 8. *Especificações Técnicas*. A INOXPA não se pode responsabilizar por um uso incorreto do equipamento.



NUNCA toque na bomba ou nas tubagens se estiverem a ser bombeados líquidos a alta temperatura.

5.1.1. Comprovações antes de pôr a bomba em funcionamento

- Abra totalmente as válvulas de fecho das tubagens de aspiração e impulsão.
- Caso o líquido não flua para a bomba, encha-a com o líquido a bombear.



A bomba NUNCA deve rodar a seco.

- Verifique se a direcção de rotação do motor é a correcta.

5.1.2. Comprovações ao colocar a bomba em funcionamento

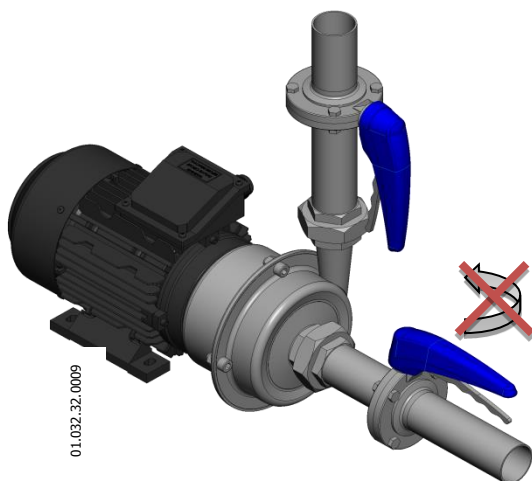
- Comprove que a bomba não emite ruídos estranhos.
- Comprove que a pressão de entrada absoluta é suficiente para evitar a cavitação na bomba.
- Controle a pressão de impulsão.
- Comprove que não existem fugas pelas zonas de obturação.



Na tubagem de aspiração não se deve utilizar uma válvula de fecho para regular o caudal. Estas têm que estar totalmente abertas durante o serviço.



Controle o consumo do motor para evitar uma sobrecarga eléctrica.



Reduza o caudal e a potência consumida pelo motor:

- Regulando o caudal na impulsão da bomba.
- Diminuindo a velocidade do motor.



Quando o nível de pressão acústica na área de operação ultrapassar os 80 dB(A), utilize um equipamento de protecção individual adequado.

6. Incidentes de funcionamento

Na tabela anexa podem-se encontrar soluções para problemas que possam surgir durante o funcionamento da bomba. Supõe-se que a bomba está bem instalada e que foi corretamente selecionada para a aplicação. Contacte a INOXPA caso necessite de assistência técnica.

Sobrecarga do motor								
↓	A bomba dá um caudal ou pressão insuficientes.							
↓	Não há pressão no lado da impulsão.							
↓	Caudal/pressão de impulsão irregular.							
↓	Ruído e vibrações.							
↓	A bomba entope-se.							
↓	Bomba sobreaquecida.							
↓	Desgaste anormal.							
↓	Fuga pelo empanque mecânico.							
↓						CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES	
•	•					Sentido de rotação errado.	Inverter o sentido de rotação.	
						NPSH insuficiente	Elevar o depósito de aspiração. Baixar a bomba. Diminuir a tensão de vapor.	
•	•	•	•				Bomba não purgada	Purgar ou encher.
							Cavitação.	Aumentar a pressão de aspiração.
•		•	•	•	•	A bomba aspira ar.	Verificar a tubagem de aspiração e todas as suas ligações.	
		•	•	•	•	Tubagem de aspiração obstruída.	Verificar a tubagem de aspiração e os filtros, se houver.	
				•		Pressão de impulsão demasiado alta.	Se for necessário, diminuir as perdas de carga, por exemplo: aumentando o diâmetro da tubagem.	
•			•	•		Caudal demasiado alto.	Reduzir o caudal mediante um diafragma. Fechar parcialmente a válvula de impulsão. Recortar rotor. Diminuir velocidade.	
•	•	•	•	•	•	Viscosidade do líquido demasiado alta.	Diminuir a viscosidade, por exemplo: por aquecimento do líquido.	
		•	•	•	•	Temperatura do líquido demasiado alta.	Diminuir a temperatura por refrigeração do líquido.	
						Empanque mecânico danificado ou gasto.	Substituir o empanque.	
						Juntas tóricas inadequadas para o líquido.	Montar as juntas tóricas corretas consultando o fornecedor.	
•			•	•	•	O rotor roça.	Diminuir a temperatura. Diminuir a pressão de aspiração. Ajustar a folga rotor/tampa.	
				•	•	Tensão nas tubagens.	Ligar as tubagens sem tensão à bomba.	
				•	•	Corpos estranhos no líquido.	Colocar um filtro na tubagem de aspiração.	
					•	Tensão da mola do empanque mecânico demasiado baixa.	Ajustar conforme indicado neste manual.	

7. Manutenção

7.1. GENERALIDADES

Esta bomba, tal como qualquer outra máquina, requer uma manutenção. As instruções contidas neste manual referem-se à identificação e substituição das peças sobressalentes. As instruções foram preparadas para o pessoal de manutenção e para as pessoas responsáveis pelo fornecimento das peças sobressalentes.



Leia atentamente o capítulo 8. *Especificações técnicas*.



Todo o material substituído deve ser devidamente eliminado/reciclado de acordo com as diretivas em vigor em cada zona.

Desligue SEMPRE a bomba antes de iniciar os trabalhos de manutenção.

7.1.1. Comprovar o empanque mecânico

Deve comprovar periodicamente que não existem fugas na zona do eixo. Em caso de fugas através do empanque mecânico, deve substituí-lo seguindo as instruções descritas na secção Montagem e Desmontagem.

7.2. ARMAZENAMENTO

Antes de armazenar a bomba, esta deve estar totalmente vazia de líquidos. Evite na medida do possível a exposição das peças a ambientes excessivamente húmidos.

7.3. LIMPEZA



O uso de produtos de limpeza agressivos como a soda cáustica e o ácido nítrico pode provocar queimaduras na pele.

Utilize luvas de borracha durante os processos de limpeza.



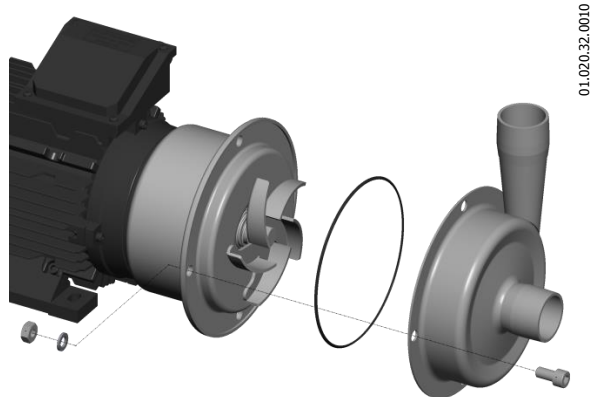
Utilize sempre óculos de proteção.

7.4. DESMONTAGEM/MONTAGEM DA BOMBA

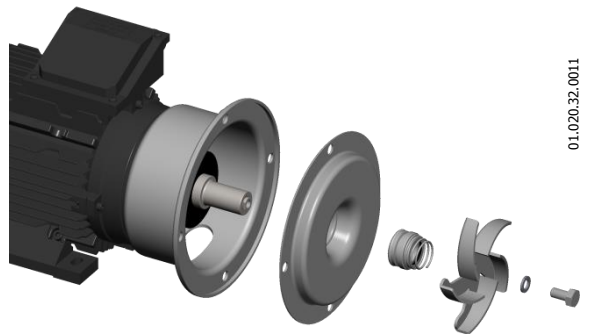
7.4.1. Bomba e empanque mecânico.

⇒ Desmontagem

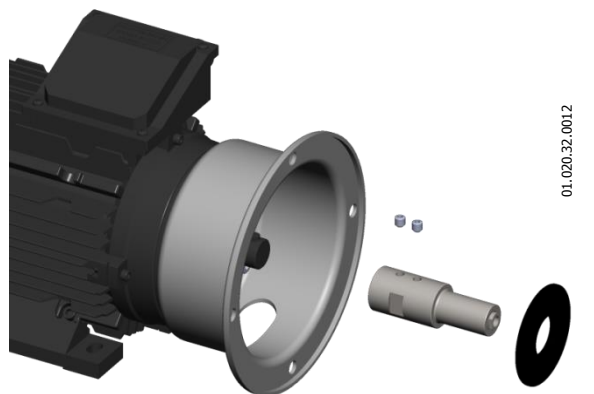
1. Retire os parafusos, as porcas e as anilhas (51) (53A) (54) e desmonte o corpo da bomba (01).
2. Verifique o estado da junta tórica (80) do corpo e substitua-a se apresentar imperfeições.



3. Imobilize o eixo (05) colocando uma chave de porcas entre os planos do eixo (05). No caso da EFI-3 motor 132 coloque um perno no furo do eixo (05).
4. Retire o rotor (02) desmontando o parafuso (52A) e anilha (53). No caso da EFI-3, desmonte a porca cega (54B) e anilha (35).
5. Retire a parte giratória do empanque (08) fazendo-a deslizar pela frente do eixo (05).
6. Retire a tampa bomba (03) da lanterna (04).
7. Desmonte com os dedos a parte estacionária do empanque (08) que está alojada na tampa da bomba (03).

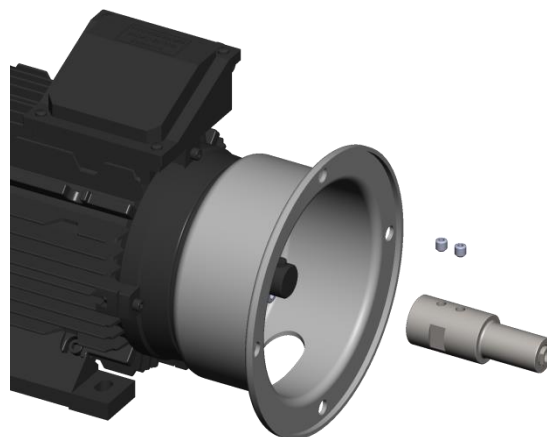


8. Retire o paragotas (82) do eixo (05).
9. Desaperte as cavilhas (55) do eixo (05) e poderá retirar o eixo (05) do motor (93).



← Montagem

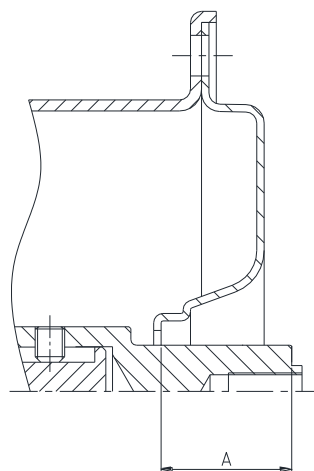
10. Monte o eixo (05) no motor (93)
11. Fixe o eixo (05) com as cavilhas (55) ao motor (93) deixando-o ligeiramente solto para poder galgar o eixo (05) com a tampa (03).



01.020.32.0012

12. Segure com a mão a tampa (03) na lanterna (04) e galgue a posição de montagem de acordo com a medida A.

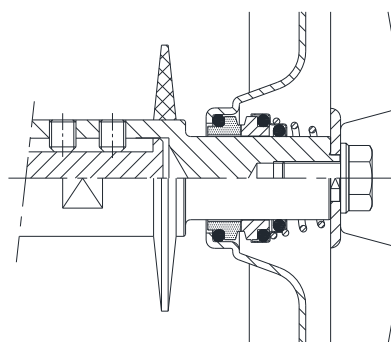
Tipo Bomba	A (mm.)
EFI - 0/1	33
EFI - 2/3	35



01.020.32.0014

13. Aperte muito bem as cavilhas (55) que fixam o eixo (05) ao motor (93) a partir da janela inferior da lanterna (04).

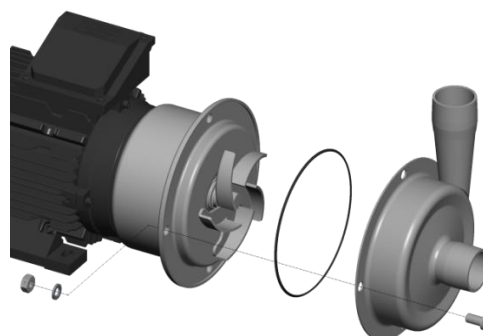
14. Retire a tampa (03).
15. Monte o parafusos (82) no eixo (05).
16. Coloque a parte estacionária do empanque mecânico (08) na tampa (03).
17. Monte a tampa (03) na lanterna (04).
18. Faça deslizar a parte giratória do empanque mecânico (08) no eixo (05) e coloque o rotor (02).
19. Fixe o rotor (02) com o parafuso (52A) e a anilha (53). No caso da EFI-3, fixe-o com a anilha (35) e a porca cega (54B).



01.020.32.0015

ATENÇÃO! Ao montar o novo empanque, tenha o cuidado de montar as peças e as juntas com água saponária, tendo em vista facilitar o deslizamento das mesmas, tanto da parte fixa na tampa como da parte giratória no rotor.

20. Monte a junta tórica (80) na tampa (03) procurando fazer com que não fique rodada.
21. Coloque o corpo (01) e fixe-o à lanterna (04) mediante os parafusos, as porcas e as anilhas (51) (53A) (54).



01.020.32.0010

8. Especificações Técnicas

8.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Pressão máxima de trabalho	600 kPa (6 bar)
Gama de temperaturas	-10 a 90 °C (EPDM)
Velocidade máxima	3000 rpm (50 Hz) 3600 rpm (60 Hz)

Materiais

Peças em contacto com o produto	AISI 316L (1.4404)
Outras peças de aço	AISI 304L (1.4306)
Juntas em contacto com o produto	EPDM (standard)
Outras juntas	Consultar o fornecedor
Acabamento superficial	Eletropolimento

Empanque mecânico

Tipo	empanque interno simples
Material parte giratória	Cerâmica (standard)
Material parte estacionária	Grafite (standard)
Material das juntas	EPDM (standard)

Motor

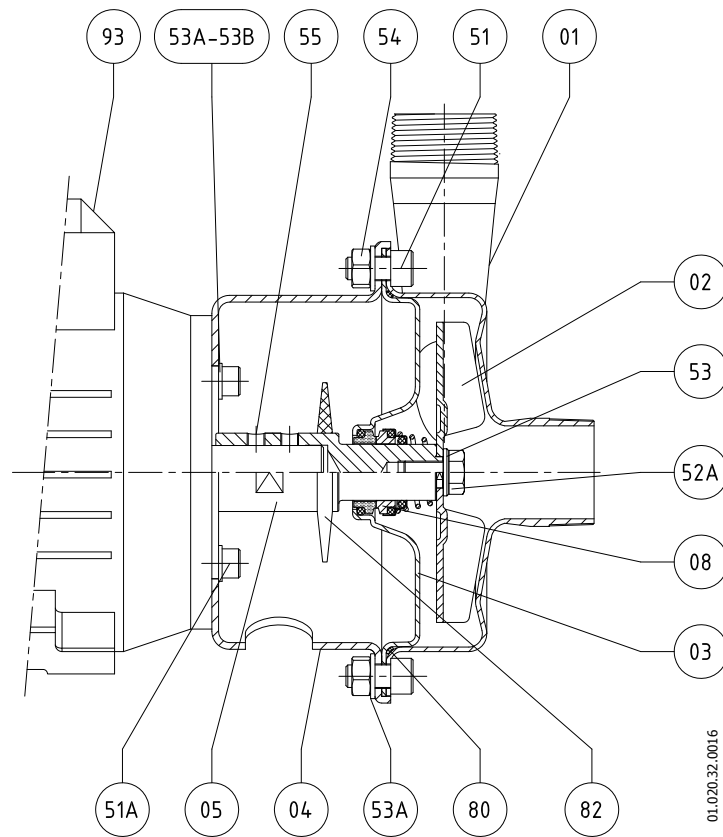
Tipo	trifásico de indução forma B34 (B35 para tamanho 132), em conformidade com a norma IEC, 2 polos = 3000/3600 rpm, com proteção IP 55 e isolamento classe F.
Potência	0,25 a 7,5 kW
Tensão e frequência	3 fases, 50 Hz, 220-240 V Δ /380-420 V Y, \leq 4 kW 3 fases, 50 Hz, 380-420 V Δ /660-690 V Y, \geq 5,5 kW

8.2. BINÁRIOS DE APERTO

Se não for indicado nada em contrário, os binários indicados na tabela seguinte devem ser utilizados nos parafusos e nas porcas desta bomba.

Tamanho	Nm	lbf·ft
M6	10	7
M8	21	16
M10	42	31
M12	74	55
M16	112	83

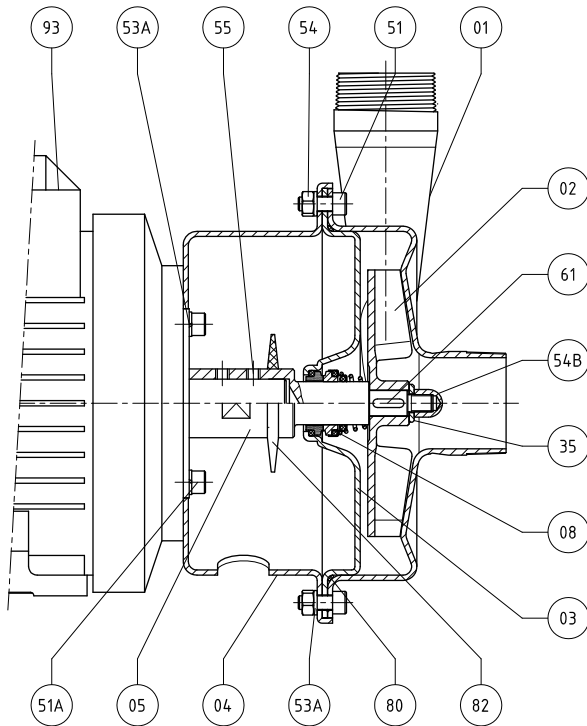
8.3. SECÇÃO ESTAMPINOX EFI- 0/1/2



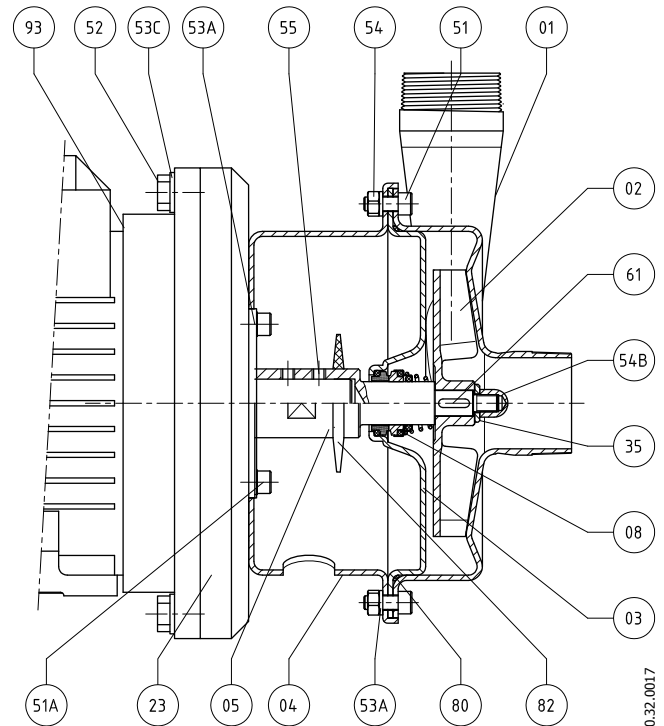
8.4. LISTA DE PEÇAS ESTAMPINOX EFI- 0/1/2

Posição	Descrição	EFI - 0	EFI - 1	EFI - 2	Material
01	Corpo		1		AISI 316L
02	Rotor		1		AISI 316L
03	Tampa bomba		1		AISI 316L
04	Lanterna		1		AISI 304
05	Eixo		1		AISI 316L
08	Empanque mecânico		1		-
51	Parafuso sextavado		4		A2
51A	Parafuso sextavado		4		A2
52A	Parafuso hexagonal		1		A4
53	Anilha cônica		1		A4
53A	Anilha grower	8	4		A2
53B	Anilha grower	-	4		A2
54	Porca hexagonal		4		A2
55	Cavilha	1	2		A2
80	Junta tórica		1		EPDM
82	Paragotas		1		EPDM
93	Motor		1		-

8.5. SECÇÃO ESTAMPINOX EFI- 3



Motor tamanho 100 / 112



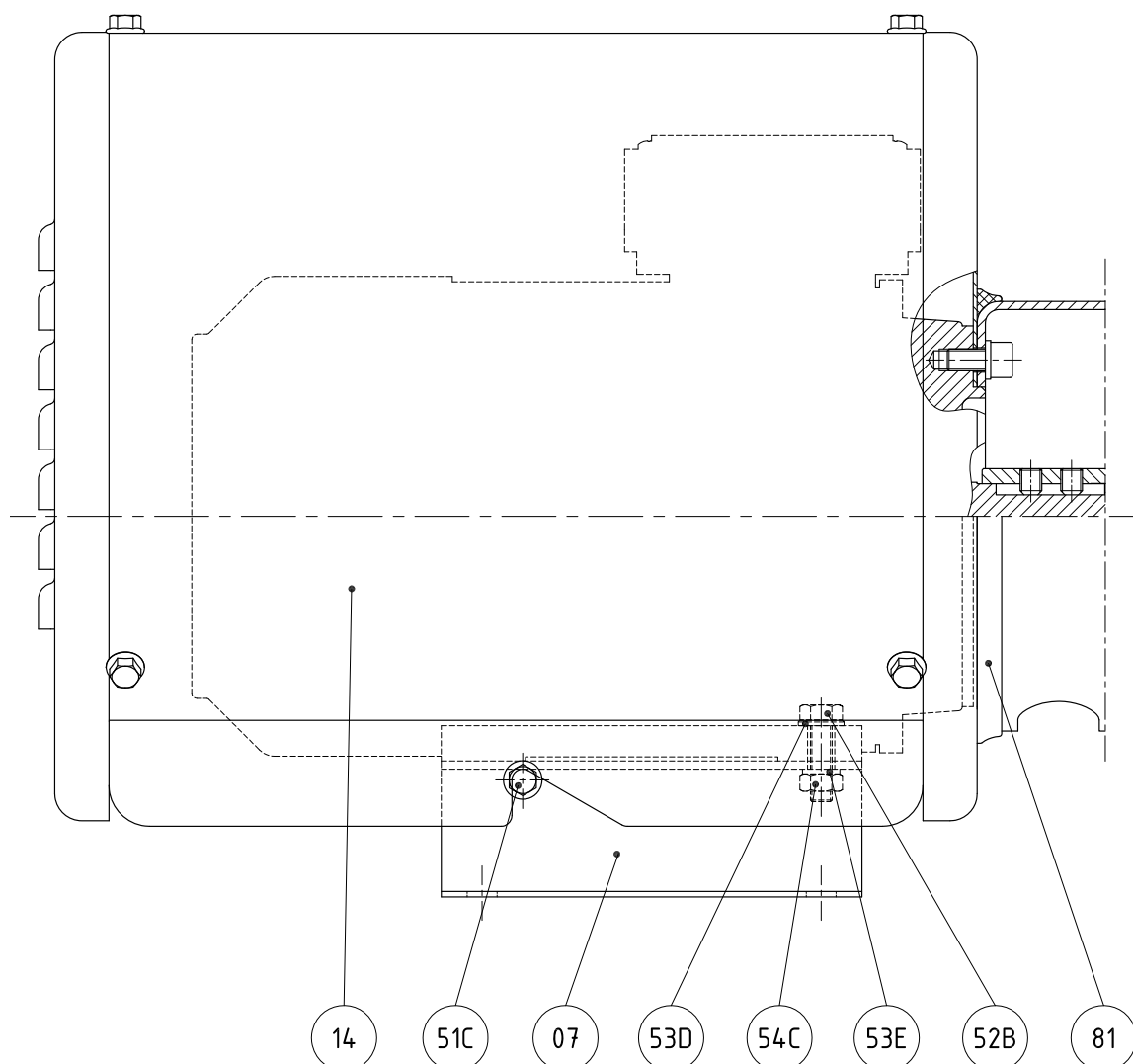
Motor tamaño 132

01.020.32.0017

8.6. LISTA DE PEÇAS ESTAMPINOX EFI- 3

Posição	Descrição	EFI-3 (motor 100/112)	EFI-3 (motor 132)	Material
01	Corpo	1		AISI 316L
02	Rotor	1		AISI 316L
03	Tampa bomba	1		AISI 316L
04	Lanterna	1		AISI 304
05	Eixo	1		AISI 316L
08	Empanque mecânico	1		-
23	Contraflange	-	1	LM4
35	Anilha rotor	1		A4
51	Parafuso sextavado	8		A2
51A	Parafuso sextavado	4		A2
52	Parafuso hexagonal	-	4	A4
53A	Anilha grower	12		A2
53C	Anilha plana	-	4	A2
54	Porca hexagonal	8		A2
54B	Porca cega	1		A4
55	Cavilha	2		A2
61	Chaveta	1		AISI 316L
80	Junta tórica	1		EPDM
82	Paragotas	1		EPDM
93	Motor	1		-

8.7. SECÇÃO E LISTA DE PEÇAS ESTAMPINOX EFI COM RECUBRIMENTO



Posição	Descrição	Quantidade	Material
07	Pé	2	AISI 304
14	Recubrimento	1	AISI 304
51C	Parafuso com flange	2	A2
52B	Parafuso hexagonal	4	A2
53D	Anilha plana	4	A2
53E	Anilha grower	4	A2
54C	Porca hexagonal	4	A2
81	Junta lanterna	1	EPDM

**INOXPA, S.A.**

c/ Telers, 54 – PO Box 174
17820 BANYOLES (GIRONA)
Tel: 34 972575200
Fax: 34 972575502
e-mail: inoxpa@inoxpa.com
www.inoxpa.com

DELEGACIÓN STA

GALDACANO (BILBAO)
Tel: 944 572 058
Fax: 944 571 806
e-mail: sta@inoxpa.com

DELEGACIÓN CENTRO

ARGANDA DEL REY (MADRID)
Tel: 918 716 084
Fax: 918 703 641
e-mail: inoxpa.centro@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS LEVANTE

PATERNA (VALENCIA)
Tel: 963 170 101
Fax: 963 777 539
e-mail: isf@inoxpa.com

INOXPA COLOMBIA SAS

BOGOTA
Tel: 571 4208711
Fax: 571 4190562
e-mail: colombia@inoxpa.com

INOXPA ALGERIE

ROUIBA
Tel: 213 21856363 / 21851780
Fax: 213 21854431
e-mail: inoxpalgerie@inoxpa.com

INOXPA UK LTD

SURREY
Tel: 44 1737 378 060 / 079
Fax: 44 1737 766 539
e-mail: inoxpa-uk@inoxpa.com

INOXPA SKANDINAVIEN A/S

HORSENS (DENMARK)
Tel: 45 76 286 900
Fax: 45 76 286 909
e-mail: inoxpa.dk@inoxpa.com

**INOXPA SPECIAL PROCESSING
EQUIPMENT, CO., LTD.**

JIAXING (China)
Tel.: 86 573 83 570 035 / 036
Fax: 86 573 83 570 038

INOXPA UCRANIA

KIEV
Tel: 38 050 720 8692
e-mail: kiev@inoxpa.com

DELEGACIÓN NORD-ESTE

BARBERÀ DEL VALLÈS (BCN)
Tel: 937 297 280
Fax: 937 296 220
e-mail: inoxpa.nordeste@inoxpa.com

LOGROÑO

Tel: 941 228 622
Fax: 941 204 290
e-mail: sta.rioja@inoxpa.com

DELEGACIÓN SUR

JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)
Tel / Fax: 956 140 193
e-mail: inoxpa.sur@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS FRANCE

GLEIZE
Tel: 33 474627100
Fax: 33 474627101
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

INOXPA MIDDLE EAST FZCO

DUBAI - U.A.E
Tel. +971 (0)4 372 4408
sales.ae@inoxpa.com

INOXPA SOUTH AFRICA (PTY) LTD

JOHANNESBURG
Tel: 27 117 945 223
Fax: 27 866 807 756
e-mail: sales@inoxpa.com

S.T.A. PORTUGUESA LDA

VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 722
Fax: 351 256 425 697
e-mail: comercial.pt@inoxpa.com

IMPROVED SOLUTIONS PORTUGAL LDA

VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 140 / 138
Fax: 351 256 472 130
e-mail: isp.pt@inoxpa.com

INOXRUS

MOSCOW (RUSSIA)
Tel / Fax: 74 956 606 020
e-mail: moscow@inoxpa.com

DELEGACIÓN LEVANTE

PATERNA (VALENCIA)
Tel: 963 170 101
Fax: 963 777 539
e-mail: inoxpa.levante@inoxpa.com

LA CISTÉRNIGA (VALLADOLID)

Tel: 983 403 197
Fax: 983 402 640
e-mail: sta.valladolid@inoxpa.com

CHAMBLY (PARIS)

Tel: 33 130289100
Fax: 33 130289101
e-mail: isf@inoxpa.com

INOXPA AUSTRALIA PTY (LTD)

MORNINGTON (VICTORIA)
Tel: 61 3 5976 8881
Fax: 61 3 5976 8882
e-mail: inoxpa.au@inoxpa.com

INOXPA USA, Inc

SANTA ROSA
Tel: 1 7075 853 900
Fax: 1 7075 853 908
e-mail: inoxpa.us@inoxpa.com

INOXPA ITALIA, S.R.L.

BALLO DI MIRANO – VENEZIA
Tel: 39 041 411 236
Fax: 39 041 5128 414
e-mail: inoxpa.it@inoxpa.com

INOXPA INDIA PVT. LTD.

Maharashtra, INDIA.
Tel: 91 2065 008 458
inoxpa.in@inoxpa.com

SAINT PETERSBURG (RUSSIA)

Tel: 78 126 221 626 / 927
Fax: 78 126 221 926
e-mail: spb@inoxpa.com